

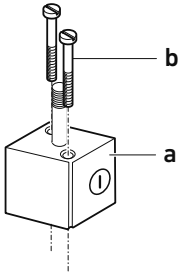
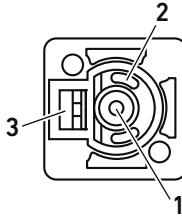
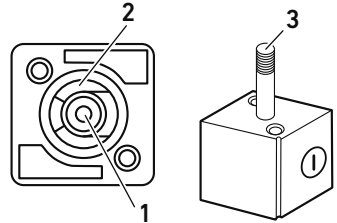
Betriebsanleitung | Operating instructions | Mode d'emploi |
Istruzioni per l'uso | Instrucciones de servicio | Bruksanvisning

3/2-Wegeventil
3/2-way valve
Distributeur 3/2
Valvola 3/2
Válvula distribuidora 3/2
3/2-ventil

D022/D030

R412014779/10.2014, Replaces: 08.2013, DE/EN/FR/IT/ES/SV



DO 22**I****II****1**

DE: I = Plattenanschluss, II = Platten- und Rohranschluss

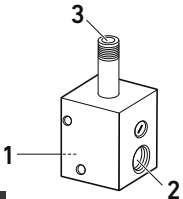
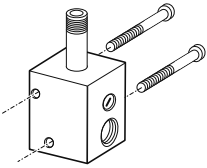
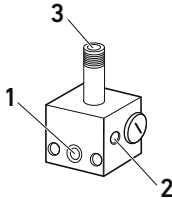
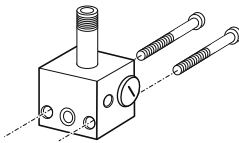
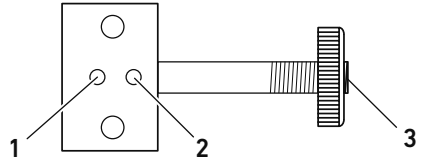
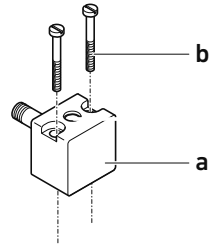
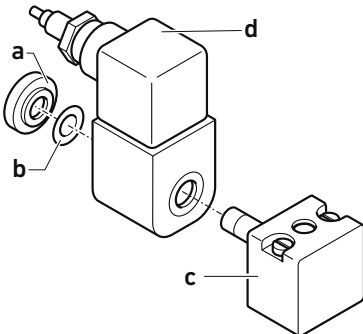
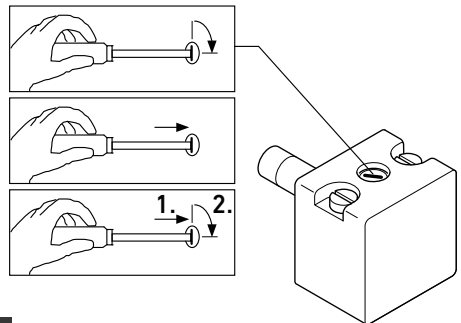
EN: I = Plate connection, II = Plate and pipe connection

FR: I = Raccordement sur embase, II = Raccordement sur embase et raccordement direct

IT: I = attacco a piastra, II = attacco a piastra e attacco diretto

ES: I = conexión de placa, II = conexión de placa y racor

SV: I = plattanslutning, II = platt- och röranslutning

DO 22, G1/8**2****DO 22, M5****2****DO 30****3****4****5**

Deutsch

1 Zu dieser Dokumentation

Diese Anleitung enthält wichtige Informationen, um das Produkt sicher und sachgerecht zu montieren.

Diese Anleitung gilt für folgende Produkte:

■ 3/2-Wegeventile D022:

0820019990; 0820019991; 0820046980; 0820046981;
0820046990; 0820046991; 0820019976; 0820019978;
0820019975; 0820019968; 0820019961; 0820019967;
0820019965; 0820019963; 0820019966; 0820019964;
R412014964

■ 3/2-Wegeventile D030:

0820019985; 0820019986; 0820019987; 0820019988;
0820019982; 0820019983; 0820019980; 0820019981

- ▶ Beachten Sie die Hinweise dieser Betriebsanleitung sowie die Einsatzbedingungen und zulässigen Daten, die aus den Aufdrucken/Typenschildern der jeweiligen Geräte hervorgehen. Beachten Sie insbesondere das Kapitel „2 Sicherheitshinweise“ bevor Sie mit dem Produkt arbeiten.

Weiterführende Dokumentation

- ▶ Beachten Sie bei Verwendung der AVENTICS Magnetspulen die dafür gültigen Bedienungsanleitungen.

2 Sicherheitshinweise

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Die mechanischen Ventile dienen als Steuer- und Versorgungsventile für nachgeschaltete pneumatische Anlagen und dürfen nur entsprechend den Angaben in der technischen Dokumentation der Firma AVENTICS und den Angaben auf dem Typenschild eingesetzt werden. Die Ventile sind nur für eine sachgerechte und bestimmungsgemäße Verwendung im industriellen Bereich zugelassen. Bei Zuwiderhandlungen erlischt jegliche Garantie und Herstellerverantwortung!

Nicht bestimmungsgemäßer Gebrauch

In Anlagen mit kathodischem Korrosionsschutz dürfen die Ventile nicht eingesetzt werden. Sondermaßnahmen sind möglich (zusätzlich Erdungsbrücken), hierzu sind aber Rücksprachen mit dem Hersteller notwendig.

ATEX

Die Ventile entsprechen den gültigen Normen und Vorschriften und sind Betriebsmittel ohne eigene Zündquelle (BopZ) im Sinne der Richtlinie 94/4/EG. Bei bestimmungsgemäßem Betrieb haben diese Ventile keine eigene potentielle Zündquelle und bekommen keine Kennzeichnung im Sinne des Explosionsschutzes.

Beachten Sie bei der Montage der Kompletventile (Mechanik mit Spule) die Errichtungsbestimmungen (z. B. EN 60079-14) für Anlagen in explosionsgefährdeten Bereichen. Die Ventile verfügen über Anschlüsse für Druckluftleitungen. Als Medium wird außerhalb des Ex-Bereiches erzeugte und aufbereitete Druckluft oder Inertgas verwendet.

Die Ventile können folgendermaßen eingesetzt werden:

1. In der Zone 2 (Gas-Ex, Kategorie 3G) in den Explosionsgruppen IIA und IIB
2. In der Zone 22 (Staub-Ex, Kategorie 3D) bei Stäuben mit einer Zündenergie > 1 mJ
3. In der Zone 1 (Gas-Ex, Kategorie 2G) in den Explosionsgruppen IIA und IIB
4. In der Zone 21 (Staub-Ex, Kategorie 2D) bei Stäuben mit einer Zündenergie > 1 mJ

Im Ex-Bereich ist 135 °C die Bezugstemperatur für die Temperaturklassenbestimmung (T4) und für die weiteren Überlegungen in Hinsicht Sicherheitsabstand von der Glimmtemperatur. Der zulässige Umgebungstemperaturbereich beträgt -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C.

Die elektrischen Magnetspulen der Serie C01 vom Typ 30MM-ATEX gem. PTB 09 ATEX 2041 X von AVENTICS sind in allen vorgeannten Zonen mit den mechanischen Ventilen der unter Kapitel „1 Zu dieser Dokumentation“ aufgelisteten Typen kombinierbar. Die Zusammensetzung wurde auf die Einhaltung des Explosionsschutzes geprüft. Bitte beachten Sie auch die für die Spulen gültige Betriebsanleitung.

Allgemeine Sicherheitshinweis

- Richten Sie sich bei der Auswahl und dem Betrieb eines Gerätes nach den allgemeinen Regeln der Technik.
- Treffen Sie geeignete Maßnahmen, um unbeabsichtigtes Aktivieren oder unzulässige Beeinträchtigungen auszuschließen.
- In unter Druck stehenden Systemen dürfen Leitungen und Ventile nicht gelöst werden.
- Es dürfen nur die den Zonen entsprechenden Geräte-Zündschutzarten installiert werden!
- Alle angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel müssen für den jeweiligen Einsatz geeignet sein.
- Vermeiden Sie elektrostatische Aufladungen.
- Halten Sie die in der Betriebsanleitung spezifizierten Umgebungsbedingungen unbedingt ein.

Bei Montage und Inbetriebnahme

- Achten Sie nach dem Entfernen der Verpackung und bei der Montage darauf, dass keine Verschmutzung in das System gelangt.
- Montagen im Ex-Bereich dürfen nur unter Berücksichtigung der lokalen Errichtungsbestimmungen vorgenommen werden. Beachten Sie zudem folgende Hinweise:
 - Die Montage ist nur bei ex-freier Atmosphäre und vorliegendem Feuer-Erlaubnisschein gestattet.
 - Zusätzliche Vorsichtsmaßnahmen sind zu treffen, wenn mit dem Vorhandensein von Schwefelwasserstoff, Ethylenoxid und/oder Kohlenmonoxid gerechnet werden muss. Diese Stoffe haben eine sehr niedrige Zündenergie!
 - Bei diesen Stoffen darf – wenn trotzdem mit dem Vorhandensein von explosionsfähiger Atmosphäre gerechnet werden muss – nur funkenfreies Werkzeug genutzt werden!
- Bauen Sie die Ventile in eine übergeordnete Anlage ein.
- Halten Sie bei der Installation unbedingt die national gültigen Errichtungsbestimmungen, z. B. die EN 60079-14 ein.
- Die Geräte sind in der Schutzart IP65 aufgebaut und müssen bei widrigen Umgebungsbedingungen entsprechend geschützt werden.

- Beachten Sie die EG-Baumusterprüfbescheinigungen der elektrischen Betriebsmittel und die ggf. darin enthaltenen besonderen Bestimmungen.
- Verbinden Sie den Anschluss PA (wenn vorhanden) des zugehörigen Betriebsmittels niederinduktiv mit dem PA der Anlage. Verbinden Sie den mechanische Körper mindestens leitfähig mit dem PA.
- Die Richtigkeit der Zusammenschaltung von mechanischem Ventil und elektromagnetischer Ventilspule im Sinne des Explosionsschutzes muss vom Errichter der Anlage geprüft und bestätigt werden.
- Blitzschutzmaßnahmen müssen durch den Betreiber gewährleistet sein.

Im Betrieb

- Der Betrieb der Ventile ist nur im vollständig montierten und unversehrten Gehäusen zulässig, der Betrieb bei beschädigtem Gehäuse ist untersagt.
- Es dürfen nur solche Zubehörteile in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, die alle Anforderungen der europäischen Richtlinien und der nationalen Gesetzgebung erfüllen.
- Belasten Sie das System nicht durch Biegung, Torsion oder Schlag/Stoß.
- Als zulässiges Medium kommt nur außerhalb des Ex-Bereiches aufbereitete Luft in Betracht, die das System und die beinhaltenden Dichtwerkstoffe nicht angreift.
- Stellen Sie beim Einsatz im Staub-Ex-Bereich sicher, dass die Abluft gemäß der der Zone genügenden IP-Schutzart abgeführt wird.
- Die maximalen Oberflächentemperaturen sind von der Einbausituation abhängig und unterliegen der Verantwortung des Kunden bzw. Betreibers. Durch den bestimmungsgemäßen Betrieb können keine Temperaturerhöhungen > 20 K an den äußeren Gehäuseteilen erreicht werden. Die Temperaturklasse T4 wird eingehalten.
- Sämtliche außenliegende Werkstoffe bestehen aus geeigneten funkenarmen Materialien. Der Betreiber ist jedoch für die Überprüfung der Zündgefahr durch Funken beim Betrieb der kompletten Maschine selbst verantwortlich. Leichtmetallteile sind geschützt gegen äußere Schlagenergie einzubauen.
- In der Explosionsgruppe IIB und der Zone 1 sind keine projizierten Oberflächen von Kunststoffen > 100 cm² zulässig; im Staub dürfen 100 cm² erreicht werden.
- Ableitungen von Medium in den Ex-Bereich dürfen nur diffus erfolgen.
- Vereisung ist nicht zulässig.

Bei Instandhaltung und Instandsetzung

- Maßnahmen zur Instandhaltung und Instandsetzung dürfen nur von Personal mit der Qualifikation ähnlich oder gleich einer befähigten Person nach TRBS 1203 durchgeführt werden.
- Vermeiden Sie, das Gerät von außen mit flüssigen oder korrodierenden Medien in Berührung zu bringen.
- Die Wartung ist nur bei ex-freier Atmosphäre und vorliegendem Feuer-Erlaubnischein zulässig.
- Reinigen Sie die Geräte im Ex-Bereich regelmäßig. Die Intervalle werden vom Betreiber gemäß den Umweltbeanspruchungen vor Ort und dem jeweiligen IP-Schutzgrad festgelegt.
- Es dürfen nur solche Zubehörteile in explosionsgefährdeten Bereichen verwendet werden, die alle Anforderungen der

europäischen Richtlinien und der nationalen Gesetzgebung erfüllen. Der Austausch von Komponenten darf nur mit Original-Ersatzteilen erfolgen, die auch für den Einsatz im Ex-Bereich freigegeben sind.

- Die Innenteile können kundenseitig nicht gewartet werden. Senden Sie das Gerät an den Hersteller, um es prüfen zu lassen.
- Bringen Sie nach Wartung und/oder Instandhaltung alle dabei entfernten Barrieren und Hinweise wieder in der ursprünglichen Lage an.

3 Lieferumfang

- 3/2 Wegeventil
- Betriebsanleitung

4 Zu diesem Produkt

Die 3/2-Wegeventile D022 und D030 dienen zur Ansteuerung von Ventilen, Zylindern etc.. Die Ventile können elektrisch über eine zusätzlich montierbare Spule oder mechanisch über die Handhilfsbetätigung am Ventil geschaltet werden.

Die 3/2-Wegeventile D022 und D030 sind mit den elektrischen Magnetspulen vom Typ 30MM-ATEX gem. PTB 09 ATEX 2041 X von AVENTICS kombinierbar. Die Zusammenschaltung wurde auf die Einhaltung des Explosionsschutzes geprüft.

Die 3/2-Wegeventile D022 und D030 können auch mit anderen als den oben genannten AVENTICS Spulen kombiniert werden. Die Konformität mit der ATEX-Richtlinie ist dann jedoch nicht gegeben.

5 Montage

Ventil montieren

1 + 3 D022 und D030 montieren

- ▶ Setzen Sie das Ventil (**a**) auf die Anschlussfläche und schrauben Sie es mit den mitgelieferten Schrauben (**b**) fest.

2 D022 G1/8 und D022 M5 montieren

1. Verwenden Sie die Durchgangsbohrungen, um die Ventilkörper sicher zu befestigen.
2. Schließen Sie die Druckluft an den Anschlüssen G1/8 bzw. M5 an.

4 Spule und Ventil montieren

1. Lösen Sie die Rändelmutter (**a**) und entfernen Sie die Unterlegscheibe (**b**) von der Ventilachse.
2. Schieben Sie die Spule (**d**) und die Unterlegscheibe (**b**) auf die Ventilachse (**c**) und fixieren Sie die Spule mit der Rändelmutter (**a**).

6 Bedienung

5 Handhilfsbetätigung

Hinweis:

Die Handhilfsbetätigung ist nicht bei allen Modellen verfügbar.

Über die Handhilfsbetätigung kann das Ventil manuell geschaltet werden. Die Handhilfsbetätigung ist in den Versionen **rastend** und **nicht rastend** erhältlich:

- Bei der **rastenden Version** schaltet das Ventil und bleibt durchgeschaltet, bis die Handhilfsbetätigung wieder zurück gestellt wird.
- Bei der **nicht rastenden Version** schaltet das Ventil wieder zurück, sobald die Handhilfsbetätigung losgelassen wird.

Um das Ventil manuell zu schalten:

- ▶ Abhängig vom Typ erfolgt die Betätigung entweder drehend, drückend oder in Kombination. Verwenden Sie einen kleinen Schraubendreher, um die Handhilfsbetätigung entsprechend zu bedienen.

7 Demontage und Austausch

Ersatzteile bestellen Sie unter Angabe der Material-Nummer, welche auf den Geräten angebracht ist (Aufdruck, Typenschild).

8 Entsorgung

Entsorgen Sie Verpackung und die verbrauchten Teile gemäß den Bestimmungen des Landes, in dem das Gerät installiert wird.

9 Technische Daten

Hinweise zu den technischen Daten finden Sie im Online-Katalog unter www.aventics.com/pneumatics-catalog.

English

1 About This Documentation

These instructions contain important information for the safe and appropriate assembly of the product.

These instructions apply to the following products:

- **D022 3/2-way valves:**
0820019990; 0820019991; 0820046980; 0820046981; 0820046990; 0820046991; 0820019976; 0820019978; 0820019975; 0820019968; 0820019961; 0820019967; 0820019965; 0820019963; 0820019966; 0820019964; R412014964
- **D030 3/2-way valves:**
0820019985; 0820019986; 0820019987; 0820019988; 0820019982; 0820019983; 0820019980; 0820019981
- ▶ Observe the information in these instructions, as well as the operating conditions and permissible values stated on the labels/rating plates of the respective devices. Pay particular attention to section "2 Notes on Safety", before working with the product.

Related documents

- ▶ Pay attention to the operating instructions when using an AVENTICS solenoid coil.

2 Notes on Safety

Intended use

The mechanical valves serve as control and supply valves for downstream pneumatic systems and may only be used in accordance with the specifications outlined in the technical documentation from AVENTICS and information on the product rating plate. The valves are only permitted for appropriate and intended use in industrial settings. In the case of violation, all manufacturer liability and warranty claims will no longer apply!

Improper use

Valves must not be used in systems with cathodic corrosion protection. Special measures are possible (additional grounding bridges), but the manufacturer must be consulted for this.

ATEX

The valves comply with the valid standards and directives and represent equipment without an internal source of ignition in terms of the directive 94/4/EC. During intended operation, these valves do not have any potential internal ignition source and are not labeled in terms of explosion protection. Observe the installation regulations for systems in explosive areas (e.g. EN 60079-14) when fitting the complete valves (mechanical part and solenoid). The valves have connections for compressed air lines. Compressed air generated and prepared outside the Ex area, or inert gas, is used as the medium.

The valves can be used as follows:

1. In zone 2 (Gas Ex, category 3G) in explosion groups IIA and IIB
2. In zone 22 (Dust Ex, category 3D) for dusts with an ignition energy > 1 mJ
3. In zone 1 (Gas Ex, category 2G) in explosion groups IIA and IIB
4. In zone 21 (Dust Ex, category 2D) for dusts with an ignition energy > 1 mJ

In the Ex area, 135°C is the reference temperature for determining the temperature class (T4) and for further considerations with respect to the safety distance from the smoldering temperature. The permissible ambient temperature range is $-10^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq 50^{\circ}\text{C}$. The C01 series electrical solenoid valves of type 30MM-ATEX in accordance with PTB 09 ATEX 2041 X of AVENTICS can be combined in all aforementioned zones with the mechanical valves listed in section "1 About This Documentation". The interconnection has been tested for compliance with explosion protection. Also observe the valid operating instructions for the solenoids.

General safety instructions

- Observe the general technical rules for the selection and operation of devices.
- Take suitable measures to prevent unintended activation or impermissible interference.
- Do not remove connection lines or valves that are part of a system under pressure.
- Device ignition protection classes must be installed only for the appropriate zones!
- All connected electrical devices must be suitable for their respective functions.
- Avoid electrostatic charges.
- Comply with the ambient conditions specified in the operating instructions at all times.

During assembly and commissioning

- After removing the packaging and during assembly, make sure that no contamination enters the system.
- Assembly work in Ex areas may only be carried out in accordance with the local installation regulations. Furthermore, observe the following guidelines:
 - Assembly is only permitted in non-Ex atmospheres and with a fire permit.
 - Additional safety precautions are necessary if there is a probability of hydrogen sulfide, ethylene oxide and/or carbon monoxide. These substances have a very low ignition energy threshold!
 - Where nevertheless an explosive atmosphere can be expected, use only non-sparking tools for these substances.
- Install the valves in a superior system.
- Always observe the nationally valid installation guidelines (e.g. EN 60079-14).
- The devices are designed for protection class IP65 and may require further protection if used under more adverse ambient conditions.
- Note the EC prototype test certifications for electrical equipment and any requirements contained therein.
- Establish a low-induction connection between the PA port (if available) of the associated equipment and the system's PA. At the least, establish a conductive connection between the mechanical body and the PA.
- The accuracy of the interconnection between the mechanical valve and electromagnetic valve coil in terms of explosion protection must be tested and certified by the person installing the system.
- The system owner must take precautions to protect against lightning.

During operation

- Operation of the valves is only permissible in fully assembled housings that are free of defects. Operation is prohibited in damaged housings.
- Accessory parts for use in explosive areas must comply with the requirements stipulated in the European directives and national laws.
- Do not subject the system to deflection, torsion, impact, or shock.
- Only air prepared outside the Ex area that does not attack the system or its sealing materials is permitted for use.
- During installation, make sure that the exhaust in a dust Ex area exits in accordance with the IP protection class appropriate to the zone.
- The maximum surface temperatures depend on the installation situation and are the responsibility of the customer or system owner. During intended use, no temperature increases $> 20\text{ K}$ can be reached on the outer housing parts. Temperature class T4 is adhered to.
- All exterior materials consist of suitable low-spark materials. However, the system owner is responsible for checking for ignition hazards due to sparks during operation of the complete machine. Lightweight metal parts must be protected against external shock energy when installed.
- In explosion group IIB and zone 1, projected surfaces for plastics $> 100\text{ cm}^2$ are not permitted; with dust, 100 cm^2 is acceptable.
- Discharges of medium in the Ex area must be diffuse.
- Icing is not permissible!

During maintenance and repair

- Maintenance and repair measures may only be performed by personnel with equal or comparable qualification according to TRBS 1203.
- Avoid contact between external liquid or corrosive media and the device.
- Maintenance tasks must only be performed in non-Ex atmospheres. A fire permit is required.
- Devices in Ex areas must be cleaned regularly. The intervals must be stipulated by the system owner in accordance with the local environmental conditions and the respective IP protection class.
- Accessory parts for use in explosive areas must comply with the requirements stipulated in the European directives and national laws. Components may only be exchanged for original spare parts that are also approved for use in explosive areas.
- Maintenance of internal components cannot be conducted on site. Send the device to the manufacturer for inspection.
- After service and/or maintenance, all barriers and warnings must be returned to their original locations.

3 Delivery Contents

- 3/2-way valve
- Operating instructions

4 About This Product

The D022 and D030 3/2-way valves serve to actuate valves, cylinders, etc. The valves can be switched electrically using an

additional mountable solenoid or mechanically using the manual override on the valve.

The D022 and D030 3/2-way valves can be combined with the electrical solenoid coils of type 30MM-ATEX in accordance with PTB 09 ATEX 2041 X of AVENTICS. The interconnection has been tested for compliance with explosion protection.

The D022 and D030 3/2-way valves can also be combined with other AVENTICS solenoids not listed above. However, conformity with the ATEX directive is not ensured.

5 Assembly

Assembling the valve

1 + 3 Assembling D022 and D030

- ▶ Place the valve (a) on the connection surface and fasten it with the provided screws (b).

2 Assembling D022 G1/8 and D022 M5

1. Use the through holes to securely mount the valve body.
2. Connect the compressed air to the G1/8 or M5 connectors.

4 Assembling the solenoid and valve

1. Loosen the knurled nut (a) and remove the plain washer (b) from the axis of the valve.
2. Slide the solenoid (d) and the plain washer (b) onto the axis of the valve (c) and secure the solenoid with the knurled nut (a).

6 Operation

5 Manual override

Note:

The manual override is not available for all models.

The valve can be switched manually using the manual override.

The manual override is available in versions **with** and **without detent**:

- In **versions with detent**, the valve switches and remains in the switched position until the manual override is reset.
- In the **versions without detent**, the valve resets as soon as the manual override is released.

Manually switching the valve:

- ▶ Depending on the type, the override occurs either by rotating, pressing or a combination. Use a small screwdriver to operate the manual override accordingly.

7 Disassembly and Exchange

When ordering spare parts, include the material number located on the devices (label, rating plate).

8 Disposal

Dispose of packaging and used parts in accordance with the regulations of the country where the device has been installed.

9 Technical Data

Information on technical data can be found in our online catalog at www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Français

1 A propos de cette documentation

Ce mode d'emploi contient des informations importantes pour monter le produit de manière sûre et conforme.

Le présent mode d'emploi est valable pour les produits suivants :

- **Distributeurs 3/2 D022 :**
0820019990 ; 0820019991 ; 0820046980 ; 0820046981 ; 0820046990 ; 0820046991 ; 0820019976 ; 0820019978 ; 0820019975 ; 0820019968 ; 0820019961 ; 0820019967 ; 0820019965 ; 0820019963 ; 0820019966 ; 0820019964 ; R412014964
- **Distributeurs 3/2 D030 :**
0820019985 ; 0820019986 ; 0820019987 ; 0820019988 ; 0820019982 ; 0820019983 ; 0820019980 ; 0820019981
- ▶ Observer les consignes décrites dans ce mode d'emploi ainsi que les conditions d'utilisation et les données techniques indiquées sur les imprimés / plaques d'identification des différents appareils. Observer particulièrement le chapitre « 2 Consignes de sécurité » avant de travailler avec le produit.

Documentation supplémentaire

- ▶ En cas d'utilisation de bobines magnétiques AVENTICS, respecter les modes d'emploi respectifs.

2 Consignes de sécurité

Utilisation conforme

Les distributeurs mécaniques sont conçus en tant que distributeurs pilotes et d'alimentation pour installations à raccordement pneumatique et ne doivent être utilisés qu'en conformité avec les indications contenues dans la documentation technique de la société AVENTICS et les indications inscrites sur la plaque signalétique. Les distributeurs ne sont autorisés que pour une utilisation conforme et agréée, dans le domaine industriel. Le constructeur exclut toute responsabilité et garantie en cas de non respect !

Utilisation non conforme

Les distributeurs ne doivent pas être utilisés dans les installations disposant d'une protection cathodique anti-corrosion. Des mesures spéciales sont possibles (ponts de mise à la terre supplémentaires), mais requièrent toutefois une consultation du fabricant.

ATEX

Les distributeurs satisfont aux normes et prescriptions en vigueur et sont des moyens d'exploitation sans source d'allumage intrinsèque (BopZ) selon la directive 94/4CE. En cas de fonctionnement conforme, ces distributeurs ne disposent d'aucune source d'explosion intrinsèque et ne reçoivent aucun marquage selon la protection contre l'explosion. Lors du montage des distributeurs complets (mécanique avec bobine), respecter les dispositions d'installation (par exemple EN 60079-14) pour les installations en zones explosibles. Les distributeurs disposent de raccords pour conduites d'air comprimé. De l'air comprimé produit et préparé hors de la zone explosible ou du gaz inerte sont utilisés comme vecteur.

Les distributeurs peuvent être utilisés comme suit :

1. Dans la zone 2 (catégorie d'explosion de gaz 3G) dans les groupes d'explosion IIA et IIB
2. Dans la zone 22 (catégorie d'explosion de poussières 3D) pour les poussières présentant une énergie d'allumage > 1 mJ
3. Dans la zone 1 (catégorie d'explosion de gaz 2G) dans les groupes d'explosion IIA et IIB
4. Dans la zone 21 (catégorie d'explosion de poussières 2D) pour les poussières présentant une énergie d'allumage > 1 mJ

En zone explosible, la température de référence est de 135 °C pour la détermination des classes de température (T4) et pour les considérations ultérieures en matière de distance de sécurité de la température incandescente. La plage de température ambiante autorisée se situe dans la plage $-10\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$.

Les bobines électromagnétiques de la série C01 de type 30MM-ATEX selon PTB 09 ATEX 2041 X d'AVENTICS peuvent être combinées, dans toutes les zones susmentionnées, avec les distributeurs mécaniques correspondant aux types listés au chapitre « 1 A propos de cette documentation ». L'interconnexion a été contrôlée quant au respect de la protection contre l'explosion. Également respecter le mode d'emploi valable pour les bobines.

Consigne de sécurité générale

- Lors du choix et du fonctionnement d'un appareil, suivre les règles techniques générales.
- Prendre les mesures appropriées afin d'exclure toute activation involontaire ou toute perturbation inadmissible.
- Les conduits et distributeurs ne doivent pas être desserrés lorsque les systèmes sont sous pression.
- Les divers types d'allumage d'appareils doivent uniquement être installés dans les zones correspondantes !
- Tous les appareils électriques raccordés doivent être appropriés à l'utilisation prévue.
- Éviter les chargements électrostatiques.
- Impérativement observer les conditions ambiantes spécifiées dans ce mode d'emploi.

Lors du montage et de la mise en service

- Après le retrait de l'emballage et lors du montage, veiller à ce qu'aucune saleté ne pénètre dans le système.
- Les montages en zone explosible ne doivent être effectués qu'en observant les dispositions d'installation locales. Observer en outre les remarques suivantes :
 - Le montage est uniquement autorisé dans une atmosphère non explosible et en présence d'un certificat d'autorisation anti-incendie.
 - Des mesures préventives supplémentaires doivent être prises, si la présence d'acide sulfhydrique, d'oxyde d'éthylène et/ou du monoxyde de carbone est constatée ou présumée. Ces substances ont une énergie d'allumage très faible !
 - Si malgré tout une atmosphère antidéflagrante est susceptible d'être présente, seuls des outils ne produisant aucune étincelle doivent être utilisés pour ces substances !
- Les distributeurs doivent être montés dans une installation primaire.
- Lors de l'installation, impérativement observer les dispositions nationales en vigueur en matière d'installation (par exemple EN 60079-14).

- Les appareils sont fabriqués avec l'indice de protection IP 65 et doivent être protégés en conséquence en cas de conditions ambiantes défavorables.
- Respecter les attestations d'examen CE des moyens d'exploitation électriques et, le cas échéant, les directives spécifiques qu'elles contiennent.
- Relier le raccordement PA (si présent) du moyen d'exploitation correspondant en souscharge inductive au PA de l'installation. Relier le corps mécanique au moins de manière conductrice au PA.
- Le monteur de l'installation doit contrôler et confirmer que l'interconnexion du distributeur mécanique et des bobines électromagnétiques du distributeur est correcte selon la protection contre l'explosion.
- L'exploitant doit mettre en œuvre des mesures de protection contre la foudre.

Lors du fonctionnement

- Le fonctionnement des distributeurs est uniquement autorisé dans des boîtiers entièrement montés et intacts. Tout fonctionnement avec un boîtier endommagé est interdit.
- Dans les zones à risque d'explosion, uniquement utiliser des accessoires correspondant aux exigences des directives européennes et à la législation nationale.
- Ne pas soumettre le système à des flexions, torsions ou chocs / coups.
- Seul l'air préparé hors de la zone explosible n'attaquant pas le système ni ses matériaux étanches est considéré comme un vecteur autorisé.
- En cas d'utilisation dans une zone explosible poussières, s'assurer que l'échappement est effectué avec un indice de protection IP suffisant pour la zone.
- Les températures maximales des surfaces dépendent de la situation de montage et sont sous la responsabilité du client et/ou de l'exploitant. En cas de fonctionnement conforme, aucune augmentation de température > 20 K ne peut avoir lieu au niveau des parties extérieures du boîtier. La classe de température T4 est observée.
- L'ensemble des matériaux extérieurs est composé de substances adaptées produisant peu d'étincelles. L'exploitant est cependant responsable de la vérification du risque d'allumage lors du fonctionnement de la machine complète. Les pièces en métal léger doivent être montées de manière à être protégées contre l'énergie de choc.
- Dans le groupe d'explosion IIB et la zone 1, aucune surface projetées en plastique > 100 cm² n'est autorisée ; avec poussière, il est possible d'atteindre 100 cm².
- En zones explosibles, les dérivations de vecteur doivent uniquement être effectuées de manière diffuse.
- Tout givrage est interdit.

Lors de l'entretien et de la maintenance

- Seul un personnel dont la qualification est égale ou similaire à celle d'une personne autorisée selon les règles techniques pour la sécurité de fonctionnement TRBS 1203 est autorisé à effectuer des travaux d'entretien et de maintenance.
- Éviter de mettre l'appareil en contact par l'extérieur avec des substances liquides ou corrosives.
- La maintenance est uniquement autorisée dans une atmosphère non explosible et en présence d'un certificat d'autorisation anti-incendie.

- Nettoyer régulièrement les appareils situés en zone explosible. Les intervalles sont fixés par l'exploitant selon les conditions environnementales sur place et de l'indice de protection IP respectif.
- N'utiliser que des accessoires correspondant aux exigences des directives européennes et à la législation nationale dans les zones à risque d'explosion. Toujours utiliser des pièces de rechange originales autorisées pour l'utilisation dans la zone à risque d'explosion pour le changement de composants.
- Les pièces internes ne doivent pas être entretenues par le client. Envoyer l'appareil au fabricant afin qu'il en fasse l'inspection.
- Une fois les travaux de maintenance et/ou d'entretien terminés, remettre en place toutes les barrières et avertissements.

3 Fourniture

- Distributeur 3/2
- Mode d'emploi

4 A propos de ce produit

Les distributeurs 3/2 D022 et D030 sont destinés à la commande de distributeurs, vérins etc. Les distributeurs peuvent être commutés électriquement par le biais d'une bobine à monter supplémentaire ou mécaniquement par le biais d'une commande manuelle auxiliaire située sur le distributeur.

Les distributeurs 3/2 D022 et D030 peuvent être combinés aux bobines électromagnétiques de type 30MM-ATEX selon PTB 09 ATEX 2041 X d'AVENTICS. L'interconnexion a été contrôlée quant au respect de la protection contre l'explosion.

Les distributeurs 3/2 D022 et D030 peuvent également être combinés à d'autres bobines AVENTICS que celles mentionnées ci-dessus. Dans ce cas, la conformité à la directive ATEX n'est cependant pas assurée.

5 Montage

Montage du distributeur

1 + 3 Montage de D022 et D030

- Placer le distributeur (a) sur la surface de raccordement et le visser à fond à l'aide des vis fournies (b).

2 Montage de D022 G1/8 et D022 M5

- Afin de fixer le corps de valve en toute sécurité, utiliser les trous lisses.
- Raccorder l'air comprimé à l'orifice G1/8 ou M5.

4 Montage de la bobine et du distributeur

- Desserrer l'écrou moleté (a) et retirer la rondelle (b) de l'axe du distributeur.
- Mettre la bobine (d) et la rondelle (b) sur l'axe du distributeur (c) et fixer la bobine à l'aide de l'écrou moleté (a).

6 Manipulation

5 Commande manuelle auxiliaire

Remarque :

La commande manuelle auxiliaire n'est pas disponible pour tous les modèles.

La commande manuelle auxiliaire permet de commuter la vanne manuellement. La commande manuelle auxiliaire est disponible en version **avec crantage** ou **sans crantage** :

- Pour la **version avec crantage**, le distributeur commute et demeure connecté jusqu'à ce que la commande manuelle auxiliaire soit ramenée en position initiale.
- Pour la **version sans crantage**, le distributeur commute à nouveau dès que la commande manuelle auxiliaire est relâchée.

Pour commuter le distributeur manuellement :

- Selon le type, la commande peut être effectuée par rotation, par pression ou en combinaison. Pour actionner la commande manuelle auxiliaire de manière correspondante, utiliser un petit tournevis.

7 Démontage et remplacement

Pour commander des pièces de rechange, spécifier le numéro de référence se trouvant sur les appareils (imprimé, plaque d'identification).

8 Elimination des déchets

Eliminer l'emballage et les pièces usées selon les dispositions nationales respectives du pays dans lequel est installé l'appareil.

9 Données techniques

Les consignes relatives aux données techniques sont disponibles dans le catalogue en ligne sur www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Italiano

1 Sulla presente documentazione

Le presenti istruzioni contengono informazioni importanti per installare il prodotto nel rispetto delle norme e della sicurezza. Le presenti istruzioni sono valide per i seguenti prodotti:

■ Valvole 3/2 D022:

0820019990; 0820019991; 0820046980; 0820046981;
0820046990; 0820046991; 0820019976; 0820019978;
0820019975; 0820019968; 0820019961; 0820019967;
0820019965; 0820019963; 0820019966; 0820019964;
R412014964

■ Valvole 3/2 D030:

0820019985; 0820019986; 0820019987; 0820019988;
0820019982; 0820019983; 0820019980; 0820019981

- ▶ Osservare le indicazioni delle presenti istruzioni d'uso nonché le condizioni d'impiego e i dati consentiti riportati sulle etichette/targhette dei rispettivi apparecchi. In particolare, prestare attenzione al capitolo "2 Avvertenze di sicurezza", prima di adoperare il prodotto.

Ulteriore documentazione

- ▶ Durante l'uso delle bobine magnetiche di AVENTICS rispettare le istruzioni per l'uso valide.

2 Avvertenze di sicurezza

Utilizzo a norma

Le valvole meccaniche servono come valvole di comando e alimentazione per impianti pneumatici collegati in serie e devono essere impiegate esclusivamente in conformità ai dati della documentazione tecnica della ditta AVENTICS e ai dati riportati sulla targhetta. È consentito solo un uso corretto e a norma delle valvole in ambiente industriale. In caso di violazione decade ogni garanzia e responsabilità del produttore!

Utilizzo non a norma

Non è consentito impiegare le valvole in impianti con protezione anticorrosione catodica. Sono possibili eccezioni (impianti di messa a terra supplementari), al riguardo è però necessario parlarne con il produttore.

ATEX

Le valvole sono conformi alle norme e alle disposizioni in vigore e sono mezzi di servizio senza fonte di infiammazione propria (BopZ) ai sensi della direttiva 94/4CE. In caso di esercizio conforme, queste valvole non hanno una fonte di infiammazione propria e non sono pertanto contrassegnate ai sensi della protezione antideflagrante. Durante il montaggio di valvole complete (meccanica con bobina) rispettare le disposizioni per l'installazione (p.es. EN 60079-14) per impianti in zone a rischio di esplosione. Le valvole sono dotate di attacchi per le condutture dell'aria compressa. Come fluido vengono utilizzati l'aria compressa prodotta ed elaborata al di fuori della zona a rischio di esplosione o gas inerte.

Le valvole possono essere impiegate nel seguente modo:

1. Nella zona 2 (gas Ex, categoria 3G) nei gruppi di esplosione IIA e IIB
2. Nella zona 22 (polvere Ex, categoria 3D) per polveri con un'energia infiammabile > 1 mJ
3. Nella zona 1 (gas Ex, categoria 2G) nei gruppi di esplosione IIA e IIB
4. Nella zona 21 (polvere Ex, categoria 2D) per polveri con un'energia infiammabile > 1 mJ

Nella zona Ex, 135 °C è la temperatura di riferimento per la determinazione della classe di temperatura (T4) e per le ulteriori riflessioni in merito alla distanza di sicurezza in relazione alla temperatura di combustione. L'intervallo di temperatura ambiente consentito è -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C.

Le bobine magnetiche elettriche della serie C01 del tipo 30MM-ATEX secondo PTB 09 ATEX 2041 X dell'AVENTICS sono combinabili in tutte le zone sopra citate con le valvole meccaniche dei tipi elencati nel capitolo "1 Sulla presente documentazione". È stato verificato il rispetto della protezione antideflagrante dell'interconnessione. Rispettare inoltre le istruzioni per l'uso valide per le bobine.

Avvertenze di sicurezza generali

- In fase di selezione ed impiego di un apparecchio osservare le regole generali della tecnica.
- Adottare le misure idonee per escludere ogni possibilità di un'attivazione involontaria o di interventi non consentiti.
- I cavi e le valvole dei sistemi che si trovano sotto pressione non devono allentarsi.
- Devono essere installati solo gli apparecchi con i tipi di protezione da innesco corrispondenti alle zone!
- Tutti i mezzi elettrici di servizio collegati devono essere idonei al relativo impiego.
- Evitare cariche elettrostatiche.
- Rispettare rigorosamente le condizioni ambientali specificate nelle istruzioni d'uso.

Durante il montaggio e la messa in funzione

- Dopo aver rimosso l'imballaggio e durante il montaggio, fare attenzione che lo sporco non si infilti nel sistema.
- I montaggi nella zona Ex devono essere eseguiti esclusivamente nel rispetto delle disposizioni locali per l'installazione. Osservare inoltre le seguenti indicazioni:
 - Il montaggio deve essere effettuato solo con atmosfera libera da Ex e con certificato di resistenza al fuoco.
 - Adottare ulteriori misure precauzionali in presenza di acido solfidrico, ossido di etilene e/o ossido di carbonio. Queste sostanze hanno un'energia infiammabile molto bassa!
 - Utilizzare esclusivamente utensili senza formazione di scintille con queste sostanze in presenza di atmosfere esplosive!
- Montare le valvole in un impianto sovraordinato.
- Durante l'installazione osservare assolutamente le disposizioni per l'installazione in vigore a livello nazionale, p.es. EN 60079-14.
- Gli apparecchi installati devono essere protetti conformemente al tipo di protezione IP65 in caso di condizioni ambientali avverse.

- Rispettare le dichiarazioni di conformità CE dei mezzi di servizio elettrici e le disposizioni particolari eventualmente contenute.
- Collegare a bassa induzione l'attacco PA (se presente) del mezzo di servizio relativo con il PA dell'impianto. Collegare almeno in modo conduttivo il corpo meccanico con il PA.
- L'installatore dell'impianto deve verificare e confermare la correttezza dell'interconnessione di valvola meccanica e bobina valvola elettromagnetica ai sensi della protezione antideflagrante.
- L'installatore deve garantire le misure parafulmini.

Durante il funzionamento

- L'uso delle valvole è consentito solo se il corpo è montato in modo completo ed è intatto mentre invece è vietato se il corpo risulta danneggiato.
- Nelle zone a rischio di esplosione è consentito esclusivamente l'utilizzo di accessori conformi a tutti i requisiti delle direttive europee e della legislazione nazionale.
- Non sottoporre l'apparecchio a piegamento, torsione o urto/impatto.
- Prendere in considerazione come fluido consentito esclusivamente l'aria prodotta ed elaborata all'esterno dell'area Ex, che non aggredisce il sistema ed i materiali di tenuta.
- In caso di utilizzo in una zona Ex polverosa, assicurarsi che l'aria di scarico venga scaricata in base al tipo di protezione IP sufficiente per la zona.
- Le temperature massime di superficie dipendono dalla situazione di montaggio e ricadono sotto la responsabilità del cliente o dell'installatore. Con un esercizio conforme non è possibile raggiungere incrementi di temperatura > 20 K sulle parti esterne del corpo. Viene rispettata la classe di temperatura T4.
- Tutti i componenti esterni sono costituiti da materiali adatti antiscintilla. L'installatore è comunque responsabile del controllo del rischio d'esplosione per scintilla durante l'esercizio della macchina completa. I componenti in metallo leggero sono protetti contro l'energia d'urto esterna.
- Nel gruppo di esplosione IIB e nella zona 1 non sono consentite superfici sporgenti di plastica > 100 cm²; in ambiente polveroso max. 100 cm².
- Nella zona Ex il fluido va scaricato solo in modo diffuso.
- Il congelamento non è consentito.

Riparazione e manutenzione

- Gli interventi di manutenzione e riparazione devono essere eseguiti esclusivamente da personale con una qualifica simile o pari ad una persona autorizzata in base alla TRBS 1203.
- Evitare che l'apparecchio entri in contatto dall'esterno con sostanze liquide o corrosive.
- La manutenzione è consentita solo con atmosfera libera da Ex e con certificato di resistenza al fuoco.
- Pulire regolarmente gli apparecchi nella zona Ex. Gli intervalli vengono stabiliti in loco dall'installatore in base alle esigenze ambientali e al relativo grado di protezione IP.
- Nelle zone a rischio di esplosione è consentito esclusivamente l'utilizzo di accessori conformi a tutti i requisiti delle direttive europee e della legislazione nazionale. La sostituzione dei componenti deve avvenire esclusivamente con pezzi di ricambio originali, autorizzati anche all'impiego nella zona Ex.

- La manutenzione delle parti interne non può essere effettuata dall'utente. Inviare l'apparecchio al produttore per una verifica.
- Dopo la manutenzione e/o le riparazioni installare nuovamente le barriere e le indicazioni rimosse nella posizione originaria.

3 Fornitura

- Valvola 3/2
- Istruzioni per l'uso

4 Descrizione del prodotto

Le valvole 3/2 D022 e D030 sono utilizzate per il comando di valvole, cilindri ecc.. Le valvole possono essere attivate elettricamente tramite una bobina integrabile o meccanicamente tramite comando manuale sulla valvola.

Le valvole 3/2 D022 e D030 sono combinabili con le bobine magnetiche elettriche del tipo 30MM-ATEX secondo PTB 09 ATEX 2041 X dell'AVENTICS. È stato verificato il rispetto della protezione antideflagrante dell'interconnessione.

Le valvole 3/2 D022 e D030 possono essere combinate anche con altre bobine, differenti da quelle AVENTICS citate. Non è tuttavia assicurata la conformità alla direttiva ATEX.

5 Montaggio

Montare la valvola

1 + 3 Montare D022 e D030

- ▶ Posizionare la valvola (**a**) sulla superficie di collegamento e avvitare con le viti (**b**) fornite in dotazione.

2 Montare D022 G1/8 e D022 M5

1. Utilizzare i fori passanti per fissare saldamente i corpi valvola.
2. Allacciare l'aria compressa ai collegamenti G1/8 ed M5.

4 Montare bobina e valvola

1. Allentare i dadi zigrinati (**a**) e rimuovere la rosetta (**b**) dall'asse della valvola.
2. Infilare la bobina (**d**) e la rondella (**b**) sull'asse della valvola (**c**) e fissare la bobina con il dado zigrinato (**a**).

6 Comando

5 Comando manuale

Nota:

Il comando manuale non è disponibile per tutti i modelli.

Il comando manuale consente l'attivazione manuale della valvola. È disponibile nelle versioni **a ritenzione** e **senza ritenzione**:

- Nella **versione a ritenzione** la valvola si attiva e rimane attivata fino a quando il comando manuale viene resettato.
- Nella **versione senza ritenzione** la valvola si resetta non appena il comando manuale viene rilasciato.

Per attivare manualmente la valvola:

- ▶ In base al tipo, l'azionamento avviene per rotazione o pressione o con una combinazione delle due azioni. Utilizzare un piccolo

cacciavite per azionare il comando manuale in modo corrispondente.

7 Smontaggio e sostituzione

Ordinare le parti di ricambio indicando il numero di materiale riportato sugli apparecchi (etichetta, targhetta).

8 Smaltimento

Smaltire l'imballaggio e le parti usate nel rispetto delle norme vigenti nel paese in cui l'apparecchio viene installato.

9 Dati tecnici

Indicazioni relative ai dati tecnici sono riportate nel catalogo online al sito www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Español

1 Acerca de esta documentación

Estas instrucciones contienen información importante para montar el producto de un modo seguro y apropiado.

Estas instrucciones son válidas para los siguientes productos:

- **Válvulas distribuidoras 3/2 D022:**
0820019990; 0820019991; 0820046980; 0820046981; 0820046990; 0820046991; 0820019976; 0820019978; 0820019975; 0820019968; 0820019961; 0820019967; 0820019965; 0820019963; 0820019966; 0820019964; R412014964
- **Válvulas distribuidoras 3/2 D030:**
0820019985; 0820019986; 0820019987; 0820019988; 0820019982; 0820019983; 0820019980; 0820019981
- ▶ Tenga en cuenta las indicaciones recogidas en estas instrucciones, así como las condiciones de uso y los valores admisibles que figuran en las impresiones/placas de características de los aparatos correspondientes. Tenga especialmente en cuenta el capítulo "2 Instrucciones de seguridad" antes de empezar a trabajar con el producto.

Otra documentación

- ▶ En caso de usar bobinas magnéticas de AVENTICS tenga en cuenta las instrucciones de servicio aplicables.

2 Instrucciones de seguridad

Utilización conforme a las especificaciones

Las válvulas magnéticas actúan como válvulas de pilotaje y suministro para instalaciones neumáticas posconectadas y se pueden utilizar conforme a los datos que figuran en la placa de características y en la documentación técnica elaborada por AVENTICS. Las válvulas están autorizadas para un uso adecuado y conforme a sus características en el ámbito industrial. En el caso de contravenir, prescribe toda garantía o responsabilidad del fabricante.

Utilización no conforme a las especificaciones

Las válvulas no se deben utilizar en instalaciones que cuenten con protección catódica contra la corrosión. Se pueden adoptar medidas especiales (adicionalmente, puentes de puesta a tierra), pero es necesario consultarlo previamente con el fabricante.

ATEX

Las válvulas cumplen con las normas y directrices vigentes y son componentes que no cuentan con fuente de ignición propia (BopZ) conforme a la directiva 94/9/CE. Si se utilizan correctamente, estas válvulas no presentan ninguna potencial fuente de ignición propia, por lo que no cuentan con identificación conforme a la protección contra explosiones. Al montar las válvulas completas (mecanismo con bobina) tenga en cuenta las especificaciones de instalación (p. ej., EN 60079-14) para instalaciones en zonas con riesgo de explosión. Las válvulas disponen de conexiones para conductos de aire comprimido. Se puede utilizar como medio gas inerte o aire comprimido generado y tratado fuera de la zona con riesgo de explosión.

Las válvulas se pueden utilizar:

1. En la zona 2 (peligro de explosión por gas, categoría 3G), en los grupos de explosión IIA y IIB
2. En la zona 22 (peligro de explosión por polvo, categoría 3D), con polvos de energía > 1 mJ
3. En la zona 1 (peligro de explosión por gas, categoría 2G), en los grupos de explosión IIA y IIB
4. En la zona 21 (peligro de explosión por polvo, categoría 2D), con polvos de energía > 1 mJ

En las zonas con riesgo de explosión, la temperatura de referencia es 135 °C para determinar la clase de temperatura (T4) y para cualquier consideración que se deba tener en cuenta en relación a la distancia de seguridad y la temperatura de incandescencia. El rango de temperatura ambiente admisible es de -10 °C ≤ Ta ≤ 50 °C.

Las bobinas magnéticas eléctricas de la serie C01, tipo 30MM-ATEX, según PTB 09 ATEX 2041 X de AVENTICS, se pueden combinar en todas las zonas antes mencionadas con las válvulas mecánicas relacionadas en el capítulo "1 Acerca de esta documentación". Se ha verificado que se conserva la protección contra explosiones al usarlas combinadas. Tenga en cuenta además las instrucciones de servicio de las propias bobinas.

Instrucciones generales de seguridad

- Para la selección y funcionamiento de un aparato respete las normas generales de la técnica.
- Adopte las medidas apropiadas que garanticen que el sistema no se pueda activar de forma no intencionada ni se provoque ningún tipo de perjuicio.
- Si un sistema está bajo presión, no se deben desconectar sus conductos ni válvulas.
- Únicamente se pueden instalar los tipos de protección de ignición que correspondan a las zonas.
- Todos los componentes eléctricos conectados deben ser adecuados al uso que corresponda.
- Evite las cargas electrostáticas.
- Debe respetar las condiciones ambientales especificadas en las instrucciones.

Durante el montaje y la puesta en servicio

- Al retirar el embalaje y durante el montaje asegúrese de que no entre suciedad en el sistema.
- El montaje en zonas con riesgo de explosión debe realizarse respetando las disposiciones de instalación vigentes. Debe tener en cuenta además las siguientes indicaciones:
 - El montaje solo se puede realizar en una atmósfera sin riesgo de explosión y con la correspondiente autorización para fuego.
 - Deben adoptarse medidas preventivas adicionales si es posible que exista sulfuro de hidrógeno, óxido de etileno y/o monóxido de carbono. Estos componentes tienen una energía de ignición muy baja.
 - Si, no obstante, se debe contar con la presencia de una atmósfera con riesgo de explosión, con estos componentes solo se pueden emplear herramientas que no desprendan chispas.
- Monte las válvulas en una instalación superior.
- Para la instalación debe respetar las especificaciones de instalación vigentes en cada país (p. ej., EN 60079-14).

- Los aparatos han sido fabricados con el tipo de protección IP65 y deben protegerse convenientemente ante condiciones ambientales adversas.
- Tenga en cuenta los certificados CE de ensayo de modelo de construcción de los componentes eléctricos y las disposiciones especiales que puedan contener.
- Conecte la conexión PA (si se dispone de ella) del componente correspondiente con baja inductancia a la PA de la instalación. Conecte el cuerpo mecánico al menos con conducción a la PA.
- El instalador del equipo debe verificar y confirmar que la interconexión de válvula mecánica y bobina electromagnética es correcta teniendo en cuenta la protección contra explosiones.
- El explotador de la instalación debe adoptar medidas de protección contra rayos.

Durante el funcionamiento

- Las válvulas solo se pueden poner en funcionamiento si sus carcasas están montadas y en perfecto estado; si una carcasa está dañada, está prohibido utilizar la válvula.
- En las zonas con peligro de explosión, solo se pueden utilizar aquellos accesorios que cumplan todos los requisitos que exigen las directivas europeas y las legislaciones nacionales.
- No someta el sistema a cargas derivadas de flexión, torsión o choque/golpe.
- Como medio admisible solo se puede utilizar aire tratado fuera de la zona con riesgo de explosión que no afecte al sistema ni a las sustancias de sellado.
- En caso de uso en zonas con riesgo de explosión por polvo, asegúrese de que el aire de escape se evacue conforme al tipo de protección IP apto para la zona.
- Las temperaturas de superficie máximas dependen de la situación de montaje y son responsabilidad del cliente/explotador de la instalación. Debido a la utilización conforme a las especificaciones no se pueden producir incrementos de temperatura > 20 K en las partes exteriores de la carcasa. Se cumple con la clase de temperatura T4.
- Todos los componentes externos están hechos de materiales con baja capacidad de chispa. No obstante, el explotador de la instalación es responsable de verificar al utilizar la máquina completa el riesgo de formación de llama por chispas. Las piezas hechas de metales ligeros se deben montar protegidas contra energía de choque externa.
- En el grupo de explosión IIB y la zona 1 no está permitido el uso de superficies proyectadas de plásticos > 100 cm²; en polvo pueden alcanzar 100 cm².
- Las evacuaciones del medio en las zonas con riesgo de explosión solo se pueden realizar de forma difusa.
- No se debe formar hielo.

Durante la conservación y reparación

- Las medidas de conservación y reparación solo deben ser realizadas por personal que disponga de una cualificación igual o similar a la especificada en la regla técnica alemana TRBS 1203.
- Evite poner en contacto el exterior del aparato con medios líquidos o corrosivos.
- El mantenimiento solo se puede realizar en una atmósfera sin riesgo de explosión y con la correspondiente autorización para fuego.
- Los aparatos de uso en zona Ex deben limpiarse con regularidad. El explotador de la instalación debe establecer los

intervalos de limpieza atendiendo a las condiciones ambientales del lugar y al grado de protección IP correspondiente.

- En las zonas con peligro de explosión, solo se pueden utilizar aquellos accesorios que cumplan todos los requisitos que exigen las directivas europeas y las legislaciones nacionales. El recambio de componentes debe realizarse únicamente con piezas de repuesto originales, cuyo uso también esté autorizado para las zonas Ex.
- El cliente no puede realizar el mantenimiento de las piezas interiores. Envíe el aparato al fabricante para que este lo compruebe.
- Una vez realizados los trabajos de mantenimiento y/o conservación, se deben colocar de nuevo todas aquellas barreras y carteles de advertencia que se hubieran retirado.

3 Volumen de suministro

- Válvula distribuidora 3/2
- Instrucciones de servicio

4 Sobre este producto

Las válvulas distribuidoras 3/2 D022 y D030 sirven para el pilotaje de válvulas, cilindros, etc. Se pueden conmutar eléctricamente mediante una bobina que habrá que montar de forma adicional o mecánicamente mediante el accionamiento auxiliar manual de la propia válvula.

Las válvulas distribuidoras 3/2 D022 y D030 se pueden combinar con bobinas magnéticas de tipo 30MM-ATEX según PTB 09 ATEX 2041 X de AVENTICS. Se ha verificado que se conserva la protección contra explosiones al usarlas combinadas.

Las válvulas distribuidoras 3/2 D022 y D030 también se pueden combinar con otras bobinas AVENTICS distintas de las especificadas. No obstante, en ese caso se pierde la conformidad con la directiva ATEX.

5 Montaje

Montaje de la válvula

1 + 3 Montaje de D022 y D030

- ▶ Coloque la válvula (a) sobre la superficie de unión y fíjela usando los tornillos suministrados (b).

2 Montaje de D022 G1/8 y D022 M5

1. Utilice los orificios de paso para fijar con seguridad el cuerpo de la válvula.
2. Conecte el aire comprimido a las conexiones G1/8 y M5, respectivamente.

4 Montaje de bobina y válvula

1. Desenrosque la tuerca moleteada (a) y retire la arandela (b) del eje de la válvula.
2. Deslice la bobina (d) y la arandela (b) por el eje de la válvula (c) y enrosque la tuerca moleteada (a) para fijar la bobina.

6 Funcionamiento

5 Accionamiento auxiliar manual

Nota:

El accionamiento auxiliar manual no está disponible en todos los modelos.

El accionamiento auxiliar manual sirve para conmutar la válvula manualmente. Existen dos versiones: **encajando** y **no encajando**.

- En la versión "**encajando**", la válvula conmuta y permanece activada hasta que se retorna el accionamiento auxiliar manual a su posición inicial.
- En la versión "**no encajando**", la válvula vuelve a su posición al soltar el accionamiento auxiliar manual.

Para conmutar la válvula manualmente:

- ▶ En función del modelo, el accionamiento se hace girando, presionando o combinando ambos tipos. Se necesita un destornillador pequeño para manejar el accionamiento auxiliar manual.

7 Desmontaje y sustitución

Para pedir repuestos se debe indicar el número de material que figura en los aparatos (impresión, placa de características).

8 Eliminación de residuos

Elimine el embalaje y las piezas usadas según las directivas del país en el que se haya instalado el aparato.

9 Datos técnicos

Puede consultar los datos técnicos en el catálogo online en www.aventics.com/pneumatics-catalog.

Svenska

1 Om denna dokumentation

Denna bruksanvisning innehåller viktig information om hur man monterar produkten på ett korrekt och säkert sätt.

Denna bruksanvisning gäller för följande produkter:

- **3/2-ventiler D022:**
0820019990; 0820019991; 0820046980; 0820046981;
0820046990; 0820046991; 0820019976; 0820019978;
0820019975; 0820019968; 0820019961; 0820019967;
0820019965; 0820019963; 0820019966; 0820019964;
R412014964
- **3/2-ventiler D030:**
0820019985; 0820019986; 0820019987; 0820019988;
0820019982; 0820019983; 0820019980; 0820019981
- ▶ Följ anvisningarna i denna bruksanvisning samt användningsvillkoren och tillåtna data, som framgår av texterna/typskyltarna på de aktuella enheterna. Läs i synnerhet kapitel "2 Säkerhetsföreskrifter" innan du börjar arbeta med produkten.

Övrig dokumentation

- ▶ Vid användning av magnetspoler från AVENTICS, läs även bruksanvisningarna för dessa.

2 Säkerhetsföreskrifter

Tillåten användning

De mekaniska ventilerna används som styr- och matningsventiler för efterkopplade pneumatiska system och får endast användas enligt anvisningarna i den tekniska dokumentationen från AVENTICS och uppgifterna på typskylten. Ventilerna är endast tillåtna för fackmässig och avsedd användning inom industrin. Om detta inte följs, upphör garantin och tillverkarens ansvar att gälla!

Ej tillåten användning

Ventilerna får inte användas i anläggningar med katodskydd. Specialåtgärder är möjliga (extra jordbryggor), men då endast i samråd med tillverkaren.

ATEX

Ventilerna uppfyller gällande normer och föreskrifter, och är komponenter utan egen tändkälla (BopZ) enligt direktiv 94/4/EG. Vid tillåten användning har dessa ventiler ingen egen potentiell tändkälla och får ingen märkning för explosionskydd. Vid monteringen av den kompletta ventilen (mekanik med spole) ska man följa reglerna för upprättande (t.ex. EN 60079-14) för anläggningar i explosionsfarliga områden. Ventilerna har anslutningar för tryckluftsledningar. Som medium används inert gas eller tryckluft som framställts och beretts utanför Ex-området.

Ventilerna kan användas enligt följande:

1. I zon 2 (gas-Ex, kategori 3G) i explosionsgrupperna IIA och IIB
2. I zon 22 (damm-Ex, kategori 3D) vid damm med antändningsenergi > 1 mJ
3. I zon 1 (gas-Ex, kategori 2G) i explosionsgrupperna IIA och IIB
4. I zon 21 (damm-Ex, kategori 2D) vid damm med antändningsenergi > 1 mJ

I Ex-området är 135 °C referenstemperatur för temperaturklassindelning (T4) och för ytterligare avvägningar

beträffande säkerhetsavstånd från glödtemperaturen. Den tillåtna omgivningstemperaturen är $-10\text{ °C} \leq T_a \leq 50\text{ °C}$.

De elektriska magnetspolarna i serie C01 av typ 30 MM-ATEX enl. PTB 09 ATEX 2041 X från AVENTICS kan i alla ovannämnda zoner kombineras med de mekaniska ventiltyperna som listas i kapitel 1 "Om denna dokumentation". Kombinationen har testats och uppfyller explosionsskyddet. Beakta även bruksanvisningen för spolarna.

Allmänna säkerhetsanvisningar

- Följ de allmänna tekniska reglerna vid val och drift av en enhet.
- Vidta lämpliga åtgärder för att förhindra oavsiktlig aktivering eller otillåten påverkan.
- Observera att man aldrig får lossa ledningar och ventiler i system som står under tryck.
- Endast enheter som motsvarar ex-skyddet i zonerna får monteras!
- Alla anslutna elektriska komponenter måste vara lämpliga för respektive insats.
- Undvik elektrostatiska uppladdningar.
- Se ovillkorligen till att omgivningsvillkoren som specificeras i bruksanvisningen uppfylls.

Vid montering och driftstart

- Se till att inga föroreningar kommer in i systemet när förpackningen tagits av och vid monteringen.
- Montering i Ex-områden får endast ske enligt nationella regler för upprättande. Dessutom måste dessa anvisningar beaktas:
 - Montering får endast ske i explosionsfri atmosfär och med intyg från brandskyddsmyndigheten.
 - Ytterligare försiktighetsåtgärder ska vidtas, om man även måste ta hänsyn till svavelväte, etylenoxid och/eller kolmonoxid. Dessa ämnen har mycket låg antändningsenergi.
 - Om dessa ämnen är aktuella får endast gnistfria verktyg användas, trots att man måste räkna med en explosionsfarlig atmosfär!
- Montera ventilerna i en överordnad anläggning.
- Följ alltid de nationella reglerna för upprättande (t.ex. EN 60079-14).
- Enheterna är konstruerade i skyddsklass IP65 och måste skyddas i motsvarande grad vid olämpliga omgivningsvillkor.
- Beakta EG-typintyget för elektriska komponenter och eventuella specialbestämmelser i detta.
- Anslut PA-anslutningen (om sådan finns) på tillhörande komponent låginduktivt till anläggningens PA. Anslut den mekaniska kroppen med PA så att den åtminstone är ledande.
- Anläggningsinstallatören måste kontrollera och bekräfta att den mekaniska ventilen och elektromagnetiska ventilspolen är korrekt sammankopplade enligt reglerna för explosionsskydd.
- Åskskydd ska säkerställas av den driftansvarige.

Under drift

- Ventilerna får endast drivas i helt monterade och oskadade hus – drift i ett skadat hus är inte tillåten.
- I explosionsfarliga områden får man endast använda tillbehörsdelar som uppfyller europeiska direktiv och nationell lagstiftning.
- Belasta inte enheten genom böjning, torsion eller slag/stötär.

- Det enda tillåtna mediet är luft som beretts utanför Ex-området, och som inte angräper systemet och dess tätningssämen.
- Vid användning i damm-Ex-områden måste man säkerställa att avluften förs bort enligt en IP-skyddsklass som är lämplig för zonen.
- De maximala yttemperaturerna beror på inbyggnadssituationen och är kundens resp. den driftansvariges ansvar. Genom tillåten användning kan inga temperaturökningar > 20 K uppnås i husets yttre delar. Temperaturklass T4 uppfylls.
- Samtliga yttre delar består av lämpliga icke gnistbildande material. Den driftansvarige är själv ansvarig för kontroll av antändningsrisken på grund av gnistor vid drift av hela maskinen. Lättmetalldelar ska monteras så att de är skyddade mot slagenergi.
- I explosionsgrupp IIB och zon 1 är inga projicerade ytor av plast > 100 cm² tillåtna, i damm får 100 cm² uppnås.
- Avledning av medium till Ex-området får endast ske diffust.
- Nedisning är inte tillåten!

Skötsel och underhåll

- Reparation och underhåll får endast utföras av personal med samma eller motsvarande förkunskaper som en kvalificerad person enligt TRBS 1203.
- Se till att enheten inte kommer i kontakt med flytande eller korroderande medier.
- Underhåll får endast ske i explosionsfri atmosfär och med intyg från brandskyddsmyndigheten.
- Enheter i Ex-området ska rengöras regelbundet. Intervallerna fastställs av den driftansvarige enligt de lokala miljövillkoren och respektive IP-skyddsklass.
- I explosionsfarliga områden får man endast använda tillbehörsdelar som uppfyller europeiska direktiv och nationell lagstiftning. Komponenter får endast bytas ut mot originalreservdelar, som även dessa är godkända för Ex-området.
- De inre delarna kan kunden inte komma åt att underhålla. Skicka enheten till tillverkaren för kontroll.
- Efter underhåll och/eller reparation ska alla barriärer och anvisningar som tagits bort återställas till ursprungligt skick.

3 Leveransomfattning

- 3/2-ventil
- Bruksanvisning

4 Om denna produkt

3/2-ventilerna D022 och D030 används för att styra ventiler, cylindrar osv. Ventilerna kan kopplas elektriskt via en extra, monterbar spole eller mekaniskt via manuell omställning på ventilen.

3/2-ventilerna D022 och D030 kan kombineras med elektriska magnetspoler av typ 30MM-ATEX enl. PTB 09 ATEX 2041 X från AVENTICS. Kombinationen har testats och uppfyller explosionsskyddet.

3/2-ventilerna D022 och D030 kan även kombineras med ovannämnda spolar från AVENTICS, men överensstämmelse med ATEX-direktivet kan då inte garanteras.

5 Montering

Montera ventil

1 + 3 Montera D022 och D030

- ▶ Placera ventil (**a**) på anslutningsytan och skruva fast den med de medföljande skruvarna (**b**).

2 Montera D022 G1/8 och D022 M5

1. Fäst ventilkroppen säkert i de genomgående hålen.
2. Anslut tryckluften till anslutningarna G1/8 resp. M5.

4 Montera spole och ventil

1. Lossa muttern (**a**) och ta av brickan (**b**) från ankarröret.
2. Skjut på spolen (**d**) och brickan (**b**) på ankarröret (**c**) och fixera spolen med den räfflade muttern (**a**).

6 Manövrering

5 Manuell omställning

Anmärkning:

Manuell omställning är inte tillgänglig för alla modeller.

Med den manuella omställningen kan ventilen kopplas manuellt. Den manuella omställningen finns i en version **med spärr** och en **utan spärr**:

- Vid versionen **med spärr** aktiveras ventilen och förblir aktiverad tills den manuella omställningen manövreras igen.
- Vid versionen **utan spärr** ställs ventilen tillbaka igen så fort man släpper den manuella omställningen.

För att aktivera ventilen manuellt:

- ▶ Beroende på typen sker manövreringen antingen genom vridning eller tryck eller en kombination. Använd en liten skruvmejsel för manövreringen.

7 Demontering och byte

Reservdelar beställs med uppgift om materialnumret på enheten (text, typskylt).

8 Avfallshantering

Avfallshanterar förpackning och förbrukade delar enligt gällande bestämmelser.

9 Tekniska data

Anvisningar gällande tekniska data finns i online-katalogen på www.aventics.com/pneumatics-catalog.

AVENTICS GmbH

Ulmer Straße 4
30880 Laatzen
Phone +49 (0) 5 11-21 36-0
Fax: +49 (0) 511-21 36-2 69
www.aventics.com
info@aventics.com

Further addresses:
www.aventics.com/contact



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.

R412014779-BDL-001-AD/10.2014
Subject to modifications. © All rights reserved by AVENTICS GmbH, even and especially in cases of proprietary rights applications. It may not be reproduced or given to third parties without its consent.