
Bedienungsanleitung für elektrisch betätigte Pneumatikventile der Baureihen:

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX-Oberfläche, AN, Bsp. MS-AN-18)

Diese Bedienungsanleitung richtet sich ausschließlich an ausgebildete Fachleute der Steuerungs- und Automatisierungstechnik, die Erfahrung mit der Montage, Installation, Inbetriebnahme, Wartung und dem Umbau von pneumatischen Komponenten besitzen und Kenntnisse über das Konzept der Zündschutzarten in explosionsgefährdeten Bereichen haben.

Im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit beachten Sie bitte, dass die Ventile nur zur Steuerung von pneumatischen Aktuatoren und zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 für Gase^{*)}, Dämpfe^{*)} und Nebel^{*)} oder in der Zone 21 und Zone 22 für Staub^{*)} bestimmt sind. Verwenden Sie diese daher

- bestimmungsgemäß,
- im Originalzustand,
- ohne eigenmächtige Veränderungen und in technisch einwandfreiem Zustand.

Die von AIRTEC angegebenen Grenzwerte für Drücke, Temperaturen, elektrische Daten, usw. sind einzuhalten. Die nationalen Normen, Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütungsvorschriften sind zu beachten.

Die Bedienungsanleitung des Magnetherstellers ist unbedingt zu beachten!

Achtung

Vor der Inbetriebnahme die Betriebsanleitung lesen. Bei unsachgemäßen Eingriffen oder der Nichtbeachtung der Hinweise in dieser Bedienungsanleitung entfallen alle Haftungs- und Gewährleistungsansprüche.

Vorsicht

Das Typenschild / Aufdruck nicht entfernen oder abdecken. Um Änderungen vorzunehmen die Ventile nicht zerlegen. Es besteht Beschädigungs- und Verletzungsgefahr und Garantieverlust.

^{*)} je nach verwendetem Ventilmagnetsystem. Die Kennzeichnung der Gerätekategorie und des Kennbuchstabens (G: Gase, Dämpfe oder Nebel; D: Stäube) der explosionsfähigen Atmosphäre ist auf dem Ventilmagnet aufgedruckt.

Installation

Montageart: beliebig, vorzugsweise Magnetsystem oben.

Medium: Druckluft nach ISO 8573-1:2010, Klasse 7:2:4; -10°C T_{Medium} $+50^{\circ}\text{C}$ und frei von aggressiven Bestandteilen. Abweichend davon muss der Drucktaupunkt mindestens 10°C unter der tiefsten auftretenden Umgebungstemperatur sein. Angaben zum Arbeits- und Steuerdruck siehe AIRTEC-Katalog

Umgebungstemperatur: -10°C T_{amb} $+50^{\circ}\text{C}$.

Erstellt:		Geprüft / freigegeben:		Geändert:		Rev.-Nr. 35
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz	54-ATEX-01
Datum:	14.08.2003	Datum:	02.01.2019	Datum:	02.01.2019	S. 1 von 20

Für das Komplettsystem, Magnetsystem und Pneumatikventil, gelten die gemeinsamen Bereiche hinsichtlich der Angaben zu Druck, Temperatur und Medium.

Warnhinweise:

Stromversorgung für Ex-Bereiche: Den Installationshinweisen bezüglich der Stromversorgung und der Absicherung des Ventilmagnetherstellers ist Folge zu leisten.

Besonderer Sicherheitshinweis

Der Betrieb der Magnetspulen ist nur mit dem zugehörigen Ankersystem zulässig. Siehe Tabelle Seite 3.

Sicherheitshinweise für die Montage und Inbetriebnahme

Einsatz der AIRTEC- Komponenten nur in dafür vorgesehenen Bereichen. Die Installation und Montage darf nur im spannungsfreien, drucklosen Zustand und nur in nicht explosionsgefährdeter Atmosphäre durch geschultes Fachpersonal erfolgen. Auf ausreichende Dimensionierung der Abluftführung achten. Die Abluft der Geräte darf in der Staub-Ex-Atmosphäre keine neue explosionsfähige Staub-Atmosphäre schaffen.

Sicherheitshinweise für die Elektromontage und elektr. Inbetriebnahme

Die elektr. Inbetriebnahme ist nur im drucklosen Zustand und in nicht explosionsgefährdeter Atmosphäre vorzunehmen, um etwaige gefährliche Bewegungen zu vermeiden. Auf Verdrahtungsfehler achten, diese können zu Brand, fehlerhaftem Betrieb oder zu Funktionsstörungen führen. Die Spannungsversorgungsleitungen und die Signalleitungen sind vor Einkoppelung durch Hochspannungsleitungen und einstrahlenden Störungen zu schützen. Weitere Hinweise siehe auch DIN EN 60079. Bei Arbeiten an der Elektrik, Betriebsspannung ausschalten.

Vor herabfallenden und eventuell einfallenden Fremdkörpern schützen, Drahtstücke oder Späne können zu Brand, fehlerhaftem Betrieb oder zu Funktionsstörungen führen. Wenn durch den Einbau des Ventils Potenzialunterschiede auftreten können, muss eine leitfähige Verbindung zum Potenzialausgleich geschaffen werden.

Wartung, Inspektion und Reinigung

Schalten Sie vor Installations- und Wartungsarbeiten die Anlage drucklos und schalten Sie die Spannungsversorgung der Ventilmagnetspulen ab. Manuelle Überprüfung der Ventile und der Magnetspule nach 2 Mio. Schaltspielen oder spätestens alle 6 Monate. Dabei sind zu kontrollieren: Die Dichtheit, der feste Sitz der Schrauben und Verschraubungen. Defekte Komponenten nur durch dieselben Typen ersetzen. Das äußere Reinigungsintervall ist durch anfänglich tägliche Kontrolle durch den Betreiber selbst festzulegen.

Erstellt:	Geprüft / freigegeben:			Geändert:	Rev.-Nr. 35	
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz	54-ATEX-01
Datum:	14.08.2003	Datum:	02.01.2019	Datum:	02.01.2019	S. 2 von 20

Zulässiger Betätiger AIRTEC Teilenummer	Ankeraufschrift	Ankersystem, Eigenschaften	zulässige Spule AIRTEC Teilenummer	Elektr. Daten, Kabellänge	Einsatzbereich, Gruppe, Kate- gorie, Zündschutzart der Spule	Aufdruck
23-R-037 23-R-037-1 23-R-037-2 23-M-127-500	009 KW JJ 0016 KW JJ 0049 KW JJ -	NW 1,3/1,5, NC, 10 bar, FA NW 1,3/1,5, NC, 10 bar, FA NW 1,3/1,5, NC, 10 bar, GA Vorsteuerventilsystem KR / GKR	23-SP-037-012-03 23-SP-037-012-05 23-SP-037-012-10 23-SP-037-027-03 23-SP-037-027-05 23-SP-037-025-03 23-SP-037-011-03 23-SP-040-B12	24VDC, 136mA, 3m 24VDC, 136mA, 5m 24VDC, 136mA, 10m 230VAC, 14mA, 3m 230VAC, 14mA, 5m 110VAC, 27mA, 3m 12VDC, 267mA, 3m 24VDC, 112mA, 2,7W	II 2G Ex mb IIC T5; II 2D Ex mb tb IIIC IP65 T95°C II Ex 3G na IIC T5 Gc II Ex 3D tc IIIC T95°C Dc IP65	108-030-1065 / 1215 30.1-00/6896 108-030-1069 / 1215 30.1-00/6896 108-030-1067 / 1215 30.1-00/6896 108-030-0026 / 0515 30.1-00/6961 108-030-0469 / 0515 30.1-00/6961 108-030-0025 / 0515 30.1-00/6897 108-030-1066 / 1215 30.1-00/6897 108-030-0762 / 0558 50/5147
23-R-038 23-R-038-1	0084 KW JJ 0085 KW JJ	NW 0,8/1,0, NC, 8 bar, FA NW 0,8/1,0, NC, 8 bar, GA	23-SP-038-01-912	U _{max} ≤ 28VDC, ≤ 115mA U _{max} ≤ 32VDC, ≤ 195mA	II 2G Ex ia IIC T6 Ga II 2G Ex ia IIB T6 Ga II 2D Ex t IIIC T80°C Db IP65	108-030-1160 / 1262 00.1-00/5146
23-R-036	007 KW JJ	NW 1,0/1,3, NC, 10 bar, FA	23-SP-036-012-03 23-SP-036-011-03	24VDC, 207mA, 3m 12VDC, 375mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T4, II 2D Ex mb tb IIIC T130°C IP65	108-030-1028 / 1213 001-00/6858 108-030-1027 / 1213 001-00/6857
23-R-040 23-R-040-1	0022 KW JJ -	NW 1,0/1,3 NC, 10bar, FA NW 1,0/1,3, NC, 10bar, GA	23-SP-040-B27 23-SP-040-01-B12	230VAC, 50Hz, 18mA, 4,0VA 230VAC, 60Hz, 14mA, 3,1VA 230VAC, 60Hz, 15mA, 3,5VA 24VDC, 83mA, 2,0W	II 3G Ex nA IIC T5 Gc II 3D Ex tc IIIC T95°C Dc IP65 II 3 G Ex nA IIC T5 Gc II 3 D Ex tc IIIC T95 °C Dc IP65	108-030-0763 / 0558 50.1-00/6395 108-030-0761 / 0558 50/5146
23-R-041 23-M-127-501 23-1270-501	23-R-041 - -	NW 1,2/1,5 NC, 10bar, FA Vorsteuerventilsystem NW 1,2/1,4 NC, 10bar Vorsteuerventilsystem NW 1,2/1,4 NC, 10bar	23-SP-041-A12 23-SP-045-B12 23-SP-045-B27	24DC, 120mA, 3W 24DC, 120mA, 3W 230VAC, 4,8VA, 50Hz	II 3G Ex nA IIC T5 Gc x II 3D Ex tc IIIC T5 Dc x II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	0709SD02403AX 30XDMD024W300 30XDMA230W200

Der Einsatzbereich des komplett montierten Pneumatikventils wird durch die auf der Spule angegebenen Daten hinsichtlich der Gruppe und Kategorie bestimmt. Ankersystem und Spule stellen eine Einheit dar und sind als solches in der Bedienungsanleitung des Spulenhersellers beschrieben.

Erstellt:	Geprüft / freigegeben:		Geändert:		Ref-Nr. 35
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz
Datum:	14.08.2003	Datum:	02.01.2019	Datum:	02.01.2019
					54-ATEX-01
					S. 3 von 20

Konformitätserklärung gemäß EU-Richtlinie 2014/34/EU

Wir – **AIRTEC Pneumatic GmbH , Westerbachstr. 7 D-61476 Kronberg**

erklären hiermit, dass die nachstehenden Produkte in der von uns gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entsprechen, insbesondere: 2014/34/EU Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen der Zonen 1 und 2 für Gase, Dämpfe und Nebel sowie in der Zone 21 und Zone 22 für Staub.


Typ: Pneumatikventilreihen *1, 2)

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX-Oberfläche, AN, Bsp. MS-AN-18)

Kennzeichnung der Ventile:

 II 2G D c T5 T 100°C
-10°C T_{amb} +50°C

Alternativ, DIN EN ISO 80079:

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIC T100°C Db
-10 °C T_{amb} +50°C

*1) nur in Verbindung mit montierten Ventilmagneten, siehe Tabelle Seite 3

*2) mit Viton- Dichtungen

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN 1127-1	2011	Explosionsschutz
DIN EN 13463-1	2009	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 1
DIN EN 13463-5	2011	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 5
DIN EN ISO 80079-36	2016	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Nicht elektr. Geräte ..., Teil 37
DIN EN ISO 4414	2011	Pneumatik

72770 Reutlingen, 02.01.2019 **Betriebsleitung**
i.V. Uwe Euchner



Konstruktionsleitung
i.V. Frank Sulz



Hinterlegung der Dokumente bei der benannten Stelle 0123 mit der Dokumentennummer EX9 12 06 58782 011

Erstellt:	Geprüft / freigegeben:			Geändert:	Rev.-Nr. 35	
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz	54-ATEX-01
Datum:	14.08.2003	Datum:	02.01.2019	Datum:	02.01.2019	S. 4 von 20

Technische Änderungen vorbehalten.

Operating instructions for electrically operated pneumatic valves of the

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX surface, **AN**, example MS-**AN**-18)

These operating instructions address only qualified experts in control and automation technology with experience in the assembly, installation and commissioning, maintenance and conversion of pneumatic components as well as being familiar with the concept of the types of ignition protection in areas subject to the risk of explosions. In the interests of your own safety, please pay attention to the fact that the valves are only destined to control pneumatic actuators and for use in compliance with their purpose in areas subject to the risk of explosions of zones 1 and 2 for gases*), fumes*) and vapour*) or in zones 21 and 22 for dust*). Therefore, use them as follows:

- In accordance with their purpose,
- In their original state,
- without making your own changes and in technically perfect condition.

The limit values specified by AIRTEC for pressures, temperatures, electrical data etc. must be observed. The national standards, safety regulations and accident prevention regulations must be heeded.

The operating instructions of the manufacturer of the solenoid operator must always be heeded!

Attention

Read the operating instructions prior to commissioning. In the case of improper intervention or if the notes in these operating instructions are ignored, all liability and warranty claims shall lapse.

Caution!

Do not remove or cover this type plate / imprint. In order to perform changes do not dismantle valves. There is a danger of damage and injury and loss of warranty.

*) depends on the solenoid operator system used. The marking of the device category and the identification letter (G: gases, fumes or vapour; D: dusts) of the explosive atmosphere is printed onto the solenoid operator.

Installation

Mounting: any type, preferably with the solenoid system at the top.
Medium: Compressed air according to ISO 8573-1: 2010, Class 7:2:4; -10°C T_{Medium} +50°C and free from aggressive additives.
Ambient temperature: -10°C T_{amb} +50°C. Alternative the pressure dew point has to be at least 10°C below deepest occurring ambient temperature.

For information for working and control pressure, see AIRTEC catalogue.

Compiled:		Tested/clearance:		Altered:		Rev.-No. 35
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	Page: 5 of 20

Subject to technical changes.

The common ranges apply to the solenoid system and pneumatic valve with regards to the data for pressure, temperature and the medium.

Cautionary notes:

Power supply to explosive areas: the installation notes of the valve manufacturer relating to power supply and fuse protection must be complied with.

Special safety note

Solenoids may only be operated with the appropriate armature system. See table, page 3.

Safety notes for assembly and installation

AIRTEC components are to be used only in the areas for which they are intended. Installation and assembly may only be carried out in a zero potential, depressurised state in an area not threatened by explosion and by expert personnel. Ensure that the exhaust air dusts are adequately dimensioned. The exhaust air from the units may not result in a new dust atmosphere explosion hazard in the dust EX area.

Safety notes for electrical assembly and electrical commissioning

Electrical commissioning may only be carried out in a depressurised condition and in an atmosphere with no risk of explosion in order to avoid any dangerous movements. Care must be taken to make no mistakes during wiring as these can cause fire, defective operation or faulty functioning. The power supply lines and the signal lines must be protected from input from high voltage lines and disruptive irradiation. For further information see DIN EN 60079. When working on the electronics, cut off supply voltage.

Protect against foreign bodies falling and possibly falling into the system. Pieces of wire or chips can cause fire, defective operation or malfunctions. If installing the valve may cause a difference of potential, a conductive connection must be created for equipotential bonding.

Maintenance, inspection and cleaning

Prior to performing installation and maintenance work, depressurise the system and cut off the power supply to the solenoid operators on the valves.

Manual examination of the valves and solenoids after 2 million operating cycles or at the latest every 6 months. This involves controlling: Impermeability, tightness of screws and screwed connections. Replace defective components with the same types only. The maximum interval between cleaning must be determined by the operator by means of initial daily inspection.

Compiled:		Tested/clearance:		Altered:		Rev.-No. 35
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	Page: 6 of 20

Subject to technical changes.

Approved actuator AIRTEC part number	Marking on arma- ture	Armature system characteristics	Approved coil AIRTEC part number	Electrical data, cable length	Installation area, Group, Category, explosion protection type of coil	Coil inscription
23-R-037 23-R-037-1 23-R-037-2 23-M-127-500	009 KW JJ 0016 KW JJ 0049 KW JJ	Nominal shaft 1,3/1,5, NC, 10 bar, flanged connection Nominal shaft 1,3/1,5, NC, 10 bar, threaded connection Nominal shaft 1,3/1,5, NC, 10 bar, flanged connection Pilot valve system KR / GKR	23-SP-037-012-03 23-SP-037-012-05 23-SP-037-012-10 23-SP-037-027-03 23-SP-037-027-05 23-SP-037-025-03 23-SP-037-011-03 23-SP-040-B12	24VDC, 136mA, 3m 24VDC, 136mA, 5m 24VDC, 136mA, 10m 230VAC, 14mA, 3m 230VAC, 14mA, 5m 110VAC, 27mA, 3m 12VDC, 267mA, 3m 24VDC, 112mA, 2,7W	II 2G Ex mb IIC T5, II 2D Ex mb tb IIIC T95°C IP65 II Ex 3G na IIC T5 Gc II Ex 3D tc IIIC T95°C Dc IP65	108-030-1065 / 1215 30.1-00/6896 108-030-1069 / 1215 30.1-00/6896 108-030-1067 / 1215 30.1-00/6896 108-030-0026 / 0515 30.1-00/6961 108-030-0469 / 0515 30.1-00/6961 108-030-0025 / 0515 30.1-00/6897 108-030-1066 / 1215 30.1-00/6897 108-030-0762 / 0558 50/5147
23-R-038 23-R-038-1	0084 KW JJ 0085 KW JJ	Nominal shaft 0,8/1,0, NC, 8 bar, flanged connection Nominal shaft 0,8/1,0, NC, 8 bar, threaded connection	23-SP-038-01-912	Umax 28VDC, 115mA	II 2G Ex iA IIC T6 Ga II 2D Ex t IIIC T80°C Db IP65	108-030-1160 / 1262 00.1-00/5146
23-R-036		Nominal shaft 1,0/1,3, NC, 10 bar, flanged connection	23-SP-036-012-03 23-SP-036-011-03	24VDC, 207mA, 3m 12VDC, 375mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T4, II 2D Ex mb tb IIIC T130°C IP65	108-030-1028 / 1213 001-00/6858 108-030-1027 / 1213 001-00/6857
23-R-040 23-R-040-1	0022 KW JJ -	Nominal shaft 1,0/1,3 NC, 10 bar, flanged connection Nominal shaft 1,0/1,3, NC, 10bar, threaded connection	23-SP-040-B27 23-SP-040-01-B12	230VAC, 17mA, 4VA 24VDC, 83mA, 2,0W	II 3GD nA T5 T95°C II 3 G Ex nA IIC T5 Gc II 3 D Ex tc IIIC T95 °C Dc IP65	108-030-0763 / 0558 50.1-00/6395 108-030-0761 / 0558 50/5146
23-R-041 23-M-127-501 23-1270-501	23-R-041 - -	Nominal shaft 1,2/1,5 NC, 10bar, flanged connection Pilot valve system Nominal shaft 1,2/1,4 NC, 10bar, Pilot valve system Nominal shaft 1,2/1,4 NC, 10bar	23-SP-041-A12 23-SP-045-B12 23-SP-045-B27	24DC, 120mA, 3W 24DC, 120mA, 3W 230VAC, 4,8VA, 50Hz	II 3G Ex nA IIC T5 Gc x II 3D Ex tc IIIC T5 Dc x II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	0709SD02403AX 30XDMD024W300 30XDMA230W200

The installation area of the completely assembled pneumatic valve is determined by the group and category data given on the coil. The armature system and coil represent a unit and are described as such in the operating instructions of the valve manufacturer.

Compiled:		Tested/clearance:		Altered:		Rev.-No. 35
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	Page: 7 of 20

Subject to technical changes.

Conformity declaration in accordance with Directive 2014/34/EU

We **AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstr. 7, D-61476 Kronberg**

hereby declare that in the design delivered by us, the following products meet the standards applied, in particular: Directive 2014/34/EU – equipment and protective systems for use in explosive atmospheres of zones 1 and 2 for gases, fumes and vapours, as well as in zones 21 and zones 22 for dust.

Type: **Pneumatic valve Series**^{*1, 2)}

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX surface, AN, example MS-AN-18)

Valve markings:  II 2G D c T5 T 100°C
-10°C T_{amb} +50°C

Alternativ, DIN EN ISO 80079  II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-10 °C T_{amb} +50°C

*1) only in combination with correctly assembled solenoid actuator. See table, page 7

*2) with Viton seals

Harmonized standards applied, in particular:

DIN EN 1127-1	2011	Explosion protection
DIN EN 13463-1	2009	Non-electrical devices ..., Part 1
DIN EN 13463-5	2011	Non-electrical devices ..., Part 5
DIN EN ISO 80079-36	2016	Non-electrical devices ..., Part 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Non-electrical devices ..., Part 37
DIN EN ISO 4414	2011	Pneumatics

72770 Reutlingen, 02.01.2019 **Factory Manager**
i.V. Uwe Euchner



Manager of Research and Design
i.V. Frank Sulz



The documents are on file at the notified body 0123 as document number EX9 12 06 58782 011.

Compiled:		Tested / clearance		Altered:		Rev.-No. 35
Name:	J. Munz	Name:	F. Sulz	Name:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	Page: 8 of 20

Subject to technical changes.

Instrucciones de servicio para válvulas magnéticas de accionamiento eléctrico-series:

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Opción AIRNOX superficie, **AN**, ejemplo MS-AN-18)

Estas instrucciones de servicio se dirigen exclusivamente a profesionales especializados en tecnologías de mando y automatización, experimentados en el montaje, instalación, puesta en servicio, mantenimiento y reconstrucción de componentes neumáticos así como versados en el concepto de clases de protección antideflagrante para atmósferas expuestas a peligro de explosión. Para su propia seguridad, por favor observe que las válvulas se prestan únicamente para el mando de actuadores neumáticos y para el empleo apropiado en lugares expuestos a peligro de explosión en las zonas 1 y 2 para gases*), vapores*) y niebla*) o en la zona 21 y 22 para polvo*). Por consiguiente, utilícelas solamente

- conforme a las disposiciones,
- en estado original,
- sin haberlas sometido a reformas realizadas por cuenta propia y en perfecto estado funcional.

Obsérvense estrictamente los valores límite especificados por AIRTEC para presiones, temperatura, datos eléctricos, etc. Obsérvense además las disposiciones nacionales vigentes así como los reglamentos de seguridad y normas para la prevención de accidentes.

Atenerse estrictamente a las instrucciones de servicio del fabricante de los imanes.

Atención

Lea las instrucciones de servicio antes de proceder a la puesta en servicio. Toda intervención inadecuada en las válvulas así como el incumplimiento de las observaciones recogidas en estas instrucciones de servicio provocan la invalidez de las cláusulas de responsabilidad y las condiciones de garantía.

Precaución

No retirar ni cubrir la placa / etiqueta de identificación. No desmontar las válvulas para la ejecución de reformas. Peligro de daños, lesiones físicas y pérdida de las condiciones de garantía. *) según el sistema magnético empleado en la válvula. La identificación de la categoría de aparato y de la inicial identificativa (G: gases, vapores o niebla; D: polvo) de la atmósfera susceptible a explosión consta en el imán de la válvula.

Instalación

Tipo de montaje: a discreción, preferiblemente con el sistema magnético arriba.

Medio: Aire comprimido, según ISO 8573-1:2010, clasificación 7:2:4; -10°C T_{Medium} +50°C exento de componentes agresivos, para los datos de la presión de servicio y de la presión de mando, consultar el catálogo AIRTEC.

Temperatura ambiente: -10°C T_{amb} +50°C. Desviarse de este debe ser el punto de rocío de al menos 10°C por debajo de la temperatura

Realizado:	Revisado/autorizado:			Modificado:	No.ref. 35	
Nombre:	J. Munz	Nombre:	F. Sulz	Nombre:	Mz	54-ATEX-01
Fecha:	14.08.2003	Fecha:	02.01.2019	Fecha:	02.01.2019	S. 9 von 20

Salvo modificaciones técnicas

ambiente más baja que se produzcan.

Para el sistema completo, el sistema magnético y la válvula neumática aplican los datos comunes en cuanto concierne a la presión, la temperatura y el medio.

Advertencias:

Alimentación de corriente para zonas susceptibles a explosión: Observar las instrucciones de instalación del fabricante de los imanes de las válvulas en cuanto respecta la alimentación de corriente y los fusibles de protección.

Instrucción especial de seguridad

El funcionamiento de las bobinas de excitación solamente es permisible con el corpes pondiente sistema de anclaje. Véase para ello la tabla de la página 3.

Instrucciones de seguridad para el montaje y la puesta en servicio

Los componentes AIRTEC se aplicarán exclusivamente en los sectores previstos a tal efecto. La instalación y el montaje se confiarán exclusivamente a la habilidad técnica de personal especializado y se ejecutarán siempre en estado completamente exento de tensión y de presión y se realizarán en atmósferas no expuestas a peligro de explosión. Observar que el conducto de ventilación disponga del dimensionado necesario. El aire expulsado por los aparatos no debe generar ninguna atmósfera de polvo explosivo en la atmósfera de polvo Ex.

Instrucciones de seguridad para el montaje de los componentes eléctricos y la puesta en servicio eléctrica

Para evitar posibles movimientos peligrosos, la puesta en servicio eléctrica se ejecutará en estado sin presión y en atmósferas no expuestas a peligro de explosión. Controlar la instalación cerciorándose de que no haya errores de cableado capaces de provocar incendios, operación deficiente o anomalías funcionales. Proteger las líneas de alimentación de tensión y las líneas de señales contra interferencias producidas por líneas de alta tensión y perturbaciones radiadas. Consultar también las instrucciones DIN EN 60079. Desconectar la tensión de servicio cuando se trabaje en los componentes o en la instalación eléctrica. Evítese la caída y la posible penetración de cuerpos ajenos como trozos de alambre, virutas etc. capaces de provocar incendios, operación deficiente o anomalías funcionales. Si la incorporación de la válvula genera diferencias potenciales, se deberá establecer una conexión conductiva hasta la conexión equipotencial.

Mantenimiento, inspección y limpieza

Antes de proceder a todo trabajo de instalación o mantenimiento, desconecte la presión del equipo así como la alimentación de tensión de las bobinas de excitación de la válvula. Inspección manual de las válvulas y de las bobinas de excitación cada 2 millones de ciclos operativos o cada 6 meses, a más tardar.

Criterios a controlar:

Hermeticidad y asiento fijo de los racores y tornillos. Recambio de componentes defectuosos exclusivamente con componentes del mismo tipo. Control diario inicialmente por parte del explotador para la detección y determinación posterior de los intervalos necesarios para la limpieza exterior.

Realizado:	Revisado/autorizado:		Modificado:	No.ref. 35		
Nombre:	J. Munz	Nombre:	F. Sulz	Nombre:	Mz	54-ATEX-01
Fecha:	14.08.2003	Fecha:	02.01.2019	Fecha:	02.01.2019	S. 10 von 20

Salvo modificaciones técnicas

Accionador admisible N° de producto AIRTEC	Inscripción en el anclaje	Sistema de anclaje, propiedades	Bobina admisible N° de producto AIRTEC	Dato eléctricos, Longitud del cable	ámbito de aplicación, grupo, categoría, tipo de protección de la bobina	Inscripción en ka bobina
23-R-037	009 KW año	Anchura nominal 1,3/1,5, NC, 10 bar, conexión abridada	23-SP-037-012-03	24VDC, 136mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T5, II 2D Ex mb tb IIIC T95°C IP65	108-030-1065 / 1215 30.1-00/6896
23-R-037-1	0016 KW año	Anchura nominal 1,3/1,5, NC, 10 bar, conexión roscada	23-SP-037-012-05	24VDC, 136mA, 5m		108-030-1069 / 1215 30.1-00/6896
23-R-037-2	0049 KW año	Anchura nominal 1,3/1,5, NC, 10 bar, conexión abridada	23-SP-037-012-10	24VDC, 136mA, 10m		108-030-1067 / 1215 30.1-00/6896
23-M-127-500		Válvula de pilotaje KR / GKR	23-SP-037-027-03	230VAC, 14mA, 3m		108-030-0026 / 0515 30.1-00/6961
			23-SP-037-027-05	230VAC, 14mA, 5m		108-030-0469 / 0515 30.1-00/6961
			23-SP-037-025-03	110VAC, 27mA, 3m		108-030-0025 / 0515 30.1-00/6897
			23-SP-037-011-03	12VDC, 267mA, 3m		108-030-1066 / 1215 30.1-00/6897
			23-SP-040-B12	24VDC, 112mA, 2,7W	II Ex 3G na IIC T5 Gc II Ex 3D tc IIIC T95°C Dc IP65	108-030-0762 / 0558 50/5147
23-R-038	0084 KW año	Anchura nominal 0,8/1,0, NC, 8 bar, conexión abridada	23-SP-038-01-912	Umax 28VDC, 115mA,	II 2G Ex iA IIC T6 Ga II 2D Ex t IIIC T80°C Db IP65	108-030-1160 / 1262 00.1-00/5146
23-R-038-1	0085 KW año	Anchura nominal 0,8/1,0 NC, 8 bar, conexión roscada				
23-R-036		Anchura nominal 1,0/1,3, NC, 10 bar, conexión abridada	23-SP-036-012-03	24VDC, 207mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T4, II 2D Ex mb tb IIIC T130°C IP65	108-030-1028 / 1213 001-00/6858 108-030-1027 / 1213 001-00/6857
			23-SP-036-011-03	12VDC, 375mA, 3m		
23-R-040	0022 KW año	Anchura nominal 1,0/1,3 NC, 10 bar, conexión abridada	23-SP-040-B27	230VAC, 17mA, 4VA	II 3GD nA T5 T95°C	108-030-0763 / 0558 50.1-00/6395
23-R-040-1	-	Anchura nominal 1,0/1,3 NC, 10 bar, conexión roscada	23-SP-040-01-B12	24VDC, 83mA, 2,0W	II 3 G Ex nA IIC T5 Gc II 3 D Ex tc IIIC T95 °C Dc IP65	108-030-0761 / 0558 50/5146
23-R-041	23-R-041	Anchura nominal 1,2/1,5 NC, 10bar, conexión abridada	23-SP-041-A12	24DC, 120mA, 3W	II 3G Ex nA IIC T5 Gc x II 3D Ex tc IIIC T5 Dc x	0709SD02403AX
23-M-127-501	-	Válvula de pilotaje Anchura nominal 1,2/1,4 NC, 10bar, -	23-SP-045-B12	24DC, 120mA, 3W	II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	30XDMD024W300
23-1270-501	-	Válvula de pilotaje Anchura nominal 1,2/1,4 NC, 10bar, -	23-SP-045-B27	230VAC, 4,8VA, 50Hz	II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	30XDMA230W200

El campo de aplicación de la válvula neumática en estado montado se deterina por los datos referentes al grupo y la categoría indicados en la bobina. El sistema de anclaje y la bobina forman una unidad que está descrita como tal en las instrucciones de uso del fabricante dado de las bobinas.

Realizado:	Revisado/autorizado:	Modificado:	No.ref. 35
Nombre: J. Munz	Nombre: F. Sulz	Nombre: Mz	54-ATEX-01
Fecha: 14.08.2003	Fecha: 02.01.2019	Fecha: 02.01.2019	S. 11 von 20

Salvo modificaciones técnicas

Declaración de conformidad a tenor de la directiva UE 2014/34/UE

AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstr. 7, D-61476 Kronberg, Alemania

declara por la presente que la ejecución a la entrega de los productos descritos a continuación satisface las correspondientes especificaciones en vigor, especialmente en cuanto respecta: la directiva 2014/34/UE para aparatos y sistemas de protección, cuyo empleo apropiado según las disposiciones legales está previsto para atmósferas expuestas a peligro de explosión en las zonas 1 y 2 para gases, vapores y niebla y en la zona 21 y 22 para polvo.


Tipo: **Válvulas neumáticas - serie**^{*1, 2)}

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Opción AIRNOX-superficie, AN, ejemplo MS-AN-18)

Identificación de las válvulas

 II 2G D c T5 T 100°C
-10°C T_{amb} +50°C

Alternativa, DIN EN ISO 80079

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-10 °C T_{amb} +50°C

*1) sólo en combinación con imanes de válvula correctamente montados. Véase para ello la tabla de la página 11

*2) con juntas de Viton

Normas armonizadas aplicadas, en particular:

DIN EN 1127-1	2011	Protección antideflagrante
DIN EN 13463-1	2009	Aparatos no eléctricos ..., Parte 1
DIN EN 13463-5	2011	Aparatos no eléctricos ..., Parte 5
DIN EN ISO 80079-36	2016	Aparatos no eléctricos ..., Parte 36
DIN EN ISO 80079-36	2016	Aparatos no eléctricos ..., Parte 37
DIN EN ISO 4414	2011	Sistemas neumáticos

72770 Reutlingen, 02.01.2019 **Director de la compañía**
i.V. Uwe Euchner



Jefe de construcción
i.V. Frank Sulz



Los documentos han sido entregados a la correspondiente oficina 0123 asignándoseles el número de expediente EX9 12 06 58782 011

Realizado:	Revisado/autorizado:		Modificado:	No.ref. 35		
Nombre:	J. Munz	Nombre:	F. Sulz	Nombre:	Mz	54-ATEX-01
Fecha:	14.08.2003	Fecha:	02.01.2019	Fecha:	02.01.2019	S: 12 von 20

Salvo modificaciones técnicas

Manuale operativo per valvole pneumatiche comandate elettricamente serie:

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX-superficie, **AN**, esempio MS-AN-18)

Questo manuale operativo è previsto esclusivamente per il personale qualificato e specializzato nella tecnica di comando e automazione esperto nel montaggio, l'installazione, la messa in funzione, la manutenzione e la trasformazione di componenti pneumatici e in possesso di nozioni sul concetto dei tipi protezione di accensione in settori soggetti a pericolo di esplosione.

Per la Vostra sicurezza tenete presente che queste valvole sono previste esclusivamente per il comando di attuatori pneumatici e per l'Impiego previsto in settori soggetti a pericolo di esplosione delle zone 1 e 2 per gas*), vapori* e nebulizzazione* o nelle zone 21 e 22 per la polvere*). Utilizzarle perciò esclusivamente

- per l'uso previsto
- allo stato originale
- non arbitrariamente modificate e in perfetto stato tecnico

Attenersi indispensabilmente ai valori-limite di pressione, temperatura, ai dati elettrici ecc. indicati da AIRTEC. Osservare le normative nazionali, le norme di sicurezza e antinfortunistiche.

Osservare inoltre indispensabilmente il manuale operativo del produttore dei magneti!

Attenzione!

Prima della messa in funzione leggere attentamente il manuale operativo. La manipolazione incompetente o la non osservanza delle indicazioni riportate in questo manuale operativo, comportano la perdita dei diritti di garanzia ed esonera il produttore da qualsiasi responsabilità.

Cautela!

Non rimuovere o coprire la targhetta o la dicitura d'identificazione. Non smontare le valvole al fine di effettuare modifiche. Ciò comporta pericolo di danneggiamento delle stesse e di ferimenti nonché la perdita dei diritti di garanzia.

*) A seconda del sistema di magneti impiegato per le valvole. I contrassegni concernenti la categoria dell'apparecchio e le lettere d'identificazione (G per gas, vapori o nebulizzazione; D per polvere), dell'atmosfera soggetta a pericolo di esplosione, sono stampati sul magnete della valvola.

Installazione

Montaggio: facoltativo, preferibilmente con il sistema magneti in alto.

Fluido: Aria compressa a norme ISO 8573-1:2010, classe 7:2:4; -10°C T_{fluido} +50°C e priva di componenti aggressivi. Per i dati pressione di lavoro e di comando vedere il catalogo AIRTEC.

Temperatura ambiente: -10°C T_{amb} +50°C. Deviano da questo deve essere il punto di rugiada di almeno 10°C inferiore alla temperatura ambiente minima verificano.

Redatto:	Controllato/Autorizzato:		Modificato	No. Di rifer. 35	
Nome:	J. Munz	Nome:	F. Sulz	Nome:	Mz
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019
				S: 13 von 20	

Con riserva di modifiche tecniche

Per i dati concernenti la pressione, la temperatura e il fluido d'esercizio per l'intero sistema, il sistema dei magneti e la valvola pneumatica, valgono i settori comuni.

Avvertenza

Alimentazione di corrente per settori soggetti a pericolo di esplosione: osservare le indicazioni di installazione e di sicurezza del produttore dei magneti delle valvole.

Indicazione di sicurezza particolare

L'esercizio delle bobine magnetiche è permesso solo con l'apposito sistema di indotto. Vedi tabella a pagina 3.

Indicazioni di sicurezza per il montaggio e la messa in funzione

Impiegare i componenti AIRTEC solo nei settori previsti. L'installazione e il montaggio devono essere eseguiti soltanto da personale qualificato specializzato, senza tensione, allo stato depressurizzato e solo in atmosfera non soggetta a pericolo di esplosione. Provvedere alla sufficiente dimensione del convogliamento dell'aria di scarico. L'aria di scarico degli apparecchi non deve generare nuova atmosfera esplosiva, nell'atmosfera soggetta a pericolo di esplosione polvere.

Indicazioni di sicurezza per il montaggio e la messa in funzione elettrici

La messa in funzione elettrica deve essere effettuata solo allo stato depressurizzato e in atmosfera non soggetta a pericolo di esplosione, per evitare eventuali movimenti pericolosi. Fare attenzione al cablaggio corretto. Errori di cablaggio possono comportare incendi, esercizio errato o anomalie funzionali. Prima di effettuare il collegamento dei cavi di alimentazione elettrica e di quelli dei segnali, provvedere alla loro protezione da cavi di alta tensione e da disturbi di irradiazione. Per ulteriori indicazioni vedere anche la norma DIN EN 60079.

Eseguendo lavori all'impianto elettrico, disinserire sempre la tensione di esercizio. Proteggere l'impianto dalla caduta e dalla eventuale penetrazione di oggetti estranei. Pezzi di fili o trucioli possono provocare incendi, errori di esercizio o disturbi funzionali. Se l'installazione della valvola dovesse causare diversità di potenziale, provvedere ad un collegamento di adeguata capacità conduttiva con la compensazione di potenziale.

Manutenzione, ispezione e pulizia

Prima di eseguire lavori di installazione e di manutenzione, depressurizzare l'impianto e disinserire l'alimentazione di corrente delle bobine magnetiche delle valvole. Effettuare il controllo manuale delle valvole e delle bobine magnetiche dopo 2 milioni. di attivazioni oppure ogni sei mesi. Controllare la tenuta, la correttezza di serraggio delle viti e dei collegamenti a vite. Sostituire i componenti difettosi solo con componenti dello stesso tipo. Gli intervalli di pulizia esterna devono essere stabiliti dall'utente sulla base di controlli giornalieri iniziali.

Redatto:		Controllato/Autorizzato:		Modificato		No. Di rifer. 35	
Nome:	J. Munz	Nome:	F. Sulz	Nome:	Mz	54-ATEX-01	
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	S: 14 von 20	

Con riserva di modifiche tecniche

Azionatore ammesso No. d'identific. AIRTEC	Dicitura sull'indotto	Sistema indotto caratteristiche	Bobina ammessa No. d'identific. AIRTEC	Dati elettrici, lunghezza cavi	Settore d'impiego, gruppo, categoria, tipo di protezione accensione bobina	Scritta sulla bobina
23-R-037	009 settimana / anno	Diametro nom. 1,3/1,5, NC, 10 bar, attacco a flangia	23-SP-037-012-03	24VDC, 136mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T5, II 2D Ex mb tb IIIC T95°C IP65	108-030-1065 / 1215 30.1-00/6896
23-R-037-1	0016 settimana / anno	Diametro nom 1,3/1,5, NC, 10 bar, attacco a vite	23-SP-037-012-05 23-SP-037-012-10	24VDC, 136mA, 5m 24VDC, 136mA, 10m		108-030-1069 / 1215 30.1-00/6896 108-030-1067 / 1215 30.1-00/6896
23-R-037-2	0049 settimana / anno	Diametro nom. 1,3/1,5, NC, 10 bar, attacco a flangia	23-SP-037-027-03	230VAC, 14mA, 3m		108-030-0026 / 0515 30.1-00/6961
23-M-127-500		Sistema pilota valvole KR / GKR	23-SP-037-027-05	230VAC, 14mA, 5m		108-030-0469 / 0515 30.1-00/6961
			23-SP-037-025-03 23-SP-037-011-03	110VAC, 27mA, 3m 12VDC, 267mA, 3m		108-030-0025 / 0515 30.1-00/6897 108-030-1066 / 1215 30.1-00/6897
			23-SP-040-B12	24VDC, 112mA, 2,7W	II Ex 3G na IIC T5 Gc II Ex 3D tc IIIC T95°C Dc IP65	108-030-0762 / 0558 50/5147
23-R-038	0084 settimana / anno	Diametro nom. 0,8/1,0, NC, 8 bar, attacco a flangia	23-SP-038-01-912	Umax 28VDC, 115mA	II 2G Ex iA IIC T6 Ga II 2D Ex t IIIC T80°C Db IP65	108-030-1160 / 1262 00.1-00/5146
23-R-038-1	0085 settimana / anno	Diametro nom. 0,8/1,0, NC, 8 bar, attacco a vite				
23-R-036		Diametro nom. 1,0/1,3, NC, 10 bar, attacco a flangia	23-SP-036-012-03 23-SP-036-011-03	24VDC, 207mA, 3m 12VDC, 375mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T4, II 2D Ex mb tb IIIC T130°C IP65	108-030-1028 / 1213 001-00/6858 108-030-1027 / 1213 001-00/6857
23-R-040	0022 settimana / anno	Diametro nom. 1,0/1,3 NC, 10 bar, attacco a flangia	23-SP-040-B27	230VAC, 17mA, 4VA-	II 3GD nA T5 T95°C	108-030-0763 / 0558 50.1-00/6395
23-R-040-1	-	Diametro nom. 1,0/1,3, NC, 10bar, attacco a vite	23-SP-040-01-B12	24VDC, 83mA, 2,0W	II 3 G Ex nA IIC T5 Gc II 3 D Ex tc IIIC T95 °C Dc IP65	108-030-0761 / 0558 50/5146
23-R-041	23-R-041	Diametro nom. 1,2/1,5 NC, 10bar, attacco a flangia	23-SP-041-A12	24DC, 120mA, 3W	II 3G Ex nA IIC T5 Gc x II 3D Ex tc IIIC T5 Dc x	0709SD02403AX
23-M-127-501	-	Sistema pilota valvole Diametro nom. 1,2/1,4 NC, 10bar, -	23-SP-045-B12	24DC, 120mA, 3W	II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	30XDMD024W300
23-1270-501	-	Sistema pilota valvole Diametro nom. 1,2/1,4 NC, 10bar, -	23-SP-045-B27	230VAC, 4,8VA, 50Hz	II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	30XDMA230W200

Il settore d'impiego della valvola pneumatica completamente montata, viene determinato dai dati concernenti il gruppo e la categoria indicati sulla bobina.

Il sistema di indotto e la bobina, formano una unità e sono come tali descritti nei manuale di istruzioni del produttore della bobina.

Redatto:		Controllato/Autorizzato:		Modificato		No. Di rifer. 35	
Nome:	J. Munz	Nome:	F. Sulz	Nome:	Mz	54-ATEX-01	
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	S: 15 von 20	

Con riserva di modifiche tecniche

Dichiarazione di conformità secondo la direttiva 2014/34/UE

AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstr. 7, D-61476 Kronberg

dichiara che i prodotti qui elencati nell'esecuzione da essa forniti, corrispondono alle seguenti prescrizioni valide e particolarmente alla direttiva 2014/34/UE per apparecchi e sistemi di protezione per l'impiego previsto in ambienti soggetti a pericolo di esplosione delle zone 1 e 2 per gas, vapori e nebulizzazione nonché le zone 21 e 22 per la polvere.


Tipo: **Valvola pneumatica serie**^{*1, 2)}

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX-superficie, AN, esempio MS-AN-18)

Contrassegni sulle valvole:

 II 2G D c T5 T 100°C
-10°C T_{amb} +50°C

Alternativa, DIN EN ISO 80079

 II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-10 °C T_{amb} +50°C

*1) solo in combinazione con la montatura di magneti per valvole, come da tabella a pagina 15

*2) con guarnizioni in Viton

Norme armonizzate applicate, in particolare:

DIN EN 1127-1	2011	Protezione antideflagrante
DIN EN 13463-1	2009	Apparecchi non elettrici, ..., parte 1
DIN EN 13463-5	2011	Apparecchi non elettrici, ..., parte 5
DIN EN ISO 80079-36	2016	Apparecchi non elettrici, ..., parte 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Apparecchi non elettrici, ..., parte 37
DIN EN ISO 4414	2011	Pneumatica

72770 Reutlingen, 02.01.2019 Direzione aziendale
p.p. Uwe Euchner



Direzione progettazione
p.p. Frank Sulz



Questo documento è stato depositato presso l'ufficio menzionato 0123 con il numero EX9 12 06 58782 011 .

Redatto:	Controllato/Autorizzato:		Modificato	No. Di rifer. 35		
Nome:	J. Munz	Nome:	F. Sulz	Nome:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	S: 16 von 20

Con riserva di modifiche tecniche

Instructions de service pour électrovannes pneumatiques des séries:

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX-surface, **AN**, exemple MS-AN-18)

Ces instructions de service s'adressent exclusivement aux spécialistes en matière de techniques de commande et d'automatisation ayant de l'expérience dans le montage, l'installation, la mise en service, la maintenance et la transformation des composants pneumatiques et des notions du concept de protection contre l'ignition dans les zones explosibles. Pour votre propre sécurité, veuillez tenir compte du fait que les vannes sont exclusivement destinées à la commande d'actionneurs pneumatiques et à une utilisation conforme en atmosphère explosible zones 1 et 2 pour gaz*), vapeurs*) et brouillard*) ou zones 21 et 22 pour poussières*). Vous devez donc les utiliser

- de manière conforme,
- dans leur état d'origine,
- sans leur avoir fait subir de transformations de votre propre initiative et en parfait état technique.

Les valeurs limites des pressions, températures, données électriques etc., indiquées par la société AIRTEC, doivent être respectées. Les normes nationales, les prescriptions de sécurité et la réglementation pour la prévention des accidents doivent être observées.

Les instructions de service du fabricant d'électroaimants doivent impérativement être respectées !**Attention**

Lire les instructions de service avant la mise en service. En cas d'interventions inappropriées ou de non-respect des consignes figurant dans ces instructions de service, toute responsabilité et tout droit à la garantie s'éteignent.

Prudence

Ne pas retirer ni recouvrir la plaque signalétique ou inscription. Ne pas démonter les vannes pour les modifier. Vous risqueriez de les endommager et de vous blesser et de perdre la garantie.

*) en fonction du système d'électroaimant utilisé. La caractérisation de la catégorie d'appareils et la lettre d'identification (G: gaz, vapeurs ou brouillard; D: poussières) de l'atmosphère explosible sont imprimées sur l'électroaimant.

Installation

Type de montage : au choix, de préférence avec le système d'électroaimant en haut.

Fluide: air comprimé selon la norme ISO 8573-1:2010, classe 7:2:4;
-10°C T_{fluide} +50 °C et exempt de toute composants agressive. Pour plus d'informations sur la pression de service et la pression de commande, voir le catalogue AIRTEC.

Température ambiante: -10°C T_{amb} +50°C. Dévier du doit être le point au moins 10°C inférieure à la température ambiante la plus basse se produisant de rosée.

Etabli:		Vérifié/Approuvé		Modifié		N° de réf. 35
Nom:	J. Munz	Nom:	F. Sulz	Nom:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	S: 17 von 20

Sous réserve de modification techniques

Pour le système complet, le système magnétique et la vanne pneumatique, les gammes normales des valeurs de pression, de température et de fluide s'appliquent.

Avertissements:

Alimentation en courant pour atmosphère explosible : les instructions d'installation pour l'alimentation en courant et la protection par fusible fournies par le fabricant d'aimants pour électrovannes doivent être suivies.

Consigne de sécurité particulière

L'exploitation des bobines magnétiques n'est autorisée qu'avec le système d'induit correspondant. Voir le tableau page 3.

Consignes de sécurité pour le montage et la mise en service

Les composants AIRTEC ne doivent être utilisés que dans les zones pour lesquelles ils sont prévus. L'installation et le montage doivent être effectués hors tension et sans pression, uniquement en atmosphère non explosible et par des spécialistes. Veillez à ce que le dimensionnement de la conduite d'évacuation d'air soit suffisant. L'air d'évacuation des appareils ne doit pas créer de nouvelle atmosphère de poussière explosible dans l'atmosphère explosive de poussière.

Consignes de sécurité pour le montage et la mise en service électriques

La mise en service électrique doit se faire impérativement hors pression et en atmosphère non explosible afin d'éviter d'éventuels mouvements dangereux. Veillez à éviter toute erreur de câblage susceptible de provoquer des incendies, un mauvais fonctionnement ou des dysfonctionnements. Les conduites d'alimentation en courant et les circuits d'acheminement des signaux doivent être protégés contre les injections dues à des lignes à haute tension et les perturbations d'irradiation. Pour plus d'informations, se référer également à la norme DIN EN 60079.

Pour toute intervention sur le système électrique, couper la tension de service.

Protéger contre une éventuelle chute ou contre la pénétration de corps étrangers. Des morceaux de fil métallique ou des copeaux peuvent provoquer des incendies, un mauvais fonctionnement ou des dysfonctionnements.

Si le montage de l'électrovanne risque d'occasionner des différences de potentiel, une liaison conductrice avec l'équipotentiel doit être établie.

Maintenance, inspection et nettoyage

Dépressuriser l'installation avant d'effectuer des travaux d'installation et de maintenance et déconnecter l'alimentation en courant des bobines de l'électrovanne.

Effectuer un contrôle manuel des électrovannes et des bobines après 2 millions de cycles de manœuvre ou au plus tard tous les 6 mois. Au cours de ce contrôle, vérifier l'étanchéité ainsi que la bonne fixation des vis et des raccords à vis. Ne remplacer les composants défectueux que par des composants du même type.

La périodicité du nettoyage extérieur doit être fixée par l'exploitant lui-même après avoir exécuté des contrôles quotidiens initiaux.

Etabli:		Vérifié/Approuvé		Modifié		N° de réf. 35
Nom:	J. Munz	Nom:	F. Sulz	Nom:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	S: 18 von 20

Sous réserve de modification techniques

Organe de commande agréé/ Numéro de produit AIRTEC	Inscription sur induit	Système d'induit, caractéristiques	Bobine agréée Numéro de produit AIRTEC	Caractéristiques électriques, Longueur de câble	Domaine d'application, groupe, catégorie, mode de protection de la bobine	Inscription sur bobine	
23-R-037	009 KW année	Diamètre nominal, 1,3/1,5, NC, 10 bar, raccord à bride	23-SP-037-012-03	24VDC, 136mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T5, II 2D Ex mb tb IIIC T95°C IP65	108-030-1065 / 1215 30.1-00/6896	
23-R-037-1	0016 KW année	Diamètre nominal, 1,3/1,5, NC, 10 bar, raccord fileté	23-SP-037-012-05	24VDC, 136mA, 5m		108-030-1069 / 1215 30.1-00/6896	
23-R-037-2	0049 KW année	Diamètre nominal, 1,3/1,5, NC, 10 bar, raccord à bride	23-SP-037-012-10	24VDC, 136mA, 10m		108-030-1067 / 1215 30.1-00/6896	
23-M-127-500			Système de vanne pilote KR / GKR	23-SP-037-027-03		230VAC, 14mA, 3m	108-030-0026 / 0515 30.1-00/6961
				23-SP-037-027-05		230VAC, 14mA, 5m	108-030-0469 / 0515 30.1-00/6961
			23-SP-037-025-03	110VAC, 27mA, 3m	108-030-0025 / 0515 30.1-00/6897		
			23-SP-037-011-03	12VDC, 267mA, 3m	108-030-1066 / 1215 30.1-00/6897		
			23-SP-040-B12	24VDC, 112mA, 2,7W	II Ex 3G na IIC T5 Gc II Ex 3D tc IIIC T95°C Dc IP65	108-030-0762 / 0558 50/5147	
23-R-038	0084 KW année	Diamètre nominal, 0,8/1,0, NC, 8 bar, raccord à bride	23-SP-038-01-912	Umax 28VDC, 115mA	II 2G Ex iA IIC T6 Ga II 2D Ex t IIIC T80°C Db IP65	108-030-1160 / 1262 00.1-00/5146	
23-R-038-1	0085 KW année	Diamètre nominal 0,8/1,0 NC, 8 bar, raccord fileté					
23-R-036		Diamètre nominal 1,0/1,3, NC, 10 bar, raccord à bride	23-SP-036-012-03 23-SP-036-011-03	24VDC, 207mA, 3m 12VDC, 375mA, 3m	II 2G Ex mb IIC T4, II 2D Ex mb tb IIIC T130°C IP65	108-030-1028 / 1213 001-00/6858 108-030-1027 / 1213 001-00/6857	
23-R-040	0022 KW année	Diamètre nominal 1,0/1,3 NC, 10 bar, raccord à bride	23-SP-040-B27	230VAC, 17mA, 4VA	II 3GD nA T5 T95°C	108-030-0763 / 0558 50.1-00/6395	
23-R-040-1	-	Diamètre nominal 1,0/1,3 NC, 10 bar, raccord fileté	23-SP-040-01-B12	24VDC, 83mA, 2,0W	II 3 G Ex nA IIC T5 Gc II 3 D Ex tc IIIC T95 °C Dc IP65	108-030-0761 / 0558 50/5146	
23-R-041	23-R-041	Diamètre nominal 1,2/1,5 NC, 10bar, raccord à bride	23-SP-041-A12	24DC, 120mA, 3W	II 3G Ex nA IIC T5 Gc x II 3D Ex tc IIIC T5 Dc x	0709SD02403AX	
23-M-127-501	-	Système de vanne pilote, Diamètre nominal, 1,2/1,4 NC, 10bar, -	23-SP-045-B12	24DC, 120mA, 3W	II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	30XDMD024W300	
23-1270-501	-	Système de vanne pilote Diamètre nominal, 1,2/1,4 NC, 10bar, -	23-SP-045-B27	230VAC, 4,8VA, 50Hz	II 2G Ex db mb IIC T5 Gb X II 2D Ex tb IIIC T95°C IP66 Db	30XDMA230W200	

Le domaine d'application de l'électrovanne pneumatique entièrement montée est déterminé sur la base des données indiquées sur la bobine et ce au niveau du groupe et de la catégorie. Le système d'induit et la bobine constituent une unité et sont décrits en tant qu'unité dans les instructions de service du fabricant de bobines.

Etabli:		Vérifié/Approuvé		Modifié		N° de réf. 35
Nom:	J. Munz	Nom:	F. Sulz	Nom:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	S: 19 von 20

Sous réserve de modification techniques

Déclaration de conformité selon la directive 2014/34/UE

AIRTEC Pneumatic GmbH, Westerbachstr. 7, D-61476 Kronberg

déclare par la présente que les produits cités ci-dessous dans leur version livrée répondent aux prescriptions suivantes, en particulier: 2014/34/UE directive pour appareils et systèmes de protection destinés à une utilisation conforme en atmosphère explosible zones 1 et 2 pour gaz, vapeurs et brouillard ainsi que zones 21 et 22 pour poussières.

Type: **Vannes pneumatiques, série***^{1, 2)}

MS-18, MS-98, M-04, ME-04, M-05, ME-05, MO-05, M-07, MO-07, ME-07, MG-07, MN-06, MND-06, M-06, M-22, MO-22, ME-22, KN-05, KNE-05, KND-05, KN-55, KM-09, KM-99, KM-10, KM-90, KME-10, MI-01, MI-02, MI-03, KNX-55, KNX-95, KMX-09, KMX-90, KMX-10 (Option AIRNOX-surface, AN, exemple MS-AN-18)

Désignation des vannes



II 2G D c T5 T 100°C
-10°C T_{amb} +50°C

Alternative, DIN EN ISO 80079



II 2G Ex h IIC T5 Gb
II 2D Ex h IIIC T100°C Db
-10 °C T_{amb} +50°C

*¹⁾ uniquement en combinaison avec des aimants d'électrovanne montés, voir le tableau à la page 19

*²⁾ avec joints Viton

Les caractéristiques communes doivent être prises en considération pour toute combinaison d'électrovanne, d'organe de commande et de bobine.

Normes harmonisées appliquées, en particulier:

EN 1127-1	2011	Protection antidéflagrante
EN 13463-1	2009	Appareils non électriques..., partie 1
EN 13463-5	2011	Appareils non électriques..., partie 5
DIN EN ISO 80079-36	2016	Appareils non électriques..., partie 36
DIN EN ISO 80079-37	2016	Appareils non électriques..., partie 37
DIN EN ISO 4414	2011	Système pneumatique

72770 Reutlingen, 02.01.2019 Directeur d'usine
i.V. Uwe Euchner



Chef du bureau d'études
i.V. Frank Sulz



Les documents sont déposés au poste cité 0123 avec le numéro de document EX9 12 06 58782 011.

Etabli:		Vérifié/Approuvé		Modifié		N° de réf. 35
Nom:	J. Munz	Nom:	F. Sulz	Nom:	Mz	54-ATEX-01
Date:	14.08.2003	Date:	02.01.2019	Date:	02.01.2019	Seite: 20 von 20

Sous réserve de modification techniques