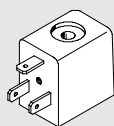


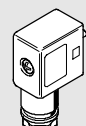
MSFG-...-EX, MSFW-...-EX



FESTO



MSFG-...-EX/
MSFW-...-EX



MSSD-F-M16


(de) Bedienungsanleitung
(en) Operating instructions
(sv) Bruksanvisning
(es) Instrucciones de utilización
(fr) Notice d'utilisation
(it) Istruzione per l'uso

Festo SE & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de



8005445

 **Hinweis, Note, Information**
Importante, Nota, Nota

de Detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, die allgemeine Bedienungsanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com

en Detailed specifications on the product and intended accessories, general operating instructions as well as the conformity declaration can be found in Internet under www.festo.com

sv Detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör, den allmänna bruksanvisningen samt konformitetsförklaringen finns på internet: www.festo.com

es Las especificaciones detalladas sobre el producto y los accesorios previstos, las instrucciones generales de funcionamiento, así como la declaración de conformidad pueden hallarse en Internet, en la dirección www.festo.com

fr Vous trouverez des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés, les instructions d'utilisation générales et la déclaration de conformité sur Internet: www.festo.com

it Informazioni dettagliate circa il prodotto, i relativi accessori, le istruzioni per l'uso generali e la dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.com

Produktidentifikation

Product identification

Produktidentifikation

Identificación del producto

Identification du produit

Denominazione del prodotto

Beispiel Typenschild

Sample type plat

Exempel typskylt

Ejemplo de placa de tipo

Exemple plaque signalétique

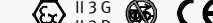
Esempio targhetta di identificazione

FESTO

MSFW-110-50/60-EX

536 933

110VAC 50/60Hz 7/6VA



Ex nA IIC T4 X Gc

Ex tc IIIC T130°C X Dc IP65

D-73734 Esslingen

Fertigungszeitraum gemäß Gießuhr

Production period according to part ID (stamped on part)

Tillverkningsperiod enligt klockstämpel

Período de fabricación según ID de la pieza

(estampada en la pieza)

Période de fabrication selon horloge coulée

Periodo di produzione secondo l'orologio colato

Beispiel Fertigungszeitraum


Example of manufacturing period

Exempel på tillverkningsperiod

Ejemplo de período de fabricación

Exemple de période de fabrication

Esempio di periodo di produzione

 1. Quartal 2011 / 1st Quarter 2011 / 1:a kvartalet 2011 / 1er trimestre 2011 / 1. trimestre 2011 / 1. trimestre 2011

 2. Quartal 2011 / 2nd Quarter 2011 / 2:a kvartalet 2011 / 2° trimestre 2011 / 2. trimestre 2011 / 2. trimestre 2011

 3. Quartal 2011 / 3rd Quarter 2011 / 3:e kvartalet 2011 / 3er trimestre 2011 / 3. trimestre 2011 / 3. trimestre 2011

 4. Quartal 2011 / 4th Quarter 2011 / 4:e kvartalet 2011 / 4° trimestre 2011 / 4. trimestre 2011 / 4. trimestre 2011

Magnetspule de 1

1 Funktion

Die Magnetspule besteht aus dem Magnetkörper und dem Ankertubus des Ventils. Nach Zuschalten der Spannung wird der Magnet erregt und das Ventil umgesteuert. Für den elektrischen Anschluss ist zusätzlich eine Steckdose MSSD-F-M16 erforderlich.

2 Anwendung

- Bestimmungsgemäß dient die Magnetspule als Aktor für Ventile.
- Die Magnetspulen können in Verbindung mit den Magnetventilen und Steckdosen MSSD-F-M16 in der Zone 2 explosionsfähiger Gasatmosphären und 22 explosionsfähiger Staubatmosphären eingesetzt werden.



Hinweis

Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen

- Umgebungstemperatur: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
- Nicht unter Spannung trennen.
- Verwenden Sie vor dem Steckverbinder eine zusätzliche Zugentlastung der Kabel.
- Schützen Sie das Gerät vor jeglicher mechanischer Schlägeinwirkung.
- Schützen Sie das Gerät vor UV-Strahlung.

- Der elektrische Anschluss erfolgt über eine Geräteresteckdose mit Befestigungsschraube.
- Die Ableitung der Eigenerwärmung darf durch Überlackieren oder Abdecken der Geräteoberfläche nicht gemindert werden.

3 Transport und Lagerung

- Sorgen Sie für Lagerbedingungen wie folgt: Kurze Lagerzeiten und kühle, trockene, schattige korrosionsgeschützte Lagerorte.

4 Voraussetzungen für den Produkteinsatz

- Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.



Hinweis

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifizierten Elektrofachkräften, gemäß Bedienungsanleitung.

- Verwenden Sie das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

5 Montage

- Stecken Sie den Magnetkörper auf den Ankertubus.
- Legen Sie die Federscheibe ein.
- Ziehen Sie die Rändelmutter an.
- Stecken Sie die Geräteresteckdose auf.
- Ziehen Sie die Befestigungsschraube an.

6 Inbetriebnahme



Warnung

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.

- Beziehen Sie das Gerät in den Potentialausgleich der Anlage ein.



Warnung

Elektrisch erzeugte Funken können eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden.

- Vor dem Arbeiten an elektrischen Geräten und vor dem Öffnen des Klemmenkastens innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs sind die Stromkreise in spannungs- und stromlosen Zustand zu schalten.

- Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
- Verwenden Sie nur zugelassene Magnetventile und berücksichtigtes Zubehör.
- Nehmen Sie die Magnetspule erst nach der Montage in Betrieb.

7 Betrieb

- Beachten Sie die Betriebsbedingungen.
- Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.

8 Demontage

- Stellen Sie sicher, dass alle Komponenten, die durch das Ventil belüftet werden, eine Lage eingenommen haben, die auch nach der Entlüftung stabil ist.
- Entlüften Sie den Leitungsstrang, an dem das Ventil angeschlossen ist.
- Unterbrechen Sie Strom- und Spannungszufuhr.
- Lösen Sie die Befestigungsschraube an der Steckdose.
- Ziehen Sie die Steckdose ab.
- Lösen Sie die Rändelmutter.
- Nehmen Sie den Magnetkörper ab.

9 Zubehör

Berücksichtigte Steckdosen				
Spannung	Magnetspule ohne Steckdose	Steckdose	mit Kabel	LED
24 V DC	MSFG-24-EX	MSSD-F-M16	-	-
24 V AC	MSFW-24-50/60-EX		-	-
110 V AC	MSFW-110-50/60-EX		-	-
230 V AC	MSFW-230-50/60-EX		-	-

Magnetspule de 2

Zugelassene Magnetventile

Tiger Classic	Tiger 2000	ISO
JMFDH-5-1/4-EX	JMFH-5-1/4-B-EX	JMFDH-5/2-D-1-C-EX
JMFDH-5-1/8-EX	JMFH-5-1/4-S-B-EX	JMFDH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/2-EX	JMFH-5-1/8-B-EX	JMFDH-5/2-D-3-C-EX
JMFH-5-1/2-S-EX	JMFH-5-1/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-1-C-EX
JMFH-5-1/4-EX	JMFH-5-3/8-B-EX	JMFH-5/2-D-1-S-C-EX
JMFH-5-1/4-S-EX	JMFH-5-3/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/8-EX	MFH-5/3B-1/4-B-EX	JMFH-5/2-D-2-S-C-EX
JMFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3B-1/4-S-B-EX	JMFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-3-1/2-EX	MFH-5/3B-1/8-B-EX	JMFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-3-1/2-S-EX	MFH-5/3B-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-C-EX
MFH-3-1/4-EX	MFH-5/3B-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-1-FR-C-EX
MFH-3-1/4-S-EX	MFH-5/3B-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-S-C-EX
MFH-3-1/8-EX	MFH-5/3E-1/4-B-EX	MFH-5/2-D-2-C-EX
MFH-3-1/8-S-EX	MFH-5/3E-1/4-S-B-EX	MFH-5/2-D-2-FR-C-EX
MFH-3-3/4-EX	MFH-5/3E-1/8-B-EX	MFH-5/2-D-2-S-C-EX
MFH-3-3/4-S-EX	MFH-5/3E-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-5-1/2-EX	MFH-5/3E-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-3-FR-C-EX
MFH-5-1/2-S-EX	MFH-5/3E-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-5-1/4-EX	MFH-5/3G-1/4-B-EX	MFH-5/3B-D-1-C-EX
MFH-5-1/4-S-EX	MFH-5/3G-1/4-S-B-EX	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX
MFH-5-1/8-EX	MFH-5/3G-1/8-B-EX	MFH-5/3B-D-2-C-EX
MFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3G-1/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-2-S-C-EX
MOFH-3-1/2-EX	MFH-5/3G-3/8-B-EX	MFH-5/3B-D-3-C-EX
MOFH-3-1/4-EX	MFH-5/3G-3/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-3-S-C-EX
MOFH-3-1/8-EX	MFH-5-1/4-L-B-EX	MFH-5/3E-D-1-C-EX
MOFH-3-3/4-EX	MFH-5-1/4-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX
	MFH-5-1/4-S-B-EX	MFH-5/3E-D-2-S-C-EX
	MFH-5-1/8-B-EX	MFH-5/3E-D-3-C-EX
	MFH-5-1/8-L-B-EX	MFH-5/3E-D-3-S-C-EX
	MFH-5-1/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-C-EX
	MFH-5-1/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX
	MFH-5-3/8-B-EX	MFH-5/3G-D-2-C-EX
	MFH-5-3/8-L-B-EX	MFH-5/3G-D-2-S-C-EX
	MFH-5-3/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-C-EX
	MFH-5-3/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-S-C-EX

Zugelassene Magnetventile

NAMUR	ISO SA
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX	MFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4	JMFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-NPT	

10 Wartung und Pflege

- Veränderungen und Reparaturen am Magnetkörper und Ankertubus sind nicht zulässig.
- Die Geräte sind wartungsfrei.

11 Technische Daten

Betriebsbedingungen	MSFG	MSFW
Nennspannung ± 10 %	24 V DC	24 V AC 110 V AC 230 V AC
Induktivität bei Hub 0 mm	0,51 H	0,27 H 5,4 H 24 H
Frequenz	-	50/60 Hz
Einschaltdauer	100 %	
Nennleistung	4,5 W	-
Anzugsleistung/ Halteleistung bei 50 Hz bei Ankerhub = 0,5 mm / 0 mm	-	9/7 VA
Halteleistung bei 60 Hz	-	6 VA
Max. Leistungsaufnahme bei Ta = 20 °C Wicklungstemperatur	6,1 W	-
Umgebungstemperatur Ta bei Betrieb	-5 °C ... +40 °C	
max. Oberflächentemperatur	+130 °C	
Schutzart	IP65 nach EN 60529	
Schutzklasse	I nach EN 61140	
Montage auf Ventil	Zugelassene Magnetventile	
Anziehdrehmoment		
Rändelmutter	1 ... 1,5 Nm	
Steckdose	max. 0,4 Nm	
Kabel-Ø	6 ... 8 mm	
Einbaulage	beliebig	
Werkstoffe		
Ankertubus	Stahl, Kupfer, Messing, Nitrilkautschuk	
Spule	Stahl, Kupfer, Duroplast	

Solenoid coil en 1

1 Function

The solenoid coil consists of the magnetic body and the armature tube of the valve. After the voltage has been switched on, the magnet is energized and the valve is switched. A MSSD-F-M16 plug socket is additionally required for the electrical connection.

2 Application

- The solenoid coil is designed for actuating valves.
- The solenoid coils can be used in combination with the solenoid valves and plug sockets MSSD-F-M16 in Zone 2 explosive gas atmospheres and 22 explosive dust atmospheres.



Note

If labelled with X: special conditions

- Ambient temperature: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
- Do not disconnect when powered.
- Use an additional strain relief on cables in front of the plug connector.
- Protect the device against all mechanical impact effects.
- Protect the device from ultra-violet radiation.

- The electrical connection is made via a device socket with fixing screw.
- Heat dissipation must not be impeded by painting over or covering the surface of the device.

3 Transport and storage

- Ensure storage conditions as follows: Short storage periods in cool, dry, shaded and corrosion-protected locations.

4 Conditions of use

- Comply with applicable national and international guidelines.



Note

Fitting and commissioning to be carried out only by qualified electrotechnicians in accordance with the operating instructions.

- Use the product in its original condition without undertaking any modifications. The right of use will be withdrawn if modifications are made by the user.

5 Fitting

- Place the solenoid body on the armature tube.
- Insert the spring washer.
- Tighten the knurled nut.
- Connect the device socket.
- Tighten the fixing screw.

6 Commissioning



Warning

The discharge of electrostatically charged parts can lead to sparks which can cause an explosion.

- Include the device in the system's potential equalisation.



Warning

Electrically produced sparks may ignite a potentially explosive atmosphere.

- Before working on electrical devices and before opening the terminal box inside the potentially explosive area, switch off the voltage and current of the circuits.

- Observe the specifications on the type plate.
- Use only approved solenoid valves and intended accessories.
- Do not commission the solenoid coil until it has been fitted.

7 Operation

- Observe the operating conditions.
- Always observe the maximum permitted limits.

8 Removal

- Ensure that all components which are pressurized by the valve have assumed a position which is also stable after venting.
- Vent the line to which the valve is connected.
- Cut the electrical power supply.
- Loosen the fixing screw on the socket.
- Remove the socket.
- Loosen the knurled nut.
- Remove the solenoid body.

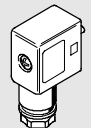
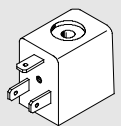
9 Accessories

Considered sockets				
Voltage	Solenoid coil without socket	Socket	with cable	LED
24 V DC	MSFG-24-EX	MSSD-F-M16	-	-
24 V AC	MSFW-24-50/60-EX		-	-
110 V AC	MSFW-110-50/60-EX		-	-
230 V AC	MSFW-230-50/60-EX		-	-

MSFG-...-EX, MSFW-...-EX

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc
II 3D Ex tc IIIC T130 °C X Dc IP65

FESTO



MSFG-...-EX/
MSFW-...-EX

MSSD-F-M16

(de) Bedienungsanleitung
(en) Operating instructions
(sv) Bruksanvisning
(es) Instrucciones de utilización
(fr) Notice d'utilisation
(it) Istruzione per l'uso

Festo SE & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

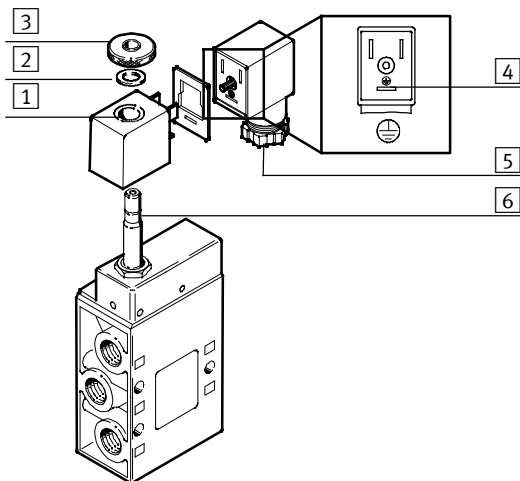


8005445

1207d

Bild 1 / Fig. 1

Montage auf Ventil / Fitting to valve / Montering på ventil
Montaje en la válvula / Fitting sur distributeur / Montaggio sulla valvola



de
1 Magnetkörper
2 Federscheibe
3 Rändelmutter
4 Schutzleiteranschluss
5 Anschlussleitung
6 Ankertubus

en
1 Solenoid body
2 Spring washer
3 Knurled nut
4 Protective conductor connection
5 Connecting cable
6 Armature tubing

sv
1 Magnetkropp
2 Fjäderskiva
3 Råfflad Nut
4 Skyddsledaranslutning
5 Anslutningsledning
6 Ankartub

es
1 Cuerpo del solenoide
2 Arandela elástica
3 Tuerca moleteada
4 Borne del conductor protector
5 Línea de conexión
6 Tubo del inducido

fr
1 Corps magnétique
2 Rondelle élastique
3 Ecrou moleté
4 Avec conducteur de protection
5 Câble de raccordement
6 Tube de noyau

it
1 Corpo magnetico
2 Rosetta elastica
3 Dado zigrinato
4 Connettore terminale di messa a terra
5 Cavo di collegamento
6 Schermo antiriflesso

Solenoid coil en 2

Permitted solenoid valves		
Tiger Classic	Tiger 2000	ISO
JMFDH-5-1/4-EX	JMFH-5-1/4-B-EX	JMFDH-5/2-D-1-C-EX
JMFDH-5-1/8-EX	JMFH-5-1/4-S-B-EX	JMFDH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/2-EX	JMFH-5-1/8-B-EX	JMFDH-5/2-D-3-C-EX
JMFH-5-1/2-S-EX	JMFH-5-1/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-1-C-EX
JMFH-5-1/4-EX	JMFH-5-3/8-B-EX	JMFH-5/2-D-1-S-C-EX
JMFH-5-1/4-S-EX	JMFH-5-3/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/8-EX	MFH-5/3B-1/4-B-EX	JMFH-5/2-D-2-S-C-EX
JMFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3B-1/4-S-B-EX	JMFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-3-1/2-EX	MFH-5/3B-1/8-B-EX	JMFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-3-1/2-S-EX	MFH-5/3B-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-C-EX
MFH-3-1/4-EX	MFH-5/3B-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-1-FR-C-EX
MFH-3-1/4-S-EX	MFH-5/3B-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-S-C-EX
MFH-3-1/8-EX	MFH-5/3E-1/4-B-EX	MFH-5/2-D-2-C-EX
MFH-3-1/8-S-EX	MFH-5/3E-1/4-S-B-EX	MFH-5/2-D-2-FR-C-EX
MFH-3-3/4-EX	MFH-5/3E-1/8-B-EX	MFH-5/2-D-2-S-C-EX
MFH-3-3/4-S-EX	MFH-5/3E-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-5-1/2-EX	MFH-5/3E-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-3-FR-C-EX
MFH-5-1/2-S-EX	MFH-5/3E-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-5-1/4-EX	MFH-5/3G-1/4-B-EX	MFH-5/3B-D-1-C-EX
MFH-5-1/4-S-EX	MFH-5/3G-1/4-S-B-EX	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX
MFH-5-1/8-EX	MFH-5/3G-1/8-B-EX	MFH-5/3B-D-2-C-EX
MFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3G-1/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-2-S-C-EX
MOFH-3-1/2-EX	MFH-5/3G-3/8-B-EX	MFH-5/3B-D-3-C-EX
MOFH-3-1/4-EX	MFH-5/3G-3/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-3-S-C-EX
MOFH-3-1/8-EX	MFH-5-1/4-L-B-EX	MFH-5/3E-D-1-C-EX
MOFH-3-3/4-EX	MFH-5-1/4-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX
	MFH-5-1/4-S-B-EX	MFH-5/3E-D-2-C-EX
	MFH-5-1/8-B-EX	MFH-5/3E-D-2-S-C-EX
	MFH-5-1/8-L-B-EX	MFH-5/3E-D-3-C-EX
	MFH-5-1/8-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-3-S-C-EX
	MFH-5-1/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-C-EX
	MFH-5-3/8-B-EX	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX
	MFH-5-3/8-L-B-EX	MFH-5/3G-D-2-C-EX
	MFH-5-3/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-2-S-C-EX
	MFH-5-3/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-C-EX
		MFH-5/3G-D-3-S-C-EX

Permitted solenoid valves	
NAMUR	ISO SA
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX	MFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4	JMFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-NPT	

10 Service and maintenance

- Changes and repairs to the solenoid actuator and armature tube are not permissible.
- The devices are maintenance-free.

11 Technical specifications

Operating conditions	MSFG	MSFW
Nominal voltage ± 10 %	24 V DC	24 V AC 110 V AC 230 V AC
Inductivity at stroke 0 mm	0,51 H	0,27 H 5,4 H 24 H
Frequency	–	50/60 Hz
Duty cycle	100 %	
Rated output	4,5 W	–
Switching power / holding capacity at 50 Hz with armature stroke = 0.5 mm / 0 mm	–	9/7 VA
Holding capacity at 60 Hz	–	6 VA
Max. output consumption at Ta = 20°C winding temperature	6,1 W	–
Ambient temperature Ta during operation	–5 °C ... +40 °C	
Max. surface temperature	+130 °C	
Protection class	IP65 as per EN 60529	
Safety class	I as per EN 61140	
Fitting to valve	Permitted solenoid valves	
Tightening torque		
Knurled nut	1 ... 1,5 Nm	
Socket	max. 0,4 Nm	
Cable-Ø	6 ... 8 mm	
Mounting position	as desired	
Materials		
Armature tubing	Steel, Copper, Brass, Nitrile rubber	
Coil	Steel, Copper, Duroplast	

Magnetspole sv 1

1 Funktion

Magnetspolen består av magnetkroppen och ventilens ankartub. Efter tillkoppling av spänningen stimuleras magneten och ventilen styrs om. För elektrisk anslutning krävs även uttag MSSD-F-M16.

2 Användning

- Magnetspolen är avsedd som manöverdon för ventilerna.
- Magnetspolarna kan användas tillsammans med magnetventilerna och uttagen MSSD-F-M16 i explosiv gasatmosfär zon 2, samt i explosiv dammatmosfär zon 22.



Information

X-märkning: särskilda villkor

- Omgivningstemperatur: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
- Koppla inte ifrån under spänning.
- Använd extra dragavlastning för kablarna före anslutningsdonet.
- Skydda enheten från mekaniska slag och stötar.
- Skydda modulen mot UV-strålning.

- Den elektriska anslutningen sker via ett avsett uttag med monteringskruv.
- Värmeavledningen får inte försämrans genom övermålning eller övertäckning av utrustningens yta.

3 Transport och lagring

- Se till att produkten lagras enligt följande: Korta lagringstider på en kall och torr lagerplats som är skyddad från ljus och korrosion.

4 Förutsättningar för korrekt användning av produkten

- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.



Information

Montering och idrifttagning får endast utföras av en kvalificerad elektriker enligt bruksanvisningen.

- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphör typgodkännandet att gälla.

5 Montering

- Sätt magnetkroppen på ankartuben.
- Lägg i fjäderbrickan.
- Dra åt den råfflade muttern.
- Sätt i kontaktuttaget.
- Dra åt monteringskruven.

6 Idrifttagning



Varning

Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan göra att brandfarliga gnistor bildas.

- Integrera enheten i anläggningens potentialutjämning.



Varning

Elektriska gnistor kan antända en explosiv atmosfär.

- Innan arbeten utförs på elektrisk utrustning och innan uttag öppnas inom det explosiva området ska strömkretsen försättas i spännings- och strömlöst läge.

- Följ anvisningarna på typskylten.
- Använd endast tillåtna magnetventiler och avsett tillbehör.
- Magnetspolen måste vara monterad innan den tas i drift.

7 Drift

- Beakta driftsförhållandena.
- Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.

8 Demontering

- Se till att alla komponenterna, som trycksätts genom ventilen, har ett läge som är stabilt även efter avluftning.
- Avlufta ledningssträngen, som ventilen är ansluten till.
- Avbryt ström- och spänningstillförseln.
- Lossa fästskruven vid kontaktuttaget.
- Dra ut uttaget.
- Lossa den råfflade muttern.
- Avlägsna magnetkroppen.

9 Tillbehör

Tillåtna uttag				
Spänning	Magnetspole utan kontaktuttag	Kontaktuttag	med kabel	LED
24 V DC	MSFG-24-EX	MSSD-F-M16	–	–
24 V AC	MSFW-24-50/60-EX		–	–
110 V AC	MSFW-110-50/60-EX		–	–
230 V AC	MSFW-230-50/60-EX		–	–

Tillåtna magnetventiler

Tiger Classic	Tiger 2000	ISO
JMFDH-5-1/4-EX	JMFH-5-1/4-B-EX	JMFDH-5/2-D-1-C-EX
JMFDH-5-1/8-EX	JMFH-5-1/4-S-B-EX	JMFDH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/2-EX	JMFH-5-1/8-B-EX	JMFDH-5/2-D-3-C-EX
JMFH-5-1/2-S-EX	JMFH-5-1/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-1-C-EX
JMFH-5-1/4-EX	JMFH-5-3/8-B-EX	JMFH-5/2-D-1-S-C-EX
JMFH-5-1/4-S-EX	JMFH-5-3/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/8-EX	MFH-5/3B-1/4-B-EX	JMFH-5/2-D-2-S-C-EX
JMFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3B-1/4-S-B-EX	JMFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-3-1/2-EX	MFH-5/3B-1/8-B-EX	JMFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-3-1/2-S-EX	MFH-5/3B-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-C-EX
MFH-3-1/4-EX	MFH-5/3B-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-1-FR-C-EX
MFH-3-1/4-S-EX	MFH-5/3B-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-S-C-EX
MFH-3-1/8-EX	MFH-5/3E-1/4-B-EX	MFH-5/2-D-2-C-EX
MFH-3-1/8-S-EX	MFH-5/3E-1/4-S-B-EX	MFH-5/2-D-2-FR-C-EX
MFH-3-3/4-EX	MFH-5/3E-1/8-B-EX	MFH-5/2-D-2-S-C-EX
MFH-3-3/4-S-EX	MFH-5/3E-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-5-1/2-EX	MFH-5/3E-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-3-FR-C-EX
MFH-5-1/2-S-EX	MFH-5/3E-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-5-1/4-EX	MFH-5/3G-1/4-B-EX	MFH-5/3B-D-1-C-EX
MFH-5-1/4-S-EX	MFH-5/3G-1/4-S-B-EX	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX
MFH-5-1/8-EX	MFH-5/3G-1/8-B-EX	MFH-5/3B-D-2-C-EX
MFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3G-1/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-2-S-C-EX
MOFH-3-1/2-EX	MFH-5/3G-3/8-B-EX	MFH-5/3B-D-3-C-EX
MOFH-3-1/4-EX	MFH-5/3G-3/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-3-S-C-EX
MOFH-3-1/8-EX	MFH-5-1/4-L-B-EX	MFH-5/3E-D-1-C-EX
MOFH-3-3/4-EX	MFH-5-1/4-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX
	MFH-5-1/4-S-B-EX	MFH-5/3E-D-2-C-EX
	MFH-5-1/8-B-EX	MFH-5/3E-D-2-S-C-EX
	MFH-5-1/8-L-B-EX	MFH-5/3E-D-3-C-EX
	MFH-5-1/8-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-3-S-C-EX
	MFH-5-1/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-C-EX
	MFH-5-1/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX
	MFH-5-3/8-B-EX	MFH-5/3G-D-2-C-EX
	MFH-5-3/8-L-B-EX	MFH-5/3G-D-2-S-C-EX
	MFH-5-3/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-C-EX
	MFH-5-3/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-S-C-EX

Tillåtna magnetventiler

NAMUR	ISO SA
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX	MFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4	JMFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-NPT	

Magnetspole sv 2

10 Underhåll och skötsel

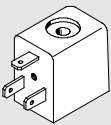
- Ändringar och reparationer på magnetkropp och ankartub är inte tillåtna.
- Modulerna är underhållsfria.

11 Tekniska data

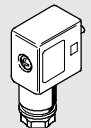
Driftsförhållanden	MSFG	MSFW
Märkspänning ± 10 %	24 V DC	24 V AC 110 V AC 230 V AC
Induktivitet vid slag 0 mm	0,51 H	0,27 H 5,4 H 24 H
Frekvens	–	50/60 Hz
Tillkopplingsstid	100 %	
Märkeffekt	4,5 W	–
Tillslagseffekt / stoppeffekt vid 50 Hz vid ankarslag = 0,5 mm / 0 mm	–	9/7 VA
Stoppeffekt vid 50 Hz	–	6 VA
Max. effektförbrukning vid Ta = 20 °C lindningstemperatur	6,1 W	–
Omgivningstemperatur Ta under drift	–5 °C ... +40 °C	
Max. yttemperatur	+130 °C	
Kapslingsklass	IP65 enligt EN 60529	
Kapslingsklass	I enligt EN 61140	
Montering på ventil	Tillåtna magnetventiler	
Åtdragningsmoment		
Råfflad mutter	1 ... 1,5 Nm	
Kontaktuttag	max. 0,4 Nm	
Kabel-Ø	6 ... 8 mm	
Monteringsläge	valfritt	
Material		
Ankartub	Stål, Koppar, Mässing, Nitrilgummi	
Spole	stål, koppar, duroplast	

MSFG-...-EX, MSFW-...-EX

FESTO



MSFG-...-EX/MSFW-...-EX



MSSD-F-M16

(de) Bedienungsanleitung
(en) Operating instructions
(sv) Bruksanvisning
(es) Instrucciones de utilización
(fr) Notice d'utilisation
(it) Istruzione per l'uso

Festo SE & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de



8005445

1207d

Hinweis, Note, Information
Importante, Nota, Nota

de Detaillierte Angaben zum Produkt und berücksichtigtem Zubehör, die allgemeine Bedienungsanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com

en Detailed specifications on the product and intended accessories, general operating instructions as well as the conformity declaration can be found in Internet under www.festo.com

sv Detaljerade uppgifter om produkten med tillbehör, den allmänna bruksanvisningen samt konformitetsförklaringen finns på internet: www.festo.com

es Las especificaciones detalladas sobre el producto y los accesorios previstos. las instrucciones generales de funcionamiento, así como la declaración de conformidad pueden hallarse en Internet, en la dirección www.festo.com

fr Vous trouverez des informations détaillées sur le produit et les accessoires appropriés, les instructions d'utilisation générales et la déclaration de conformité sur Internet: www.festo.com

it Informazioni dettagliate circa il prodotto, i relativi accessori, le istruzioni per l'uso generali e la dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.com

Produktidentifikation
Product identification
Produktidentifikation
Identificación del producto
Identification du produit
Denominazione del prodotto
Beispiel Typenschild
Sample type plat
Exempel typskylt
Ejemplo de placa de tipo
Exemple plaque signalétique
Esempio targhetta di identificazione

FESTO

MSFW-110-50/60-EX
536 933
110VAC 50/60Hz 7/6VA

Fertigungszeitraum gemäß Gießuhr
Production period according to part ID (stamped on part)
Tillverkningsperiod enligt klockstämpel
Período de fabricación según ID de la pieza (estampada en la pieza)
Période de fabrication selon horloge coulée
Periodo di produzione secondo l'orologio colato

Beispiel Fertigungszeitraum
Example of manufacturing period
Exempel på tillverkningsperiod
Ejemplo de período de fabricación
Exemple de période de fabrication
Esempio di periodo di produzione

1. Quartal 2011 / 1st Quarter 2011 / 1:a kvartalet 2011 / 1er trimestre 2011 / 1. trimestre 2011 / 1. trimestre 2011

2. Quartal 2011 / 2nd Quarter 2011 / 2:a kvartalet 2011 / 2° trimestre 2011 / 2. trimestre 2011 / 2. trimestre 2011

3. Quartal 2011 / 3rd Quarter 2011 / 3:e kvartalet 2011 / 3er trimestre 2011 / 3. trimestre 2011 / 3. trimestre 2011

4. Quartal 2011 / 4th Quarter 2011 / 4:e kvartalet 2011 / 4° trimestre 2011 / 4. trimestre 2011 / 4. trimestre 2011

Bobina magnética es 1

1 Función
La bobina del solenoide consiste en el cuerpo del solenoide y el tubo del inducido de la válvula. Una vez conectada la tensión, el imán es activado y la válvula conmuta. Se necesita adicionalmente una clavija tipo zócalo MSSD-F-M16 para la conexión eléctrica.

2 Aplicación
• La bobina del solenoide está diseñada para accionar las válvulas.
• Las bobinas pueden ser utilizadas junto con las electroválvulas y conectores MSSD-F-M16 en zonas 2 de atmósferas de gas potencialmente explosivas, así como en zonas 22 de atmósferas de polvo potencialmente explosivas.

Importante

Identificación X: condiciones especiales

- Temperatura ambiente: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
- No desconecte el equipo bajo tensión.
- Utilice delante del conector enchufable un prensaestopas adicional para los cables.
- Proteja el dispositivo contra cualquier tipo de exposición a impacto mecánico.
- Proteja el dispositivo de las radiaciones ultravioleta.

- La conexión eléctrica se realiza a través de un zócalo del dispositivo con tornillo de fijación.
- La disipación de calor no debe entorpecerse pintando o cubriendo la superficie del dispositivo.

3 Transporte y almacenamiento
• Asegure unas condiciones de almacenamiento como se indica a continuación: Breves períodos de almacenamiento, en lugares frescos, secos, sombríos y protegidos contra la corrosión.

4 Condiciones de uso
• Cíñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.

Importante

El montaje y la puesta en funcionamiento, debe llevarse a cabo exclusivamente por técnicos electricistas, de acuerdo con las instrucciones de funcionamiento.

- Utilice el producto en su estado original, sin hacer ninguna modificación. Si el usuario realiza alguna modificación, perderá todos los derechos de uso.

5 Montaje
1. Coloque el cuerpo del solenoide en el tubo del inducido.
2. Insertar la arandela elástica.
3. Apretar la tuerca moleteada.
4. Conecte el zócalo del dispositivo.
5. Apretar el tornillo de fijación.

6 Puesta en funcionamiento

Advertencia

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables.
• Incluya el equipo en la conexión equipotencial del sistema.

Advertencia

Las chispas generadas eléctricamente pueden encender una atmósfera potencialmente explosiva.
• Antes de trabajar en dispositivos eléctricos y antes de abrir la caja de terminales en una zona potencialmente explosiva, desconecte la tensión de los circuitos.

- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- Utilice únicamente electroválvulas y accesorios autorizados.
- Ponga la bobina en funcionamiento sólo después del montaje.

7 Funcionamiento
• Observe las condiciones de funcionamiento.
• Respete siempre los límites máximos permitidos.

8 Desmontaje
1. Asegúrese de que todos los componentes que se hallan bajo presión por la válvula han asumido una posición que permanezca estable tras la descarga.
2. Descargue el ramal al que está conectado el artículo.
3. Interrumpir el suministro de tensión y de corriente.
4. Aflojar el tornillo de fijación en el zócalo.
5. Retirar el zócalo.
6. Aflojar la tuerca moleteada.
7. Retirar el cuerpo de la bobina.

9 Accesorios

Zócalos considerados				
Tensión	Bobina magnética sin zócalo	Zócalo	con cable	LED
24 V CC	MSFG-24-EX	MSSD-F-M16	-	-
24 V CA	MSFW-24-50/60-EX		-	-
110 V CA	MSFW-110-50/60-EX		-	-
230 V CA	MSFW-230-50/60-EX		-	-

Bobina magnética es 2

Electroválvulas permitidas

Tiger Classic	Tiger 2000	ISO
JMFDH-5-1/4-EX	JMFH-5-1/4-B-EX	JMFDH-5/2-D-1-C-EX
JMFDH-5-1/8-EX	JMFH-5-1/4-S-B-EX	JMFDH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/2-EX	JMFH-5-1/8-B-EX	JMFDH-5/2-D-3-C-EX
JMFH-5-1/4-EX	JMFH-5-1/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-1-C-EX
JMFH-5-1/2-S-EX	JMFH-5-3/8-B-EX	JMFH-5/2-D-1-S-C-EX
JMFH-5-1/4-S-EX	JMFH-5-3/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/8-EX	MFH-5/3B-1/4-B-EX	JMFH-5/2-D-2-S-C-EX
JMFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3B-1/4-S-B-EX	JMFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-3-1/2-EX	MFH-5/3B-1/8-B-EX	JMFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-3-1/2-S-EX	MFH-5/3B-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-FR-C-EX
MFH-3-1/4-EX	MFH-5/3B-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-1-S-C-EX
MFH-3-1/4-S-EX	MFH-5/3B-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-2-C-EX
MFH-3-1/8-EX	MFH-5/3E-1/4-B-EX	MFH-5/2-D-2-FR-C-EX
MFH-3-1/8-S-EX	MFH-5/3E-1/4-S-B-EX	MFH-5/2-D-2-S-C-EX
MFH-3-3/4-EX	MFH-5/3E-1/8-B-EX	MFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-3-3/4-S-EX	MFH-5/3E-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-FR-C-EX
MFH-5-1/2-EX	MFH-5/3E-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-5-1/2-S-EX	MFH-5/3G-1/4-B-EX	MFH-5/3B-D-1-C-EX
MFH-5-1/4-EX	MFH-5/3G-1/4-S-B-EX	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX
MFH-5-1/4-S-EX	MFH-5/3G-1/8-B-EX	MFH-5/3B-D-2-C-EX
MFH-5-1/8-EX	MFH-5/3G-1/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-2-S-C-EX
MFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3G-3/8-B-EX	MFH-5/3B-D-3-C-EX
MOFH-3-1/2-EX	MFH-5/3G-3/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-3-S-C-EX
MOFH-3-1/4-EX	MFH-5-1/4-L-B-EX	MFH-5/3E-D-1-C-EX
MOFH-3-1/8-EX	MFH-5-1/4-B-EX	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX
MOFH-3-3/4-EX	MFH-5-1/4-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-2-C-EX
	MFH-5-1/4-S-B-EX	MFH-5/3E-D-2-S-C-EX
	MFH-5-1/8-B-EX	MFH-5/3E-D-3-C-EX
	MFH-5-1/8-L-B-EX	MFH-5/3E-D-3-S-C-EX
	MFH-5-1/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-C-EX
	MFH-5-1/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX
	MFH-5-3/8-B-EX	MFH-5/3G-D-2-C-EX
	MFH-5-3/8-L-B-EX	MFH-5/3G-D-2-S-C-EX
	MFH-5-3/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-C-EX
	MFH-5-3/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-S-C-EX

Electroválvulas permitidas

NAMUR	ISO SA
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX	MFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4	JMFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-NPT	

10 Cuidados y mantenimiento
• No están permitidas las modificaciones en el cabezal magnético ni en el tubo del inducido.
• Los dispositivos están exentos de mantenimiento.

11 Especificaciones técnicas

Condiciones de funcionamiento	MSFG	MSFW
Tensión nominal ± 10 %	24 V CC	24 V CA 110 V CA 230 V CA
Inductividad con carrera 0 mm	0,51 H	0,27 H 5,4 H 24 H
Frecuencia	-	50/60 Hz
Tiempo de utilización	100 %	
Potencia nominal	4,5 W	-
Potencia de arranque/de retención con 50 Hz y carrera de inducido = 0,5 mm / 0 mm	-	9/7 VA
Capacidad de sostenimiento de 60 Hz	-	6 VA
Consumo de potencia máximo a Ta = 20°C de temperatura del bobinado	6,1 W	-
Temperatura ambiente Ta durante el funcionamiento	-5 °C... +40 °C	
Temperatura superficial máxima	+130 °C	
Clase de protección	IP65 según EN 60529	
Clase de seguridad	I según EN 61140	
Montaje en la válvula	Electroválvulas permitidas	
Par de apriete		
Tuerca moleteada	1 ... 1,5 Nm	
Zócalo	max. 0,4 Nm	
Cable-∅	6 ... 8 mm	
Posición de montaje	indiferente	
Materiales		
Tubo del inducido	Acero, Cobre, Latón, Caucho nitrílico	
Bobina	Acero, Cobre, Duroplast	

Bobine fr 1

1 Fonction
La bobine se compose du corps magnétique et de l'armature du distributeur. Après l'activation de la tension, l'aimant est excité et le distributeur est commuté. Pour le raccordement électrique, un connecteur supplémentaire MSSD-F-M16 est nécessaire.

2 Application
• Conformément à l'usage prévu, la bobine de pilotage sert d'actionneur pour les distributeurs.
• Les bobines peuvent être utilisées en liaison avec des électrodistributeurs et des connecteurs femelles MSSD-F-M16 dans la zone à gaz explosible 2 et dans la zone à poussière explosible 22.

Nota

Caractérisation X : conditions particulières

- Température ambiante: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
- Ne pas débrancher lorsque l'appareil est sous tension.
- Avant le connecteur, utiliser un collier de serrage supplémentaire pour les câbles.
- Protéger l'appareil avant tout à-coup mécanique.
- Protéger l'appareil du rayonnement UV.

- Le raccordement électrique se fait via un connecteur avec une vis de fixation.
- L'évacuation de la chaleur interne ne doit pas être réduite par une couche de peinture ou le recouvrement de la surface de l'appareil.

3 Transport et stockage
• Respecter les conditions de stockage suivantes: des temps de stockage courts et des emplacements de stockage frais, secs, ombragés et protégés de la corrosion.

4 Conditions de mise en oeuvre du produit
• Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.

Nota

Montage et mise en service uniquement par des électriciens qualifiés, conformément aux instructions d'utilisation.

- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

5 Montage
1. Glisser le corps magnétique sur le tube de noyau.
2. Mettre en place la rondelle élastique.
3. Serrer l'écrou moleté.
4. Enfiler le connecteur de l'appareil.
5. Serrer la vis de fixation.

6 Mise en service

Avertissement

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables.
• Intégrer l'appareil dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.

Avertissement

Les étincelles d'origine électrique peuvent enflammer une atmosphère explosible.
• Avant le travail sur les appareils électriques ou avant l'ouverture de la boîte à bornes dans la zone explosible, couper le courant et la tension d'alimentation des circuits électriques.

- Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
- Utiliser uniquement des bobines admissibles et les accessoires appropriés.
- Ne mettre la bobine en service qu'après le montage.

7 Fonctionnement
• Respecter les conditions de fonctionnement.
• Toujours respecter les valeurs limites admissibles.

8 Démontage
1. S'assurer que tous les composants mis sous pression par le distributeur ont adopté une position qui reste stable même après la mise à l'échappement.
2. Mettre à l'échappement la branche sur laquelle le distributeur est raccordé.
3. Couper l'arrivée du courant et de la tension.
4. Desserrer la vis de fixation sur le connecteur.
5. Débrancher le connecteur.
6. Desserrer l'écrou moleté.
7. Retirer le corps magnétique.

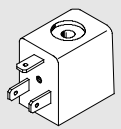
9 Accessoires

Connecteurs prévus				
Tension	Bobine sans connecteur	Connecteur	avec câble	LED
24 V CC	MSFG-24-EX	MSSD-F-M16	-	-
24 V CA	MSFW-24-50/60-EX		-	-
110 V CA	MSFW-110-50/60-EX		-	-
230 V CA	MSFW-230-50/60-EX		-	-

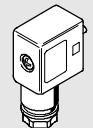
MSFG-...-EX, MSFW-...-EX

II 3G Ex nA IIC T4 X Gc
II 3D Ex tc IIIC T130 °C X Dc IP65

FESTO



MSFG-...-EX/
MSFW-...-EX



MSSD-F-M16

- (de) Bedienungsanleitung
- (en) Operating instructions
- (sv) Bruksanvisning
- (es) Instrucciones de utilización
- (fr) Notice d'utilisation
- (it) Istruzione per l'uso

Festo SE & Co. KG
Postfach
D-73726 Esslingen
Phone:
+49/711/347-0
www.festo.com

Original: de

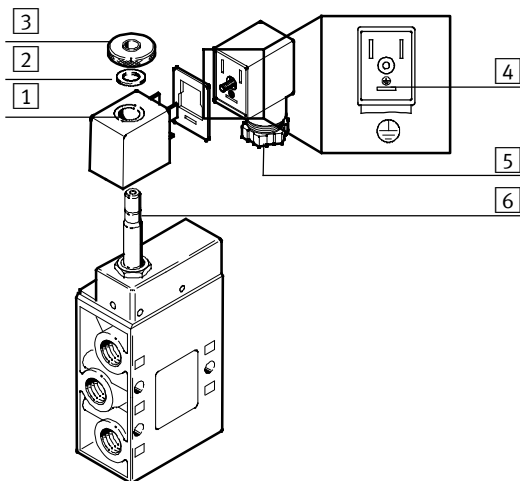


8005445

1207d

Bild 1 / Fig. 1

Montage auf Ventil / Fitting to valve / Monterig på ventil
Montaje en la válvula / Fitting sur distributeur / Montaggio sulla valvola



- de
- 1 Magnetkörper
- 2 Federscheibe
- 3 Rändelmutter
- 4 Schutzleiteranschluss
- 5 Anschlussleitung
- 6 Ankertubus

- en
- 1 Solenoid body
- 2 Spring washer
- 3 Knurled nut
- 4 Protective conductor connection
- 5 Connecting cable
- 6 Armature tubing

- sv
- 1 Magnetkropp
- 2 Fjäderskiva
- 3 Råfflad Nut
- 4 Skyddsledaranslutning
- 5 Anslutningsledning
- 6 Ankartub

- es
- 1 Cuerpo del solenoide
- 2 Arandela elástica
- 3 Tuerca moleteada
- 4 Borne del conductor protector
- 5 Línea de conexión
- 6 Tubo del inducido

- fr
- 1 Corps magnétique
- 2 Rondelle élastique
- 3 Ecrou moleté
- 4 Avec conducteur de protection
- 5 Câble de raccordement
- 6 Tube de noyau

- it
- 1 Corpo magnetico
- 2 Rosetta elastica
- 3 Dado zigrinato
- 4 Connettore terminale di messa a terra
- 5 Cavo di collegamento
- 6 Schermo antiriflesso

Bobine fr 2

Distributeurs autorisés

Tiger Classic	Tiger 2000	ISO
JMFDH-5-1/4-EX	JMFH-5-1/4-B-EX	JMFDH-5/2-D-1-C-EX
JMFDH-5-1/8-EX	JMFH-5-1/4-S-B-EX	JMFDH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/2-EX	JMFH-5-1/8-B-EX	JMFDH-5/2-D-3-C-EX
JMFH-5-1/2-S-EX	JMFH-5-1/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-1-C-EX
JMFH-5-1/4-EX	JMFH-5-3/8-B-EX	JMFH-5/2-D-1-S-C-EX
JMFH-5-1/4-S-EX	JMFH-5-3/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/8-EX	MFH-5/3B-1/4-B-EX	JMFH-5/2-D-2-S-C-EX
JMFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3B-1/4-S-B-EX	JMFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-3-1/2-EX	MFH-5/3B-1/8-B-EX	JMFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-3-1/2-S-EX	MFH-5/3B-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-C-EX
MFH-3-1/4-EX	MFH-5/3B-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-1-FR-C-EX
MFH-3-1/4-S-EX	MFH-5/3B-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-S-C-EX
MFH-3-1/8-EX	MFH-5/3E-1/4-B-EX	MFH-5/2-D-2-C-EX
MFH-3-1/8-S-EX	MFH-5/3E-1/4-S-B-EX	MFH-5/2-D-2-FR-C-EX
MFH-3-3/4-EX	MFH-5/3E-1/8-B-EX	MFH-5/2-D-2-S-C-EX
MFH-3-3/4-S-EX	MFH-5/3E-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-5-1/2-EX	MFH-5/3E-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-3-FR-C-EX
MFH-5-1/2-S-EX	MFH-5/3E-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-5-1/4-EX	MFH-5/3G-1/4-B-EX	MFH-5/3B-D-1-C-EX
MFH-5-1/4-S-EX	MFH-5/3G-1/4-S-B-EX	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX
MFH-5-1/8-EX	MFH-5/3G-1/8-B-EX	MFH-5/3B-D-2-C-EX
MFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3G-1/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-2-S-C-EX
MOFH-3-1/2-EX	MFH-5/3G-3/8-B-EX	MFH-5/3B-D-3-C-EX
MOFH-3-1/4-EX	MFH-5/3G-3/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-3-S-C-EX
MOFH-3-1/8-EX	MFH-5-1/4-L-B-EX	MFH-5/3E-D-1-C-EX
MOFH-3-3/4-EX	MFH-5-1/4-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX
	MFH-5-1/4-S-B-EX	MFH-5/3E-D-2-C-EX
	MFH-5-1/8-B-EX	MFH-5/3E-D-2-S-C-EX
	MFH-5-1/8-L-B-EX	MFH-5/3E-D-3-C-EX
	MFH-5-1/8-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-3-S-C-EX
	MFH-5-1/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-C-EX
	MFH-5-3/8-B-EX	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX
	MFH-5-3/8-L-B-EX	MFH-5/3G-D-2-C-EX
	MFH-5-3/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-2-S-C-EX
	MFH-5-3/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-C-EX
		MFH-5/3G-D-3-S-C-EX

Distributeurs autorisés

NAMUR	ISO SA
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX	MFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4	JMFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-NPT	

10 Maintenance et entretien

- Les modifications et les réparations sur le corps de bobine et le tube d'induit ne sont pas autorisées.
- Les appareils ne nécessitent aucune maintenance.

11 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement	MSFG	MSFW
Tension nominale ± 10 %	24 V CC	24 V CA 110 V CA 230 V CA
Inductance à une course de 0 mm	0,51 H	0,27 H 5,4 H 24 H
Fréquence	–	50/60 Hz
Facteur de marche	100 %	
Puissance nominale	4,5 W	–
Puissance d'appel / puissance de maintien à 50 Hz avec course d'induit = 0,5 mm / 0 mm	–	9/7 VA
Puissance de maintien avec 60 Hz	–	6 VA
Puissance absorbée max. pour une température d'enroulement Ta = 20 °C	6,1 W	–
Température ambiante Ta en service	–5 °C ... +40 °C	
Température de surface max.	+130 °C	
Indice de protection	IP65 selon EN 60529	
Classe de protection	I selon EN 61140	
Montage sur distributeur	Distributeurs autorisés	
Couple de serrage		
Ecrou moleté	1 ... 1,5 Nm	
Connecteur	max. 0,4 Nm	
Câble-Ø	6 ... 8 mm	
Position de montage	indifférente	
Matériau		
Tube de noyau	Acier, Cuivre, Laiton, Caoutchouc nitrile	
Bobine	Acier, Cuivre, Résine thermodurcissable	

Bobina magnetica it 1

1 Funzionamento

Il solenoide è costituito dal corpo magnetico ed il canotto della valvola. Dopo l'attivazione della tensione, il solenoide viene stimolato e la valvola commutata. Per il collegamento elettrico è necessario un connettore MSSD-F-M16 supplementare.

2 Utilizzo

- Il solenoide ha la funzione di un attuatore per valvole.
- I solenoidi possono essere utilizzati unitamente ad elettrovalvole e connettori MSSD-F-M16 nelle zone 2 e 22, rispettivamente in atmosfere di gas esplosive e atmosfere di polvere esplosive.



Nota

Contrassegno X: condizioni speciali

- Temperatura ambientale: -5 °C ≤ Ta ≤ +40 °C
- Non scollegare il dispositivo sotto tensione.
- A monte del connettore utilizzare un dado antistrappo supplementare dei cavi.
- Proteggere l'unità contro qualsiasi sollecitazione d'urto meccanica.
- Proteggere l'apparecchio dai raggi ultravioletti.
- La connessione elettrica viene effettuata tramite un connettore dell'apparecchio con vite di fissaggio.
- La derivazione dell'autoriscaldamento non deve essere ridotta in caso di sopravvaccinatura o copertura della superficie dell'apparecchio.

3 Trasporto e stoccaggio

- Adottare adeguate misure allo scopo di assicurare le seguenti condizioni di stoccaggio. Stoccare il prodotto per tempi brevi in locali freddi, asciutti, ombreggiati e non esposti ad agenti corrosivi.

4 Condizioni di utilizzo

- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.



Nota

Montaggio e messa in funzione devono essere effettuati da personale qualificato, in conformità alle istruzioni per l'uso.

- Utilizzare l'apparecchio nel suo stato originale, senza apportare modifiche non autorizzate. In caso di interventi non effettuati dal produttore l'omologazione perde ogni validità.

5 Montaggio

1. Inserire il corpo magnetico sul canotto.
2. Inserire la rosetta elastica.
3. Serrare il dado zigrinato.
4. Attaccare il connettore dell'apparecchio.
5. Serrare la vite di fissaggio.

6 Messa in servizio



Avvertenza

La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.

- Includere l'unità nella compensazione di potenziale dell'impianto.



Avvertenza

Le scintille generate elettricamente possono provocare atmosfere esplosive.

- Prima di effettuare lavori agli apparecchi elettrici e aprire le morsettiere nell'area a rischio di esplosione, staccare i circuiti da tensione e corrente.
- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Utilizzare solo elettrovalvole omologate e accessori approvati.
- Mettere in funzione il solenoide solo dopo il montaggio.

7 Funzionamento

- Rispettare le condizioni di impiego previste.
- Rispettare sempre i valori limite consentiti.

8 Smontaggio

1. Accertarsi che tutti i componenti alimentati attraverso la valvola abbiano raggiunto una posizione che risulti stabile anche in seguito alla diminuzione della pressione.
2. Scaricare la pressione nella linea a cui è collegata la valvola.
3. Interrompere l'alimentazione di corrente e di tensione.
4. Allentare la vite di fissaggio al connettore.
5. Staccare il connettore.
6. Allentare il dado zigrinato.
7. Rimuovere il corpo magnetico.

9 Accessori

Connettori specifici				
Tensione	Bobina magnetica senza connettore femmina	Connettore	ca-blato	LED
24 V CC	MSFG-24-EX	MSSD-F-M16	–	–
24 V CA	MSFW-24-50/60-EX		–	–
110 V CA	MSFW-110-50/60-EX		–	–
230 V CA	MSFW-230-50/60-EX		–	–

Bobina magnetica it 2

Solenoidi consentiti

Tiger Classic	Tiger 2000	ISO
JMFDH-5-1/4-EX	JMFH-5-1/4-B-EX	JMFDH-5/2-D-1-C-EX
JMFDH-5-1/8-EX	JMFH-5-1/4-S-B-EX	JMFDH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/2-EX	JMFH-5-1/8-B-EX	JMFDH-5/2-D-3-C-EX
JMFH-5-1/2-S-EX	JMFH-5-1/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-1-C-EX
JMFH-5-1/4-EX	JMFH-5-3/8-B-EX	JMFH-5/2-D-1-S-C-EX
JMFH-5-1/4-S-EX	JMFH-5-3/8-S-B-EX	JMFH-5/2-D-2-C-EX
JMFH-5-1/8-EX	MFH-5/3B-1/4-B-EX	JMFH-5/2-D-2-S-C-EX
JMFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3B-1/4-S-B-EX	JMFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-3-1/2-EX	MFH-5/3B-1/8-B-EX	JMFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-3-1/2-S-EX	MFH-5/3B-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-C-EX
MFH-3-1/4-EX	MFH-5/3B-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-1-FR-C-EX
MFH-3-1/4-S-EX	MFH-5/3B-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-1-S-C-EX
MFH-3-1/8-EX	MFH-5/3E-1/4-B-EX	MFH-5/2-D-2-C-EX
MFH-3-1/8-S-EX	MFH-5/3E-1/4-S-B-EX	MFH-5/2-D-2-FR-C-EX
MFH-3-3/4-EX	MFH-5/3E-1/8-B-EX	MFH-5/2-D-2-S-C-EX
MFH-3-3/4-S-EX	MFH-5/3E-1/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-C-EX
MFH-5-1/2-EX	MFH-5/3E-3/8-B-EX	MFH-5/2-D-3-FR-C-EX
MFH-5-1/2-S-EX	MFH-5/3E-3/8-S-B-EX	MFH-5/2-D-3-S-C-EX
MFH-5-1/4-EX	MFH-5/3G-1/4-B-EX	MFH-5/3B-D-1-C-EX
MFH-5-1/4-S-EX	MFH-5/3G-1/4-S-B-EX	MFH-5/3B-D-1-S-C-EX
MFH-5-1/8-EX	MFH-5/3G-1/8-B-EX	MFH-5/3B-D-2-C-EX
MFH-5-1/8-S-EX	MFH-5/3G-1/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-2-S-C-EX
MOFH-3-1/2-EX	MFH-5/3G-3/8-B-EX	MFH-5/3B-D-3-C-EX
MOFH-3-1/4-EX	MFH-5/3G-3/8-S-B-EX	MFH-5/3B-D-3-S-C-EX
MOFH-3-1/8-EX	MFH-5-1/4-L-B-EX	MFH-5/3E-D-1-C-EX
MOFH-3-3/4-EX	MFH-5-1/4-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-1-S-C-EX
	MFH-5-1/4-S-B-EX	MFH-5/3E-D-2-C-EX
	MFH-5-1/8-B-EX	MFH-5/3E-D-2-S-C-EX
	MFH-5-1/8-L-B-EX	MFH-5/3E-D-3-C-EX
	MFH-5-1/8-L-S-B-EX	MFH-5/3E-D-3-S-C-EX
	MFH-5-1/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-1-C-EX
	MFH-5-3/8-B-EX	MFH-5/3G-D-1-S-C-EX
	MFH-5-3/8-L-B-EX	MFH-5/3G-D-2-C-EX
	MFH-5-3/8-L-S-B-EX	MFH-5/3G-D-2-S-C-EX
	MFH-5-3/8-S-B-EX	MFH-5/3G-D-3-C-EX
		MFH-5/3G-D-3-S-C-EX

Solenoidi consentiti

NAMUR	ISO SA
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-EX	MFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4	JMFH-5/2-D-1-C-SA-EX
NVF3-MOH-5/2-K-1/4-NPT	

10 Manutenzione e cura

- Non sono ammesse modifiche e riparazioni su corpo magnetico e canotto.
- Le unità sono esenti da manutenzione.

11 Dati tecnici

Condizioni di impiego	MSFG	MSFW
Tensione nominale ± 10 %	24 V CC	24 V CA 110 V CA 230 V CA
Induttività per corsa 0 mm	0,51 H	0,27 H 5,4 H 24 H
Frequenz	–	50/60 Hz
Durata d'inserzione	100 %	
Potenza nominale	4,5 W	–
Potenza di commutazione / capacità di fissaggio a 50 Hz con corsa del canotto = 0,5 mm / 0 mm	–	9/7 VA
Potere di autoritenuta con 60 Hz	–	6 VA
Potenza assorbita max. per Ta = 20 °C di temperatura dell'avvolgimento	6,1 W	–
Temperatura ambiente Ta in caso di funzionamento	–5 °C ... +40 °C	
Temperatura di superficie massima	+130 °C	
Grado di protezione	IP65 secondo EN 60529	
Classe di protezione	I secondo EN 61140	
Montaggio sulla valvola	Solenoidi consentiti	
Coppia di serraggio		
Dado zigrinato	1 ... 1,5 Nm	
Connettore	max. 0,4 Nm	
Cavo-Ø	6 ... 8 mm	
Posizione di montaggio	qualsiasi	
Materiali		
Schermo antiriflesso	Acciaio, Rame, Ottone, Gomma al nitrile	
Solenoide	Acciaio, Rame, duroplast	