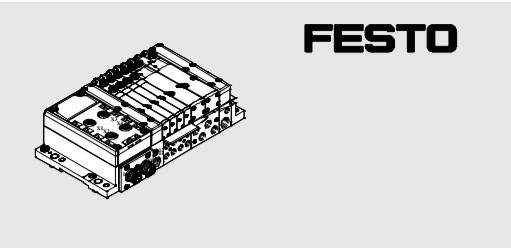


MPA-ASI-VI

(52E...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX Festo AG & Co. KG
(en) Special documentation ATEX Postfach
(sv) Särskild dokumentation ATEX 73726 Esslingen
(es) Documentación especial ATEX Deutschland
(fr) Documentation spéciale ATEX +49 711 347-0
(it) Documentazione speciale ATEX www.festo.com

Original: de

1512a

Hinweis, Note, Information

de Detaillierte Angaben zum Produkt, die Beschreibung und Montageanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com/sp
Technische Daten zum Produkt können in anderen Dokumenten abweichende Werte aufweisen. Beim Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre gelten stets vorrangig die Technischen Daten des vorliegenden Dokuments.

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Beschreibung und Montageanleitung.

en Detailed specifications on the product, the manual and the conformity declaration can be found in Internet: www.festo.com/sp

Technical specifications on the product may show different values in other documents. The technical specifications in this document always apply when operating in an explosive atmosphere.

Fitting and commissioning to be carried out only by qualified personnel in accordance with manual.

sv Detaljerade uppgifter om produkten, bruksanvisningarna samt intyg om överensstämmelse finns på internet: www.festo.com/sp

Den tekniska informationen om produkten kan variera i andra dokument. Vid användning på platser där explosionsrisk föreligger gäller alltid den tekniska informationen i detta dokument.

Montering och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt bruksanvisningen.

Ventilinsel

1 Funktion

Ventilinseln sind konfigurierbare Funktionseinheiten zur Steuerung komplexer pneumatischer Antriebssysteme. Der elektrische Anschluss erfolgt über AS-Interface. Der pneumatische Anschluss erfolgt über die Gehäuse-Baugruppe oder das pneumatische Einspeisemodul.

2 Anwendung

- Bestimmungsgemäß steuert die Ventilinsel pneumatische Aktoren.
- Das Gerät nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse [7:4:4] nach ISO 8573-1:2010 betreiben. Hinweis zum Betriebsmedium: Geölter Betrieb nicht möglich.
- Die Verwendung von anderen Fluiden gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Druckluft und Vakuum stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs erzeugen.
- Das Gerät kann unter den angegebenen Betriebsbedingungen in den Zonen 2 explosionsfähiger Gasatmosphären eingesetzt werden.

Hinweis

Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen

- Das Gerät in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN 60079-15) einbauen.
- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.
- Die Trennung der Steckverbinder oder Gehäuseeile durch ein Gehäuse mit Sonderverschluss (z. B. Schaltschrank) verhindern.
- Vor allen Steckern zusätzliche Zugentlastungen der Kabel verwenden.
- Elektrostatische Aufladung des Gehäuses durch geeignete Installationsmaßnahmen verhindern.
- Umgebungstemperatur 0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Das Gerät vor UV-Strahlung schützen.
- Das Gerät vor jeglicher Stoßbelastung schützen.
- Ungenutzte Ein- und Ausgänge verschließen. Folgende Abdeckkappen verwenden: ISK-M8, ISK-M12 (nicht im Lieferumfang).
- Gefahr durch elektrostatische Entladungen.

- Das Austauschen von Elektronikmodulen und Ventilplatten ist zulässig. Verwenden Sie nur berücksichtigte Komponenten.
- Das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

3 Inbetriebnahme

Warnung

Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.

- Elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen verhindern.
- Das Gerät in den Potentialausgleich der Anlage einbeziehen.
- Stark ladungserzeugende Prozesse verhindern.

Hinweis

Ausströmende Abluft kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.

- Angaben auf der Produktbeschriftung beachten.
- Alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften einhalten.
- Alle Versorgungsspannungen erden.
- Schaltfrequenz auf max. 10 Hz begrenzen. Bei höheren Schaltfrequenzen als 2 Hz: Pausenverhältnis von mindestens 50 % einhalten.
- Maximal 4 pneumatische Verkettungsblöcke pro elektrische Einspeisung verwenden.
- Ermöglichen Sie die Ableitung der Eigenerwärmung. Die Geräteoberfläche der Magnetspule darf nicht abgedeckt werden.
- Nur berücksichtigte Komponenten verwenden.

4 Betrieb

Warnung

Elektrisch erzeugte Funken können eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden.

- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.
- Betriebsbedingungen beachten.
- Zulässigen Grenzwerte einhalten.

Warnung

Diese Komponenten enthalten nicht geerdete metallische Bauteile.

- Schaltschrank nur öffnen, wenn keine explosive Gas- oder Staubatmosphäre vorhanden ist.
- Trockener, nicht geölter Druckluft verwenden.
- Stark ladungserzeugender Vorgänge in der näheren Umgebung der Ventilinsel vermeiden.

Warnung

Durch das Betätigen der Vertikal-Drucksperrplatte wird nur die Druckversorgung zu dem Magnetventil unterbrochen. Eine Unterbrechung der elektrischen Versorgung des Magnetventils findet nicht statt.

- Eine Montage oder Demontage von Komponenten der Ventilinsel ist nur nach Abschalten der Stromversorgung zulässig.

5 Wartung und Pflege

- Führen Sie Wartung und Pflege nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.
- Überprüfen Sie die einwandfreie Funktion Ihres Produktes in regelmäßigen Zyklen.

Funktionsstörung	Abhilfe
Hörbare Leckage	Überprüfen Sie die Verschraubung der Anschlüsse oder Tauschen Sie die betroffenen Ventilkreise aus.

- Das Austauschen von Verschleiß- und Ersatzteilen ist in Einzelfällen möglich. Reparaturen dieser Art dürfen nur von geschulten und berechtigten Fachkräften vorgenommen werden. Setzen Sie sich bitte mit dem Fachberater von Festo in Verbindung.

6 Technische Daten

Allgemeine Betriebsbedingungen

Max. Betriebsdruck	10 bar
Max. Steuerdruck	8 bar
Umgebungstemperatur	0 ... +50 °C
Mediumtemperatur	-5 ... +50 °C
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Geölter Betrieb nicht möglich.
Nennbetriebsspannung DC	24 V ± 25 %
Versorgungsspannung DC ASI, Ein-/Ausgänge	26,5 ... 31,6 V
Signalanschlüsse	max. 8 Eingänge PELV
Kontaktbelastbarkeit	max. 1,5 A
Max. Schaltfrequenz	10 Hz
Max. Taktverhältnis bei >2 Hz	50 %
Schutzklasse	III (PELV) nach EN 61140
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anziedrehmoment	
Erdungsschraube	1,3 Nm ± 20 %
Anschlussplatte	1,8 Nm ± 10 %
Deckelschraube	0,65 Nm ± 10 %
Stecker M12	0,5 Nm
Stecker M8	0,25 ... 0,5 Nm
Stecker SUB-D	0,5 Nm
Stecker HARAX	0,5 Nm
Einbaulage	- beliebig - bei Befestigung mit Hut-schiene nur waagrecht
Werkstoffe	
Gehäuse	Alle verwendeten Aluminium-Legierungen enthalten weniger als 7,5 % Massenanteile Magnesium (Mg).
Dichtungen	Elastomer, NBR

Spezielle Betriebsbedingungen elektrische Anschaltung

	4E/4A	8E/8A
Max. Stromaufnahme	25 mA	25 mA
Max. zulässiger Summenstrom Eingänge (effektiv)	350 mA	350 mA
Max. Summenstrom Ventile inkl. LED MPA1		
mit Zusatzversorgung	360 mA	720 mA
Max. Summenstrom Ventile inkl. LED MPA2		
mit Zusatzversorgung	460 mA	920 mA

Valve Terminal

1 Funktion

Valve terminals are configurable function units for controlling complex pneumatic drive systems. The electrical connection is made via AS interface. The pneumatic connection is made via the housing module or the pneumatic feed module.

2 Application

- The valve terminal has been designed for controlling pneumatic actuators.
- Operate the device only with compressed air of at least quality class [7:4:4] to ISO 8573-1:2010. Note on the operating medium: Lubricated operation not permissible.
- The device is not intended for use with other fluids.
- Always generate compressed air and vacuum outside the potentially-explosive range.
- The device can be used under the specified operating conditions in zone 2 of potentially explosive gas atmospheres.

Note

If labelled with X: special conditions

- Fit the device into a housing with at least IP54 (corresponding to EN 60079-15).
- Do not disconnect or open under tension.
- Prevent separation of the plug connectors or housing parts by using a housing with special lock (e.g. control cabinet).
- Use additional strain relief for cables in front of every plug.
- Use suitable installation measures to prevent electrostatic discharges on the housing.
- Ambient temperature 0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Protect the device from ultra-violet radiation.
- Protect the device against all kinds of shock stress.
- Seal unused inputs and outputs with the cover caps ISK-M8 and ISK-M12 (not included in delivery).
- Danger from electrostatic discharge.

- The replacement of electronic modules and valve plates is permitted. Use only approved components.
- 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.

3 Commissioning

Warning

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

- Prevent electrostatic discharges by means of suitable installation and cleaning measures.
- Include the device in the potential equalization of the system.
- Prevent processes that are strongly charge generating.

Note

Escaping exhaust air can whirl up dust deposits and provoke a potentially explosive dust atmosphere.

- Observe the specifications on the rating plate.
- Comply with applicable national and international guidelines.
- Earth all supply voltages.
- Limit the switching frequency to max. 10 Hz. With switching frequencies higher than 2 Hz: Maintain a pause ratio of at least 50%.
- Use maximum 4 pneumatic manifold blocks for each electrical supply.
- Provide for the removal of the internal heat. The surface of the solenoid coil must not be covered.
- Use only approved components.

4 Operation

Warning

Electrically produced sparks may ignite a potentially explosive atmosphere.

- Do not disconnect or open under tension.
- Note the operating conditions and the specifications in the manual.
- Always observe the maximum permitted limits.

Warning

These components do not contain earthed magnetic components.

- Only open the control cabinet if no explosive gas or dust atmosphere is present.
- Use dry non-oiled compressed air.
- Avoid strongly charge-generating procedures in close proximity to the valve terminal.

Warning

Actuating the vertical pressure shut-off plate interrupts only the pressure supply to the solenoid valve. The electrical power supply to the solenoid valve is not interrupted.

- Mounting or dismounting of valve terminal components is permitted only after the power supply is switched off.

5 Service and maintenance

- Carry out service and maintenance only outside potentially explosive areas.
- Check at regular intervals to ensure that the product functions correctly.

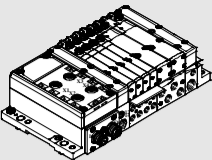
Malfunctioning	Remedy
Audible leakage	Check the screw connectors or Replace the valve circuits affected.

- Wearing parts and spare parts can be replaced in individual cases. Repairs of this nature may only be undertaken by qualified and authorized personnel. Please contact a specialist from Festo.

MPA-ASI-VI

(52E...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc

FESTO



(de) Spezialdokumentation ATEX Festo AG & Co. KG
(en) Special documentation ATEX Postfach
(sv) Särskild dokumentation ATEX 73726 Esslingen
(es) Documentación especial ATEX Deutschland
(fr) Documentation spéciale ATEX +49 711 347-0
(it) Documentazione speciale ATEX www.festo.com

Original: de



8049813



Hinweis, Note, Information

de Detaillierte Angaben zum Produkt, die Beschreibung und Montageanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com/sp

Technische Daten zum Produkt können in anderen Dokumenten abweichende Werte aufweisen. Beim Betrieb in explosionsfähiger Atmosphäre gelten stets vorrangig die Technischen Daten des vorliegenden Dokuments.

Einbau und Inbetriebnahme nur von qualifiziertem Fachpersonal, gemäß Beschreibung und Montageanleitung.

en Detailed specifications on the product, the manual and the conformity declaration can be found in Internet: www.festo.com/sp

Technical specifications on the product may show different values in other documents. The technical specifications in this document always apply when operating in an explosive atmosphere.

Fitting and commissioning to be carried out only by qualified personnel in accordance with manual.

sv Detaljerade uppgifter om produkten, bruksanvisningen samt intyg om överensstämmelse finns på internet: www.festo.com/sp

Den tekniska informationen om produkten kan variera i andra dokument. Vid användning på platser där explosionsrisk föreligger gäller alltid den tekniska informationen i detta dokument.

Montering och idrifttagning får endast utföras av behörig personal enligt bruksanvisningen.

6 Technical specifications

General operating conditions	
Max. operating pressure	10 bar
Max. control pressure	8 bar
Ambient temperature	0 ... +50 °C
Medium temperature	-5 ... +50 °C
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Lubricated operation not possible.
Rated operating voltage DC	24 V ± 25 %
DC power supply ASI, inputs/outputs	26.5 ... 31.6 V
Signal connections	Max. 8 PELV inputs
Contact loading	max. 1.5 A
Max. switching frequency	10 Hz
Max. pulse ratio at >2 Hz	50 %
Safety class	III (PELV) as per EN 61140
Degree of contamination	2
Protection class	IP20 as per EN 60529
Tightening torque	
Earthing screw	1.3 Nm ± 20 %
Sub-base	1.8 Nm ± 10 %
Cover screw	0.65 Nm ± 10 %
Plug M12	0.5 Nm
Plug M8	0.25 ... 0.5 Nm
Plug SUB-D	0.5 Nm
Plug HARAX	0.5 Nm
Mounting position	- any - with H-rail mounting only horizontal
Materials	
Housing	All aluminium alloys used contain less than 7.5 % magnesium (Mg) by mass.
Seals	Elastomer, NBR

Special operating conditions for electric modules		
	4E/4A	8E/8A
Max. current consumption	25 mA	25 mA
Max. permitted sum current of inputs (effective)	350 mA	350 mA
Max. sum current of valves incl. LED MPA1		
with additional supply	360 mA	720 mA
Max. sum current of valves incl. LED MPA2		
with additional supply	460 mA	920 mA

Ventilterminal sv

1 Funktion

Ventilterminaler är konfigureringsbara funktionsenheter för styrning av komplexa pneumatiska drivenhetssystem. Elektrisk anslutning sker via AS-Interface. Pneumatisk anslutning sker via husets komponenter eller den pneumatiska tryckmatningsmodulen.

2 Användning

- Ventilterminalen är avsedd för styrning av pneumatiska aktorer.
- Enheten får endast användas med tryckluft som minst uppfyller kvalitetsklass [7:4:4] enligt ISO 8573-1:2010. Anvisning om driftmediet: drift med olja är inte möjlig.
- Modulen är inte avsedd för användning med andra fluider.
- Skapa alltid tryckluft och vakuum utanför det explosiva området.
- Enheten kan användas under angivna driftsförhållanden i explosiv gasatmosfär zon 2.



Information

- X-märkning: Särskilda villkor
- Montera enheten i ett hus med minst IP54 (enligt EN 60079-15).
 - Dra inte ur eller öppna under spänning.
 - Förhindra att kontakter eller husdelar lossas genom ett hus med särskilt lås (t.ex. kopplingskåp).
 - Använd extra dragavlastare för kablarna framför alla kontakter.
 - Undvik elektrostatisk laddning av huset genom lämpliga installationsåtgärder.
 - Omgivningstemperatur 0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
 - Skydda modulen mot UV-strålning.
 - Skydda modulen mot stötbelastning.
 - Förslut in- och utgångar som inte används med skydds-kåporna ISK-M8 och ISK-M12 (ingår inte i leveransen).
 - Risk för elektrostatiska urladdningar.

- Det är tillåtet att byta elektronikmoduler och ventilplattor. Använd endast tillåtna komponenter.
- Använd utrustningen i originalskick utan några egna förändringar. Vid ingrepp på utrustningen som inte utförs av tillverkaren upphör typgodkännandet att gälla.

3 Idrifttagning



Varning

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

- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
- Integrera modulen i anläggningens potentialutjämning.
- Undvik processer som leder till kraftig uppladdning.



Information

Utströmmande frånluft kan virvla upp damm och framkalla en explosiv dammatmosfär.

- Följ anvisningarna på typskylten.
- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.
- Jorda alla matningsspänningar.
- Begränsa kopplingsfrekvensen till max. 10 Hz. Vid högre kopplingsfrekvenser än 2 Hz: Håll ett pausförhållande på minst 50 %.
- Använd maximalt 4 pneumatiska kopplingsmoduler per elektrisk inmatning.
- Se till att självvärme kan avledas. Magnetpolens yta får inte täckas.
- Använd endast tillåtna komponenter.

4 Drift



Varning

Elektriska gnistor kan antända en explosiv atmosfär.

- Dra inte ur eller öppna under spänning.

Beakta driftförhållandena och uppgifterna i bruksanvisningen.

- Överskrid aldrig de tillåtna gränsvärdena.



Varning

Dessa komponenter innehåller ojordade metalliska byggedelar.

- Öppna endast apparatskåpet om det inte finns någon explosiv gas- eller dammatmosfär.
- Använd torr ej oljad tryckluft.
- Undvik kraftiga laddningsskapade processer i närheten av ventilterminalen.



Varning

Tryckförsörjningen till magnetventilen avbryts genom omställningen av den vertikala tryckspärrplattan. Magnetventilens elförsörjning avbryts inte.

- Det är endast tillåtet att montera eller demontera komponenter av ventilterminalen efter att strömförsörjningen har stängts av.

5 Underhåll och skötsel

- Utför endast underhåll och skötsel utanför explosionsfarliga områden.
- Kontrollera med jämna mellanrum att produkten fungerar felfritt.

Funktionsstörning	Åtgärd
Hörbart läckage	Kontrollera att anslutningarna är fastskruvade eller Byt ut de berörda ventilkretsarna.

- Utbyte av förbruknings- och reservdelar är i några fall möjligt. Sådana reparationer får endast utföras av utbildad och behörig personal. Kontakta en av Festos specialister.

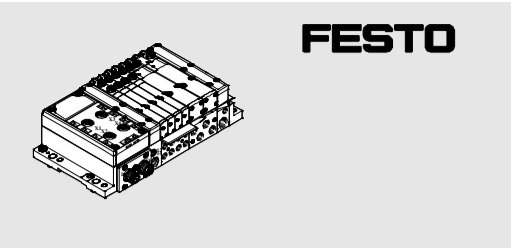
6 Tekniska data

Allmänna driftförhållanden	
Max. drifttryck	10 bar
Max. styrtryck	8 bar
Omgivningstemperatur	0 ... +50 °C
Medietemperatur	-5 ... +50 °C
Driftsmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Drift med olja är inte möjlig.
Nominell matningsspänning DC	24 V ± 25 %
Matningsspänning DC ASI, in-/utgångar	26,5 ... 31,6 V
Signalanslutningar	max. 8 ingångar PELV
Kontaktbelastningsförmåga	max. 1,5 A
Max. kopplingsfrekvens	10 Hz
Max. taktförhållande vid >2 Hz	50 %
Kapslingsklass	III (PELV) enligt EN 61140
Nedsmutningsgrad	2
Kapslingsklass	IP20 enligt EN 60529
Åtdragningsmoment	
Jordningskrav	1,3 Nm ± 20 %
Anslutningsplatta	1,8 Nm ± 10 %
Lockskruv	0,65 Nm ± 10 %
Kontaktdon, hane M12	0,5 Nm
Kontaktdon, hane M8	0,25 ... 0,5 Nm
Kontaktdon, hane SUB-D	0,5 Nm
Kontaktdon, hane HARAX	0,5 Nm
Monteringsläge	- valfritt - endast vågrätt vid fäste med reläskena
Material	
Hus	Alla använda aluminiumlegeringar innehåller mindre än 7,5 % andel magnesium (Mg).
Tätningar	Elastomer, NBR

Särskilda driftvillkor, elektrisk anslutning		
	4E/4A	8E/8A
Max. strömförbrukning	25 mA	25 mA
Max. godkänd summaström för ingångar (effektiv)	350 mA	350 mA
Max. summaström för ventiler inkl. LED MPA1		
med extra matning	360 mA	720 mA
Max. summaström för ventiler inkl. LED MPA2		
med extra matning	460 mA	920 mA

MPA-ASI-VI

(52E-...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX Festo AG & Co. KG
(en) Special documentation ATEX Postfach
(sv) Särskild dokumentation ATEX 73726 Esslingen
(es) Documentación especial ATEX Deutschland
(fr) Documentation spéciale ATEX +49 711 347-0
(it) Documentazione speciale ATEX www.festo.com

Original: de

1512a



8049813

→ **Importante, Nota, Nota**

es Las especificaciones detalladas del producto, el manual y las instrucciones de montaje así como la declaración de conformidad puede hallarse en Internet: www.festo.com/sp

Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.

El montaje y puesta a punto sólo debe ser realizado por personal cualificado y según las instrucciones de funcionamiento y de montaje.

fr Vous trouverez des informations détaillées sur le produit, la manuel d'utilisation ainsi que la déclaration de conformité à l'adresse internet : www.festo.com/sp

Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.

Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifié, conformément au manuel d'utilisation.

it Informazioni dettagliate circa il prodotto, descrizione e dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.com/sp

In altri documenti, le specifiche tecniche relative al prodotto possono presentare valori diversi rispetto al presente documento. Per l'utilizzo del prodotto in atmosfera esplosiva si deve fare riferimento in primo luogo ai dati tecnici del presente documento.

Montaggio e messa in servizio solo da personale qualificato, secondo la descrizione.

Terminal de válvulas

1 Función
Los terminales de válvulas son unidades de funciones configurables para controlar sistemas de accionamiento neumático. La conexión eléctrica se realiza a través del interface AS. La conexión neumática se realiza a través del módulo del cuerpo o mediante el bloque distribuidor neumático.

2 Aplicación

- El terminal de válvulas ha sido diseñado para controlar actuadores neumáticos.
- Haga funcionar el aparato únicamente con aire comprimido de, como mínimo, la clase de calidad [7:4:4] según ISO 8573-1:2010.

Nota sobre el fluido de trabajo: no es posible el funcionamiento con lubricante.

- El dispositivo no es adecuado para ser utilizado con otros fluidos.
- Genere aire comprimido y vacío siempre fuera de la zona potencialmente explosiva.
- El dispositivo puede utilizarse bajo las condiciones de funcionamiento en zonas 2 de atmósfera de gas potencialmente explosiva.

→ **Importante**

Identificación X: Condiciones especiales

- Monte la unidad en una caja que cumpla como mínimo el tipo de protección IP54 (conforme a EN 60079-15).
- No desconectar ni abrir bajo tensión.
- Evite la separación de los conectores enchufables o piezas del cuerpo mediante una caja con cierre especial (p. ej. un armario de maniobra).
- Utilice prensaestopas adicionales para los cables delante de todos los conectores.
- Aplique las medidas de instalación adecuadas para evitar sobrecargas electrostáticas en el cuerpo.
- Temperatura ambiente 0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Proteja el dispositivo de las radiaciones ultravioleta.
- Proteja el dispositivo de cualquier tipo de carga de impacto.
- Tape las entradas y salidas no utilizadas con las tapas ISK-M8 e ISK-M12 (no incluidas en el suministro).
- Peligro a causa de descargas electrostáticas.

- Se permite la sustitución de módulos electrónicos y placas de válvula. Utilice únicamente componentes autorizados.
- Utilice el producto en su estado original, sin hacer ninguna modificación. Si el usuario realiza alguna modificación, perderá todos los derechos de uso.

3 Puesta en funcionamiento

⚠ **Advertencia**

La descarga de piezas cargadas con corriente estática puede producir chispas inflamables.

- Utilice las medidas de instalación y de limpieza adecuadas para evitar cargas electrostáticas.
- Incluya el dispositivo en la conexión equipotencial del sistema.
- Evite los procesos que puedan originar cargas intensas.

→ **Importante**

La corriente de aire de escape puede levantar polvo depositado y provocar una atmósfera de polvo potencialmente explosiva.

- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- Cifñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.
- Ponga a tierra todas las tensiones de alimentación.
- Limite la frecuencia de conmutación a máx. 10 Hz. Con frecuencias de conmutación superiores a 2 Hz: Mantenga una proporción de pausas del 50 % como mínimo.
- Utilice como máximo 4 bloques distribuidores neumáticos por cada alimentación eléctrica.
- Prevea la disipación del calor interno. La superficie de la bobina no debe cubrirse.
- Utilice únicamente componentes autorizados.

4 Funcionamiento

⚠ **Advertencia**

Las chispas generadas eléctricamente pueden encender una atmósfera potencialmente explosiva.

- No desconectar ni abrir bajo tensión.

- Observe las condiciones de funcionamiento y las especificaciones del manual.
- Respete siempre los límites máximos permitidos.

⚠ **Advertencia**

Estos componentes incluyen componentes metálicos no conectados a tierra.

- Abrir el armario de maniobra exclusivamente cuando no hay atmósfera de polvo o gas explosiva.
- Utilizar aire comprimido seco sin lubricar.
- Evitar procesos que generen fuertes cargas eléctricas cerca del terminal de válvulas.

⚠ **Advertencia**

Si se acciona la placa de cierre de presión vertical solo se interrumpe la alimentación de presión a la electroválvula. No hay ninguna interrupción de la alimentación eléctrica de la electroválvula.

- El montaje o desmontaje de componentes del terminal de válvulas solo se permite tras desconectar la alimentación de corriente.

5 Cuidados y mantenimiento

- Lleve a cabo los cuidados y el mantenimiento sólo fuera de zonas con peligro de explosión.
- Verificar a intervalos regulares para asegurar que el producto funciona correctamente.

Funcionamiento defectuoso	Solución
Fuga audible	Verifique los racores de las conexiones o Reemplazar los circuitos de válvulas afectados.

- Las piezas desgastadas y de repuesto pueden reemplazarse de forma individual. Las reparaciones de este tipo sólo deben realizarse por personal cualificado. Póngase en contacto con un especialista de Festo.

6 Especificaciones técnicas

Condiciones generales de funcionamiento	
Presión máx. de funcionamiento	10 bar
Presión máx. de control	8 bar
Temperatura ambiente	0 ... +50 °C
Temperatura del medio	−5 ... +50 °C
Medio de funcionamiento	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010: [7:4:4] No es posible el funcionamiento con lubricante.
Tensión nominal de funcionamiento CC	24 V ± 25 %
Tensión de alimentación CC ASI, entradas / salidas	26,5 ... 31,6 V
Conexiones de señales	máx. 8 entradas PELV
Capacidad de carga de los contactos	max. 1,5 A
Frecuencia de conmutación máxima	10 Hz
Relación máx. de pulso a >2 Hz	50 %
Clase de seguridad	III (PELV) según EN 61140
Grado de contaminación	2
Clase de protección	IP20 según EN 60529
Par de apriete	
Tornillo de tierra	1,3 Nm ± 20 %
Placa base	1,8 Nm ± 10 %
Tornillo de la tapa	0,65 Nm ± 10 %
Conector M12	0,5 Nm
Conector M8	0,25 ... 0,5 Nm
Conector SUB-D	0,5 Nm
Conector HARAX	0,5 Nm
Posición de montaje	– indiferente – con fijación en perfil DIN sólo en horizontal
Materiales	
Cuerpo	Todas las aleaciones de aluminio utilizadas contienen menos del 7,5 % de magnesio (Mg) en masa.
Juntas	Elastómero, NRB

Condiciones especiales de funcionamiento para módulos eléctricos		
	4E/4A	8E/8A
Consumo máximo de corriente	25 mA	25 mA
Suma de corrientes de entradas (efectiva) máx. permitida	350 mA	350 mA
Suma máx. de corrientes de válvulas incl. LED MPA1 con alimentación adicional	360 mA	720 mA
Suma máx. de corrientes de válvulas incl. LED MPA2 con alimentación adicional	460 mA	920 mA

Terminal de distributeurs

1 Fonction
Les terminaux de distributeurs sont des unités de fonctionnement configurables destinées à la commande de systèmes d'entraînement pneumatiques complexes. Le raccordement électrique s'effectue via l'AS-interface. Le raccordement pneumatique s'effectue via le module du boîtier ou via le module d'alimentation pneumatique.

2 Application

- Dans le cadre d'une utilisation conforme, le terminal de distributeur commande des actuateurs pneumatiques.
- N'exploiter l'appareil qu'avec de l'air comprimé de la classe de qualité [7:4:4] selon ISO 8573-1:2010. Remarque relative au fluide : un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
- L'utilisation d'autres fluides n'est pas conforme à l'utilisation prévue.
- N'utiliser l'air comprimé et le vide qu'en dehors des zones explosibles.
- L'appareil peut être utilisé dans les conditions indiquées dans les zones 2 à atmosphères à gaz explosives.

→ **Nota**

Caractérisation X : conditions particulières

- Monter l'appareil dans un boîtier doté au moins de l'indice de protection IP54 (selon EN 60079-15).
- Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.
- Empêcher la désolidarisation des connecteurs ou des éléments du boîtier à l'aide d'un boîtier avec fermeture spéciale. (par ex. armoire de commande).
- Utiliser des colliers de serrage de câbles additionnels devant tous les connecteurs.
- Éviter le chargement électrostatique du boîtier à l'aide de mesures d'installation adéquates.
- Température ambiante 0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
- Protéger l'appareil du rayonnement UV.
- Protéger l'appareil des chocs.
- Obturer les entrées et sorties non utilisées à l'aide des capuchons ISK-M8 et ISK-M12 (non compris dans la livraison).
- Risque d'd aux décharges électrostatiques.

- Le remplacement de modules électroniques et d'embases de distributeurs est autorisé. Utiliser uniquement les composants indiqués.
- Utiliser l'appareil dans son état d'origine, sans apporter de modifications. Toute intervention non exécutée par le fabricant annule l'homologation.

3 Mise en service

⚠ **Avvertimento**

La décharge de pièces chargées d'électricité statique peut entraîner la formation d'étincelles inflammables.

- Empêcher le chargement électrostatique à l'aide de mesures d'installation et de nettoyage adéquates.
- Intégrer l'appareil dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.
- Éviter les processus générant de fortes charges.

→ **Nota**

Les flux d'air d'échappement sont susceptibles de soulever d'éventuels dépôts de poussière et de créer une atmosphère à poussières explosibles.

- Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
- Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Mettre à la terre toutes les tensions d'alimentation.
- Limiter la fréquence de commutation à 10 Hz maxi. En cas de fréquences de commutation supérieures à 2 Hz: Respecter un rapport impulsion-pause d'au moins 50%.
- Utiliser au maximum 4 modules d'interconnexion pneumatiques par ligne d'alimentation électrique.
- Assurez l'évacuation du réchauffement interne de l'appareil. La surface de l'appareil de la bobine ne doit pas recouverte.
- Utiliser uniquement les composants indiqués.

4 Fonctionnement

⚠ **Avvertimento**

Les étincelles d'origine électrique peuvent enflammer une atmosphère explosible.

- Ne pas démonter ou ouvrir lorsque l'appareil est sous tension.

- Tenir compte des conditions de fonctionnement ainsi que des indications du manuel d'utilisation.
- Toujours respecter les valeurs limites admissibles.

⚠ **Avvertimento**

Ces composants contiennent des composants métalliques qui ne sont pas mis à la terre.

- Ouvrir l'armoire de commande uniquement en l'absence d'atmosphère poussiéreuse ou de gaz explosifs.
- Utiliser de l'air comprimé sec, non huilé.
- Éviter tout processus générateur de forte charge à proximité immédiate du terminal de distributeurs.

⚠ **Avvertimento**

L'actionnement de la plaque d'isolement verticale coupe uniquement l'alimentation air comprimé de l'électrodistributeur. L'alimentation électrique de l'électrodistributeur n'est pas coupée.

- Le montage ou le démontage des composants du terminal de distributeurs n'est autorisé qu'après mise hors circuit de l'alimentation.

5 Maintenance et entretien

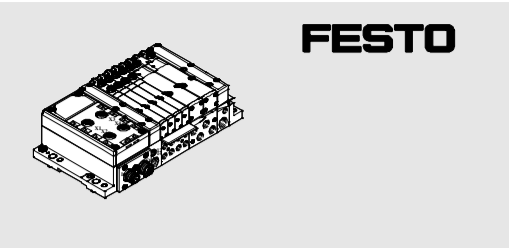
- Réaliser l'entretien et la maintenance uniquement en dehors d'atmosphères explosibles.
- Contrôlez le fonctionnement correct de votre produit à intervalles réguliers.

Défaut	Solution
Fuite audible	Vérifier le raccordement des connecteurs ou Remplacez les circuits de distributeurs concernés.

- Le remplacement des pièces d'usure et de rechange est possible dans des cas isolés. Les réparations de ce type doivent être effectuées uniquement par des spécialistes formés et autorisés. Contacter un revendeur conseil de Festo.

MPA-ASI-VI

(52E...-EX1E)
II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX Festo AG & Co. KG
(en) Special documentation ATEX Postfach
(sv) Särskild dokumentation ATEX 73726 Esslingen
(es) Documentación especial ATEX Deutschland
(fr) Documentation spéciale ATEX +49 711 347-0
(it) Documentazione speciale ATEX www.festo.com

Original: de



1512a

8049813

Importante, Nota, Nota

Las especificaciones detalladas del producto, el manual y las instrucciones de montaje así como la declaración de conformidad puede hallarse en Internet: www.festo.com/sp

Hallará más información sobre los componentes tenidos en cuenta en el catálogo de repuestos en Internet: www.festo.com/spareparts

Las especificaciones técnicas del producto pueden mostrar valores diferentes en otros documentos. Las especificaciones técnicas en este documento se aplican siempre al funcionamiento en una atmósfera con riesgo de explosión.

El montaje y puesta a punto sólo debe ser realizado por personal cualificado y según las instrucciones de funcionamiento y de montaje.

Vous trouverez des informations détaillées sur le produit, la manuel d'utilisation ainsi que la déclaration de conformité à l'adresse internet : www.festo.com/sp

Pour plus d'informations concernant les composants prévus, référez-vous au catalogue des pièces de rechange en ligne sur Internet : www.festo.com/spareparts

Les caractéristiques du produit peuvent varier d'un document à l'autre. En cas de fonctionnement en atmosphère explosible, ce sont les caractéristiques techniques du présent document qui sont valables en priorité.

Montage et mise en service uniquement par du personnel qualifié, conformément au manuel d'utilisation.

Informazioni dettagliate circa il prodotto, descrizione e dichiarazione di conformità sono reperibili nel sito Internet: www.festo.com/sp

Ulteriori informazioni relative ai componenti considerati sono riportate nel catalogo parti di ricambio su internet: www.festo.com/spareparts

In altri documenti, le specifiche tecniche relative al prodotto possono presentare valori diversi rispetto al presente documento. Per l'utilizzo del prodotto in atmosfera esplosiva si deve fare riferimento in primo luogo ai dati tecnici del presente documento.

Montaggio e messa in servizio solo da personale qualificato, secondo la descrizione.

6 Caractéristiques techniques

Conditions de fonctionnement générales	
Pression de service max.	10 bar
Pression de pilotage max.	8 bar
Température ambiante	0 ... +50 °C
Température du fluide	-5 ... +50 °C
Fluide autorisé	Air comprimé selon ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Un fonctionnement avec un fluide lubrifié est impossible.
Tension de service nominale CC	24 V ± 25 %
Tension d'alimentation CC ASI, entrées/sorties	26,5 ... 31,6 V
Raccordements des signaux	8 entrées TBTP max.
Capacité de charge	max. 1,5 A
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Rapport cyclique max. à >2 Hz	50 %
Classe de protection	III (TBTP) selon EN 61140
Degré d'encrassement	2
Indice de protection	IP20 selon EN 60529
Couple de serrage	
Vis de mise à la terre	1,3 Nm ± 20 %
Embase	1,8 Nm ± 10 %
Vis de couvercle	0,65 Nm ± 10 %
Fiche M12	0,5 Nm
Fiche M8	0,25 ... 0,5 Nm
Fiche SUB-D	0,5 Nm
Fiche HARAX	0,5 Nm
Position de montage	- indifférente - pour la fixation avec un rail uniquement à l'horizontale
Matériau	
Boîtier	Tous les alliages d'aluminium utilisés contiennent moins de 7,5 % en masse de magnésium (Mg).
Joints d'étanchéité	Elastomère, NBR

Conditions de fonctionnement spécifiques de l'interface électrique		
	4E/4A	8E/8A
Consommation max.	25 mA	25 mA
Courant total max. admissible pour les entrées (effectif)	350 mA	350 mA
Courant total max. pour les distributeurs, LED comprise MPA1 avec alimentation auxiliaire	360 mA	720 mA
Courant total max. pour les distributeurs, LED comprise MPA2 avec alimentation auxiliaire	460 mA	920 mA

Unità di valvole

1 Funzionamento
Le unità di valvole sono delle unità di funzione configurabili per il comando di sistemi di azionamento pneumatici complessi. Il collegamento elettrico viene eseguito tramite l'interfaccia AS. L'attacco pneumatico viene eseguito tramite il gruppo del corpo contenitore o il modulo di alimentazione pneumatico.

2 Utilizzo

- La funzione dell'unità di valvole è di controllare gli attuatori pneumatici.
- Utilizzare l'unità solo con aria compressa almeno della classe di qualità [7:4:4] secondo ISO 8573-1:2010. Nota sul fluido di esercizio: esercizio lubrificato non possibile.
- L'impiego di altri liquidi esula dalle modalità di uso consentite.
- Creare aria compressa e vuoto sempre fuori dell'area a rischio di esplosione.
- L'apparecchio può essere impiegato nelle zone 2 di atmosfere gassose esplosive alle condizioni d'esercizio specificate.

Nota

- Contrassegno X: condizioni speciali
- Installare l'apparecchio in un corpo contenitore con almeno IP54 (secondo EN 60079-15).
 - Non scollegare o aprire il dispositivo sotto tensione.
 - Non staccare i connettori o separare parti dell'alloggiamento impiegando un corpo contenitore con chiusura speciale (ad es. armadio elettrico).
 - Utilizzare davanti a tutti i connettori supplementari dadi antistrappo dei cavi.
 - Evitare la carica elettrostatica dell'alloggiamento adottando misure di installazione adeguate.
 - Temperatura ambientale 0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
 - Proteggere l'apparecchio dai raggi ultravioletti.
 - Proteggere l'apparecchio contro qualsiasi sollecitazione d'urto.
 - Chiudere gli ingressi e uscite inutilizzati con le calotte di copertura ISK-M8 e ISK-M12 (non comprese nella fornitura).
 - Pericolo dovuto alle scariche elettrostatiche.

- La sostituzione di moduli elettronici e sottobasi valvola è ammessa. Utilizzare esclusivamente specifici componenti.
- 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.

3 Messa in servizio

Avvertenza

- La scarica di cariche elettrostatiche presenti su alcuni componenti può dare origine a scintille infiammabili.
- Evitare le cariche elettrostatiche adottando misure di installazione e pulizia appropriate.
 - Includere l'unità nella compensazione di potenziale dell'impianto.
 - Evitare processi che generano forti cariche.

Nota

L'aria di scarico fuoriuscente può mulinare la polvere depositata e provocare un'atmosfera esplosiva.

- Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
- Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
- Collegare a terra tutte le tensioni di alimentazioni.
- Limitare la frequenza di commutazione a max. 10 Hz. In caso di frequenze di commutazione superiori a 2 Hz: Osservare il rapporto di pausa di minimo il 50%.
- Utilizzare max. 4 sottobasi di collegamento pneumatiche per ogni alimentazione elettrica.
- Permettere la derivazione dell'autorisaldamento. La superficie d'apparecchio del solenoide non deve essere coperta.
- Utilizzare esclusivamente specifici componenti.

4 Funzionamento

Avvertenza

- Le scintille generate elettricamente possono provocare atmosfere esplosive.
- Non scollegare o aprire il dispositivo sotto tensione.
 - Osservare istruzioni d'uso e specifiche riportate nella descrizione.
 - Rispettare sempre i valori limite consentiti.

Avvertenza

- Questi componenti contengono elementi metallici non collegati a terra.
- Aprire l'armadio di comando se non è presente alcuna atmosfera con presenza di gas e polvere esplosiva.
 - Utilizzare aria compressa non lubrificata.
 - Evitare le procedure che producono una forte carica nell'ambiente vicino all'unità di valvole.

Avvertenza

- Attraverso l'azionamento della piastra di isolamento verticale viene interrotta esclusivamente l'alimentazione di pressione all'elettrovalvola. Non avviene un'interruzione dell'alimentazione elettrica dell'elettrovalvola.
- Un montaggio o smontaggio dei componenti dell'unità di valvole è ammesso solo con disinserimento dell'alimentazione elettrica.

5 Manutenzione e cura

- Eeguire la manutenzione solo al di fuori delle zone a rischio di esplosioni.
- Verificare in cicli regolari che il prodotto funzioni in modo ottimale.

Anomalia di funzionamento	Rimedio
Fuoriuscita percepibile	Controllare i raccordi filettati degli attacchi o Sostituire i circuiti delle valvole in questione.

- La sostituzione dei pezzi di usura e di ricambio è possibile in singoli casi. Riparazioni di questo tipo sono esclusivamente riservate a personale specializzato e autorizzato. Si prega di contattare il consulente specializzato Festo.

6 Dati tecnici

Condizioni di impiego generali	
Max. pressione di esercizio	10 bar
Max. pressione di pilotaggio	8 bar
Temperatura ambientale	0 ... +50 °C
Temperatura del fluido	-5 ... +50 °C
Fluido	Aria compressa secondo ISO 8573-1:2010: [7:4:4] Esercizio lubrificato non possibile.
Tensione d'esercizio nominale CC	24 V ± 25 %
Tensione di alimentazione CC ASI, ingressi/uscite	26,5 ... 31,6 V
Connessioni per segnali	max. 8 ingressi PELV
Carico ammissibile dei contatti	max. 1,5 A
Frequenza di commutazione max.	10 Hz
Max. sequenza a >2 Hz	50 %
Classe di protezione	III (PELV) secondo EN 61140
Grado di imbrattamento	2
Grado di protezione	IP20 secondo EN 60529
Coppia di serraggio	
Vite di terra	1,3 Nm ± 20 %
Sottobase	1,8 Nm ± 10 %
Vite della testata	0,65 Nm ± 10 %
Connettore M12	0,5 Nm
Connettore M8	0,25 ... 0,5 Nm
Connettore SUB-D	0,5 Nm
Connettore HARAX	0,5 Nm
Posizione di montaggio	- qualsiasi - al montaggio con guida omega solo in posizione orizzontale
Materiali	
Corpo	Tutte le leghe di alluminio utilizzate possiedono una percentuale in massa di magnesio (Mg) inferiore al 7,5 %.
Guarnizioni	elastomero, NBR

Condizioni d'esercizio speciali per connessione elettrica		
	4E/4A	8E/8A
Assorbimento di corrente max.	25 mA	25 mA
Corrente cumulativa max. ammissibile ingressi (effettivo)	350 mA	350 mA
Corrente cumulativa max. valvole e LED MPA1		
con alimentazione supplementare	360 mA	720 mA
Corrente cumulativa max. valvole e LED MPA2		
con alimentazione supplementare	460 mA	920 mA