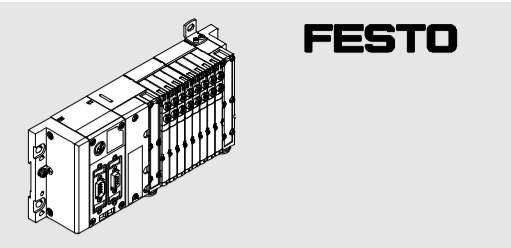


MPA-FB-VI

(50E-...-EX1E, 51E-...-EX1E, 53E-...-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

1512b

→ **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.

de **Warnung**

1 Funktion
Ventilinseln sind konfigurierbare Funktionseinheiten zur Steuerung komplexer pneumatischer Antriebssysteme. Das Terminal CPX besteht aus elektronischen Modulen. CPX-Terminals mit Feldbusanschluss ermöglichen die Kommunikation mit weit entfernten, übergeordneten Steuerungssystemen.

- 2 Anwendung**
- Bestimmungsgemäß steuert die Ventilinsel pneumatische Aktoren.
 - Bestimmungsgemäß bildet das Terminal CPX die Schnittstelle zur übergeordneten Steuerung über Feldbus oder Ethernet.
 - Betreiben Sie das Gerät nur mit Druckluft mindestens der Qualitätsklasse [7:4:4] nach ISO 8573-1:2010 Hinweis zum Betriebsmedium: Geölter Betrieb nicht möglich.
 - Die Verwendung von anderen Fluiden gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
 - Erzeugen Sie Druckluft und Vakuum stets außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs.
 - Das Gerät kann unter den angegebenen Betriebsbedingungen in den Zonen 2 explosionsfähiger Gasatmosphären eingesetzt werden.

→ **Hinweis**

- Kennzeichnung X: Besondere Bedingungen**
- Bauen Sie das Gerät in ein Gehäuse mit mindestens IP54 (entsprechend EN 60079-15) ein.
 - Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.
 - Verhindern Sie die Trennung der Steckverbinder oder Gehäuseteile durch ein Gehäuse mit Sonderverschluss (z. B. Schaltschrank).
 - Verwenden Sie vor allen Steckern zusätzliche Zugentlastungen der Kabel.
 - Verhindern Sie elektrostatische Aufladung des Gehäuses durch geeignete Installationsmaßnahmen.
 - Umgebungstemperatur 0 °C ≤ Ta ≤ +50 °C.
 - Schützen Sie das Gerät vor UV-Strahlung.
 - Schützen Sie das Gerät vor jeglicher Stoßbelastung.
 - 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.
- Verwenden Sie das Gerät im Originalzustand ohne jegliche eigenmächtige Veränderung. Durch nicht vom Hersteller ausgeführte Eingriffe am Gerät erlischt die Zulassung.

3 **Warnung**

- Die Entladung elektrostatisch aufgeladener Teile kann zu zündfähigen Funken führen.
- Verhindern Sie elektrostatische Aufladung durch geeignete Installations- und Reinigungsmaßnahmen.
 - Beziehen Sie das Gerät in den Potenzialausgleich der Anlage ein.
 - Für CPX-AB-S-4-M12 und CPX-AB-4-M12X2-5POL: Beziehen Sie die Komponenten separat in den Potenzialausgleich der Anlage ein.
 - Stark ladungserzeugende Prozesse verhindern.

Warnung

- Für CPX-4AE-P-B2 und CPX-4AE-P-D10, VMPA-FB-PS-1, VMPA-FB-PS-3/5, VMPA-FB-PS-P1:
Zyklische Kompression der Druckluft und unzulässige Betriebsparameter können das Gerät überhitzen.
- Vermeiden Sie Überhitzung durch zyklische Kompression der Druckluft.
 - Stellen Sie eine minimal zulässige Periodendauer bei Druckschwankungen sicher. Es gilt die Faustregel: $\text{Druckdifferenz [bar]} / 2 = \text{Periodendauer [s]}$.

→ **Hinweis**

- Ausströmende Abluft kann abgelagerten Staub aufwirbeln und eine explosionsfähige Staubatmosphäre hervorrufen.
- Führen Sie Wartung und Pflege nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.
 - Beachten Sie die Angaben auf dem Typenschild.
 - Halten Sie alle geltenden nationalen und internationalen Vorschriften ein.
 - Begrenzen Sie die Stromversorgung des CPX-Terminals auf 8 A pro Versorgungskontakt.
 - Verwenden Sie maximal 4 pneumatische Verkettungsblöcke pro elektrische Einspeisung.
 - Erden Sie alle Versorgungsspannungen.
 - Begrenzen Sie die Schaltfrequenz auf max. 10 Hz. Bei höheren Schaltfrequenzen als 2 Hz: Halten Sie ein Pausenverhältnis von mindestens 50 % ein.
 - Verwenden Sie nur berücksichtigte Komponenten.

4 **Warnung**

- Elektrisch erzeugte Funken können eine explosionsfähige Atmosphäre entzünden.
- Nicht unter Spannung trennen oder öffnen.
 - Beachten Sie die Betriebsbedingungen und die Angaben in der Beschreibung.
 - Halten Sie stets die zulässigen Grenzwerte ein.

Warnung

- Diese Komponenten enthalten nicht geerdete metallische Bauteile.
- Schaltschrank nur öffnen, wenn keine explosive Gas- oder Staubatmosphäre vorhanden ist.
 - Trockene, 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.
 - 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]
Nennbetriebsspannung DC	24 V ± 25 %
Stromversorgung je Versorgungskontakt	8 A
Max. Strombelastung der Ventilspannung	2,5 A
Max. Schaltfrequenz	10 Hz
Max. Taktverhältnis bei >2 Hz	50 %
Schutzklasse	III (PELV) nach EN 61140
Überspannungskategorie	III
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anziehdrehmoment	
Erdungsschraube	1,3 Nm ± 20 %
Zuganker	2 Nm ± 15 %
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

en **Valve Terminal**

1 Function
Valve terminals are configurable function units for controlling complex pneumatic drive systems. The CPX terminal consists of electronic modules. CPX terminals with field bus connection enable communication with distant higher-order control systems.

- 2 Application**
- The valve terminal has been designed for controlling pneumatic actuators.
 - The CPX terminal is intended as the interface to the higher-order controller via the field bus or Ethernet.
 - 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 is not intended for use with other fluids.
 - 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**

- 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.
 - For CPX-AB-S-4-M12 and CPX-AB-4-M12X2-5POL: Include the components separately in the system's potential equalisation.
 - Prevent processes that are strongly charge generating.

Warnung

- For CPX-4AE-P-B2 and CPX-4AE-P-D10, VMPA-FB-PS-1, VMPA-FB-PS-3/5, VMPA-FB-PS-P1:
Cyclic compression of the compressed air and non-permitted operating parameters can overheat the device.
- Avoid overheating due to cyclic compression of the compressed air.
 - Ensure a minimum permitted period duration with fluctuations in pressure. The following rule applies: $\text{Difference in pressure [bar]} / 2 = \text{duration of period [s]}$.

→ **Note**

- Escaping exhaust air can whirl up dust deposits and provoke a potentially explosive dust atmosphere.
- Carry out service and maintenance only outside potentially explosive areas.
 - Observe the specifications on the rating plate.
 - Comply with applicable national and international guidelines.
 - Limit the power supply of the CPX terminal to 8 A per supply contact.
 - Use maximum 4 pneumatic manifold blocks for each electrical supply.
 - 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 only approved components.

4 **Warnung**

- 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.


Warnung

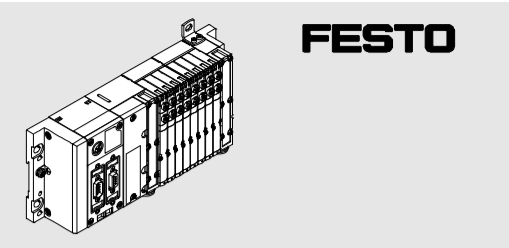
- These components do not contain earthed magnetic components.
- Only open the control cabinet if no explosive gas or dust atmosphere is present.
 - Use dry non-oiled compressed air.
 - Avoid strongly charge-generating procedures in close proximity to the valve terminal.

Warnung

- 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.

MPA-FB-VI

 (50E-...-EX1E, 51E-...-EX1E, 53E-...-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

1512b



8049815



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.

5 Service and maintenance

- Carry out service and maintenance only outside potentially explosive areas.
- 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.

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]
Rated operating voltage DC	24 V ± 25 %
Power supply per supply contact	8 A
Max. current loading of the valve voltage	2.5 A
Max. switching frequency	10 Hz
Max. pulse ratio at >2 Hz	50 %
Safety class	III (PELV) as per EN 61140
Overvoltage category	III
Degree of contamination	2
Protection class	IP20 as per EN 60529
Tightening torque	
Earthing screw	1.3 Nm ± 20 %
Tie rod	2 Nm ± 15 %
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

Ventilterminal sv

1 Funktion

Ventilterminaler är konfigureringsbara funktionsenheter för styrning av komplexa pneumatiska drivenhetssystem. CPX-terminalen består av elektroniska moduler. CPX-terminaler med fältbussanslutning möjliggör kommunikation med avlägsna, överordnade styrsystem.

2 Användning

- Ventilterminalen är avsedd för styrning av pneumatiska aktorer.
- CPX-terminalen fungerar som gränssnitt till den överordnade styrningen via fältbuss eller ethernet.
- 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 skyddskåporna 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.
- För CPX-AB-S-4-M12 och CPX-AB-4-M12X2-5POL: Integrera komponenterna separat i anläggningens potentialutjämning.
- Undvik processer som leder till kraftig uppladdning.



Varning

För CPX-4AE-P-B2 och CPX-4AE-P-D10, VMPA-FB-PS-1, VMPA-FB-PS-3/5, VMPA-FB-PS-P1: Cyklisk kompression av tryckluften och otillåtna driftsparametrar kan leda till att enheten överhettas.

- Undvik överhettning genom tryckluftens cykliska kompression.
- Säkerställ en minimilängd för tillåtna perioder vid tryckvariationer. Följande tumregel gäller: Tryckdifferens [bar] / 2 = periodlängd [s].



Information

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

- Utför endast underhåll och skötsel utanför explosionsfarliga områden.
- Följ anvisningarna på typskylten.
- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.
- Begränsa CPX-terminalens nätspänning till 8 A per matningskontakt.
- Använd maximalt 4 pneumatiska kopplingsmoduler per elektrisk inmatning.
- Jorda alla matningsspänningar.
- Begränsa kopplingsfrekvensen till max. 10 Hz. Vid högre kopplingsfrekvenser än 2 Hz: Håll ett pausförhållande på minst 50 %.
- 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 byggdelar.

- 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

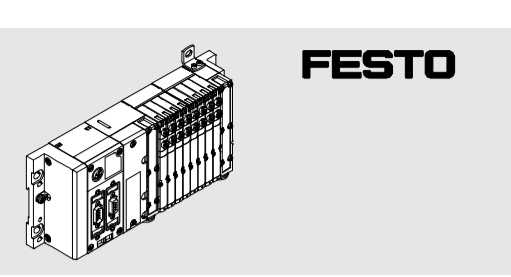
- Utför endast underhåll och skötsel utanför explosionsfarliga områden.
- Utbyte av förbruknings- och reservdelar är i några fall möjligt. Sådana reparationer får endast utföras av utbildad och behörig personal. Kontakta en av Festos specialister.





6 Tekniska data

Allmänna driftsförhållanden	
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]
Nominell matningsspänning DC	24 V ± 25 %
Nätspänning per matningskontakt	8 A
Ventilspänningens maximala strömbelastning	2,5 A
Max. kopplingsfrekvens	10 Hz
Max. taktförhållande vid >2 Hz	50 %
Kapslingsklass	III (PELV) enligt EN 61140
Överspänningskategori	III
Nedsmuttningsgrad	2
Kapslingsklass	IP20 enligt EN 60529
Åtdragningsmoment	
Jordningsskruv	1,3 Nm ± 20 %
Dragankare	2 Nm ± 15 %
Monteringsläge	- valfritt - endast vågrätt vid fäste med reläskena
Material	
Hus	Alla använda aluminiumlegeringar innehåller mindre än 7,5 % andel magnesium (Mg).
Tätningar	Elastomer, NBR

MPA-FB-VI

 (50E-...-EX1E, 51E-...-EX1E, 53E-...-EX1E) II 3G Ex nA IIC T4 X Gc



Original: de		
1512b	8049815	
		Importante

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

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 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

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 **es**

1 Función

Los terminales de válvulas son unidades de funciones configurables para controlar sistemas de accionamiento neumático. El Terminal CPX consta de módulos electrónicos. Los terminales CPX con conexión al bus de campo permiten la comunicación con sistemas de control de nivel superior muy distantes.

2 Aplicación

- El terminal de válvulas ha sido diseñado para controlar actuadores neumáticos.
- El terminal CPX ha sido diseñado como interface para el control de nivel superior vía bus de campo o Ethernet.
- 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.
- Para CPX-AB-S-4-M12 y CPX-AB-4-M12X2-5POL: Conecte los componentes por separado en la conexión equipotencial del sistema.
- Evite los procesos que puedan originar cargas intensas.

 **Advertencia**

Para CPX-4AE-P-B2 y CPX-4AE-P-D10, VMPA-FB-PS-1, VMPA-FB-PS-3/5, VMPA-FB-PS-P1: La compresión cíclica del aire comprimido y parámetros de funcionamiento no permitidos pueden sobrecalentar el dispositivo.



- Evite el sobrecalentamiento debido a la compresión cíclica del aire comprimido.
- Con fluctuaciones de presión asegurar un período mínimo permitido de duración. Se aplica la regla siguiente: Diferencia de presión [bar] / 2 = duración del período [s].

 **Importante**

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

- Lleve a cabo los cuidados y el mantenimiento sólo fuera de zonas con peligro de explosión.
- Observe las especificaciones de la placa de tipo.
- Cíñase a todas las normas nacionales e internacionales en vigor.
- Limite la alimentación de corriente del terminal CPX a 8 A por cada contacto de alimentación.
- Utilice como máximo 4 bloques distribuidores neumáticos por cada alimentación eléctrica.
- 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 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.
- 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]
Tensión nominal de funcionamiento CC	24 V ± 25 %
Alimentación de corriente por cada contacto de alimentación	8 A
Carga máxima de corriente de la tensión de válvula	2,5 A
Frecuencia de conmutación máxima	10 Hz
Relación máx. de pulso a >2 Hz	50 %
Clase de seguridad	III (PELV) según EN 61140
Categoría de sobretensión	III
Grado de contaminación	2
Clase de protección	IP20 según EN 60529
Par de apriete	
Tornillo de tierra	1,3 Nm ± 20 %
Tirante	2 Nm ± 15 %
Posición de montaje	– indiferente <ul style="list-style-type: none">– 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



Terminal de distributeurs **fr**

1 Fonction

Les terminaux de distributeurs sont des unités de fonctionnement configurables destinées à la commande de systèmes d'entraînement pneumatiques complexes. Le terminal CPX est composé de modules électroniques. Les terminaux CPX avec connecteur de bus de terrain permettant de communiquer avec des systèmes de commande de niveau supérieur très éloignés.

2 Application

- Dans le cadre d'une utilisation conforme, le terminal de distributeur commande des acteurs pneumatiques.
- Dans le cadre d'une utilisation conforme, le terminal CPX sert d'interface entre les commandes de niveau supérieur via les bus de terrain ou Ethernet.
- 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 dû 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

 **Avertissement**

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.
- Pour CPX-AB-S-4-M12 et CPX-AB-4-M12X2-5POL : Intégrer séparément les composants dans l'équilibrage de potentiel de l'installation.
- Éviter les processus générant de fortes charges.

 **Avertissement**

Pour CPX-4AE-P-B2 et CPX-4AE-P-D10, VMPA-FB-PS-1, VMPA-FB-PS-3/5, VMPA-FB-PS-P1 : La compression cyclique de l'air comprimé et des paramètres de fonctionnement non autorisés peuvent provoquer une surchauffe de l'appareil.



- Empêcher la surchauffe due à une compression cyclique de l'air comprimé.
- Garantir une durée de cycle minimale admissible pour les fluctuations de pression. La règle suivante s'applique : Différence de pression [bar] / 2 = durée de cycle [s].

 **Nota**

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


- Réaliser l'entretien et la maintenance uniquement en dehors d'atmosphères explosibles.
- Tenir compte des indications figurant sur la plaque signalétique.
- Respecter les prescriptions nationales et internationales en vigueur.
- Limiter l'alimentation en courant du terminal CPX à 8 A par contact d'alimentation.
- Utiliser au maximum 4 modules d'interconnexion pneumatiques par ligne d'alimentation électrique.
- 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 uniquement les composants indiqués.

4 Fonctionnement

  **Avertissement**

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.

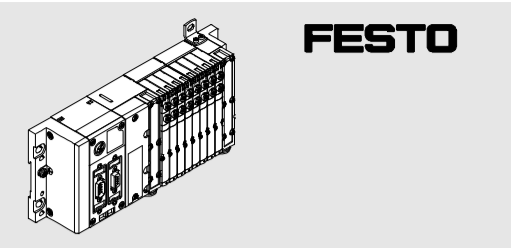
 **Avertissement**

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.

MPA-FB-VI

(50E-...-EX1E, 51E-...-EX1E, 53E-...-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

1512b



8049815



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.



Avvertimento

L'actionnement de la plaque d'isolement verticale coupe uniquement l'alimentation air comprimé de l'électro distributeur. L'alimentation électrique de l'électro distributeur 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.
- 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.

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]
Tension de service nominale CC	24 V ± 25 %
Alimentation par contact d'alimentation	8 A
Charge de courant max. de la tension du distributeur	2,5 A
Fréquence de commutation max.	10 Hz
Rapport cyclique max. à >2 Hz	50 %
Classe de protection	III (TBP) selon EN 61140
Catégorie de surtension	III
Degré d'encrassement	2
Indice de protection	IP20 selon EN 60529
Couple de serrage	
Vis de mise à la terre	1,3 Nm ± 20 %
Tirant	2 Nm ± 15 %
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).
Joint d'étanchéité	Elastomère, NBR

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 terminale CPX è costituito da moduli elettronici. I terminali CPX con collegamento Fieldbus rendono possibile la comunicazione con sistemi di gestione posti fisicamente a notevole distanza.

2 Utilizzo

- La funzione dell'unità di valvole è di controllare gli attuatori pneumatici.
- Il terminale CPX costituisce l'interfaccia per il comando host tramite fieldbus o Ethernet.
- 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.
• Per CPX-AB-S-4-M12 e CPX-AB-4-M12X2-5POL: Contemplare i componenti separatamente nella compensazione di potenziale dell'impianto.
• Evitare processi che generano forti cariche.



Avvertenza

Per CPX-4AE-P-B2 e CPX-4AE-P-D10, VMPA-FB-PS-1, VMPA-FB-PS-3/5, VMPA-FB-PS-P1:
La compressione ciclica dell'aria compressa e parametri di esercizio non ammessi possono sovrariscaldare l'apparecchio.
• Evitare il sovrariscaldamento causato dalla compressione ciclica dell'aria compressa.
• Garantire una durata periodica minima ammissibile per le variazioni di pressione. Si applica la seguente regola generale:
differenza di pressione [bar] / 2 = durata periodica [s].



Nota

L'aria di scarico fuoriuscente può mulinare la polvere depositata e provocare un'atmosfera esplosiva.
• Eseguire la manutenzione solo al di fuori delle zone a rischio di esplosioni.
• Rispettare le indicazioni riportate sulla targhetta di identificazione.
• Osservare rigorosamente tutte le norme nazionali e internazionali vigenti.
• Limitare l'alimentazione di corrente del terminale CPX a 8 A per ogni contatto di alimentazione.
• Utilizzare max. 4 sottobasi di collegamento pneumatiche per ogni alimentazione elettrica.
• 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 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

- Eseguire la manutenzione solo al di fuori delle zone a rischio di esplosioni.
- 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]
Tensione d'esercizio nominale CC	24 V ± 25 %
Alimentazione di corrente per ogni contatto di alimentazione	8 A
Max. amperaggio della tensione di valvole	2,5 A
Frequenza di commutazione max.	10 Hz
Max. sequenza a >2 Hz	50 %
Classe di protezione	III (PELV) secondo EN 61140
Categoria di sovratensione	III
Grado di imbrattamento	2
Grado di protezione	IP20 secondo EN 60529
Coppia di serraggio	
Vite di terra	1,3 Nm ± 20 %
Tiranti	2 Nm ± 15 %
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