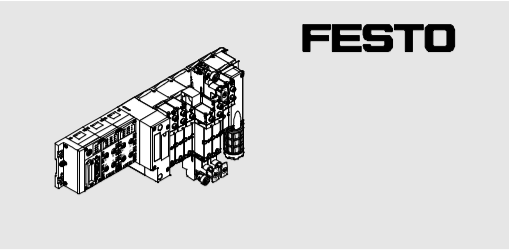


VTSA-(F)-FB-(NPT)

(mit Bestellcode, with Order code, med beställningskod
44E(N)-...-EX1E, 45E(N)-...-EX1E)

 II 3G Ex nA IIC T3 X Gc



(de) Spezialdokumentation ATEX Festo SE & 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



8041591

1409d



Hinweis, Note, Information

de Detaillierte Angaben zum Produkt, die Beschreibung und Montageanleitung sowie die Konformitätserklärung finden Sie im Internet: www.festo.com/sp
Weitere Informationen zu berücksichtigten Komponenten finden Sie im Ersatzteil-Katalog im Internet: www.festo.com/spareparts

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

Additional information on approved components can be found in the spare parts catalogue in the Internet: www.festo.com/spareparts

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

Reservkatalogen på Internet innehåller ytterligare information om avsedda komponenter: www.festo.com/spareparts

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 de

1 Funktion

Ventilinseln sind konfigurierbare Funktionseinheiten zur Steuerung komplexer pneumatischer Antriebssysteme.

2 Anwendung

- Bestimmungsgemäß steuert die Ventilinsel pneumatische Aktoren.
- 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.
- Die Verwendung von Vakuum gehört nicht zum bestimmungsgemäßen Gebrauch.
- Erzeugen Sie Druckluft 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 bei allen Kabeln zusätzliche Zugentlastungen.
 - Verhindern Sie elektrostatische Aufladung des Gehäuses durch geeignete Installationsmaßnahmen.
 - Bestromen Sie jeweils nur eine Spule eines 5/3- oder 5/2-Wegeventils.
 - Schützen Sie das Gerät vor jeglicher Stoßbelastung.
 - Schützen Sie das Gerät vor UV-Strahlung.
 - Umgebungstemperatur $-5\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$.

- 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 Inbetriebnahme



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 Potentialausgleich der Anlage ein.



Warnung

Für 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: $\text{Druckdifferenz [bar]} / 2 = \text{Periodendauer [s]}$.
- Führen Sie die Montage und Inbetriebnahme 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.
- Erden Sie alle Versorgungsspannungen.
- Verschließen Sie alle ungenutzten elektrischen Anschlüsse mit Schutzkappen.

4 Betrieb



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.
- Ausschließlich berücksichtigtes Zubehör aus der Ersatzteildokumentation verwenden.

5 Wartung und Pflege

- Führen Sie Wartung und Pflege nur außerhalb explosionsgefährdeter Bereiche durch.
- Überprüfen Sie halbjährlich die Anziehdrehmomente aller Gehäuseschrauben.
- 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

Abweichende Betriebsbedingungen	
Umgebungstemperatur	-5 ... +50 °C
Betriebsmedium	Druckluft nach ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Geölter Betrieb nicht möglich.
Nennbetriebsspannung DC	24 V ± 10 %
Nennleistung/Stromaufnahme je Magnetspule	
5/2, 5/3 Ventile	1,6 W / 72 mA
3/2 Ventile	1,3 W / 60 mA
Stromversorgung je Versorgungskontakt	8 A
Max. Schaltfrequenz	10 Hz
Max. Taktverhältnis bei > 2 Hz	50 %
Verschmutzungsgrad	2
Schutzart	IP20 nach EN 60529
Anziehdrehmoment	
Erdungsschraube	1,0 Nm ± 10 %
Zuganker	2 Nm ± 15 %
Stecker M12	0,5 Nm
Stecker M8	0,25 ... 0,5 Nm
Stecker SUB-D	0,5 Nm

Valve terminal en

1 Funktion

Valve terminals are configurable function units for controlling complex pneumatic drive systems.

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.
- It is not intended that vacuum be used.
- Always generate compressed air outside potentially explosive areas.
- 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 when powered.
 - Prevent separation of the plug connectors or housing parts by using a housing with special lock (e.g. control cabinet).
 - Use additional strain relief with all cables.
 - Use suitable installation measures to prevent electrostatic discharges on the housing.
 - Apply power to only one coil of a 5/3-way or 5/2-way directional control valve.
 - Protect the device against all kinds of shock stress.
 - Protect the device from ultra-violet radiation.
 - Ambient temperature $-5\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$.

- 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.



Warning

For 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: $\text{Difference in pressure [bar]} / 2 = \text{duration of period [s]}$.
- Carry out installation and commissioning only outside potentially explosive areas.
- Observe the specifications on the type plate.
- Comply with applicable national and international guidelines.
- Limit the power supply of the CPX terminal to 8 A per supply contact.
- Earth all supply voltages.
- Seal all unused electrical connections with protective caps.

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.
- Use only approved accessories from the spare parts documentation.

5 Service and maintenance

- Carry out service and maintenance only outside potentially explosive areas.
- Check every six months to make sure that the device functions faultlessly.
- 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

Deviating operating conditions	
Ambient temperature	-5 ... +50 °C
Operating medium	Compressed air to ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Lubricated operation not permissible.
Rated operating voltage DC	24 V ± 10 %
Rated output/current consumption of solenoid coils	
5/2, 5/3-way valves	1,6 W / 72 mA
3/2-way valves	1,3 W / 60 mA
Power supply per supply contact	8 A
Max. switching frequency	10 Hz
Max. pulse ratio at > 2 Hz	50 %
Degree of contamination	2
Protection class	IP20 to IEC 60529
Tightening torque	
Earthing screw	1.0 Nm ± 10 %
Tie rod	2 Nm ± 15 %
Plug M12	0.5 Nm
Plug M8	0.25 ... 0.5 Nm
Plug SUB-D	0.5 Nm

Ventilterminal sv

1 Funktion

Ventilterminaler är konfigureringsbara funktionsenheter för styrning av komplexa pneumatiska drivenhetssystem.

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.
- Modulen är inte avsedd för användning med vakuum.
- Skapa alltid tryckluft utanför det explosiva området.
- Enheten kan användas under angivna driftförhållanden 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. kopplingskäpp).
- Undvik ytterligare dragavlastare vid alla kablar.
- Undvik elektrostatisk laddning av huset genom lämpliga installationsåtgärder.
- Strömsätt endast vardera en spole av en 5/3- eller 5/2-ventil.
- Skydda modulen mot stötbelastning.
- Skydda modulen mot UV-strålning.
- Omgivningstemperatur $-5\text{ °C} \leq T_a \leq +50\text{ °C}$.

- 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



Warning

- Urladdning av elektrostatiskt uppladdade delar kan göra att brandfarliga gnistor bildas.
- Undvik elektrostatisk laddning genom lämpliga installations- och rengöringsåtgärder.
 - Integrera modulen i anläggningens potentialutjämning.



Warning

För 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: $\text{Tryckdifferens [bar]} / 2 = \text{periodlängd [s]}$.
- Utför endast montering och idrifttagning utanför explosionsfarliga områden.
- Följ anvisningarna på typskylten.
- Följ alla nationella och internationella föreskrifter.
- Begränsa CPX-terminalens nätspänning till 8 A per matningskontakt.
- Jorda alla matningsspänningar.
- Förslut alla oanvända elektriska anslutningar med skyddspluggar.

4 Drift



Warning

- 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.
- Använd endast avsedda tillbehör ur reservdelsdokumentationen.

5 Underhåll och skötsel

- Utför endast underhåll och skötsel utanför explosionsfarliga områden.
- Kontrollera halvårsvis alla husskruvarnas åtdragningsmoment.
- 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

Avvikande driftförhållanden	
Omgivningstemperatur	-5 ... +50 °C
Driftsmedium	Tryckluft enligt ISO 8573-1:2010: [7:4:4]. Drift med olja är inte möjlig.
Nominell matningsspänning DC	24 V ± 10 %
Märkström/strömförbrukning per magnetspole	
5/2-, 5/3-ventiler	1,6 W / 72 mA
3/2-ventiler	1,3 W / 60 mA
Nätspänning per matningskontakt	8 A
Max. kopplingsfrekvens	10 Hz
Max. taktförhållande vid > 2 Hz	50 %
Nedsmutningsgrad	2
Kapslingsklass	IP20 enligt IEC 60529
Åtdragningsmoment	
Jordningskruv	1,0 Nm ± 10 %
Dragankare	2 Nm ± 15 %
Kontaktton M12	0,5 Nm
Kontaktton M8	0,25 ... 0,5 Nm
Kontaktton D-SUB	0,5 Nm

