



Declaration

For the product listed below from Festo SE & Co. KG

Date
13th April 2026

Valve terminal	VTSA-FB	539217
Valve terminal	VTSA-FB-NPT	539218

This document contains the following declarations

- Declarations of safety principles in accordance with EN ISO 13849
- Declarations of well-tried component in accordance with EN ISO 13849
- Declaration on fault exclusions

i. A. 
Ralf Forcht
Head of
Development Electr. Remote IO and Comm.

i. V. 
Michael Straub
Head of
Product Line Remote IO and Comm.

Legal form:
Limited partnership
Registered office: Esslingen a. N.
Registry court Stuttgart
HRA 211583
Value added tax id. number:
DE 145 339 206
General partner:
Festo Management SE
Registered office: Esslingen a. N.
Registry court Stuttgart
HRB 782421
Management Board:
Dipl.-Ing. Gerhard Borho
Dipl.-Ing. Dr. h.c. Oliver D. Jung
(Chairman)
Dr. Ansgar Kriwet
Dipl.-Ing. (FH) Frank Notz
Dr. Jaroslav Patka
Chairman of the Supervisory Board:
Dr. Friedrich Eichner

Festo SE & Co. KG

Ruiter Straße 82
73734 Esslingen
GERMANY
Phone +49 711 347-4468
Fax +49 711 34754-4468
juergen.kuehnle@festo.com
www.festo.com



Declaration of safety principles and as a well-tried component according to ISO 13849

For the product listed below from Festo SE & Co. KG

Valve terminal	VTSA-FB	539217
Valve terminal	VTSA-FB-NPT	539218

The following information is given:

The components, assemblies and parts of the valve terminal involved in the load voltage switch-off of the valve solenoids ($24 V_{PL}$ / $0 V_{PL}$).

- Fulfil the basic safety principles relevant for the product according to EN ISO 13849-2.
- Fulfil the well-tried safety principles relevant for the product according to EN ISO 13849-2.
- The product is a well-tried component according to EN ISO 13849-1 for the load voltage switch-off of the valve solenoids ($24 V_{PL}$ / $0 V_{PL}$)



Explanation of fault exclusions

For the products listed in Table 1, the fault exclusions listed in Table 2 can be assumed for the isolation of the load voltage $24\text{ V}_{\text{PL}} / 0\text{ V}_{\text{PL}}$ from the electronics supply $24\text{ V}_{\text{PS}} / 0\text{ V}_{\text{PS}}$.

The reliability of the signal transmitter used is $\text{MTTF}_\text{D} > 300\text{ years}$.

The following conditions must be observed
If parts or components of the valve terminal are removed or opened, e.g. during modification, cleanliness must be ensured and contamination of the internal parts with conductive substances (e.g. metal parts) is not permissible.

Note
This declaration becomes invalid if technical or operational modifications are made at the valve terminal without the agreement of Festo SE&Co.KG, or if the modules are not used according to our instructions for use. The modules of Table 1 are not intended to provide a safety function within the meaning of the Machinery Directive 2006/42/EC Article 2(c). Any system using these modules must be designed and validated by a properly qualified and responsible person to meet the requirements of the relevant standards, laws, and regulations applicable to the equipment in which it is installed.

Table 1		Products	
Pos	Partnumber	Designation	
1	543416	PN.-ANSCHALTUNG	VABA-S6-1-X1
2	550663	PN.-ANSCHALTUNG	VABA-S6-1-X2
3	573613	PN.-ANSCHALTUNG	VABA-S6-1-X2-D



Table 2 Fault exclusions

Table in ISO 13849-2	Fault considered	Fault exclusion	Remarks	Result
D.5 Printed circuit boards/assemblies	Short circuit between two adjacent tracks/pads	Short circuits between adjacent conductors in accordance with remarks.	As base material, EP GC according to IEC 60893-1 is used as a minimum.	OK The base material is FR-4 (EP GC according to IEC60893-1).
			The clearances and creepage distances are dimensioned to at least IEC 60664-5 (IEC 60664-1 for distances greater than 2 mm) with pollution degree 2/ overvoltage category III; if both tracks are powered by a SELV/PELV power supply, pollution degree 2/ overvoltage category II applies, with a minimum clearance of 0,1 mm.	OK The clearance and creepage distance in X/Y-direction on the PCBs are at least 0.2mm. Additional to that the distance between two layers in Z-direction of the PCBs is at least 0.1mm.
			The assembled board is mounted in an enclosure giving protection against conductive contamination, e.g. an enclosure with a protection of at least IP54, and the printed side(s) is (are) coated with an ageing-resistant varnish or protective layer covering all conductor paths. NOTE 1 Experience has shown that solder masks are satisfactory as a protective layer. NOTE 2 A further protective layer covering according to IEC 60664-3 can reduce the creepage distances and clearances dimensions.	OK The enclosure for the PCB is IP65 and the PCBs are coated with solder masks according to IPC-SM-840.



Table in ISO 13849-2	Fault considered	Fault exclusion	Remarks	Result
D.7 Multi-pin connector	Short circuit between adjacent pins of the load voltages 24 V / 0 V (U_{VAL}) and the electronic supply 24 V / 0 V ($U_{EL/SEN}$)	Short circuit between adjacent pins in accordance with remark. If the connector is mounted on a PCB, the fault exclusion considerations of Table D.5 apply.	By using ferrules or other suitable means for multi-stranded wires. Creepage distances and clearances and all gaps should be dimensioned to at least IEC 60664-1 with overvoltage category III.	OK The connectors are mounted on a PCB, so the considerations of Table D.5 are applied.



Erklärung

Für die nachfolgend gelisteten Produkte der Festo SE & Co. KG

Ventilinsel	VTSA-FB	539217
Ventilinsel	VTSA-FB-NPT	539218

Datum
13. April 2026

enthält dieses Dokument folgende Erklärungen

- Erklärungen zu Sicherheitsprinzipien nach EN ISO 13849
- Erklärungen als bewährtes Bauteil nach EN ISO 13849
- Erklärung zu Fehlerausschlüssen

i. A. 

Ralf Forcht
Leiter
Development Electr. Remote IO and Comm.

i. V. 

Michael Straub
Leiter
Product Line Remote IO and Comm.

Rechtsform:
Kommanditgesellschaft
Sitz: Esslingen a. N.
Registergericht Stuttgart
HRA 211583
Umsatzsteuerident.- Nummer:
DE 145 339 206
Persönlich haftende
Gesellschafterin:
Festo Management SE
Sitz: Esslingen a. N.
Registergericht Stuttgart
HRB 782421
Vorstand:
Dipl.-Ing. Gerhard Borho
Dipl.-Ing. Dr. h.c. Oliver D. Jung
(Vorsitzender)
Dr. Ansgar Kriwet
Dipl.-Ing. (FH) Frank Notz
Dr. Jaroslav Patka
Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr. Friedrich Eichner

Festo SE & Co. KG

GERMANY
www.festo.com



Erklärung zu Sicherheitsprinzipien und als bewährtes Bauteil nach ISO 13849

Für das nachfolgend gelistete Produkt der Festo SE & Co. KG

Ventilinsel	VTSA-FB	539217
Ventilinsel	VTSA-FB-NPT	539218

werden folgende Angaben gemacht:

Die an der Lastspannungsabschaltung der Ventilmagnete ($24 V_{Val}$ / $0 V_{Val}$) und Ausgänge ($24 V_{Out}$ / $0 V_{Out}$) beteiligten Komponenten, Baugruppen und Bauteile der Ventilinsel

- erfüllen die für das Produkt relevanten grundlegenden Sicherheitsprinzipien nach EN ISO 13849-2.
- erfüllen die für das Produkt relevanten bewährten Sicherheitsprinzipien nach EN ISO 13849-2.

Des Weiteren sind

- die Produkte für die Lastspannungsabschaltung der Ventilmagnete ($24 V_{Val}$ / $0 V_{Val}$) und Ausgänge ($24 V_{Out}$ / $0 V_{Out}$) bewährte Bauteile im Sinne der EN ISO 13849-1.



Erklärung zu Fehlerausschlüssen

Für die in Tabelle 1 aufgeführten Produkte können die in der Tabelle 2 aufgeführten Fehlerausschlüsse für die Trennung der Lastspannung $24 V_{Val} / 0 V_{Val}$ oder $24 V_{out} / 0 V_{out}$ von der Elektronikversorgung $24 V_{El/Sen} / 0 V_{El/Sen}$ angenommen werden.

Die Zuverlässigkeit der verwendeten Signalübertrager liegt bei $MTTF_D > 300$ Jahre.

Folgende Bedingungen sind unbedingt einzuhalten:
Werden Teile oder Komponenten der Ventilinsel entfernt oder geöffnet, z.B. beim Umbau, ist auf Sauberkeit zu achten und eine Verunreinigung der innenliegenden Teile mit leitenden Stoffen (z.B. Metallteilen) ist nicht zulässig.

Hinweise

Diese Erklärung verliert ihre Gültigkeit, wenn ohne Zustimmung von Festo technische oder betriebliche Änderungen an der Ventilinsel vorgenommen werden oder wenn die Module nicht entsprechend unserer Gebrauchsanweisung eingesetzt werden. Es handelt sich bei den Modulen aus Tabelle 1 nicht um ein Sicherheitsbauteil nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG Artikel 2 (c). Jedes System, das diese Module verwendet, muss von einer ordnungsgemäß qualifizierten und verantwortlichen Person so konzipiert und validiert werden, dass es die Anforderungen der einschlägigen Normen, Gesetze und Vorschriften erfüllt, die für das Gerät gelten, in das es eingebaut wird.

Tabelle 1 Produkte

Pos	Teilenummer	Benennung	
1	543416	PN.-ANSCHALTUNG	VABA-S6-1-X1
2	550663	PN.-ANSCHALTUNG	VABA-S6-1-X2
3	573613	PN.-ANSCHALTUNG	VABA-S6-1-X2-D



Tabelle 2 Fehlerausschlüsse

Tabelle in ISO 13849-2	Betrachteter Fehler	Fehler-ausschluss	Bemerkungen	Ergebnis
D.5 Leiterplatten/ bestückte Leiterplatten	Kurzschluss zwischen benachbarten Leiterbahnen / Kontaktstellen	Kurzschlüsse zwischen benachbarten Leitern, wenn die Bemerkungen zutreffen.	Als Basismaterial wird mindestens EP GC nach IEC 60893-1 verwendet.	OK Das Basismaterial ist FR-4 (EP GC nach IEC 60893-1).
			Die Luft- und Kriechstrecken werden mindestens nach IEC 60664-5 (für Strecken von mehr als 2 mm IEC 60664-1) bemessen mit Verschmutzungsgrad 2/ Überspannungskategorie III; wenn beide Leiterbahnen über ein SELV/PELV-Netzgerät versorgt werden, gilt Verschmutzungsgrad 2/Überspannungs- kategorie II mit einer Mindeststrecke von 0,1 mm.	OK Die Luft- und Kriechstrecken in X/Y- Richtung auf den Leiterplatten sind mindestens 0,2 mm. Darüber hinaus beträgt der Abstand zwischen zwei Lagen in Z-Richtung der Leiterplatten mindestens 0,1 mm.
			Die montierte Platte ist in eine Einfassung eingebaut, die vor leitfähiger Verschmutzung schützt, z. B. eine Einfassung mit einem Schutzgrad von mindestens IP 54, und die gedruckte(n) Seite(n) der bestückten Platte wird/werden mit einer alterungsbeständigen Lack- oder Schutzschicht so versehen, dass alle Leiterbahnen abgedeckt sind. ANMERKUNG 1 Erfahrungen haben gezeigt, dass	OK Das Gehäuse für die Leiterplatte hat IP 65 und die Leiterplatten sind mit Lötmasken gemäß IPC-SM-840 beschichtet.



Tabelle in ISO 13849-2	Betrachteter Fehler	Fehler-ausschluss	Bemerkungen	Ergebnis
			Lötmasken als Schutzschicht ausreichen. ANMERKUNG 2 Eine weitere Schutzschicht, die nach IEC 60664-3 abdeckt, kann die Kriech- und Luftstrecken verringern.	
D.7 Mehrpolige Steckverbindungen	Kurzschluss zwischen zwei Pins der Lastspannungen 24 V / 0 V (U_{VAL}) und der Elektronikversorgung 24 V / 0 V ($U_{EL/SEN}$)	Kurzschluss zwischen benachbarten Steckerstiften, wenn die Bemerkung zutrifft. Wenn der Leiter auf eine PCB montiert ist, gelten die Erwägungen zum Fehlerausschluss aus Tabelle D.5.	Für mehradrige Drähte durch Anwendung von Aderendhülsen oder anderer geeigneter Mittel. Kriech- und Luftstrecken und alle Abstände sollten mindestens nach IEC 60664-1, Überspannungskategorie III, bemessen sein.	OK Die Steckverbinder sind auf einer Leiterplatte montiert, so dass die Überlegungen der Tabelle D.5 gelten.