

Erklärung:
Zuverlässigkeitskennwerte und weitere Angaben zur Anwendung der EN ISO 13849-1

Declaration:
Reliability indicators and informations for use with respect to the utilization of EN ISO 13849-1

	Hiermit erklären wir, dass folgende Bauteile	We herewith declare that the following components,
1	Hersteller:	Manufacturer:
	AVENTICS GmbH (ehemals/former Rexroth Pneumatics GmbH) Ulmer Str. 4 DE-30880 Laatzen	
2	Produkt/-serie: EV07	Product/-series: EV07
3	Variante(n) oder Materialnummer(n): E/P-Druckregelventil Siehe Online Katalog	Variant(s) or material number(s): E/P-pressure control valve see online catalog
4	Ab Herstellungsdatum:	From date of manufacture:
	2009-07-09	
5	<p>unter Berücksichtigung der nachstehenden Hinweise in sicherheitsbezogenen Teilen einer Steuerung nach EN ISO 13849-1 eingesetzt werden können.</p> <p>Die Bauteile <input checked="" type="checkbox"/> erfüllen grundlegende Sicherheitsprinzipien</p> <p>sofern diese für die Bauteile zutreffen. (Sicherheitsprinzipien gemäß EN ISO 13849-2)</p> <p>Zur Bewertung der Zuverlässigkeit der Sicherheitsfunktion können folgende Kennzahlen für die Produkte herangezogen werden:</p> <p>MTTF = 25 Jahre *</p> <p>B₁₀ = 10. Mill. Schaltzyklen *</p> <p>* B₁₀ = Anzahl Schaltzyklen nach ISO 19973 [Mechanik, Pneumatik]; MTTF = Anzahl Jahre [Elektronik]</p>	<p>can be used - under consideration of the beneath listed comments/instructions - in safety related parts of a control system according to EN ISO 13849-1.</p> <p>The components <input checked="" type="checkbox"/> fulfill basic safety principles</p> <p>as far as the safety principles apply to the components. (Safety principles according to EN ISO 13849-2)</p> <p>For the evaluation of the reliability of the safety function the following characteristic data can be used:</p> <p>MTTF = 25 years *</p> <p>B₁₀ = 10 mill. operating cycles *</p> <p>* B₁₀ = operating cycles according to ISO 19973 [mechanics, pneumatics]; MTTF = no. of years [electronics]</p>

6	Anmerkungen / Hinweise	Comments / Instructions
	<p>Die oben genannten Angaben gelten unter folgenden Bedingungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Angaben zur Montage und Betriebsbedingungen gemäß Bedienungsanleitung bzw. Katalogblatt sind einzuhalten. Außerdem sind die weiteren Hinweise in der Anlage zu dieser Erklärung zu beachten. - Für einen Einsatz in den höheren Kategorien (2 bis 4) sind die weiteren Anforderungen der DIN EN ISO 13849-1:2008-12 (z.B. CCF, DC, PL_r, Software, systematische Fehler) durch den Anwender berücksichtigt. - Die maximale Anzahl von Schaltzyklen (B_{10d}) darf innerhalb der Gebrauchsdauer T_M (typische Annahme nach EN ISO 13849-1: $T_M = 20$ Jahre*) nicht überschritten werden. Überschreitet die zu erwartende Anzahl von Schaltzyklen eines Bauteils während der Einsatzdauer den B_{10d}-Wert, sind entsprechende Austauschintervalle festzulegen. <p>*$T_M=20$ Jahre: theoretischer Wert, Alterungsprozesse der verwendeten Materialien sind zu berücksichtigen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Das Bauteil muss mindestens einmal pro Woche bzw. pro Produktionsschicht geschaltet werden, um seine bestimmungsgemäße Funktion sicherzustellen. - Die grundlegenden Sicherheitsprinzipien nach DIN EN ISO 13849-2 für die Implementierung und den Betrieb des Bauteils sind zu erfüllen. - Für Kategorie 1, 2, 3 oder 4 sind zusätzlich die bewährten Sicherheitsprinzipien nach DIN EN ISO 13849-2 für die Implementierung und den Betrieb des Bauteils zu erfüllen. 	<p>The data specified above are valid under the following conditions:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Instructions regarding mounting and operating conditions (according to the operating instructions and according to the catalogue sheets) must be followed and the rules in the enclosure of this declaration must be kept. - For the use in higher categories (2 up to 4) the requirements of the EN ISO 13849-1 (e.g. CCF, DC, PL_r, Software, systematic failures) must be applied by the user. - The maximum no. of switching cycles (B_{10d}) must not be exceeded within the mission time T_M. (typical T_M according to EN ISO 13849-1: $T_M = 20$ years*. Does the no. of expected switching cycles exceed the B_{10d} value, adequate exchange intervals need to be specified. <p>*$T_M=20$ years: theoretical value, deterioration processes of contained materials are to be considered.</p> <ul style="list-style-type: none"> - The component must be operated at least once a week or once per working shift to ensure the intended function. - The basic safety principles of the EN ISO 13849-2 for implementation and operation of the components must be fulfilled. - For the categories 1, 2, 3 or 4 the well-tried safety principles of the EN ISO 13849-2 for implementation and operation of the component must be fulfilled.

Laatzen

17.11.2014

Datum/Date


 Frank Seehausen
 Produktbereichsleiter Kundenprojekte
 AVTS/PAC
 Head of AVTS/PAC

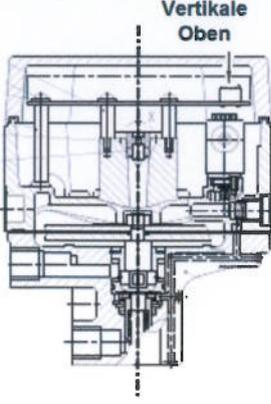

 Stefan Tadjé
 Leiter Komponent AVTS/PAC4
 Head of AVTS/PAC4

Änderungen im Inhalt der Erklärung sind vorbehalten. Derzeit gültige Ausgabe auf Anfrage.
We reserve the right to make changes in the declaration. Presently applicable edition can be obtained upon request.

Anlage 1

Ergänzende Hinweise für den Einsatz der Baureihe EV07 in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen (SRC)

Über die im Katalogblatt enthaltenen Informationen hinaus sind die im folgenden aufgelisteten Hinweise zu beachten

Merkmal	Ergänzende Informationen	Hinweise für den Betrieb
Pneumatische Betriebsbedingungen		
Einbaulage		
Prüfbedingungen	Ermittlung der B10-Werte erfolgte entsprechend den in der ISO 19973, Teil 1 definierten allgemeinen Prüfbedingungen (Druck $p = 6,3$ bar, Luftqualität: Filterung $< 5 \mu$, max. Drucktaupunkt $+ 3^\circ\text{C}$, ölfrei)	Bei Betriebsbedingungen, die gegenüber den Prüfbedingungen abweichen, kann sich eine Reduzierung der B ₁₀ -Werte ergeben
Ölfreier Betrieb	Prüfung bei ölfreiem Betrieb (nach ISO 19973, Teil 1); bei Abweichung ggfs. Verringerung des B10-Wertes	Maximaler Ölgehalt der Druckluft siehe Bedienungsanleitung
Verhalten bei Energietrennung	Bei ausgeschalteter Versorgungsspannung und anschließender Abschaltung des Vordrucks wird keine eindeutige Schaltstellung eingenommen (Druck in der Arbeitsleitung bleibt erhalten oder wird entlüftet). Der sich einstellende Arbeitsdruck ist abhängig von der Leckage in der Arbeitsleitung und der Exemplarstreuung der Ventilpatrone.	Separates Ventil in der Arbeitsleitung verwenden
Elektrische Betriebsbedingungen		
Spannungsversorgung	Netzteil für elektrische Versorgung muss mit sicherer Trennung nach EN 60742, Klassifikation VDE 0551 ausgerüstet sein (SELV/PELV-Stromkreise)	Geeignetes Netzteil verwenden
Spannungsversorgung	Die Elektronik zur Steuerung der Ventile wurde nicht für sicherheitstechnische Anwendungen konzipiert. Zur Verwendung der Ventile in Sicherheitsschaltungen muss die komplette Spannungsversorgung der Elektronik durch ein geeignetes Sicherheitsbauteil unterbrochen werden.	Wenn Personen den Gefahrenbereich mit angeschalteter Steuerung betreten können, müssen weitere Maßnahmen zur Gewährleistung ihrer Sicherheit getroffen werden.

Hinweise:

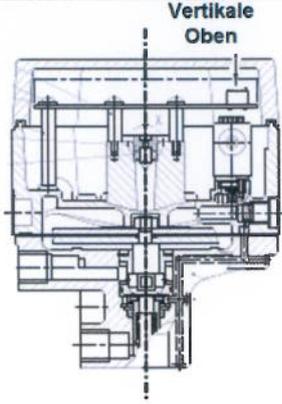
Die aufgelisteten Punkte liefern allgemeine Informationen zum Einsatz der Baureihe EV07 in sicherheitsbezogenen Teilen von Steuerungen. Darüberhinaus sind weitere anwendungsspezifische Aspekte und Maßnahmen entsprechend der EN ISO 13849 zu berücksichtigen.

Wenn Sie weiteren Fragen zu technischen Details haben, wenden Sie sich bitte an unseren Vertrieb.

Enclosure 1

Additional information for the use of EV07 in safety-related parts of control systems (SRC)

Beyond the information of the datasheet and the operating instructions the following comments have to be considered

Characteristic features	Additional informationen	Information for operation
Pneumatic operating conditions		
Mounting orientation		
Test conditions	The B ₁₀ -values have been evaluated using general test conditions defined in ISO 19973, part 1 (pressure p = 6,3 bar, air quality: filtration < 5 µ, dryer: max. pressure dew point + 3 °C, lubrication: none).	If the operating conditions deviate from the test conditions there might be a reduction in the B ₁₀ -values
Oil-free operation (no lubrication with additional oil)	Testing was done during oil-free operation (test conditions according to ISO 19973, part 1). Different operation conditions can lead to a reduction in the B ₁₀ -value.	See operation instruction for details about max. oil content
Behaviour upon energy separation	Upon a disconnected voltage supply followed by a turned-off supply pressure there will not be a clear switching position (pressure will remain within the working line or will be exhausted). The self-adjusting working pressure depends on the leakage within the workin line and the individual variations /manufacturing tolerances of the valve cartridge.	Use separate valve in the working line
Electrical operation conditions		
Voltage supply	The power supply unit has to be equipped with a safe separation according to EN60742, classification VDE 0551 (SELV/PELV- electric circuits	Use suitable power supply unit
Voltage supply	The electronics to control the valve has not been designed for safety-related applications. If the valves are used in safety-related control systems the complete power supply of the electronics will have to be disconnected by means of a suitable safety component	If persons can enter the danger zone during the control system is switched on, further steps to guarantee the safety must be carried out.

Note:

The comments mentioned above provide general information about the application of EV07 in safety-related parts of control systems. Beyond this information other application-specific aspects and measures according to EN ISO 13849 have to be considered

Should you have more questions, do not hesitate to contact our sales organization