

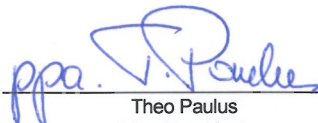
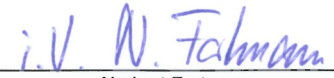
Erklärung:
Zuverlässigkeitskennwerte und weitere Angaben zur Anwendung der EN ISO 13849-1

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 Ulmer Str. 4 DE-30880 Laatzen	
2	Produkt/-serie: Druckschalter PM1 , federrückstellend	Product/-series: Pressure switch PM1 , spring return
3	Variante(n) oder Materialnummer(n):	Variant(s) or material number(s):
	R412010409 , R412010627 , R412010630 , R412010631 , R412010633 , R412010711 , R412010712 , R412010713 , R412010714 , R412010715 , R412010716 , R412010717 , R412010718 , R412010719 , R412010720 , R412010721 , R412010730 , R412010731 ; R412010732 ; R412022752 , R412024680 , R412024681 , R412024682 ; R412024760 , R412024761 ; R415013982	
4	Ab Herstellungsdatum:	From date of manufacture:
	2016-03-01	
5	<p>unter Berücksichtigung der nachstehenden Hinweise in sicherheitsbezogenen Teilen einer Steuerung nach EN ISO 13849-1 eingesetzt werden können.</p> <p>Die Bauteile</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erfüllen grundlegende Sicherheitsprinzipien</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> erfüllen bewährte 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 = - Jahre *</p> <p>B₁₀ = 14,5 Millionen Schaltzyklen * Performance-Level: PLc (PFH [1/h]: 2,66E-6)</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</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> fulfill basic safety principles</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> fulfill well-tried 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 = - years *</p> <p>B₁₀ = 14,5 millions operating cycles * Performance-Level: PLc (PFH [1/h]: 2,66E-6)</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_{10}) darf innerhalb der Gebrauchsdauer T_M (typische Annahme nach EN ISO 13849-1: $T_M = 10$ Jahre*) nicht überschritten werden. Überschreitet die zu erwartende Anzahl von Schaltzyklen eines Bauteils während der Einsatzdauer den Wert von 14,5 Mio. , sind entsprechende Austauschintervalle festzulegen. <p>*$T_M = 10$ 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_{10}) must not be exceeded within the mission time T_M. (typical T_M according to EN ISO 13849-1: $T_M = 10$ years* Does the no. of expected switching cycles exceed the value of 14,5 Mio. , adequate exchange intervals need to be specified. <p>*$T_M = 10$ 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-tryed safety principles of the EN ISO 13849-2 for implementation and operation of the component must be fulfilled.

© AVENTICS 2015

Laatzen	04.04.2016	 Theo Paulus Vice President Research and Development	 Norbert Fortmann Director Engineering R&D Drives
Ort/Place	Datum/Date		

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.

R412024858-HEK-001-AB