

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

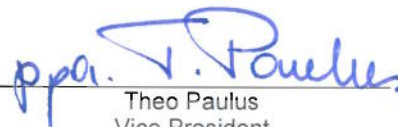
	Hiermit erklären wir, dass folgende Bauteile	We herewith declare that the following components,																																																												
1	Hersteller:	Manufacturer:																																																												
	AVENTICS GmbH Ulmer Str. 4 30880 Laatzen GERMANY																																																													
2	Produktserie: Elektronik AES für Ventilserie AV	Productseries: Electronics AES for Valve Series AV																																																												
3	Varianten: Feldbuskoppler AES-D-BC-XXX EA- Module AES-D-IO-XXXXX Ventiltreiber	Variants: Fieldbus Coupler AES-D-BC-XXX IO- Modules AES-D-IO-XXXXX Valve Driver																																																												
4	Ab Herstellungsdatum:	From date of manufacture:																																																												
	01.04.2014																																																													
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 <input type="checkbox"/> erfüllen bewährte Sicherheitsprinzipien, 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: MTTF = Anzahl Jahre [Elektronik]</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Bezeichnung, MNR</th> <th>Jahre</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Buskoppler Profibus, CAN R412018218, R412018220, R412018221</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Buskoppler Ethernet R412018222, R412018223, R412018225, R412018226</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>IO-Link Anschaltung</td> <td>196</td> </tr> <tr> <td>Ventiltreiber 2 fach</td> <td>920</td> </tr> <tr> <td>Ventiltreiber 3 fach</td> <td>730</td> </tr> <tr> <td>Ventiltreiber 4 fach</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>Elektrische Einspeiseplatte</td> <td>854</td> </tr> <tr> <td>UAoff Überwachung</td> <td>1094</td> </tr> <tr> <td>Ein- (8DI)/Ausgangsmodule (8DO) M8/M12 R412018233, R412018235, R412015348, R412015350</td> <td>513</td> </tr> <tr> <td>Ein-(16DI)/Ausgangsmodule (16DO) M8/M12/SC R412018234, R412015343, R412015363, R412015342, R412015352</td> <td>346</td> </tr> <tr> <td>Ausgangsmodule (24DO) DSUB R412015354</td> <td>306</td> </tr> <tr> <td>Kombimodule (8DIDO) M8/M12 R412015369, R412015370</td> <td>203</td> </tr> <tr> <td>Analogeingänge (2AI)/ -ausgänge (2AO) R412015377, R412015381</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Analogkombimodul (2AI2AO) R412015387</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table>	Bezeichnung, MNR	Jahre	Buskoppler Profibus, CAN R412018218, R412018220, R412018221	125	Buskoppler Ethernet R412018222, R412018223, R412018225, R412018226	75	IO-Link Anschaltung	196	Ventiltreiber 2 fach	920	Ventiltreiber 3 fach	730	Ventiltreiber 4 fach	630	Elektrische Einspeiseplatte	854	UAoff Überwachung	1094	Ein- (8DI)/Ausgangsmodule (8DO) M8/M12 R412018233, R412018235, R412015348, R412015350	513	Ein-(16DI)/Ausgangsmodule (16DO) M8/M12/SC R412018234, R412015343, R412015363, R412015342, R412015352	346	Ausgangsmodule (24DO) DSUB R412015354	306	Kombimodule (8DIDO) M8/M12 R412015369, R412015370	203	Analogeingänge (2AI)/ -ausgänge (2AO) R412015377, R412015381	91	Analogkombimodul (2AI2AO) R412015387	74	<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 <input type="checkbox"/> fulfill well-tryed safety principles, 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: MTTF = no. of years [electronics]</p> <table border="0"> <thead> <tr> <th>Identification, MNO</th> <th>Years</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bus coupler Profibus, CAN R412018218, R412018220, R412018221</td> <td>125</td> </tr> <tr> <td>Bus coupler Ethernet R412018222,R412018223, R412018225, R412018226</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>IO-Link Interface</td> <td>196</td> </tr> <tr> <td>Valve driver 2 fold</td> <td>920</td> </tr> <tr> <td>Valve driver 3 fold</td> <td>730</td> </tr> <tr> <td>Valve driver 4 fold</td> <td>630</td> </tr> <tr> <td>electrical supply plate</td> <td>854</td> </tr> <tr> <td>UAoff monitoring</td> <td>1094</td> </tr> <tr> <td>In- (8DI)/Output modules (8DO) M8/M12 R412018233, R412018235, R412015348, R412015350</td> <td>513</td> </tr> <tr> <td>In-(16DI)/ Output modules (16DO) M8/M12/SC R412018234, R412015343, R412015363, R412015342, R412015352</td> <td>346</td> </tr> <tr> <td>Output module (24DO) DSUB R412015354</td> <td>306</td> </tr> <tr> <td>Combined modules (8DIDO) M8/M12 R412015369, R412015370</td> <td>203</td> </tr> <tr> <td>Analogue Inputs (2AI)/ Outputs (2AO) R412015377, R412015381</td> <td>91</td> </tr> <tr> <td>Analog combined modules (2AI2AO) R412015387</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table>	Identification, MNO	Years	Bus coupler Profibus, CAN R412018218, R412018220, R412018221	125	Bus coupler Ethernet R412018222,R412018223, R412018225, R412018226	75	IO-Link Interface	196	Valve driver 2 fold	920	Valve driver 3 fold	730	Valve driver 4 fold	630	electrical supply plate	854	UAoff monitoring	1094	In- (8DI)/Output modules (8DO) M8/M12 R412018233, R412018235, R412015348, R412015350	513	In-(16DI)/ Output modules (16DO) M8/M12/SC R412018234, R412015343, R412015363, R412015342, R412015352	346	Output module (24DO) DSUB R412015354	306	Combined modules (8DIDO) M8/M12 R412015369, R412015370	203	Analogue Inputs (2AI)/ Outputs (2AO) R412015377, R412015381	91	Analog combined modules (2AI2AO) R412015387	74
Bezeichnung, MNR	Jahre																																																													
Buskoppler Profibus, CAN R412018218, R412018220, R412018221	125																																																													
Buskoppler Ethernet R412018222, R412018223, R412018225, R412018226	75																																																													
IO-Link Anschaltung	196																																																													
Ventiltreiber 2 fach	920																																																													
Ventiltreiber 3 fach	730																																																													
Ventiltreiber 4 fach	630																																																													
Elektrische Einspeiseplatte	854																																																													
UAoff Überwachung	1094																																																													
Ein- (8DI)/Ausgangsmodule (8DO) M8/M12 R412018233, R412018235, R412015348, R412015350	513																																																													
Ein-(16DI)/Ausgangsmodule (16DO) M8/M12/SC R412018234, R412015343, R412015363, R412015342, R412015352	346																																																													
Ausgangsmodule (24DO) DSUB R412015354	306																																																													
Kombimodule (8DIDO) M8/M12 R412015369, R412015370	203																																																													
Analogeingänge (2AI)/ -ausgänge (2AO) R412015377, R412015381	91																																																													
Analogkombimodul (2AI2AO) R412015387	74																																																													
Identification, MNO	Years																																																													
Bus coupler Profibus, CAN R412018218, R412018220, R412018221	125																																																													
Bus coupler Ethernet R412018222,R412018223, R412018225, R412018226	75																																																													
IO-Link Interface	196																																																													
Valve driver 2 fold	920																																																													
Valve driver 3 fold	730																																																													
Valve driver 4 fold	630																																																													
electrical supply plate	854																																																													
UAoff monitoring	1094																																																													
In- (8DI)/Output modules (8DO) M8/M12 R412018233, R412018235, R412015348, R412015350	513																																																													
In-(16DI)/ Output modules (16DO) M8/M12/SC R412018234, R412015343, R412015363, R412015342, R412015352	346																																																													
Output module (24DO) DSUB R412015354	306																																																													
Combined modules (8DIDO) M8/M12 R412015369, R412015370	203																																																													
Analogue Inputs (2AI)/ Outputs (2AO) R412015377, R412015381	91																																																													
Analog combined modules (2AI2AO) R412015387	74																																																													

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. - 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. - 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-trying safety principles of the EN ISO 13849-2 for implementation and operation of the component must be fulfilled.

© Aventics GmbH 2016

Laatzen
Ort/Place

22.04.2016
Datum/Date


Theo Paulus
Vice President
Research and Development


Klaus Faßbender
Director
Engineering R&D Electronics

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.

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

Seite/Page 2 / 2

R412022543-HEK-001-AB