



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

PR Projektname: 20220131-001

Name der Projektdatei:	C:\Users\jkh\OneDrive - Festo\Dokumente\Know-how\07 Paid Services\Application Notes\Projects\20220131-001 STO-Cat1-PLc-PUS-Cat3-PLd-5-3-Valve\20220131-001 Sistema Project - Basic - DE.ssm
Erstellungsdatum:	14.12.2021 07:32:49
Projektstatus:	
Projektnummer:	
Projektversion:	
Autoren:	
Projektleitende:	
Prüfende:	
Gefahrenstelle / Maschine:	
Dokumentation:	
Dokument:	
Version der Software:	2.0.8 build 3
Version der Norm:	ISO 13849-1:2015, ISO 13849-2:2012
Prüfsumme:	26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499
Optionen:	☒ DC-Zwischenstufen zur Berechnung der PFHD verwenden (genauer) ☒ MTTFD-Kappung für Kategorie 4 von 2500 auf 100 Jahre absenken
Status:	grün
Anmerkung:	Für das Projekt (bzw. seine untergeordneten Grundelemente) liegen keine Meldungen vor.

Druckoptionen

☒ Gerätedetails anzeigen	☒ Anforderungen an PL und Kategorie anzeigen
☒ Dokumentationen zu SF, SB, BL und EL anzeigen	☒ Kennwerte-Dokumentationen zu PLr, PL, Kategorie, CCF, MTTFD und DC anzeigen
☒ CCF- und DC-Maßnahmen detailliert anzeigen	☒ Meldungen anzeigen

Enthaltene Sicherheitsfunktionen

SF Name: STO

Gefordert: PLr c	Erreicht: PL c	PFHD [1/h]: 1,14E-6	Status: grün
------------------	----------------	---------------------	--------------

SF Name: PUS (Arbeitsdruck)

Gefordert: PLr d	Erreicht: PL e	PFHD [1/h]: 4,28E-8	Status: grün
------------------	----------------	---------------------	--------------

SF Name: PUS (Steuerdruck)

Gefordert: PLr d	Erreicht: PL e	PFHD [1/h]: 4,29E-8	Status: grün
------------------	----------------	---------------------	--------------



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: STO

Typ der Sicherheitsfunktion:

Auslösendes Ereignis:

Reaktion und
Verhalten bei Energieausfall:

Sicherer Zustand:

Betriebsart:

Häufigkeit der Anforderung:

Nachlaufzeit:

Priorität:

Dokumentation:

Dokument:

Erforderlicher Performance Level Sicherheitsfunktion

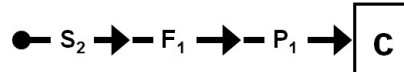
PLr (durch Risikograph): c

Schwere der Verletzung (S): False Schwere (üblicherweise irreversible) Verletzung, einschl. Tod

Häufigkeit / Dauer der Exposition (F): Selten bis öfter / kurze Dauer der Exposition

Möglichkeit der Vermeidung (P): Möglich unter bestimmten Bedingungen

Risikograph:



Dokumentation:

Dokument:

Performance Level Sicherheitsfunktion

Erreichter PL: c PFHD [1/h]: 1,14E-6

Status / Meldungen Sicherheitsfunktion

Status: grün

Subsysteme (1 / 1)

SB Name: Ventil

Betriebsmittelkennzeichen:

Inventarnummer:

Gerätedetails Subsystem

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe
☐ Ausgabe

☐ Logik
☒ unbekannt

Anwendungsfall:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: STO

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Subsystem

Dokumentation:

Dokument:

Performance Level Subsystem

PL Bestimmung: PL bzw. PFHD-Wert aus Kategorie, MTTFD und DCavg ermitteln

Software geeignet bis PL: n.a.

PL-Anforderungen: erfüllt

Der PL wird durch Abschätzung folgender Aspekte bestimmt:

- Verhalten der Sicherheitsfunktion unter Fehlerbedingungen (siehe Abschnitt 6) [erfüllt]
- sicherheitsbezogene Software nach Abschnitt 4.6 entwickelt bzw. keine Software vorhanden [erfüllt]
- systematische Ausfälle (siehe Anhang G) [erfüllt]
- Fähigkeit, die Sicherheitsfunktion unter vorhersehbaren Umgebungsbedingungen auszuführen [erfüllt]

Erreichter PL: c PFHD [1/h]: 1,14E-6

Dokumentation:

Kategorie Subsystem

Kat.: 1

Kategorie-Anforderungen: erfüllt

Anforderungen der Kategorie:

- Übereinstimmung mit zutreffenden Normen, um zu erwartenden Einflüssen standzuhalten. [erfüllt]
- Grundlegende Sicherheitsprinzipien werden angewendet. [erfüllt]
- Bewährte Bauteile werden verwendet. [erfüllt]
- Bewährte Sicherheitsprinzipien werden angewendet. [erfüllt]
- MTTFD ist mindestens Hoch. [erfüllt]

Dokumentation:

Quelle (z.B. Norm) Kategorie:

Datei:

MTTFD und Gebrauchsdauer Subsystem

MTTFD [a]: 100 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20 Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

Status / Meldungen Subsystem

Status: grün

Kanäle / Testkanal (1 / 1)

CH Name: Kanal 1



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: STO

MTTFD [a]: 380,5

Blöcke (1 / 1)

BL Name: 5/3-Wegeventil

Betriebsmittelkennzeichen: Q3

Inventarnummer:

Gerätedetails Block

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe
☒ Ausgabe

☐ Logik
☐ unbekannt

Technologie:

unbekannt

Kategorie:

-

Anwendungsfall:

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Block

Dokumentation:

Dokument:

MTTFD und Gebrauchsdauer Block

MTTFD [a]: 380,5 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20

Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

B10 [Zyklen]: 10000000

RDF [%]: 50

B10D [Zyklen]: 20000000

nop [Zyklen/a]: 525600

Dokumentation:

Diagnosedeckungsgrad Block

DC [%]: nicht relevant

Maßnahme:

Indirekte Überwachung (z. B. Überwachung durch Druckschalter, elektrische Positionsüberwachung von Aktoren) (Ausgabeeinheit)
(90 % - 99 % abhängig von der Anwendung)

Dokumentation:

Status / Meldungen Block

Status:

grün



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Arbeitsdruck)

Typ der Sicherheitsfunktion:

Auslösendes Ereignis:

Reaktion und
Verhalten bei Energieausfall:

Sicherer Zustand:

Betriebsart:

Häufigkeit der Anforderung:

Nachlaufzeit:

Priorität:

Dokumentation:

Dokument:

Erforderlicher Performance Level Sicherheitsfunktion

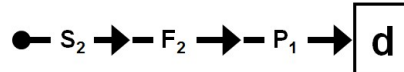
PLr (durch Risikograph): d

Schwere der Verletzung (S): False Schwere (üblicherweise irreversible) Verletzung, einschl. Tod

Häufigkeit / Dauer der Exposition (F): Häufig bis dauernd / lange Dauer der Exposition

Möglichkeit der Vermeidung (P): Möglich unter bestimmten Bedingungen

Risikograph:



Dokumentation:

Dokument:

Performance Level Sicherheitsfunktion

Erreichter PL: e PFHD [1/h]: 4,28E-8

Status / Meldungen Sicherheitsfunktion

Status: grün

Subsysteme (1 / 1)

SB Name: Ventile

Betriebsmittelkennzeichen:

Inventarnummer:

Gerätedetails Subsystem

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe
☒ Ausgabe

☐ Logik
☐ unbekannt

Anwendungsfall:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Arbeitsdruck)

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Subsystem

Dokumentation:

Dokument:

Performance Level Subsystem

PL Bestimmung: PL bzw. PFHD-Wert aus Kategorie, MTTFD und DCavg ermitteln

Software geeignet bis PL: n.a.

PL-Anforderungen: erfüllt

Der PL wird durch Abschätzung folgender Aspekte bestimmt:

- Verhalten der Sicherheitsfunktion unter Fehlerbedingungen (siehe Abschnitt 6) [erfüllt]
- sicherheitsbezogene Software nach Abschnitt 4.6 entwickelt bzw. keine Software vorhanden [erfüllt]
- systematische Ausfälle (siehe Anhang G) [erfüllt]
- Fähigkeit, die Sicherheitsfunktion unter vorhersehbaren Umgebungsbedingungen auszuführen [erfüllt]

Erreichter PL: e PFHD [1/h]: 4,28E-8

Dokumentation:

Kategorie Subsystem

Kat.: 3

Kategorie-Anforderungen: erfüllt

Anforderungen der Kategorie:

- Übereinstimmung mit zutreffenden Normen, um zu erwartenden Einflüssen standzuhalten. [erfüllt]
- Grundlegende Sicherheitsprinzipien werden angewendet. [erfüllt]
- Bewährte Sicherheitsprinzipien werden angewendet. [erfüllt]
- Eine Ein-Fehlertoleranz und angemessene Fehlererkennung sind gegeben. [erfüllt]
- MTTFD ist mindestens Niedrig oder Mittel oder Hoch. [erfüllt]
- DCavg ist mindestens Niedrig oder Mittel. [erfüllt]
- Der erreichte Punktestand der CCF-Bewertung beträgt mindestens 65. [erfüllt]

Dokumentation:

Quelle (z.B. Norm) Kategorie:

Datei:

MTTFD und Gebrauchsdauer Subsystem

MTTFD [a]: 100 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20 Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

Diagnosedeckungsgrad Subsystem

DCavg [%]: 90 (Mittel)



SF Sicherheitsfunktion: PUS (Arbeitsdruck)

Fehler gemeinsamer Ursache Subsystem

CCF-Punkte: 95 (erfüllt)

CCF-Maßnahmen:

- Trennung / Abtrennung (15 Punkte)
Physikalische Trennung zwischen den Signalpfaden, z. B.:
 - Trennung der Verdrahtung/Verrohrung;
 - Erkennen von Kurzschlüssen und Unterbrechungen in Kabeln durch dynamische Prüfung;
 - getrennte Abschirmung des Signalpfads jedes Kanals;
 - ausreichende Luft- und Kriechstrecken auf gedruckten Schaltungen.
- Diversität (20 Punkte)
Unterschiedliche Technologien/Gestaltung oder physikalische Prinzipien werden verwendet, z. B.:
 - der erste Kanal elektronisch oder programmierbar elektronisch und der zweite Kanal elektromechanisch fest verdrahtet,
 - unterschiedliche Initiierung der Sicherheitsfunktion für jeden Kanal (z. B. Position, Druck, Temperatur),und/oder
digitale und analoge Messung von Variablen (z. B. Abstand, Druck oder Temperatur)
und/oder
Bauteile von unterschiedlichen Herstellern.
- Gestaltung/Anwendung/Erfahrung (15 Punkte)
Schutz gegen Überspannung, Überdruck, Überstrom, Übertemperatur, usw.
- Beurteilung / Analyse (5 Punkte)
Für jedes Teil von sicherheitsbezogenen Teilen eines Steuerungssystems wurde eine Ausfallarten- und Effekt-Analyse durchgeführt und deren Ergebnisse berücksichtigt, um Ausfälle infolge gemeinsamer Ursache bei der Gestaltung zu vermeiden.
- Kompetenz / Ausbildung (5 Punkte)
Ausbildung der Konstrukteure, um die Gründe und Auswirkungen von Ausfällen infolge gemeinsamer Ursache zu verstehen.
- Umgebung (25 Punkte)
Für elektrische/elektronische Systeme, Verhindern von Verunreinigungen und elektromagnetischen Störungen (EMV) zum Schutz vor Ausfällen infolge gemeinsamer Ursache entsprechend den einschlägigen Normen (z. B. IEC 61326-3-1)
Fluidische Systeme: Filtrierung des Druckmediums, Verhinderung von Schmutzeintrag, Entwässerung von Druckluft, z. B. in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Herstellers für die Reinheit des Druckmediums
ANMERKUNG Bei kombinierten fluidischen und elektrischen Systemen sollten beide Aspekte berücksichtigt werden.
- Umgebung (10 Punkte)
A

Dokumentation:

Dokument:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Arbeitsdruck)

Status / Meldungen Subsystem

Status: grün

Kanäle / Testkanal (1 / 2)

CH Name: Kanal 1

MTTFD [a]: 380,5

Blöcke (1 / 1)

BL Name: 5/3-Wegeventil

Betriebsmittelkennzeichen: Q3

Inventarnummer:

Gerätedetails Block

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe

☐ Logik

☒ Ausgabe

☐ unbekannt

Technologie:

unbekannt

Kategorie:

-

Anwendungsfall:

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Block

Dokumentation:

Dokument:

MTTFD und Gebrauchsdauer Block

MTTFD [a]: 380,5 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20

Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

B10 [Zyklen]: 10000000

RDF [%]: 50

B10D [Zyklen]: 20000000

nop [Zyklen/a]: 525600

Dokumentation:

Diagnosedeckungsgrad Block

DC [%]: 90 (Mittel)

Maßnahme:

Indirekte Überwachung (z. B. Überwachung durch Druckschalter, elektrische Positionsüberwachung von Aktoren) (Ausgabeeinheit)
(90 % - 99 % abhängig von der Anwendung)

Dokumentation:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Arbeitsdruck)

Status / Meldungen Block

Status: grün

Kanäle / Testkanal (2 / 2)

CH Name: Kanal 2

MTTFD [a]: 91324,2

Blöcke (1 / 1)

BL Name: 3/2-Wegeventil

Betriebsmittelkennzeichen: Q1

Inventarnummer:

Gerätedetails Block

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe

☐ Logik

☒ Ausgabe

☐ unbekannt

Technologie:

unbekannt

Kategorie:

-

Anwendungsfall:

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Block

Dokumentation:

Dokument:

MTTFD und Gebrauchsdauer Block

MTTFD [a]: 91324,2 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20

Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

B10 [Zyklen]: 10000000

RDF [%]: 50

B10D [Zyklen]: 20000000

nop [Zyklen/a]: 2190

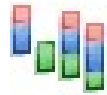
Dokumentation:

Diagnosedeckungsgrad Block

DC [%]: 99 (Hoch)

Maßnahme:

Direkte Überwachung (z. B. elektrische Überwachung der Steuerungsventile, Überwachung elektromechanischer Einheiten durch Zwangsführung)
(Ausgabeeinheit)
(99 %)



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Arbeitsdruck)

Dokumentation:

Status / Meldungen Block

Status: grün



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Steuerdruck)

Typ der Sicherheitsfunktion:

Auslösendes Ereignis:

Reaktion und Verhalten bei Energieausfall:

Sicherer Zustand:

Betriebsart:

Häufigkeit der Anforderung:

Nachlaufzeit:

Priorität:

Dokumentation:

Dokument:

Erforderlicher Performance Level Sicherheitsfunktion

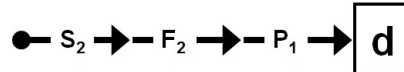
PLr (durch Risikograph): d

Schwere der Verletzung (S): False Schwere (üblicherweise irreversible) Verletzung, einschl. Tod

Häufigkeit / Dauer der Exposition (F): Häufig bis dauernd / lange Dauer der Exposition

Möglichkeit der Vermeidung (P): Möglich unter bestimmten Bedingungen

Risikograph:



Dokumentation:

Dokument:

Performance Level Sicherheitsfunktion

Erreichter PL: e PFHD [1/h]: 4,29E-8

Status / Meldungen Sicherheitsfunktion

Status: grün

Subsysteme (1 / 1)

SB Name: Ventile

Betriebsmittelkennzeichen:

Inventarnummer:

Gerätedetails Subsystem

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe
☒ Ausgabe

☐ Logik
☐ unbekannt

Anwendungsfall:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Steuerdruck)

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Subsystem

Dokumentation:

Dokument:

Performance Level Subsystem

PL Bestimmung: PL bzw. PFHD-Wert aus Kategorie, MTTFD und DCavg ermitteln

Software geeignet bis PL: n.a.

PL-Anforderungen: erfüllt

Der PL wird durch Abschätzung folgender Aspekte bestimmt:

- Verhalten der Sicherheitsfunktion unter Fehlerbedingungen (siehe Abschnitt 6) [erfüllt]
- sicherheitsbezogene Software nach Abschnitt 4.6 entwickelt bzw. keine Software vorhanden [erfüllt]
- systematische Ausfälle (siehe Anhang G) [erfüllt]
- Fähigkeit, die Sicherheitsfunktion unter vorhersehbaren Umgebungsbedingungen auszuführen [erfüllt]

Erreichter PL: e PFHD [1/h]: 4,29E-8

Dokumentation:

Kategorie Subsystem

Kat.: 3

Kategorie-Anforderungen: erfüllt

Anforderungen der Kategorie:

- Übereinstimmung mit zutreffenden Normen, um zu erwartenden Einflüssen standzuhalten. [erfüllt]
- Grundlegende Sicherheitsprinzipien werden angewendet. [erfüllt]
- Bewährte Sicherheitsprinzipien werden angewendet. [erfüllt]
- Eine Ein-Fehlertoleranz und angemessene Fehlererkennung sind gegeben. [erfüllt]
- MTTFD ist mindestens Niedrig oder Mittel oder Hoch. [erfüllt]
- DCavg ist mindestens Niedrig oder Mittel. [erfüllt]
- Der erreichte Punktestand der CCF-Bewertung beträgt mindestens 65. [erfüllt]

Dokumentation:

Quelle (z.B. Norm) Kategorie:

Datei:

MTTFD und Gebrauchsdauer Subsystem

MTTFD [a]: 100 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20 Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

Diagnosedeckungsgrad Subsystem

DCavg [%]: 90 (Mittel)



SF Sicherheitsfunktion: PUS (Steuerdruck)

Fehler gemeinsamer Ursache Subsystem

CCF-Punkte: 95 (erfüllt)

CCF-Maßnahmen:

- Trennung / Abtrennung (15 Punkte)
Physikalische Trennung zwischen den Signalpfaden, z. B.:
 - Trennung der Verdrahtung/Verrohrung;
 - Erkennen von Kurzschlüssen und Unterbrechungen in Kabeln durch dynamische Prüfung;
 - getrennte Abschirmung des Signalpfads jedes Kanals;
 - ausreichende Luft- und Kriechstrecken auf gedruckten Schaltungen.
- Diversität (20 Punkte)
Unterschiedliche Technologien/Gestaltung oder physikalische Prinzipien werden verwendet, z. B.:
 - der erste Kanal elektronisch oder programmierbar elektronisch und der zweite Kanal elektromechanisch fest verdrahtet,
 - unterschiedliche Initiierung der Sicherheitsfunktion für jeden Kanal (z. B. Position, Druck, Temperatur),und/oder
digitale und analoge Messung von Variablen (z. B. Abstand, Druck oder Temperatur)
und/oder
Bauteile von unterschiedlichen Herstellern.
- Gestaltung/Anwendung/Erfahrung (15 Punkte)
Schutz gegen Überspannung, Überdruck, Überstrom, Übertemperatur, usw.
- Beurteilung / Analyse (5 Punkte)
Für jedes Teil von sicherheitsbezogenen Teilen eines Steuerungssystems wurde eine Ausfallarten- und Effekt-Analyse durchgeführt und deren Ergebnisse berücksichtigt, um Ausfälle infolge gemeinsamer Ursache bei der Gestaltung zu vermeiden.
- Kompetenz / Ausbildung (5 Punkte)
Ausbildung der Konstrukteure, um die Gründe und Auswirkungen von Ausfällen infolge gemeinsamer Ursache zu verstehen.
- Umgebung (25 Punkte)
Für elektrische/elektronische Systeme, Verhindern von Verunreinigungen und elektromagnetischen Störungen (EMV) zum Schutz vor Ausfällen infolge gemeinsamer Ursache entsprechend den einschlägigen Normen (z. B. IEC 61326-3-1)
Fluidische Systeme: Filtrierung des Druckmediums, Verhinderung von Schmutzeintrag, Entwässerung von Druckluft, z. B. in Übereinstimmung mit den Anforderungen des Herstellers für die Reinheit des Druckmediums
ANMERKUNG Bei kombinierten fluidischen und elektrischen Systemen sollten beide Aspekte berücksichtigt werden.
- Umgebung (10 Punkte)
A

Dokumentation:

Dokument:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Steuerdruck)

Status / Meldungen Subsystem

Status: grün

Kanäle / Testkanal (1 / 2)

CH Name: Kanal 1

MTTFD [a]: 380,5

Blöcke (1 / 1)

BL Name: 5/3-Wegeventil

Betriebsmittelkennzeichen: Q3

Inventarnummer:

Gerätedetails Block

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe

☐ Logik

☒ Ausgabe

☐ unbekannt

Technologie:

unbekannt

Kategorie:

-

Anwendungsfall:

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Block

Dokumentation:

Dokument:

MTTFD und Gebrauchsdauer Block

MTTFD [a]: 380,5 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20

Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

B10 [Zyklen]: 10000000

RDF [%]: 50

B10D [Zyklen]: 20000000

nop [Zyklen/a]: 525600

Dokumentation:

Diagnosedeckungsgrad Block

DC [%]: 90 (Mittel)

Maßnahme:

Indirekte Überwachung (z. B. Überwachung durch
Druckschalter, elektrische Positionsüberwachung von Aktoren)
(Ausgabeeinheit)
(90 % - 99 % abhängig von der Anwendung)

Dokumentation:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Steuerdruck)

Status / Meldungen Block

Status: grün

Kanäle / Testkanal (2 / 2)

CH Name: Kanal 2

MTTFD [a]: 91324,2

Blöcke (1 / 1)

BL Name: 3/2-Wegeventil

Betriebsmittelkennzeichen: Q2

Inventarnummer:

Gerätedetails Block

Gerätehersteller:

Geräteidentifikator:

Gerätegruppe:

Artikelnummer:

Revisionsnummer:

Funktion:

☐ Eingabe

☐ Logik

☒ Ausgabe

☐ unbekannt

Technologie:

unbekannt

Kategorie:

-

Anwendungsfall:

Beschreibung des
Anwendungsfalls:

Dokumentation Block

Dokumentation:

Dokument:

MTTFD und Gebrauchsdauer Block

MTTFD [a]: 91324,2 (Hoch)

Gebrauchsdauer [a]: 20

Kleinste Gebrauchsdauer [a]: 20

B10 [Zyklen]: 10000000

RDF [%]: 50

B10D [Zyklen]: 20000000

nop [Zyklen/a]: 2190

Dokumentation:

Diagnosedeckungsgrad Block

DC [%]: 90 (Mittel)

Maßnahme:

Indirekte Überwachung (z. B. Überwachung durch Druckschalter, elektrische Positionsüberwachung von Aktoren) (Ausgabeeinheit) (90 % - 99 % abhängig von der Anwendung)

Dokumentation:



Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

SF Sicherheitsfunktion: PUS (Steuerdruck)

Status / Meldungen Block

Status: grün

Projektname: 20220131-001

Dateidatum: 18.08.2022 04:13:13 Reportdatum: 18.08.2022 Prüfsumme: 26916aefa7f04e2169849f0ec2ad8499

HAFTUNGSAUSSCHLUSS

Die Software wurde gemäß dem Stand von Wissenschaft und Technik sorgfältig erstellt. Sie wird dem Nutzer unentgeltlich zur Verfügung gestellt.

Die Haftung des IFAs/ DGUV ist damit auf Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit (§ 521 BGB) bzw. bei Sach- und Rechtsmängel auf arglistig verschwiegene Fehler beschränkt (523, 524 BGB).

Das IFA ist bemüht, seine Homepage virenfrei zu halten, gleichwohl kann keine Virenfreiheit der zur Verfügung gestellten Software und Informationen zugesichert werden. Nutzerinnen und Nutzern wird daher empfohlen, vor dem Herunterladen von Software, Dokumentationen oder Informationen selbst für angemessene Sicherheitsvorkehrungen und Virenscanner zu sorgen.

KONTAKT

Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)
Fachbereich 5: Unfallverhütung - Produktsicherheit
Alte Heerstr. 111, 53757 Sankt Augustin
E-Mail: sistema@dguv.de
www.dguv.de/ifa (Webcode: d561582)

Name in Druckbuchstaben:

Autoren

Prüfende

Datum, Unterschrift:

Autoren

Prüfende