

Low Demand Mode

Lucian Bezler*, Jürgen Kühnle**

*Festo AG & Co. KG, CM-PT, Ruiter Str. 82, 73734 Esslingen, bzlr@de.festo.com

**Festo AG & Co. KG, CM-PT, Ruiter Str. 82, 73734 Esslingen, jkh@de.festo.com



Technischer Report
VI/2016

1 Verwendung von Ventilen im Low Demand Mode nach IEC 61508

Low-Demand-Systeme zeichnen sich dadurch aus, dass sie höchstens einmal jährlich betätigt werden. Die besondere Herausforderung eines solchen Systems besteht darin, dass die Ventile, die eine Sicherheitsfunktion ausführen, trotzdem bestimmungsgemäß funktionieren müssen. Bei High-Demand-Systemen wird durch den regelmäßigen Zustandswechsel der Ventile eine Diagnose durchgeführt, die die Funktion überprüft. Dieser Zustandswechsel ist bei Low-Demand-Systemen nicht gewährleistet, die über Jahre dauerhaft in Betrieb sind.

Alle Ventile von Festo, die nicht ausdrücklich für den Low-Demand-Mode nach IEC 61508 entwickelt wurden, müssen im High-Demand-Mode betrieben werden, d.h. bei diesen Ventilen ist häufiger wie einmal jährlich ein Zustandswechsel zur Diagnose erforderlich.

Zusätzlich gibt Festo bei Ventilen im „Datenblatt Produktzuverlässigkeit“ eine Empfehlung zur Zwangsdynamisierung an. Weitere Informationen dazu finden sich im Technischen Report „Zwangsdynamisierung“.

Begriffsdefinitionen

- Low-Demand-Mode (Betriebsart mit niedriger Anforderungsrate)
Die Sicherheitsfunktion wird nur auf Anforderung ausgeführt, um die EUC¹ in einen festgelegten sicheren Zustand zu überführen, und wobei die Häufigkeit von Anforderungen nicht mehr als einmal je Jahr beträgt. [1, 3.5.16]
- High-Demand-Mode (Betriebsart mit hoher Anforderungsrate)
Die Sicherheitsfunktion wird nur auf Anforderung ausgeführt, um die EUC¹ in einen festgelegten sicheren Zustand zu überführen, und wobei die Häufigkeit von Anforderungen mehr als einmal je Jahr beträgt. [1, 3.5.16]

¹ EUC (Equipment under control) ist eine Einrichtung, Maschine, Apparat oder Anlage, die zur Fertigung, Stoffumformung, zum Transport, zu medizinischen oder anderen Tätigkeiten verwendet wird. [1, 3.2.1]

Literatur

- [1] DIN EN 61508-4:2011-02 – Funktionale Sicherheit sicherheitsbezogener elektrischer/elektronischer/programmierbarer elektronischer Systeme - Teil 4: Begriffe und Abkürzungen (IEC 61508-4:2010); Deutsche Fassung EN 61508-4:2010

Impressum

Herausgeber:

Festo AG & Co. KG

www.festo.com

Redaktion:

Lucian Bezler

Product and Application Trends

CM-PT

Ruiter Straße 82

73734 Esslingen

Deutschland

Telefon +49 (0)711 347-52935

Telefax +49 (0)711 347-54-52935

bzlr@de.festo.com

Jürgen Kühnle

Product and Application Trends

CM-PT

Ruiter Straße 82

73734 Esslingen

Deutschland

Telefon +49 (0)711 347-4468

Telefax +49 (0)711 347-54-4468

jkl@de.festo.com

Technische Information VI/2016

Die Bearbeitung dieses Reports wurde am 6.4.2016 abgeschlossen

© Copyright: Alle Rechte, auch die der Übersetzung in fremde Sprachen, bleiben der Festo AG & Co. KG vorbehalten. Kein Teil diese periodisch erscheinenden Publikation darf ohne schriftliche Genehmigung der Festo AG & Co. KG in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden. Diejenigen Bezeichnungen von in der Publikation genannten Erzeugnissen, die zugleich eingetragene Warenzeichen sind, wurden nicht besonders kenntlich gemacht. Es kann daher aus dem Fehlen des Zeichens ® nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Warename ist. Ebenso wenig ist zu entnehmen, ob Patente oder Gebrauchsmusterschutz vorliegen.