

Declaration by the Manufacturer

For reliability services acc. IEC 61508 / 61511

Hiermit bestätigt die Firma

Dr. Breit GmbH
Carl-Zeiss-Str. 25
42579 Heiligenhaus

für Druckpiloten der Baureihen

207 / 407003 XXX
207 / 407006 XXX

daß die obengenannten Baureihen für die Verwendung in sicherheitsgerichteten Systemen nach

IEC 61508-2

einsetzbar sind. Bei Beachtung aller Bedingungen der Norm ist ein Einsatz bis SIL2 möglich. Bei Redundanz (HFT=1) kann ein Einsatz bis SIL3 möglich sein. Der Nachweis erfolgte auf Basis der Betriebsbewährtheit kombiniert mit FMEDA..

Sicherheitstechnische Kenndaten

| | |
|---------------------------------------|--------------|
| PFD _{avg} bei jährl. Prüfung | 1,17 e-3 |
| HFT | 0 |
| λ safe undetected | 8,05 e-7 1/h |
| λ safe detected | 0 1/h |
| λ dangerous undetected | 2,68 e-7 1/h |
| λ dangerous detected | 0 1/h |

Nutzbare Lebensdauer: Nach IEC 61508-2 7.4.9.5 können 8-12 Jahre angenommen werden oder ein Wert benutzt werden, der sich aus der Betriebsbewährung des Anwenders ergibt. Daraus ergeben sich:

| | |
|--------------------------|-----------|
| SFF | 75 % |
| MTBF _{gesamt} | 106 Jahre |
| DC (diagnostic coverage) | 0 |

Bestimmungsgemäße Verwendung

- Bitte beachten Sie unsere Wartungs-, Installations- und Bedienungsanleitung.
- Bei Einsatz eines Weggebers am Pilotventil (offen / geschlossen) kann der Diagnosedeckungsgrad erhöht werden.
- In sicherheitsgerichteten Anwendungen ist der redundante Einsatz von Pilotventilen angezeigt, um das Ausfallrisiko nochmals zu senken.

Sicherheitstechnische Annahme

Wenn das Pilotventil den Schaltpunkt erreicht (High oder Low) schaltet der Pilot die Hauptstufe (NO oder NC) durch. Sinkt der Druck wieder ab (steigt wieder an), kommt die Hauptstufe wieder in die Ursprungposition.

Voraussetzungen

- Kleine Reparaturzeit ggü. der mittleren Anforderungsrate.
- Normale Beanspruchung durch industrielle Umgebung und Medien.
- Der Anwender ist für den bestimmungsgemäßen Gebrauch verantwortlich.

Heiligenhaus, 02. Oktober 2018

Dr. Holger Breit

Qualitätsbeauftragter / QS-officer

Company

Dr. Breit GmbH
Carl-Zeiss-Str. 25
42579 Heiligenhaus

hereby declare for the following pilot valves

207 / 407003 XXX
207 / 407006 XXX

that these pilot valves are suitable for use in safety-related systems according to

IEC 61508-2

Under consideration of all requirements of the a.m. standards, the devices provide a systematic capability 2. If the system is redundant (HFT=1), a systematic capability 3 can be achieved. The evidence is based upon proven in use combined with FMEDA-studies

Safety-related characteristics

| | |
|------------------------------------|--------------|
| PFD _{avg} at annual tests | 1,17 e-3 |
| HFT | 0 |
| λ safe undetected | 8,05 e-7 1/h |
| λ safe detected | 0 1/h |
| λ dangerous undetected | 2,68 e-7 1/h |
| λ dangerous detected | 0 1/h |

Useable lifespan: According to IEC 61508-2 7.4.9.5 a useable lifespan of 8-12 years can be estimated. Other values can be used based upon the experience of the user. This leads to:

| | |
|--------------------------|-----------|
| SFF | 75 % |
| MTBF _{total} | 106 years |
| DC (diagnostic coverage) | 0 |

Intended use must be observed

- Please take note of our maintenance, installation and service manual.
- In case proximity switches are used to detect the pilot valve position (open / closed), the diagnostic coverage can be improved.
- In safety-related systems more than one pilot valve should be used in order to minimise the risk of failure and to achieve a redundant system.

Safety-related assumption

If the valve reaches its set-point (high or low) the pilot operates the mainstage (NO or NC). If the pressure drops (or rises) the mainstage returns to its initial position.

Preconditions

- Short meantime to repair compared to the average rate of demand.
- Normal exposure to industrial environment and fluids.
- The user is responsible for the intended and proper use of the device.

Heiligenhaus, October 2nd 2018

Dr. Holger Breit

Geschäftsführer / CEO