

Zertifikat

V56 2009 C3

Hersteller: Flowserve (Austria) GmbH
Control Valves – Villach Operation
Kasernengasse 6, A 9500 Villach

Produkt: pneumatische Sicherheitsabsperrentile
in Durchgangsform mit Regelfunktion

Typ: Baureihe FlowTop, V 726, D 726, V 738,
D738, V 740, D 740
Baureihe FlowPro, V724, V760

Prüfergebnis: Die Geräte der oben genannten Typenreihe sind
geeignet zur Verwendung in
sicherheitsgerichteten Systemen bis
einschließlich SIL 4 nach IEC 61508

**Detaillierte Ergebnisse sind dem Bericht
Nr. V 56 2009 E2 vom 29.01.2009 zu entnehmen.
Eine Zusammenfassung der Prüfwerte enthält die Rückseite
dieses Zertifikates.**

**Die Eignung für bestimmte Einsatzfälle kann nur
in Verbindung mit der Beurteilung weiterer
Komponenten des Subsystems bestimmt
werden.**

Dieses Zertifikat behält seine Gültigkeit bis Februar 2014

Köln, den 29.01.2009

Prüfstelle für
energietechnische Einrichtungen
Leiter der Prüfstelle

Dipl.-Ing. F. Rick

Zertifikat Nr.	V 56 2009 C3
----------------	--------------

zu Bericht Nr. V 56 2009 E2

Firma **Flowserve (Austria) GmbH**
Control Valves – Villach Operation

Typ: Baureihe FlowTop, V 726, D726, V 738, D738, V 740, D740 nach
 Typenliste Anhang 1 des Berichtes
 Baureihe FlowPro, V724, V760

Geräteart: pneumatische Sicherheitsabsperrentile in Durchgangsform mit
 Regelfunktion

Ermittelte gerätespezifische Werte:

Ausfallwahrscheinlichkeit	PFD	Failure/demand	3,84E-07	
Konfidenzniveau	1- α		0,99	
Anteil sicherer Fehler	SFF	%	99	
Hardwarefehler toleranz	HFT		0	
Diagnosegrad	DC		0	
Art des Subsystems	IEC 61508-2, 7.4.3.1.2		Typ A	

abgeleitete Werte:

Schaltungen pro Jahr (Annahme)			10	
Demand/hour	Fnp	demand/h	1,14E-03	
Ausfallrate gefährliche Fehler	λ_D	1/h	4,38E-10	0,44 FIT
Rate sicherer Fehler	λ_S		4,34E-08	43,8 FIT
Gesamtfehlerrate	$\lambda_S + \lambda_D$		4,38E-08	43,8 FIT
MTBF		h	22812500	
MTBF		y	2604	

Einfluss des Testintervalls

Testintervall	Ti	y	1	5
	Ti	h	8760	43800
Ausfallwahrscheinlichkeit	PFD avg		1,92E-06	9,60E-06

Bemerkungen:

Gegenstand dieser Untersuchung sind nur die o.g. Ventile. Diese werden in sicherheitsgerichteten Systemen (E/E/PE safety related Systems nach IEC 61508) in der Regel als Aktuator verwendet.

Die Aussage gilt für neue und servisierte Ventile für eine Verwendung über einen Zeitraum von maximal 7 Jahren und bei Einhaltung aller vom Hersteller genannten sicherheitsrelevanten Betriebsbedingungen.

Die Aussagen sind an den nachweislichen Betrieb eines sicherheitsgerichteten Qualitätsmanagement des Hersteller gebunden.