

INSPEKČNÍ CERTIFIKÁT

evidenční číslo: 5122113/01/03

Výrobce: **ABO valve, s.r.o.**
Dalimilova 285/54
CZ-783 35 Olomouc

IČO: **49609050**

Výrobek: **Uzavírací (ev. regulační) klapka s trojitou excentricitou**

Typové označení: **3E**

Výrobní řada: **DN 80-125, PN 6-50;**
DN 150-200, PN 6-40
DN 250-800, PN 6-25 s použitím v rozmezí teplot od -60°C do +500°C dle materiálové varianty určené pro plyny a kapaliny

Technické normy a předpisy: **Funkční bezpečnost ČSN EN 61508-1, ed. 2,**
ČSN EN 61508-2, ed. 2,
ČSN EN 61511, ed. 2

Inspekční zpráva č.: **5122113/01/05**

TÜV NORD Czech, s.r.o., jako nezávislá organizace (třetí strana) dle ČSN EN 61508-4, čl. 3.8.13 potvrzuje, že klapky 3E s úpravou pro pohon uvedené výrobní řady spolu s přírubovým (ev. závitovým) spojem splňuje požadavky v systémech s funkční bezpečností SIL2 (pro samostatný přístroj bez pohonu) dle ČSN EN 61508, typ A.

Produkt lze použít v:

- a) konfiguraci jednoho kanálu 1oo1 do SIL2
- b) do SIL 2 bez externích diagnostických testů
- c) konfiguraci dvou kanálů 1oo2 nebo v jednom kanálu se sériově řazenými produkty do SIL 3

Tento certifikát se vydává na žádost výrobce jako dobrovolná certifikace; nezahrnuje dohled nad výrobou.

Platnost certifikátu: do 17.11.2025

Praha, 17.11.2022

Místo a datum



Libor Laňka

Certifikační a inspekční společnost
TÜV NORD Czech, s.r.o.

Příloha inspekčního certifikátu ev.č. 5122113/01/03

Člen sestavy funkční spolehlivosti	Uzavírací a regulační klapka série 3E s trojitou excentricitou, bez spínače koncové polohy	
Typ subsystému	ČSN EN 61508-2, čl. 7.4.3.1.3, typ A	
Hardware poruchová tolerance	HFT	0
Diagnostické krytí	DC	39,2
Bezpečnostní funkce	Dodávka regulačních a uzavíracích klapek bez pohonu	
Provozní režim	Nízký stupeň vyžádání	


Systematická schopnost	SC3					
1 rok	8760 hodin					
Omezení architektury	cesta 1H:	--	cesta 2H:	uživatel (reklamace)	cesta 2s	podle NE 130
SIL2 lze dosáhnout v architektuře 1oo1 a SIL3 v architektuře 1oo2						
Míra náhodných selhání (1FIT=10E-09/hod.)						
Konfigurace 1oo1	Bezpečnostní funkce	λ_{DU} [FIT]	λ_{DD} [FIT]	λ_{SD} [FIT]	λ_D [FIT]	
	Klapky 3E	390	606	--	996	
Průměrná pravděpodobnost poruchy bezpečnostní funkce na vyžádání; $C_{PT}=100\%$			$PFD_{AVG(1oo1)}$	4,86E-03/rok	--	
Series ČSN EN 61511						
$PFD_{AVG}(PVST=2190 \text{ hod}; FVST=1 \text{ rok})$		1oo1	2,22E-03/rok	pro malý počet klapek		
			λ_{DU}	$\lambda_{DD} + \lambda_{DU}$		
$PFD_{avg}(TI=1 \text{ rok}, C_{PT}=70\%, LT=5 \text{ roků})$ Vizuální kontrola		1oo1	3,83E-03	9,6E-03		
$PFD_{avg}(TI=1 \text{ rok}, C_{PT}=95\%, LT=5 \text{ roků})$ Vizuální kontrola, ovládací moment, těsnost sedla, čas uzavírání		1oo1	2,0E-03	5,23E-03		
$PFD_{avg}(TI=1 \text{ rok}, C_{PT}=70\%, LT=5 \text{ roků}); \beta_{1oo2}=10\%$ Vizuální kontrola		1oo2	3,98E-04	1,06E-03		
$PFD_{avg}(TI=1 \text{ rok}, C_{PT}=95\%, LT=5 \text{ roků}); \beta_{1oo2}=10\%$ Vizuální kontrola, ovládací moment, těsnost sedla, čas uzavírání		1oo2	2,13E-04	5,33E-04		
1oo1=SIL 2; HFT=0, SC3 @ 1oo2=SIL 3; HFT 1; Route 2H/2s						

Poznámky: LT- doba života, CPT - pokrytí zkušebními testy

Další podrobnosti, včetně podmínek prostředí, omezení použití, životnosti, sledovatelnosti poruch, naleznete v části SIL manual (příručka pro údržbu systému SIS) IMS 716 ze dne 4.11.2022.

Certifikace klapky 3E nezahrnuje odolnost vůči požáru a odvod statické elektřiny

Konec certifikátu




Vypracoval: Ing. Oldřich Schieferstein