

# ZERTIFIKAT

(1)

(2) Nummer des Typenzertifikates: **ZP/C028/18**

(3) Produkt: **3v2-Hydraulikventilblock**

(4) Hersteller: **Keicher Engineering GmbH**

(5) Anschrift: **Heuweg 4  
89079 Ulm-Donautal**

(6) Die Bauart dieser Produkte sowie die verschiedenen zulässigen Ausführungen sind in der Anlage zu diesem Typenzertifikat festgelegt.

(7) Die Zertifizierungsstelle der DEKRA EXAM GmbH bescheinigt, dass diese Produkte die grundlegenden Anforderungen gemäß der unter Punkt 8 aufgeführter Norm erfüllt. Die Ergebnisse der Prüfung sind in dem Prüfbericht 20180198 niedergelegt.

(8) Die zutreffenden Anforderungen werden durch Übereinstimmung mit folgender Norm erfüllt:


**IEC 61508:2010**

(9) Dieses Typenzertifikat bezieht sich nur auf die Konzeption und die Prüfung der beschriebenen Produkte in Übereinstimmung mit der genannten Norm. Für Herstellung und Inverkehrbringen der Produkte sind gegebenenfalls weitere Anforderungen zu erfüllen, die nicht durch diese Bescheinigung abgedeckt sind.

(10) Dieses Typenzertifikat ist bis zum 26.06.2023 gültig.

DEKRA EXAM GmbH  
Bochum, den 27.06.2018

  
\_\_\_\_\_  
Zertifizierungsstelle

  
\_\_\_\_\_  
Fachbereich

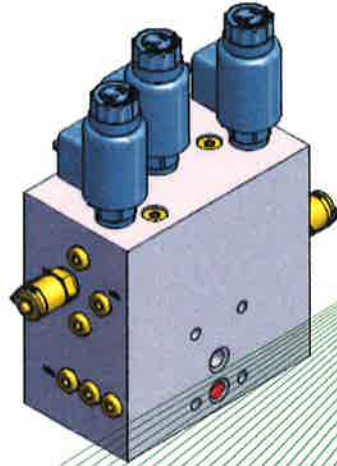
(11) Anlage zum

(12) **Typenzertifikat**  
**ZP/C028/18**

(13) 13.1 Gegenstand und Typ

3v2-Hydraulikventilblock

Gutachten über die Verwendung in Sicherheitsfunktionen nach IEC 61508.



13.2 Beschreibung

Der 3v2-Hydraulikventilblock mit interner 2oo3 Architektur ist dafür vorgesehen, in Hydrauliksystemen eingesetzt zu werden, bei denen bei Auslösung einer Sicherheitsfunktion der Druck entlastet werden muss. Es sind drei Anschlüsse für Drucksensoren vorgesehen, die in der sicherheitsgerichteten Applikation zur Diagnose der einzelnen Ventileinsätze verwendet werden müssen.

Er kann bei entsprechendem Proof-Test-Intervall

- im **Low-Demand-Modus** in Sicherheitsfunktionen bis **SIL 3** sowie
- im **High-Demand-Modus** in Sicherheitsfunktionen bis **SIL 3** eingesetzt werden (Details siehe Tabelle).

13.3 Kenngrößen

Bezeichnung	$\lambda_S$ [FIT]	$\lambda_{DD}$ [FIT]	$\lambda_{DU}$ [FIT]	$\lambda_{NE}$ [FIT]	SFF
	608,8	136,98	15,22	0	98,0 %
3v2-Hydraulikventilblock	PFD bei $T_1 = 5\ 000$ h			$5,8 \times 10^{-5}$	
	SIL-Fähigkeit (Low-Demand)			SIL 3	
	PFH <sub>D</sub> [ <sup>1</sup> /h]			$2,31 \times 10^{-9}$	
	SIL-Fähigkeit (High-Demand)			SIL 3	

(14) Prüfbericht

20180198 vom 25.06.2018

(15) Besondere Bedingungen für die sichere Anwendung

- Für die Nutzung des Hydraulikventilblocks in Sicherheitsfunktionen müssen alle weiteren Anforderungen der angewandten Normen zur funktionalen Sicherheit (z.B. IEC 61508, IEC 61511, ISO 13849) erfüllt werden.
- Jeder der drei Ventileinsätze ist mit einem Drucksensor am vorgesehenen Anschluss zu überwachen.