

# Certificate



Nr./No.: 968/EZ 537.06/26

**Prüfgegenstand**  
**Product tested**

Sensoren zur Füllstands-,  
Trennschichtmessung und  
Grenzstandsermittlung  
VEGAFLEX Serie 80 HART SIL  
Sensors for level detection, level and  
interface measurement  
VEGAFLEX Serie 80 HART SIL

**Zertifikats-  
inhaber**  
**Certificate  
holder**

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Germany

**Typbezeichnung**  
**Type designation**

VEGAFLEX 81, VEGAFLEX 82, VEGAFLEX 83, VEGAFLEX 86

**Prüfgrundlagen**  
**Codes and standards**

EN 61508-1:2010

EN IEC 61326-3-2:2018

**Bestimmungsgemäße  
Verwendung**  
**Intended application**

Die Sensoren zur Füllstands-, und Trennschichtmessung und Grenzstandsermittlung der VEGAFLEX Serie 80 HART SIL erfüllen die Anforderungen für SIL 2 (HFT=0 Einzelproduktkonfiguration) und SIL 3 (HFT=1 redundante Produktkonfiguration) gemäß EN 61508. Die Produkte wurde auch hinsichtlich der geltenden Anforderungen der Norm EN 61511-1:2017 + A1:2017 geprüft und kann als solches in der Anwendung eingesetzt werden. Darüber hinaus erfüllen die VEGAFLEX 86 die Anforderungen der EN 12952-11:2007, Abschnitte 4 und 5, sowie der EN 12953-9:2024, Abschnitte 4 und 5, für Sicherheitssteuergeräte zur Überwachung des Wasserstands in Dampfkesseln. Weitere Informationen sind im Anhang zum Zertifikat enthalten.

The sensors for level detection, level and interface measurement VEGAFLEX series 80 HART SIL comply with the requirements for SIL 2 (HFT=0 single product configuration) and SIL 3 (HFT=1 redundant product configuration) according to EN 61508. The product was also reviewed in reference to the applicable requirements of EN 61511-1:2017 + A1:2017 and can be used in application as such. Furthermore, the VEGAFLEX 86 comply with the requirements of EN 12952-11:2007 clauses 4 and 5 and EN 12953-9:2024 clauses 4 and 5 for safety control devices used for monitoring the water level in steam boilers. Further information can be found in the appendix of this certificate.

**Besondere Bedingungen**  
**Specific requirements**

Die Hinweise in der zugehörigen Installations- und Betriebsanleitung sowie des Sicherheitshandbuchs sind zu beachten.  
The instructions of the associated Installation, Operating and Safety Manual shall be considered.

Gültig bis / Valid until 2031-02-13

Der Ausstellung dieses Zertifikates liegt eine Prüfung zugrunde, deren Ergebnisse im Bericht Nr. 968/EZ 537.06/26 vom 06.02.2026 dokumentiert sind.

Dieses Zertifikat ist nur gültig für Erzeugnisse, die mit dem Prüfgegenstand übereinstimmen.

The issue of this certificate is based upon an examination, whose results are documented in Report No. 968/EZ 537.06/26 dated 2026-02-06.

This certificate is valid only for products which are identical with the product tested.

**TÜV Rheinland Industrie Service GmbH**  
Bereich Automation  
Funktionale Sicherheit  
Am Grauen Stein, 51105 Köln

Köln, 2026-02-13

Certification Body Safety & Security for Automation & Grid

Dipl.-Ing. (FH) Wolf Rückwart

www.fs-products.com  
www.tuv.com

 **TÜVRheinland®**  
Precisely Right.

51479-02-260319



Annex to Certificate-No.: 968/EZ 537.06/26 dated 2026-02-10

## Summary of the characteristic data for use of the product in safety-related applications

Product: VEGAFLEX Series 80 HART SIL

Company: VEGA Grieshaber KG, Am Hohenstein 113, 77761 Schiltach, Germany

Production sites:

VEGA Grieshaber KG Am Hohenstein 113 77761 Schiltach Germany	VEGA Americas Inc 3877 Mason Research Pkwy 45036 Mason, OH United States of America
VEGA India Level and Pressure Measurement Pvt. Ltd. Plot No. 1, Gat No. 181 Village-Phulgon, Tal. Haveli 412216 PUNE	VEGA (China) Instruments Co. Ltd. No. 929 Fenghua Road 314036 Jiaxing, Zhejiang Province

Types:

Type designator	Hardware Version	Software Version
VEGAFLEX 81, VEGAFLEX 82, VEGAFLEX 83 and VEGAFLEX 86	1.0.3	1.2.2

### 1. Characteristic data acc. to EN 61508 part 1-7:2010

#### 1.1 Data for use of the product as a subsystem in safety functions

	Value	Remark
Safety Integrity Level	SIL 2	For HFT = 0 applications up to SIL 2
	SC 3	For HFT = 1 applications up to SIL 3
PFH [1/h]	1.58 E-07	Corresponds to 15.8 % of SIL 2
PFD <sub>avg</sub>	3.82 E-03	Corresponds to 38.2 % of SIL 2; this value is valid for the stated Proof Test Interval T <sub>1</sub>
Proof Test Interval T <sub>1</sub>	5 a	
SFF	> 90 %	
Instrument type	Type B	EN 61508-2, section 7.4.4.1.3
HFT	0	

#### 1.2 Additional data for use of the product as a subsystem element in safety functions

	Value	Remark
Dangerous failure rate $\lambda_{dd}$	2154 FIT	
Dangerous undetected failure rate $\lambda_{du}$	158 FIT	
Rate for diagnostic failure (detected) $\lambda_{AD}$	32 FIT	Rate for diagnostic failure lead to the failure current $\leq 3.6$ mA and becomes $\lambda_{dd}$ if detected (e.g. by logic solver)
Fail high rate $\lambda_{H}$	9 FIT	> 21 mA ("fail high"), becomes $\lambda_{dd}$ if detected (e.g. by logic solver)

Fail low rate $\lambda_L$	60 FIT	$\leq 3.6$ mA ("fail low"), becomes $\lambda_{dd}$ if detected (e.g. by logic solver)
Diagnostic Test Interval $T_D$	< 30 min	
PTC Test 1	93 %	For performance of PTC see safety manual 42960-EN
PTC Test 2	98 %	For performance of PTC see safety manual 42960-EN