

Messprinzip / Funktion	Gerätefamilie	Elektronikausführung	Sicherheitsfunktion	Art der Qualifizierung *)	SIL einkanalig	SIL mehrkanalig	Geräte-typ	SFF	HFT	λ_{Du} (FIT)	Safety Manual	
Grenzstand												
Vibration	VEGASWING 61, 63	kontaktloser Schalter	Grenzstand MIN/MAX	FMEDA	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	34 FIT	DE EN	
		Relais (DPDT)	Grenzstand MIN/MAX	FMEDA	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	32 FIT	DE EN	
		Transistor (NPN/PNP)	Grenzstand MIN/MAX	FMEDA	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	30 FIT	DE EN	
		Zweileiter (8/16 mA)	Grenzstand MIN/MAX	FMEDA	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	35 FIT	DE EN	
		NAMUR- Signal	Grenzstand MIN/MAX	FMEDA	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	45 FIT	DE EN	
	VEGASWING 66	Relais (2 x SPDT)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	36 FIT	DE EN	
		Transistor (NPN/PNP)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	31 FIT	DE EN	
		Zweileiter (8/16 mA)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	29 FIT	DE EN	
	VEGAVIB 61, 62, 63	kontaktloser Schalter	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	56 FIT	DE EN	
		Relais (DPDT)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	37 FIT	DE EN	
		Transistor (NPN/PNP)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	40 FIT	DE EN	
		Zweileiter (8/16 mA)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	43 FIT	DE EN	
		NAMUR- Signal	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	52 FIT	DE EN	
	VEGAWAVE 61, 62, 63	kontaktloser Schalter	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	56 FIT	DE EN	
		Relais (DPDT)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	37 FIT	DE EN	
		Transistor (NPN/PNP)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	40 FIT	DE EN	
		Zweileiter (8/16 mA)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	43 FIT	DE EN	
		NAMUR- Signal	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	52 FIT	DE EN	
	Kapazitiv	VEGACAP 62 - 66, 69	Relais (DPDT)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	54 FIT	DE EN
			Transistor (NPN/PNP)	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	35 FIT	DE EN
Zweileiter zum Anschluss an VEGATOR 14x			Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	40 FIT	DE EN	
Radiometrie	POINTRAC 31	Vierleiter 8/16 mA/HART mit SIL-Qualifikation	Grenzstand MIN/MAX Relais oder 8/16 mA	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	> 90%	0	125 FIT	DE EN	
	MINITRAC 31, 32 SOLITRAC 31 FIBERTRAC 31, 32	Vierleiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	Grenzstand MIN/MAX Relais oder 8/16 mA oder 4...20 mA	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	> 90%	0	125 FIT	DE EN	
	SOLITRAC 31 FIBERTRAC 31, 32	Vierleiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	Grenzstand MIN/MAX 4...20 mA mit einem Slave	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	> 90%	0	245 FIT	DE EN	
Füllstand												
Radar	VEGAPULS 61 – 68 plics Hardwareversion \leq 1.10 Softwareversion \leq 3.90	Zweileiter 4...20 mA/HART	Füllstand MIN/MAX/Range	PIU	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	81%	0	358 FIT	DE EN	
Geführtes Radar	VEGAFLEX Serie 80	Zweileiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	Füllstand MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	158 FIT	DE EN	
Ultraschall	VEGASON 61 – 63	Zweileiter 4...20 mA/HART	Füllstand MIN/MAX/Range	PIU	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	85%	0	193 FIT	DE EN	
Kapazitiv	VEGACAL 62 – 66, 69	Zweileiter 4...20 mA/HART	Füllstand MIN/MAX/Range	PIU	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	76%	0	208 FIT	DE EN	
Radiometrie	MINITRAC 31, 32 SOLITRAC 31 FIBERTRAC 31, 32	Vierleiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	Füllstand MIN/MAX/Range 4...20 mA	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	> 90%	0	154 FIT	DE EN	
	SOLITRAC 31 FIBERTRAC 31, 32	Vierleiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	Füllstand MIN/MAX/Range 4...20 mA mit einem Slave	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	> 90%	0	302 FIT	DE EN	
Druck												
Prozessdruck / Hydrostatik	VEGABAR 82, 83, 86, 87	Zweileiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	44 FIT	DE EN	
	VEGABAR 81	Zweileiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	73 FIT	DE EN	
elektron. Differenzdruck	VEGABAR 82, 83, 86, 87	Zweileiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	63 FIT	DE EN	
	VEGABAR 81	Zweileiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	124 FIT	DE EN	
Differenzdruck	VEGADIF 85	Zweileiter 4...20 mA/HART mit SIL-Qualifikation	MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	B	> 90%	0	47 FIT 115 FIT 183 FIT	DE EN	

Übersicht SIL-Geräte



Messprinzip / Funktion	Gerätefamilie	Elektronikausführung	Sicherheitsfunktion	Art der Qualifizierung *)	SIL einkanalig	SIL mehrkanalig	Geräte-typ	SFF	HFT	λ_{Du} (FIT)	Safety Manual
Signalverarbeitung											
Steuergeräte											
	VEGATOR 11x	IN: NAMUR- Signal OUT: Relais	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	46 FIT	DE EN
	VEGATOR 12x	IN: Zweileiter 8/16 mA OUT: Relais	Grenzstand MIN/MAX	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	49 FIT	DE EN
	VEGATOR 14x	IN: Zweileiter 4...20 mA OUT: Relais	Füllstand MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	76 FIT	DE EN
	VEGAMET 381	IN: Zweileiter 4...20 mA OUT: Relais	Füllstand MIN/MAX/Range	PIU	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	84%	0	79 FIT	DE EN
	VEGAMET 391 SIL	IN: Zweileiter 4...20 mA OUT: Relais	Füllstand MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (diversitär)	B	> 90%	0	24 FIT	DE EN
Trenn- und Schutzgeräte											
	VEGATRENN 149A	Zweileiter 4...20 mA Speisegerät	Grenzstand MIN/MAX	PIU	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	63 FIT	DE EN
	VEGATRENN 14x	Zweileiter 4...20 mA Speisegerät (aktiv)	Füllstand MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	42 FIT	DE EN
	VEGATRENN 15x	Zweileiter 4...20 mA Trennbarriere (passiv)	Füllstand MIN/MAX/Range	vollst. Bewertung	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	9 FIT	DE EN
Überspannungsschutz											
	B62-36 G	---	---	rückwirkungsfrei	---	---	---	---	---	---	DE EN
	B63-48 G, B63-48 N	---	---	FMEDA	SIL 2	SIL 3 (homogen)	A	> 60%	0	4 FIT	DE EN
	B81-35	---	---	rückwirkungsfrei	---	---	---	---	---	---	DE EN
Anzeigeeinstrumente											
	PLICSCOM	---	---	rückwirkungsfrei	---	---	---	---	---	---	DE EN
	VEGADIS 81	---	---	rückwirkungsfrei	---	---	---	---	---	---	DE EN
	VEGADIS 82	---	---	rückwirkungsfrei	---	---	---	---	---	---	DE EN
	VEGADIS 176	---	---	rückwirkungsfrei	---	---	---	---	---	---	DE EN

Die angegebenen Werte gelten unter den im jeweiligen Safety Manual beschriebenen Voraussetzungen.

*) Art der Qualifizierung:

PIU	proven in use
FMEDA	auf Basis der Failure Mode Effects and Diagnostic Analysis
vollst. Bewertung	entwicklungsbegleitend nach IEC 61508
rückwirkungsfrei	das Messsignal wird nicht verfälscht; das Gerät darf für sicherheitsgerichtete Anwendungen eingesetzt werden