

Nachweis der Eigensicherheit

Für eigensichere Stromkreise mit einer Versorgung.

zugehöriges Betriebsmittel:

Hersteller	Type	Geräte	EU-Baumusterprüfbescheinigung	ATEX-Kennzeichnung
Microtronics	Zenerbarriere 167	myDatalogEasyIoT ATEX	SIQ 22 ATEX 184 X SIQ 22 ATEX 185 U	<Ex> II 3(1)G Ex ec nC [ia Ga] IIC T4 Gc <Ex> II 3(1)G Ex ec [ia Ga] IIC Gc

max. Ausgangsspannung
max. Ausgangsstrom
max. Ausgangsleistung
max. äußere Kapazität
max. äußere Induktivität

Uo [V]=	26,25
Io [A]=	0,084
Po [W]=	0,549
Co [nF]=	48,5
Lo [µH]=	2530

50%-Regel anzuwenden,
da Ci > 1% von Co und/oder Li > 1% von Lo

red. Kapazität	Co [nF]=	24,25
red. Induktivität	Lo [µH]=	1265

eigensicheres Betriebsmittel:

Hersteller	Type	Geräte	EU-Baumusterprüfbescheinigung	ATEX-Kennzeichnung
Endress + Hauser	Micropilot FMR20B / FMR30B	radar level sensor	FM25ATEX0018X	<Ex> II 1G Ex ia IIC T4 Ga

max. Eingangsspannung
max. Eingangsstrom
max. Eingangsleistung
max. innere Kapazität
max. innere Induktivität

Ui [V]=	30
Ii [A]=	0,1
Pi [W]=	0,7
Ci [nF]=	18
Li [µH]=	0

Kabel + Druckausgleichselement:

Hersteller	Type	Länge [m]
		31

Kabelkapazität [nF/m]	0,2
Kabelinduktivität [µH/m]:	1

resultierende Kabelkapazität	Cc [nF]=	6,2
resultierende Kabelinduktivität	Lc [µH]=	31

Sicherheitstechnische Werte der Zusammenschaltung:

Zenerbarriere 167		Micropilot FMR20B / FMR30B		Eigensicherheit erfüllt
26,25	Uo ≤ Ui	30	V	JA
0,084	Io ≤ Ii	0,1	A	JA
0,549	Po ≤ Pi	0,7	P	JA
24,25	Co ≥ Ci + Cc	24,2	nF / IIC	JA
1265	Lo ≥ Li + Lc	31	µH / IIC	JA

Besondere Bedingungen in der Baumusterprüfbescheinigung bzw. im Handbuch des zugehörigen / eigensicheren Betriebsmittels müssen beachtet werden. Der Nachweis der Eigensicherheit ist auf Basis der sicherheitstechn. Maximalwerte geführt. Diese wurden dem Handbuch oder der EG-Baumusterprüfbescheinigungen der Betriebsmittel entnommen.

Konfigurationsempfehlung:

Bitte entnehmen sie die Konfigurationsempfehlung aus der Tabelle unter

<https://support.microtronics.com/mydatalogeasy-iot-atex/kompatible-sensoren>.



Die Empfehlung bezieht sich auf die Konfiguration ihres Jellox-Produktes. Die Einstellungen können sie in der Plattform vornehmen.

Document revision

version	date	name	change	reason
01v003	14.11.2024	AZ	all	update configuration recommendation
01v004	07.08.2025	AZ	all	update cert. Sensor

Release

number	date	name	activity	signature
1	07.08.2025	AZ	created	
2			approved	