

## Nachweis der Eigensicherheit

Für eigensichere Stromkreise mit einer Versorgung.

Produkt:

Jellox Pro Analog  
Jellox Elite Analog

### zugehöriges Betriebsmittel:

Hersteller	Type	Geräte	EU-Baumusterprüfbescheinigung	ATEX-Kennzeichnung
Microtronics	D012-x1***2***05	Rugged GW Analog	SIQ 24 ATEX 212 X	<Ex> II 2G Ex ib IIB T3 Gb

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

U <sub>o</sub> [V]=	25,6
I <sub>o</sub> [A]=	0,082
P <sub>o</sub> [W]=	0,523
C <sub>o</sub> [nF]=	310
L <sub>o</sub> [µH]=	1000

50%-Regel anzuwenden,  
da C<sub>i</sub> > 1% von C<sub>o</sub> und/oder L<sub>i</sub> > 1% von L<sub>o</sub>

red. Kapazität	C <sub>o</sub> [nF]=	155
red. Induktivität	L <sub>o</sub> [µH]=	500

### eigensicheres Betriebsmittel:

Hersteller	Type	Geräte	EU-Baumusterprüfbescheinigung	ATEX-Kennzeichnung
Krohne Messtechnik	SMARTPAT ORP 8150	Redox-Sensor	PTB 13 ATEX 2018 X Issue 1	<Ex> II 1G Ex ia IIC T6

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

U <sub>i</sub> [V]=	30
I <sub>i</sub> [A]=	0,12
P <sub>i</sub> [W]=	1
C <sub>i</sub> [nF]=	5
L <sub>i</sub> [µH]=	10

### Kabel + Druckausgleichselement:

Hersteller	Type	Länge [m]
Lapp	Öfflex EB CY 7x0,75	100

Kabelkapazität [nF/m]

0,98

Kabelinduktivität [µH/m]:

3,64

resultierende Kabelkapazität

C<sub>c</sub> [nF]= 98

resultierende Kabelinduktivität

L<sub>c</sub> [µH]= 364

### Sicherheitstechnische Werte der Zusammenschaltung:

D012-x1***2***05		SMARTPAT ORP 8150		Eigensicherheit erfüllt
25,6	U <sub>o</sub> ≤ U <sub>i</sub>	30	V	JA
0,082	I <sub>o</sub> ≤ I <sub>i</sub>	0,12	A	JA
0,523	P <sub>o</sub> ≤ P <sub>i</sub>	1	P	JA
155	C <sub>o</sub> ≥ C <sub>i</sub> + C <sub>c</sub>	103	nF / IIB	JA
500	L <sub>o</sub> ≥ L <sub>i</sub> + L <sub>c</sub>	374	µH / IIB	JA

Für Anwendung  
in EPL („Gb“)  
(Kategorie 2G)  
und Gruppe IIB

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/jellox-analog/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
01v000	29.08.2024	AZ	all	building document
01v001	09.10.2024	AZ	all	update configuration recommendation

### Release

number	date	name	activity	signature
1	09.10.2024	AZ	created	AZ
2			approved	