

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 _o [V]=	25,6
I _o [A]=	0,082
P _o [W]=	0,523
C _o [nF]=	310
L _o [µH]=	1000

50%-Regel anzuwenden,
da C_i > 1% von C_o und/oder L_i > 1% von L_o

red. Kapazität	C _o [nF]=	155
red. Induktivität	L _o [µH]=	500

eigensicheres Betriebsmittel:

Hersteller	Type	Geräte	EU-Baumusterprüfbescheinigung	ATEX-Kennzeichnung
Krohne Messtechnik	SMARTPAT COND 5200	Leitfähigkeitssensor	KIWA 14 ATEX 0002 X Issue 3	<Ex> II 1G Ex ia IIC T6 ... T4

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

U _i [V]=	30
I _i [A]=	0,12
P _i [W]=	1
C _i [nF]=	5
L _i [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_c [nF]= 98

resultierende Kabelinduktivität

L_c [µH]= 364

Sicherheitstechnische Werte der Zusammenschaltung:

D012-x1***2***05		SMARTPAT COND 5200		Eigensicherheit erfüllt
25,6	U _o ≤ U _i	30	V	JA
0,082	I _o ≤ I _i	0,12	A	JA
0,523	P _o ≤ P _i	1	P	JA
155	C _o ≥ C _i + C _c	103	nF / IIB	JA
500	L _o ≥ L _i + L _c	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
01v002	28.08.2024	AZ	all	define sensor voltage
01v003	09.10.2024	AZ	all	update configuration recommendation

Release

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