

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 |
|------------------------|---------|-------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| HYDAC Electronics GmbH | HDA 4xx | Druckmessumformer | DEKRA 13ATEX0031X (issue 2) | <Ex> II 1/2G Ex ia IIC T5, T6 Ga/Gb |

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

| | |
|----------------------|-----|
| U _i [V]= | 28 |
| I _i [A]= | 0,1 |
| P _i [W]= | 0,7 |
| C _i [nF]= | 22 |
| L _i [µH]= | 0 |

Kabel + Druckausgleichselement:

| Hersteller | Type | Länge [m] |
|------------|---------|-----------|
| HYDAC | ZBE 08S | 10 |

Kabelkapazität [nF/m]

0,48

laut DB

Kabelinduktivität [µH/m]:

2

Annahme laut typ. Werten

resultierende Kabelkapazität
resultierende Kabelinduktivität

| | |
|----------------------|-----|
| C _c [nF]= | 4,8 |
| L _c [µH]= | 20 |

Sicherheitstechnische Werte der Zusammenschaltung:

| D012-x1***2***05 | | HDA 4xx | | Eigensicherheit erfüllt |
|------------------|--|---------|----------|-------------------------|
| 25,6 | U _o ≤ U _i | 28 | V | JA |
| 0,082 | I _o ≤ I _i | 0,1 | A | JA |
| 0,523 | P _o ≤ P _i | 0,7 | P | JA |
| 155 | C _o ≥ C _i + C _c | 26,8 | nF / IIB | JA |
| 500 | L _o ≥ L _i + L _c | 20 | 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 | |