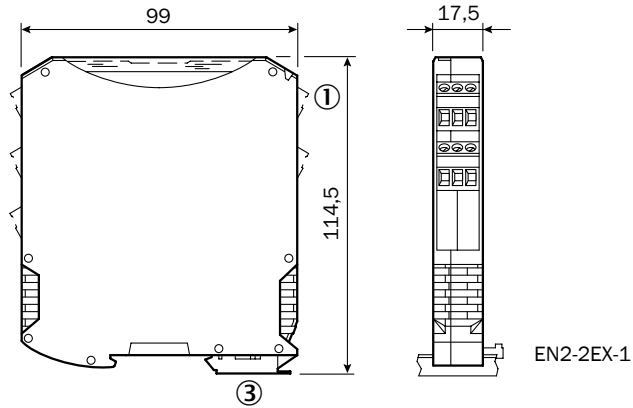




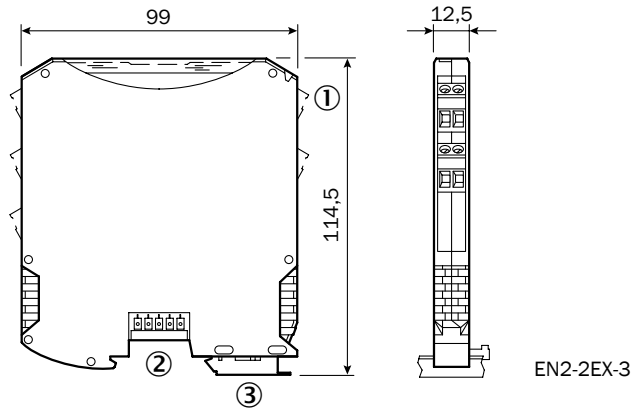
## EN2-2EX

Eigensicherer NAMUR-Trennschaltverstärker

## Maßzeichnung



EN2-2EX-1



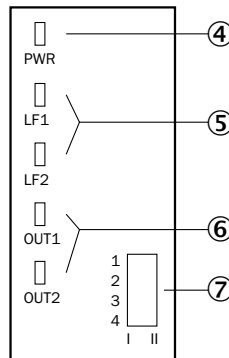
EN2-2EX-3

Alle Maße in mm

- Leitungsfehlererkennung
  - Galvanische 3-Wege-Trennung
- EN2-2EX-1:**
- Weitbereichsversorgung  
24 ... 230 V AC/DC
  - 2-kanalig mit Wechsel-Relais,  
invertierbar
- EN2-2EX-3:**
- 2-kanalig mit Schließer-Relais,  
invertierbar
  - Installation in Zone 2 zulässig



## Einstellmöglichkeiten



- ① Schraubanschluss
- ② Anschlussmöglichkeit für Tragschienen-Connector
- ③ Metallschloss zur Befestigung auf der Tragschiene
- ④ LED PWR (grün), Betriebsspannung aktiv
- ⑤ LED LF1/LF2 (rot), Anzeige von Leitungsfehler
- ⑥ LED OUT1/OUT2 (gelb), Anzeige des Schaltzustandes der Relaisausgänge
- ⑦ Schalter DIP1 ... DIP4

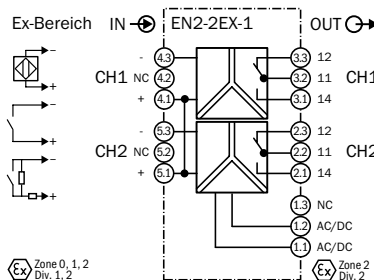
### Kanal 1 Kanal 2

|      |      |    |  |
|------|------|----|--|
| DIP1 | DIP3 | I  | Normale Phase                            |
| DIP1 | DIP3 | II | Umgekehrte Phase                         |
| DIP2 | DIP4 | I  | Leitungsfehlererkennung<br>ausgeschaltet |
| DIP2 | DIP4 | II | Leitungsfehlererkennung<br>eingeschaltet |



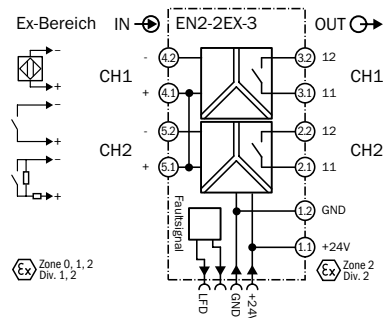
## Anschlussschemata

### EN2-2EX-1



Ex Zone 0, 1, 2  
Div. 1, 2

### EN2-2EX-3



Ex Zone 0, 1, 2  
Div. 1, 2

| Technische Daten                         |   | EN2-2EX | -1 | -3   |
|--|---|---------|----|--|
| <b>Versorgungsspannung U<sub>v</sub></b> | AC/DC 24 ... 230 V <sup>1)</sup>  |         |    | DC 19,2 ... 30 V   |
| Verlustleistung                          | < 1,3 W   |         |    | < 1 W  |
| Eingänge                                 | 2   |         |    | 2  |
| <b>Leerlaufspannung</b>                  | DC 8 V ± 10 %   |         |    | DC 8 V ± 10 %  |
| <b>EG-Baumusterprüfbescheinigung</b>     | IBExU 11 ATEX 1034  |         |    | IBEX U10 ATEX 1022   |
| Zulassung                                | Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC<br>Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>Ⓢ II 3 (1)G Ex nA nC [ia Ga] IIC T4 Gc X |         |    | Ⓢ II (1)G [Ex ia Ga] IIC<br>Ⓢ II (1)D [Ex ia Da] IIIC<br>Ⓢ II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc X |
| Max. Ausgangsspannung U <sub>o</sub>     | 9,6 V   |         |    | 9,6 V  |
| Max. Ausgangsstrom I <sub>o</sub>        | 10,3 mA   |         |    | 10 mA  |
| Max. Ausgangsleistung P <sub>o</sub>     | 25 mW   |         |    | 25 mW  |
| Max. innere Induktivität Li              | Vernachlässigbar  |         |    | Vernachlässigbar   |
| Max. innere Kapazität Ci                 | Vernachlässigbar  |         |    | 11 nF  |
| Schaltpunkte                             | I < 1,2 mA (sperrend)<br>I > 2,1 mA (leitend)   |         |    | I < 1,2 mA (sperrend)<br>I > 2,1 mA (leitend)  |
| Stromaufnahme I <sub>max.</sub>          | 80 mA   |         |    | 8 mA   |
| <b>Schaltausgänge<sup>2)</sup></b>       | 2 Wechsel-Relais (1 pro Kanal)  |         |    | 2 Schließer-Relais (1 pro Kanal)   |
| Schaltspannung U <sub>max.</sub>         | AC 250 V (2 A, 60 Hz)<br>DC 120 V (0,2 A)<br>DC 30 V (2 A)  |         |    | AC 250 V (2 A)<br>DC 120 V (0,2 A)<br>DC 30 V (2 A)                                    |
| Schaltleistung P <sub>max.</sub>         | 500 VA  |         |    | 500 VA   |
| Schaltverhalten                          | Invertierbar über DIP-Schalter  |         |    | Invertierbar über DIP-Schalter   |
| Schaltfrequenz                           | 20 Hz (ohne Last)   |         |    | 20 Hz (ohne Last)  |
| Lebensdauer                              | Mechanisch 10 <sup>7</sup> Schaltspiele   |         |    | Mechanisch 10 <sup>7</sup> Schaltspiele  |
| <b>Schutzart</b>                         | IP 20   |         |    | IP 20  |
| <b>Umgebungstemperatur</b>               | Betrieb: -20 °C ... +60 °C<br>Lager: -40 °C ... +80 °C  |         |    | Betrieb: -20 °C ... +60 °C<br>Lager: -40 °C ... +80 °C                                 |
| <b>Gehäusematerial</b>                   | Kunststoff  |         |    | Kunststoff   |

<sup>1)</sup> - 20 % ... + 10 %, 50 ... 60 Hz.

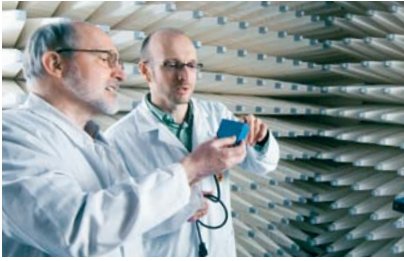
<sup>2)</sup> Bei induktiver oder kapazitiver Last geeignete Funkenlöschung vorsehen.

| Gasgruppe                                   | IIC    |         |        | IIB    |        |        | Bestellinformationen |            |
|---|--------|---------|--------|--------|--------|--------|----------------------|------------|
| EN2-2EX-1                                   | 100 mH | 10 mH   | 1 mH   | 100 mH | 10 mH  | 1 mH   | Typ                  | Artikelnr. |
| Maximale äußere Induktivität L <sub>o</sub> | 100 mH | 10 mH   | 1 mH   | 100 mH | 10 mH  | 1 mH   | EN2-2EX-1            | 6041096    |
| Maximale äußere Kapazität C <sub>o</sub>    | 0,5 µF | 0,75 µF | 1,2 µF | 2,7 µF | 3,9 µF | 6,3 µF | EN2-2EX-3            | 6041095    |
| EN2-2EX-3                                   | 100 mH | 5 mH    | 1 mH   | 10 µH  | 100 mH | 5 mH   | 1 mH                 | 10 µH      |
| Maximale äußere Induktivität L <sub>o</sub> | 100 mH | 5 mH    | 1 mH   | 10 µH  | 100 mH | 5 mH   | 1 mH                 | 10 µH      |
| Maximale äußere Kapazität C <sub>o</sub>    | 510 nF | 840 µF  | 1,2 µF | 3,6 µF | 2,7 µF | 4,4 µF | 6,3 µF               | 26 µF      |

**Schaltfunktionstabelle**

| Sensor im Eingang |          | Eingangskreis | DIP-Schalter |    |         |    | Ausgang       | LED  | LED | Zulässig für sicherheitsgerichtete Anwendungen |
|-------------------|----------|---------------|--------------|----|---------|----|---------------|------|-----|--|
| Schalter          | NAMUR    |               | Kanal 1      |    | Kanal 2 |    | Relaiskontakt | OUT  | LF  |  |
|                   |          | Zustand       | 1            | 2  | 3       | 4  | Schließer     | gelb | rot |  |
| offen             | sperrend | OK            | I            | I  | I       | I  | offen         |      |     | Nein   |
| geschlossen       | leitend  | OK            | I            | I  | I       | I  | geschlossen   | X    |     | Nein   |
| offen             | sperrend | OK            | II           | I  | II      | I  | geschlossen   | X    |     | Nein   |
| geschlossen       | leitend  | OK            | II           | I  | II      | I  | offen         |      |     | Nein   |
|                   | sperrend | OK            | I            | II | I       | II | offen         |      |     | Ja   |
|                   | leitend  | OK            | I            | II | I       | II | geschlossen   | X    |     | Ja   |
|                   | beliebig | Drahtbruch    | I            | II | I       | II | offen         |      | X   | Ja   |
|                   | beliebig | Kurzschluss   | I            | II | I       | II | offen         |      | X   | Ja   |
|                   | sperrend | OK            | II           | II | II      | II | geschlossen   | X    |     | Ja   |
|                   | leitend  | OK            | II           | II | II      | II | offen         |      |     | Ja   |
|                   | beliebig | Drahtbruch    | II           | II | II      | II | offen         |      | X   | Ja   |
|                   | beliebig | Kurzschluss   | II           | II | II      | II | offen         |      | X   | Ja   |

## SICK auf einen Blick



### Führende Technologien

Mit mehr als 5.000 Mitarbeitern und über 50 Tochtergesellschaften weltweit ist SICK einer der führenden und erfolgreichsten Hersteller im Bereich der Sensortechnologie. Innovationskraft und Lösungskompetenz haben das Unternehmen zum Marktführer gemacht. Für jede Aufgabenstellung – in welcher Branche auch immer – ist ein Gespräch mit SICK-Experten die beste Basis für neue Impulse und innovative Lösungen.



### Einzigartiges Produktspektrum

- Berührungsloses Erfassen, Zählen, Klassifizieren, Positionieren und Messen von Objekten und Medien aller Art
- Unfall- und Personenschutz mit Sensoren, Sicherheits-Software und Services
- Automatische Identifikation durch Barcode- und RFID-Lesegeräte
- Lasermesssensoren erfassen Volumen, Lage und Kontur von Personen und Objekten
- Komplett Systemlösungen für die Analyse und Durchflussmessung von Gasen und Flüssigkeiten



### Umfassende Dienstleistungen

- SICK LifeTime Services – für Sicherheit und Produktivität
- Applikationszentren in Europa, Asien und Nordamerika – für Systemlösungen im realen Umfeld des späteren Produktiveinsatzes
- E-Business Partner Portal [www.mysick.com](http://www.mysick.com) – Preis- und Verfügbarkeitsabfrage von Produkten, Angebotsanfrage und Online-Bestellung

#### Deutschland

SICK Vertriebs-GmbH  
Willstätterstraße 30  
40549 Düsseldorf  
Tel. +49 211 5301-301  
Fax +49 211 5301-302  
E-Mail [kundenservice@sick.de](mailto:kundenservice@sick.de)  
[www.sick.de](http://www.sick.de)

#### Österreich

SICK GmbH  
Straße 2A,  
Objekt M11, IZ NÖ-Süd  
2355 Wiener Neudorf  
Tel. +43 22 36 62 28 8-0  
Fax +43 22 36 62 28 85  
E-Mail [office@sick.at](mailto:office@sick.at)  
[www.sick.at](http://www.sick.at)

#### Schweiz

SICK AG  
Breitenweg 6  
6370 Stans  
Tel. +41 41 619 29 39  
Fax +41 41 619 29 21  
E-Mail [contact@sick.ch](mailto:contact@sick.ch)  
[www.sick.ch](http://www.sick.ch)

#### Weltweit in Ihrer Nähe:

Australien • Belgien/Luxemburg •  
Brasilien • China • Dänemark • Finnland • Frankreich • Großbritannien • Indien • Israel • Italien • Japan • Kanada • Mexiko • Niederlande • Norwegen • Österreich • Polen • Rumänien • Russland • Schweden • Schweiz • Singapur • Slowenien • Spanien • Südafrika • Südkorea • Taiwan • Tschechische Republik • Türkei • Ungarn • USA • Vereinigte Arabische Emirate

Standorte und Ansprechpartner unter:  
[www.sick.com](http://www.sick.com)