

## HART-läpäisevä erotin analogituloviesteille

### 9106A



- 24 VDC apujännite Power rail -kiskon tai liittimien kautta
- Aktiivinen ja passiivinen mA-tulo
- Aktiivinen tai passiivinen lähtö samoilta liittimiltä
- Jakajatoiminto - 1 tulo, 2 lähtöä
- SIL2 / SIL3 kokonaisarviointi ja sertifiointi IEC 61508



#### Sovellukset

- 9106A on 1- tai 2-kanavainen, galvaanisesti erotettu 1:1-toistin.
- 2-johdin SMART-lähettimeen syöttö ja käyttö 2-johdin SMART-virtalähteenä. Tukee HART- & BRAIN-protokollia, jotka kulkevat laitteen läpi 2-suuntaisesti.
- 9106A voidaan asentaa turvalliselle alueelle tai Ex-tilaan 2 ja viestit siihen voivat tulla turvalliselta alueelta tai Ex-tilasta 2.
- Kahdennus-/järjestelmämigraatiotarkoituksessa lähdöt voidaan lähettää kahteen eri DCS/PLC/HMI-tuloon tai mihin tahansa valvontajärjestelmään.
- Turvallisuussovelluksissa (SIL-piireissä) 9106AxB voidaan käyttää jakajana seuraavilla lähtöasetuksilla: Käytettäessä 9106AxB-erotinta SIL 2 -turvatoiminnossa käytetään kanavaa 1 turvallisuusilmukkaan. Kanava 2 voidaan käyttää mille tahansa normaalille (ei-turva) laitteelle. Korkeammilla turvallisuustasoilla (SIL 3) 9106AxB voidaan käyttää jakajana SIL 3 -piireissä. Kanavat 1 ja 2 liitetään silloin samaan turvalogiikkaan, missä kanava 2 toimii redundanttisena diagnostiikkakanavana. (katso lisätietoja FMEDA-raportista ja turvaohjeesta (Safety Manual).

#### Erityisominaisuudet

- PR4501/PR4511 -näyttö/ohjelmointiyksiköt sekä etulevyn vihreä ja punainen LED osoittavat kunkin kanavan toimintatilaa.
- Vikatilojen ja tulon kaapelikatkoksen ilmaisu yksittäisellä tilareleellä ja/tai yhteisellä elektronisella viestillä 9400 Power rail -kiskon kautta.

#### Tekniset ominaisuudet

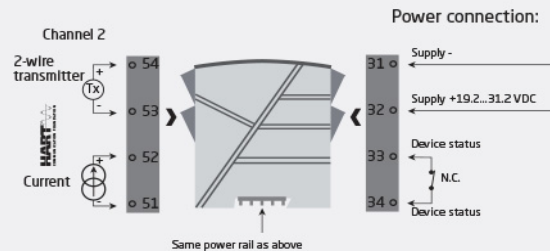
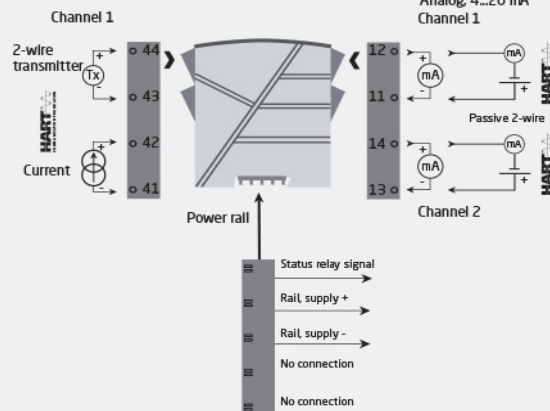
- Korkea galvaaninen erotustaso 2,6 kVAC.
- Nopea vasteaika < 5 ms
- Hyvä tarkkuus, parempi kuin 0,1 %.
- 2-johdinlähettimen syöttö > 16 V.

#### Asennus

- Laitteet voidaan asentaa pysty- tai vaakasuoraan kiskoon, ilmarakoja väleihin ei tarvita.

#### Sovellukset

##### Input signals:



## Order

| Type  | Output         | Unit channels  |
|-------|----------------|----------------|
| 9106A | > 16 V / 20 mA | : 1 Single : A |
|       | > 15 V / 20 mA | : 2 Double : B |

## Ympäristöolosuhteet

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Käyttölämpötila.....      | -20°C...+60°C  |
| Varastointilämpötila..... | -20°C...+85°C  |
| Kalibrointilämpötila..... | 20...28°C  |
| Suhteellinen kosteus..... | < 95% RH (ei kond.)                                  |
| Koteloitiluokka.....      | IP20   |
| Asennusluokat.....        | Likaantumisaste 2 & mittaus-<br>/ylijänniteluokka II |

## Mekaaniset tiedot

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| Mitat (KxLxS).....                 | 109 x 23,5 x 104 mm                                      |
| Mitat (KxLxS) sis. 4501/4511.....  | 109 x 23,5 x 116 / 131 mm                                |
| Paino noin.....                    | 250 g  |
| Paino sis. 4501 / 4511 (noin)..... | 265 g / 350 g  |
| DIN-kiskotyypit.....               | DIN EN 60715/35 mm                                       |
| Johdinkoko.....                    | 0,13...2,08 mm <sup>2</sup> AWG 26...14<br>monisäikeinen |
| Ruuvien kiristysmomentti.....      | 0,5 Nm   |
| Tärinä.....                        | IEC 60068-2-6  |
| 2...13,2 Hz.....                   | ±1 mm  |
| 13,2...100 Hz.....                 | ±0,7 g   |

## Yleiset tiedot

### Syöttöjännite

|                                  |                                |
|----------------------------------|--------------------------------|
| Apujännite.....                  | 19,2...31,2 VDC                |
| Sulake.....                      | 1,25 A SB / 250 VAC            |
| Suurin tehonkulutus.....         | ≤ 1,1 W / ≤ 1,9 W (1 / 2 kan.) |
| Suurin tehohäviö, 1 / 2 kan..... | ≤ 0,8 W / ≤ 1,2 W              |

### Eristysjännite

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Koe / käyttö: Tulo - muut..... | 2,6 kVAC / 300 VAC<br>vahvistettu eristys |
| Analogilähtö - apujännite..... | 2,6 kVAC / 300 VAC<br>vahvistettu eristys |
| Tilarele - apujännite.....     | 1,5 kVAC / 150 VAC<br>vahvistettu eristys |

### Vasteaika

|   |   |
|---|---|
| Vasteaika (0...90%, 100...10%).....                                       | < 4 ms                                  |
| SMART 2-suuntainen tiedonsiirtotaajuus.....                               | 0,5...7,5 kHz                           |
| Viesti/kohinasuhde.....   | > 60 dB                                 |
| Tarkkuus.....   | Parempi kuin 0,1% valitusta<br>alueesta |
| mA, absoluuttinen tarkkuus.....   | ≤ ±16 µA                                |
| mA, lämpötilariippuvuus.....  | ≤ ±1,6 µA / °C                          |
| Jännitemuutoksen vaikutus<br>lähdessä (nim. 24 VDC).....                  | < ±10 µA                                |
| EMC-immuniteetti-riippuvuus.....  | < ±0,5% alueesta                        |
| Parannettu EMC-immuniteetti:<br>NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe..... | < ±1% alueesta                          |

## Tuloarvot

### Virtatulo

|   |               |
|---|---------------|
| Mittausalue.....                                  | 3,5...23 mA   |
| 2-johdinlähettimen syöttö<br>9106A1x.....         | >16 V / 20 mA |
| 2-johdinlähettimen syöttö<br>9106A2x.....         | >15 V / 20 mA |
| Anturivikavalvonta: Piirikatkos<br>4...20 mA..... | < 1 mA        |
| Tulon jännitehäviö, jännitteellinen<br>laite..... | < 4 V @ 23 mA |
| Tulon jännitehäviö, jännitteetön<br>laite.....    | < 6 V @ 23 mA |

## Lähtöarvot

### Virtalähtö

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Viestialue.....           | 3,5...23 mA              |
| Kuorma (virtalähtö).....  | ≤ 600 Ω                  |
| Kuorman stabiilisuus..... | ≤ 0,01% alueesta / 100 Ω |
| Virtaraja.....            | ≤ 28 mA                  |

### Passiivinen 2-johdin mA-lähtö

|  |                       |
|--|-----------------------|
| Ulkoisen 2-johdinsyöttöjännitteen<br>muutoksen vaikutus..... | < 0,005% alueesta / V |
| Suurin kuormitusvastus [Ω].....                              | (Vsyöttö-3,5)/0,023 A |
| Suurin ulkoinen 2-johdinsyöttö.....                          | 26 VDC                |

### Tilarele

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Reletoiminto.....                | Avautuva (N.C.)   |
| Ohjelmitava alaraja.....         | 0...29,9 mA       |
| Ohjelmitava yläraja.....         | 0...29,9 mA       |
| Asetusarvojen hystereesi.....    | 0,1 mA            |
| Suurin jännite.....              | 110 VDC / 125 VAC |
| Suurin virta.....                | 0,3 ADC / 0,5 AAC |
| Suurin jännite - Ex-asennus..... | 32 VDC / 32 VAC   |
| Suurin virta - Ex-asennus.....   | 1 ADC / 0,5 AAC   |

\*alueesta..... = normaali mittausalue 4...20 mA

## Yhteensopivuus standardien

|           |                |
|-----------|----------------|
| EMC.....  | 2014/30/EU     |
| LVD.....  | 2014/35/EU     |
| RoHS..... | 2011/65/EU     |
| EAC.....  | TR-CU 020/2011 |

## Hyväksynät

|                    |   |
|--------------------|---|
| UL.....            | UL 61010-1  |
| DNV-GL Marine..... | Stand. f. Certific. No. 2.4   |
| SIL.....           | SIL 2 / SIL 3-sertifioitu ja -<br>kokonaisarviointi IEC 61508<br>mukaan |