

## Ohjelmoitava Ex-vahvistin

### 5114B

- RTD-, TE-, mV-, ohm-, lineaarinen vastus-, mA- ja V-tulo
- 3-suuntainen galvaaninen erotus 3,75 kVAC
- Virta- ja jännitelähdöt
- Universaali apujännite
- 1- tai 2-kanavainen
- 2-johdinpiirin syöttö > 17,1 V Ex-tilaan 0



#### Erityisominaisuudet

- 5114 konfiguroidaan PReset-ohjelmalla Loop Link -kommunikointilaitteen avulla.

#### Sovellukset

- Tulo asetetaan siirrettävällä oikosulkupalalla virta/jännite- tai lämpötilatuloksi.
- Ohjelmoitavat tulot: virta (0...100 mA) ja jännite (0...250 VDC).
- Linearisointi, elektroninen lämpötilamittaus.
- Lineaarisen vastusmuutoksen mittaaminen esim. solenoideilta ja läppäventtiileiltä tai lineaariliikkeeseen liitetyiltä potentiometreiltä.
- 2-johdinpiirin syöttö 17,1 VDC ja potentiometrin syöttö 2,5 VDC.
- 4- tai 3-johdinliitäntä automaattisella kaapelikompensoinnilla tai 2-johdinliitäntä ohjelmoitavalla kaapelikompensoinnilla.
- Ohjelmoitava anturivian ilmaisu, myös NAMUR NE43 -arvoilla.

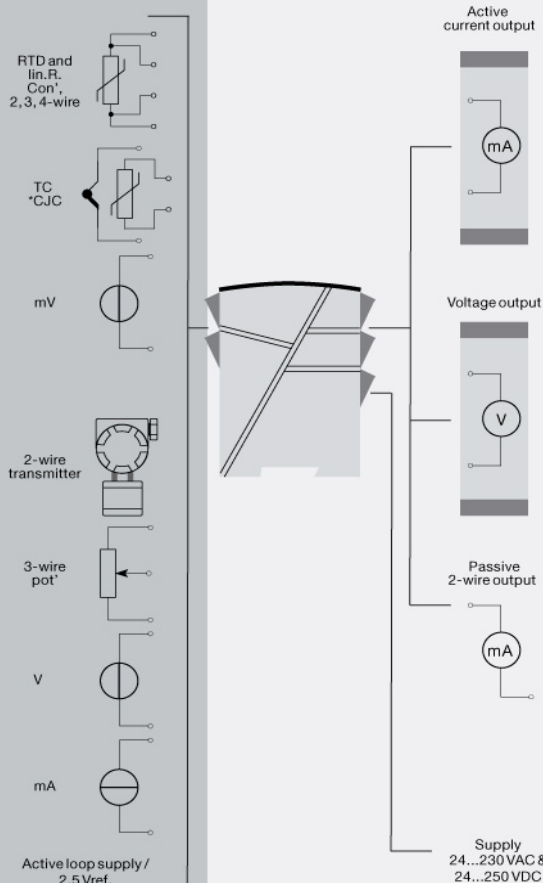
#### Tekniset ominaisuudet

- Aktiivinen tai passiivinen virtalähtö ja valittava jännitelähtö.
- Piirien erottelu PELV/SELV-asennuksissa.
- Ex-barrieri lämpötila-antureille, potentiometreille ja virta-/jänniteviesteille.
- Ex-tehonsyöttöyksikkö ja -erotin 2-johdinlähettimille Ex-alueilla 0, 1, 2, 20, 21 ja 22.

#### HUOM!

- Ei sovellettu uusiin asennuksiin, joissa vaaditaan viimeisimpien ATEX-standardien mukaisia sertifikaatteja – katso tarkemmin ATEX-sertifikaatti DEMKO 99ATEX124571 ja EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus.

#### Sovellukset



Order:

| Type  | Version | Input                                                                                                  | Channels               |
|-------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 5114B | ATEX Ex | RTD / TC / mV / R : 1<br>mA / V / mV : 2<br>Channel 1, RTD / TC / mV / R : 3<br>Channel 2, mA / V / mV | Single :A<br>Double :B |

**Note!** For TC inputs with internal CJC, remember to order the CJC connectors  
type 5910 / 5910 Ex (ch. 1) and 5913 / 5913 Ex (ch. 2)

## Ympäristöolosuhteet

|                           |                     |
|---------------------------|---------------------|
| Käyttölämpötila.....      | -20°C...+60°C       |
| Kalibrointilämpötila..... | 20...28°C           |
| Suhteellinen kosteus..... | < 95% RH (ei kond.) |
| Kotelointiluokka.....     | IP20                |

## Mekaaniset tiedot

|                               |                                                          |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Mitat (KxLxS).....            | 109 x 23,5 x 130 mm                                      |
| Paino noin.....               | 225 g                                                    |
| DIN-kiskotyyppi.....          | 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

|                                 |                                                  |
|---------------------------------|--------------------------------------------------|
| Syöttöjännite, universaali..... | 21,6...253 VAC, 50...60 Hz tai<br>19,2...300 VDC |
| Sulake.....                     | 400 mA SB / 250 VAC                              |
| Suurin tehonkulutus.....        | 2,1 W / 2,8 W (1 / 2 kan.)                       |
| Suurin tehohäviö.....           | 2,0 W                                            |

### Eristysjännite

|                                   |                     |
|-----------------------------------|---------------------|
| Eristysjännite, koe / käyttö..... | 3,75 kVAC / 250 VAC |
| PELV/SELV.....                    | IEC 61140           |

### Vasteaika

|                                                          |               |
|----------------------------------------------------------|---------------|
| Lämpötilatulo, ohjelmoitava<br>(0...90%, 100...10%)..... | 400 ms...60 s |
| mA / V -tulo (ohjelmoitava).....                         | 250 ms...60 s |

### Lisäjännite

|                                                                           |                                          |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 2-johdinpiirin syöttö (liittimet<br>44...42 ja 54...52).....              | 28...17,1 VDC / 0...20 mA                |
| Ohjelmointi.....                                                          | Loop Link                                |
| Viesti/kohinasuhde.....                                                   | Min. 60 dB (0...100 kHz)                 |
| Tarkkuus.....                                                             | Parempi kuin 0,05% valitusta<br>alueesta |
| Päivitysaika.....                                                         | 115 ms (lämpötilatulo)                   |
| Päivitysaika.....                                                         | 75 ms (mA / V / mV -tulo)                |
| Viestin dynamiikka, tulo.....                                             | 22 bit                                   |
| Viestin dynamiikka, lähtö.....                                            | 16 bit                                   |
| Lisäjännite: Referenssijännite.....                                       | 2,5 VDC ±0,5% / 15 mA                    |
| EMC-immuniteettiriippuvuus.....                                           | < ±0,5% alueesta                         |
| Parannettu EMC-immuniteetti:<br>NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe..... | < ±1% alueesta                           |

## Tuloarvot

### Sähköiset tiedot, tulo

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Suurin nollansiirto..... | 50% valitusta maksimiarvosta |
|--------------------------|------------------------------|

### Vastusanturitulo

|                                                         |                      |
|---------------------------------------------------------|----------------------|
| RTD-tyyppi.....                                         | Pt100, Ni100, lin. R |
| Kaapelivastus / johdin.....                             | 10 Ω (maks.)         |
| Anturivirta.....                                        | Nim. 0,2 mA          |
| Anturikaapelin vastuksen vaikutus<br>(3-/4-johdin)..... | < 0,002 Ω / Ω        |

### Termoelementtitulo

|                                         |                                             |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------|
| Termoelementtityyppi.....               | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3,<br>W5, LR |
| Kylmäpisteen kompensointi<br>(CJC)..... | < ±1,0°C                                    |
| Anturivikavirta.....                    | Nim. 30 µA                                  |
| Anturivikavalvonta.....                 | Käytettävissä                               |

### Virtatulo

|                                           |                            |
|-------------------------------------------|----------------------------|
| Mittausalue.....                          | 0...100 mA                 |
| Pienin mittausalue (alue).....            | 4 mA                       |
| Tulovastus: Jännitteellinen<br>laite..... | Nim. 10 Ω + PTC 10 Ω       |
| Tulovastus: Jännitteetön laite.....       | Rshuntti = ∞, Vhäviö < 6 V |

### Jännitetulo

|                                |                        |
|--------------------------------|------------------------|
| Mittausalue.....               | 0...250 VDC            |
| Mittausalue.....               | -150...+150 mV         |
| Pienin mittausalue (alue)..... | 5 mV                   |
| Tulovastus.....                | Nim. 10 MΩ (≤ 2,5 VDC) |
| Tulovastus.....                | Nim. 5 MΩ (> 2,5 VDC)  |
| Tulovastus.....                | Nim. 10 MΩ (mV-tulo)   |

## Lähtöarvot

### Virtälähtö

|                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Viestialue.....           | 0...20 mA                |
| Pienin viestialue.....    | 10 mA                    |
| Kuorma (virtälähtö).....  | ≤ 600 Ω                  |
| Kuorman stabiilisuus..... | ≤ 0,01% alueesta / 100 Ω |
| Virtaraja.....            | ≤ 28 mA                  |
| Anturivian ilmaisu.....   | Ohjelmoitava 0...23 mA   |
| NAMUR NE43 Ylös/Alas..... | 23 mA / 3,5 mA           |

### Passiivinen 2-johdin mA-lähtö

|                                                              |                          |
|--------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Viestialue.....                                              | 4...20 mA                |
| Kuorman stabiilisuus.....                                    | ≤ 0,01% alueesta / 100 Ω |
| Suurin ulkoinen 2-johdinsyöttö.....                          | 29 VDC                   |
| Ulkoisen 2-johdinsyöttöjännitteen<br>muutoksen vaikutus..... | < 0,005% alueesta / V    |

### Jännitelähtö

|                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| Viestialue.....            | 0...10 VDC           |
| Pienin viestialue.....     | 500 mV               |
| Kuorma (jännitelähtö)..... | ≥ 500 kΩ             |
| alueesta.....              | = valitusta alueesta |

## Yhteensopivuus standardien

|             |                |
|-------------|----------------|
| EMC.....    | 2014/30/EU     |
| LVD.....    | 2014/35/EU     |
| ATEX.....   | 2014/34/EU     |
| RoHS.....   | 2011/65/EU     |
| EAC.....    | TR-CU 020/2011 |
| EAC Ex..... | TR-CU 012/2011 |

## Hyväksynnät

|                 |                                                |
|-----------------|------------------------------------------------|
| ATEX.....       | DEMKO 99ATEX124571, II (1)<br>GD [EEEx ia] IIC |
| EAC Ex.....     | RU C-DK.HA65.B.00355/19                        |
| DNV Marine..... | TAA0000101                                     |