

## Programmerbar transmitter

### 5116A

- Ingång för RTD, TC, mV, Ohm, potentiometer, mA och V
- 2-tråds matningsspänning > 16,5 V
- Bipolär spänningsingång
- Utgång för ström, spänning och 2 reläer
- Universell AC eller DC matningsspänning



#### Applikation

- Linjäriserad elektronisk temperaturmätning med motstånds- eller termoelementgivare.
- Omvandling av linjär motståndssändring till en standard analog ström-/spänningssignal, t ex från solenoider, spjäll och ventiler, eller linjära rörelser från potentiometer.
- Matningsspänning och signalisolation för 2-trådstransmitter.
- Processtyrning med 2 potentialfria reläkontakter, som kan konfigureras för avancerade funktioner.
- Galvanisk fränskiljning av analoga signaler och mätning av ojordade signaler.

#### Teknisk prestanda

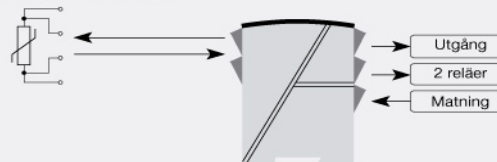
- PR5116A kan av användaren inom loppet av några få sekunder konfigureras via PReset och är då redo att tillämpas för den valda applikationen.
- Frontknappen möjliggör kalibrering av insignalen till exakt område av processens ärvärde. Nollpunktsförskjutning av processsignalen kan justeras genom en enkel knapptryckning på frontknappen.
- En grön LED-lampa indikerar normal operation och felindikering. En gul LED-lampa är tänd för varje aktivt utgångsrelä.
- Kontinuerlig kontroll av viktig data av säkerhetsskäl.
- 3-vägs 3,75 kVAC galvanisk isolation.

#### Montering / installation

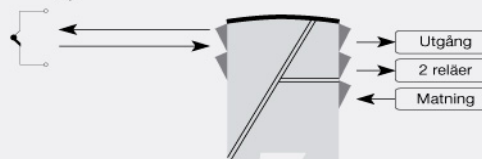
- Monteras vertikalt eller horisontellt på DIN-skena. Eftersom enheterna inte kräver något inbördes avstånd mellan varandra, kan upp till 42 moduler per meter monteras bredvid varandra.

#### Tillämpning

##### RTD och lin. resistans



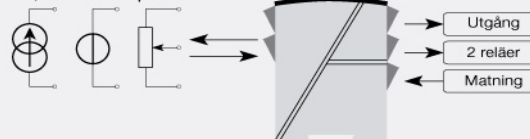
##### TC



##### 2-tråds transmitter



##### mA, VDC eller potmeter



**Beställning:**

| Typ   |
|-------|
| 5116A |

\*OBS! Beställ CJC-kontakt typ 5910 för anslutning till termoelementingång med intern kalla lödstället-kompensering (CJC).

**Miljöförhållanden**

|                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| Driftstemperatur.....       | -20°C till +60°C    |
| Kalibreringstemperatur..... | 20...28°C           |
| Relativ fuktighet.....      | < 95% RF (ej kond.) |
| Kapsling.....               | IP20                |

**Mekaniska specifikationer**

|                                           |                                                           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Dimensioner (HxBxD).....                  | 109 x 23,5 x 130 mm                                       |
| Vikt, cirka.....                          | 225 g                                                     |
| DIN-skena typ.....                        | DIN EN 60715/35 mm                                        |
| Tråd dimension.....                       | 0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14<br>tvinnad tråd |
| Skruvplintar, max. åtdragningsmoment..... | 0,5 Nm                                                    |
| Svängningar.....                          | IEC 60068-2-6                                             |
| 2...13,2 Hz.....                          | ±1 mm                                                     |
| 13,2...100 Hz.....                        | ±0,7 g                                                    |

**Allmänna specifikationer****Matning**

|                                   |                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------|
| Matningsspänning, universell..... | 21,6...253 VAC, 50...60 Hz eller<br>19,2...300 VDC |
| Säkring.....                      | 400 mA T / 250 VAC                                 |
| Max. effektbehov.....             | 2,4 W                                              |
| Max. effektförlust.....           | ≤ 2,0 W                                            |

**Isolationsspänning**

|                                          |                     |
|------------------------------------------|---------------------|
| Isolationsspänning, test /<br>drift..... | 3,75 kVAC / 250 VAC |
| PELV/SELV.....                           | IEC 61140           |

**Responstid**

|                                                              |               |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| Temperaturingång, programmerbar<br>(0...90%, 100...10%)..... | 400 ms...60 s |
| mA-/V-ingång (programmerbar).....                            | 250 ms...60 s |

**Extern matning**

|                                                              |                                         |
|--------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| 2-trådsmatning (plint 54...52).....                          | 28...16,5 VDC / 0...20 mA               |
| Programmering.....                                           | Loop Link                               |
| Signal- / brusförhållande.....                               | Min. 60 dB (0...100 kHz)                |
| Noggrannhet.....                                             | Bättre än 0,05% av det valda<br>området |
| Signaldynamik, ingång.....                                   | 22 bitar                                |
| Signaldynamik, utgång.....                                   | 16 bitar                                |
| Extern matning: Referensspänning.....                        | 2,5 VDC ±0,5% / 15 mA                   |
| EMC immunitet.....                                           | < ±0,5% av området                      |
| Utökad EMC immunitet: NAMUR<br>NE21, kriterie A (burst)..... | < ±1% av området                        |

**Ingångsspecifikationer****Allmänna ingångsspecifikationer**

|                  |                        |
|------------------|------------------------|
| Max. offset..... | 50% av valt max. värde |
|------------------|------------------------|

**RTD-ingång**

|                                                             |                                  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| RTD-typ.....                                                | Pt46, Pt100, Ni100, Cu53, lin. R |
| Kabelresistans, per tråd.....                               | 10 Ω (max. 50 Ω)                 |
| Givarström.....                                             | Nom. 0,2 mA                      |
| Effekt av givarkabelmotstånd<br>(3- / 4-trådskoppling)..... | < 0,002 Ω / Ω                    |
| Givarfelsesdetektering.....                                 | Ja                               |

**Termoelementingång**

|                       |                                             |
|-----------------------|---------------------------------------------|
| Termoelement-typ..... | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3,<br>W5, LR |
|-----------------------|---------------------------------------------|

**Kalla lödstället-kompensering**

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| (CJC).....                  | < ±1,0°C   |
| Givarfelsesström.....       | Nom. 30 µA |
| Givarfelsesdetektering..... | Ja         |

**Strömingång**

|                                     |                         |
|-------------------------------------|-------------------------|
| Mätområde.....                      | 0...100 mA              |
| Min. mätområde (span).....          | 4 mA                    |
| Ingångsresistans: Aktiv enhet.....  | Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω    |
| Ingångsresistans: Passiv enhet..... | RSHUNT = ∞, Vfall < 6 V |
| Givarfelsesdetektering.....         | Slingavbrott 4...20 mA  |

**Spänningsingång**

|                                               |                        |
|-----------------------------------------------|------------------------|
| Mätområde.....                                | 0...250 VDC            |
| Mätområde.....                                | -2500...+2500 mV       |
| Min. mätområde (span).....                    | 5 mV                   |
| Ingångsresistans.....                         | Nom. 10 MΩ (≤ 2,5 VDC) |
| Ingångsresistans.....                         | Nom. 5 MΩ (> 2,5 VDC)  |
| Ingångsresistans.....                         | > 5 MΩ (mV ingång)     |
| Potentiometer via 2,5 V referensspänning..... | 170 Ω                  |

## Utgångsspecifikationer

### Strömutgång

|                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| Signalområde.....                 | 0...20 mA                            |
| Min. signalområde.....            | 10 mA                                |
| Max. last (vid strömutgång).....  | $\leq 600 \Omega$                    |
| Last stabilitet.....              | $\leq 0,01\%$ av omr. / 100 $\Omega$ |
| Strömbegränsning.....             | $\leq 28$ mA                         |
| Givarfelsindikering.....          | Programmerbar 0...23 mA              |
| NAMUR NE43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA                       |

### Passiv 2-tråds mA utgång

|                                                            |                                      |
|------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Signalområde.....                                          | 4...20 mA                            |
| Laststabilitet.....                                        | $\leq 0,01\%$ av omr. / 100 $\Omega$ |
| Max. extern 2-trådsmatning.....                            | 29 VDC                               |
| Effekt av extern 2-trådsmatning<br>spänningsvariation..... | $< 0,005\%$ av omr. / V              |

### Spänningsutgång

|                                      |                       |
|--------------------------------------|-----------------------|
| Signalområde.....                    | 0...10 VDC            |
| Min. signalområde.....               | 500 mV                |
| Max. last (vid spänningsutgång)..... | $\geq 500$ k $\Omega$ |

### Reläutgång

|                                                    |                                          |
|----------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Reläfunktioner.....                                | Stigande / fallande                      |
| Reläfunktioner.....                                | Fönster                                  |
| Max. spänning.....                                 | 250 VAC / VDC                            |
| Max. ström.....                                    | 2 A                                      |
| Max. AC effekt.....                                | 500 VA                                   |
| Max. DC current, resistive<br>load $> 30$ VDC..... | Se manual                                |
| Givarfelsreaktion.....                             | Sluta / Bryta / Hålla / Ingen            |
| av omr.....                                        | = av det för tillfället valda<br>området |

### Observerade myndighetskrav

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

### Godkännanden

|                      |            |
|----------------------|------------|
| c UL us, UL 508..... | E231911    |
| DNV Marin.....       | TAA0000101 |