



## 2-tråds transmitter med HART protokoll

### 5335D

- RTD, TC, Ohm, eller mV ingång
- Extremt hög mätnoggrannhet
- HART 5 protokoll
- Galvanisk isolation
- Passar i standardhuvud, DIN form B



#### Applikationer

- Linjäriserad temperaturmätning med Pt100...Pt1000, Ni100...Ni1000, eller termoelement.
- Differens- eller medelvärdesmätning mellan två temperaturgivare.
- Omvandling av linjär resistans till en standardiserad analogsignal, t.ex. från lägespotentiometrar i ventiler eller nivåmätare.
- Omvandling av bipolära mV-signaler till en standardiserad 4...20 mA strömsignal
- Upp till 15 transmittorer kan anslutas till en digital 2-tråds slinga med HART kommunikation.

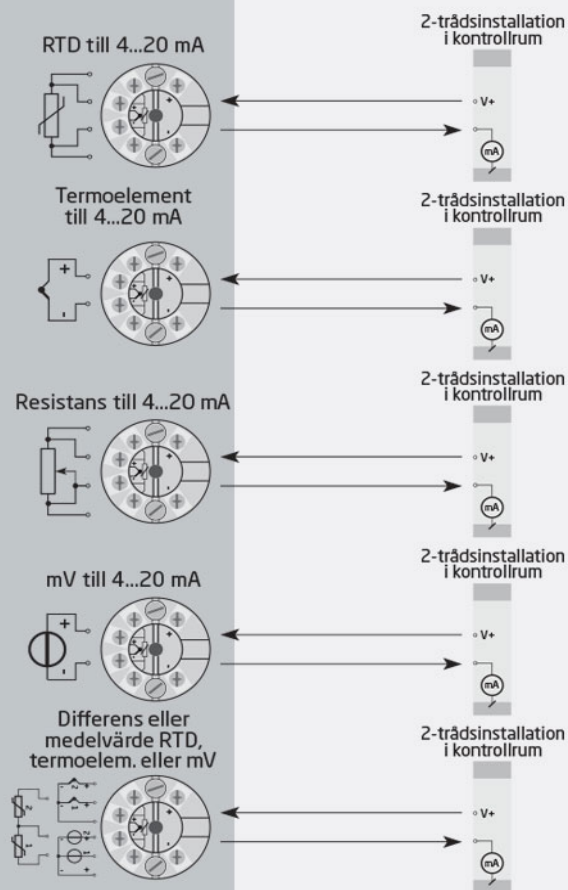
#### Tekniska specifikationer

- Enkel att anpassa. Användaren kan programmera in önskat mätområde på några sekunder.
- Temperatur och resistansingångarna kan anslutas i 2-, 3- och 4-tråds koppling.
- 5335D är konstruerad med en hög säkerhetsnivå och är därför användbar i SIL-applikationer.
- Kontinuerlig kontroll av vitala data, för bästa säkerhet.
- Detektering av givarfel enligt riktlinjerna i NAMUR NE89.

#### Montering / installation

- För montage i DIN form B givarhuvud.

#### Tillämpning



## Beställning

| Typ  | Version                                      |
|------|----------------------------------------------|
| 5335 | Zon 0, 1, 2, 21, 22, M1 / DIV. 1, DIV. 2 : D |

### Miljöförhållanden

|                                 |                     |
|---------------------------------|---------------------|
| Driftstemperatur.....           | -40°C till +85°C    |
| Kalibreringstemperatur.....     | 20...28°C           |
| Relativ fuktighet.....          | < 95% RF (ej kond.) |
| Kapsling (hölje / plintar)..... | IP68 / IP00         |

### Mekaniska specifikationer

|                                           |                                      |
|-------------------------------------------|--------------------------------------|
| Dimensioner.....                          | Ø 44 x 20,2 mm                       |
| Vikt, cirka.....                          | 50 g                                 |
| Tråd dimension.....                       | 1 x 1,5 mm <sup>2</sup> tvinnad tråd |
| Skruvplintar, max. åtdragningsmoment..... | 0,4 Nm                               |
| Svängningar.....                          | IEC 60068-2-6                        |
| 2...25 Hz.....                            | ±1,6 mm                              |
| 25...100 Hz.....                          | ±4 g                                 |

### Allmänna specifikationer

#### Matning

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Matningsspänning..... | 8,0...30 VDC |
|-----------------------|--------------|

#### Isolationsspänning

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Isolationsspänning, test / drift..... | 1,5 kVAC / 50 VAC |
|---------------------------------------|-------------------|

#### Responstid

|                                                           |                                      |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Svarstid (programmerbar).....                             | 1...60 s                             |
| Uppvärmningstid.....                                      | 30 s                                 |
| Programmering.....                                        | Loop Link & HART                     |
| Signal- / brusförhållande.....                            | > 60 dB                              |
| Noggrannhet.....                                          | Bättre än 0,05% av det valda området |
| Signaldynamik, ingång.....                                | 22 bitar                             |
| Signaldynamik, utgång.....                                | 16 bitar                             |
| Inverkan av variation i matningsspänning.....             | < 0,005% av området / VDC            |
| EMC immunitet.....                                        | < ±0,1% av området                   |
| Utökad EMC immunitet: NAMUR NE21, kriterie A (burst)..... | < ±1% av området                     |

### Ingångsspecifikationer

#### Allmänna ingångsspecifikationer

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

#### RTD-ingång

|                                                          |                                                                         |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| RTD-typ.....                                             | Pt100, Ni100, lin. R                                                    |
| Kabelresistans, per tråd.....                            | 5 Ω (upp till 50 Ω per ledning är möjligt med reducerad mätnoggrannhet) |
| Givarström.....                                          | Nom. 0,2 mA                                                             |
| Effekt av givarkabelmotstånd (3- / 4-trådskoppling)..... | < 0,002 Ω / Ω                                                           |
| Givarfelsesdetektering.....                              | Ja                                                                      |

#### Termoelementingång

|                                                   |                                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Termoelement-typ.....                             | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5 |
| Kalla lödstället-kompensering (CJC).....          | < ±1,0°C                             |
| Givarfelsesdetektering.....                       | Ja                                   |
| Givarfelsesström: Under detektering / annars..... | Nom. 33 µA / 0 µA                    |

#### Spänningsingång

|                            |                |
|----------------------------|----------------|
| Mätområde.....             | -800...+800 mV |
| Min. mätområde (span)..... | 2,5 mV         |
| Ingångsresistans.....      | 10 MΩ          |

### Utgångsspecifikationer

#### Strömutgång

|                                   |                                       |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| Signalområde.....                 | 4...20 mA                             |
| Min. signalområde.....            | 16 mA                                 |
| Max. last (vid strömutgång).....  | ≤ (Vmatning - 8) / 0,023 [Ω]          |
| Last stabilitet.....              | ≤ 0,01% av omr. / 100 Ω               |
| Givarfelsesindikering.....        | Programmerbar 3,5...23 mA             |
| NAMUR NE43 Upscale/Downscale..... | 23 mA / 3,5 mA                        |
| av omr.....                       | = av det för tillfället valda området |

### I.S.- / Ex-märkning

|              |                                                                       |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------|
| ATEX.....    | II 1 G Ex ia IIC T6...T4 Ga, II 2 D Ex ia IIIC Db, I M1 Ex ia I Ma    |
| IECEx.....   | Ex ia IIC T6...T4 Ga, Ex ia IIIC Db, Ex ia I Ma                       |
| FM, US.....  | Cl. I, Div. 2, Gr. A, B, C, D T4 el. Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4 (1) |
| CSA.....     | Cl. I, Div. 1, Gr. A, B, C, D Ex ia IIC, Ga                           |
| INMETRO..... | Ex ia IIC T6...T4 Ga, Ex ia IIIC Db, Ex ia I Ma                       |

### Observerade myndighetskrav

|             |                              |
|-------------|------------------------------|
| EMC.....    | 2014/30/EU & UK SI 2016/1091 |
| ATEX.....   | 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 |
| RoHS.....   | 2011/65/EU & UK SI 2012/3032 |
| EAC.....    | TR-CU 020/2011               |
| EAC Ex..... | TR-CU 012/2011               |

## Godkännanden

|                |                                                          |
|----------------|----------------------------------------------------------|
| ATEX.....      | DEKRA 20ATEX0108X                                        |
| IECEX.....     | DEK 20.0063X                                             |
| FM.....        | FM17US0013X                                              |
| CSA.....       | 1125003                                                  |
| INMETRO.....   | DEKRA 23.0011X                                           |
| DNV Marin..... | TAA0000101                                               |
| EAC Ex.....    | RU C-DK.HA65.B.00355/19                                  |
| SIL.....       | Hardware assessed for<br>användning i SIL installationer |