



## 2-tråds HART 7 temperaturtransmitter

### 6437A

- RTD, TC, potentiometer, lineær modstand og bipolar mV indgang
- Enkelt eller ægte dobbelt indgang med følerredundans
- Bredt omgivelsestemperaturområde under anvendelse -50 til +85°C
- Total nøjagtighed fra 0,014%
- 2,5 kVAC galvanisk isolation
- Fuld validering iht. IEC61508 : 2010 for SIL 2-/3-applikationer



#### Anvendelse

- Temperaturmåling af et bredt udvalg af TC- og RTD-typer.
- Konvertering af lineær modstand og potentiometer-indgange med stort span til 4...20 mA.
- Konvertering af bipolare mV-signaler til 4...20 mA.
- Integration med vedligeholdssystemer.
- Designet til kritiske applikationer hvor der er behov for høj målenøjagtighed og/eller følerredundans samt detektering af følerafdrift.

#### Teknisk karakteristik

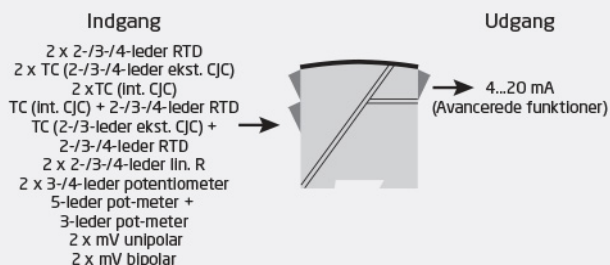
- Ægte dobbeltindgangstransmitter muliggør det bredeste udvalg af dobbeltindgangskombinationer.
- Følerredundans – udgangen skifter automatisk til sekundære føler ved fejl på primære føler, hvilket giver forbedret opetid.
- Detektering af følerafdrift – alarm udløses, hvis føler varierer parvis ud over en forudindstillet tærskelværdi, hvilket giver forbedret vedligehold.
- Dynamisk variabel mapping af måleværdier fra følerne, såsom procesværdi, gennemsnit, differens og sporing af min./maks.
- Banebrydende digital og analog signalnøjagtighed i hele området for både indgang og omgivelsestemperatur.
- Omfattende muligheder for følermatch inkl. Callendar Van Dusen og kundedefineret linearisering.
- Programmerbare indgangsgrenser med drifttidsmåling sikrer bedste processporbarhed samt "føler uden for område"-beskyttelse.
- IEC 61508 : 2010 fuldt valideret op til SIL 3 og forbedret EMC funktionel sikkerhedstest iht. IEC 61236-3-1.
- 6437xxSx er egnet til brug i systemer op til PL-niveau "d" i henhold til ISO-13849.
- Overholder NAMUR NE21, NE43, NE44 og NE89 og giver diagnostisk information iht. NE107.

#### Montage / installation / programmering

- Montering på DIN-skinne med op til 84 indgange pr. meter.
- Konfiguration via PReset ved hjælp af PR5909 Loop Link /HART-modem eller ved hjælp af Asset Management-værktøj (f.eks. Pactware, AMS, HART-kommunikator).
- 6437A kan monteres i zone 2 og zone 22 / klasse I, division 2, gruppe A, B, C, D.

#### Applikationer

##### Dobbelt indgang



##### Enkelt indgang



## Bestilling

| Type  | Indgange                           | SIL-godkendelse | Marine-godkendelse |
|-------|------------------------------------|-----------------|--------------------|
| 6437A | Enkelt indgang (4 terminaler) : 1  | SIL : S         | Ja : M             |
|       | Dobbelt indgang (8 terminaler) : 2 | Uden SIL : -    | Nej : -            |

## Omgivelsesbetingelser

|                             |                            |
|-----------------------------|----------------------------|
| Driftstemperatur.....       | -50°C til +85°C (standard) |
| Driftstemperatur.....       | -40°C til +80°C (SIL)      |
| Lagringstemperatur.....     | -50°C til +85°C            |
| Kalibreringstemperatur..... | 23...25°C                  |
| Relativ fugtighed.....      | < 99% RF (ikke-kond.)      |
| Kapslingsklasse.....        | IP20                       |

## Mekaniske specifikationer

|                                              |                                                                |
|----------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Dimensioner (HxBxD).....                     | 109 x 23,5 x 104 mm                                            |
| Vægt (enkelt indgang / dobbelt indgang)..... | 150 g / 160 g                                                  |
| Ledningskvadrat.....                         | 0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14<br>flerkoret ledning |
| DIN-skinnetype.....                          | DIN EN 60715/35 mm                                             |
| Klemskruetilspændingsmoment.....             | 0,5 Nm                                                         |
| Vibration.....                               | IEC 60068-2-6                                                  |
| 2...25 Hz.....                               | ±1,6 mm                                                        |
| 25...100 Hz.....                             | ±4 g                                                           |

## Fælles specifikationer

### Forsyning

|                                                                   |                           |
|-------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Forsyningsspænding.....                                           | 7,5*...48** VDC           |
| Effekttab, pr. kanal.....                                         | ≤ 850 mW                  |
| Tillæg på min. forsyningsspænding ved brug af testterminaler..... | 0,8 V                     |
| Min. belastningsmodstand ved > 37 V forsyning.....                | (Vforsyning – 37) / 23 mA |

### Isolationsspænding

|                                       |                   |
|---------------------------------------|-------------------|
| Isolationsspænding, test / drift..... | 2,5 kVAC / 55 VAC |
|---------------------------------------|-------------------|

### Reaktionstid

|                                                                |                                         |
|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Reaktionstid.....                                              | 75 ms                                   |
| Programmerbar dæmpning.....                                    | 0...60 s                                |
| Polaritetsbeskyttelse.....                                     | Alle indgange og udgange                |
| Opvarmningstid.....                                            | < 5 min.                                |
| Opstarttid.....                                                | < 2,75 s                                |
| Programmering.....                                             | Loop Link & HART                        |
| Skrivebeskyttelse.....                                         | Jumper eller software                   |
| Signal- / støjforhold.....                                     | > 60 dB                                 |
| Langtidsstabilitet, bedre end.....                             | ±0,05% af span/år (±0,18% af span/5 år) |
| Signaldynamik, indgang.....                                    | 24 bit                                  |
| Signaldynamik, udgang.....                                     | 18 bit                                  |
| Virkning af forsyningsspændingsændring.....                    | < 0,005% af span / VDC                  |
| Nøjagtighed.....                                               | Se manual                               |
| EMC-immunitetspåvirkning.....                                  | < ±0,1% af span                         |
| Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE21, A-kriterium, gniststøj..... | < ±1%                                   |

## Indgangspecifikationer

### RTD-indgang

|                                                    |                                                        |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| RTD-type.....                                      | Pt10...10000, Ni10...10000, Cu5...1000                 |
| Basisnøjagtighed, fx. Pt100.....                   | ≤ ±0,04°C                                              |
| Kabelmodstand pr. leder.....                       | 50 Ω (max.)                                            |
| Virkning af følerkabelmodstand (3- / 4-leder)..... | < 0,002 Ω / Ω                                          |
| Følerstrøm.....                                    | < 0,15 mA                                              |
| Følerfejlsdetektering.....                         | Ingen, Kortslettet, Afbrudt, Kortslettet eller Afbrudt |

### TC-indgang

|                                         |                                                             |
|-----------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Termoelement type.....                  | B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR                    |
| Basisnøjagtighed, fx TC K.....          | ≤ ±0,25°C                                                   |
| Koldt loddestedskompensering (CJC)..... | Konstant, intern eller ekstern via Pt100- eller Ni100-føler |
| Følerfejlsdetektering.....              | Ingen, Kortslettet, Afbrudt, Kortslettet eller Afbrudt      |

### Lineær modstandsindgang

|                                      |                     |
|--------------------------------------|---------------------|
| Måleområde / min. område (span)..... | 0 Ω...100 kΩ / 25 Ω |
| Kabelmodstand pr. leder (max.).....  | 50 Ω                |
| Følerstrøm.....                      | < 0,15 mA           |
| Følerfejlsdetektering.....           | Ingen, Afbrudt      |

### Potentiometerindgang

|                                      |                                                        |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Potentiometer min...max.....         | 10 Ω...100 kΩ                                          |
| Måleområde / min. område (span)..... | 0...100% / 10%                                         |
| Kabelmodstand pr. leder (max.).....  | 50 Ω                                                   |
| Følerstrøm.....                      | < 0,15 mA                                              |
| Følerfejlsdetektering.....           | Ingen, Kortslettet, Afbrudt, Kortslettet eller Afbrudt |

### mV-indgang

|                             |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Måleområde.....             | -800...+800 mV (bipolar) |
| Måleområde.....             | -100 to 1700 mV          |
| Min. måleområde (span)..... | 2,5 mV                   |
| Indgangsmodstand.....       | 10 MΩ                    |
| Følerfejlsdetektering.....  | Ingen, Afbrudt           |

## Udgangspecifikationer

### Fælles udgangsspecifikationer

|                                                      |                                       |
|------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| Normalområde, programmerbart.....                    | 3,8...20,5 / 20,5...3,8 mA            |
| Udvidet område (udgangsgrenser), programmerbart..... | 3,5...23 / 23...3,5 mA                |
| Basisnøjagtighed.....                                | ≤ ±1,6µA (0,01% af fuldt udgangsspan) |
| Opdateringstid.....                                  | 10 ms                                 |
| Belastning (v. strømudgang).....                     | ≤ (Vforsyning -7,5)/0,023 [Ω]         |
| Belastningsstabilitet.....                           | < 0,01% af span/100 Ω                 |
| Følerfejlsindikation.....                            | Programmerbar 3,5...23 mA             |
| NAMUR NE 43 Upscale/Downscale.....                   | > 21 mA / < 3,6 mA                    |
| HART-protokolrevisorer.....                          | HART 7 og HART 5                      |

## Overholdte myndighedskrav

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

## Godkendelser

|                             |                                                                  |
|-----------------------------|------------------------------------------------------------------|
| ATEX.....                   | DEKRA 18ATEX0135X                                                |
| IECEX.....                  | IECEX DEK. 16.0029X                                              |
| CSA.....                    | CSA 16.70066266                                                  |
| c FM us.....                | FM16US0287X /<br>FM16CA0146X                                     |
| INMETRO.....                | DEKRA 16.0008 X                                                  |
| NEPSI.....                  | GYJ18.1057X                                                      |
| EAC Ex.....                 | RU C-DK.GB.98.V.00192                                            |
| EU RO MR Type Approval..... | MRA0000023                                                       |
| SIL.....                    | SIL 2 / SIL 3-certificeret via Full<br>Assessment iht. IEC 61508 |

## NB

|             |           |
|-------------|-----------|
| * / **..... | Se manual |
|-------------|-----------|