

Universal transmitter



4116

- Indgang for RTD, TC, Ohm, potentiometer, mA og V
- 2-trådsforsyning > 16 V
- FM-godkendt til installation i Div. 2
- Strøm-, spænding- og 2 relæudgange
- Universel forsyning med AC eller DC



Anvendelse

- Lineariseret elektronisk temperaturmåling med modstandsføler eller termoelementføler.
- Omsætning af lineær modstandsændring til standard analogt strøm- / spændingssignal, f.eks. fra ventiler, spjæld eller lineære bevægelser med påmonteret potentiometer.
- Spændingsforsyning og signalisolator for 2-trådstransmittere.
- Styring af procesforløb med 2 sæt potentialefri relækontakter og analog udgang.
- Galvanisk adskillelse af analoge signaler og måling af ikke-stelbundne signaler.
- 4116 er konstrueret med et højt sikkerhedsniveau, så den er anvendelig i SIL 2 installationer.
- Egnet til brug i systemer op til PL-niveau "d" i henhold til ISO-13849.

Teknisk karakteristisk

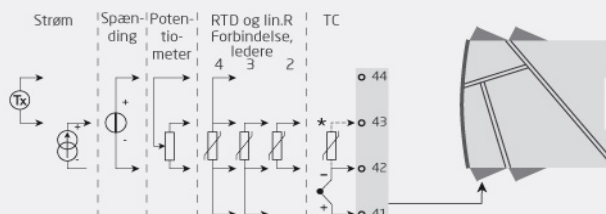
- Med påmonteret display / programmeringsfront kan alle driftsparametre tilpasses enhver applikation. Elektroniske hardwareswitche betyder, at modulet ikke skal åbnes for indstilling af DIP-switches.
- Grøn / rød LED i front, der indikerer normal drift og funktionsfejl. 2 gule LEDs indikerer, hvilket relæ der er trukket.
- Der er løbende sikkerhedscheck af gemte data.
- 4-port 2,3 kVAC galvanisk isolation.

Montage / installation / programmering

- Meget lavt strømforbrug betyder, at enhederne kan monteres ved siden af hinanden uden luft imellem - selv ved en omgivelsestemperatur på 60°C.
- Programmering, overvågning, 2-punkts proceskalibrering m.m. udføres med PR's 4500 serie af aftagelige displays.
- Alle programmeringer kan beskyttes med et password.

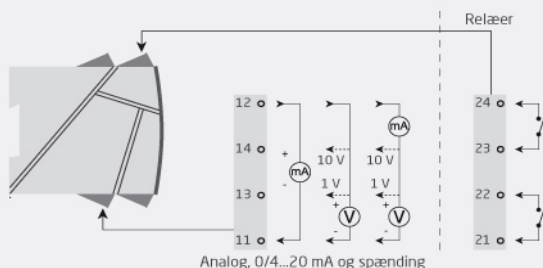
Applikationer

Indgangssignaler:



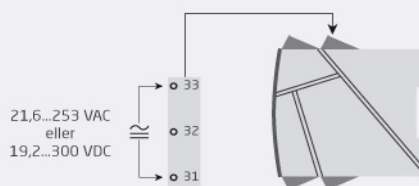
*Bestilles særskilt: CJC-klemme 5910.

Udgangssignaler:



Analog, 0/4...20 mA og spænding

Forsyning:



Bestillingsskema:

Type
4116

Omgivelsesbetingelser

Driftstemperatur.....	-20°C til +60°C
Lagringstemperatur.....	-20°C til +85°C
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
Relativ fugtighed.....	< 95% RF (ikke-kond.)
Kapslingsklasse.....	IP20

Mekaniske specifikationer

Dimensioner (HxBxD).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioner (HxBxD) med PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Vægt, ca.....	175 g
Vægt inkl. 4501 / 451x (ca.).....	190 g / 205 g
Ledningskvadrat.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 flerkoret ledning
Klemskrueiltspændingsmoment.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Fælles specifikationer

Forsyning

Forsyningsspænding, universel.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz eller 19,2...300 VDC
Sikring.....	400 mA T / 250 VAC
Max. forbrug.....	≤ 2,5 W
Max. effekttab.....	≤ 2,5 W

Isolationsspænding

Testspænding.....	2,3 kVAC
Driftsspænding.....	250 VAC (forstærket) / 500 VAC (basis)

Reaktionstid

Temperaturindgang (0...90%, 100...10%).....	≤ 1 s
mA- / V-indgang (0...90%, 100...10%).....	≤ 400 ms

Hjælpepændinger

2-trådsforsyning (klemme 44...43).....	25...16 VDC / 0...20 mA
Programmering.....	PR 45xx
Signaldynamik, indgang.....	24 bit
Signaldynamik, udgang.....	16 bit
Signal- / støjforhold.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Nøjagtighed.....	Bedre end 0,1% af det valgte område
EMC-immunitetspåvirkning.....	< ±0,5% af span
Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE21, A-kriterium, gniststøj.....	< ±1% af span

Indgangspecifikationer

RTD-indgang

RTD-type.....	Pt10/20/50/100/200/250; Pt300/400/500/1000; Ni50/100/120/1000; Cu10/20/50/100
---------------	--

Kabelmodstand pr. leder.....	50 Ω (max.)
Følerstrøm.....	Nom. 0,2 mA
Virkning af følerkabelmodstand (3- / 4-leder).....	< 0,002 Ω / Ω
Følerfejlsdetektering.....	Ja
Kortslutningsdetektering.....	< 15 Ω

Lineær modstandsindgang

Lineær modstand min....max.....	0 Ω...10000 Ω
---------------------------------	---------------

Potentiometerindgang

Potentiometer min....max.....	10 Ω...100 kΩ
-------------------------------	---------------

TC-indgang

Termoelement type.....	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
------------------------	---

Koldt loddestedskomp. (CJC):

via ekstern føler i 5910.....	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
-------------------------------	---

Koldt loddestedskompensering

via intern CJC-føler.....	±(2,0°C + 0,4°C * Δt)
Følerfejlsdetektering.....	Ja
Følerfejlsstrøm: Under detektering / ellers.....	Nom. 2 μA / 0 μA

Strømindgang

Måleområde.....	0...23 mA
Programmerbare måleområder.....	0...20 og 4...20 mA
Indgangsmodstand.....	Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω
Følerfejlsdetektering: strømsløjfebrud 4...20 mA.....	Ja

Spændingsindgang

Måleområde.....	0...12 VDC
Programmerbare måleområder.....	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
Indgangsmodstand.....	Nom. 10 MΩ

Udgangspecifikationer

Strømodgang

Signalområde.....	0...23 mA
Programmerbare signalområder.....	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Belastning (v. strømodgang).....	≤ 800 Ω
Belastningsstabilitet.....	≤ 0,01% af span / 100 Ω
Følerfejlsindikation.....	0 / 3,5 / 23 mA / ingen
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA
Begrænsning af udgang, på 4...20 og 20...4 mA signaler.....	3,8...20,5 mA
Begrænsning af udgang, på 0...20 og 20...0 mA signaler.....	0...20,5 mA
Strømbegrænsning.....	≤ 28 mA

Spændingsudgang

Signalområde.....	0...10 VDC
Programmerbare signalområder.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V
Belastning (v. spændingsudgang).....	≥ 500 kΩ

Relæudgang

Relæfunktioner.....	Setpunkt, Vindue, Følerfejl, Latch, Power og Off
Max. spænding.....	250 VAC / VDC
Max. strøm.....	2 A
Max. AC-effekt.....	500 VA
Max. DC-strøm, belastningsmodstand > 30 VDC.....	Se manual

Overholdte myndighedskrav

EMC.....	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD.....	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
RoHS.....	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC.....	TR-CU 020/2011

Godkendelser

c UL us, UL 508.....	E231911
FM.....	3025177
DNV Marine.....	TAA0000101
EU RO MR Type Approval.....	MRA000000Z
SIL.....	Hardware-assessed for anvendelse i SIL-applikationer