



Monitoimivahvistin

4116

- RTD-, TE-, ohm-, potentiometri-, mA- ja V-tulo
- 2-johdinpiiriin syöttö > 16 V
- FM-hyväksytty Div. 2 -tilan asennuksiin
- Virta- ja jännitelähdöt, 2 lähtörelettä
- Universaali apujännite AC tai DC



Sovellukset

- Linearisoitu, elektroninen lämpötilamittaus RTD- tai TE-antureilla.
- Lineaarisen vastusmuutoksen mittaus analogiseksi virta-/jännitevakioviestiksi esim. solenoideilta ja läppäventtiileiltä tai lineaariliikkeeseen liitetyiltä potentiometreiltä.
- 2-johdinlähettimien syöttö ja viestinerotus.
- Prosessin ohjaus kahdella potentiaalivapaalla relekoskettimella ja analogisella vakioviestilähdöllä.
- Analogisten viestien galvaaninen erotus ja kelluvien viestien mittaaminen.
- 4116:lle on saatavilla tarvittavat vikaantumisarvot (SFF ja PFDAVG) SIL 2 sovelluksiin IEC 61508 / IEC 61511 mukaisesti.
- Vikaantumistiheydet 4116:lle vastaavat suorituskäyryä tasoa "d" ISO-13849:n mukaan.

Tekniset ominaisuudet

- Kun 4116 käytetään yhdessä PR 4500-näyttöyksiköiden kanssa, voidaan kaikkia toimintaparametreja muuttaa kuhunkin sovellukseen sopiviksi. Koska 4116 on suunniteltu täysin elektroniseksi, ei koteloita tarvitse avata minkään asetteluun tekemiseksi.
- Etulevyn vihreä/punainen LED osoittaa normaalitilan ja vikatilaa. Keltainen LED osoittaa aktiivisen lähtöreleen.
- Jatkuva tallennettujen tietojen tarkistus takaa varman ja turvallisen toiminnan.
- 4-suuntainen galvaaninen erotus 2,3 kVAC.

Asennus / ohjelmointi

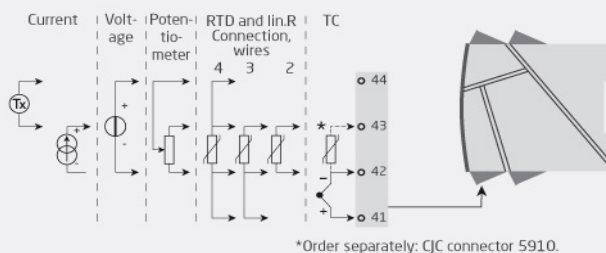
- Erittäin pienen tehonkulutuksen ansiosta laitteet voidaan asentaa kiinni toisiinsa, ilmarakojia ei tarvita – jopa +60°C ympäristölämpötilassa.
- Ohjelmointi, viestien monitorointi ja kahden pisteen prosessikalibrointi voidaan tehdä irrotettavilla PR 4500-näyttöyksiköillä.

HUOM!

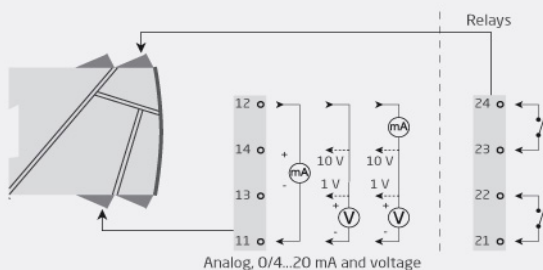
- Jos tarvittavat asennusohjeen paperiversiona, voit tilata sen ilmaiseksi tilausta tehdessäsi.

Sovellukset

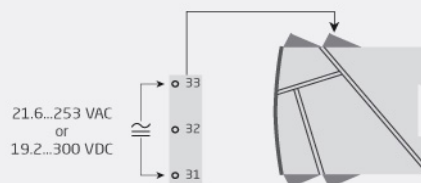
Input signals:



Output signals:



Supply:



Order:

Type
4116

Ympäristöolosuhteet

Käyttölämpötila.....	-20°C...+60°C
Varastointilämpötila.....	-20°C...+85°C
Kalibrointilämpötila.....	20...28°C
Suhteellinen kosteus.....	< 95% RH (ei kond.)
Koteloitiluokka.....	IP20

Mekaaniset tiedot

Mitat (KxLxS).....	109 x 23,5 x 104 mm
Mitat (KxLxS) sis. PR 4500.....	109 x 23,5 x 131 mm
Paino noin.....	175 g
Paino sis. 4501 / 451x (noin).....	190 g / 205 g
Johdinkoko.....	0,13...2,08 mm ² AWG 26...14 monisäikeinen
Ruvien 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 19,2...300 VDC
Sulake.....	400 mA SB / 250 VAC
Suurin tehonkulutus.....	≤ 2,5 W
Suurin tehohäviö.....	≤ 2,5 W

Eristysjännite

Koestusjännite.....	2,3 kVAC
Käyttöjännite.....	250 VAC (vahvennettu) / 500 VAC (vakio)

Vasteaika

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

Lisäjännite

2-johdinpiiriin syöttö (liittimet 44...43).....	25...16 VDC / 0...20 mA
Ohjelmointi.....	PR 4500 kommunikointilaitteet
Viestin dynamiikka, tulo.....	24 bit
Viestin dynamiikka, lähtö.....	16 bit
Viesti/kohinasuhde.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Tarkkuus.....	Parempi kuin 0,1% valitusta alueesta
EMC-immuniteettiriippuvuus.....	< ±0,5% alueesta
Parannettu EMC-immuniteetti: NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe.....	< ±1% alueesta

Tuloarvot

Vastusanturitulo

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

Kaapelivastus / johdin.....	50 Ω (maks.)
Anturivirta.....	Nim. 0,2 mA
Anturikaapelin vastuksen vaikutus (3-/4-johdin).....	< 0,002 Ω / Ω
Anturivian ilmaisu.....	Käytettävissä
Oikosulkuvalvonta.....	< 15 Ω

Lineaarinen vastustulo

Lineaarinen vastus min...max.....	0 Ω...10000 Ω
-----------------------------------	---------------

Potentiometritulo

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

Termoelementtitulo

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

Kylmäpisteen kompensointi
(CJC) ulkoisella anturilla

liittimessä 5910.....	20...28°C ≤ ±1°C, -20...20°C / 28...70°C ≤ 2°C
-----------------------	---

CJC sisäänrakennetulla anturilla..... ±(2,0°C + 0,4°C * Δt)

Anturivikavalvonta..... Käytettävissä

Anturivikavirta: vika havaittu

/ muuten..... Nim. 2 μA / 0 μA

Virtatulo

Mittausalue.....	0...23 mA
Ohjelmoitavat mittausalueet.....	0...20 ja 4...20 mA
Tulovastus.....	Nim. 20 Ω + PTC 50 Ω
Anturivikavalvonta: Piirikatko 4...20 mA.....	Käytettävissä

Jännitetulo

Mittausalue.....	0...12 VDC
Ohjelmoitavat mittausalueet.....	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
Tulovastus.....	Nim. 10 MΩ

Lähtöarvot

Virtalähtö

Viestialue.....	0...23 mA
Valittavat kiinteät viestialueet.....	0...20/4...20/20...0/20...4 mA
Kuorma (virtalähtö).....	$\leq 800 \Omega$
Kuorman stabiilisuus.....	$\leq 0,01\%$ alueesta / 100Ω
Anturivian ilmaisu.....	0 / 3,5 / 23 mA / ei käytössä
NAMUR NE43 Ylös/Alas.....	23 mA / 3,5 mA
Lähdön rajoitus, viestit 4...20 ja 20...4 mA.....	3,8...20,5 mA
Lähdön rajoitus, viestit 0...20 ja 20...0 mA.....	0...20,5 mA
Virtaraja.....	≤ 28 mA

Jännitelähtö

Viestialue.....	0...10 VDC
Valittavat kiinteät viestialueet.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10; 1...0,2/0; 5...1/0; 10...2/0 V
Kuorma (jännitelähtö).....	≥ 500 k Ω

Relelähtö

Reletoiminnot.....	Asetusarvo, ikkuna, anturivika, kuittaus, apujännite ja ei käytössä
Suurin jännite.....	250 VAC / VDC
Suurin virta.....	2 A
Suurin AC-teho.....	500 VA
Maksimi DC-virta, resistiivinen kuorma > 30 VDC.....	Katso ohjeet käyttöohjeesta

Yhteensopivuus standardien

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
EAC LVD.....	TR-CU 004/2011

Hyväksynnot

c UL us, UL 508.....	E231911
FM.....	3025177
DNV Marine.....	TAA0000101
EU RO MR -tyyppihyväksyntä.....	MRA000000Z
SIL.....	Laitearviointi SIL- sovelluskäyttöihin