

Bipolaarinen viestierotin



4184

- Passiivinen/aktiivinen virtalähtö ja puskuroitu jännitelähtö
- Muunnin mittaa DC tuloviestejä alueilla $\pm 300\text{ V}$ / $\pm 100\text{ mA}$ ja minimi tuloalueina voi olla jopa 25 mV / $0,5\text{ mA}$
- Vasteaika $< 20\text{ ms}$ ja erinomainen tarkkuus, parempi kuin $0,05\%$
- Universaali tehonsyöttö $21,6...253\text{ VAC}$ / $19,2...300\text{ VDC}$



Sovellukset

- Nopea $< 20\text{ ms}$ vasteaika momentin, asennon, virran ja kiihtyvyyssantureiden signaalien mittaamiseksi.
- Käyttäjän konfiguroitavissa oleva I/O tarkoittaa sitä, että 4184 sopii lähes kaikkiin DC-jännite tai virtamuunnoksiin.
- Vapaasti ohjelmoitavissa $\pm 300\text{ VDC}$ ja $\pm 100\text{ mA}$ alueilla.
- Sisäinen jännitelähde mahdollistaa 2- tai 3-johdin lähettimen tai potentiometrin mittaamisen.
- Muuntaa kapeita bipolaarisia tuloja leveämmiksi uni-/bipolaarisiksi lähdöiksi, esim. ± 1 voltin tulo muutetaan ± 10 voltin tai $4...20\text{ mA}$ lähdöksi.
- Konfiguroitavat tulo- ja lähtörajoitukset säätelevät lähtöarvoja lisäten turvallisuutta.
- $\pm 20\text{ VDC}$ puskuroitu jännitelähtö laitteiden ohjaamiseen, esim. PVG 32 -venttiiliin ($6...18\text{ VDC}$).
- 4184 on suunniteltu tiukkojen turva- ja vaatimusten mukaiseksi ja on sopiva asennettavaksi SIL 2 -tasoihin piireihin.
- Soveltuu käytettäväksi järjestelmissä suorituskyvyn tasolle "d" asti, ISO-13849 mukaisesti.

Tekniset ominaisuudet

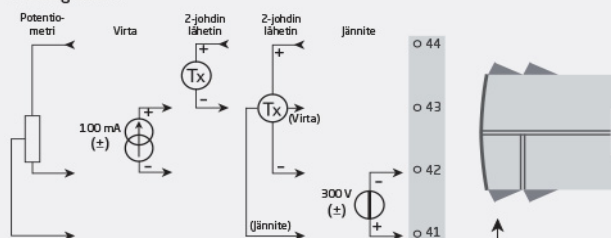
- Maksimaalisen tarkkuuden ja häiriönsiedon saavuttamiseksi muuntimessa on käytetty viimeisintä analogia- ja digitaalitekniikkaa.
- Analogilähtö on mahdollista asetella turvaluokiteltavaksi valitsemalla S4...20 mA lähtö.
- Virranlähdön kuormitettavuus jopa 1000 ohmia , säädettävällä $0,0...60,0\text{ s}$ vasteajalla.
- Vakaa mA-lähdön stabiilisuus $< 0,001\%$ alueesta / $100\text{ }\Omega$.
- Täyttää NAMUR NE21-suositukset, joka takaa erinomaisen tarkkuuden vaatimissa EMC-olosuhteissa.
- Täyttää NAMUR NE43-suositukset, jolloin ohjausjärjestelmä tunnistaa helposti anturivirheen.
- 3-suuntainen galvaaninen erotus $2,3\text{ kVAC}$.

Asennus / Ohjelmointi

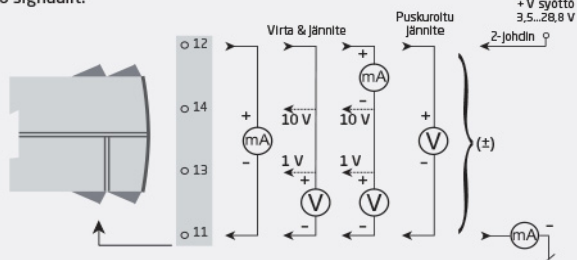
- Erittäin pienen tehonkulutuksen ansiosta laitteet voidaan asentaa kiinni toisiinsa, ilmanakojia ei tarvita – jopa $+60^\circ\text{C}$ ympäristölämpötilassa.
- Ohjelmointi, viestin monitorointi ja kahden pisteen prosessikalibrointi voidaan tehdä irrotettavilla PR 4500-näyttöyksiköillä.

Sovellukset

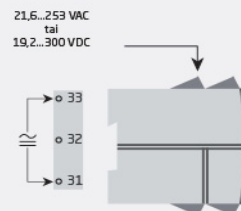
Tulo signaalit:



Lähtö signaalit:



Tehonsyöttö:



Tilausohje:

Tyyppi
4184

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.....	155 g
Paino sis. 4501 / 451x (noin).....	170 g / 185 g
DIN-kiskotyyppi.....	DIN EN 60715/35 mm
Johdinkoko.....	0,13...2,08 mm ² AWG 26...14 monisäikeinen
Ruvien kiristysmomentti.....	0,5 Nm

Yleiset tiedot**Syöttöjännite**

Syöttöjännite, universaali.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz tai 19,2...300 VDC
Suurin tehonkulutus.....	≤ 2,5 W
Tehohäviö.....	≤ 2,0 W

Eristysjännite

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

Vasteaika

Vasteaika (0...90%, 100...10%).....	< 20 ms
-------------------------------------	---------

Lisäjännite

2-johdinpiirin syöttö.....	> 16 V @ 23 mA
3-johdinpiirin syöttö.....	> 18...< 28 V @ 23...0 mA
Piirisyötön rajoitus, liitin 44, nim.....	27...35 mA avg., < 80 mA peak
Referenssijännite.....	2,5 VDC ±0,5%
Referenssijännite, kuorma.....	0...15 mA
Virtaraja, referenssijännite.....	< 60 mA
Ohjelmointi.....	PR 4500 kommunikointilaitteet
Viestin dynamiikka, tulo.....	24 bit
Viestin dynamiikka, lähtö.....	18 bit
Viesti/kohinasuhde.....	> 60 dB
Kaistanleveys.....	> 40 Hz
Tarkkuus.....	Parempi kuin 0,05% valitusta alueesta
EMC-immuniteetti-riippuvuus.....	< ±0,5% alueesta
Parannettu EMC-immuniteetti: NAMUR NE21, A-tason syöksyjännitekoe.....	< ±1% alueesta
Johtuvat päästöt, luokka A.....	150 kHz...10 MHz

Tuloarvot**Virtatulo**

Viestialue.....	±100 mA
Ohjelmoitavat mittausalueet.....	0...1, 0...5, 1...5, 0...20, 4...20, ±1, ±5, ±10, ±20, ±50, ±100 mA
Kustomoitu viesti-alue.....	±100 mA
Pienin mittausalue (alue).....	0,5 mA
Tulon jännitehäviö.....	0,6 V @ 20 mA nim.

Jännitetulo

Viestialue.....	±300 VDC
Ohjelmoitavat mittausalueet.....	0...0,1; 0...1; 0,2...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...100; 0...300; ±0,1; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±100; ±300 V
Kustomoitu viesti-alue.....	±300 V
Pienin mittausalue (alue).....	25 mV
Tulovastus.....	Nim. 3 MΩ (> 2,5 VDC)
Tulovastus.....	Nim. > 10 MΩ (≤ 2,5 VDC)

Potentiometritulo

3-johdin potentiometrin tulo.....	0...100%
Referenssijännite.....	2,5 V
Kalibrointivastus.....	5 kΩ
Potentiometrin pienin vastus.....	200 Ω

Lähtöarvot

Virtalähtö

Viestialue.....	0...23 mA (unipolaar.)
Viestialue.....	-23...+23 mA (bipolaar.)
Asiakkaan aseteltavissa oleva lähtöalue.....	±20 mA
Pienin viestialue.....	4 mA
Kuorma (virtalähtö).....	≤ 1000 Ω / ± 20 V @ ±20 mA
Virtaraja.....	≤ 28 mA (unipolaar.)
Virtaraja.....	± 28 mA (bipolaar.)
Kuorman stabiilisuus.....	≤ 0,001% alueesta / 100 Ω
Vasteaika, ohjelmoitava.....	0,0...60,0 s

Passiivinen 2-johdin mA-lähtö

Ohjelmoitavat alueet.....	0...20 ja 4...20 mA
Ulkoisen 2-johdinsyötön alue.....	3,5...28,8 VDC

Jännitelähtö

Valittavat kiinteät viestialueet.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
Valittavat kiinteät viestialueet.....	±1, ±5 ja ±10 V
Valittavat kiinteät viestialueet.....	Suora tai käännteinen lähtö
Kuorma (jännitelähtö).....	≥ 500 kΩ
Vasteaika, ohjelmoitava.....	0,0...60,0 s

Jännitelähtö vastuksen yli

Viestialue.....	± 1,2 V / ± 12 V
Ohjelmoitavat vakioalueet.....	0...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; ±1; ±2,5; ±5; ±10 V
Min. span.....	0,8 V
Asiakkaan aseteltavissa oleva lähtöalue.....	±10 V
Kuorma, min.....	> 500 kΩ

Puskuroitu jännitelähtö

Viestialue.....	± 23 V
Ohjelmoitavat vakioalueet.....	0...1; 0,2...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; 0...20; 4...20; ±1; ±2,5; ±5; ±10; ±20 V
Minimi alue.....	0,8 V
Asiakkaan aseteltavissa oleva lähtöalue.....	±20 V
Virtaraja.....	< 50 mA
Kuorma, min.....	> 2 kΩ

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

Hyväksynät

c UL us, UL 508.....	E248256
SIL.....	Laitearviointi SIL- sovelluskäyttöihin