

Universel uni-/bipolar signaltransmitter

4104



- Måler og giver uni-/bipolare spændings- og strømsignaler ud
- Arbejder med både passive og aktive indgange og udgange
- Bruger 45xx til programmering og procesovervågning
- Hurtig reaktionstid på < 20 ms og fremragende nøjagtighed < 0,05%
- Universelt forsynet med 21,6...253 VAC / 19,2...300 VDC



Anvendelse

- Hurtig reaktionstid på < 20 ms til måling af signaler fra moment-, positions, accelerations- og strømsfølere.
- Programmerbare bi- og unipolare indgange og udgange gør 4104 egnet til næsten enhver spændings- eller strømkonvertering.
- Excitationsspænding giver mulighed for forsyning af 2- og 3-trådstransmittere.
- De aktive eller passive indgange og udgange gør 4104 perfekt til strømsløjfer.
- Konverterer små bipolare indgange til brede bipolare eller unipolare udgange, fx., ± 1 volt indgang = ± 10 volt eller 4...20 mA udgang.
- Valgbar direkte eller inverteret indgang/udgang gør 4104 velegnet til applikationer med proportionalregulering.
- "V-kurve"-funktionen giver 100%–0–100% ud, når et 0–100% indgangssignal er til stede.

Teknisk karakteristik

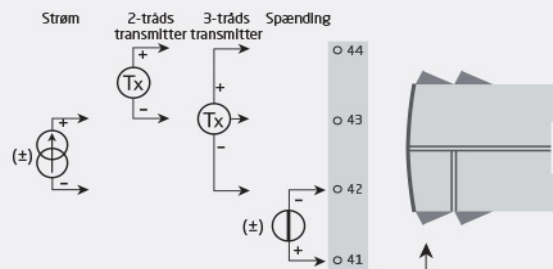
- Brug af de nyeste analoge og digitale teknikker giver maksimal nøjagtighed og immunitet mod interferens.
- Strømodgangen kan drive op til 800 Ohm med en justerbar reaktionstid på 0,0...60,0 sekunder.
- Enestående mA-belastningsstabilitet på udgangen på < 0,001% af span/100 Ohm.
- Overholder retningslinjerne i NAMUR NE21 og er således yderst velegnet i barske EMC-miljøer.
- Overholder retningslinjerne i NAMUR NE43 som gør det let for styresystemet at opdage følerfejl.
- Hvert modul er testet med et højt 3-port 2,3 kVAC galvanisk isolationsniveau.
- Særlig godt signal-/støjforhold på > 60 dB.

Montage / installation / programmering

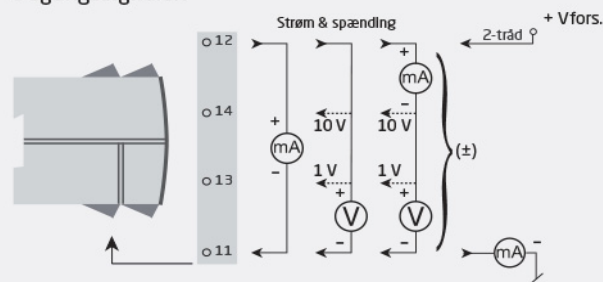
- Meget lavt strømforbrug betyder, at enhederne kan monteres ved siden af hinanden uden luft imellem - selv ved en omgivelsestemperatur på 60°C.
- Godkendt til marineapplikationer.
- Programmering, overvågning, 2-punkts proceskalibrering m.m. udføres med PR's 45xx aftagelige displays.
- Alle programmeringer kan beskyttes med et password.

Applikationer

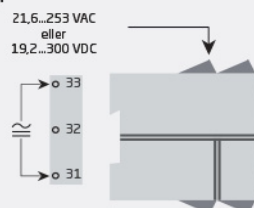
Indgangssignaler:



Udgangssignaler:



Forsyning:



Sikkert område eller
Zone 2 / Cl. 1, Div. 2, gr. A-D

Bestillingsskema:

Type
4104

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
Installation i.....	Forureningsgrad 2 & måle- / overspændingskat. II

Mekaniske specifikationer

Dimensioner (HxBxD).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioner (HxBxD) med 4501 / 451x.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Vægt, ca.....	155 g
Vægt inkl. 4501 / 451x (ca.).....	170 g / 185 g
DIN-skinnetype.....	DIN EN 60715/35 mm
Ledningskvadrat.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 flerkoret ledning
Klemskruetilspændingsmoment.....	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
Max. forbrug.....	≤ 2,5 W
Max. effekttab.....	≤ 2,5 W

Isolationsspænding

Isolationsspænding, test / drift.....	2,3 kVAC / 250 VAC
---------------------------------------	--------------------

Reaktionstid

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

Hjælpspændinger

2-tråds loop-forsyning.....	> 16 V / 20 mA
3-tråds loop-forsyning.....	> 18 V / 20 mA
Begrænsning af loop-forsyning, klemme 44, nom.....	30 mA
Programmering.....	PR 45xx
Signal- / støjforhold.....	> 60 dB
Grænsefrekvens (3 dB).....	> 40 Hz
Nøjagtighed.....	Bedre end 0,05% af det valgte område
EMC-immunitetspårvirkning.....	< ±0,5% af span
Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE21, A-kriterium, gniststøj.....	< ±1% af span

Indgangspecifikationer**Strømindgang**

Signalområde.....	±23 mA
Programmerbare måleområder.....	0...20 og 4...20 mA
Programmerbare måleområder.....	± 10 og ± 20 mA
Internt spændingsdrop.....	1,4 V @ 20 mA
Detektering af loop-fejl, 4...20 mA: Lav.....	< 3,6 mA
Detektering af loop-fejl, 4...20 mA: Høj.....	> 21 mA

Spændingsindgang

Signalområde.....	±12 V
Programmerbare måleområder.....	0/0,2...1, 0/1...5, 0/2...10 VDC
Programmerbare måleområder.....	±1, ±5 og ±10 V

Indgangsmodstand.....	> 2 MΩ
-----------------------	--------

Udgangspecifikationer**Strømodgang**

Signalområde.....	0...23 mA (unipolar)
Signalområde.....	-23...+23 mA (bipolar)
Strømbegrænsning.....	≤ 28 mA (unipolær)
Strømbegrænsning.....	± 28 mA (bipolær)
Belastningsstabilitet.....	≤ 0,001% af span/100 Ω
Reaktionstid, programmerbar.....	0,0...60,0 s
Begrænsning af udgang, på 4...20 og 20...4 mA signaler.....	3,8...20,5 mA
Begrænsning af udgang, andre unipolare mA-signaler.....	0 og 115% af max.-værdi
Begrænsning af udgang, bipolare mA-signaler.....	±115% af min.- & max.- værdier

Følrefejlsindikation, ved

4...20 mA indgang: valgbar.....	Lav, Høj, Nul, Ingen
---------------------------------	----------------------

Aktiv unipolar og bipolar mA-udgang

Programmerbare områder.....	0...20 og 4...20 mA
Programmerbare områder.....	±10 og ±20 mA
Programmerbare områder.....	Direkte eller inverteret funktion
V-funktion, aktive signaler, 100-0-100%.....	20-0-20 mA
Belastning (v. strømudgang).....	≤ 800 Ω

Passiv 2-tråds mA-udgang

Programmerbare områder.....	0...20 og 4...20 mA
Programmerbare områder.....	Direkte eller inverteret funktion
V-funktion, 100-0-100%.....	20-0-20 mA
Ekstern 2-trådsforsyning.....	3,5 - 26 V

Spændingsudgang

Programmerbare signalområder.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
Programmerbare signalområder.....	±1, ±5 og ±10 V
Programmerbare signalområder.....	Direkte eller inverteret funktion
V-funktion, 100-0-100%.....	1-0-1, 5-0-5 og 10-0-10 V
Belastning (v. spændingsudgang).....	≥ 500 kΩ
Reaktionstid, programmerbar.....	0,0...60,0 s
Begrænsning af udgang - uden for område: på unipolare V-signaler fra 0.....	0 og 115% af max. værdi
Begrænsning af udgang - uden for område: på unipolære V-signaler med nulpunktsforskydning.....	-5% af min. værdi og 115% af max. værdi

Begrænsning af udgang - uden

for område: på bipolare V-signaler.....	±115% of min. & max. værdier
---	------------------------------

Følrefejlsindikation, ved

4...20 mA indgang: valgbar.....	Lav, Høj, Nul, Ingen
---------------------------------	----------------------

Overholdte myndighedskrav

EMC.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
RoHS.....	2011/65/EU
EAC.....	TR-CU 020/2011

Godkendelser

c UL us, UL 508.....	E248256
FM.....	3025177
DNV-GL Marine.....	TAA0000101