

Universel uni-/bipolar signaltransmitter

4184



- Måler DC-indgangssignaler op til $\pm 300\text{ V}$ / $\pm 100\text{ mA}$ med span ned til 25 mV / $0,5\text{ mA}$
- Aktiv/passiv strømudgang samt bufferet spændingsudgang
- Hurtig reaktionstid $< 20\text{ ms}$ og nøjagtighed bedre end $0,05\%$
- Universel forsyning med $21,6\dots 253\text{ VAC}$ / $19,2\dots 300\text{ VDC}$



Anvendelse

- Hurtig responstid $< 20\text{ ms}$ for måling af signaler fra moment-, positions-, accelerations- og strømfølere.
- Programmerbar bi- og unipolar I/O gør 4184 egnet til næsten enhver DC-spændings- eller strømkonvertering.
- Frit programmerbar mellem $\pm 300\text{ VDC}$ og $\pm 100\text{ mA}$.
- Hjælpe-spænding giver mulighed for forsyning af 2- og 3-tråds transmittere eller et potentiometer.
- Konverterer smalle bipolare signaler til brede bi-/ eller unipolare udgange, f.eks., $\pm 1\text{ volt}$ indgang = $\pm 10\text{ volt}$ eller $4\dots 20\text{ mA}$ udgang.
- Konfigurerbare indgangsgrenser giver en sikker udgangsværdi og forhøjer derved sikkerheden.
- $\pm 20\text{ VDC}$ bufferet spændingsudgang for styring af enheder såsom PVG 32 ventil ($6\dots 18\text{ VDC}$).
- 4184 er konstrueret med et højt sikkerhedsniveau, så den er anvendelig i SIL 2 installationer.
- Egnet til brug i systemer op til PL-niveau "d" iht. ISO-13849.

Teknisk karakteristik

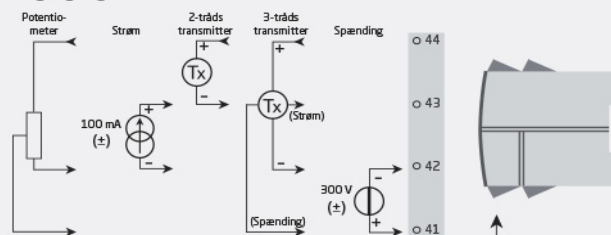
- Brug af de nyeste analoge og digitale teknikker giver maksimal nøjagtighed og immunitet mod interferens.
- Ved at vælge $S4\dots 20\text{ mA}$ udgang er der mulighed for at vælge loop-overvågning af udgangen (safety readback).
- Strømudgangen kan drive op til 1000 Ohm med en justerbar reaktionstid på $0,0\dots 60,0$ 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, hvilket gør det let for styresystemet at opdage fejl på indgangssignalet.
- Højt 3-port $2,3\text{ kVAC}$ galvanisk isolationsniveau.
- Særlig godt signal-/støjforhold på $> 60\text{ dB}$.

Montage / installation / programmering

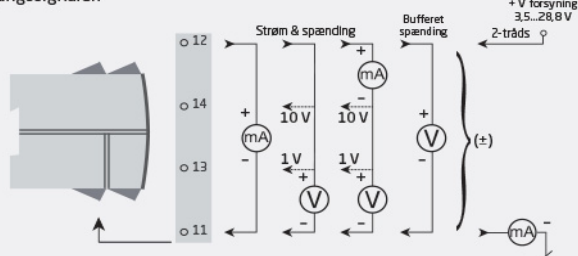
- Meget lavt strømforbrug betyder, at enhederne kan monteres ved siden af hinanden uden luft imellem - selv ved en omgivelsestemperatur på 60°C .
- Programmering, overvågning, 2-punkts proceskalibrering m.m. udføres med PR's 45xx aftagelige displays.
- Alle programmeringer kan beskyttes med et password.

Applikationer

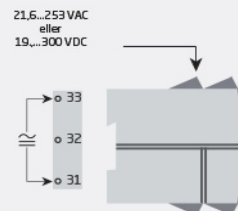
Indgangssignaler:



Udgangssignaler:



Forsyning:



Bestillingsskema:

Type
4184

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 4501 / 451x.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Vægt, ca.....	155 g
Vægt inkl. 4501 / 451x (ca.).....	170 g / 185 g
DIN-skinntype.....	DIN EN 60715/35 mm
Ledningskvadrat.....	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 flerkoret ledning
Klemskruetilspændingsmoment.....	0,5 Nm

Fælles specifikationer**Forsyning**

Forsyningsspænding, universel.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz eller 19,2...300 VDC
Max. forbrug.....	≤ 2,5 W
Internt effekttab.....	≤ 2,0 W

Isolationsspænding

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

Reaktionstid

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

Hjælpepændinger

2-tråds loop-forsyning.....	> 16 V @ 23 mA
3-tråds loop-forsyning.....	> 18...< 28 V @ 23...0 mA
Begrænsning af loop-forsyning, klemme 44, nom.....	27...35 mA avg., < 80 mA peak
Referencespænding.....	2,5 VDC ±0,5%
Referencespænding, belastning.....	0...15 mA
Strømbegrænsning, referencespænding.....	< 60 mA
Programmering.....	PR 45xx
Signaldynamik, indgang.....	24 bit
Signaldynamik, udgang.....	18 bit
Signal- / støjforhold.....	> 60 dB
Båndbredde.....	> 40 Hz
Nøjagtighed.....	Bedre end 0,05% af det valgte område
EMC-immunitetspåvirkning.....	< ±0,5% af span
Udvidet EMC-immunitet: NAMUR NE21, A-kriterium, gniststøj.....	< ±1% af span
Ledningsbåren emission, kl. A.....	150 kHz...10 MHz

Indgangspecifikationer**Strømindgang**

Signalområde.....	±100 mA
Programmerbare måleområder.....	0...1, 0...5, 1...5, 0...20, 4...20, ±1, ±5, ±10, ±20, ±50, ±100 mA
Brugerdefineret progr. signalområde.....	±100 mA
Min. måleområde (span).....	0,5 mA
Internt spændingsdrop.....	0,6 V @ 20 mA nom.

Spændingsindgang

Signalområde.....	±300 VDC
Programmerbare måleområder.....	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
Brugerdefineret progr. signalområde.....	±300 V
Min. måleområde (span).....	25 mV
Indgangsmodstand.....	Nom. 3 MΩ (> 2,5 VDC)
Indgangsmodstand.....	Nom. > 10 MΩ (≤ 2,5 VDC)

Potentiometerindgang

3-tråds potentiometerindgang.....	0...100%
Referencespænding.....	2,5 V
Kalibreringsmodstand.....	5 kΩ
Min. potentiometermodstand.....	200 Ω

Udgangspecifikationer**Strømodgang**

Signalområde.....	0...23 mA (unipolar)
Signalområde.....	-23...+23 mA (bipolar)
Brugerdefineret progr. udgangsområde.....	±20 mA
Min. signalområde.....	4 mA
Belastning (v. strømodgang).....	≤ 1000 Ω / ± 20 V @ ±20 mA
Strømbegrænsning.....	≤ 28 mA (unipolær)
Strømbegrænsning.....	± 28 mA (bipolær)
Belastningsstabilitet.....	≤ 0,001% af span/100 Ω
Reaktionstid, programmerbar.....	0,0...60,0 s

Passiv 2-tråds mA-udgang

Programmerbare områder.....	0...20 og 4...20 mA
Område for ekstern 2-trådsforsyning.....	3,5...28,8 VDC

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
Belastning (v. spændingsudgang).....	≥ 500 kΩ
Reaktionstid, programmerbar.....	0,0...60,0 s

Spændingsudgang via intern shunt

Signalområde.....	± 1,2 V / ± 12 V
Programmerbare områder.....	0...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; ±1; ±2,5; ±5; ±10 V
Min. span.....	0,8 V
Brugerdefineret progr. udgangsområde.....	±10 V
Belastning, min.....	> 500 kΩ

Bufferet spændingsudgang

Signalområde.....	± 23 V
Programmerbare standardområder.....	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
Min. span.....	0,8 V
Brugerdefineret progr. udgangsområde.....	±20 V
Strømbegrænsning.....	< 50 mA
Belastning, min.....	> 2 kΩ

Overholdte myndighedskrav

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

Godkendelser

c UL us, UL 508.....	E248256
----------------------	---------

SIL..... Hardware-assessed for
anvendelse i SIL-applikationer