



## Universel uni-/bipolar signaltransmitter

### 4184

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



#### Anvendelse

- Hurtig responstid < 20 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  $\pm 300$  VDC og  $\pm 100$  mA.
- Hjælpspænding 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.,  $\pm 1$  volt indgang =  $\pm 10$  volt eller 4...20 mA udgang.
- Konfigurerbare indgangsgrænser giver en sikker udgangsværdi og forhøjer derved sikkerheden.
- $\pm 20$  VDC bufferet spændingsudgang for styring af enheder såsom PVG 32 ventil (6...18 VDC).
- 4184 giver de påkrævede fejldata (SFF og PFD AVG) til SIL 2-applikationer i henhold til IEC 61508 / IEC 61511.
- Fejlrat for 4184 svarer til PL-niveau "d" i henhold til ISO-13849.

#### Teknisk karakteristisk

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

#### Montage / installation / programmering

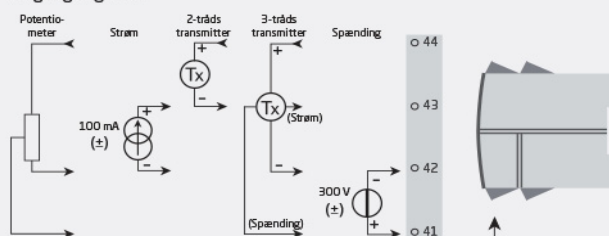
- Meget lavt strømforbrug betyder, at enhederne kan monteres ved siden af hinanden uden luft imellem - selv ved en omgivelsestemperatur på 60°C.
- Programmering, overvågning, 2-punkts proceskalibrering m.m. udføres med PR's 4500-serie af aftagelige displays.
- Alle programmeringer kan beskyttes med et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

#### Bemærk

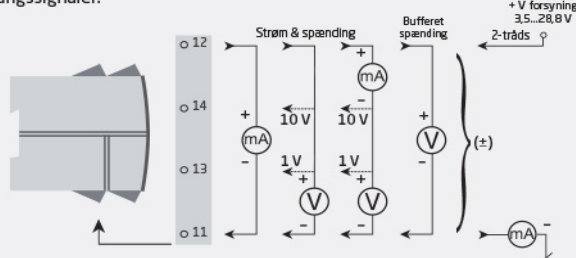
- Hvis du har brug for en installationsvejledning i papirudgave, kan du bestille den gratis, når du afgiver din ordre.

#### Applikationer

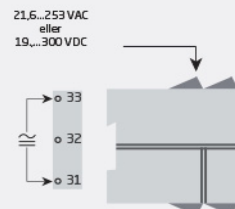
##### Indgangssignaler:



##### 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 PR 4500.....	109 x 23,5 x 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 <sup>2</sup> / AWG 26...14 flerkoret ledning
Klemskruetiltspændingsmoment.....	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

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.....	E248256
SIL.....	Hardware-assessed for anvendelse i SIL-applikationer