

## Universell uni-/bipolär signaltransmitter

### 4184



- Modulen mäter DC-ingångar upp till  $\pm 300\text{ V}$  /  $\pm 100\text{ mA}$  med spanner till  $25\text{ mV}$  /  $0,5\text{ mA}$
- Passiv / aktiv ström utgång och buffrad spänningsutgång
- Svarstid  $< 20\text{ ms}$  och utmärkt noggrannhet bättre än  $0,05\%$
- Universellt matad med  $21,6...253\text{ VAC}$  /  $19,2...300\text{ VDC}$



#### Tillämpning

- Snabb  $< 20\text{ ms}$  svarstid för mätning av signaler som produceras av moment-, positions-, ström- och accelerationssensorer.
- Användarkonfigurerbar bipolär eller unipolär I/O betyder att 4184 är lämplig för nästan vilken likspänning eller strömkonvertering som helst.
- Fritt programmerbar mellan  $\pm 300\text{ VDC}$  och  $\pm 100\text{ mA}$ .
- Den inbyggda spänningsmatningen möjliggör försörjning av en 2-tråds eller 3-tråds givare eller en potentiometer.
- Omvandlar små bipolära områden till breda bi-/unipolära områden, t ex  $\pm 1\text{ V}$  ingång =  $\pm 10\text{ V}$  eller  $4 \dots 20\text{ mA}$  utgång.
- Konfigurerbara ingångsgränser styr utgångsområdet för ökad säkerhet.
- $\pm 20\text{ VDC}$  buffrad utgångsspänning för styrning av enheter som PVG 32-ventilen ( $6...18\text{ VDC}$ ).
- 4184 är konstruerad med en hög säkerhetsnivå och är därför användbar i SIL 2-applikationer.
- Lämplig för användning i system upp till prestandanivå / performance level "d" enligt ISO-13849.

#### Tekniska egenskaper

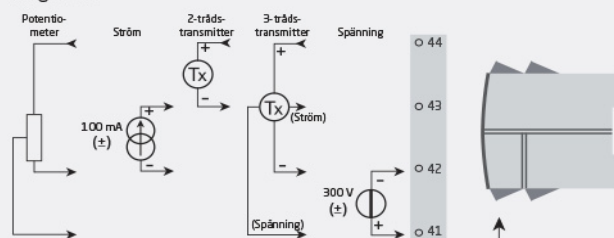
- De senaste analoga och digitala teknikerna används för att uppnå maximal noggrannhet och immunitet mot störningar.
- Möjlighet till återkoppling av utmatningssäkerhet genom att välja S4...20 mA utgång.
- Den aktuella utgången kan driva upp till  $1000\text{ ohm}$ , med en justerbar svarstid på  $0,0 \dots 60,0\text{ s}$ .
- Exceptionell mA-utgångsbelastningsstabilitet  $< 0,001\%$  av omr. /  $100\text{ ohm}$ .
- Uppfyller rekommendationerna från NAMUR NE21, vilket garanterar hög noggrannhet i hårda EMC-miljöer.
- Uppfyller rekommendationerna från NAMUR NE43, så att kontrollsystemet enkelt kan upptäcka ett ingångsfel.
- Hög  $2,3\text{ kVAC}$ , 3-ports galvanisk isolationsnivå.
- Utmärkt signal-brusförhållande på  $> 60\text{ dB}$ .

#### Montering / installation / programmering

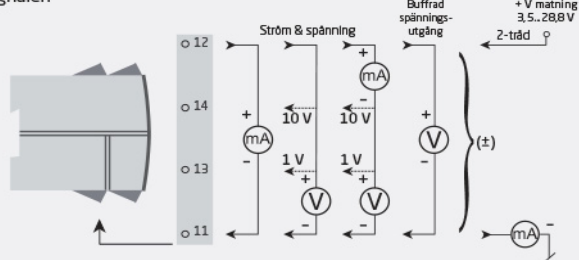
- Mycket låg energiförbrukning betyder att enheter kan monteras sida vid sida utan luftlucka.
- Konfiguration, övervakning, 2-punkts processkalibrering och mer uppnås med PR 45xx avtagbara displayer.

#### Tillämpning

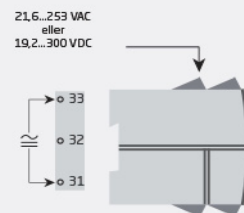
##### Insignaler:



##### Utsignaler:



##### Matning:



## Beställningsnummer:

Typ
4184

**Miljöförhållanden**

Drifttemperatur.....	-20°C till +60°C
Lagringstemperatur.....	-20°C till +85°C
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
Relativ fuktighet.....	< 95% RF (ej kond.)
Kapsling.....	IP20

**Mekaniska specifikationer**

Dimensioner (HxBxD).....	109 x 23,5 x 104 mm
Dimensioner (HxBxD) m. 4501/451x.....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Vikt, cirka.....	155 g
Vikt med 4501 / 451x (cirka).....	170 g / 185 g
DIN-skena typ.....	DIN EN 60715/35 mm
Tråd dimension.....	0,13...2,08 mm <sup>2</sup> / AWG 26...14 tvinnad tråd
Skruvplintar, max. åtdragningsmoment.....	0,5 Nm

**Allmänna specifikationer****Matning**

Matningsspänning, universell.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz eller 19,2...300 VDC
Max. effektbehov.....	≤ 2,5 W
Effektförlust.....	≤ 2,0 W

**Isolationsspänning**

Testspänning.....	2,3 kVAC
Driftspänning.....	250 VAC (förstärkt) / 500 VAC (bas)

**Responstid**

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

**Extern matning**

2-tråds loop-matning.....	> 16 V @ 23 mA
3-tråds loop-matning.....	> 18...< 28 V @ 23...0 mA
Begränsning av loop-matning, plint 44, nom.....	27...35 mA avg., < 80 mA peak
Referensspänning.....	2,5 VDC ±0,5%
Referensspänning, last.....	0...15 mA
Strömbegränsning, referensspänning.....	< 60 mA
Programmering.....	PR 4500 kommunikationsgränssnitt
Signaldynamik, ingång.....	24 bitar
Signaldynamik, utgång.....	18 bitar
Signal- / brusförhållande.....	> 60 dB
Bandbredd.....	> 40 Hz
Noggrannhet.....	Bättre än 0,05% av det valda området
EMC immunitet.....	< ±0,5% av området
Utökad EMC immunitet: NAMUR NE21, kriterie A (burst).....	< ±1% av området
Ledningsbunden emission, kl. A.....	150 kHz...10 MHz

**Ingångsspecifikationer****Strömingång**

Signalområde.....	±100 mA
Programmerbara mätområden.....	0...1, 0...5, 1...5, 0...20, 4...20, ±1, ±5, ±10, ±20, ±50, ±100 mA
Kundanpassat konfigur. signalområde.....	±100 mA
Min. mätområde (span).....	0,5 mA
Spänningsfall på ingång.....	0,6 V @ 20 mA nom.

**Spänningsingång**

Signalområde.....	±300 VDC
Programmerbara mätområden.....	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
Kundanpassat konfigur. signalområde.....	±300 V
Min. mätområde (span).....	25 mV
Ingångsresistans.....	Nom. 3 MΩ (> 2,5 VDC)
Ingångsresistans.....	Nom. > 10 MΩ (≤ 2,5 VDC)

**Potentiometer ingång**

3-tråds potentiometer ingång.....	0...100%
Referensspänning.....	2,5 V
Kalibreringsresistans.....	5 kΩ
Min. potentiometerresistans.....	200 Ω

**Utgångsspecifikationer****Ström utgång**

Signalområde.....	0...23 mA (unipolär)
Signalområde.....	-23...+23 mA (bipolär)
Kundanpassat konfigur. utgångsområde.....	±20 mA
Min. signalområde.....	4 mA
Max. last (vid ström utgång).....	≤ 1000 Ω / ± 20 V @ ±20 mA
Strömbegränsning.....	≤ 28 mA (unipolär)
Strömbegränsning.....	± 28 mA (bipolär)
Last stabilitet.....	≤ 0,001% av omr./100 Ω
Svarstid, programmerbar.....	0,0...60,0 s

**Passiv 2-tråds mA utgång**

Programmerbara områden.....	0...20 och 4...20 mA
Område för extern 2-tråds matning.....	3,5...28,8 VDC

**Spänningsutgång**

Programmerbara signalområden.....	0/0,2...1; 0/1...5; 0/2...10 V
Programmerbara signalområden.....	±1, ±5 och ±10 V
Programmerbara signalområden.....	Direkt eller inverterad funktion
Max. last (vid spänningsutgång).....	≥ 500 kΩ
Svarstid, programmerbar.....	0,0...60,0 s

**Shuntad spänningsutgång**

Signalområde.....	± 1,2 V / ± 12 V
Programmerbara områden.....	0...1; 0...2,5; 0...5; 1...5; 0...10; 2...10; ±1; ±2,5; ±5; ±10 V
Min. span.....	0,8 V
Kundanpassat konfigur. utgångsområde.....	±10 V
Last, min.....	> 500 kΩ

**Buffrad spänningsutgång**

Signalområde.....	± 23 V
Programmerbara standardområden.....	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
Kundanpassat konfigur. utgångsområde.....	±20 V
Strömbegränsning.....	< 50 mA
Last, min.....	> 2 kΩ

**Observerade myndighetskrav**

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

**Godkännanden**

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

SIL..... Hardware assessed for  
användning i SIL installationer