

Universell uni-/bipolär signaltransmitter

4184

- Modulen mäter DC-ingångar upp till $\pm 300 \text{ V}$ / $\pm 100 \text{ mA}$ med spanner till 25 mV / $0,5 \text{ mA}$
- Passiv / aktiv strömavgång 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 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 ± 300 VDC och ± 100 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 ± 1 V ingång = ± 10 V eller 4 ... 20 mA utgång.
- Konfigurerbara ingångsgränser styr utgångsområdet för ökad säkerhet.
- ± 20 VDC buffrad utgångsspänning för styrning av enheter som PVG 32-ventilen (6...18 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.

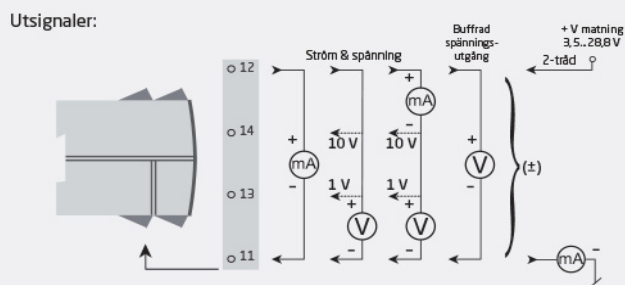
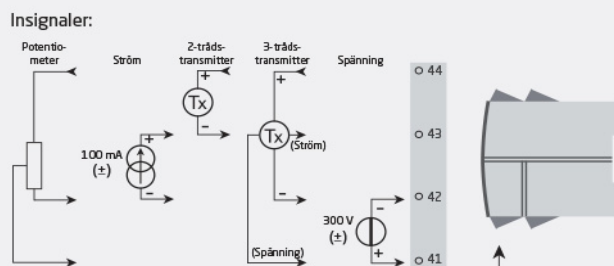
Tekniska egenskaper

- 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 ohm, med en justerbar svarstid på 0,0 ... 60,0 s.
- Exceptionell mA-utgångsbelastningsstabilitet <0,001% av omr. / 100 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 kVAC, 3-ports galvanisk isolationsnivå.
- Utmärkt signal-brusförhållande på> 60 dB.

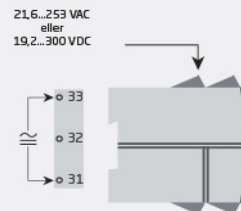
Montering / installation / programmering

- Mycket låg energiförbrukning betyder att enheter kan monteras sida vid sida utan luftlucka.
- Konfiguration, övervakning, 2-punkts processkalibrering och mer uppnås med PR 4500-serien av avtagbara displayer.

Tillämpning



Matning:



Beställningsnummer:

Typ
4184

Miljöförhållanden

Driftstemperatur.....	-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. PR 4500.....	109 x 23,5 x 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 ² / 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

Strömutgång

Signalområde.....	0...23 mA (unipolär)
Signalområde.....	-23...+23 mA (bipolär)
Kundanpassat konfigur. utgångsområde.....	±20 mA
Min. signalområde.....	4 mA
Max. last (vid strömutgång).....	≤ 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 ekstern 2-trådsmatning.....	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

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

Godkännanden

c UL us, UL 508.....	E248256
SIL.....	Hardware assessed för användning i SIL installationer