

Ex signalkalkylator

5115B

- Säker, redundant mätning med två ingångssignaler
- Signalkalkylator med alla de fyra räknesätten
- Duplicering av ingångssignalen
- Ingång: Volt, mA, resistans och termoelement
- Universalmatning, AC eller DC



Applikationer

- Redundant temperaturmätning genom dubbla sensorer, där den sekundära sensorn automatiskt tar över när ett givarfel detekteras i den primära mätkretsen.
- Duplicering av insignalen, t.ex. när signalen från en temperaturgivare eller annan analog signal skall generera två separata analoga ut signaler.
- Signalkalkylator med fyra aritmetiska operationer; Addition, subtraktion, multiplikation och division.
- Exempel: Differensmätning: $(\text{Insignal 1} * K1) - (\text{Insignal 2} * K2) + K4$
- Exempel: Genomsnittsmätning: $(\text{Insignal 1} * 0,5) + (\text{Insignal 2} * 0,5) + K4$
- Exempel: Olika funktioner på utgångarna: Utsignal 1 = insignal 1 - insignal 2, och Utsignal 2 = insignal 1 + insignal 2
- Ex säkerhets barriär och matningsdon för 2-tråds transmittar.

Tekniska specifikationer

- Användaren kan snabbt och enkelt, med hjälp av programvaran PReset, lägga in önskade funktioner och mätområden.
- En grön lysdiod på fronten indikerar normal drift, givarfel eller felfunktion på var givare.
- Galvanisk isolation i 5 kretsar

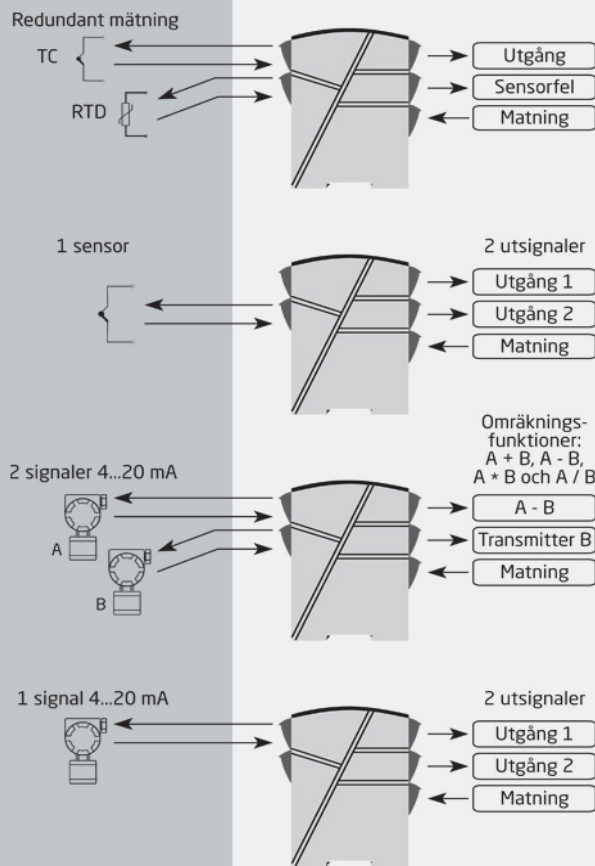
Montering / installation

- Monteras, vertikalt eller horisontellt, på DIN-skena. Modulerna kan placeras kloss mot varandra, och upp till 42 moduler per meter får då plats.

Observera

- Ej lämplig för nya installationer som kräver certifiering enligt de senaste ATEX-standarderna - se ATEX-certifikat DEMKO 00ATEX128567 och EU försäkran om överensstämmelse för detaljer.

Tillämpning



Beställningsschema:

Typ	Insignal
5115B	RTD / TC / mV / R : 1
	mA / V / mV : 2
	Ingång 1, RTD / TC / mV / R : 3
	Ingång 2, mA / V / mV

***OBS!** Beställ CJC-kontakt typ 5910Ex (ingång 1) och 5913Ex (ingång 2) för anslutning till termoelementingång med intern kalla lödstället kompensation (CJC).

Miljöförhållanden

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

Mekaniska specifikationer

Dimensioner (HxBxD).....	109 x 23,5 x 130 mm
Vikt, cirka.....	225 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
Svängningar.....	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz.....	±0,7 g

Allmänna specifikationer**Matning**

Matningsspänning, universell.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz eller 19,2...300 VDC
Säkring.....	400 mA T / 250 VAC
Max. effektbehov.....	2,1 W / 2,8 W (1 / 2 kan.)
Max. effektförlust.....	2,0 W

Isolationsspänning

Isolationsspänning, test / drift.....	3,75 kVAC / 250 VAC
PELV/SELV.....	IEC 61140

Responstid

Temperaturingång, programmerbar (0...90%, 100...10%).....	400 ms...60 s
mA-/V-ingång (programmerbar).....	250 ms...60 s
Programmering.....	Loop Link
Signal- / brusförhållande.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Noggrannhet.....	Bättre än 0,05% av det valda området
Svarstid.....	115 ms (temperatur ingång)
Svarstid.....	75 ms (mA / V / mV ingång)
Redundans, överkopplingstid.....	≤ 400 ms
Signaldynamik, ingång.....	22 bitar
Signaldynamik, utgång.....	16 bitar
Extern matning: Referensspänning.....	2,5 VDC ±0,5% / 15 mA
EMC immunitet.....	< ±0,5% av området
Utökad EMC immunitet: NAMUR NE21, kriterie A (burst).....	< ±1% av området

Ingångsspecifikationer**Allmänna ingångsspecifikationer**

Max. offset.....	50% av valt max. värde
------------------	------------------------

RTD-ingång

RTD-typ.....	Pt46, Pt100, Ni100, Cu53, lin. R
Kabelresistans, per tråd.....	10 Ω (max.)
Givarström.....	Nom. 0,2 mA
Effekt av givarkabelmotstånd (3- / 4-trådskoppling).....	< 0,002 Ω / Ω
Givarfelsesdetektering.....	Ja

Termoelementingång

Termoelement-typ.....	B, E, J, K, L, N, R, S, T, U, W3, W5, LR
Kalla lödstället-kompensering (CJC).....	< ±1,0°C
Givarfelsesström.....	Nom. 30 µA

Strömingång

Mätområde.....	0...100 mA
Min. mätområde (span).....	4 mA
Ingångsresistans: Aktiv enhet.....	Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω
Ingångsresistans: Passiv enhet.....	RSHUNT = ∞, Vfall < 6 V

Spänningsingång

Mätområde.....	0...250 VDC
Min. mätområde (span).....	5 mV
Ingångsresistans.....	Nom. 10 MΩ (≤ 2,5 VDC)
Ingångsresistans.....	Nom. 5 MΩ (> 2,5 VDC)
Ingångsresistans.....	Nom. 10 MΩ (mV ingång)

mV ingång

Mätområde.....	-150...+150 mV
----------------	----------------

Utgångsspecifikationer**Strömutgång**

Signalområde.....	0...20 mA
Min. signalområde.....	10 mA
Max. last (vid strömutgång).....	≤ 600 Ω
Last stabilitet.....	≤ 0,01% av omr. / 100 Ω
Strömbegränsning.....	≤ 28 mA
Givarfelsesindikering.....	Programmerbar 0...23 mA
NAMUR NE43 Upscale/Downscale.....	23 mA / 3,5 mA

Spänningsutgång

Signalområde.....	0...10 VDC
Min. signalområde.....	500 mV
Max. last (vid spänningsutgång).....	≥ 500 kΩ

Passiv 2-tråds mA utgång

Signalområde.....	4...20 mA
Laststabilitet.....	≤ 0,01% av omr. / 100 Ω
Effekt av extern 2-trådsmatning spänningsvariation.....	< 0,005% av omr. / V
Max. extern 2-trådsmatning.....	29 VDC
av omr.....	= av det för tillfället valda området

Observerade myndighetskrav

EMC.....	2014/30/EU
LVD.....	2014/35/EU
ATEX.....	2014/34/EU
RoHS.....	2011/65/EU
EAC.....	TR-CU 020/2011
EAC Ex.....	TR-CU 012/2011

Godkännanden

ATEX.....	DEMKO 00ATEX128567, II (1) GD [EEEx ia] IIC
EAC Ex.....	RU C-DK.HA65.B.00355/19
DNV Marin.....	TAA0000101