

# PROGRAMMERBAR I/f KONVERTER



- Indgang for TC/RTD, lin. modstand, mV eller mA og V
- Frekvensudgang NPN, PNP, TTL
- Programmerbar via PC
- Galvanisk isoleret 3,75 kVAC
- AC/DC forsynet
- DIN-skinne montering



#### Generelt:

PRecon 5222 konverteren konfigureres til den aktuelle opgave ved hjælp af en standard PC med konfigurations- sættet Loop Link. Konverteren kan konfigureres inden installation eller direkte i processen.

PRecon 5222 kan også leveres færdigkonfigureret efter specifikationer, se konfigureringsindeks.

#### Indgangstyper for 5222 A1:

**RTD-indgang** for Pt100/Ni100 i temperaturområder efter IEC 751, DIN 43760. Via Loop Link kan man måle og udkompensere kabelmodstanden ved 2-leder tilslutning. Automatisk kabelkompensering ved 3- eller 4-leder tilslutning.

**Termoelementindgang (TC)** for standard termoelementer i temperaturområder efter IEC 584, DIN 43710 eller ASTM E988-90.

Intern CJC med Pt100 føler i tilslutningsklemme (option - type 5910 og 5913), ekstern CJC med Pt100/Ni100 i 2-leder tilslutning eller fast CJC (termostatboks).

**Modstandsindgang** for måling op til 5000  $\Omega$  med kabelkompensering ved 3- eller 4-leder tilslutning.

**mV-indgang** for DC-spændingssignaler.

#### Føler- og kabelfejl:

Ved føler- og / eller kabelfejl for TC-, RTD- og modstandsindgang kan udgangen programmeres til at antage en valgfri fast værdi.

#### Indgangstyper for 5222 A2:

**Strømindgang** for signaler op til 100 mADC. Indgangen er beskyttet med en PTC-modstand.

**Spændingsindgang** for signaler op til 250 VDC.

#### Hjælpesforsyninger:

**2-trådsforsyning** 16...28 VDC / 20 mA til forsyning af 2-trådstransmitter.  
**Reference-spænding** 2,5 VDC / 15 mA som reference for 3-leder potentiometer.

#### Udgange:

PNP-, NPN- og TTL-udgangene er galvanisk adskilt fra forsyning og indgang.

Udgangene er strømbegrænsede ved hjælp af PTC-modstande.

Det er muligt at reversere udgangene i forhold til indgangen.

Impulstiden kan vælges frit.

Fra PReset kan der vælges en "LOW CUT OFF" værdi. Dette betyder, at udgangen fastholdes på 0 Hz, når indgangen er under "LOW CUT OFF" værdien.

Reaktionstiden er programmerbar.

**NPN- og PNP-udgange** for eksternt relæ, elektromekanisk tæller, PLC-indgang eller tilsvarende belastning.

Aktiv udgang etableres ved at forbinde NPN til PNP-udgangen (lus ben 13 - 14).

PNP-udgangen kan afgive impulser på 20 ms til elektromekaniske tællere.

#### Linearisering:

Udgangssignalet er lineariseret til den valgte følerstandard, men det er også muligt at indlægge kundespecificerede lineariseringer.

#### Opsætning:

Loop Link indeholder PReset software, adapter, kabel mm. Adapteren har galvanisk isolation for at beskytte PC'en.

Kommunikation mellem PRecon 5222 og Loop Link er 2-vejs, så konfiguration med serienummer og TAG-nummer kan hentes ved omkonfigurering eller kontrol.

## Elektriske specifikationer:

### Specifikationsområde:

-20°C til +60°C

### Fælles specifikationer:

#### Forsyningsspænding

Version 5222---A- ..... 19,2...78 VDC eller  
21,6...52,8 VAC  
Version 5222---B- ..... 80...300 VDC eller  
72...253 VAC

Frekvens ..... 50...60 Hz

Strømforbrug ..... ≤ 2,6 W

Sikring ..... 400 mA T / 250 VAC

Isolation, test / drift ..... 3,75 kVAC / 250 VAC

Kommunikationsinterface ..... Loop Link

#### Reaktionstid (programmerbar)

Version 5222-1-- (temp. vers.) ..... 350 ms...60 s

Version 5222-2-- (mA/V vers.) ..... 200 ms...60 s

#### Opdateringstid

Version 5222-1-- (temp. vers.) ..... 100 ms

Version 5222-1-- (mA/V vers.) ..... 60 ms

Signaldynamik, indgang ..... 20 bit

Kalibreringstemperatur ..... 20...28°C

Temperaturkoefficient ..... < ±0,01% af span / °C

Linearitetsfejls ..... < 0,1% af span

Virkning af forsyningsspændings-

ændring ..... < 0,005% af span / V

#### Hjælpepændinger type 5222-2:

Referencespænding ..... 2,5 VDC ±0,5% / 15 mA

2-trådsforsyning ..... 28 VDC / 0 mA

16 VDC / 20 mA

EMC-immunitetspårvirkning ..... < ±0,5%

Ledningskvadrat (max.) ..... 1 x 2,5 mm<sup>2</sup>

flerkoret ledning

Klemskruetilsætningsmoment ..... 0,5 Nm

Relativ luftfugtighed ..... < 95% RH (ikke kond.)

Mål (HxBxD) ..... 109 x 23,5 x 130 mm

DIN-skinne type ..... DIN 46277

Tæthedegrad (kabinet / klemmer) ..... IP50 / IP20

Vægt ..... 250 g

### Elektriske specifikationer - INDGANG type 5222-1:

#### TC-indgang:

Type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span	Norm
B	+400°C	+1820°C	200°C	IEC584
E	-100°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-100°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-100°C	+900°C	50°C	DIN43710
N	-180°C	+1300°C	100°C	IEC584
R	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
S	-50°C	+1760°C	200°C	IEC584
T	-200°C	+400°C	50°C	IEC584
U	-200°C	+600°C	75°C	DIN43710
W3	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90

Max. nulpunktsforskydning (offset) ... 50% af valgt max. værdi

Følerstrøm ..... Nom. 100 nA

#### Primær nøjagtighed:

Type E, J, K, L, N, T, U ..... < ±1°C

Type B, R, S, W3, W5 ..... < ±2°C

Kompenseringsnøjagtighed (CJC) ..... < ±1°C

#### Temperaturkoefficient:

Type E, J, K, L, N, T, U

span < 500°C ..... ±0,05°C / °C<sub>omg.</sub>

span > 500°C ..... ±0,01% af span / °C<sub>omg.</sub>

Type B, R, S, W3, W5 ..... 0,2°C / °C<sub>omg.</sub>

Følerfejlsindikering (udgang) ..... Upscale / downscale

#### mV-indgang:

Måleområde ..... 0...100 mV

Min. måleområde ..... 5 mV

Max. nulpunktsforskydning (offset) ... 50% af valgt max. værdi

Indgangsmodstand ..... Nom. 10 MΩ

### RTD-indgang:

RTD-type	Min. værdi	Max. værdi	Min. span.
Pt100	-200°C	+850°C	25°C
Ni100	-60°C	+250°C	25°C
Lin.R	0 Ω	5000 Ω	30 Ω

Max. nulpunktsforskydning (offset) ... 50% af valgt max. værdi

Kabelmodstand pr. leder (max.) ..... 10 Ω

Følerstrøm ..... Nom. 0,2 mA

Primær nøjagtighed ..... < ±0,2°C

#### Temperaturkoefficient:

span < 100°C ..... ±0,01°C/°C<sub>omg.</sub>

span > 100°C ..... ±0,01% af span/°C<sub>omg.</sub>

Virkning af følerkabelmodstand

(3- / 4-leder) ..... < 0,002 Ω/Ω

Følersfejlsindikering (udgang) ..... Upscale / downscale

#### Lineær modstandsindgang:

Måleområde ..... 0...5000 Ω

Min. måleområde (span) ..... 30 Ω

Max. nulpunktsforskydning (offset) ... 50% af valgt max. værdi

Max. kabelmodstand pr. leder ..... 10 Ω

Følerstrøm ..... Nom. 0,2 mA

Virkning af følerkabelmodstand

(3- / 4-leder) ..... < 0,002 Ω/Ω

Følerfejlsindikering (udgang) ..... Upscale / downscale

### Elektriske specifikationer - INDGANG type 5222-2

#### Spændingsindgang:

Måleområde ..... 0...250 VDC

Min. måleområde (span) ..... 50 mVDC

Max. nulpunktsforskydning (offset) ... 50% af valgt max. værdi

Indgangsmodstand ≤ 2,5 VDC ..... Nom. 10 MΩ

> 2,5 VDC ..... Nom. 5 MΩ

#### Strømindgang:

Måleområde ..... 0...100 mA

Min. måleområde (span) ..... 4 mA

Max. nulpunktsforskydning (offset) ... 50% af valgt max. værdi

Indgangsmodstand:

Forsynet enhed ..... Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω

Ikke-forsynet enhed ..... RSHUNT = ∞, VDROPP < 6 V

#### Elektriske specifikationer - UDGANGE:

Frekvensområde ..... 0,00005...25000 Hz

Min. frekvens (span) ..... 0,00005 Hz

Duty cycle (0... 25000 Hz) ..... 50%

eller

Programmerbar impulstid (f < 500 Hz) 1...1000 ms

Max. 90% duty cycle

#### PNP-udgang:

I<sub>out</sub> max. ..... 30 mA

I<sub>out</sub> max. peak ..... 170 mA

V<sub>out</sub> min. / max. .... 22 / 26 V

C<sub>out</sub> ..... 10 nF

R<sub>out</sub> typ. .... 25 Ω

Elektromekanisk tæller ..... 24 V / 135 mA / 20 ms

#### NPN-udgang:

I<sub>sink</sub> max. .... 150 mA

I<sub>sink</sub> max. peak ..... 300 mA

Max. indgang ..... 55 V

C<sub>out</sub> ..... 10 nF

R<sub>out</sub> typ. .... 10 Ω

#### TTL-udgang:

I<sub>sink</sub>/source min. .... 15 mA

I<sub>sink</sub>/source peak ..... 100 mA

V<sub>out</sub> ..... 5 V ±5%

C<sub>out</sub> ..... 10 nF

R<sub>out</sub> typ. .... 55 Ω

#### Overholdte myndighedskrav:

EMC 2004/108/EF

Emission og immunitet ..... EN 61326

LVD 73/23/EØF ..... EN 61010-1

PELV/SELV ..... IEC 364-4-41

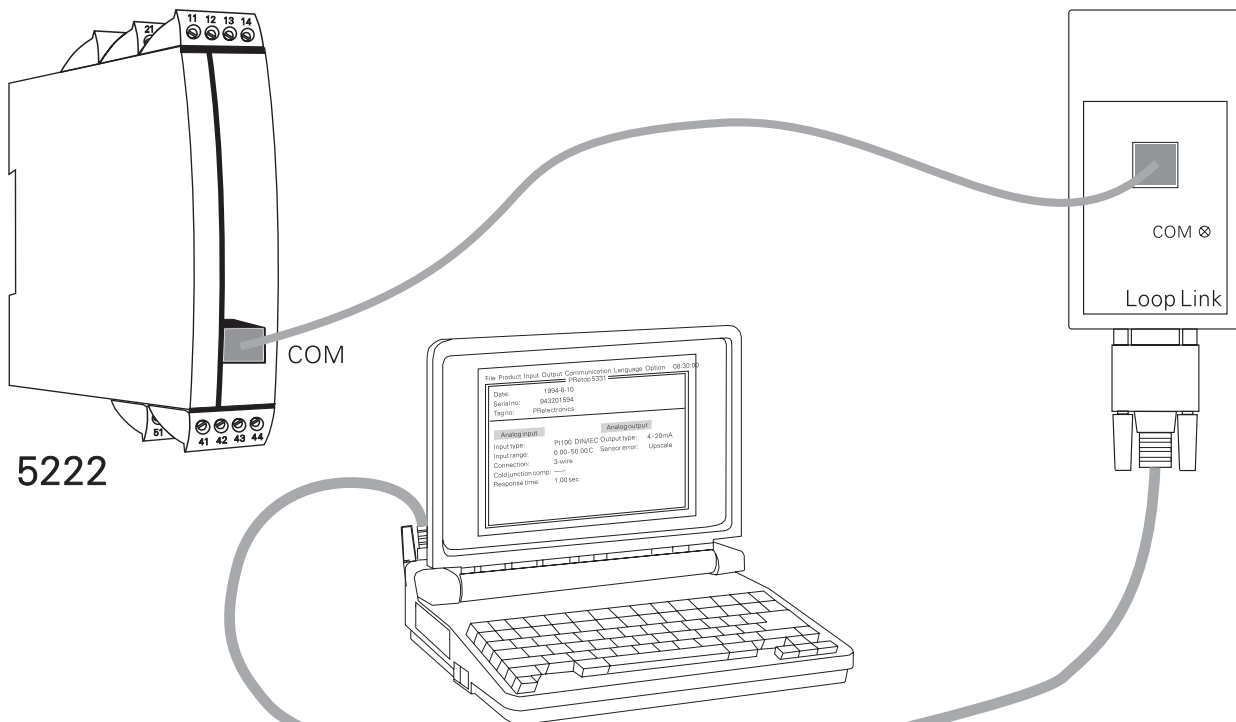
og EN 60742

Af span = Af det aktuelt valgte område

**Konfigureringsindeks til 5222 Programmerbar I/f konverter:**  
(Anvend dette som en checkliste ved bestilling af konfigurerede enheder)

<b>INDGANG 1</b> TC / RTD / Lineær modstand / mV				<b>INDGANG 2</b> mA / Spænding	
<b>RTD-type:</b> Pt100 (DIN/IEC) Ni100	<b>Termoelementtype:</b> Pt30%Rh-Pt6%Rh: type B NiCr-CuNi : type E Fe-CuNi : type J NiCr-Ni : type K Fe-CuNi : type L NiCrSi-NiSi : type N Pt13%Rh-Pt : type R Pt10%Rh-Pt : type S Cu-CuNi : type T Cu-CuNi : type U W3%Re/W25%Re : type W3 W5%Re/W26%Re : type W5	<b>Lineært modstands-område:</b> (30 Ω ≤ område ≤ 5000 Ω)	<b>mV-indgangs-område:</b> 5 mV ≤ område ≤ 100 mV	<b>mA-indgangs-område:</b> 4 mA ≤ område ≤ 100 mA	<b>Spændingsområde:</b> 50 mV ≤ område ≤ 250 VDC
Angiv type : ____ Angiv område i °C : ____	Angiv type : ____ Angiv område i °C : ____	Angiv område i Ω : ____	Angiv område i mV : ____	Angiv område i mA : ____	Angiv område i mV/V : ____
<b>RTD:</b> 2-leder, ingen kompens. 2-leder, fast ledningsmod. 3-leder kompenserig 4-leder kompenserig	<b>TC:</b> Intern CJC (Pt100) : Ekstern CJC (Pt100): Ekstern CJC (Ni100): Fast ekstern CJC :	<b>Modstand:</b> 2-leder, ingen kompensering: 2-leder, fast ledningsmod.: 3-leder kompenserig: 4-leder kompenserig:			
Angiv leder : ____	Angiv CJC : ____	Angiv leder : ____			
			<b>mA:</b> 2-trådsforsyning: 16...28 VDC		<b>Spænding:</b> Vref.: 2,5 VDC (f.eks. potentiometerindgang som spændingsdeler)
			Angiv 2-trådsforsyning eller 2,5 V ref. : ____		
<b>Linearisering</b> Ingen linearisering: Kundelinearisering (angiv værdi): ____					
<b>Reaktionstid:</b> 350/200 ms ≤ reaktionstid ≤ 60 s (min. reaktionstid afhængig af indgangstype)					
<b>UDGANG</b>					
<b>Frekvensudgang:</b> 0 Hz < Område < 25000 Hz					
Udgangsfrekvens 0% (angiv) : ____					
Udgangsfrekvens 100% (angiv) : ____					
LOW CUT OFF frekvens (angiv) : ____					
Pulstid (f < 500 Hz) (angiv): ____					

**5222-forbindelse til Loop Link:**

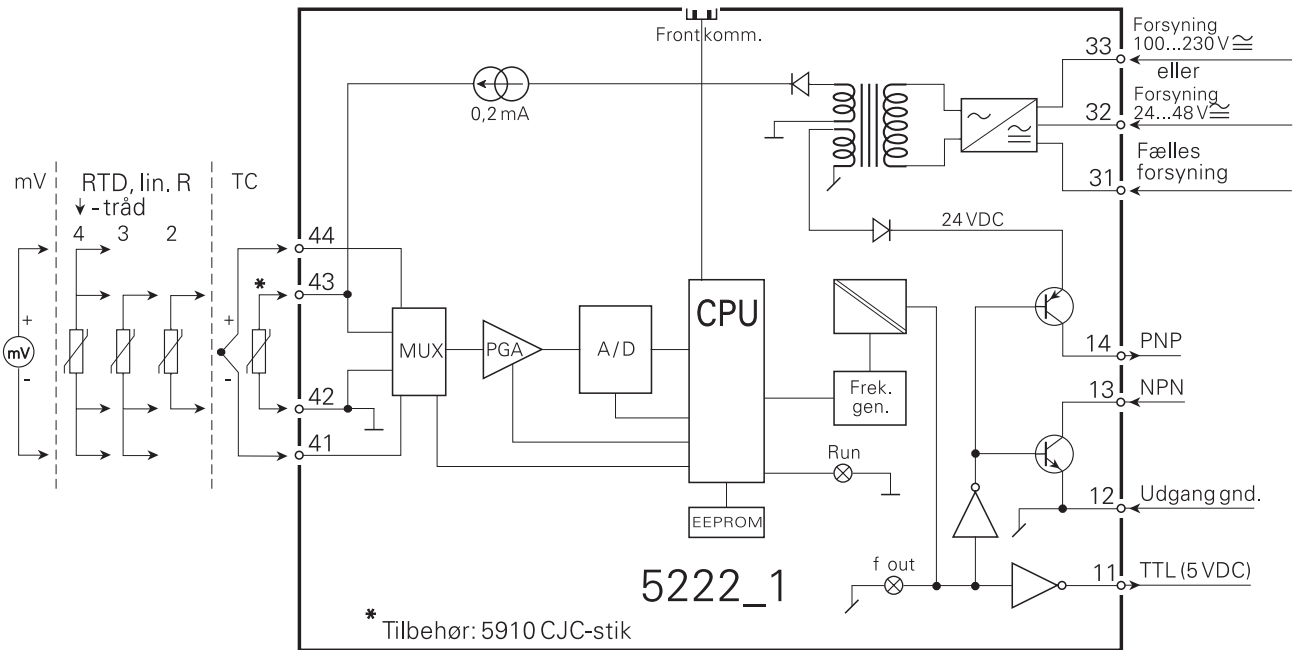


Bestillingsskema: 5222

Type	Version	Indgang	Forsyning
5222	Standard	: A RTD / TC / mV / R : 1 mA / V / mV : 2	24...65 VDC / 24...48 VAC : A 100...250 VDC / 80...230 VAC : B

Bemærk! Husk at bestille CJC-stik type 5910 i forbindelse med TC-indgange med intern CJC.

Blokdiagrammer:



Indgang : 2

