

UNIVERSAL TRANSMITTER



- Programmerbar via standard PC
- Galvanisk adskilt, Ex som option
- Grænsekontakter som option
- For DIN-skinne montering
- Universel spændingsforsyning
- Aftagelige klemmer

Generelt:

PRetrans transmitteren konfigureres til den aktuelle opgave ved hjælp af en PC med opsætningsprogrammet PReset 5000 med tilhørende optisk link til kommunikation mellem transmitter og en DOS-baseret PC.

Opto Link 5901 er et konfigurationskit med optisk link og PC kabel, samt programmet PReset 5000, for opsætning af 5111 og 5511.

Transmitteren leveres færdigkonfigureret efter specifikation, eller man kan vælge selv at konfigurere ved hjælp af PReset 5000 programmet.

Transmitterens indgang kan programmeres som TC-, RTD- og modstandsindgang samt unipolær eller bipolær mV-, mA- og spændingsindgang.

Udgangen kan vælges mellem unipolært / bipolært strøm- eller spændingssignal.

Med relæ-optionen er det muligt at indlægge grænseværdier og få digitale on/off signaler i forbindelse med temperaturfølere eller strøm-/spændingssignaler.

Yderligere er det muligt at indlægge specielle lineariserings-tabeller f.eks. i forbindelse med måling på ulineære signaler.

Indgangstyper:

Termoelementindgang: (TC) med 15 bit bipolær opløsning for standard termoelementer i temperaturområder efter standarderne IEC 584, DIN 43710 eller ASTM E988-90. CJC-kompensering med Pt100 føler i tilslutningsklemme (option - type nr. 5912), ekstern Pt100 føler eller fast CJC (termostatboks).

Mulighed for følerfejlsdetektering.

RTD-indgang i områder med 16 bit opløsning for Pt100, Ni100 i temperaturområder efter standarden IEC 751 / DIN 43760. Mulighed for opsætning i multipla af hovedtypen (f.eks. Pt50 og Ni1000).

Automatisk kabelkompensering ved 3- eller 4-leder føler tilslutning. Ved 2-leder føler tilslutning er det muligt at udkompensere kabelmodstand via kalibreringsknap i front.

Mulighed for følerfejlsdetektering.

Modstandsindgang i områder med 16 bit opløsning for Ohmsk modstandsmåling. Max. område 5 k Ω . Kabelkompensering ved 3- eller 4-leder tilslutning. 0% og 100% proceskalibrering er mulig via kalibreringsknap i front.

Mulighed for kabelbrudsdetektering.

Strømindgang i områder med 15 bit bipolær opløsning for DC-strømsignaler. 0% og 100% proceskalibrering er mulig via kalibreringsknap i front.

Mulighed for kabelbrudsdetektering på 4...20 mA signaler.



Spændingsindgang i områder med 15 bit bipolær opløsning for DC-spændingssignaler, 3-leder potentiometer, vejeceller, tryktransducere o.lign. 0% og 100% proceskalibrering er mulig via kalibreringsknap i front.

Hjælpeforsyninger:

(Vælges med interne DIP-switches).

2-trådsforsyning 16 VDC / 20 mA til forsyning af 2-trådstransmitter.

Referencespænding 2,5 VDC, 15 mA som reference for 3-leder potentiometre f.eks. som tilbageføring fra analoge ventiler.

Excitationspænding 8 VDC, 25 mA til forsyning af vejecelle, tryktransducer o.lign.

Udgange:

(Vælges med interne DIP-switches).

Strømodgang med 13 bit bipolær opløsning programmerbar i området ± 20 mA. Maximum nulpunktsforskydning (offset) er 75% af max. udgangsværdi.

Spændingsudgang med 13 bit bipolær opløsning i områderne ± 1 VDC eller ± 10 VDC. Max. belastning 20 mA. Maximum nulpunktsforskydning (offset) er 75% af max. udgangsværdi.

Relæudgange (relæ 1 og 2) vælges som slutte- eller brydefunktion. Relæerne kan benyttes som grænsekontakt eller følerfejlsalarm for TC-, RTD-, modstandsindgang og strømindgang.

Statusindikering:

Grøn lysdiode i kabinetets front indikerer med blinkende lys, at transmitteren fungerer korrekt.

Ved aktivering af kalibreringsknap i front lyser den grønne lysdiode konstant.

Gule lysdioder lyser for aktivt udgangsrelæ.

Specialudgave - 511Hz50:

511Hz50 er en specialversion af Universal Transmitter PRetrans 5111 med et ændret indgangstrin. Ændringen betyder, at 511Hz50 har en ekstrem undertrykkelser af 50 Hz brum. DC-værdien af det overlejrrede målesignal sendes til udgangen som f.eks. et 4...20 mA strømsignal.

Elektriske specifikationer:**Specifikationsområde:**

-20°C til +60°C

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding	21,6...253 VAC eller 19,2...300 VDC
Frekvens	50...60 Hz
Egetforbrug	2,5 W
Max. forbrug	3 W
Sikring	400 mA T / 250 VAC
Isolationsspænding, test / drift	3,75 kVAC / 250 VAC
Kommunikationsinterface	Opto Link 5901
Signal- / støjforhold	min. 60 dB
Signaldynamik, indgang	23 bit
Signaldynamik, udgang	16 bit
Reaktionstid (programmerbar)	
min.	Opdateringstid x 2,5
max.	250 s
Kalibreringstemperatur	20...28°C
Temperaturkoefficient	< ±0,01% af span / °C
Linearitetsfejl	< 0,1% af span
Virkning af forsyningsspændings- ændring	< 0,001% af span / %V
Hjælpspændinger:	
2-trådsforsyning	16 VDC / 20 mA
Referencespænding	2,5 VDC ±0,5% / 15 mA
Excitationsforsyning	8,0 VDC ±0,5% / 25 mA
EMC-immunitetspårvirkning	< ±0,5%
Ledningskvadrat (max.)	1 x 2,5 mm ² flerkoret ledning
Klemskruetilsændermoment	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:

Max. nulpunktsforskydning (offset) ... 75% af valgt max. værdi

TC-indgang:

Type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span	Norm
B	+400°C	+1820°C	200°C	IEC584
E	-200°C	+1000°C	50°C	IEC584
J	-210°C	+1200°C	50°C	IEC584
K	-180°C	+1372°C	50°C	IEC584
L	-200°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	50°C	DIN43710
W3	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	200°C	ASTM E988-90

Følerfejlsstrøm	Nom. 5 µA
Opdateringstid (int./ext.CJC/diff.)	250 ms
Primær nøjagtighed:	
Type E,J,K,L,N,T,U	< ±0,5°C
Type B,R,S,W3,W5	< ±2°C
Kompenseringsnøjagtighed (CJC)	< ±0,5°C
Temperaturkoefficient:	
Type E,J,K,L,N,T,U	
span < 500°C	±0,05°C / °C _{omg}
span > 500°C	±0,01% af span / °C _{omg}
Type B,R,S,W3,W5	0,2°C / °C _{omg}
Følerfejlsdetektering	Ja

RTD-indgang:

RTD-type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span
Pt	-200°C	+850°C	25°C
Ni	-60°C	+250°C	25°C

Kabelmodstand per leder (max.)	50 Ω
Følerstrøm	Nom. 0,4 mA
Opdateringstid:	
2- og 4-leder	100 ms
3-leder og differens	250 ms
Primær nøjagtighed	±0,2°C
Temperaturkoefficient:	
span < 100°C	±0,01°C / °C _{omg}
span > 100°C	±0,01% af span / °C _{omg}
Virkning af følerkabelmodstand	
3- / 4-leder	< 0,002 Ω / Ω
Følerfejlsdetektering	Ja

Lineær modstandsindgang:

Måleområde	0...5 kΩ
Min. måleområde (span) 2- / 4-leder	10 Ω
3-leder og differens	50 Ω

Max. kabelmodstand per leder	50 Ω
Følerstrøm	Nom. 0,4 mA
Opdateringstid (2- / 4-leder)	100 ms
Opdateringstid (3-leder / diff.)	250 ms
Virkning af følerkabelmodstand	
3- / 4-leder	< 0,002 Ω / Ω
Følerfejlsdetektering	Ja

Spændingsindgang:

Måleområde	-250...+250 VDC
Min. måleområde (span)	20 mV
Indgangsmodstand (Vin ≤ 2,4 V)	Nom. 10 MΩ
(Vin > 2,4 V)	Nom. 5 MΩ
Opdateringstid (uden linearisering)	50 ms
Opdateringstid (med linearisering)	100 ms

Broindgang:

Måleområde	-70...+70 mV
Min. måleområde (span)	5 mV
Indgangsmodstand	typ. 500 kΩ
Opdateringstid (uden linearisering)	200 ms
Opdateringstid (med linearisering)	250 ms

Strømindgang:

Måleområde	-100...+100 mA
Min. måleområde (span)	2 mA
Indgangsmodstand	Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω
Opdateringstid (uden linearisering)	50 ms
Opdateringstid (med linearisering)	100 ms
Kabelbrudsdetektering (4...20 mA)	Ja

Elektriske specifikationer - udgang:

Max. nulpunktsforskydning ... 75% af valgt max. værdi

Strømodgang:

Signalområde	-20...+20 mA
Min. signalområde (span)	5 mA
Belastning (max.)	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastningsstabilitet	< ±0,01% af span / 100 Ω
Strømbegrænsning	23,5 mA

Spændingsudgang:

Signalområde	-10...+10 VDC
Min. signalområde (span)	0,25 VDC
Belastning (max.)	10 VDC / 20 mA
Strømbegrænsning	40 mA
Spændingsbegrænsning	11,5 VDC

Relæudgange:

Max. spænding	250 VRMS
Max. strøm	2 A / AC
Max. AC-effekt	500 VA
Max. AC-effekt Ex-version 5111B	100 VA
Max. strøm ved 24 VDC	1 A

Føler- / kabelfejlsindikering:

Analog udgang upscale	Max. værdi +10%
Analog udgang downscale	Min. værdi -10%
Analog udgang	Hold
Relæudgang	ON/OFF/Hold

Ex- / I.S.-data for 5111B, alle typer:Klemme 31, 32; 11, 12; 21, 22 og 23, 24:
Um : 250 V**2-trådsforsyning (klemme 54 til 52) og****3-tråds potentiometer (klemme 54, 43 til 42):**

U ₀	: 28 VDC
I ₀	: 93 mADC
P ₀	: 650 mW
L ₀	: 4,7 mH
C ₀	: 80 nF


Vejecelle (klemme 54, 53, 51, 44, 43 og 41 til 42):

U ₀	: 28 VDC
I ₀	: 110 mADC
P ₀	: 650 mW
L ₀	: 4,2 mH
C ₀	: 80 nF

V, mA, TC, RTD (klemme 53, 52, 51, 44, 43 og 41 til 42):

U ₀	: 7,5 VDC
I ₀	: 23 mADC
P ₀	: 45 mW
L ₀	: 160 mH
C ₀	: 11 µF

EEx- / I.S.-godkendelse:

DEMKO 01ATEX130321	 II (1) GD [EEx ia] IIC
Anvendes for zone	0, 1, 2, 20, 21 eller 22

Overholdte myndighedskrav:

EMC 2004/108/EF	Standard:
Emission og immunitet	EN 61326
LVD 73/23/EØF	EN 61010-1
PELV/SELV	IEC 364-4-41 og EN 60742
ATEX 94/9/EF	EN 50014, EN 50020 og EN 50 281-1-1

Af span = Af det aktuelt valgte område

Konfigurationsindeks til 5111 Universal Transmitter:

(Anvend dette som en checkliste ved bestilling af konfigurerede enheder)

INDGANG							
RTD-type: Pt100 (DIN/IEC) Pt n (100 x n) (f.eks. 10 = Pt1000) Ni 100 Ni n (100 x n) (f.eks. 5 = Ni500) Angiv område °C: ____	Termoelementtype: 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 Angiv område °C ____	Lineært modstands-område: (10 Ω ≤ område ≤ 5000 Ω) Angiv område Ω: ____	Spændingsområde*: 20 mV ≤ område ≤ ±250 VDC * Spændingsområdet omfatter broindgang til vejeceller (min. område ±5 mV og 3-leder potentiometerindgang). Angiv område VDC: ____	mA-indgangsområde: 2 mA ≤ område ≤ ±100 mA Angiv område mA: ____			
Linearisering: Standard linearisering RTD, TC:		Linearisering: Ingen linearisering: Kundelinearisering (angiv):					
RTD: 2-leder, fast ledningsmodstand: 2-leder, ekstern kalibrering: 3-leder kompensering: 4-leder kompensering: Differentialeindgang:	TC: Intern CJC (Pt100): Ekstern CJC (Pt100): Fast, ekstern CJC: (Angiv °C) Differentialeindgang	Modstand: 2-leder, fast ledningsmodstand: 2-leder, ekstern kalibrering: 3-leder kompensering: 4-leder kompensering: Differentialeindgang	Spænding: Vref.: 2,5 VDC (f.eks. potentiometerindgang som spændingsdeleler). Vmagnetisering: 8 VDC (f.eks. broindgang fra vejeceller)	mA: 2-trådsforsyning: 16 VDC			
Proceskalibrering: 0% kalibrering 0 og 100% kalibrering Ingen proceskalibrering							
UDGANG							
Spændingsudgang: 0,25 VDC ≤ område ≤ ±1 VDC 2,5 VDC ≤ område ≤ ±10 VDC Spændingsudgang 0% (angiv): ____ Spændingsudgang 100% (angiv): ____ Spændingsbegrænsningsværdi (max. ±11,5 VDC)		mA-udgang: 5 mA ≤ område ≤ ±20 mA Strømodgang 0% (angiv): ____ Strømodgang 100% (angiv): ____ Strømbegrænsningsværdi (max. ±23,5 mA)					
Reaktionstid: 125 ms * ≤ reaktionstid ≤ 250 s *(min. reaktionstid afhængig af indgangstype)							
Relæ 1 & 2 optioner: % af udgangsspan Enheder af valgt analog indgang Enheder af valgt analog udgang Relæforsinkelse							
Relæaktion: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 33%;">Stigende Faldende</td> <td style="width: 33%;">Følerfejl</td> <td style="width: 33%;">Off</td> </tr> </table>					Stigende Faldende	Følerfejl	Off
Stigende Faldende	Følerfejl	Off					
Relæfølerfejlsaktion: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100%;">Høj Lav Fasthold Ingen</td> </tr> </table>					Høj Lav Fasthold Ingen		
Høj Lav Fasthold Ingen							
Relækontaktfunktion: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 100%;">Kontakt N.O. Kontakt N.C.</td> </tr> </table>					Kontakt N.O. Kontakt N.C.		
Kontakt N.O. Kontakt N.C.							

Bestillingsskema : 5111

Type	Version	Udgangsoption
5111	Standard : A	Kun analog udgang : 1
	EEx-version : B	Analog udgang + 2 relæer : 2

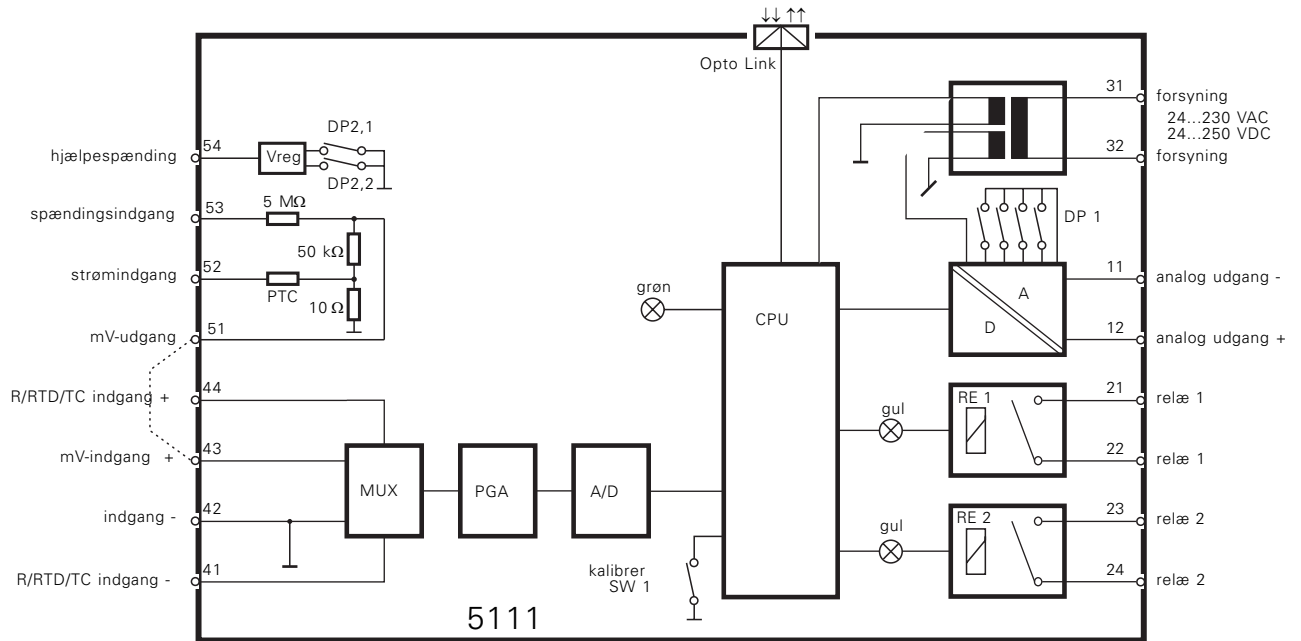
Bemærk!

Husk at bestille CJC-stik type 5912 eller 5912EEx i forbindelse med TC-indgange med intern CJC.

Bestilling: 5111Hz50

Specialudgave af 5111. Indgangssignal -2,4...+2,4 VDC.

Blokdiagram:



Mekaniske specifikationer:

