



Programmable displays with a wide selection of inputs and outputs for display of temperature, volume and weight, etc. Feature linearisation, scaling, and difference measurement functions for programming via PReset software.



Interfaces for analogue and digital signals as well as HART® signals between sensors / I/P converters / frequency signals and control systems in Ex zone 0, 1 & 2 and for some modules in zone 20, 21 & 22.



Galvanic isolators for analogue and digital signals as well as HART® signals. A wide product range with both loop-powered and universal isolators featuring linearisation, inversion, and scaling of output signals.



A wide selection of transmitters for DIN form B mounting and DIN rail modules with analogue and digital bus communication ranging from application-specific to universal transmitters.



PC or front programmable modules with universal options for input, output and supply. This range offers a number of advanced features such as process calibration, linearisation and auto-diagnosis.



- DK Side 1
- UK Page 37
- FR Page 73
- DE Seite 107

5 5 1 1

Universal Indicator

No. 5511V103-IN (0620)
From ser. no. 970284001



SIGNALS THE BEST



UNIVERSAL INSTRUMENT

PReview type 5511

Indholdsfortegnelse

Advarsler	2
Sikkerhedsregler	3
Overensstemmelseserklæring	5
Indstilling af DIP-switches og visning af tilslutninger på SYSTEM 5500	6
Generelt	7
Indgangstyper	7
Hjælpeforsyninger	8
Udgange	8
Display	9
Elektriske specifikationer	9
Bestillingsskema	14
Blokdiagram	14
Hardwareprogrammering	15
Mekaniske specifikationer	15
Displayfront	16
Klemmeplacering	16
Forrådningsdiagrammer for RTD- og modstandsindgang	17
Forrådningsdiagrammer for termoelementindgang	19
Forrådningsdiagrammer for DC-spændingsindgang	21
Forrådningsdiagrammer for DC-strømindgang	23
Forrådningsdiagrammer for DC-broindgang	24
Betjening af trykknapper	25
Rutediagram	30
Appendiks - 5511WEIG	32
Rutediagram - 5511WEIG	34



GENERELT

ADVARSEL

Dette modul er beregnet for tilslutning til livsfarlige elektriske spændinger. Hvis denne advarsel ignoreres, kan det føre til alvorlig legemsbeskadigelse eller mekanisk ødelæggelse.

For at undgå faren for elektriske stød og brand skal manualens sikkerhedsregler overholdes, og vejledningerne skal følges. Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende.

Manualen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug. Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne manual, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.



FARLIG SPÆNDING

ADVARSEL

Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer bør kun udføres på modulet i spændingsløs tilstand og under ESD-sikre forhold:

Adskillelse af modulet for indstilling af omskiftere og jumpere.
Installation, ledningsmontage og -demontage.

Fejlfinding på modulet.

Udskiftning af batterier.

Reparation af modulet og udskiftning af sikringer må kun foretages af PR electronics A/S.



INSTALLATION

ADVARSEL

For at overholde sikkerhedsafstande må moduler i SYSTEM 5500 med to indbyggede relæer ikke tilsluttes både farlig og ikke-farlig spænding på samme moduls relækontakter.

Kommunikationsstikket i SYSTEM 5500 har forbindelse til indgangsklemmer, hvor der kan forekomme farlige spændinger, og det må kun tilsluttes programmeringsenheden Loop Link via det medfølgende kabel.

SYMBOLFORKLARING



Trekant med udråbstegn: Advarsel / krav. Hændelser der kan føre til livstruende situationer.



CE-mærket er det synlige tegn på modulets overensstemmelse med direktivernes krav.



Dobbelt isolation er symbolet for, at modulet overholder ekstra krav til isolation.

SIKKERHEDSREGLER

DEFINITIONER

Farlige spændinger er defineret som områderne: 75...1500 Volt DC og 50...1000 Volt AC.

Teknikere er kvalificerede personer, som er uddannet eller oplært til at kunne udføre installation, betjening eller evt. fejlfinding både teknisk og sikkerhedsmæssigt forsvarligt.

Operatører er personer, som under normal drift med produktet skal indstille og betjene produktets trykknapper eller potentiometre, og som er gjort bekendt med indholdet af denne manual.

MODTAGELSE OG UDPAKNING:

Udpak modulet uden at beskadige dette, og sørg for, at manualen altid følger modulet og er tilgængelig. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.

Kontrollér ved modtagelsen, at modultypen svarer til den bestilte.

MILJØFORHOLD:

Undgå direkte sollys, kraftigt støv eller varme, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftig fugt. Om nødvendigt skal opvarmning, udover de opgivne grænser for omgivelsestemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.

Alle moduler hører til Installationskategori II, Forureningsgrad 1 og Isolationsklasse II.

INSTALLATION:

Modulet må kun tilsluttes af teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i manualen, og som vil følge disse.

Hvis der er tvivl om modulets rette håndtering, skal der rettes henvendelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til:

PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde tlf: +45 86 37 26 77.

Installation og tilslutning af modulet skal følge landets gældende regler for installation af elektrisk materiel bl. a. med hensyn til ledningstværsnit, for-sikring og placering.

Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsforbindelser findes på blokdiagrammet og sideskiltet.

For moduler, som er permanent tilsluttet farlig spænding, gælder:

For-sikringens maksimale størrelse er 10 A og skal sammen med en afbryder placeres let tilgængelig og tæt ved modulet. Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

KALIBRERING OG JUSTERING:

Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i henhold til denne manual, og teknikeren skal benytte sikkerhedsmæssigt korrekte værktøjer og instrumenter.

BETJENING UNDER NORMAL DRIFT:

Operatører må kun indstille eller betjene modulerne, når disse er fast installeret på forsvarlig måde i tavler el. lignende, så betjeningen ikke medfører fare for liv eller materiel. Dvs., at der ikke er berøringsfare, og at modulet er placeret, så det er let at betjene.

RENGØRING:

Modulet må, i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand eller sprit.

ANSVAR:

I det omfang, instruktionerne i denne manual ikke nøje er overholdt, vil kunden ikke kunne rette noget krav, som ellers måtte eksistere i henhold til den indgåede salgsaftale, mod PR electronics A/S.

OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Som producent erklærer

PR electronics A/S

Lerbakken 10

DK-8410 Rønde

hermed at følgende produkt:

Type: 5511

Navn: Universalinstrument

er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

EMC-direktivet 2004/108/EF og senere tilføjelser

EN 61326

For specifikation af det acceptable EMC-niveau henvises til modulets elektriske specifikationer.

Lavspændingsdirektivet 73/23/EØF og senere tilføjelser

EN 61010-1

CE-mærket for overensstemmelse med lavspændingsdirektivet blev tilføjet i året:

1997

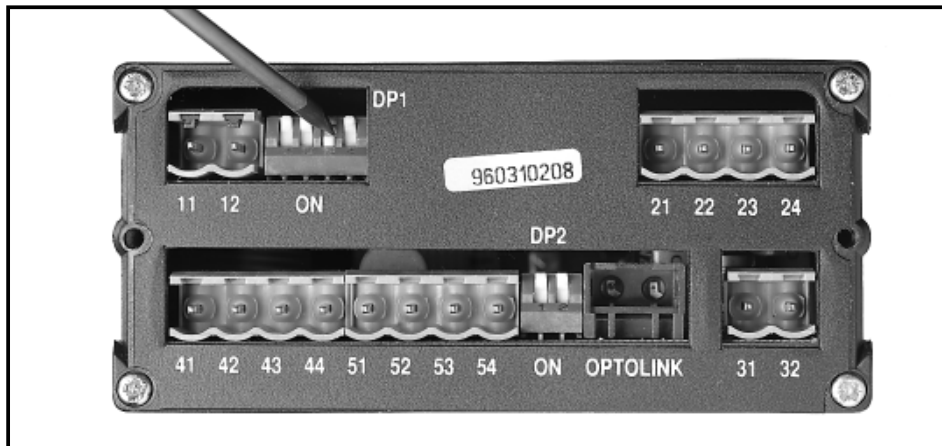
Rønde, 19. maj 2006



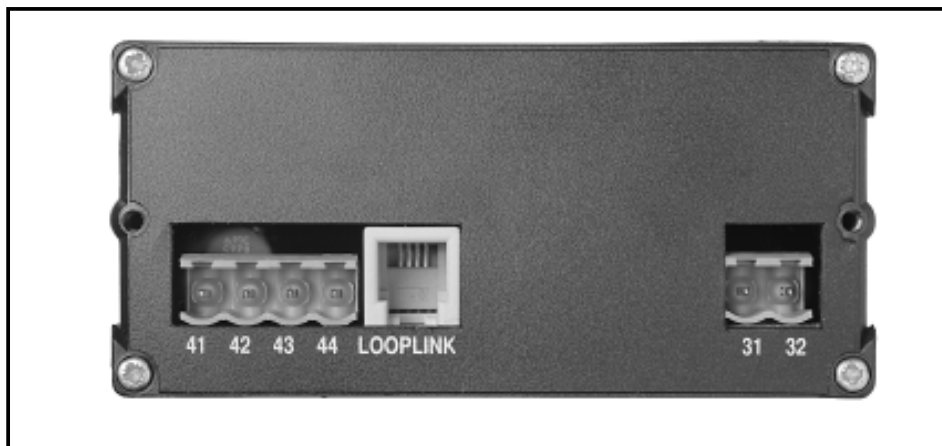
Peter Rasmussen
Producentens underskrift

INDSTILLING AF DIP-SWITCHE OG VISNING AF TILSLUTNINGER PÅ SYSTEM 5500

På billede 1 er vist, hvordan det er muligt at ændre DIP-switch konfigurationen. Desuden ses tilslutningen til Opto Link 5901 på 5511 modulet. På billede 2 ses tilslutningsstikket til programmeringsenheden Loop Link.



Billede 1: Indstilling af DIP-switch og visning af forbindelser.



Billede 2: Stik til programmeringsenheden Loop Link.

UNIVERSALINSTRUMENT 5511

LCD- eller LED-display, 48 x 96 mm

Programmerbar via PC

Galvanisk isolation 3,75 kVAC

Grænsekontakter og analog udgang

Universal spændingsforsyning

IP65-beskyttelse fra front

GENERELT:

PReview instrumentet konfigureres til den aktuelle opgave ved hjælp af en PC med opsætningsprogrammet PReset 5000 med tilhørende optisk link til kommunikation mellem instrument 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.

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

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

Udgangen (option) kan vælges mellem unipolært / bipolar strøm- eller spændingssignal.

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

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

INDGANGSTYPER:

Termoelementindgang (TC) med 15 bit bipolar 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. 5911), 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 følertilslutning. Ved 2-leder følertilslutning er det muligt at udkompensere kabelmodstand via funktionstaster på instrumentets 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 funktionstaster på instrumentets front.

Mulighed for kabelbrudsdetektering.

Strømindgang i områder med 15 bit bipolar opløsning for DC-strømsignaler. 0% og 100% proceskalibrering er mulig via funktionstaster på instrumentets front.

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

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

HJÆLPEFORSYNINGER:

(Vælges med interne DIP-switches).

2-trådsforsyning 20 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.

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

UDGANGE: (OPTION)

(Vælges med interne DIP-switches).

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

Spændingsudgang med 13 bit bipolar opløsning i områderne ± 1 VDC eller ± 10 VDC. Max. belastning 20 mA.

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

DISPLAY:

4½-ciffer LCD- eller LED-display med 14 mm cifre. Max. displayvisning ± 19999 med fri kommaplacering, relæ ON/OFF-indikering samt tendensvisning for indgangssignal.

Funktionstasterne på instrumentets front giver mulighed for ændring af en lang række driftparametre f.eks. grænseværdier og delay for relæer, displayopdateringstid, displayskalering, kommaplacering, opløsning på sidste ciffer, analog udgangsskalering samt udkalibrering af kabelmodstand.

LCD-displayet har derudover bargrafindikering og LED-displayet mulighed for ændring af lysstyrke.

ELEKTRISKE SPECIFIKATIONER - TYPE 5511:

Specifikationsområde:

-20°C til +60°C

Fælles specifikationer:

Forsyningsspænding	21,6...253 VAC
	19,2...300 VDC
Frekvens	50...60 Hz
Egetforbrug, LED / LCD	3 W / 2 W
Max. forbrug, LED / LCD	4 W / 3 W
Sikring	400 mA T / 250 VAC
Isolation, test / drift	3,75 kVAC / 250 VAC
Kommunikationsinterface.....	Opto Link 5901
Signal- / støjforhold, analog udgang	Min. 60 dB
Signaldynamik, indgang.....	23 bit
Signaldynamik, udgang.....	16 bit
Reaktionstid (programmerbar)	
min.	Opdateringstid x 2,5
max.	250 s
Opdateringstid.....	250 ms
Kalibreringstemperatur.....	20...28°C
Temperaturkoefficient.....	< $\pm 0,01\%$ af span / °C
Linearitetsfejl	< 0,1% af span
Virkning af forsyningsspændingsændring...	< 0,001% af span / %V

Hjælpspændinger:

2-trådsforsyning	20 VDC / 20 mA
Referencespænding	2,5 VDC $\pm 0,5\%$ / 15 mA
Excitationsforsyning	8 VDC $\pm 0,5\%$ / 25 mA
EMC-immunitetspåvirkning	$< \pm 0,5\%$
Ledningskvadrat (max.)	1 x 2,5 mm ² flerkoret ledning
Klemskruetilspændingsmoment	0,5 Nm
Relativ luftfugtighed	$< 95\%$ RH (ikke kond.)
Mål (HxBxD)	48 x 96 x 120 mm
Indbygningsmål (HxB)	44,5 x 91,5 mm
Tæthedsgrad (monteret i tavlefront)	IP65
Vægt	300 g

Elektriske specifikationer - indgang:

TC-indgang:

Type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span	Standard
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

Max nulpunktsforskydning (offset)	75% af valgt max. værdi
Følerfejlsstrøm	Nom. 5 μ A
Opdateringstid (int./ext.CJC/diff.)	250 ms
Primær nøjagtighed:	
Type E,J,K,L,N,T,U,	$< \pm 0,5^\circ\text{C}$
Type B,R,S,W3,W5	$< \pm 2^\circ\text{C}$
Kompenseringsnøjagtighed (CJC)	$< \pm 0,5^\circ\text{C}$

Temperaturkoefficient:

Type E,J,K,L,N,T,U:	
span $< 500^\circ\text{C}$	$\pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{Comg.}$
span $> 500^\circ\text{C}$	$\pm 0,01\%$ af span / $^\circ\text{Comg.}$
Type B,R,S,W3,W5	$0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{Comg.}$
Følerfejlsdetektering	Ja

RTD-indgang:

RTD-type	Min. temperatur	Max. temperatur	Min. span	Standard
Pt	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760

Max. nulpunktsforskydning (offset)	75% af valgt max. værdi
Kabelmodstand per leder (max.)	50 Ω
Følerstrøm	Nom. 0,4 mA
Primær nøjagtighed	$\pm 0,2^\circ\text{C}$
Temperaturkoefficient	
span $< 100^\circ\text{C}$	$\pm 0,01^\circ\text{C} / ^\circ\text{Comg.}$
span $> 100^\circ\text{C}$	$\pm 0,01\%$ af span / $^\circ\text{Comg.}$
Virkning af følerkabelmodstand	
3- / 4-leder	$< 0,002 \Omega / \Omega$
Følerfejlsdetektering	Ja

Lineær modstandsindgang:

Måleområde	0...5 k Ω
Min. måleområde (span)	
2- / 4-leder	10 Ω
3-leder og differens	50 Ω
Max. nulpunktsforskydning	75% af valgt max. værdi
Max. kabelmodstand per leder	50 Ω
Følerstrøm	Nom. 0,4 mA
Virkning af følerkabelmodstand	
3- / 4-leder	$< 0,002 \Omega / \Omega$
Følerfejlsdetektering	Ja

Spændingsindgang:

Måleområde	-240...+240 VDC
Min. måleområde (span).....	20 mV
Max. nulpunktsforskydning	75% af valgt max. værdi
Indgangsmodstand ($V_{in} \leq 2,4 \text{ V}$)	Nom. 10 M Ω
($V_{in} > 2,4 \text{ V}$)	Nom. 5 M Ω

Broindgang:

Måleområde	-70...+70 mV
Min. måleområde (span).....	5 mV
Max. nulpunktsforskydning	75% af valgt max. værdi
Indgangsmodstand	Typ. 500 k Ω

Strømindgang:

Måleområde	-100...+100 mA
Min. måleområde (span).....	2 mA
Max. nulpunktsforskydning	75% af valgt max. værdi
Indgangsmodstand	Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω
Kabelbrudsdetektering (4...20 mA)	Ja

Elektriske specifikationer - udgang:**Strømodgang:**

Signalområde	-20...+20 mA
Min. signalområde (span).....	5 mA
Max. nulpunktsforskydning	75% af valgt max. værdi
Belastning (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastningsstabilitet	< $\pm 0,01\%$ af span / 100 Ω
Strømbegrænsning.....	23,5 mA

Spændingsudgang:

Signalområde	-10...+ 10 VDC
Min.signalområde (span).....	0,25 VDC
Max. nulpunktsforskydning	75% af valgt max. værdi
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. 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

Display:

Displayvisning	± 19999 (4 $\frac{1}{2}$ -ciffrer)
Min. displayvisning.....	1,0
Kommaplacering	Programmerbar
Cifferhøjde.....	14 mm

LED-display:

Farve.....	Rød med variabel lysstyrke
Tendensvisning for målesignal	2 grønne lysdioder i front
Relæ ON/OFF-indikering.....	2 gule lysdioder

LCD-display:

Bargrafopløsning	2,5%
Tendensvisning for målesignaler	I display
Relæ ON/OFF-indikering.....	I display

GOST R godkendelse:

VNIIM.....	Cert. no. Ross DK.ME48.V01899
------------	-------------------------------

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

Af span = Af det aktuelt valgte område

BESTILLINGSSKEMA:

Type	Version	Udgangsoption	Displayoption
5511	Standardversion : A	Ingen option : 1 Analog udgang + 2 relæer : 2	LED-display : A LCD-display : B

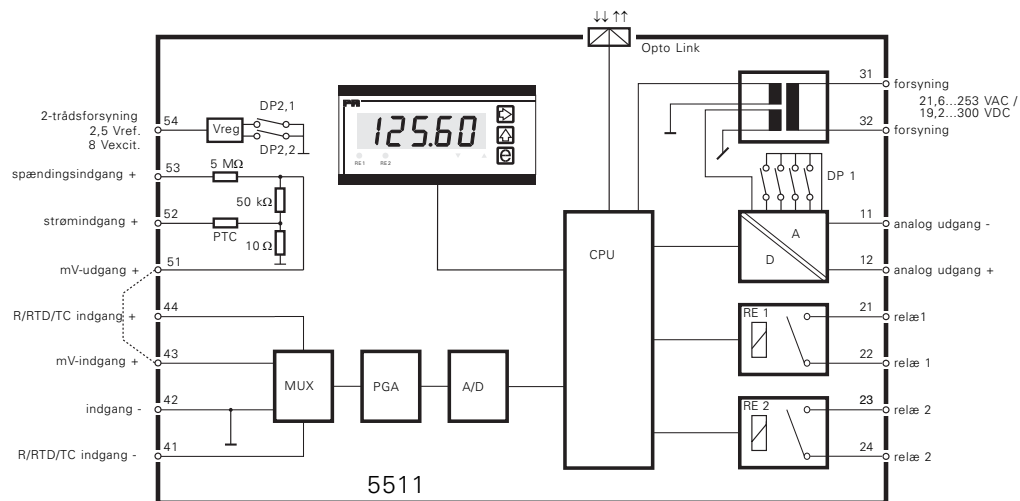
Bemærk!

Husk at bestille CJC-stik type 5911 i forbindelse med TC-indgange med intern CJC.

Bestilling: 5511WEIG

(specialudgave af 5511A2A)

BLOKDIAGRAM:

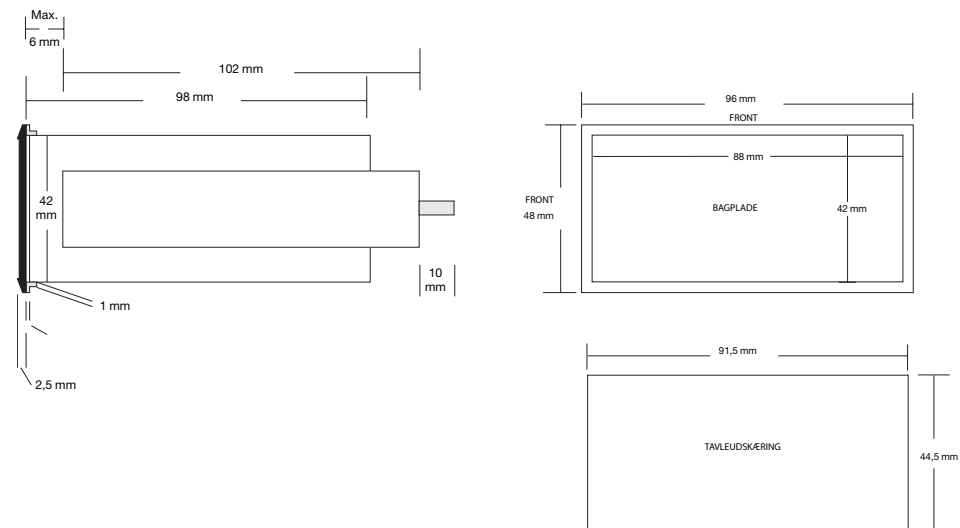


HARDWAREPROGRAMMERING:

DP2: Hjælpespænding	SW ON	SW OFF
2-trådsforsyning	2	1
8 V excitation	1	2
2,5 V ref.	-	1, 2

DP1: Analog udgang	SW ON	SW OFF
Udgang ± 20 mA	4	1, 2, 3
Udgang ± 10 VDC	1, 3, 4	2
Udgang ± 1 VDC	1, 2, 3	4

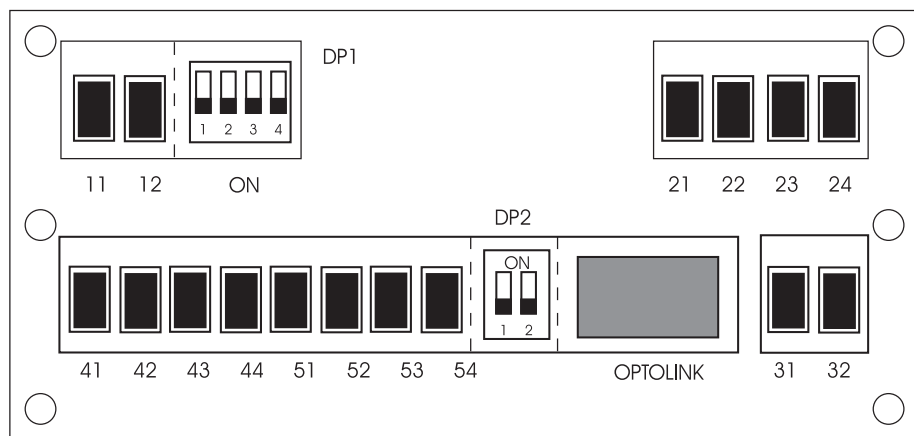
MEKANISKE SPECIFIKATIONER:



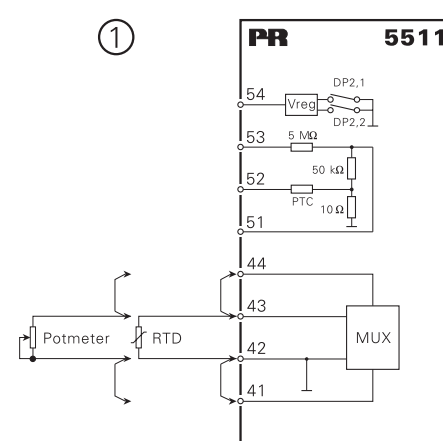
DISPLAYFRONT:



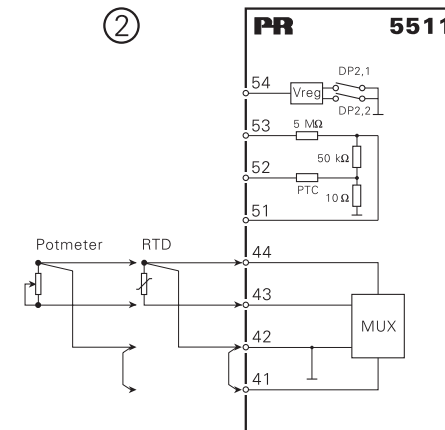
KLEMMEPLACERING:



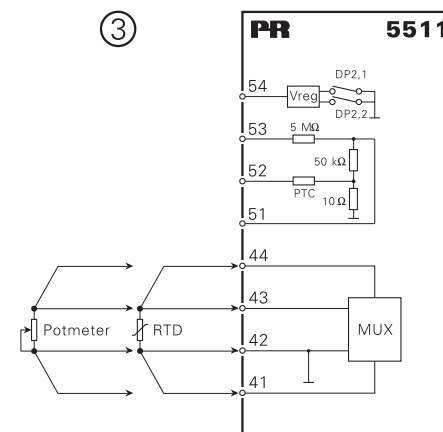
Fortrådningsdiagrammer for RTD- og modstandsindgang



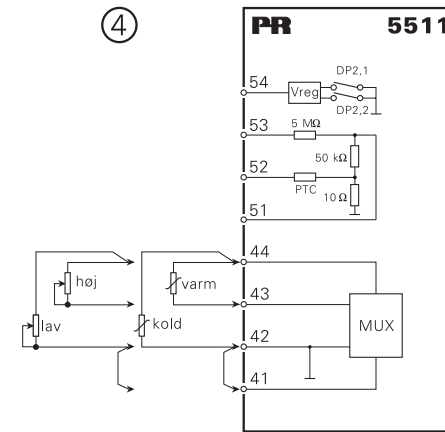
2-leder indgang for RTD-temperaturføler og variabel modstand (potentiometer).



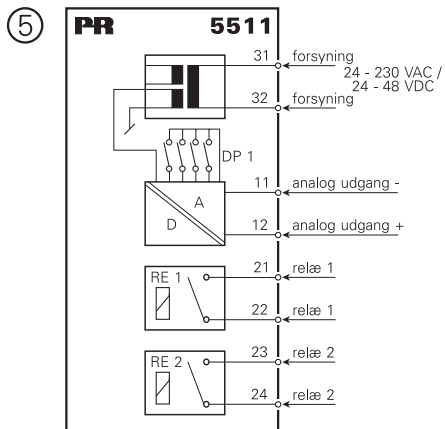
3-leder indgang for RTD-temperaturføler og variabel modstand (potentiometer).



4-leder indgang for RTD-temperaturføler og variabel modstand (potentiometer).

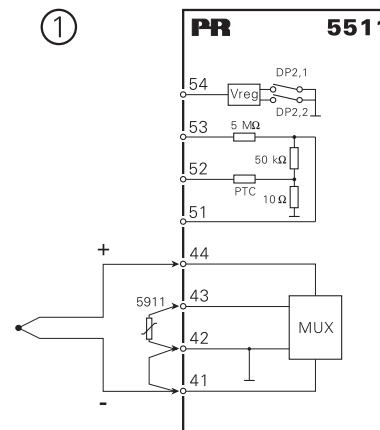


Differensindgang for RTD-temperaturfølere og variable modstande (potentiometre).

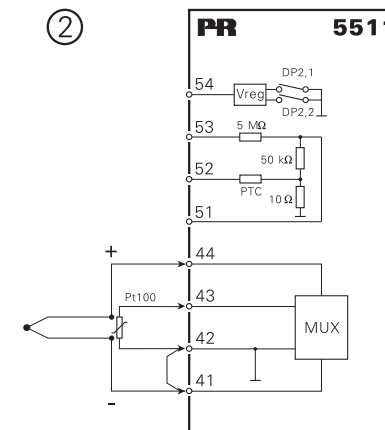


Fortrådning af strømforsyning, analog udgang og relæudgange.

Fortrådningsdiagrammer for termoelementindgang

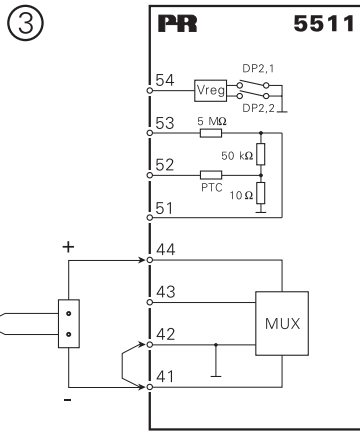


TC-temperaturføler-indgang med koldt loddestedskompensering (CJC) i stik. Der benyttes CJC-stik type nr. 5911.
Bemærk! Klemme 41 og 42 skal kortsluttes med ledning.

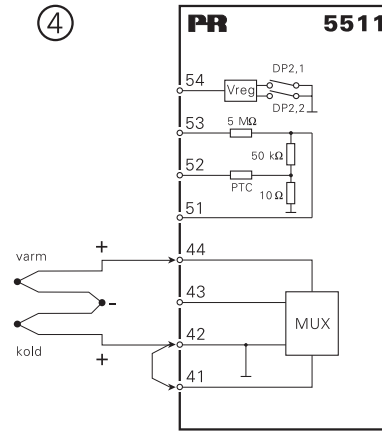


TC-temperaturføler-indgang med ekstern koldt loddestedskompensering (CJC). Der benyttes Pt100-element i overgangen mellem TC og kobberklemme.

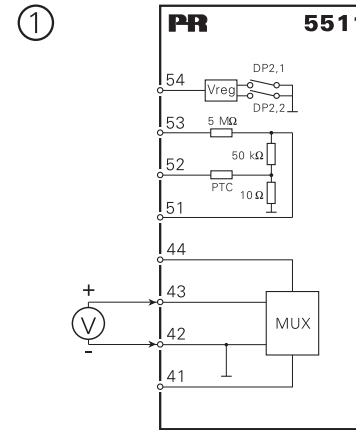
Fortrådningsdiagrammer for DC-spændingsindgang



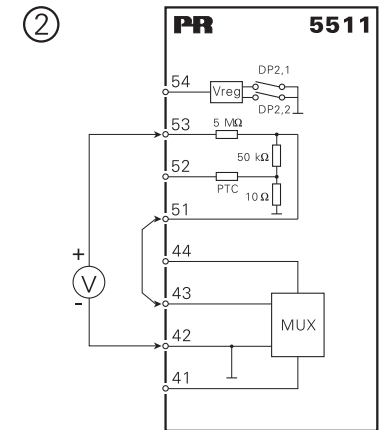
TC-temperaturføler-indgang uden koldt loddestedkompensering. Der forventes at være konstant temperatur i overgangen mellem TC og kobberklemme.



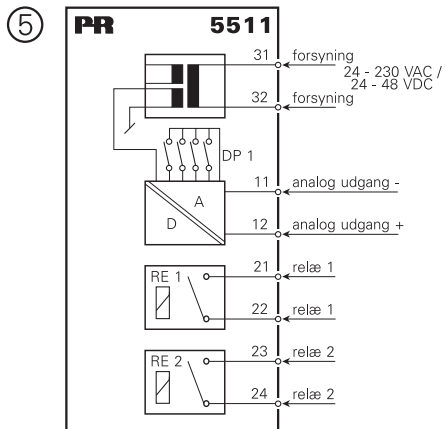
Differensindgang for TC-temperaturfølere. Koldt loddested (CJC) kompenseres via TC.



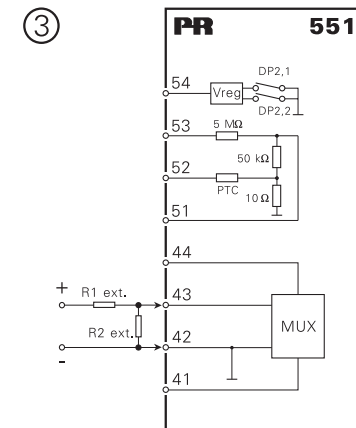
Bipolær spændingsindgang for $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 2400 \text{ mV}$.



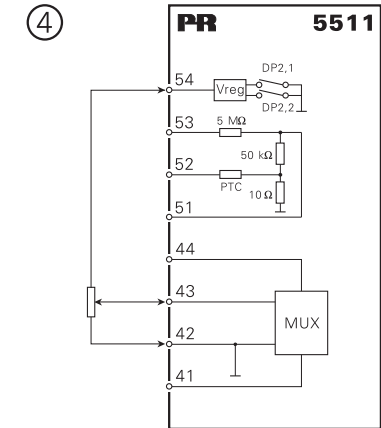
Bipolær spændingsindgang for $\pm 2400 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 240 \text{ V}$.



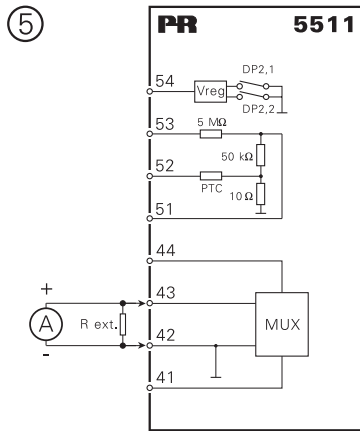
Fortrådning af strømforsyning, analog udgang og relæudgange.



Bipolær spændingsindgang for span $> 240 \text{ V}$. Ekstern spændingsdeler beregnes: $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{VR2} \leq \pm 2400 \text{ mV}$.

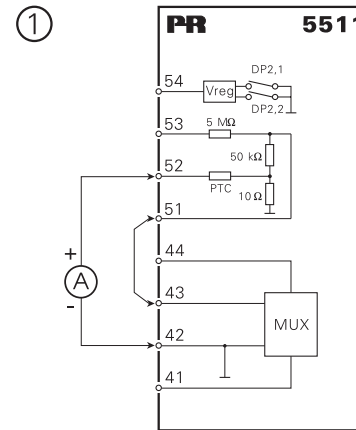


3-leder potentiometerindgang. Hjælpespænding (DP2) indstilles på 2,5 V ref.

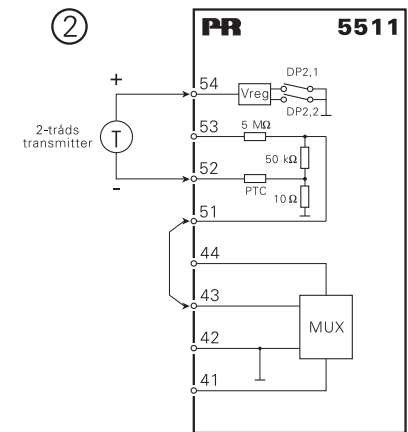


Bipolær spændingsindgang for strøm
 span > ± 100 mA.
 Ekstern shunt beregnes:
 $\pm 20 \text{ mV} \leq V_{R_{ext.}} \leq \pm 2400 \text{ mV}$.

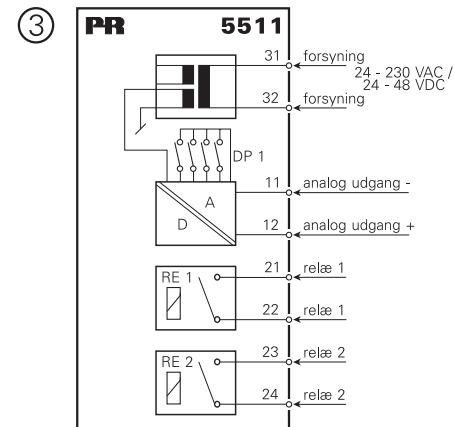
Fortrådningsdiagrammer for DC-strømindgang



Bipolær strømindgang for
 $\pm 2 \text{ mA} \leq \text{span} \leq \pm 100 \text{ mA}$.

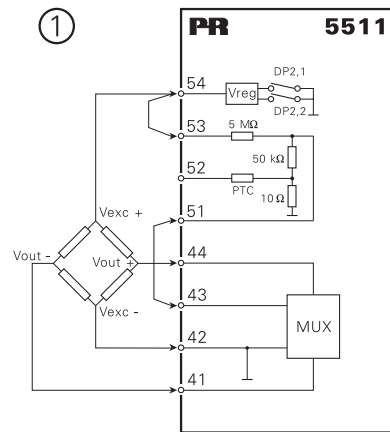


2-trådstransmitter-indgang med
 loop-forsyning.
 (DP 2) indstilles til loop supply.
 $2 \text{ mA} \leq \text{span} \leq 20 \text{ mA}$.

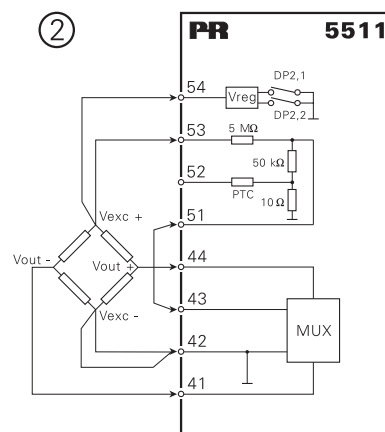


Fortrådning af strømforsyning, analog udgang
 og relæudgange.
 Bipolær strømindgang for span > ±100 mA
 - se spændingsindgang.

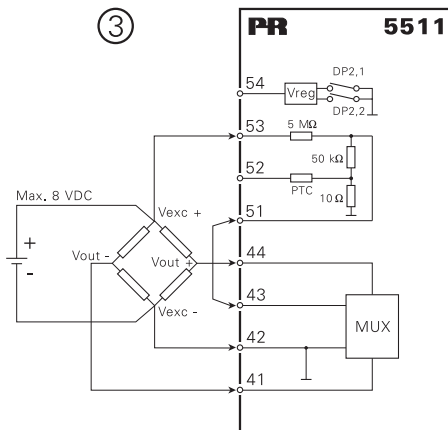
Forr dningssdiagrammer for DC-br indgang



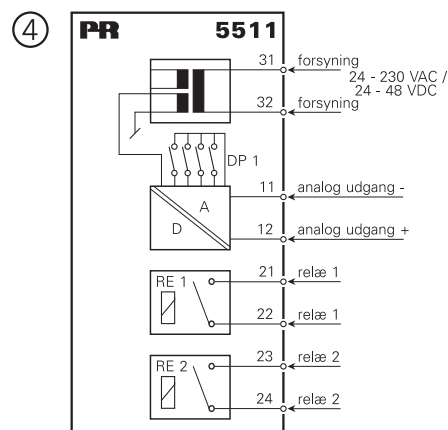
4-leder br indgang med intern excitationssp nding. (DP2) indstilles til 8 V excitation.
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



6-leder br indgang med intern excitationssp nding. (DP2) indstilles til 8 V excitation.
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



6-leder br indgang med ekstern excitationssp nding. (Max. 8 VDC).
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 70 \text{ mV}$.










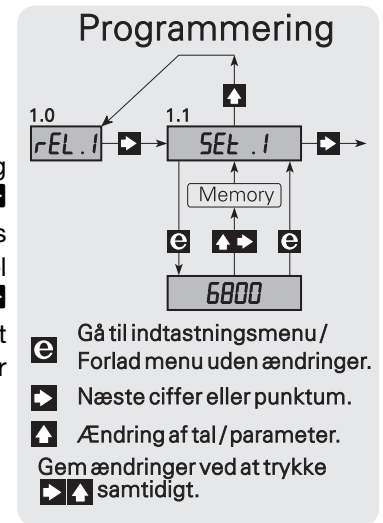
Forr dning af strømforsyning, analog udgang og relæudgange.

BETJENING AF TRYKKNAPPER

Dokumentation til rutediagram på side 30.

GENERELT:

Man finder rundt i underprogrammet og sidegrene ved hjælp af de 3 taster , , og . Rutediagrammet viser tasternes funktion. Ved at trykke på  ses aktuell værdi. Gem udføres ved at trykke på  og  samtidigt. Forlad indstilling uden at gemme - tryk på . Ciffer, der er under ændring, indikeres med et punktum.



0.0. NORMAL TILSTAND - display viser aktuell procesværdi

Instrumentet g r til denne tilstand ved power ON, eller hvis ingen taster har været aktiveret i 2 minutter.

1.0 RELÆ 1 - Aktiv for stigende eller faldende signal - vælges i PReset

1.1 Setpunkt relæ 1 - Procesværdi hvor relæ 1 skifter tilstand

Tast . Værdi vælges med  og  tasterne. Indstilles i henhold til displayskalering. Gem indstilling ved tryk på  og  samtidigt.

1.2 Reset relæ 1 - Procesværdi hvor relæ 1 skifter tilbage (hysterese)

Tast . Værdi vælges med  og  tasterne. Indstilles i henhold til displayskalering. Gem indstilling ved tryk på  og  samtidigt.

1.3 Forsinkelse 1 - Indkoblingsforsinkelse for relæ 1

Tast . Værdi vælges med  og  tasterne. Indstillingsområdet er fra 0 til 3276 sekunder. Gem indstilling ved tryk på  og  samtidigt.

2.0 RELÆ 2 - Indstilles på samme måde som relæ 1

3.0 DISPLAY - Skalering af displayvisning for 5511.

3.1 Display LO - Indstilling af 0% displayvisning.

Tast **⓪**. Indstil 0% displayvisning svarende til 0% indgangssignal. Værdi vælges med **▶** og **▲** tasterne. Indstilles i counts uden hensynstagen til kommaplacering. Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

3.2 Display HI - Indstilling af 100% displayvisning.

Tast **⓪**. Indstil 100% displayvisning svarende til 100% indgangssignal. Værdi vælges med **▶** og **▲** tasterne. Indstilles i counts uden hensynstagen til kommaplacering. Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

4.0 UDGANG

For version med option print - opsætning af analog udgang.

4.1 Udgang LO - 0% skalering af analog udgang.

Tast **⓪**. Værdi vælges med **▶** og **▲** tasterne. Indstilles i mikroampere. Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

4.2 Udgang HI - 100% skalering af analog udgang.

Tast **⓪**. Værdi vælges med **▶** og **▲** tasterne. Indstilles i mikroampere. Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

5.0 SPECIELLE FUNKTIONER

5.1 Lysstyrke - Indstilling af LED-lystyrke.

Tast **⓪**. Værdi vælges med **▶** og **▲** tasterne. Indstillingsområdet er fra 0 til 15. Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

5.2 Komma - Indstilling af kommaplacering.

Tast **⓪**. Plads vælges med **▶** tasten. Valgmuligheder: intet komma, plads 1, 2, 3, 4 eller 5. Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

5.3 Hastighed - Indstilling af displayopdateringstid.

Tast **⓪**. Vælg tidsinterval mellem opdatering af display med **▶** og **▲** tasterne. Indstillingsområdet er fra 250 ms til 19000 ms. Indstilles i ms. Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

5.4 Opløsning - Indstilling af opløsning på mindst betydende ciffer.

Tast **⓪**. Værdi vælges med **▲** tasten. Indstillingsmuligheder:

0 = fast 0 på sidste ciffer.

1 = fuld opløsning.

2 = kun de lige tal.

5 = kun 0 og 5.

Gem indstilling ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt.

5.5 Kabel - Udligning af kabelmodstand.

Når "ekstern kalibrering" er aktivt konfigureret i PReset, er det muligt at kompensere for kabelmodstanden i 2-leder RTD-indgang.

Dette gøres på følgende måde:

1. Kortslut RTD.
2. Tast **⓪**. Display viser gammel kabelmodstand.
3. Tryk på **▶** og **▲** samtidigt.
Enheden måler ny kabelmodstand.
4. Tast **⓪**. Ny kabelmodstand vises.
5. Tast **⓪** og **▲**. Retur til hovedmenu.
6. Fjern kortslutning på RTD.

PReview 5511 kompenserer nu for den aktuelle kabelmodstand. Funktionen kan gøres inaktiv vha. PReset. Når den netop målte kabelmodstand ønskes anvendt, men funktionen fremover ønskes inaktiv, gøres følgende:

1. Ved hjælp af PReset hentes PReview 5511's opsætning og kabelmodstand kan aflæses på PC'ens skærm.
2. "Ekstern kalibrering" gøres passiv.
3. Ved hjælp af PReset sendes opsætning tilbage til PReview 5511.
Herefter er menuen 5.5 inaktiv.

6.0 INDGANG

Undermenuerne 6.1 og 6.2 giver mulighed for visning af laveste og højeste procesværdi siden sidste nulstilling af displayet.

6.1 P LO - Visning / reset af minimum procesværdi.

Tast **⓪**. Lavest målte procesværdi vises. Ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt nulstilles til aktuel procesværdi.

6.2 P HI - Visning / reset af maximum procesværdi.

Tast **⓪**. Højest målte procesværdi vises. Ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt nulstilles til aktuel procesværdi.

Undermenuerne 6.3, 6.4 og 6.5 giver mulighed for proceskalibrering for lineær modstand, spænding og broindgang samt strømindgang.

Bemærk: 0% og 100% proceskalibrering skal udføres efter hinanden.

6.3 In LO - Proceskalibrering 0%.

Tast **E**. Påtryk den aktuelle 0% værdi, tryk **→** og **↵** samtidigt. Udfør menu 6.4.

6.4 In HI - Proceskalibrering 100%.

Tast **E**. Påtryk den aktuelle 100% værdi, tryk **→** og **↵** samtidigt. PReview 5511's indgang er nu skaleret i henhold til de aktuelle procesværdier.

6.5 In 0 - Indstil nulpunkt

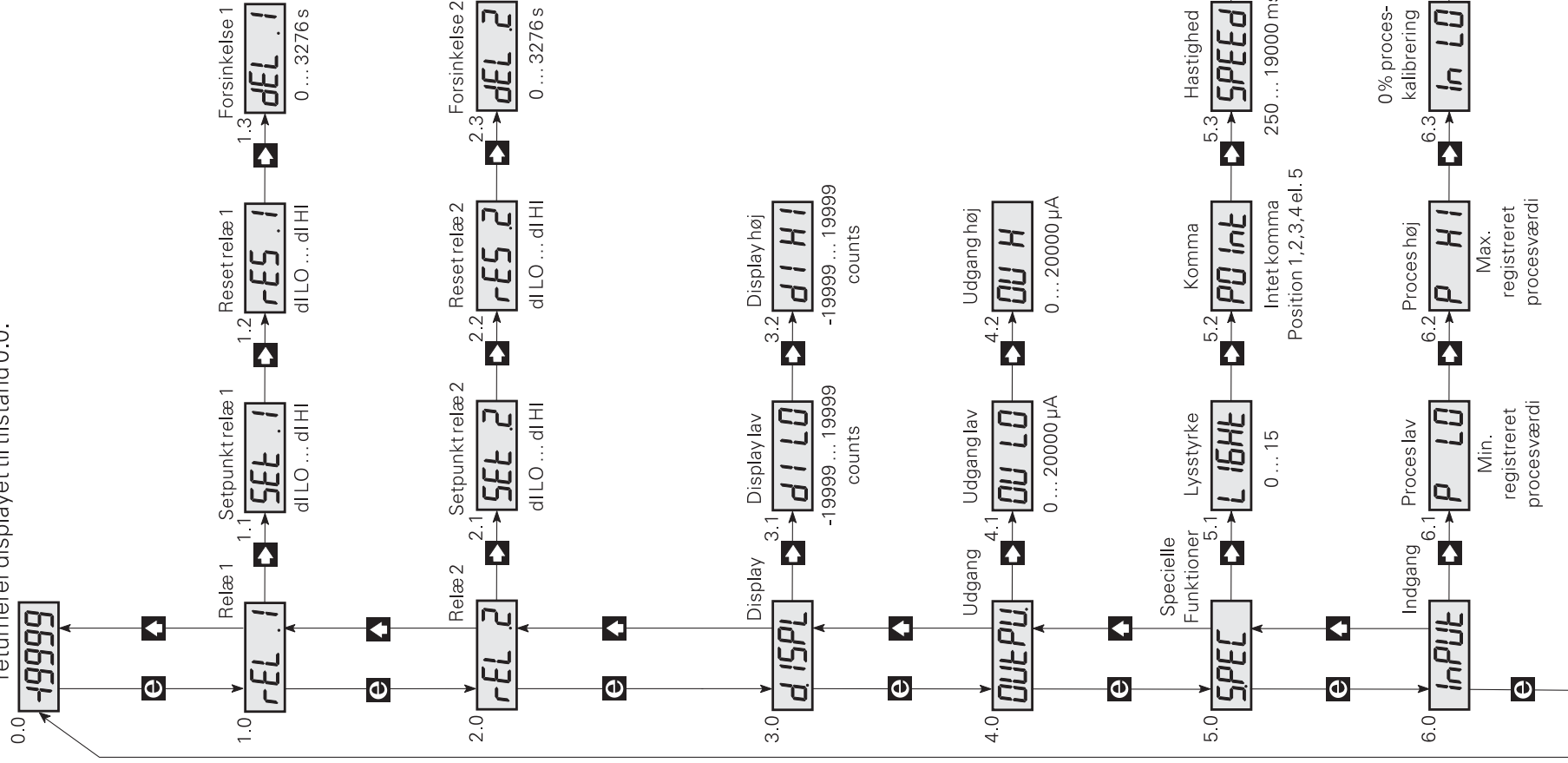
Tast **E** Når indgangssignalet har nulpunktsværdi, tryk **→** og **↵** samtidigt.

Når det proceskalibrerede span ønskes anvendt, men proceskalibreringsfunktionen fremover ønskes inaktiv, gøres følgende:

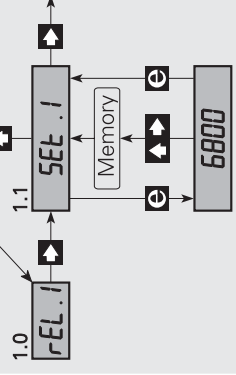
1. Ved hjælp af PReset hentes PReview 5511's opsætning og det proceskalibrerede indgangsspan kan aflæses på PC'ens skærm.
2. a: I indgangsdialogen flyttes prikken til Nej i "Proceskalibrering".
b: Hvis Ja i "Proceskalibrering" fås ny dialog - Proceskalibrering - hvor man skal vælge "Beskyt proceskalibrering".
3. Ved hjælp af PReset sendes den ændrede opsætning tilbage til PReview 5511. Herefter er proceskalibreringsfunktionen inaktiv.

Rutediagram

Hvis ingen taster har været aktiveret i 2 minutter, returnerer displayet til tilstand 0.0.



Programmering



- e** Gå til indtastningsmenu/ Forlad menu uden ændringer.
- ↔** Næste ciffer eller punktum.
- ↔** Ændring af tal / parameter.
- ↔** Gem ændringer ved at trykke samtidigt.

Appendiks - 5511WEIG

Vejeindikatoren 5511WEIG er hardwaremæssigt opbygget af et standard PReview Universal Instrument type 5511A2A. 5511WEIG kan anvendes, når indgangssignalet er vejecelle, mV, V og mA. Responstiden er væsentligt hurtigere, og der er samtidig nem adgang til »0« punktskalibrering. Programmeringsmenuerne er ændret med de nye funktioner.

OPDATERINGSTID / RESPONSTID

Udgangens opdateringstid er ændret til 50 ms. Opdateringstiden vælges i opsætningsprogrammet PReset 5000, men da dette program ikke er ændret, vil en valgt responstid i PReset 5000 på 250 - 500 ms give en opdateringstid på 50 ms. Vælges en responstid i PReset > 500 ms., vil opdateringstiden være 250 ms og responstiden som oplyst i PReset. Med en opdateringstid på 50 ms. garanteres en responstid (0 - 90%) < 165 ms., både for relæer og analog udgang.

SPECIELT FOR VEJECELLEAPPLIKATIONER:

Korrektion for excitationsspændingsændringer sker ved spændingstilslutning, og når en fronttast aktiveres.

PROGRAMMERINGSMENUER

Programmeringsmenuerne er ændret med de nye funktioner. Rutediagrammet for 5511WEIG, viser de ændrede menuplaceringer. Programmering og lovlige indstillinger er beskrevet i afsnittet »Betjening af trykknapper«, side 25-31. I det følgende vil funktionsændringer i forhold til standard 5511 blive beskrevet.

0.0 Normal tilstand - display viser aktuel procesværd.

▣ 0% tarering eller »0«-punktsindstilling.

Når ▣ aktiveres i ≥ 2 sek., "0" stilles indgangssignalet. Signalspannet ændres ikke, men nulpunktet flyttes til den procesværdi, der var på indgangen, da ▣ tasten blev aktiveret.

1.0 Relæ 1 - se beskrivelse under menu 1.0, side 25

2.0 Relæ 2 - se beskrivelse under menu 2.0, side 25

3.0 Input - 0 og 100% proceskalibrering

Bemærk: Når indgangstypen er broindgang, skal 0% og 100% proceskalibrering udføres, før 5511WEIG fungerer korrekt. Vi anbefaler i konfigureringsprogrammet PReset at vælge broindgang med et indgangsspan på 0...19 mV. Når opsætningen er sendt til displayet, skal først 0% og derefter 100% proceskalibrering udføres via frontasterne på displayet.

3.1 In LO - 0% Proceskalibrering

Tast **⓪**. Påtryk den ønskede 0% værdi, tryk **▶** og **▲** samtidigt.

Udfør menu 3.2.

3.2 In HI - 100% Proceskalibrering

Tast **⓪**. Påtryk den ønskede 100% værdi, tryk **▶** og **▲** samtidigt.

3.3 P LO - Visning / reset af minimum procesværdi

Tast **⓪**. Lavest målte procesværdi vises. Ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt nulstilles til aktuel procesværdi.

3.4 P HI - Visning / reset af maximum procesværdi

Tast **⓪**. Højest målte procesværdi vises. Ved tryk på **▶** og **▲** samtidigt nulstilles til aktuel procesværdi.

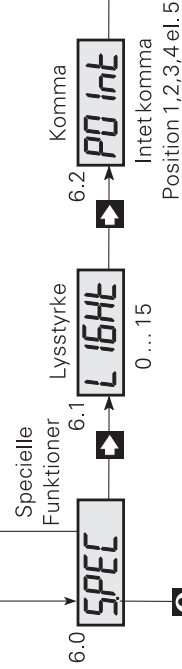
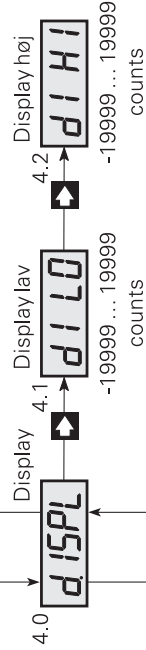
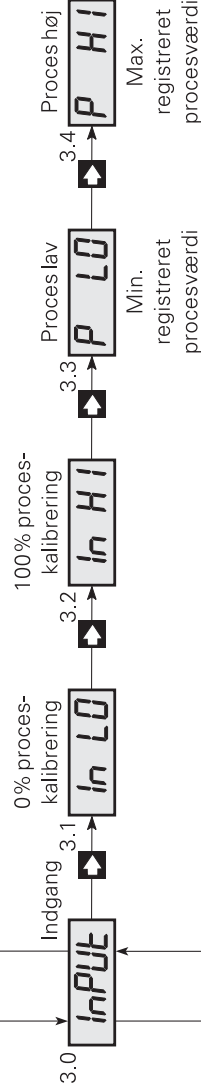
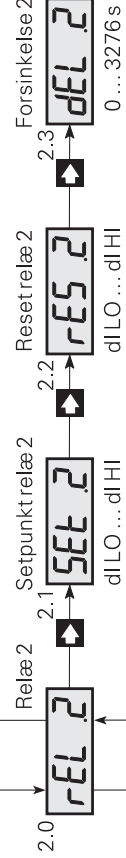
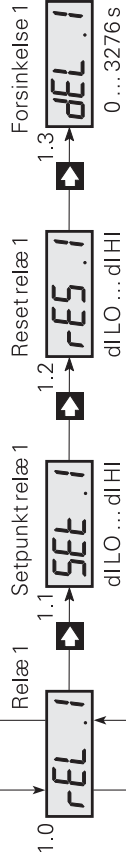
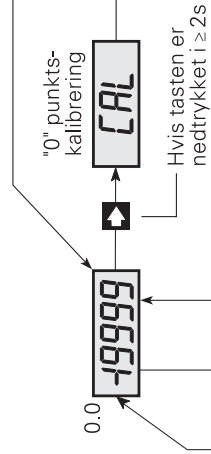
4.0 Display - se beskrivelse under menu 3.0, side 26

5.0 Udgang - se beskrivelse under menu 4.0, side 26

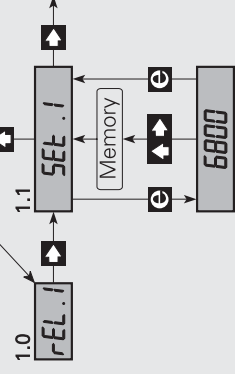
6.0 Specielle funktioner - se beskrivelse under menu 5.0, side 26

Rutediagram 5511WEIG

Hvis ingen taster har været aktiveret i 2 minutter, returnerer displayet til menu 0.0.



Programmering



- Gå til indtastningsmenu/ Forlad menu uden ændringer.
- Næste ciffer eller punktum.
- Ændring af tal/parameter.
- Gem ændringer ved at trykke samtidigt.

0=Fast, 0 på sidste ciffer
 1=Full opløsning
 2=Kun de lige tal
 5=Kun 0 og 5

Målt kabelmodstandsværdi

UNIVERSAL INDICATOR

PRReview type 5511

Table of contents

Warnings	38
Safety instructions.....	40
Declaration of Conformity.....	42
How to adjust DIP-switches and display of connections on SYSTEM 5500.....	43
General	44
Input types	44
Auxiliary supplies.....	45
Outputs	45
Display.....	46
Electrical specifications.....	46
Order	51
Block diagram.....	51
Hardware programming	52
Mechanical specifications.....	52
Front layout.....	53
Terminal placement.....	53
Wiring diagrams for RTD and resistance input.....	54
Wiring diagrams for thermocouple input	56
Wiring diagrams for DC voltage input.....	58
Wiring diagrams for DC current input.....	60
Wiring diagrams for DC bridge input	61
Operating the function keys	62
Routing diagram	68
Appendix - 5511WEIG	70
Routing diagram - 5511WEIG.....	72



GENERAL

WARNING!

This module is designed for connection to hazardous electric voltages.

Ignoring this warning can result in severe personal injury or mechanical damage.

To avoid the risk of electric shock and fire, the safety instructions of this manual must be observed and the guidelines followed.

The specifications must not be exceeded, and the module must only be applied as described in the following.

Prior to the commissioning of the module, this manual must be examined carefully.

Only qualified personnel (technicians) should install this module.

If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.



**HAZARD-
OUS
VOLTAGE**

WARNING!

Until the module is fixed, do not connect hazardous voltages to the module.

The following operations should only be carried out on a disconnected module and under ESD safe conditions:

Dismantlement of the module for setting of DIP-switches and jumpers.

General mounting, connection and disconnection of wires.

Troubleshooting the module.

Repair of the module and replacement of circuit breakers must be done by PR electronics A/S only.



**INSTAL-
LATION**

WARNING!

To keep the safety distances, modules with two built-in relays must not be connected to hazardous and non-hazardous voltages on the same module's relay contacts.

The communication connector of SYSTEM 5500 is connected to the input terminals on which dangerous voltages can occur, and it must only be connected to the programming unit Loop Link by way of the enclosed cable.

SYMBOL IDENTIFICATION



Triangle with an exclamation mark: Warning / demand. Potentially lethal situations.



The CE mark proves the compliance of the module with the essential requirements of the directives.



The double insulation symbol shows that the module is protected by double or reinforced insulation.

SAFETY INSTRUCTIONS

DEFINITIONS:

Hazardous voltages have been defined as the ranges: 75 to 1500 Volt DC, and 50 to 1000 Volt AC.

Technicians are qualified persons educated or trained to mount, operate, and also troubleshoot technically correct and in accordance with safety regulations.

Operators, being familiar with the contents of this manual, adjust and operate the knobs or potentiometers during normal operation.

RECEIPT AND UNPACKING:

Unpack the module without damaging it and make sure that the manual always follows the module and is always available. The packing should always follow the module until this has been permanently mounted.

Check at the receipt of the module whether the type corresponds to the one ordered.

ENVIRONMENT:

Avoid direct sunlight, dust, high temperatures, mechanical vibrations and shock, as well as rain and heavy moisture. If necessary, heating in excess of the stated limits for ambient temperatures should be avoided by way of ventilation.

All modules fall under Installation Category II, Pollution Degree 1, and Insulation Class II.

MOUNTING:

Only technicians who are familiar with the technical terms, warnings, and instructions in the manual and who are able to follow these should connect the module.

Should there be any doubt as to the correct handling of the module, please contact your local distributor or, alternatively,

***PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Denmark,
tel: +45 86 37 26 77.***

Mounting and connection of the module should comply with national legislation for mounting of electric materials, i.a. wire cross section, protective fuse, and location. Descriptions of Input / Output and supply connections are shown in the block diagram and side label.

The following apply to fixed hazardous voltages-connected modules:

The max. size of the protective fuse is 10 A and, together with a power switch, it should be easily accessible and close to the module. The power switch should be marked with a label telling it will switch off the voltage to the module.

CALIBRATION AND ADJUSTMENT:

During calibration and adjustment, the measuring and connection of external voltages must be carried out according to the specifications of this manual. The technician must use tools and instruments that are safe to use.

NORMAL OPERATION:

Operators are only allowed to adjust and operate modules that are safely fixed in panels, etc., thus avoiding the danger of personal injury and damage. This means there is no electrical shock hazard, and the module is easily accessible.

CLEANING:

When disconnected, the module may be cleaned with a cloth moistened with distilled water or ethyl alcohol.

LIABILITY:

To the extent the instructions in this manual are not strictly observed, the customer cannot advance a demand against PR electronics A/S that would otherwise exist according to the concluded sales agreement.

DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hereby declares that the following product:

Type: 5511
Name: Universal indicator

is in conformity with the following directives and standards:

EMC directive 2004/108/EC and later amendments

EN 61326

For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the module.

The Low Voltage directive 73/23/EEC and later amendments

EN 61010-1

The CE mark for compliance with the Low Voltage directive was affixed in the year: **1997**

Rønde, 19 May 2006

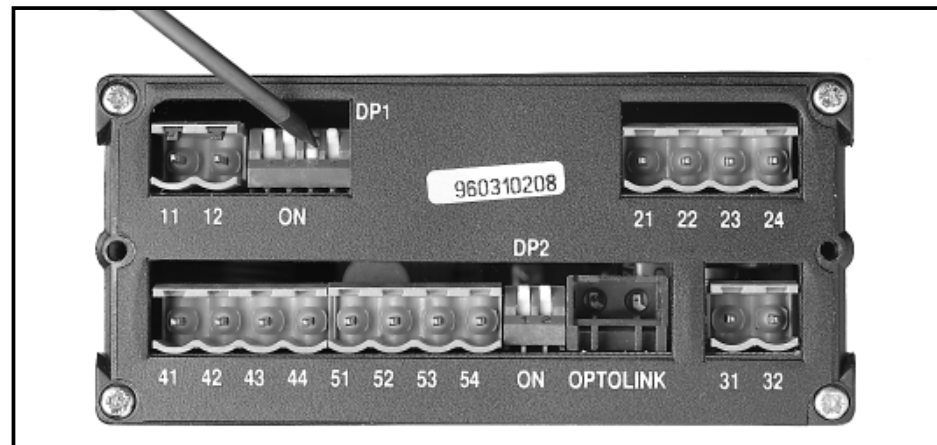


Peter Rasmussen
Manufacturer's signature

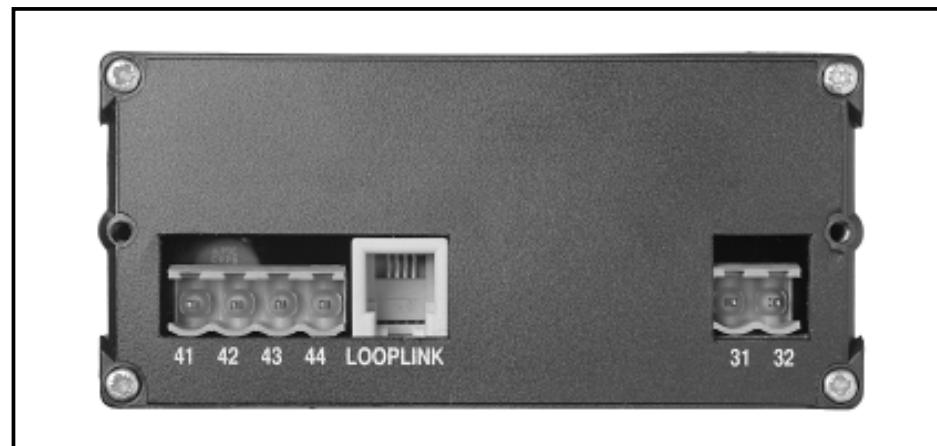
HOW TO ADJUST DIP-SWITCHES AND DISPLAY OF CONNECTIONS ON SYSTEM 5500

Picture 1 shows how to adjust the DIP-switch configuration. Also, the connection to Opto Link on the 5511 module is shown.

Picture 2 shows the connector to the programming unit Loop Link.



Picture 1: Adjustment of DIP-switches and display of connections.



Picture 2: Connector to the programming unit Loop Link.

UNIVERSAL INDICATOR 5511

LCD or LED display, 48 x 96 mm
Programmable via PC
Galvanic isolation, 3.75 kVAC
Trip amplifiers and analogue output
Universal voltage supply
Protection IP65 from front

GENERAL:

The PReview indicator is configured to the present application by means of a PC using the installation program PReset 5000 with associated optical link for communication between indicator and a DOS-based PC.

Opto Link 5901 is a configuration kit containing an optical link, a PC cable and the program PReset 5000 for set up of the 5111 and the 5511.

The indicator is configured from factory according to specifications or the user can do the configuration himself by means of the PReset 5000 program.

The indicator input can be programmed as a TC, an RTD and a resistance input and a unipolar or bipolar mV, mA, and voltage input.

The output (option) can be a unipolar / bipolar current or voltage signal.

Furthermore, it is possible to insert special linearisation algorithms e.g. in connection with measurement of non-linear signals.

With the relay option it is possible to insert limit values and achieve digital on/off signals in connection with temperature sensors or current / voltage signals.

INPUT TYPES:

Thermocouple input: (TC) with 15 bit bipolar resolution for standard thermocouples in the temperature ranges acc. to the IEC 584, the DIN 43710 or ASTM E988-90 standards. The CJC-function is implemented with a Pt100 sensor in the terminal (option - type no. 5911), external Pt100 sensor or fixed CJC (thermostat box).

Sensor error detection available.

RTD input in ranges with 16 bit resolution for Pt100, Ni100 in temperature ranges acc. to the IEC 751 / DIN 43760 standards. Set-up of main type is possible in multipla (e.g. Pt50 and Ni1000).

Automatic cable compensation by 3- or 4-wire sensor connection.

By 2-wire sensor connection it is possible to compensate cable resistance with the function keys directly from the front cover.

Sensor error detection available.

Resistance input in ranges with 16 bit resolution for resistance measurement. Max. range 5 k Ω . Cable compensation by 3- or 4-wire connection.

0% and 100% process calibration is possible with the function keys directly from the front cover.

Cable breakage detection available.

Current input in ranges with a 15 bit bipolar resolution for DC current signals. 0% and 100% process calibration is possible with the function keys directly from the front cover.

Cable breakage detection available on 4...20 mA signals.

Voltage input in ranges with a 15 bit bipolar resolution for DC voltage signals, 3-wire potentiometer, load cells, pressure transducers etc. 0% and 100% process calibration is possible with the function keys directly from the front cover.

AUXILIARY SUPPLIES:

(Selected by internal DIP-switches).

Loop supply 20 VDC/20 mA for supply of 2-wire transmitter.

Reference voltage 2.5 VDC, 15 mA as reference for 3-wire potentiometers e.g. as position indicator from analogue valves etc.

Excitation voltage 8 VDC, 25 mA for supply of load cells, pressure transducers etc.

OUTPUTS: (OPTION)

(Selected by internal DIP-switches).

Current output with 13 bit bipolar resolution programmable in the range ± 20 mA by a maximum offset of 75% of max. output value.

Voltage output with 13 bit bipolar resolution in the ranges ± 1 VDC and ± 10 VDC. Max. load 20 mA.

Relay output (relay 1 and 2) is selected as a make or break function. The relays can be used as trip amplifier or / and sensor / cable error alarm for a TC, an RTD, a resistance input and current input.

DISPLAY:

4½ digit LCD or LED display with 14 mm digit height. Max. display readout ±19999 with selectable decimal point, relay ON/OFF indication and tendency readout for the input signal.

From the function keys in the front it is possible to change the limit values and delay for relays, display updating time, display scaling, decimal point, resolution on the last digit, analogue output scaling, and calibration of cable resistance.

Moreover, the LCD display has bargraph indication and the light intensity of the LED display can be changed.

ELECTRICAL SPECIFICATIONS - TYPE 5511:

Specifications range:

-20°C to +60°C

Common specifications:

Supply voltage 21.6...253 VAC
 19.2...300 VDC
 Frequency..... 50...60 Hz
 Internal consumption, LED / LCD 3 W / 2 W
 Max. consumption, LED / LCD 4 W / 3 W
 Fuse..... 400 mA T / 250 VAC
 Isolation, test / operation 3.75 kVAC / 250 VAC
 Communications interface Opto Link 5901
 Signal / noise ratio, analogue output Min. 60 dB
 Signal dynamics, input..... 23 bit
 Signal dynamics, output 16 bit
 Response time (programmable)
 min. Updating time x 2.5
 max. 250 s
 Updating time..... 250 ms
 Calibration temperature 20...28°C
 Temperature coefficient..... < ±0.01% of span / °C
 Linearity error < 0.1% of span
 Effect of supply voltage change < 0.001% of span / %V

Auxiliary voltages:

Loop supply 20 VDC / 20 mA
 Reference voltage 2.5 VDC ±0.5% / 15 mA
 Excitation supply 8 VDC ±0.5% / 25 mA

EMC immunity influence < ±0.5%

Max. wire size..... 1 x 2.5 mm² stranded wire
 Screw terminal torsion 0.5 Nm
 Relative air humidity < 95% RH (non-cond.)
 Dimensions (HxWxD)..... 48 x 96 x 120 mm
 Installation dimensions (HxW) 44.5 x 91.5 mm
 Tightness (mounted in panel front) IP65
 Weight 300 g

Electrical specifications - input:

TC input:

Type	Min. temperature	Max. temperature	Min. span	Standard
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

Max. offset 75% of selected max. value
 Sensor error current Nom. 5 µA
 Updating time (int./ext.CJC/diff.) 250 ms

Basic accuracy:

Type E,J,K,L,N,T,U..... < ±0.5°C
 Type B,R,S,W3,W5 < ±2°C
 Cold junction compensation (CJC) < ±0.5°C

Temperature coefficient:**Type E,J,K,L,N,T,U:**

span < 500°C ±0.05°C / °Camb.
 span > 500°C ±0.01% of span / °Camb.

Type B,R,S,W3,W5 0.2°C / °Camb.

Sensor error detection Yes

RTD input:

RTD type	Min. temperature	Max. temperature	Min. span	Standard
Pt	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760

Max. offset 75% of selected max. value

Cable resistance per wire (max.) 50 Ω

Sensor current Nom. 0.4 mA

Basic accuracy ±0.2°C

Temperature coefficient

span < 100°C ±0.01°C / °Camb.

span > 100°C ±0.01% of span / °Camb.

Effect of sensor cable resistance

3- / 4-wire < 0.002 Ω / Ω

Sensor error detection Yes

Linear resistance input:

Measurement range 0...5 kΩ

Min. measurement range (span)

2- / 4-wire 10 Ω

3-wire and difference 50 Ω

Max. offset 75% of selected max. value

Max. cable resistance per wire 50 Ω

Sensor current Nom. 0.4 mA

Effect of sensor cable resistance

3- / 4-wire < 0.002 Ω / Ω

Sensor error detection Yes

Voltage input:

Measurement range -240...+240 VDC

Min. measurement range (span) 20 mV

Max. offset 75% of selected max. value

Input resistance (Vin ≤ 2.4 V) Nom. 10 MΩ

(Vin > 2.4 V) Nom. 5 MΩ

Bridge input:

Measurement range -70...+70 mV

Min. measurement range (span) 5 mV

Max. offset 75% of selected max. value

Input resistance Typ. 500 kΩ

Current input:

Measurement range -100...+100 mA

Min. measurement range (span) 2 mA

Max. offset 75% of selected max. value

Input resistance Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω

Cable breakage detection (4...20 mA) Yes

Electrical specifications - output:**Current output:**

Signal range -20...+20 mA

Min. signal range (span) 5 mA

Max. offset 75% of selected max. value

Load (max.) 20 mA / 600 Ω / 12 VDC

Load stability < ±0.01% of span / 100 Ω

Current limit 23.5 mA

Voltage output:

Signal range -10...+10 VDC

Min. signal range (span) 0.25 VDC

Max. offset 75% of selected max. value

Load (max.) 10 VDC / 20 mA

Current limit 40 mA

Voltage limit 11.5 VDC

Relay outputs:

Max. voltage..... 250 VRMS
 Max. current 2 A / AC
 Max. AC power 500 VA
 Max. current at 24 VDC 1 A

Sensor / cable error indication:

Analogue output upscale Max. value +10%
 Analogue output downscale Min. value -10%
 Analogue output..... Hold
 Relay output..... ON/OFF/Hold

Display:

Display readout ±19999 (4½ digit)
 Min. display readout..... 1.0
 Decimal point Programmable
 Digit height 14 mm

LED display:

Colour..... Red with variable intensity
 Tendency readout for measurement
 signal 2 green LEDs in the front
 Relay ON/OFF indication 2 yellow LEDs

LCD display:

Bargraph resolution..... 2.5%
 Tendency readout for measurement
 signal In display
 Relay ON/OFF indication In display

GOST R approval:

VNIIM..... Cert. no. Ross DK.ME48.V01899

Observed authority requirements:

Standard:

EMC 2004/108/EC
 Emission and immunity..... EN 61326
 LVD 73/23/EEC..... EN 61010-1
 PELV/SELV..... IEC 364-4-41 and EN 60742

Of span = Of the presently selected range

ORDER:

Type	Version	Output option	Display option
5511	Standard version : A	No option : 1	LED display : A
		Analogue output + 2 relays : 2	LCD display : B

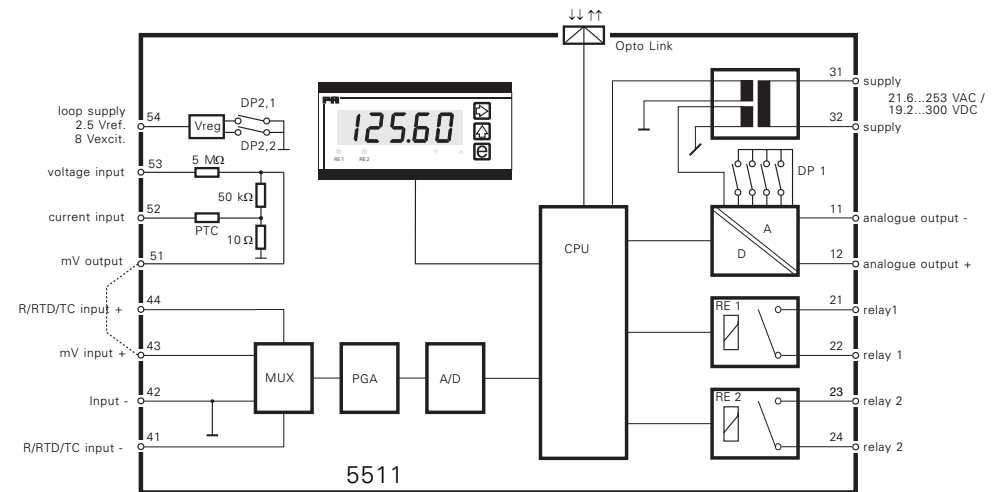
Note!

For TC inputs with internal CJC, remember to order the CJC connector type 5911.

Order: 5511WEIG

(special version of the 5511A2A)

BLOCK DIAGRAM:

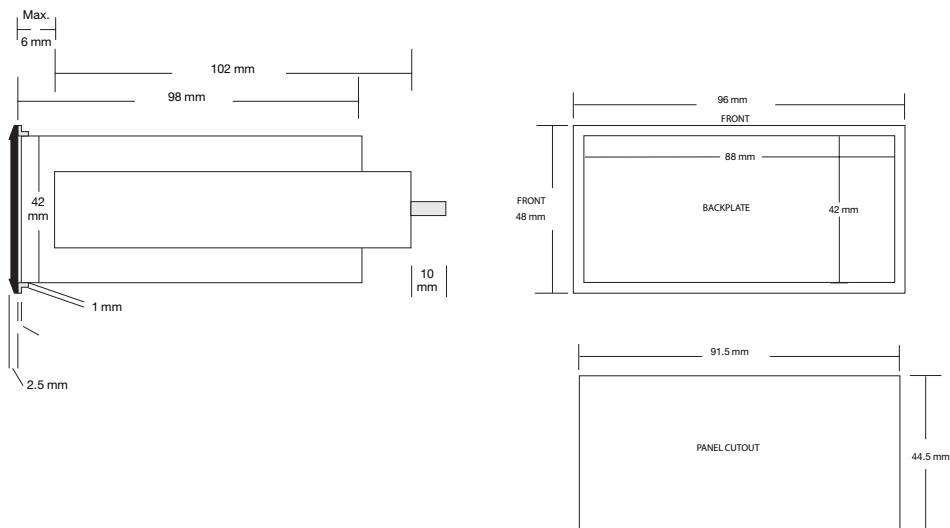


HARDWARE PROGRAMMING:

DP2: Auxiliary voltage	SW ON	SW OFF
Loop supply	2	1
8 V excitation	1	2
2.5 V ref.	-	1, 2

DP1: Analogue output	SW ON	SW OFF
Output ± 20 mA	4	1, 2, 3
Output ± 10 VDC	1, 3, 4	2
Output ± 1 VDC	1, 2, 3	4

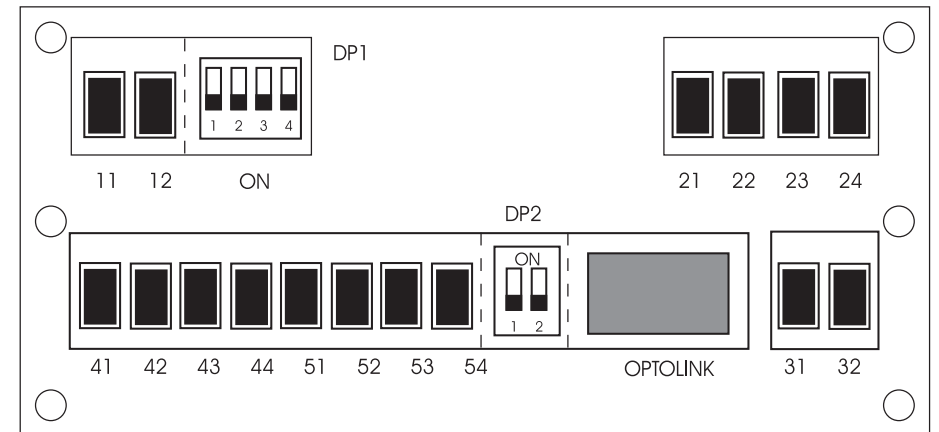
MECHANICAL SPECIFICATIONS:



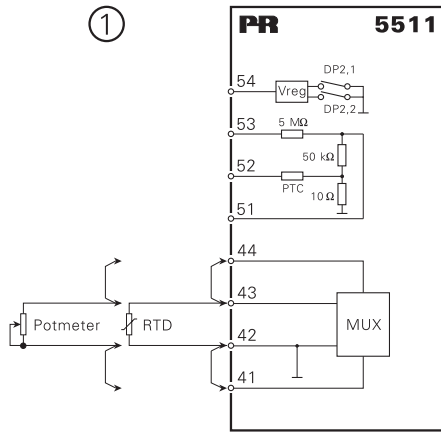
FRONT LAYOUT



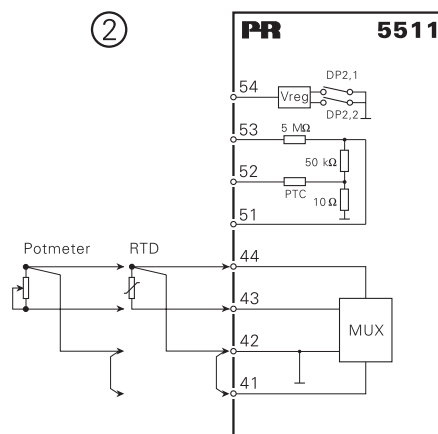
TERMINAL PLACEMENT



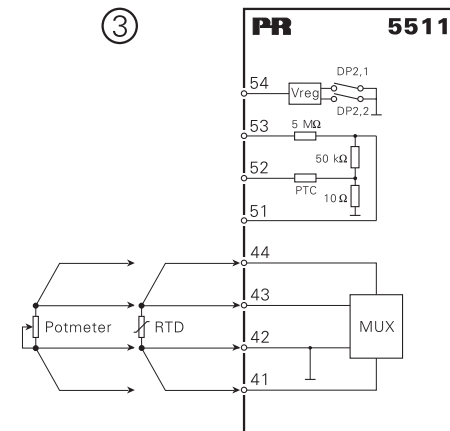
Wiring diagrams for RTD and resistance input



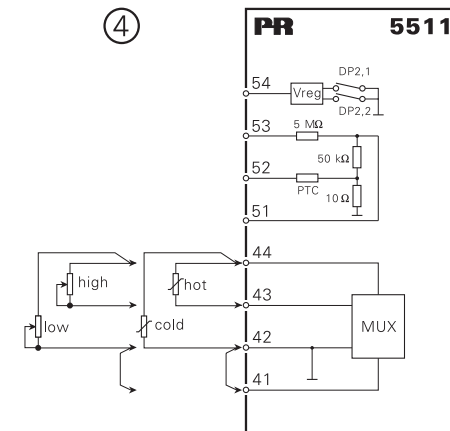
2-wire input for RTD temperature sensor and variable resistance (potentiometer).



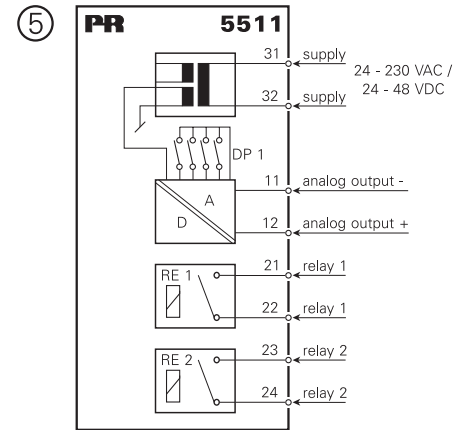
3-wire input for RTD temperature sensor and variable resistance (potentiometer).



4-wire input for RTD temperature sensor and variable resistance (potentiometer).

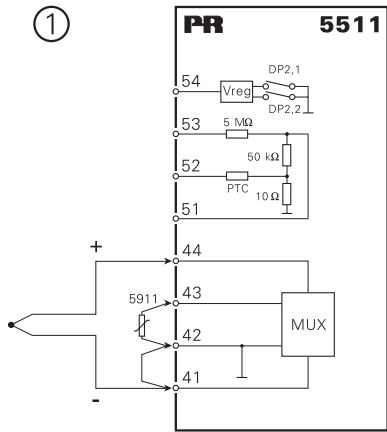


Differential input for RTD temperature sensor and variable resistance (potentiometers).

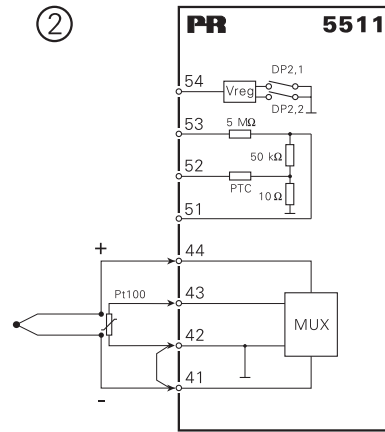


Wiring of power supply, analogue output and relay outputs.

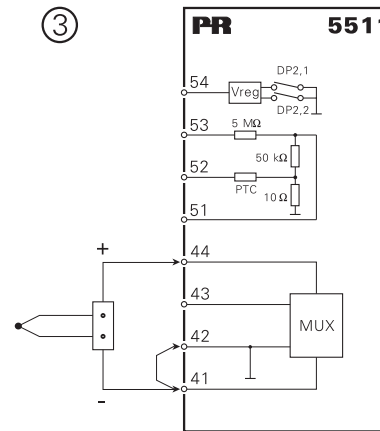
Wiring diagrams for thermocouple input



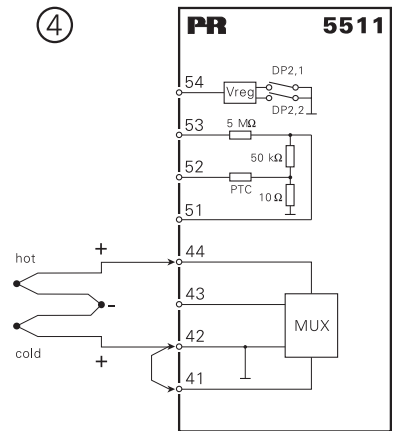
TC temperature sensor input with internal cold junction compensation (CJC). CJC connector including Pt100 element type 5911 is used. Please notice terminal no. 41 and 42 must be short circuited with a wire.



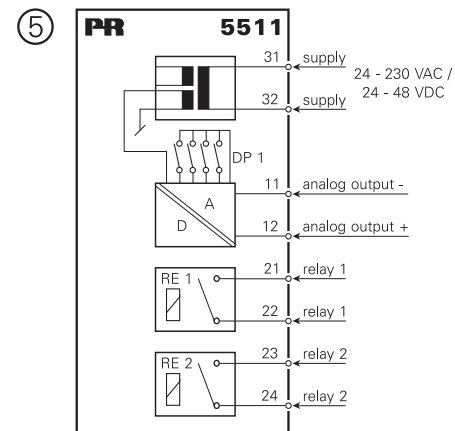
TC temperature sensor input with external cold junction compensation (CJC). A Pt100 element is used in the junction between the TC and the copper terminal.



TC temperature sensor input without cold junction compensation. For constant temperature in the junction between the TC and the copper terminal.

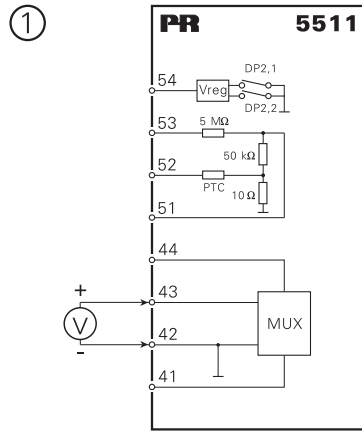


Differential input for TC temperature sensors. Cold junction (CJC) is compensated by the TC.

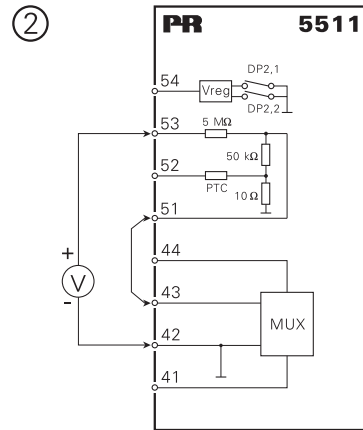


Wiring of power supply, analogue output and relay outputs.

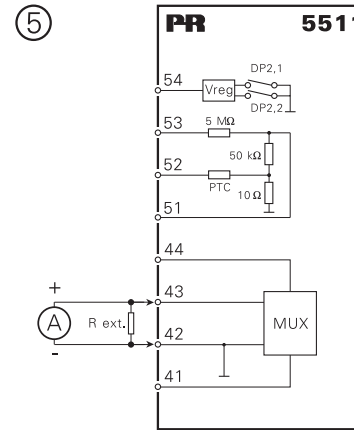
Wiring diagrams for DC voltage input



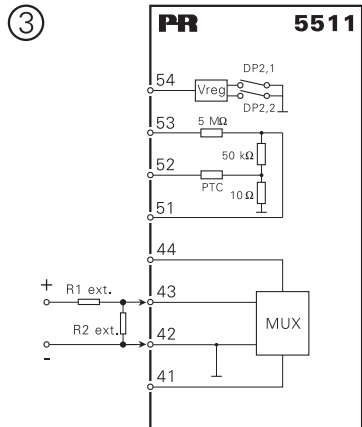
Bipolar voltage input for
 $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 2400 \text{ mV}$.



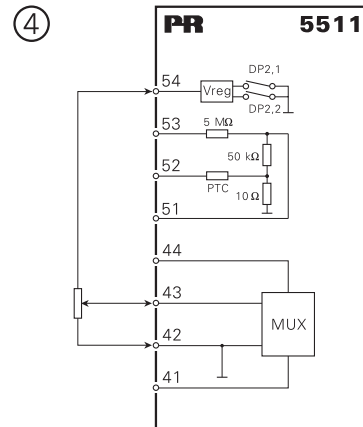
Bipolar voltage input for
 $\pm 2400 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 240 \text{ V}$.



Bipolar voltage input for current span
 $> \pm 100 \text{ mA}$.
External shunt is calculated as follows:
 $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{VR}_{\text{ext.}} \leq \pm 2400 \text{ mV}$.

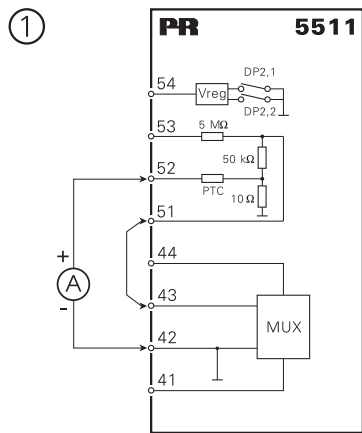


Bipolar voltage input for span $> 240 \text{ V}$.
External voltage divider is calculated as follows:
 $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{VR}_2 \leq \pm 2400 \text{ mV}$.

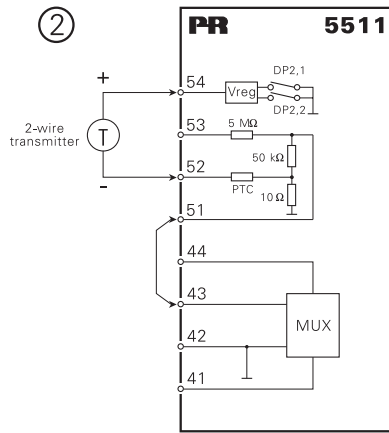


3-wire potentiometer input.
Aux. voltage (DP2) is set at 2.5 V ref.

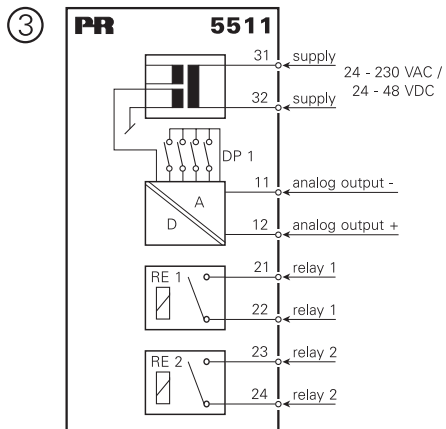
Wiring diagrams for DC current input



Bipolar current input for $\pm 2 \text{ mA} \leq \text{span} \leq \pm 100 \text{ mA}$.

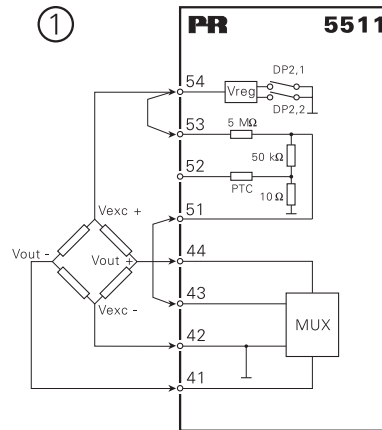


2-wire transmitter input with loop supply.
(DP 2) is set to loop supply.
 $2 \text{ mA} \leq \text{span} \leq 20 \text{ mA}$.

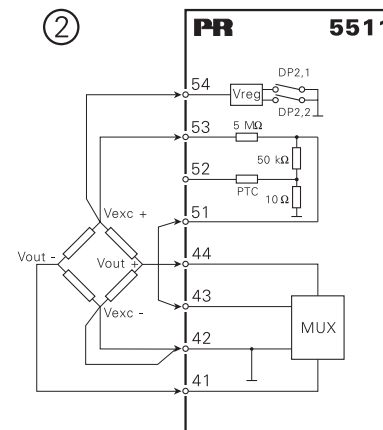


Wiring of power supply, analogue output and relay outputs.
Bipolar current input for span $> \pm 100 \text{ mA}$
- see voltage input.

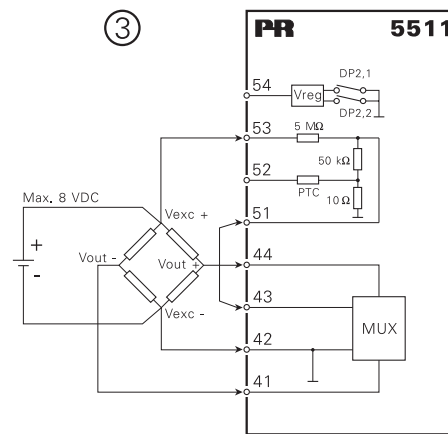
Wiring diagrams for DC bridge input (e.g. load cells)



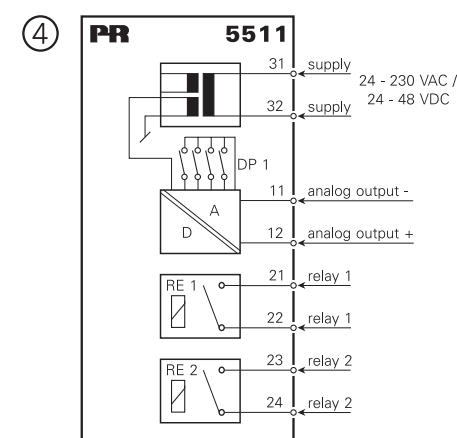
4-wire bridge input with internal excitation voltage. DP2 is set to 8 V excitation.
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



6-wire bridge input with internal excitation voltage. DP2 is set to 8 V excitation.
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



6-wire bridge input with external excitation voltage. (Max. 8 VDC).
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{span} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



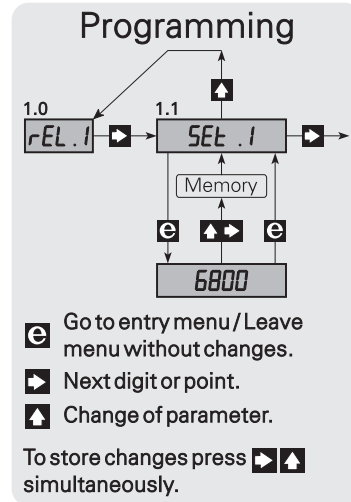
Wiring of power supply, analogue output and relay outputs.

OPERATING THE FUNCTION KEYS

Please refer to the routing diagram on page 66.

GENERAL:

Menus and sub menus are chosen by the 3 function keys **e**, **▶** and **▲**. Activating **e** will display the current value. To prevent unintentional change of setup any change of parameter must be confirmed by activating **▶** and **▲** simultaneously. Return to previous menu without changing parameters - activate **e**. Current digit is marked by a point.



0.0 POWER ON

Under default conditions the actual process value is displayed. The indicator will return to default if no keys have been activated during a period of 2 minutes.

1.0 RELAY 1 - Only available with units including trip amplifier option.

1.1 Set Relay 1

Activate **e**, change setpoint by activating **▶** and **▲**. Setpoint according to display scaling. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

1.2 Reset Relay 1

Activate **e**, change reset point by activating **▶** and **▲**. Reset point according to display scaling. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

1.3 Delay 1

Activate **e**, change delay time (in seconds) by activating **▶** and **▲**. Delay adjustments are available from 0 to 3276 seconds. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

2.0 RELAY 2 - This setup is identical to Relay 1

3.0 DISPLAY

3.1 Display Low

Activate **e**. Set 0% display scaling according to 0% input value. Change display scaling by activating **▶** and **▲**. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

3.2 Display High

Activate **e**. Set 100% display scaling according to 100% input value. Change display scaling by activating **▶** and **▲**. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

4.0 ANALOGUE OUTPUT - Only available for units incl. analogue output option

4.1 Output Low

Activate **e**. Set 0% value for analogue output. Are set in micro ampere. Change value by activating **▶** and **▲**. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

4.2 Output High

Activate **e**. Set 100% value for analogue output. Are set in micro ampere. Change value by activating **▶** and **▲**. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

5.0 SPECIAL FUNCTIONS

5.1 Light - Only available for LED version

Activate **e** for display intensity adjustment. Intensity may be adjusted from min. 0 to max. 15. Default intensity is 10. Change intensity level by activating **▶** and **▲**. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

5.2 Point

Activate **e** for decimal point setting. The following options are available: no decimal point, decimal point setting at 1., 2., 3., 4. or 5. digit. Change point setting by operating **▶**. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

5.3 Speed

Activate **e** for display update time setting. Display update time may be selected from 250 ms to 19000 ms. Are set in ms. Change update time by activating **▶** and **▲**. Store value by activating **▶** and **▲** simultaneously.

5.4 Resolution

Activate **[E]** for last digit resolution adjustment. The following options are available:

- 0 = zero locked.
- 1 = full resolution
- 2 = even numbers only
- 5 = 0 and 5 only
- Default is 1.

Change display resolution by activating **[A]**. Store value by activating **[F]** and **[A]** simultaneously.

5.5 Cable - Only available when “External calibration” is enabled from PReset

1. Short-circuit the RTD.
2. Activate **[E]**: Old cable resistance is displayed.
3. Activate **[F]** and **[A]** simultaneously
 - Current cable resistance is measured.
4. Activate **[E]** to check current cable resistance.
5. Return to main menu by activating **[E]** and **[A]**.
6. Remove RTD short circuit.

PReview 5511 now automatically compensates for the measured cable resistance. To prevent unintentional adjustment this function may be disabled from PReset following this procedure:

1. Use “Receive data” function to load the setup parameters into PReset.
2. Disable “External Calibration”.
3. Use “Transmit data” function to reload the setup parameters into PReview 5511.

6.0 INPUT

Sub menu 6.1 and 6.2 facilitates readout of lowest and highest process value registered since last display reset.

6.1 Process Low

Activate **[E]** for readout of minimum registered process value. Reset display to current process value by activating **[F]** and **[A]** simultaneously.

6.2 Process High

Activate **[E]** for readout of maximum registered process value. Reset display to current process value by activating **[F]** and **[A]** simultaneously.

Sub menu 6.3, 6.4, and 6.5 facilitates process calibration for linear resistance, voltage and load cell, and current input applications. *0% and 100% process calibration must be performed sequentially.*

6.3 0% Process Calibration

Activate **[E]** and apply low level input value. Activate **[F]** and **[A]** simultaneously for 0% calibration.

6.4 100% Process Calibration

Activate **[E]** and apply high level input value. Activate **[F]** and **[A]** simultaneously for 100% calibration. PReview is now scaled according to the actual process values.

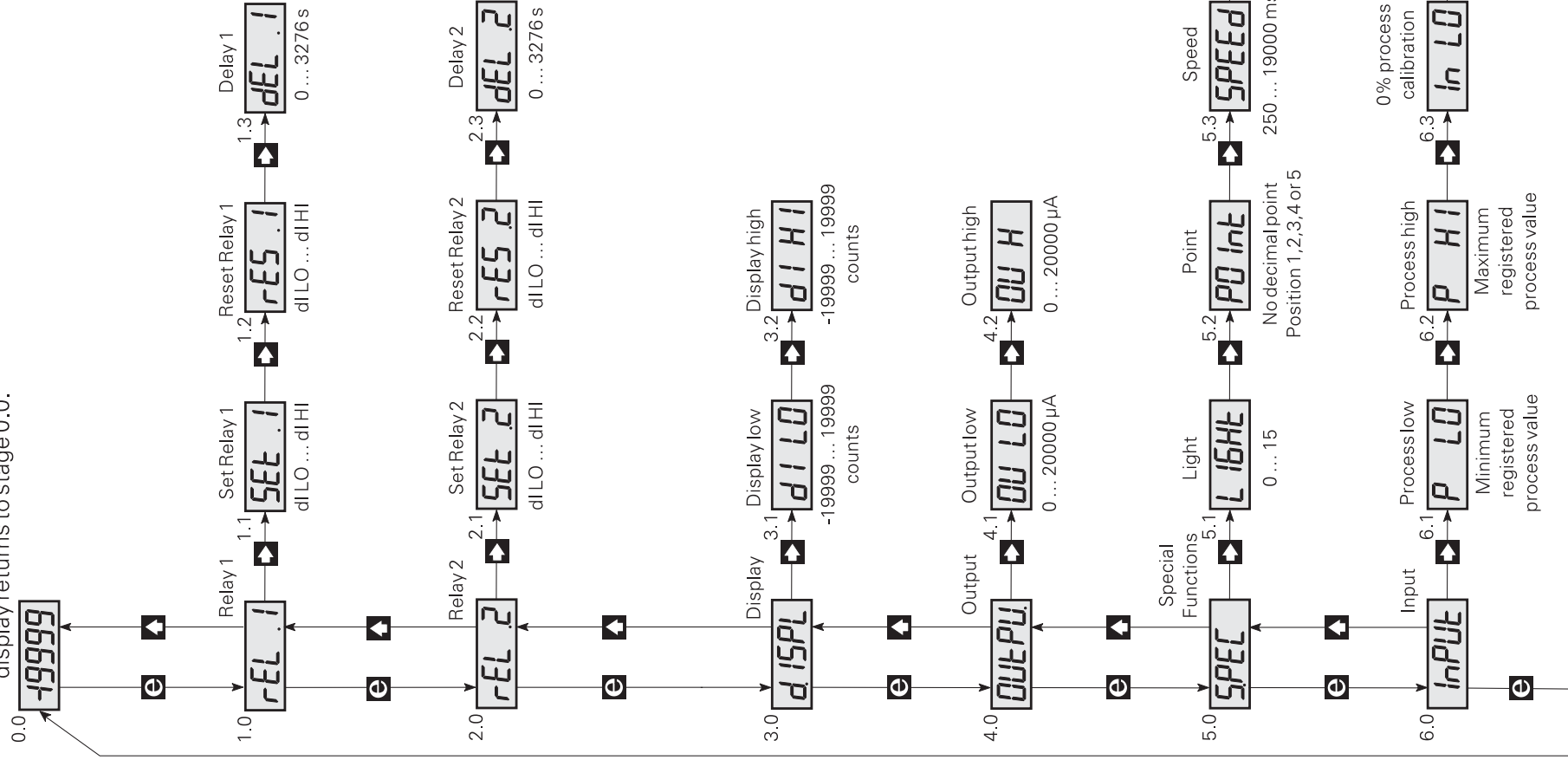
6.5 Zero point Process Calibration

Activate **[E]** and apply zero point value. Activate **[F]** and **[A]** simultaneously. To prevent unintentional process calibration the function may be disabled from PReset following this procedure:

1. Use “Receive data” function to load the setup parameters into PReset.
2. a: In the Input dialog the dot is moved to No for “Process calibration”.
b: If Yes for “Process calibration” a new dialog - Process calibration - will appear.
Move the dot to “Protect process calibration”.
3. Use “Transmit data” function to reload the setup parameters into the PReview 5511. Then the Process calibration feature is disabled.

Routing diagram

If no buttons are pressed for a period of 2 minutes, display returns to stage 0.0.



Programming

- e** Go to entry menu / Leave menu without changes.
- ▶** Next digit or point.
- ◀** Change of parameter.

To store changes press **▶◀** simultaneously.

Appendix - 5511WEIG

The weight indicator 5511WEIG is built from a standard PReview Universal Indicator type 5511A2A as regards hardware. 5511WEIG is suitable when the input signal is load cell, mV, V and mA. The response time is considerably faster and easy access to »0« point calibration is possible. The programming menus have been changed to match the new functions.

UPDATING TIME / RESPONSE TIME:

The updating time of the output has been changed to 50 ms. The updating time is chosen in the configuration program PReset 5000, but as this program has not been changed, a chosen response time in PReset 5000 of 250 - 500 ms will result in an updating time of 50 ms. If a response time of > 500 ms is chosen in PReset, the updating time will be 250 ms and the response time as stated in PReset. With an updating time of 50 ms, a response time of (0 - 90%) < 165 ms is guaranteed both for the relays and for the analogue output.

SPECIFICALLY FOR LOAD CELL APPLICATIONS:

Corrections for excitation voltage changes are made at voltage connection and when a front key is activated.

PROGRAMMING MENUS:

The programming menus have been changed to match the new functions. The Routing Diagram for 5511WEIG shows the changed menu placements. Programming options and valid settings are described in the section »Operating the function keys«, pages 62 to 67. Below please find a description of function alterations compared to the standard 5511.

0.0 Default - The display indicates current process value

▣ 0% taring or »0« point setting

By activation of ▣ for a period of ≥ 2 sec, the input signal is reset to zero. The signal span is not changed but the zero point is moved to the process value of the input at the time of activation of the ▣ key.

1.0 Relay1 - described in menu 1.0, page 62

2.0 Relay2 - described in menu 2.0, page 62

3.0 0 and 100% process calibration

Note: When the input type is a bridge input, 0% and 100% process calibration must be carried out before 5511WEIG can function correctly. We recommend that you choose bridge input with an input span of 0...19 mV in the configuration program PReset. When the configuration has been sent to the display, execute first 0% and then 100% process calibration via the front keys.

3.1 In LO - 0% Process calibration

Press . Set the desired 0% value, press and simultaneously. Execute menu 3.2.

3.2 In Hi - 100% Process calibration

Press . Set the desired 100% value, press and simultaneously.

3.3 P LO - Readout / reset of minimum process value

Press . Lowest registered process value is displayed. By pressing and simultaneously, the display is reset to the current process value.

3.4 P HI - Readout / reset of maximum process value

Press . Highest registered process value is displayed. By pressing and simultaneously, the display is reset to the current process value.

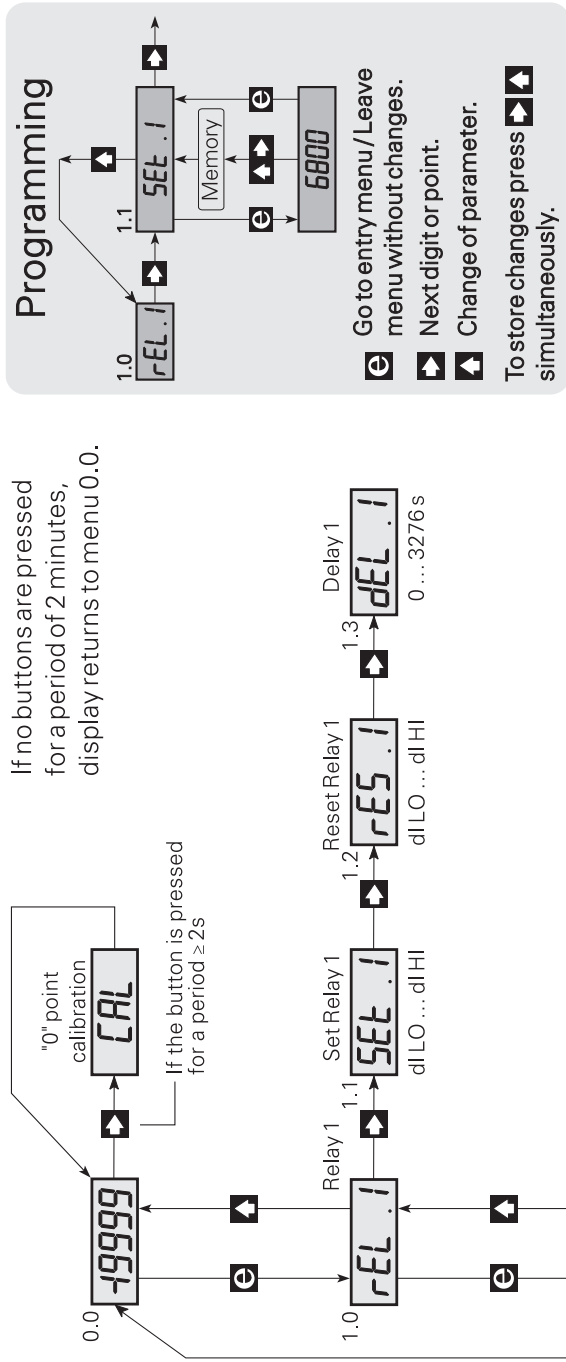
4.0 Display - described in menu 3.0, page 63

5.0 Output - described in menu 4.0, page 63

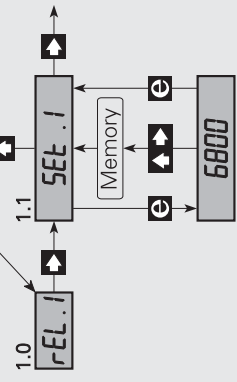
6.0 Special functions - described in menu 5.0, page 63

Routing diagram 5511WEIG

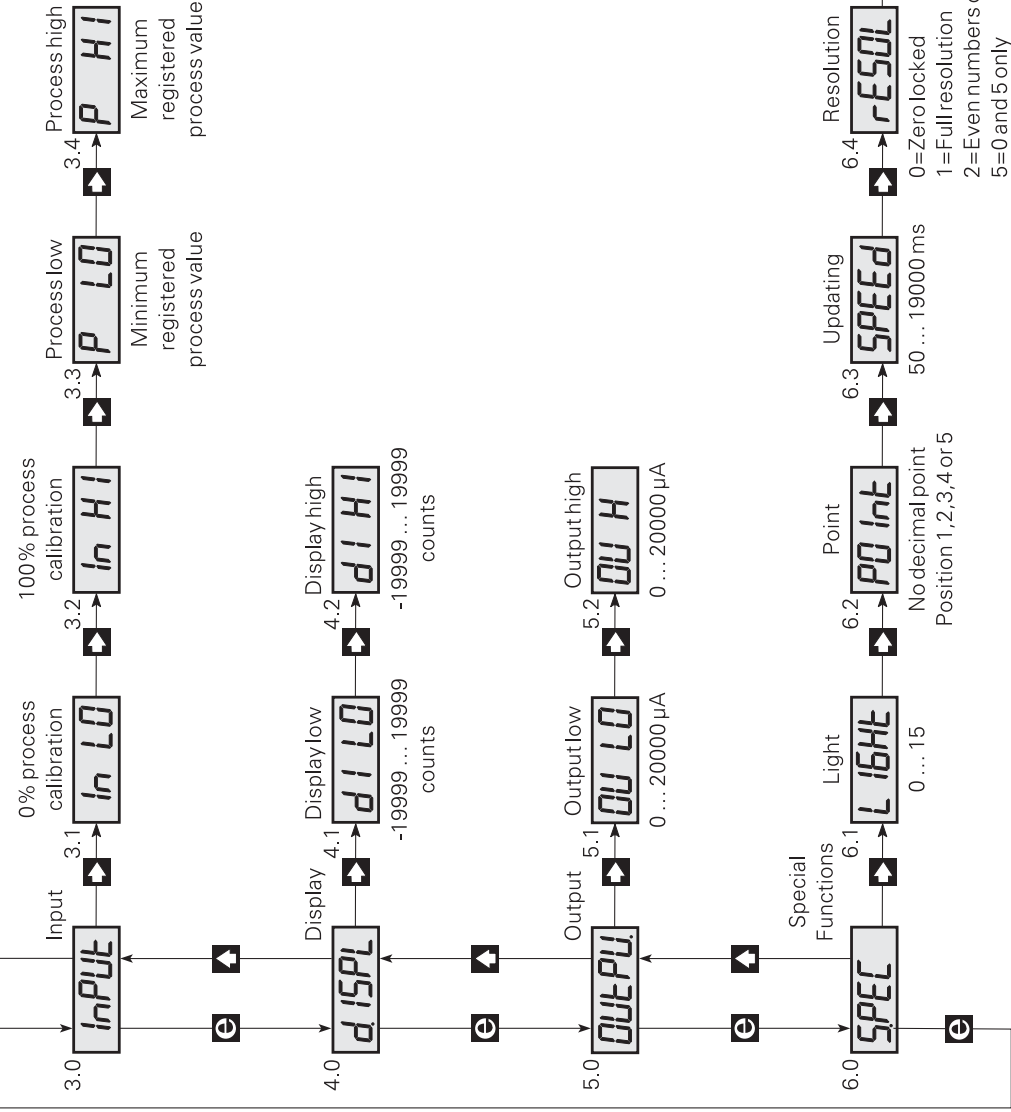
If no buttons are pressed for a period of 2 minutes, display returns to menu 0.0.



Programming



- Go to entry menu/Leave menu without changes.
- Next digit or point.
- Change of parameter.
- To store changes press simultaneously.



INDICATEUR UNIVERSEL

PReview 5511

Sommaire

Avertissements	74
Consignes de sécurité	75
Déclaration de conformité	77
Réglage des commutateurs DIP et affichage des raccordements sur le SYSTEM 5500	78
Généralités	79
Types d'entrées	79
Alimentations auxiliaires	80
Sorties	80
Afficheur	81
Spécifications électriques	81
Référence de commande	86
Schéma de principe	86
Programmation par commutateur	87
Spécifications mécaniques	87
Face avant	88
Emplacement des borniers	88
Schémas de raccordements :	
Entrées RTD, sondes résistives et résistances	89
Schémas de raccordements : Entrées thermocouple (TC)	91
Schémas de raccordements : Entrées tension CC	93
Schémas de raccordements : Entrée courant CC	95
Schémas de raccordements : Entrées pour Ponts CC	96
Utilisation des touches de fonction	97
Diagramme de programmation	100
Appendice - 5511WEIG	102
Diagramme de programmation - 5511WEIG	104



AVERTISSEMENT !

Ce module est conçu pour supporter une connexion à des tensions électriques dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de cet avertissement, cela peut causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques.

Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, conformez-vous aux consignes de sécurité et suivez les instructions mentionnées dans ce guide. Vous devez vous limiter aux spécifications indiquées et respecter les instructions d'utilisation de ce module, telles qu'elles sont décrites dans ce guide.

Il est nécessaire de lire ce guide attentivement avant de mettre ce module en marche. L'installation de ce module est réservée à un personnel qualifié (techniciens). Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.



AVERTISSEMENT !

Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses. Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD) : démontage du module pour régler les commutateurs DIP et les cavaliers, montage général, raccordement et débranchement de fils et recherche de pannes sur le module.

Seule PR electronics SARL est autorisée à réparer le module et à remplacer les disjoncteurs.



AVERTISSEMENT !

Afin de conserver les distances de sécurité, les modules à deux relais intégrés ne doivent pas être mis sous tensions dangereuses et non dangereuses sur les mêmes contacts de relais du module.

Le connecteur de communication du SYSTEM 5000 est relié aux bornes d'entrée sur lesquelles peuvent se produire des tensions dangereuses. Ce connecteur doit uniquement être raccordé à l'appareil de programmation Loop Link au moyen du câble blindé.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



Triangle avec point d'exclamation : Attention ! Si vous ne respectez pas les instructions, la situation pourrait être fatale.



Le signe CE indique que le module est conforme aux exigences des directives.



Ce symbole indique que le module est protégé par une **isolation double** ou renforcée.

CONSIGNES DE SECURITE

DEFINITIONS

Les gammes de tensions dangereuses sont les suivantes : de 75 à 1500 Vcc et de 50 à 1000 Vca. Les techniciens sont des personnes qualifiées qui sont capables de monter et de faire fonctionner un appareil, et d'y rechercher les pannes, tout en respectant les règles de sécurité. Les opérateurs, connaissant le contenu de ce guide, règlent et actionnent les boutons ou les potentiomètres au cours des manipulations ordinaires.

RECEPTION ET DEBALLAGE

Déballer le module sans l'endommager. Le guide doit toujours être disponible et se trouver à proximité du module. De même, il est recommandé de conserver l'emballage du module tant que ce dernier n'est pas définitivement monté.

A la réception du module, vérifiez que le type de module reçu correspond à celui que vous avez commandé.

ENVIRONNEMENT

N'exposez pas votre module aux rayons directs du soleil et choisissez un endroit à humidité modérée et à l'abri de la poussière, des températures élevées, des chocs et des vibrations mécaniques et de la pluie. Le cas échéant, des systèmes de ventilation permettent d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes.

Tous les modules appartiennent à la catégorie d'installation II, au degré de pollution 1 et à la classe d'isolation II.

MONTAGE

Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de ce guide et qui sont capables d'appliquer ces dernières.

Si vous avez un doute quelconque quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à PR electronics SARL, Zac du Chêne, Activillage, 2, allée des Sorbiers, F-69500 Bron (tél. : (0) 472 140 607) ou à PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønne, Danemark (tél.:+45 86 37 26 77).

Le montage et le raccordement du module doivent être conformes à la législation nationale en vigueur pour le montage de matériaux électriques, par exemple, diamètres des fils, fusibles de protection et implantation des modules. Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans le schéma de principe de la fiche technique et sur l'étiquette de la face latérale du module.

Les instructions suivantes s'appliquent aux modules fixes connectés en tensions dangereuses : Le fusible de protection doit être de 10 A au maximum. Ce dernier, ainsi que l'interrupteur général, doivent être facilement accessibles et à proximité du module. Il est recommandé de placer sur l'interrupteur général une étiquette indiquant que ce dernier mettra le module hors tension.

ETALONNAGE ET REGLAGE

Lors des opérations d'étalonnage et de réglage, il convient d'effectuer les mesures et les connexions des tensions externes en respectant les spécifications mentionnées dans ce guide.

Les techniciens doivent utiliser des outils et des instruments pouvant être manipulés en toute sécurité.

MANIPULATIONS ORDINAIRES

Les opérateurs sont uniquement autorisés à régler et faire fonctionner des modules qui sont solidement fixés sur des platines des tableaux, ect., afin d'écartier les risques de dommages corporels. Autrement dit, il ne doit exister aucun danger d'électrocution et le module doit être facilement accessible.

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

Une fois le module hors tension, prenez un chiffon humecté d'eau distillée ou d'alcool éthylique pour le nettoyer.

LIMITATION DE RESPONSABILITE

Dans la mesure où les instructions de ce guide ne sont pas strictement respectées par le client, ce dernier n'est pas en droit de faire une réclamation auprès de PR electronics SARL, même si cette dernière figure dans l'accord de vente conclu.

DECLARATION DE CONFORMITE

En tant que fabricant

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønne

déclare que le produit suivant :

Type : 5511
Nom : Indicateur universel

correspond aux directives et normes suivantes :

La directive CEM (EMC) 2004/108/CE et les modifications subséquentes

EN 61326

Pour une spécification du niveau de rendement acceptable CEM (EMC) renvoyer aux spécifications électriques du module.

La directive basse tension 73/23/CEE et les modifications subséquentes

EN 61010-1

La marque CE pour conformité avec la directive basse tension a été apposée en **1997**

Rønne, le 19 mai 2006



Peter Rasmussen
Signature du fabricant

REGLAGE DES COMMUTATEURS DIP ET AFFICHAGE DES RACCORDEMENTS SUR LE SYSTEM 5500

La figure 1 vous indique comment régler la configuration des commutateurs DIP. Elle vous montre également l'emplacement du raccordement à Opto Link sur le module 5511.

La figure 2 vous indique l'emplacement du connecteur pour le raccordement à l'appareil de programmation Loop Link.

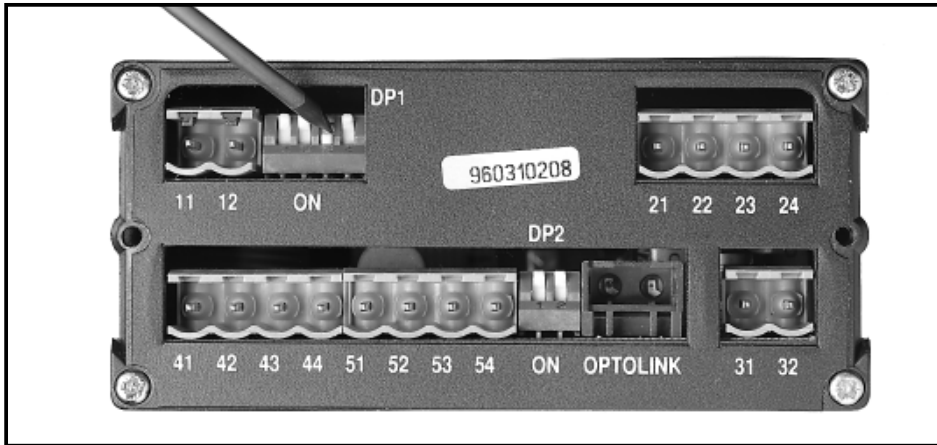


Figure 1 : Réglage des commutateurs DIP et affichage des raccordements.

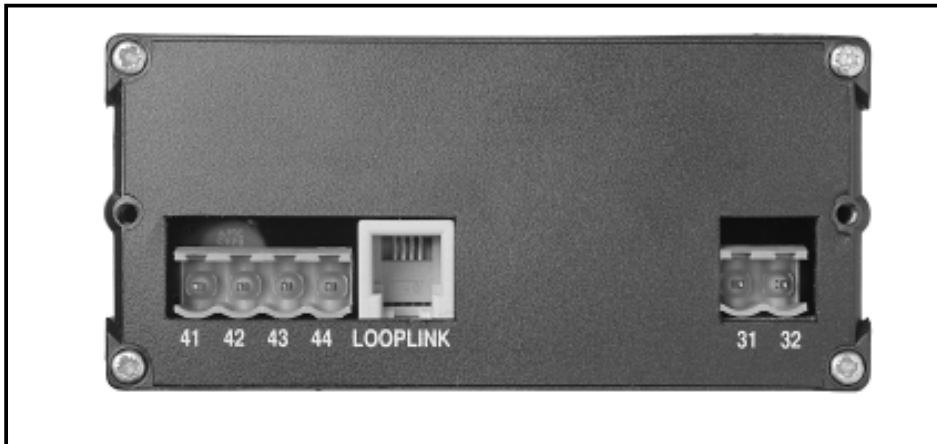


Figure 2 : Connecteur pour le raccordement à l'appareil de programmation Loop Link.

INDICATEUR UNIVERSEL 5511

Afficheur LCD ou LED, 48 x 96 mm

Programmable depuis un PC

Isolation galvanique, 3,75 kVca

Relais à seuil et sortie analogique en option

Alimentation électrique universelle

Face avant IP 65

GENERALITES :

L'indicateur PReview 5511 peut être configuré en fonction d'une application donnée à partir d'un PC, à l'aide du kit de programmation PR-5901.

Le PR-5901 est un kit de programmation universel pour les appareils intelligents PR-5111 et PR-5511.

Il existe différentes possibilités de programmation de l'entrée du convertisseur : TC, RTD, résistance, mV, courant et tension (bipolaire pour ces 2 dernières). Différents types de sorties sont aussi disponibles : courant ou tension unipolaire / bipolaire.

De plus, il est possible d'introduire des algorithmes de linéarisation spéciaux, par exemple pour la mesure de signaux non linéaires (ex. mesure du volume d'un cylindre couché).

L'option relais permet d'introduire des consignes / alarmes relatives aux sondes de température ou signaux de courant / tension.

TYPES D'ENTREES :

Entrée thermocouple : (TC), avec une résolution de 15 bits, pour thermocouples standard et plages de température conformes aux normes IEC 584 ou DIN 43710, ou ASM E988-90.

La CSF est réalisée soit par sonde Pt100 incorporée au bornier (Option 5910), soit par sonde Pt100 externe ou encore suivant une valeur fixe (boîtier thermostatique). Il est possible d'avoir une sécurité haute ou basse en cas de rupture capteur.

Entrée RTD : avec une résolution de 16 bits, pour Pt100, Ni100 et plages de température conformes aux normes IEC 751, DIN 43760, et autres sondes RTD (par ex. Pt1000 et Pt200).

La compensation de la résistance de ligne est automatique avec un raccordement à 3 ou 4 fils. Pour les entrées à 2 fils la résistance de ligne peut être mesurée grâce à un bouton placé derrière la face avant. Il est possible d'avoir une sécurité haute ou basse en cas de rupture capteur.

Entrée résistance : avec une résolution de 16 bits, pour mesurer de résistances. Plage max. 5 k Ω . La compensation de la résistance de ligne est automatique avec un raccordement à 3 ou 4 fils. Possibilité d'étalonnage du processus à 0% et 100% grâce à des boutons situés sur la face avant. Il est possible d'avoir une sécurité haute ou basse en cas de rupture capteur.

Entrée courant : avec une résolution de 15 bits, pour signaux courants CC bipolaires. Possibilité d'étalonnage du processus à 0% et 100% grâce à un bouton placé derrière la face avant. Il est possible de détecter une rupture pour les entrées 4...20 mA.

Entrée tension : avec une résolution de 15 bits, pour signaux tensions CC bipolaires, potentiomètres à 3 fils, pesons, jauges de contraintes etc. Possibilité d'étalonnage du processus à 0% et 100% grâce à un bouton placé derrière la face avant.

ALIMENTATIONS AUXILIAIRES :
(sélection par commutateurs internes)

Alimentation de boucle : 20 Vcc/20 mA pour alimentation d'un transmetteur 2-fils.

Tension de référence : 2,5 Vcc/15 mA, valeur de référence pour potentiomètres à 3 fils, employée par ex. comme convertisseur de position de vannes etc.

Tension d'excitation : 8 Vcc/25 mA pour alimentation de capteurs de pression, jauges de contraintes etc.

SORTIES :
(sélection par commutateurs DIP internes).

Sortie courant : résolution 13 bits, programmable dans la plage ± 20 mA, décalage maximal : 75% de la valeur max. de la sortie.

Sortie tension : résolution 13 bits dans les plages ± 1 Vcc et ± 10 Vcc. Charge max. 20 mA, décalage maximum : 75% de la valeur max. de la sortie.

Sortie relais (relais 1 et 2) : Les relais peuvent être utilisés comme relais à seuil et / ou alarme en cas de rupture pour des entrées TC, RTD et résistance.

AFFICHEUR :

Afficheur LCD ou LED 4 1/2 chiffres, hauteur des chiffres 14 mm. Affichage maximum ± 19999 . Sélection du point décimal, indication de l'état des relais ACTIF/INACTIF et indication de la tendance du signal d'entrée.

Des boutons situés sur la face avant permettent de modifier les consignes, hystérésis et la temporisation pour chaque relais, le temps de mise à jour de l'afficheur, l'échelle de l'affichage, le point décimal, la résolution sur le dernier chiffre, l'échelle de la sortie analogique et l'étalonnage de la résistance de ligne.

L'afficheur LCD propose aussi une indication bargraphe et l'intensité lumineuse de l'afficheur LED peut être ajustée.

SPECIFICATIONS ELECTRIQUES - TYPE 5511 :

Plage des spécifications :

-20°C à +60°C

Spécifications communes :

Tension d'alimentation	21,6...253 Vca 19,2...300 Vcc
Fréquence d'alimentation.....	50...60 Hz
Consommation, LED / LCD.....	3 W / 2 W
Consommation max. LED / LCD.....	4 W / 3 W
Fusible	400 mA T / 250 Vca
Tension d'isolation, test / opération.....	3,75 kVca / 250 Vca
Kit de programmation	Opto Link 5901
Rapport signal / bruit	Min. 60 dB
Dynamique du signal d'entrée	23 bit
Dynamique du signal de sortie	16 bit
Temps de réponse (programmable)	
min.	Temps de scrutation x 2,5
max.	250 s
Temps de scrutation.....	250 ms

Température d'étalonnage 20...28°C
 Coefficient de température < ±0,01% de l'EC / °C
 Erreur de linéarité < 0,1% de l'EC
 Effet d'une variation de la tension
 d'alimentation..... < 0,001% de l'EC / %V

Alimentations auxiliaires :

Alimentation de boucle (2-fils)..... 20 Vcc / 20 mA
 Tension de référence 2,5 Vcc ±0,5% / 15 mA
 Tension d'excitation 8 Vcc ±0,5% / 25 mA
 CEM (EMC) : Effet de l'immunité < ±0,5%
 Taille max. des fils 1 x 2,5 mm² fil multibrins
 Pression max. avant déformation de la vis. 0,5 Nm
 Humidité relative < 95% HR (sans cond.)
 Dimensions (HxLxP) 48 x 96 x 120 mm
 Découpe montage en panneau (HxL) 44,5 x 91,5 mm
 Etanchéité (face avant)..... IP65
 Poids 300 g

Spécifications électriques - Entrée :

Entrée TC :

Type	Temp. min.	Temp. max.	Plage min.	Standard
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

Décalage du zéro. 75% de la valeur max. sélectionnée
 Courant de sonde Nom. 5 µA
 Temps de scrutation (CSF int./ext./diff.) 250 ms

Précision de base :
 Type E,J,K,L,N,T,U,..... < ±0,5°C
 Type B,R,S,W3,W5 < ±2°C
 Compensation soudure froide (CSF)..... < ±0,5°C
 Coefficient de température :
 Type E,J,K,L,N,T,U :
 plage < 500°C ±0,05°C / °Camb.
 plage > 500°C ±0,01% de l'EC / °Camb.
 Type B,R,S,W3,W5 0,2°C / °Camb.
 Détection de rupture sonde Oui

Entrée RTD :

Type RTD	Temp. min.	Temp. max.	Plage min.	Standard
Pt	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760

Décalage du zéro 75% de la valeur max. sélectionnée
 Résistance de ligne maximum 50 Ω
 Courant de sonde Nom. 0,4 mA
 Précision de base..... ±0,2°C
 Coefficient de température
 plage < 100°C ±0,01°C / °Camb.
 plage > 100°C ±0,01% de l'EC / °Camb.
 Effet de la résistance de ligne
 3- / 4-fils..... < 0,002 Ω / Ω
 Détection de rupture sonde Oui

Entrée résistance linéaire :

Gamme de mesure..... 0...5 kΩ
 Plage de mesure min.
 2- / 4-fils..... 10 Ω
 3-fils et difference..... 50 Ω
 Décalage du zéro 75% de la valeur max. sélectionnée
 Résistance de ligne max. par fil..... 50 Ω
 Courant de sonde Nom. 0,4 mA
 Effet de la résistance de ligne :
 3- / 4-fils..... < 0,002 Ω / Ω
 Détection de rupture sonde Oui

Entrée tension :

Gamme de mesure.....	-240...+240 Vcc
Plage de mesure min.	20 mV
Décalage du zéro	75% de la valeur max. sélectionnée
Impédance d'entrée (Vin ≤ 2,4 V)	Nom. 10 MΩ
(Vin > 2,4 V)	Nom. 5 MΩ

Entrée jauge de contrainte :

Gamme de mesure.....	-70...+70 mV
Plage de mesure min	5 mV
Décalage du zéro	75% de la valeur max. sélectionnée
Impédance d'entrée	Typ. 500 kΩ

Entrée courant :

Gamme de mesure.....	-100...+100 mA
Plage de mesure min.	2 mA
Décalage du zéro	75% de la valeur max. sélectionnée
Impédance d'entrée	Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω
Détection de rupture (4...20 mA).....	Oui

Spécifications électriques - sortie :**Sortie courant :**

Gamme de mesure.....	-20...+20 mA
Plage de mesure min.	5 mA
Décalage du zéro	75% de la valeur max. sélectionnée
Charge max.	20 mA / 600 Ω / 12 Vcc
Stabilité sous charge.....	< ±0,01% de l'EC / 100 Ω
Limite de courant	23,5 mA

Sortie tension :

Gamme de mesure.....	-10...+10 Vcc
Plage de mesure min.	0,25 Vcc
Décalage du zéro	75% de la valeur max. sélectionnée
Charge max.	10 Vcc / 20 mA
Limite de courant	40 mA
Limite de tension.....	11,5 Vcc

Sorties relais :

Tension max.	250 VRMS
Courant max.....	2 A / ca
Puissance CA max.....	500 VA
Courant max à 24 Vcc	1 A

Détection rupture :

Sortie analogique, haute	Valeur max. +10%
Sortie analogique, basse	Valeur min. -10%
Sortie analogique	Maintien
Sortie relais.....	ON/OFF/Maintien

Afficheur :

Résolution d'affichage	±19999 (4½ chiffres)
Point décimal	Programmable
Hauteur des chiffres	14 mm

Afficheur LED :

Couleur	Rouge d'intensité variable
Indication de la tendance du signal de mesure.....	2 LED vertes en face avant
Indication du relais ACTIF/INACTIF	2 LED jaunes

Afficheur LCD :

Résolution du bargraphe.....	2,5%
Indication de la tendance du signal de mesure.....	A l'écran
Indication du relais ACTIF/INACTIF	A l'écran

Approbation GOST R :

VNIIM.....	Cert. no. Ross DK.ME48.V01899
------------	-------------------------------

Agréments et homologations :

EMC 2004/108/CE	Standard :
Emission et immunité.....	EN 61326
LVD 73/23/CEE.....	EN 61010-1
PELV/SELV.....	IEC 364-4-41 et EN 60742

EC = Echelle configurée

REFERENCE DE COMMANDE :

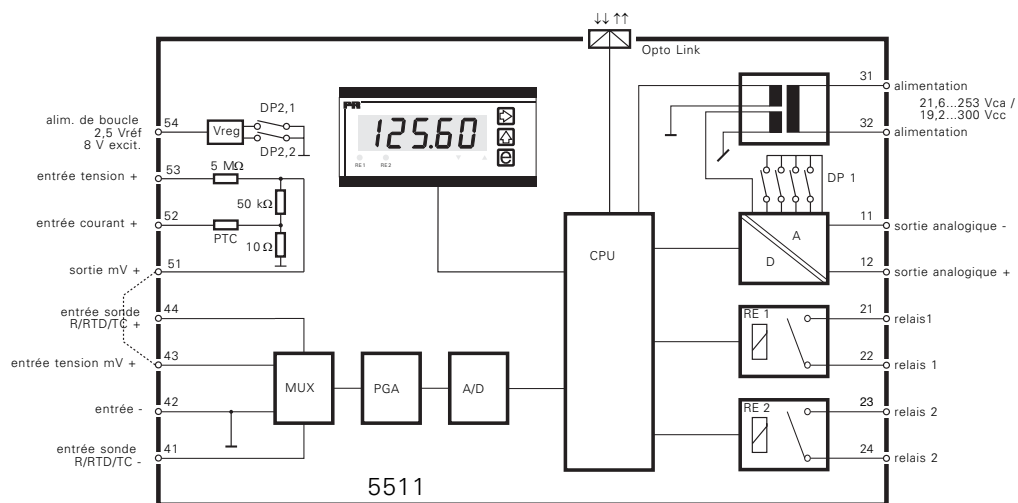
Type	Version	Sortie	Afficheur
5511	Standard : A	Non : 1 Sortie analogique + : 2	Afficheur LED : A Afficheur LCD : B

NB.

Pour des entrées à TC avec une CSF interne, rappelez-vous de commander le bornier CSF, réf. PR-5911.

Référence de commande : 5511WEIG
(version spéciale du 5511A2A)

SCHEMA DE PRINCIPE :

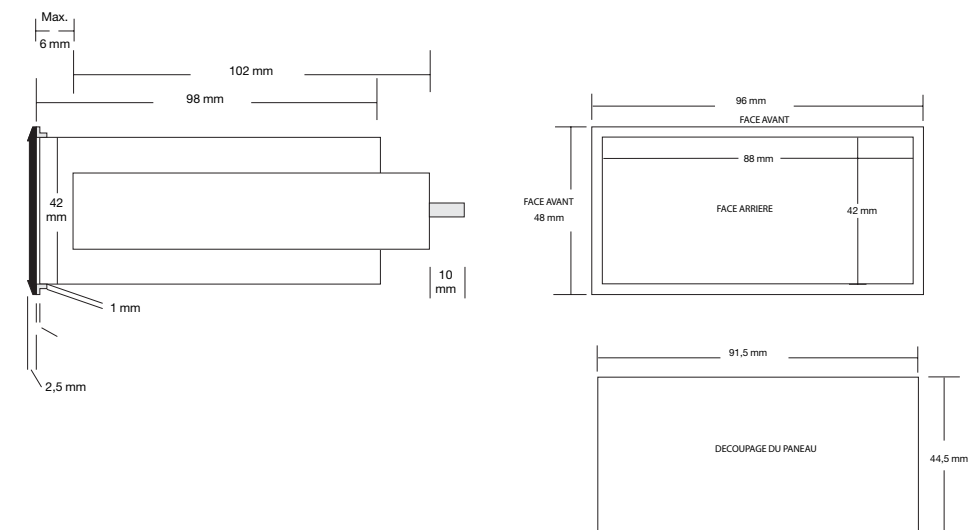


PROGRAMMATION PAR COMMUTATEUR :

DP2 : Tension auxiliaire	SW ON	SW OFF
Alimentation pour la boucle	2	1
Tension d'excitation 8 V	1	2
Tension de référence 2,5 V	-	1, 2

DP1 : Sortie analogique	SW ON	SW OFF
Sortie ± 20 mA	4	1, 2, 3
Sortie ± 10 VDC	1, 3, 4	2
Sortie ± 1 VDC	1, 2, 3	4

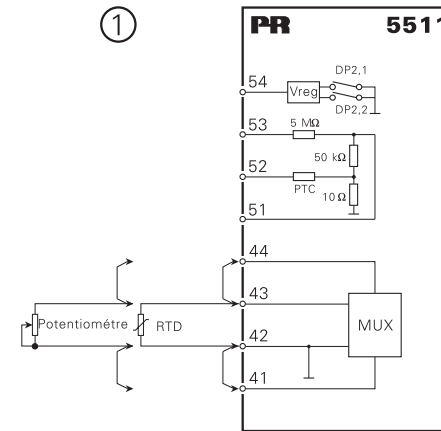
SPECIFICATIONS MECANQUES :



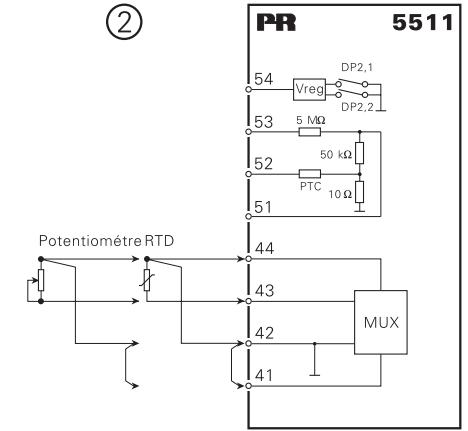
FACE AVANT :



Schémas de raccordements
Entrées RTD, sondes résistives
(Pt100, Ni100...) et résistances

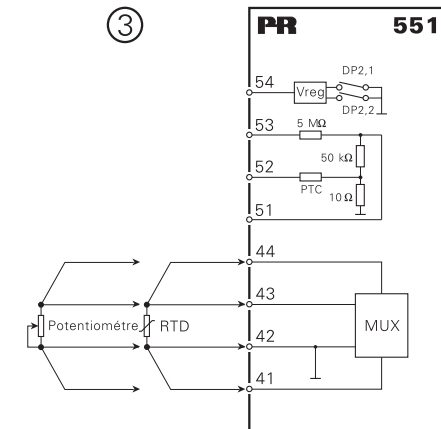
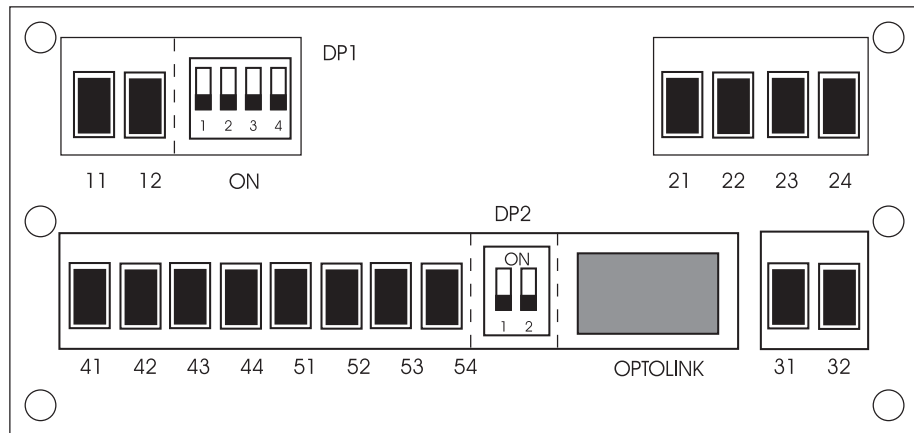


Entrée 2-fils RTD, sondes résistives et résistances variables (potentiomètre).

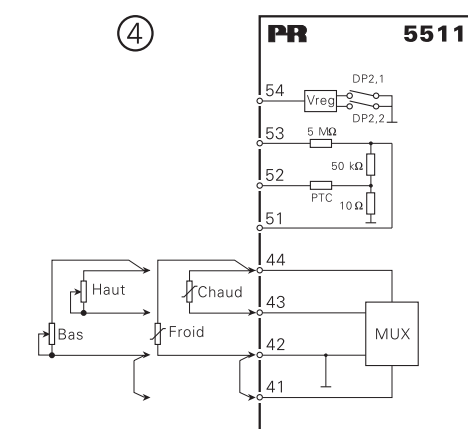


Entrée 3-fils RTD, sondes résistives et résistances variables (potentiomètre).

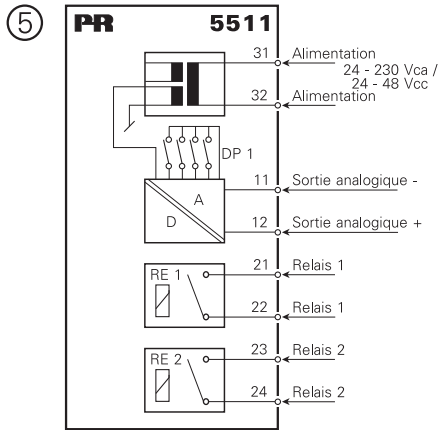
EMPLACEMENT DES BORNES :



Entrée 4-fils RTD, sondes résistives et résistances variables (potentiomètre).

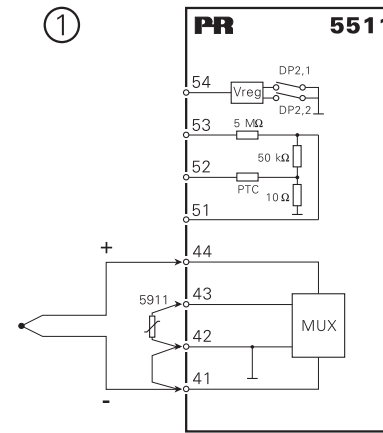


Entrée différentielle RTD, sondes résistives et résistances variables (potentiomètre).

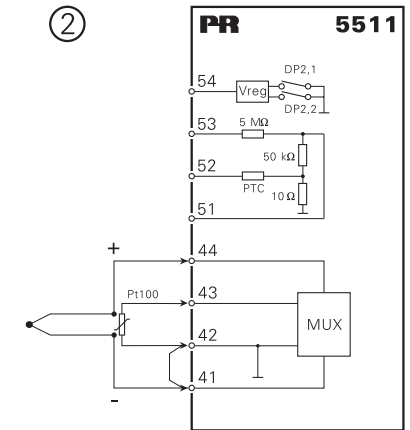


Câblage de la tension d'alimentation, de la sortie analogique et des relais de sortie.

Schémas de raccordements Entrées thermocouple (TC)

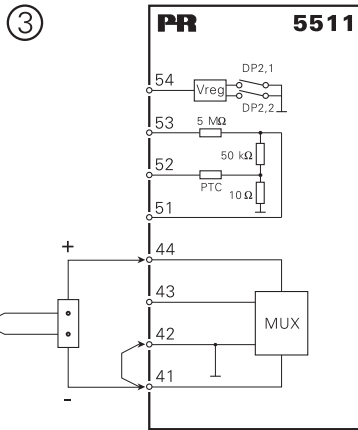


Entrée thermocouple (TC) avec Compensation de Soudure Froide interne. Utilisez un connecteur (PR-5911) avec une Pt100 incorporée, notez que les bornes 41 et 42 doivent être connectées.

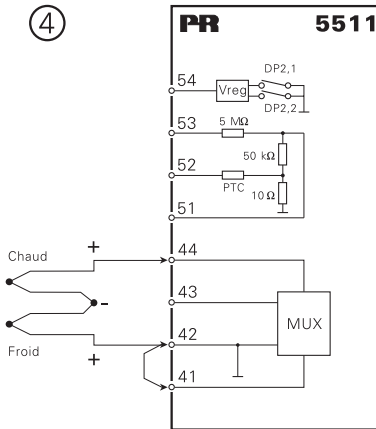


Entrée thermocouple (TC) avec Compensation de Soudure Froide externe. Une Pt100 doit être placée dans la jonction entre le TC et les borniers en cuivre.

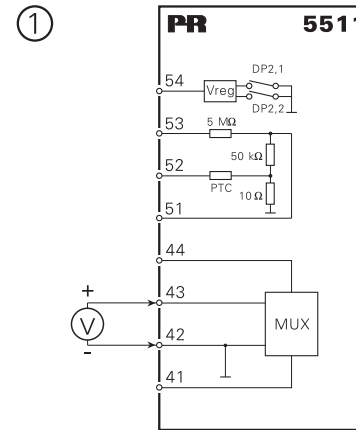
Schémas de raccordements Entrées tension CC



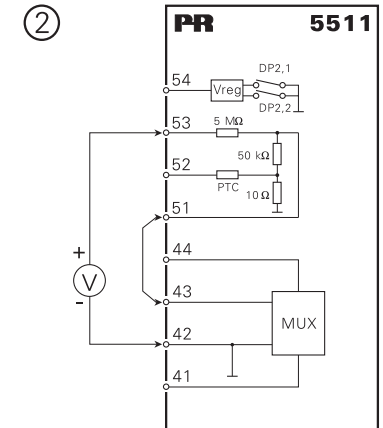
Entrée thermocouple (TC) sans Compensation de Soudure Froide. Une température constante est obligatoire dans la jonction entre le TC et les borniers en cuivre.



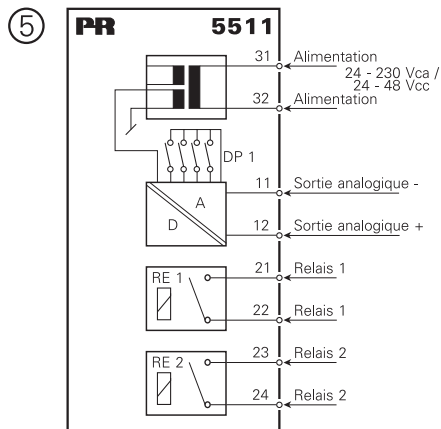
Entrée différentielle thermocouple.



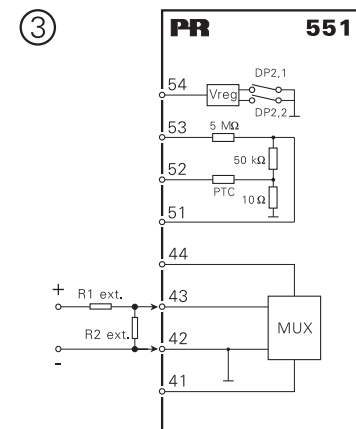
Entrée tension bipolaire
 $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{étendue de mesure} \leq \pm 2400 \text{ mV}$.



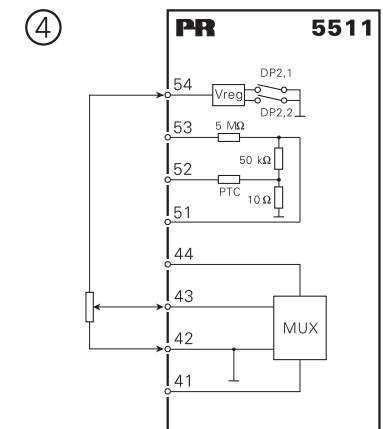
Entrée tension bipolaire
 $\pm 2400 \text{ mV} \leq \text{étendue de mesure} \leq \pm 240 \text{ V}$.



Câblage de la tension d'alimentation, de la sortie analogique et des relais de sortie.



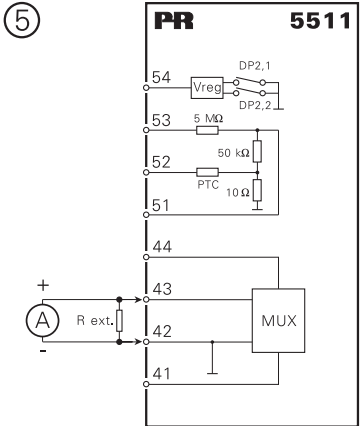
Entrée tension bipolaire : valeur $> 240 \text{ V}$. Le diviseur externe de tension est défini comme suit :
 $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{VR2} \leq \pm 2400 \text{ mV}$



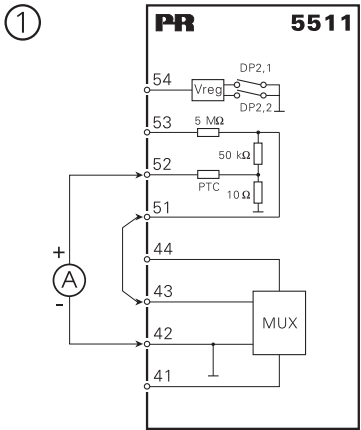
Entrée potentiomètre 3-fils. La tension auxiliaire DP2 doit être fixée à "Tension de référence 2,5 V".

Schémas de raccordements

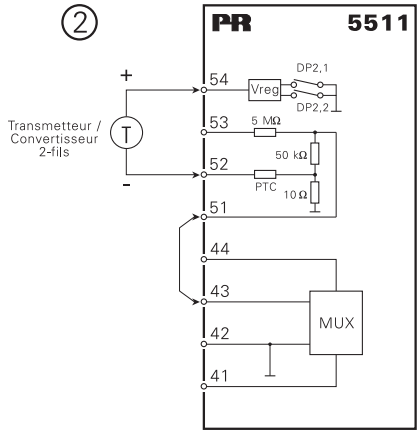
Entrées courant CC



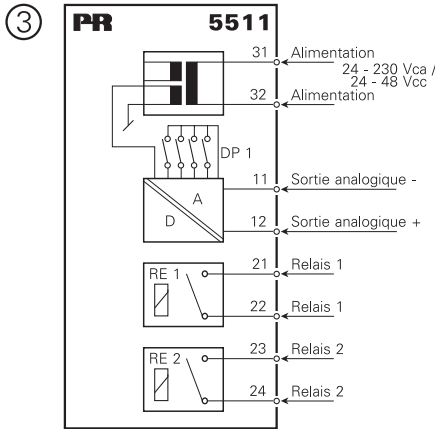
Entrée tension bipolaire pour une valeur de courant $> \pm 100 \text{ mA}$. Le shunt externe est calculé comme suit :
 $\pm 20 \text{ mV} \leq V_{R_{ext.}} \leq \pm 2400 \text{ mV}$.



Entrée courant bipolaire.
 $\pm 2 \text{ mA} \leq \text{étendue de mesure} \leq \pm 100 \text{ mA}$.

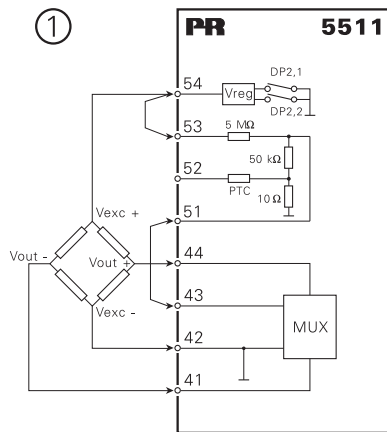


Entrée transmetteur (convertisseur) 2-fils, avec alimentation pour la boucle de courant.
 La tension auxiliaire DP2 doit être fixée à "Alimentation pour la boucle"
 $20 \text{ mA} \leq \text{étend. de mesure} \leq 20 \text{ mA}$.

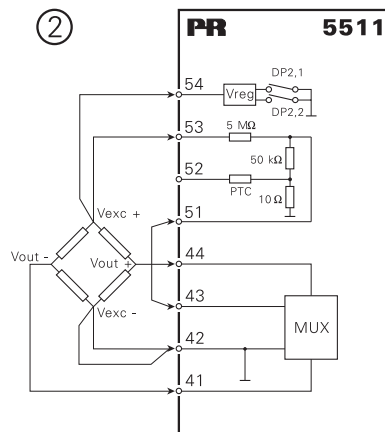


Câblage de la tension d'alimentation, de la sortie analogique et des relais de sortie.
 Pour des entrées courant bipolaire de valeur $> \pm 100 \text{ mA}$ reportez vous aux entrées tension. (Schéma 5 ci-contre).

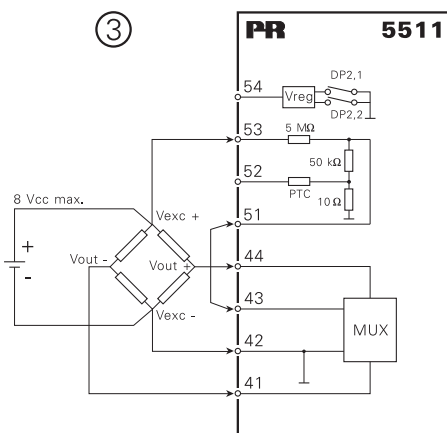
Schémas de raccordements Entrées pour Ponts CC (ex. jauges de contraintes...)



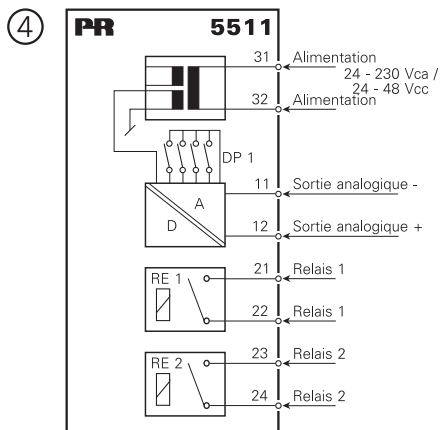
Entrée pont 4-fils avec tension d'excitation interne. DP2 doit être fixée à "Tension d'excitation 8V"
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{éten. de mesure} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



Entrée pont 6-fils avec tension d'excitation interne. DP2 doit être fixée à "Tension d'excitation 8 V"
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{éten. de mesure} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



Entrée pont 6-fils avec tension d'excitation externe (8 Vcc max.):
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{éten. de mesure} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



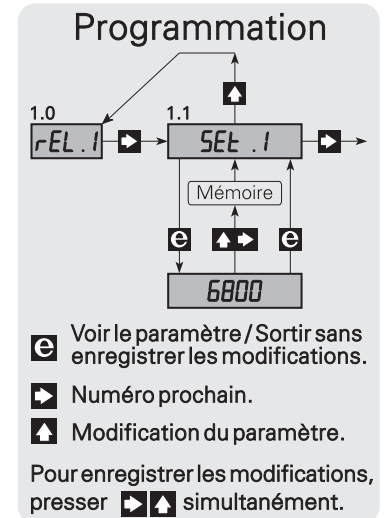
Câblage de la tension d'alimentation, de la sortie analogique et des relais de sortie.

UTILISATION DES TOUCHES DE FONCTION

(Se reporter au diagramme de programmation).

GENERALITES:

Les menus et sous menus sont sélectionnés à partir des 3 touches de fonction , et comme indiqué sur le diagramme de configuration. Une pression sur affichera la valeur actuelle du sous-menu en question. Pour sauvegarder les valeurs appuyez et simultanément. Le retour au menu précédent sans modification des paramètres s'obtient par une pression sur . Le chiffre actuel est repéré par un point.



0.0 Mise sous tension

Si aucune touche n'est actionnée pendant deux minutes, l'appareil revient au point de départ.

1.0 r.EL.1 / RELAIS 1 - ne fonctionne qu'avec les appareils livrés avec les 2 relais à seuils

1.1 SEt.1 / Consigne de Relais 1

Configurer la consigne en actionnant puis .

1.2 rES.1 / Valeur de reset de Relais 1

Configurer la valeur de reset en actionnant puis .

1.3 dEL.1 / Temporisation de Relais 1

Configurer la temporisation (en secondes) en actionnant puis . Réglage de 0 à 3276 secondes.

2.0 rEL.2 / RELAIS 2 - Sa configuration est identique à celle du relais 1

3.0 d.ISPL / AFFICHAGE

3.1 d I LO / Affichage 0%

Régler 0% d'échelle d'affichage en référence au 0% de la valeur d'entrée en actionnant puis .



3.2 d I HI / affichage 100%

Régler 100% d'échelle d'affichage en référence au 100% de la valeur d'entrée en actionnant puis .



4.0 O.UtPU./SORTIE ANALOGIQUE

- n'est disponible que sur les appareils livrés avec une sortie analogique.

4.1 OU.LO / Sortie 0%

Régler le 0% de la sortie analogique en actionnant  puis . La valeur est configurée en micro Ampère.



4.2 OU.HI / Sortie 100%

Régler le 100% de la sortie analogique en actionnant  puis . La valeur est configuré en micro Ampère.


5.0 S.PEC / FONCTIONS SPECIFIQUES

5.1 LIGHT - Intensité lumineuse d'affichage

- n'est disponible que sur les afficheurs à LED.

- Régler l'intensité lumineuse de 0 à 15 en actionnant  et  (10 est la valeur obtenue par défaut).

5.2 POInt / Virgule

Le positionnement de la virgule permet d'obtenir les combinaisons suivantes en pressant  : pas de décimale, 1., 2., 3., 4. ou 5. décimales.

5.3 SPEEd / Rafraîchissement de l'affichage

Régler la fréquence de rafraîchissement de 250 ms à 19 000 ms en actionnant 3 puis 1.

5.4 rESOL / Résolution

Quatre options de résolution sont disponibles:

0 = zéro verrouillé.

1 = pleine résolution

2 = nombres pairs seulement

5 = 0 et 5 seulement

L'option 1 est définie par défaut.

Presser 1 pour changer la résolution.

5.5 CABLE / Résistance du câble



- (Pour entrées sonde résistive 2-fils). Cette fonction n'est possible que si la "Calibration Externe" est activée par PReset.

1. Court-circuiter la sonde résistive.

2. Presser  : la résistance antérieure de câble est affichée.

3. Presser simultanément  et  : la résistance actuelle de câble est mesurée.

4. Presser  pour vérifier la résistance actuelle de câble.

5. Revenir au menu en pressant  puis .

6. Enlever le court-circuit sur la sonde résistive.




Et la résistance en ligne a été compensée par PReview 5511. Pour éviter une calibration inintentionnelle, il faut la désactiver dans PReset de la manière suivante :

1. Sélectionner "Réception" dans "Communication" pour charger, dans PReset, la configuration du PReview.
2. Désactiver "Calibration auto" dans "Option".
3. Sélectionner "Transmission" dans "Communication" pour reconfigurer PReview 5511.




6.0 I.nPUt / ENTREE

Les sous menus 6.1 et 6.2 facilitent l'affichage des valeurs d'entrée la plus basse et la plus haute enregistrées depuis le dernier effacement.

6.1 P Lo / Etendue de mesure la plus basse




Presser  pour afficher la valeur la plus basse d'entrée enregistrée. Activer simultanément  et  pour afficher la valeur actuelle.

6.2 P HI / Etendue de mesure la plus haute




Presser  pour afficher la valeur la plus haute d'entrée enregistrée. Activer simultanément  et  pour afficher la valeur actuelle.

Lessous menus 6.3, 6.4 et 6.5 facilitent la calibration des signaux de différentes: Résistances linéaires, tension, jauges de contrainte et courant. Les calibrations du 0% et du 100% des signaux de processus doivent être vérifiées cycliquement.




6.3 In Lo / Calibration du 0% d'échelle

Presser  et appliquer la valeur mini sur l'entrée, ex. : Pot. au minimum. Mémoriser la valeur en pressant  et  simultanément.

6.4 In HI / Calibration du 100% d'échelle

Presser  et appliquer la valeur maxi sur l'entrée, ex. : Pot. au maximum. Mémoriser la valeur en pressant  et  simultanément.

6.5 In 0 / Calibration du point zéro d'échelle

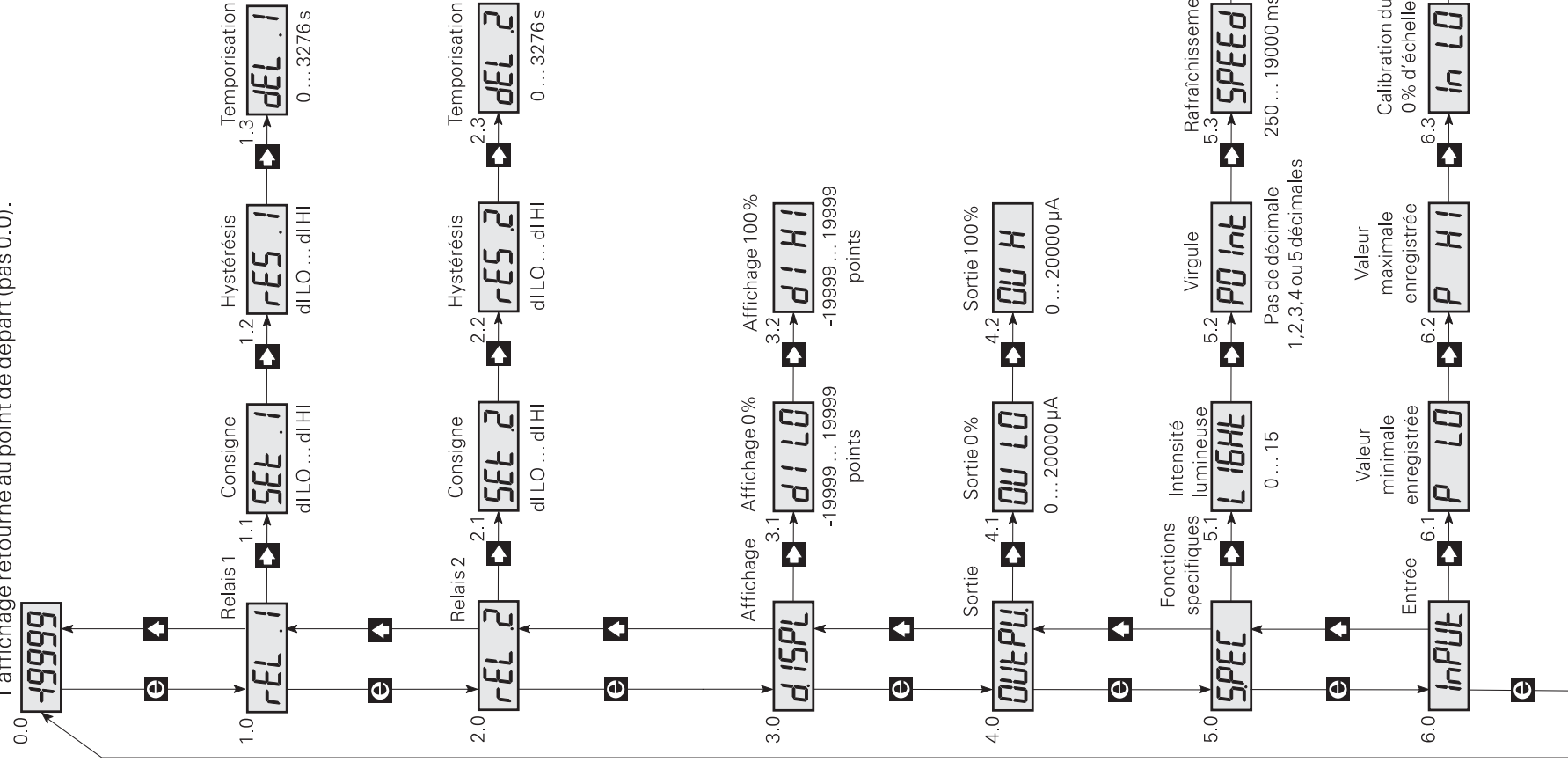
Presser  et appliquer la valeur mini sur l'entrée, ex. : Pot. au minimum. Mémoriser la valeur en pressant  et  simultanément.

Pour éviter une calibration inintentionnelle, il faut la désactiver dans PReset de la manière suivante :

1. Sélectionner "Réception" dans "communication" pour charger la configuration du PReview.
2. a: Soit désactiver "Procédure de Calibration" dans le menu "Entrée",
b: Soit si Oui "Procédure de Calibration" est choisi, un nouveau message "Calibration" apparaît.
Choisir alors "Calibration desactivée".
3. Sélectionner "Transmission" dans "Communication" pour reconfigurer le PReview 5511.

Diagramme de programmation

Si aucun bouton n'est activé pendant une période de 2 minutes, l'affichage retourne au point de départ (pas 0.0).



Programmation

☞ Voir le paramètre/Sortir sans enregistrer les modifications.
☛ Numéro prochain.
☛☞ Modification du paramètre.

Pour enregistrer les modifications, presser **☛☞** simultanément.

Appendice - 5515WEIG

En ce qui concerne le matériel, l'indicateur de pesée 5511WEIG est identique à l'instrument universel standard PReview, type 5511A2A. 5511WEIG peut être utilisé dans les applications où le signal d'entrée est une cellule de pesée ou un signal mV, V ou mA. Le temps de réponse est sensiblement plus rapide et en même temps le 5511WEIG permet l'accès facile à la calibration du point »0«. Les menus de programmation ont été adaptés aux nouvelles fonctions.

TEMPS DE SCRUTATION / TEMPS DE RÉPONSE

Le temps de scrutation de la sortie a été changé à 50 ms. Le temps de scrutation est sélectionné dans le logiciel de programmation PReset 5000, mais étant donné que ce logiciel n'a pas été changé, un temps de réponse de 250 - 500 ms sélectionné dans PReset 5000 se traduit par un temps de scrutation de 50 ms. Si un temps de réponse supérieur à 500 ms. est sélectionné dans PReset, le temps de scrutation sera de 250 ms et le temps de réponse comme indiqué dans PReset. Avec un temps de scrutation de 50 ms., un temps de réponse (0 - 90%) inférieur à 165 ms est garantie, tant pour les relais que pour la sortie analogique.

SPÉCIFIQUEMENT POUR LES APPLICATIONS AVEC CELLULE DE PESÉE :



La correction pour les changements de la tension d'excitation se fait à la mise sous tension et à l'activation d'une touche de fonction.

MENUS DE PROGRAMMATION

Les menus de programmation ont été adaptés aux nouvelles fonctions. Le diagramme de programmation de 5511WEIG montre la disposition modifiée des menus. La programmation et les sélections possibles sont décrites dans la section »Utilisation des touches de fonction«, pages 97 à 101. Les altérations des fonctions par rapport à l'indicateur standard 5511 seront décrites ci-dessous.

0.0 Mise sous tension

Tarage du 0% ou calibration du point zéro

A l'activation de la touche  pendant ≥ 2 sec., le signal d'entrée sera mis à "0". L'échelle du signal ne sera pas changée, mais le point zéro sera déplacé à la valeur de processus présente sur l'entrée à l'activation de la touche .


1.0 Relais 1 - Voir description sous menu 1.0 à la page 97

2.0 Relais 2 - Voir description sous menu 2.0 à la page 97

3.0 Entrée - Calibrations du 0% et du 100% d'échelle

Important : Quand l'entrée est du type entrée en pont, les calibrations du 0% et du 100% doivent être effectuées avant que le 5511WEIG ne fonctionne correctement. Nous recommandons de choisir dans le logiciel de programmation PReset une entrée jauge de contrainte avec une échelle d'entrée de 0...19 mV. Quand la configuration a été transmise à l'indicateur, les calibrations du 0% et après du 100% d'échelle doivent être effectuées à l'aide des touches en face avant de l'indicateur.




3.1 In LO - Calibration du 0% des signaux de processus

Presser  et appliquer la valeur mini de l'entrée.




Mémoriser la valeur en pressant  et  simultanément.

Effectuer menu 3.2.




3.2 In Hi - Calibration du 100% des signaux de processus

Presser  et appliquer la valeur maxi de l'entrée. Mémoriser la valeur en pressant  et  simultanément.

3.3 P LO - / Etendue de mesure la plus basse

Presser  pour afficher la valeur la plus basse d'entrée enregistrée. Activer simultanément  et  pour afficher la valeur actuelle.

3.4 P HI - / Etendue de mesure la plus haute

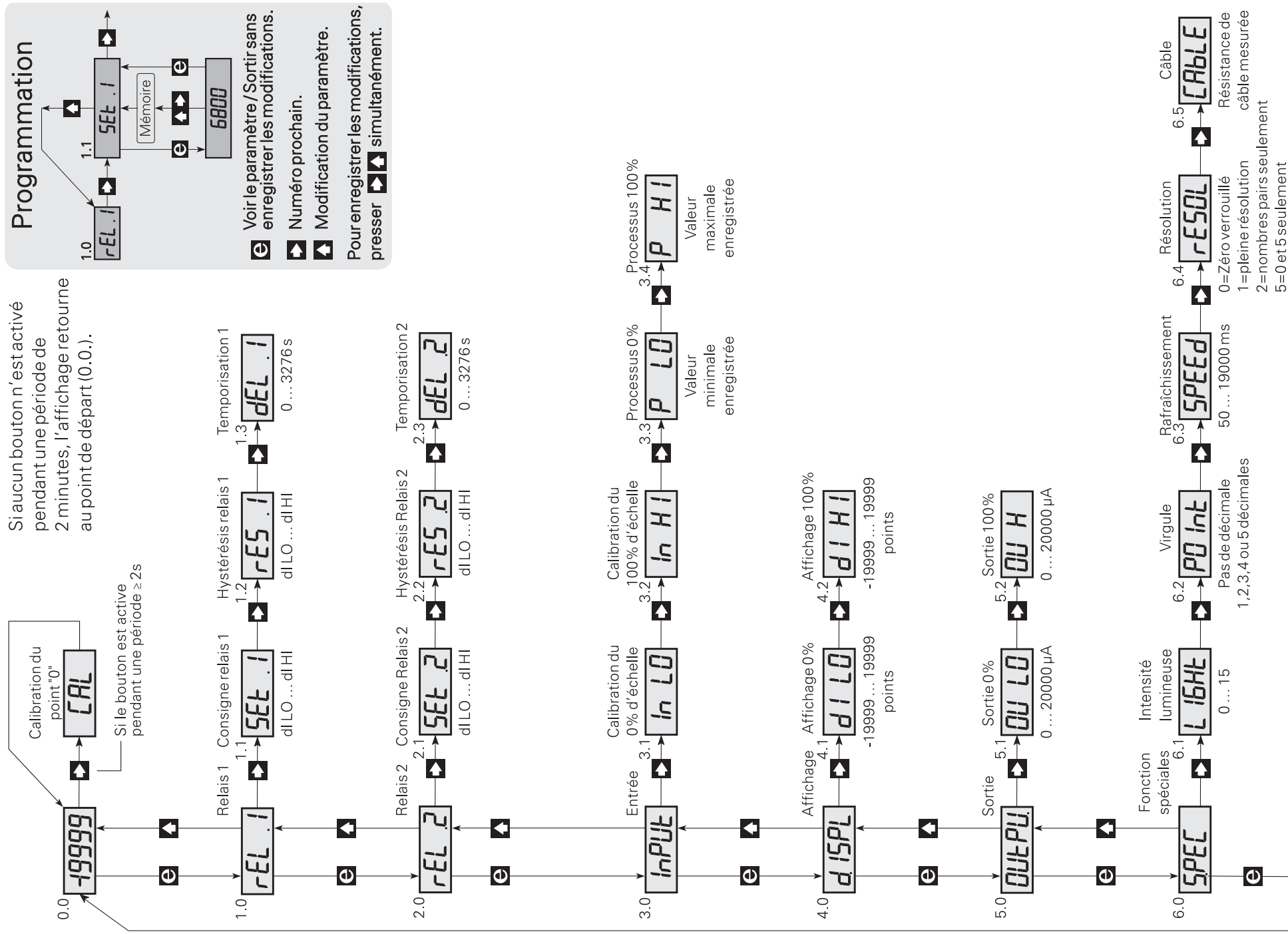
Presser  pour afficher la valeur la plus haute d'entrée enregistrée. Activer simultanément  et  pour afficher la valeur actuelle.

4.0 Affichage - Voir description sous menu 3.0 à la page 97

5.0 Sortie - Voir description sous menu 4.0 à la page 98

6.0 Fonctions spéciales - Voir description sous menu 5.0 à la page 98

Diagramme de programmation 5511WEIG



UNIVERSAL-MESSGERÄT

PReview Typ 5511

Inhaltsverzeichnis

Warnung	108
Sicherheitsregeln	109
Konformitätserklärung	111
Einstellung der DIP-Schalter	112
Allgemeines	113
Eingangstypen	113
Hilfsversorgungen	114
Ausgänge	114
Anzeige	115
Elektrische Daten	115
Bestellangaben	120
Blockdiagramm	120
Hardwareprogrammierung	121
Abmessungen	121
Displayfront	122
Anschlussanordnung	122
Verdrahtungsdiagramme für WTH- und Widerstandseingang	123
Verdrahtungsdiagramme für Thermoelementeingang	125
Verdrahtungsdiagramme für Gleichspannungseingang	127
Verdrahtungsdiagramme für Gleichstromeingang	129
Verdrahtungsdiagramme für Gleichspannung- brückeneingang	130
Drucktastenbedienung	131
Flussdiagramm	136
Anlage - 5511WEIG	138
Flussdiagramm - 5511WEIG	140



ALLGEMEINES

WARNUNG

Dieses Modul ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen.

Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln des Handbuches eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden.

Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Modul darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Modul in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Modul installieren.

Wenn das Modul nicht wie in diesem Handbuch beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Moduls beeinträchtigt.



**GEFÄHR-
LICHE
SPANNUNG**



WARNUNG

Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Moduls darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Moduls und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:

Öffnen des Moduls zum Einstellen von Umschaltern und Überbrückern.

Installation, Montage und Demontage von Leitungen.

Fehlersuche im Modul.

Austausch von Batterien.

Reparaturen des Moduls und Austausch von Sicherungen dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.



INSTALLATION

WARNUNG

Zur Einhaltung der Sicherheitsabstände dürfen Module im SYSTEM 5500 mit zwei eingebauten Relaisseinheiten nicht sowohl an gefährliche und ungefährliche Spannung über die selben Relaiskontakte des Moduls angeschlossen werden.

Der Verbindungsstecker im SYSTEM 5500 ist an Eingangsterminalen angeschlossen, in denen gefährliche Spannungen auftreten können, und ein Anschluss an die Programmierungseinheit Loop Link ist nur über das beigefügte Kabel zulässig.

Zeichenerklärungen:



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Warnung / Vorschrift. Vorgänge, die zu lebensgefährlichen Situationen führen können.



Die CE-Marke ist das sichtbare Zeichen dafür, daß das Modul die Vorschriften erfüllt.



Doppelte Isolierung ist das Symbol dafür, daß das Modul besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.

SICHERHEITSREGELN

DEFINITIONEN:

Gefährliche Spannungen sind definitionsgemäß die Bereiche: 75...1500 Volt Gleichspannung und 50...1000 Volt Wechselspannung.

Techniker sind qualifizierte Personen, die dazu ausgebildet oder angelehrt sind, eine Installation, Bedienung oder evtl. Fehlersuche auszuführen, die sowohl technisch als auch sicherheitsmäßig vertretbar ist.

Bedienungspersonal sind Personen, die im Normalbetrieb mit dem Produkt die Drucktasten oder Potentiometer des Produktes einstellen bzw. bedienen und die mit dem Inhalt dieses Handbuches vertraut gemacht wurden.

EMPFANG UND AUSPACKEN:

Packen Sie das Modul aus, ohne es zu beschädigen und sorgen Sie dafür, dass das Handbuch stets in der Nähe des Moduls und zugänglich ist. Die Verpackung sollte beim Modul bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

Kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Modultyp Ihrer Bestellung entspricht.

UMGEBUNGSBEDINGUNGEN:

Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Modul darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden.

Alle Module gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 1 und der Isolationsklasse II an.

INSTALLATION:

Das Modul darf nur von Technikern angeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen im Handbuch vertraut sind und diese befolgen.

Sollten Zweifel bezüglich der richtigen Handhabung des Moduls bestehen, sollte man mit dem Händler vor Ort Kontakt aufnehmen. Sie können aber auch direkt mit **PR electronics GmbH, Bamlerstraße 92, D-45141 Essen, (Tel.: (0) 201 860 6660)** oder mit **PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønde, Dänemark (Tel. : +45 86 37 26 77)** Kontakt aufnehmen.

Die Installation und der Anschluss des Moduls haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vorabsicherung und Positionierung.

Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich auf dem Blockschaltbild und auf dem seitlichen Schild.

Für Module, die dauerhaft an eine gefährliche Spannung angeschlossen sind, gilt:

Die maximale Größe der Vorsicherung beträgt 10 A und muss zusammen mit einem Unterbrecherschalter leicht zugänglich und nahe am Modul angebracht sein. Der Unterbrecherschalter soll derart gekennzeichnet sein, dass kein Zweifel darüber bestehen kann, dass er die Spannung für das Modul unterbricht.

KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG:

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend diesem Handbuch auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

BEDIENUNG IM NORMALBETRIEB:

Das Bedienungspersonal darf die Module nur dann einstellen oder bedienen, wenn diese auf vertretbare Weise in Schalttafeln o. ä. fest installiert sind, so dass die Bedienung keine Gefahr für Leben oder Material mit sich bringt. D. h., es darf keine Gefahr durch Berührung bestehen, und das Modul muss so plziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

REINIGUNG:

Das Modul darf in spannungslosem Zustand mit einem Lappen gereinigt werden, der mit destilliertem Wasser oder Spiritus leicht angefeuchtet ist.

HAFTUNG:

In dem Umfang, in welchem die Anweisungen dieses Handbuches nicht genau eingehalten werden, kann der Kunde PR electronics gegenüber keine Ansprüche geltend machen, welche ansonsten entsprechend der eingegangenen Verkaufsvereinbarungen existieren können.

KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Als Hersteller bescheinigt

PR electronics A/S

Lerbakken 10

DK-8410 Rønde

hiermit für das folgende Produkt:

Typ: 5511

Name: Universal-Messgerät

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen

EN 61326

Zur Spezifikation des zulässigen Erfüllungsgrades, siehe die Elektrische Daten des Moduls.

Die Niederspannungsrichtlinien 73/23/EWG und nachfolgende Änderungen

EN 61010-1

Die CE Marke für Konformität mit den Niederspannungsrichtlinien wurde im Jahre **1997** hinzugefügt.

Rønde, 19. Mai 2006



Peter Rasmussen

Unterschrift des Herstellers

EINSTELLUNG DER DIP-SCHALTER UND DARSTELLUNG DER ANSCHLÜSSE DES SYSTEMS 5500

Bild 1 zeigt, wie eine Änderung der DIP-Schalterkonfiguration möglich ist. Außerdem ist der Anschluss an Opto Link 5901 im Modul 5511 dargestellt. Bild 2 zeigt den Anschlussstecker für die Programmierungseinheit Loop Link.

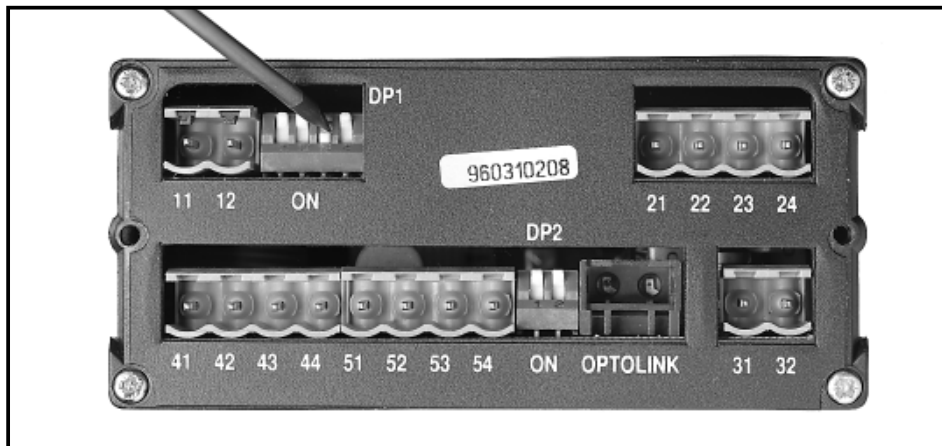


Bild 1: Einstellung der DIP-Schalter und Darstellung der Anschlüsse.

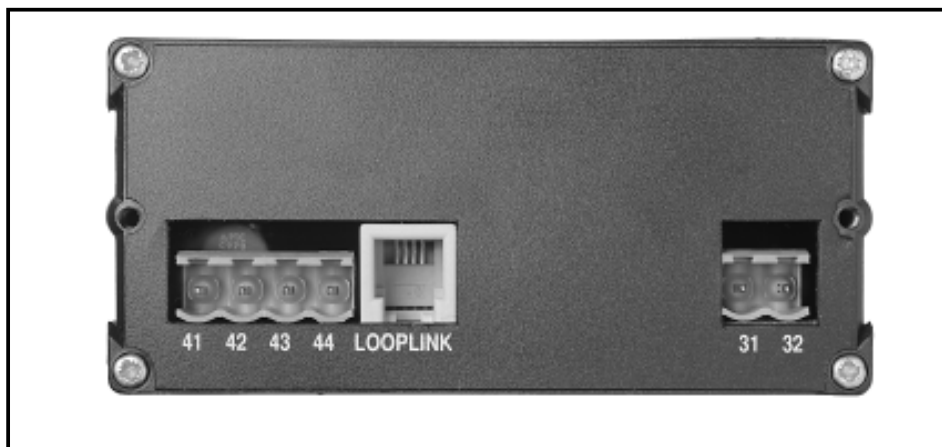


Bild 2: Anschlussstecker für die Programmierungseinheit Loop Link.

UNIVERSAL-MESSGERÄT 5511

LCD- oder LED-Anzeige, 48 x 96 mm
PC-programmierbar
Galvanisch getrennt 3,75 kVAC
Grenzkontakte und analoger Ausgang
Universelle Spannungsversorgung
Schutzart IP65, frontseitig

ALLGEMEINES:

Das Gerät PReview wird für die jeweilige Aufgabe mit Hilfe eines PCs mit dem Konfigurationsprogramm PReset 5000 konfiguriert. Dazu gehört eine optische Verbindung für die Kommunikation zwischen dem Gerät und einem DOS-basierten PC.

Opto Link 5901 ist ein Configurationssatz mit optischer Verbindung und PC-Kabel sowie dem Programm PReset 5000 für die Einstellung von 5111 und 5511.

Das Universal-Messgerät wird fertig konfiguriert nach Spezifikation geliefert; Es kann auch mit Hilfe des PReset-5000-Programms vom Kunden selbst konfiguriert werden.

Der Eingang des Geräts kann als TE-, WTH- oder Widerstandseingang programmiert werden sowie als einpoliger oder zweipoliger mV-, mA- und Spannungseingang.

Im Ausgang (Option) kann zwischen einpoligem / zweipoligem Strom- oder Spannungssignal gewählt werden.

Weiter ist es möglich, spezielle Linearisierungstabellen einzugeben, z.B. in Verbindung mit der Messung von nichtlinearen Signalen. Mit der Relais-Option ist es möglich, Grenzwerte anzuwenden und digitale On/Off-Signale in Verbindung mit Temperaturfühlern oder Strom- / Spannungssignalen zu erhalten.

EINGANGSTYPEN:

Thermoelementeingang: (TE) mit 15 Bit bipolarer Auflösung für Standard-Thermoelemente in den Temperaturbereichen nach den Normen IEC 584, DIN 43710 oder ASTM E988-90. Vergleichsstellenkompensation mit Pt100-Fühler in den Anschlussklemmen (Option - Typ Nr. 5911), externem Pt100-Fühler oder als feste Vergleichsstellenkompensation (Thermostatbox).

Möglichkeit für Fühlerfehlererkennung.

WTH-Eingang in den Bereichen mit 16 Bit Auflösung für Pt100, Ni100 in Temperaturbereichen nach den Normen IEC 751/DIN 43760. Möglichkeit für die Einstellung auf Vielfache des Haupttyps (z.B. Pt50 und Ni1000).

Automatische Kabelkompensation bei 3- oder 4-Leiter-Fühleranschluss.

Bei 2-Leiter-Anschluss ist es möglich, den Kabelwiderstand über Funktionstasten in der Vorderseite des Geräts zu kompensieren.

Möglichkeit für Fühlerfehlererkennung.

Widerstandseingang in den Bereichen mit 16 Bit Auflösung für Ohm'sche Widerstandsmessung. Max. Bereich 5 k. Kabelkompensation bei 3- oder 4-Leiter-Anschluss. 0% und 100% Prozesskalibrierung sind möglich über Funktionstasten in der Vorderseite des Geräts.

Möglichkeit für Kabelbruchererkennung.

Stromeingang in den Bereichen mit 15 Bit bipolarer Auflösung für DC-Stromsignale. 0% und 100% Prozesskalibrierung sind möglich über Funktionstasten in der Vorderseite des Geräts. Möglichkeit für Kabelbruchererkennung bei Signalen von 4...20 mA.

Spannungseingang in den Bereichen mit 15 Bit bipolarer Auflösung für DC-Spannungssignale, 3-Leiter Potentiometer, Wägezellen, Druckumformer und dergleichen. 0% und 100% Prozesskalibrierung sind möglich über Funktionstasten in der Vorderseite des Geräts.

HILFSVERSORGUNGEN:

(Werden mit internen DIP-Schaltern gewählt).

2-Draht-Versorgung 20 VDC / 20 mA für die Versorgung eines 2-Draht Messumformers.

Referenzspannung 2,5 VDC, 15 mA als Referenz für 3-Leiter Potentiometer z.B. als lastwertrückführung bei analogen Ventilen.

Erregungsspannung 8 VDC, 25 mA für die Versorgung von Wägezellen, Druckumformer und dergleichen.

AUSGÄNGE: (OPTION)

(Werden mit internen DIP-Schaltern gewählt).

Stromausgang mit 13 Bit bipolarer Auflösung programmierbar in dem Bereich ± 20 mA. Maximale Nullpunktverschiebung (Offset) beträgt 75% von dem max. Ausgangswert.

Spannungsausgang mit 13 Bit bipolarer Auflösung in den Bereichen ± 1 VDC oder ± 10 VDC. Max. Belastung 20 mA.

Relaisausgänge (Relais 1 und 2) sind mit Schließer- und Öffnerfunktion wählbar. Die Relais können als Grenzkontakte oder Fühler- / Kabelfehleralarm für TE-, WTH-, Widerstandseingang und Stromeingang benutzt werden.

ANZEIGE:

4½-stellige LCD- oder LED-Anzeige mit 14 mm Ziffern. Max. Ziffern-Anzeige ± 19999 mit freier Kommaplazierung, Anzeige für Relais On/Off sowie Tendenzanzeige für das Eingangssignal.

Die Funktionstasten in der Vorderseite des Geräts ergeben die Möglichkeit für Änderungen einer langen Reihe von Betriebsparametern wie z.B. Grenzwerte und Verzögerungen für Relais, Anzeige-Aktualisierungszeit, Anzeigeskala-einteilung, Kommaplazierung, Auflösung der letzten Ziffer, analoge Ausgangsskala-einteilung sowie Kalibrierung des Kabelwiderstandes.

Die LCD-Anzeige besitzt darüber hinaus Bargraf-Anzeige und die LED-Anzeige hat die Möglichkeit für Änderung der Lichtstärke.

ELEKTRISCHE DATEN - TYP 5511:

Umgebungstemperatur:

-20°C bis +60°C

Allgemeine Daten:

Versorgungsspannung.....	21,6...253 VAC
	19,2...300 VDC
Frequenz.....	50...60 Hz
Eigenverbrauch LED / LCD	3 W / 2 W
Max. Verbrauch LED / LCD	4 W / 3 W
Sicherung	400 mA T / 250 VAC
Isolationsspannung, Test / Betrieb.....	3,75 kVAC / 250 VAC
Kommunikationsschnittstelle	Opto Link 5901
Signal / Rauschverhältnis, Analogausg.	Min. 60 dB
Signaldynamik, Eingang.....	23 Bit
Signaldynamik, Ausgang.....	16 Bit
Ansprechzeit (programmierbar):	
Min.	Aktualisierungszeit x 2,5
Max.	250 s
Aktualisierungszeit	250 ms
Kalibrierungstemperatur	20...28°C

Temperaturkoeffizient < ±0,01% d. Messspanne / °C
 Linearitätsfehler < 0,1% d. Messspanne
 Einfluss von Änderung
 der Versorgungsspannung < 0,001% d. Messspanne / %V

Hilfsspannungen:

2-Draht-Versorgung..... 20 VDC / 20 mA
 Referenzspannung 2,5 VDC ±0,5% / 15 mA
 Erregungsversorgung 8 VDC ±0,5% / 25 mA
 EMV-Immunitätseinwirkung..... < ±0,5%
 Leitungsquerschnitt (max.)..... 1 x 2,5 mm² Litzendraht
 Klemmschraubenanzugsmoment..... 0,5 Nm
 Relative Luftfeuchtigkeit..... < 95% RH (nicht kond.)
 Abmessungen (HxBxT)..... 48 x 96 x 120 mm
 Einbauöffnungsmaße (HxB)..... 44,5 x 91,5 mm
 Schutzart (montiert in Frontplatte) IP65
 Gewicht 300 g

Elektrische Daten - Eingang:

TE-Eingang:

Typ	Min. Temperatur	Max. Temperatur	Min. Spanne	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

Max. Nullpunktverschiebung (Offset) 75% des gewählten Max.-Wertes
 Fühlerfehlerstrom Nom. 5 µA
 Aktualisierungszeit (int./ext.CJC/Diff.)..... 250 ms

Grundgenauigkeit:

Typ E,J,K,L,N,T,U < ±0,5°C
 Typ B,R,S,W3,W5 < ±2°C
 Kompensationsgenauigkeit (CJC)..... < ±0,5°C
 Temperaturkoeffizient:
 Typ E,J,K,L,N,T,U:
 Spanne < 500°C ±0,05°C / °C_{Umg.}
 Spanne > 500°C ±0,01% d. Messspanne / °C_{Umg.}
 Typ B,R,S,W3,W5 0,2°C / °C_{Umg.}
 Fühlerfehlererkennung..... Ja

WTH-Eingang:

WTH-Typ	Min. Temperatur	Max. Temperatur	Min. Spanne	Norm
Pt	-200°C	+850°C	25°C	IEC 60751
Ni	-60°C	+250°C	25°C	DIN 43760

Max. Nullpunktverschiebung (Offset) 75% des gewählten Max.-Wertes
 Kabelwiderstand pro Leiter (max.) 50 Ω
 Fühlerstrom Nom. 0,4 mA
 Grundgenauigkeit..... ±0,2°C
 Temperaturkoeffizient:
 Spanne < 100°C ±0,01°C / °C_{Umg.}
 Spanne > 100°C ±0,01% d. Messspanne / °C_{Umg.}
 Einfluss des Fühlerkabelwiderstandes
 3- / 4-Leiter < 0,002 Ω / Ω
 Fühlerfehlererkennung..... Ja

Linearer Widerstandseingang:

Messbereich 0...5 kΩ
 Min. Messbereich (Spanne):
 2- / 4-Leiter 10 Ω
 3-Leiter und Differenz 50 Ω
 Max. Nullpunktverschiebung..... 75% des gewählten Max.-Wertes
 Max. Kabelwiderstand / Leiter 50 Ω
 Fühlerstrom Nom. 0,4 mA
 Einfluss des Fühlerkabelwiderstandes
 3- / 4-Leiter < 0,002 Ω / Ω
 Fühlerfehlererkennung..... Ja

Spannungseingang:

Messbereich	-240...+240 VDC
Min. Messbereich (Spanne).....	20 mV
Max. Nullpunktverschiebung.....	75% des gewählten Max.-Wertes
Eingangswiderstand (VEin. ≤ 2,4 V).....	Nom. 10 MΩ
(VEin. > 2,4 V).....	Nom. 5 MΩ

Brückeneingang:

Messbereich	-70...+70 mV
Min. Messbereich (Spanne).....	5 mV
Max. Nullpunktverschiebung.....	75% des gewählten Max.-Wertes
Eingangswiderstand	Typ. 500 kΩ

Stromeingang:

Messbereich	-100...+100 mA
Min. Messbereich (Spanne).....	2 mA
Max. Nullpunktverschiebung.....	75% des gewählten Max.-Wertes
Eingangswiderstand	Nom. 10 Ω + PTC 10 Ω
Kabelbrucherkennung (4...20 mA).....	Ja

Elektrische Daten - Ausgang:**Stromausgang:**

Signalbereich.....	-20...+20 mA
Min. Signalbereich (Spanne)	5 mA
Max. Nullpunktverschiebung.....	75% des gewählten Max.-Wertes
Belastung (max.).....	20 mA / 600 Ω / 12 VDC
Belastungsstabilität	< ±0,01% d. Messspanne / 100 Ω
Strombegrenzung.....	23,5 mA

Spannungsausgang:

Signalbereich.....	-10...+10 VDC
Min. Signalbereich (Spanne)	0,25 VDC
Max. Nullpunktverschiebung.....	75% des gewählten Max.-Wertes
Belastung (max.).....	10 VDC / 20 mA
Strombegrenzung.....	40 mA
Spannungsbegrenzung	11,5 VDC

Relaisausgänge:

Max. Spannung.....	250 VRMS
Max. Strom.....	2 A / AC
Max. Wechselstromleistung	500 VA
Max. Strom bei 24 VDC	1 A

Fühler- / Kabelfehlererkennung:

Analog-Ausgang upscale	Max.-Wert +10%
Analog-Ausgang downscale	Min.-Wert -10%
Analog-Ausgang.....	Halt
Relaisausgang	ON/OFF/Halt

Anzeige:

Ziffernanzeige	±19999 (4½ Ziffer)
Min. Zifferanzeige	1,0
Kommaplazierung	Programmierbar
Ziffernhöhe	14 mm

LED-Anzeige:

Farbe	Rot mit variabler Lichtstärke
Tendenzanzeige für Messsignal	2 grüne Leuchtdioden in der Front
Relais EIN/AUS-Anzeige	2 gelbe Leuchtdioden

LCD-Anzeige:

Bargrafauflösung	2,5%
Tendenzanzeige für Messsignale	Im Display
Relais EIN/AUS-Anzeige	Im Display

GOST R Zulassung:

VNIIM.....	Cert. no. Ross DK.ME48.V01899
------------	-------------------------------

Eingehaltene Richtlinien:

EMV 2004/108/EG	
Emission und Immunität.....	EN 61326
LVD 73/23/EWG	EN 61010-1
PELV/SELV.....	IEC 364-4-41 und EN 60742

Norm:**N.B.**

d. Messspanne = der gewählten Messspanne

BESTELLANGABEN:

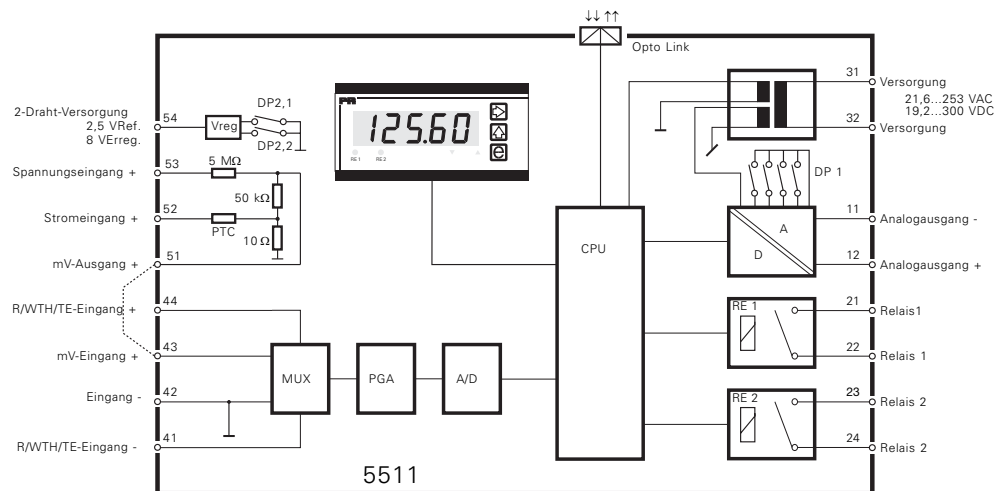
Typ	Version	Ausgangsoption	Anzeigeoption
5511	Standardversion : A	Keine Option : 1 Analogausgang + 2 Relaiseinheiten : 2	LED-Anzeige : A LCD-Anzeige : B

Zu beachten!

Für TE-Eingänge mit interner Vergleichsstellenkompensation (CJC) ist die Anschlussstecker Typ 5911 zu bestellen.

Bestellangaben: 5511WEIG
(Spezialausgabe des 5511A2A)

BLOCKDIAGRAMM:

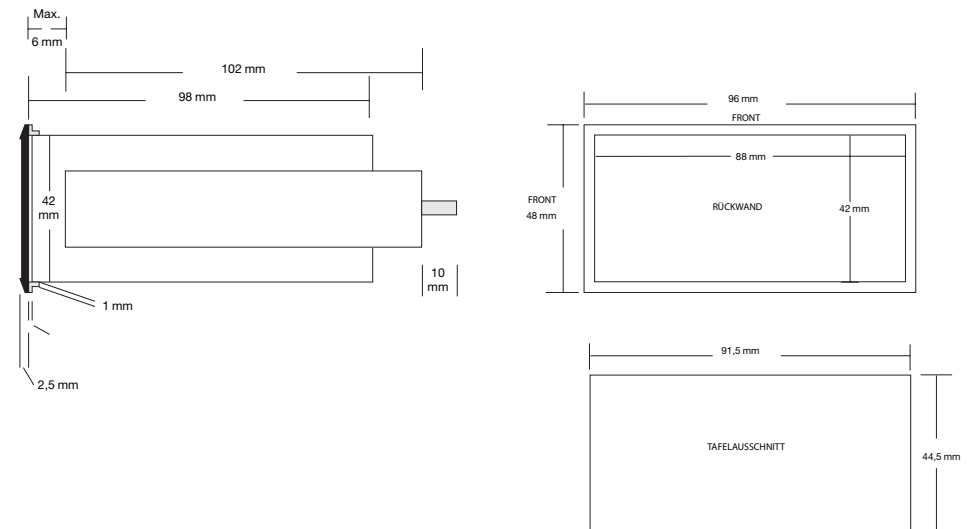


HARDWAREPROGRAMMIERUNG:

DP2: Hilfsspannung	Schalter EIN	Schalter AUS
Schleifenversorgung	2	1
8 V Erregung	1	2
2,5 V Referenzspannung	-	1, 2

DP1: Analogausgang	Schalter EIN	Schalter AUS
Ausgang ± 20 mA	4	1, 2, 3
Ausgang ± 10 VDC	1, 3, 4	2
Ausgang ± 1 VDC	1, 2, 3	4

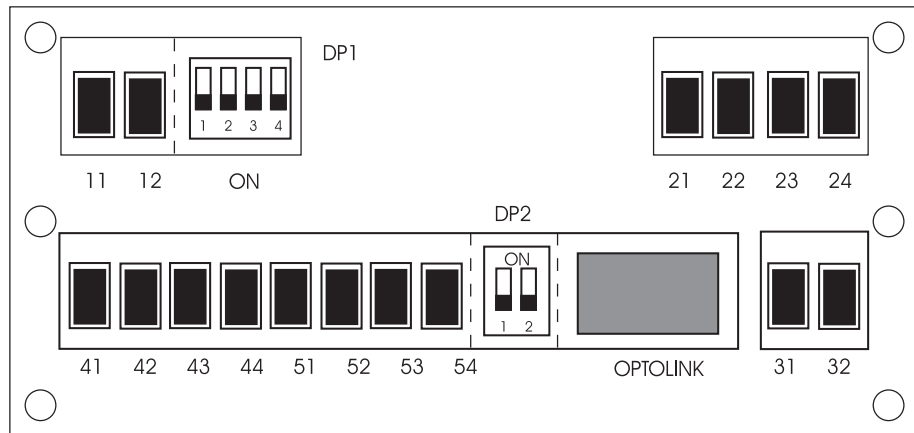
ABMESSUNGEN:



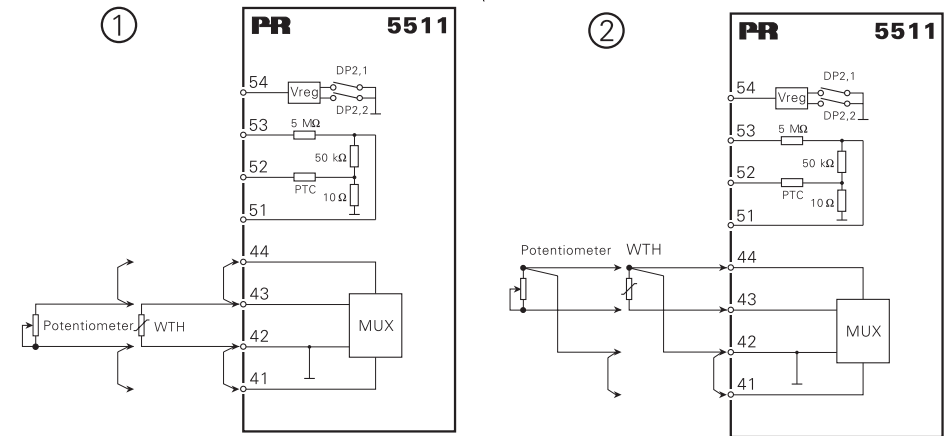
DISPLAYFRONT:



ANSCHLUSSANORDNUNG:

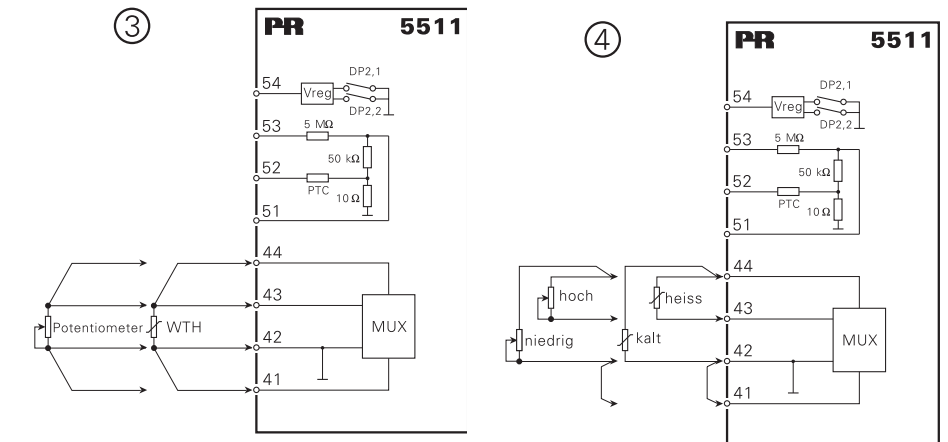


Verdrahtungsdiagramme für WTH- und Widerstandseingang



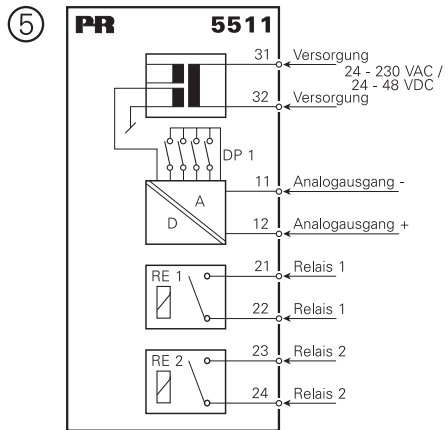
2-Leiter-Eingang für WTH-Temperaturfühler und veränderlichen Widerstand (Potentiometer).

3-Leiter-Eingang für WTH-Temperaturfühler und veränderlichen Widerstand (Potentiometer).



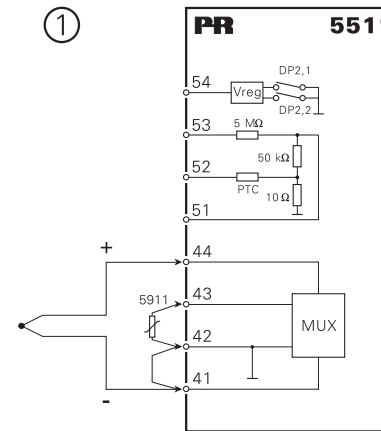
4-Leiter-Eingang für WTH-Temperaturfühler und veränderlichen Widerstand (Potentiometer).

Differenzeingang für WTH-Temperaturfühler und veränderliche Widerstände (Potentiometer).



Verdrahtung von Stromversorgung, Analogausgang und Relaisausgängen.

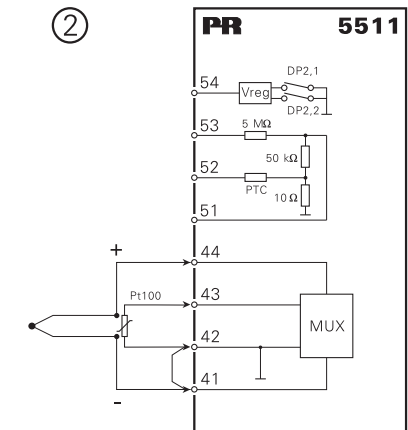
Verdrahtungsdiagramme für Thermoelementeingang



TE-Temperaturfühlereingang mit Vergleichsstellenkompensation (CJC) im Stecker.

Verwendet wird ein CJC-Stecker vom Typ-Nr. 5911.

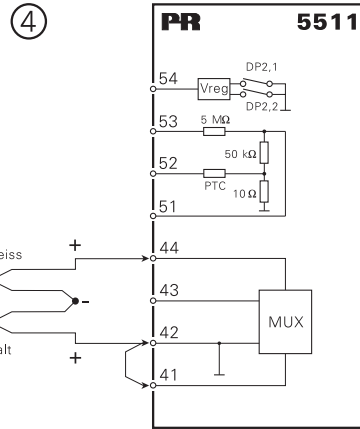
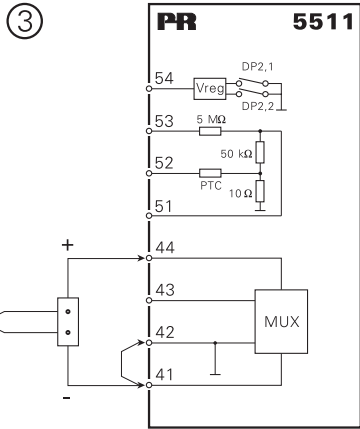
Man beachte, dass die Klemmen 41 und 42 mit einer Leitung kurzgeschlossen sind.



TE-Temperaturfühlereingang mit externer Vergleichsstellenkompensation (CJC).

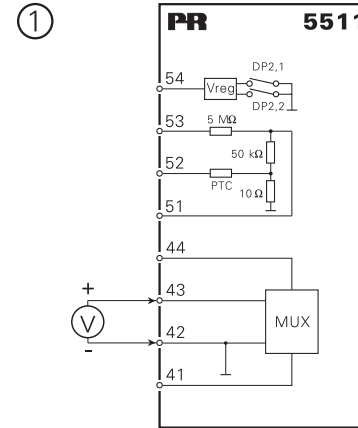
Im Übergang zwischen dem Thermoelement und der Kupfer-klemme wird ein Pt100-Element verwendet.

Verdrahtungsdiagramme für Gleichspannungseingang

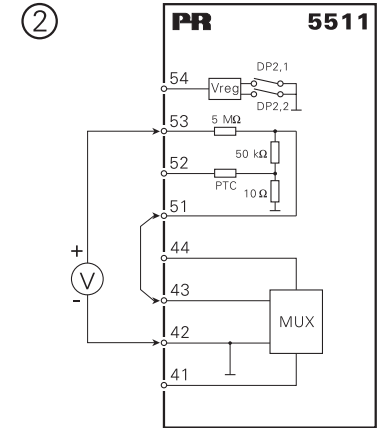


TE-Temperaturfühlereingang ohne Vergleichsstellenkompensation. Zwischen dem Thermoelement und der Kupferklemme wird konstante Temperatur erwartet.

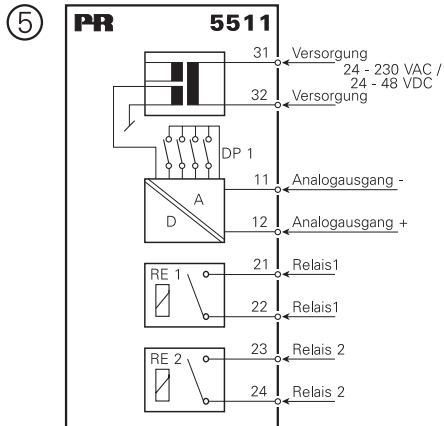
Differenzeingang für TE-Temperaturfühler. Die kalte Vergleichsstelle wird über das Thermoelement kompensiert (CJC).



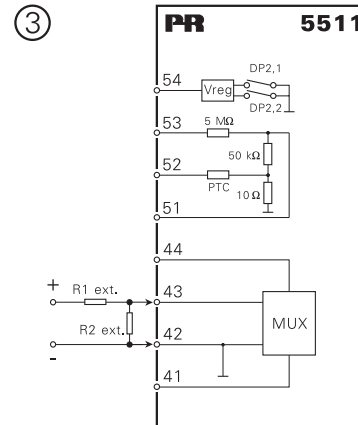
Zweipoliger Spannungseingang für $\pm 20 \text{ mV} \leq \text{Spanne} \leq \pm 240 \text{ mV}$.



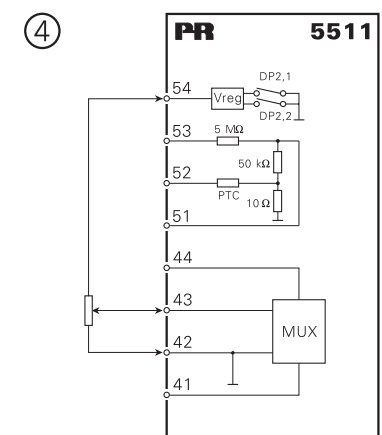
Zweipoliger Spannungseingang für $\pm 240 \text{ mV} \leq \text{Spanne} \leq \pm 240 \text{ V}$.



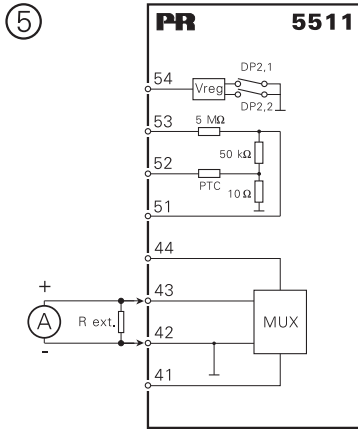
Verdrahtung von Stromversorgung, Analogausgang und Relaisausgängen.



Zweipoliger Spannungseingang für Spanne > 240 V. Der externe Spannungsteiler wird berechnet wie folgt: $\pm 20 \text{ mV} \leq VR_2 \leq \pm 2400 \text{ mV}$.



3-Leiter Potentiometereingang. Die Hilfsspannung (DP2) wird auf 2,5 Vref. eingestellt.

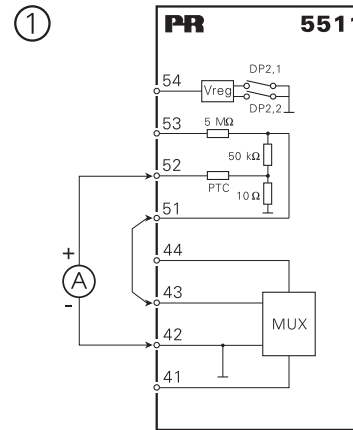


2-poliger Spannungseingang für Stromspanne $> \pm 100 \text{ mA}$.

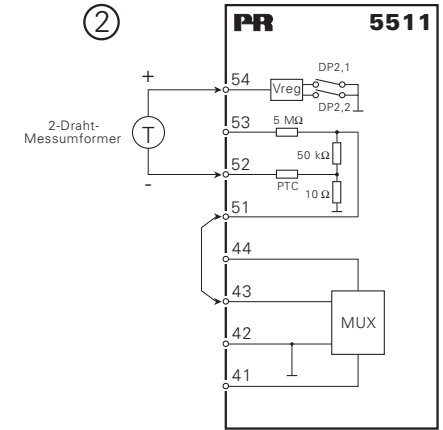
Der externe Shunt wird wie folgt berechnet:

$$\pm 20 \text{ mV} \leq VR_{\text{ext.}} \leq \pm 2400 \text{ mV.}$$

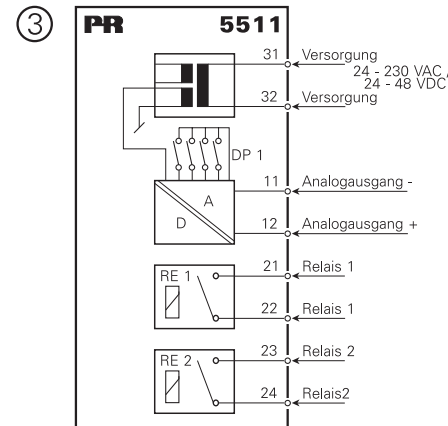
Verdrahtungsdiagramme für Gleichstromeingang



Zweipoliger Stromeingang für $\pm 2 \text{ mA} \leq \text{span} \leq \pm 100 \text{ mA}$.



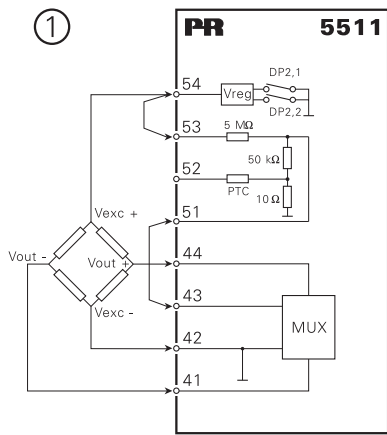
2-Draht Messumformereingang mit Schleifenversorgung. (DP 2) wird auf Schleifenversorgung eingestellt.
 $2 \text{ mA} \leq \text{Spanne} \leq 20 \text{ mA}$.



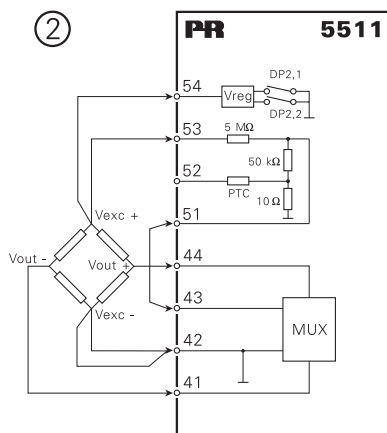
Verdrahtung von Stromversorgung, Analogausgang und Relaisausgängen. Zweipoliger Stromeingang für Spanne $> \pm 100 \text{ mA}$

- siehe Spannungseingang.

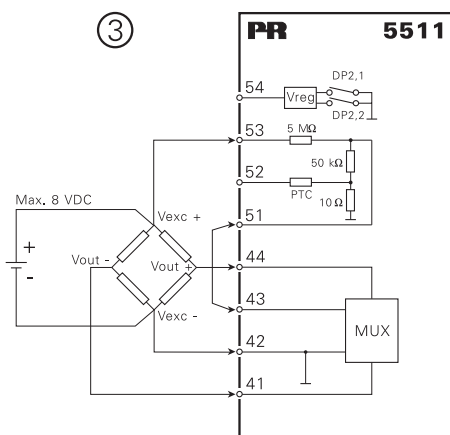
Verdrahtungsdiagramme für Gleichstrombrückeneingang



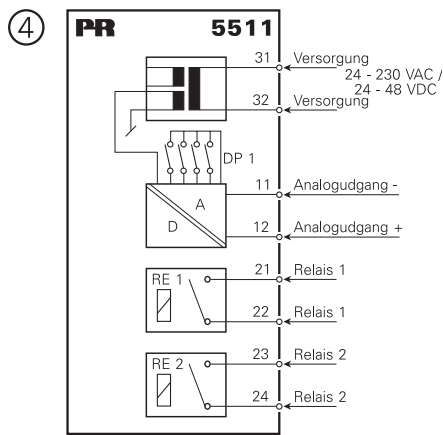
4-Leiter-Brückeneingang mit interner Erregungsspannung. (DP2) wird auf 8 V Erregung eingestellt.
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{Spanne} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



6-Leiter-Brückeneingang mit interner Erregungsspannung. (DP2) wird auf 8 V Erregung eingestellt.
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{Spanne} \leq \pm 70 \text{ mV}$.



6-Leiter-Brückeneingang mit externer Erregungsspannung. (max. 8 VDC).
 $\pm 5 \text{ mV} \leq \text{Spanne} \leq \pm 70 \text{ mV}$.










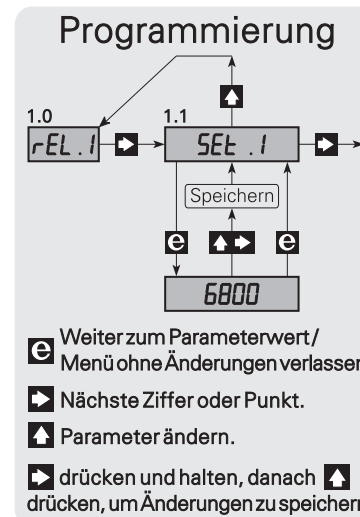
Verdrahtung von Stromversorgung, Analogausgang und Relaisausgängen.

DRUCKTASTENBEDIENUNG

Dokumentation zum Flussdiagramm auf Seite 136.

ALLGEMEINES:

Man findet durch das Unterprogramm und die Seitenäste mit Hilfe der drei Tasten ,  und . Das Flussdiagramm zeigt die Funktion der Taste. Durch Drücken von  wird der jeweilige Wert sichtbar. Speichern erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von  und . Einstellung verlassen ohne zu speichern - drücken von . Eine sich ändernde Ziffer wird mit einem Punkt angezeigt.








0.0 Normalzustand






- In der Anzeige erscheint der jeweilige Prozesswert. Das Gerät geht auf diesen Zustand, wenn es EINGeschaltet ist (POWER ON), oder wenn für zwei Minuten keine Tasten aktiviert worden sind

1.0 RELAIS 1 - Aktiv bei ansteigendem oder abfallendem Signal - im PRreset wählbar

1.1 Sollwert Relais 1 - Prozesswert, bei dem Relais 1 den Zustand wechselt

 drücken. Wert wird mit den Tasten  und  gewählt. Einstellung erfolgt entsprechend der Anzeigenskalierung. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von  und .

1.2 Reset Relais 1 - Prozesswert, bei dem Relais 1 zurückschaltet (Hysterese)

 drücken. Wert wird mit den Tasten  und  gewählt. Einstellung erfolgt entsprechend der Anzeigenskalierung. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von  und .

1.3 Verzögerung 1 - Zuschaltverzögerung für Relais 1

⏏ drücken. Wert wird mit den Tasten ⏏ und ⏏ gewählt. Der Einstellbereich reicht von 0 bis 3276 Sekunden. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

2.0 Relais 2 - wird auf gleiche Weise wie Relais 1 eingestellt

3.0 DISPLAY - Skalierung der Displayanzeige für 5511

3.1 Display LO - Einstellung auf 0% Displayanzeige

⏏ drücken. 0% Displayanzeige entsprechend 0% Eingangssignal einstellen. Der Wert wird mit den Tasten ⏏ und ⏏ gewählt. Die Einstellung erfolgt in Zählern ohne Rücksicht auf die Kommastellung. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

3.2 Display HI - Einstellung auf 100% Displayanzeige

⏏ drücken. 100% Displayanzeige entsprechend 100% Eingangssignal einstellen. Der Wert wird mit den Tasten ⏏ und ⏏ gewählt. Die Einstellung erfolgt in Zählern ohne Rücksicht auf die Kommastellung. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

4.0 AUSGANG

Für die Version mit der Option Print - Einstellung des Analogausgangs.

4.1 Ausgang LO - 0% Skalierung des Analogausgangs

⏏ drücken. Der Wert wird mit den Tasten ⏏ und ⏏ gewählt. Die Einstellung erfolgt in Mikroampere. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

4.2 Ausgang HI - 100% Skalierung des Analogausgangs

⏏ drücken. Der Wert wird mit den Tasten ⏏ und ⏏ gewählt. Wahlmöglichkeiten: Kein Komma, Stelle 1,2,3,4 oder 5. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

5.0 SONDERFUNKTIONEN

5.1 Licht - Einstellung der LED-Lichtstärke

⏏ drücken. Der Wert wird mit den Tasten ⏏ und ⏏ gewählt. Der Einstellbereich reicht von 0 bis 15. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

5.2 Kommastelle - Festlegung der Kommastellung

⏏ drücken. Die Stelle wird mit der Taste ⏏ gewählt. Wahlmöglichkeiten: Kein Komma, Stelle 1,2,3,4 oder 5. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

5.3 Dauer - Einstellung der Anzeige-Aktualisierungszeit

⏏ drücken. Das Zeitintervall für die Aktualisierung der Anzeige wird mit den Tasten ⏏ und ⏏ gewählt. Der Einstellbereich reicht von 250 ms bis 19000 ms. Einstellung in ms. Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

5.4 Auflösung - Einstellung der Auflösung auf die kleinste geltende Ziffer

⏏ drücken. Der Wert wird mit der Taste ⏏ gewählt.

Einstellungsmöglichkeiten:

0 = feste 0 auf letzter Stelle

1 = volle Auflösung

2 = nur gerade Zahlen

5 = nur 0 und 5

Speichern der Einstellung erfolgt durch gleichzeitiges Drücken von ⏏ und ⏏.

5.5 Leiter - Ausgleich des Leiterwiderstandes

Wenn „externe Kalibrierung“ im PReset aktiv konfiguriert ist, besteht die Möglichkeit der Kompensation des Leiterwiderstandes im 2-Leiter-WTH-Eingang. Dies geschieht folgendermaßen:

- 1) WTH kurzschließen
- 2) ⏏ drücken. Auf der Anzeige erscheint der alte Leiterwiderstand.
- 3) ⏏ und ⏏ gleichzeitig drücken. Das Gerät misst den neuen Leiterwiderstand.
- 4) ⏏ drücken. Der neue Leiterwiderstand wird angezeigt.
- 5) ⏏ und ⏏ drücken. Zurück zum Hauptmenu.
- 6) Kurzschluss im WTH entfernen.




PReview 5511 kompensiert jetzt den jeweiligen Leiterwiderstand. Die Funktion kann mit Hilfe von PReset ausgeschaltet werden. Wenn man den soeben gemessenen Leiterwiderstand verwenden aber die Funktion künftig ausschalten will, verfährt man folgendermaßen:

- 1) Mit Hilfe von PReset verschafft man sich die Einstellung von 5511, und der Leiterwiderstand kann auf dem PC-Schirm abgelesen werden.
- 2) „Externe Kalibrierung“ wird passiv geschaltet.
- 3) Mit Hilfe von PReset wird die Einstellung wieder an PReview 5511 zurückgesandt. Danach ist das Menü 5.5 inaktiv.




6.0 EINGANG

Min. / max.-Ableseung und Nullstellung des Prozesswertes. 0% - 100% und Nullpunkt-Prozesskalibrierung für Eingangstypen mit linearem Widerstand, Spannungs- und Brückeneingang sowie Stromeingang.

6.1 P LO - Anzeige / Reset des Minimal-Prozesswertes




 drücken. Der niedrigste gemessene Prozesswert wird angezeigt. Durch gleichzeitiges Drücken von  und  erfolgt Nullstellung auf jeweiligen Prozesswert.

6.2 P HI - Anzeige / Reset des Maximal-Prozesswertes




 drücken. Der höchste gemessene Prozesswert wird angezeigt. Durch gleichzeitiges Drücken von  und  erfolgt Nullstellung auf jeweiligen Prozesswert.

Zu beachten: 0% und 100% Prozesskalibrierung müssen nacheinander ausgeführt werden.




6.3 In LO - Prozesskalibrierung 0%

 drücken. Jeweiligen 0%-Wert eintasten,  und  gleichzeitig drücken. Menü 6.4 ausführen.

6.4 In HI - Prozesskalibrierung 100%

 drücken. Jeweiligen 100%-Wert eintasten,  und  gleichzeitig drücken. Der Eingang von PReview 5511 ist jetzt entsprechend den jeweiligen Prozesswerten skaliert.

6.5 In 0 - Nullpunkt einstellen

 drücken. Wenn das Eingangssignal den Nullpunktwert besitzt,  und  gleichzeitig drücken. Wenn man die prozesskalibrierte Spanne verwenden aber die Prozesskalibrierungsfunktion zukünftig ausschalten will, verfährt man wie folgt:

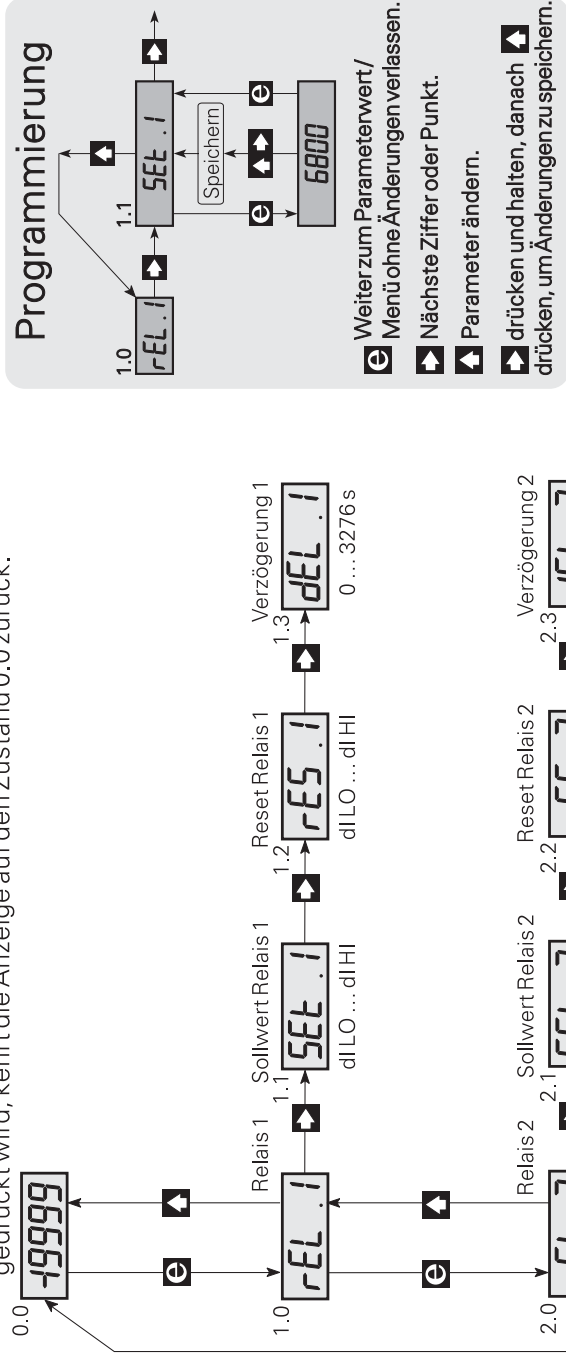
- 1) Mit Hilfe von PReset verschafft man sich die Einstellung von 5511, und die prozesskalibrierte Eingangsspanne kann auf dem PC-Schirm abgelesen werden.

- 2) a: Im Eingangsdialog wird der Punkt auf NEIN (NO) in der „Prozesskalibrierung“ verschoben.
b: Wenn JA (YES) in der „Prozesskalibrierung“, erhält man einen neuen Dialog - Prozesskalibrierung -, wobei man „Prozesskalibrierung schützen“ wählen muss.
- 3) Mit Hilfe von PReset wird die geänderte Einstellung an PReview 5511 zurückgesandt.

Danach ist die Prozesskalibrierungsprozess inaktiv.

Flussdiagramm

Wenn für eine Dauer von zwei Minuten keine Taste gedrückt wird, kehrt die Anzeige auf den Zustand 0.0 zurück.



Anhang - 5511WEIG

Das Gewichts-Display 5511WEIG baut auf der Hardware des Standard PReview Universaldisplay Typ 5511A2A auf. 5511WEIG kommt dort zum Einsatz, wo das Eingangssignal eine Wägezelle, mV, V und mA ist. Die Antwortzeit ist beträchtlich schneller und ein einfacher Zugang zur »0« Punkt Kalibrierung ist möglich. Die Programmmenüs wurden geändert, um die neuen Funktionen anzupassen.

AKTUALISIERUNGSZEIT / ANTWORTZEIT:

Die Aktualisierungszeit des Ausgangs wurde auf 50 ms geändert. Diese wird im Konfigurationsprogramm PReset 5000 gewählt, da das Programm nicht geändert wurde, resultiert eine gewählte Antwortzeit von 250 - 500 ms in PReset 5000 in einer Aktualisierungszeit von 50 ms. Wenn eine Antwortzeit von > 500 ms in PReset gewählt wird, ist die Aktualisierungszeit 250 ms und die Antwortzeit die in PReset angegebene. Bei einer Aktualisierungszeit von 50 ms, wird eine Antwortzeit von (0 - 90 %) < 165 ms sowohl für die Relais als auch den analogen Ausgang garantiert

SPEZIELL FÜR WÄGEZELLEN-ANWENDUNGEN:

Korrekturen zur Änderung der Ansteuerspannungen werden über den Spannungsanschluss und Aktivierung der Fronttasten durchgeführt.

PROGRAMMMENÜS

Die Programmmenüs wurden geändert, um die neuen Funktionen anzupassen. Das Flussdiagramm zur Programmierung der 5511WEIG zeigt die geänderten Menü-Platzierungen. Programmoptionen und zulässige Einstellungen sind in Kapitel »Bedienung der Funktionstasten«, Seiten 131 bis 137 beschrieben. Nachfolgend finden Sie eine Beschreibung der Funktionsneuheiten verglichen mit dem Standard 5511.

0.0 Vorgabe - Das Display zeigt den aktuellen Prozesswert

☐ 0% Tara-Einstellung oder »0« Punkt Einstellung

Bei Aktivierung von ☐ für eine Dauer von ≥ 2 Sek., wird das Eingangssignal auf Null gesetzt. Die Signalspanne wird nicht geändert, aber der Nullpunkt

wird zum Prozesswert des Eingangs zum Zeitpunkt der Aktivierung von Key ☐ verschoben.

1.0 Relais 1 - Beschreibung in Menü 1.0, Seite 131

2.0 Relais 2 - Beschreibung in Menü 2.0, Seite 132

3.0 0 und 100% Prozessskalibrierung

Bitte beachten: Sofern der Eingangstyp ein Brückeneingang ist, muss 0% und 100% Prozessskalibrierung durchgeführt werden, bevor 5511WEIG korrekt funktionieren kann. Wir empfehlen Ihnen, einen Brückeneingang mit einer Eingangsspanne von 0...19 mV im Konfigurationsprogramm PReset zu wählen. Wenn die Konfiguration zum Display gesendet wurde, führen Sie bitte zuerst 0 % und danach 100 % Prozessskalibrierung über die Funktionstasten durch.

3.1 In LO - 0 % Prozessskalibrierung

Drücken Sie bitte ☐. Setzen Sie den gewünschten 0 % Wert und drücken ☐ und ☐ gleichzeitig. Führen Sie Menü 3.2 aus.

3.2 In Hi - 100 % Prozessskalibrierung

Drücken Sie bitte ☐. Setzen Sie den gewünschten 100 % Wert und drücken ☐ und ☐ gleichzeitig.

3.3 P LO - Auslesen / Zurücksetzen des min. Prozesswertes

Drücken Sie bitte ☐. Der niedrigste registrierte Prozesswert wird angezeigt. Beim gleichzeitigen Drücken von ☐ und ☐ wird das Display auf den aktuellen Prozesswert zurückgesetzt.

3.4 P HI - Auslesen / Zurücksetzen des max. Prozesswertes

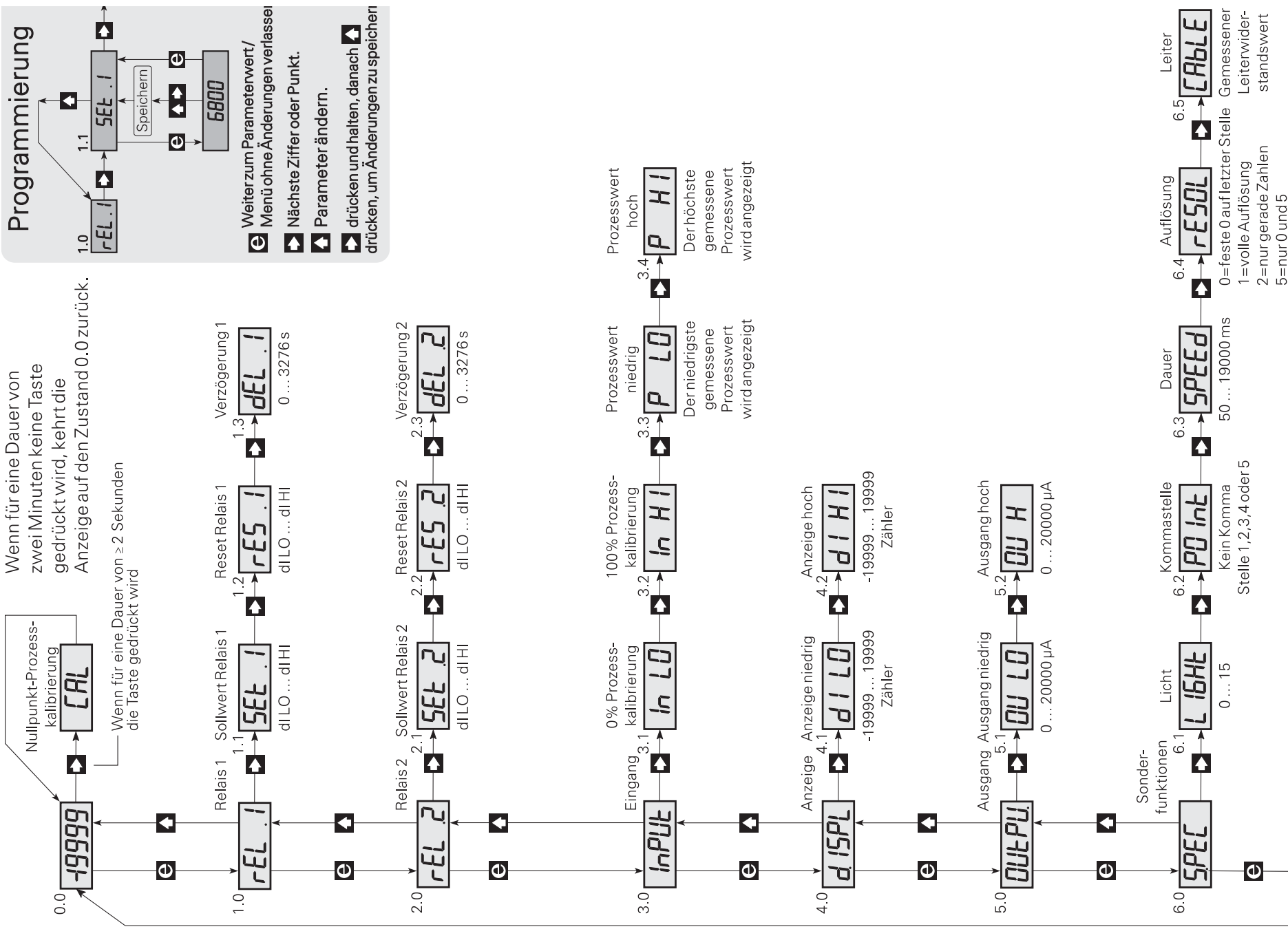
Drücken Sie bitte ☐. Der höchste registrierte Prozesswert wird angezeigt. Beim gleichzeitigen Drücken von ☐ und ☐ wird das Display auf den aktuellen Prozesswert zurückgesetzt.

4.0 Display - Beschreibung in Menü 3.0, Seite 132

5.0 Ausgang - Beschreibung in Menü 4.0, Seite 132

6.0 Spezielle Funktionen - Beschreibung in Menü 5.0, Seite 132

Flussdiagramm 5511WEIG



Programmierung

1.0 → **REL 1** → **1.1** → **SET 1** → Speicher → **6800**

- e** Weiter zum Parameterwert/ Menü ohne Änderungen verlasen!
- ▶** Nächste Ziffer oder Punkt.
- ⬆** Parameter ändern.
- ▶** drücken und halten, danach **▶** drücken, um Änderungen zu speichern

DK ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Vores kompetenceområder omfatter: Isolation, Displays, Ex-barrierer, Temperatur samt Universal-moduler. Alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder, og størstedelen integrerer den patenterede STREAM-SHIELD teknologi, der sikrer driftssikkerhed i selv de værste omgivelser. Vores motto »Signals the Best« er indbegrebet af denne filosofi – og din garanti for kvalitet.

UK ▶ PR electronics A/S offers a wide range of analogue and digital signal conditioning modules for industrial automation. Our areas of competence include: Isolation, Displays, Ex barriers, Temperature, and Universal Modules. All products comply with the most exacting international standards and the majority feature our patented STREAM-SHIELD technology ensuring reliability in even the worst of conditions. »Signals the Best« is the epitome of our philosophy – and your guarantee for quality.

FR ▶ PR electronics A/S offre une large gamme de produits pour le traitement des signaux analogiques et numériques dans tous les domaines industriels. Nos compétences s'étendent des transmetteurs de température aux afficheurs, des isolateurs aux barrières SI, jusqu'aux modules universels. Tous nos produits sont conformes aux normes internationales les plus strictes et la majorité d'entre eux répondent même à la technologie brevetée STREAM-SHIELD qui garantit un fonctionnement fiable sous les conditions les plus défavorables. Notre devise »SIGNALS the BEST« c'est notre ligne de conduite - et pour vous l'assurance de la meilleure qualité.

DE ▶ PR electronics A/S verfügt über ein breites Produktprogramm an analogen und digitalen Signalverarbeitungsmodulen für die industrielle Automatisierung. Unsere Kompetenzbereiche umfassen: Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. Für die Mehrzahl aller Produkte garantiert die patentierte STREAM-SHIELD Technologie höchste Zuverlässigkeit auch unter schwierigsten Einsatzbedingungen. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

Subsidiaries

France
PR electronics Sarl
Zac du Chêne, Activillage
2, allée des Sorbiers,
F-69500 Bron
sales@preelectronics.fr
tel. +33 (0) 4 72 14 06 07
fax +33 (0) 4 72 37 88 20

Germany
PR electronics GmbH
Bamlerstraße 92
D-45141 Essen
sales@preelectronics.de
tel. +49 (0) 201 860 6660
fax +49 (0) 201 860 6666

Italy
PR electronics S.r.l.
Via Giulietti, 8
IT-20132 Milano
sales@preelectronics.it
tel. +39 02 2630 6259
fax +39 02 2630 6283

Spain
PR electronics S.L.
Avda. Meridiana 354, 6º-A
E-08027 Barcelona
sales@preelectronics.es
tel. +34 93 311 01 67
fax +34 93 311 08 17

Sweden
PR electronics AB
August Barks gata 6A
S-421 32 Västra Frölunda
sales@preelectronics.se
tel. +46 (0) 3149 9990
fax +46 (0) 3149 1590

UK
PR electronics Ltd
Fairlie Quay Enterprise Park
Main Road, Fairlie
Ayrshire, KA29 0AS
sales@preelectronics.co.uk
tel. +44 (0) 1475 568 000
fax +44 (0) 1475 568 222

USA
PR electronics Inc
16776 Bernardo Center Drive
Suite 203
San Diego, California 92128
sales@preelectronics.com
tel. +1 858 521 0167
fax +1 858 521 0945

Head office

Denmark
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønne
www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
tel. +45 86 37 26 77
fax +45 86 37 30 85



QUALITY SYSTEM AND ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM
DS/EN ISO 9001
DS/EN ISO 14001

