

PR
electronics



4 1 1 4

**Universal
transmitter**

Nr. 4114V104-DK
Fra serienr. 121524001



C UL US
LISTED



FM
APPROVED

- DK** ▶ PR electronics A/S tilbyder et bredt program af analoge og digitale signalbehandlingsmoduler til industriel automation. Programmet består af Isolatorer, Displays, Ex-barrierer, Temperaturtransmittere, Universaltransmittere mfl. Vi har modulerne, du kan stole på i selv barske miljøer med elektrisk støj, vibrationer og temperaturudsving, og alle produkter opfylder de strengeste internationale standarder. 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 analog and digital signal conditioning devices for industrial automation. The product range includes Isolators, Displays, Ex Interfaces, Temperature Transmitters, and Universal Devices. You can trust our products in the most extreme environments with electrical noise, vibrations and temperature fluctuations, and all products comply with the most exacting international standards. »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. La gamme de produits s'étend des transmetteurs de température aux afficheurs, des isolateurs aux interfaces SI, jusqu'aux modules universels. Vous pouvez compter sur nos produits même dans les conditions d'utilisation sévères, p.ex. bruit électrique, vibrations et fluctuations de température. Tous nos produits sont conformes aux normes internationales les plus strictes. 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 Signalverarbeitungsgeräte für die industrielle Automatisierung. Dieses Programm umfasst Displays, Temperaturtransmitter, Ex- und galvanische Signaltrenner, und Universalgeräte. Sie können unsere Geräte auch unter extremen Einsatzbedingungen wie elektrisches Rauschen, Erschütterungen und Temperaturschwingungen vertrauen, und alle Produkte von PR electronics werden in Übereinstimmung mit den strengsten internationalen Normen produziert. »Signals the Best« ist Ihre Garantie für Qualität!

UNIVERSAL TRANSMITTER

4114

INDHOLDSFORTEGNELSE

Advarsel.....	2
Signaturforklaring.....	3
Sikkerhedsregler	3
Afmontering af system 4000.....	5
Når LED i front lyser rødt / display viser AO.ER.....	5
Avancerede features	6
Anvendelse.....	6
Teknisk karakteristik	6
PR 4501 Display- / programmeringsfront.....	7
Påsætning / afgang af PR4501/4511	8
Applikationer	9
Bestillingsnumre	10
Elektriske specifikationer	10
Displayvisning på 4501 af følerfejlsdetektering og indgangssignal uden for område.....	13
Grænser for følerfejlsdetektering	14
Fejlvisninger.....	14
Tilslutninger.....	15
Blokdiagram	16
Programmering / betjening af trykknapper	17
Rutediagram	20
Rutediagram, avancerede indstillinger (ADV.SET).....	22
Rullende hjælpetekster i displaylinie 3.....	23



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:

Installation, ledningsmontage og -demontage.
Fejlfinding på modulet.



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



INSTALLATION

ADVARSEL

SYSTEM 4000 skal monteres på DIN-skinne efter DIN 46277.



ADVARSEL

Modulets frontplade må ikke åbnes, da dette vil medføre skade på stikforbindelsen til display- / programmeringsfronten PR 4501. Modulet indeholder ingen DIP-switches eller jumpere.

SIGNATURFORKLARING



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



CE-mærket er det synlige tegn på modulets overensstemmelse med EU-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 det. Kontrollér ved modtagelsen, at modulypen svarer til den bestilte. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.

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, ud over 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:

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 den skal sammen med en afbryder placeres let tilgængeligt og tæt ved modulet. Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

UL-INSTALLATIONSKRAV

Brug kun 60/75°C kobberledninger

Må kun anvendes i forureningsgrad 2 eller bedre

Max. omgivelsestemperatur 60°C

Max. ledningskvadrat, AWG 26-14

UL fil-nummer E231911

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

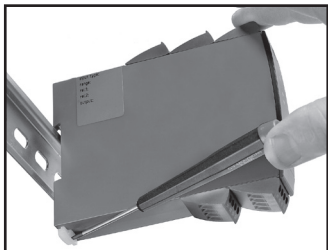
Modulet må, i spændingsløs tilstand, rengøres med en klud let fugtet med destilleret vand.

ANSVAR

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

AFMONTERING AF SYSTEM 4000

Husk først at demontere tilslutningsklemmerne med farlig spænding.



Billede 1:

Modulet frigøres fra DIN-skinnen ved at løfte i den nederste lås.

Når LED i front lyser rødt / display viser A0.ER

PR 4114 er udviklet som en SIL 2 enhed med et højt sikkerhedsniveau. Derfor foretages der på et 4...20 mA udgangssignal en kontinuerlig måling af den strøm, der sendes ud af modulet. Hvis denne strøm er 0, indtræffer en fejlmode, som tænder den røde front-LED. Hvis funktionen ønskes, kan den tilvælges i menuen, da det ikke er en default option. Hvis enheden er i fejlmode, kan den kun resettes ved at slukke og tænde forsyningsspændingen til modulet.

UNIVERSAL TRANSMITTER

4114

- *Indgang for RTD, TC, Ohm, potentiometer, mA og V*
- *2-trådsforsyning > 16 V*
- *FM-godkendt til installation i Div. 2*
- *Strøm- og spændingsudgang*
- *Universel forsyning med AC eller DC*

Avancerede features

- Programmerbar via aftagelig displayfront (4501), proceskalibrering, signal-simulering, passwordsbeskyttelse, fejldiagnosticering og valg af hjælpetekster på flere sprog.

Anvendelse

- Lineariseret elektronisk temperaturmåling med modstandsføler eller termoelementføler.
- Omsætning af lineær modstandsændring til standard analogt strøm- / spændingssignal, f.eks. fra ventiler, spjæld eller lineære bevægelser med påmonteret potentiometer.
- Spændingsforsyning og signalisolator for 2-trådstransmittere.
- Styring af procesforløb med standard analog udgang.
- Galvanisk adskillelse af analoge signaler og måling af ikke-stelbundne signaler.
- 4114 er konstrueret med et højt sikkerhedsniveau, så den er anvendelig i SIL 2 installationer.

Teknisk karakteristik

- Med påmonteret display- / programmeringsfront kan alle driftsparametre tilpasses enhver applikation. Elektroniske hardwareswitche betyder, at modulet ikke skal åbnes for indstilling af DIP-switche.
- Grøn / rød LED i front, der indikerer normal drift og funktionsfejl.
- Der er løbende sikkerhedscheck af gemte data.
- 3-port 2,3 kVAC galvanisk isolation.

PR 4501 DISPLAY- / PROGRAMMERINGSFRONT



Funktionalitet

Den enkle menustruktur og de forklarende hjælpetekster leder dig automatisk gennem opsætningen, og gør produktet meget enkelt at anvende. Se beskrivelse af funktioner og opsætningsmuligheder under afsnittet "Programmering / betjening af trykknapper".

Anvendelse

- Kommunikationsinterface til ændring af driftsparametre i 4114.
- Kan flyttes fra en 4114 til en anden 4114 og downloade den første transmitters opsætning til efterfølgende transmittere.
- Som fastmonteret display til visualisering af procesdata og status.

Teknisk karakteristisk

- Fire liniers LCD-display; linie 1 (5,57 mm høj) viser indgangssignal, linie 2 (3,33 mm høj) viser enheder - UNIT, linie 3 (3,33 mm høj) viser analog udgang eller TAG-nr. og linie 4 viser status for kommunikation.
- Programmeringsadgang kan forhindres ved indkodning af et password. Passwordet gemmes i transmitteren, så sikkerheden mod uønskede ændringer er så høj som muligt.

Montage / installation

- Klikkes på fronten af 4114.

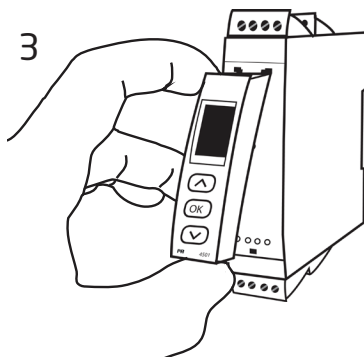
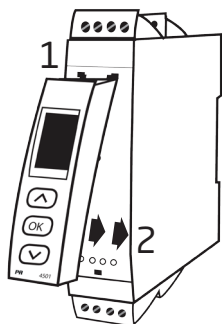
PÅSÆTNING / AFTAGNING AF PR4501/4511

1: Indsæt tappene på 4501/4511 i hullerne øverst på modulet.

2: Sving 4501/4511 på plads.

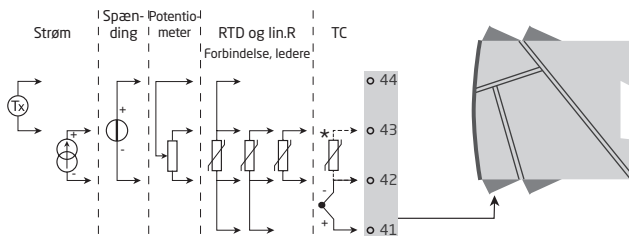
Aftagning af 4501/4511

3: Tryk på udløserknop i bunden af 4501/4511 og sving 4501/4511 op.



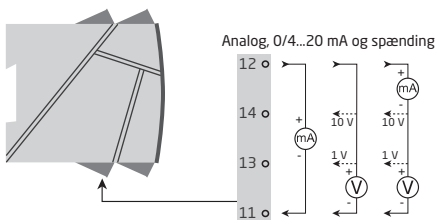
APPLIKATIONER

Indgangssignaler:

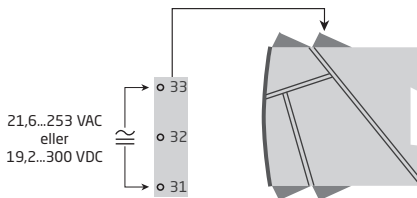


*Bestilles særskilt: CJC-klemme 5910.
Se tilslutningsstegning på side 15.

Udgangssignaler:



Forsyning:



Bestillingsnumre

4114 = Universal transmitter

4501 = Display- / programmeringsfront

5910 = CJC-klemme

Elektriske specifikationer

Omgivelsesbetingelser

Specifikationsområde.....	-20 til +60°C
Kalibreringstemperatur	20...28°C
Relativ luftfugtighed	< 95% RH (ikke kond.)
Kapslingsklasse	IP20

Mekaniske specifikationer

Mål (HxBxD).....	109 x 23,5 x 104 mm
Mål, med 4501 / 4511 (HxBxD).....	109 x 23,5 x 116 / 131 mm
Vægt	145 g
Vægt med 4501 / 4511	160 g / 245 g
Ledningskvadrat (max.).....	1 x 2,5 mm ² flerkoret ledning
Klemskruetilspændingsmoment.....	0,5 Nm
Vibration.....	IEC 60068-2-6 : 2007
2...13,2 Hz.....	±1 mm
13,2...100 Hz	±0,7 g

Fælles specifikationer

Forsyningsspænding, universel.....	21,6...253 VAC, 50...60 Hz eller 19,2...300 VDC
Max. forbrug.....	≤ 2,0 W
Sikring.....	400 mA T / 250 VAC
Isolationsspænding, test / drift.....	2,3 kVAC / 250 VAC
Kommunikationsinterface	Kommunikationsenhed 4511 Programmeringsfront 4501
Signal- / støjforhold.....	Min. 60 dB (0...100 kHz)
Reaktionstid (0...90%, 100...10%):	
Temperaturindgang.....	≤ 1 s
mA- / V-indgang	≤ 400 ms

Nøjagtighed, størst af generelle og basisværdier:

Generelle værdier		
Indgangstype	Absolut nøjagtighed	Temperaturkoefficient
Alle	≤ ±0,1% af span	≤ ±0,01% af span / °C

Basisværdier		
Indgangstype	Basisnøjagtighed	Temperaturkoefficient
mA	$\leq \pm 4 \mu\text{A}$	$\leq \pm 0,4 \mu\text{A} / ^\circ\text{C}$
Volt	$\leq \pm 20 \mu\text{V}$	$\leq \pm 2 \mu\text{V} / ^\circ\text{C}$
Pt100	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,01^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
Lin. R	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 0,01 \Omega / ^\circ\text{C}$
Potentiometer	$\leq \pm 0,1 \Omega$	$\leq \pm 0,01 \Omega / ^\circ\text{C}$
TC-type: E, J, K, L, N, T, U	$\leq \pm 1^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,05^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC-type: R, S, W3, W5, LR	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC-type: B 85...200°C	$\leq \pm 4^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,4^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$
TC-type: B 200...1820°C	$\leq \pm 2^\circ\text{C}$	$\leq \pm 0,2^\circ\text{C} / ^\circ\text{C}$

EMC-immunitetspåvirkning..... $< \pm 0,5\%$ af span
 Udvidet EMC-immunitet:
 NAMUR NE 21, A-kriterium, gniststøj..... $< \pm 1\%$ af span

Hjælpepændinger:

2-trådsforsyning (klemme 44...43)..... 25...16 VDC / 0...20 mA

RTD-, lineær modstands- og potentiometerindgang:

Indgang for RTD-typer:

Pt10, Pt20, Pt50, Pt100, Pt200, Pt250, Pt300, Pt400, Pt500, Pt1000

Ni50, Ni100, Ni120, Ni1000, Cu10, Cu20, Cu50, Cu100

Indgangs- type	Min. værdi	Max. værdi	Standard
Pt10...Pt1000	-200°C	+850°C	IEC 60751
Ni50...Ni1000	-60°C	+250°C	DIN 43760
Cu10...Cu100	-200°C	+260°C	$\alpha = 0,00427$
Lin. R	0 Ω	10000 Ω	-
Potentiometer	10 Ω	100 k Ω	-

Kabelmodstand pr. leder, (max.), RTD..... 50 Ω

Følerstrøm, RTD..... Nom. 0,2 mA

Virkning af følerkabelmodstand

(3- / 4-leder), RTD..... $< 0,002 \Omega / \Omega$

Følerfejlsdetektering, RTD..... Ja

Kortslutningsdetektering, RTD $< 15 \Omega$

TC-indgang:

Type	Min. værdi	Max. værdi	Standard
B	0°C	+1820°C	IEC 60584-1
E	-100°C	+1000°C	IEC 60584-1
J	-100°C	+1200°C	IEC 60584-1
K	-180°C	+1372°C	IEC 60584-1
L	-200°C	+900°C	DIN 43710
N	-180°C	+1300°C	IEC 60584-1
R	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
S	-50°C	+1760°C	IEC 60584-1
T	-200°C	+400°C	IEC 60584-1
U	-200°C	+600°C	DIN 43710
W3	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
W5	0°C	+2300°C	ASTM E988-90
LR	-200°C	+800°C	GOST 3044-84

Koldt loddestedskomp. (CJC):

via ekstern føler i klemme 5910 20...28°C $\leq \pm 1^\circ\text{C}$
 -20...20°C /
 28...70°C $\leq \pm 2^\circ\text{C}$

via intern CJC-føler $\pm(2,0^\circ\text{C} + 0,4^\circ\text{C} * \Delta t)$

Δt = intern temperatur-omgivelsestemperatur

Følerfejlsdetektering, alle TC-typer Ja

Følerfejlsstrøm:

under detektering Nom. 2 μA
 ellers 0 μA

Strømindgang:

Måleområde 0...20 mA
 Programmerbare måleområder 0...20 og 4...20 mA
 Indgangsmodstand Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Følerfejlsdetektering:

strømsløjfebrud 4...20 mA Ja

Spændingsindgang:

Måleområde 0...12 VDC
 Programmerbare måleområder 0...1 / 0,2...1 / 0...5 / 1...5 /
 0...10 og 2...10 VDC
 Indgangsmodstand Nom. 10 M Ω

Strømodgang:

Signalområde (span).....	0...20 mA
Programmerbare signalområder	0...20 / 4...20 / 20...0 / 20...4 mA
Belastning (max.).....	20 mA / 800 Ω / 16 VDC
Belastningsstabilitet	≤ 0,01% af span / 100 Ω
Følerfejlsdetektering.....	0 / 3,5 / 23 mA / ingen
NAMUR NE 43 Up- / Downscale	23 mA / 3,5 mA
Begrænsning af udgang:	
på 4...20 og 20...4 mA signaler	3,8...20,5 mA
på 0...20 og 20...0 mA signaler	0...20,5 mA
Strømbegrænsning.....	≤ 28 mA

Spændingsudgang:

Signalområde.....	0...10 VDC
Programmerbare signalområder	0...1 / 0,2...1 / 0...10 / 0...5 / 1...5 / 2...10 / 1...0 / 1...0,2 / 5...0 / 5...1 / 10...0 og 10...2 V
Belastning (min.).....	500 kΩ

Ex- / I.S.-godkendelse:

FM, må anvendes i.....	Class I, Div. 2, Group A, B, C, D Class I, Div. 2, Group IIC Zone 2
------------------------	---

Max. omgivelsestemp. for T5

60°C

Marine-godkendelse:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore

Standard for Certification No. 2.4

Overholdte myndighedskrav:

Standard:

EMC 2004/108/EF	EN 61326-1
LVD 2006/95/EF	EN 61010-1
FM	3600, 3611, 3810 og ISA 82.02.01
UL, Standard for Safety	UL 508
EAC TR-CU 020/2011.....	EN 61326-1

Af span = af det aktuelt valgte område

Displayvisning på 4501 af følerfejlsdetektering og indgangssignal uden for område

Følerfejlscheck:		
Modul:	Konfiguration	Følerfejlsdetektering:
4114	OUT.ERR=NONE.	OFF
	Ellers:	ON

Uden for område visning (IN.LO, IN.HI): Ved overskridelse af A/D-konverterens eller polynomiets gyldige område.			
Indgang	Område	Visning	Grænse
VOLT	0...1 V / 0,2...1 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 1,2 V
	0...10 V / 2...10 V	IN.LO	< -25 mV
		IN.HI	> 12 V
CURR	0...20 mA / 4...20 mA	IN.LO	< -1,05 mA
		IN.HI	> 25,05 mA
LIN.R	0...800 Ω	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	> 1075 Ω
	0...10 kΩ	IN.LO	< 0 Ω
		IN.HI	< 110 kΩ
POTM	-	IN.LO	< -0,5 %
		IN.HI	> 100,5 %
TEMP	TC / RTD	IN.LO	< temperaturområde -2°C
		IN.HI	> temperaturområde +2°C

Display under min.- / over max.-visning (-1999, 9999):			
Indgang	Område	Visning	Grænse
Alle	Alle	-1999	Displayværdi < -1999
		9999	Displayværdi > 9999

Grænser for følerfejlsdetektering

Følerfejlsdetektering (SE.BR, SE.SH):			
Indgang	Område	Visning	Grænse
CURR	Strømsløjfebrud (4...20 mA)	SE.BR	<= 3,6 mA; >= 21 mA
POTM	Alle, SE.BR på alle 3-ledere	SE.BR	> ca. 126 kΩ
LIN.R	0...800 Ω	SE.BR	> ca. 875 Ω
	0...10 kΩ	SE.BR	> ca. 11 kΩ
TEMP	TC	SE.BR	> ca. 750 kΩ / (1,25 V)
	RTD: 2-, 3- og 4-leder	SE.BR	> ca. 15 kΩ
	Ingen SE.SH for Cuxx, Pt10, Pt20 og Pt50	SE.SH	< ca. 15 Ω

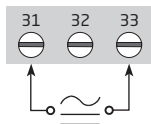
Fejlvisninger

Visning ved hardwarefejl		
Fejlsøgning	Visning	Årsag
Test af intern CJC-sensor	CJ.ER	CJC-sensor defekt eller temperatur udenfor område
Checksum test af den aktuelle konfiguration i FLASH	FL.ER	Fejl i FLASH
Checkmåling af analog udgangsstrøm	AO.ER	1) Strømsløjfen er brudt (kun S4...20 mA/S20...4 mA)
Test af 4501 / 4114 kommunikation	NO.CO	Fejl i stikforbindelse
Check om indgangssignal passer med indgangskonfiguration	IN.ER	1) Fejlniveauer på indgang
Check om gemt konfiguration i 4501 passer med modul	TY.ER	Konfiguration er ikke 4114

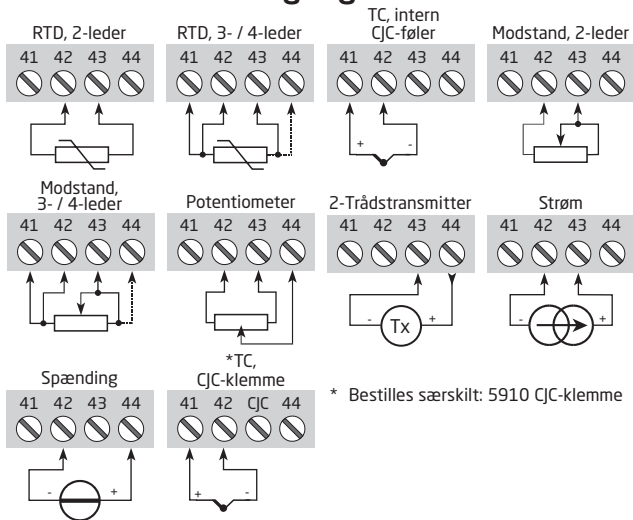
! Alle fejlvisninger i display blinker 1 gang pr. sekund samt suppleres med tilhørende hjælpe tekst.
1) Fejlen resettes ved at slukke og tænde for modulet.

TILSLUTNINGER

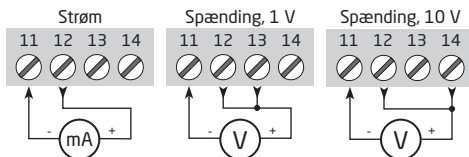
Forsyning:



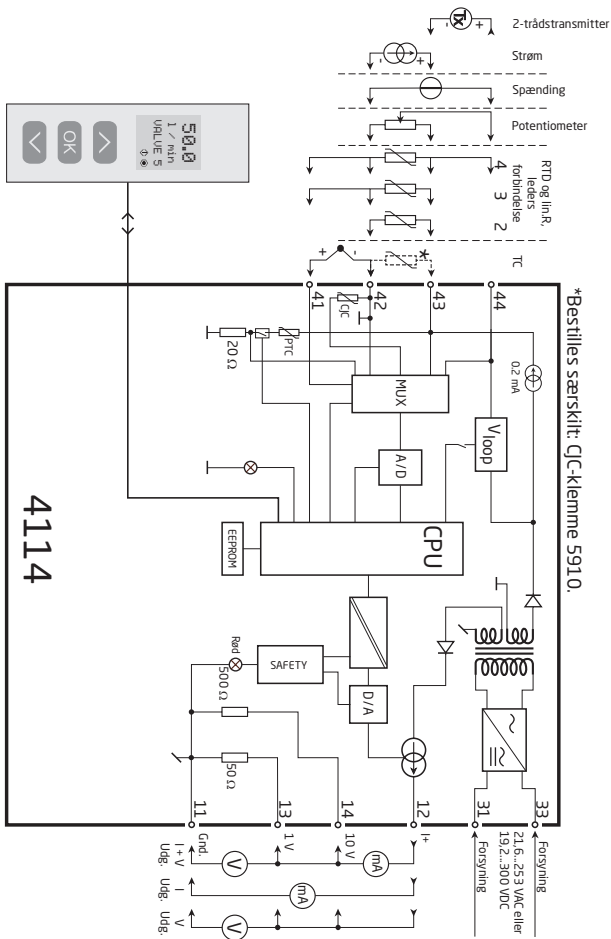
Indgange:



Udgange:



BLOKDIAGRAM



PROGRAMMERING / BETJENING AF TRYKKNAPPER

Dokumentation til rutediagram.

Generelt:

Når du skal konfigurere 4114, bliver du guidet igennem samtlige parametre og kan vælge netop de indstillinger, der passer til applikationen. Til hver menu findes en rullende hjælpetekst, som vises i displaylinie 3.

Konfigurationen udføres ved hjælp af de 3 taster:

- ⬆ forøger talværdien eller vælger næste parameter
- ⬇ formindsker talværdien eller vælger forrige parameter
- OK accepterer valget og går til næste menu

Når konfigurationen er gennemført, returneres til normaltilstand 1.0.

Tryk og hold OK tasten nede for at gå til forrige menu eller normaltilstand (1.0) uden at gemme de ændrede tal eller parametre.

Hvis ingen taster har været aktiveret i 1 minut, returnerer displayet til normaltilstand (1.0) uden at gemme de ændrede tal eller parametre.

Uddybende forklaringer:

Passwordbeskyttelse: Programmeringsadgang kan forhindres ved indkodning af et password. Passwordet gemmes i transmitteren, så sikkerheden mod uønskede ændringer er så høj som muligt. Default password 2008 giver adgang til alle programmeringsmenuer.

Signal- og følerfejlsinformation via displayfront 4501

Følerfejl (se grænser i skema) vises i display med SE.BR (sensor break) eller SE.SH (sensor short). Signaler uden for det valgte område (ikke følerfejl, se skema for grænser) vises i display som IN.LO (lavt indgangssignal) eller IN.HI (højt indgangssignal). Fejlindikeringen vises i 3. linie i tekst, samtidig med at baggrundsbelysningen blinker. 4. linie i displayet er en statuslinie, der viser COM (blinkende bullet), som indikerer, om 4501 fungerer korrekt, og pil op/ned der er tendensvisning på indgangssignalet.

Signal- og følerfejlindikering uden displayfront

Status på enheden kan også aflæses på den røde/grønne LED i fronten af modulet.

Grøn blinkende LED 13 Hz indikerer normal drift.

Grøn blinkende LED 1 Hz indikerer følerfejl.

Konstant grøn LED indikerer intern fejl.


Konstant rød LED indikerer fatal fejl.

Avancerede funktioner

Enheden giver adgang til en række avancerede funktioner, der nås ved at svare "yes" til punktet "adv.set".

Display setup: Her kan man justere kontrast og baggrundsbelysning. Opsætning af TAG-nummer med 6 alfanumeriske karakterer. Valg af funktionsvisning i linie 3 på displayet, der vælges mellem visning af analog udgang og visning af TAG-nummer.

2-punkts proceskalibrering: Enheden kan proceskalibreres til et aktuelt indgangssignal i 2 punkter. Der påtrykkes et lavt indgangssignal (ikke nødvendigvis 0%), og den aktuelle værdi angives på 4501. Herefter påtrykkes et højt signal (ikke nødvendigvis 100%), og den aktuelle værdi angives på 4501. Såfremt man siger ja til at bruge kalibreringen, vil enheden herefter arbejde i henhold til denne nye justering. Siger man senere nej i dette punkt eller vælger en anden indgangssignaltyp, går enheden tilbage til fabrikskalibreringen.

Processimulerings-funktion: Vælger man ja til punktet "EN.SIM", er det muligt med piltasterne at simulere et indgangssignal og dermed styre udgangssignalet op og ned. Når man afslutter punktet med , går enheden tilbage til normal mode igen.

Password: Her kan vælges et password mellem 0000 og 9999 til beskyttelse mod uautoriserede ændringer. Enheden leveres default uden password. Såfremt man er kommet til at låse enheden med et password, man derefter har glemt, kan man altid åbne menuen med password 2008.

Sprog: Der kan i menuen "lang.setup" vælges mellem 7 forskellige sprogvarianter af hjælpetekster der fremkommer i menuen. Der kan vælges mellem UK, DE, FR, IT, ES, SE og DK.

Autodiagnosticering

Enheden foretager en avanceret autodiagnosticering af det interne kredsløb.

Følgende fejlmuligheder kan vises via displayfronten 4501.

CJ.ER - CJC-føler defekt eller CJC-temperatur uden for område

FL.ER - Fejl i Flash

AO.ER - Strømudgangen er ubelastet (gælder kun for S4...20 mA/S20...4 mA)

NO.CO - Fejl i stikforbindelserne

IN.ER - Fejlniveauer på indgang

TY.ER - Konfigurationen i 4501 stemmer ikke overens med denne produkttype

Valg af units

Efter valg af indgangssignalttype kan man vælge, hvilke procesenheder der skal vises i displayet (se skema). Ved valg af temperaturindgang vises procesværdien altid i Celsius eller Fahrenheit. Vælges i menupunktet efter valg af temperaturindgang.

Loop-overvågning

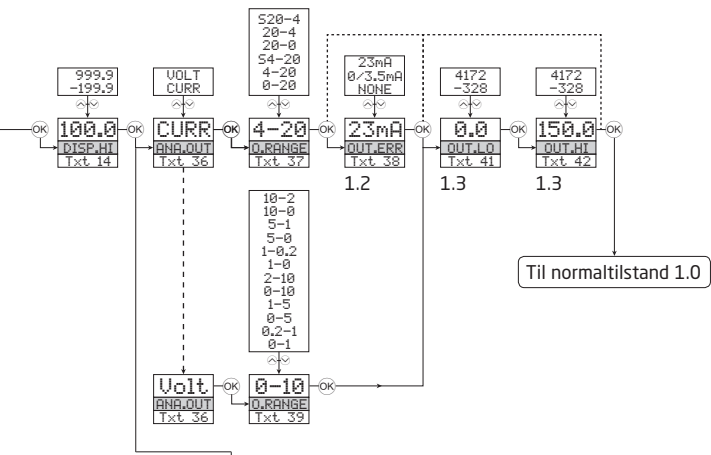
Når enheden er sat op til default, er SIL-funktionen slået fra. Det er muligt at vælge loop-overvågning (safety readback) i menuen O.RANGE og derved slå SIL-funktionen til på enheden. For at slå SIL-funktionen til skal man vælge S4...20 mA. Man skal dog være opmærksom på, at når loop-overvågning er valgt, vil man ikke få vist, at der er følerfejl, men i stedet få en meddelelse om at der er fejl på det analoge udgangssignal.

CJC

Det er via menuen CJC muligt at vælge mellem ekstern CJC-klemme, og intern CJC-kompensering. Ved TC via CJC-klemme bestilles særskilt: 5910 CJC-klemme.

Memory

I memory menuen er det muligt at gemme opsætningen fra enheden i 4501, for derefter at flytte 4501 over på en anden enhed af samme type og uploade opsætningen til denne.

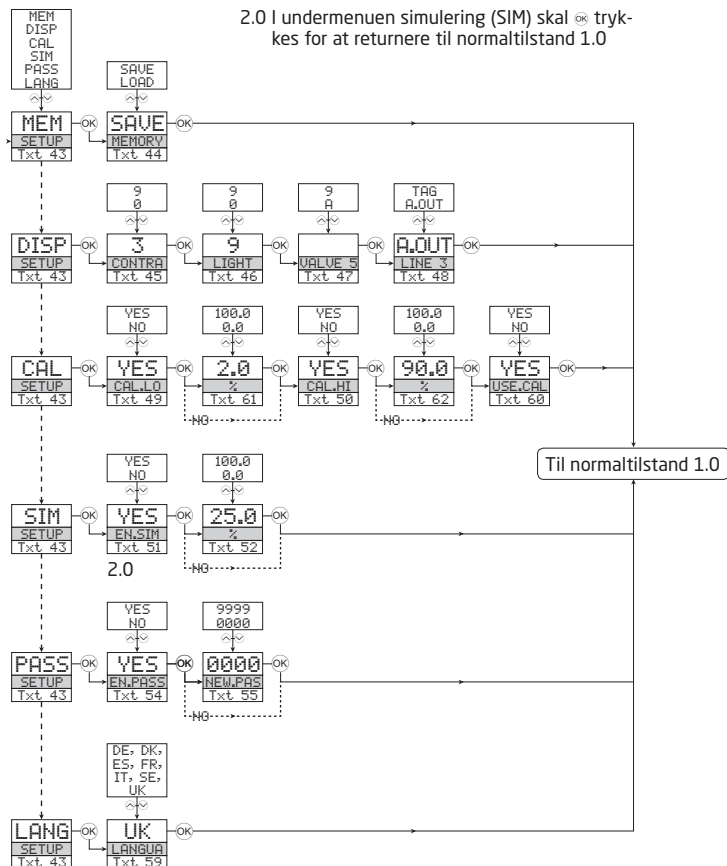


Valgbare UNIT:

°C	hPa	kW	mA	°H
°F	hPa	kWh	mbar	rpm
%	Hz	l	mils	s
A	in	l/h	min	S
bar	in/h	l/min	mm	t
cm	in/min	l/s	mm/s	t/h
ft	in/s	m	mol	uA
ft/h	ips	m/h	MPa	um
ft/min	K	m/min	mV	uS
ft/s	kA	m/s	MW	V
g	kg	m/s ²	MWh	W
gal/h	kJ	m ³	N	Wh
gal/min	kPa	m ³ /h	Ohm	yd
GW	KV	m ³ /min	Pa	[blank]

RUTEDIAGRAM, avancerede indstillinger (ADV.SET)

2.0 I undermenuen simulering (SIM) skal **OK** trykkes for at returnere til normaltilstand 1.0



RULLENDE HJÆLPETEKSTER I DISPLAYLINIE 3

- [01] Angiv korrekt password
[02] Gå til avanceret opsætningsmenu?
[03] Vælg temperaturindgang
Vælg potentiometerindgang
Vælg lineær modstandsindgang
Vælg strømindgang
Vælg spændingsindgang
[04] Vælg 0.0-1 V indgangsområde
Vælg 0.2-1 V indgangsområde
Vælg 0-5 V indgangsområde
Vælg 1-5 V indgangsområde
Vælg 0-10 V indgangsområde
Vælg 2-10 V indgangsområde
[05] Vælg 0-20 mA indgangsområde
Vælg 4-20 mA indgangsområde
[06] Vælg 2-leder føletilslutning
Vælg 3-leder føletilslutning
Vælg 4-leder føletilslutning
[07] Indstil modstandsværdi lav
[08] Indstil modstandsværdi høj
[09] Vælg Celsius som temperaturrehed
Vælg Fahrenheit som temperaturrehed
[10] Vælg TC-følertype
Vælg Ni-følertype
Vælg Pt-følertype
Vælg Cu-følertype
[11] Vælg displayenheder
[12] Vælg kommaplacering
[13] Indstil displayområde lav
[14] Indstil displayområde høj
[16] Vælg Pt10 som følertype
Vælg Pt20 som følertype
Vælg Pt50 som følertype
Vælg Pt100 som følertype
Vælg Pt200 som følertype
Vælg Pt250 som følertype
Vælg Pt300 som følertype
Vælg Pt400 som følertype
Vælg Pt500 som følertype
Vælg Pt1000 som følertype
[17] Vælg Ni50 som følertype
Vælg Ni100 som følertype
Vælg Ni120 som følertype
Vælg Ni1000 som følertype
[69] Vælg Cu10 som følertype
Vælg Cu20 som følertype
Vælg Cu50 som følertype
Vælg Cu100 som følertype
[18] Vælg TC-B som følertype
Vælg TC-E som følertype
Vælg TC-J som følertype
Vælg TC-K som følertype
Vælg TC-L som følertype
Vælg TC-N som følertype
Vælg TC-R som følertype
Vælg TC-S som følertype
Vælg TC-T som følertype
Vælg TC-U som følertype
Vælg TC-W3 som følertype
Vælg TC-W5 som følertype
Vælg TC-LR som følertype
[36] Vælg strøm som analog udgangstype
Vælg spænding som analog udgangstype
[37] Vælg 0-20 mA udgangsområde
Vælg 4-20 mA udgangsområde
Vælg S4-20 mA udgangsområde med loop overvågning
Vælg 20-0 mA udgangsområde
Vælg 20-4 mA udgangsområde
Vælg S20-4 mA udgangsområde med loop overvågning
[38] Vælg ingen fejlkation - udgang undefineret ved fejl
Vælg downscale ved fejl
Vælg NAMUR NE43 downscale ved fejl
Vælg NAMUR NE43 upscale ved fejl
[39] Vælg 0.0-1 V udgangsområde
Vælg 0.2-1 V udgangsområde
Vælg 0-5 V udgangsområde
Vælg 1-5 V udgangsområde
Vælg 0-10 V udgangsområde
Vælg 2-10 V udgangsområde
Vælg 1-0.0 V udgangsområde
Vælg 1-0.2 V udgangsområde
Vælg 5-0 V udgangsområde
Vælg 5-1 V udgangsområde
Vælg 10-0 V udgangsområde
Vælg 10-2 V udgangsområde
[41] Indstil temperatur for analog udgang lav
[42] Indstil temperatur for analog udgang høj
[43] Gå til password-indstilling
Gå til simuleringstilstand
Udfør proceskalibrering
Gå til displayopsætning
Udfør memory-operationer
[44] Overfør gemt opsætning til 4114
Gem 4114-opsætning i 4501
[45] Juster LCD-kontrast
[46] Juster LCD-baggrundsbelysning
[47] Angiv TAG-nr. - udfyld alle pladser
[48] Analog udgangsværdi vises i displaylinie 3
TAG-nr. vises i displaylinie 3
[49] Kalibrer indgang lav til procesværdi?
[50] Kalibrer indgang høj til procesværdi?
[51] Tillad simuleringstilstand?
[52] Indstil simuleringstværdi for indgang
[54] Tillad passwordbeskyttelse?
[55] Angiv nyt password
[59] Vælg sprog
[60] Brug proceskalibreringsværdier?
[61] Indstil værdi for lavt kalibreringspunkt
[62] Indstil værdi for højt kalibreringspunkt
[63] Vælg CJC-klemme (tilbehør)
Vælg intern CJC temperatursensor



Displays

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



Ex interfaces

Interfaces for analog 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 devices in zone 20, 21 & 22.



Isolation

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



Temperature

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



Universal

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





www.preelectronics.fr
sales-fr@preelectronics.com



www.preelectronics.de
sales-de@preelectronics.com



www.preelectronics.es
sales-es@preelectronics.com



www.preelectronics.it
sales-it@preelectronics.com



www.preelectronics.se
sales-se@preelectronics.com



www.preelectronics.com
sales-uk@preelectronics.com



www.preelectronics.com
sales-us@preelectronics.com



www.preelectronics.cn
sales-cn@preelectronics.com



www.preelectronics.be
sales-be@preelectronics.com



Head office

Denmark
PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønede

www.preelectronics.com
sales-dk@preelectronics.com
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

