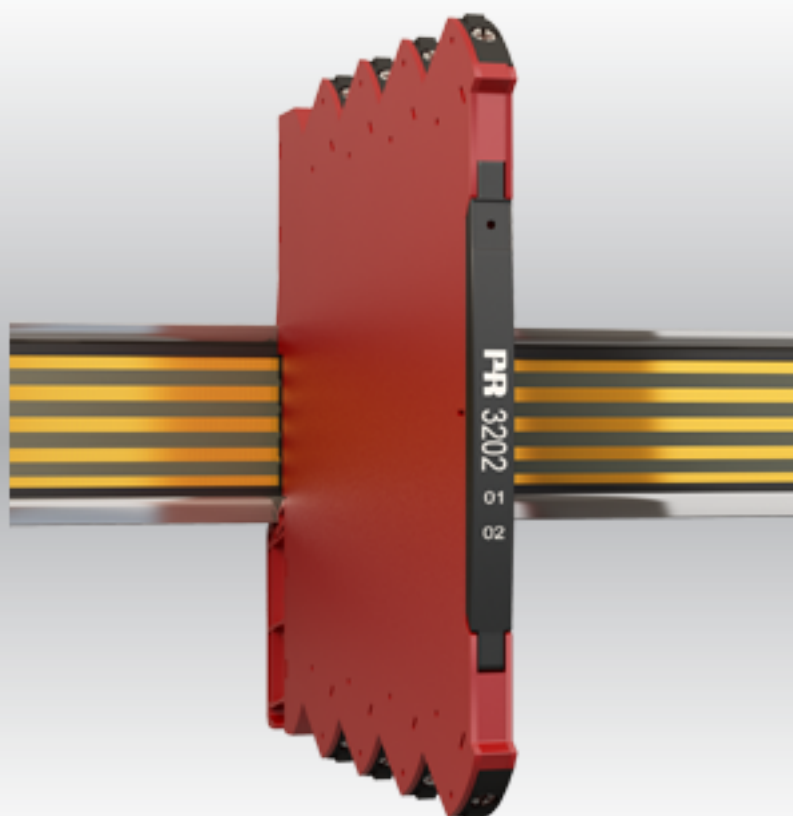


Produktmanual 3202

PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Impulsisolator / kontaktforstærker



TEMPERATUR | I.S. INTERFACES | KOMMUNIKATIONSINTERFACES | MULTIFUNKTIONEL | ISOLATION | DISPLAY

Nr. 3202V100-DA
Fra serienr.: 221940008

PR
electronics

6 produktområder

der imødekommer ethvert behov

Fremragende hver for sig, enestående i kombination

Med vores innovative patenterede teknologier gør vi signalbehandling enklere og mere intelligent. Vores portefølje er sammensat af seks produktområder, hvor vi tilbyder en bred vifte af analoge og digitale enheder, der muliggør flere end tusind applikationer inden for industri- og fabriksautomation. Alle vores produkter overholder eller overgår de strengeste branchestandarder og sikrer dermed driftssikkerhed selv i de mest krævende miljøer. Desuden leveres alle produkter med fem års garanti.



Temperature

Vores udvalg af temperaturtransmittere og -følere sikrer det højst mulige niveau af signalintegritet fra procesmålepunktet til styresystemet. Temperatursignaler fra industriprocesser kan konverteres til analog, bus- eller digital kommunikation via en driftssikker punkt til punkt-løsning med hurtig reaktionstid, automatisk selvkalibrering, detektering af følerfejl, lille temperaturodrift og høj EMC-ydeevne i ethvert miljø.



I.S. Interface

Vi leverer de sikreste signaler ved at validere vores produkter efter de strengeste myndighedsstandarder. Med vores fokus på innovation har vi opnået banebrydende resultater i udviklingen af både effektive og omkostningsbesparende Ex-barrierer med fuld SIL 2-validering (Safety Integrity Level). Vores omfattende portefølje af analoge og digitale isolationsbarrierer med indbygget sikkerhed giver mulighed for multifunktionelle indgangs- og udgangssignaler, og PR kan derfor nemt implementeres som jeres fabriksstandard. Vores backplanes forenkler store installationer og sørger for problemfri integrering med DCS-standardssystemer.



Communication

Vi leverer prismæssigt overkommelige, brugervenlige, fremtidssikrede kommunikationsinterfaces, der nemt kan monteres på de PR-produkter, der i forvejen er installeret hos dig. Samtlige interfaces er aftagelige og udstyret med et integreret display til udlæsning af procesværdier og diagnostik, og de kan konfigureres ved hjælp af trykknapper. Produktspecifikke funktioner omfatter kommunikation via Modbus og Bluetooth samt fjernadgang via vores applikation Portable Plant Supervisor (PPS), som fås til iOS og Android.



Multifunction

Vores enestående udvalg af enheder, der dækker mange applikationer, kan nemt implementeres som jeres fabriksstandard. Med kun én variant, der dækker en lang række applikationer, kan du reducere installationstid og træningsbehov, og håndtering af reservedele i virksomheden forenkles markant. Vores enheder er designet med en høj langvarig signalpræcision, lavt energiforbrug, immunitet over for elektrisk støj og nem programmering.



Isolation

Vores kompakte og hurtige 6 mm-isolatorer af høj kvalitet er baseret på mikroprocessorteknologi, der giver exceptionel ydeevne og EMC-immunitet til dedikerede applikationer til meget lave samlede ejeromkostninger. Enhederne kan monteres både lodret og vandret, og det er ikke nødvendigt med luft imellem dem.



Display

Vores udvalg af displays er kendetegnet ved fleksibilitet og stabilitet. Modulerne opfylder stort set ethvert behov for displayvisning af processignaler, og de har universelle indgangs- og strømforsyningsfunktioner. De viser måling af procesværdier i realtid, uanset hvilken branche der er tale om, og de er konstrueret, så de videregiver information brugervenligt og driftssikkert, selv i de mest krævende miljøer.

Indholdsfortegnelse

| | |
|--|----|
| Advarsel | 4 |
| Symbolforklaring | 5 |
| Sikkerhedsregler | 6 |
| Installation | 7 |
| Montering / afmontering af system 3000 | 7 |
| Montering på DIN-skinne / power rail | 7 |
| Mærkning | 8 |
| Fleksibel forsyning | 9 |
| Produktegenskaber | 10 |
| Tilslutninger | 11 |
| Blokdiagram | 12 |
| Specifikationer | 13 |
| Bestillingsinformation | 13 |
| Tekniske specifikationer | 13 |
| Indgangsspecifikationer | 14 |
| Udgangsspecifikationer | 14 |
| Godkendelser og certifikater | 15 |
| Programmering | 16 |
| Drift og fejlsøgning | 17 |
| Installationsinstruktioner | 18 |
| Dokumenthistorik | 19 |

Advarsel



ADVARSEL

Denne enhed er designet til tilslutning til farlig elektrisk spænding. Ignoreres denne advarsel, kan det medføre alvorlig personskade eller mekanisk beskadigelse.

For at undgå risiko for elektrisk stød og brand skal sikkerhedsreglerne i denne produktmanual overholdes, og retningslinjerne følges. Specifikationer må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende.

Produktmanualen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug.

Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne installationsvejledning, forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger.



FARLIG SPÆNDING

Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før det er fastmonteret.

I applikationer, hvor farlig spænding er tilsluttet modulets ind- /udgange, skal det sikres, at der er tilstrækkelig afstand eller isolation mellem ledninger, klemmer og kabinet til omgivelserne (inkl. nabomoduler) til at opretholde beskyttelsen mod elektrisk stød.



ADVARSEL

Følgende aktiviteter må kun udføres med modulet i spændingsløs tilstand og under ESD-sikre betingelser:

- a) Generel montering, tilslutning og afbrydelse af ledninger.
- b) Fejlsøgning på enheden.

Symbolforklaring



Trekant med udråbstegn: Advarsel / krav. Potentielt dødelige situationer. Læs manualen før installation og idriftsættelse af modulet for at undgå hændelser, der kan føre til skade på personer eller materiel.



CE-mærket er det synlige bevis på modulets overensstemmelse med EU-direktivernes grundlæggende krav.



UKCA-mærket er det synlige bevis på modulets overensstemmelse med kravene i de britiske regelsæt.



Dobbeltisolationssymbolet viser, at enheden er beskyttet af dobbelt eller forstærket isolation.



Ex-modulene er godkendt efter ATEX-direktivet til brug i forbindelse med installationer i eksplosionsfarlige områder. Se installationsinstruktionerne.

Sikkerhedsregler

Definitioner

Farlig spænding er defineret som områderne: 75 til 1500 volt DC og 50 til 1000 volt AC.

Teknikere er kvalificerede personer, der er uddannet eller undervist i at montere, anvende og foretage fejlsøgning/-retning på enheden i overensstemmelse med sikkerhedsreglerne.

Operatører er personale, der er bekendt med indholdet af denne manual og i stand til at betjene modulet på forsvarlig vis.

Modtagelse og udpakning

Pak modulet ud uden at beskadige det. Kontrollér ved modtagelsen, at modultypen svarer til den, der er bestilt. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret permanent.

Miljøforhold

Undgå direkte sollys, 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.

Modulet skal installeres i forureningsgrad 2 eller bedre.

Modulet er designet til at være sikkert op til en højde på 2000 m.

Modulet er udviklet til indendørs brug.

Montering

Modulet må kun tilsluttes af kvalificerede teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarsler og instruktioner i installationsvejledningen, og som er i stand til at følge disse. Hvis der er tvivl om den rette håndtering af modulet, kan du kontakte din lokale forhandler eller PR electronics A/S på www.prelectronics.com.

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

Beskrivelser af indgang / udgang og forsyningsforbindelser fremgår af blokdiagrammet og sideskiltet.

Modulet er forsynet med skrueterminaler og skal forsynes fra en dobbeltisoleret / forstærket isoleret spændingsforsyning. En afbryder skal placeres let tilgængeligt og tæt ved modulet.

Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet.

SYSTEM 3000 skal installeres på DIN-skinne iht. EN 60715.

Produktionsåret fremgår af de to første cifre i serienummeret.

Kalibrering og justering

Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i overensstemmelse med specifikationerne i denne manual. Teknikeren skal arbejde med værktøj og instrumenter, der er sikre at bruge.

Normal drift

Operatører må kun justere og betjene moduler, der er fastgjort forsvarligt i paneler osv., så risikoen for personskade og tingsskade forhindres. Dette betyder, at der ikke er nogen risiko for elektrisk stød, og at modulet er umiddelbart tilgængeligt.

Rengøring

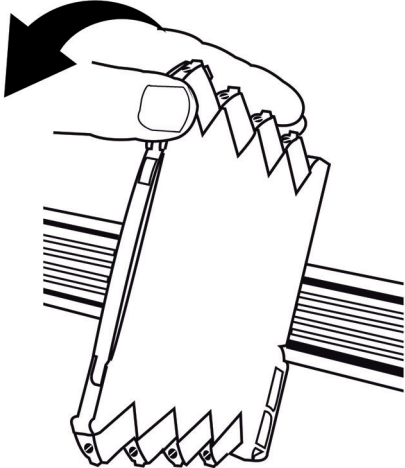
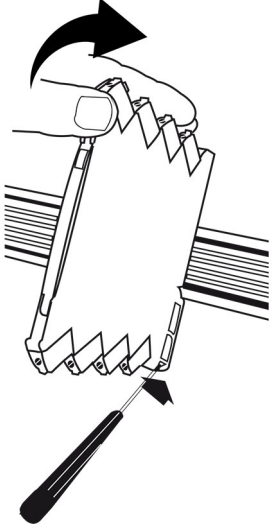
I spændingsløs tilstand må modulet rengøres med en klud, der er let fugtet med destilleret vand.

Ansvar

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

Installation

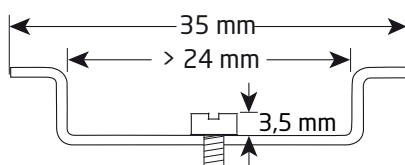
Montering / afmontering af system 3000

| Montering på DIN-skinne (fig. 1) | Afmontering fra DIN-skinne (fig. 2) |
|--|---|
| Klik modulet fast på DIN-skinnen. | Husk først at afmontere tilslutningsklemmerne med farlig spænding. Frigør modulet fra skinnen ved at bevæge den nederste lås nedad. |
|  |  |



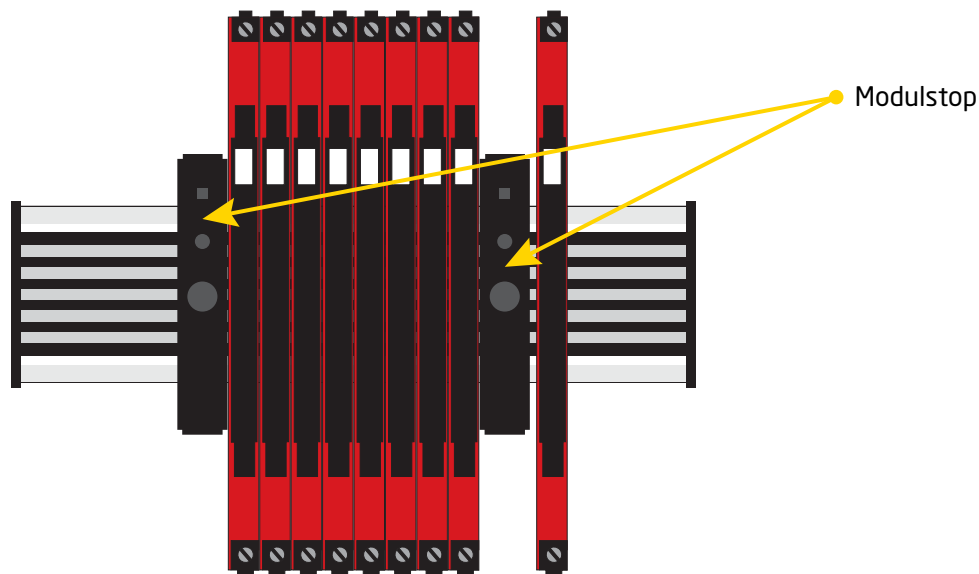
ADVARSEL

System 3000-moduler kan monteres på DIN-skinne eller power rail (hvor det er relevant). Hvis du vil montere et system 3000-modul med power rail-klemmer på en standard 7,5 mm DIN-skinne, må skruehovederne på skrueerne til fastgørelse af DIN-skinnen højst være 3,5 mm høje, så kortslutning af power rail-klemmerne undgås.



Montering på DIN-skinne / power rail

Modulet kan installeres på en DIN-skinne eller på en power rail.



Spændingsforsyningsenheder kan monteres på power railen efter behov.

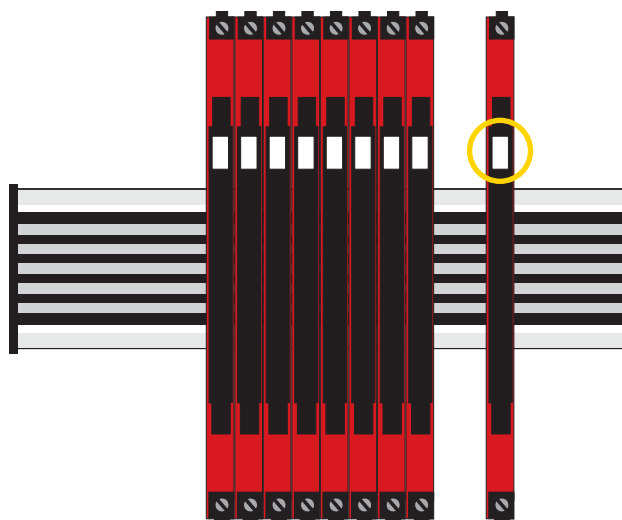


ADVARSEL

I marineapplikationer skal modulerne understøttes med et modulstop (PR varenummer 9404).

Mærkning

Fronten på modulet er designet med et område til påsætning af en mærkat, der klikkes på plads. Området måler 5 x 7,5 mm. Mærkater fra Weidmüller's MultiCard System, type MF 5/7.5, passer til.



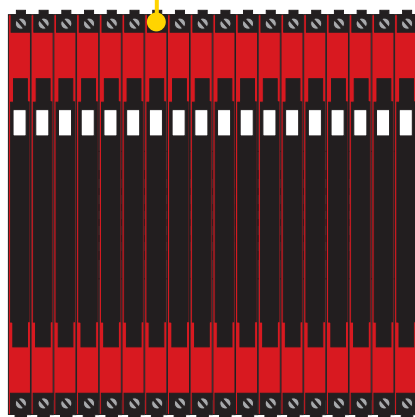
Fleksibel forsyning

De tekniske specifikationer angiver det maksimale effektbehov ved nominelle driftsværdier, f.eks. 24 V forsyningsspænding, 60°C omgivelsestemperatur, 600 Ω belastning og 20 mA udgangsstrøm. Der skal muligvis bruges eksterne for-sikringer afhængigt af den valgte strømkilde. Normeringer af for-sikringer er angivet nedenfor.

DIN-skinneløsning - direkte fortrådning:

Enhederne kan forsynes med 24 VDC ±30% ved direkte fortrådning og sløjfning mellem enhederne.

For-sikring: 2,5A



For-sikring: 0,4 A

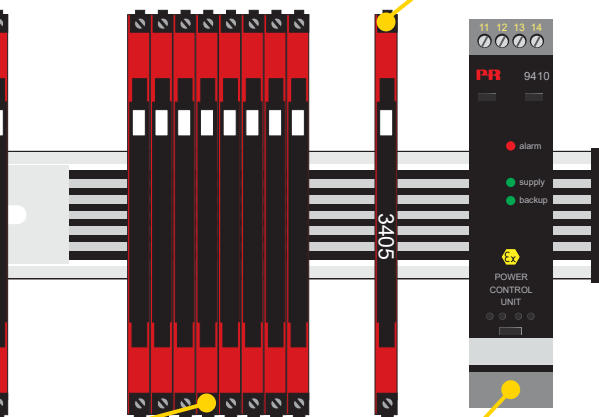
Power rail-løsning #1:

Alternativt kan 24 V-forsyningsspændingen sluttes til et 3000-modul med power rail-konnektor, som fordeler spændingen til andre tilkoblede moduler på power railen.

Power rail-løsning #2:

PR 3405 power connector-modulet giver en nem tilslutning af 24 VDC / 2,5 A forsyning til power railen.

For-sikring: 2,5A



For-sikring: Placeret inden i PR 9410

Power rail-løsning #3:

PR 9410 power control-modulet kan forsyne power railen og levere 96 W til den. Mulighed for tilslutning af redundante forsyninger.

Bemærk

Moduler af type 3xxx-N har ikke power rail-klemmer og kan kun forsynes via direkte fortrådning på hvert modul.

Egenskaber for ekstern sikring

2,5 A-sikringen skal afbryde efter højst 120 sekunder ved 6,4 A.

Produktegenskaber

- Indgang: NAMUR, NPN åben kollektor, kontakt.
- Udgang: 2 x relæ eller NPN-transistorudgang.
- 2,5 kVAC, 4-ports galvanisk isolation.
- Kabelfejls- / kabelbrudsdetektering (LFD)
- Spændingsforsyning 16,8 VDC...31,2 VDC.

Vigtige funktioner

- Interface mellem en NAMUR-føler og indgangskort i typiske kontrolsystemer.
- Høj 4-port-isolation sikrer undertrykkelse af overspænding, som beskytter kontrolsystemet mod transienter og støj og eliminerer jordsløjfer.
- Tilbyder en enkel splitter-funktion: 1 ind - 2 ud.
- Overvåg signalkilden for kabelkortslutning eller kabelbrud med en alarmfunktion på den sekundære udgang, power rail og LED-status.
- Modulet kan monteres i det sikre område eller i Zone 2 / Division 2-områder.
- Alle terminaler er overspændingsbeskyttede, polaritetsbeskyttede og kortslutningsbeskyttede.

Teknisk karakteristik

- Udgangsmuligheder: NPN-transistor eller mekanisk relæ.
- Reaktionsid: Relæ < 20 ms / NPN < 0,1 ms.
- Kollektiv DIN-skinne-alarm.
- Kabelfejls- / kabelbrudsdetektering (LFD).
- Bredt omgivelsestemperaturområde -25...70°C.
- NAMUR NE21, NE44.
- Overholder IEC 60947-standarden - kontaktforstærkere til NAMUR-følere.

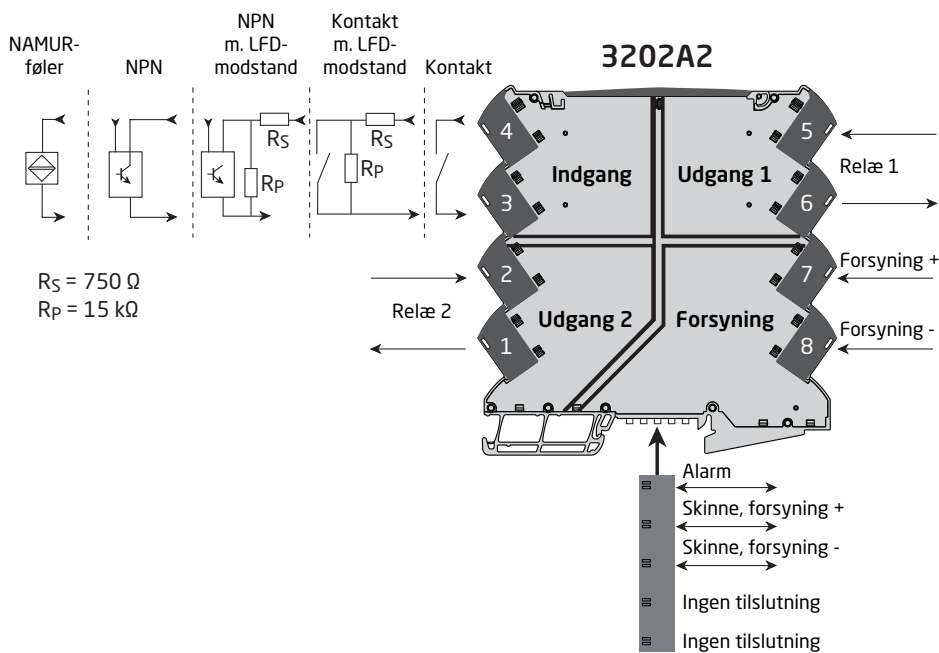
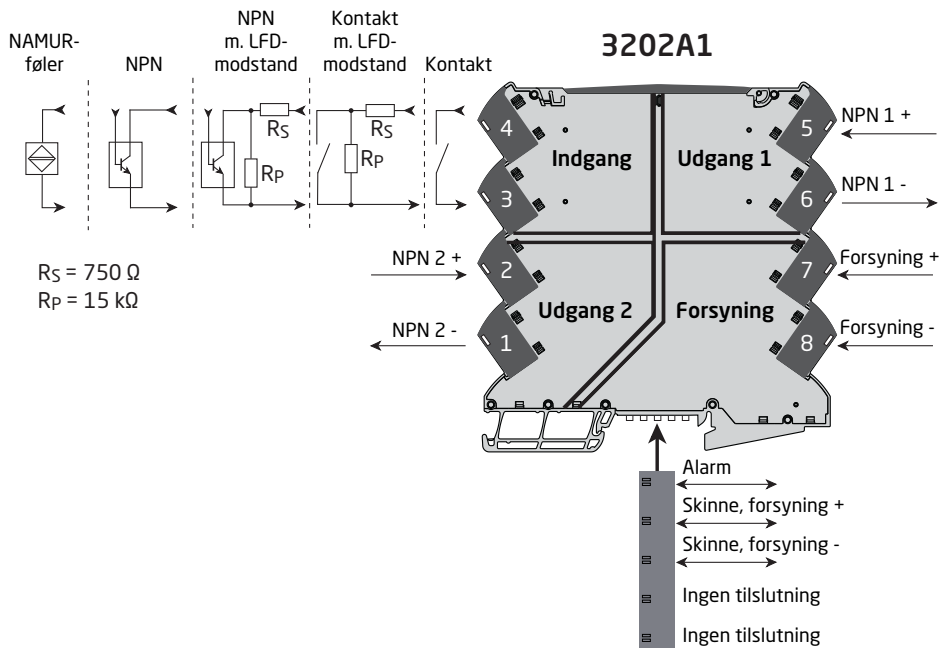
Programmering

- Nem konfiguration via DIP-switch.

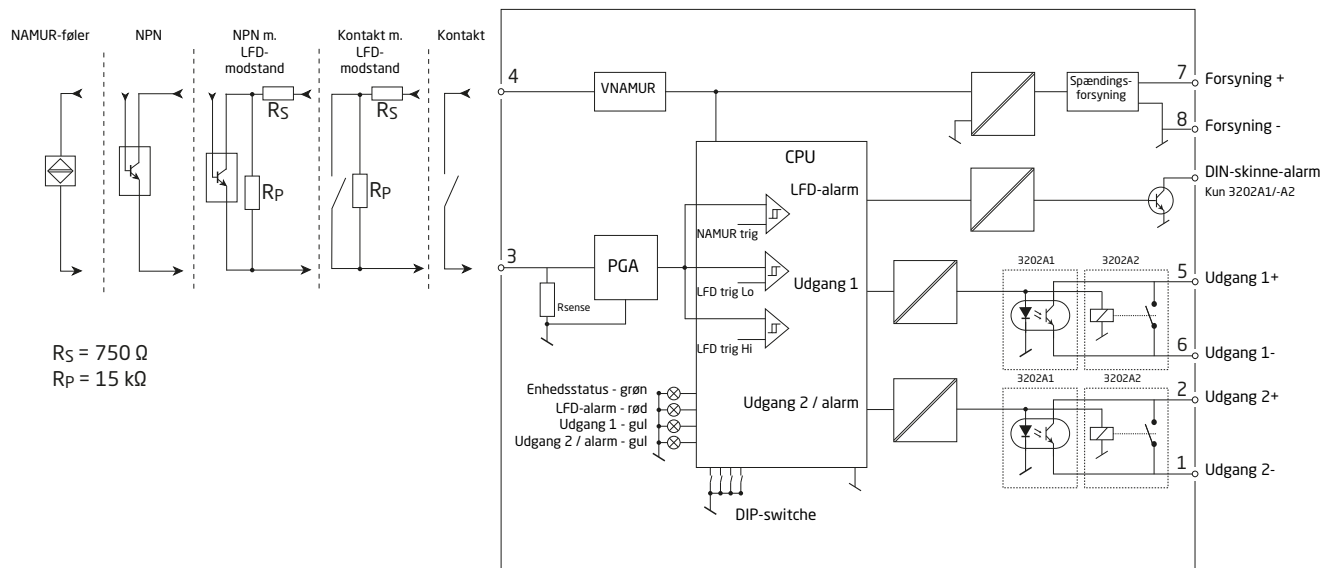
Montering

- Moduler kan monteres side om side vandret og lodret uden afstand på en standard DIN-skinne - selv ved en omgivelsestemperatur på 70°C.
- Moduler kan forsynes separat eller installeres på PR 9400 power rail.
- Det smalle hus på 6,1 mm muliggør op til 163 moduler pr. meter.

Tilslutninger



Blokdiagram



Specifikationer

Bestillingsinformation

Produktvarianter

| Type | Version | | |
|------|--|------|---|
| 3202 | Impulsisolator / kontaktforstærker, NPN-udgang | : A1 | Med power rail-konnektor / terminaler : - |
| | Impulsisolator / kontaktforstærker, relæudgang | : A2 | Forsyning via terminaler : -N |

Eksempel: 3202A1-N (impulsisolator / kontaktforstærker, NPN-transistorudgang, forsyning via terminaler)

Tilbehør

9404 = Modulstop til skinne

Tilbehør til power rail-moduler

3405 = Power rail-tilslutningsmodul

9400 = Power rail - 7,5 eller 15 mm høj

9410 = Power control unit

9421 = Spændingsforsyning

Tekniske specifikationer

Omgivelsesbetingelser

| | |
|----------------------------------|--|
| Driftstemperatur | -25..+70°C |
| Opbevaringstemperatur | -40...+85°C |
| Kalibreringstemperatur | 20...28°C |
| Relativ fugtighed | < 95% RF (ikke-kond.) |
| Kapslingsklasse | IP20 |
| Installation i | Forureningsgrad 2 og måle- /overspænding kat. II |

Mekaniske specifikationer

| | |
|--|--|
| Dimensioner (HxBxD) | 113 x 6,1 x 115 mm |
| Vægt ca. 3202A1 | 70 g |
| Vægt ca. 3202A2 | 80 g |
| DIN-skinnetype | DIN EN 60715 - 35 mm |
| Ledningskvadrat | 0,13...2,5 mm ² / AWG 26...12 flerkoret ledning |
| Klemskrue tilspændingsmoment | 0,5 Nm |

Fælles elektriske specifikationer

| | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Forsyningsspænding | 16,8...31,2 VDC |
| Maks. effekttab, 3202A1 | 0,65 W |
| Maks. effekttab, 3202A2 | 0,95 W |
| Maks. forbrug | 1,2 W |
| Isolation - test. | 2,5 kVAC |
| Isolation - drift | 300 VAC forstærket |

Hjælpepænding

Følerforsyningsbegrænsning 8,2 VDC, maks. 8,2 mA @ 0 VDC

Indgangsspecifikationer

NAMUR-indgang

NAMUR i henhold til EN 60947-5-6
 Maks. indgangsfrekvens 5 kHz
 Trig-niveau LOW < 1,2 mA
 Trig-niveau HIGH > 2,1 mA
 Indgangsimpedans 3202A1 / -A2 1 kΩ || 220 pF / 1 kΩ || 1,2 nF
 Følerforsyning 8,2 VDC
 Kabelfejlsdetektering - åbent kredsløb / kortslutning Trig-niveau / hysteres: 0,1 mA / 0,2 mA, 7 mA / 0,5 mA

NPN-indgang

Maks. indgangsfrekvens 5 kHz
 Trig-niveau LOW < 1,2 mA
 Trig-niveau HIGH > 2,1 mA
 Indgangsimpedans 3202A1 / -A2 1 kΩ || 220 pF, 1 kΩ || 1,2 nF
 Maks. indgangsspænding 24 VDC
 Kabelfejlsdetektering - åbent kredsløb / kortslutning Trig-niveau / hysteres: 0,1 mA / 0,2 mA, 7 mA / 0,5 mA

Kontaktindgang

Maks. indgangsfrekvens 5 kHz
 Trig-niveau LOW < 1,2 mA
 Trig-niveau HIGH > 2,1 mA
 Indgangsimpedans 3202A1 / -A2 1 kΩ || 220 pF, 1 kΩ || 1,2 nF
 Maks. indgangsspænding 24 VDC
 Kabelfejlsdetektering - åbent kredsløb / kortslutning Trig-niveau / hysteres: 0,1 mA / 0,2 mA, 7 mA / 0,5 mA

For kontakt- og NPN-indgang skal der installeres modstande af passende størrelser til R_s og R_p , når kabelfejlsdetektering er aktiveret.
 Typiske værdier: $R_s = 750 \Omega$ og $R_p = 15 k\Omega$.

Udgangsspecifikationer

Relæudgang

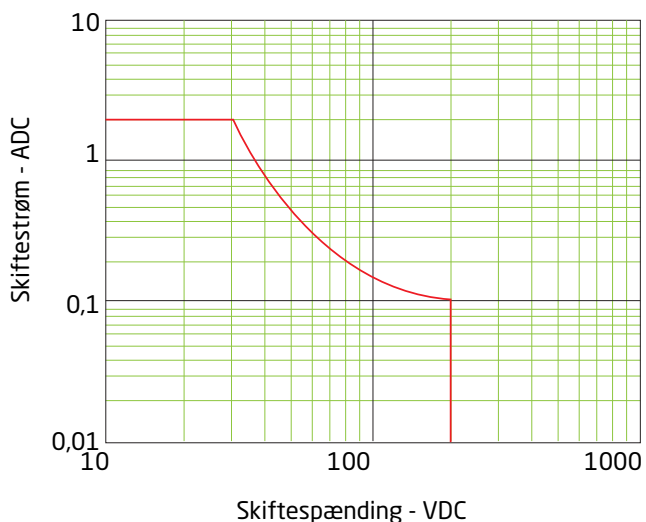
Maks. spænding 250 VAC / 200 VDC
 Maks. AC-strøm 2 AAC
 Maks. AC-effekt 100 VA
 Maks. DC-strøm, resistiv belastning @ $U_{rel\ae} \leq 30$ VDC 2 ADC
 Maks. DC-strøm, resistiv belastning @ $30 \text{ VDC} < U_{rel\ae} < 200 \text{ VDC}$ $380 \times (U_{rel\ae} - 15)^{-2} \times 1,012^{(U_{rel\ae} - 15)}$ ADC
 Maks. frekvens 20 Hz
 Reaktionsid < 20 ms

NPN-udgang

Maks. spænding 30 VDC
 Min. impulslængde > 0,1 ms
 Maks. sink-strøm 80 mA
 Maks. udgangsspændingsdrop 2,5 V @ 80 mA
 Maks. frekvens 5 kHz

Reaktionstid. < 0,1 ms

Grafisk afbildning af relæ maks. DC-strøm, resistiv belastning @ 30 VDC < Urelæ < 200 VDC:



Godkendelser og certifikater

Overholdte myndighedskrav

| | |
|---------------|------------------------------|
| EMC | 2014/30/EU & UK SI 2016/1091 |
| LVD | 2014/35/EU & UK SI 2016/1101 |
| RoHS. | 2011/65/EU & UK SI 2012/3032 |
| ATEX. | 2014/34/EU & UK SI 2016/1107 |

Godkendelser

| | |
|-------------------------------|----------|
| c UL us, UL 61010-1 | E314307 |
| Sikker isolation | EN 61140 |

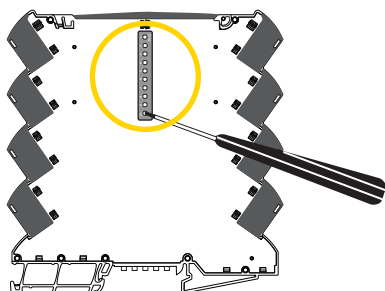
Ex-godkendelser

| | |
|-------------------|---------------------------|
| ATEX. | KEMA 10ATEX0147 X |
| IECEx. | KEM 10.0068X |
| UKEX. | DEKRA 21UKEX0055X |
| c FM us | FM17US0004X / FM17CA0003X |
| CCC. | Under udarbejdelse |

Programmering

DIP-switchprogrammering

Relevante moduler kan konfigureres ved hjælp af DIP-switch. DIP-switchene er placeret på siden af modulet og kan indstilles med en lille skruetrækker eller lignende værktøj.



Husk at slukke og tænde for spændingen til power rail / terminaler for at genindlæse DIP-switchværdierne ved opstart.

DIP-switchindstillinger

Produktet har to uafhængige udgange, udgang 1 og udgang 2. De to udgange er normalt åbne / ikke strømførende. Udgang 2 kan bruges som en kopi af indgangen, så der dannes en splitter-funktion, eller udgang 2 kan indikere LFD-alarm. Hver udgang kan inverteres individuelt.

| | |
|--------------|---|
| DIP-switch 1 | LFD-alarm aktiveret (ON) |
| DIP-switch 2 | (ON) Udgang 2 = LFD-alarm (kræver DIP sw 1= ON), (OFF) Udgang 2 = sekundær udgang |
| DIP-switch 3 | Udgang 1 inverteret (ON) |
| DIP-switch 4 | Udgang 2 inverteret (ON) |

Illegale DIP-switch-indstillinger: DIP 1,2 = OFF,ON

Hvis der detekteres LFD, og DIP-switch 1 = ON, eller hvis der er enhedsfejl, aktiveres DIN-skinne-alarmen. PR 9410-Power control enheden registrerer DIN-skinne-alarmen som en kollektiv alarm (valgfrit).

DIP-switch-mærkning på modulet:

| | S1 | 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------------|----|---|---|---|---|
| LFD enabled | | ● | | | |
| Out2 = Alarm indication | | | ● | | |
| Out1 inverted | | | | ● | |
| Out2 inverted | | | | | ● |

●= ON

Vores DIP-switchkonfigurator til nem DIP-switchprogrammering findes på adressen:

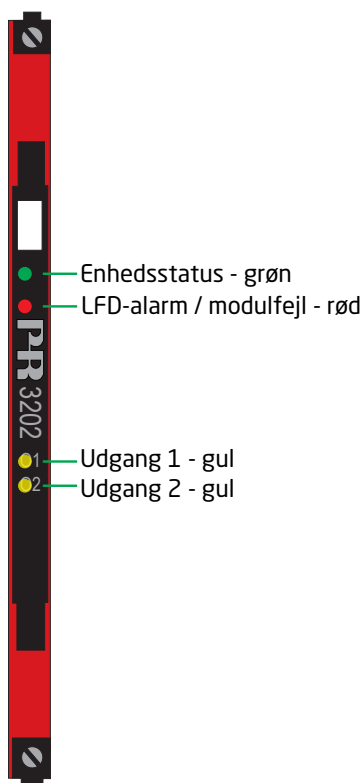
www.prelectronics.com/dip-switch-configurator/

Drift og fejlsøgning

Modulerne i 3000-serien byder på en lang række funktioner til brugervenlig betjening og effektiv fejlsøgning.

Driftsstatus overvåges nemt fra front-LED'erne.

Statusindikator for front-LED'erne



| Indikator | Indikatormønster | Tilstand |
|---------------------------------|------------------------------------|--|
| Enhedsstatus - grøn LED | OFF | Ingen spændingsforsyning eller intern modulfejl |
| | 13 Hz, 15 ms | Normal drift |
| | 1 Hz, 500 ms | Illegale DIP-switch-indstillinger eller start / genstart |
| LFD-alarm / modulfejl - rød LED | OFF | Normal drift |
| | ON | Modulfejl |
| | 1 Hz, 15 ms | LFD-føler / ledningssvigt |
| Udgang 1 / Udgang 2 - gul LED | ON/OFF ($f_{out} < 13$ Hz) | Relæ aktiveret / deaktiveret, transistor ON/OFF |
| | 13 Hz, 15 ms, ($f_{out} > 13$ Hz) | Relæ aktiveret / deaktiveret, transistor ON/OFF |

Installationsinstruktioner

UL-installation

Brug kun 60/75 °C kobberledninger.

| | |
|---------------------------|-----------|
| Ledningskvadrat | AWG 26-12 |
| UL fil-nummer | E314307 |

Modulet er af typen Open Type Listed Process Control Equipment. Modulet skal monteres i et kabinet for at undgå, at personer kommer til skade ved berøring af strømførende dele. Spændingsforsyningen skal være i overensstemmelse med NEC klasse 2, som beskrevet i "National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70)".

IECEX-, ATEX- og UKEX-installation i Zone 2

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| IECEX KEM 10,0068 X | Ex ec IIC T4 Gc |
| KEMA 10ATEX0147 X | I 3 G Ex ec IIC T4 Gc |
| DEKRA 21UKEX0055X | II 3 G Ex ec IIC T4 Gc |

Af hensyn til sikker installation skal følgende overholdes. Modulet må kun installeres af kvalificerede personer, som er bekendt med national og international lovgivning, direktiver og standarder i det land, hvor modulet skal installeres.

Modulet skal installeres i et dertil egnet kabinet, som yder en IP-beskyttelse på mindst IP54 iht. EN IEC 60079-0, og som tager hensyn til de omgivelsesbetingelser, hvorunder udstyret skal anvendes.

Hvis temperaturen under nominelle forhold overstiger 70°C ved kablets eller rørføringens indgang, eller 80°C ved ledningernes forgreningspunkt, skal temperaturspecifikationerne for det valgte kabel overholde den faktisk målte temperatur.

Forebyg antændelse af eksplosive atmosfærer ved at afbryde spændingen, inden der udføres vedligeholdelse / reparation, og ved aldrig at afbryde strømførende stikforbindelser, hvis en eksplosionsfarlig gasblanding er til stede.

Ved installation på power rail i zone 2 er det kun tilladt at anvende Power Rail type 9400 forsynet af Power Control Unit type 9410.

Monter/demonter ikke modulet på power rail, når der forefindes en eksplosionsfarlig gasblanding.

cFMus installation i Division 2 eller Zone 2

| | |
|-------------------------------------|--|
| FM17CA0003X / FM17US0004X | Class I, Div. 2, gruppe A, B, C, D T4 eller Class I, Zone 2, AEx nA IIC T4 eller Ex nA IIC T4 |
|-------------------------------------|--|

I class I, Division 2 eller Zone 2 installationer skal modulet installeres i et kabinet, der kun kan åbnes med værktøj, og som passer til en eller flere af de fortrådningsmetoder for Class I, Division 2, der er specificeret i National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) eller for Canada i Canadian Electrical Code (C22.1).

System 3000-moduler må kun tilsluttes til kredsløb med begrænset udgangseffekt iht. NEC Class 2 som beskrevet i "National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70)". Hvis modulerne tilkobles redundant forsyningsspænding (to separate spændingsforsyninger), skal begge forsyninger opfylde dette krav.

Når modulet installeres udendørs eller i områder med vand eller fugt, skal kabinettet som minimum overholde kravene for IP54.

Advarsel: Udskiftning af komponenter kan forringe modulets egnethed til installation i zone 2 / division 2.

Advarsel: For at forhindre antændelse af eksplosive atmosfærer skal forsyningen afbrydes, før vedligeholdelse/repARATION påbegyndes. Monter/demonter ikke klemmer, når forsyning er tilsluttet, og der forefindes en eksplosionsfarlig gasblanding.

Advarsel: Monter / demonter ikke modulet på power rail, når der forefindes en eksplosionsfarlig gasblanding.

Dokumenthistorik

Nedenstående liste viser de væsentlige ændringer i dette dokument siden sidste udgivelse.

| Rev. ID | Dato | Noter |
|---------|------|---------------------------------|
| 100 | 2304 | Første frigivelse af produktet. |

Vi er lige i nærheden, *over hele verden*

Lokal support, uanset hvor du er

Vi yder ekspertservice på alle produkter samt 5 års garanti. Med hvert eneste produkt, du køber, får du personlig teknisk support og vejledning, levering fra dag til dag, gratis reparation i garantiperioden og lettilgængelig dokumentation.

Vi har hovedkvarter i Danmark samt kontorer og autoriserede partnere verden over. Vi er en lokal virksomhed med global rækkevidde. Derfor er vi altid i

nærheden og har et godt kendskab til dine lokale markeder. Vi har fokus på tilfredse kunder og leverer PERFORMANCE MADE SMARTER over hele verden.

Få yderligere oplysninger om vores garantiprogram, eller mød en salgsrepræsentant i dit område - kontakt os på prelectronics.dk.

Få allerede i dag fordel af **PERFORMANCE MADE SMARTER**

PR electronics er den førende teknologivirksomhed med speciale i at gøre styringen af industriprocesser mere sikker, pålidelig og effektiv. Vi har siden 1974 udviklet en række kernekompetencer inden for innovativ højpræcisionsteknologi med lavt energiforbrug. Vi er kendt for fortsat at sætte nye standarder for produkter, som kommunikerer, monitorerer og forbinder vores kunders procesmålepunkter med deres processtyresystemer.

Vores innovative patenterede teknologier er blevet til i kraft af vores omfattende R&D-faciliteter samt gennem et indgående kendskab til vores kunders behov og processer. Vores grundlæggende principper er enkelhed, fokus, mod og dygtighed, hvilket sikrer at nogle af verdens største virksomheder kan opnå PERFORMANCE MADE SMARTER.