DK

Installationsvejledningen omfatter følgende produkter:
3103, 3104, 3105, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186, 3405.

ADVARSEL

GENERELT

For at undgå faren for elektriske stød og brand skal sikkerhedsreglerne overholdes, og vejledningerne skal følges. Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende. Installationsvejledningen 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, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger. Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret.
Reparation af modulet må kun foretages af PR electronics A/S.

FARLIG SPÆNDING

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

Stikket bag frontpladen på 3114 har forbindelse til indgangsklemmer, hvor der kan forekomme farlige spændinger.

ADVARSEL

Risiko for elektrostatisk ladning. For at forhindre risikoen for eksplosion pga. elektrostatisk opladning af kabinettet må modulerne kun håndteres, når området er sikkert, eller når der er taget passende forholdsregler mod elektrostatiske udladninger.

SIKKERHEDSREGLER

Modtagelse og udpakning
Udpak modulet uden at beskadige det. Kontrollér ved modtagelsen, at modultypen 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 kan anvendes i Måle- / overspændingskategori II og Forureningsgrad 2. Modulet er designet til at være sikkert mindst op til en højde af 2000 m.

Installation
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 i installationsvejledningen og på sideskiltet.
Modulet er forsynet med skrueterminaler og skal forsynes fra en dobbeltisoleret / forstærket isoleret spændingsforsyning. 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.
SYSTEM 3000 skal installeres på DIN-skinne iht. EN 60715.

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. For at undgå at personer kommer til skade ved berøring af strømførende dele, skal modulet monteres i et kabinet.
Spændingsforsyningen skal være i overensstemmelse med NEC Class 2, som beskrevet i "National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70)".

UK

This installation guide covers the following products:
3103, 3104, 3105, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186, 3405.

WARNING

GENERAL

To avoid the risk of electric shock and fire, the safety instructions of this guide must be observed and the guidelines followed. The specifications must not be exceeded, and the device must only be applied as described in the following. Prior to the commissioning of the device, this installation guide must be examined carefully. Only qualified personnel (technicians) should install this device. If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired. Until the device is fixed, do not connect hazardous voltages to the device.
Repair of the device must be done by PR electronics A/S only.

HAZARDOUS VOLTAGE

In applications where hazardous voltage is connected to in-/outputs of the device, sufficient spacing or isolation from wires, terminals and enclosure - to surroundings (incl. neighbouring devices), must be ensured to maintain protection against electric shock.

The connector behind the front cover of 3114 is connected to the input terminals on which dangerous voltages can occur.

WARNING

Potential electrostatic charging hazard. To avoid the risk of explosion due to electrostatic charging of the enclosure, do not handle the units unless the area is known to be safe, or appropriate safety measures are taken to avoid electrostatic discharge.

SAFETY INSTRUCTIONS

Receipt and unpacking
Unpack the device without damaging it. The packing should always follow the device until this has been permanently mounted. Check at the receipt of the device 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 devices can be used for Measurement / Overvoltage Category II and Pollution Degree 2. The module is designed to be safe at least under an altitude up to 2 000 m.

Mounting
Mounting and connection of the device should comply with national legislation for mounting of electric materials, i.e. wire cross section, protective fuse, and location. Descriptions of input / output and supply connections are shown in this installation guide and on the side label.
The device is provided with field wiring terminals and shall be supplied from a Power Supply having double / reinforced insulation. A power switch should be easily accessible and close to the device. The power switch shall be marked as the disconnecting unit for the device.
SYSTEM 3000 must be mounted on a DIN rail according to EN 60715.

UL installation
Use 60/75°C copper conducters only.
Wire size..... AWG 26-12
UL file number..... E314307
The device is an Open Type Listed Process Control Equipment. To prevent injury resulting from accessability to live parts the equipment must be installed in an enclosure.
The power Supply unit must comply with NEC Class 2, as described by the National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70).

FIN

Tämä asennusohje kattaa seuraavat tuotteet: 3103, 3104, 3105, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186, 3405.

VAROITUS

Sähköiskun ja tulipalon välttämiseksi nämä turvallisuusohjeet on huomioitava ja niitä on noudatettava. Määriteltyjä arvoja ei saa ylittää ja laitetta saa käyttää vain alla esitettyyn, alkuperäiseen tarkoitukseen. Ennen laitteen käyttöönottoa asennusohjeeseen on tutustuttava huolellisesti. Vain teknisesti pätevä henkilöstö saa asentaa tämän laitteen. Jos laitetta käytetään valmistajan määrittelyn vastaisesti, saattaa laitteen antama suoja heiketä. Älä kytke vaarallisia jännitteitä laitteeseen ennen kuin se on kunnolla kiinnitetty. Laitteen korjaamisen saa tehdä vain PR electronics A/S.

Sovelluksissa, joissa vaarallisia jännitteitä kytketään laitteen tuloihin/lähtöihin, tulee varmistaa riittävä etäisyys tai eristys johtimista, liittimistä ja kotelosta ympäristöön (mukaan lukien viereinen laite) sähköiskun vaaran välttämiseksi. 3114-moduulin etulevyn takana oleva liitin on yhdistetty tuloliittimiin, joissa saattaa esiintyä vaarallisia jännitteitä.

Sähköstaattisen purkauksen vaara
Kotelon sähköstaattisen varauksen aiheuttaman räjähdysvaaran välttämiseksi älä käsittele laitetta, jos tilaa ei tunneta turvalliseksi tai riittäviin suojatoimenpiteisiin sähköstaattisen purkauksen varalta ei ole ryhdytty.

TURVALLISUUSOHJEET

Vastaanotto ja pakkauksen purkaminen
Avaa pakkaus laitetta vahingoittamatta. Pakkauksen tulee aina seurata laitetta lopulliseen asennukseen saakka. Tarkista laitteen toimitusdokumenteista, että tyyppi vastaa tilattua.

Ympäristö
Vältä suoraa auringonpaistetta, pölyä, kuumuutta, mekaanista värähtelyä ja iskuja, sekä sadetta ja kosteutta. Tarvittaessa sallitun ympäristölämpötilan ylittyminen on ehkäistävä tuuletuksella. Kaikkia laitteita voidaan käyttää luokissa: Mittaus/Ylijännitekategoria II ja Likaantumisaste 2. Moduulit on suunniteltu turvallisesti käytettäviksi maks. 2000 m korkeuteen saakka.

Asennus
Asennus ja liitännät on tehtävä kansallisten sähkölaiteita koskevien asetusten mukaisesti, esim. johdinkoko, sulakekoko ja sijoitus. Tulojen, lähtöjen ja jännitteiden liitäntäohjeet näkyvät tässä asennusohjeessa ja laitteen kyljessä.
Laitteessa on kenttäliitosliittimet ja sitä on syötettävä kaksoiseristetyllä/vahvennetun eristyksen teholähteellä. Käyttökytkimen on oltava helposti saavutettavissa ja lähellä laitetta. Käyttökytkin on merkittävä laitteen erotusyksiköksi.
SYSTEM 3000 tulee asentaa DIN-asennuskiskoon (EN 60715).

UL-asennus
Käytä vain 60/75°C -merkittyjä kuparijohtimia.
Johdinkoko..... AWG 26-12
UL file -numero E314307
Laite on tyyppiä: Open Type Listed Process Control Equipment. Laite on asennettava koteloon jännitteisten osien kosketusvaaran välttämiseksi.
Tehonsyöttöyksikön on täytettävä vaatimukset NEC Class 2, National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70).

DE

Diese Installationsanleitung umfasst die folgenden Produkte:
3103, 3104, 3105, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186, 3405.

WARNUNG

ALLGEMEINES

Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln der Installationsanleitung eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden. Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Diese Installationsanleitung ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in dieser Installationsanleitung beschrieben benutzt wird, werden die Schutzeinrichtungen des Gerätes beeinträchtigt. Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden.
Reparaturen des Gerätes dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.

GEFÄHRLICHE SPANNUNG

Bei Anwendungen, wo Gefährliche Spannung an Ein-/Ausgänge des Gerätes angeschlossen ist, ist auf genügend Abstand bzw. Isolation von Leitungen, Klemmen und Gehäuse zu den Umgebung (inkl. Nebengeräten) zu achten, um den Schutz gegen elektrischen Schlag aufrechterzuhalten.
Der Anschluss hinter der Frontblende des 3114 ist mit den Eingangsklemmen verbunden, auf welchen gefährliche Spannungen auftreten können.

WARNUNG

Potentielle Gefahr elektrostatischer Aufladung. Um das Risiko einer Explosion durch elektrostatische Aufladung des Gehäuses zu vermeiden, sollte nicht an den Geräten gearbeitet werden ohne geeignete Schutzmaßnahmen getroffen zu haben, welche die elektrostatische Entladung verhindern und/oder sicherstellen, dass keine explosionsgefährdeten Umgebungsbedingungen herrschen.

SICHERHEITSREGELN

Empfang und Auspacken
Packen Sie das Gerät aus, ohne es zu beschädigen, und kontrollieren Sie beim Empfang, ob der Gerätetyp Ihrer Bestellung entspricht. Die Verpackung sollte beim Gerät bleiben, bis dieses am endgültigen Platz montiert ist.

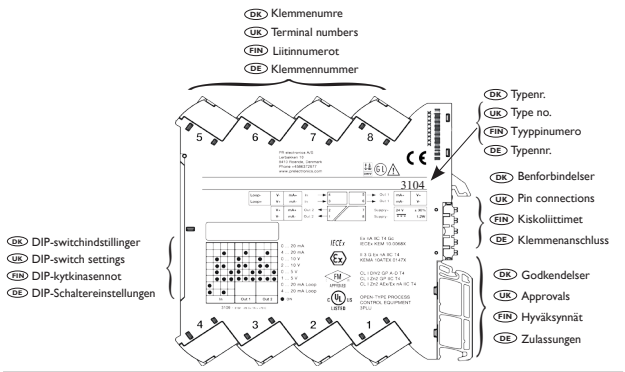
Umgebungsbedingungen
Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubentwicklung oder Hitze, mechanische Erschütterungen und Stöße sind zu vermeiden; das Gerät darf nicht Regen oder starker Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Bei Bedarf muss eine Erwärmung, welche die angegebenen Grenzen für die Umgebungstemperatur überschreitet, mit Hilfe eines Kühlgebläses verhindert werden. Alle Geräte können für Mess- / Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 benutzt werden. Das Gerät ist so konzipiert, dass es auch in einer Einsatzhöhe von bis zu 2000 m noch sicher funktioniert..

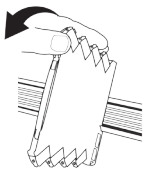
Installation
Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt, (elektrischer) Vor-Absicherung und Positionierung. Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich in dieser Installationsanleitung und auf dem Typenschild.
Das Gerät ist mit Feldverdrahtungsklemmen ausgestattet und wird von einem Netzteil mit doppelter / verstärkter Isolierung versorgt. Der Netzschalter sollte leicht zugänglich und in der Nähe des Gerätes sein. Der Netzschalter sollte mit einem Schild gekennzeichnet sein, auf dem steht, dass durch Betätigung dieses Schalters das Gerät vom Netz genommen wird.
Das System 3000 muss auf eine DIN-Schiene nach EN 60715 montiert werden.

UL-Einbau
Nur 60/75°C Kupferleiter anwenden.
Leitungsquerschnitt ..... AWG 26-12
UL Dateinummer E314307
Das Gerät gehört zur Gruppe der "Open Type Listed Process Control Equipment". Um Verletzungen durch Zugänglichkeit zu unter Spannung stehenden Teilen zu vermeiden, müssen die Geräte in einem Gehäuse installiert werden. Der Netzschalter muss die Anforderungen von NEC Class 2 einhalten, wie im National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) beschrieben.

PR electronics A/S
Lerbakken 10 · DK-8410 Rønde
Tel. +45 8637 2677 · Fax +45 8637 3085
www.prelectronics.com

DK Sideskilt · UK Side label · FIN Tyyppikilpi · DE Typenschild



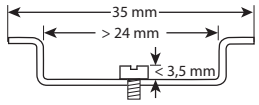


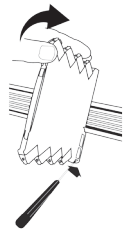
DK Montering på DIN-skinne
For at forhindre kortslutning mellem power rail klemmerne på system 3000 modulet og skruerne til fastgørelse af 7,5 mm DIN-skinnen, må skruehovederne højst være 3,5 mm høje.

UK Installation on DIN rail
To avoid short circuit between the power rail connectors on the 3000 devices and the screws holding the 7.5 mm DIN rail, the head of the screws shall be no more than 3.5 mm high.

FIN Asennus DIN-kiskoon
7,5 mm korkean DIN-kiskon kiinnitysruuvin kanta ei saa olla yli 3,5 mm korkea, jotta vältetään oikosulku 3000-sarjan laitteen pohjassa oleviin kiskoliittimiin.

DE Montage auf DIN-Schiene
Um Kurzschluss zwischen den Power Rail-Klemmen auf den System 3000-Geräten und den Schrauben zur Festhaltung der 7,5 mm DIN-Schiene zu vermeiden, muss die Köpfe der Schrauben höchst 3,5 mm Hoch sein.



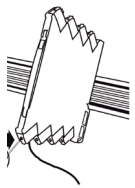


DK Frigørelse fra DIN-skinne
Husk først at demontere tilslutningsklemmerne med farlig spænding. Modulet frigøres fra DIN-skinnen ved at løfte i den nederste lås.

UK Demounting from DIN rail
First, remember to demount the connectors with hazardous voltages. Detach the device from the DIN rail by lifting the bottom lock.

FIN Irrotus DIN-kiskosta
Kytke ensin irti liittimien vaaralliset jännitteet. Irrota laite DIN-kiskosta nostamalla pohjan lukkosalpaa ruuviavaimella ja sitten laitetta ylöspäin.

DE Lösen von DIN-Schiene
Zunächst ist die gefährliche Spannung von den Anschluss-klemmen zu trennen. Das Gerät wird von der DIN-Schiene gelöst, indem man den unteren Verschluss löst.



DK Ledningskvadrat 0,13 x 2,5 mm² flerkoret ledning. Klemskruetilspændingsmoment 0,5 Nm.

UK Wire size 0.13 x 2.5 mm² stranded wire. Screw terminal torque 0.5 Nm.

FIN Hienolankaiset johtimet 0,13 × 2,5 mm². Ruuvin kiristysmomentti 0,5 Nm.

DE Leitungsquerschnitt 0,13 x 2,5 mm² Litzendraht. Klemmschraubenanzugsmoment 0,5 Nm.

DK

cFMus installation i Division 2 eller Zone 2

Class I, Div. 2, Group A, B, C, D T4 eller 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 ved brug af værktøj, og som passer til en eller flere af de forträdningsmetoder 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 stik, når forsyning er tilsluttet, og der forefindes en eksplosionsfarlig gasblanding.

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

IECEx, ATEX installation i Zone 2

IECEx KEM 10.0068 X..... Ex nA IIC T4 Gc
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

For 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.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret. Modulet skal installeres i et dertil egnet kabinet, som yder en IP-beskyttelse på mindst IP54 iht. EN60529, og som tager hensyn til de omgivelsesforhold, hvorunder modulet 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. Der skal træffes foranstaltninger, der forhindrer, at den nominelle forsyningsspænding overskrides af transienter på mere end 40%.

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.

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

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

Rengøring

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

Elektriske specifikationer

Specifikationsområde	-25°C til +70°C
Specifikationsområde, 3105	0 til +70°C
Lagringstemperatur	-40°C til +85°C
Forsyningsspænding, DC	16,8...31,2 VDC
Forsyningsspænding, 3185 & 3186	2-trådsforsynet
Max. forbrug	≤ 0,8 W
Max. forbrug, 3104, 3109, 3114	≤ 1,2 W
Isolationsspænding, test / arbejds-	2,5 kVAC / 300 VAC / 250 VAC (Ex)
Dobbelt isolation	Indgang/udgang 1/udgang 2/forsyning
Relativ luftfugtighed	< 95% RH (ikke kond.)
Mål (HxBxD)	113 x 6,1 x 115 mm
Kapslingsklasse	IP20
Vægt	70 g

Forsyning af 9400 Power rail

Power railen kan forsynes via 3405 eller 9410 Power Connector enhederne eller alternativt via 31xx forsyningsklemmerne.
Følgende max. strømme er gældende ved forsyning af power railen:

31xx modul	0,4 A (For-sikring 0,4 A)
3405 modul	2,5 A (For-sikring 2,5 A)
9410 modul	4,0 A

Godkendelser

Det Norske Veritas, Ships & Offshore	Stand. f. Certification No. 2.4
Germanischer Lloyd	V1-7-2
EMC 2004/108/EF	EN 61326-1
LVD 2006/95/EF	EN 61010-1
UL, Standard for Safety	UL 61010-1
Sikker isolation	EN 61140

GOST R
ATEX, IECEx, c FM us, GOST Ex (Gælder ikke for 3105)

UK

cFMus installation in Division 2 or Zone 2

Class I, Div. 2, Group A, B, C, D T4 or I, Zone 2, AEx nA IIC T4 or Ex nA IIC T4.

In class I, Division 2 or Zone 2 installations, the subject equipment shall be mounted within a tool-secured enclosure which is capable of accepting one or more of Class I, Division 2 wiring methods specified in the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) or in Canada in the Canadian Electrical Code (C22.1).

The 3000 System Isolators and Converters must be connected to limited output NEC Class 2 circuits, as outlined in the National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70), only. If the devices are connected to a redundant power supply (two separate power supplies), both must meet this requirement. Where installed in outdoor or potentially wet locations the enclosure shall at a minimum meet the requirements of IP54.

Warning: Substitution of components may impair suitability for zone 2 / division 2.

Warning: To prevent ignition of the explosive atmospheres, disconnect power before servicing and do not separate connectors when energised and an explosive gas mixture is present.

Warning: Do not mount or remove devices from the power rail when an explosive gas mixture is present.

IECEx, ATEX installation in Zone 2

IECEx KEM 10.0068 X..... Ex nA IIC T4 Gc
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

For safe installation the following must be observed. The device shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

The devices shall be installed in a suitable enclosure providing a degree of protection of at least IP54 according to EN60529, taking into account the environmental conditions under which the equipment will be used.

When the temperature under rated conditions exceeds 70°C at the cable or conduit entry point, or 80°C at the branching point of the conductors, the temperature specification of the selected cable shall be in compliance with the actual measured temperature.

Provisions shall be made to prevent the rated voltage from being exceeded by transient disturbances of more than 40%. For installation on power rail in Zone 2, only Power Rail type 9400 supplied by Power Control Unit type 9410 is allowed.

To prevent ignition of the explosive atmospheres, disconnect power before servicing and do not separate connectors when energised and an explosive gas mixture is present.

Do not mount or remove devices from the power rail when an explosive gas mixture is present.

Cleaning

When disconnected, the device may be cleaned with a cloth moistened with distilled water.

Electrical specifications

Specifications range	-25°C to +70°C
Specifications range, 3105	0 to +70°C
Storage temperature	-40°C to +85°C
Supply voltage, DC	16.8...31.2 VDC
Supply voltage, 3185 & 3186	Loop-powered
Max. consumption	≤ 0.8 W
Max. consumption, 3104, 3109, 3114	≤ 1.2 W
Isolation voltage, test / working	2.5 kVAC / 300 VAC / 250 VAC (Ex)
Double isolation	Input/output 1/output 2/supply
Relative humidity	< 95% RH (non-cond.)
Dimensions (HxWxD)	113 x 6.1 x 115 mm
Protection degree	IP20
Weight	70 g

Supply of the 9400 Power rail

The Power rail can be powered via the 3405 or 9410 Power Connector units or alternatively via the 31xx power terminals.
Max. current values are to be observed:

31xx unit	0.4 A (protective fuse 0.4 A)
3405 unit	2.5 A (protective fuse 2.5 A)
9410 unit	4.0 A

Approvals

Det Norske Veritas, Ships & Offshore	Stand. f. Certification No. 2.4
Germanischer Lloyd	V1-7-2
EMC 2004/108/EC	EN 61326-1
LVD 2006/95/EC	EN 61010-1
UL, Standard for Safety	UL 61010-1
Safe isolation	EN 61140

GOST R
ATEX, IECEx, c FM us, GOST Ex (Does not apply to 3105)

FIN

cFMus -asennus Division 2 tai Zone 2

Class I, Div. 2, Group A, B, C, D T4 tai I, Zone 2, AEx nA IIC T4 tai Ex nA IIC T4.

Class I, Division 2 tai Zone 2 -asennukset: kohdelaite tulee asentaa työkalulla varmistettuun koteloon, johon sopii yksi tai useampi Class I, Division 2 -johdotustapa huomioiden National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) tai Kanadassa Canadian Electrical Code (C22.1).

System 3000 -erottimet ja -muuntimet tulee liittää vain rajoitetun lähdön NEC Class 2 -piireihin, huomioiden National Electrical Code® (ANSI / NFPA 70). Jos laitteet liitetään redundanttiin tehonsyöttöön (kaksi erillistä teholähdettä), molempien on täytettävä tämä vaatimus. Ulos tai potentiaalisesti märkiin tiloihin asennettaessa kotelon on oltava kotelointiluokaltaan vähintään IP54.

Varoitus: Komponenttien korvaaminen poistaa soveltuvuuden luokkiin zone 2 / division 2.

Varoitus: Räjähdysalttiin ilmanalan sytytyksen välttämiseksi erota tehonsyöttö ennen huoltotöitä, äläkä irrota liittimiä jännitteellisinä räjähtävän kaasuseoksen läsnä ollessa.

Varoitus: Älä asenna tai irrota laitteita Power rail -tehonsyöttökiskosta räjähtävän kaasuseoksen läsnä ollessa.

IECEx-/ATEX-asennukset Ex-tilaan 2

IECEx KEM 10.0068 X..... Ex nA IIC T4 Gc
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

Turvallisessa asennuksessa on seurattava näitä ohjeita. Laitteen saa asentaa vain pätevä henkilöstö, joka tuntee tämän alan kansalliset ja kansainväliset lait, direktiivit ja standardit. Valmistusvuosi on sarjanumeron kaksi ensimmäistä numeroa.

Laitteet tulee asentaa sopivaan koteloon, kotelointiluokka vähintään IP54 (EN60529), huomioiden laitteen käyttöympäristön olosuhteet. Kun lämpötila mitoitusolosuhteissa ylittää 70°C kaapelin tai letkun läpivientipisteessä, tai 80°C johtojen haaroituspisteessä, tulee valittavan kaapelin lämpötila-arvojen olla todellisten, mitattujen lämpötilojen mukaiset. Ennakkovalmisteluin on varmistettava, että jännite ei transienttihäiriöiden vuoksi nouse yli 40% nimellisjännitteen yli.

Asennuksiin Power rail -tehonsyöttökiskoon Ex-tilassa 2 saa käyttää vain Power rail -tyyppiä 9400, jota syötetään tehonvalvontayksiköllä tyyppi 9410. Räjähdysalttiin ilmanalan sytytyksen välttämiseksi erota tehonsyöttö ennen huoltotöitä, äläkä irrota liittimiä jännitteellisinä räjähtävän kaasuseoksen läsnä ollessa. Älä asenna tai irrota laitteita Power rail -tehonsyöttökiskosta räjähtävän kaasuseoksen läsnä ollessa.

Puhdistus

Piireistään irrotettuna laitteen saa puhdistaa tislattuun veteen kostutetulla kankaalla.

Sähköiset arvot

Käyttölämpötila (määrittelyalue)	-25 …+70°C
Käyttölämpötila, 3105	0 …+70°C
Varastointilämpötila	-40 …+85°C
Apujännite, DC	16.8...31.2 VDC
Syöttö, 3185 & 3186	2-johdinpiiristä
Suurin kulutus	≤ 0.8 W
Suurin kulutus, 3104, 3109, 3114	≤ 1.2 W
Eristysjännite, koe/käyttö	2.5 kVAC / 300 VAC / 250 VAC (Ex)
Kaksoiseristys	tulo/lähtö 1/lähtö 2/syöttö
Suhteellinen kosteus	< 95% RH (ei-kond.)
Mitat (KxLxS)	113 x 6.1 x 115 mm
Kotelointiluokka	IP20
Paino	70 g

9400 Power rail -kiskon syöttö

9400 Power rail -kiskoa voi syöttää joko 3405- tai 9410-tehonliitäntäyksiköillä tai 31xx-moduulien liittimien kautta.
Suurimmat virta-arvot on huomioitava:

31xx-moduuli	0.4 A (suojaava sulake 0.4 A)
3405-yksikkö	2.5 A (suojaava sulake 2.5 A)
9410-yksikkö	4.0 A

Hyväksynnät

Det Norske Veritas, Ships & Offshore	Stand. f. Certif. No. 2.4
Germanischer Lloyd	V1-7-2
EMC 2004/108/EC	EN 61326-1
LVD 2006/95/EC	EN 61010-1
UL, Standard for Safety	UL 61010-1
Safe isolation	EN 61140

GOST R
ATEX, IECEx, cFMus, GOST Ex (ei 3105).

DE

cFMus Installation in Div. 2 oder Zone 2

Class I, Div. 2, Group A, B, C, D T4 oder I, Zone 2, AEx nA IIC T4 oder Ex nA IIC T4.

Bei Class I, Division 2 oder Zone 2 Installationen muss das Gerät in einem Gehäuse montiert werden, welches mit einem Werkzeug geöffnet werden muss und für Installationen und Verdrahtungen der Class I, Devision 2 gemäß National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) oder für Kanada gemäß Canadian Electrical Code (C22.1) zugelassen ist. Die Trenner und Umsetzer der Serie 3000 dürfen nur an begrenzten Ausgangskreisen gemäß NEC Class 2 angeschlossen werden wie in dem National Electrical Code® (ANSI/NFPA 70) beschrieben. Wenn die Geräte an einer redundanten Spannungsversorgung angeschlossen sind (zwei getrennte Stromversorgungen) müssen beide diese Anforderung erfüllen. Wenn das Gerät im Freien oder potenziell nassen Umgebungen installiert wird, muss das Gehäuse mindestens die Anforderungen von IP54 einhalten.

Warnung: Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung für Zone 2 / Division 2 beeinträchtigen.

Warnung: Um Zündung in einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre zu vermeiden, darf das Gerät nur in spannungslosen Zustand gewartet werden.

Die Anschlüsse dürfen nicht getrennt werden, solange ein Energie-geladenes explosives Gasgemisch vorhanden ist.

Warnung: Montieren oder entfernen Sie nicht Geräte oder Baugruppen auf bzw. von der Power Rail, wenn ein explosives Gasgemisch vorhanden ist.

IECEx, ATEX Installation in Zone 2

IECEx KEM 10.0068 X..... Ex nA IIC T4 Gc
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex nA IIC T4 Gc

Für die sichere Installation ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Standards auf diesem Gebiet vertraut ist.

Das Produktionsjahr kann den ersten zwei Zahlen der Seriennummer entnommen werden.

Die Geräte müssen in einem geeigneten Gehäuse, mit einer Schutzart von mindestens IP54 gemäß EN60529 – unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen, unter denen das Gerät eingesetzt werden soll - installiert werden.

Wenn die Temperatur unter Nennbedingungen 70°C am Kabel oder an der Kabeleinführung überschreitet, oder 80°C an der Verzweigung der Leiter überschreitet, müssen die Temperaturspezifikation des gewählten Kabel in Übereinstimmung mit den tatsächlich gemessenen Temperatur sein. Es müssen Vorkehrungen getroffen werden, dass die angegebene Nennspannung nicht mit Störspannungen um mehr als 40% überschritten wird.

Für die Installation auf Power Rail in Zone 2 ist nur Power Rail Typ 9400 - in Verbindung mit dem Power Control Unit Typ 9410 - erlaubt.

Um Zündung in einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre zu vermeiden, darf das Gerät nur in spannungslosen Zustand gewartet werden. Die Anschlüsse dürfen nicht getrennt werden, solange ein energiegeladenes explosives Gasgemisch vorhanden ist. Montieren oder entfernen Sie nicht Geräte oder Baugruppen auf bzw. von der Power Rail, wenn ein explosives Gasgemisch vorhanden ist.

Reinigung

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

Elektrische Daten

Umgebungstemperatur	-25°C bis +70°C
Umgebungstemperatur, 3105	0 bis +70°C
Lagertemperatur	-40°C bis +85°C
Versorgungsspannung, DC	16,8...31,2 VDC
Versorgungsspannung, 3185 & 3186	2-Draht-Versorgung
Stromverbrauch	≤ 0,8 W
Stromverbrauch, 3104, 3109, 3114	≤ 1,2 W
Isolationsspannung, Test / Arbeits-	2,5 kVAC / 300 VAC / 250 VAC (Ex)
Doppelte Isolierung	Eingang/Ausgang1/Ausg. 2/Versorgung
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Abmessungen (HxBxT)	113 x 6,1 x 115 mm
Schutzart	IP20
Gewicht	70 g

Versorgung der Power Rail 9400

Die Power Rail kann mit den Einspeisebausteinen 3405 oder 9410 versorgt werden oder alternativ über die Versorgungsklemmen (7 und 8) der 31xx Geräte.
Zu beachten sind die folgenden maximalen Stromwerte:

31xx Geräte:	0,4 A (Schutzsicherung 0,4 A)
Einspeisebaustein 3405	2,5 A (Schutzsicherung 2,5 A)
Einspeisebaustein 9410	4,0 A

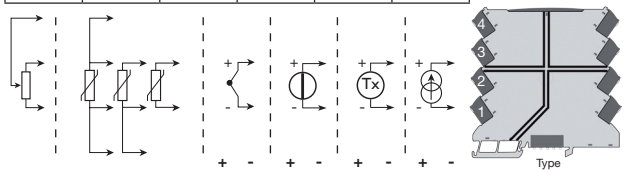
Zulassungen

Det Norske Veritas, Ships & Offshore	Stand. f. Certification No. 2.4
Germanischer Lloyd	V1-7-2
EMC 2004/108/EG	EN 61326-1
LVD 2006/95/EG	EN 61010-1
UL, Standard for Safety	UL 61010-1
Sichere Trennung	EN 61140

GOST R
ATEX, IECEx, c FM us, GOST Ex (Nicht gültig für 3105)

Potentiometer	RTD	TC	Spænding	Tx	Strøm
Potentiometer	RTD	TC	Voltage	Tx	Current
Potentiometri	RTD	TE	Jännite	Tx	Virta
Potentiometer	WTH	TE	Spannung	Tx	Strom

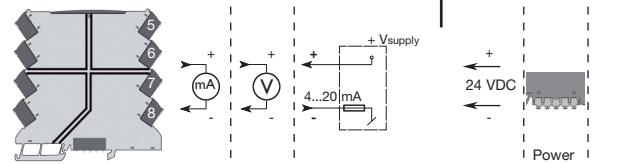
DK Indgangssignaler
UK Input signals
FIN Tuloviestit
DE Eingangssignale



							4	3	3103
				3	4	3	4	4	3	3104
				3	4			4	3	3105
							4	3	3108
				3	4	3	4	4	3	3109
2,3 & 4	1,2 & 3,4	1,2 & 3	2 & 3	1	2	4	2	4	3	3	2	3114
						3	4			4	3	3117
						3	4			4	3	3118
										4 / 2	3 / 1	3185 (1 / 2 ch.)
								4 / 2	3 / 1			3186 (1 / 2 ch.)

DK Udgangssignaler
UK Output signals
FIN Lähtöviestit
DE Ausgangssignale

DK Forsyning
UK Supply
FIN Syöttö
DE Versorgung



3103	5	6	-	-				7	8	Y
3104	5	6	5	6				7	8	Y
3105	5	6	5	6				7	8	Y
3108 (1 / 2 ch.)	5 / 2	6 / 1	-	-				7	8	Y
3109 (1 / 2 ch.)	5 / 2	6 / 1	5 / 2	6 / 1				7	8	Y
3114	5	6	5	6				7	8	Y
3117	5	6	5	6				7	8	Y
3118 (1 / 2 ch.)	5 / 2	6 / 1	5 / 2	6 / 1				7	8	Y
3185 (1 / 2 ch.)	5 / 7	6 / 8	-	-				-	-	N
3186 (1 / 2 ch.)	-	-	-	-	5 / 7	6 / 8		-	-	N
3405	-	-	-	-				7	8	Y

DK Påkrævet ekstern sikring
UK Required external fuse
FIN Tarvittava ulkoinen sulake
DE Erforderliche externe Sicherung

Forsyning direkte på modulet	2,5 A	Med power rail / standardmodul	0,4 A	3405 Power connect unit	2,5 A
Supply directly on device		With power rail / standard device		3405 Power connect unit	
Syöttö suoraan moduulin liittimiin		Syöttö Power rail-tehonsyöttökiskoon moduulin kautta		3405-tehon-liitäntäyksikkö	
Versorgung direkt am Gerät		Mit Power Rail / Standardgerät		3405 Power Connect Unit	

DK **Sikringsegenskaber:**
2,5 A sikringen skal afbryde efter højst 120 sekunder ved 6,4 A.

UK **Fuse characteristics:**
The 2.5 A fuse must break after not more than 120 seconds at 6.4 A.

FIN **Sulakkeen arvot:**
2,5 A sulakkeen on toimittava vähintään 120 sekunnissa virralla 6,4 A.

DE **Sicherungseigenschaften:**
Die 2,5 A Sicherung muss nach nicht mehr als 120 Sekunden bei 6,4 A abbrechen.

DK Dokumentation, godkendelser og yderligere information findes på internettet på **www.prelectronics.dk**

UK Documentation, permits and other information can be found on the internet at **www.prelectronics.com**

FIN Dokumentit, hyväksynnät ja muut tuotetiedot löytyvät verkko-osoitteesta: **www.prelectronics.com**

DE Dokumentationen, Zulassungen und andere Informationen können auf unserer Internet-Seite unter **www.prelectronics.de** gefunden und abgerufen werden.