

PR



————— DK Side 1

————— UK Page 13

————— FR Page 25

————— DE Seite 37

9 4 1 0

Power Control Unit

No. 9410V100-IN

Product version: 9410-001



SIGNALS THE BEST

- 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 analogue 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 Signalverarbeitungsmodulen 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!

POWER CONTROL UNIT

9410

INDHOLDSFORTEGNELSE

Advarsel.....	2
Signaturforklaring	2
Sikkerhedsregler.....	2
Afmontering af system 9000	4
EF-overensstemmelseserklæring	5
Anvendelse og avancerede features	6
Teknisk karakteristik	6
Applikationer	7
Bestillingsnummer.....	8
Elektriske specifikationer.....	8
Tilslutninger	10
Blokdiagram	11
Appendix	48
IECEX Installation drawing	
ATEX Installation drawing	
FM Installation drawing	



ADVARSEL

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.

SIGNATURFORKLARING



Trekant med udråbstegn: 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 tegn på modulets overensstemmelse med EU -direktivernes krav.



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



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

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 modul-typen 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. Modulet skal installeres i forureningsgrad 2 eller bedre.

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

INSTALLATION

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

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

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

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

Det er ikke tilladt at benytte flerkoret ledning ved tilslutning til forsyningsnet med mindre ledningsenderne er forsynet med ledningstykker.

Beskrivelse af indgang og udgang findes på blokdiagrammet og 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.

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

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.

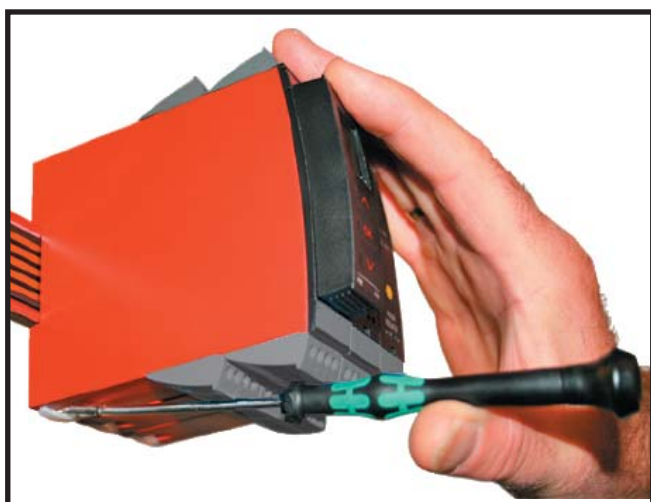
RENGØRING

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 9000



Billede 1:

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

EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Som producent erklærer

PR electronics A/S

Lerbakken 10

DK-8410 Rønde

hermed at følgende produkt:

Type: 9410

Navn: Power control unit

er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder:

EMC-direktivet 2004/108/EF og senere tilføjelser

EN 61326-1 : 2006

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

Lavspændingsdirektivet 2006/95/EF og senere tilføjelser

EN 61010-1 : 2001

ATEX-direktivet 94/9/EF og senere tilføjelser

EN 60079-0 : 2006 og EN 60079-15 : 2005

ATEX-certifikat: KEMA 07ATEX0152 X

Der kræves ingen ændringer i produktet for at opnå overensstemmelse med den nye standard:

EN 60079-0 : 2009

Bemyndiget organ for CENELEC/ATEX:

KEMA Quality B.V. (0344)

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem

The Netherlands

Rønde, 29. maj 2012



Kim Rasmussen
Producentens underskrift

POWER CONTROL UNIT

9410

- *Distribuerer forsyningsspænding til power rail*
- *Mulighed for tilslutning af backup-forsyning*
- *Godkendt til installation i Ex-zone 2 / Div. 2*
- *Mulighed for redundant forsyning til power rail*
- *Skal installeres på power rail, PR type 9400*

Anvendelse og avancerede features

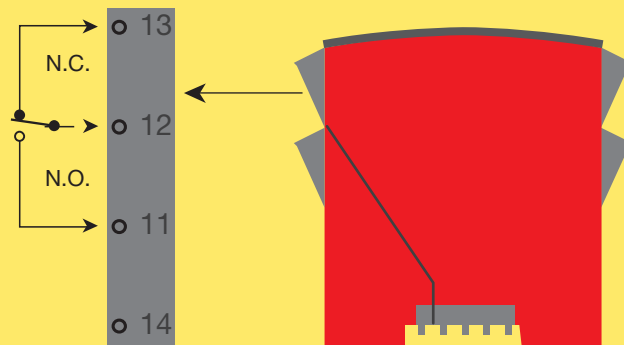
- 9410 detekterer fejl fra modulerne på power railen og sender en kollektiv alarm til styresystemet via det interne statusrelæ.
- Mulighed for tilslutning af to forsyningsspændinger, en primærforsyning og en backup-forsyning.
- Redundant forsyning til power railen kan opnås ved at montere to stk. 9410, der forsynes fra to separate spændingsforsyninger (f.eks. PR 9420).

Teknisk karakteristik

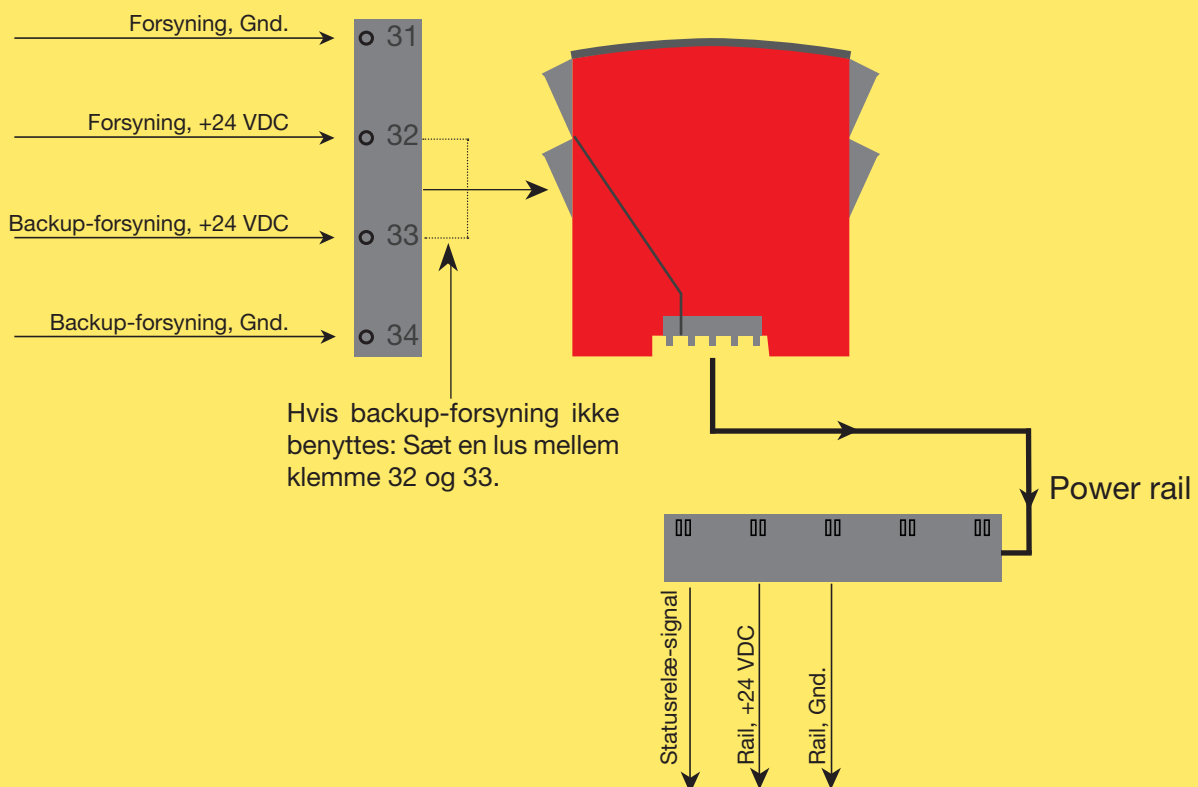
- Statusrelæet er trukket, når følgende tre betingelser er opfyldt:
 1. Der er forsyningsspænding på klemme 31 og 32.
 2. Der er backup-forsyningsspænding på klemme 34 og 33. (Hvis backup-forsyningen ikke benyttes, skal der placeres en lus mellem klemme 32 og 33 - lusen leveres med modulet).
 3. Ingen af de tilsluttede moduler på power railen melder fejl.
- Når en kollektiv alarm meldes via power railen, vil statusrelæet i 9410 blive sluppet (klemme 11, 12 og 13).
- To grønne LEDs i front indikerer, at forsyning og backup er tilsluttet.
- En rød LED indikerer fejlstatus.

Applikationer

Modul-statusrelæ fra power rail



Forsyningsspændinger



Ex Zone 2 / FM Cl. 1, div. 2 eller sikkert område

Bestillingsnummer

9410 = Power control unit

Elektriske specifikationer

Specifikationsområde..... -20...+60°C

Lagringstemperatur -20...+85°C

Fælles specifikationer:

Forbrug max..... 96 W

Virkningsgrad..... > 97,9%

Egetforbrug, max. 2 W

Ledningskvadrat (min. / max.)..... 0,13...2,08 mm² / AWG 26...14
flerkoret ledning

Klemskruetilspændingsmoment..... 0,5 Nm

Relativ luftfugtighed < 95% RH (ikke kond.)

Mål (HxBxD) 109 x 23,5 x 104 mm

Kapslingsklasse..... IP20

Vægt 140 g

Indgang:

Forsyningsspænding,

dobbelt / forstærket isolation..... 21,6...26,4 VDC

Backup-forsyning 21,6...26,4 VDC

Trigniveauer for spændingsovervågning Fejl < 21 VDC

Udgang:

Udgangsspænding @ 4 A Indgangsspænding - 0,5 VDC

Udgangseffekt, max. 96 W

Udgangsstrøm, max..... 4 A

Udgangsripple Samme som indgangsripple

Statusrelæ i sikkert område:

Max. spænding 250 / 30 VDC

Max. strøm 2 AAC / 2 ADC

Max. AC-effekt 500 VA / 60 W

Marinegodkendelse:

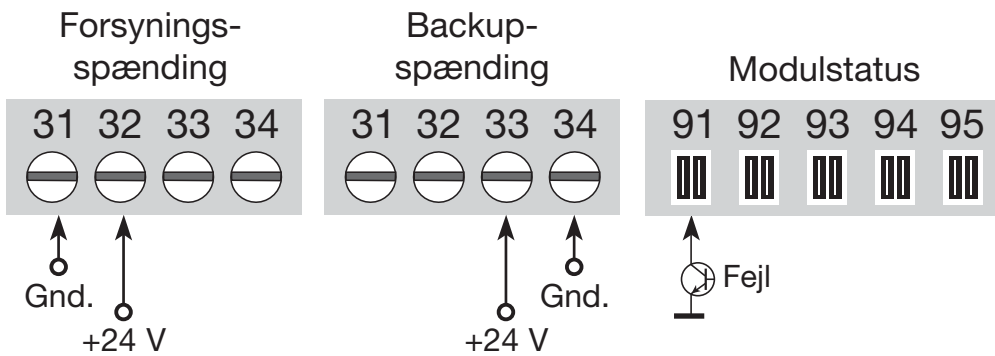
Det Norske Veritas, Ships & Offshore Stand. f. Certific. No. 2.4

GOST R godkendelse:VNIIM, Cert. No. Se www.prelectronics.dk**Overholdte myndighedskrav:**

Overholdte myndighedskrav:	Standard:
EMC 2004/108/EF	EN 61326-1
LVD 2006/95/EF	EN 61010-1
ATEX 94/9/EF	EN 60079-0, EN 60079-15
IECEX.....	IEC 60079-0, IEC 60079-15
FM	3600, 3611, 3810
UL, Standard for Safety	UL 61010-1

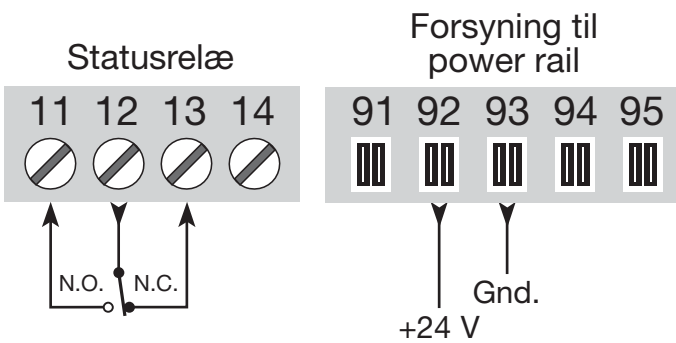
TILSLUTNINGER

Indgange:

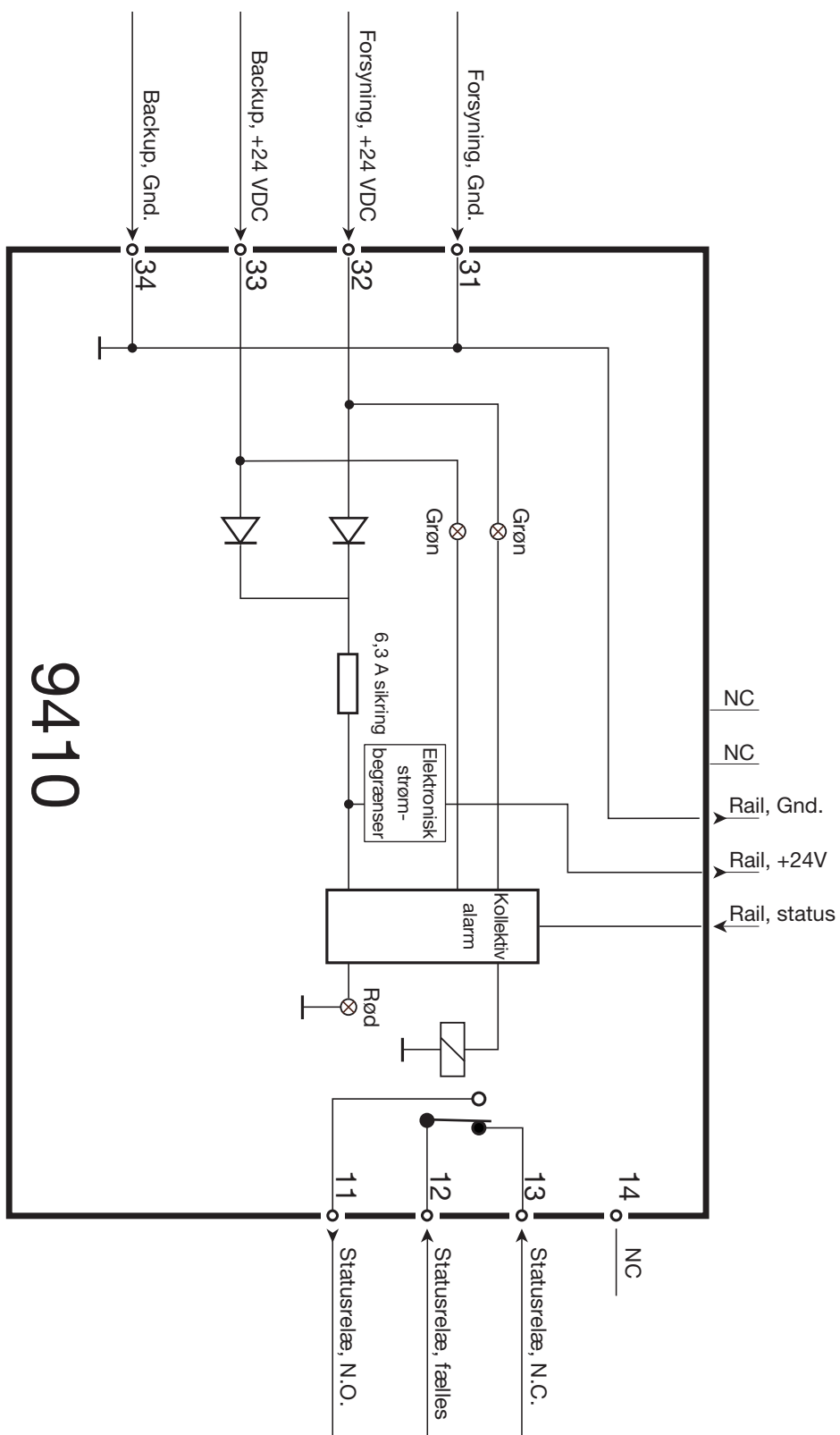


Hvis backup-forsyning ikke benyttes: Sæt en lus mellem klemme 32 og 33.

Udgange:



BLOKDIAGRAM



9410

NC = ingen forbindelse

POWER CONTROL UNIT

9410

CONTENTS

Warning	14
Symbol identification.....	14
Safety instructions.....	14
How to dismantle system 9000	16
EC declaration of conformity	17
Application and advanced features	18
Technical characteristics	18
Applications.....	19
Order	20
Electrical specifications.....	20
Connections	22
Block diagram	23
Appendix	48
IECEX Installation drawing	
ATEX Installation drawing	
FM Installation drawing	



WARNING

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

General mounting, connection and disconnection of wires.
Troubleshooting the module.

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

SYMBOL IDENTIFICATION



Triangle with an exclamation mark: Read the manual before installation and commissioning of the module in order to avoid incidents that could lead to personal injury or mechanical damage.



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



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



Ex modules have been approved according to the ATEX directive for use in connection with installations in explosive areas.

SAFETY INSTRUCTIONS

DEFINITIONS:

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

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

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

RECEIPT AND UNPACKING:

Unpack the module without damaging it and check whether the module type corresponds to the one ordered. The packing should always follow the module until this has been permanently mounted.

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.

The module must be installed in pollution degree 2 or better.

The module is designed to be safe at least under an altitude up to 2 000 m.

MOUNTING:

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

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

PR electronics A/S, Lerbakken 10, 8410 Rønne, Danmark tlf: +45 86 37 26 77.

Mounting and connection of the module should comply with national legislation for mounting of electric materials, i.a. wire cross section, protective fuse, and location.

The use of stranded wires is not permitted for mains wiring except when wires are fitted with cable ends.

Descriptions of input / output and supply connections are shown in the block diagram and on the side label.

The module is provided with field wiring terminals and shall be supplied from a Power Supply having double / reinforced insulation. A power switch shall be easily accessible and close to the module. The power switch shall be marked as the disconnecting device for the module.

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

CALIBRATION AND ADJUSTMENT:

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

NORMAL OPERATION:

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

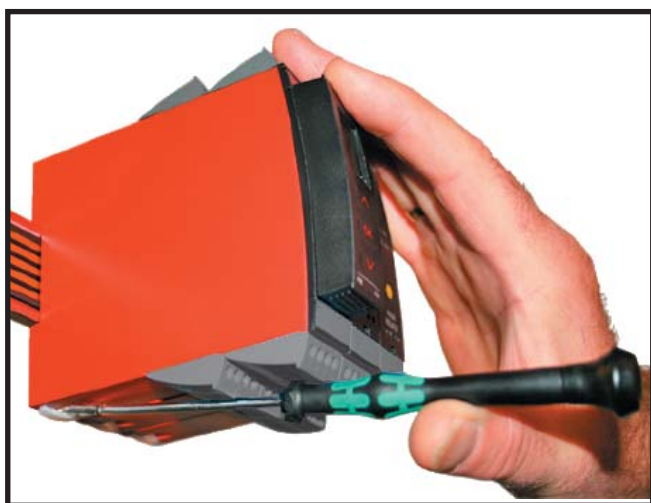
CLEANING:

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

LIABILITY:

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

HOW TO DISMANTLE SYSTEM 9000

**Picture 1:**

By lifting the bottom lock, the module is detached from the DIN rail.

EC DECLARATION OF CONFORMITY

As manufacturer

PR electronics A/S

Lerbakken 10

DK-8410 Rønede

hereby declares that the following product:

Type: 9410

Name: Power Control Unit

is in conformity with the following directives and standards:

The EMC Directive 2004/108/EC and later amendments

EN 61326-1 : 2006

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

The Low Voltage Directive 2006/95/EC and later amendments

EN 61010-1 : 2001

The ATEX Directive 94/9/EC and later amendments

EN 60079-0 : 2006 and EN 60079-15 : 2005

ATEX certificate: KEMA 07ATEX0152 X

No changes are required to enable compliance with the replacement standards:

EN 60079-0 : 2009

Notified body

KEMA Quality B.V. (0344)

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem

The Netherlands

Rønede, 29 May 2012



Kim Rasmussen
Manufacture's signature

POWER CONTROL UNIT

9410

- *Distributes supply voltage to the power rail*
- *Optional connection of backup supply*
- *Approved for installation in Ex zone 2 / Div. 2*
- *Optional redundant supply for the power rail*
- *Must be installed on power rail, PR type 9400*

Application and advanced features

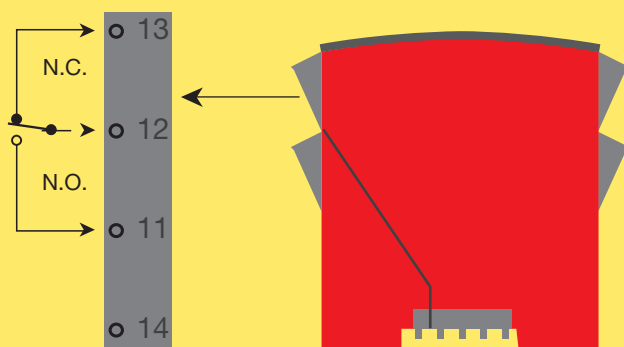
- The power control unit detects errors from any of the modules mounted on the power rail and transmits a collective alarm to the control system via the internal status relay.
- Optional connection of two power supplies - a primary supply and a backup supply.
- Redundant supply for the power rail can be obtained by mounting two 9410 modules connected to 2 separate power supplies (e.g. PR 9420).

Technical characteristics

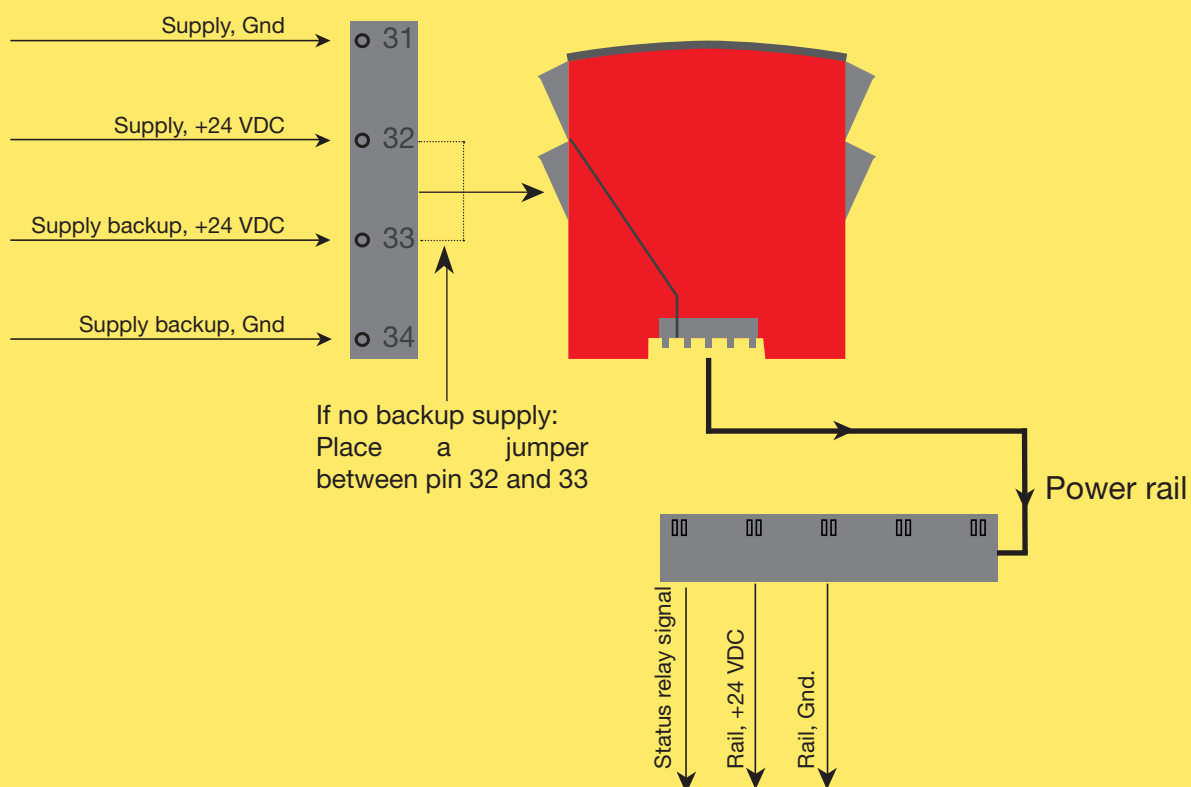
- The status relay will be energised when the following three conditions are met:
 1. Supply voltage is present on pin 31 and 32.
 2. Backup supply voltage is present on pin 34 and 33. (If the backup supply is not in use, a jumper must be placed between pins 32 and 33 - the jumper is delivered with the module).
 3. There are no error signals from the modules connected to the power rail.
- When a collective alarm is activated via the power rail, the status relay in the 9410 will be de-energised (pins 11, 12 and 13).
- Two green front LEDs indicate connection of supply and backup.
- A red LED indicates error status.

Applications

Module status relay from power rail



Power connection



 Zone 2 / FM Cl. 1, div. 2 or safe area

ORDER

9410 = Power Control Unit

Electrical specifications

Specifications range.....	-20°C to +60°C
Storage temperature	-20°C to +85°C

Common specifications:

Max. consumption.....	96 W
Efficiency	> 97,9%
Max. internal consumption.....	2 W
Wire size (min. / max.).....	0.13...2.08 mm ² / AWG 26...14 stranded wire
Screw terminal torque.....	0.5 Nm
Relative humidity	< 95% RH (non-cond.)
Dimensions (HxBxD)	109 x 23.5 x 104 mm
Protection degree.....	IP20
Weight	140 g

Input:

Supply voltage, double / reinforced isolation	21.6...26.4 VDC
Backup supply	21.6...26.4 VDC
Trig levels for voltage surveillance	Error < 21 VDC

Output:

Output voltage @ 4 A.....	Input voltage - 0.5 VDC
Output power, max.....	96 W
Output current, max.	4 A
Output ripple	Samme as input ripple

Status relay in safe area:

Max. voltage.....	250 VAC / 30 VDC
Max. current	2 AAC / 2 ADC
Max. AC power	500 VA / 60 W

Marine approval:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore	Stand. f. Certific. No. 2.4
--	-----------------------------

GOST R approval:

VNIIM, Cert No. See www.prelectronics.com

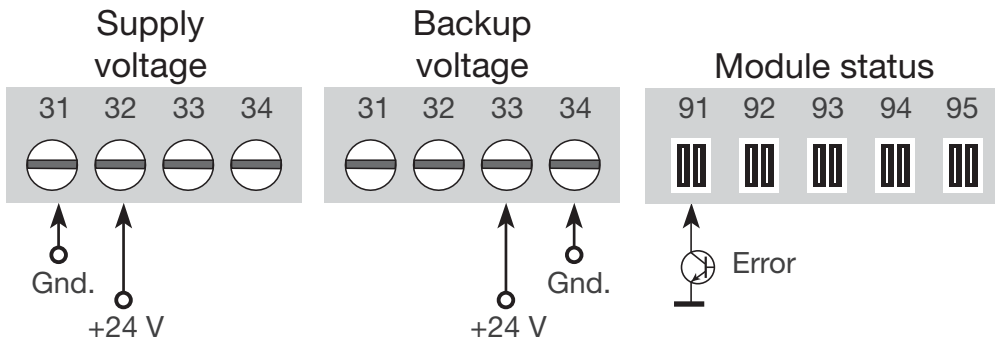
Observed authority requirements:

Standard:

EMC 2004/108/EC	EN 61326-1
LVD 2006/95/EC.....	EN 61010-1
ATEX 94/9/EC.....	EN 60079-0, EN 60079-15
IEC.....	IEC60079-0, IEC60079-15
FM	3600, 3611, 3810
UL, Standard for Safety	UL 61010-1

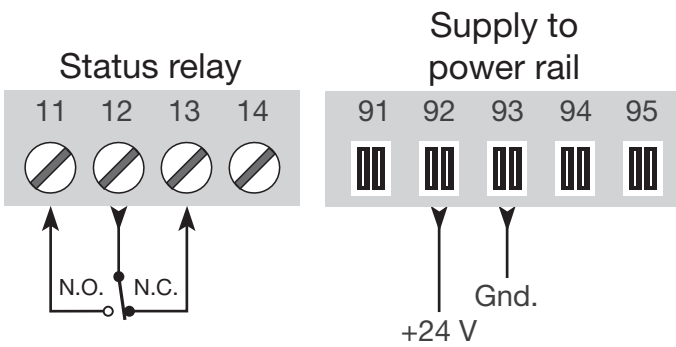
CONNECTIONS

Inputs:

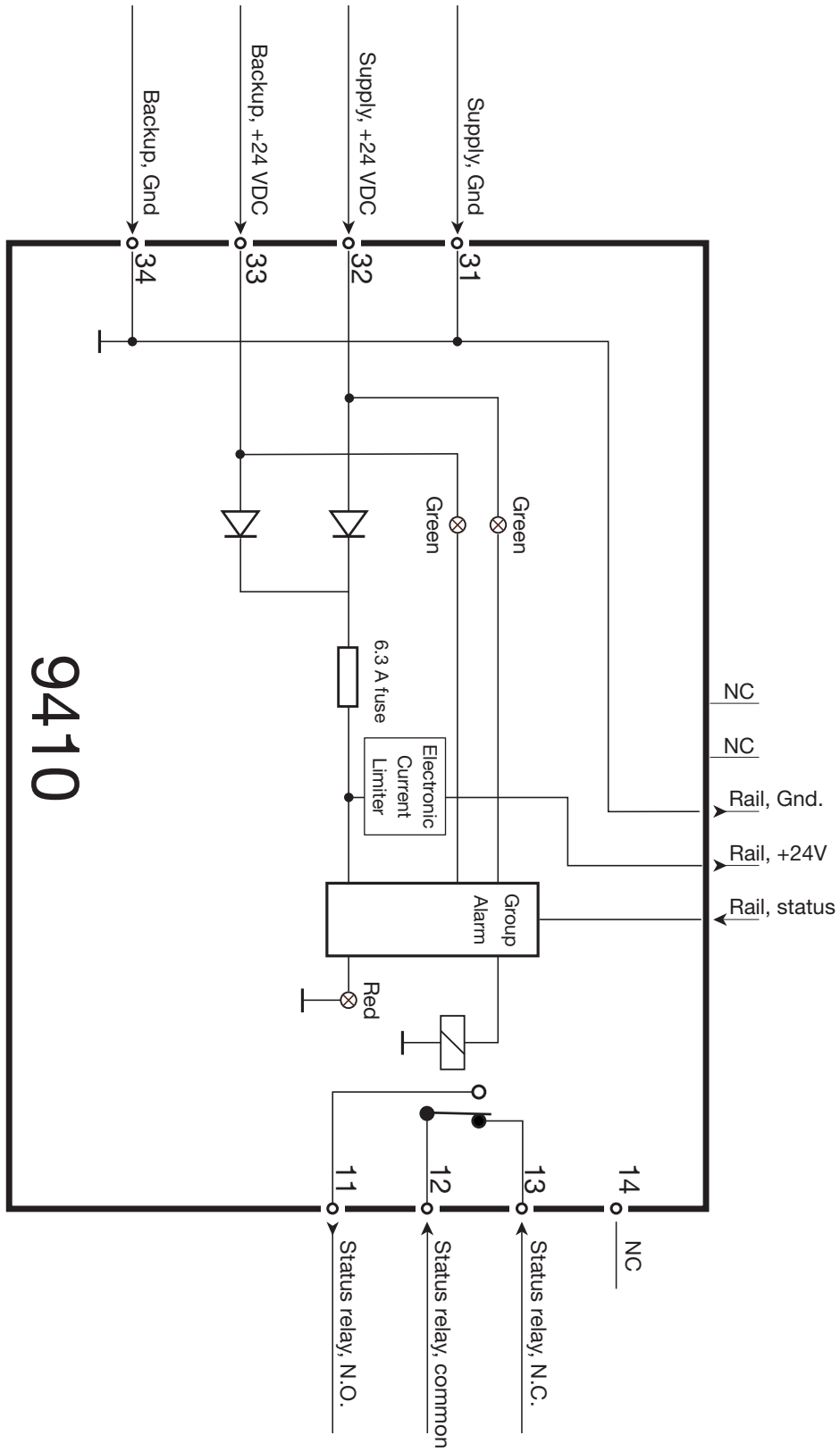


If no backup supply:
Place a jumper between
pin 32 and 33

Outputs:



BLOCK DIAGRAM



9410

NC = no connection

CONTROLEUR D'ALIMENTATION

9410

SOMMAIRE

Avertissement.....	26
Signification des symboles	26
Consignes de sécurité	26
Démontage du système 9000	28
Déclaration de conformité CE.....	29
Application et options avancées.....	30
Caractéristiques techniques.....	30
Applications.....	31
Référence de commande.....	32
Spécifications électriques	32
Connexions	34
Schéma de principe	35
Appendix	48
IECEx Installation drawing	
ATEX Installation drawing	
FM Installation drawing	

AVERTISSEMENT



Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD) : montage général, raccordement et débranchement de fils et recherche de pannes sur le module.

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

SIGNIFICATION DES SYMBOLES



Triangle avec point d'exclamation: Attention! Lire ce manuel avant l'installation et la mise en service de ce module afin d'éviter des incidents pouvant causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques.



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



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



L'utilisation des modules de **type Ex** avec des installations situées dans des zones à risques d'explosions a été autorisée suivant la directive ATEX.

CONSIGNES DE SECURITE

DEFINITIONS

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

RECEPTION ET DEBALLAGE

Déballer le module sans l'endommager. Il est recommandé de conserver l'emballage du module tant que ce dernier n'est pas définitivement monté. A la réception du module, vérifiez que le type de module reçu correspond à celui que vous avez commandé.

ENVIRONNEMENT

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

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

Ce module est conçu pour fonctionner en toute sécurité sous une altitude supérieur à 2000 m.

MONTAGE

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

Si vous avez un doute quelconque quant à la manipulation du module, veuillez contacter votre distributeur local. Vous pouvez également vous adresser à PR electronics SARL, Zac du Chêne, Activillage, 4, allée des Sorbiers, F-69673 Bron Cedex (tél. : (0) 472 140 607) ou à PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rønne, Danemark (tél. : +45 86 37 26 77).

Le montage et le raccordement du module doivent être conformes à la législation nationale en vigueur pour le montage de matériaux électriques, par exemple, diamètres des fils, fusibles de protection et implantation des modules.

Pour le raccordement électrique au réseau il est possible d'utiliser des fils multibrin si seulement ils possèdent des embouts de câblage.

Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans le schéma de principe et sur l'étiquette de la face latérale du module.

Les appareils sont équipés de borniers à vis et doivent être raccordé à une alimentation qui a une double isolation renforcée. L'interupteur doit être à proximité du module et facile d'accès. Ce bouton doit être étiqueté avec la mention: peut couper la tension du module.

L'année de production est définie par les deux premiers chiffres du numéro de série.

ETALONNAGE ET REGLAGE

Lors des opérations d'étalonnage et de réglage, il convient d'effectuer les mesures et les connexions des tensions externes en respectant les spécifications mentionnées dans ce guide. Les techniciens doivent utiliser des outils et des instruments pouvant être manipulés en toute sécurité.

MANIPULATIONS ORDINAIRES

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

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

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

LIMITATION DE RESPONSABILITE

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

DEMONTAGE DU SYSTEME 9000

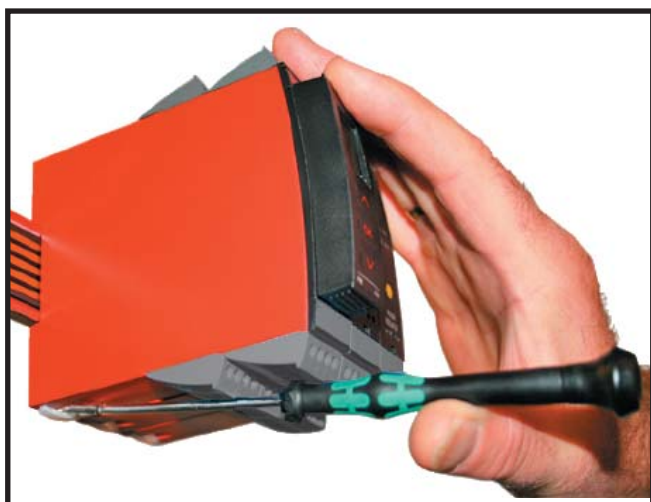


Figure 1 :

Débloquez le verrou inférieur pour dégager le module du rail DIN.

DECLARATION DE CONFORMITE CE

En tant que fabricant

PR electronics A/S

Lerbakken 10

DK-8410 Rønede

déclare que le produit suivant :

Type: 9410

Nom: Contrôle d'alimentation

correspond aux directives et normes suivantes :

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

EN 61326-1 : 2006

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

La directive basse tension 2006/95/CE et les modifications subséquentes

EN 61010-1 : 2001

La directive ATEX 94/9/CE et les modifications subséquentes

EN 60079-0 : 2006 et EN 60079-15 : 2005

Certificat ATEX: KEMA 07ATEX0152 X

Aucune modification n'est exigée pour permettre la conformité à la norme de
remplacement :

EN 60079-0 : 2009

Organisme notifié :

KEMA Quality B.V. (0344)

Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem

P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem

The Netherlands

Rønede, le 29 mai 2012



Kim Rasmussen

Signature du fabricant

CONTROLEUR D'ALIMENTATION 9410

- *Distribue l'alimentation au rail d'alimentation*
- *Connexion facultative d'une alimentation de secours*
- *Approuvé pour installation en zone S.I. 2 / Div. 2*
- *Alimentation redondante facultative pour le rail*
- *Doit être monté sur le power rail, PR type 9400*

Application et options avancées

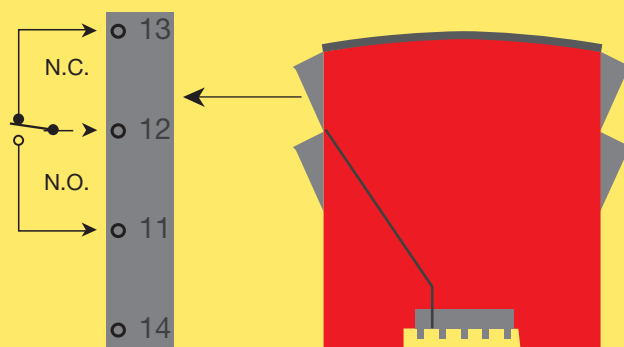
- Le 9410 détecte des erreurs des modules montés sur le rail d'alimentation et transmet une alarme collective au système de contrôle par le relais d'état interne.
- Connexion facultative de deux alimentations; une alimentation primaire et une alimentation de secours.
- Une alimentation redondante pour le rail d'alimentation peut être obtenue en montant deux unités 9410; chacune alimentée par une alimentation indépendante (p. ex. PR 9420).

Caractéristiques techniques

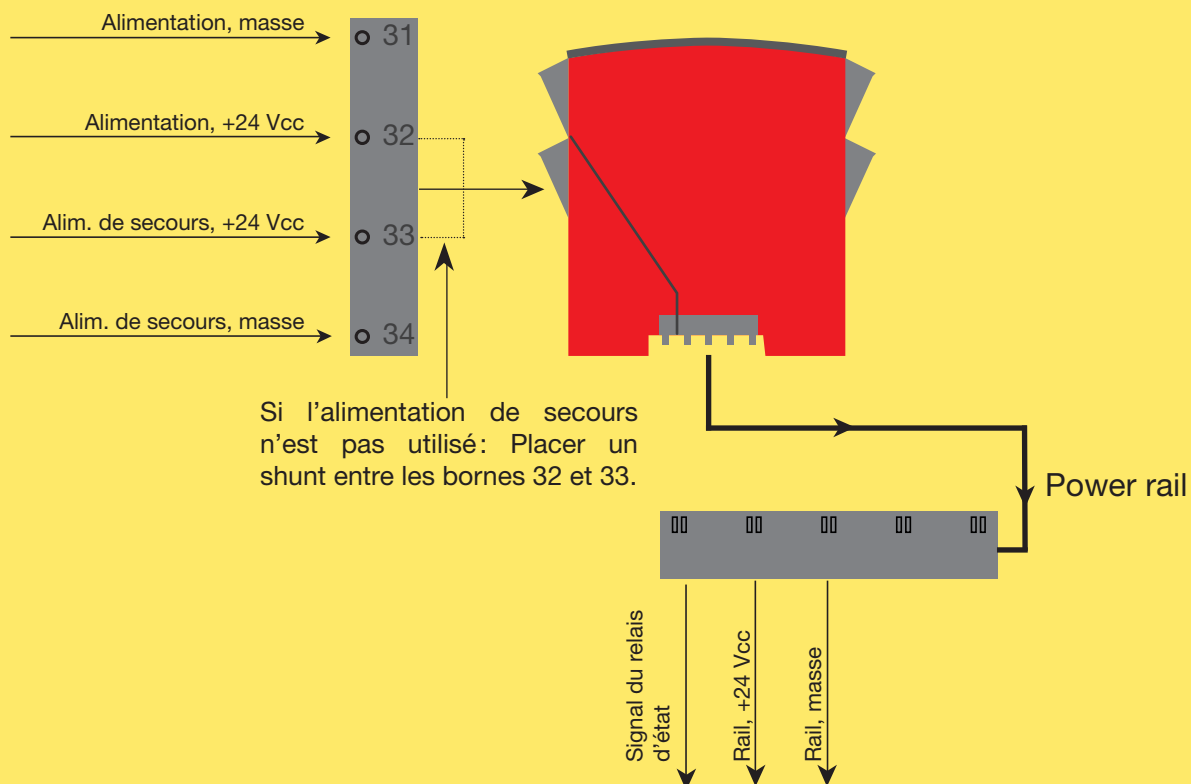
- Le relais d'état est excité quand les 3 conditions suivantes sont remplies:
 1. Tension d'alimentation présente sur bornes 31 et 32.
 2. Alimentation de secours présente sur borne 34 et 33. (Si l'alimentation de secours n'est pas utilisée, un shunt doit être placé entre les bornes 32 et 33 - le shunt est fourni avec le module).
 3. Aucun des modules montés sur le rail d'alimentation annonce une erreur.
- Quand une alarme collective est activée sur le rail d'alimentation, le relais d'état dans le 9410 sera désexcité (bornes 11, 12 et 13).
- Deux LED vertes en face avant indiquent la connexion de l'alimentation primaire et l'alimentation de secours.
- La LED rouge indique un fonctionnement incorrect du module.

Applications

Relais d'état du module pour le rail d'alimentation



Tension d'alimentation



 Zone 2 / FM Cl. 1, div. 2 ou zone non-dangereuse

Référence de commande

9410 = Contrôleur d'alimentation

Spécifications électriques

Plages de température:

Plage d'utilisation -20...+60°C

Température de stockage..... -20...+85°C

Spécifications communes:

Consommation max. 96 W

Rendement > 97,9%

Consommation interne, max. 2 W

Taille de fils (min. / max.)..... 0,13...2,08 mm² / AWG 26...14
fil multibrins

Pression max. avant déformation de la vis ... 0,5 Nm

Humidité relative..... < 95% RH (sans cond.)

Dimensions (HxLxP) 109 x 23,5 x 104 mm

Degré de protection IP20

Poids 140 g

Entrée:

Tension d'alimentation,
isolation double / renforcée 21,6...26,4 Vcc

Alimentation de secours..... 21,6...26,4 Vcc

Niveau de déclenchement
de la surveillance de tension..... Erreur < 21 Vcc

Sortie:

Tension de sortie @ 4 A..... Tension d'entrée - 0,5 Vcc

Puissance de sortie, max..... 96 W

Courant de sortie, max. 4 A

Ondulation de sortie..... Egale à l'ondulation d'entrée

Relais d'état en zone non-dangereuse:

Tension max. 250 / 30 Vcc

Courant max..... 2 Aca / 2 Acc

Puissance ca max. 500 VA / 60 W

Approbation marine :

Det Norske Veritas, Ships & Offshore Stand. f. Certific. No. 2.4

Approbation GOST R :

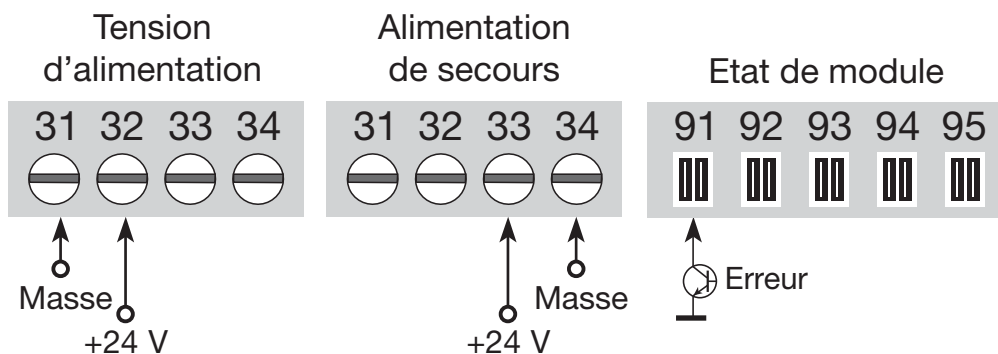
VNIIM, Cert No. Voir www.prelectronics.fr

Agréments et homologations:

Agréments et homologations:	Standard:
CEM (EMC) 2004/108/CE	EN 61326-1
DBT 2006/95/CE	EN 61010-1
ATEX 94/9/CE.....	EN 60079-0, EN 60079-15
IECEX.....	IEC 60079-0, IEC 60079-15
FM	3600, 3611, 3810
UL, Standard for Safety	UL 61010-1

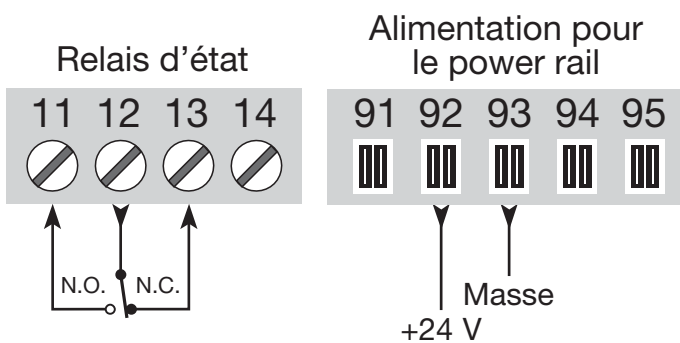
CONNEXIONS

Entrées :

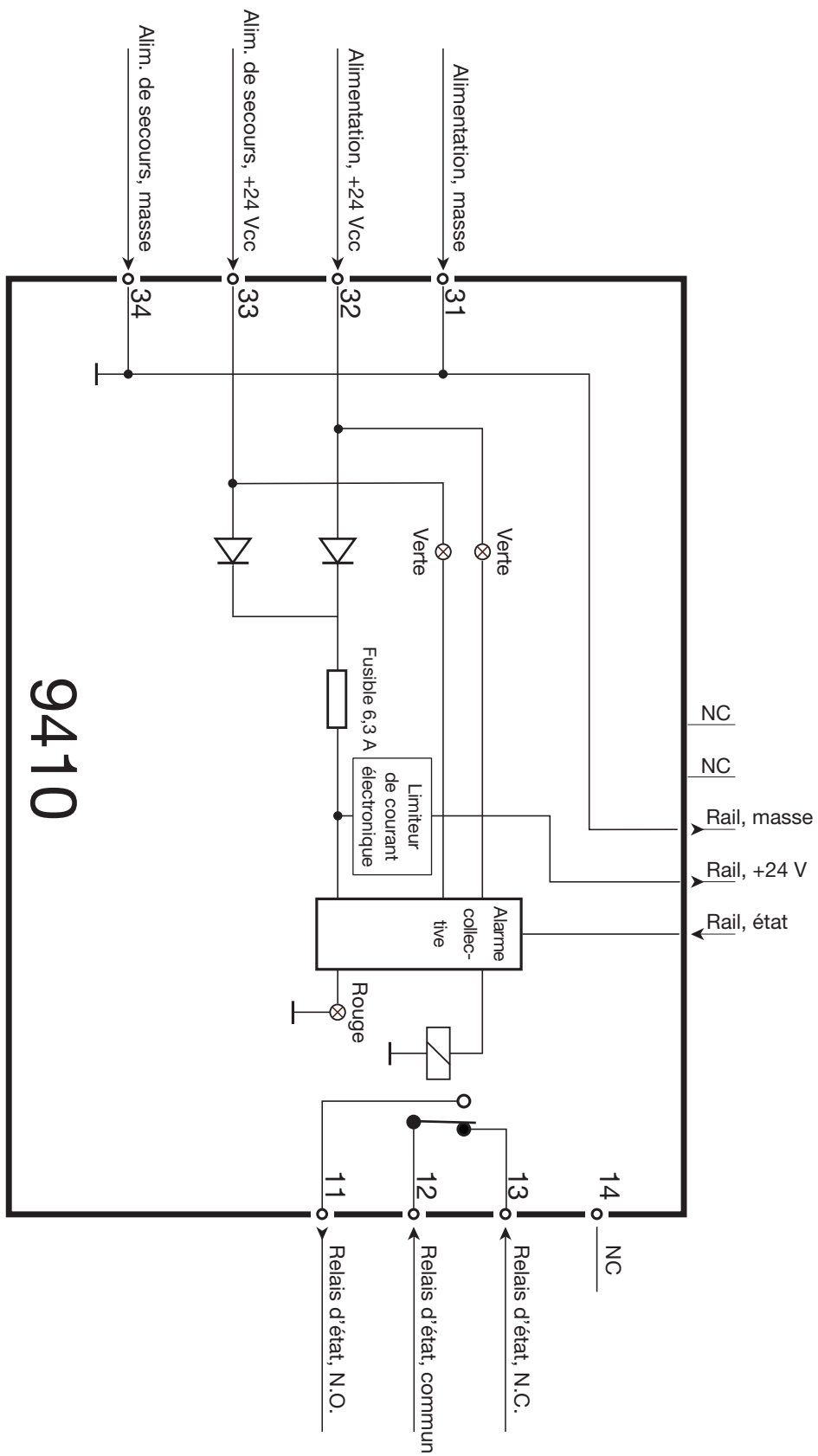


Si l'alimentation de secours n'est pas utilisé: Placer un shunt entre les bornes 32 et 33.

Sorties :



SCHEMA DE PRINCIPE



9410

NC = pas de connexion

POWER CONTROL UNIT

9410

INHALTSVERZEICHNIS

Warnung	38
Zeichenerklärungen	38
Sicherheitsregeln	38
Zerlegung des Systems 9000	40
EG-Konformitätserklärung	41
Verwendung und erweiterte Merkmale	42
Technische Merkmale	42
Anwendungen	43
Bestellangaben	44
Elektrische Daten	44
Anschlüsse	46
Blockdiagramm	47
Appendix	48
IECEX Installation drawing	
ATEX Installation drawing	
FM Installation drawing	



WARNUNG

Die folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Gerätes und unter ESD-sicheren Verhältnisse durchgeführt werden:

Installation, Montage und Demontage von Leitungen.
Fehlersuche im Gerät.

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

ZEICHENERKLÄRUNGEN



Dreieck mit Ausrufungszeichen: Das Handbuch ist sorgfältig durchzulesen vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes, um schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung zu vermeiden.



Die CE-Marke ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät die Vorschriften erfüllt.



Doppelte Isolierung ist das Symbol dafür, dass das Gerät besondere Anforderungen an die Isolierung erfüllt.



Ex-Geräte sind entsprechend der ATEX Direktive für die Verwendung in Verbindung mit Installationen in explosionsgefährdeter Umgebung zugelassen.

SICHERHEITSREGELN

DEFINITIONEN

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

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

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

EMPFANG UND AUSPACKEN

Packen Sie das Gerät aus, ohne es zu beschädigen und kontrollieren Sie, 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 gehören der Installationskategorie II, dem Verschmutzungsgrad 1 und der Isolationsklasse II an.

Das Gerät ist so konzipiert, dass es auch in einer Einsatzhöhe von bis zu 2 000 m noch sicher funktioniert.

INSTALLATION

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

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

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

Der Einsatz von Litzendraht an das Versorgungsnetz ist nicht erlaubt außer die Enden sind mit Aderendhülsen versehen.

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

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.

Die ersten beiden Ziffern der Seriennummer geben das Produktionsjahr an.

KALIBRIERUNG UND JUSTIERUNG

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

BEDIENUNG IM NORMALBETRIEB

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

REINIGUNG:

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

HAFTUNG:

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

ZERLEGUNG DES SYSTEMS 9000

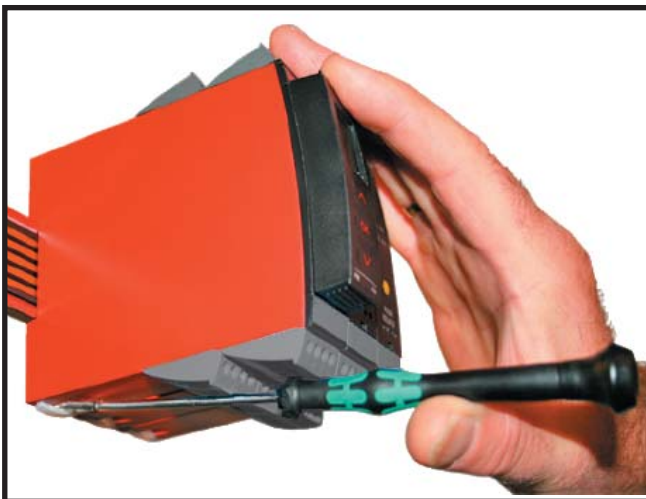


Abbildung 1:

Das Gerät wird von der DIN-Schiene gelöst, indem man den unteren Verschluss löst

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Als Hersteller bescheinigt

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

hiermit für das folgende Produkt:

Typ: 9410
Name: Power control unit

die Konformität mit folgenden Richtlinien und Normen:

Die EMV Richtlinien 2004/108/EG und nachfolgende Änderungen

EN 61326-1 : 2006

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

Die Niederspannungsrichtlinien 2006/95/EG und nachfolgende Änderungen

EN 61010-1 : 2001

Die ATEX Richtlinien 94/9/EG und nachfolgende Änderungen

EN 60079-0 : 2006 und EN 60079-15 : 2005

ATEX-Zertifikat: KEMA 07ATEX0152 X

Änderungen zur Einhaltung der folgende Nachfolgenorm sind nicht erforderlich.

EN 60079-0 : 2009

Zulassungsstelle:

KEMA Quality B.V. (0344)
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands



Kim Rasmussen
Unterschrift des Herstellers

Rønde, 29. Mai 2012

POWER CONTROL UNIT

9410

- *Verteilt die Versorgungsspannung auf die Stromschiene*
- *Optionaler Anschluss von Backup-Versorgungen*
- *Zugelassen für den Einbau in Ex-Zone 2 / Div. 2*
- *Optional redundante Stromversorgung der Stromschiene*
- *Montage nur auf Power Rail Typ PR 9400*

Verwendung und erweiterte Merkmale

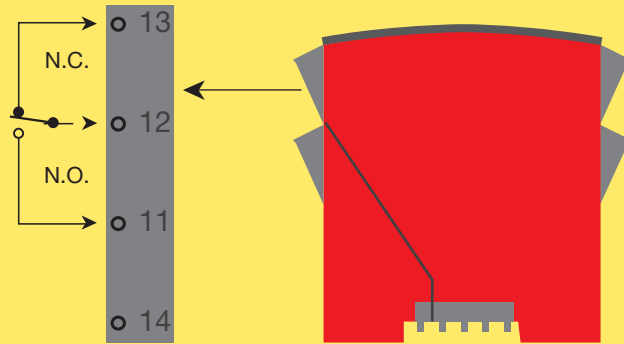
- Das Power Control Unit 9410 erkennt Fehler von jedem auf der Power Rail montierten Geräten und sendet einen Sammelalarm an die Steuerung über das interne Statusrelais.
- Optionaler Anschluss von zwei Netzteilen - eine primäre Versorgung und eine Backup-Versorgung.
- Eine redundante Spannungsversorgung für die Sammelschiene wird dadurch erreicht, indem zwei 9410 Module mit zwei Netzgeräten (z.B. PR 9420) verdrahtet werden.

Technische Merkmale

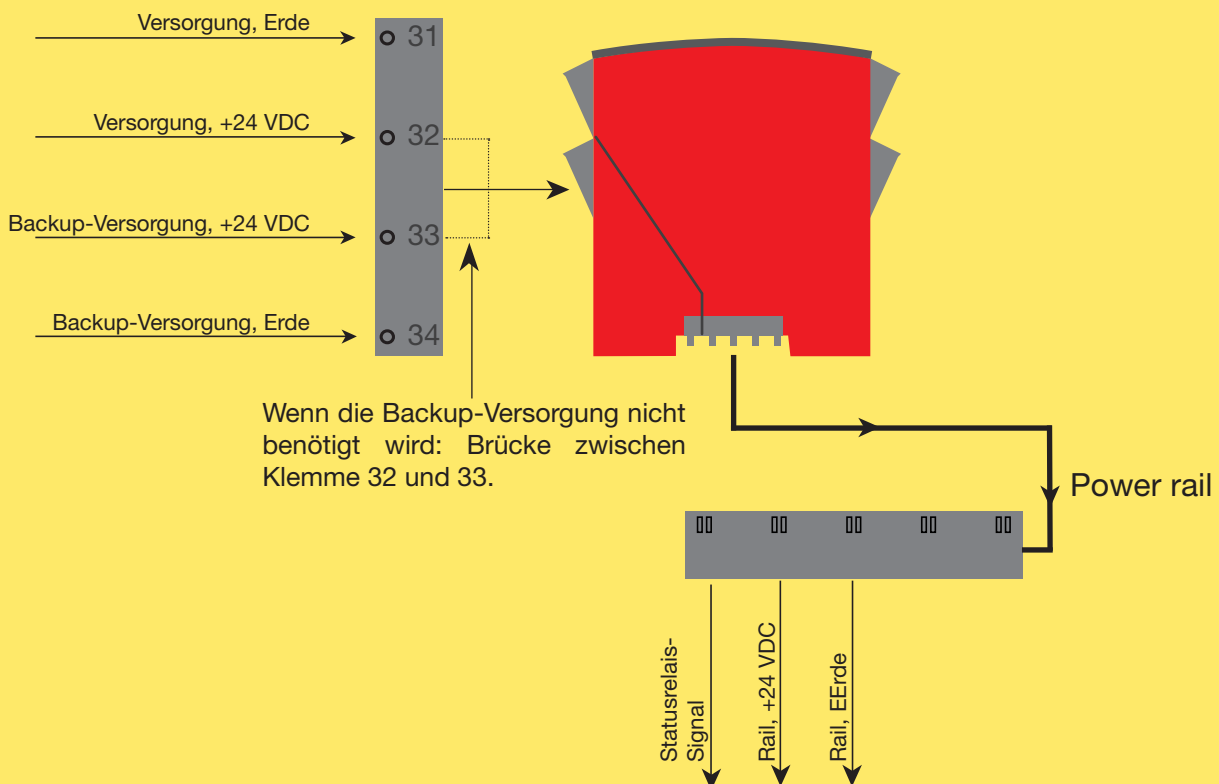
- Das Statusrelais wird angesteuert (aktiviert), wenn die folgenden drei Bedingungen erfüllt sind:
 1. Die Versorgungsspannung liegt auf Klemme 31 und 32.
 2. Die Backup-Versorgungsspannung liegt auf Klemme 34 und 33. (Wenn die Backup-Versorgung nicht benötigt wird, muss ein Jumper (Brücke) zwischen Klemme 32 und Klemme 33 gesetzt werden. Dieser Jumper/Brücke wird zusammen mit dem Gerät geliefert.
 3. Es steht keine Fehlermeldung von den auf der Sammelschiene montieren Geräten an.
- Wenn ein Sammelalarm über die Sammelschiene gemeldet wird, fällt das Statusrelais in dem 9410 ab (Klemmen 11, 12 und 13).
- Zwei grüne Leuchtdioden in der Front leuchten beim Anschluss der Versorgung und der Backup-Versorgung.
- Eine rote Leuchtdiode zeigt Fehlfunktionen an.


Anwendungen

Geräte-Statusrelais über Sammelschiene



Versorgungsspannungen



 **Zone 2 / FM Cl. 1, div. 2 oder sicherer Bereich**

Bestellangaben

9410 = Power control unit

Elektrische Daten

Umgebungstemperatur -20...+60°C

Lagertemperatur..... -20...+85°C

Allgemeine Daten:

Max. Verbrauch 96 W

Wirkungsgrad > 97,9%

Eigenverbrauch, max. 2 W

Leitungsquerschnitt (min. / max.)..... 0,13...2,08 mm² / AWG 26...14
Litzendraht

Klemmschraubenanzugsmoment..... 0,5 Nm

Luftfeuchtigkeit..... < 95% RF (nicht kond.)

Abmessungen (HxBxT)..... 109 x 23,5 x 104 mm

Schutzart IP20

Gewicht 140 g

Eingang:

Versorgungsspannung,

doppelte / verstärkte Isolierung 21,6...26,4 VDC

Backup-Versorgung..... 21,6...26,4 VDC

Triggerniveau für Spannungsüberwachung.. Fehler < 21 VDC

Ausgang:

Ausgangsspannung @ 4 A Eingangsspannung - 0,5 VDC

Ausgangsleistung, max. 96 W

Ausgangsstrom, max. 4 A

Ausgangswelligkeit..... Selbe als Eingangswelligkeit

Statusrelais im sicheren Bereich:

Max. Spannung 250 / 30 VDC

Max. Strom..... 2 AAC / 2 ADC

Max. Wechselstromleistung 500 VA / 60 W

Marine-Zulassung:

Det Norske Veritas, Ships & Offshore Stand. f. Certific. No. 2.4

GOST R Zulassung:

VNIIM, Cert No. Siehe www.prelectronics.de

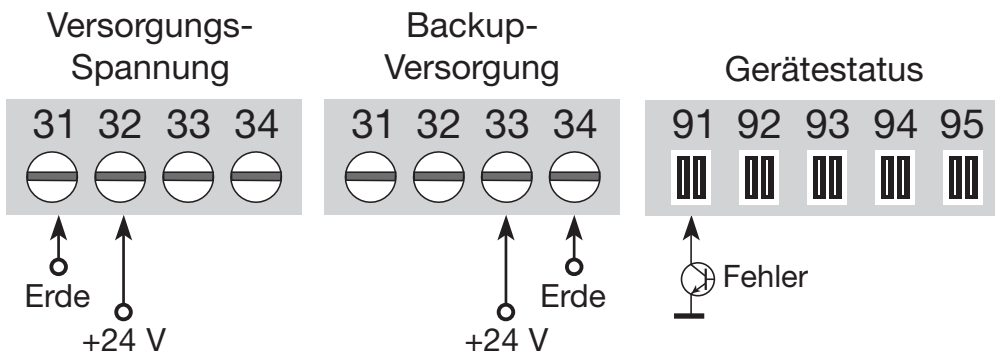
Eingehaltene Richtlinien:

EMV 2004/108/EG.....	EN 61326-1
LVD 2006/95/EG.....	EN 61010-1
ATEX 94/9/EG.....	EN 60079-0, EN 60079-15
IECEX.....	IEC 60079-0, IEC 60079-15
FM	3600, 3611, 3810
UL, Standard for Safety	UL 61010-1

Norm:

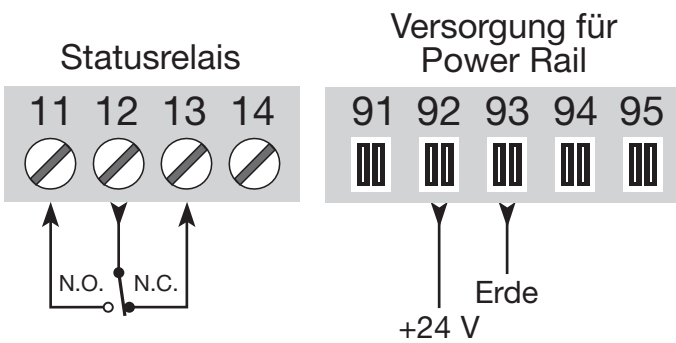
ANSCHLÜSSE

Eingänge:

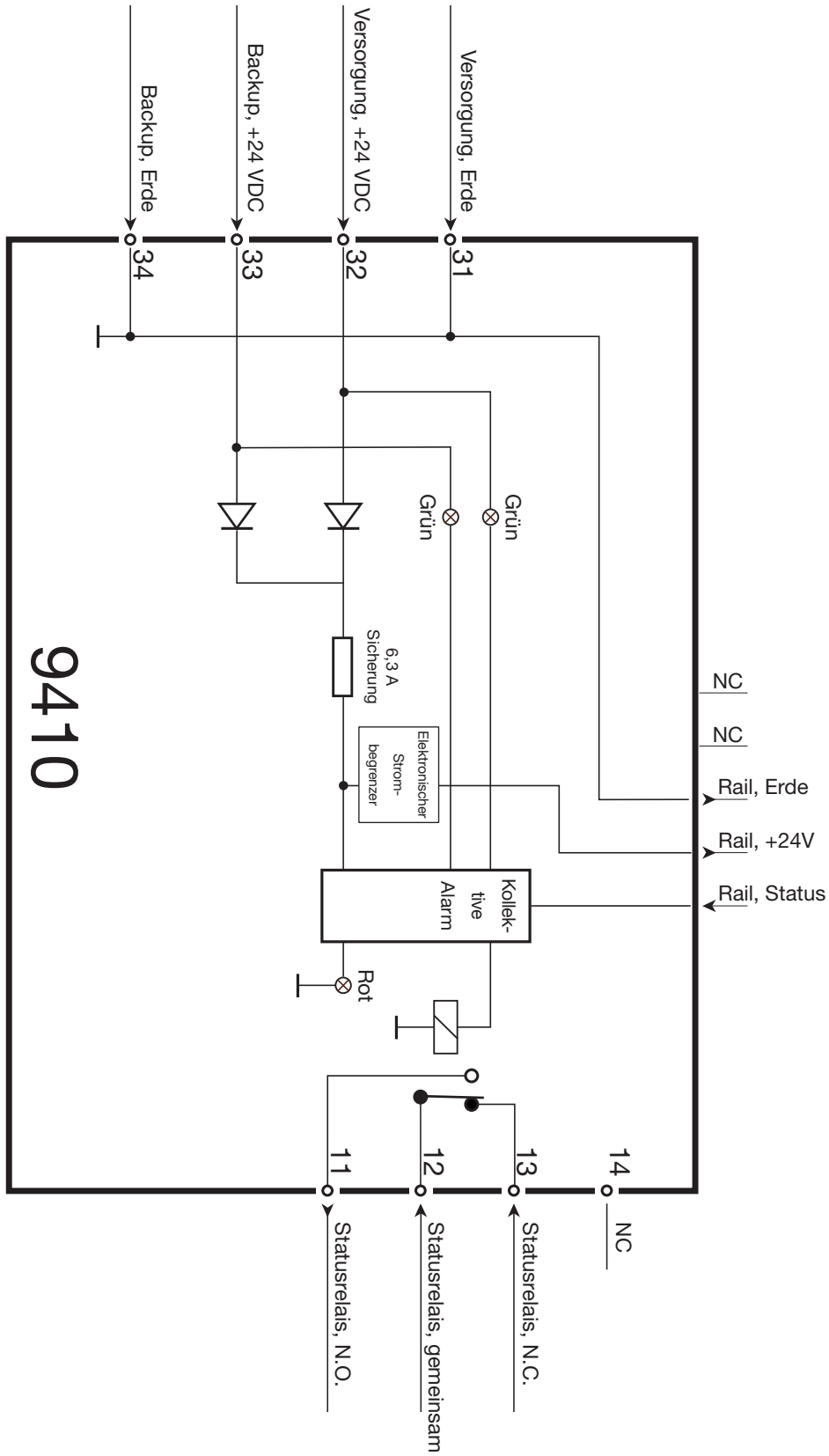


Wenn die Backup-Versorgung nicht benötigt wird: Brücke zwischen Klemme 32 und 33.

Ausgänge:



BLOCKDIAGRAMM



NC = Keine Verbindung

APPENDIX

IECEX Installation drawing

ATEX Installation drawing

FM Installation drawing

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

IECEX Installation drawing


9410

For safe installation of 9410 the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

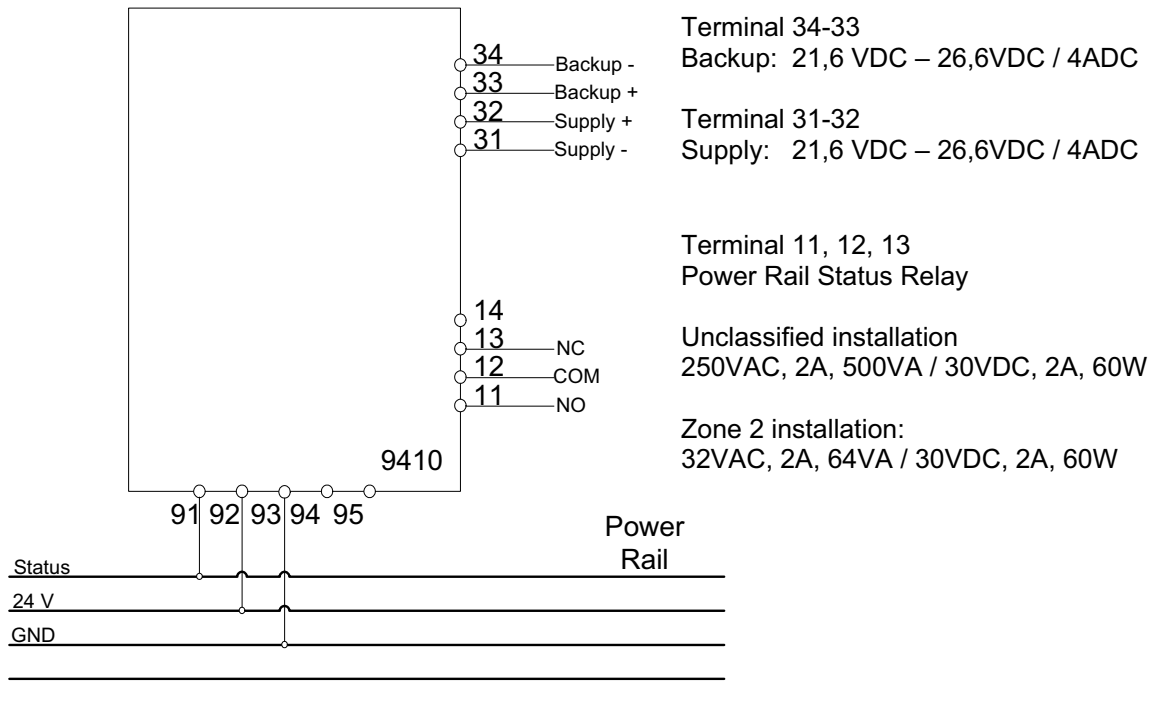
Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

9410 Power Control Unit

IECEX Certificate	KEM 08.0025 X
Marking:	Ex nA nC IIC T4 Gc
Standards:	IEC60079-0:2007, IEC60079-15:2005

Non Hazardous Area or Zone 2

T4: $-20\text{ °C} < T_a < +60\text{ °C}$

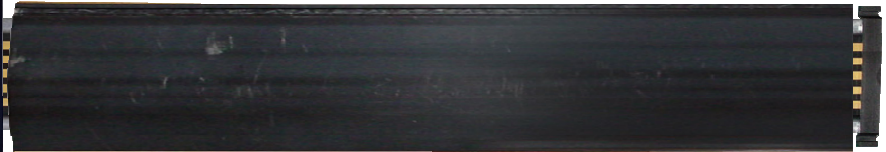


LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

9410 Power Control with backup.



Use Endcaps to prevent the Power Rail from being short circuit by the outer enclosure.



Use 9400 Cover to prevent open Power Rail from unintentional short circuit.

Redundant 9410 Power Control with Backup.



Power is supplied to the Power Rail from two 9410 Power Control Modules. Both modules have connections for Normal Supply and Backup Supply.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

Installation notes:

General

The 9410 must be supplied from a Power Source with Double or Reinforced insulation to Mains.

For installation in Zone 2

The 9410 Power Control Unit and 9400 Power Rail must be installed in an outer enclosure having an IP protection of at least IP54, conforming to the requirements of explosion protection Ex-n or Ex-e.

Transients are suppressed by an internal transient protection device, which is set to a level not exceeding 40% of the rated voltage.

WARNING: Do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.

WARNING: Do not install or remove modules from the Power Rail unless Area is known to be Non Hazardous.

WARNING: Terminals 91,92,93,94,95 may only be connected to Power Rail 9400.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

ATEX Installation drawing



9410

For safe installation of 9410 the following must be observed. The module 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.

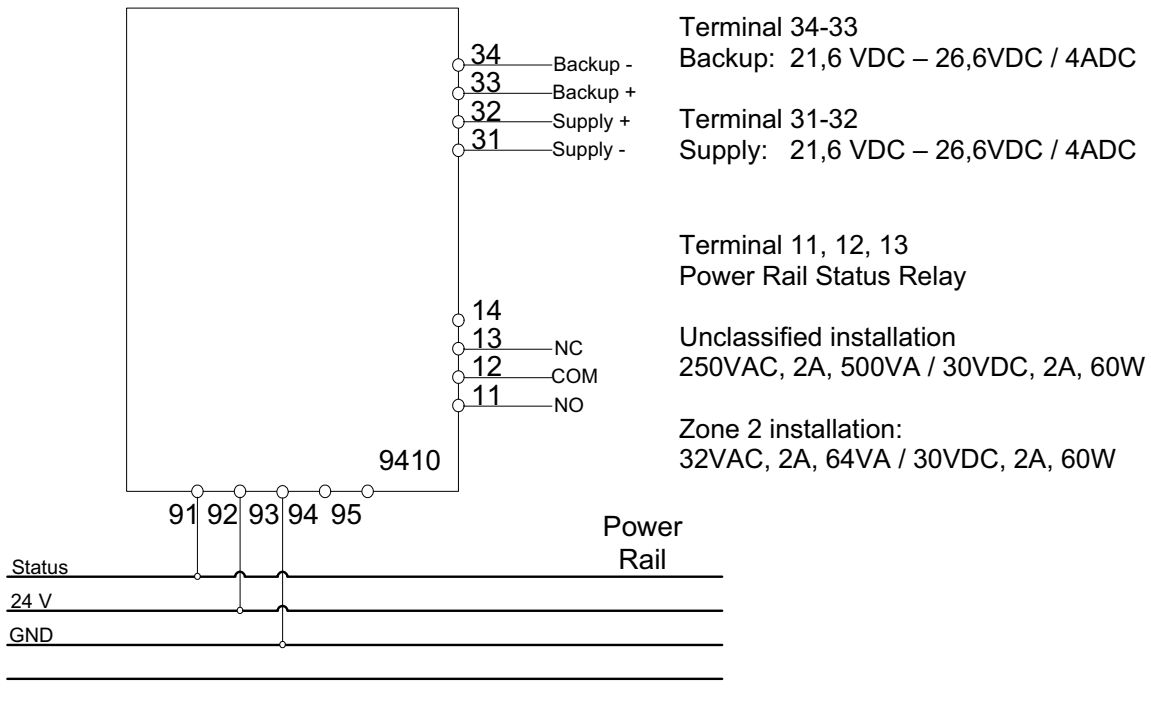
9410 Power Control Unit

ATEX Certificate KEMA 07ATEX0152 X
 Marking: 3G Ex nA nC IIC/IIB/IIA T4

Standard: EN60079-0:2006, EN60079-15:2005

Non Hazardous Area or Zone 2

T4: -20 °C < Ta < +60°C



LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

9410 Power Control with backup.

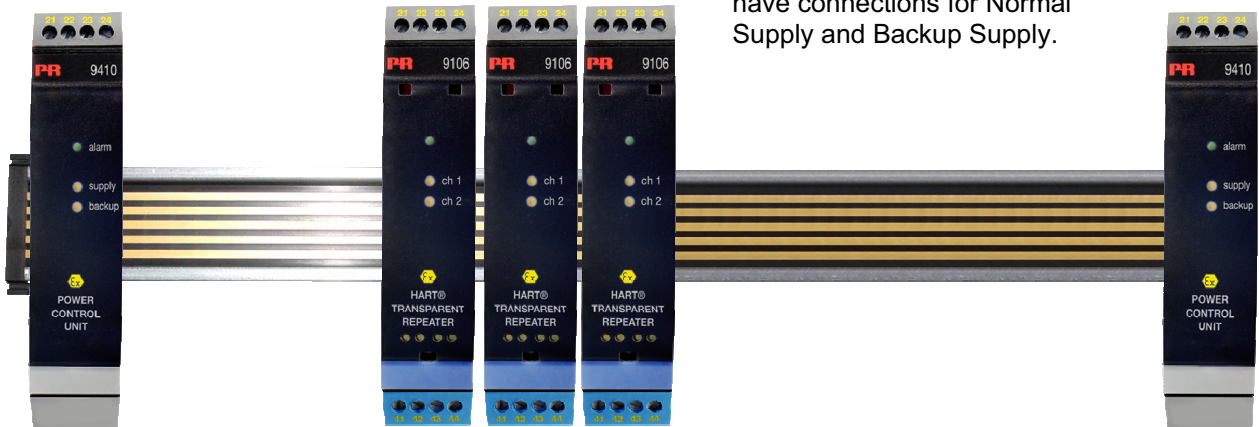


Use Endcaps to prevent the Power Rail from being short circuit by the outer enclosure.



Use 9400 Cover to prevent open Power Rail from unintentional short circuit.

Redundant 9410 Power Control with Backup.



Power is supplied to the Power Rail from two 9410 Power Control Modules. Both modules have connections for Normal Supply and Backup Supply.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

9420 Power Supply and 9410 Power Control with Backup.

Maintain a minimum distance of 50mm between the 9420 Power Supply and other modules.

General

The 9410 must be supplied from a Power Source with Double or Reinforced insulation to Mains.

Alternatively use PR9420 Power Supply for installation inside or outside Zone2.

For installation in Zone 2

The 9410 Power Control Unit and 9400 Power Rail must be installed in an outer enclosure having an IP protection of at least IP54 conforming to the requirements of explosion protection Ex-n or Ex-e.

Transients are suppressed by an internal transient protection device, which is set to a level not exceeding 40% of the rated voltage.

WARNING: Do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.

WARNING: Do not install or remove modules from the Power Rail unless Area is known to be Non Hazardous.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

FM Installation drawing

9410 Power Control Unit



For safe installation of 9410 the following must be observed. The module shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area.

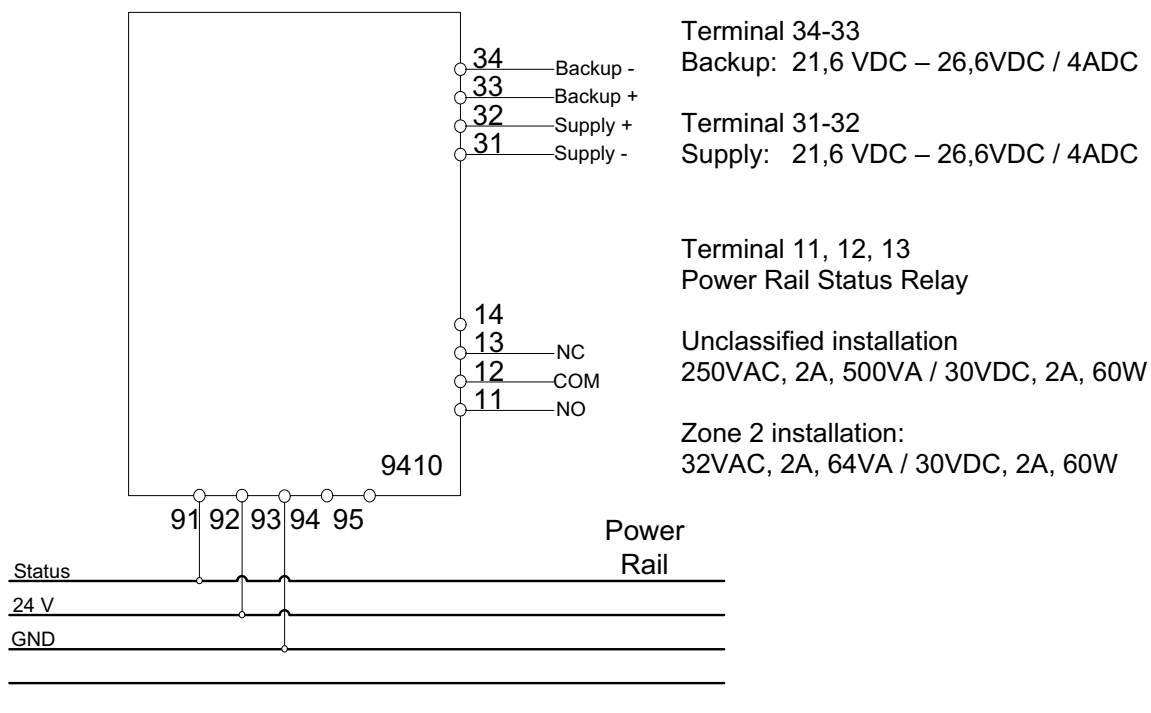
c-FM-us Certificate 3034431

Marking NI, Class I, Division 2, Group A,B,C,D T4 or
Class I, Zone2, AEx nA nC IIC T4
Class I, Zone2, Ex nA nC IIC T4

Standard: Class 3600, Class 3611, Class 3810, ANSI/ISA 12.00.01 / 12.12.02
ISA 60079-15:2002, CSA-E79-15, CSA-C22.2-213

Non Hazardous Area or Division 2 / Zone 2

T4: $-20\text{ }^{\circ}\text{C} < T_a < +60\text{ }^{\circ}\text{C}$

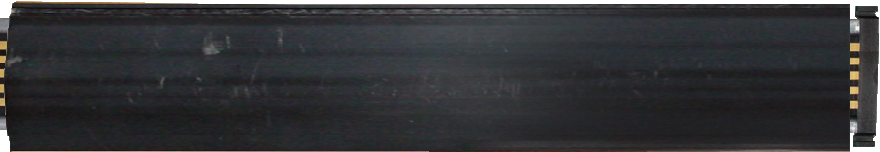


LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

9410 Power Control with backup.

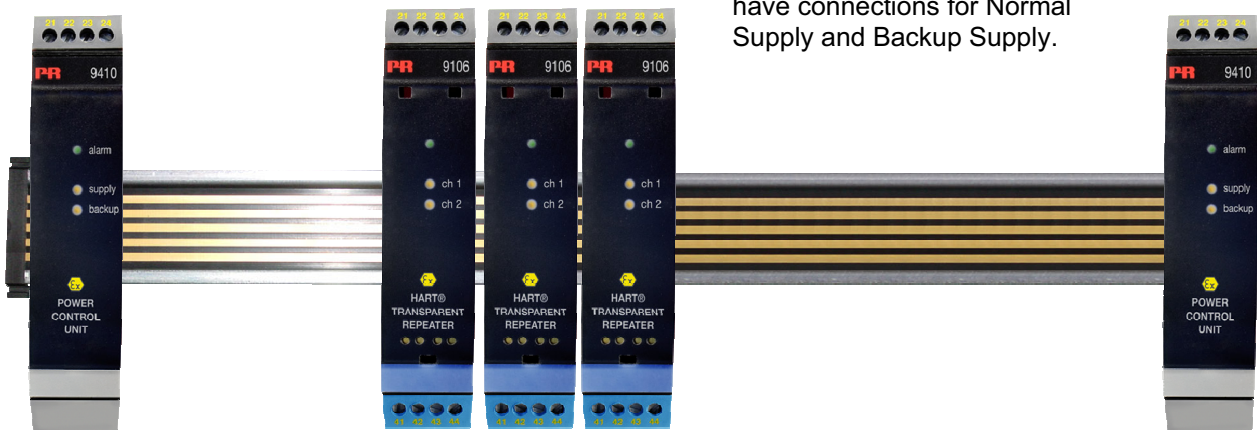


Use Endcaps to prevent the Power Rail from being short circuit by the outer enclosure.



Use 9400 Cover to prevent open Power Rail from unintentional short circuit.

Redundant 9410 Power Control with Backup.



Power is supplied to the Power Rail from two 9410 Power Control Modules. Both modules have connections for Normal Supply and Backup Supply.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

Installation notes:

The installation and wiring shall be in accordance with the Canadian Electrical Code for Canada and National Electrical Code NFPA 70, Article 500 or 505 for installation in USA.

The module must be supplied from a Power Supply having double or reinforced insulation.

The use of stranded wires is not permitted for mains wiring except when wires are fitted with cable ends.

For installation in Zone 2 or Division 2, the module must be installed in a suitable outer enclosure according to the regulations in the CEC for Canada or NEC for USA.

Install in pollution degree 2 or better.

Substitution of components may impair the suitability for division 2 / zone 2 installation.

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

WARNING: Do not install or remove modules from the Power Rail and do not remove connectors from the module unless Area is known to be Non Hazardous.



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



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



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



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



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



- 
 www.preelectronics.fr
 sales@preelectronics.fr
- 
 www.preelectronics.de
 sales@preelectronics.de
- 
 www.preelectronics.es
 sales@preelectronics.es
- 
 www.preelectronics.it
 sales@preelectronics.it
- 
 www.preelectronics.se
 sales@preelectronics.se
- 
 www.preelectronics.co.uk
 sales@preelectronics.co.uk
- 
 www.preelectronics.com
 sales@preelectronics.com
- 
 www.preelectronics.cn
 sales@preelectronics.cn

Head office

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

www.preelectronics.com
sales@preelectronics.dk
 tel. +45 86 37 26 77
 fax +45 86 37 30 85



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

