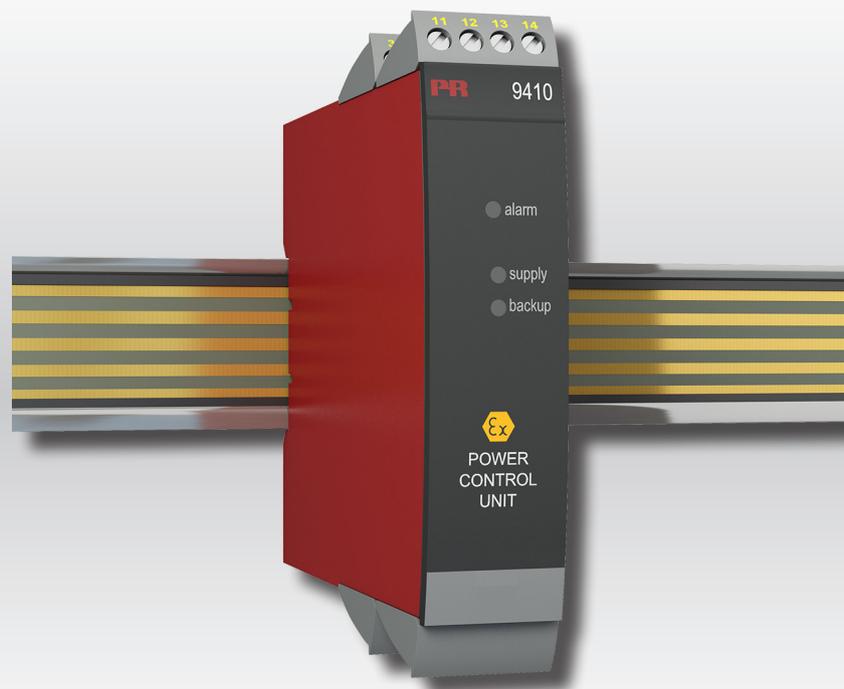


PERFORMANCE
MADE
SMARTER

Produkthandbuch

9410

Power Control Unit



Segurança
INMETRO



TEMPERATUR | EX-SCHNITTSTELLEN | KOMMUNIKATIONSSCHNITTSTELLEN | MULTIFUNKTIONAL | TRENNER | ANZEIGEN

No. 9410V108-DE
Produktversion: 940-001

PR
electronics

Die 6 Grundpfeiler unseres Unternehmens *decken jede Kundenanforderung ab*

Bereits als Einzelprodukt herausragend; in der Kombination unübertroffen

Dank unserer innovativen, patentierten Technologien können wir die Signalverarbeitung intelligenter und einfacher gestalten. Unser Portfolio setzt sich aus sechs Produktbereichen zusammen, in denen wir eine Vielzahl an analogen und digitalen Produkten bereitstellen, die in mehr als tausend Applikationen in der Industrie- und Fabrikautomation zum Einsatz kommen können. All unsere Produkte entsprechen den höchsten Industriestandards oder übertreffen diese sogar und gewährleisten einen zuverlässigen Betrieb. Selbst in den anspruchsvollsten Betriebsumgebungen. Die Gewährleistungszeit von 5 Jahren bietet unseren Kunden darüber hinaus absolute Sorgenfreiheit.



Temperature

Unser Produktangebot im Bereich Temperaturmessumformer und -sensoren bietet ein Höchstmaß an Signalintegrität zwischen Messpunkt und Prozessleitsystem. Sie können Industrieprozess-Temperatursignale in analoge, Bus- oder digitale Kommunikation umwandeln, und zwar mithilfe einer höchst zuverlässigen Punkt-zu-Punkt-Lösung und schneller Ansprechzeit, automatischer Selbstkalibrierung, Fühlerfehlererkennung, geringen Abweichungen und einer unübertroffenen EMV-Störfestigkeit in beliebigen Umgebungen.



I.S. Interface

Wir liefern die sichersten Signale, indem wir unsere Produkte nach den höchsten Sicherheitsstandards prüfen. Aufgrund unseres Innovationsengagements konnten wir Pionierleistungen bei der Entwicklung von Ex-Schnittstellen mit SIL 2 (Safety Integrity Level) mit vollständiger Prüfung erzielen, die sowohl effizient als auch kostengünstig sind. Unser umfassendes Sortiment an eigensicheren, analogen und digitalen Trennstrecken stellt multifunktionale Ein- und Ausgänge zur Verfügung. Auf diese Weise können Produkte von PR als einfach zu implementierender Standard vor Ort eingesetzt werden. Unsere Backplanes tragen zu einer weiteren Vereinfachung bei großen Installationen bei und ermöglichen eine nahtlose Integration in Standard-DCS-Systeme.



Communication

Wir liefern preiswerte, benutzerfreundliche, zukunftssichere Kommunikationsschnittstellen, mit denen Sie auf Ihre bereits vorhandenen PR-Produkte zugreifen können. All diese Schnittstellen sind abnehmbar, verfügen über ein digitales Display für die Anzeige der Prozesswerte und der Diagnosen und können über Taster konfiguriert werden. Die produktspezifischen Funktionen beinhalten die Kommunikation über Modbus und Bluetooth sowie den Fernzugriff mithilfe unserer PPS-App (PR Process Supervisor), die für iOS und Android erhältlich ist.



Multifunction

Unser einzigartiges Produktangebot an Einzelgeräten, die in verschiedenen Applikationen eingesetzt werden können, lässt sich problemlos als Standard vor Ort bereitstellen. Die Verwendung einer Produktvariante, die für verschiedene Anwendungsbereiche eingesetzt werden kann, reduziert nicht nur die Installationszeit und den Schulungsbedarf, sondern stellt auch eine große Vereinfachung hinsichtlich des Ersatzteilmanagements in Ihrem Unternehmen dar. Unsere Geräte wurden für eine dauerhafte Signalgenauigkeit, einen niedrigen Energieverbrauch, EMV-Störfestigkeit und eine einfache Programmierung entworfen.



Isolation

Unsere kompakten, schnellen und hochwertigen 6-mm-Signaltrenner mit Mikroprozessortechnologie liefern eine herausragende Leistung und zeichnen sich durch EMV-Störfestigkeit aus - für dedizierte Applikationen bei äußerst niedrigen Gesamtkosten. Es ist eine vertikale und horizontale Anordnung der Trenner möglich; die Einheiten können direkt und ohne Luftspalt eingebaut werden.



Display

Charakteristisch für die Anzeigen von PR electronics ist die Flexibilität und Robustheit. Weiterhin erfüllen die Displays nahezu alle Anforderungen zum Anzeigen von Prozesssignalen. Die Displays besitzen universelle Eingänge und eine universelle Spannungsversorgung. Sie ermöglichen eine branchenunabhängige Echtzeit-Messung Ihrer Prozessdaten und sind so entwickelt, dass sie selbst in besonders anspruchsvollen Umgebungen benutzerfreundlich und zuverlässig die notwendigen Informationen liefern.

Power Control Unit

9410

Inhaltsverzeichnis

Warnung.....	4
Zeichenerklärungen.....	4
Sicherheitsregeln.....	4
Markierung.....	5
Zerlegung des Systems 9000.....	6
Verwendung und erweiterte Merkmale.....	7
Technische Merkmale.....	7
Anwendungen.....	8
Bestellangaben.....	9
Elektrische Daten.....	9
Anschlüsse.....	11
Blockdiagramm.....	12
IECEX Installation Drawing.....	13
ATEX Installationszeichnung.....	16
FM Installation Drawing.....	19
UL Installation Drawing.....	22
Desenho de instalação INMETRO.....	25
KC 설치 도면.....	28
Dokumentenverlauf.....	31

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 Ausrufezeichen: Das Handbuch ist vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes sorgfältig durchzulesen, um schwere Verletzungen oder mechanische Schäden zu vermeiden.



Das CE-Kennzeichen ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät die wesentlichen Anforderungen der EU-Richtlinien erfüllt.



Die **UKCA-Marke** ist das sichtbare Zeichen dafür, dass das Gerät den gesetzlichen britischen Anforderungen entspricht.



Das Symbol für doppelte Isolierung zeigt an, dass das Gerät durch doppelte oder verstärkte Isolierung geschützt ist.



Ex-Geräte sind entsprechend der ATEX-Richtlinie für die Verwendung in Verbindung mit Installationen in explosionsgefährdeten Bereichen 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 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.

Das Gerät muss im Verschmutzungsgrad 2 oder besser installiert werden. Das Gerät ist so konzipiert, dass es auch in einer Einsatzhöhe von bis zu 2 000 m noch sicher funktioniert. Das Gerät ist auf den Gebrauch in Innenräumen ausgelegt.

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, www.prelectronics.com** 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) Vor-Absicherung und Positionierung.

Der Einsatz von verdrehter Leitung ist nicht erlaubt außer die Enden sind mit Aderendhülsen versehen.

Die Litzendrähte sollten mit einer 5 mm Abisolierlänge oder mit einer entsprechend isolierten Klemme, wie beispielsweise einer Aderendhülse, installiert werden.

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, und 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 plaziert sein, dass es leicht zu bedienen ist.

Reinigung

Das Gerät darf 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.

Beispiel für Typenschild

PR electronics AIS, Lerbakken 10, 8410 Roande
pr@prelectronics.com, www.prelectronics.com
Phone +45 8637 2677, Denmark.

Label/Revision

11: Output	Relay N.O.	31: Supply -	21.6 to 28.4 VDC
12: Output	Relay COM	32: Supply +	max. 4 A
13: Output	Relay N.C.	33: Backup +	max. 4 A
14: Output	Not used	34: Backup -	21.6 to 28.4 VDC

CE, UK, CA, FM, Ex ec nC IIC T4 Gc, DEKRA 21UKEX016BX, KEMA 01ATEX0152X, IECEx KEM 08.0025X, Attention! Read manual before installation / operation. Lire manuel avant installation / opération.

Ex ec nC IIC T4 Gc, DEKRA 21UKEX016BX, KEMA 01ATEX0152X, IECEx KEM 08.0025X, FM19US0056X, FM19CA0229X, UK, CA, CE, DEKRA 21UKEX016BX, KEMA 01ATEX0152X, IECEx KEM 08.0025X, Ex ec nC IIC T4 Gc X, -20°C ≤ Ta ≤ +60°C

POWER CONTROL UNIT 9410

Markierung

Wenn dieses Produkt mit der Schutzart Ex ec installiert wurde, verwenden Sie einen Permanentmarker im entsprechenden Feld, um die Verwendungsart der Installation auf dem Etikett zu kennzeichnen.

Zerlegung des Systems 9000

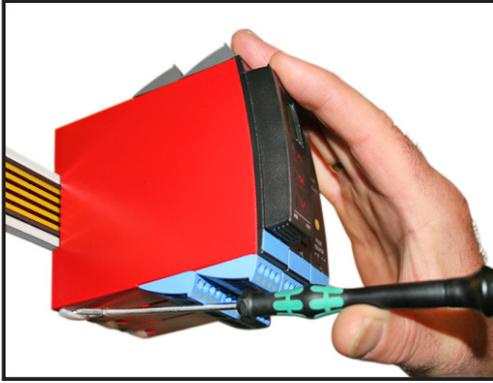


Abbildung 1:

Das Gerät wird von der Power Rail gelöst, indem man den unteren Verschluss löst

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

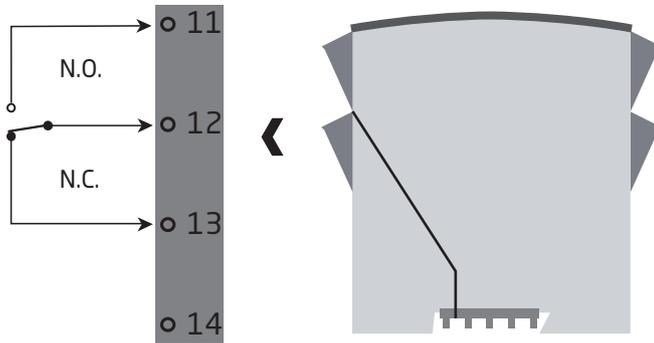
- Das Power Control Unit 9410 erkennt Fehler von jedem auf der Power Rail montierten Geräten und sendet einen Sammelalarm an die Steuerung über das interne Statusrelais.
- Optionaler Anschluss von zwei Netzteilen - eine primäre Versorgung und eine Backup-Versorgung.
- Eine redundante Spannungsversorgung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

Technische Merkmale

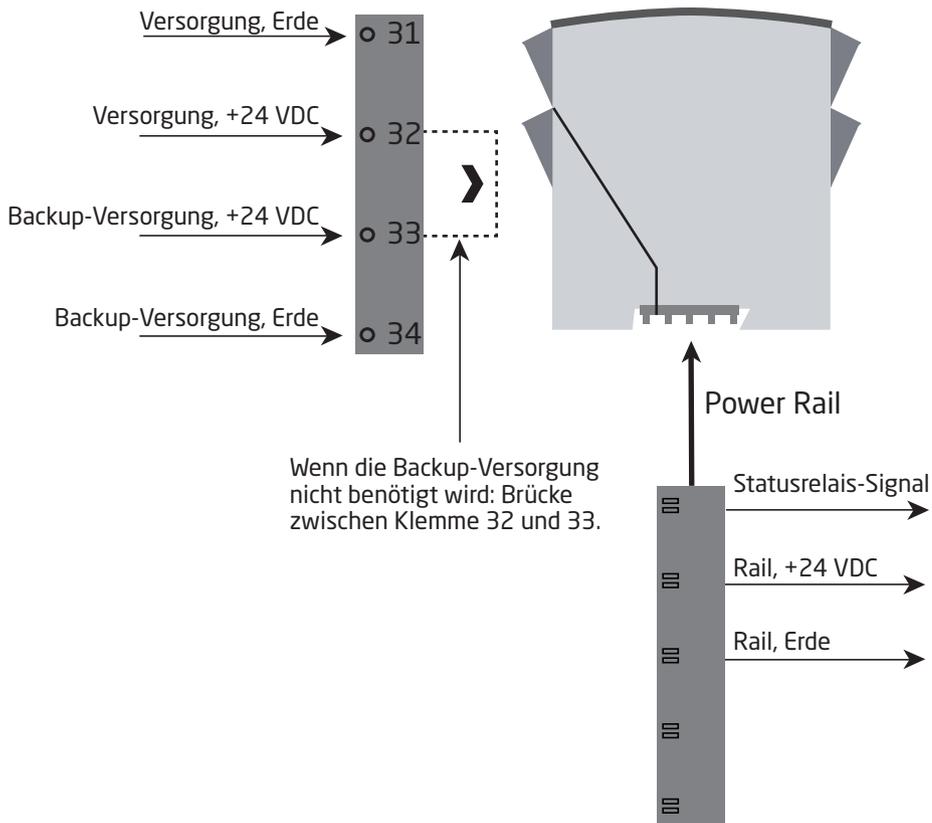
- Das Statusrelais wird angesteuert (aktiviert - Klemme 11 und 12), wenn die folgenden drei Bedingungen erfüllt sind:
 1. Die Versorgungsspannung liegt auf Klemme 31 und 32.
 2. Die Backup-Versorgungsspannung liegt auf Klemme 34 und 33. (Wenn die Backup-Versorgung nicht benötigt wird, muss ein Jumper (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 (Klemme 13 und 12).
- 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

Typ	Ex-Zulassungen
9410	ATEX, IECEx, FM, INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX : -
	UL 913, ATEX, IECEx, FM, INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX : -U9
	KCs, ATEX, IECEx, FM, INMETRO, CCC, EAC-Ex, UKEX : -KCs

Beispiel: 9410-U9

Elektrische Daten

Umgebungsbedingungen

Spezifikationsbereich	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur	-20°C bis +85°C
Kalibrierungstemperatur	20...28°C
Relative Luftfeuchtigkeit	< 95% RF (nicht kond.)
Schutzart	IP20
Installation in	Verschmutzungsgrad 2 & Mess- / Überspannungskategorie II

Mechanische Spezifikationen

Abmessungen (HxBxT)	109 x 23,5 x 104 mm
Gewicht, ca.	140 g
Hutschienentyp	DIN EN 60715/35 mm
Leitungsquerschnitt	0,13...2,08 mm ² / AWG 26...14 Litzendraht
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm
Schwingungen	IEC 60068-2-6
2...13,2 Hz	±1 mm
13,2...100 Hz	±0,7 g

Allgemeine Spezifikationen

Max. Verbrauch	96 W
Wirkungsgrad	> 97,9%
Eigenverbrauch, max.	2 W

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 Ω

Eingehaltene Behördenvorschriften

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

Zulassungen

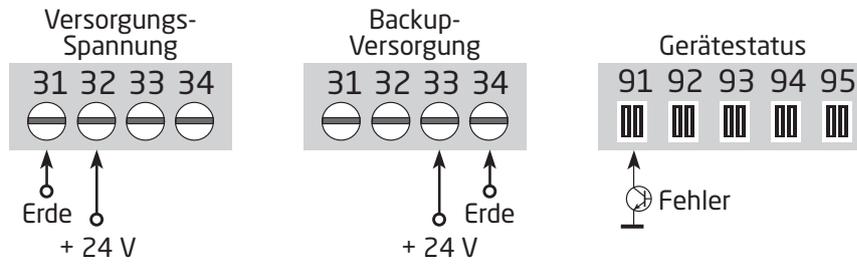
DNV, Ships & Offshore.	TAA00000JD
c UL us, UL 61010-1.	E314307
EAC	TR-CU 020/2011
EAC LVD	TR-CU 004/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

I.S.- / Ex-Zulassungen

ATEX	KEMA 07ATEX0152X
IECEX	IECEX KEM 08.0025X
UKEX	DEKRA 21UKEX0169X
c FM us.	FM19US0056X / FM19CA0029X
INMETRO	DEKRA 23.0013X
c UL us, UL 913 (nur 9410-U9)	E233311
KCs (nur 9410-KCs)	21-AV4B0-0185X
CCC	2020322303003230
EAC Ex	RU C-DK.HA65.B.00355/19

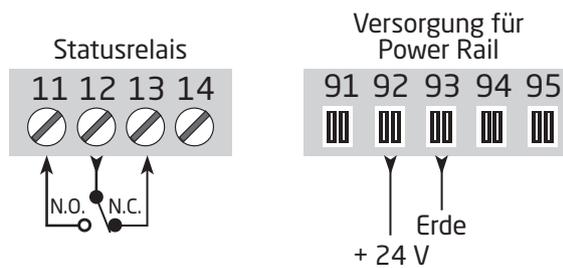
Anschlüsse

Eingänge:

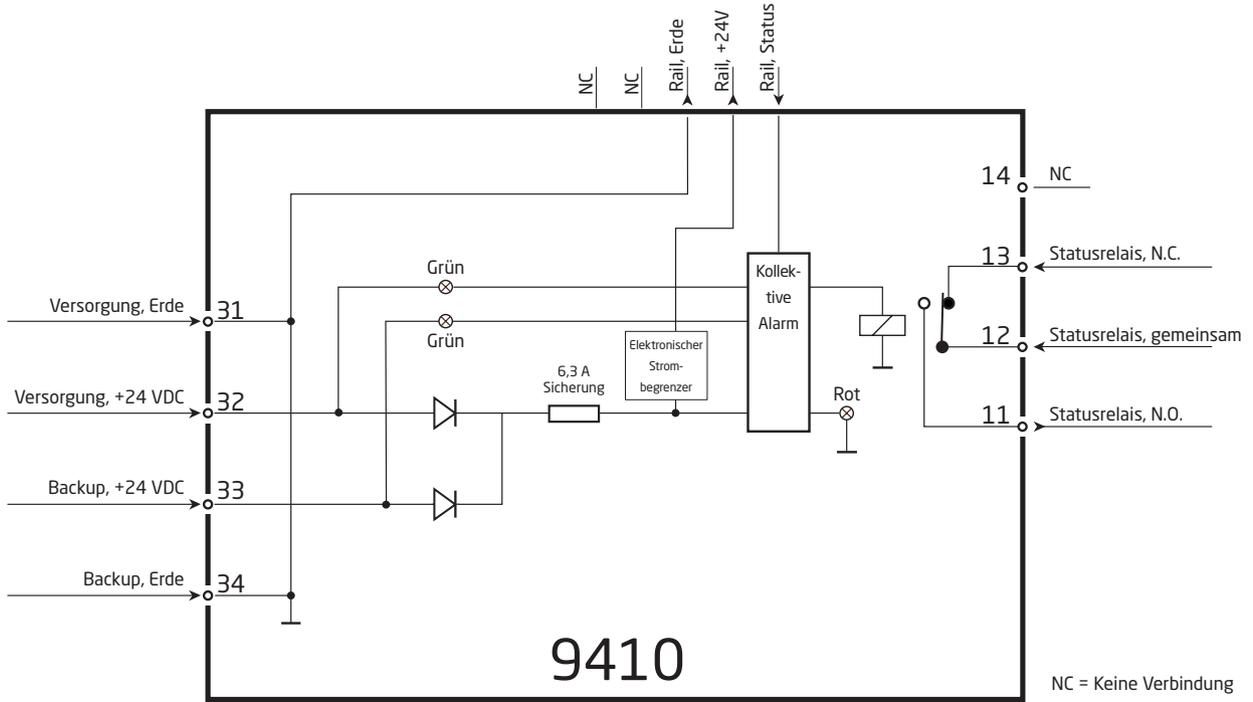


Wenn die Backup-Versorgung nicht benötigt wird: Brücke zwischen Klemme 32 und 33.

Ausgänge:



Blockdiagramm



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

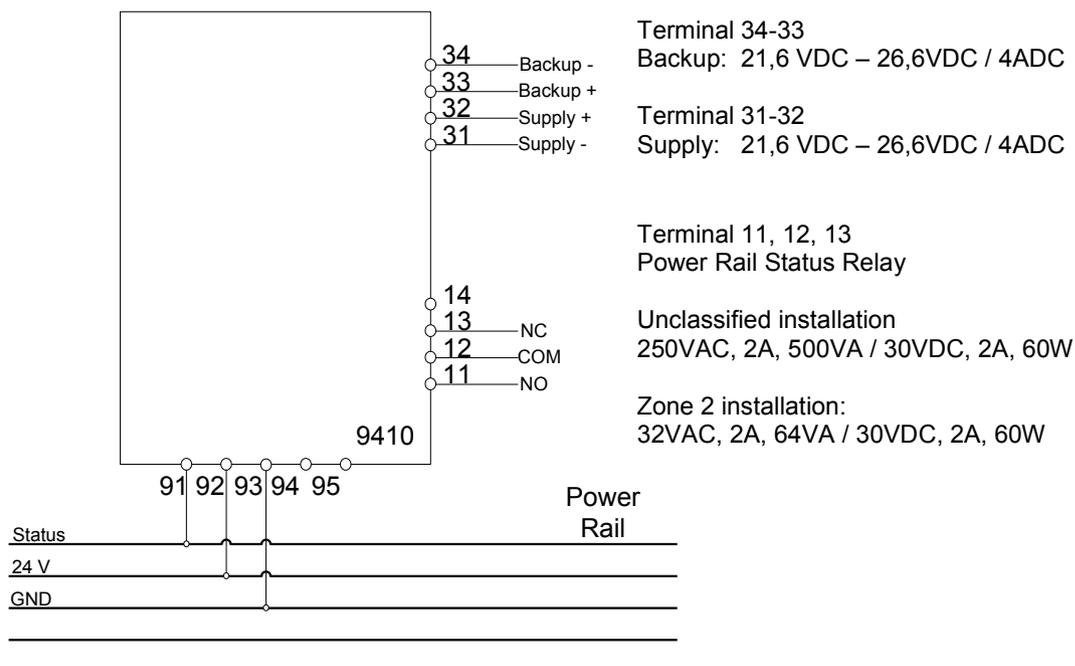
IECEx Certificate IECEx KEM 08.0025 X

Marking: Ex ec nC IIC T4 Gc

Standards: IEC60079-0:2017, IEC60079-15:2017, IEC60079-7:2017

Non Hazardous Area or Zone 2

T4: -20 °C <Ta < +60°C



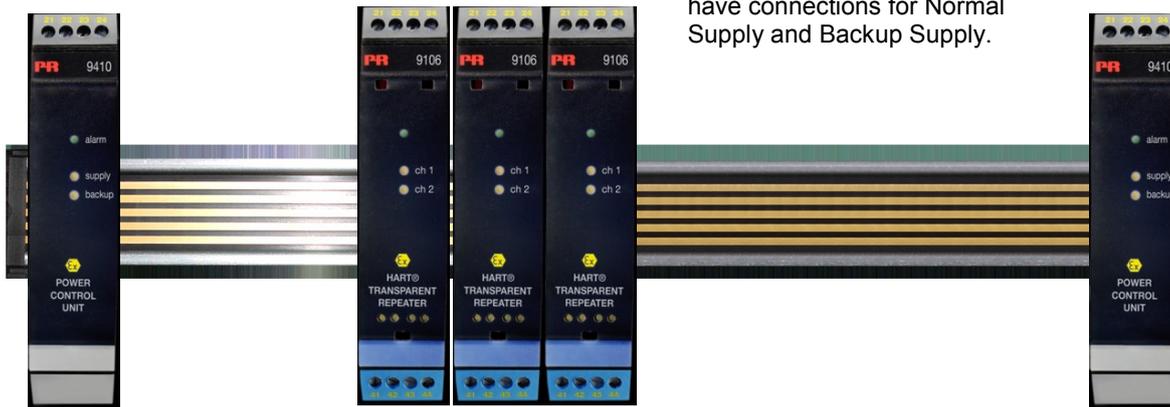
9410 Power Control with backup.



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.

Installation notes:

General

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

Terminal blocks :

Wire size 0.13-2.08 mm² / AWG 26-14 stranded wire

Screw terminal torque 0.5 Nm

For installation in Zone 2

The Power Control Unit Type 9410 and Power Rail Type 9400 shall be installed in a controlled environment with suitably reduced pollution, limited to pollution degree 2 or better.

The circuit shall be limited to overvoltage category I/II as defined in IEC 60664-1.

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.

ATEX-/UKEX-Installationszeichnung

9410



Für die sichere Installation von 9410 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 Baujahr kann aus den ersten beiden Ziffern der Seriennummer ersehen werden.

9410 Power Control Unit

ATEX-Zertifikat
UKEX-Zertifikat

KEMA 07ATEX0152X
DEKRA 21UKEX0169 X

Markierung:



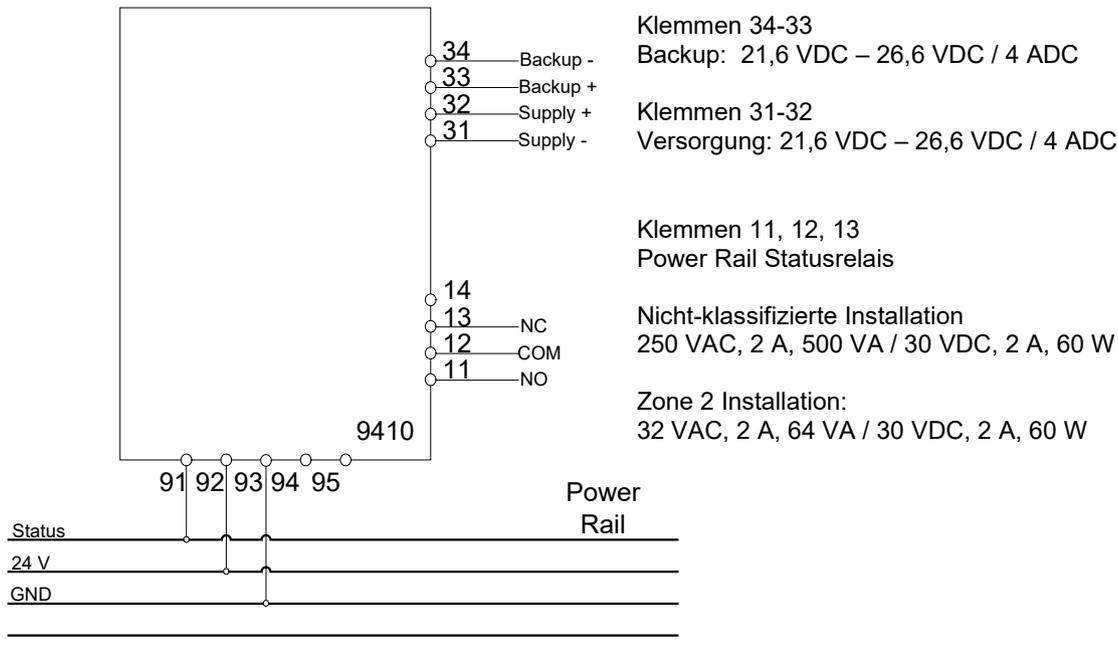
II 3G Ex ec nC IIC T4 Gc

Richtlinien:

EN IEC 60079-0 : 2018, EN 60079-7 : 2015 + A1 : 2018 und
EN 0079-15 : 2010

Nicht Ex-Bereich oder Zone 2

T4: -20 °C < Ta < +60°C



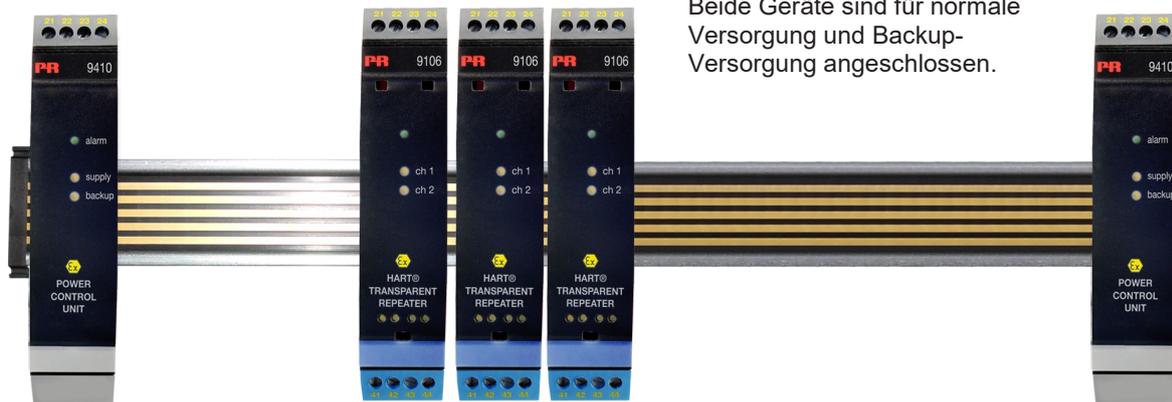
9410 Power Control mit Backup



Endkappen verwenden, um Kurzschlüsse zwischen der Stromschiene und dem Außengehäuse zu vermeiden.

Abdeckung 9400 verwenden, um unbeabsichtigten Kurzschluss an einer freiliegenden Stromschiene zu vermeiden.

Redundantes 9410 Power Control mit Backup



Die Versorgung für die Stromschiene wird von zwei 9410 Power Control Geräte geliefert. Beide Geräte sind für normale Versorgung und Backup-Versorgung angeschlossen.

Allgemeine Installationshinweise:

Das 9410 muss von einem Netzteil mit doppelter / verstärkter Isolierung auf Netz versorgt werden.

Reihenklemmen:

Leitungsquerschnitt	0,13-2,08 mm ² / AWG 26-14 Litzendrath
Klemmschraubenanzugsmoment	0,5 Nm
Abisolierlänge, Drähte	5 mm
	alternativ mit Aderendhülsen oder ähnlichem

Spezifische Einsatzbedingungen:

Das 9410 Power Control Unit und die 9400 Stromschiene müssen in einer kontrollierten Umgebung mit angemessen reduzierter Verschmutzung installiert werden, die auf den Verschmutzungsgrad 2 oder besser begrenzt ist.

Der Stromkreis muss auf die Überspannungskategorie I / II begrenzt werden, wie in IEC 60664-1 festgelegt.

Das 9410 Power Control Unit und die 9400 Stromschiene müssen in einem Gehäuse mit Schutzklasse Ex e eingebaut sein. Das Gehäuse muss mindestens dem Schutzgrad IP54 entsprechen.

Transienten werden durch einen internen Überspannungsschutz-Gerät, das auf ein Niveau von höchstens 40% der Nennspannung eingestellt ist, unterdrückt.

WARNUNG: Nicht die Anschlüsse trennen, solange ein Energie-geladenes explosives Gasgemisch vorhanden ist.

WARNUNG: Montieren oder entfernen Sie nur Geräte oder Baugruppen auf bzw. von der Power Rail wenn sie sich in einem nicht explosionsgefährdeten Bereich befinden.

WARNUNG: Die Klemmen 91,92,93,94,95 dürfen nur an Power Rail 9400 angeschlossen werden.

FM Installation drawing

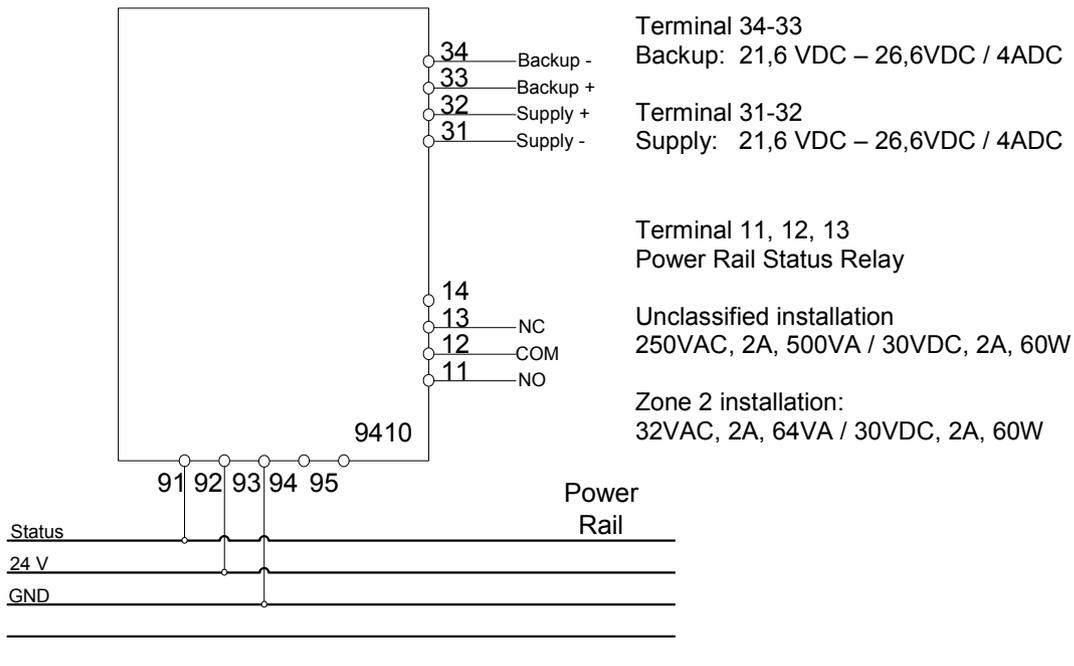


9410 Power Control Unit

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.

Non Hazardous Area or Division 2 / Zone 2

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



LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

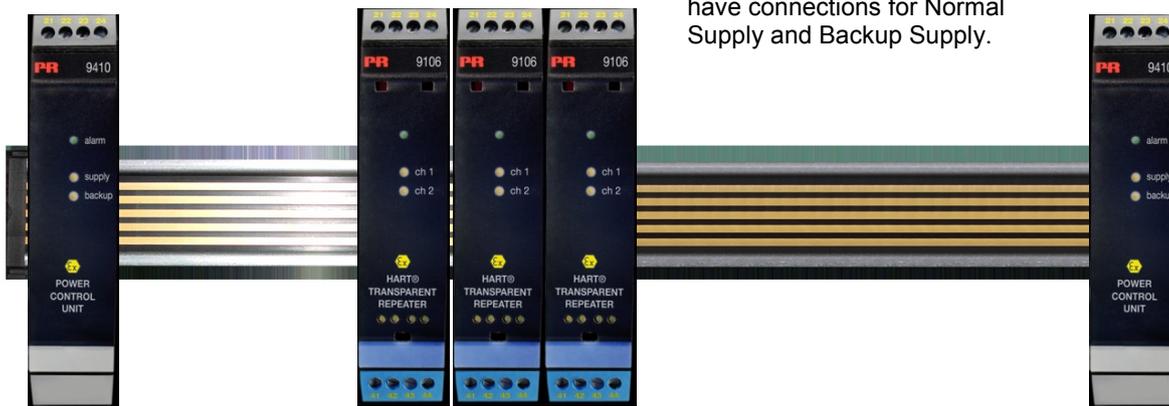
9410 Power Control with backup.



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:

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.

Shall be installed in compliance with the enclosure, mounting, spacing and segregation requirements of the ultimate application, including a tool removable cover.

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.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

UL Installation drawing



For safe installation of the Process Control Equipment 9410-U9, 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.

Model: 9410-U9 Power Control Unit

Marking:



Proc. Cont. Eq. for Use in Haz. Loc.
Install in CL I DIV2 GP A-D T4
or CL I Zn2 Gp IIC T4
E233311 Installation Drawing: 9410QU01

The 9410-U9 equipment is intended for installation in non-classified locations or Class I, Division 2, Groups A – D or Zone 2 Group IIC hazardous locations.

Standards:

- UL 121201 NONINCENDIVE ELECTRICAL EQUIPMENT FOR USE IN CLASS I AND II, DIVISION 2 AND CLASS III, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS Edition 9 - Revision Date 2018/08/31
- CSA C22.2 NO. 213 NONINCENDIVE ELECTRICAL EQUIPMENT FOR USE IN CLASS I AND II, DIVISION 2 AND CLASS III, DIVISIONS 1 AND 2 HAZARDOUS (CLASSIFIED) LOCATIONS- Edition 3 - Issue Date 2017/09/01

Revision date:
2019-11-18

Version Revision
V1 R0

Prepared by:
PB

Page:
1/3

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

Installation notes 9410-U9

The module must be installed in a tool-secured enclosure suitable for the application in accordance with the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) for installation in the United States, the Canadian Electrical Code for installations in Canada, or other local codes, as applicable.

Install in pollution degree 2, overvoltage category II in accordance with IEC 60664-1.

Use minimum 75 °C copper conductors with wire size AWG: (26-14)

There are no serviceable parts in the equipment and no component substitution is permitted

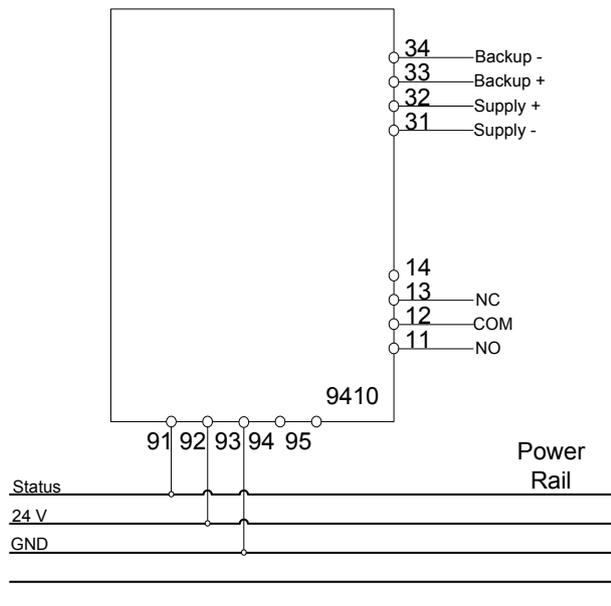
Warning: To prevent ignition of the explosive atmospheres, disconnect power before servicing and do not separate connectors, install or remove modules from Power Rail when energized and an explosive gas mixture is present.

Avertissement : Pour éviter l'inflammation d'atmosphères explosibles, déconnectez l'alimentation avant les opérations d'entretien. Ne montez pas ou n'enlevez pas les connecteurs quand le module est sous tension et en présence d'un mélange de gaz. Ne montez pas ou n'enlevez pas les modules du rail d'alimentation en présence d'un mélange de gaz..

The 9410-U9 must be supplied from a Power Source with Double or Reinforced insulation to Mains.

Non Hazardous Area or Zone 2

T4: -20 °C <Ta < +60°C



Terminal 34-33

Backup: 21,6 VDC – 26,4VDC / 4ADC

Terminal 31-32

Supply: 21,6 VDC – 26,4VDC / 4ADC

Terminal 11, 12, 13

Power Rail Status Relay

Unclassified installation

250VAC, 2A, 500VA / 30VDC, 2A, 60W

Zone 2 installation:

32VAC, 2A, 64VA / 30VDC, 2A, 60W

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

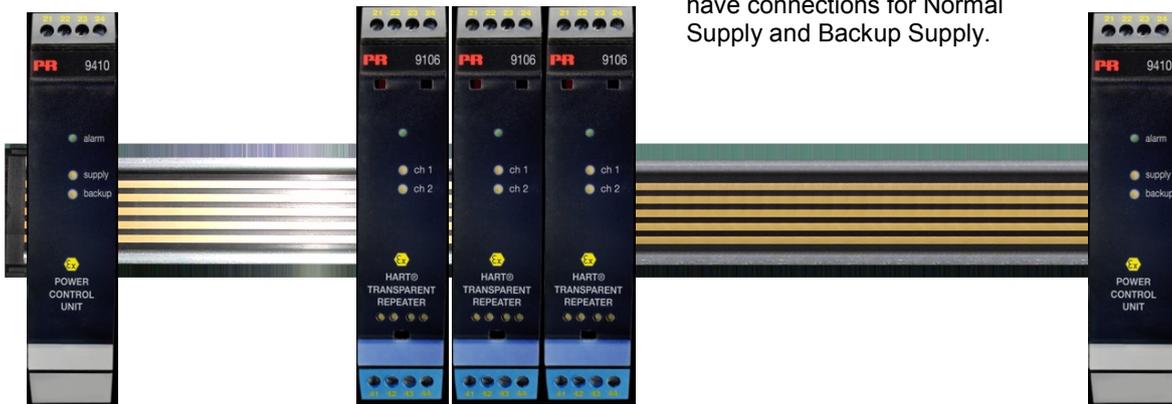
9410 –U9 Power Control with backup.



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-U9 Power Control with Backup.



Power is supplied to the Power Rail from two 9410-U9 Power Control Modules. Both modules have connections for Normal Supply and Backup Supply.

LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

INMETRO Desenhos para Instalação



9410

Para instalação segura do 9410 o manual seguinte deve ser observado. O módulo deve ser instalado somente por profissionais qualificados que estão familiarizados com as leis nacionais e internacionais, diretrizes e normas que se aplicam a esta área.

Ano de fabricação pode ser obtido a partir dos dois primeiros dígitos do número de série.

9410 Unidade de Controle de Potência

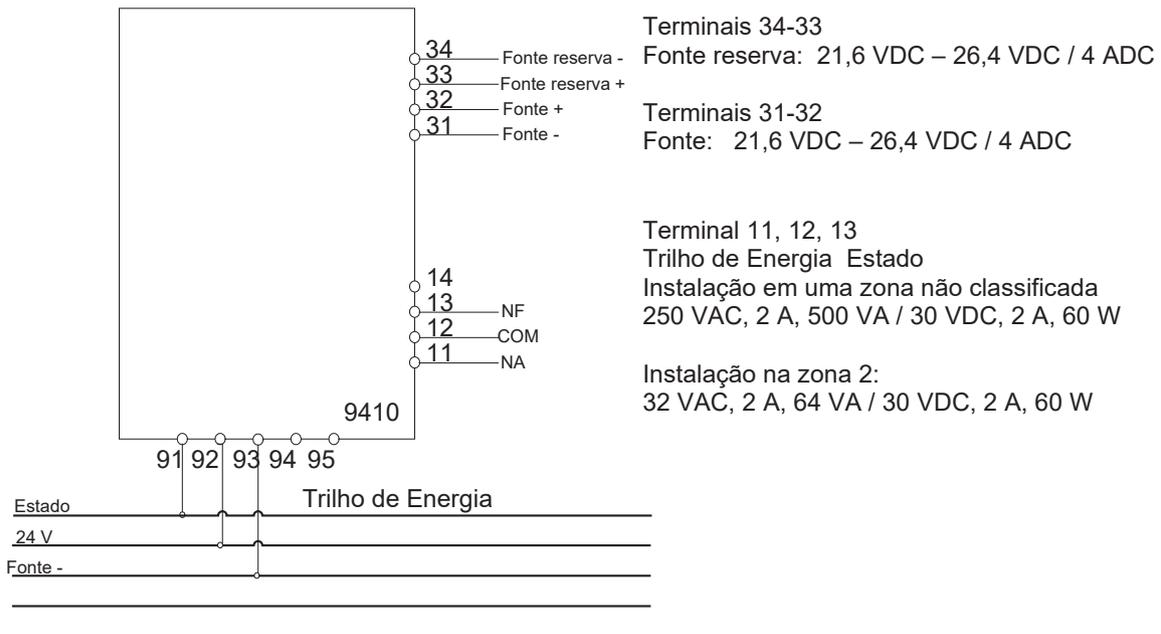
INMETRO Certificado DEKRA 23.0013X

Marcas: Ex ec nC IIC T4 Gc

Normas: ABNT NBR IEC 60079-0:2020 Versão Corrigida:2023
 ABNT NBR IEC 60079-7:2018 Versão Corrigida:2022
 ABNT NBR IEC 60079-11:2013 Versão Corrigida:2017
 ABNT NBR IEC 60079-15:2019

Área não classificada ou Zone 2

T4: -20 °C < Ta < +60°C



LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

9410 Controle de Potência com reserva.

Use Tampas para evitar que o trilho de alimentação entre em curto-circuito com invólucro externo.



Use a capa do 9400 para prevenir que a abertura do trilho de energia e causar curto-circuito não intencional

A energia é fornecida ao barramento de alimentação de dois módulos de controle de energia 9410. Ambos os módulos têm conexões para a fonte de alimentação normal e a fonte reserva.

Controle de Potencia 9410 redundante com reserva



LERBAKKEN 10, 8410 RØNDE DENMARK

Notas para Instalação:

Geral

O 9410 deve ser energizado por uma fonte de alimentação com isolamento duplo ou reforçado vindo da rede elétrica.

Blocos de terminais :

tamanho do fio 0,13-2,08 mm² / AWG 26-14 encachado

Torque terminal < 0,5 Nm

Para instalação em Zona 2

A unidade de controle de potência tipo 9410 e o tipo de trilho de energia 9400 devem ser instalados em um ambiente controlado com poluição adequadamente reduzida, limitada ao grau de poluição 2 ou melhor.

O circuito deve ser limitado à categoria de sobretensão I / II, conforme definido na IEC 60664-1.

O Unidade de controle de Potência Modelo 9410 e Trilho de Alimentação Modelo 9400 deve ser instalado dentro de um invólucro adequado em conformidade com o tipo de proteção 'Ex e', fornecendo no mínimo grau de proteção IP54.

Transientes são suprimidos por um dispositivo interno, que é definido para um nível não superior a 40% da tensão nominal.

Atenção: Não desconecte conectores quando energizado e uma mistura explosiva de gás estiver presente.

Atenção: Não instalar ou remover os módulos do trilho de energia a menos que área seja conhecida como área não classificado.

Atenção: Terminais 91, 92, 93, 94 e 95 só podem ser conectados ao Trilho de Energia Typo 9400.

KC 설치 도면

9410



9410의 안전한 설치를 위해 다음 사항을 준수해야 합니다. 이 모듈은 이 지역에 적용되는 국내 및 국제 법률, 지침 및 표준에 정통한 유자격자만 설치해야 합니다.

제조연도는 일련번호의 처음 두 자리입니다.

9410 전력 제어 장치

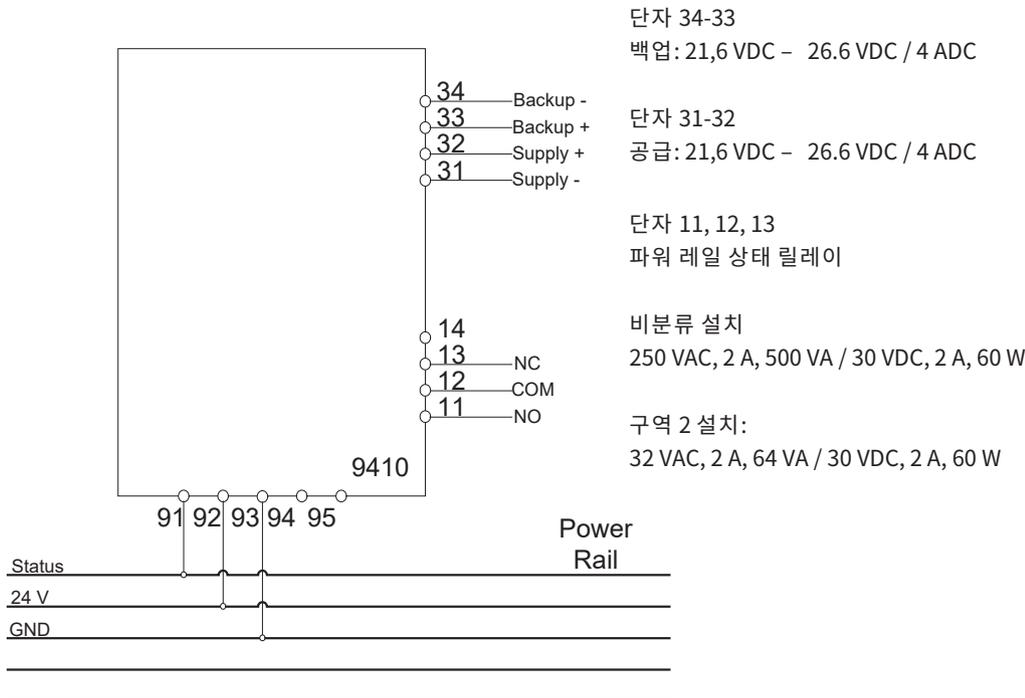
KC 인증서: 21-AV4BO-0185X

마킹: Ex ec nC IIC T4 Gc

표준: IEC60079-0:2017, IEC60079-15:2017, IEC60079-7:2017

비위험 지역 또는 구역 2

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



개정일:
2024년 2월 29일

버전 개정:
V1R0

제작:
THDE

페이지:
1/3

백업 기능이 있는 9410 전력 제어.



외부 인클로저에 의해 파워 레일이 단락되는 것을 방지하려면 엔드 캡을 사용하십시오.

파워 레일이 의도치 않게 단락되는 것을 방지하려면 9400 커버를 사용하십시오.

백업 기능이 있는 이중 9410 전력 제어.



전원은 2 개의 9410 전력 제어 모듈에서 파워 레일로 공급됩니다. 두 모듈이 모두 정상 공급 및 백업 공급을 위한 연결을 갖고 있습니다.

개정일:
2024 년 2 월 29 일

버전 개정:
V1R0

제작:
THDE

페이지:
2/3

설치 참고 사항:

일반 사항

9410 은 주 전원에 대하여 이중 또는 강화 절연이 있는 전원으로부터 공급 받아야 합니다.

단자 블록:

와이어 크기 0.13-2.08 mm² / AWG 26-14 연선

나사 단자대 토크 0.5 Nm

구역 2 에 설치하는 경우

전력 제어 장치 유형 9410 및 파워 레일 유형 9400 은 오염이 적절히 감소된 통제된 환경(오염도 2 이상으로 제한)에 설치해야 합니다.

회로는 IEC 60664-1 에 정의된 대로 과전압 범주 I/II 로 제한해야 합니다.

9410 전력 제어 장치 및 9400 파워 레일은 방폭 Ex-n 또는 Ex-e 의 요구 사항을 준수하는 IP 보호가 IP54 이상인 외부 인클로저에 설치해야 합니다.

과도 현상은 정격 전압의 40%를 초과하지 않는 수준으로 설정된 내부 과도 보호 장치에 의해 억제됩니다.

경고: 전원이 공급되고 폭발성 가스 혼합물이 있는 경우, 커넥터를 분리하지 마십시오.

경고: 지역이 위험하지 않은 것으로 알려진 경우가 아니면 파워 레일에 모듈을 설치하거나 제거하지 마십시오.

경고: 단자 91,92,93,94,95 는 파워 레일 9400 에만 연결할 수 있습니다.

Dokumentenverlauf

Die folgende Liste enthält Anmerkungen zum Versionsverlauf dieses Dokuments.

Rev. ID	Datum	Noten
103	1907	Neue INMETRO Zertifikat und Installationszeichnung
104	1949	Variante mit UL 913 Zulassung hinzugefügt. Neue FM-Zertifikate und Installationszeichnung.
105	2033	Neue ATEX-, IECEx- und INMETRO-Installationszeichnungen.
106	2103	CCC-Zulassungen hinzugefügt.
107	2315	ATEX- und IECEx-Zulassungen aktualisiert - Ex nA in Ex ec geändert. UKEX-Zulassung hinzugefügt.
108	2418	Variante mit KCs-Zulassung (Korea) hinzugefügt. INMETRO-Zulassung aktualisiert - Ex nA in Ex ec geändert. Class NK-Zulassung aufgegeben.

Wir sind weltweit *in Ihrer Nähe*

Globaler Support für unsere Produkte

Jedes unserer Geräte ist mit einer Gewährleistung von 5 Jahren ausgestattet. Mit jedem erworbenen Produkt erhalten Sie persönliche technische Unterstützung, 24 Stunden Lieferservice, sowie kostenfreie Reparatur innerhalb des Garantiezeitraums, sowie eine einfach zugängliche Dokumentation zur Verfügung.

PR electronics hat seinen Unternehmenshauptsitz in Dänemark sowie Niederlassungen und autorisierte

Partner weltweit. Wir sind ein lokales Unternehmen mit globaler Reichweite, d. h., wir sind immer vor Ort und sehr gut mit dem jeweiligen lokalen Markt vertraut. Wir engagieren uns für Ihre Zufriedenheit und bieten weltweit INTELLIGENTE PERFORMANCE.

Weitere Informationen zu unserem Garantieprogramm oder Informationen zu einem Vertriebspartner in Ihrer Nähe finden Sie unter prelectronics.com.

Ihre Vorteile der *INTELLIGENTEN PERFORMANCE*

PR electronics ist eines der führenden Technologieunternehmen, das sich auf die Entwicklung und Herstellung von Produkten spezialisiert hat, die zu einer sicheren, zuverlässigen und effizienten industriellen Fertigungsprozesssteuerung beitragen. Seit der Gründung im Jahr 1974 widmet sich das Unternehmen der Weiterentwicklung seiner Kernkompetenzen, der innovativen Entwicklung von Präzisionstechnologie mit geringem Energieverbrauch. Dieses Engagement setzt auch zukünftig neue Standards für Produkte zur Kommunikation, Überwachung und Verbindung der Prozessmesspunkte unserer Kunden mit deren Prozessleitsystemen.

Unsere innovativen, patentierten Technologien resultieren aus unseren weit verzweigten Forschungseinrichtungen und aus den umfassenden Kenntnissen hinsichtlich der Anforderungen und Prozesse unserer Kunden. Wir orientieren uns an den Prinzipien Einfachheit, Fokus, Mut und Exzellenz und ermöglichen unseren Kunden besser und effizienter zu arbeiten.