

**DK****ADVAREL**

Dette modul er beregnet for tilslutning til livsfarlige elektriske spændinger. Hvis denne advarsel ignoreres, kan det føre til alvorlig lejembskædelse eller mekanisk ødelæggelse.
For at undgå fare for elektrisk stød og brand skal sikkerhedsreglerne overholdes, og vejledningerne skal følges.
Specifikationerne må ikke overskrives, og modulet må kun benyttes som beskrevet i dette dokument.
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.

UK**WARNING**

This device is designed for connection to hazardous electric voltages. Ignoring this warning can result in severe personal injury or mechanical damage.
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.

DK**ADVAREL**

Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer bør kun udføres på modulet i spændingslös tilstand og under ESD-sikre forhold:
Installation, ledningsmontage og -demontage, Fejfinning på modulet.
Reparation af modulet og udskiftning af skringer må kun foretages af PR electronics A/S.

UK**ADVAREL**

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

DK**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 oprindelige grænse for omgivelsetemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.

Alle moduler kan anvendes i Mål- / overspændingskategori II og Forureningsgrad 2. Modulerne er designet til at være sikker mindst op til en højde af 2000 m.

Installation
Modulet må kun tilsluttes af kvalificerede teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarser og instruktioner i installationsvejledningen, og som vil følge disse.

Hvis der er tvivl om modullets rette håndtering, skal der rettes henvedelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til PR electronics A/S.

Det er ikke tilladt at benytte flerkort ledning ved tilslutning af forsyningsspænding med mindre ledningsenderne er forsynet med ledningstrykker.

Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsspændinger findes i produktmanuallen og på sideskiltet.

Modullet er forsynet med skrueterminaler og skal forsynes fra en dobbeltisolert/ forstørket 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 modullet.

Ved installation på Power Rail 9400 bliver forsyningsspændinger leveret af Power Control Unit type 9410.

Kalibrering og justering
Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i henhold til denne installationsvejledning, og teknikeren skal benytte sikkerhedsmaßtigt korrekte værktøjer og instrumenter.

Betjening under normal drift
Operatører må kun indstille eller betjene modulerne, når disse er fast installeret på forvarig måde i tavler el. lignende, så betjeningen ikke medfører fare for liv eller materiel. Dvs., at der ikke er berøringsfare, og at modulerne er placeret, så det er let at betjene.

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

Elektriske specifikationer

Specifikationsområde -20°C til +60°C

Forsyningsspænding 19,2...31,2 VDC

Max. forbrug, 1 / 2 kanaler ≤ 1,1 W / 1,9 W

Max. effektstab, 1 / 2 kanaler ≤ 0,8 W / 1,2 W

Sikring 400 mA T / 250 VAC

Isolationsspænding, test / drift ≥ 2,6 kVAC / 300 VAC

Isolation - udgang 1 til udgang 2 ≥ 1,5 kVAC / 150 VAC

Isolation - relæ til forsyning ≥ 1,5 kVAC / 150 VAC (fortæsket isolering)

Kalibreringspræcision ≥ 0,28°C

EMC-immunitetsprøvning < 0,5% af span

Udvistet EMC-immunitet NAMUR NE21, A-krit., griststøj... < 1% af span

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

Relativ luftfugtighed < 95% RH (ikke kond.)

Mål, med 4501 (H x B x D) 109 x 23,5 x 116 mm

Mål, uden 4501 (H x B x D) 109 x 23,5 x 104 mm

Kapslingsklasse IP20

Strømdringang:

Programmerbare måleområder 3,5...23 mA

Indgangsmstdstand Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Stromudgang:

Programmerbare signalområder 3,5...23 mA

Belastning ≤ 600 Ω

Belastningsstabilitet ≤ 0,01% af span / 100 Ω

Strombegrensnings ≤ 28 mA

Godkendelser:

DNV, Ships & Offshore Stand. f. Certification No. 2,4

ClassNK TA18527M

UL, Standard for Safety UL 61010-1

EAC TR-CU 020/2011

EAC Ex TR-CU 012/2011

SIL IEC 61508

Observed authority requirements:

EMC 2014/30/EU

LVD 2014/35/EU

ATEX 2014/34/EU

RoHS 2011/65/EU

Overholdte myndighedskrav

EMC 2014/30/EU

LVD 2014/35/EU

ATEX 2014/34/EU

RoHS 2011/65/EU

DK**WARNING**

This device is designed for connection to hazardous electric voltages. Ignoring this warning can result in severe personal injury or mechanical damage.
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.

DK**ADVAREL**

Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer bør kun udføres på modulet i spændingslös tilstand og under ESD-sikre forhold:
Installation, ledningsmontage og -demontage, Fejfinning på modulet.
Reparation af modulet og udskiftning af skringer må kun foretages af PR electronics A/S.

DK**ADVAREL**

Modulenes frontplate må ikke åbnes, da dette vil medføre skade på stikforbindelsen til display / programmeringsfronten PR 4501. Modulene indeholder ingen DIP-switcher eller jumpere.

DK**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 oprindelige grænse for omgivelsetemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation.

Alle moduler kan anvendes i Mål- / overspændingskategori II og Forureningsgrad 2. Modulerne er designet til at være sikker mindst op til en højde af 2000 m.

Installation
Modulet må kun tilsluttes af kvalificerede teknikere, som er bekendte med de tekniske udtryk, advarser og instruktioner i installationsvejledningen, og som vil følge disse.

Hvis der er tvivl om modullets rette håndtering, skal der rettes henvedelse til den lokale forhandler eller alternativt direkte til PR electronics A/S.

Det er ikke tilladt at benytte flerkort ledning ved tilslutning af forsyningsspænding med mindre ledningsenderne er forsynet med ledningstrykker.

Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsspændinger findes i produktmanuallen og på sideskiltet.

Modullet er forsynet med skrueterminaler og skal forsynes fra en dobbeltisolert/ forstørket 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 modullet.

Ved installation på Power Rail 9400 bliver forsyningsspændinger leveret af Power Control Unit type 9410.

Kalibrering og justering
Under kalibrering og justering skal måling og tilslutning af eksterne spændinger udføres i henhold til denne installationsvejledning, og teknikeren skal benytte sikkerhedsmaßtigt korrekte værktøjer og instrumenter.

Betjening under normal drift
Operatører må kun indstille eller betjene modulerne, når disse er fast installeret på forvarig måde i tavler el. lignende, så betjeningen ikke medfører fare for liv eller materiel. Dvs., at der ikke er berøringsfare, og at modulerne er placeret, så det er let at betjene.

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

Elektriske specifikationer

Specifikationsområde -20°C til +60°C

Forsyningsspænding 19,2...31,2 VDC

Max. forbrug, 1 / 2 kanaler ≤ 1,1 W / 1,9 W

Max. effektstab, 1 / 2 kanaler ≤ 0,8 W / 1,2 W

Sikring 400 mA T / 250 VAC

Isolationsspænding, test / drift ≥ 2,6 kVAC / 300 VAC

Isolation - udgang 1 til udgang 2 ≥ 1,5 kVAC / 150 VAC

Isolation - relæ til forsyning ≥ 1,5 kVAC / 150 VAC (fortæsket isolering)

Kalibreringspræcision ≥ 0,28°C

EMC-immunitetsprøvning < 0,5% af span

Udvistet EMC-immunitet NAMUR NE21, A-krit., griststøj... < 1% af span

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

Relativ luftfugtighed < 95% RH (ikke kond.)

Mål, med 4501 (H x B x D) 109 x 23,5 x 116 mm

Mål, uden 4501 (H x B x D) 109 x 23,5 x 104 mm

Kapslingsklasse IP20

Strømdringang:

Programmerbare måleområder 3,5...23 mA

Input resistance Nom. 20 Ω + PTC 50 Ω

Current output:

Programmable signal ranges 3,5...23 mA

Load ≤ 600 Ω

Load stability ≤ 0,01% af span / 100 Ω

Current limit ≤ 28 mA

Godkendelser:

DNV, Ships & Offshore Stand. f. Certification No. 2,4

ClassNK TA18527M

UL, Standard for Safety UL 61010-1

EAC TR-CU 020/2011

EAC Ex TR-CU 012/2011

<p

ATEX Installation drawing 9106QA01 – V5R0

For safe installation of 9106B 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.

4501
For Installation in Zone 2 the following must be observed.

The 4501 programming module is to be used solely with PR electronics modules. It is important that the module is undamaged and has not been altered or modified in any way. Only 4501 modules free of dust and moisture shall be installed.

9106B1A: 1 channel HART®-transparent repeater (27.5 V Barrier)

9106B1B: 2 channel HART®-transparent repeater (27.5 V Barrier)

9106B2A: 1 channel HART®-transparent repeater (25.3 V Barrier)

9106B2B: 2 channel HART®-transparent repeater (25.3 V Barrier)

ATEX Certificate

DKEKA1 1ATEX024AX

Marking

II (G) [Ex ia Ga] IIC/IBIA

II 3 G Ex nA nC IIC T4 Gc

II (1D) [Ex ia Da] IIIC

I (M1) [Ex ia Ma] I

Standards

EN 60079-0: 2012+A11, EN 60079-11: 2012, EN 60079-15:2010

Supply terminal (31,32)

Voltage: 19.2 – 31.2VDC

Status Relay, terminal (33,34)

Voltage max: 125 VAC / 110 VDC

Power max: 62.5 VA / 32 W

Current max: 0.5 A AC / 0.3ADC

0.5 A AC / 1 ADC

Installation notes:

Install in pollution degree 2, overvoltage category II as defined in EN60664-1

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

Disconnect power before servicing.

The wiring of unused terminals is not allowed.

The Loop Supply and Current Input terminals for the same channel shall not be applied at the same time.

In type of protection [Ex ia Da] the parameters for intrinsic safety for gas group IIIB are applicable.

For installation in Zone 2, the module shall be installed in an enclosure in type of protection Ex n or Ex e, providing a degree of protection of at least IP54. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.

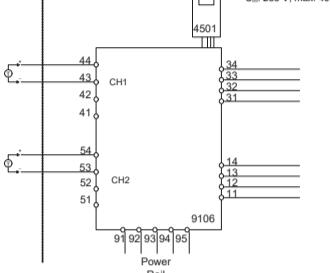
For installation on Power Rail in Zone 2, only Power Rail type 9400 supplied by Power Control Unit type 9410 (Type Examination Certificate KEMA 07ATEX0152 X) is allowed.

Hazardous area

Zone 0,1,2, 20, 21, 22

Non Hazardous area or Zone 2

(terminal 11,12,13,14)
(terminal 31,32,33,34)
(terminal 91,92,93,94,95)
U_c: 253 V, max. 400 Hz



9106B1A, 9106B1B

Ex Input: Loop current source

CH1 (terminal 43,44)

CH2 (terminal 53,54)

U_c: 27.5 V

I_c: 92.6 mA

P_c: 0.64 W

9106B2A, 9106B2B

Ex Input: Loop current source

CH1 (terminal 43,44)

CH2 (terminal 53,54)

U_c: 27.5 V

I_c: 92.6 mA

P_c: 0.64 W

9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B

Ex Input: External current source

CH1 (terminal 41,42)

CH2 (terminal 51,52)

U_c: 0 V

I_c: 0 mA

P_c: 0 mW

9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B

Ex Input: External current source

CH1 (terminal 41,42)

CH2 (terminal 51,52)

U_c: 30 V

I_c: 120 mA

P_c: 0.85 W

C_c: 2 nF

L_c: 0 µH

9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B

Ex Input: Loop current source 1 to 2

CH1 (terminal 44)

CH2 (terminal 52)

U_c: 27.5 V

I_c: 92.6 mA

P_c: 0.64 W

9106B2A, 9106B2B

Ex Input: Loop current source 1 to 2

CH1 (terminal 44)

CH2 (terminal 52)

U_c: 27.5 V

I_c: 92.6 mA

P_c: 0.64 W

9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B

Ex Input: External current source 1 to 2

CH1 (terminal 42)

CH2 (terminal 51)

U_c: 0 V

I_c: 0 mA

P_c: 0 W

9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B

Ex Input: External current source 1 to 2

CH1 (terminal 42)

CH2 (terminal 51)

U_c: 30 V

I_c: 120 mA

P_c: 0.85 W

C_c: 4 nF

L_c: 0 µH

9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B

Ex Input: External current source 1 to 2

CH1 (terminal 42)

CH2 (terminal 51)

U_c: 0 V

I_c: 0 mA

P_c: 0 W

9106B1A, 9106B1B, 9106B2A, 9106B2B

Ex Input: External current source 1 to 2

CH1 (terminal 42)

CH2 (terminal 51)

U_c: 30 V

I_c: 120 mA

P_c: 0.85 W

C_c: 4 nF

L_c: 0 µH

IECEx Installation drawing 9106QI01 – V5R0

For safe installation of 9106B 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.

For Installation in Zone 2 the following must be observed.

The 4501 programming module is to be used solely with PR electronics modules. It is important that the module is undamaged and has not been altered or modified in any way. Only 4501 modules free of dust and moisture shall be installed.

9106B1A: 1 channel HART®-transparent repeater (27.5 V Barrier)

9106B1B: 2 channel HART®-transparent repeater (27.5 V Barrier)

9106B2A: 1 channel HART®-transparent repeater (25.3 V Barrier)

9106B2B: 2 channel HART®-transparent repeater (25.3 V Barrier)

IECEx Certificate:

IECEX DEK 11.0084X

Marking

[Ex ia Ga] IIC/IBIA

Ex ia IC IIC T4 Gc

[Ex ia Da] IIC

[Ex ia Ma] I

Standards

IEC60079-15: 2010, IEC60079-11: 2011, IEC60079-20: 2011

Supply terminal (31,32)

Voltage: 19.2 – 31.2VDC

Status Relay, terminal (33,34)

Voltage max: 125 VAC / 110 VDC

Power max: 32 VA / 32 W

Current max: 0.5 A AC / 0.3 ADC

0.5 A AC / 1 ADC

Installation notes:

Install in pollution degree 2, overvoltage category II as defined in IEC60664-1

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

Disconnect power before servicing.

The wiring of unused terminals is not allowed.

The Loop Supply and Current Input terminals for the same channel shall not be applied at the same time.

In type of protection [Ex ia Da] the parameters for intrinsic safety for gas group IIIB are applicable.

For installation in Zone 2, the module shall be installed in an enclosure in type of protection Ex n or

Ex e, providing a degree of protection of at least IP54. Cable entry devices and blanking elements shall fulfill the same requirements.

For installation on Power Rail in Zone 2, only Power Rail type 9400 supplied by Power Control Unit type 9410 (Type Examination Certificate KEMA 07ATEX0152 X) is allowed.

Hazardous area

Zone 0,1,2, 20, 21, 22

Non Hazardous area or Zone 2

(terminal 11,12,13,14)
(terminal 31,32,33,34)
(terminal 91,92,93,94,95)

U_{c</sub}