

DK

ADVARSEL



Dette modul er beregnet for tilslutning til livsfarlige elektriske spændinger. Hvis denne advarsel ignoreres, kan det føre til alvorlig legemsbeskadigelse eller mekanisk ødelæggelse.

For at undgå faren for elektriske stød og brand skal sikkerhedsreglerne overholdes, og vejledningerne skal følges.

Specifikationerne må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende.

Installationen 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.

ADVARSEL



Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret, og følgende operationer bør kun udføres på modulet i spændingsløs tilstand og under ESD-sikre forhold:



Installation, montage og demontering af Modbus-kablet. Fejlfinding på modulet. Reparation af modulet må kun foretages af PR electronics A/S.

SIGNATURFORKLARING



Trekant med udråbstegn: Læs manualen for 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

Montage 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

Modulet er beregnet til indendørs brug. 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 kan anvendes i Overspændingskategori II, Forureningsgrad 2 op til en højde af 2000 m.

Installation

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

Installer kun moduler, der er fri for fugt og stød. Modulet må kun monteres på enheder fra PR electronics 4000 og 9000 serier samt forsynes fra 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.

Kalibrering og justering

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

Rengøring

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

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.

WARNING



Until the device is fixed, do not connect hazardous voltages to the device.

The following operations should only be carried out on a disconnected device and under ESD safe conditions: General mounting, connection and disconnection of Modbus cable. Troubleshooting the device. Repair of the device must be done by PR electronics A/S only.



Installation, montage og demontering af Modbus-kablet. Fejlfinding på modulet. Reparation af modulet må kun foretages af PR electronics A/S.

SYMBOL IDENTIFICATION



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



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



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



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

SAFETY INSTRUCTIONS

Receipt and déballeage

Unpack the device without damaging it. The packing should always follow the device until this has been permanently mounted. Check at the receipt of the module whether the type corresponds to the one ordered.

Environment

The device is manufactured for indoor use. 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 device may be used in Overvoltage Category II, Pollution Degree 2 at an altitude up to 2000 m.

Mounting

Only qualified technicians who are familiar with the technical terms, warnings, and instructions in this installation guide and who are able to follow these should connect the device.

Only devices which are undamaged and free of moist and dust may be installed.

The device may be installed and supplied by PR electronics 4000 and 9000 series only. Should there be any doubt as to the correct handling of the device, please contact your local distributor or, alternatively, PR electronics A/S.

Calibration and adjustment

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

Cleaning

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

FR

AVERTISSEMENT



Ce module est conçu pour supporter une connexion à des tensions électriques dangereuses. Si vous ne tenez pas compte de cet avertissement, cela peut causer des dommages corporels ou des dégâts mécaniques. Pour éviter les risques d'électrocution et d'incendie, conformez-vous aux consignes de sécurité et suivez les instructions mentionnées dans ce guide. Vous devez vous limiter aux spécifications indiquées et respecter les instructions d'utilisation de ce module, telles qu'elles sont décrites dans ce guide. Il est nécessaire de lire ce guide attentivement avant de mettre ce module en marche. L'installation de ce module est réservée à un personnel qualifié (techniciens). Si la méthode d'utilisation de l'équipement diffère de celle décrite par le fabricant, la protection assurée par l'équipement risque d'être altérée.

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.

AVERTISSEMENT



Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses. Les opérations suivantes doivent être effectuées avec le module débranché et dans un environnement exempt de décharges électrostatiques (ESD): montage général, raccordement et débranchement du câble Modbus et recherche de pannes sur le module. Seule PR electronics SARL est autorisée à réparer le module.



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

Réception et déballeage

Déballiez 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

Ce module est destiné à une utilisation intérieure. 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. Les échappés, des systèmes de ventilation permettent d'éviter qu'une pièce soit chauffée au-delà des limites prescrites pour les températures ambiantes. Ce module peut être installé dans catégorie de surtension II et degré de pollution 2 sous une altitude inférieure à 2000 m.

Montage

Il est conseillé de réserver le raccordement du module aux techniciens qualifiés qui connaissent les termes techniques, les avertissements et les instructions de ce guide et qui sont capables d'appliquer ces dernières. Seuls des modules en bon état qui sont exempt d'humidité et de poussière doivent être installés. Ce module doit uniquement être monté sur les unités 4000 et 9000 de PR electronics et alimentés par ces derniers.

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.

Etalonnage et réglage

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.

DE

WARNUNG



Dieses Gerät ist für den Anschluss an lebensgefährliche elektrische Spannungen gebaut. Missachtung dieser Warnung kann zu schweren Verletzungen oder mechanischer Zerstörung führen. Um eine Gefährdung durch Stromstöße oder Brand zu vermeiden müssen die Sicherheitsregeln der Installationsanleitung eingehalten, und die Anweisungen befolgt werden. Die Spezifikationswerte dürfen nicht überschritten werden, und das Gerät darf nur gemäß folgender Beschreibung benutzt werden. Diese Installationsanleitung ist sorgfältig durchzulesen, ehe das Gerät in Gebrauch genommen wird. Nur qualifizierte Personen (Techniker) dürfen dieses Gerät installieren. Wenn das Gerät nicht wie in dieser Installationsanleitung beschrieben benutzt wird, werden die Schutzrichtungen des Gerätes beeinträchtigt.

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.



Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes darf daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden, und folgende Maßnahmen sollten nur in spannungslosem Zustand des Gerätes und unter ESD-sicheren Verhältnissen durchgeführt werden: Installation, Montage und Demontage von Modbus-Kabel. Reparaturen des Gerätes dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.



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.

SICHERHEITSGESETZ

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

Dieses Produkt ist nur für den Einsatz in Innenräumen konzipiert. Direkte Sonneneinstrahlung, starke Staubeentwicklung 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 kann in Überspannungskategorie II und Verschmutzungsgrad 2 in einer Einsatzhöhe von bis zu 2000 m benutzt werden.

Installation

Das Gerät darf nur von qualifizierten Technikern abgeschlossen werden, die mit den technischen Ausdrücken, Warnungen und Anweisungen in dieser Installationsanleitung vertraut sind und diese befolgen.

Nur Geräte, die unbeschädigt und frei von Staub und Feucht sind, dürfen installiert werden. Das Gerät darf nur auf PR electronics 4000 und 9000 Einheiten montiert werden und Versorgung von diesen Geräten erhalten. 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 Kontakt aufnehmen.

Während der Kalibrierung und Justierung sind die Messung und der Anschluss externer Spannungen entsprechend dieser Installationsanleitung auszuführen, und der Techniker muss hierbei sicherheitsmäßig einwandfreie Werkzeuge und Instrumente benutzen.

Reinigung

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

DK Mærkning

UK Marking

FR Marquage

DE Markierung

4511 Modbus Communication Enabler

PR electronics A/S
Lerbakken 10, 8410
Roende Denmark

Tel +45 86372677
www.prelectronics.com

-20°C < Ta < +60°C



Caution: Read manual prior to installation and operation of unit



DEKRA 13ATEX0098 X
II 3 G Ex nA IIC T5 Gc



IECEx DEK 13.0026 X
Ex nA IIC T5 Gc



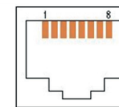
CL I DIV2 GP A- D T5
CL I Zn2 Groups IIC T5
CL I Zn2 AEx/Ex nA IIC T5

DK Front

UK Front

FR Face avant

DE Front



DK

RJ45 Modbus stik
Terminal 5: RS485 linie A
Terminal 4: RS485 linie B
Terminal 8: RS485 GND og skjerm

UK

RJ45 Modbus Connector
Pin 5: RS485 A line
Pin 4: RS485 B line
Pin 8: RS485 GND and shield

FR

Connecteur Modbus RJ45
Borne 5: RS485 ligne A
Borne 4: RS485 ligne B
Borne 8: RS485 terre et écran

DE

RJ45 Modbus Connector
Terminal 5: RS485 Linie A
Terminal 4: RS485 Linie B
Terminal 8: RS485 Erde und Schirm

DK

PR4511 - Kommunikationsinterface til ændring af driftsparametre. Klikkes på fronten af 4000 / 9000 modulet.

UK

PR4511 - Communications interface for modification of operational parameters. Click 4511 onto the front of the 4000 / 9000 device.

FR

PR4511 - Interface de communication pour la modification des paramètres de fonctionnement. Cliquer le 4511 sur la face avant du 4000 / 9000 module.

DE

PR4511 - Kommunikationsschnittstelle zur Änderung der operativen Parameter. Stecke das 4511 auf die Front des 4000 / 9000 Gerätes.

DK

IECEx, ATEX installation i Zone 2

IECEx DEK 13.0026 X Ex nA IIC T5 Gc
DEKRA 13ATEX0098 X II 3 G Ex nA IIC T5 Gc

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

Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.

Modulet skal installeres i et dertil egnet kabinet, som yder en IP-beskyttelse på mindst IP54 iht. EN60529, og som tager hensyn til de omgivelsesforhold, hvorunder modulet anvendes.

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

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

Elektriske specifikationer

Spekifikationsområde.....	-20°C til +60°C
Lagringstemperatur.....	-25°C til +85°C
Forsyningsspænding.....	10...20 V == fra 4000 / 9000 værtsmodul
Max. forbrug.....	150 mW
Relativ luftfugtighed.....	< 95% RH (ikke kond.)
Kapslingsklasse.....	IP20 efter montage
Modbus linje og Forstærket isolation mellem.....	4000 / 9000 moduler
Isolationsspænding, test / drift.....	2,5 kVAC / 250 VAC
Mål, 4511 (H x B x D).....	73,2 x 23,3 x 26,5 mm
Mål, med 4000 / 9000 modul (H x B x D).....	109 x 23,5 x 131 mm
Opdateringsfrekvens / reaktionstid.....	> 50 Hz / < 20 ms
Signaltype.....	RS-485 half duplex
Serial protokol.....	Modbus RTU
Modbus mode.....	RTU - slave
Antal moduler på en RS485 linje.....	Op til 32 (uden repeater)
Digital adressering.....	1...247
Paritet.....	Even, Odd, None
Stop bit(s).....	1 eller 2
Reaktionsforsinkelse.....	0...1000 ms
Automatisk baud rate detektering.....	Ja, som option
Data rates, baud.....	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Default-indstillinger

Baud.....	19200 bps
Paritetsmode.....	Even
Stop bit.....	1
Adresse.....	247
Reaktionsforsinkelse.....	0 ms

Godkendelser

EMC 2004/108/EC EN 61326-1

Safety

LVD 2006/95/EC EN 61010-1
UL Standard for Safety UL 61010-1

Marine

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

I.S. / Ex

ATEX EN60079-0, EN60079-11, EN60079-15
IECEx IEC60079-0, IEC60079-11, IEC60079-15
FM Class 3600, 3611, 3810
ANSI /ISA 60079-0, -15, 61010-1

UK

IECEx, ATEX installation in Zone 2

IECEx DEK 13.0026 X Ex nA IIC T5 Gc
DEKRA 13ATEX0098 X II 3 G Ex nA IIC T5 Gc

For safe installation the following must be observed. The device must be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area. Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.

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

To prevent ignition of the explosive atmospheres do not separate connectors when energized and an explosive gas mixture is present.

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

Electrical specifications

Temperature range.....	-20°C to +60°C
Storage.....	-25°C to +85°C
Supply voltage.....	10...20 V == supplied from host 4000 / 9000 device
Power consumption.....	150 mW
Relative humidity.....	< 95% RH (non-cond.)
Protection degree.....	IP20 when installed
Reinforced isolation between.....	Modbus line and 4000/9000 devices
Isolation voltage, test / operation.....	2,5 kVAC / 250 VAC
Dimensions, 4511 (HxWxD).....	73.2 x 23.3 x 26.5 mm
Dimensions, with 4000/9000 (HxWxD).....	109 x 23.5 x 131 mm
Update rate / response time.....	< 95% RH (non-cond.)
Signal type.....	RS-485 half duplex
Serial protocol.....	Modbus RTU
Modbus mode.....	RTU - slave
Devices on an RS485 line.....	Up to 32 (w/o a repeater)
Digital addressing.....	1...247
Parity.....	Even, Odd, None
Stop bit(s).....	1 or 2
Response delay.....	0...1000 ms
Automatic baud rate detection.....	Yes - as an option
Data rates, baud.....	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Default settings

Baud.....	19200 bps
Parity mode.....	Even
Stop bit.....	1
Address.....	247
Response delay.....	0 ms

Approvals

EMC 2004/108/EC EN 61326-1

Safety

LVD 2006/95/EC EN 61010-1
UL Standard for Safety UL 61010-1

Marine

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

I.S. / Ex

ATEX EN60079-0, EN60079-11, EN60079-15
IECEx IEC60079-0, IEC60079-11, IEC60079-15
FM Class 3600, 3611, 3810
ANSI /ISA 60079-0, -15, 61010-1

FR

Maintenance et entretien

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

Installation IECEx, ATEX en Zone 2

IECEx DEK 13.0026 X Ex nA IIC T5 Gc
DEKRA 13ATEX0098 X II 3 G Ex nA IIC T5 Gc

Pour une installation sûre vous devez observer ce qui suit. Le module sera seulement installé par un personnel qualifié qui est informé des lois, des directives et des normes nationales et internationales qui s'appliquent à ce secteur.

L'année de la fabrication est indiquée dans les deux premiers chiffres dans le numéro de série.

Les dispositifs devront être installés dans une enceinte appropriée offrant un degré de protection d'au moins IP54 selon EN60529, prenant en compte les conditions environnementales dans lesquelles l'équipement sera utilisé.

Pour éviter l'inflammation d'atmosphères explosives, déconnecter l'alimentation avant les opérations d'entretien. Ne montez pas ou n'enlevez pas les connecteurs quand le module est sous tension et un mélange de gaz est présent.

Pour s'affranchir du risque d'explosion lié à la charge électrostatique du boîtier, ne pas manipuler l'appareil sauf si la zone est réputée être sûre, ou si des mesures de sécurité appropriées sont prises pour éviter les décharges électrostatiques.

Spécifications électriques

Plage de température.....	-20° à +60°C
Température de stockage.....	-25°C à +85°C
Tension d'alimentation.....	10...20 V == fourni par un module hôte 4000 / 9000
Consommation.....	150 mW
Humidité relative.....	< 95% HR (sans cond.)
Degré de protection.....	IP20 (après installation)
Isolation renforcé entre.....	Ligne Modbus et les modules 4000 / 9000
Tension d'isolation, test/opération.....	2,5 kVca / 250 Vca
Dimensions, 4511 (HxLxP).....	73,2 x 23,3 x 26,5 mm
Dimensions, avec un module 4000 / 9000 (HxLxP).....	109 x 23,5 x 131 mm
Temps de réponse.....	> 50 Hz / < 20 ms
Type de signal.....	RS-485 half duplex
Protocole sériel.....	Modbus RTU
Mode Modbus.....	RTU - esclave
Modules sur une ligne RS485.....	Jusqu'à 32 (sans répétiteur)
Adresse numérique.....	1...247
Parité.....	Paire, impaire, aucune
Bit(s) de stop.....	1 ou 2
Délai de réponse.....	0...1000 ms
Détection automatique de la vitesse de transmission.....	Oui, en option
Vitesse de données, baud.....	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Paramétrage de défaut

Baud.....	19200 bps
Mode de parité.....	Paire
Bit de stop.....	1
Adresse.....	247
Délai de réponse.....	0 ms

Approbations

CEM 2004/108/CE EN 61326-1

Safety

DBT 2006/95/CE EN 61010-1
UL Standard for Safety UL 61010-1

Marine

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

I.S. / Ex

ATEX EN60079-0, EN60079-11, EN60079-15
IECEx IEC60079-0, IEC60079-11, IEC60079-15
FM Class 3600, 3611, 3810
ANSI /ISA 60079-0, -15, 61010-1

DE

IECEx, ATEX Installation in Zone 2

IECEx DEK 13.0026 X Ex nA IIC T5 Gc
DEKRA 13ATEX0098 X II 3 G Ex nA IIC T5 Gc

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

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

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

Um Zündung in einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre zu vermeiden, darf das Gerät nur in spannungslosen Zustand gewartet werden. Die Anschlüsse dürfen nicht getrennt werden, solange ein energiegeladenes explosives Gasgemisch vorhanden ist.

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

Elektrische Daten

Umgebungstemperatur.....	-20°C bis +60°C
Lagertemperatur.....	-25°C bis +85°C
Versorgungsspannung.....	10...20 V == von 4000 / 9000 Wirtsgerät zugeführt
Verbrauch.....	150 mW
Relative Luftfeuchtigkeit.....	< 95% RH (nicht kond.)
Schutzart.....	IP20 (nach Montage)
Erhöhte Isolation zwischen.....	Modbus-Linie und 4000 / 9000 Geräte
Isolationsspannung, Test/Betrieb.....	2,5 kVAC / 250 VAC
Abmessungen, 4511 (HxBxT).....	73,2 x 23,3 x 26,5 mm
Abmessungen, mit 4000 / 9000 (HxBxT).....	109 x 23,5 x 131 mm
Aktualisierungsrate / Ansprechzeit.....	> 50 Hz / < 20 ms
Signaltype.....	RS-485 Halb-Duplex
Serielle Protokoll.....	Modbus RTU
Modbus-Modus.....	RTU - Slave
Geräte auf einer RS485-Linie.....	Bis zu 32 (ohne Verstärker)
Digitale Adressierung.....	1...247
Parität.....	Gerade, ungerade, keine
Stopbit(s).....	1 oder 2
Verzögerung.....	0...1000 ms
Automatische Baudraten-Erkennung.....	Ja - als Option
Datairaten, Baud.....	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 57600, 115200

Default-Einstellungen

Baud.....	19200 bps
Paritäts-Modus.....	Gerade
Stopbit.....	1
Adresse.....	247
Verzögerung.....	0 ms

Zulassungen

EMV 2004/108/EG EN 61326-1

Safety

LVD 2006/95/EG EN 61010-1
UL Standard for Safety UL 61010-1

Marine

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

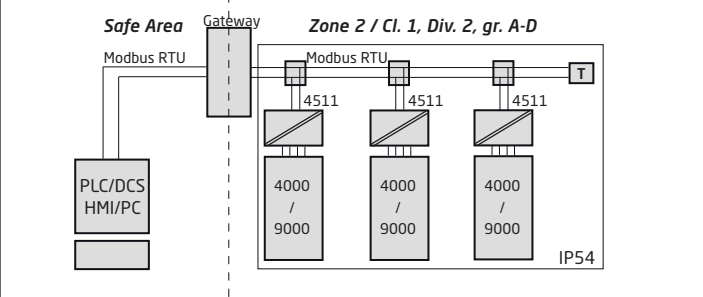
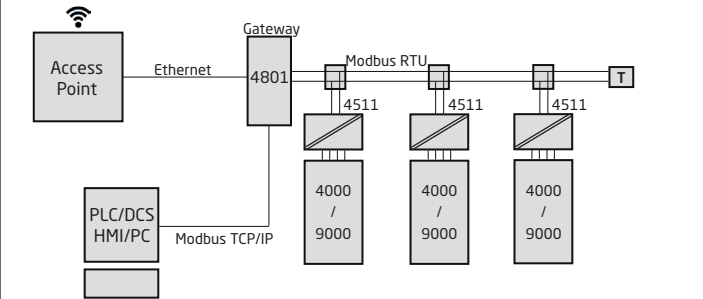
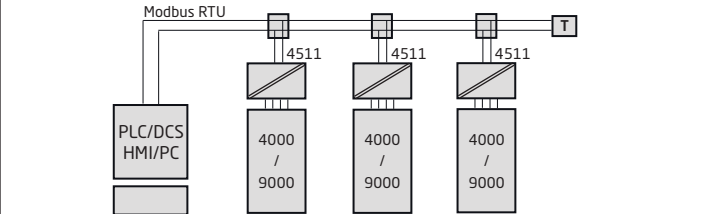
I.S. / Ex

ATEX EN60079-0, EN60079-11, EN60079-15
IECEx IEC60079-0, IEC60079-11, IEC60079-15
FM Class 3600, 3611, 3810
ANSI /ISA 60079-0, -15, 61010-1

PR electronics A/S
Lerbakken 10
DK-8410 Rønde

Tel. +45 8637 2677
Fax +45 8637 3085
www.prelectronics.com

- (DK)** Installationsvejledningen for teknikere omfatter følgende produkter: 4511
- (UK)** This installation guide for technical personnel covers the following products: 4511
- (FR)** Ce guide d'installation pour le personnel qualifié couvre les produits suivants: 4511
- (DE)** Diese Installationsanleitung für Techniker umfasst die folgenden Produkte: 4511



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

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

(FR) La documentation et toute autre information peuvent être trouvées sur l'Internet sur notre site: www.prelectronics.fr

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