

**ADVARSEL**  
For at undgå faren for elektriske stød og brand skal sikkerhedsreglerne overholdes, og vejledningen skal følges. Specifikationer må ikke overskrides, og modulet må kun benyttes som beskrevet i det følgende. Installationsvejledningen skal studeres omhyggeligt, før modulet tages i brug. Kun kvalificeret personale (teknikere) må installere dette modul. Hvis modulet ikke benyttes som beskrevet i denne installationsvejledning, så forringes modulets beskyttelsesforanstaltninger. Der må ikke tilsluttes farlig spænding til modulet, før dette er fastmonteret.

For at undgå eksplosion og alvorlig tilskadekomst: Moduler med mekaniske fejl skal returneres til PR electronics til reparation eller udskiftning. Reparation af modulet må kun foretages af PR electronics A/S.

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

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

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

**SIKKERHEDSREGLER**  
**Mottagelse og udpakning**  
Udpak modulet uden at beskadige det. Kontrollér ved mottagelsen, at modultypen svarer til den bestilte. Indpakningen bør følge modulet, indtil dette er monteret på blivende plads.  
**Miljøforhold**  
Undgå direkte sollys, kraftigt støv eller varme, mekaniske rystelser og stød, og udsæt ikke modulet for regn eller kraftig fugt. Om nødvendigt skal opvarmning, ud over de opgivne grænser for omgivelsestemperatur, forhindres ved hjælp af ventilation. Alle moduler kan anvendes i Overspændingskategori II og Forureningsgrad 2. Modulet er designet til at være sikkert mindst op til en højde af 2000 m.

**Installation**  
Installation og tilslutning af modulet skal følge landets gældende regler for installation af elektrisk materiel bl.a. med hensyn til ledningstværsnit, for-sikring og placering. Beskrivelse af indgang / udgang og forsyningsforbindelser findes i installationsvejledningen og på sideskiltet. Modulet er forsynet med skrutermineraler og skal forsynes fra en dobbeltisoleret / forstærket isoleret spændingsforsyning. En afbryder placeres let tilgængeligt og tæt ved modulet. Afbryderen skal mærkes således, at der ikke er tvivl om, at den afbryder spændingen til modulet. SYSTEM 3000 skal installeres på DIN-skinne iht. EN 60715.

**UL-installation**  
Brug kun 60/75°C kobberledninger.  
Ledningskvalitet..... AWG 26-12  
UL fil-nummer..... E314307  
Modulet er af typen Open Type Listed Process Control Equipment. For at undgå at personer kommer til skade ved berøring af strømførende dele, skal modulet monteres i et kabinat.  
Spændingsforsyningen skal være i overensstemmelse med NEC Class 2, som beskrevet i "National Electrical Code" (ANSI / NFPA 70°).

**cFMS installation i Division 2 eller Zone 2**  
FM17CA0003X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 or Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4  
FM17US0004X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 or Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4  
I class I, Division 2 eller Zone 2 installationer skal modulet installeres i et kabinat, der kun kan åbnes ved brug af værktøj, og som passer til en eller flere af de fortrængningsmetoder for Class I, Division 2, der er specificeret i National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) eller for Canada i Canadian Electrical Code (C22.1).

System 3000 moduler må kun tilsluttes til kredsløb med begrænset udgangseffekt iht. NEC Class 2, som beskrevet i "National Electrical Code" (ANSI / NFPA 70°). Hvis modulerne tilkobles redundant forsyningsspænding (to separate spændingsforsyninger), skal begge forsyninger opfylde dette krav. Når modulet installeres udendørs eller i områder med vand eller fugt, skal kabinettet som minimum overholde kravene for IP54.  
**Advarsel:** Udskiftning af komponenter kan forringe modulets egnethed til installation i zone 2 / division 2.  
**Advarsel:** For at forhindre antændelse af eksplosive atmosfærer skal forsyningen afbrydes, før vedligeholdelse/reparation påbegyndes. Monter/demonter ikke stik, når forsyning er tilsluttet, og der forefindes en eksplosionsfarlig gasblanding.

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

**IECEx, ATEX installation i Zone 2**  
IECEx KEM 10.0068 X..... Ex ec IIC T4 Gc eller Ex ec nC IIC T4 Gc  
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex ec IIC T4 Gc eller II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc

For sikker installation skal følgende overholdes: Modulet må kun installeres af kvalificerede personer, som er bekendt med national og international lovgivning, direktiver og standarder i det land, hvor modulet skal installeres.  
Produktionsår fremgår af de to første cifre i serienummeret.  
Modulet skal installeres i et dertil egnat kabinat, som yder en IP-beskyttelse på mindst IP54 iht. EN/IEC 60079-7, og som tager hensyn til de omgivelsesforhold, hvorunder modulet anvendes.  
Hvis temperaturen under nominelle forhold overstiger 70°C ved kablets eller førerlingens indgang, eller 80°C ved ledningernes foreningspunkt, skal temperaturspecifikationerne for det valgte kabel overholde den faktisk målte temperatur.  
For at forhindre antændelse af eksplosive atmosfærer skal forsyningen afbrydes, før vedligeholdelse/reparation påbegyndes. Monter/demonter ikke stik, når forsyning er tilsluttet og der forefindes en eksplosionsfarlig gasblanding.  
Monter/demonter ikke modulet på power rail, når der forefindes en eksplosionsfarlig gasblanding.

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

Elektriske specifikationer	
Drifttemperatur	-25°C til +70°C
Drifttemperatur, 3105	0 til +70°C
Lagringstemperatur	-40°C til +85°C
Forsyningsspænding, DC	16,8..31,2 VDC
Forsyningsspænding, 3333	2-trådsforsynet / 3,3..35 VDC
Forsyningsspænding, 3331	2-trådsforsynet / 5,5..35 VDC
Forsyningsspænding, 3337	2-trådsforsynet / 6,2..35 VDC
Forsyningsspænding 3185	≤ 1,25 V + (0,015 x Udgang)
Forsyningsspænding 3186	2-trådsforsynet / 6,0..35 VDC
Max. forbrug	
3101, 3102	0,52 W
3103	0,65 W
3111, 3112, 3113	0,7 W
3108	0,75 W
3105, 3117	
3331, 3333, 3337	0,8 W
3104, 3109, 3114, 3118	1,2 W
3185	30 mW per kanal
3186A	50 mW per kanal
3186B	V <sub>lemme</sub> x I per kanal
*Isolationsspænding, test	2,5 kVAC
*Isolationsspænding, arbejds	300 VAC (forstærket) / 250 VAC (Zone 2, Div. 2)
Dobbelt isolation	Indg. / udg. 1 / udg. 2 / forsyning
Relativ luftfugtighed	< 95% RH (ikke kond.)
Mål (HxBxD)	113 x 6,1 x 115 mm
Kapslingsklasse	IP20
Vægt	70 g

1 Gælder ikke 3101, 3102 og 3333

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

To avoid explosion and serious injury: Modules having mechanical failures must be returned to PR electronics for repair or replacement. Repair of the device must be done by PR electronics A/S only.

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

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

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

**SAFETY INSTRUCTIONS**

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

**Environment**  
Avoid direct sunlight, dust, high temperatures, mechanical vibrations and shock, as well as rain and heavy moisture. If necessary, heating in excess of the stated limits for ambient temperatures should be avoided by way of ventilation. All devices can be used for Measurement / Overvoltage Category II and Pollution Degree 2. The module is designed to be safe at least under an altitude up to 2 000 m.

**Mounting**  
Mounting and connection of the device should comply with national legislation for mounting of electric materials, i.e. wire cross section, protective fuse, and location. Descriptions of input / output and supply connections are shown in this installation guide and on the side label.

The device is provided with field wiring terminals and shall be supplied from a Power Supply having double / reinforced insulation. A power switch should be easily accessible and close to the device. The power switch shall be marked as the disconnecting unit for the device. SYSTEM 3000 must be mounted on a DIN rail according to EN 60715.

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

**cFMS installation in Division 2 or Zone 2**  
FM17CA0003X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 or Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4  
FM17US0004X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 or Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4

In class I, Division 2 or Zone 2 installations, the subject equipment shall be mounted within a tool-secured enclosure which is capable of accepting one or more of Class I, Division 2 wiring methods specified in the National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) or in Canada in the Canadian Electrical Code (C22.1).  
The 3000 System Isolators and Converters must be connected to limited output NEC Class 2 circuits, as outlined in the National Electrical Code" (ANSI / NFPA 70), only. If the devices are connected to a redundant power supply (two separate power supplies), both must meet this requirement.  
Where installed in outdoor or potentially wet locations the enclosure shall at a minimum meet the requirements of IP54.  
**Warning:** Substitution of components may impair suitability for zone 2 / division 2.  
**Warning:** To prevent ignition of the explosive atmospheres, disconnect power before servicing and do not separate connectors when energised and an explosive gas mixture is present.  
**Warning:** Do not mount or remove devices from the power rail when an explosive gas mixture is present.

**IECEx, ATEX installation in Zone 2**  
IECEx KEM 10.0068 X..... Ex ec IIC T4 Gc or Ex ec nC IIC T4 Gc  
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex ec IIC T4 Gc or II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc

For safe installation the following must be observed. The device shall only be installed by qualified personnel who are familiar with the national and international laws, directives and standards that apply to this area. Year of manufacture can be taken from the first two digits in the serial number.  
The devices shall be installed in a suitable enclosure providing a degree of protection of at least IP54 according to EN/IEC 60079-7, taking into account the environmental conditions under which the equipment will be used.  
When the temperature under rated conditions exceeds 70°C at the cable or conduit entry point, or 80°C at the branching point of the conductors, the temperature specification of the selected cable shall be in compliance with the actual measured temperature.  
To prevent ignition of the explosive atmospheres, disconnect power before servicing and do not separate connectors when energised and an explosive gas mixture is present.  
**Warning:** Do not mount or remove devices from the power rail when an explosive gas mixture is present.

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

Electrical specifications	
Operating temperature	-25°C to +70°C
Operating temperature, 3105	0 to +70°C
Storage temperature	-40°C to +85°C
Supply voltage, DC	16,8..31,2 VDC
Supply voltage, 3333	Loop-powered / 3,3..35 VDC
Supply voltage, 3331	Loop-powered / 5,5..35 VDC
Supply voltage, 3337	Loop-powered / 6,2..35 VDC
Supply voltage, 3185	≤ 1,25 V + (0,015 x Voutput)
Supply voltage, 3186	Loop-powered / 6,0..35 VDC
Max. required power:	
3101, 3102	0,52 W
3103	0,65 W
3111, 3112, 3113	0,7 W
3108	0,75 W
3105, 3117	
3331, 3333, 3337	0,8 W
3104, 3109, 3114, 3118	1,2 W
3185	30 mW per channel
3186A	50 mW per channel
3186B	V <sub>terminal</sub> x I per channel
*Isolation voltage, test	2,5 kVAC
*Isolation voltage, working	300 VAC (reinforced) / 250 VAC (Zone 2, Div. 2)
Double isolation	Input/output 1/output 2/supply
Relative humidity	< 95% RH (non-cond.)
Dimensions (HxLxD)	113 x 6,1 x 115 mm
Protection degree	IP20
Weight	70 g

1 Does not apply to 3101, 3102 and 3333

**AVERTISSEMENT**  
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. Tant que le module n'est pas fixé, ne le mettez pas sous tensions dangereuses.

Pour éviter des explosions et des blessures graves: Les modules ayant des défaillances mécaniques doivent être renvoyés à PR electronics pour réparation ou remplacement. Seule PR electronics SARL est autorisée à réparer le module.

En cas d'utilisation avec une tension dangereuse est connectée aux entrées/sorties du module, veillez à avoir une distance ou une isolation suffisante entre les fils, les borniers et le boîtier par rapport aux environn (y inclus les appareils voisins) pour maintenir la protection contre les chocs électriques. Le bornier derrière la face avant du module 3114 est raccordé à l'entrée du module sur laquelle peuvent apparaître des tensions dangereuses.

Danger potentiel de charge électrostatique. 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.

**CONSIGNES DE SECURITE**

**Réception et déballage**  
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 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 peuvent être installés dans catégorie de mesure / surtension II et degré de pollution 2. Ce module est conçu pour fonctionner en toute sécurité sous une altitude inférieure à 2000 m.

**Montage**  
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. Les connexions des alimentations et des entrées / sorties sont décrites dans ce guide et sur l'étiquette de la face latérale du module. Les appareils sont équipés de borniers à vis et doivent être raccordés à une alimentation qui a une double isolation renforcée. L'interrupteur doit être à proximité du module et facile d'accès. Ce bouton doit être étiqueté avec la mention: peut couper la tension du module. Il convient de monter l'appareil SYSTEM 3000 sur un rail DIN en se conformant à la norme EN 60715.

**Installation UL**  
N'utilisez que de conducteurs de cuivre 60/75°C.  
Taille des fils..... AWG 26-12  
No du fichier UL..... E314307

L'appareil est considéré comme équipement avec des parties sous tension accessibles. Pour prévenir les blessures résultantes d'un accès aux parties sous tension, l'équipement doit être installé dans une enceinte. L'alimentation doit conformer aux exigences de NEC Class 2, comme spécifié dans le «National Electrical Code" (ANSI / NFPA 70°).

**Installation cFMS en Division 2 ou Zone 2**  
FM17CA0003X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 ou Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4  
FM17US0004X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 ou Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4

Dans les installations de Class I, Division 2 ou Zone 2, le module doit être installé dans une enceinte nécessitant un outil pour l'ouverture et capable d'accepter une ou plusieurs de méthodes de câblage de Class I, Division 2 spécifiées dans le «National Electrical Code (ANSI/NFPA 70°) ou au Canada dans le «Canadian Electrical Code (C22.1).  
Les isolateurs et convertisseurs de la Série 3000 doivent être uniquement connectés à des alimentations à sortie limitée NEC Classe 2, comme mentionné dans le National Electric Code" (ANSI/NFPA 70). Si les appareils sont raccordés à des alimentations redondantes (2 alimentations séparées), toutes les deux doivent satisfaire à cette exigence.  
Pour les installations dans des endroits extérieurs ou potentiellement humides, l'enceinte doit conformer aux exigences d'au moins IP54.  
**AVERTISSEMENT:** La substitution de composants peut détériorer la validité pour la zone 2 / division 2.  
**AVERTISSEMENT:** Pour éviter l'inflammation d'atmosphères explosibles, 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.  
**AVERTISSEMENT:** Ne montez pas ou n'enlevez pas les modules du rail d'alimentation en présence d'un mélange de gaz.

**Installation IECEx, ATEX en Zone 2**  
IECEx KEM 10.0068 X..... Ex ec IIC T4 Gc ou Ex ec nC IIC T4 Gc  
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex ec IIC T4 Gc ou II 3 G Ex ec nC IIC T4 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 enveloppe appropriée offrant un degré de protection d'au moins IP54 selon EN/IEC 60079-7, prenant en compte les conditions environnementales dans lesquelles l'équipement sera utilisé.

Quand la température dans les conditions nominales excède 70°C au niveau du câble ou du presse-étoupe, ou 80°C au point de raccordement des conducteurs, la spécification de température du câble choisi sera en conformité avec la température réelle mesurée.  
Pour éviter l'inflammation d'atmosphères explosibles, 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. Ne montez pas ou n'enlevez pas les modules du rail d'alimentation en présence d'un mélange de gaz.  
**Maintenance et entretien**  
Une fois le module hors tension, prenez un chiffon imbibé d'eau distillée pour le nettoyer.

Spécifications	
Température de fonctionnement	-25°C à +70°C
Temp. de fonctionnement, 3105	0 à +70°C
Température de stockage	-40°C à +85°C
Tension d'alimentation, DC	16,8..31,2 Vcc
Tension d'alimentation, 3333	Auto-alimenté / 3,3..35 Vcc
Tension d'alimentation, 3331	Auto-alimenté / 5,5..35 Vcc
Tension d'alimentation, 3337	Auto-alimenté / 6,2..35 Vcc
Tension d'alimentation 3185	≤ 1,25 V + (0,015 x Vsortie)
Tension d'alimentation 3186	Auto-alimenté / 6,0..35 Vcc
Puissance maximale requise :	
3101, 3102	0,52 W
3103	0,65 W
3111, 3112, 3113	0,7 W
3108	0,75 W
3105, 3117	
3331, 3333, 3337	0,8 W
3104, 3109, 3114, 3118	1,2 W
3185	30 mW par voie
3186A	50 mW par voie
3186B	V <sub>voies</sub> x I par voie
*Tension d'isolation, service	2,5 kVca
*Tension d'isolation, test	300 Vca (renforcée) / 250 Vca (Zone 2, Div. 2)
Isolation double	Entrée/sortie 1/sortie 2/aliment.
Humidité relative	< 95% HR (sans cond.)
Dimensions (HxLxD)	113 x 6,1 x 115 mm
Degré de protection	IP20
Poids	70 g

1 Pas applicable pour 3101, 3102 et 3333

**WARNUNG**  
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 Schutzzeichnungen des Gerätes beeinträchtigt. Vor dem abgeschlossenen festen Einbau des Gerätes ist daran keine gefährliche Spannung angeschlossen werden.

Zur Vermeidung von Explosionen und schweren Verletzungen: Geräte mit mechanischen Fehlern müssen zur Reparatur oder zum Austausch an PR electronics zurückgegeben werden. Reparaturen des Gerätes dürfen nur von PR electronics A/S vorgenommen werden.

Bei Anwendungen, wo Gefährliche Spannung an Ein-/Ausgänge des Gerätes angeschlossen ist, ist auf genügend Abstand bzw. Isolation von Leitungen, Klammern und Gehäuse zu den Umgebung (inkl. Nebengeräten) zu achten, um den Schutz gegen elektrischen Schlag aufrechter zuhalten.  
Der Anschluss hinter der Frontblende des 3114 ist mit den Eingangsklemmen verbunden, auf welchen gefährliche Spannungen auftreten können.  
Potentielle Gefahr elektrostatischer Aufladung. Um das Risiko einer Explosion durch elektrostatische Aufladung des Gehäuses zu vermeiden, sollte nicht an den Geräten gearbeitet werden ohne geeignete Schutzmaßnahmen getroffen zu haben, welche die elektrostatische Entladung verhindern und/oder sicherstellen, dass keine explosionsgefährdeten Umgebungsbedingungen herrschen.

**GEFÄHR- LICHE SPANNUNG**

**WARNUNG**

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

**Installation**  
Die Installation und der Anschluss des Gerätes haben in Übereinstimmung mit den geltenden Regeln des jeweiligen Landes bez. der Installation elektrischer Apparaturen zu erfolgen, u.a. bezüglich Leitungsquerschnitt (elektrischer) Vor-Abisicherung und Positionierung. Eine Beschreibung von Eingangs- / Ausgangs- und Versorgungsanschlüssen befindet sich in dieser Installationsanleitung und auf dem Typenschild.  
Das Gerät ist mit Feldevdrahtungsklemmen 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 Beteiligting dieses Schalters das Gerät vom Netz genommen wird.  
Das System 3000 muss auf eine DIN-Schiene nach EN 60715 montiert werden.

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

**cFMS Installation in Div. 2 oder Zone 2**  
FM17CA0003X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 oder Cl. I, Zone 2, Ex nA IIC T4  
FM17US0004X..... Cl. I, Div. 2, Gr. A-D T4 oder Cl. I, Zone 2, AEx nA IIC T4

Bei Class I, Division 2 oder Zone 2 Installationen muss das Gerät in einem Gehäuse montiert werden, welches mit einem Werkzeug geöffnet werden muss und für Installationen und Verdrähtungen der Class I, Division 2 gemäß National Electrical Code (ANSI/NFPA 70) oder für Kanada gemäß Canadian Electrical Code (C22.1) zugelassen ist. Die Trenner und Umsetzter der Serie 3000 dürfen nur an begrenzten Ausgangskreislängen gemäß NEC Class 2 angeschlossen werden wie in dem National Electrical Code" (ANSI/NFPA 70) beschrieben. Wenn die Geräte an einer redundanten Spannungsversorgung angeschlossen sind (zwei getrennte Stromversorgungen) müssen beide diese Anforderung erfüllen. Wenn das Gerät im Freien oder potenziell nassen Umgebungen installiert wird, muss das Gehäuse mindestens die Anforderungen von IP54 einhalten.  
**Warnung:** Das Ersetzen von Komponenten kann die Eignung für Zone 2 / Division 2 beeinträchtigen.  
**Warnung:** Um Zündung in einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre zu vermeiden, darf das Gerät nur in spannungslosen Zustand gewartet werden.  
Die Anschlüsse dürfen nicht getrennt werden, solange ein Energie-geladenes explosives Gasgemisch vorhanden ist.  
**Warnung:** Montieren oder entfernen Sie nicht Geräte oder Baugruppen auf bzw. von der Power Rail, wenn ein explosives Gasgemisch vorhanden ist.

**IECEx, ATEX Installation in Zone 2**  
IECEx KEM 10.0068 X..... Ex ec IIC T4 Gc oder Ex ec nC IIC T4 Gc  
KEMA 10ATEX0147 X..... II 3 G Ex ec IIC T4 Gc oder II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc

Für die sichere Installation ist Folgendes zu beachten: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal eingebaut werden, das mit den nationalen und internationalen Gesetzen, Richtlinien und Standards auf diesem Gebiet vertraut ist.  
Das Produktionsjahr kann den ersten zwei Zahlen der Seriennummer entnommen werden.  
Die Geräte müssen in einem geeigneten Gehäuse, wie mit einer Schutzart von mindestens IP54 gemäß EN/IEC 60079-7 - unter Berücksichtigung der Umweltbedingungen, unter denen das Gerät eingesetzt werden soll - installiert werden.

Wenn die Temperatur unter Nennbedingungen 70°C am Kabel oder an der Kabeleinführung überschreitet, oder 80°C an der Verzweigung der Leiter überschreitet, müssen die Temperaturspezifikation des gewählten Kabel in Übereinstimmung mit den tatsächlich gemessenen Temperatur sein. Um Zündung in einer potenziell explosionsgefährdeten Atmosphäre zu vermeiden, darf das Gerät nur in spannungslosen Zustand gewartet werden. Die Anschlüsse dürfen nicht getrennt werden, solange ein energiegeladenes explosives Gasgemisch vorhanden ist. Montieren oder entfernen Sie nicht Geräte oder Baugruppen auf bzw. von der Power Rail, wenn ein explosives Gasgemisch vorhanden ist.

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

Elektrische Daten	
Betriebstemperatur	-25°C bis +70°C
Betriebstemperatur, 3105	



**Overholdte myndighedskrav:**

EMC	2014/30/EU
LVD	2014/35/EU
RoHS	2011/65/EU
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

**Godkendelser**

DNV-GL Ships & Offshore	TAA00001RW
c UL us, UL 61010-1	E314307
EAC Ex	RU C-DK-HA65.B.00355/19
*ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
*IECEX	KEM 10.0068 X
*c FM us	FM17CA0003X/FM17US0004X
*CCC	2020322310003554

\* Gælder ikke for 3105  
 \* Gælder kun for 3103, 3104, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186 og 3405

**Observed authority requirements:**

EMC	2014/30/EU
LVD	2014/35/EU
RoHS	2011/65/EU
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

**Approvals**

DNV-GL Ships & Offshore	TAA00001RW
c UL us, UL 61010-1	E314307
EAC Ex	RU C-DK-HA65.B.00355/19
*ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
*IECEX	KEM 10.0068 X
*c FM us	FM17CA0003X/FM17US0004X
*CCC	2020322310003554

\* Does not apply to 3105  
 \* Only applies to 3103, 3104, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186 and 3405

**Compatibilité avec les normes**

CEM	2014/30/UE
DBT	2014/35/UE
RoHS	2011/65/UE
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

**Approbations**

DNV-GL Ships & Offshore	TAA00001RW
c UL us, UL 61010-1	E314307
EAC Ex	RU C-DK-HA65.B.00355/19
*ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
*IECEX	KEM 10.0068 X
*c FM us	FM17CA0003X/FM17US0004X
*CCC	2020322310003554

\* Pas applicable pour 3105  
 \* Seulement applicable pour 3103, 3104, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186 et 3405

**Eingehaltene Behördenvorschriften:**

EMV	2014/30/EU
LVD	2014/35/EU
RoHS	2011/65/EU
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011


**Zulassungen**

DNV-GL Ships & Offshore	TAA00001RW
c UL us, UL 61010-1	E314307
EAC Ex	RU C-DK-HA65.B.00355/19
*ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
*IECEX	KEM 10.0068 X
*c FM us	FM17CA0003X/FM17US0004X
*CCC	2020322310003554

\* Nicht gültig für 3105  
 \* Nur gültig für 3103, 3104, 3108, 3109, 3114, 3117, 3118, 3185, 3186 und 3405

DK China RoHS							UK China RoHS							FR RoHS chinois							DE China-RoHS																				
Part Name							Hazardous Substances							Printed circuit board																											
Lead (Pb)							Mercury (Hg)							Cadmium (Cd)							Hexavalent Chromium (Cr (VI))							Polybrominated biphenyls (PBB)							Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)						
X							0							0							0							0							0						

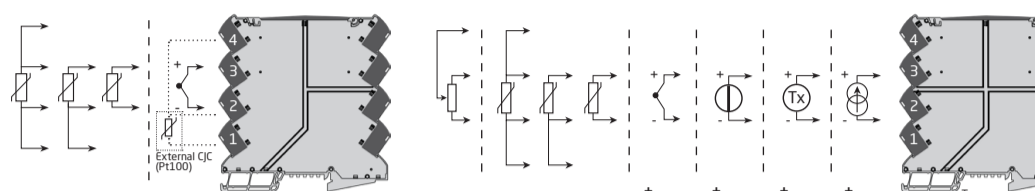
This table is prepared in accordance with the provisions of SJ/T 11364  
 0: Indicates that said hazardous substance contained in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.  
 X: Indicates that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

The product's Environmentally Friendly Use Period (EFUP) is 50 years 

**DK Indgangssignaler** **UK Input signals** **FR Signaux d'entrée** **DE Eingangssignale**

RTD	TC, J & K
RTD	TC, J & K
RTD	TC, J & K
WTH	TE, J & K

Potentiometer	RTD	TC	Spænding	Tx	Strøm
Potentiometer	RTD	TC	Voltage	Tx	Current
Potentiomètre	RTD	TC	Tension	Tx	Courant
Potentiometer	WTH	TE	Spannung	Tx	Strom




CJC		Type	
-	-	3101	
1,2 & 3,4	2 & 3	N	3102
-	-	3	3111
1,2 & 3,4	1,2 & 3	N	3112
1,2 & 3,4	1,2 & 3	3	3113
1,2 & 3,4	1,2 & 3	3	3331
1,2 & 3,4	1,2 & 3	N	3333
1,2 & 3,4	1,2 & 3	3	3337

\*3101 only internal CJC

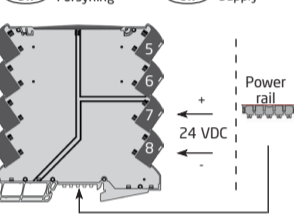
**DK Udgangssignaler** **UK Output signals** **FR Signaux de sortie** **DE Ausgangssignale**

Strøm	Spænding	Loop
Current	Voltage	Loop
Courant	Tension	Boucle
Strom	Spannung	Schleife




HART		Type
3103	5	3103
3104	5	3104
3105	5	3105
3108 (1 / 2 ch.)	5 / 2	3108
3109 (1 / 2 ch.)	5 / 2	3109
3114	5	3114
3117	5	3117
3118 (1 / 2 ch.)	5 / 2	3118
3185 (1 / 2 ch.)	5 / 7	3185
3186 (1 / 2 ch.)	5 / 7	3186

**DK Forsyning** **UK Supply** **FR Alimentation** **DE Versorgung**




Terminal	Power rail
3101	7 : 8 +
3102	7 : 8 +
3103	7 : 8 +
3103-N	7 : 8 +
3104	7 : 8 +
3104-N	7 : 8 +
3105	7 : 8 +
3105-N	7 : 8 +
3108 (1 / 2 ch.)	7 : 8 +
3108-N (1 / 2 ch.)	7 : 8 +
3109 (1 / 2 ch.)	7 : 8 +
3109-N (1 / 2 ch.)	7 : 8 +
3111	7 : 8 +
3111-N	7 : 8 +
3112	7 : 8 +
3112-N	7 : 8 +
3113	7 : 8 +
3113-N	7 : 8 +
3114	7 : 8 +
3114-N	7 : 8 +
3117	7 : 8 +
3117-N	7 : 8 +
3118 (1 / 2 ch.)	7 : 8 +
3118-N (1 / 2 ch.)	7 : 8 +
3405	7 : 8 +

**DK** Moduler af typen 3xxx-N er uden power rail-terminaler.  
**UK** The 3xxx-N versions are without power rail connection.  
**FR** Les versions 3xxx-N sont sans connecteurs pour rail d'alimentation.  
**DE** Die 3xxx-N-Versionen sind ohne Power Rail-Anschluss.

**EU DECLARATION OF CONFORMITY** 

(3xxxDoC\_103)

As manufacturer  
**PR electronics A/S, Lerbakken 10, DK-8410 Rande**  
 hereby declares that the following product:  
 Type: 31xx, 32xx, 33xx and 34xx  
 Name: 6 mm temperature transmitters and signal devices  
 From serial no.: 160805769  
 is in conformity with the following directives and standards:  
 The EMC Directive 2014/30/EU and later amendments  
 EN 61326-1 : 2013  
 Immunity test requirements for equipment intended to be used in an industrial electromagnetic environment. For specification of the acceptable EMC performance level, refer to the electrical specifications for the device.  
 The Low Voltage Directive 2014/35/EU and later amendments  
 EN 61010-1 : 2010  
 \*The ATEX Directive 2014/34/EU and later amendments  
 EN 60079-0 : 2018, EN 60079-7 : 2015 + A1 : 2018 and EN 60079-15 : 2019  
 ATEX certificate: KEMA 10ATEX0147 X  
 The RoHS2 Directive 2011/65/EU and later amendments  
 EN 50581 : 2012

Rande, 23 February 2021   
 Sifg Lindemann, CTO  
 Manufacturer's signature

\*Does not apply to 3105

**DK** Programmering  
 Forsyning til enheden skal afbrydes, før ændringer i DIP-switch-indstillinger træder i kraft.

**UK** Programming  
 Power must be cycled after DIP-switch positions are changed.

**FR** Programmation  
 Il faut mettre l'appareil sous tension pour valider la position des commutateurs.

**DE** Programmierung  
 Wenn die DIP-Schalter verändert werden, muss das Gerät neu gestartet werden - Versorgung abklemmen und wieder anschließen.

**3101**

Sensor S1	1	2	3
TC J	●	●	●
TC K	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output S14	1	2	3	4	5	6
0...20 mA	●	●	●	●	●	●
4...20 mA	●	●	●	●	●	●
0...10 V	●	●	●	●	●	●
2...10 V	●	●	●	●	●	●
0...5 V	●	●	●	●	●	●
1...5 V	●	●	●	●	●	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3102**

Sensor S1	1	2	3
Pt100, 2w	●	●	●
Pt100, 3w	●	●	●
Pt100, 4w	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3104**

Sensor S1	1	2	3
Pt100, 2w	●	●	●
Pt100, 3w	●	●	●
Pt100, 4w	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3105**

Sensor S1	1	2	3
Pt100, 2w	●	●	●
Pt100, 3w	●	●	●
Pt100, 4w	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3108**

Sensor S1	1	2	3
TC J (Int. CJC)	●	●	●
TC K (Int. CJC)	●	●	●
TC J (Ext. CJC)	●	●	●
TC K (Ext. CJC)	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3111**

Sensor S1	1	2	3
TC J (Int. CJC)	●	●	●
TC K (Int. CJC)	●	●	●
TC J (Ext. CJC)	●	●	●
TC K (Ext. CJC)	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3112**

Sensor S1	1	2	3
Pt100, 2w	●	●	●
Pt100, 3w	●	●	●
Pt100, 4w	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3113**

Sensor S1	1	2	3
Pt100, 2w	●	●	●
Pt100, 3w	●	●	●
Pt100, 4w	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3117**

Filter	
On	●
Off	●

Sensor S1	1	2	3
TC J	●	●	●
TC K	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3118**

Filter	
On	●
Off	●

Sensor S1	1	2	3
TC J (Int. CJC)	●	●	●
TC K (Int. CJC)	●	●	●
TC J (Ext. CJC)	●	●	●
TC K (Ext. CJC)	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3331**

Sensor S1	1	2	3
Pt100, 2w	●	●	●
Pt100, 3w	●	●	●
Pt100, 4w	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON

**3333**

Sensor S1	1	2	3
Pt100, 2w	●	●	●
Pt100, 3w	●	●	●
Pt100, 4w	●	●	●

Sensor Error Detection S17	
None	●
Enable	●

Output Error Level S18	
Downscale	●
Upscale	●

Noise Supp. S19	Resp. T. S110
50 Hz	< 30 ms
60 Hz	300 ms

● = ON