

DK

ADVARSEL
 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. 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 udskfifning. Reparation af modulet må kun foretages af PR electronics A/S.

I applikationer hvor farlig spænding er tilsluttet modulerne i 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 og 3225 har forbindelse til indgangsklemmer, hvor der kan forekomme farlige spændinger.

Risiko for elektrostatisk ladning. 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 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 som defineret i EN/IEC 60664-1. Modulet er designet til at være sikkert mindst op til en højde af 2000 m. Endheden er konstrueret til indendørs brug.

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

UL-installation
 Brug kun 60/75°C kobberledninger.
 Ledningskvadrat 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 kabinet. 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 el. Cl, I, Zone 2, Ex nA IIC T4
FM17U50004X	Cl, I, Div. 2, Gr. A-D T4 el. Cl, I, Zone 2, AEx nA IIC T4

I class I, Division 2 eller Zone 2 installationer skal modulet installeres i et kabinet, der kun kan åbnes ved brug af værktøj, og som passer til en eller flere af de fortrådningsmetoder 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 tilsluttes redundant forsyning (to separate spændingsforsyninger), skal begge forsyninger opfyldte dette krav. Når modulet installeres udenfor eller i områder med vand eller fugt, skal kabinettet som minimum overholde kravene for IP54.

Advarsel: Udskfifning 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 stk, når forsyning er tilsluttet, og der forefindes en eksplosionsfarlig gasblandning.

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

IECEx, ATEX og UKCA Installation i Zone 2
 IECEx KEM 10.0068 X Ex ec IIC T4 Gc
 KEM 10A0EX0147 X / Ex ec nC IIC T4 Gc
 DEKRA 21UKEX0055X II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
 KEM 10ATEX0147 X / II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
 DEKRA 21UKEX0055X 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 egnede kabinet, som yder en IP-beskyttelse på mindst IP54 iht. EN/IEC 60079-0, og som tager hensyn til de omgivelsesforhold, hvorunder modulet anvendes. Hvis temperaturen under nominelle forhold overstiger 70°C ved kablets eller rørforingens indgang, eller 80°C ved ledningernes foringenspunkt, 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 stk, når forsyning er tilsluttet og der forefindes en eksplosionsfarlig gasblandning.

Monter/demonter ikke modulet på power rail, når der forefindes en eksplosionsfarlig gasblandning.

Renngøring
 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 3185...	≤ 1,25 V + (0,015 x Vudgang)
Forsyningsspænding 3186...	2-trådsforsyning / 6,0...35 VDC
Max. forbrug	
3103	0,65 W
3108	0,75 W
3105, 3117	0,8 W
3104, 3109, 3114, 3118, 3202 & 3225	1,2 W
3185	30 mW per kanal
3186A	50 mW per kanal
3186B	V _{tempe} 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

Relæudgang (3202 og 3225)	
Maks. spænding	250 VAC / 200 VDC
Maks. AC-strøm	2 A
Maks. AC-effekt	100 VA
Maks. DC-strøm, resistiv belastning	See manual
Overholde myndighedskrav	
EMC	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
ATEX	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011
Godkendelser	
¹ ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
¹ IECEx	KEM 10.0068 X
¹ UKCA	DEK21UKEX0055X
² c FM us	FM17CA0003X/FM17U50004X
² c UL us, UL 61010-1	E314307
² DNV-GL Ships & Offshore	TAA00001RW
² EAC Ex	RU-C-DK.HA65.B.00355/19
CCC	2020322310003554

¹ Gælder ikke for 3105.
² Gælder ikke for 3105 og 3225.
³ Gælder ikke for 3202 og 3225.

UK

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.

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 and 3225 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 as defined in EN/IEC 60664-1. The module is designed to be safe at least under an altitude up to 2 000 m. The device is designed for indoor use.

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
FM17U50004X	Cl, I, Div. 2, Gr. A-D T4 el. 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 atmosphere, 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 and UKCA Installation in Zone 2
 IECEx KEM 10.0068 X Ex ec IIC T4 Gc
 KEM 10A0EX0147 X / Ex ec nC IIC T4 Gc
 DEKRA 21UKEX0055X II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
 KEM 10ATEX0147 X / II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
 DEKRA 21UKEX0055X 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 60079-0, 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 atmosphere, disconnect power before servicing and do not separate connectors when energised and an explosive gas mixture is present.
 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
Storage temperature	0 to +70°C
Supply voltage, DC	16,8...31,2 VDC
Supply voltage, 3185...	≤ 1,25 V + (0,015 x Voutput)
Supply voltage, 3186...	Loop-powered / 6,0...35 VDC
Max. required power	
3103	0,65 W
3108	0,75 W
3105, 3117	0,8 W
3104, 3109, 3114, 3118, 3202 & 3225	1,2 W
3185	30 mW per channel
3186A	50 mW per channel
3186B	V _{tempe} 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 (HxWxD)	113 x 6,1 x 115 mm
Protection degree	IP20
Weight	70 g
Relay output (3202 and 3225)	
Max. voltage	250 VAC / 200 VDC
Max. AC current	2 A
Max. AC power	100 VA
Max. DC current, resistive load	See manual
Observed authority requirements	
EMC	2014/30/EU & UK SI 2016/1091
LVD	2014/35/EU & UK SI 2016/1101
ATEX	2014/34/EU & UK SI 2016/1107
RoHS	2011/65/EU & UK SI 2012/3032
EAC	TR-CU 020/2011
EAC Ex	TR-CU 012/2011

Approvals	
¹ ATEX	KEMA 10ATEX0147 X
¹ IECEx	KEM 10.0068 X
¹ UKCA	DEK21UKEX0055X
² c FM us	FM17CA0003X/FM17U50004X
² c UL us, UL 61010-1	E314307
² DNV-GL Ships & Offshore	TAA00001RW
² EAC Ex	RU-C-DK.HA65.B.00355/19
CCC	202032231000354

¹ Does not apply to 3105.
² Does not apply to 3105 and 3225.
³ Does not apply to 3202 and 3225.

FR

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. Si 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 par 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 ou 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 environs (y inclus les appareils voisins) pour maintenir la protection contre les chocs électriques.

Le boîtier derrière la face avant des modules 3114 et 3225 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
 Évitez l'exposition de 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 comme défini dans EN/IEC 60664-1.

Ce module est conçu pour fonctionner en toute sécurité sous une altitude inférieure à 2000 m. L'appareil est conçu pour une utilisation à l'intérieur.

Montage
 Le montage et le raccordement du module doivent être conformes à la législation nationale en vigueur pour le montage de matériels 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 in Division 2 or Zone 2	
FM17CA0003X	Cl, I, Div. 2, Gr. A-D T4 ou Cl, I, Zone 2, Ex nA IIC T4
FM17U50004X	Cl, I, Div. 2, Gr. A-D T4 el. 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 et UKCA en Zone 2
 IECEx KEM 10.0068 X Ex ec IIC T4 Gc
 KEM 10ATEX0147 X / Ex ec nC IIC T4 Gc
 DEKRA 21UKEX0055X II 3 G Ex ec IIC T4 Gc
 KEM 10ATEX0147 X / II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
 DEKRA 21UKEX0055X II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
 KEM 10ATEX0147 X / II 3 G Ex ec nC IIC T4 Gc
 DEKRA 21UKEX0055X 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 60079-0, 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
 Temp. 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, cc 16,8...31,2 VDC
 Tension d'alimentation 3185 ≤ 1,25 V + (0,015 x Vsortie)
 Tension d'alimentation 3186 Auto-alimenté / 6,0...35 Vcc

Puissance maximale requise :
 3103 0,65 W
 3108 0,75 W
 3105, 3117 0,8 W
 3104, 3109, 3114, 3118, 3202 & 3225 1,2 W
 3185 30 mW par voie
 3186A 50 mW par voie
 3186B V_{temp} x I par voie

Tension d'isolation, test 2,5 kVca
 Tension d'isolation, service 300 Vca (Zone 2, Div. 2)

Isolation double 300 Vca (renforcée) / 250 Vca (Zone 2, Div. 2)
 Humidité relative < 95% HR (sans cond.)
 Dimensions (HxLxP) 113 x 6,1 x 115 mm
 Degré de protection IP20
 Poids 70 g

Sortie relais (3202 et 3225)
 Tension max 250 Vca / 250 Vcc
 Courant ca max 2 A
 Puissance ca max 100 VA
 Courant cc max Charge résistive
 Voir manuel

Compatibilité avec les normes
 CEM 2014/30/EU & UK SI 2016/1091
 DEB 2014/35/EU & UK SI 2016/1101
 ATEX 2014/34/EU & UK SI 2016/1107
 RoHS 2011/65/EU & UK SI 2012/3032
 EAC TR-CU 020/2011
 EAC Ex TR-CU 012/2011

