

WSPCert

Présentation

Les contrôleurs de la ligne RCB-PFC sont des contrôleurs configurables à micro-processeur, conçus pour piloter des ventilo-convecteurs, unités de ventilation terminales, petites unités de traitement d'air et poutres froides.

Ces contrôleurs peuvent piloter jusqu'à 4 éclairages et 4 stores grâce aux modules d'extension RCx-Light et RCx-Blind. Ces modules d'extension fonctionnent sur un bus distinct, permettant le contrôle de l'éclairage et des stores selon les besoins. Les contrôleurs utilisent le protocole de communication BACnet et sont certifiés WSP et BTL.

Les contrôleurs de la ligne RCB-PFC prennent en charge différents types d'entrées, tels que les entrées sonde, impulsion et numériques. De plus, ils peuvent piloter des actionneurs de type vannes (3 points, PWM ou analogique 0-10V), batteries (chaudes ou froides) et ventilateurs.

Ces contrôleurs sont compatibles avec les sondes d'ambiance avec écran tactile et menus graphiques de la ligne Allure™ RS-Smart-Sense. Ces sondes sont utilisées pour mesurer la température intérieure, ajuster la consigne de température, gérer la vitesse de ventilation et forcer les modes d'occupation, ainsi que pour piloter les lumières et les stores, permettant ainsi une gestion globale de l'ensemble des paramètres de la pièce.

Les contrôleurs de la ligne RCB-PFC peuvent être configurés via BACnet *Facilivue* ou à l'aide du wizard EC-Net^{AX}, basé sur la plateforme Niagara^{AX} Framework®. Dans les deux cas, une interface graphique permet un paramétrage facilité du système CVC, des équipements d'éclairage et des stores grâce à un menu intuitif.

Applications

Répond aux exigences des applications suivantes :

- Ventilo-convecteurs
- Unités de ventilation terminales
- Poutres froides
- Petites unités de traitement d'air
- Eclairages et stores si associé aux modules d'extension RCx

Afin d'optimiser le rendement énergétique, ce contrôleur peut être associé à :

- Un détecteur de présence pour l'ajustement automatique du mode d'occupation lorsqu'une présence est détectée.
- Une sonde CO₂ pour ajuster l'arrivée d'air frais en fonction du nombre d'occupants dans le bâtiment, dans le cadre d'un système de ventilation à la demande.
- Des interrupteurs pour piloter la lumière et les stores, et sélectionner le mode d'occupation CVC de la pièce.

Fonctionne avec une grande variété de sondes

Caractéristiques & Avantages

- Facilement configurable via BACnet *Facilivue* ou le wizard EC-Net^{AX}, vous permettant de travailler sur votre plate-forme de traitement de réseau préférée
- Une solution performante à moindre coût pour le contrôle des applications terminales
- Une large gamme de modules d'extension lumières et stores pour une flexibilité inégalée
- Gestion croisée de la CVC, des éclairages et des stores permettant jusqu'à 45% d'économies d'énergie
- Certifié BTL B-ASC, garantissant l'interopérabilité avec les contrôleurs certifiés BTL d'autres constructeurs.
- Compatible avec le récepteur sans fil RFR-K, pour créer des installations entièrement sans-fil en utilisant les sondes et interrupteurs de votre choix
- Un seul point sur le réseau pour le contrôleur CVC principal et ses modules d'extension associés, pour une intégration simplifiée à la GTB
- Dispositif de réduction de la tension et couvercle de bornier pour une installation flexible, en faux-plafond, près des éclairages et des moteurs de stores, ou directement sur les équipements CVC, réduisant les coûts de câblage et élargissant les possibilités d'installation
- Connecteurs détachables, permettant de commencer le câblage sur site tandis que l'ingénierie se fait au bureau
- Montage sur DIN rail intégré au boîtier pour une installation rapide et fiable

RCB-PFC



Modèle	RCB-PFC-107	RCB-PFC-108	RCB-PFC-207	RCB-PFC-208
Points	12	12	14	14
Entrées configurables	6	6	6	6
Sorties batterie électrique	1	1	1	1
Sorties analogiques 0-10 V			2	2
Sorties ventilation	3	3	3	3
Sorties vanne 230 VAC	2		2	
Sorties vanne 24 V		2		2
24 VAC Generation 7 VA				■
Support des modules d'extension lumières et stores	■	■	■	■

Applications recommandées

Modèle	RCB-PFC-107	RCB-PFC-108	RCB-PFC-207	RCB-PFC-208
Ventilo-convecteur - 2 tubes	■	■	■	■
Ventilo-convecteur - 2 tubes avec capteur change over	■	■	■	■
Ventilo-convecteur - 2 tubes avec batterie électrique	■	■	■	■
Ventilo-convecteur - 2 tubes avec batterie électrique et change over (cascade)	■	■	■	■
Ventilo-convecteur - 4 tubes	■	■	■	■
Ventilo-convecteur - 4 tubes avec batterie électrique	■	■	■	■
Batterie électrique	■	■	■	■
Unité de ventilation terminale	■	■	■	■
Poutre froide	■	■	■	■
Ventilateur à vitesse variable			■	■
Commande de vannes 0-10 V			■	■
Gestion de la qualité d'air			■	■

Technologie sans fil



Open-to-Wireless™

Pour réduire le coût de l'installation et optimiser la communication entre les modules (dans le cas de murs de séparation notamment), ces récepteurs sans fil permettent au contrôleur de communiquer avec une gamme complète de sondes, de capteurs et d'interrupteurs sans fil sans pile.

Ligne RFR



RFR-K

Récepteur radio

RFR-K-ENOCEAN

Récepteur radio EnOcean 868 MHz

Ligne RIR



RIR-L

Récepteur infrarouge blanc avec capteur d'éclairément

RIR-B

Récepteur infrarouge blanc

RIR-I

Récepteur infrarouge transparent

Table de configuration des entrées

Fonctions assignables	D11	D12	S13	D14	A15	D16
Capteur fenêtre	■	■		■		■
Capteur présence	■	■		■		■
Capteur point de rosée	■	■		■		■
Changeover	■	■		■		■
Contact auxiliaire	■	■		■		■
Interrupteur de débit	■	■		■		■
Alarme	■	■		■		■
Entrée analogique 0-10V					■	
Compteur 1	■	■				■
Compteur 2	■	■				■
Compteur 3	■	■				■
Sonde de température ambiante - 10K Type Z			■			
Sonde de température ambiante - 10K Type II			■			
Bouton de réinitialisation d'occupation avec indicateur LED + sonde de température ambiante ou de reprise - 10K Type II			■			
Bouton 'occupation/inoccupation' avec indicateur LED + sonde de température ambiante ou de reprise - 10K Type II			■			
Sonde de température de soufflage - 10K Type Z	■		■			
Sonde de température de soufflage - 10K Type II	■		■			
Décalage de consigne - 0-5V					■	
Décalage de consigne - potentiomètre 10K		■				
Sélecteur de vitesse de ventilation - 0-5V	■					
Sélecteur de vitesse de ventilation - potentiomètre 10K	■					

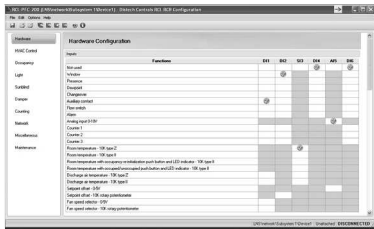
Plateformes prises en charge



EC-Net^{AX}

Interface graphique multiprotocole pour superviser et configurer une installation. Solution web basée sur la plateforme Niagara^{AX}, permettant un accès direct via internet et un contrôle des équipements en temps réel (outils de gestion du réseau, outils de programmation, développement graphique, accès et surveillance des systèmes via un navigateur web ou depuis un poste local). Le système EC-Net^{AX} offre une modélisation unifiée de systèmes et de données, en fournissant une plateforme commune pour le développement, la gestion et l'intégration multiprotocole sur site (LonWorks®, BACnet®, etc.). Il permet également l'intégration d'applications diverses : comptabilité, facturation, gestion d'énergie....

Wizards EC-Net^{AX}

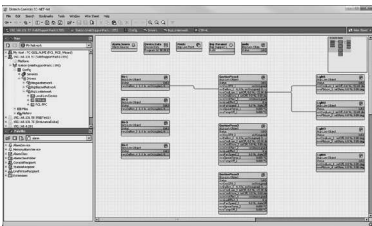


Conçu pour être utilisé avec EC-Net^{AX} (basé sur la plate-forme Niagara^{AX}), le wizard EC-Net^{AX} peut être utilisé pour configurer aisément l'ensemble des paramètres de l'équipement, notamment les entrées/sorties, les paramètres des ventilateurs et vannes, les consignes chaud/froid, ainsi que l'ensemble des paramètres des modules d'extension.

- Une interface intuitive permettant de configurer simplement et efficacement les paramètres du contrôleur
- Un seul wizard pour le contrôleur et ses modules d'extension
- Des fonctionnalités d'import/export puissantes pour dupliquer facilement les paramètres d'un contrôleur pour réutilisation
- Téléchargement d'une configuration vers des équipements multiples pour une intégration à la GTB à grande échelle

Logiciels de configuration

EC-Net^{AX}



EC-Net^{AX} est un ensemble de produits basés sur la plateforme Niagara^{AX}, conçu pour intégrer des produits variés au sein d'un système Web unifié. Les solutions EC-Net^{AX} intègrent les protocoles LonWorks®, BACnet®, oBIX, Internet et les protocoles Web au sein d'une plateforme logicielle pouvant être utilisée pour des applications avec des contrôleurs ou des serveurs intégrés.

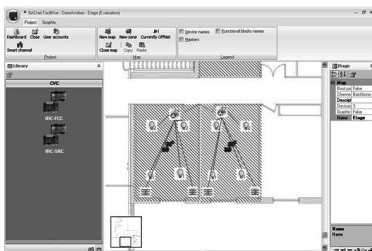
EC-Net^{AX} inclut des outils pour la gestion réseau, permettant de concevoir, configurer, installer et entretenir des réseaux interopérables.

- Peut être connecté à la plupart des produits, quel que soit le fabricant ou le protocole de communication, grâce à l'environnement commun créé par la plateforme Java Niagara^{AX} Framework
- Inclut un ensemble complet d'outils graphiques, permettant aux utilisateurs de concevoir des applications complexes par de simples « glisser-déposer ». Les développeurs peuvent élaborer des stratégies, des alarmes et une planification pour le contrôle des bâtiments et peuvent avoir accès à des affichages et des rapports via navigateur.
- Réduction des délais de développement en associant la gestion d'automatismes aux technologies informatiques et Internet au sein d'une même solution. Un EC-BOS^{AX} permet l'utilisation d'applications Web avancées : TCP/IP, HTTP, XML, SOAP et oBIX. Vous pouvez ainsi consulter les données, envoyer des commandes et répondre aux alarmes en temps réel, où que vous soyez, à l'aide d'un navigateur Web standard.
- Intégration de produits géographiquement dispersés, provenant de différents fabricants au sein d'une application interopérable, pour des économies de temps et de coûts.

BACnet *Facilivue*

BACnet *Facilivue* est un outil logiciel de rezoning graphique des espaces de vie à partir de fond de plan, fondé sur des modèles de zones pré-configurés relatifs à la gamme RCB-PFC.

Gérer des ré-agencements conséquents de l'installation, tant un recloisonnement du bâtiment que l'introduction de nouveaux équipements, est de même extrêmement intuitif, et se fait par un simple rezonage graphique, BACnet *Facilivue* reconfigurant ensuite automatiquement et sans erreur les nouveaux espaces de vie.

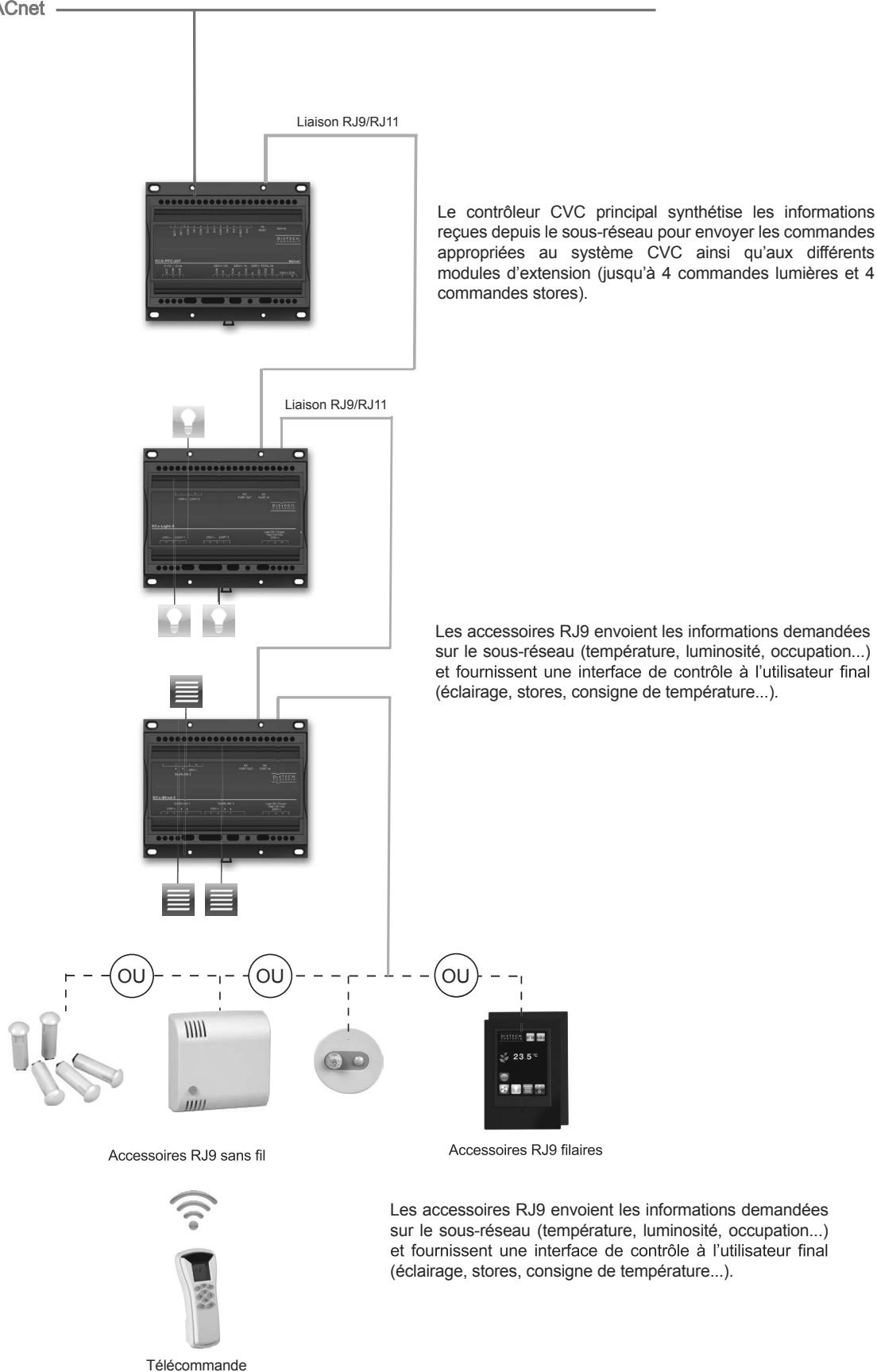


- Installation, paramétrage et commissioning des contrôleurs de la gamme RCB-PFC à l'aide d'un outil unique.
- Bibliothèques de solutions testées et validées
- Pas de données protocolaires complexes et obscures
- Intégration de masse facilitée par des copier / coller puissants
- Application en masse des changements à partir de réparations de zone, par plan ou par projet
- Diminution drastique des temps d'intégration des produits.
- Pas besoin d'un expert BACnet® pour déployer une solution d'immeuble de bureaux
- Sauvegarde des modèles créés dans des bibliothèques dédiées

Présentation du sous-réseau RCB-PFC

La solution PFC combine un contrôleur CVC principal à des modules d'extension lumières et stores pour constituer un ensemble modulaire ne formant qu'un seul point sur le réseau.

Réseau BACnet



Produits complémentaires

Modules d'extension

Modules d'extension Lumière



RCx-Light-3

Module d'extension 3 lumières TOR (reçoit les commandes L1, L2 et L3)



RCx-Light-3D

Module d'extension 3 lumières gradation (reçoit les commandes L1, L2 et L3)

Modules d'extension Stores



RCx-Blind-3

Module d'extension 3 stores (230 VAC) (reçoit les commandes S1, S2 et S3)



RCx-Blind-2LV

Module d'extension 2 stores (24 V) (reçoit les commandes S1 et S2)

Modules d'extension Lumière & Stores



RCx-Duo-2D1

Module d'extension mixte : 2 lumières gradation + 1 store (230 VAC) (reçoit les commandes L3, L4 et S4)

Télécommandes

Ligne TCND

Ligne de télécommandes multimétriers. Technologies infrarouge, radio et EnOcean



TCND-I

Télécommande infrarouge multimétrier : lumière, store, température et vitesse de ventilation¹

TCND-IT

Télécommande infrarouge multimétrier : lumière, store, température et vitesse de ventilation + sonde de température ¹ (platine murale requise - fournie)

TCND-R

Télécommande radio multimétrier : lumière, store, température et vitesse de ventilation¹

TCND-RT

Télécommande radio multimétrier : lumière, store, température et vitesse de ventilation + sonde de température ¹ (platine murale requise - fournie)

TCND-ENOCLEAN

Télécommande EnOcean multimétrier : lumière, store, température et vitesse de ventilation + sonde de température (platine murale requise - fournie)

1 Modèles disponibles en gris

Smart-Sense Room Control



Smart-Sense Room Control

Application iPhone pour le contrôle à distance des fonctions CVC, lumières, stores, et occupation.

Outils de configuration

RS-LCD Config



RS-LCD Config

Boîtier d'ambiance et de paramétrage avec écran LCD : Adressage et configuration des contrôleurs CVC BACnet MS/TP

Boîtiers d'ambiance

Allure RS-Smart-Sense



Allure RS-Smart-Sense Boîtier d'ambiance avec écran tactile LCD couleur

Allure EC-Sensor

Ligne de sondes discrètes



EC-Sensor	Sonde de température ambiante, avec prise de communication
EC-Sensor-O	Sonde de température ambiante, forçage des modes d'occupation et prise de communication
EC-Sensor-S	Sonde de température ambiante, ajustement de la consigne de température et prise de communication
EC-Sensor-SO	Sonde de température ambiante, ajustement de la consigne de température, forçage des modes d'occupation et prise de communication
EC-Sensor-SOF	Sonde de température ambiante, ajustement de la consigne de température, forçage des modes d'occupation, sélection de la vitesse de ventilation et prise de communication

Sondes sans fil sans pile Allure ECW-Sensor

Ligne de sondes sans fil sans pile (EnOcean 868.3 MHz).



ECW-Sensor	Sonde de température ambiante
ECW-Sensor-O	Sonde de température ambiante, forçage des modes d'occupation
ECW-Sensor-S	Sonde de température ambiante, ajustement de la consigne de température
ECW-Sensor-SO	Sonde de température ambiante, ajustement de la consigne de température et forçage des modes d'occupation
ECW-Sensor-SOF	Sonde de température ambiante, ajustement de la consigne de température, forçage des modes d'occupation et sélection de la vitesse de ventilation

Ligne RS-ANA

Analog room sensors



RS-ANA1	Boîtier de commande filaire analogique : température
RS-ANA2	Boîtier de commande filaire analogique : température et décalage de consigne

Ligne RS-DL

Line of digital link room sensors



RS-DL2	Boîtier de commande filaire numérique : température et décalage de consigne
RS-DL3	Boîtier de commande filaire numérique : température, décalage de consigne et occupation
RS-DL4	Boîtier de commande filaire numérique : température, décalage de consigne, vitesse de ventilation et occupation
RS-LCD	Boîtier de commande filaire numérique avec écran LCD: température, décalage de consigne, vitesse de ventilation, occupation, stores et éclairage

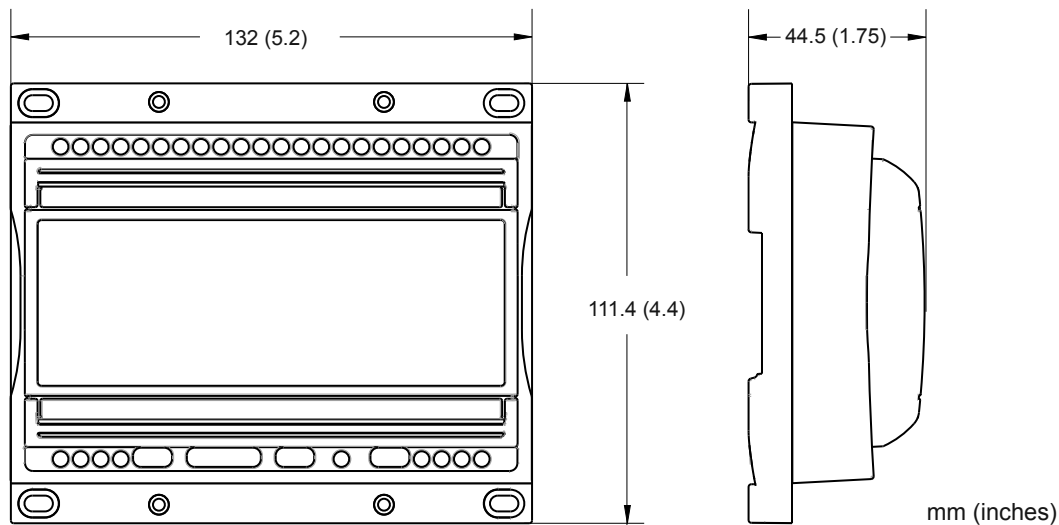
Multicapteurs encastrables

Ligne MS2



MS2-I-P	Mini multicapteur Infrarouge, présence
MS2-I-PL	Mini multicapteur Infrarouge, présence et capteur d'éclairage ambiant
MS2-I-PLT	Mini multicapteur Infrarouge, présence, capteur d'éclairage ambiant et mesure de la température
MS2-R-PL	Mini multicapteur Radio, présence et capteur d'éclairage ambiant
MS2-R-PLT	Mini multicapteur Radio, présence, capteur d'éclairage ambiant et mesure de la température

Product Dimensions



Spécifications du produit

Alimentation

Tension	230 VAC ; 50/60 Hz ; +10%/-15%
Protection	Disjoncteur 10A Transformateur Auto-Protégé
Consommation	30 mA + toutes charges externes
RCB-PFC-107/207:	5 A maximum
RCB-PFC-108/208:	3.3 A maximum



Dispositif à double isolation

Interopérabilité

Communication	BACnet MS/TP
Profil BACnet	B-ASC ¹
Vitesse de transmission	9600, 19200, 38400, or 76800 bps
Addressage	Numérique via le RS-LCD Config, service PIN ou Unique ID

Matériel

Processeur	AVR32 MCU, 32 bit ; 60 MHz
Mémoire	256 kB Flash non volatile 32 kB RAM

Environnement

Température de service	+5°C à 40°C
Température de stockage	-20°C à +70°C
Humidité relative	+20% à +90% sans condensation
Altitude	< 2000 m

Boîtier

Matériau	FR/ABS
Couleur	Boîtier bleu, connecteurs gris
Dimensions (avec vis)	111,4 mm x 132 mm
Poids d'expédition	
RCB-PFC-107:	465 g
RCB-PFC-108:	630 g
RCB-PFC-207:	465 g
RCB-PFC-208:	630 g

Installation Montage sur rail DIN ou montage mural

Alimentation embarquée (uniquement RCB-PFC 108 & RCB-PFC-208)

Utilisation	Utilisée pour alimenter les sorties Triac 24 V et la sortie 24 VAC
Tension	24 VAC; -15%/+35% ; 50 Hz
Courant	- 300 mA max. sur une charge resistive (7 VA @ 24 VAC) - Courant de crête 1 A max.

Entrées

Résistives	Sonde CTN 10 kΩ Type 2, Type Z (longueur max du câble 3m) Précision: ± 0.2°C @ 20°C (hors sonde)
Analogiques	0-10 V
Numériques	Contact sec - Contact fermé pour un seuil < 1 V - Contact ouvert pour un seuil > 3V - Impédance < 660 Ω - Longueur max du câble 100m

Sorties

Analogiques (AO7 & AO8)	0-10 VDC 2 mA max
Relais alimentées (DO1, DO2 & DO3)	Ventilation 230 VAC 3 A max (total) Phases partagées
Relais contact (DO6-C6)	Appareil de chauffage 230 VAC 10 A - 2 kW Période réglable entre 100 et 250 s Phases séparées
Numériques (DO4 & DO5)	
RCB-PFC-107/207	230 VAC Triac, numérique (ON/OFF), PWM ou 3 points - 1 A continu pour chaque sortie - courant de démarrage pour chaque sortie 3 A - Commande PWM : période réglable entre 20 et 250 s - Commande 3 points : nécessite deux sorties - période de fonctionnement réglable 1 phase par paire de sorties
RCB-PFC-108/208	24 V Triac, numérique (On/Off), PWM ou 3 points ; configurable par logiciel Voir la section Alimentation embarquée pour les spécifications de courant et de tension 1 phase par paire de sorties - Commande PWM : - Période réglable entre 20 et 250 s - Commande 3 points : - Nécessite deux sorties - Période de fonctionnement réglable
Sortie 24 VAC	Voir la section Alimentation embarquée

Accessoires

Accessoires compatibles	Allure RS-Smart-Sense Ligne MS2 Ligne RFR-K Ligne RS WMS-PB-08DI
Nombre par contrôleur	1 + WMS-PB-08DI
Câble	Câble RJ9/RJ9, 50 m max.

Récepteur sans fil²

Communication	Standard EnOcean sans fil ou 868 ISM
Types d'entrées sans fil compatibles	Température Présence Ajustement de consigne Vitesses de ventilation Occupation Luminosité

Récepteurs sans fil pris en charge	RFR-K-ENOCEAN (868 MHz) RFR-K (868 MHz)
------------------------------------	--

Nombre de récepteurs sans fil	Voir la section Accessoires
-------------------------------	-----------------------------

Câble	Voir la section Accessoires
-------	-----------------------------

Modules d'extension (Ligne RCx)

Communication	RJ9/RJ11
Nombre de modules d'extension par contrôleur	Jusqu'à 4 lumières + 4 stores, configuration en cascade

Compatibilité électromagnétique

CE - Emission	EN 61000-6-1 : normes génériques pour les environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère
---------------	--

	EN 61000-6-2 : normes génériques pour les environnements industriels
--	--

CE - Immunité	EN 61000-6-3 : normes génériques pour les environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère
---------------	--

	EN 61000-6-4 : normes génériques pour les environnements industriels
--	--

Sécurité électrique

Général	EN 60730: Dispositifs de commande électrique automatiques à usage domestique et analogue
---------	--



Approbation agences

Matériau	UL94-5VA ³
----------	-----------------------



Protocoles de communication



WSPCert (en cours d'obtention)



(en cours d'obtention)

1. Se reporter à la déclaration de conformité à l'implémentation du protocole relatif à BACnet de Distech Controls (« Protocol Implementation Conformity Statement for BACnet »).
2. Disponible quand un récepteur sans fil RFR-K-ENOCEAN est connecté au contrôleur.
3. Tous matériaux et procédés de fabrication sont conformes à la directive RoHS  et sont estampillés du logo concernant la Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques .

Engagement Qualité

Nos produits sont fabriqués selon un processus de conception et de fabrication certifié ISO 9001.

©, Distech Controls Inc., 2012. Tous droits réservés. Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.

Distech Controls, le logo Distech Controls, Open-to-Wireless, Innovative Solutions for Greener Buildings, ECO-Vue, et Allure sont des marques de Distech Controls Inc.; LONWORKS, LON, LONMARK, LNS, LonTalk sont des marques déposées d'Echelon Corporation; Niagara^{AX} Framework est une marque déposée de Tridium, Inc.; ARM Cortex est une marque déposée de ARM Limited; BACnet est une marque déposée de ASHRAE; Windows, Visual Basic.Net sont des marques déposées de Microsoft Corporation. EnOcean est une marque déposée de EnOcean GmbH. Toutes les autres marques sont la propriété de leurs déposants respectifs.

