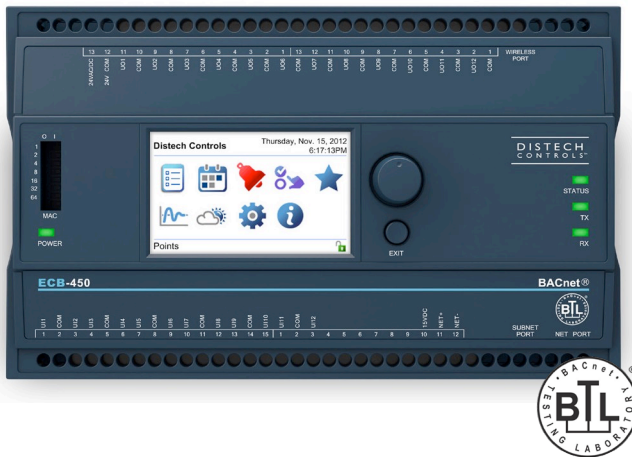




### Présentation

La ligne ECB-400 est composée de contrôleurs programmables à micro-processeur, conçus pour piloter diverses applications d'automatisation des bâtiments telles que les centrales de traitement d'air, les applications multi-zones, les unités de refroidissement, les chaudières, les pompes, les tours de refroidissement et les unités 'roof top'. Ces contrôleurs utilisent le protocole de communication BACnet® MS/TP LAN et sont certifiés BTL® en tant que contrôleurs BACnet pour applications avancées (BACnet Advanced Application Controllers B-AAC).

Cette ligne se compose des six modèles suivants : ECB-400, ECB-403, ECB-410, ECB-413, ECB-450, et ECB-453. Ces modèles proposent des entrées et sorties universelles, idéales pour contrôler un large panel de systèmes CVC. Les modèles ECB-450 et ECB-453 comportent un écran couleur rétro-éclairé et une molette de navigation permettant d'accéder à de nombreuses fonctions du contrôleur : visualisation, édition et forçage des paramètres, mise au point des boucles PID grâce à la représentation graphique de la réponse du système, visualisation de la planification et confirmation des alarmes.

### Applications

Répond aux exigences des applications suivantes :

- Centrales de traitement d'air
- Groupes froids
- Chaudières
- Tours de refroidissement
- Applications multizones
- Unités «roof top»

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

- Une sonde CO<sub>2</sub> 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.
- Un variateur de vitesse pour ajuster le régime d'un moteur électrique (à la demande instantanée d'une application).

Fonctionne avec une grande variété de sondes sans fil sans pile.

Ces contrôleurs sont compatibles avec une grande variété de sondes d'ambiance, notamment les sondes communicantes des lignes Allure EC-Smart-View, Allure EC-Smart-Comfort et Allure EC-Smart-Air. 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. Durant la mise en service, une sonde Allure EC-Smart-View peut être utilisée afin d'effectuer un équilibrage du système sans nécessiter l'intervention d'ingénieur sur site. En outre, ces contrôleurs peuvent être intégrés dans le cadre d'une solution sans fil sans pile. Associés à un récepteur sans fil, ils fonctionnent avec une grande variété de sondes et d'interrupteurs sans fil sans pile.

Personnalisez facilement ces contrôleurs aisément à l'aide de l'interface graphique EC-gfxProgram via EC-Net<sup>AX</sup> Pro, basé sur la plateforme Niagara<sup>AX</sup> Framework®. Vous pouvez ainsi répondre aux exigences techniques les plus poussées en créant rapidement et facilement vos propres séquences de contrôle.

### Caractéristiques & Avantages

- Utilisez l'interface de programmation graphique EC-gfxProgram pour personnaliser les séquences d'opérations afin de répondre à tout type de spécifications. EC-gfxProgram est accessible via EC-Net<sup>AX</sup> Pro basé sur la plate-forme de supervision Niagara<sup>AX</sup>.
- Accélérez la programmation du contrôleur grâce aux séquences de contrôle CVC prédéfinies fournies avec gfxApplications.
- Disponible avec un récepteur sans fil optionnel supportant jusqu'à 28 entrées sans fil, vous permettant de créer des installations entièrement sans-fil en utilisant les sondes et interrupteurs de votre choix.
- Certifié BTL B-AAC, garantissant l'interopérabilité avec les contrôleurs certifiés BTL d'autres constructeurs.
- Avec 12 entrées et 12 sorties universelles paramétrables par logiciel, les contrôleurs de cette ligne couvrent toutes les applications CVC industrielles de moyenne ou grande taille. Quatre de ces entrées peuvent également prendre en charge le comptage d'impulsions rapides jusqu'à 50 Hz pour les compteurs d'eau, de gaz et électriques.
- Entrées et sorties de 0 à 20 mA utilisant un cavalier interne, permettant de se passer de résistances externes.
- Entrées universelles performantes, prenant en charge des détecteurs de température à thermistances et à résistances de 0 à 350 000 Ohms, rendant possible l'utilisation de vos sondes favorites, ou spécifiées parallèlement aux existantes.
- Interrupteurs et potentiomètres HOA pour un forçage des actions de commande (tests ou travaux de maintenance).
- Entrées et sorties matérielles solides, éliminant le besoin de protections externes, telles que des diodes pour relais 12 VDC



| Modèle                                                                                                         | ECB-400 | ECB-403 | ECB-410 | ECB-413 | ECB-450 | ECB-453 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Points                                                                                                         | 24      | 24      | 24      | 24      | 24      | 24      |
| Entrées universelles                                                                                           | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      |
| Sondes communicantes Allure                                                                                    | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      | 12      |
| Entrées sans fil                                                                                               | 28      | 28      | 28      | 28      | 28      | 28      |
| Alimentation 15 VDC                                                                                            | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |
| Sorties numériques (Triac)                                                                                     |         | 8       |         | 8       |         | 8       |
| Sorties universelles                                                                                           | 12      | 4       | 12      | 4       | 12      | 4       |
| Interrupteurs & potentiomètres HOA                                                                             |         |         | ■       | ■       |         |         |
| Interface opérateur : écran interactif couleur pour la visualisation et l'édition des paramètres du contrôleur |         |         |         |         | ■       | ■       |

1. Les 4 premières entrées sont paramétrables par logiciel pour le comptage d'impulsions jusqu'à 50 Hz et sont compatibles avec les sorties de type SO opto-isolées.
2. Un contrôleur supporte au maximum 2 sondes communicantes Allure équipées de sonde CO<sub>2</sub>. Les autres sondes Allure doivent être dépourvues de l'option sonde CO<sub>2</sub>.
3. Tous les contrôleurs sont compatibles avec la technologie sans fil «Open-To-Wireless». Disponible si un récepteur sans fil (vendu séparément) est connecté au contrôleur. Certaines sondes sans fil peuvent nécessiter l'utilisation de plusieurs entrées sans fil du contrôleur.

## Applications recommandées

| Modèle                        | ECB-400 | ECB-403 | ECB-410 | ECB-413 | ECB-450 | ECB-453 |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Unités "roof top"             |         | ■       |         | ■       |         |         |
| Centrales de traitement d'air | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |
| Applications multizones       | ■       |         | ■       |         | ■       | ■       |
| Groupes froids                | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |
| Chaudières                    | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |
| Tours de refroidissement      | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       | ■       |

## Objets BACnet

| Modèle                                           | ECB-400 | ECB-403 | ECB-410 | ECB-413 | ECB-450 | ECB-453 |
|--------------------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Objets de calendrier BACnet                      | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       |
| Objets de planification BACnet                   | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      | 10      |
| Objets boucle PID BACnet                         | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      | 30      |
| Objets entrées BACnet (AI, BI, MSI) <sup>1</sup> | 64      | 64      | 64      | 64      | 64      | 64      |
| Objets sorties BACnet (AO, BO) <sup>1</sup>      | 12      | 4       | 12      | 4       | 12      | 4       |
| Objets BACnet booléens                           |         |         |         |         |         |         |
| - Réglable                                       | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      |
| - Non-réglable                                   | 55      | 55      | 55      | 55      | 55      | 55      |
| Objets BACnet états multiples                    |         |         |         |         |         |         |
| - Réglable                                       | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      | 20      |
| - Non-réglable                                   | 55      | 55      | 55      | 55      | 55      | 55      |
| Objets BACnet analogiques                        |         |         |         |         |         |         |
| - Réglable                                       | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      | 35      |
| - Non-réglable                                   | 115     | 115     | 115     | 115     | 115     | 115     |
| Notifications d'alarmes BACnet                   | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       | 5       |

## Ligne 'Open-to-Wireless' - Récepteur sans-fil

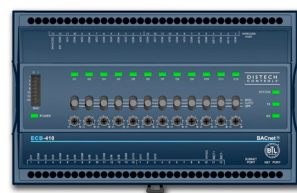


Pour réduire les coûts d'installation et minimiser l'impact sur les clisons existantes, le récepteur sans fil permet aux contrôleurs de cette ligne de communiquer avec une gamme complète de sondes et d'interrupteurs sans fil sans pile. Ces récepteurs sans fil sont disponibles en versions 315 MHz et 868.3 MHz.

Remarque : les contrôleurs intègrent un port sans fil pour la connexion d'un unique récepteur sans fil.

Pour plus d'informations sur les technologies EnOcean Open-to-Wireless, référez-vous au guide pratique 'Open-to-Wireless Solution Guide'. Pour plus d'informations sur les récepteurs sans fil, référez-vous à la Fiche Technique correspondante. Ces documents sont disponibles sur notre site web.

## Caractéristiques & Avantages additionnels pour les modèles ECB-410, ECB-413, ECB-450 et ECB-453



Les modèles ECB-450 et ECB-453 disposent d'un grand écran couleur rétro-éclairé offrant à l'opérateur un accès immédiat aux données internes du contrôleur.

- Visualisation, édition et forçage des valeurs. Un code couleur permet de savoir si la valeur est forcée ou en mode alarme.
- Mise au point visuelle des boucles PID grâce à la représentation graphique de la réponse du système.
- Visualisation de la liste détaillée des alarmes actives et de leur acquittement
- Visualisation du calendrier
- Liste des favoris personnalisable pour un accès rapide aux fonctions fréquemment utilisées
- Gestion de l'accès multi-utilisateurs
- Interface multilingue : français, anglais, allemand, etc...

Les modèles ECB-410 et ECB-413 disposent d'interrupteurs et de potentiomètres «manuel-arrêt-automatique» (Hand-Off-Auto, HOA) fournissant au logiciel le retour d'état correspondant au forçage manuel de l'une des sorties. Les interrupteurs HOA sont idéaux pour la conduite d'essais ou lors de l'installation et la maintenance d'un équipement.

## Plateformes prises en charge

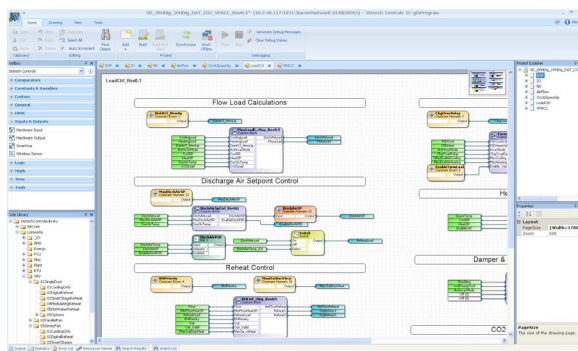


### Solution EC-Net<sup>AX</sup>

Interface graphique multiprotocole pour superviser et configurer une installation. Solution web basée sur la plateforme Niagara<sup>AX</sup>, 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<sup>AX</sup> 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<sup>AX</sup>

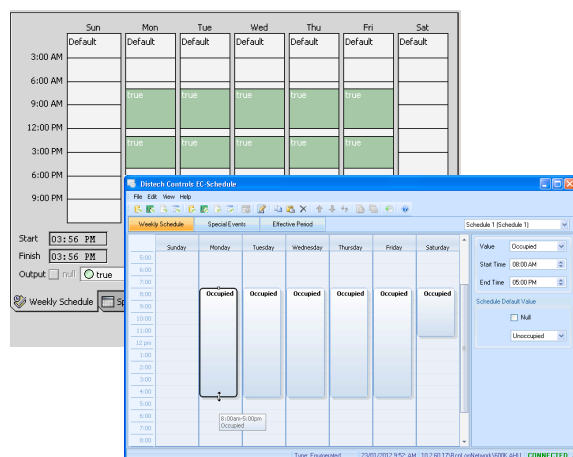
### Outil de programmation graphique EC-gfxProgram



Le logiciel EC-gfxProgram de Distech Controls est un outil de programmation orienté objet permettant à son utilisateur de créer rapidement des séquences de contrôle, en choisissant ses fonctions à partir d'une vaste bibliothèque (plus de 100 fonctions de base) ou de construire ses propres blocs-objets. Grâce à une interface ergonomique et un environnement de programmation intuitif, le logiciel EC-gfxProgram rend la programmation CVC d'une simplicité étonnante. Pour plus d'informations, merci de vous reporter à la fiche technique de l'outil EC-gfxProgram.

- Programmation des contrôleurs des lignes LonWorks ECP et ECL ainsi que des lignes BACnet ECB avec le même outil.
- Programme fourni gratuitement : aucun coût relatif à l'achat d'une licence.
- Fonction de débogage en direct, permettant à l'utilisateur de visualiser l'exécution du code, les valeurs d'entrée/sortie et de détecter les erreurs en temps réel.
- Bibliothèque de codes vous permettant de gérer efficacement les codes préférés et/ou les plus utilisés.

## Outils de planification EC-Net<sup>AX</sup> Scheduling / EC-Schedule LNS Plugin / EC-gfxProgram EC-Schedule



Configurez les calendriers du contrôleur depuis la solution EC-Net<sup>AX</sup>, ou directement depuis EC-gfxProgram grâce à une interface simple et intuitive. La planification hebdomadaire est proposée, organisant les événements récurrents selon l'heure d'exécution (« time-of-day ») et le jour d'exécution (« day-of-week »), tandis qu'une planification temporaire (vacances) est disponible pour définir des événements non réguliers.

- Configuration aisée des planifications, grâce à un curseur graphique.
- Possibilité de copier-coller les entrées.
- Duplication des entrées de planification du lundi au vendredi.
- Possibilité d'établir des exceptions, telles que les événements temporaires (vacances) sur une planification.
- Planification temporaire (vacances) récurrente, pouvant affecter, par exemple, le 9e jour ou le 3e jeudi d'un mois précis.
- Durée effective attribuée aux planifications, qui demeurent actives pendant cette durée.
- Planification disposant des fonctions « Next State » (Prochain état) et « Time to Next State » (Durée jusqu'au prochain état), idéales lors de l'utilisation de fonctions de programmation telles que « Optimum Start » (Démarrage optimal) ou « Warm Up » (Réchauffement)

## Produits Complémentaires

### Sondes de température

#### Ligne Allure™ EC-Smart-View



Ligne de sondes de température ambiante avec prise de communication jack, écran rétro-éclairé et menus graphiques configurables permettant notamment aux occupants de gérer les modes d'occupation, la consigne de température, la vitesse de ventilation ou tout autre paramètre du système. Les modèles disponibles peuvent inclure les options suivantes : sonde d'humidité, capteur de mouvement, et sonde CO<sub>2</sub>. L'icône ECO-View permet de représenter en temps réel l'efficacité énergétique des paramètres de la pièce.

#### Ligne Allure EC-Sensor



Ligne de sondes de température discrètes. Les options suivantes sont disponibles : prise de communication jack, bouton d'occupation, ajustement de la consigne de température, et sélection de la vitesse de ventilation.

### Solution Open-to-Wireless - Sondes et interrupteurs sans fil

#### Ligne de sondes sans fil sans piles Allure ECW-Sensor



Ligne de sondes sans fil sans pile. Les options suivantes sont disponibles : prise de communication jack, bouton d'occupation, ajustement de la consigne de température, et sélection de la vitesse de ventilation.

Ces sondes sont disponibles en versions EnOcean 315 MHz et 868.3 MHz. Le contrôleur doit être équipé d'un récepteur sans fil.

#### Sondes et interrupteurs sans fil



Une large gamme de sondes et interrupteurs sans fil sans pile, incluant notamment : capteur de mouvement, sonde de luminosité, interrupteurs d'éclairage sans fil 2 et 4 canaux (modèles européens et nord-américains), sondes de température extérieure, capteur de température de surface par contact, sondes de températures de gaine, et bien plus encore.

Ces capteurs sont disponibles en versions EnOcean 315 MHz et 868.3 MHz. Le contrôleur doit être équipé d'un récepteur sans fil.

Pour plus d'informations sur les sondes et interrupteurs sans fil disponibles, référez-vous au guide 'Open-To-Wireless Solution Guide' disponible sur notre site web

Pour plus d'informations sur les sondes et interrupteurs sans fil disponibles, référez-vous au guide «Open-to-Wireless Solution Guide» disponible sur notre site web

### Accessoires

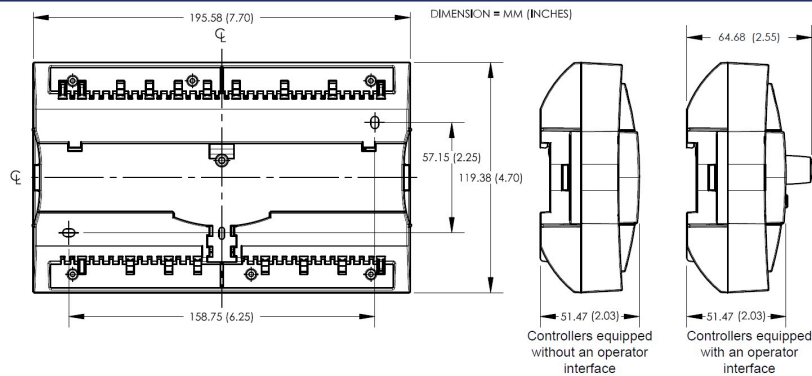
#### Relais et base relais



Relais à contact sec SPDT (NO/NC) ; bobine 12 VDC. La bobine faible consommation de ce relais permet de contrôler une charge de forte puissance via une sortie universelle. Un socle de montage sur rail DIN et une LED rouge d'indication de l'état de la sortie sont disponibles en option.

Plus d'informations sur les produits Distech Controls sont disponibles sur notre site web.

## Dimensions du contrôleur



## Spécifications du produit

| Alimentation                      |                                                                                                         | Entrées                  |                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tension                           | 24 VAC/DC; $\pm 15\%$ ; 50/60Hz; Classe 2                                                               | Types d'entrées          | Universelles ; paramétrables par logiciel                                                                                                                                    |
| Protection                        | Fusible 3.0 A remplaçable par l'utilisateur                                                             | - Tension                | - 0 à 10 VDC (impédance d'entrée de 40 k $\Omega$ )<br>- 0 à 5 VDC (impédance d'entrée élevée)                                                                               |
| Consommation typique              |                                                                                                         | - Courant                | 0 à 20 mA avec la résistance interne 249 $\Omega$ (configurable par cavalier)                                                                                                |
| - ECB-400/ECB-410/ECB-403/ECB-413 | 22 VA plus toute charge externe <sup>1</sup>                                                            | - Numériques             | Contact sec                                                                                                                                                                  |
| - ECB-450/ECB-453                 | 25 VA plus toute charge externe <sup>1</sup>                                                            | - Impulsion              | Contact sec; 500ms minimum ON/OFF                                                                                                                                            |
| Consommation maximale             |                                                                                                         | - Résistance             | 0 à 350 k $\Omega$ . 0 à 350 k $\Omega$ . Tous les types de résistance supportant cette plage sont pris en charge. Les sondes de température suivantes sont préconfigurées : |
| - ECB-400/ECB-410                 | 60 VA                                                                                                   |                          | 10 k $\Omega$ Type 2, 3 (10 k $\Omega$ @ 25°C)                                                                                                                               |
| - ECB-403/ECB-413                 | 50 VA                                                                                                   |                          |                                                                                                                                                                              |
| - ECB-450                         | 63 VA                                                                                                   |                          |                                                                                                                                                                              |
| - ECB-453                         | 53 VA                                                                                                   |                          |                                                                                                                                                                              |
| Interopérabilité                  |                                                                                                         | Thermistance             | Pt1000 (1 k $\Omega$ @ 0°C)                                                                                                                                                  |
| Bus de communication              | BACnet MS/TP                                                                                            | Platine                  | RTD Ni1000 (1 k $\Omega$ @ 0°C)                                                                                                                                              |
| Profil BACnet                     | B-AAC <sup>2</sup>                                                                                      | Nickel                   | RTD Ni1000 (1 k $\Omega$ @ 21°C)                                                                                                                                             |
| Résistance fin de ligne           | Intégré, sélectionnable par cavalier                                                                    | Résolution d'entrée      | Convertisseur analogique/numérique 16 bits                                                                                                                                   |
| Débits en Bauds                   | 9600, 19 200, 38 400, ou 76 800 bps                                                                     | Sortie de l'alimentation | 15 VDC; maximum 240 mA (12 entrées $\times$ 20 mA chacune)                                                                                                                   |
| Adressage                         | Dip Switch                                                                                              | Sorties                  |                                                                                                                                                                              |
| Matériel                          |                                                                                                         | Numériques               | TRIAC 24 VAC, numériques (on/off), PWM ou 3 points ; paramétrables par logiciel                                                                                              |
| Processeur                        | STM32 (ARM Cortex™ M3) MCU, 32 bits                                                                     |                          | - Alimentation externe                                                                                                                                                       |
| Vitesse du CPU                    | 72 MHz                                                                                                  |                          | - 0.5 A continu                                                                                                                                                              |
| Mémoire                           | 1 MB Flash non-volatile (applications)<br>2 MB Flash non-volatile (stockage)<br>96 kB RAM               |                          | - 1 A (cycle PWM 15 % sur une période de 10 min)                                                                                                                             |
| Horloge temps réel (RTC)          | Horloge temps réel avec batteries rechargeables.<br>Une synchronisation initiale au réseau est requise. |                          | - Commande PWM :                                                                                                                                                             |
| Batterie RTC                      | Charge : 20 heures, décharge 20 jours. Jusqu'à 500 cycles de charge/décharge                            |                          | - Période réglable entre 2 et 65 s.                                                                                                                                          |
| Indicateur d'état                 | LEDs vertes : Etat de l'alimentation & LAN Tx<br>LEDs orange : Etat du contrôleur & LAN Rx              |                          | - Commande 3 points :                                                                                                                                                        |
| Prise de communication            | Jack audio stéréo BACnet 3.5 mm                                                                         |                          | - Impulsion minimum on/off : 500msec.                                                                                                                                        |
| Environnement                     |                                                                                                         |                          | - Période de fonctionnement réglable                                                                                                                                         |
| Température de service            | 0°C à 50°C                                                                                              | Universelles             | Linéaires (0 to 10VDC), numériques (on/off), PWM, 3 points ou 0-20 mA (paramétrable par cavalier); configurable par logiciel.                                                |
| Température de stockage           | -20°C à 50°C                                                                                            |                          | Diode polarisée en inverse intégrée, pour établir une protection contre la force contre-électromotrice, p. ex. lors de l'utilisation avec un relais 12 VDC.                  |
| Humidité relative                 | 0 à 90% sans condensation                                                                               |                          | - 60 mA max. @ 12VDC (60°C; 140°F)                                                                                                                                           |
| Boîtier                           |                                                                                                         |                          | - Résistance de charge                                                                                                                                                       |
| Matériau                          | FR/ABS                                                                                                  |                          | - Minimum 200 $\Omega$ pour les sorties 0-10VDC et 0-12VDC                                                                                                                   |
| Couleur                           | Boîtier noir et bleu, connecteurs gris                                                                  |                          | - Maximum 500 $\Omega$ pour les sorties 0-20mA                                                                                                                               |
| Dimensions (avec vis)             |                                                                                                         |                          | - Commande PWM :                                                                                                                                                             |
| - ECB-400/ECB-410/ECB-403/ECB-413 | 196 $\times$ 120 $\times$ 52 mm                                                                         |                          | - Période réglable entre 2 et 65 s.                                                                                                                                          |
| - ECB-450/ECB-453                 | 196 $\times$ 120 $\times$ 65 mm                                                                         |                          | - Commande 3 points :                                                                                                                                                        |
| Poids d'expédition                |                                                                                                         |                          | - Impulsion minimum on/off 500 msec                                                                                                                                          |
| - ECB-400/ECB-410/ECB-403/ECB-413 | 0.53 kg                                                                                                 |                          | - Période de fonctionnement réglable                                                                                                                                         |
| - ECB-450/ECB-453                 | 0.58 kg                                                                                                 |                          | - Fusible à réarmement automatique                                                                                                                                           |
|                                   |                                                                                                         |                          | - 60 mA @ 60°C; 140°F                                                                                                                                                        |
|                                   |                                                                                                         |                          | - 100 mA @ 20°C; 68°F                                                                                                                                                        |
|                                   |                                                                                                         |                          | - HOA (pour les contrôleurs équipés) :                                                                                                                                       |
|                                   |                                                                                                         |                          | - position manuelle du potentiomètre de 0 à 12,5 VDC                                                                                                                         |
|                                   |                                                                                                         | Résolution de sortie     | Convertisseur analogique/numérique 10 bits                                                                                                                                   |



## Spécifications du produit (suite)

| Récepteur sans fil <sup>3</sup>        |                                                                                                              | Ecran (si équipé)                                                                                                                                                      |                                                           |
|----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Communication                          | Standard EnOcean sans fil                                                                                    | Type                                                                                                                                                                   | LCD couleur rétro-éclairé                                 |
| Nombre d'entrées sans fil <sup>4</sup> | 28                                                                                                           | Résolution                                                                                                                                                             | 400 W × 240 H pixels (WQVGA)                              |
| Récepteurs sans fil pris en charge     | Récepteur sans fil (315)<br>Récepteur sans fil (868)                                                         | Dimensions                                                                                                                                                             | 2.4 L × 1.4" H (61.2 × 36.7 mm)<br>diagonale 2.8" (71 mm) |
| Câble                                  | Câble de téléphone                                                                                           | Navigation                                                                                                                                                             | Navigation par manette jog-shuttle et bouton de sortie    |
| - Connecteur                           | 4P4C jack modulaire                                                                                          | <b>Accessoires RJ-45</b>                                                                                                                                               |                                                           |
| - Longueur (maximum)                   | 2 m                                                                                                          | Communication                                                                                                                                                          | RS-485                                                    |
| Normes et standards                    |                                                                                                              | Nombre de sondes par contrôleur                                                                                                                                        | Jusqu'à 12, configuration en chaînage                     |
| CE - Emission                          | EN61000-6-3: 2007; Normes génériques pour les environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère | Câble                                                                                                                                                                  | Cat 5e, 8 conducteurs, à paire torsadée                   |
| CE- Immunité                           | EN61000-6-1: 2007; Normes génériques pour les environnements résidentiels, commerciaux et d'industrie légère | Connecteur                                                                                                                                                             | RJ-45                                                     |
| FCC                                    | Cet appareil est conforme à la partie 15, sous-catégorie B, classe B des règles FCC                          | Protocoles de communication                                                                                                                                            |                                                           |
| Certifié UL (CDN & US)                 | UL916 Equipement de gestion de l'énergie                                                                     |   |                                                           |
| Matériau <sup>5</sup>                  | Boîtier plastique, classe d'inflammabilité UL94-5VB<br>classe du plénum selon UL1995                         |                                                                                                                                                                        |                                                           |
| CEC Appliance Database                 | Appliance Efficiency Program                                                                                 |                                                                                                                                                                        |                                                           |



1. Les charges externes incluent tout les modules connectés, y compris les sondes communicantes Allure. Référez-vous aux fiches techniques des modules concernés pour les informations de consommations afférentes.
2. Se reporter à la déclaration de conformité à l'implémentation du protocole relatif à BACnet de Distech Controls (« Protocol Implementation Conformity Statement for BACnet »).
3. Disponible quand un récepteur sans fil, optionnel, est connecté au contrôleur. Référez-vous au guide «Open-to-Wireless Solution Guide» pour avoir la liste des modules sans fil EnOcean supportés.
4. Certains modules sans fil peuvent nécessiter l'utilisation de plusieurs entrées sans fil du contrôleur.
5. Tous les 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 (DEEE).
6. California Energy Commission's Appliance Efficiency Program : le fabricant a certifié ce produit en conformité avec la loi californienne.

## 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 ainsi que les logos Distech Controls et Open-to-Wireless sont des marques de Distech Controls Inc. ; LONWORKS est une marque déposée de Echelon Corporation ; Niagara<sup>AX</sup> Framework est une marque déposée de Tridium, Inc. ; ARM Cortex est une marque déposée de ARM Limited ; BACnet est une marque déposée de ASHRAE ; BTL est une marque déposée du Groupement BACnet ; 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.