ECY-APEX avec Eclypse Facilities

Contrôleur Eclypse puissant avec des capacités IdO et IA avancées



Présentation

APEX Eclypse avec Eclypse Facilities est un contrôleur de périphérie IdO Hub puissant qui offre de meilleures performances et des espaces dédiés aux développeurs IdO et IA. Il facilite la maintenance des systèmes de CVC, accroît l'efficacité des équipements et optimise la consommation énergétique en tirant profit des technologies les plus récentes disponibles sur site et/ou depuis le cloud.

Fonctions et avantages

- Contrôleur puissant avec deux ports Ethernet (1 Go chacun), un traitement fiable de grandes quantités de données permettant des analyses poussées pour gérer les besoins croissants des bâtiments intelligents.
- Les modules d'entrée/sortie et de communication de la ligne Eclypse sont pris en charge, afin de pouvoir créer des associations E/S performantes, avec jusqu'à 320 points E/S (jusqu'à 20 modules E/S).
- Le démarrage sécurisé et les mesures de sécurité physique supplémentaires sont conçus pour protéger le contrôleur contre le sabotage et aider à relever les défis actuels en matière de sécurité.
- Différents protocoles de communication, tels que BACnet MS/TP, BACnet/SC, BACnet/IP, MQTT, Modbus RTU, Modbus TCP et M-Bus sont pris en charge pour garantir une communication, une authentification et une détection des erreurs faciles.
- Les packs de connectivité permettent d'ajouter des équipements distants à un connecteur dans Eclypse Facilities. Les packs de connectivité ainsi que les modules E/S et d'extension en option offrent une flexibilité et des possibilités d'expansion pour répondre aux besoins de votre projet.
- Prise en charge facile d'Atrius Facilities qui simplifie l'installation et la maintenance des systèmes et augmente l'efficacité de l'exploitation des bâtiments.

Outils de développement :

- Les technologies de conteneur Docker et Azure IoT Hub disponibles étendent les fonctionnalités de passerelle à la périphérie et permettent aux développeurs tiers IoT/IA d'intégrer des fonctionnalités de traitement avancées.
- L'accélérateur IA intégré, conçu pour faire fonctionner l'IA à la périphérie, accroît l'intelligence du bâtiment et ouvre la voie à de nouvelles applications de contrôle.
- L'API RESTful intégrée permet d'échanger des données provenant de différentes applications, comme des tableaux de bord énergétiques, des outils d'analyse et des applications mobiles, sur place ou depuis le cloud à l'aide du connecteur hub IoT.

Sélection du modèle et de la connectivité

Sélection du modèle

Exemple : ECY-***APEX-C0***
ECY-***APEX-48-C0***
ECY-***APEX-48-C5***
ECY-***APEX-C100***

Ligne	Description	Connectivité
ECY	***-APEX*** : Contrôleur de bâtiment connecté avec Eclypse Facilities - Eclypse APEX prenant en charge jusqu'à 320 points d'E/S (20 modules d'extension d'E/S ECY max). Comprend un coprocesseur IA.	-***C0*** : modèle par défaut si aucune connectivité n'est requise
	-APEX-48 : Contrôleur de bâtiment connecté avec Eclypse Facilities - Eclypse APEX prenant en charge jusqu'à 48 points d'E/S. Comprend un coprocesseur IA.	***-C1 …. C100*** : si la connectivité est requise (voir tableau ci-dessous)
	-APEX Demo : Contrôleur de bâtiment connecté avec Eclypse Facilities - Eclypse Facilities APEX Demo prenant en charge jusqu'à 320 points d'E/S (20 modules d'extension d'E/S ECY max). Comprend un coprocesseur IA. Pour démo et développement internes. Non destiné à un déploiement sur site ou à un usage commercial.	
Limitations recommandées : 10000 points d'appareils à distance sur la base de délais de rafraîchissement de 15 minutes, 5000 valeurs totales de réseau BACnet, 1500 valeurs de réseau configurées dans EC-*gfx*Program. Pack de connectivité C100.		

Packs de connectivité

Les packs de connectivité permettent d'ajouter des équipements distants à un connecteur dans Eclypse Facilities. Un seul pack ajoute *x* connexions et *x* * 100 points de connectivité.

Les valeurs du réseau BACnet dans EC-*gfx*Program sont disponibles sans packs de connectivité.

Connectivité		Ratios de l'appareil			
		1:1	**2:1**	**8:1**	**100:1**
Pack de connectivité	Connexions (charge de l'appareil)	Appareils BACnet (IP ou MS/TP)	Appareils Modbus (TCP/IP ou RTU)	Appareils M-Bus	Nombre global de points
C1*	1	1	2	8	100
C3	3	3	6	24	300
C5	5	5	10	40	500
C10	10	10	20	60	1000
C25	25	25	50	60	2500
C50	50	50	100**	60	5000
C100	100	100	200**	60	10000

*Pack de connectivité minimum requis pour permettre le routage BACnet, le « Client » MS/TP, l'intégration, l'utilisation du port RS485

**Modbus RTU limité à 32 appareils/port RS-485, 96 appareils au total

En fonction du connecteur, un appareil peut consommer une connexion entière ou une fraction de connexion. Les ratios de l'appareil sont les suivants en utilisant un pack de connectivité **C5** (voir tableau ci-dessus) :

- BACnet (1:1) = 5 BACnet avec C5
- Modbus (2:1) = 10 Modbus avec C5
- M-Bus (8:1) = 40 M-Bus avec C5

Les packs de connectivité sont cumulatifs mais il n'est possible de commander qu'un seul pack avec un contrôleur. D'autres packs peuvent être ajoutés ultérieurement sur le terrain. Le tableau suivant indique comment calculer la connectivité nécessaire :

20 BACnet + (3 Modbus ÷ 2) + (6 M-bus ÷ 8) = 22.25
Sélectionner C25 (25 connexions, 2500 points)

Pour vous aider à calculer la connectivité requise, contactez votre responsable des ventes pour plus de détails ou reportez-vous à la liste de prix si elle est disponible.

Accessoires

Adaptateur Wi-Fi Eclypse	Adaptateur Wi-Fi pour contrôleurs connectés Eclypse.
Câble HD15 Eclypse	Câble d'interconnexion de 1,8 m (6 pi) pour l'installation en rangs multiples. Un câble HD15 doit toujours être suivi d'un bloc d'alimentation. Pour plus d'informations, consultez le Guide d'installation matérielle.
ECx-Subnet-Adapter	Requis pour la connexion en série de l'écran ECx-Display ou du capteur EC-Multi-Sensor avec d'autres appareils sous-réseau

Spécifications du produit

Entrée de l'alimentation électrique(24 VAC)

Plage de tension d'entrée	24 VAC ; ±15 % ; classe 2
Consommation électrique	75 VA maximum ; charges internes et externes incluses
Dimension de transformateur recommandée	100 VA
Bande de fréquences	De 50 à 60 Hz
Facteur de puissance	> 90 %

Entrée de l'alimentation électrique(24 VDC)

Plage de tension d'entrée	24 VDC ; ±15 % ; classe 2
Consommation électrique	75 W maximum ; charges internes et externes incluses
Dimension de l'alimentation électrique minimum	60W
Courant d'appel de démarrage	4 A pour 50 ms

Limites de courant

Entrée d'alimentation	4 A (fusible interne)
Modules d'E/S	1000 mA (18,8 W)
Sous-réseau	450mA (8,5W)
USB 3,0	900 mA par port
USB 2,0	500mA par port

Communications

Vitesse de connexion Ethernet	10/100/1 000 Mbit/s
Adressage	IPv4 ou nom d'hôte
Profil BACnet	B-BC (BACnet Building Controller)
Liste BACnet	BTL (B-BC)
Interconnectivité BACnet	Capacités de transmission BBMD Routage BACnet MS/TP vers BACnet/IP BACnet/SC
Couche de transport BACnet	IP, SC (nœud) et MS/TP (en option)
BACnet MS/TP ou Modbus RTU	1 × port de communication série RS-485
Protocole du serveur Web	HTML5
Interface d'application du serveur Web	API REST
Câblage RS-485	1 paire + commun/écran
Résistance RS-485 EOL et Bias	Interrupteur à glissière sélectionnable
Débits de transmission RS-485	9600, 19 200, 38 400 ou 76 800 bit/s
Modbus TCP	Les appareils doivent se situer sur le même sous-réseau
Adaptateur sans fil	Connexion au moyen d'un port USB (en option)
Protocole de communication Wi-Fi	IEEE 802.11b/g/n
Types de réseau Wi-Fi	Client, point d'accès, Hotspot
Configuration des ports Ethernet	Commutateur

Sous-réseau

Communication	RS-485
Type de câble	Cat. 5e, 8 conducteurs à paires torsadées
Connecteur	RJ-45
Topologie de connexion	Configuration en série
Nombre maximum de boîtiers d'ambiance pris en charge par contrôleur combiné[1]	12
Ligne Allure EC-Smart-Vue[2]	12
Ligne Allure EC-Smart-Comfort	6
Ligne Allure EC-Smart-Air[2]	6
EC-Multi-Sensor	4
ECx-Light-4 / ECx-Light-4D / ECx-Light-4DALI	2
ECx-Blind-4 / ECx-Blind-4LV / ECx-Blind-4SMI / ECx-Blind-4SMI-LoVo	2
Nombre maximum de boîtiers d'ambiance Bluetooth Low Energy pris en charge par contrôleur combiné [3]	6
Allure UNITOUCH™	2
EC-Multi-Sensor-BLE	4

1. Pour plus d'informations sur les quantités prises en charge, consultez l'outil de sélection du produit disponible dans Builder : https://builder.distech-controls.com.
2. Un contrôleur peut prendre en charge jusqu'à 2 modèles de sonde Allure avec sonde CO_2. Toute autre sonde connectée doit être exempte de sonde CO_2.
3. Il n'est pas recommandé de mélanger des boîtiers d'ambiance standard et des boîtiers Bluetooth low energy.

Matériel

Microprocesseur	Quad core 1,6 GHz ARM Cortex A53 64 bit
Mémoire	2 Go RAM 32 Go mémoire Flash (20 Go utilisables)
Horloge en temps réel (HTR)	Horloge en temps réel avec batterie rechargeable Prend en charge la synchronisation de l'heure du réseau SNTP
Batterie RTC	Cycle de charge : 20 heures/ Cycle de décharge : 20 jours Jusqu'à 500 cycles de charge/décharge
Ethernet	2 x ports Ethernet RJ-45 (10/100/1000 Mbit/s)
Connexions USB	2 x ports USB 3.0 Type A ; 900 mA par port

	1 x USB 2.0 Type C ; données à double rôle, 500 mA par port
Entrée intrusion	Numérique (contact sec) – pour une utilisation ultérieure uniquement
Coprocesseur IA	Module accélérateur Hailo-8 6,5 TOPS (téra-opérations par seconde) Disponible uniquement pour Eclypse APEX avec le logiciel Eclypse Facilities
Alimentation par sous-réseau	1 x connecteur RJ-45 pour bus de sous-réseau
LED verte	État de l'alimentation, TX sous-réseau, TX RS-485 et trafic/ vitesse Ethernet
LED orange	État du contrôleur, alarme, RX sous-réseau, RX RS-485 et vitesse Ethernet

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement	32 à 122°F (0 à 50°C)
Température de stockage	-22 à 158°F (-30 à 70°C)
Humidité relative	0 à 90 %, sans condensation
Indice IP	IP20
Indice NEMA	1

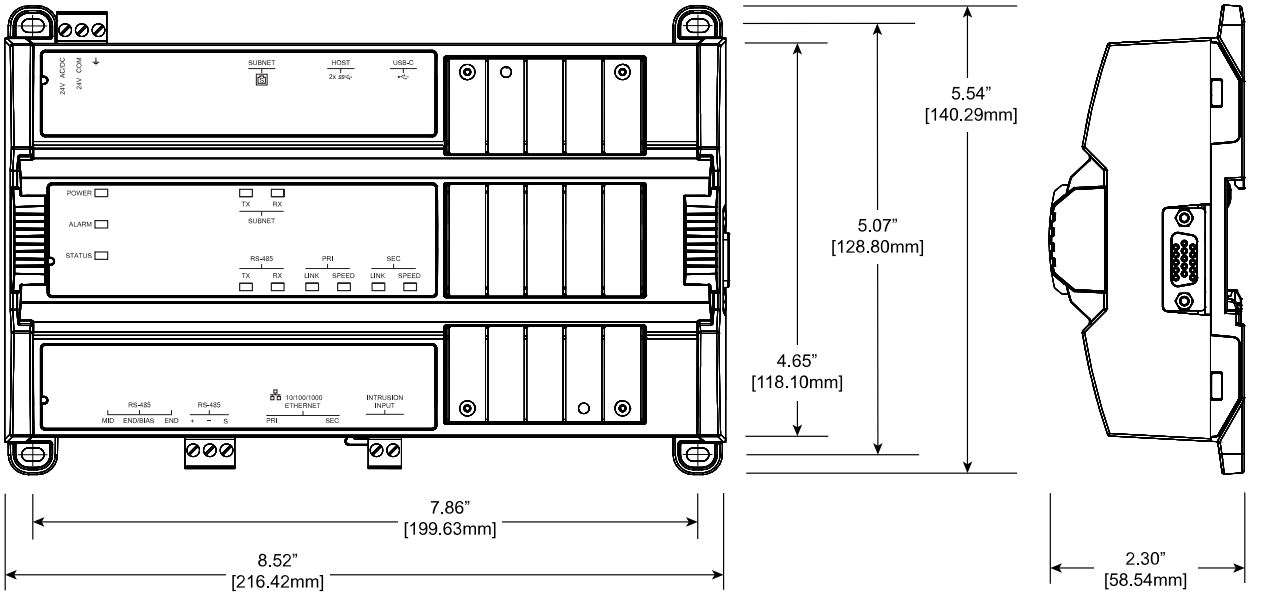
Caractéristiques mécaniques

Dimensions (H × l × P)	216,42 × 140,29 × 58,54mm (5,54 × 8,52 × 2,30 po)
Poids d'expédition	0,82 kg (1,8 lb)
Montage	Montage sur rail DIN ou fixation à vis
Matériau du boîtier	Ignifuge/polycarbonate
Classe du boîtier[1]	Enceinte plastique, inflammabilité UL94-5VB

1. Tous les matériaux et procédés de fabrication sont conformes à la directive RoHS et marqués conformément à la Directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE).

Normes et réglementations

Émissions CE	EN 61000-6-3 : 2007 + A1:2011
Immunité CE	EN 61000-6-1: 2007
CEI	CEI 63044-5-1 (2017) CEI 63044-5-2 (2017)
FCC	Conforme à la partie 15, sous-partie B, classe B de la réglementation FCC
Conformité NMB	NMB-003
Certifié UL (CDN et ÉU)	UL916 Équipement de gestion de l'énergie



Les spécifications fournies dans le présent document peuvent faire l'objet de modifications sans préavis.
ECLYPSE, Distech Controls, le logo Distech Controls, EC-Net et Allure et Allure UNITOUCH sont des marques commerciales de Distech Controls Inc. BACnet est une marque déposée de ASHRAE ; BTL est une marque déposée de BACnet Manufacturers Association. Le mot et les logos Bluetooth® sont des marques déposées détenues par Bluetooth SIG, Inc. Toute utilisation de ces marques est soumise à une licence. Toutes les autres marques commerciales sont détenues par leurs propriétaires respectifs.
©, Distech Controls Inc., . Tous droits réservés.
Siège social mondial - 4205, place de Java, Brossard, QC, Canada, J4Y 0C4 - Siège social européen - ZAC de Sacuny, 558, avenue Marcel Mérieux, 69 530 Brignais, France