

Controlador ECY-303



Descripción general

El controlador de equipos conectado Eclipse (ECY-303) con Eclipse Facilities está diseñado para satisfacer las necesidades de una amplia gama de aplicaciones de climatización, como las aplicaciones de terminal medianas y pequeñas. Integra un servidor de control, automatización y conectividad, una fuente de alimentación y módulos de E/S en un cómodo paquete. Es compatible con las comunicaciones BACnet/IP y aparece en el listado de controladores de edificios BACnet (B-BC).

Este controlador programable viene con un servidor Web incrustado que permite la configuración de aplicaciones VAV basada en Web y una interfaz de visualización. También cuenta con programación incorporada, alarmas y registro de datos.

Controlador ECY-303 funciona con Eclipse Facilities e incluye dos años de Atrius Facilities - Organize.

Características y ventajas

- Utiliza los estándares BACnet/IP e IT, lo que ofrece una conectividad IP potenciada y una integración abierta con los sistemas de gestión de edificios
- Se admiten diferentes protocolos de comunicación como BACnet/SC, MQTT, Modbus RTU, Modbus TCP y M-Bus (mediante conexión USB) para garantizar la facilidad de comunicación, autenticación y detección de errores.
- Con su API RESTful, se puede acceder a los datos desde diferentes aplicaciones, como paneles de indicadores energéticos, herramientas de análisis y aplicaciones móviles
- Compatible con Smart Room Control para un sistema integral para controlar el equipo de climatización, iluminación y persianas/toldos
- Los LED de estado permiten al usuario confirmar el estado de las entradas/salidas y facilitan la puesta en marcha y la resolución de problemas
- La asistencia incrustada para alarmas, registro de tendencias y planificación permite una lógica y datos completamente distribuidos, lo que ofrece un sistema más robusto. El registro de tendencias incrustado simplifica la resolución de problemas del sistema en comparación con un sistema centralizado
- Notificaciones automáticas por correo electrónico sobre el estado del sistema y las alarmas, a fin de asegurar un mantenimiento del sistema y un tiempo de respuesta más rápidos
- Es compatible con Atrius Facilities, que simplifica la instalación y el mantenimiento de los sistemas y aumenta la eficacia del funcionamiento de los edificios.

Selección de modelos

Ejemplo: ECY-~~303~~-C5

Serie	Descripción	Conectividad
ECY	-303 : Controlador de equipos conectado con Eclipse Facilities - 8 UI, 2 UO, 4 DO (Triac) y 2 DUO (triac o universal) E/S incorporadas. No se incluyen conexiones.	-C0: modelo predeterminado si no se requiere conectividad -C1 C25: si se requiere conectividad (consulte la tabla siguiente)

Accesorios

Adaptador wifi Eclipse	Adaptador wifi para controladores conectados Eclipse.
Adaptador Open-To-Wireless™ Eclipse	Adaptador de protocolo de comunicación EnOcean para controladores Eclipse conectados.

Paquetes de conectividad

Los paquetes de conectividad permiten añadir dispositivos remotos a un conector en Eclipse Facilities. Un solo paquete añade x conexiones y x * 100 puntos de conectividad.

Los valores de red BACnet enEC-gfxProgram están disponibles sin paquetes de conectividad.

Conectividad		Ratios de los dispositivos			
		1:1	2:1	8:1	100:1
Paquete de conectividad	Conexiones (carga del dispositivo)	Dispositivo BACnet/IP	Dispositivos Modbus (TCP/IP o RTU)	Dispositivos M-Bus ^a	Recuento global de puntos
C1 ^b	1	1	2	3	100
C3	3	3	6	3	300
C5	5	5	10	3	500
C10	10	10	20	3	1000
C25	25	25	50	3	2500

^aEl número máximo de medidores M-Bus físicos es de 60 cuando el módulo ECY-MBUS está conectado al puerto USB del controlador.

^bPaquete de conectividad mínimo necesario para permitir el enrutamiento BACnet/IP y el uso del puerto RS485 (solo admite dispositivos Modbus RTU)

Dependiendo del conector, un dispositivo puede consumir una conexión entera o una parte de la conexión.

Las proporciones de los dispositivos son las siguientes utilizando un paquete de conectividad C5 (consultar la tabla anterior):

- BACnet (1:1) = 5 BACnet con C5
- Modbus (2:1) = 10 Modbus con C5
- M-Bus¹ (8:1) = 40 M-Bus con C5

Cómo calcular la conectividad

Los paquetes de conectividad son acumulativos, pero solo se puede pedir un paquete con un controlador. Posteriormente, se pueden añadir más paquetes sobre el terreno. A continuación se muestra cómo calcular la conectividad necesaria:

$$6 \text{ BACnet} + (3 \text{ Modbus} \div 2) + (6 \text{ M-bus} \div 8) = 8.25$$

Seleccione C10 (10 conexiones, 1000 puntos)

Para ayudarle a calcular la conectividad necesaria, póngase en contacto con su RSM para obtener más detalles o consulte la lista de precios si está disponible.

¹Algunos medidores físicos M-Bus pueden incluir más de un dispositivo virtual M-Bus. Dado que cada dispositivo virtual M-Bus tiene su propia dirección M-Bus en la red M-Bus, el paquete de conectividad contará el número de dispositivos virtuales, en lugar del número de medidores físicos M-Bus. Por lo tanto, se recomienda comprobar si los medidores M-Bus que se conectarán al controlador incluyen dispositivos M-Bus virtuales y, en caso afirmativo, cuántos, antes de elegir una licencia de paquete de conectividad.

Especificaciones del producto

Entrada de la fuente de alimentación

Rango de tensión ^a	24 V CA/CC; ±15 %; clase 2
Consumo energético nominal	18 VA; todas las cargas externas no incluidas, sin periféricos USB
Consumo energético a carga completa	36 VA; cargas externas de 24 V CA no incluidas
Rango de frecuencia	50 a 60 Hz
Protección contra sobrecorriente	Fusible reemplazable en campo
Tipo de fusible	2 A, acción rápida, 5 × 20 mm (GMA-2A)

^a24 VCC no admite DO (salidas triac).

Comunicaciones

Velocidad de conexión de Ethernet	10/100 Mbps
Tipo de cable	Categoría 5e, par trenzado de 8 hilos (no blindado)
Direccionamiento	IPv4 o nombre del host
Perfil BACnet	Controlador de edificios BACnet (B-BC)
Listado BACnet	BTL (B-BC)
Interconectividad BACnet	Capacidades de reenvío de BBMD Enrutamiento de BACnet/SC
Capa de transporte BACnet	IP, BACnet/SC (Nodo)
Protocolo de servidor web	HTML5
Interfaz de la aplicación de servidor web	API REST
Modbus RTU	1 × puerto de comunicación serie RS-485
Cableado RS-485	1 par + común/blindaje
Modbus TCP	Los dispositivos deben estar en la misma subred
Adaptador inalámbrico	Opcional, conexión por puerto USB
	Consulte la hoja de datos del adaptador de Wi-Fi Eclipse
Seguridad de la red	802.1X • EAP-TTLS / MSCHAPv2 • PEAP-MSCHAPv2 • EAP-TLS

Subred

Comunicación	RS-485
Tipo de cable	Categoría 5e, par trenzado de 8 hilos
Conector	RJ-45
Topología de conexión	Conexión en cadena
Número máximo de dispositivos de sala estándar compatibles por controlador combinado ^a	4
Serie Allure EC-Smart-Vue ^b	4
Serie Allure EC-Smart-Comfort	4
Serie Allure EC-Smart-Air ^b	4
Sensores EC-Multi	4

ECx-Light-4 / ECx-Light-4D / ECx-Light-4DALI / ECx-Light-DALI-A ^a	2
ECx-Blind-4 / ECx-Blind-4LV / ECx-Blind4SMI / ECx-Blind-4SMI-LoVo ^a	2
Número máximo de dispositivos de sala Bluetooth de baja energía por controlador combinado ^c	4
Allure Unitouch™	2
EC-Multi-Sensor-BLE	4

^aPara obtener más información sobre las cantidades compatibles, consulte la Herramienta de selección de productos disponible en Builder: <https://builder.distech-controls.com>.

^bEl controlador es compatible con un máximo de dos modelos de sensor Allure equipados con un sensor de CO₂. El resto de sensores conectados no debe tener un sensor de CO₂.

^cPara conseguir una integración óptima, no se recomienda mezclar en la arquitectura dispositivos estándar de sala y dispositivos habilitados para Bluetooth de baja energía.

Hardware

Procesador	Procesador Sitara ARM
Velocidad de CPU	600 MHz
Memoria	Flash no volátil de 4 GB (aplicaciones y almacenamiento) 512 MB de RAM
Reloj en tiempo real (RTC)	Reloj en tiempo real con batería recargable Compatible con la sincronización de hora de red SNTP
Batería del RTC	Tiempo de carga de 20 horas; tiempo de descarga de 20 días Hasta 500 ciclos de carga y descarga
Módulo criptográfico	Cumple con las especificaciones FIPS 140-2, nivel 1
Ethernet	2 puertos de conmutación Ethernet RJ-45 (Protocolos admitidos: BACnet/IP, Modbus TCP, NTP y REST)
Seguridad a prueba de fallos integrada para la conexión en cadena	En caso de fallo del suministro eléctrico en uno de los controladores, los datos de comunicación se siguen transmitiendo al siguiente controlador de conexión en cadena
Conexiones USB	2 × puertos USB 2.0 1 × puerto Micro-USB 2.0
Comunicaciones Serie RS-485	Terminales atornillados (Protocolos admitidos: Modbus RTU)
Subred	RJ-45
Led verde	Estado de alimentación, subred TX y tráfico Ethernet
Led naranja	Estado del controlador, subred RX y velocidad de Ethernet

Adaptador Open-To-Wireless

Protocolo de comunicación	EnOcean wireless standard ^a
Tipo de conector	USB
Número de entradas inalámbricas	Ilimitados ^b



^aDisponible cuando se conecta un adaptador externo Eclipse Open-to-Wireless opcional al controlador. Consulte la Guía de la solución Open-to-Wireless para obtener una lista de los módulos inalámbricos EnOcean compatibles.

^bLas entradas inalámbricas solo se verán limitadas por la distancia física entre los dispositivos EnOcean y el adaptador Open-to-Wireless de Eclipse.

Propiedades mecánicas

Dimensiones (Al. × An. × Pr.)	4,74 × 6,78 × 2,31 pulg. (120,31 × 172,10 × 58,56 mm)
Peso de envío	1,20 lb (0,55 kg)
Montaje	Montaje en carril DIN o con tornillo
Material de la carcasa ^a	FR/ABS
Clasificación de la carcasa	Carcasa de plástico, clasificación de inflamabilidad UL94-V0

^aTodos los materiales y procesos de fabricación cumplen con la directiva RoHS y están marcados de acuerdo con la directiva sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE)

Entorno

Temperatura de funcionamiento	De -40 a 122 °F (-40 a 50 °C)
Temperatura de almacenamiento	De -40 a 158 °F (-40 a 70 °C)
Humedad relativa	0 a 90 % sin condensación
Calificación de estanqueidad	IP20 (IEC 60549)
Clasificación NEMA	1

Normas y reglamentos

Emisiones CE	EN61000-6-3: 2007+A1:2011
Inmunidad CE	EN61000-6-1: 2007
FCC	Cumplimiento de las normas de la Comisión Federal de Comunicaciones de EE. UU. (FCC, por sus siglas en inglés), apartado 15, subapartado B, clase B
Homologación UL (Canadá y EE. UU.)	Equipos de gestión energética UL916



Entradas universales (UI) General

Tipo de entrada	Universal; configurable mediante software
Resolución de entrada	Convertidor analógico/digital de 16 bits
Salida de fuente de alimentación	18 V CC; 80m A máximo
Protección	Fusible de restablecimiento automático para protección de 24 VCA

Contacto

Tipo	Contacto en seco
------	------------------

Contador

Tipo	Contacto en seco
Frecuencia máxima	1 Hz máximo
Ciclo de trabajo mínimo	500 ms encendido / 500 ms apagado

De 0 a 10 VCC

Rango	De 0 a 10 VCC (impedancia de entrada de 40 kΩ)
-------	--

De 0 a 5 VCC

Rango	De 0 a 5 V CC (impedancia de entrada alta)
-------	--

De 0 a 20 mA

Rango	De 0 a 20 mA, resistencia externa de 249 Ω cableada en paralelo
-------	---

Resistencia/termistor

Rango	De 0 a 350 KΩ
Tipos de termistores compatibles	Cualquiera que funcione en este rango

Tipos de sensores de temperatura preconfigurados

Termistor	10 kΩ tipo 2, 3 (10 kΩ a 25 °C; 77 °F)
Platino	Pt1000 (1 kΩ a 0 °C; 32 °F)
Níquel	RTD Ni1000 (1 kΩ a 0 °C; 32 °F) RTD Ni1000 (1 kΩ a 21 °C; 69,8 °F)

Salidas universales (UO) General

Tipo de salida	Universal; configurable mediante software
Convertidor de resolución de salida	Convertidor digital/analógico de 10 bits
Protección de salida	Diodo de protección integrado para proteger frente a la fuerza contraelectromotriz, por ejemplo, cuando se utiliza con un relé de 12 VCC La salida está protegida internamente contra cortocircuitos
Fusible de restablecimiento automático	Proporciona protección ante la conexión accidental de 24 VCA

0 o 12 VCC (encendido/apagado)

Rango	0 o 12 VCC
-------	------------

