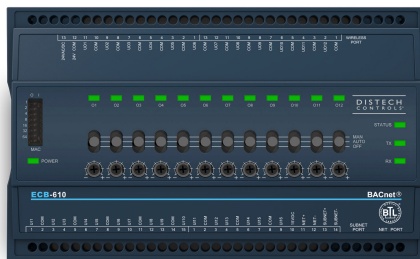
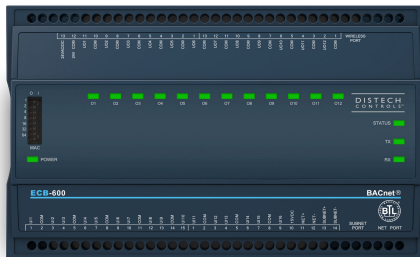


Serie ECB-600

Controladores programables de
28 puntos BACnet B-AAC



Descripción general

Los controladores de la serie ECB-600 son controladores programables basados en microprocesador diseñados para controlar diversas aplicaciones de automatización de edificios tales como unidades de tratamiento del aire, enfriadores, calderas, bombas, torres de refrigeración y aplicaciones de planta central. Esta serie es compatible con hasta dos módulos de ampliación de E/S de la serie ECx-400.

Este controlador utiliza el protocolo de comunicación de LAN BACnet[®] MS/TP y aparece en el listado de BTL[®] como controlador de aplicación avanzado BACnet (B-AAC).



Características y ventajas

- Las entradas y salidas flexibles son compatibles con todas las aplicaciones de climatización unitarias estándar del sector
- Las entradas y salidas de hardware resistentes eliminan la necesidad de protección externa para los componentes
- Los modelos disponibles con interruptores y potenciómetros manual-apagado-automático (HOA) son ideales para la prueba y puesta en marcha de equipos
- Una pantalla opcional a todo color con retroiluminación y rueda de navegación proporciona acceso directo a una amplia gama de funciones del controlador
- Compatibilidad con EC-*gfx*Program, lo que permite una programación sin esfuerzo del sistema de automatización de edificios
- Compatibilidad con Open-to-Wireless[™], admite una gran variedad de sensores e interruptores inalámbricos, y ayuda a reducir los gastos de instalación
- Compatibilidad con los sensores de comunicación de la serie Allure[™], lo que proporciona detección inteligente y control de zonas ambientales

Selección de modelos

Ejemplo: ECB-600

Serie	Modelo	Opciones
ECB-	600: 28 puntos, fuente de alimentación de 15 VCC, 16 UI, 12 UO	UUKL: UL 864, UUKL 10 ^a Edición y en el listado del jefe de bomberos del estado de California ¹
	610: 28 puntos, fuente de alimentación de 15 VCC, 16 UI, 12 UO, HOA	
	650: 28 puntos, fuente de alimentación de 15 VCC, 16 UI, 12 UO, pantalla en color	

1. El equipo del listado de control de humo UUKL UL 864 solo se utiliza en el sistema de control de humo UUKL de Distech Controls. Para obtener más datos sobre especificaciones, requisitos y procedimientos de instalación y funcionamiento de los equipos del listado UUKL, consulte la documentación de control de humo UUKL de Distech Controls.

Aplicaciones recomendadas

Modelo	ECB-600/610/650	ECB-600 UUKL
Unidad de tratamiento del aire	■	■
Aplicación de varias zonas	■	
Refrigerador	■	
Caldera	■	
Torre de refrigeración	■	
Planta central	■	
Ventilador de escape		■

Lista de objetos BACnet

Objetos BACnet

Objetos de calendario	2
Eventos según calendario	45
Objetos de planificación	10
Eventos especiales según planificación	10
Objetos de bucle PID	30
Objetos de entrada (AI, BI, MSI) ¹	68 ²
Objetos de salida (AO, BO) ¹	12 ³
Clases de notificación de alarmas	5

1. Es compatible con las alarmas generadas internamente por los objetos (informes intrínsecos).
2. Consta de entradas de hardware, entradas del sensor de comunicación de la serie Allure y entradas Open-to-Wireless.
3. Consta de salidas de hardware.

Objetos que admiten instrucciones¹

Objetos BV	20
Objetos MSV	20
Objetos AV	35

Objetos que no admiten instrucciones

Objetos BV	55
Objetos MSV	55
Objetos AV	115

1. Es compatible con las alarmas generadas internamente por los objetos (informes intrínsecos).

Especificaciones del producto

Entrada de la fuente de alimentación

Rango de tensión	24 VCA/CC; ±15 %; clase 2
Rango de frecuencia	50/60 Hz
Protección contra sobrecorriente	Fusible reemplazable en campo
Tipo de fusible	3,0 A
Consumo energético ECB-600/ECB-610	22 VA típico y además todas las cargas externas ¹ , 65 VA máx.
Consumo energético ECB-650	25 VA típico y además todas las cargas externas ¹ , 68 VA máx.

1. Las cargas externas deben incluir el consumo de energía de los módulos conectados, como por ejemplo, un sensor de comunicación de la serie Allure. Consulte la hoja de datos del módulo correspondiente para obtener información relacionada con el consumo de energía.

Comunicaciones

Bus de comunicación	BACnet MS/TP
Perfil BACnet	B-AAC ¹
Resistencia RFL	Integrada, seleccionable por puente
Velocidad de transmisión en baudios	9600, 19 200, 38 400 o 76 800 bps
Direccionamiento	Interruptor DIP o con un sensor de comunicación de la serie Allure EC-Smart-Vue

1. Consulte la declaración de conformidad de implementación del protocolo de Distech Controls para BACnet.

Subred

Comunicación	RS-485
Cable	Categoría 5e, par trenzado de 8 hilos
Conector	RJ-45
Topología de conexiones	Conexión en cadena

Compatibilidad con dispositivos de sala

Número máximo de dispositivos por controlador combinado	12 ¹
Serie Allure EC-Smart-Vue	Hasta 12
Serie Allure EC-Smart-Comfort (no admitido por UUKL)	Hasta 6
Serie Allure EC-Smart-Air (no admitido por UUKL)	Hasta 6

1. El controlador es compatible con un máximo de dos modelos de sensor Allure equipados con un sensor de CO₂. Cualquier otro sensor conectado no debe tener un sensor de CO₂.

Componentes

Procesador	STM32 (ARM Cortex™ M3) MCU, 32 bits
Velocidad de CPU	72 MHz
Memoria de aplicaciones	Flash no volátil de 1 MB
Memoria de almacenamiento	Flash no volátil de 2 MB
Memoria RAM	96 kB de RAM
Reloj en tiempo real (RTC)	Reloj en tiempo real integrado con batería recargable Se requiere la sincronización inicial con la hora de red
Batería del RTC	20 horas de carga, 20 días de descarga Hasta 500 ciclos de carga/descarga
LED verdes	Estado de alimentación y LAN Tx
LED naranjas	Estado de controlador y LAN Rx
Conector de comunicación	Conector de audio BACnet de 1/8 pulg. (3,5 mm) estéreo

Módulos de ampliación E/S (serie ECx-400)

Comunicación	RS-485
Número de módulos de ampliación E/S por controlador	Hasta 2 en la configuración de conexión en cadena

Receptor inalámbrico

Protocolo de comunicación	Estándar inalámbrico EnOcean ¹
Número de entradas inalámbricas ²	28
Receptores inalámbricos compatibles:	Consulte la Guía de aplicaciones Open-to-Wireless
Cable	Cable telefónico
Conector	Conector modular 4P4C
Longitud (máxima)	2 m (6,5 pies)



1. Disponible cuando se conecta un módulo receptor inalámbrico externo opcional al controlador. Consulte la Guía de la aplicación Open-to-Wireless para obtener una lista de los módulos inalámbricos EnOcean compatibles.
2. Algunos módulos inalámbricos pueden utilizar más de una entrada inalámbrica desde el controlador.

Propiedades mecánicas

Dimensiones (al. × an. × pr.)	4,7 × 7,7 × 2,03 pulg. ECB-600/610 (119,38 × 195,58 × 51,47 mm)
Dimensiones (al. × an. × pr.)	4,7 × 7,7 × 2,55 pulg. ECB-650 (119,38 × 195,58 × 64,68 mm)
Peso de envío	0,53 kg (1,17 libras) ECB-600/610
Peso de envío	0,58 kg (1,28 libras) ECB-650

Material de la carcasa ¹	FR/ABS
Clasificación de la carcasa	Carcasa de plástico, calificación de inflamabilidad UL94-5VB Calificación de plenum según UL1995

Instalación	Montaje directo en carril DIN o montaje en pared mediante orificios de montaje (consulte la figura anterior para conocer la ubicación de los orificios)
-------------	---

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

Entorno

Temperatura de funcionamiento	De 32 °F a 122° F (0 °C a 50 °C)
Temperatura de almacenamiento	De -4°F a 122° F (-20°C a 50 °C)
Humedad relativa	De 0 a 90 % sin condensación

Normas y normativas

CE Emisión	EN61000-6-3: 2007; A1:2011
CE Inmunidad	EN61000-6-1: 2007
FCC	Cumple las normas de la FCC, apartado 15, subapartado B, clase B
Clasificación UL (Canadá y EE. UU.)	Equipos de gestión energética UL916
UL 864	UL 864, UUKL 10 ^a edición, Equipo en el listado de control de humo UUKL (solo el modelo ECB-600 UUKL) ¹
Equipo en el listado del jefe de bomberos del estado de California	CSFM: 7300-2187:0100(Solo (solo el modelo ECB-600 UUKL) ¹)
Base de datos de aparatos CEC	Programa de eficacia de aparatos ²



1. Para obtener especificaciones detalladas sobre el modelo ECB-600 UUKL, consulte la Smoke Control Design Guide (Guía de diseño de control del humo) del UUKL de Distech Controls.
2. Programa de eficacia de aparatos de la comisión de la energía de California: El fabricante ha certificado el producto ante la comisión de la energía de California de conformidad con las leyes de California.

Pantalla del ECB-650

Tipo de pantalla	Pantalla LCD en color con retroiluminación
Resolución de pantalla	400 An. x 240 Al. píxeles (WQVGA)
Área de visualización efectiva (an. × al.)	2,4 × 1,4 pulg. (61,2 × 36,7 mm) diagonal: 2,8 pulg. (71 mm)
Menú de navegación	Rueda de navegación de tipo girar-seleccionar con botón de salida

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	15 VCC; máximo 320 mA

Contacto

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

Contador UI1 a UI4:

Tipo	Compatible con salida SO
Frecuencia máxima	50 Hz máximo
Ciclo de trabajo mínimo	10 milisegundos encendido/10 milisegundos apagado

UI5 a UI10:

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 k Ω)
-------	---

De 0 a 5 VCC

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

De 0 a 20 mA

Rango	De 0 a 20 mA
	Resistencia interna configurable por puente de 249 Ω

Resistencia/termistor

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

Tipos de sensores de temperatura preconfigurados:

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

Salidas universales (UO)

General

Tipo de salida	Universal; configurable mediante software
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
Resistencia de carga	Mínimo de 200 Ω para salidas de 0-10 VCC y 0-12 VCC Máximo de 500 Ω para salida de 0-20 mA
Fusible de restablecimiento automático	Proporciona protección ante la conexión accidental de 24 VCA

0 o 12 VCC (encendido/apagado)

Rango	0 o 12 VCC
Corriente de la fuente	Máximo de 60 mA a 12 VCC (resistencia de carga mínima 200 Ω)

PWM

Rango	Período ajustable entre 2 y 65 segundos
Gestión del actuador térmico	Tiempos de calentamiento y enfriamiento ajustables

Flotante

Tiempo mínimo de pulso de encendido/apagado	500 milisegundos
Período de tiempo de accionamiento	Ajustable

De 0 a 10 VCC

Rango	De 0 a 10 VCC
Corriente de la fuente	Máximo de 60 mA a 10 VCC (resistencia de carga mínima 200 Ω)

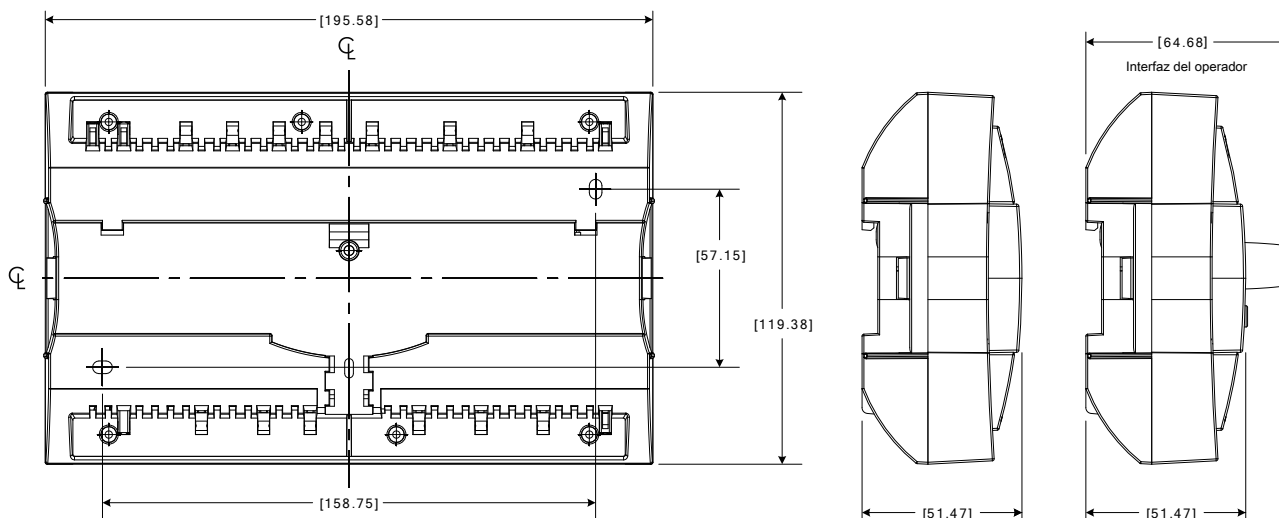
De 0 a 20 mA

Rango	De 0 a 20 mA
Tipo	Corriente de la fuente (configurable por puente)

HOA

Interruptor manual-apagado-automático	Si está equipado. La supervisión permite a la lógica de control leer el ajuste de corriente del interruptor HOA
Umbral	Configurable
Rango de tensión del potenciómetro	De 0 a 12,5 VCC

Dimensiones



[Milímetros]

Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.

Distech Controls, el logotipo de Distech Controls, Soluciones innovadoras para edificios ecológicos, EC-Net, ECO-Vue, Allure y Open-To-Wireless son marcas comerciales de Distech Controls Inc.; LonWorks, LON y LNS son marcas comerciales registradas de Echelon Corporation; BACnet es una marca comercial registrada de ASHRAE; BTL es una marca comercial registrada de BACnet Manufacturers Association; Niagara Framework es una marca comercial registrada de Tridium, Inc.; EnOcean es una marca comercial registrada de EnOcean GmbH. El resto de marcas son propiedad de sus respectivos propietarios.

©, Distech Controls Inc., 2011-2022. Todos los derechos reservados.

Oficina central internacional: 4205 place de Java, Brossard, QC, Canadá, J4Y 0C4 - Oficina central para la UE: ZAC de Sacuny, 558 avenue Marcel Mérieux, 69530 Brignais, Francia