

Unidad Central de procesamiento de EST4

4-CPU


 7165-1657:
0508

Descripción General

La Unidad Central de Procesamiento de EST4, la 4-CPU, es una tarjeta del panel de control que gestiona los datos generados por los módulos locales y actúa como nexo para la comunicación de red en todo el sistema. Logra esto extrayendo datos de los módulos locales de riel en tiempo real y facilitando el intercambio de datos dentro del módulo y las comunicaciones entre nodos con una velocidad y eficiencia notables.

El 4-CPU es, en esencia, el guardián de los eventos informados a los módulos desde los dispositivos de campo; es el controlador de los datos de audio; el cuidador de los registros de eventos; el guardián de la seguridad; y, el enlace a las instalaciones de monitoreo central. La plataforma de comunicaciones de emergencia EST4 se basa en los nodos del sistema y la 4-CPU es el controlador de los nodos.

El equipo de operación de la 4-CPU es lo suficientemente robusto para manejar las tareas críticas y complejas que se le asignan. Los ocho gigabytes de almacenamiento de memoria integrado de la 4-CPU contienen casi dos horas de mensajes de audio pregrabados, así como una amplia base de datos de proyectos. También tiene un gran historial integrado, lo suficientemente grande como para manejar más de 10 000 eventos de alarma, y espacio para almacenar hasta 10 000 eventos bloqueados o congelados con fines de investigación.

Gracias a su red de autoconfiguración, los nodos EST4 se implementan y configuran fácilmente sin la intervención del personal de administración de la red. Se adaptan a una amplia variedad de configuraciones de red, incluidos anillos, estrellas, segmento redundante y topología de malla completa. La 4-CPU incluso permite cambios en la capa física de cobre a fibra, emplea conexiones de red intercambiables en caliente. Todo esto mejora la confiabilidad de la red y ahorra dinero en el momento de la instalación y durante todo el ciclo de vida del equipo.

Características típicas

- Historial de 20,000 eventos**
 Un historial grande garantiza que se capturen los eventos del sistema, además de la función de bloqueo del historial EST4 de 10,000 eventos adicionales.
- Opciones de medios de comunicaciones de red estilo SFP**
 Los tipos de medios admitidos incluyen par trenzado, CAT5, fibra monomodo y fibra multimodo en cualquier combinación.
- Hasta 750 minutos de mensajes de voz almacenados**
 La memoria está normalmente integrada. Sin necesidad de módulos adicionales.
- Puerto de servidor USB V2.0 tipo A**
 Conexión de alta velocidad para impresoras y concentradores.
- Puerto de dispositivo USB V2.0 tipo BB**
 La conexión de alta velocidad admite computadoras portátiles.
- Sincronización integrada de audio**
 El 4-CPU sincroniza las señales de audio a través de la red, lo que garantiza mensajes claros a largas distancias.
- Contactos tipo C opcionales de alarma, supervisión y falla**
 Espacio para el Módulo de Relés Comunes 4-COMREL. Los relés tienen una clasificación de 30 V CC a 1 A. Admite calibres de cable de 18 a 12 AWG.
- Concentrador USB opcional**
 Expande la capacidad USB de la CPU para satisfacer las necesidades de la aplicación, viene con puerto RS-232.
- Admite audio opcional**
 Espacio previsto para el módulo fuente de E / S audio y telefonía 4-AUDTELS.
- Diseño simple del complemento**
 Fácil instalación, no se requieren herramientas especiales, la CPU simplemente se conecta al riel del panel.

Aplicación

La 4-CPU hace de EST4 un sistema extremadamente potente y flexible. Algunos sistemas pueden comprender un solo nodo independiente, mientras que las instalaciones más grandes comprenden una red integrada. Estos últimos pueden incluir muchos nodos que se comunican a través de IPv6 a través de varios tipos diferentes de cableado con certificación contra incendios, incluidos cableado de fibra óptica, par trenzado y CAT5.

Independientemente del tamaño del sistema, un solo nodo de 4-CPU controla hasta 19 módulos de rieles locales adicionales. La 4-CPU controla todas las respuestas del panel local a eventos automáticos, iniciados por el usuario o informados por la red. Como nodo de red, es igual entre pares: no hay director en la red. Esto proporciona tiempos de respuesta excepcionales, menores a los tres segundos.

Comunicaciones intramódulo

Al encenderse, el procesador aprende automáticamente todos los atributos y ubicaciones del módulo del riel local; negocia con otras CPU de seguridad personal en los nodos de la red IPv6; y habilita automáticamente el soporte completo para los protocolos de seguridad cibernética probados para cumplir con la publicación 197 de FIPS. Esta seguridad se aplica de manera opcional a un solo panel o a toda la red EST4. La 4-CPU configura automáticamente la red EST4 gracias a la configuración de instalación automática integrada y dirección automática. No se requiere un administrador de red de TI.

Los puertos USB incorporados en EST4 y 4-CPU simplifican el cableado del panel interno. La mayoría de las interconexiones se realizan con cables USB 3.0 normales suministrados normalmente con la mayoría de los módulos opcionales. La interconexión USB funciona hasta 480 Mbps de velocidad, lo que garantiza una transmisión rápida de datos del sistema.

Esta transmisión rápida de datos no se usa solamente para la comunicación interna del panel, sino también para las comunicaciones externas a través de un 4-FWAL a la interfaz gráfica de usuario de FireWorks, impresoras y otros sistemas que necesitan integración con el sistema de seguridad personal.

Redes entre paneles

Cada 4-CPU proporciona dos ranuras SFP que admiten módulos intercambiables en caliente que determinan el tipo de medio en uso en el panel. La 4-CPU también admite al módulo fuente de audio y telefonía 4-AUDTELS. Esto permite audio, conexión de micrófono local y conexión telefónica para bomberos. El 4-CPU

admite la conexión de relés comunes opcionales, terminales de entrada y salida de audio de 1 Vrms y cable de conexión de teléfono para bomberos, todos tienen bloques extraíbles de terminales para cableado de campo.

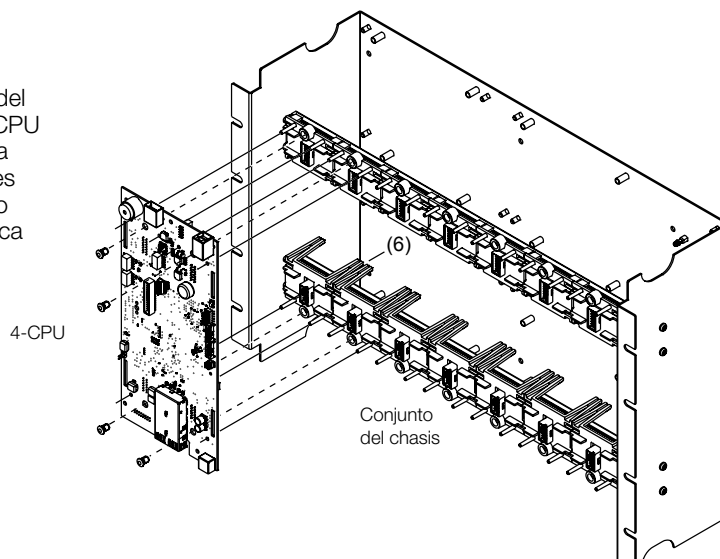
Para mejor capacidad de supervivencia, los módulos del controlador de red SFP son intercambiables en caliente y se montan en las ranuras de la 4-CPU. La conexión de red admite datos de panel a panel, audio de voz y teléfono para bomberos, todo en el mismo cableado, sin necesidad de interconexiones separadas. Si la aplicación lo requiere, se puede instalar un cableado que permita que todos los datos de la red entre paneles, incluidos los datos del panel, el audio de voz y el teléfono para bomberos, se transmitan en un solo par trenzado o en una sola fibra óptica. Esto ayuda a acelerar el tiempo de configuración y reduce los costos de instalación.

Las opciones de interconexión física de red ofrecen una variedad de soluciones, desde par trenzado que funciona a 2 Mbps y admite distancias hasta 1,5 km (5000 pies) entre dos paneles cualesquiera. Cuando se opera a 0,2 Mbps son posibles distancias aún más largas, hasta 50 000 pies (15 km). Las opciones de cableado monomodo, multimodo e incluso CAT5 son posibles con EST4. El 4-CPU también cumple con los requisitos de redundancia y capacidad de supervivencia de muchas necesidades de cableado, incluidas las Clases A, B, X y N. Las instalaciones CAT5 no se limitan al estilo de cableado de Clase N: la red puede diseñarse para cumplir con las configuraciones de las Clases A, B y X cuando el proyecto requiera distancias menores a 3280 pies.

Los mensajes de red recibidos por los controladores de comunicaciones de red se retransmiten al siguiente panel de red. Esta retransmisión maximiza las longitudes de cableado entre paneles. Si el procesador central relacionado deja de funcionar según las especificaciones, los protocolos a prueba de fallas integrados en las tarjetas controladoras de red EST4 conectan la entrada de datos directamente a los puertos de salida. Esta operación proporciona un modo de paso secuencial para la mayoría de los tipos de medios y mantiene la conectividad de la red, no únicamente durante una falla catastrófica de un solo panel, sino también en caso que el panel se apague para realizar el mantenimiento. Esto mantiene la red contra incendios en funcionamiento en todo momento. Para una mayor facilidad de servicio, cualquier panel apagado mantiene su reloj en tiempo real por 30 minutos, incluso si el panel tiene todas las fuentes de alimentación desconectadas, incluso las fuentes principal y de reserva.

Instalación

El 4-CPU se monta en los primeros dos espacios del riel local del chasis del módulo 3-CHAS7 superior. Las opciones para la 4-CPU incluyen una pantalla LCD a color y una interfaz de usuario, una amplia selección de módulos de controlador de red conectables de factor de forma pequeño (SFP), conexiones de panel interno USB, relés comunes, audio y tarjetas de comunicación telefónica para bomberos.



Especificación de ingeniería

Debe ser posible admitir un solo nodo independiente o varios nodos que se comuniquen en una red TCP / IP, IPv6 que admita la configuración de malla. La red admitirá conexiones de medios físicos a través de fibra, par trenzado o CAT 5 en cualquier combinación.

La red admitirá la transmisión de datos de panel a panel, audio de voz y datos telefónicos para bomberos en un solo par trenzado o un solo cable de fibra óptica. La Red se configurará como Clase A, B o X. Las redes restringidas al cableado Clase N no serán aceptables. La red admitirá un modo de paso consecutivo que mantendrá la conectividad de la red en caso de corte de energía o falla catastrófica de un solo panel. La red admitirá enlaces de par trenzado hasta 5000 pies, enlaces CAT 5 hasta 3280 pies y enlaces de fibra hasta 130 994 pies.

La red admitirá la impresión de informes en una impresora del sistema conectada a cualquier panel de la red, los sistemas que requieren que los informes se ejecuten desde el panel que tiene una conexión de impresora no se considerarán iguales. La pantalla LCD del sistema proporcionará una visualización de gráficos en color de los informes de mantenimiento y sensibilidad.

El sistema admitirá múltiples idiomas / dialectos y juegos de caracteres Unicode. El panel de control y la red no deben utilizar dispositivos fácilmente extraíbles, como tarjetas SD o dispositivos de almacenamiento externo para el almacenamiento de información crítica del sistema, incluidos los archivos de programación y del proyecto. Las comunicaciones fuera de la red de seguridad personal deben cumplir con los requisitos de la Publicación 197 de FIPS.

La información relevante para la seguridad, como: intentos de inicio de sesión fallidos, accesos no autorizados fallidos y modificación del usuario deberá ser registrada en el historial del panel. Los intentos fallidos de autenticación no filtrarán información sobre la presencia del sistema o de los usuarios.

Únicamente se transmitirán credenciales que estén cifradas. El sistema debe proporcionar múltiples usuarios, se deben proporcionar roles para los usuarios para asegurar el acceso adecuado por parte del usuario para el rol que desempeñan en el sistema. Todas las contraseñas utilizarán un algoritmo de cifrado por motivos de seguridad para proteger cualquier información confidencial. Ninguna contraseña será visible como texto sin formato dentro de la base de datos o en todo el sistema.

La información confidencial no se registrará en el historial ni se mostrará en las herramientas de servicio (por ejemplo, contraseñas, PIN, etc.). El sistema admitirá la configuración de múltiples conexiones IP a servicios externos, incluidas estaciones centrales, servidores de correo electrónico, interfaces web, informes e integración de terceros.

Los mensajes de correo electrónico admitirán varios idiomas en caracteres nativos que coincidan con los idiomas admitidos en el panel. Los mensajes de correo electrónico admitirán el resaltado de eventos de alarma simbólica y de color. El sistema admitirá el registro hasta 20 000 eventos cronológicos mediante FIFO. Será posible bloquear o almacenar los 10.000 eventos más recientes por separado del registro FIFO.

Se admitirá la descarga de todas las aplicaciones y el firmware desde la computadora de configuración en una sola ubicación en la red contra incendios. El sistema admitirá la carga de un archivo de proyecto desde cualquier ubicación en la red contra incendios.

Especificaciones técnicas

Corriente Alarma de espera	211 mA a 24 Vdc
Relés comunes	Ver el Módulo de Relé Común 4-COMREL Ficha de instalación (N / P 3102284-ES)
Bus en serie universal Puertos (USB)	1 USB 3.0, Tipo A: puerto hembra 1 USB 3.0, Tipo B: puerto hembra
Cables USB [1]	4-CABLUSBSM: USB 3.0, 29,5 pulg. (0,75 m), incluido. 4-CABLUSBLG: USB 3.0, 59,0 pulg. (1,5 m), se vende por separado.
Módulos SFP	Consulte la hoja de catálogo SFP E85014-0008 para obtener una lista de módulos SFP compatibles.
Aprobaciones de agencias	para obtener una lista de módulos SFP compatibles.
Tamaño del cable Conexión de energía de respaldo de red TB1	12 a 18 AWG (2.5 a 1.0 mm ²)
Impedancia de falla a tierra	5 kΩ o menos
Temperatura del ambiente trabajo	32 a 120°F (0 a 49°C)
Humedad relativa	0 a 93% sin condensación

[1] Utilice únicamente los cables USB enumerados. Los cables USB comunes no son idóneos para esta aplicación.

Información sobre pedidos

Nº do Modelo (SKU)	Descripción	Peso de envío
4-CPU	Módulo de procesador central	0.95lb (0.43kg)
Acessórios e equipamentos relacionados		
4-AUDTELS	Módulo fuente / interfaz de audio y teléfono	0.65lb (0.29kg)
4-COMREL	Módulo de relé común	0.25lb (0.11kg)
4-NET-MM	Controlador de red SFP, multimodo, Doble fibra, 100Base-FX 1310 nm	0.248lb (0.112kg)
4-NET-SM	Controlador de red SFP, monomodo, Doble fibra, 100Base-LX10 1310 nm	0.248lb (0.112kg)
4-NET-SMH	Controlador de red SFP, monomodo, salida de alta potencia, doble fibra, 100Base-LX40 1310 nm	0.248lb (0.112kg)
4-NET-TP	Controlador de red SFP, 2 Mbps compartido TX / RX, Par trenzado	0.2lb (0.091kg)
4-NET-TP-HC	Controlador de red SFP, TX / RX compartido de 0,3 Mbps, alta capacitancia Par trenzado	0.2lb (0.091kg)
4-NET-CAT	Controlador de red SFP, CAT5 UTP Cobre, 100Base-TX	0.2lb (0.091kg)
4-NET-SMD	Controlador de red SFP, monomodo, fibra única, enlace descendente, 100Base-BX10-D 1550 nm / 1310 nm Tx / Rx	0.248lb (0.112kg)
4-NET-SMU	Controlador de red SFP, monomodo, fibra única, enlace ascendente, 100Base-BX10-U 1310 nm / 1550 nm Tx / Rx	0.248lb (0.112kg)
4-USBHUB	Módulo concentrador multipuerto USB	0.85lb (0.39kg)
4-CABLUSBLG	Cable, USB 3.0 A-B, Macho, Largo	0.31lb (0.14kg)
4-CABL0542	El cable interconecta la 4-CPU al riel de la puerta interna cuando no hay una pantalla 4-LCD instalada en el gabinete	0.58lb (0.26kg)



SEGURIDAD PERSONAL Y GESTIÓN
DE INCIDENTES

Contáctenos

Teléfono: 800-655-4497 (Opción 4)

Email: edwards.fire@carrier.com

Website: edwardsfiresafety.com

8985 Town Center Pkwy
Bradenton, FL 34202

© 2020 Carrier
Todos los derechos reservados.

CLIENT: UTC Edwards

FILE NAME: 91723_E85014-0010 -- EST4 Central Processing Unit.indd

ART DIRECTOR: Kris Johnson

WRITER:



PHOTOS: OK **NEED:** New Retouch

ART/ICONS: OK **NEED:** New Edit

COPY: OK **NEED:** New Edit

DATE: 03/20/20

OPERATOR: bp, rb, bp, jv, bp

NOTES: ***

Picked up from hard drive

AE:

ART ACD:

PROOFREADER:

WRITER ACD:

SPELL CHECK <<