

# Control de Supervisión E3 Reacondicionamiento con E2 and E2E

## Información general

Este boletín técnico describe la retroadaptación de entornos del E3 con controladores E2 y E2E existentes.

## Preparación para la retroadaptación

Cuando se reemplaza una unidad E2 con una E3, existen importantes diferencias que deben considerarse.

1. Las redes COM 1-4 (las redes de E/S RS485) utilizan el mismo cable y la misma polaridad tanto para los controladores E2 como para los E2E. No es necesario renovar la instalación de la red de E/S. Simplemente, desconecte los conectores de COM 1-4 y conéctelos al/a los puerto(s) de E/S en el Tablero de Interfaz del Procesador (PIB) del E3 (consulte la sección «Transferencia de las redes COM 1-4» a continuación).
2. Las unidades E2 y E2E admiten una tarjeta Echelon opcional. Actualmente, el E3 no es compatible con Echelon; por lo tanto, los controladores Echelon deberán reemplazarse con controladores BACnet o Modbus equivalentes que utilicen interfaces BACnet o Modbus.

**Recuerde que los puntos de montaje del E3 son los mismos que los del E2E, lo que significa que los sujetadores pueden reutilizarse para el E3 en el mismo lugar de montaje.**

## Especificaciones técnicas

Table 1 - Especificaciones del E3

* Temperatura de funcionamiento	-40 °F a 113 °F (-40 °C a 45 °C) *Probado para cumplir con la norma UL60730-1
Humedad de funcionamiento Humedad de almacenamiento	5 % HR - 95 % HR sin condensación a 90 °F 5 % - 100 % HR
24 VAC	24 VAC ±20 %, 50/60 Hz, Clase 2
Dimensiones	12" de longitud x 12,5" de ancho x 3,75" de alto
4 puertos RS485	COM 1 = RS485-COM2A y RS485-COM2B COM 2 = RS485-COM6<AISLADO> COM 3 = <AISLADO>RS485 COM 4 = RS485-COM4A y RS485-COM4B
2 puertos Ethernet	ETH 0, ETH 1
2 puertos USB	J2, J3
Índice de contaminación externa	Todos los modelos: Grado 3 de contaminación
Tensión soportada a impulsos	2500/4000V
Marcador de batería de litio	Precaución: La célula utilizada en este dispositivo podría presentar riesgo de incendio o quemaduras químicas si no se utiliza correctamente. No se debe desmontar, calentar por encima de los 212 °F (100 °C) ni incinerar.

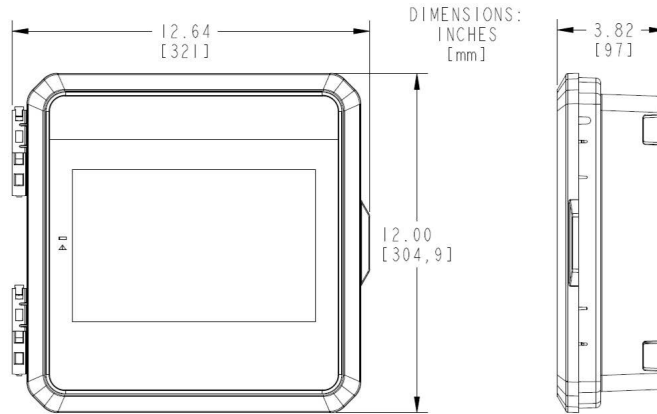


Imagen 1 - Dimensiones del E3

## Transferencia de las redes COM 1-4

Las redes de E/S COM 1-4 en el E2 es donde se crean las conexiones a todos los dispositivos de E/S, como los tableros MultiFlex. Las tres redes son intercambiables, y cada una tiene la capacidad de conectar hasta aproximadamente **127** dispositivos (comuníquese con el servicio de soporte técnico para verificar la cantidad máxima de dispositivos para su red).

El E3 añade un puerto COM 3 adicional (COM 7) al PIB. El puerto COM está eléctricamente aislado. El puerto COM 2 (COM 6), también. Consulte la tabla de especificaciones para ver la numeración equivalente a COM 1-4 RS485.

Tabla 2 - Traducciones de los nombres de los puertos COM RS485 del E3 para su retroadaptación con E2

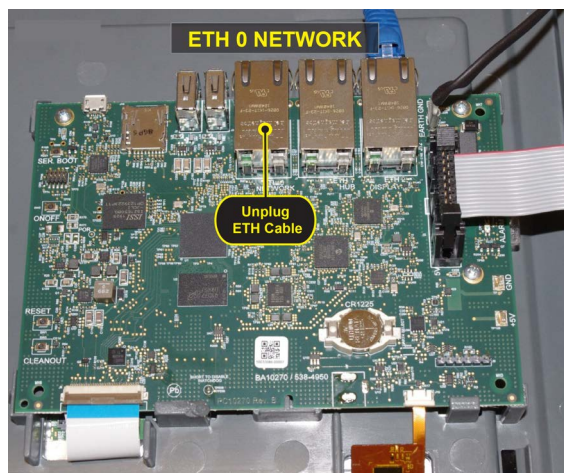
E3 RS485	E2 RS485
COM 1A	COM 2A
COM 1B	COM 2B
COM 2	COM 6
COM 3	No disponible
COM 4A	COM 4A
COM 4B	COM 4B

## Configuración de los puentes de terminación del E3

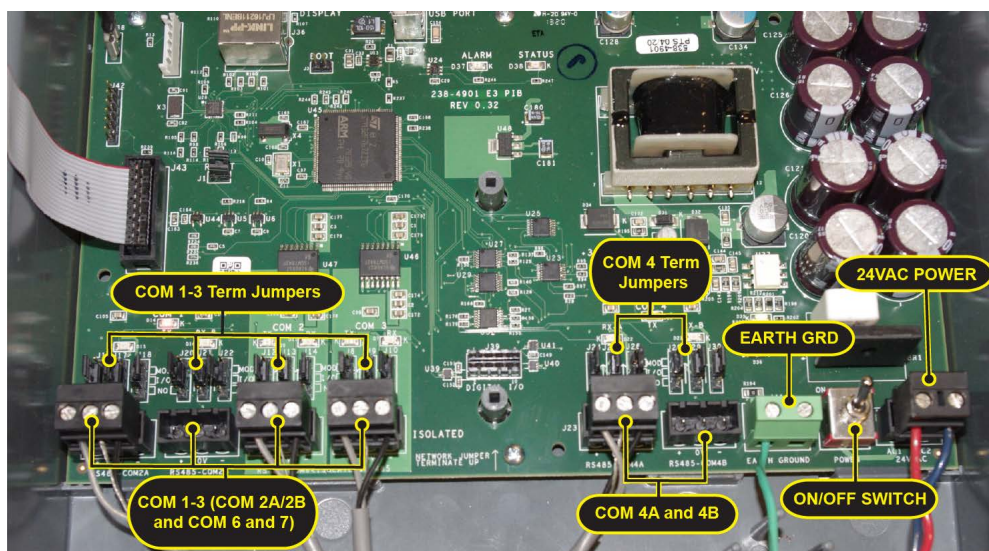
Los puentes de terminación de red, ubicados directamente arriba de todos los enchufes COM en el PIB, deberán colocarse en las mismas posiciones que los puentes de terminación correspondientes en el E2/E2E. Las reglas de terminación en las redes de E/S del E3 son iguales a las de las redes del E2/E2E. Para cada puerto COM, coloque los tres puentes en la posición (de terminación) si el puerto se encuentra al final de un segmento de red o si está en el nodo de una conexión en estrella, y hacia abajo **NO** (sin terminación) si el puerto está en el medio de un segmento.

En el E3, hay un conjunto de puentes RS485 para cada puerto RS485. Los puentes J16-J18 están ubicados directamente arriba del puerto del conector COM2A y los puentes J20-J22 están ubicados directamente arriba del puerto COM2B. Todos los puentes de terminación RS485 se utilizan para conectar los dispositivos al principio o al final de una red RS485. Si el E3 se encuentra al principio de una red de E/S RS485, MODBUS o BACnet, estos tres puentes deberían colocarse en la posición hacia arriba. Para MODBUS y BACnet, todos los puentes deberían estar en la posición más elevada (**MOD**). Para la red de E/S, los puentes deberían estar en la posición central (**I/O**). Para que no haya terminación, coloque los puentes en la posición hacia abajo (**NO**).

Consulte el manual de usuario del E3 (Número de parte 026-1803) para más información sobre la configuración de comunicaciones.



E3 Circuit Board



E3 PIB

Imagen 2 - Tablero de circuitos y disposición de retroadaptación del PIB del E3

## PASO 1: Apagado del controlador E2

Apague el E2 moviendo el interruptor «ON/OFF» (ENCENDIDO/APAGADO) hacia la posición «OFF» (APAGADO) en el PIB del E2 y quite todos los cables de campo del E2.

1. Desconecte el conector de alimentación de 24 VAC y retírelo de la caja.
2. Desenchufe el cable Ethernet y quítelo de la caja.
3. Desenchufe y elimine todas las conexiones RS485 y retire los cables de la caja.



**Identificación de los cables: Consejo útil: Coloque una etiqueta en todos los cables y anote a qué puertos COM pertenece cada uno para realizar reconexiones al E3 de una manera rápida y sencilla.**

4. Si hay alguna tarjeta de E/S digital, desconecte el cableado de E/S y retire el cable de la caja. Recuerde que la tarjeta de E/S está sujeta por dos tornillos. Quite los tornillos y retire la tarjeta.
5. Quite el cable a tierra terminal (2 tornillos) y retire los cables de la caja.

**Nota: Antes de quitar el E2, asegúrese de retirar todos los cables de la carcasa del E2.**

## PASO 2: Lista de comprobación del E2 ✓

- El interruptor de alimentación se encuentra en la posición «OFF» (APAGADO) en el PIB del E2
- El conector de alimentación de 24 VAC está desconectado
- Los cables Ethernet están desconectados
- Los cables COMM RS485 están desconectados
- Se ha retirado la tarjeta de E/S digital (si hubiera) y los cables
- Los cables a tierra terminales están desconectados y se han retirado
- Busque los tornillos que sujetan el E2 a la pared o al panel y retire el E2

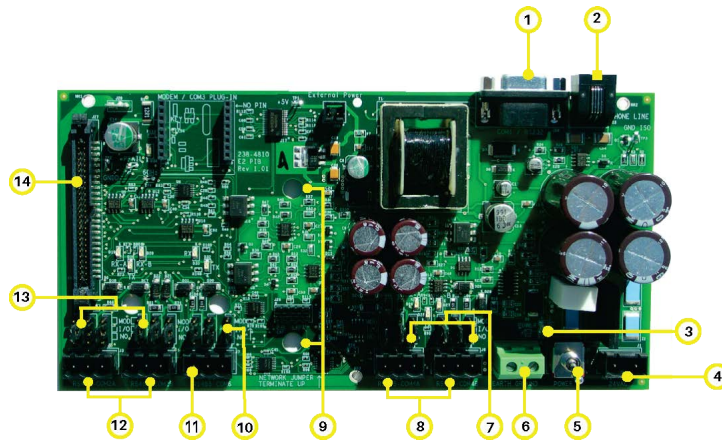


Imagen 3 - E2E - PIB del E2E

### Legend

1	RS232 Port	5	Power Switch	9	Plug-In Digital I/O Card	13	Termination Jumpers (COM2A and B) - I/O Net or Modbus
2	Phone Line Jack	6	Earth Ground	10	Termination Jumpers (COM6) - I/O Net or Modbus	14	Power Interface Port
3	Power ON LED	7	Termination Jumpers (COM4A and B) - I/O Net or Modbus	11	RS485 COM6 Port	15	Modem/COM3 Plug-In
4	Power Terminals (24VAC Class 2 Only)	8	RS485 COM4A and COM4B Ports	12	RS485 COM2A and COM2B Ports	16	External Power Connector (For Echelon Repeater Card)

## PASO 3: Montaje del E3

Vuelva a colocar todos los cables Ethernet, RS485, de E/S, el cable a tierra y el de 24 VAC en la caja y conéctelos con sus respectivos puertos COM.



**Consejo útil: Consulte las etiquetas de los cables.**

1. Una vez que haya retirado el E2 de la pared o el panel, coloque el E3 en el mismo lugar, con el mismo hardware para sujetarlo a la pared o al panel.
2. Conecte el cable a tierra a la terminal de tierra verde y ajuste ambas terminales de tornillos.
3. Conecte nuevamente el cable Ethernet al puerto ETH0 en el tablero del procesador del E3.
4. Conecte nuevamente los cables del puerto COM RS485.
5. Si hay una tarjeta de E/S digital, vuelva a instalarla en el PIB del E3 con los mismos tornillos y conecte los cables de E/S en la terminal de la tarjeta de E/S.
6. Conecte nuevamente el conector de alimentación de 24 VAC.
7. Coloque el interruptor de alimentación de 24 VAC en la posición «ON» (Encendido) en el PIB del E2.

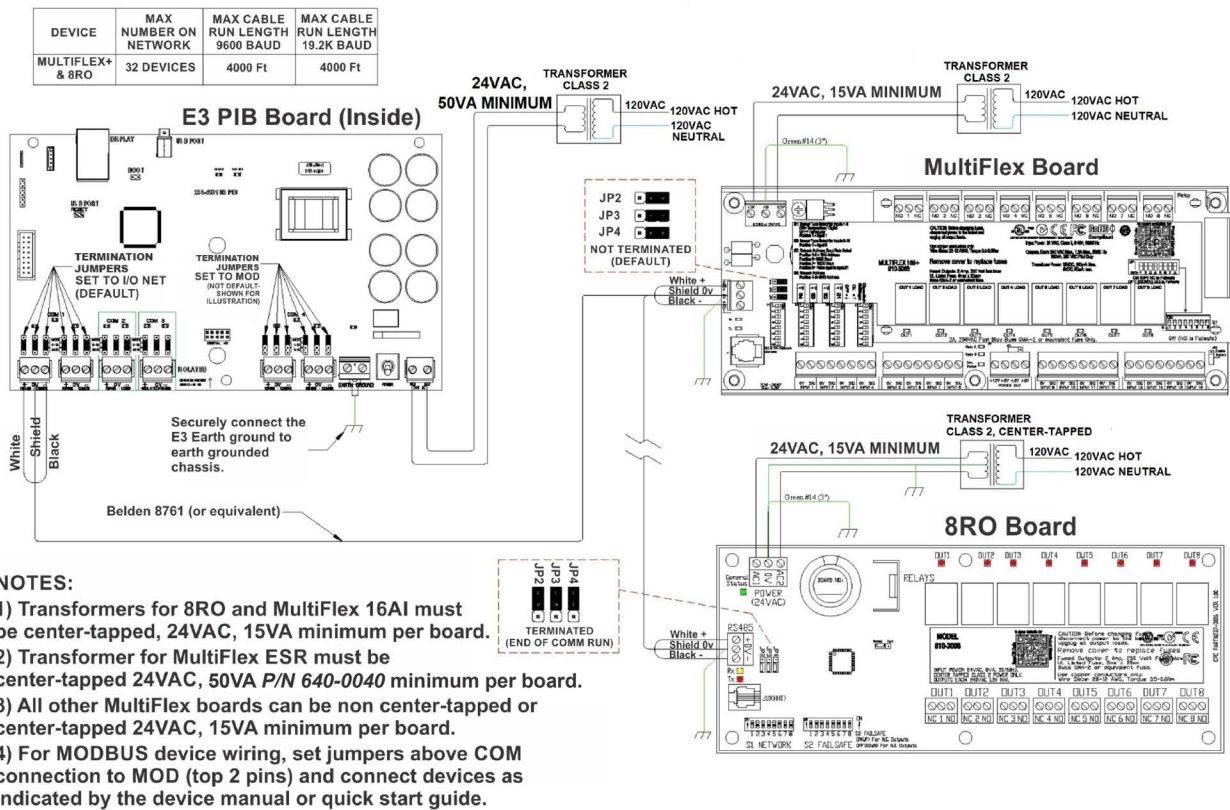


Imagen 4 - PIB del E3 y cableado del tablero MultiFlex

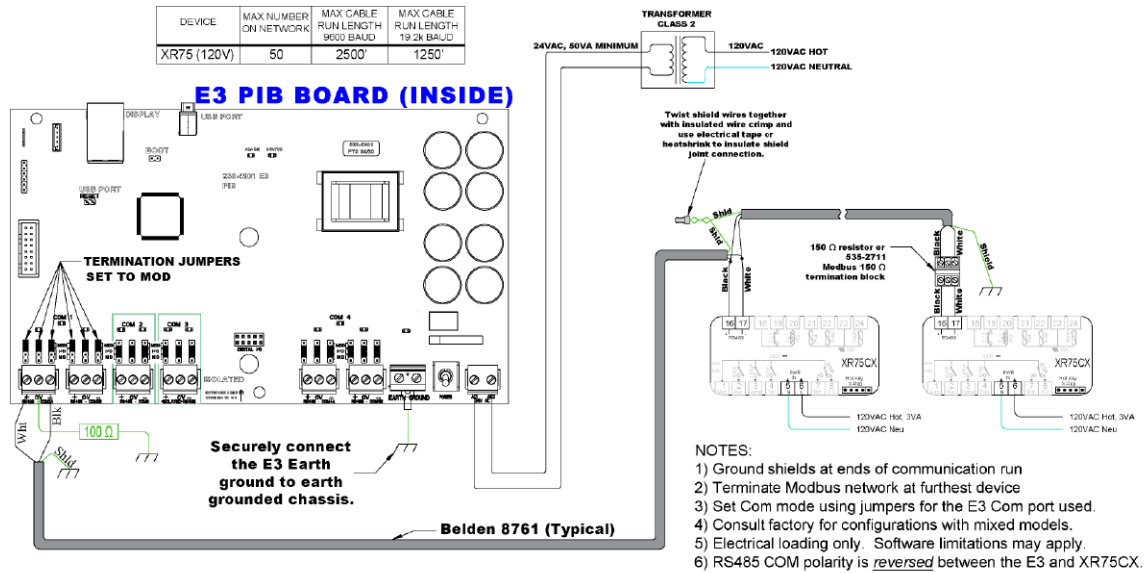


Imagen 5 - Cableado del E3 y XR75

#### PASO 4: Herramienta de conversión de puntos de ajuste

Para la traducción del programa del E2, consulte la guía de instrucciones de la herramienta de conversión de puntos de ajuste del E2.

<https://www.copeland.com/documents/026-4050-e2-e3-setpoint-conversion-tool-for-retrofits-en-7062824.pdf>

Visit our website at [copeland.com/en-us/products/controls-monitoring-systems](https://www.copeland.com/en-us/products/controls-monitoring-systems) for the latest technical documentation and updates. For Technical Support call **833-409-7505** or email [ColdChain.TechnicalServices@Copeland.com](mailto:ColdChain.TechnicalServices@Copeland.com)