SEQ1200i

MANUAL DE OPERACIÓN Y GUÍA DEL USUARIO

AMETEK Power Quality Solutions
8001 Knightdale Blvd.
Suite 121
Knightdale NC 27545

© 2019 AMETEK, Inc

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

¡PRECAUCIÓN!

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA NO ABRIR

ADVERTENCIA: PARA REDUCIR EL RIESGO DE INCENDIO O DESCARGA ELÉCTRICA, NO EXPONGA ESTE ARTEFACTO A LLUVIA O HUMEDAD.

ADVERTENCIA: CONECTE SOLO A LA TOMA DE LA RED ELÉCTRICA CON CONEXIÓN A TIERRA DE PROTECCIÓN.

El símbolo de rayo con punta de flecha dentro de un triángulo equilátero está destinado a alertar a los usuarios de la presencia de voltaje peligroso sin aislamiento dentro del gabinete del producto que puede tener la magnitud suficiente para constituir un riesgo de descarga eléctrica a las personas.

El signo de exclamación dentro de un triángulo equilátero está destinado a alertar a los usuarios de la presencia de instrucciones importantes de operación y mantenimiento (servicio) en la documentación que se incluye con el artefacto.

PRECAUCIÓN

1. **Lea y conserve estas instrucciones de seguridad.**
2. **Acate todas las advertencias en las instrucciones de operación y en el artefacto.**
3. **No use este artefacto cerca de agua o humedad.**
4. **Limpie solo con un paño seco.**
5. **Instale en un bastidor para equipos de 483 mm (19") de buena calidad.**
6. **No lo instale cerca de fuentes de calor, como radiadores, registradores de calor, estufas u otros aparatos que produzcan calor (como amplificadores).**
7. **Derive todo el servicio al personal autorizado.**
8. **El servicio es necesario cuando el artefacto se ha dañado de alguna manera, como por ejemplo: Daños por impacto, daños al suministro o cable de alimentación, derrames de líquido, caída de objetos pequeños en la unidad o exposición a humedad. Además, consulte con el personal de servicio autorizado si el artefacto no funciona normalmente.**
9. **Para desconectar completamente este equipo de la red eléctrica de CA, desconecte el enchufe de alimentación del tomacorriente de CA.**
10. **Para evitar incendios, nunca deje el artefacto cerca de llamas descubiertas, como una vela.**
11. **Este es un dispositivo CLASE 1 y se deberá conectar a una toma de la red eléctrica con conexión a tierra de protección.**
12. **No frustre la finalidad del enchufe polarizado o de tipo conexión a tierra. Un enchufe polarizado tiene dos paletas, una más ancha que la otra. Un enchufe de tipo conexión a tierra tiene dos paletas y una tercera clavija de conexión a tierra. La paleta ancha o la tercera clavija están ahí por su seguridad. Si el enchufe no cabe en el tomacorriente, consulte con un electricista para reemplazar el tomacorriente obsoleto.**

Gestión de WEEE (Desecho de equipos eléctricos y electrónicos) (Aplicable en estados miembros de la Unión Europea y otros países europeos con políticas nacionales individuales acerca de la gestión de WEEE) Este símbolo en el producto o su embalaje indica que este producto no se puede tratar como un desecho doméstico regular. Se debería devolver al vendedor de donde se compró el producto o se deberían usar sistemas de recolección locales para asegurarse de un reciclaje ambientalmente seguro.

© 2019 AMETEK, Inc

SEQ1200i

SECUENCIADOR ELIMINADOR DE SOBRETENSIÓN Y ACONDICIONADOR DE ALIMENTACIÓN

Precaución

Los productos de la serie SEQ1200i permiten una carga de salida máxima de 16 A (modelos SEQ1216i), 15 A (modelos SEQ1215i), 13 A (modelos SEQ1213i) o 10 A (modelos SEQ1210i) con un máximo de 10 A de carga por tomacorriente. Revise y asegúrese de que cada una de las cargas conectadas a la unidad no superen los 10 A. Además, asegúrese de que el total no supere el límite de corriente de los tomacorrientes de la red eléctrica.

Por seguridad, enchufe la unidad SurgeX® en un tomacorriente protegido con fusibles (se recomienda un fusible T20AL de 250 V).

La protección de SEQ1200i Series Mode® es solo Energizado-Neutro; si el indicador de polaridad esta encendido cuando se conecta a la red eléctrica, reemplace el enchufe y respete la polaridad correcta.

Descripción

El SurgeX SEQ1200i es un secuenciador de alimentación montado en bastidor de 240 V que incorpora el acondicionamiento de alimentación y la eliminación de sobretensión SurgeX. El gabinete de acero con espacio para un bastidor está diseñado para instalarlo en un bastidor para equipos de 483 mm (19 pulgadas). Se proporciona un total de 10 tomacorrientes IEC en el panel trasero. Dos siempre están encendidos, con los ochos restantes configurados como cuatro bancos secuenciados de dos tomacorrientes por banco. 4 modelos están disponibles con circuitos con capacidad de carga y conectividad que cumplen con las normas AS3112, BS1363, BS546 y CEE7/7.

El interruptor de encendido, el ajuste de tiempo de retardo y los LED de estado están todos en el panel delantero. Los tomacorrientes siempre encendidos se encenderán siempre que el voltaje de la red eléctrica esté dentro de los límites normales, los tomacorrientes secuenciados solo se activarán si el interruptor de encendido esté activado y también se reciba señal en el bloque de terminales de control remoto en el panel trasero. Los LED de estado en el panel delantero muestra el estado de cada banco. Rojo es apagado y verde es encendido. Los LED amarillos parpadeantes entre los LED del banco indican que la unidad está ejecutando una secuencia de encendido o apagado.

Múltiples unidades se pueden conectar en serie para proporcionar una plataforma de control de alimentación escalable. Un secuenciador simple también puede controlar varios productos de control remoto SurgeX (como RT o RTi) para proporcionar bancos adicionales y, además, agregar más capacidad de carga. Esto se logra mediante la conexión de unidades entre sí con los bloques de terminales de control remoto en el panel trasero. El control remoto se puede lograr con un cierre de contacto o un voltaje de CC de 5 V a 30 V. También se proporcionan terminales para un LED de estado externo.

Características

- Eliminación de sobretensión SurgeX *Advanced Series Mode®*
- Filtrado de EMI/RFI SurgeX *Impedance Tolerant®*
- Desconexión por sobrevoltaje/subvoltaje SurgeX *COUVS®*
- Retardo de tiempo preciso y ajustable en el panel delantero
- Entradas de control remoto de voltaje de CC y cierre de contacto
- Dos o más unidades se pueden conectar en serie
- Salida de relé auxiliar para el control de otros productos SurgeX
- Salida de 12 V CC para LED de estado externo

Instalación

El SurgeX SEQ1200i está diseñado para instalarlo en un bastidor para equipos estándar de 483 mm (19 pulgadas) y requiere una unidad (1-U) de espacio en el bastidor. Use cuatro tornillos de bastidor para fijar las orejetas del bastidor a los rieles del bastidor. Para conectar la alimentación a la unidad, enchufe el cable en un tomacorriente adecuado de CA conectado a tierra de 240 V. La luz de polaridad en el panel trasero se encenderá si energizado y neutro están conectados de manera incorrecta. Si la luz de polaridad se enciende, invierta el enchufe de alimentación donde corresponda o solicite a un electricista que corrija el cableado del tomacorriente.

Conexiones de 240 voltios

El secuenciador tiene un total de 10 tomacorrientes: cuatro bancos secuenciados de dos y dos siempre encendidos. Consulte la tabla a continuación para conocer las capacidades de carga de cada modelo. Enchufe el equipo en los bancos de tomacorrientes según sea necesario para encender el equipo en la secuencia que se requiera. Los tomacorrientes siempre encendidos proporcionan alimentación siempre que se suministre alimentación de CA al SEQ1200i. El SEQ1200i funciona de manera secuencial durante el encendido y el apagado, el Banco A siempre se enciende primero y se apaga último, el Banco D siempre se enciende último y se apaga primero.

Modelo	Carga máxima por tomacorriente	Carga total máxima
SEQ1210i	10	10
SEQ1213i	10	13
SEQ1215i	10	15
SEQ1216i	10	16

Conexiones de control remoto

Las conexiones remotas están conectadas a un bloque de terminales enchufable verde de 7 pines en la parte trasera de la unidad, junto al cable de alimentación. Después de hacer las conexiones al bloque de terminales, enchúfelo al conector en la parte trasera de la unidad. Nunca suelde (estaño) los cables antes de insertarlos en un bloque de terminales: la soldadura fluirá en frío y finalmente tendrá conexiones sueltas.

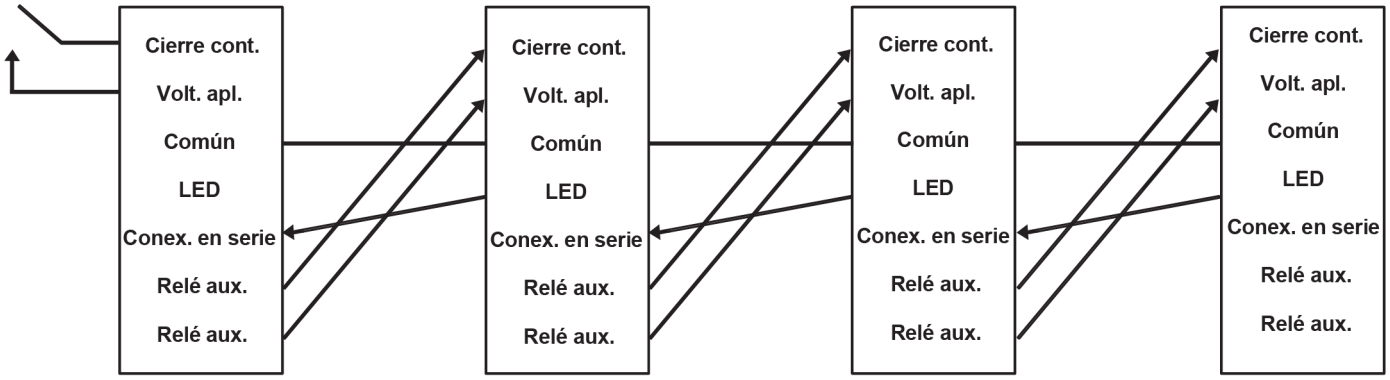
Conectores del bloque de terminales

- Pin 1 – Cierre de contacto
- Pin 2 – Voltaje aplicado / Cierre de contacto
- Pin 3 – Común
- Pin 4 – Salida LED de 12 V
- Pin 5 – Conexión en serie
- Pin 6 – Contacto de relé auxiliar
- Pin 7 – Contacto de relé auxiliar

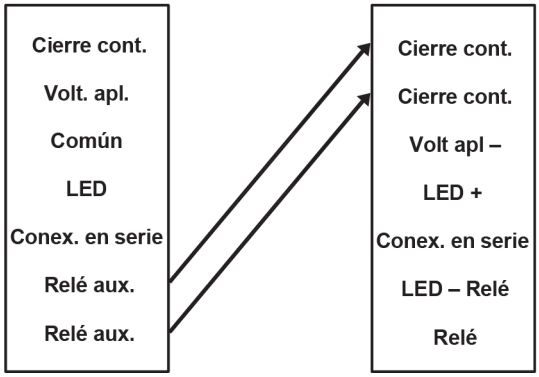
© 2019 AMETEK, Inc

Diagramas de conexión

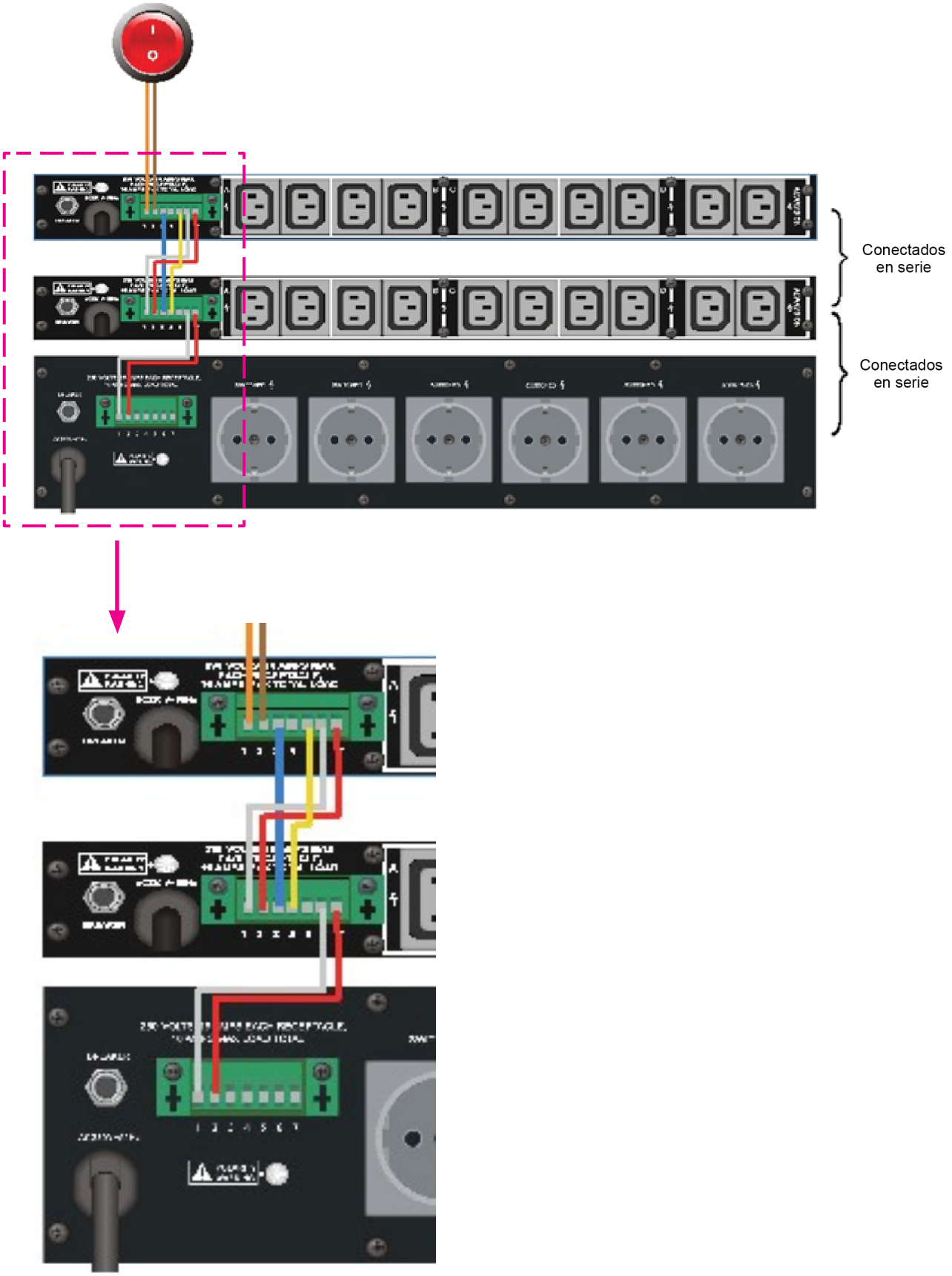
Cuatro secuenciadores conectados juntos en serie



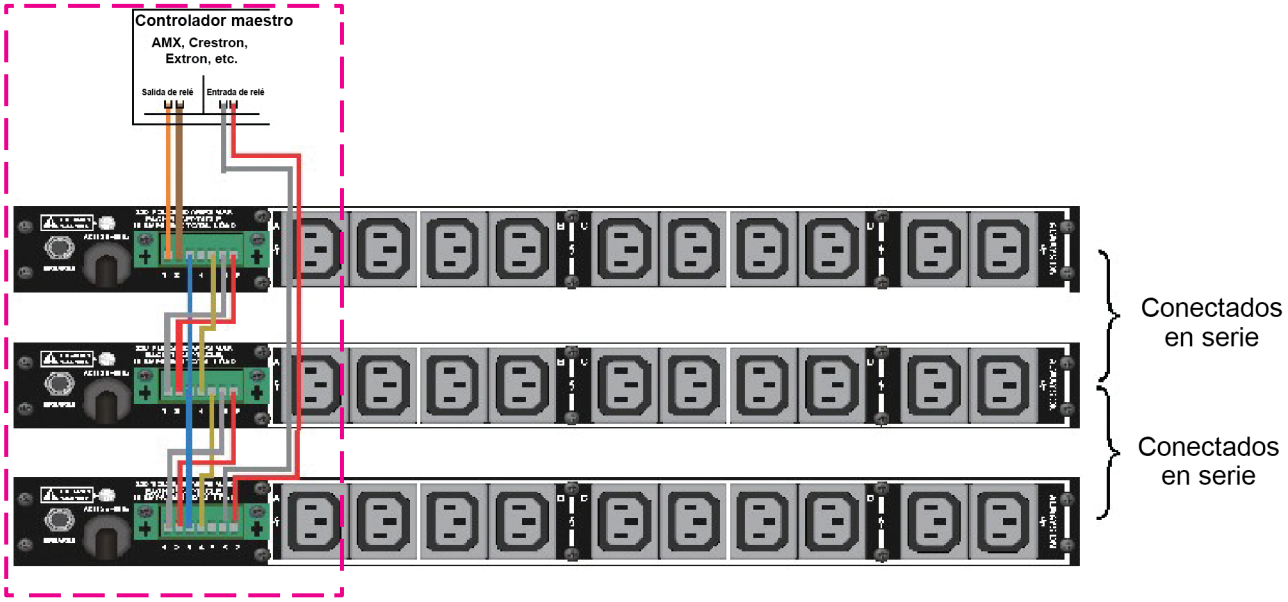
Secuenciador que controla el producto RT

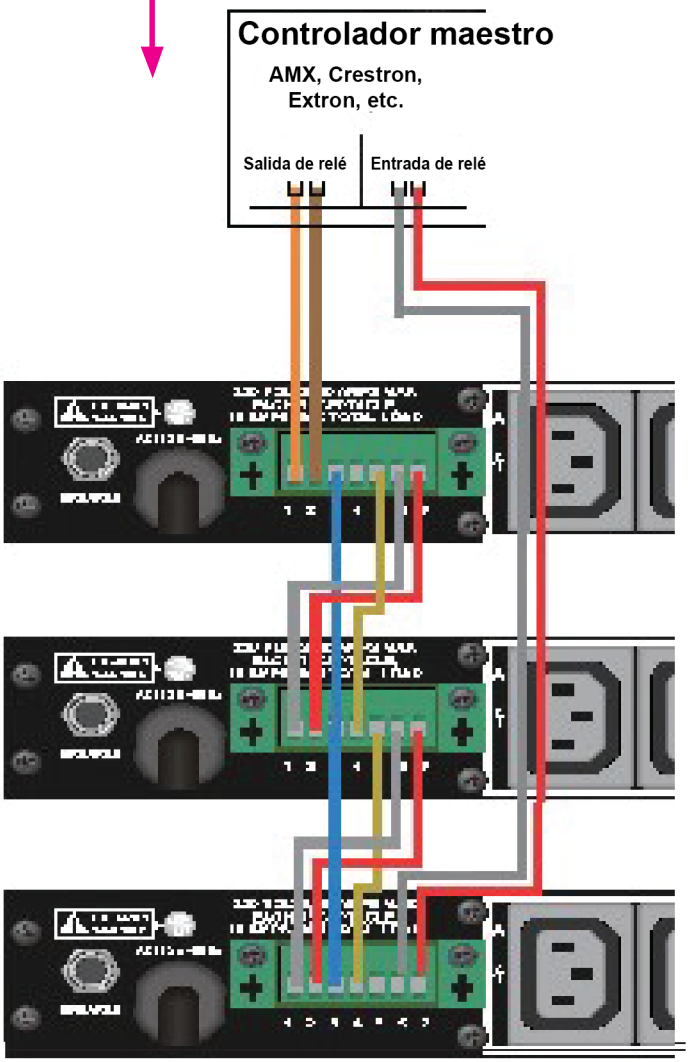


Diagramas de cableado



Diagramas de cableado





Entrada del control de secuencia

El secuenciador se puede controlar mediante un cierre de contacto o un voltaje de CC de 5 V a 30 V. Un cierre de contacto puede ser un contacto de relé o un interruptor de enganche. Un interruptor de enganche es uno que permanece en la posición encendido o apagado (como un interruptor de luz). Para usar un contacto de relé o un interruptor de enganche, conecte los contactos a los pines 1 y 2. Para usar un voltaje de CC, conecte el cable negativo al pin 3 y el cable positivo al pin 2. Si la unidad se operará solo con el interruptor del panel delantero sin una entrada de control remoto, entonces coloque un cable de puente corto entre los pines 1 y 2. Se recomiendan interruptores con contactos de oro para la mejor confiabilidad a largo plazo.

Conexiones de LED externo

La salida LED de 12 V (pin 4) puede alimentar un LED externo y proporcionar una corriente de 10 mA. Un LED externo conectado a esta salida indicará cuando se enciende el secuenciador. No es necesario usar un resistor de serie a menos que el LED sea demasiado brillante. Si este es el caso, puede probar un resistor de 1K o 2,2K en serie con uno de los conductores del LED. Conecte el ánodo del LED a la salida LED de 12 V y el cátodo a Común.

Retroalimentación de confirmación

El secuenciador ofrece dos maneras de proporcionar retroalimentación de confirmación a un controlador central: contactos de relé aislados o la salida LED de 12 V. La confirmación indica al controlador que la unidad en realidad se ha encendido o que está completamente apagada. Si los contactos del relé auxiliar y la salida LED de 12 V no se usan para cualquier otra función, podrá elegir el que le proporcione la mejor interfaz para la aplicación. Sin embargo, si una de estas salidas se usa para otra función, tendrá que usar el que esté disponible.

Para usar la salida LED de 12 V para confirmación, conecte el pin de salida LED de 12 V a la entrada positiva del controlador y el pin Común a la tierra del equipo. La salida será a 12 V cuando la unidad esté encendida y será de cero voltios cuando todos los bancos estén apagados. Observe que los terminales comunes estén compartidos entre las entradas y la salida LED de 12 V y que la salida LED de 12 V esté limitada a 10 mA.

Funcionamiento

El secuenciador se puede usar en una de tres configuraciones: como un secuenciador autónomo de cuatro bancos: con otro producto SurgeX con control remoto como una combinación de secuenciador de cinco bancos; o conectado a otros secuenciadores como un sistema conectado en serie de dos o más unidades.

Primero, haga todas las conexiones básicas como se explicaron anteriormente.

Entonces, si el sistema incluye más de una unidad, haga las conexiones de control adicionales entre las unidades según los diagramas de aplicación. Finalmente, inserte un destornillador pequeño en el orificio en el panel delantero para seleccionar el tiempo de retardo. Los tiempos de retardo disponibles son: 2 s, 5 s, 10 s, 15 s y 20 s. El retardo de tiempo se debe seleccionar en cada unidad cuando se conecten varias unidades en serie.

Cuando todos los bancos están apagados, los LED de estado del banco son rojos. Si se debe encender el secuenciador solo con el interruptor de encendido del panel delantero, entonces ponga en puente los pines 1 y 2 en el conector del control remoto con un puente. Si se usará una entrada de control remoto para encender el secuenciador, entonces deje el interruptor de encendido en posición encendido. El interruptor de encendido debe estar encendido para iniciar la secuencia de encendido, ya sea que se use o no una entrada de control remoto. Si el interruptor de encendido no se usa, se puede encender y luego cubrir con la tapa de interruptor incluida. Cuando se conectan varias unidades en serie, todas las unidades esclavas deben tener sus interruptores de encendido en posición encendido y cubiertos.

Cuando el interruptor de encendido esté encendido y la entrada de control remoto esté activada, la unidad comenzará la secuencia de encendido. La entrada de control remoto se activa con un cierre de contacto (pines 1 y 2) o la aplicación de un voltaje de 5 a 30 V (pines 2 y 3). El Banco A siempre se encenderá primero, luego los bancos B, C y D. A medida que los bancos se encienden, los LED de estado del banco del panel delantero cambian de rojo a verde. Los LED amarillos parpadeantes indican que la secuencia de encendido está en ejecución. Finalmente, después de que el banco D está encendido, el relé auxiliar se activa después del tiempo de retardo establecido. Los contactos del relé auxiliar están conectados al conector del control remoto, pines 6 y 7, y se pueden usar para controlar otra unidad o proporcionar retroalimentación a un controlador central.

Cuando cualquier interruptor de encendido se apaga o se desactiva la entrada de control remoto, la unidad comenzará la secuencia de apagado; esta es inversa a la secuencia de encendido. El relé auxiliar se apagará primero, luego los bancos D, C, B y A. A medida que cada banco se apaga, los LED de estado de los bancos cambian de verde a rojo. Los LED amarillos parpadeantes indican que SEQ1200i está esperando que transcurra el tiempo de retardo antes de pasar al siguiente banco. Cuando se conectan varias unidades en serie, la última unidad de la cadena se apaga último.

Otros LED de estado

LED de encendido rojo: Muestra que la red eléctrica está conectada y el interruptor de encendido está encendido.

LED de autoprueba verde: Se enciende para indicar que el circuito de eliminación de sobretensión está completamente operativo.

LED de desconexión por sobrevoltaje o subvoltaje: Se enciende si el voltaje de la red eléctrica aumenta sobre 280 voltios o disminuye bajo 180 voltios. Cuando este LED está encendido, se apagan todos los tomacorrientes.

© 2019 AMETEK, Inc

Características

Tipo de protección	SurgeX® *Advanced Series Mode®*
Voltaje nominal de línea a neutro U0 (V)	240 V
Voltaje de operación cont. máx. Uc (V)	260 V CA
Nivel de protección de voltaje Up (V)	1 KV
Corriente cortocircuitada máx. (Isc)	3 KA
Voltaje de circuito abierto (Uoc)	6 KV
Características de sobretensión temporal (TOV) (UT)	Capacidad para soportar TOV, t_T = 5 s, U_T = 335 V;
Grado de protección (IP)	IP20
Dispositivo de desconexión	Enchufe
Sistema de alimentación aplicable	TN TT IT
Indicador de polaridad (cerca del cable de alimentación)	Encendido: Incorrecto; Apagado: Correcto
Ubicación	Interior
Cantidad de puertos	Dos
Regulación de voltaje	≤ 1 %
Temperatura y humedad de operación:	-40 - +35 °C, 30 a 90 %
Importador: XXXX; Dirección: XXXX.	

Hecho en China

© 2019 AMETEK, Inc