



SCR2.0

Sincronoscopio y relé de comprobación de la sincronización



Manual de Usuario - Documentación técnica

Índice

1	PRESENTACIÓN.....	5
2	INSTALACIÓN.....	6
2.1	Condiciones ambientales.....	6
2.2	Desempaque.....	6
2.3	Preparación.....	6
2.4	Montaje del equipo.....	6
2.5	Cableado del equipo.....	6
3	INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA.....	9
3.1	Pantalla de LEDs.....	9
3.2	Pantalla digital.....	10
4	PROGRAMACIÓN.....	11
5	OPERACIÓN.....	13
5.1	Encendido.....	13
5.2	Información sobre el estado.....	13
5.3	Comprobación de la sincronización.....	13
6	OTRAS CARACTERÍSTICAS.....	15
6.1	Habilitación de barra muerta.....	15
6.2	Retardo en la comprobación de la sincronización.....	15
7	VARIOS.....	16
7.1	Resolución de problemas.....	16
7.2	Declaración de conformidad.....	16
7.3	Especificaciones técnicas.....	16

CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓN

Versión	Fecha	Modificado por	Detalles
A	22 de Julio de 2014	A. Mesnard	Primera publicación
B	25 de ago. de 2014	A. Mesnard	Menor, cronograma completado
C	16 de Dic. de 2015	W. Ferrando	Se han añadido los valores mínimos y máximos de los parámetros del SCR 2.0 Nota sobre el funcionamiento en aplicaciones de alto/bajo voltaje Instrucciones sobre el modo de programación actualizadas

1 PRESENTACIÓN

El SCR2.0 es un módulo de medición y control utilizado en paneles de sincronización y protección manuales. Controla el voltaje y la frecuencia de dos redes eléctricas y muestra los valores medidos en su pantalla de 3 dígitos y 7 segmentos. El sincronoscopio circular de 24 leds indica el verdadero ángulo de fase instantáneo entre las redes.

Se alimenta de una batería.

Puede comprobar la sincronización entre un grupo electrógeno y su bus de barras, o entre bus de barras conectada al Gen y la red eléctrica.

Los parámetros medidos/calculados son:

- Voltaje de fase a neutro del generador
- Frecuencia del generador
- Voltaje de fase a neutro del bus de barras
- Frecuencia de barras
- Diferencia de la frecuencia entre el grupo electrógeno y las barras
- Diferencia de voltaje entre el grupo electrógeno y las barras
- Diferencia de fase entre el grupo electrógeno y las barras

⚠ ADVERTENCIA
ESTE EQUIPO NO COMPRUEBA LA SECUENCIA DE FASES
En primer lugar, asegúrese de que los dos fuentes AC presentan la misma secuencia de las fases
El incumplimiento de estas instrucciones puede dañar el equipo

El equipo es fácil de instalar y de usar. Además, los parámetros programables permiten un mayor control del funcionamiento. Los valores programados se almacenan en una memoria no volátil, por lo que toda la información se conserva incluso en caso de pérdida total de energía.

Denominación: SCR 2.0 / A60 X2



2 INSTALACIÓN

El equipo está diseñada para su montaje en tablero, lo que permite al usuario acceder únicamente al panel frontal.

2.1 Condiciones ambientales

- Temperatura de funcionamiento: de -20°C (-4°F) a 70°C (158°F)
- Temperatura de almacenamiento: de -30°C (-22°F) a 80°C (176°F)
- Humedad máxima: 95% sin condensación

2.2 Desempaque

Asegúrese de que el paquete contiene:

- el equipo
- dos conjuntos de sujeción embalados por separado
- un factura de entrega

Desempaque y conserve el empaque en caso de devolución.

Asegúrese de que el equipo no presenta arañazos ni defectos visibles. En caso contrario, descríbalos en la factura.

2.3 Preparación

1. Corte en el tablero 92x92 mm mín. (3.6 in. x 3.6 pulg.)
2. Asegúrese de que el recorte sea uniforme y quede limpio

2.4 Montaje del equipo

Herramienta: destornillador de estrella tamaño 1.

Para montar el equipo:

3. Pase el equipo a través del orificio en la tapa del tablero
4. En la parte trasera, introduzca la pestaña de un juego de sujeción en el orificio de un lado del equipo, y atornille el equipo contra el tablero
5. Repita la operación en el otro lado
6. Apriete por igual en ambos lados

2.5 Cableado del equipo

Herramienta: destornillador aislado Ø2.5 mm (0.1 pulg.), torque de apriete: 0.8 Nm (7 lb-pulg.) máx.

Cables: 0.2...2.5 mm² (AWG 25 ...14)

Accesorios: Conector de cable de 7 terminales, guantes de protección, alfombra si el suelo está mojado

ADVERTENCIA

EL EQUIPO NO ESTÁ PROTEGIDO

Use external fuses for Busbar phase: L1, Generator phase: L1, Battery positive: BAT(+).
Install the fuses as nearly as possible the unit, in a place easily accessible to the user. Fuse rating:
6A. The disconnection device must NOT be fitted in a flexible cord.

El incumplimiento de estas instrucciones puede dañar el equipo

⚠ PELIGRO

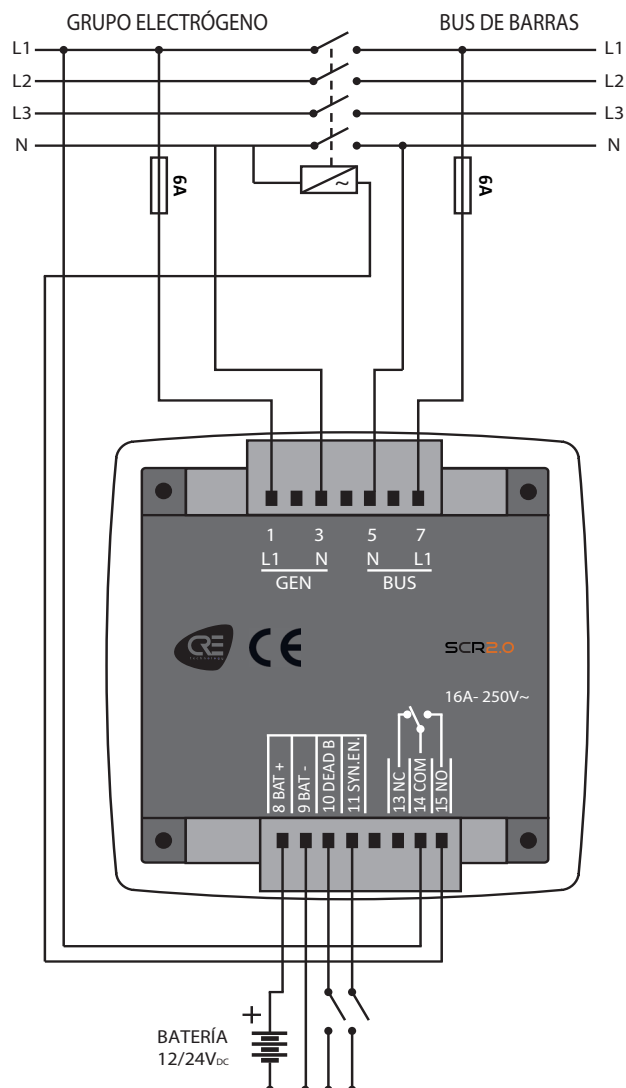


PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O ARCO ELÉCTRICO

- El aparato sólo debe ser instalado y reparado por personal eléctrico calificado.
- Utilice el equipo de protección personal (EPP) adecuado y siga las prácticas de trabajo eléctrico seguras
- Desconecte la alimentación antes de instalar o retirar los fusibles y antes de instalar el equipo
- Utilice un dispositivo de detección de voltaje con la capacidad adecuada para confirmar que la alimentación está desconectada
- No utilice fusibles de enlace renovable en el switch con fusibles

El incumplimiento de estas instrucciones provocará la muerte o lesiones graves

Nota: El equipo también funciona en aplicaciones de Alto Voltaje/Bajo Voltaje donde probará la sincronización fase a fase en 100V (en lugar de fase a neutro). Ajuste los parámetros en consecuencia



CONECTOR INFERIOR: entradas y salidas digitales, alimentación del equipo
 Para comprobar la conexión, presione el botón de prueba de luces. (El led SYNCH OUT no se comprueba).


CONECTOR SUPERIOR: fase L1 y neutro a ambos lados del disyuntor

1. Asegúrese de que el conector del cable NO esté puesto en el conector superior
2. Póngase los guantes de protección
3. Conecte los cables en el conector del cable de acuerdo con las Normas Nacionales de Cableado

Term	Función	Datos técnicos	Descripción
1	GENERATOR PHASE-L1	Entrada de fase del generador, 0-300V _{AC}	Conecte allí la fase del generador. Los límites superior e inferior del voltaje de la fase del generador son programables
2	unused		
3	GENERATOR NEUTRAL	Entrada, 0-300V _{AC}	Terminal neutro de la fase del generador
4	unused		
5	BUSBAR NEUTRAL	Entrada, 0-300V _{AC}	Terminal neutro de la fase del bus de barras
6	unused		
7	BUSBAR PHASE-L1	Entrada de fase de bus de barras, 0-300V _{AC}	Conecte allí la fase de bus de barras. Los límites superior e inferior de los voltajes de barras son programables

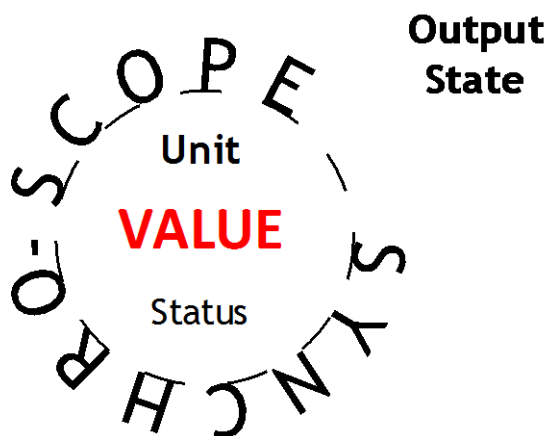
Nota : El equipo también funciona en aplicaciones de Alto Voltaje/Bajo Voltaje donde probará la sincronización fase-fase en 100V (en lugar de fase-neutro). Ajuste los parámetros en consecuencia.

4. Inserte el conector del cable en el conector superior
5. Cierre la puerta trasera.

! PELIGRO	
	TERMINALES EXPUESTOS
	No toque ni utilice herramientas no aisladas cerca de los terminales L1 y N. Estos terminales no están protegidos y expondrán al usuario a voltajes peligrosos
	El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo

3 INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA

La información se muestra de la siguiente manera:



3.1 Pantalla de LEDs

El Sincronoscopio muestra el desfase instantáneo entre el voltaje del grupo eléctrico y el bus de barras.

- Cuando ambas redes están sincronizadas, el led superior de las 12:00, marcado como 0°, está encendido.
- Cuando la frecuencia del grupo eléctrico es superior a la del bus de barras, el sincronoscopio gira en el sentido de las agujas del reloj.
- Cuando la frecuencia del grupo eléctrico es inferior a la del bus de barras, el sincronoscopio gira en sentido contrario a las agujas del reloj.

El Status muestra el estado actual de los voltajes de las barras y del grupo eléctrico y el estado de comprobación de la sincronización.

El SYNCH OUT se ilumina cuando la salida del relé SYNCH CHECK está en ON.

El SCR 2.0 indica la magnitud del valor visualizado encendiendo un led de tres dígitos (VAC, Hz o grado).

LED	Color	Descripción
Synchroscope	Rojo o ámbar	<p>Cuando los voltajes del bus de barras y del grupo eléctrico están dentro del rango, el sincronoscopio se ilumina. Sólo se enciende uno de los leds a la vez. El led indica la diferencia de fase entre la fase del grupo eléctrico y la fase del bus de barras.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Lado derecho iluminado: la fase del grupo eléctrico se adelanta a la del bus de barras ▪ Lado izquierdo iluminado: la fase del grupo eléctrico está retrasada ▪ Ciclo de luz en el sentido de las agujas del reloj: frecuencia del grupo eléctrico > frecuencia del bus de barras ▪ Ciclo de luz en sentido contrario a las agujas del reloj: frecuencia del grupo eléctrico < frecuencia del bus de barras
BUS status	Ámbar	ON cuando el voltaje del bus de barras está en el rango
GEN status	Ámbar	<ul style="list-style-type: none"> ▪ OFF si el voltaje del grupo eléctrico está fuera de rango ▪ Parpadea si el voltaje del grupo eléctrico está dentro del rango, pero el SCR2.0 está esperando una solicitud de comprobación ▪ Se enciende de forma constante si el acoplamiento de sincronización está activado
Output state	Ámbar	<p>ON cuando el relé SYNCH CHECK está activado.</p> <p>La comprobación de la sincronización puede ser iniciada o terminada:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ localmente presionando el botón SYNCH ▪ remotamente a través de la señal de entrada SYNCHRONIZATION (CHECK) ENABLE <p>El led SYNCH OUT no está energizado por la prueba de luces</p>

Unit	Rojo	El SCR2.0 selecciona VAC, Hz o Deg. dependiendo de la posición en el MENÚ
------	------	---

3.2 Pantalla digital

El equipo tiene una pantalla de tres dígitos de siete segmentos. Muestra a petición:

- Lecturas (símbolo, luego valor) en una secuencia
- Parámetros programables (número, luego valor) en una secuencia

Escanee las distintas lecturas con el botón MENU. La secuencia es:

- U1: voltaje de fase a neutro del bus de barras
- U2 : voltaje de fase a neutro del grupo electrógeno
- dU: diferencia de voltaje entre las fases de las barras y del grupo electrógeno
- F1: frecuencia de las barras
- F2: frecuencia del grupo electrógeno
- dF: diferencia de frecuencia entre las barras y el grupo electrógeno
- deg: diferencia de fase entre las barras y las fases del grupo electrógeno (grados)

Mantenga presionado el botón para mostrar el valor.

⚠ ADVERTENCIA
RIESGO DE FUNCIONAMIENTO INVOLUNTARIO DEL EQUIPO
Ajuste los parámetros a valores que no pongan en peligro su instalación. Recomendamos encarecidamente mantener el parámetro #9 en 1
El incumplimiento de estas instrucciones puede dañar el equipo

El programa se utiliza principalmente para especificar los límites de funcionamiento. Para entrar en el programa, pulse el botón MENU durante 5 segundos.

Durante la programación, el equipo sigue monitoreando y mostrando los estados. Por lo tanto, los parámetros pueden modificarse en cualquier momento, incluso mientras el grupo electrógeno está en funcionamiento.

Cuando se presiona el botón MENU, la pantalla muestra el número del parámetro, cuando se suelta la pantalla muestra el valor del parámetro del programa. El primer número de programa es "000".

Presione el botón MENU para pasar al siguiente parámetro. Al llegar al último parámetro, presionando el botón MENÚ hará que se abandone la visualización del programa.

Presione las \blacktriangledown / \blacktriangle para aumentar/disminuir el valor. Manténgalas presionadas para aumentar/disminuir el valor en pasos de 10 unidades.

Tiene un tiempo limitado para modificar los parámetros: después de 20 segundos la pantalla del programa se apaga automáticamente.

#	Definición	Unid	Típica	Mín	Máy	Estado o descripción
0	Busbar Voltage Low Limit	V	100	0	510	Por debajo de este límite, el voltaje del bus de barras es inválido (fuera de rango)
1	Busbar Voltage High Limit	V	500	0	510	Por encima de este límite, el voltaje del bus de barras es inválido (fuera de rango)
2	Gen. Voltage Low Limit	V	180	0	510	Por debajo de este límite, el voltaje del grupo electrógeno es inválido (fuera de rango) Por debajo de este límite, el relé SYNCH CHECK no puede permanecer activado
3	Gen. Voltage High Limit	V	270	0	510	Por encima de este límite, el voltaje del grupo electrógeno es inválido (fuera de rango) Por encima de este límite, el relé SYNCH CHECK no puede permanecer activado
4	Frequency difference	Hz	1.0	0	4.7	Si la diferencia de frecuencia entre el bus de barras y el grupo electrógeno es superior a este límite, se deniega la sincronización
5	Voltage difference	V	10	0	47	Si la diferencia entre los voltajes del bus de barras y del grupo electrógeno es superior a este límite, se deniega la sincronización
6	Phase difference	deg	5	0	47	Si la diferencia de fase entre los voltajes del bus de barras y del grupo electrógeno es superior a este límite, se deniega la sincronización

#	Definición	Unid	Típica	Mín	Máx	Estado o descripción
7	Hysteresis Voltage	V	8	0	255	Para evitar decisiones erróneas, se puede establecer una histéresis en los límites de voltaje del bus de barras y del grupo electrógeno. Valor recomendado: 8 V. Por ejemplo, si el voltaje del bus de barras disminuye, sale del rango en P_000, mientras que vuelve al rango en P_000 + P_007.
8	Synchronization checking delay	sec	3	0	255	Temporizador activado después de que el voltaje del grupo electrógeno esté en el rango (fijado por los parámetros P_002 y P_003) y la comprobación de la sincronización esté activada. Consulte OTRAS CARACTERÍSTICAS.
9	Synchronization checking after coupling	-	1	0	1	0: el relé SYNCH CHECK permanece activado 1: el equipo continúa comprobando la sincronización

5 OPERACIÓN

⚠ PRECAUCIÓN
RIESGO DE MEDICIONES ERRÓNEAS
Conectar a tierra la carcasa del motor
Si no se siguen estas instrucciones, las mediciones serán incorrectas.

5.1 Encendido

El equipo está diseñado para un funcionamiento continuo alimentado por el voltaje de la batería del grupo electrógeno (12/24VDC). Se apaga después de 1 minuto si no hay voltaje en las entradas AC y si no se presiona ningún botón.

Comienza a monitorear cuando se aplica un voltaje a la entrada de voltaje del grupo electrógeno o a la entrada de voltaje del bus de barras, o cuando se presiona cualquier botón del panel frontal.

El sincronizador se ilumina si los voltajes de fase del grupo electrógeno y del bus de barras están dentro del rango. En caso contrario, se apaga para evitar la visualización de información irrelevante.

5.2 Información sobre el estado

Consulte la sección INTERFAZ HOMBRE-MÁQUINA.

5.3 Comprobación de la sincronización

La comprobación de la sincronización se ordena

- localmente presionando el botón SYNCH
- o a distancia mediante la señal de entrada SYNCHRONIZATION (CHECK) ENABLE

Entonces, el equipo puede cerrar la salida del relé si las redes están sincronizadas.

En caso contrario, no cierra el relé aunque las redes estén sincronizadas.

Para una comprobación rápida tras el arranque del grupo electrógeno, conecte la señal de entrada SYNCHRONIZATION (CHECK) ENABLE al negativo de la batería. Para dejar que el grupo electrógeno se estabilice (o incluso se caliente si es necesario), programe un retardo de pre-sincronización (P_08). Consulte el retardo de comprobación de la sincronización.

La comprobación de la sincronización no está temporizada. El equipo continúa comprobando la sincronización hasta que se cumplen las condiciones o se termina el proceso con el botón SYNCH o la señal SYNCHRONIZATION (CHECK) ENABLE.

Una transición de cerrado a abierto en la entrada SYNCHRONIZATION CHECK ENABLE hace que el SYNCH RELAY se desenergice y la comprobación de la sincronización termine.

Posiciones:

Sync En. Contactor	SYN. EN.
cerrado	activado
abierto	desactivado

Una vez que el relé SYNCH CHECK está activado, la comprobación de la sincronización se realiza en función del parámetro P_09. **Ajústelo a 1.** Es responsabilidad del constructor del tablero utilizar un disyuntor de cierre rápido.

En 0, la comprobación de la sincronización se deshabilita después de cerrar el relé SYNCH CHECK, la salida del relé permanece energizada aunque el disyuntor no se cierre.

Term	Función	Dato	Descripción
8	BATTERY POSITIVE	+12 o 24VDC (9.0 ... 33.0 V)	Terminal positivo de la alimentación DC. El equipo funciona con sistemas de baterías de 12V y 24V.
9	BATTERY NEGATIVE	0VDC	Conexión negativa de la fuente de alimentación.
10	DEAD BUS ENABLE	Entrada	Si la señal está activa, el equipo puede activar la salida de relé aunque el nivel de voltaje en la entrada de la barra sea inferior al límite establecido. Consulte la sección OTRAS CARACTERÍSTICAS. Para ajustar el límite, consulte PROGRAMACIÓN.
11	SYNCHRON. (CHECK) ENABLE	Entrada	Si la señal está activa, el equipo puede cerrar la salida del relé cuando se cumplen las condiciones. En caso contrario, no energiza el relé.
12	unused		
13	SYNCH CHECK RELAY normally closed	Poder de corte: 16A/ 250VAC	Estas salidas energizan el disyuntor. Si el voltaje del grupo electrógeno está fuera de rango, o si las diferencias de voltaje, frecuencia o fase entre el grupo electrógeno y el bus de barras no están en rango, no se energiza. Si el bus de barras no está energizado, utilice la señal de entrada DEAD BUS ENABLE. Consulte OTRAS CARACTERÍSTICAS.
14	SYNCH CHECK RELAY common		
15	SYNCH CHECK RELAY normally open		

El equipo comprueba la sincronización sólo cuando los voltajes de fase del grupo electrógeno y del bus de barras están dentro del rango y la sincronización está habilitada con la señal SYNCH (CHECK) ENABLE o con el botón SYNCH.

Si los voltajes de fase del bus de barras y del grupo electrógeno están dentro del rango, el sincronizador se ilumina. El sincronoscopio muestra la diferencia de fase entre la barra colectora y el grupo electrógeno.

La comprobación de la sincronización es la verificación de las siguientes condiciones:

- El voltaje de fase del bus de barras se encuentra entre los límites fijados por P_00 y P_01
- El voltaje de fase del grupo electrógeno se encuentra entre los límites fijados por P_02 y P_03
- La diferencia de frecuencia entre el bus de barras y el grupo electrógeno no supera el límite fijado por P_04
- La diferencia de voltaje entre el bus de barras y el grupo electrógeno no supera el límite fijado por P_05
- La diferencia de fase entre el bus de barras y el grupo electrógeno no supera el límite establecido por P_06

Si se cumplen durante 4 ciclos del bus de barras consecutivos, el relé SYNCH CHECK se energiza inmediatamente.

6 OTRAS CARACTERÍSTICAS

6.1 Habilitación de barra muerta

Puede ser necesario acoplar un grupo electrógeno a una barra sin alimentación (barra muerta). Este es especialmente el caso de los sistemas de sincronización de varios generadores, en los que uno de los grupos electrógenos debe alimentar la barra para servir a otros generadores como referencia para la sincronización.

Cuando está activa, la señal de entrada DEAD BUS ENABLE hace que el SCR2.0 active el relé SYNCH CHECK cuando se cumplen todas las condiciones siguientes:

- se solicita la comprobación de la sincronización (mediante la entrada o el botón)
- el voltaje de fase del grupo electrógeno está dentro de los límites fijados por P_02 y P_03
- el voltaje del bus de barras es inferior al límite fijado por P_00.

Si el voltaje del bus de barras está por encima de este límite, la salida del relé SYNCH CHECK no se energiza aunque la señal DEAD BUS ENABLE esté activa.

Posiciones:

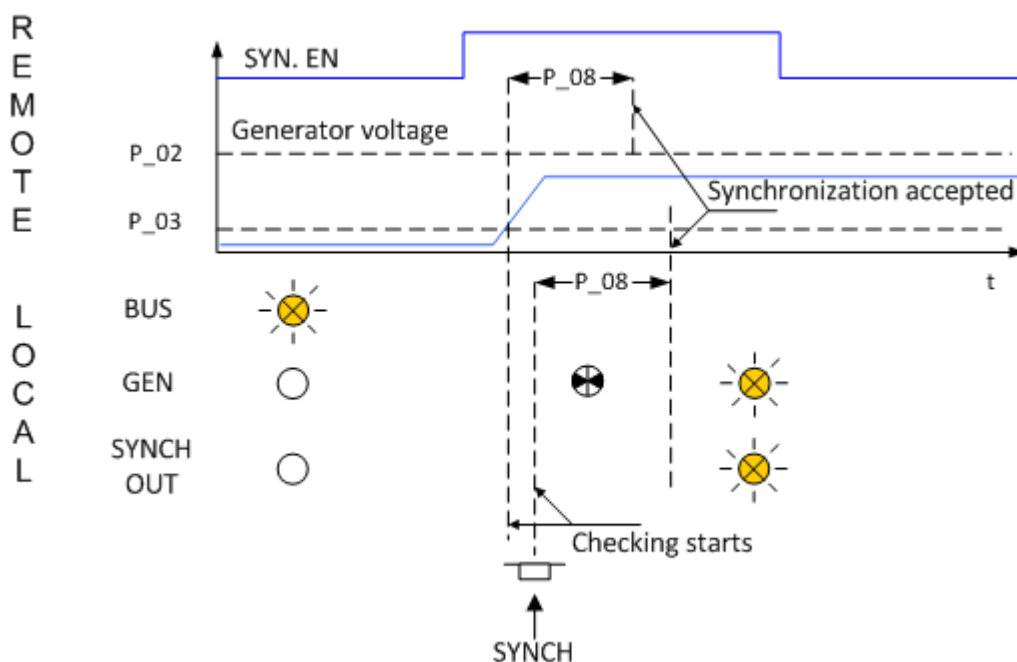
Contactor Barra muerta	DEAD BUS
cerrado	activado
abierto	desactivado

6.2 Retardo en la comprobación de la sincronización

Para dejar que el grupo electrógeno se estabilice (o incluso se caliente si es necesario), programe un retardo de pre-sincronización (P_08). Cuando el voltaje del grupo electrógeno está dentro del rango, se permite que el equipo ejecute este retardo; al expirar, se puede aceptar la comprobación de la sincronización.

Ajuste de fábrica por defecto: 3 segundos. Si no se solicita ningún retardo, ajuste el parámetro a 0.

Ejemplo de solicitud remota/local de comprobación de sincronización: :



7 VARIOS



7.1 Resolución de problemas

Los voltajes AC o la frecuencia mostrados en el equipo no son correctos (precisión del voltaje: ± 3 V):

- Compruebe la correcta conexión a tierra de la carcasa del motor
- Si las mediciones son defectuosas sólo cuando el motor está en marcha, puede haber un alternador de carga o un regulador de voltaje defectuoso en el motor. Desconecte la conexión del alternador de carga del motor y compruebe si el error persiste
- Si hay mediciones defectuosas sólo cuando la red está presente, es posible que el cargador de la batería esté averiado. Apague el fusible del cargador de baterías y compruebe.

El equipo no está operativo:

- La unidad puede estar en modo de reposo. Presione cualquier botón para activarlo.

 PELIGRO	
	TERMINALES EXPUESTOS
	No toque ni utilice herramientas no aisladas cerca de los terminales L1 y N. Estos terminales no están protegidos y expondrán al usuario a voltajes peligrosos
	El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar la muerte, lesiones graves o daños en el equipo

- Mida el voltaje de alimentación de DC entre los terminales 8 y 9 en la parte trasera del equipo. Si están dentro del rango, apague todos los fusibles, luego encienda todos los fusibles, comenzando por el fusible de alimentación de DC. Por último, pruebe de nuevo el equipo. Cierre la puerta trasera.

La prueba de la pantalla digital sólo muestra 1: compruebe la fuente de alimentación.

Si devuelve el equipo, adjunte un RMA (disponible en la página web).

7.2 Declaración de conformidad

El equipo se ajusta a las siguientes directivas de la EEC

- 73/23/EEC y 93/68/EEC (bajo voltaje)
- 89/336/EEC, 92/31/EEC y 93/68/EEC (compatibilidad electromagnética)

Normas:

- EN 61010 (requisitos de seguridad)
- EN 50081-2 (requisitos EMC)
- EN 50082-2 (requisitos EMC)

La marca EC indica que este producto cumple con los requisitos europeos de seguridad, salud y protección del medio ambiente y del usuario.

7.3 Especificaciones técnicas

Especificaciones:

- Sincronoscopio circular de 24 luces
- ΔV , Δf , $\Delta \theta$ y parámetros programables

- Programación del panel frontal
- Entradas de voltaje: 1 fase de grupo electrógeno y 1 fase del bus de barras
- Entrada de comprobación de sincronización y habilitación de barras muertas
- Apagado automático
- Sistema de conexión plug-in para una fácil sustitución

Mediciones:

- Voltaje del bus de barras: 300 V_{AC} max. (F-N)
- Frecuencia del bus de barras: 50/60 Hz
- Voltaje del grupo electrógeno: 300 V_{AC} max. (F-N)
- Frecuencia del grupo electrógeno: 0-100 Hz

Otros datos eléctricos:

- Entradas digitales: 0V (entradas activas), soportan 30V_{DC}
- Rango de alimentación DC: 9.0 a 33.0 V_{DC}
- Consumo de corriente: 100 mA (en espera), 150 mA (todos los LEDs encendidos, relé de control de sincronización sin corriente)
- Capacidad de corte del relé de control de sincronización: 16 A / 250 VAC

Carcasa:

- Dimensiones: 102x102x57 mm (4 x 4 x 2.3 pulg.) (ancho x alto x profundidad del panel)
- Montaje: Panel frontal
- Peso: 170 g (aprox.)
- Material: Alta temperatura ABS (UL94-V0, 100°C)
- Protección: IP65 para el panel frontal, IP30 para la parte trasera

CRE TECHNOLOGY

130 allée Charles-Victor Naudin
Zone des Templiers
Sophia-Antipolis
06410 BIOT
FRANCIA

Teléfono: +33 (0)4 92 38 86 82

Fax: +33 (0)4 92 38 86 83

Página web: www.cretechnology.com

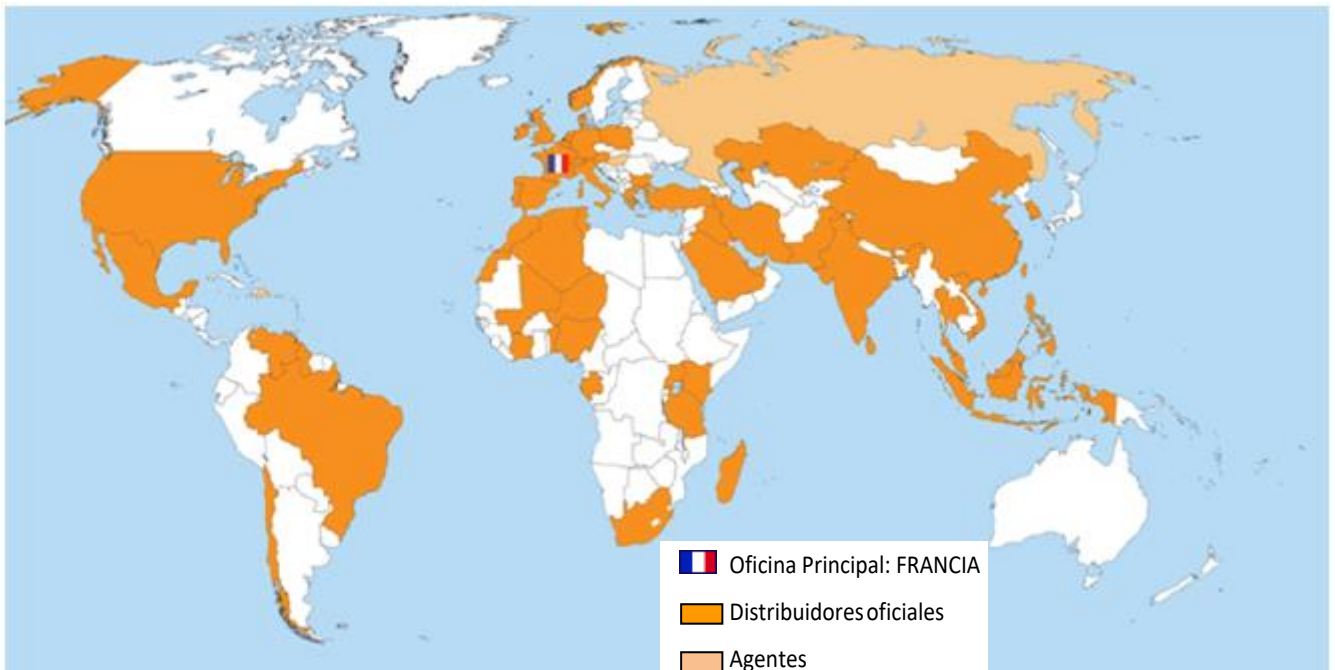
Correo electrónico: info@cretechnology.com

Soporte técnico: +33 (0)4 92 38 86 86 (Horario de oficina: 8.30AM - 12AM / 2PM - 6PM GMT +1)

Correo electrónico: support@cretechnology.com

SKYPE: [support-cretechnology.com](https://www.skype.com/join/support-cretechnology-com) (voice only)

Una cobertura mundial:



Consulte nuestra lista completa de distribuidores en todo el mundo en www.cretechnology.com, botón «DISTRIBUIDORES».

NUEVA PÁGINA WEBwww.cretechnology.com

CRE TECHNOLOGY lleva más de 25 años proporcionando a la industria de motores y generadores productos estándar y soluciones dedicadas para el control de motores, la protección de generadores y la puesta en paralelo.

CRE TECHNOLOGY cubre todos los campos de aplicación en los que la energía es el principal recurso de rendimiento. La empresa es una referencia en los negocios industriales, marinos y de defensa.

Nuestra sólida situación nos permite invertir, alimentando nuestra ambición de estar siempre más avanzados, siempre más cerca de usted. En los próximos años veremos la ampliación de nuestra red de distribución y de nuestra cartera de productos innovadores.

CONVIÉRTASE EN DISTRIBUIDOR DE CRE TECHNOLOGY

SU CUENTA Y SUS PRECIOS

Al crear tu cuenta, tendrás acceso a todos tus datos personales. Todos los precios de la nueva web de CRE TECHNOLOGY se corresponden con las tarifas de su negocio.

OBTENGA LA INFORMACIÓN COMO QUIERE

Llene su carrito eligiendo los productos que desee y obtenga toda la información que necesite.

EN TODAS PARTES CONTIGO

La nueva página web de CRE TECHNOLOGY está diseñada para funcionar en los teléfonos inteligentes y a las tabletas táctiles.

Le permite consultar los documentos relacionados con las gamas de productos de CRE TECHNOLOGY.

