

Monitor de aislamiento de línea Iso-Gard™



Boletín de instrucciones

MED10110102

04/2011

Conservar para uso futuro.

ESPAÑOL



Categorías de riesgos y símbolos especiales



Asegúrese de leer detenidamente estas instrucciones y realice una inspección visual del equipo para familiarizarse con él antes de instalarlo, hacerlo funcionar o prestarle servicio de mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer en este boletín o en el equipo para advertirle sobre peligros potenciales o llamar su atención sobre cierta información que clarifica o simplifica un procedimiento.

La adición de cualquiera de estos símbolos a una etiqueta de seguridad de "Peligro" o "Advertencia" indica la existencia de un peligro eléctrico que podrá causar lesiones personales si no se observan las instrucciones.

Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se usa para avisar sobre peligros potenciales de lesiones personales. Respete todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

⚠ PELIGRO

PELIGRO indica una situación de peligro inminente que, si no se evita, **podrá** causar la muerte o lesiones serias.

⚠ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede** causar la muerte o lesiones serias.

⚠ PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede** causar lesiones menores o moderadas.

PRECAUCIÓN

PRECAUCIÓN cuando se usa sin el símbolo de alerta de seguridad, indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, **puede** causar daño a la propiedad.

NOTA: Proporciona información adicional para clarificar o simplificar un procedimiento.

Observe que

Solamente el personal especializado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios o mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

Contenido

Introducción	5
Capacidad de bus	5
Precauciones de seguridad	6
Instalación y conexiones	7
Montaje del LIM Iso-Gard empleando tornillos	7
Alambrado	8
Placa de conexión	9
Terminal RI2 para prueba y indicación remota (para indicadores remotos sin capacidad de bus)	10
Diagramas de alambrado	10
LIM Iso-Gard.....	10
IG2000P y LIM Iso-Gard.....	11
IGR/IGRD y LIM Iso-Gard	12
Conexiones de terminales en el bus de comunicación RS-485	13
Funcionamiento y ajustes	14
Pantalla en el panel frontal—Condición normal del sistema	14
Pantalla en el panel frontal—Condición de alarma	15
Visualización de los valores medidos	16
Lista de indicadores	16
Procedimiento para la prueba funcional del LIM Iso-Gard	16
Ajustes de fábrica	17
Navegación por los menús	18
Controles de ajustes.....	18
Cómo acceder al menú principal.....	18
Introducción de la contraseña	18
Salida del menú.....	18
Ajustes de los menús	20
Menú principal	20
Menú: VALUES	20
Menú: HISTORY.....	21
Menú: DATALOG	21
Menú: SETTING	22
Menú: SETTING/GENERAL.....	22
Menú: SETTING/RELAY	22
Menú: SETTING / BUZZER.....	24
Menú: SETTING / HISTORY	24
Menú: SETTING / DATALOG	25
Menú: SETTING / INTERFACE (dirección de bus)	25
Menú: SETTING / CLOCK.....	26
Menú: SETTING / PASSWORD	26
Menú: SETTING / FACTORY SETTING	26
Menú: SETTING / SERVICE	26
Menú: CONTROL / TEST (realización de pruebas a través del menú).....	27
Menú: CONTROL / COMMUNICATION TEST.....	27
Menú: INFO	27
Pruebas periódicas	27
Mensajes provenientes del bus de comunicaciones RS-485	28
Mensajes de alarma	28
Mensajes de estado de funcionamiento	28
Datos técnicos	29
Códigos de errores detectados y diagnóstico de problemas	33
Dimensiones: STW3, STW4, STWL	34
Información de pedido	35

Lista de figuras

Figura 1:	Dimensiones y agujeros de montaje del LIM Iso-Gard	7
Figura 2:	Terminales de la placa de conexión	9
Figura 3:	Diagrama de alambado del LIM Iso-Gard	10
Figura 4:	Diagrama de alambado del IG2000P y LIM Iso-Gard	11
Figura 5:	Diagrama de alambado del IGR/IGRD y LIM Iso-Gard	12
Figura 6:	Interruptor de conexiones de terminales RS-485 (se muestra el ajuste de fábrica)	13
Figura 7:	Diagrama esquemático del alambado del dispositivo de bus	13
Figura 8:	Pantalla en el panel frontal—Condición normal	14
Figura 9:	Pantalla en el panel frontal—Condición de alarma	15
Figura 10:	Dimensiones de STW3, STW4	34
Figura 11:	Dimensiones de STWL	34

Lista de tablas

Tabla 1:	Referencia de indicador remoto.....	8
Tabla 2:	Descripción de las terminales de la placa de conexión.....	9
Tabla 3:	Funciones de silenciamiento (Mute)	10
Tabla 4:	Estructura de menús.....	19
Tabla 5:	Datos técnicos del LIM Iso-Gard	29
Tabla 6:	Información técnica de la placa de conexión.....	31
Tabla 7:	Información técnica de los transformadores de corriente TW3, STW4, STWL	32

Introducción

El monitor de aislamiento de línea (LIM) Iso-Gard™ de Schneider Electric mide la impedancia a tierra de un sistema de alimentación aislada supervisado. El LIM luego usa este valor para calcular el valor máximo de la corriente total de peligro (THC), que es la corriente de falla máxima calculada que pasa por el cuerpo humano si se llegarán a tocar los conductores vivos del sistema de alimentación aislada. La THC se muestra continuamente en mA en el panel frontal del LIM.

Además de la pantalla digital continua, un LED de gráfico de barras de color proporciona indicación de la THC en el sistema. Según la condición del sistema, la palabra SAFE (normal) o HAZARD (peligro) se encuentra muy a la vista en la parte frontal del LIM junto con un LED verde (condición normal) o un LED rojo (condición de peligro).

El LIM Iso-Gard ha sido diseñado para supervisar sistemas de alimentación aislada con tensiones de 100 a 240 V~ en 50 Hz o 60 Hz sin usar una fuente de alimentación independiente.

Capacidad de bus

Las referencias a los dispositivos con "capacidad de bus" serán mencionadas a través de este manual. El LIM Iso-Gard, así como algunos indicadores remotos, ofrecen un sistema de comunicación RS-485 bidireccional que utiliza un protocolo propietario de bus. Los dispositivos que utilizan este bus, por lo general, requieren pocas conexiones y pueden transmitir más información remotamente.

Si está usando indicadores remotos con el LIM Iso-Gard, ciertas instrucciones pueden cambiar en función de si el indicador remoto tiene o no capacidad de bus. Asegúrese de seguir las instrucciones apropiadas al realizar las conexiones y configurar el dispositivo.

- Indicadores remotos sin capacidad de bus: Serie IG2000P (cualquier combinación)
- Indicadores remotos con capacidad de bus: IGR e IGRD

Para obtener más información, consulte el diagrama de alambrado específico para el indicador remoto que está usando.

Precauciones de seguridad

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESTELLO POR ARQUEO

- Utilice equipo de protección personal (EPP) apropiado y siga las prácticas de seguridad en trabajos eléctricos establecidas por su Compañía, consulte la norma 70E de NFPA y NOM-029-STPS.
- Solamente el personal eléctrico especializado deberá instalar y prestar servicio de mantenimiento a este equipo.
- Desenergice el equipo antes de realizar cualquier trabajo dentro o fuera de él. Suponga que todos los circuitos están "vivos" hasta que hayan sido completamente desenergizados, probados, puestos a tierra y etiquetados.
- Siempre utilice un dispositivo detector de tensión nominal adecuado para confirmar la desenergización del equipo.
- Vuelva a colocar todos los dispositivos, las puertas y las cubiertas antes de energizar este equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones podrá causar la muerte o lesiones serias.

⚠ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

- No haga modificaciones a este equipo.
- Utilice sólo accesorios provistos por o recomendados por Schneider Electric en este equipo.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño al equipo.

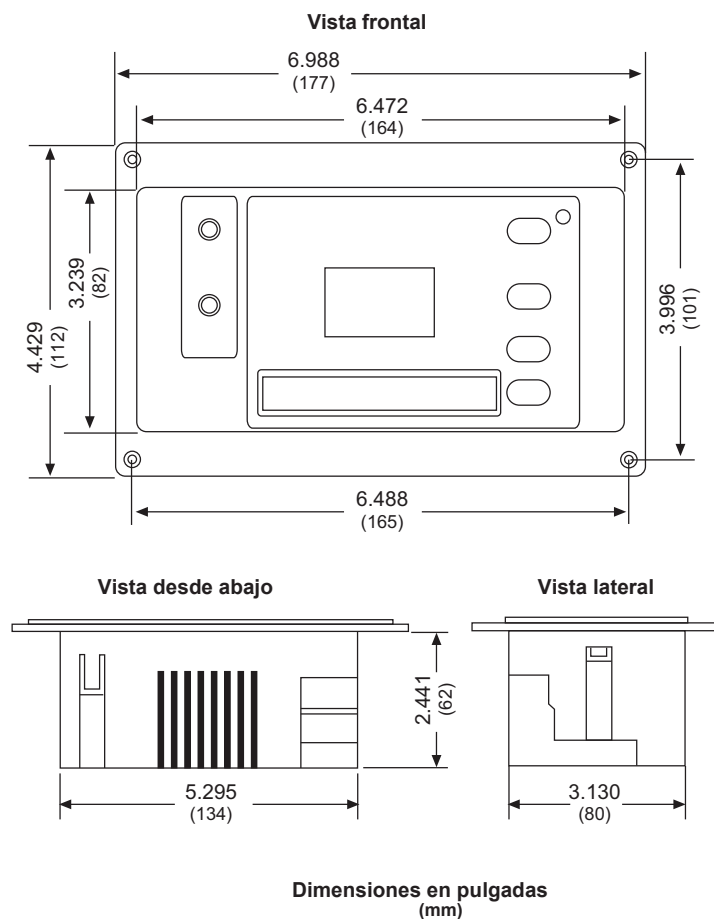
Instalación y conexiones

Montaje del LIM Iso-Gard empleando tornillos

La placa frontal tiene cuatro agujeros para el montaje con tornillos.

- El diámetro de los agujeros es de 3,2 mm (1/8 pulg)
- Se recomiendan tornillos del no. 4-40 de cabeza ovalada y acabado de óxido negro

Figura 1: Dimensiones y agujeros de montaje del LIM Iso-Gard



Alambrado

El LIM Iso-Gard se conecta a un ensamble de placa de conexión. Siga estas instrucciones para asegurar la conexión e instalación correctas del LIM.

Las unidades con "capacidad de bus" tienen la habilidad de conectarse al LIM Iso-Gard a través del protocolo de comunicación RS-485 bidireccional.

El LIM Iso-Gard ha sido diseñado para supervisar sistemas de alimentación aislada con tensiones de 100 a 240 V~ en 50 Hz o 60 Hz.

PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

No aplique una tensión mayor a la tensión nominal máxima al LIM Iso-Gard.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar daño al equipo.

1. Localice el diagrama de alambrado apropiado de la tabla 1. Anote qué indicador remoto y placa de conexión han sido provistos. El alambrado varía según estos componentes.
2. Antes de montar el LIM, enchufe la placa de conexión en el LIM.
3. Realice las conexiones según lo indica el diagrama de alambrado para los componentes requeridos.
4. Energice el LIM. Si no se muestra ningún mensaje de error, el LIM está funcionando correctamente. Consulte la sección Funcionamiento y ajustes que comienza en la página 14 para obtener más información.

Tabla 1: Referencia de indicador remoto

Combinación de dispositivos	Compatible con el bus	Diagrama de alambrado
LIM Iso-Gard solamente	No	página 10
Iso-Gard LIM + IG2000P	No	página 11
Iso-Gard LIM + IGR/ IGRD	Sí	página 12

Placa de conexión

Figura 2: Terminales de la placa de conexión

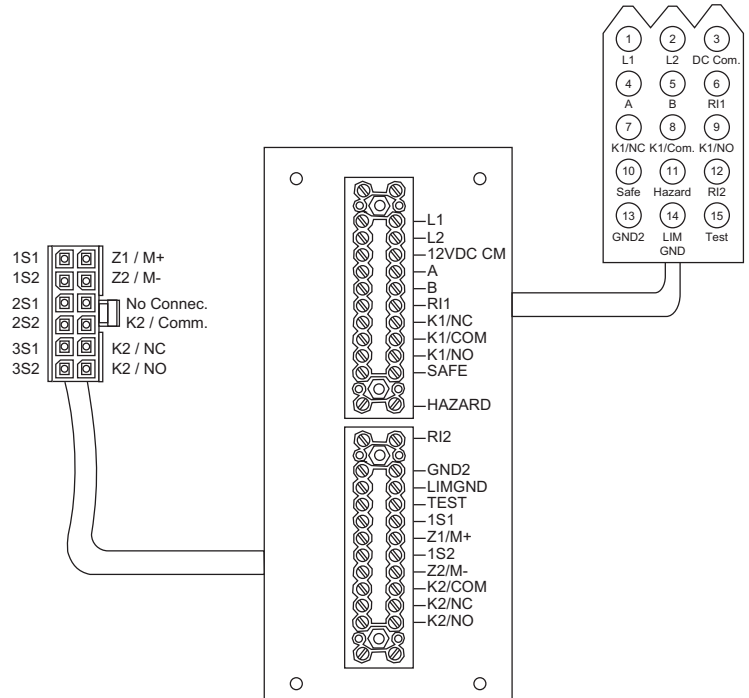


Tabla 2: Descripción de las terminales de la placa de conexión

Terminal	Descripción
L1, L2	Conexión al sistema de alimentación aislada que va a ser supervisado. Protección de L1 y L2 a través de interruptores automáticos o fusibles independientes. Fusibles recomendados: 3AG, 6,35 x 31.75 mm (0,25 pulg x 1,25 pulg) de cerámica, de acción retardada, 2 A
12 V DC Com.	Conexión común para las combinaciones de prueba e indicador de alarma Iso-Gard, hasta un máximo de cuatro (200 mA)
A, B	Interfaz RS-485, bus de comunicación
RI1	Conexión de +12 V para el botón de prueba del indicador de alarma Iso-Gard y combinación de pruebas o fuente de alimentación del indicador remoto IG2000P
K1/NC K1/Common K1/NO	Contacto N/C del relevador de alarma K1 Común del contacto de K1 Contacto N/A de K1
Safe	Señal normal del sistema para el indicador de alarma Iso-Gard y combinación de pruebas que no tiene compatibilidad de bus
Hazard	Señal de peligro del sistema para el indicador de alarma Iso-Gard y combinación de pruebas que no tiene compatibilidad de bus
RI2	Función MUTE (silenciamiento) para los indicadores de alarma Iso-Gard que no tienen compatibilidad de bus
GND2 LIM GND	Conexiones independientes a tierra
TEST	Conexión para probar el LIM Iso-Gard desde cualquier indicador de alarma Iso-Gard que no tiene compatibilidad de bus
K2/Common K2/NC K2/NO	Común del contacto del relevador de alarma K2 Contacto N/C de K2 Contacto N/A de K2
1S1, 1S2	Conexión para el transformador de corriente CT1 ¹ Utilice sólo estos tipos de TC: STW3, STW4, STWL
2S1, 2S2	Conexión para el transformador de corriente CT2 ¹ Utilice sólo estos tipos de TC: STW3, STW4, STWL
3S1, 3S2	Conexión para el transformador de corriente CT3 ¹ Utilice sólo estos tipos de TC: STW3, STW4, STWL
Z1/M+, Z2/M	Conexión Z1/Z2 para el sensor de temperatura excesiva o conexión M+/M- para el instrumento de medición externo para la indicación de la THC

¹ Los conductores que se van a supervisar serán colocados de manera central por el transformador de corriente.

Terminal RI2 para prueba y indicación remota (para indicadores remotos sin capacidad de bus)

Los indicadores remotos que no tienen capacidad de bus pueden ser silenciados de manera colectiva conectando las terminales 7 y 8 en el indicador remoto a la terminal RI2 en el LIM Iso-Gard. No importa cómo esté configurado el alambrado, cada dispositivo respectivo es capaz de silenciarse a sí mismo. El alambrado entre el indicador remoto y el LIM Iso-Gard afectará si un dispositivo particular silenciará más que el propio dispositivo. Consulte la tabla 3 para obtener más detalles.

Tabla 3: Funciones de silenciamiento (Mute) ¹

LIM Iso-Gard	IG2000P		Función de silenciamiento
Terminal RI2	Terminal 7	Terminal 8	
—	—	—	Únicamente el dispositivo local será silenciado.
X	X	—	El botón de silenciamiento del LIM silencia el LIM e IG2000P.
X	—	X	El botón de silenciamiento del IG2000P silencia el LIM e IG2000P.
X	X	X	Ambos botones de silenciamiento silenciarán ambos dispositivos.

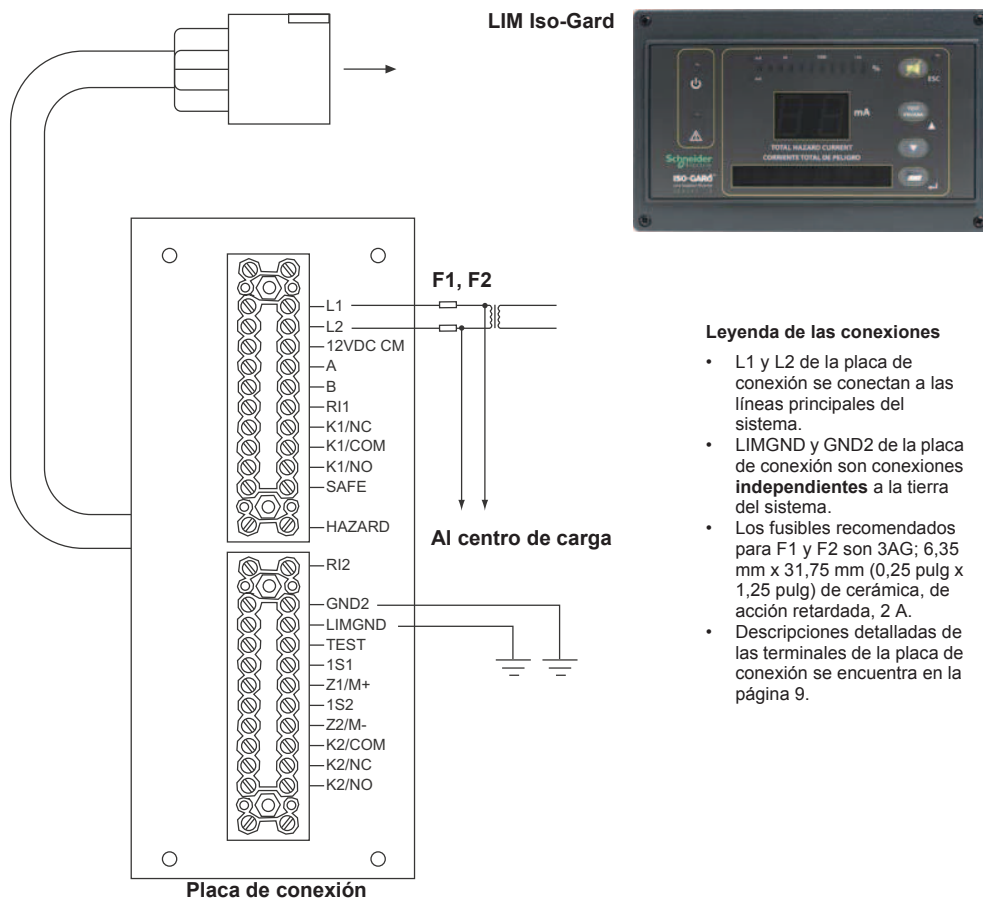
¹ X = terminal conectada.

Diagramas de alambrado

LIM Iso-Gard

No se brinda una indicación remota con este método de conexión.

Figura 3: Diagrama de alambrado del LIM Iso-Gard



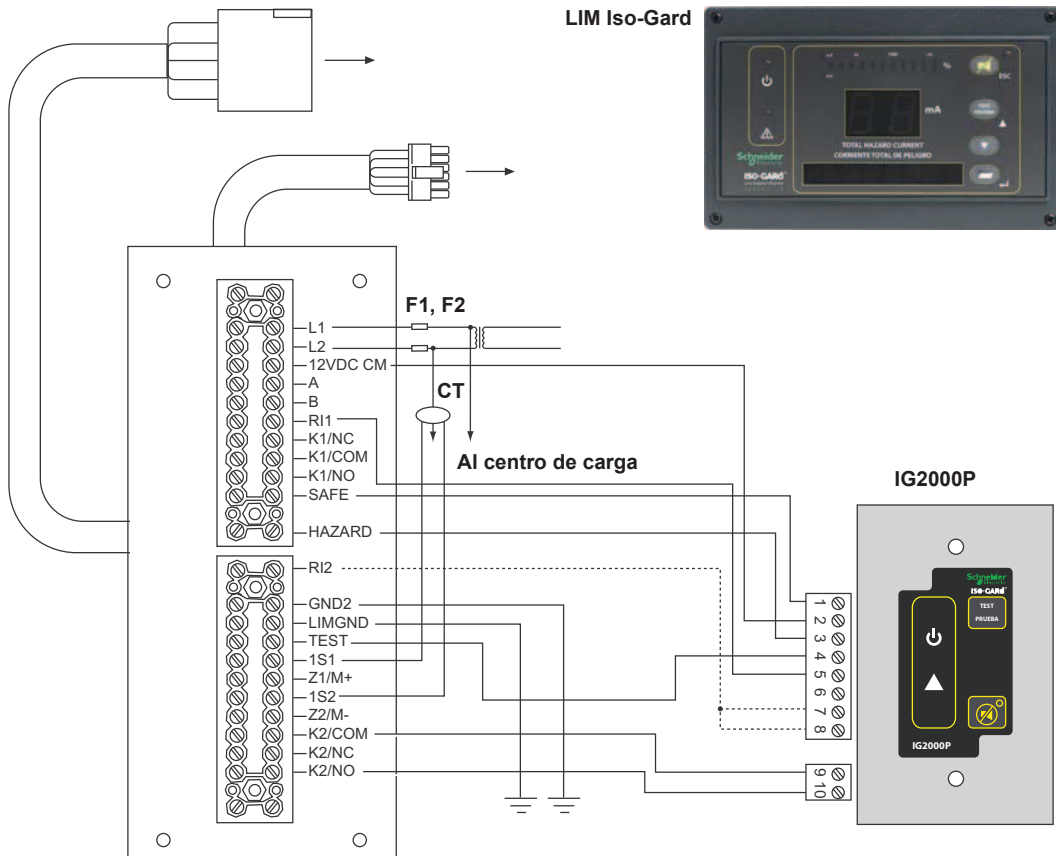
Leyenda de las conexiones

- L1 y L2 de la placa de conexión se conectan a las líneas principales del sistema.
- LIMGND y GND2 de la placa de conexión son conexiones **independientes** a la tierra del sistema.
- Los fusibles recomendados para F1 y F2 son 3AG; 6,35 mm x 31,75 mm (0,25 pulg x 1,25 pulg) de cerámica, de acción retardada, 2 A.
- Descripciones detalladas de las terminales de la placa de conexión se encuentra en la página 9.

IG2000P y LIM Iso-Gard

Este indicador remoto proporciona un LED verde, un LED rojo de peligro, un LED y botón de silenciamiento y un botón de prueba.

Figura 4: Diagrama de alambrado del IG2000P y LIM Iso-Gard



Placa de conexión

Legenda	Descripción
—	Conexiones necesarias en los sistemas con IG2000P.
- - - - -	Conexiones adicionales necesarias para la opción de silenciamiento del sistema.
CT	Utilice sólo estos tipos de TC: STW3, STW4, STWL. Ajustes de fábrica del LIM: STW3.
F1, F2	Fusibles recomendados: 3AG; 6,5 mm x 31,75 mm (0,25 pulg x 1,25 pulg) de cerámica, de acción retardada, 2 A.

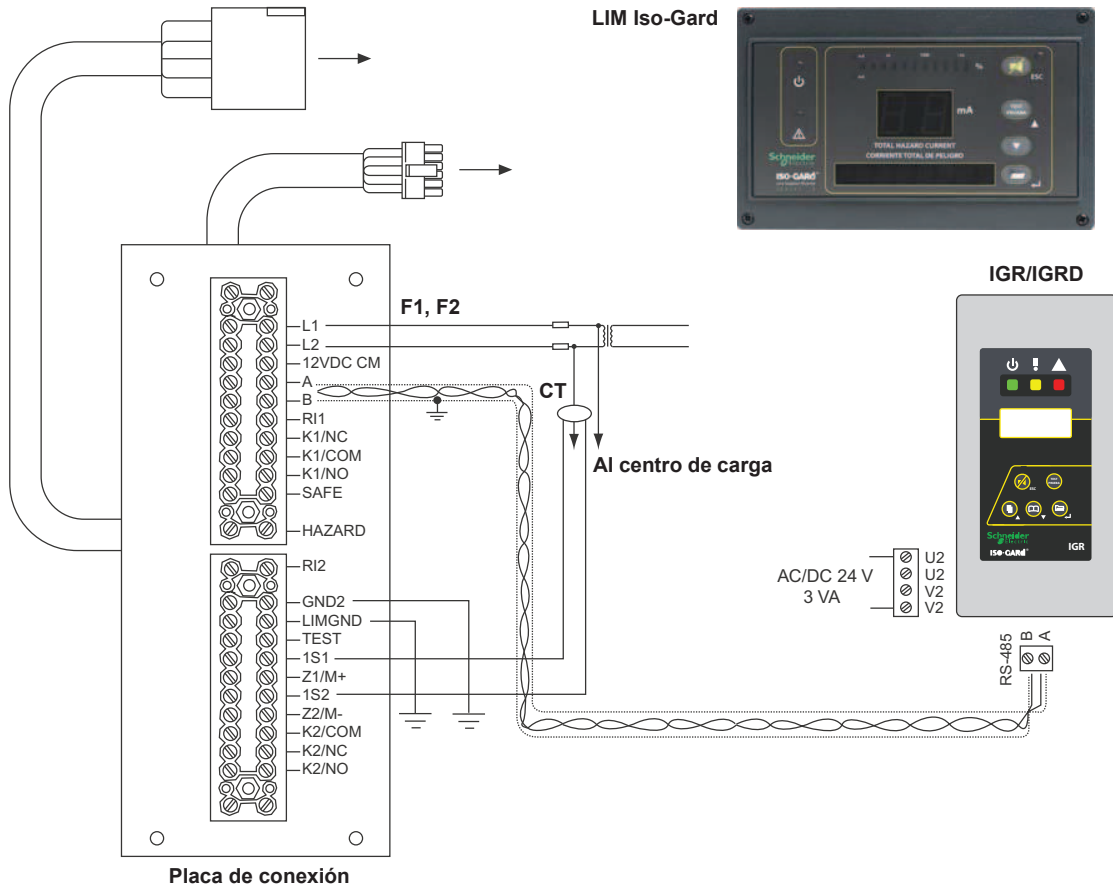
Las designaciones de terminales de las placas de conexión se describen en la página 9.

ESPAÑOL

IGR/IGRD y LIM Iso-Gard

Este indicador remoto proporciona un LED verde, un LED rojo de peligro, un LED y botón de silenciamiento y un botón de prueba.

Figura 5: Diagrama de alambrado del IGR/IGRD y LIM Iso-Gard



Placa de conexión

Leyenda	Descripción
	Conexiones necesarias en los sistemas con IGR.
Terminales A,B	Consulte la configuración de conexiones de terminal en la página 13.
CT	Utilice sólo estos tipos de TC: STW3, STW4, STWL. Ajustes de fábrica del LIM: STW3.
F1, F2	Fusibles recomendados: 3AG; 6,5 mm x 31,75 mm (0,25 pulg x 1,25 pulg) de cerámica, de acción retardada, 2 A.

Las designaciones de terminales de las placas de conexión se describen en la página 9.

Conexiones de terminales en el bus de comunicación RS-485

Esta sección es aplicable únicamente cuando se usan indicadores remotos que tienen capacidad de bus. Si hay un LIM Iso-Gard al principio o al final de un bus, ajuste el interruptor DIP de conexión de terminales RS-485, situado en la parte superior del LIM, en la posición "on". El ajuste de fábrica es "off".

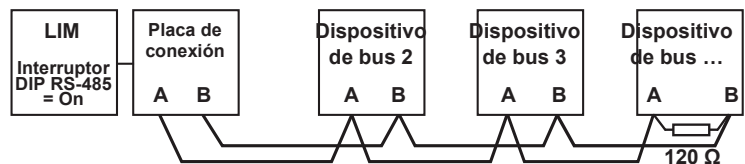
Figura 6: Interruptor de conexiones de terminales RS-485 (se muestra el ajuste de fábrica)



ESPAÑOL

Si varios dispositivos de bus están conectados uno con otro, las interfaces deberán estar conectadas de acuerdo con los diagramas esquemáticos en la figura 7. Según el dispositivo, las conexiones de terminales se realizan a través del interruptor DIP RS-485 o con una resistencia de 120 Ω conectada en paralelo.

Figura 7: Diagrama esquemático del alambrado del dispositivo de bus



Funcionamiento y ajustes

Pantalla en el panel frontal—Condición normal del sistema

La figura 8 muestra el LIM Iso-Gard en la condición normal del sistema, con todas las indicaciones posibles.

Figura 8: Pantalla en el panel frontal—Condición normal



Artículo	Descripción
1	LED rojo de peligro: No iluminado
2	LED verde: Iluminado. Estará en condición normal del sistema cuando la corriente total de peligro mostrada en la pantalla está por debajo del valor de respuesta (2 mA para Canadá, 5 mA para EUA).
3	Luz indicadora de gama de medición (amarilla). Se ilumina cuando el valor de respuesta de THC de 2 mA (Canadá) ha sido activado.
4	Luz indicadora de gama de medición (amarilla). Se ilumina cuando el valor de respuesta de THC de 5 mA (EUA) ha sido activado.
5	LED de gráfico de barras: En una condición normal del sistema, únicamente las barras verdes están iluminadas.
6	Visualización de siete segmentos de la corriente total de peligro actualmente leída: Verde para una condición normal.
7	Tecla ESC: Lo desplaza a un nivel superior en el menú
8	LED de silenciamiento: No se ilumina durante una condición normal del sistema.
9	Botón de prueba: Activa la auto-prueba. Tecla arriba: Lo desplaza hacia arriba en el menú y aumenta los valores.
10	Tecla abajo: Lo desplaza hacia abajo en el menú y disminuye los valores.
11	Botón de menú: Ingresa al modo de menú. Tecla de introducción: Confirma los datos de entrada.
12	Pantalla digital: Se muestra SAFE durante una condición normal del sistema. Asimismo, muestra las opciones de menú cuando se encuentra en el modo de menú.

Pantalla en el panel frontal—Condición de alarma

Cuando la corriente total de peligro medida excede el valor de respuesta configurado, el LIM pasará a una condición de alarma. Cuando esto pasa, la alarma audible se activará. Si presiona el botón de silenciamiento dejan de sonar las alarmas audibles y se ilumina el LED de silenciamiento amarillo. Cuando se restablece la falla detectada, el LIM pasará a la condición normal del sistema. La figura 9 muestra el LIM Iso-Gard en la condición de alarma, con todas las indicaciones posibles.

Figura 9: Pantalla en el panel frontal—Condición de alarma



Artículo	Descripción
1	LED rojo de peligro: Parpadea en rojo.
2	LED verde: No iluminado.
3	Luz indicadora de gama de medición (amarilla). Se ilumina cuando el valor de respuesta de THC de 2 mA (Canadá) ha sido activado.
4	Luz indicadora de gama de medición (amarilla). Se ilumina cuando el valor de respuesta de THC de 5 mA (EUA) ha sido activado.
5	LED de gráfico de barras: Indica la corriente total de peligro. En una condición de alarma del sistema, las barras rojas estarán iluminadas.
6	Visualización de siete segmentos de la corriente total de peligro actualmente leída: Iluminada en rojo durante una condición de alarma del sistema.
7	Botón de silenciamiento: Si presiona el botón de silenciamiento deja de sonar la alarma audible y se activa el LED de silenciamiento amarillo.
8	LED de silenciamiento: Se iluminará en amarillo después de presionar el botón de silenciamiento y la falla detectada todavía está en el sistema.
9	Pantalla digital: Se muestra HAZARD.

ESPAÑOL

Visualización de los valores medidos

La corriente total de peligro se muestra en tiempo real en la pantalla numérica en la parte intermedia del dispositivo. Para recuperar otros valores medidos, tales como la impedancia o corriente de carga, consulte la opción de menú "1.VALUES". Para obtener más detalles, consulte la página 20.

Lista de indicadores

La siguiente tabla enumera los varios tipos de alarmas disponibles y sus indicaciones correspondientes.

Indicación digital de THC	LED de gráfico de barras de THC	Pantalla de texto	LED verde	LED rojo de peligro	Alarma audible
< 3,6 mA (EUA) < 1,4 mA (Canadá) (condición normal del sistema)	verde	SAFE	iluminado	no iluminado	desactivado
3,6–4,9 mA (EUA) 1,4–1,9 mA (Canadá) (condición normal del sistema con el LED de gráfico de barras amarillo de precaución)	verde + amarillo	SAFE	iluminado	no iluminado	desactivado
≥ 5 mA (EUA) ≥ 2 mA (Canadá) (condición de alarma)	verde + amarillo + rojo	HAZARD	No iluminado	iluminado	activado
E.F. (EUA) E.F. (Canadá) (condición de alarma) ¹	verde + amarillo + rojo	HAZARD	No iluminado	iluminado	activado

¹ E.F. = falla extrema, esto es, la corriente de fuga detectada excede el valor máximo de 9,9 mA mostrado en la pantalla.

Procedimiento para la prueba funcional del LIM Iso-Gard

El LIM Iso-Gard puede ser probado mientras que el sistema de alimentación aislada está en línea. Presione el botón de prueba durante dos segundos aproximadamente para comenzar una prueba funcional. Entonces:

1. Todos los LED de gráfico de barras se iluminarán.
2. La pantalla digital en la parte inferior de la placa frontal mostrará ****TEST****.
3. El indicador digital parpadeará.
4. La alarma audible sonará.
5. El LED rojo de peligro se iluminará.
6. Si no hay una falla detectada, se mostrará *****OK***** en el campo de texto. El dispositivo entonces regresará a la condición normal del sistema. Se mostrará ****SAFE**** en la pantalla digital y el LED verde se iluminará.

Ajustes de fábrica

Descripción de los parámetros	Visualización		Gama de valores	Ajuste de fábrica
Corriente total de peligro	GENERAL	THC	2 mA, 5 mA	5 mA
Tipo de transformador de corriente	GENERAL	CT	off, STW3, STW4, STWL	off
Corriente de carga máxima	GENERAL	LOAD	off, 10–200 A	off
Baja tensión	GENERAL	U<	off, 80–300 V	off
Sobretensión	GENERAL	U>	off, 80–300 V	off
Impedancia de aislamiento	GENERAL	Z	off, 10–200 kΩ	off
Resistencia de aislamiento	GENERAL	R	off, 20–200 kΩ	off
Supervisión de temperatura	GENERAL	TEMP	off, on	off
Ubicación de la falla detectada	GENERAL	F.LOC	off, auto	off
Retardo de respuesta t _{on}	GENERAL	T.on	0s–99s	0s
Retardo de disparo t _{off}	GENERAL	T.off	0s–99s	0s
Ciclo de prueba	GENERAL	TEST	1h–24h	1h
Funcionamiento del relevador 1	REL. NO. 1		N/O, N/O-T, N/C, N/C-T	N/C-T
Alarma del relevador 1 (THC)	REL. NO. 1	THC	off, on	on
Alarma del relevador 1 (sobrecarga)	REL. NO. 1	LOAD	off, on	off
Alarma del relevador 1 (baja tensión)	REL. NO. 1	U<	off, on	off
Alarma del relevador 1 (sobretensión)	REL. NO. 1	U>	off, on	off
Alarma del relevador 1 (impedancia)	REL. NO. 1	Z	off, on	off
Alarma del relevador 1 (resistencia)	REL. NO. 1	R	off, on	off
Alarma del relevador 1 (temperatura)	REL. NO. 1	TEMP	off, on	off
Alarma del relevador 1 en el sistema (error del dispositivo)	REL. NO. 1	SYS	off, on	off
Funcionamiento del relevador 2	REL. NO. 2		N/O, N/O-T, N/C, N/C-T	N/C-T
Alarma del relevador 2 (THC)	REL. NO. 2	THC	off, on	off
Alarma del relevador 2 (sobrecarga)	REL. NO. 2	LOAD	off, on	on
Alarma del relevador 2 (baja tensión)	REL. NO. 2	U<	off, on	on
Alarma del relevador 2 (sobretensión)	REL. NO. 2	U>	off, on	on
Alarma del relevador 2 (impedancia)	REL. NO. 2	Z	off, on	on
Alarma del relevador 2 (resistencia)	REL. NO. 2	R	off, on	on
Alarma del relevador 2 (temperatura)	REL. NO. 2	TEMP	off, on	on
Alarma del relevador 2 en el sistema (error del dispositivo)	REL. NO. 2	SYS	off, on	on
Volumen de la alarma audible	BUZZER	VOL	High, Low	High
Silenciamiento del sistema	BUZZER	SY.MU	off, on	on
Alarma audible (sobrecarga)	BUZZER	LOAD	off, on	on
Alarma audible (baja tensión)	BUZZER	U<	off, on	on
Alarma audible (sobretensión)	BUZZER	U>	off, on	on
Alarma audible (impedancia)	BUZZER	Z	off, on	on
Alarma audible (resistencia)	BUZZER	R	off, on	on
Alarma audible (temperatura)	BUZZER	TEMP	off, on	on
Alarma audible en el sistema	BUZZER	SYS	off, on	on
Registro cronológico de datos (cambio canal THC)	DATALOG	CHAN.THCH	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal THC)	DATALOG	CHAN.THCH	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal U.12)	DATALOG	CHAN.U.12	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal U.12)	DATALOG	CHAN.U.12	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal U.1E)	DATALOG	CHAN.U.1E	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal U.1E)	DATALOG	CHAN.U.1E	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal U.2E)	DATALOG	CHAN.U.2E	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal U.2E)	DATALOG	CHAN.U.2E	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal Z)	DATALOG	CHAN.Z	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal Z)	DATALOG	CHAN.Z	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal R)	DATALOG	CHAN.R	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal R)	DATALOG	CHAN.R	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal I.1)	DATALOG	CHAN.I.1	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal I.1)	DATALOG	CHAN.I.1	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal I.2)	DATALOG	CHAN.I.2	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal I.2)	DATALOG	CHAN.I.2	no, yes	no
Registro cronológico de datos (cambio canal I.3)	DATALOG	CHAN.I.3	0–100%	10%
Registro cronológico de datos (sobrescritura canal I.3)	DATALOG	CHAN.I.3	no, yes	no
Dirección de bus	INTRFCE	ADR.	1–90	1 (Master)
Cambio horario	CLOCK	DST	off, auto	auto
Contraseña	PASSWRD	PSWD***	0–999	807
Estado de la contraseña (bloqueado)	PASSWRD	LOCK	off, on	on

Navegación por los menús

Controles de ajustes

Emplee los siguientes botones y visualización de texto para cambiar los ajustes del menú en el modo de menú.



Tecla ESC: Lo desplaza a un nivel superior en el menú; desechar datos de entrada



Tecla arriba: Lo desplaza hacia arriba en el menú y aumenta los valores



Tecla abajo: Lo desplaza hacia abajo en el menú y disminuye los valores



MENU: Ingresa al modo de menú.
Introducir (↵): Selecciona el siguiente nivel de menú y confirma los datos de entrada



Visualización de texto para el modo de menú

Cómo acceder al menú principal

Mantenga oprimido el botón de menú durante un segundo por lo menos. El dispositivo entrará en el modo de menú. La primera opción en el menú, 1.VALUES, se mostrará. El número "1" parpadeará.

Introducción de la contraseña

La mayoría de los submenús pueden tener una contraseña protegida. Si usted tiene autoridad para modificar los ajustes, siga estos pasos para ingresar la contraseña:

1. Un número parpadeando ilustra el ajuste actual.
2. Utilice la tecla ARRIBA/ABAJO para seleccionar el primer dígito correcto de la contraseña.
3. Confirme ingresando (↵).
4. Proceda de la misma manera hasta que el último dígito de la contraseña sea confirmado.
5. Los ajustes pueden ser modificados siempre que permanezca en el menú. Si se sale del menú tendrá que volver a ingresar la contraseña.

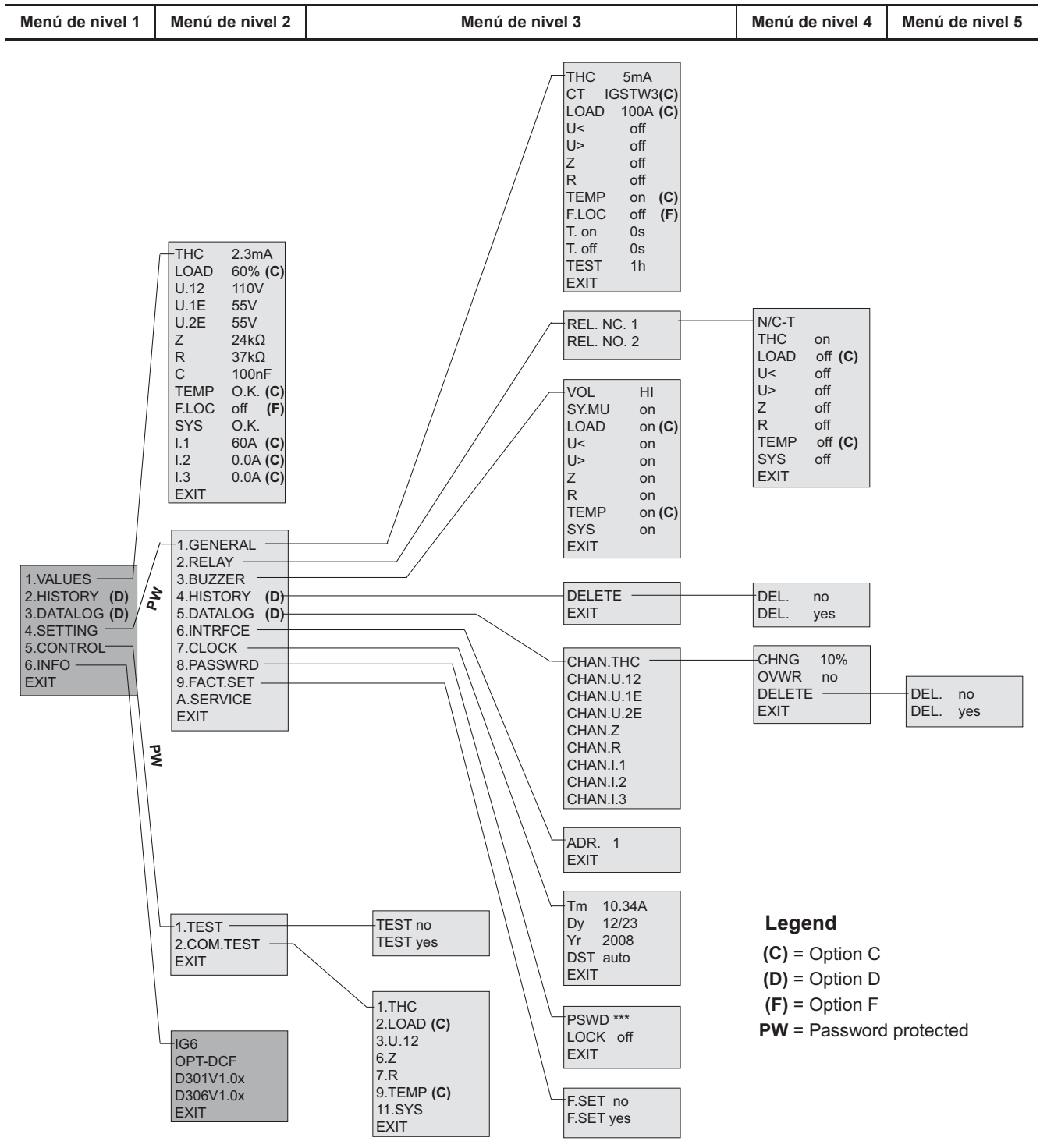
Cuando un parámetro es modificado y confirmado presionando la tecla Intro (↵), el cambio tendrá un efecto inmediato. El LIM Iso-Gard continuará funcionando mientras los ajustes están siendo modificados.

Salida del menú

Presione la tecla ESC para regresar al último paso en el menú. Repita este paso hasta salirse del menú.

NOTA: Si el LIM Iso-Gard está inactivo durante cinco minutos mientras está en el modo de menú, el sistema regresará automáticamente a la pantalla principal.

Tabla 4: Estructura de menús



Ajustes de los menús

Menú principal

Este menú indica los valores que se están leyendo en tiempo real. Para regresar al menú, presione el botón de silenciamiento/ESC.



Menú de nivel 1	Descripción	Página
1. VALUES	Muestra todos los valores medidos en tiempo real	20
2. HISTORY	Muestra el historial de mensajes de alarmas	21
3. DATALOG	Registro cronológico de datos de parámetros seleccionados	21
4. SETTING	Cambio de ajustes	22
5. CONTROL	Comienzo de la prueba del bus o dispositivo	27
6. INFO	Muestra la información del dispositivo	27

Menú: VALUES

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Descripción
	EXIT	
	THC 5mA	Corriente total de peligro
	LOAD 60%	Corriente de carga máx. [%]
	U.12 110V	Tensión entre L1 y L2
	U.1E 55V	Tensión entre L1 y tierra
	U.2E 55V	Tensión entre L2 y tierra
	Z 24kΩ	Impedancia de aislamiento
	R 37kΩ	Resistencia de aislamiento
	C 100nF	Capacitancia de fuga
	TEMP O.K.	Indicación de temperatura del transformador
	F.LOC off	Estado de la ubicación del generador de prueba
	SYS O.K.	Estado del dispositivo
	I.1 60A	Corriente de carga medida desde CT 1
	I.2 0.0A	Corriente de carga medida desde CT 2
	I.3 0.0A	Corriente de carga medida desde CT 3
	EXIT	

Menú: HISTORY

Esta opción muestra un registro de alarmas con tiempo registrado. Después de abrir la opción de menú, la alarma más actualizada aparecerá en la pantalla. Al presionar las teclas ARRIBA y ABAJO se desplazará por la información disponible. Al presionar la tecla INTRO (↵) se mostrará información adicional con respecto a la alarma.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3	Descripción
		EXIT	
2. HISTORY	AL125. THC	START.THC	Alarma THC con el número consecutivo 125/Comienzo de la alarma:
		10 / 24 / 09	Fecha
		11.45 am	Hora
		QUIT.THC	Silenciamiento de la alarma:
		10 / 24 / 09	Fecha
		11.45 am	Hora
		END.THC	Fin de la alarma:
		10 / 25 / 09	Fecha
		9.30 am	Hora
		MIN. 6.0mA	Valor mínimo de THC
		MAX. 9.9mA	Valor máximo de THC
		EXIT	

Menú: DATALOG

El registro cronológico acepta hasta un máximo de 300 registros de datos.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3	Descripción
		EXIT	
3. DATALOG	CHAN. THC	THC 2 mA	Último cambio de valor
		11 / 30 / 09	Fecha
		03.45 am	Hora
		288.THC 4mA	Penúltimo valor
		09 / 15 / 09	Fecha
		11.14 am	Hora
		—	—
		—	—
		—	—
		1.THC 1mA	Primer valor almacenado
		10 / 25 / 09	Fecha
		9.30 am	Hora
		EXIT	

Menú: SETTING

Este es el menú principal de ajustes. Todos los cambios al dispositivo se realizan aquí.

▲ PRECAUCIÓN

PELIGRO DE DAÑO AL EQUIPO

Los ajustes de menú deberán realizarlos únicamente personal de mantenimiento calificado.

El incumplimiento de estas instrucciones puede causar lesiones personales o daño al equipo.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Descripción
	EXIT	
4. SETTING	1. GENERAL	Cambiar valores de respuesta
	2. RELAY	Cambiar funcionamiento del relevador
	3. BUZZER	Cambiar ajustes de la alarma audible
	4. HISTORY	Borrar memoria de historial
	5. DATALOG	Ajustar parámetros de registro cronológico
	6. INTERFACE	Cambiar dirección de bus del LIM
	7. CLOCK	Cambiar fecha y hora
	8. PASSWORD	Activar/desactivar/cambiar la contraseña
	9. FACT.SET	Restablecer los valores de fábrica
	A. SERVICE	Sólo para servicio por el fabricante
	EXIT	

Menú: SETTING/GENERAL

Los cambios a los valores de respuesta (THC, supervisión de carga, baja tensión, etc.) se realizan aquí. Las alarmas adicionales pueden activarse (ON) o desactivarse (OFF), junto con cualquier ajuste de nivel de disparo.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3	Descripción
		EXIT	
4. SETTING	1. GENERAL	THC 5mA	Corriente total de peligro: 2 mA / 5 mA
		CT off	Tipo de transformador de corriente: off / STW3 / STW4 / STWL
		LOAD off	Corriente de carga: off, 10–200 A
		U< off	Baja tensión: off, 80–300 V
		U> off	Sobretensión: off, 80–300 V
		Z off	Impedancia de aislamiento: off, 10–200 kΩ
		R off	Resistencia de aislamiento: off, 20–200 kΩ
		TEMP off	Control de la temperatura del transformador: off / on (off = salida de corriente, consulte la página 15)
		F.LOC off	Condiciones de inicio y paro para los sistemas EDS: generador de corriente para pruebas, off / auto
		T.ON 0s	Retardo de respuesta: 0–99 s
		TOFF 0s	Retardo de disparo: 0–99 s
		TEST 1h	Intervalo de la auto-prueba: 1–24h
		EXIT	

Menú: SETTING/RELAY

Los ajustes relacionados con las salidas de contactos se cambian aquí. Cada tipo de alarma se puede ajustar para disparar el contacto de salida. Si una alarma se ajusta en ON, cambiará el estado del contacto cuando se activa una alarma. Si se ajusta en OFF, no cambiará el estado del contacto.

Además, el funcionamiento del relevador de salida puede cambiarse aquí. Lo siguiente indica las opciones disponibles y su descripción.

- Modo N/C: Modo normalmente cerrado (energizado). El LIM Iso-Gard se disparará cuando se activa una alarma o hay una pérdida de alimentación en el dispositivo.
- Modo N/C-T: Modo normalmente cerrado (energizado) con prueba activada. El LIM Iso-Gard se disparará cuando se activa una alarma, se realiza una prueba o hay una pérdida de alimentación en el dispositivo.
- Modo N/O: Modo normalmente abierto (desenergizado). El LIM Iso-Gard se disparará solamente cuando se activa una alarma.
- Modo N/O-T: Modo normalmente abierto (desenergizado) con prueba activada. El LIM Iso-Gard se disparará cuando se activa una alarma o se realiza una prueba.

MENU de nivel 1	MENU de nivel 2	MENU de nivel 3	MENU de nivel 4 1	Descripción
			EXIT	
4. SETTING	2. RELAY	REL. NO. 1	N/C-T	El contacto se disparará cuando se activa una alarma, se realiza una prueba o hay una pérdida de alimentación en el dispositivo
			THC on	El relevador 1 cambia de estado cuando una alarma THC se activa
			LOAD off	El relevador 1 no cambia de estado durante la activación de una alarma de carga
			U< off	El relevador 1 no cambia de estado durante la activación de una alarma de baja tensión
			U> off	El relevador 1 no cambia de estado durante la activación de una alarma de sobretensión
			Z off	El relevador 1 no cambia de estado durante la activación de una alarma de impedancia de aislamiento
			R off	El relevador 1 no cambia de estado durante la activación de una alarma de resistencia de aislamiento
			TEMP off	El relevador 1 no cambia de estado durante la activación de una alarma de temperatura
			SYS off	El relevador 1 no cambia de estado durante la detección de un error
			EXIT	

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / BUZZER

En este menú se realizan los ajustes de la alarma audible del LIM Iso-Gard. Si un tipo de alarma se configura en ON, ésta activará la alarma audible cuando pasa a alarma. Si se configura en OFF, la alarma no activará la alarma audible.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3 ¹		Descripción
EXIT				
4. SETTING	3. BUZZER	VOL	HI	Volumen de la alarma audible: Alto o bajo
		SY.MU	on	Silenciamiento del sistema: on/off
		LOAD	on	La alarma audible suena cuando se activa una alarma de sobrecarga
		U<	on	La alarma audible suena cuando se activa una alarma de baja tensión
		U>	on	La alarma audible suena cuando se activa una alarma de sobretensión
		Z	on	La alarma audible suena cuando se activa una alarma de impedancia de aislamiento
		R	on	La alarma audible suena cuando se activa una alarma de resistencia de aislamiento
		TEMP	on	La alarma audible suena cuando se activa una alarma de temperatura
		SYS	on	La alarma audible suena durante un error de un dispositivo
		EXIT		

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / HISTORY

Si selecciona YES se borrará el historial de alarmas del dispositivo.

NOTA: Una vez que borra el historial, éste no puede recuperarse.

MENU de nivel 1	MENU de nivel 2	MENU de nivel 3	MENU de nivel 4 ¹	Descripción
EXIT				
4. SETTING	4. HISTORY	DELETE	DEL. no	Borrar memoria de historial: yes o no
		EXIT		

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / DATALOG

Este menú controla la frecuencia con la cual los datos son registrados en el registro cronológico del LIM Iso-Gard. La cantidad de registros es controlada modificando la diferencia mínim, en porcentaje, entre los dos valores. Cuando el umbral es alcanzado o excedido, los datos serán registrados.

Por ejemplo: si la opción “CHNG” se ajusta en el 10%, una diferencia del 10% o mayor entre dos valores registrará un evento en el registro cronológico de historial.

MENU de nivel 1	MENU de nivel 2	MENU de nivel 3	MENU de nivel 4 ¹	MENU de nivel 5 ¹	Descripción
					EXIT
4. SETTING	5. DATALOG	CHAN. THC	CHNG 10%		Cambio en el valor límite: 5–100%
		CHAN. U.12	OVWR no		Sobrescribir en la memoria completa: yes o no; la sobrescritura se realiza en el método FIFO (primero en entrar, primero en salir)
		CHAN. U.1E	DELETE	DEL. no	Borrar registro cronológico de datos: yes o no; borra todos los datos
		CHAN. U.2E			No puede ser ajustado por el usuario
		CHAN. Z			
		CHAN. R			
		CHAN. I.1			
		CHAN. I.2			
		CHAN. I.3			
					EXIT

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / INTERFACE (dirección de bus)

Este menú controla la dirección del bus del LIM Iso-Gard. En la mayoría de los casos, esta opción deberá ser configurada en 1.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3 ¹	Descripción
			EXIT
4. SETTING	6. INTRFCE	ADR. 1	Gama de ajustes: 1–90
			EXIT

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / CLOCK

Utilice este menú para modificar los ajustes de hora y fecha.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3 ¹	Descripción
		EXIT	
4. SETTING	7. CLOCK	Tm 10.34 A	Hora: am/pm
		Dy 12/23	Mes y día
		Yr 2009	Año
		DST auto	Cambio horario: auto/off (zonas de tiempo de norteamérica solamente)
		EXIT	

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / PASSWORD

Utilice este menú para modificar la protección con contraseña.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3 ¹	Descripción
		EXIT	
4. SETTING	8. PASSWRD	PSWD ***	Gama de contraseña: 000–999Ajuste de fábrica: 807
		LOCK on	Protección con contraseña activada (on) o desactivada (off)
		EXIT	

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / FACTORY SETTING

Utilice este menú para restablecer los ajustes de fábrica del dispositivo.

NOTA: Una vez que se restablecen los ajustes de fábrica del dispositivo, no es posible restaurar automáticamente estos valores al estado anterior. Cualquier cambio importante en los ajustes tendrá que volver a ingresarse.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3 ¹	Descripción
		EXIT	
4. SETTING	9. FACT.SET	F.SET no	Conserva los ajustes actuales
		yes	Restaura los ajustes en los valores de fábrica que se muestran en la página 17
		EXIT	

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: SETTING / SERVICE

Este menú es para servicio exclusivo por Schneider Electric.

Menú: CONTROL / TEST (realización de pruebas a través del menú)

Con este menú, todos los indicadores remotos Iso-Gard con capacidad de bus pueden ejecutar una autopruueba al dispositivo en el LIM Iso-Gard.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3 ¹	Descripción
		EXIT	
5. CONTROL	1. TEST	TEST no	Prueba desactivada
		yes	La prueba será activada
		EXIT	

¹ Los ajustes de fábrica se muestran al lado derecho de esta columna.

Menú: CONTROL / COMMUNICATION TEST

Este menú permite la realización de pruebas del bus de comunicación RS-485 entre el LIM Iso-Gard y otros dispositivos compatibles con el bus.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Menú de nivel 3	Descripción
		EXIT	
5. CONTROL	2. COM.TEST	1.THCH	Envía mensajes de alarma de THCH a través del bus
		2.LOAD	Envía mensajes de alarma de sobrecarga a través del bus
		3.U.12	Envía mensajes de alarma de sobretensión a través del bus
		6.Z	Envía mensajes de alarma de baja impedencia a través del bus
		7.R	Envía mensajes de alarma de baja resistencia a través del bus
		9.TEMP	Envía mensajes de alarma de temperatura excesiva a través del bus
		11.SYS	Envía mensajes de alarma del sistema a través del bus
		EXIT	

Menú: INFO

Esta opción de menú muestra información importante del hardware y software del LIM Iso-Gard.

Menú de nivel 1	Menú de nivel 2	Descripción
	EXIT	
6. INFO	IG6	Tipo de dispositivo
	OPT -DCF	Opción de dispositivo
	D301 V1.0x	Versión de software de la técnica de medición
	D306 V1.0x	Versión de software de comunicación
	EXIT	

Pruebas periódicas

La norma 99 de NFPA requiere pruebas de los sistemas de alimentación aislada antes de ponerlos en servicio y periódicamente después de eso. Schneider Electric recomienda las pruebas de los sistemas de alimentación aislada no menos de una vez cada doce meses. Las pruebas tienen como fin mantener los niveles mínimos como se describe en la norma 99 de NFPA. Éstas deberán consistir en pruebas resistivas y capacitivas para verificar las funciones apropiadas del monitor de aislamiento de línea (LIM).

Además, Schneider Electric recomienda oprimir el botón de prueba (TEST) no menos de una vez por mes para verificar el funcionamiento apropiado de las funciones visuales y audibles del LIM.

Póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric para obtener información adicional.

Mensajes provenientes del bus de comunicaciones RS-485

Mensajes de alarma

Los mensajes de alarmas se crean cuando una o más de las alarmas se activan. Según el tipo de dispositivo, los mensajes pueden ser valores de alarma, un estado del dispositivo o un error. Estos mensajes son controlados por el dispositivo en el sistema designado como el maestro. Para obtener más detalles sobre los códigos de error, consulte la página 33.

Canal	Descripción
1	Corriente total de peligro, en mA Mala conexión a tierra Mala conexión del sistema
2	Sobrecarga del transformador, en % Cortocircuito en la conexión del TC Mala conexión del TC
3	Baja tensión entre L1 y L2, en V Sobretensión entre L1 y L2, en V
6	Impedancia de Z_F en $k\Omega$
7	Resistencia de R_F en $k\Omega$
9	Temperatura excesiva del transformador
10	Ubicación de la falla a tierra en funcionamiento
11	Error interno detectado

Mensajes de estado de funcionamiento

Los mensajes de estado de funcionamiento contienen información general sobre el estado del sistema. Estos mensajes son generados e interpretados continuamente por el dispositivo del sistema designado como el maestro.

Canal	Descripción
1	Corriente total de peligro, en mA
2	Sobrecarga del transformador, en %
3	Tensión entre L1 y L2, en V
4	Tensión entre L1 y tierra, en V
5	Tensión entre L2 y tierra, en V
6	Impedancia de Z_F en $k\Omega$
7	Resistencia de R_F en $k\Omega$
8	Capacitancia de fuga en nF

Datos técnicos

Tabla 5: Datos técnicos del LIM Iso-Gard

Artículo	Valor	Ajuste de fábrica
Coordinación de aislamiento de acuerdo con la norma IEC 60664-1/ UL1022		
Tensión nominal de aislamiento	250 V	
Tensión nominal de impulso / grado de contaminación	2.5 kV / III	
Prueba de tensión de acuerdo con las normas IEC61010-1 y UL1022	2.0 kV	
Tensión de alimentación		
Tensión de alimentación V_s	= V_n	
Consumo de alimentación	< 22 VA	
Sistema de alimentación aislada que se está supervisando		
Tensión nominal V_n	100–240 V	
Gama de funcionamiento de V_n	85–110%	
Frecuencia nominal de f_n	50/60 Hz	
Gama de funcionamiento de f_n	±5%	
Supervisión de THC y aislamiento		
Valor de respuesta: THC	2 mA / 5 mA	5 mA
Tolerancia de respuesta	1,8–2 mA / 4,5–5 mA	
Histéresis	20%	
Valor de respuesta Z	10–200 kΩ	off
Tolerancia de respuesta	±15%	
Histéresis	25%	
Valor de respuesta R	20–200 kΩ	off
Tolerancia de respuesta	±15%	
Histéresis	25%	
Tiempo de respuesta t_{an}	<4 s	
Mediciones del circuito		
Medición de tensión V_m	±48 V	
Medición de corriente I_m (en $Z_F = 0 \Omega$)	< 32 μA	
Resistencia interna	≥ 1,5 MΩ	
Corriente de peligro del monitor (MHC) 120 V/240 V	60 μA / 95 μA	
Modo EDS:		
Corriente de peligro del monitor (MHC)	< 950 μA	
Ciclo de prueba/tiempo de inactividad	2 s / 4 s	
Supervisión de tensión		
Valor de respuesta: baja tensión / sobretensión (< U / > U)	80–300 V	off
Tolerancia de respuesta	±3%	
Histéresis	5%	
Supervisión de la corriente de carga (opción "C")		
Valor de respuesta	10–200 A	off
Tolerancia de respuesta	±5%	
Histéresis	4%	
Supervisión de temperatura		
Valor de respuesta (permanentemente configurado)	4 kΩ	
Valor de disparo	1.6 kΩ	
Resistencia PTC según DIN 44081	Máximo de seis conectadas en serie	
Retardos de tiempo ajustables (no es aplicable para la alarma THC)		
Retardo de respuesta t_{on}	0–99 s	0 s
Retardo de disparo t_{off}	0–99 s	0 s

Tabla 5: Datos técnicos del LIM Iso-Gard

Artículo	Valor	Ajuste de fábrica		
Pantallas, memoria				
Visualización de 14 segmentos	8 dígitos, multifuncional			
Valor medido de THC	0.0–9.9 mA			
Incertidumbre de funcionamiento	+7%, ±0.1 mA			
Valor medido de la corriente de carga (como un porcentaje del valor de respuesta configurado)	10–199%			
Incertidumbre de funcionamiento	±5%, ±0.2 A			
Valor medido de las tensiones principales	10–300 V			
Incertidumbre de funcionamiento	±5%, ±2 V			
Valor medido de la impedancia Z	0–1000 kΩ			
Incertidumbre de funcionamiento	±5%, ±1 kΩ			
Valor medido de la resistencia R	2–1000 kΩ			
Incertidumbre de funcionamiento Z ~ R	±20%, ±1 kΩ			
Valor medido de la capacitancia de fuga C	0–500 nF			
Incertidumbre de funcionamiento Z ~ X _C (en Z < 2 kΩ ==> sin indicación de R y C !)	±20%, ±5 nF			
Valor medido de la corriente de carga	0.5A–250 A			
Incertidumbre de funcionamiento	±5%, ±0.2 A			
Visualización de 7 segmentos	2 dígitos, indicación THC digital			
Indicador de gráfico de barras	Indicación analógica de THC			
Memoria de historial	300 registros de datos			
Registro cronológico de datos	300 registros de datos			
Entradas/Salidas				
Incertidumbre de funcionamiento	±10%			
Salida RI1, común de 12 Vcd	12 V / 200 mA			
RI2, SAFE, HAZARD, TEST	Máximo de 4 x IG2000P			
Longitud del cable	≤ 10 m (32,8 pies)			
Interface en serie				
Interface A-B / Protocolo	RS-485 / bus propietario			
Velocidad en baudios	9.6 kBit/s			
Longitud del cable	≤ 1 200 m (3 937 pies)			
Cable recomendado (blindado, par trenzado, un extremo conectado a tierra)	J-Y(S)tY 2x0.8			
Resistencia de terminación	120 Ω (0.25 W) puede conectarse a través del interruptor DIP	off		
Dirección del dispositivo, bus de comunicación	1–90	1		
Elementos de conmutación				
Número	2 contactos de 1P2T			
Principio de funcionamiento	Normalmente abierto y normalmente cerrado	N/C		
Duración eléctrica	10 000 ciclos			
Datos de los contactos según la norma IEC 60947-5-1:				
Relevador 1:				
Categoría de uso	AC-13	AC-14	DC-12	
Tensión nominal de funcionamiento	230 V	230 V	24 V	110 V 120 V
Corriente nominal de funcionamiento	5 A	3 A	1 A	0.2 A 0.1 A
Valor nominal mínimo del contacto	1 mA en AC / DC ≥ 10 V			
Relevador 2:				
Categoría de uso	DC-12			
Tensión nominal de funcionamiento	250 V	24 V	110 V	220 V
Corriente nominal de funcionamiento	2 A	1.2 A	0.4 A	0.25 A
Valor nominal mínimo del contacto	1 mA en AC / DC ≥ 10 V			

Tabla 5: Datos técnicos del LIM Iso-Gard

Artículo	Valor	Ajuste de fábrica
Ambiental/CEM		
CEM	IEC 61326	
Temperatura de funcionamiento	+14 °F a +122 °F(-10 °C a +50 °C)	
Temperatura de almacenamiento	-13 °F a +158 °C(-25 °C a +70 °C)	
Clase de clima según la norma IEC 60721		
Uso fijo (IEC 60721-3-3)	3K5 (excepto condensación y formación de hielo)	
Transporte (IEC 60721-3-2)	2K3 (excepto condensación y formación de hielo)	
Almacenamiento durante mucho tiempo (IEC 60721-3-1)	1K4 (excepto condensación y formación de hielo)	
Clasificación de condiciones mecánicas de acuerdo con la norma IEC 60721		
Uso fijo (IEC 60721-3-3)	3M4	
Transporte (IEC 60721-3-2)	2M2	
Almacenamiento durante mucho tiempo (IEC 60721-3-1)	M3	
Conexión		
Tipo de conexión	Enchufe Molex	
	15 polos, tipo 03-09-2159	
	12 polos, tipo 43045-1215	
Datos generales		
Modo de funcionamiento	Funcionamiento continuo	
Posición de montaje	Visualización orientada	
Grado de protección, componentes internos (EN 60529)	IP30 (NEMA 1)	
Material del gabinete	Policarbonato	
Clase de inflamabilidad	UL94 V-0	
Tipo de gabinete	Gabinete para montaje en tablero	
Sujeción con tornillos	Cuatro tornillos del no. 4-40 de cabeza ovalada y acabado de óxido negro	
Versión de software	D301 V1.0x	
Versión de software	D306 V1.0x	
Peso	≤ 550 gramos (1,21 lbs.)	

Tabla 6: Información técnica de la placa de conexión

Artículo	Valor
Longitud del cable	507,8 mm (20 pulg)
Barra de conexiones	22 terminales
Conector	Molex de 15 espigas y Molex de 12 espigas
Tamaño de conductor	22-12 AWG
Sujeción con tornillos	Tornillo de máquina de cabeza ovalada ranurada de acero inoxidable de 6-32 x 1/2
Par de apriete	0.9 N•m (8 lbs-pulg)
Orientación de montaje	Como lo desee
Peso	Aproximadamente 198,5 gramos (7 oz)

Tabla 7: Información técnica de los transformadores de corriente TW3, STW4, STWL

Artículo	Valor
Coordinación de aislamiento de acuerdo con la norma IEC 60664-1	
Tensión nominal V_m (STW3/4)	720 V~
Tensión nominal V_m (STWL)	600 V~
Tensión nominal de impulso V_{isol} (STW3/4)	4 kV
Tensión nominal de impulso V_{isol} (STWL)	2.2 kV
Mediciones del circuito	
Corriente nominal máx. del primario (STW3/4)	100 A / 200 A
Corriente nominal máx. del primario (STWL)	100 A
Corriente nominal mín. del primario (STW3/4)	1 A / 2 A
Corriente nominal mín. del primario (STWL)	0.1 A
Frecuencia nominal	50–400 Hz
Datos generales	
Temperatura ambiente durante el funcionamiento (STW3/4)	0–85 °C
Temperatura ambiente durante el funcionamiento (STWL)	-20 °C a +50 °C
Modo de funcionamiento	Funcionamiento continuo
Posición	Cualquier posición
Conexión	Enchufe Faston de 6,3 x 0,8 mm / terminales de tornillo
Tipo de conexión al transformador de corriente	
Conductores sencillos \geq AWG 18 (0,75 mm ²)	Hasta un máximo de 0,914 m (3 pies)
Conductores sencillos trenzados \geq AWG 18 (0,75 mm ²)	Hasta un máximo de 32 pies (9,75 m)
Cable blindado \geq AWG 19 (0,6 mm ²) (1 extremo conectado a tierra)	Hasta un máximo de 131 pies (39,92 m)
Montaje	Fijación con tornillos M3 / amarre de cables
Clase de inflamabilidad	UL94V-0

Códigos de errores detectados y diagnóstico de problemas

Código de error	Descripción	Acción	Resultado
ERROR 0.10	MALA CONEXIÓN DEL TC Interrupción del TC	Revise la conexión del transformador de corriente a la placa de conexión. NOTA: El transformador de corriente STWL no activa esta alarma. Asegúrese de que las conexiones se hayan realizado correctamente si el dispositivo se está usando.	El código de error se restablecerá automáticamente una vez que se corrija.
ERROR 0.20	CORTOCIRCUITO DEL TC Cortocircuito del TC	Revise el transformador de corriente para ver si encuentra un cortocircuito.	El código de error se restablecerá automáticamente una vez que se corrija.
ERROR 0.30	MALA CONEXIÓN A TIERRA Supervisión de LIM GND/GND2	Asegúrese de que las conexiones de LIMGND y GND2 no sean interrumpidas.	El código de error se restablecerá automáticamente una vez que se corrija.
ERROR 0.40	MALA CONEXIÓN DEL SISTEMA Indica que la tensión del sistema no se encuentra dentro del umbral necesario por el LIM Iso-Gard y, que una de las siguientes condiciones ha ocurrido: la tensión del sistema es menor que 85 V o mayor que 265 V, o la frecuencia nominal en 50 o 60 Hz se encuentra fuera de la gama de tolerancia de ±3%.	Asegúrese de que L1 y L2 estén correctamente conectados al sistema. Asegúrese de que la tensión y frecuencia del sistema que se está supervisando se encuentren dentro de los límites del LIM Iso-Gard.	El código de error se restablecerá automáticamente una vez que se corrija.
ERROR 2.10	SIN MAESTRO No existe un maestro de bus. Aún cuando la comunicación RS-485 no se está usando, el LIM Iso-Gard debe ser asignado con una dirección de 1.	Si el LIM Iso-Gard está conectado a la red de bus, asegúrese que haya un dispositivo aprobado en la red configurado con la dirección 1. Si la comunicación RS-485 no se está usando, configure el LIM Iso-Gard en la dirección 1.	El código de error se restablecerá automáticamente una vez que se corrija.
ERROR 2.20	ERROR RS-485 Error de bus	Asegúrese de que no haya dos dispositivos en la red RS-485 con la misma dirección de bus configurada. Revise el alambrado del RS-485.	El código de error se restablecerá automáticamente una vez que se corrija.
ERROR 8.80	PILAS BAJAS La pila de respaldo para el reloj incorporado está descargada.	Ingresa al menú principal. Compruebe los ajustes de hora y fecha, y restablézcalos si es necesario. La pila entonces se volverá a cargar durante el funcionamiento normal.	El código de error se restablecerá automáticamente una vez que se corrija.
ERROR ...	Todos los demás códigos de error	Póngase en contacto con su representante local de Schneider Electric.	

Dimensiones: STW3, STW4, STWL

Figura 10: Dimensiones de STW3, STW4

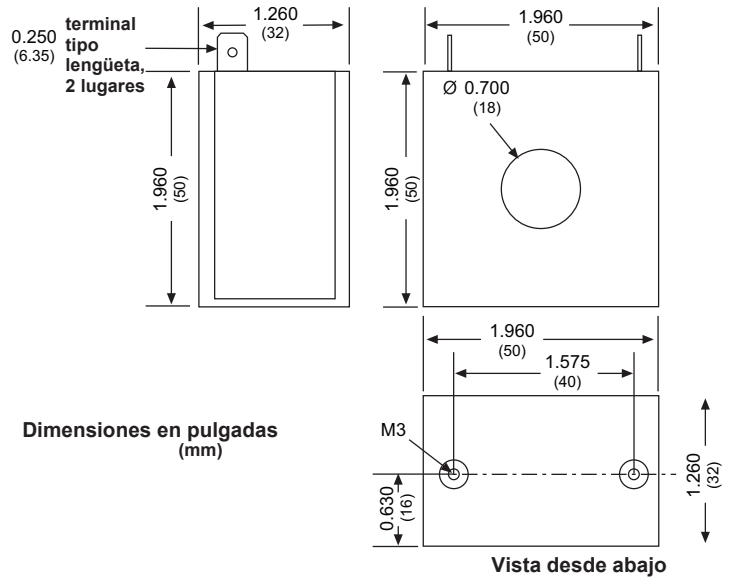
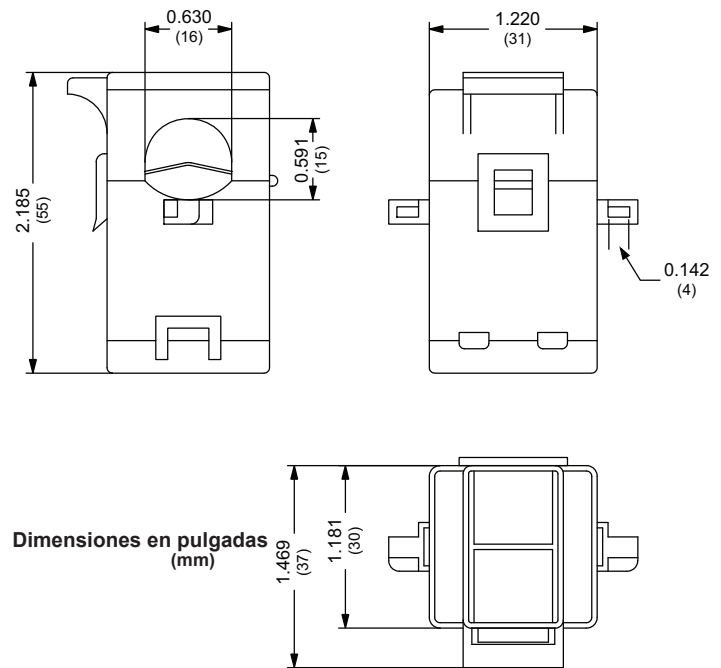


Figura 11: Dimensiones de STWL



Información de pedido

Tipo de producto	No. de catálogo	Descripción	Aprobaciones
LIM Iso-Gard	IG6	100–240 V / 1 fase	Registrado por UL
Indicador remoto	IG2000P	Silenciamiento + sobrecarga + prueba	Registrado por UL
	IGR, IGRD	Silenciamiento + sobrecarga + prueba – medición digital	Registrado por UL
Placa de conexión	IG6C	LIM, TC e indicador remoto digital	Reconocido por UL
Transformador de corriente	STW3	Corriente de carga de hasta un máximo de 100 A	Reconocido por UL
	STW4	Corriente de carga de más de 100 A	Reconocido por UL
	STWL	Corriente de carga de hasta un máximo de 100 A (tipo núcleo dividido)	Reconocido por UL

Monitor de aislamiento de línea Iso-Gard™
Boletín de instrucciones

ESPAÑOL

Importado en México por:
Schneider Electric México, S.A. de C.V.
Calz. J. Rojo Gómez 1121-A
Col. Gpe. del Moral 09300 México, D.F.
Tel. 55-5804-5000
www.schneider-electric.com.mx

Solamente el personal especializado deberá instalar, hacer funcionar y prestar servicios de mantenimiento al equipo eléctrico. Schneider Electric no asume responsabilidad alguna por las consecuencias emergentes de la utilización de este material.

IsoGuard™ y Schneider Electric™ son marcas comerciales o marcas registradas de Schneider Electric. Cualquier otra marca comercial utilizada en este documento pertenece a sus respectivos propietarios.

MED10110102 04/2011

Reemplaza MED10110101, 03/2011

© 1996–2011 Schneider Electric Reservados todos los derechos