

Galaxy RPP

Instalación y funcionamiento

GRPPNQ84, GRPPIP2X84, GRPPNF84, GRPPNQ89, GRPPIP2X89, GRPPNF89

Las actualizaciones más recientes están disponibles en el sitio web de Schneider Electric

2/2026



Información legal

La información proporcionada en este documento contiene descripciones generales, características técnicas o recomendaciones relacionadas con productos o soluciones.

Este documento no pretende sustituir a un estudio detallado o un plan de desarrollo o esquemático específico de operaciones o sitios. No debe usarse para determinar la adecuación o la fiabilidad de los productos o las soluciones para aplicaciones de usuario específicas. Es responsabilidad del usuario realizar o solicitar a un experto profesional (integrador, especificador, etc.) que realice análisis de riesgos, evaluación y pruebas adecuados y completos de los productos o las soluciones con respecto a la aplicación o el uso específicos de dichos productos o dichas soluciones.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no otorga ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de realizar cambios o actualizaciones con respecto a o en el contenido de este documento o con respecto a o en el formato de dicho documento en cualquier momento sin previo aviso.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este documento o por el uso no previsto o el mal uso del contenido de dicho documento.

Acceso en línea a los manuales de los productos

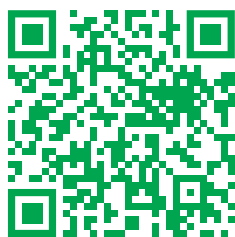
Encuentre los manuales, planos de presentación y otra documentación para su producto aquí:

En el navegador, escriba <https://www.go2se.com/ref=> y la referencia comercial del producto.

Por ejemplo: <https://www.go2se.com/ref=GRPPIP2X89>

Encuentre los manuales aquí:

Escanee el código para acceder al portal del manual en línea del Galaxy RPP:



<https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyrpp/>

Aquí encontrará el manual de usuario e instalación, las especificaciones técnicas y el manual de recepción y desembalaje.

Este portal de manuales en línea está disponible en todos los dispositivos. Ofrece páginas digitales, funciones de búsqueda en los distintos documentos del portal y descarga de PDF para su uso sin conexión.

Obtenga más información sobre el Galaxy RPP aquí:

Visite la página <https://www.se.com/ww/en/product-range/61801> para obtener más información sobre este producto.

Tabla de contenido

Instrucciones importantes de seguridad: CONSERVE ESTAS	
INSTRUCCIONES	7
Declaración de la FCC	8
Precauciones de seguridad	8
Seguridad eléctrica	11
Recomendaciones sobre ciberseguridad y seguridad física	12
Ciberseguridad y tarjetas de administración de red	13
Especificaciones	14
Especificaciones de entrada	14
Especificaciones de salida	14
Dimensiones de cable recomendadas	15
Especificaciones del par de apriete	17
Espacio libre	18
Peso y dimensiones	18
Especificaciones ambientales	19
Conformidad	19
Diagramas unifilares	20
Servicio de ensamblaje	21
Procedimiento de instalación	21
Anclar el armario al suelo y a la pared	22
Preparación para la entrada de cables por la parte superior	27
Preparación para la entrada de cables por la parte inferior	28
Instalación del kit de terminal de cable mecánico de neutro TME69214 (opcional)	29
Conexión de los cables de entrada	32
Conexión de la carga a los disyuntores de derivación	33
Conexión de los cables de Modbus/Ethernet	35
Instalación final	36
Funcionamiento	37
Interfaz de usuario	37
Símbolos de pantalla	39
Árbol de menús	39
Procedimientos de funcionamiento	40
Puesta en marcha del RPP	40
Apagar el RPP	41
Acceder a una interfaz de administración de red configurada	42
Ver información de estado	43
Configuración	46
Configuración de los parámetros de entrada	46
Configurar un disyuntor de derivación	48
Modificación o eliminación de un disyuntor de derivación	49
Configurar las preferencias de la pantalla	51
Configurar los ajustes de la pantalla	52
Agregar un usuario nuevo o editar uno existente	53
Eliminar un usuario	53
Configurar la red	54
Configurar Modbus	56

Restauración de la configuración predeterminada	57
Solución de problemas.....	58
Mensajes de alarma	59
Ver el registro	62
Ver las alarmas activas	63
Niveles de alarma	63
Realizar una calibración de pantalla	63
Mantenimiento.....	64
Equipo de protección individual (EPI) recomendado	64
Cómo determinar si necesita sustituir un componente	64
Instalación de un disyuntor de derivación	65
Desinstalación de un disyuntor de derivación.....	68
Desmantelamiento o traslado del RPP a una nueva ubicación	69

Instrucciones importantes de seguridad: CONSERVE ESTAS INSTRUCCIONES

Lea atentamente estas instrucciones y observe el equipo para familiarizarse con él antes de intentar instalarlo, utilizarlo o hacer el mantenimiento. Los siguientes mensajes de seguridad pueden aparecer en este manual o en el equipo para advertir de posibles peligros o llamar la atención sobre información importante que aclara o simplifica un procedimiento.



La adición de este símbolo a un mensaje de “Peligro” o “Advertencia” indica que existe un peligro eléctrico que causará lesiones personales si no se siguen las instrucciones.



Este es el símbolo de alerta de seguridad. Se utiliza para alertar de un posible peligro de lesiones personales. Acate todos los mensajes de seguridad con este símbolo para evitar posibles lesiones o la muerte.

▲ PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, si no se evita, **causará** la muerte o lesiones graves.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

▲ ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** la muerte o lesiones graves.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

▲ ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación peligrosa que, si no se evita, **podría causar** lesiones menores o moderadas.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

AVISO

AVISO se utiliza para prácticas no relacionadas con lesiones físicas. El símbolo de alerta de seguridad no se utilizará con este tipo de mensaje de seguridad.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Consideraciones que deben tenerse en cuenta

La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico debe realizarlos únicamente personal cualificado. Schneider Electric no asumirá ninguna responsabilidad por cualquier consecuencia derivada del uso de este material.

Una persona cualificada es alguien con habilidades y conocimientos relacionados con la construcción, la instalación y el funcionamiento de equipos eléctricos, y que ha recibido formación para reconocer y evitar los peligros pertinentes.

Declaración de la FCC

NOTA: Este equipo se ha sometido a pruebas y se ha determinado que cumple con los límites de un dispositivo digital Clase A, de acuerdo con la sección 15 de las Normas de la FCC. Estos límites proporcionan protección razonable contra toda interferencia perjudicial cuando se opera en un entorno comercial. Este equipo genera, utiliza y puede emitir energía de radiofrecuencia y, si no se instala y utiliza de acuerdo con el manual de instrucciones, puede producir interferencias perjudiciales para las radiocomunicaciones. Es probable que el funcionamiento de este equipo en una zona residencial cause interferencias perjudiciales, en cuyo caso el usuario estará obligado a corregirlas y asumir los gastos.

Cualquier cambio o modificación no expresamente aprobado por la parte responsable del cumplimiento podría invalidar la autoridad del usuario para operar el equipo.

Precauciones de seguridad

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Deben leerse, comprenderse y seguirse todas las instrucciones de seguridad presentes en este documento.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Lea todas las instrucciones de este manual de instalación antes de instalar o de realizar trabajos en este producto.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No instale el producto hasta que se hayan terminado los trabajos de construcción y se haya limpiado la sala de instalación.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- El producto debe instalarse de acuerdo con las especificaciones y los requisitos definidos por Schneider Electric. En particular las protecciones externas e internas (dispositivos de desconexión aguas arriba, dispositivos de desconexión de batería, cables, etc.) y los requisitos ambientales. Schneider Electric no asume ninguna responsabilidad si no se respetan estos requisitos.
- Solo las personas cualificadas y autorizadas deben poner en marcha el sistema una vez que el producto esté conectado eléctricamente.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

El producto debe instalarse de acuerdo con las normativas locales y nacionales. El producto debe instalarse de conformidad con:

- NEC NFPA 70 o
- Código eléctrico canadiense (C22.1, Parte 1)

dependiendo de cuál de las normas rige en su zona.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Este equipo puede recibir alimentación de dos fuentes de alimentación independientes. Confirme que todas las fuentes de alimentación están desenergizadas/apagadas antes de trabajar en o dentro de este equipo.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- Instale el producto en una zona interior y de temperatura controlada sin contaminantes conductivos ni humedad.
- Instale el producto en una superficie plana y sólida, no inflamable (por ejemplo, de hormigón) y capaz de soportar el peso del sistema.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

El producto no está diseñado para los siguientes entornos operativos inusuales y, por lo tanto, no se debe instalar en ellos:

- Humos nocivos
- Mezclas explosivas de polvo o gases, gases corrosivos, calor radiante o conductivo de otras fuentes
- Humedad, polvo abrasivo, vapor o entornos excesivamente húmedos
- Hongos, insectos, parásitos
- Aire cargado de sal o refrigerante contaminado
- Nivel de contaminación superior a 2 según IEC 60664-1
- Exposición a vibraciones, sacudidas y vuelcos anormales
- Exposición a luz solar directa, fuentes de calor o campos electromagnéticos fuertes

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No haga orificios ni realice perforaciones para cables o conductos con las placas guía instaladas ni cerca del producto.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No realice modificaciones mecánicas al producto (como retirar piezas del armario o hacer orificios) que no se describan en el Manual de instalación.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO

Este equipo tiene el centro de gravedad en la parte superior. No abra las puertas ni las cubiertas antes de que el equipo se haya instalado en su ubicación final.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

AVISO

RIESGO DE SOBRECALENTAMIENTO

Respete los requisitos de espacio alrededor del producto y no cubra las aberturas de ventilación del producto mientras esté en funcionamiento.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Seguridad eléctrica

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

- La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico deben realizarlos únicamente personas cualificadas.
- Utilice equipos de protección personal adecuados y siga las prácticas seguras para realizar trabajos eléctricos.
- Desconecte todo suministro de alimentación al sistema RPP antes de trabajar en o dentro del equipo.
- Antes de trabajar en el sistema RPP, compruebe si existe tensión peligrosa entre todos los terminales, incluido el punto de protección a tierra.
- Debe instalarse un dispositivo de desconexión (por ejemplo, un disyuntor o interruptor de desconexión) para permitir el aislamiento del sistema de fuentes de alimentación aguas arriba conforme a las normativas locales. Este dispositivo de desconexión debe ser fácilmente accesible y visible.
- El RPP y los elementos auxiliares deben estar conectados a tierra correctamente y, debido a una corriente residual elevada, el conductor de conexión a tierra debe conectarse primero.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Recomendaciones sobre ciberseguridad y seguridad física

Instale el producto en un lugar protegido

Los encargados del dispositivo deben proteger los productos contra accesos físicos no autorizados.

- El acceso debe estar restringido a quienes lo requieran para realizar el mantenimiento del producto.
- Las zonas restringidas deben estar claramente identificadas como solo para personal autorizado.
- Las zonas restringidas deben protegerse mediante puertas cerradas con llave.
- El acceso a las zonas restringidas debe quedar anotado en un registro de auditoría físico o electrónico.

Acceso protegido a la interfaz de usuario y a los puertos de comunicación del producto

Instale el producto en un bastidor o una jaula que pueda cerrarse con una llave adecuada u otros métodos físicos. Esto impedirá el acceso a la interfaz de usuario y a los puertos de comunicación físicos del producto.

Descripción del riesgo

Los atacantes con acceso físico al producto pueden acceder al equipo sin autorización.

Recomendaciones

Debe existir seguridad física para controlar el acceso físico a las zonas restringidas y a las instalaciones que contengan el producto. El producto debe estar guardado bajo llave o protegido por restricciones físicas que impidan el acceso no autorizado o su retirada de las zonas restringidas. El acceso a las zonas que contienen el producto solo debe concederse al personal que lo requiera en función de su puesto de trabajo.

En las zonas restringidas se deben colocar señales que indiquen claramente que el acceso es solo para personal autorizado. Las instalaciones que contienen el producto deben ofrecer una indicación mínima de su propósito, sin evidencias que identifiquen la presencia de funciones relacionadas.

Los dispositivos de control de acceso físico, como los lectores de tarjetas de acceso, las puertas y las cerraduras de los armarios, deben probarse antes de su uso y de forma periódica (por ejemplo, anualmente). Los encargados de los recursos deben contar con un registro de auditoría físico o electrónico para anotar el acceso físico de todo el personal a las zonas restringidas para poder investigar posibles incidentes de seguridad. El listado de quién tiene acceso físico a los dispositivos de control debe revisarse periódicamente y cualquier acceso inapropiado identificado durante la revisión debe eliminarse lo antes posible.

Actualizaciones del firmware

Schneider Electric le recomienda encarecidamente que revise los boletines de seguridad relacionados con su producto de Schneider Electric.

Para obtener información sobre los boletines de seguridad nuevos y actualizados, visite la [página web de los boletines de seguridad de Schneider Electric](#).

Ciberseguridad y tarjetas de administración de red

NOTA: Schneider Electric se adhiere a las prácticas recomendadas del sector en el desarrollo e implementación de los componentes integrados de las tarjetas de administración de red de Schneider Electric, que permiten a los dispositivos funcionar de forma remota a través de la red. Esto incluye un enfoque de defensa en profundidad para proteger los productos conectados. El Manual de Seguridad de las tarjetas de administración de red está disponible en el sitio web de Schneider Electric. El Manual de Seguridad describe las funciones y opciones de seguridad del aparato.

Especificaciones

Especificaciones de entrada

Referencia comercial	GRPPNQ84	GRPPIP2X84	GRPPNF84	GRPPNQ89	GRPPIP2X89	GRPPNF89
Tensión (V)	208/240	208/240	415/480	208/240	208/240	415/480
Conexiones	L1, L2, L3, N, PE					
Corriente de entrada máxima (A)	Values depend on chosen main input circuit breaker – check the circuit breaker rating on the RPP: 1 x 250 A 100%, 1 x 250 A 80%, 2 x 250 A 100%, 2 x 250 A 80% 1 x 400 A 100%, 1 x 400 A 80%, 2 x 400 A 80%					
Frecuencia (Hz)	60					
Clasificación máxima de cortocircuito	65 kAIC		35 kAIC	65 kAIC		35 kAIC

Especificaciones de salida

Referencia comercial	GRPPNQ84	GRPPIP2X84	GRPPNF84	GRPPNQ89	GRPPIP2X89	GRPPNF89
Tensión (V)	208/240	208/240	415/480	208/240	208/240	415/480
Conexiones	L1, L2, L3, N, PE					
Corriente de salida nominal (A)	Values depend on chosen main input circuit breaker – check the circuit breaker rating on the RPP: 1 x 250 A 100%, 1 x 250 A 80%, 2 x 250 A 100%, 2 x 250 A 80% max. 1 x 400 A 100%, 1 x 400 A 80%, 2 x 400 A 80% max.					
Frecuencia (Hz)	60					

Dimensiones de cable recomendadas

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Todo el cableado debe cumplir con los correspondientes códigos nacionales y/o eléctricos.

- Todas las conexiones del cableado en la instalación se harán con conectores de cable aprobados por UL, adecuados para el tamaño y el tipo de hilo en cuestión.
- Se instalarán aberturas de los conductos solo en el área designada del compartimento terminal.
- El equipo debe conectarse a tierra en la instalación mediante conductores de conexión a tierra del equipo con el tamaño conforme a NEC según la potencia máxima del disyuntor de entrada principal.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

La corriente total de los disyuntores de derivación instalados en el armario no debe superar la capacidad nominal indicada del disyuntor de entrada principal.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

El Galaxy RPP utiliza disyuntores de entrada principal y disyuntores de derivación de la marca Square D.

Disyuntor de entrada principal

Tipo de disyuntor		Disyuntor Square D con carcasa moldeada			
Capacidad		250 A al 80%	250 A al 100%	400 A al 100%	400 A al 80 %
Modelo		JGF36250U33X ⁽¹⁾	JGF36250CU33X ⁽¹⁾	LGF36400CU33X	LGF36400U33X
Terminal mecánico	Dimensión de cable (aluminio/cobre)	1 x 3/0 AWG a 1 x 350 kcmil		2 x 3/0 AWG a 1 x 500 kcmil	
	Espacio de curvatura de cable	376 mm (14,8 in)		309 mm (12 in)	
Terminal de compresión	Dimensión de cable (aluminio/cobre)	Terminal de 2 orificios NEMA, perno 0,5 in, máx. 350 kcmil		2 terminales de 2 orificios NEMA, perno 0,5 in, máx. 250 kcmil	
	Espacio de curvatura de cable	212 mm (8,34 in)		203 mm (8 in)	

Conexión de neutro

Capacidad		250 A al 80%	250 A al 100%	400 A al 100%	400 A al 80 %
Terminal mecánico	Dimensión de cable (aluminio/cobre)	1 x 3/0 AWG a 1 x 350 kcmil		2 x 3/0 AWG a 1 x 500 kcmil	
	Espacio de curvatura de cable	376 mm (14,8 in)		309 mm (12 in)	

(1) Disponible solo con terminales de cobre.

Terminal de compresión	Dimensión de cable (aluminio/cobre)	Terminal de 2 orificios NEMA, perno 0,5 in, máx. 350 kcmil	2 terminales de 2 orificios NEMA, perno 0,5 in, máx. 250 kcmil
	Espacio de curvatura de cable	212 mm (8,34 in)	203 mm (8 in)

NOTA: Utilice un terminal de cable de neutro del tamaño adecuado para la dimensión de cable de neutro.

Disyuntor de derivación

Tipo de disyuntor	Capacidad	Dimensión de cable
QO, QOB, QO-VH, QOB-VH	10-30 A	1 x 14-8 AWG aluminio/cobre 2 x 14-10 AWG cobre
	35-70 A	1 x 8-2 AWG aluminio/cobre
	80-100 A	1 x 4-2/0 AWG aluminio/cobre
EDB	15, 20, 30 A	1 x 12-6 AWG aluminio, 1 x 14-6 AWG cobre
EDB	35-100 A	1 x 12-2/0 aluminio, 1 x 14-2/0 cobre AWG

IMPORTANTE: Para armarios con tableros eléctricos NQ e IP2X que utilicen disyuntores de derivación con prefijo de catálogo QO o QOB, la carga continua máxima⁽²⁾ en cualquier disyuntor de derivación no debe superar el 80 % de la capacidad nominal del disyuntor de derivación.

IMPORTANTE: Para armarios con tableros eléctricos NF que utilicen disyuntores de derivación con prefijo de catálogo EDB y EGB, los conectores de derivación se limitan a una corriente nominal combinada máxima de disyuntor de 170 A. La carga continua máxima⁽²⁾ en cualquier disyuntor de derivación no debe superar el 80 % de la capacidad nominal del disyuntor de derivación.

NOTA: Los sensores de corriente aceptan cables con un diámetro exterior máximo de 9,75 mm (0,384 in).

Área de conductos

Sistema con entrada de cables	Tipo de cable	Área de conductos
Entrada de cables por la parte superior	Cables de entrada y cables de carga	Placa superior presintalada con: cuatro agujeros precortados con diámetro de 76,2 mm (3 in) para cables de entrada 42 agujeros precortados con diámetro de 25 mm (1 in) para cables de carga
		También se proporciona una placa superior sólida opcional para el patrón de orificios específico de la instalación.
Entrada de cables por la parte inferior	Cables de entrada y cables de carga	Placa inferior presintalada con: cuatro agujeros precortados con diámetro de 76,2 mm (3 in) para cables de entrada 42 agujeros precortados con diámetro de 25 mm (1 in) para cables de carga
		Placa inferior sólida opcional para el patrón de orificios específico de la instalación.

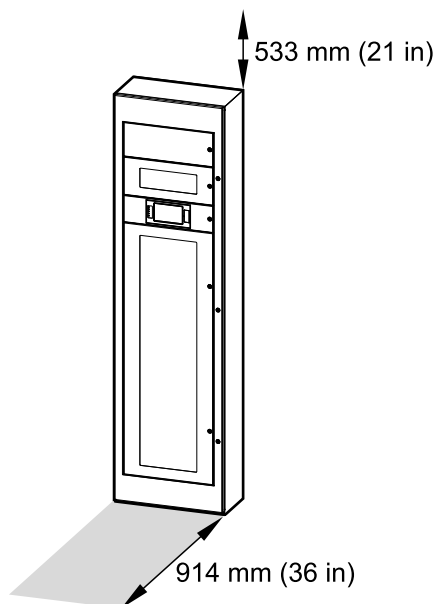
(2) "Carga continua" se refiere a una duración de tres horas, tal como se define en la documentación de los disyuntores Square D.

Especificaciones del par de apriete

Componente	Modelo	Par de apriete
Lengüetas de entrada para los disyuntores de entrada principales (bastidor en L) al cable	AL600LF52K3	50 Nm (36,88 lb-ft / 442 lb-in)
Lengüetas de entrada para (bastidor en L) al disyuntor	AL600LF52K3	37 Nm (27,29 lb-ft / 327 lb-in)
Lengüetas de entrada para los disyuntores de entrada principales (bastidor en J) al cable	AL250JD CU250JD	AL = 25 Nm (18,44 lb-ft / 225 lb-in) CU = 28 Nm (20,65 lb-ft / 250 lb-in)
Lengüetas de entrada para (bastidor en L) al disyuntor	AL250JD / CU250JD	9-10,2 Nm (6,64-7,52 lb-ft / 80-90 lb-in)
Lado de carga del bastidor en L a la barra colectora/terminal de compresión	-	50 Nm (36,88 lb-ft / 442 lb-in)
Lado de carga del bastidor en J a la barra colectora/terminal de compresión	-	9-10,2 Nm (6,64-7,52 lb-ft / 80-90 lb-in)
Ramales de conexión EDB al tablero eléctrico NF	EDB	2,26-3,39 Nm (1,67-2,5 lb-ft / 20-30 lb-in)
Ramales de conexión QO al tablero eléctrico NQ	QO	2-2,37 Nm (1,48-1,75 lb-ft / 18-21 lb-in)
Disyuntores EDB de conectores de carga	AL100FD	5,5 Nm (4,06 lb-ft / 50 lb-in)
Disyuntores QO de conectores de carga	QO	10-30 A: 4 Nm (2,95 lb-ft / 36 lb-in) 40-60 A: 5 Nm (3,69 lb-ft / 44,3 lb-in) 70-100 A: 5,6 Nm (4,13 lb-ft / 50 lb-in)
Neutro, terminal mecánico, de 400 A a 600 A	-	50 Nm (36,88 lb-ft / 442 lb-in)
Neutro, terminal mecánico, de 200 A a 250 A, aluminio	-	AL = 25 Nm (18,44 lb-ft / 225 lb-in)
Neutro, terminal mecánico, de 150 A a 250 A, cobre	-	CU = 28 Nm (20,65 lb-ft / 250 lb-in)
Neutro, terminal de compresión	-	50 Nm (36,88 lb-ft / 442 lb-in)
Lengüeta de entrada del tablero eléctrico (NF) Lengüeta de entrada del tablero eléctrico (NQ)	NFALM4	6,78-7,34 Nm (5-5,41 lb-ft / 60-65 lb-in)
Tornillo de fijación (lengüeta de entrada NF a cable) Tornillo de fijación (lengüeta de entrada NQ a cable)	NFALM4	31-34 Nm (22,86-25,08 lb-ft / 275-300 lb-in)
Armella (equipo de elevación suministrado para la unidad)	-	67 Nm (49,42 lb-ft / 593 lb-in)

Espacio libre

NOTA: Las especificaciones de espacio libre proporcionadas son las necesarias únicamente para el flujo de aire y el acceso de mantenimiento. Consulte los códigos de seguridad y las normas locales para conocer los requisitos adicionales en su región.



Peso y dimensiones

Referencia comercial	Peso en kg (lb)	Altura en mm (in)	Anchura en mm (in)	Profundidad en mm (in)
GRPPNQ84	200-250 (441-551)	2134 (84)	610 (24)	305 (12)
GRPPIP2X84				
GRPPNF84				
GRPPNQ89	200-250 (441-551)	2261 (89)	610 (24)	305 (12)
GRPPIP2X89				
GRPPNF89				

NOTA: El peso depende de las opciones seleccionadas. El peso y las dimensiones anteriores son para un solo armario. La solución final de RPP puede componerse de varios armarios.

Especificaciones ambientales

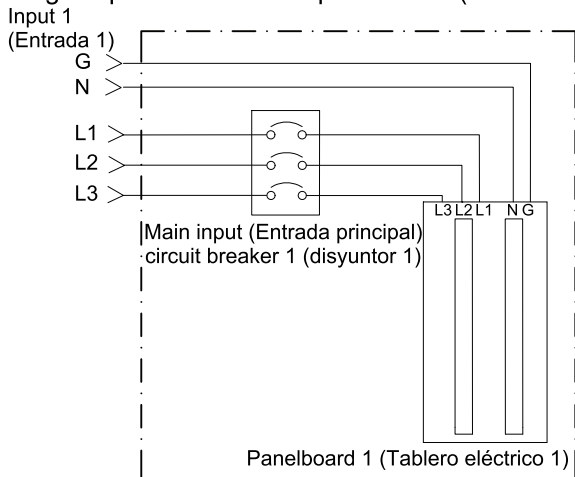
	Funcionamiento	Almacenamiento
Temperatura	De -10 °C a 40 °C (de 14 °F a 104 °F)	De -25 °C a 55 °C (de -13 °F a 131 °F)
Humedad relativa	De 10 a 95 % sin condensación	De 10 a 90 % sin condensación
Altitud	De 0 a 2000 metros (de 0 a 6600 pies) sobre el nivel del mar	De 152 metros por debajo a 7620 metros sobre el nivel del mar (de 500 pies por debajo a 25 000 pies sobre el nivel del mar)
Grado de protección	NEMA tipo 1, techo sólido, puertas exteriores con paneles frontales de protección interiores	
Refrigeración	Ventilación frontal (superior e inferior)	
Color	RAL 9003 blanco para GRPPNF84, GRPPIP2X84 y GRPPNF84 Negro cuervo para GRPPNQ89, GRPPIP2X89 y GRPPNF89	
Accesibilidad	Acceso frontal para: <ul style="list-style-type: none"> • Pantalla • Panel de fusibles • Comunicación y supervisión • Adición o sustitución de disyuntores de derivación 	

Conformidad

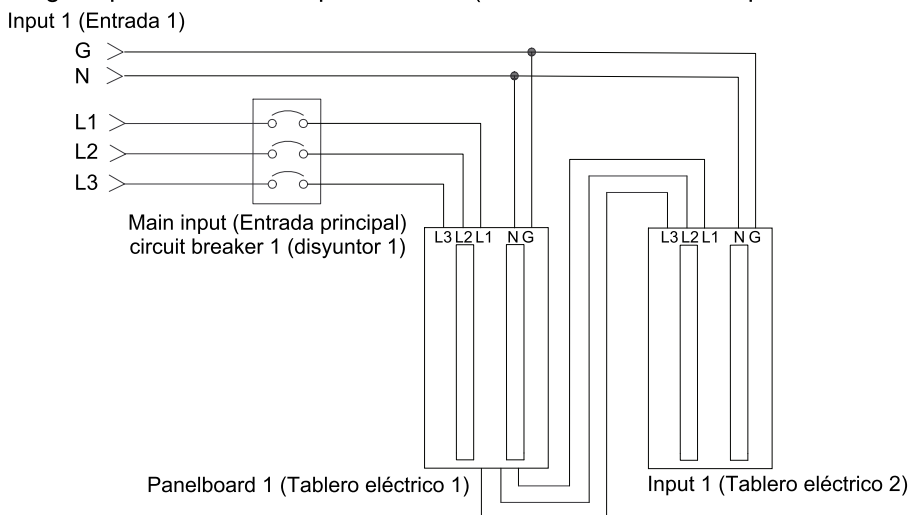
Seguridad	UL 60950-1 y CAN/CSA C22.2 N.º 60950-1-07 Equipos de tecnología de la información - Seguridad - Parte 1: Requisitos generales UL 891, Tableros de distribución, Edición 2 CSA C22.2 N.º 244:19, Tableros de distribución, Edición 2
EMI/EMC/RFI	FCC Parte 15, Subparte B, Clase A
Marcaje	cULus
Resistencia sísmica	ICC ES AC156, HCAI (antes OSHPD) Pre-aprobado, Sds=1,64 g para z/h=1, z/h=0; Ip=1,5
Clase de protección	1
Grado de contaminación	2

Diagramas unifilares

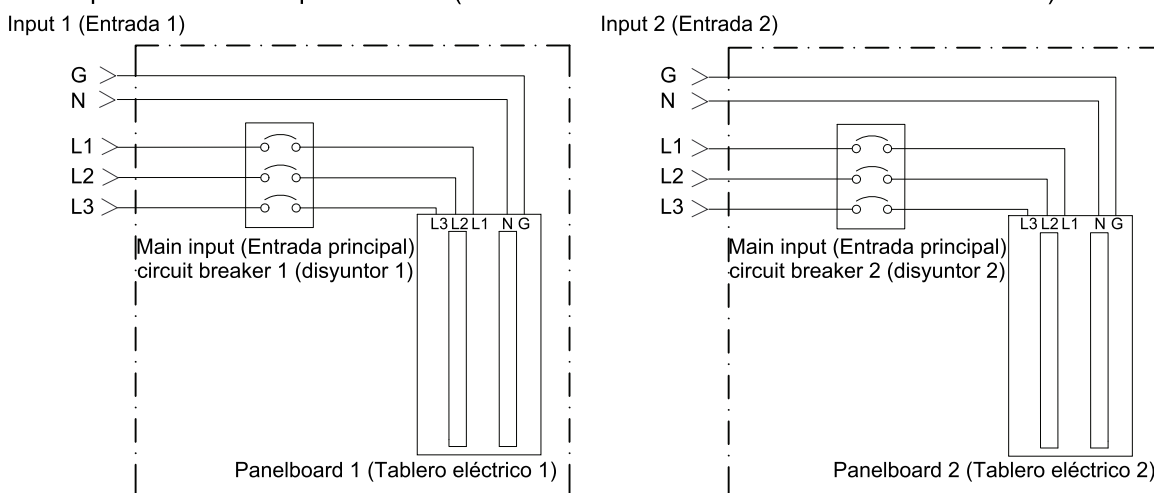
Single input source with 1 panelboard (Fuente de entrada simple con 1 tablero eléctrico)



Single input source with 2 panelboards (Fuente de entrada simple con 2 tableros eléctricos)



Dual input source with 2 panelboards (Fuente de entrada doble con 2 tableros eléctricos)



Servicio de ensamblaje

Procedimiento de instalación

▲ ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO

El armario tiene el centro de gravedad en la parte superior y puede volcar. Muévelo y guárdelo con cuidado hasta que se ancle al suelo y a la pared.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

1. Anclar el armario al suelo y a la pared, página 22.
2. Siga uno de estos procedimientos:
 - Preparación para la entrada de cables por la parte superior, página 27 o
 - Preparación para la entrada de cables por la parte inferior, página 28.
3. Solo para cables del neutro >350 a <500 kcmil con terminales mecánicos: Instalación del kit de terminal de cable mecánico de neutro TME69214 (opcional), página 29
4. Conexión de los cables de entrada, página 32.
5. Conexión de la carga a los disyuntores de derivación, página 33.
6. Conexión de los cables de Modbus/Ethernet, página 35.
7. Instalación final, página 36.

Para obtener información sobre el desmantelamiento o el traslado del RPP una vez finalizada la instalación, consulte Desmantelamiento o traslado del RPP a una nueva ubicación, página 69.

Anclar el armario al suelo y a la pared

⚡⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Cubra el armario mientras taladra los orificios de anclaje en el suelo y la pared para evitar la entrada de polvo en el armario.

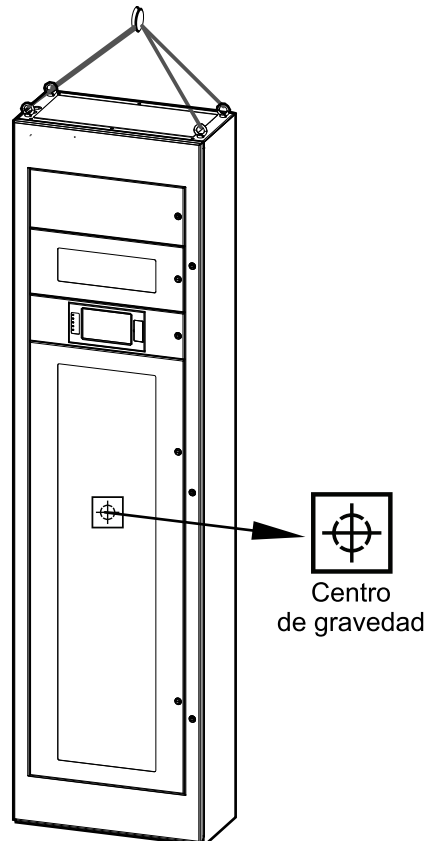
Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO

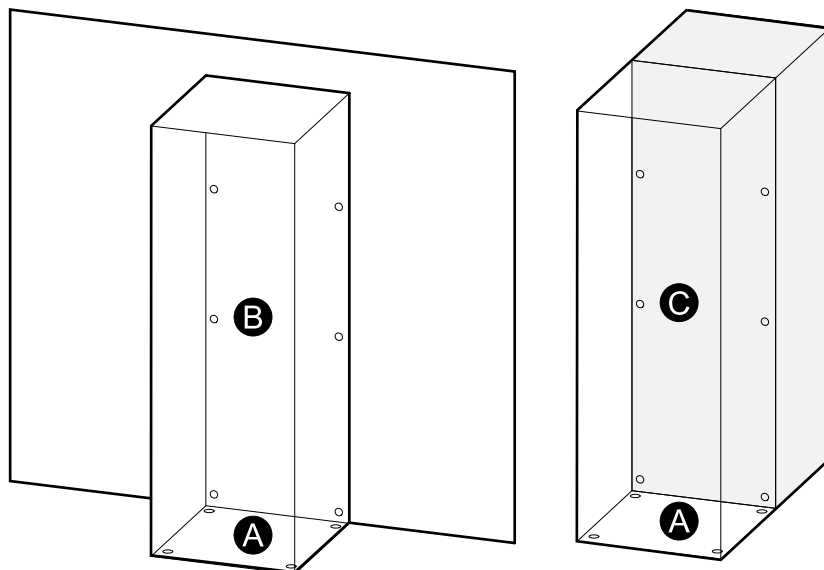
El armario debe estar anclado al suelo y a la pared, a una estructura similar a una pared o a otro armario (instalados espalda con espalda) para evitar que se vuelque.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.



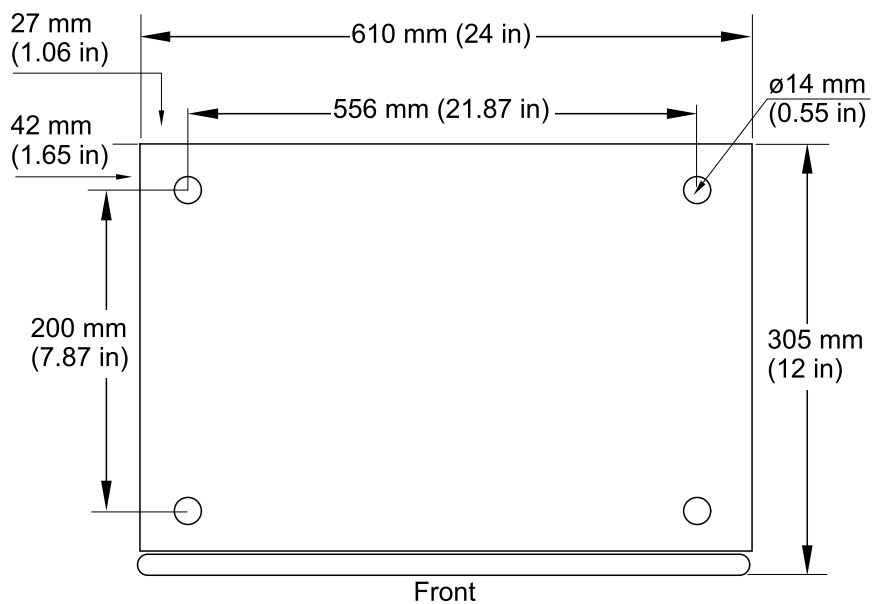
El armario debe estar anclado al suelo (A) y a la pared o a una estructura similar a una pared (B), o bien al suelo (A) y a otro armario (C) instalados espalda con espalda.

Armario instalado en una pared y armario en una instalación espalda con espalda



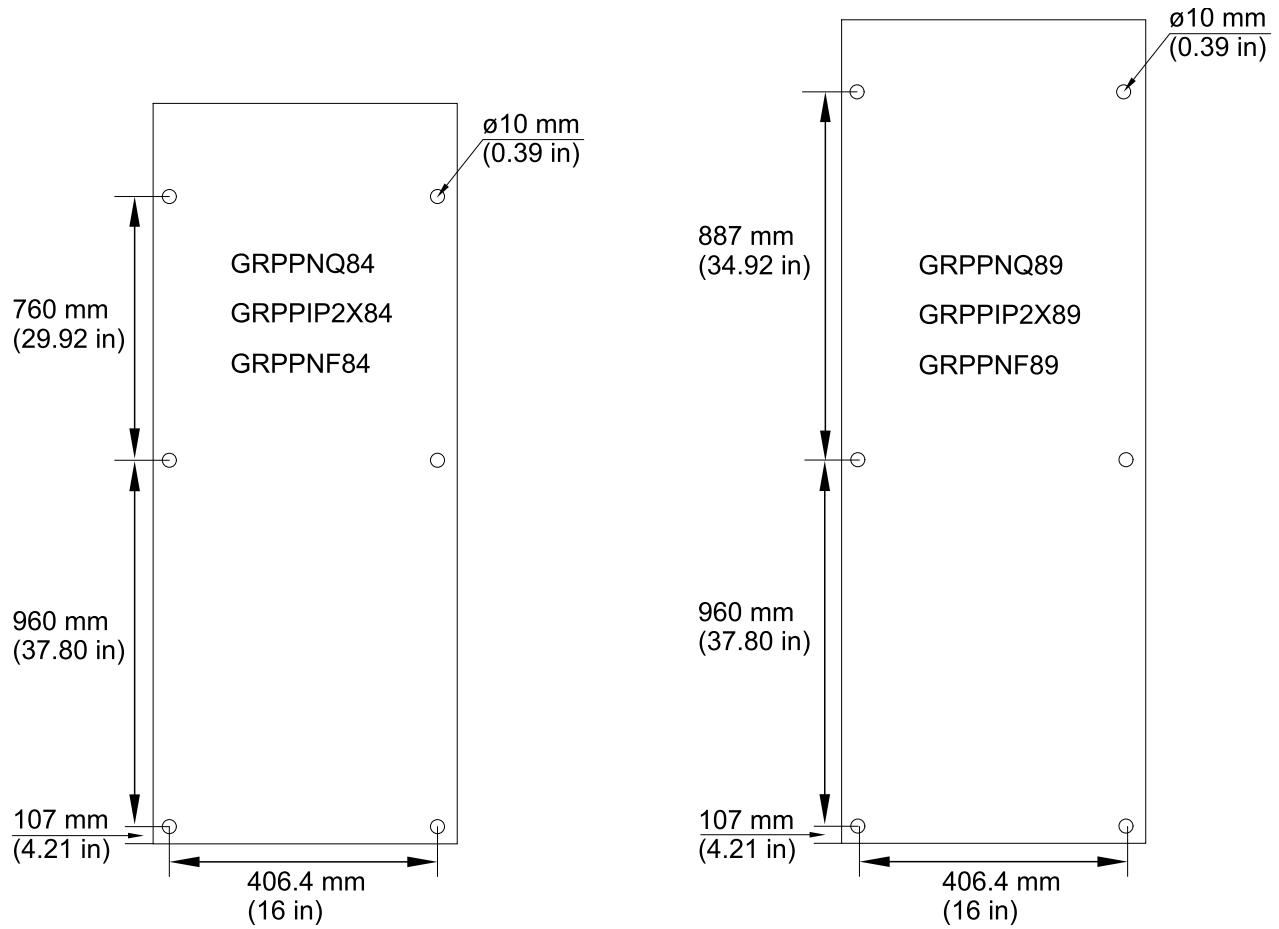
1. Perfore orificios de anclaje en el suelo según la información general.

Información general sobre orificios de anclaje en el suelo



- Para la instalación en una pared o en una estructura similar a una pared: perfore orificios de anclaje en la pared según la información general. Observe las diferencias en las dimensiones entre los modelos de RPP.

Información general sobre orificios de anclaje en la pared



3. Levante el armario hasta situarlo en posición mediante el equipo de elevación adecuado conectado a los cáncamos.

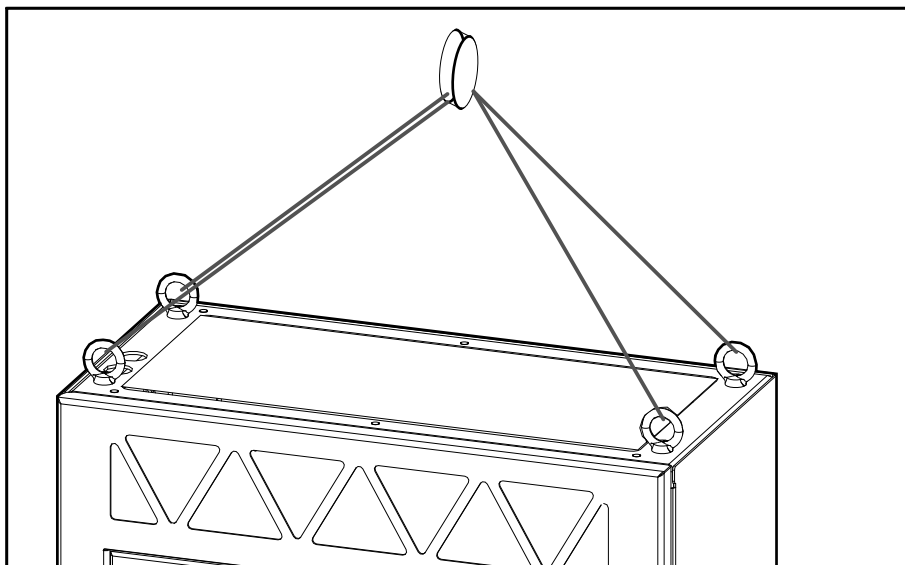
▲ ADVERTENCIA

PELIGRO DE CAÍDA DEL ARMARIO

- El armario solo debe levantarse o desplazarse mediante los cáncamos suministrados como puntos de elevación.
- En caso de deformación del orificio (ovalización) del cáncamo, sustitúyalo.
- Utilice un equipo de elevación y accesorios de elevación adecuados (por ejemplo, una grúa con eslingas/cadenas) con una capacidad de elevación mínima de 300 kg (661 lbs).
- Solo personal capacitado puede levantar o trasladar el armario.
- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado, como cascos, guantes y calzado de seguridad.
- Siga todas las normativas y directrices locales para operaciones con equipos de elevación a fin de garantizar la seguridad y el cumplimiento.

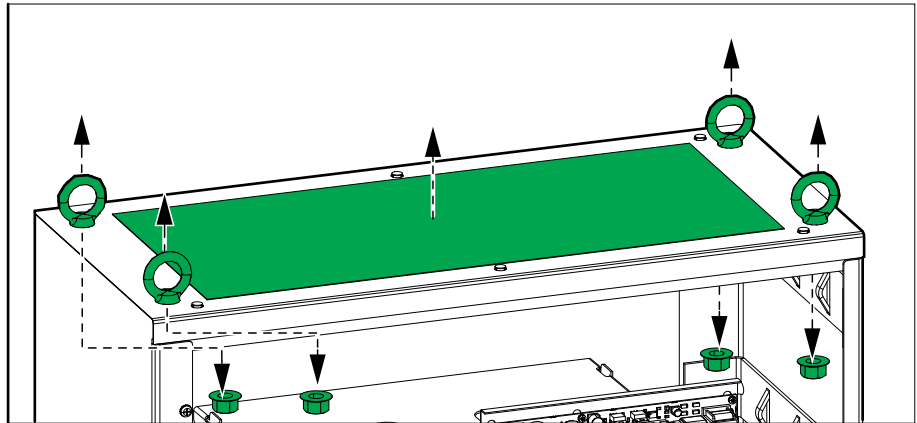
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Vista frontal



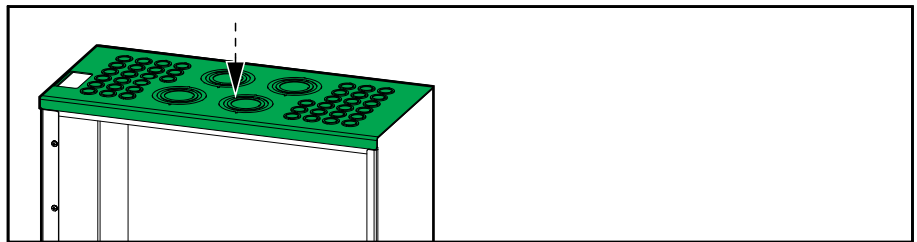
4. Ancle el armario al suelo con los pernos de 1/2 pulgada que se suministran.
5. Ancle el armario a la pared, a una estructura similar a una pared, a un bastidor o al armario de detrás con los pernos de 3/8 pulgadas que se suministran.

- Abra la puerta y retire los cáncamos, las tuercas M12 y la lámina de protección acrílica de la parte superior del armario. Guarde los cáncamos y las tuercas M12 para utilizarlos en el futuro.

Vista frontal

- Instale la placa guía superior, que se había retirado al desembalar el armario.

NOTA: La placa guía superior tiene que retirarse para preparar la entrada del cable de alimentación por la parte superior. Si el sistema tiene la entrada del cable de alimentación por la parte superior, consulte Preparación para la entrada de cables por la parte superior, página 27.

Vista frontal

Preparación para la entrada de cables por la parte superior

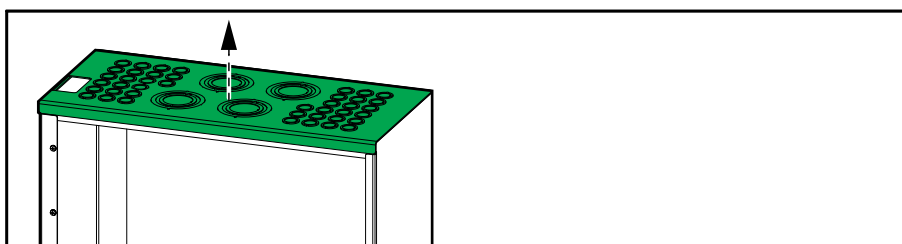
⚡⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No haga orificios para el cableado ni los conductos mientras la placa guía esté instalada ni realice perforaciones ni orificios cerca del armario.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

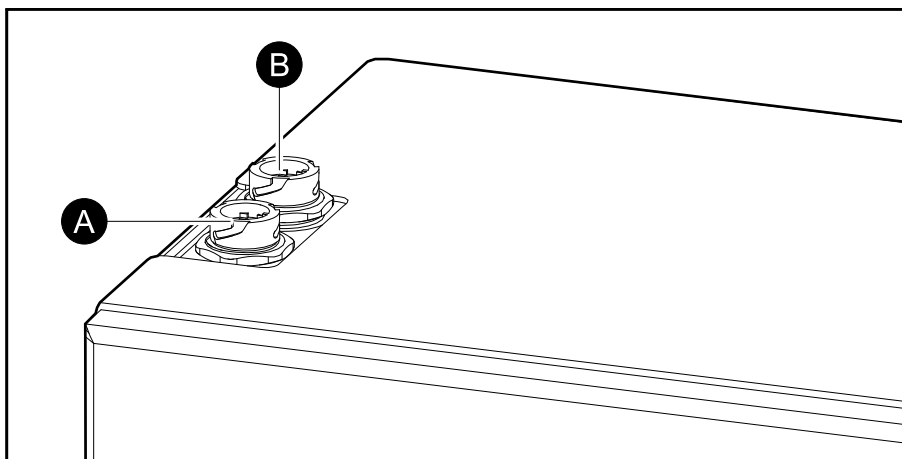
1. Retire la placa guía superior.



2. Retire los orificios precortados de la placa guía superior para los cables de entrada y cables de carga según se necesite. Instale los conductos (no suministrados), si procede. También se proporciona una placa guía vacía si necesita efectuar un patrón de orificios distinto.
3. Vuelva a colocar la placa guía superior.
4. Instale los puertos Ethernet (A) y Modbus (B) suministrados en la parte superior del RPP. Los cables de señal internos de Ethernet y Modbus ya se han instalado por la parte superior del RPP.

NOTA: En algunos modelos de RPP, el puerto Ethernet (A) y el puerto Modbus (B) ya vienen instalados en la parte superior del armario.

Vista superior



Preparación para la entrada de cables por la parte inferior

⚡⚠ PELIGRO

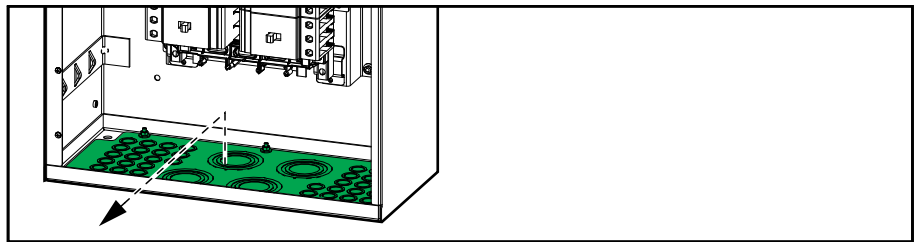
PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

No haga orificios para el cableado ni los conductos mientras la placa guía esté instalada ni realice perforaciones ni orificios cerca del armario.

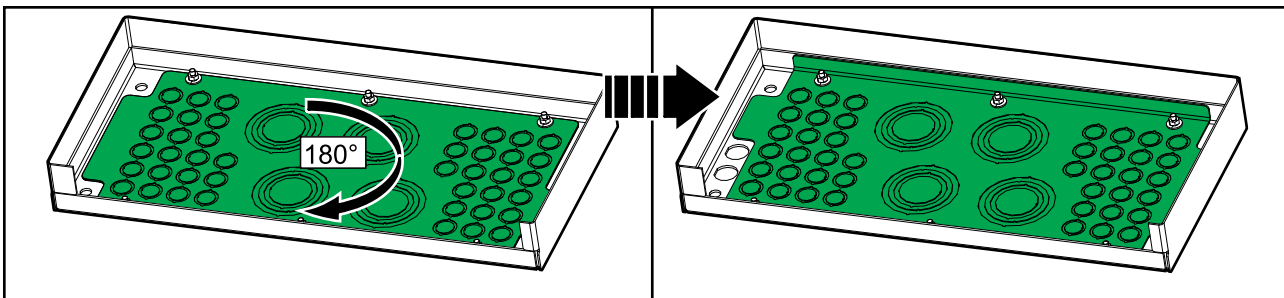
Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

NOTA: La entrada del cable de señal por la parte inferior y del cable de alimentación por la parte inferior solo es posible si el RPP se instala en un falso suelo o similar.

1. Abra la puerta frontal.
2. Retire la placa guía inferior.



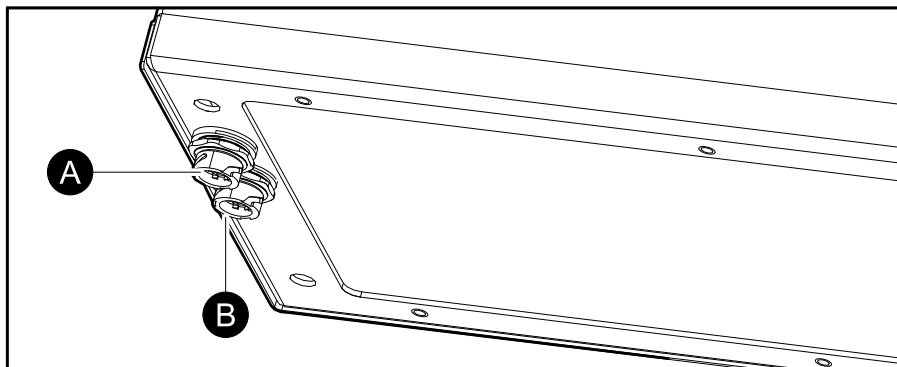
3. Retire los orificios precortados de la placa guía inferior para cables de entrada y cables de carga según se necesite. Instale los conductos (no suministrados), si procede. También se proporciona un placa guía vacía si necesita efectuar un patrón de orificios distinto.
4. Vuelva a instalar la placa guía inferior en posición de giro para liberar las aberturas de los puertos Ethernet y Modbus.



5. Instale los puertos Ethernet (A) y Modbus (B) suministrados en la parte inferior del RPP. Guíe los cables de señal internos de Ethernet y Modbus de la parte superior a la parte inferior del RPP.

NOTA: En algunos modelos de RPP, el puerto Ethernet (A) y el puerto Modbus (B) ya vienen instalados en la parte superior del armario. Retire los puertos y vuelva a instalarlos en la posición inferior como se muestra.

Vista inferior



Instalación del kit de terminal de cable mecánico de neutro TME69214 (opcional)

AVISO

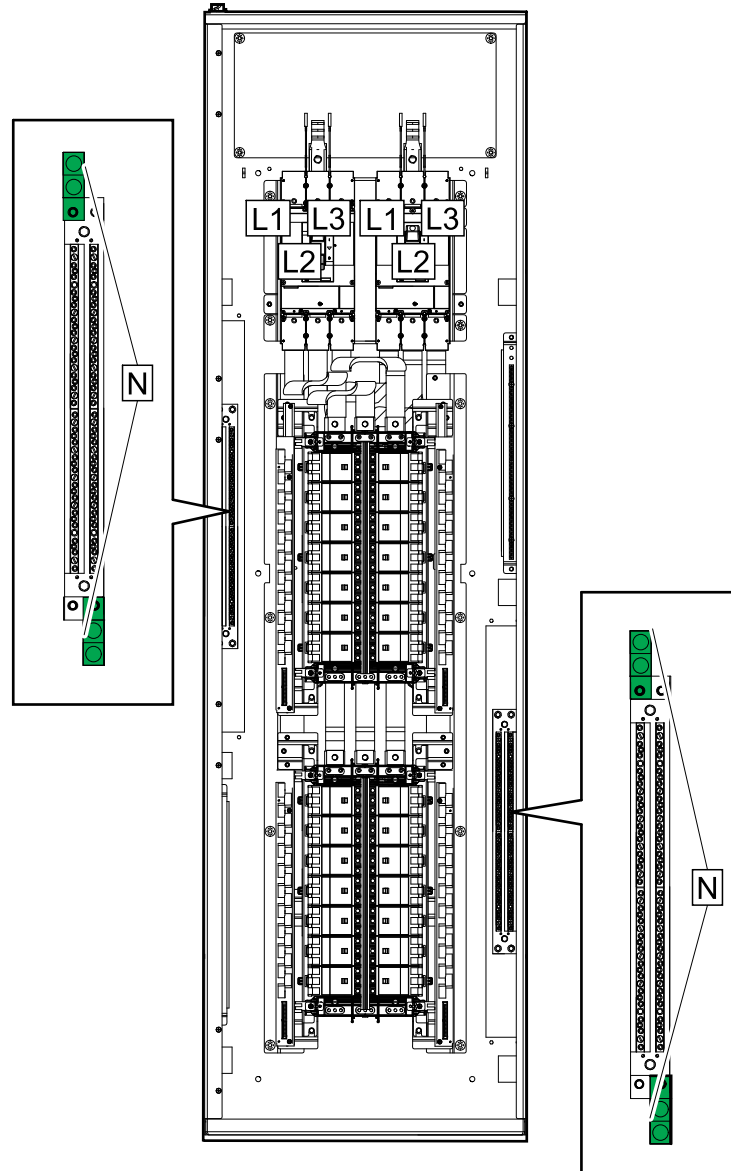
RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Guíe los cables de alimentación con cuidado a través de la regleta del transformador de corriente o cerca de ella para evitar dañar los transformadores de corriente. No realice el montaje a la fuerza, ya que crearía tensiones mecánicas o deformaciones en los transformadores de corriente.

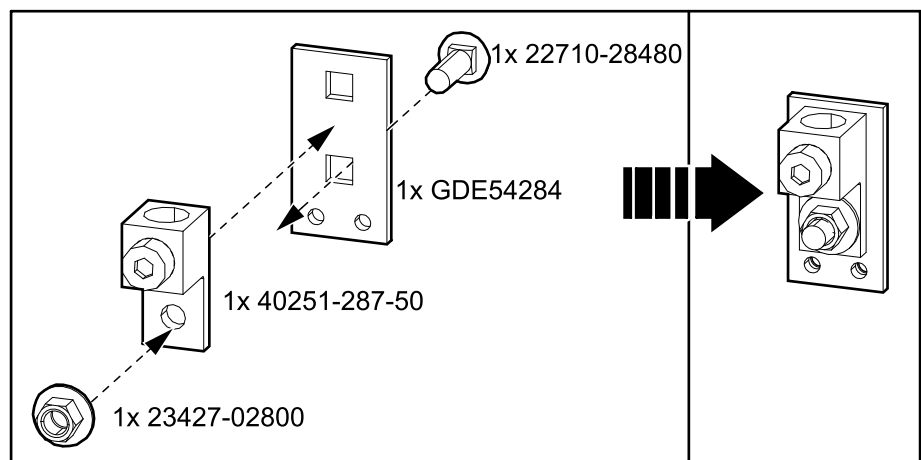
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

NOTA: El tamaño máximo permitido del cable de neutro es de 350 kcmil con los terminales de cable mecánicos de neutro preinstalados. Para cable de neutro de >350 a >500 kcmil, sustituya los terminales de cable mecánicos de neutro preinstalados por los terminales de cable mecánicos más grandes del kit TME69214.

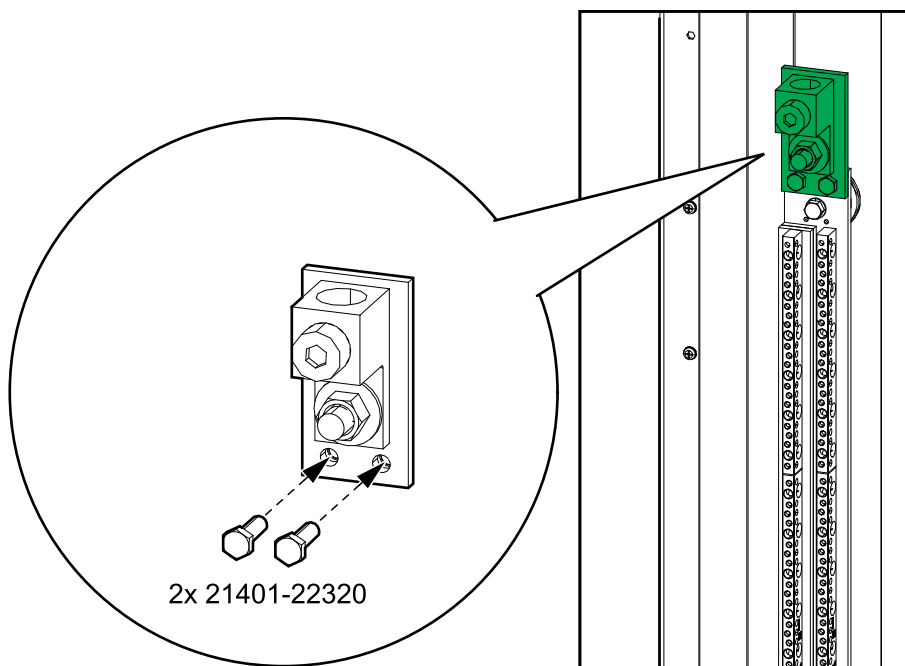
1. Retire los terminales de cable mecánicos preinstalados de las barras de neutro.



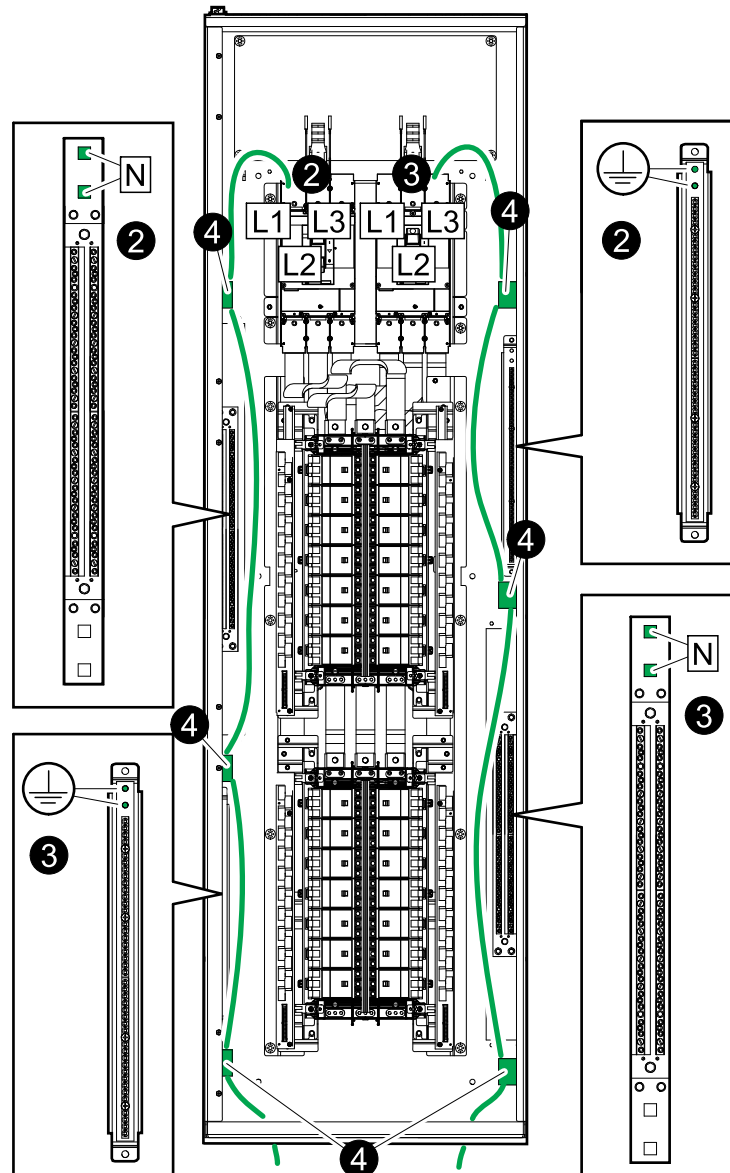
2. Monte las piezas de los terminales de cable mecánicos del kit TME69214.



3. Instale el ensamblaje de terminales mecánicas en la parte superior o inferior de las barras de neutro con los tornillos suministrados.



Conexión de los cables de entrada



NOTA: El tamaño máximo permitido del cable de neutro es de 350 kcmil con los terminales de cable preinstalados. Para cable del neutro de >350 a <500 kcmil, sustituya el terminal de cable del neutro preinstalado por el kit TME69214. Consulte *Instalación del kit de terminal de cable mecánico de neutro TME69214 (opcional)*, página 29 para obtener más información.

1. Pase los cables de entrada por la parte superior o inferior del armario.
2. Conecte los cables de entrada de la fuente de entrada 1 (GEC, L1, L2, L3, N).
3. Conecte los cables de entrada de la fuente de entrada 2 (si está presente) (GEC, L1, L2, L3, N).
4. Sujete con bridas los cables de entrada a los puentes para cables de la izquierda y la derecha.

NOTA: Vuelva a colocar todas las cubiertas y placas de protección que se retiraron durante la instalación.

Conexión de la carga a los disyuntores de derivación

1. Guíe los cables de alimentación de carga por la parte superior o inferior del armario.
2. En cada conjunto de cables de alimentación de carga:
 - a. Conecte el cable de tierra al terminal de tierra.
 - b. Conecte el cable N al terminal N.
 - c. Guíe los cables de alimentación a través de los transformadores de corriente para el disyuntor de derivación.

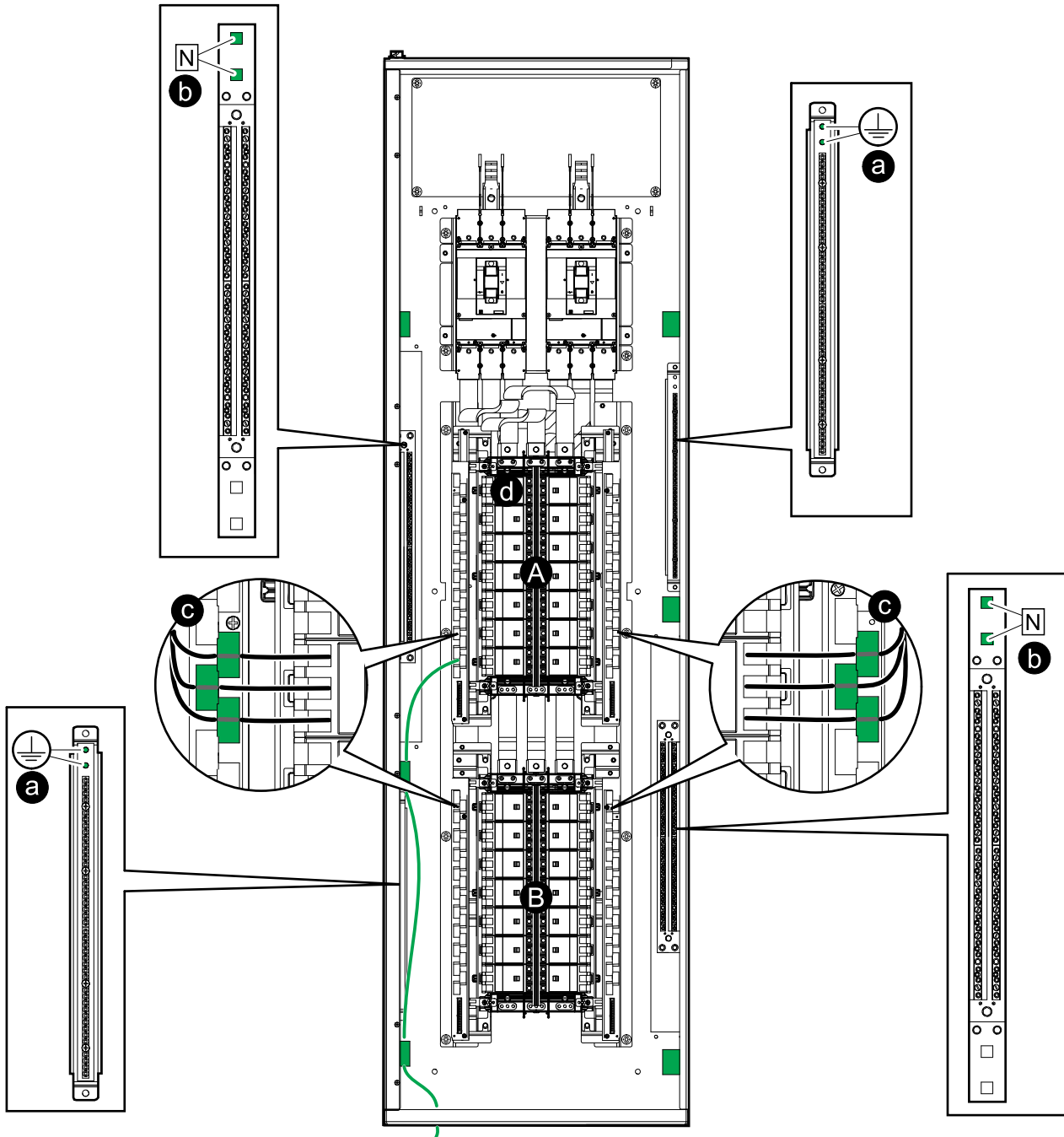
AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Guíe los cables de alimentación con cuidado a través de la regleta del transformador de corriente o cerca de ella para evitar dañar los transformadores de corriente. No realice el montaje a la fuerza, ya que crearía tensiones mecánicas o deformaciones en los transformadores de corriente.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

-
-
-
- d. Conecte los cables de alimentación al disyuntor de derivación.



A. Tablero eléctrico 1.

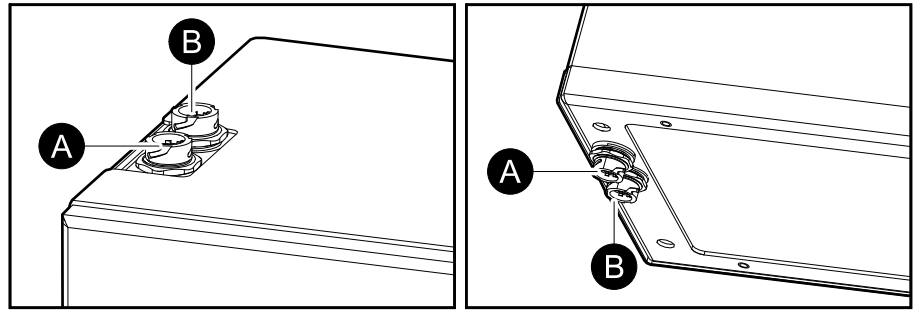
B. Tablero eléctrico 2 (si está presente).

3. Sujete con bridas los cables de carga a los puentes de cable de la izquierda y la derecha.

NOTA: Vuelva a colocar todas las cubiertas y placas de protección que se retiraron durante la instalación.

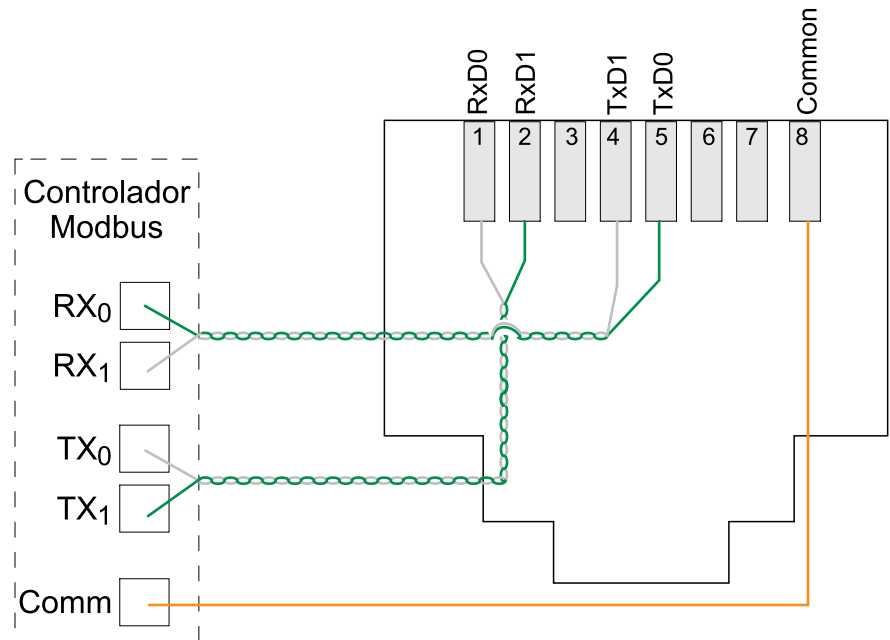
Conexión de los cables de Modbus/Ethernet

Vista superior e inferior



1. Conecte un cable Ethernet con conector RJ45 al puerto Ethernet (A) en la parte superior o inferior del armario.
2. Conecte el cable Modbus con conector RJ45 al puerto Modbus (B) en la parte superior o inferior del armario.
 - Las conexiones Modbus requieren el uso de cables de par trenzado blindados de dos o cuatro conductores. Utilice un cable para la conexión de Modbus serial (RJ45 a RJ45 o RJ45 a cables libres según las características del controlador Modbus).
 - El puerto de Modbus está aislado ópticamente. La puesta a tierra del puerto de Modbus no está conectada a ninguna otra puesta a tierra.
 - Instale resistencias de terminación de 150 ohmios en los extremos de cada bus si los buses son muy largos y funcionan a velocidades de datos altas. Los buses inferiores a 610 metros (2000 pies) a 9600 baudios o inferiores a 305 metros (1000 pies) a 19 200 baudios en principio no necesitan resistencias de terminación.
 - Instale resistencias de polarización a 400-650 ohmios en el controlador del sistema o dentro de él: una de D0 a tierra, y la otra de D1 a +5 VCC.

Ejemplo: 4 cables Modbus en conector RJ45



3. Si hay que conectar más de un RPP al controlador Modbus, utilice un concentrador Modbus RJ45 o un bloque de distribución.

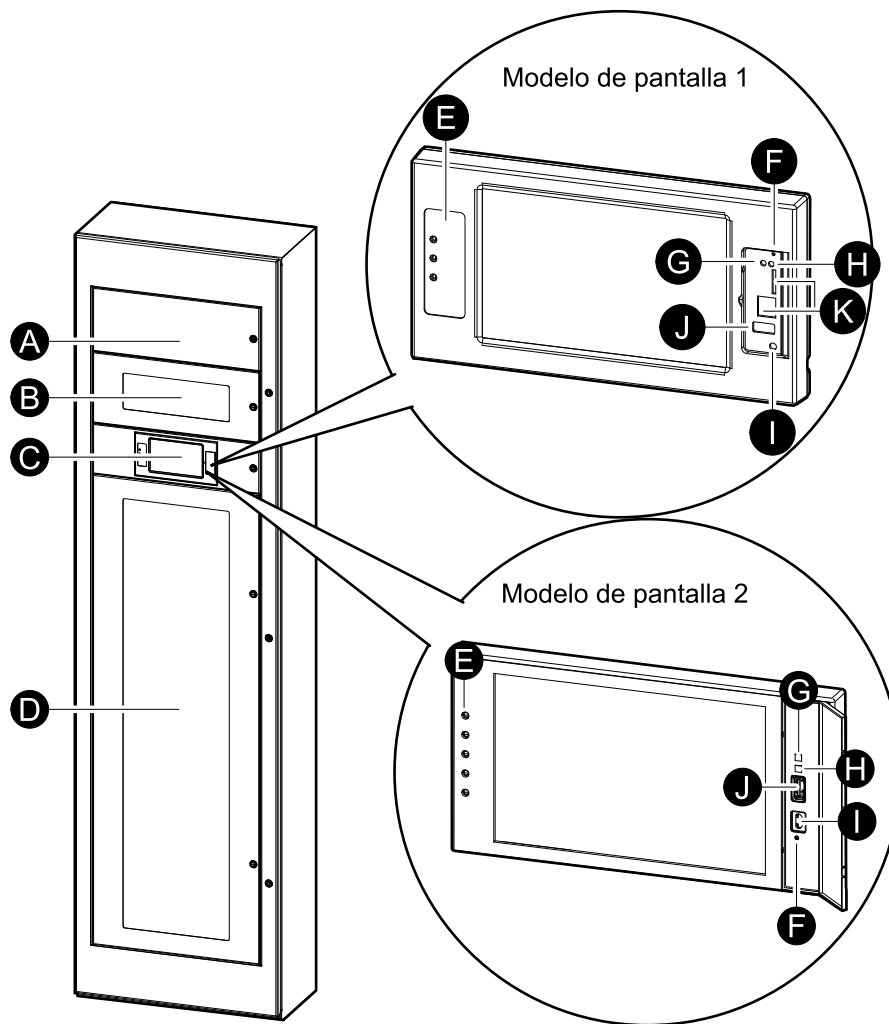
NOTA: El cableado debe cumplir con los códigos locales. Pase los cables de señalización por separado de los cables de alimentación para reducir el ruido.

Instalación final

1. Vuelva a colocar todas las cubiertas y placas del armario que se retiraron durante la instalación.
2. Cierre la puerta frontal.
3. Cierre la puerta frontal con la llave roja (suministrada). El personal de servicio cualificado debe encargarse de custodiar dicha llave.

Funcionamiento

Interfaz de usuario



- A. Medidores de potencia
- B. Dispositivos de entrada principal
- C. Pantalla⁽³⁾
- D. Disyuntores de derivación
- E. Indicadores LED de estado
- F. Botón de restablecimiento de pantalla
- G. Indicador LED de conexión de red:
 - Verde permanente: el sistema tiene una configuración de TCP/IP válida. Consulte *Configurar la red*, página 54.
 - Verde intermitente: el sistema no tiene una configuración de TCP/IP válida.
 - Naranja permanente: la pantalla no funciona. Póngase en contacto con Schneider Electric.
 - Naranja intermitente: el sistema está realizando solicitudes BOOTP. Consulte *Configurar la red*, página 54.
 - Verde y naranja intermitentes: si el indicador LED alterna lentamente entre estos colores, significa que el sistema está realizando solicitudes DHCP.

⁽³⁾ Tenga en cuenta que la PDU se suministra con uno de los dos modelos de pantalla.

Consulte Configurar la red, página 54.

Si el indicador LED alterna entre los colores rápidamente, significa que el sistema se está iniciando.

- Apagado: la pantalla no está recibiendo alimentación o no funciona.

H. Indicador LED para tipo de conexión de red:




- Verde permanente: el sistema está conectado a una red que funciona a 10 megabits por segundo (Mbps).
- Verde intermitente: el sistema está recibiendo o transmitiendo paquetes de datos a 10 megabits por segundo (Mbps).
- Naranja permanente: el sistema está conectado a una red que funciona a 100 megabits por segundo (Mbps).
- Naranja intermitente: el sistema está recibiendo o transmitiendo paquetes de datos a 100 megabits por segundo (Mbps).
- Apagado: se ha producido una o más de las situaciones siguientes: la pantalla no está recibiendo alimentación, el cable que conecta el sistema a la red está desconectado, el dispositivo que conecta el sistema a la red está apagado o la pantalla no funciona. Compruebe las conexiones y, si el indicador LED sigue apagado, póngase en contacto con Schneider Electric.

I. Puerto de configuración de la pantalla

J. Puerto USB.







K. Puertos reservados a tareas de mantenimiento⁽⁴⁾

Información general de los indicadores LED de estado

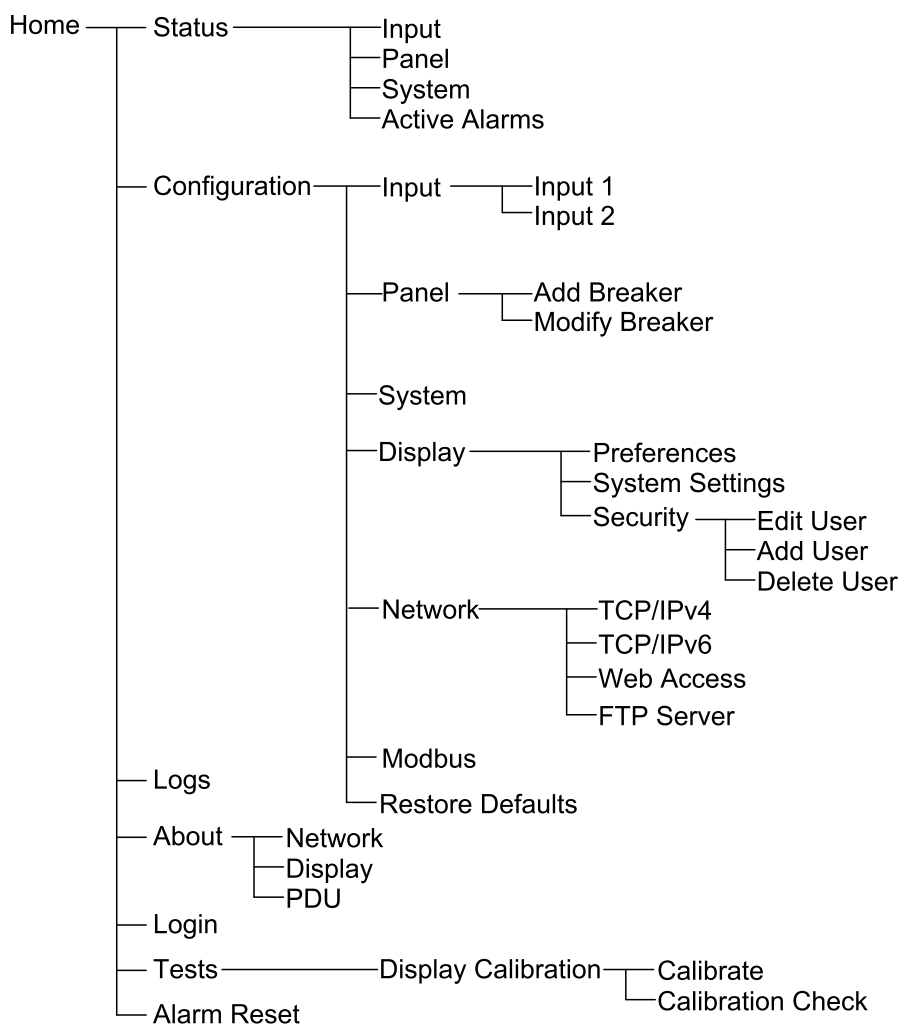
	LED de alimentación: el RPP está encendido cuando el LED está iluminado. El firmware se está actualizando cuando el LED parpadea.
	LED de comprobación de registro: cuando el LED se ilumina, se ha añadido una nueva entrada en el registro de eventos.
	LED de alarma: cuando el LED se ilumina, hay una condición de alarma en el sistema RPP.

⁽⁴⁾ Solo disponible en el modelo de pantalla 1.

Símbolos de pantalla

Símbolo	Descripción
	El botón de inicio aparece bloqueado cuando el sistema está bloqueado por una protección con contraseña. Pulse este botón para ir a la pantalla de inicio.
	El botón de inicio aparece desbloqueado cuando se ha desbloqueado el sistema con la contraseña. Pulse este botón para ir a la pantalla de inicio.
	Pulse el botón OK para confirmar sus selecciones y salir de la pantalla actual.
	Pulse el botón ESC para cancelar los cambios y salir de la pantalla actual.
	Pulse el botón de filtro para establecer los filtros de los registros.
	Pulse el botón de papelera de reciclaje para borrar el registro.

Árbol de menús



Procedimientos de funcionamiento

Puesta en marcha del RPP

Siga estos pasos durante la primera puesta en marcha y cada vez que se reinicie el sistema después de haberlo apagado por completo sin aplicar alimentación al sistema.

1. Verifique lo siguiente antes de arrancar el RPP:
 - a. El dispositivo de desconexión de entrada aguas arriba está en posición abierta (OFF).
 - b. Los cables de alimentación de entrada se han conectado correctamente a los disyuntores de la entrada principal en el RPP. Para obtener más información, consulte *Conexión de los cables de entrada*, página 32.
 - c. La secuencia de fases de entrada es correcta.
 - d. Los cables de alimentación de carga se han conectado correctamente a los disyuntores de derivación. Para obtener más información, consulte *Conexión de la carga a los disyuntores de derivación*, página 33.
 - e. Se ha aplicado el par de apriete correcto a todas las conexiones de alimentación. Para obtener más información, consulte *Especificaciones del par de apriete*, página 17.
 - f. La tensión conectada al RPP coincide con el número de modelo y la placa de identificación del RPP.
 - g. Todos los equipos se han conectado debidamente a tierra.
 - h. Todos los cables de señal están instalados correctamente.
 - i. Todas las áreas de ventilación están libres de obstrucciones que puedan impedir el caudal de aire adecuado.
2. Cierre el dispositivo de desconexión de entrada aguas arriba.
3. Cierre los disyuntores de entrada principales en el RPP.
4. Verifique el funcionamiento de los medidores de potencia instalados en el RPP.
5. Cierre los disyuntores de derivación individuales en el RPP según sea necesario.

Verifique el funcionamiento normal del RPP inmediatamente después de efectuar la puesta en marcha.

Use la pantalla para verificar las lecturas correctas de todos los circuitos.

6. **Para la primera puesta en marcha del RPP, efectúe los pasos siguientes para activar la configuración desde la pantalla:**
 - a. Acceda a la interfaz web para la administración de red. Consulte *Acceder a una interfaz de administración de red configurada*, página 42.
 - b. Al iniciar sesión por primera vez, en **user name (nombre de usuario)** y **password (contraseña)**, el valor es **apc**, recibirá una notificación para cambiar la contraseña.
 - c. Cree nuevos usuarios y configure permisos de usuario.
 - d. Habilite/deshabilite los protocolos de comunicación según sea necesario.
 - e. La configuración a través de la pantalla ya está activada.

Apagar el RPP

NOTA: Cuando se apaga el RPP, se corta la alimentación a todas la cargas conectadas.

1. Apague las cargas, si es posible.
2. Abra los disyuntores de derivación individuales en el RPP según sea necesario.
3. Abra los disyuntores de entrada principal en el RPP.
4. Abra el dispositivo de desconexión de entrada aguas arriba.
5. Mida si hay tensiones en todas las barras colectoras antes de trabajar en el RPP.

Acceder a una interfaz de administración de red configurada

El siguiente procedimiento describe cómo se accede a la interfaz de administración de red desde una interfaz web. También se pueden utilizar las interfaces siguientes:

- Telnet y SSH
- SNMP
- FTP
- SCP

NOTA: Cerciórese de que solo haya una interfaz de administración de red configurada en todo el sistema para sincronizar el tiempo.

Los navegadores web modernos son compatibles con la interfaz de administración de red. Utilice la versión más reciente del navegador web para mitigar el riesgo de vulnerabilidades de seguridad del software.

Puede utilizar cualquiera de los protocolos siguientes cuando use la interfaz web:

- El protocolo HTTP, que proporciona autenticación por nombre de usuario y PIN, pero no cifrado.
- El protocolo HTTPS, que proporciona seguridad adicional mediante el Nivel de socket seguro/Seguridad de la capa de transporte (SSL/TLS)). Además, cifra nombres de usuario, PIN y los datos que se transmiten; y autentica tarjetas de administración de red mediante certificados digitales.

NOTA: HTTP estará desactivado y HTTPS estará activado de forma predeterminada.

1. Acceda a la interfaz de administración de red mediante su dirección IP (o su nombre de DNS si se ha configurado dicho nombre).
2. Introduzca el nombre de usuario y la contraseña.

NOTA: El nombre de usuario y la contraseña predeterminados son `apc` en el primer inicio de sesión. Después de iniciar sesión, se le solicitará que introduzca una contraseña nueva.

3. Para activar o desactivar el protocolo HTTP o HTTPS, use el menú **Network (Red)** de la pestaña **Administration (Administración)**, y seleccione la opción **Access (Acceso)** en el encabezado **Web** del menú de navegación izquierdo.

Ver información de estado

1. Seleccione:

- **Status (Estado) > Input (Entrada) > Input 1 (Entrada 1)** para ver el estado de la entrada 1.
- **Status (Estado) > Input (Entrada) > Input 2 (Entrada 2)** para ver el estado de la entrada 2.

Estado de entrada

Current (Corriente)	La corriente de entrada actual de la fuente de alimentación de la red eléctrica AC por fase, en amperios (A).
Energy Usage (Uso de energía)	La energía de entrada acumulada (kWh).
Frequency (Frecuencia)	La frecuencia actual de entrada en hercios (Hz).
Breaker Status (Estado de disyuntor)	El estado actual de los disyuntores: Open (Abierto) o Closed (Cerrado) .
Voltage (Tensión) (fase-fase)	La tensión de entrada actual entre fase-fase.
Voltage (Tensión) (fase-neutro)	La tensión de entrada actual entre fase-neutro.
Apparent Power (Potencia aparente) (total y por fase)	La potencia de entrada aparente actual de cada fase y total en kVA. La potencia aparente es el producto de los voltios eficaces (RMS) por los amperios eficaces (RMS).
Active Power (Potencia activa)	La potencia activa (o potencia real) actual de cada fase y total en kilovatios (kW). La potencia activa es la parte del flujo de energía eléctrica que, promediada durante un ciclo completo de la forma de onda AC, produce una transferencia neta de energía en una dirección.
Voltage THD (THD de tensión) (fase a neutro y fase a fase)	La distorsión armónica actual.
Current Phase Angle (Ángulo de corriente de fase)	El desplazamiento del ángulo de la corriente de fase entre las tres fases.
Power Factor (Factor de potencia) (total y por fase)	El factor de potencia de entrada actual. El factor de potencia es la relación entre la potencia activa y la potencia aparente.
Frequency (Frecuencia)	La frecuencia actual de entrada en hercios (Hz).
Load % (Carga [%])	El porcentaje de carga basado en la corriente nominal de los disyuntores de entrada.
Neutral Current (Corriente de neutro)	La corriente que hay en el conductor neutro.
Average Current (Corriente media)	La corriente media de las tres fases.
Average Voltage (Tensión media) (fase a fase y fase a neutro)	La tensión media de las tres fases.

2. Seleccione:

- **Status (Estado) > Panel > Panel 1 Odd (Panel 1 impar)** para ver el estado del lado impar (izquierdo) del tablero eléctrico 1.
- **Status (Estado) > Panel > Panel 1 Even (Panel 1 par)** para ver el estado del lado par (derecho) del tablero eléctrico 1.
- **Status (Estado) > Panel > Panel 2 Odd (Panel 2 impar)** para ver el estado del lado impar (izquierdo) del tablero eléctrico 2.
- **Status (Estado) > Panel > Panel 2 Even (Panel 2 par)** para ver el estado del lado par (derecho) del tablero eléctrico 2.

Estado de los paneles

Current (Corriente)	La corriente de entrada actual de la fuente de alimentación de la red eléctrica AC por fase, en amperios (A).
Max. Instantaneous Current (Corriente instantánea máx.)	La corriente máxima registrada, medida por fase por el medidor de potencia.
Active Power (Potencia activa) (total y por fase)	La potencia activa (o potencia real) actual de cada fase y total en kilovatios (kW). La potencia activa es la parte del flujo de energía eléctrica que, promediada durante un ciclo completo de la forma de onda AC, produce una transferencia neta de energía en una dirección.
Apparent Power (Potencia aparente) (total y por fase)	La potencia de entrada aparente actual de cada fase y total en kVA. La potencia aparente es el producto de los voltios eficaces (RMS) por los amperios eficaces (RMS).
Power Factor (Factor de potencia) (total y por fase)	El factor de potencia de entrada actual. El factor de potencia es la relación entre la potencia activa y la potencia aparente.
Current THD (THD de corriente)	La distorsión armónica actual.
Load % (Carga [%])	El porcentaje de carga basado en la corriente nominal de los disyuntores de entrada.
Breaker Rating (Dimensionado del disyuntor)	La corriente nominal del disyuntor seleccionado.
CT Size (Capacidad del TC)	Capacidad del transformador de corriente para el disyuntor seleccionado.
Average Current (Corriente media)	La corriente promedio de las tres fases.
Max. Instantaneous Current Average (Promedio de corriente instantánea máx.)	La corriente máxima registrada, para el promedio de tres fases medida por el medidor de potencia.
Energy Usage (Uso de energía)	La energía de entrada acumulada (kWh).
Current THD Average (Promedio de THD actual)	El promedio de la distorsión armónica actual.

3. Seleccione **Status (Estado) > System (Sistema)** para ver el estado del sistema RPP.

Estado de sistema

Input 1 Voltage (Tensión de entrada 1) (fase a fase)	La tensión de entrada actual de fase a fase en la fuente de alimentación de entrada 1 por fase en voltios (V).
Input 1 Current (Corriente de entrada 1)	La corriente de entrada actual en la fuente de alimentación de entrada 1 por fase en amperios (A).
Input 1 Breaker (Disyuntor de entrada 1)	El estado actual del disyuntor de entrada principal 1.
Input 1 Frequency (Frecuencia de entrada 1)	La frecuencia actual de entrada en la fuente de entrada 1 en hercios (Hz).
Input 1 Power Factor (Factor de potencia de entrada 1)	El factor de potencia de entrada actual en la fuente de entrada 1.
System Time (Hora del sistema)	La fecha y la hora del sistema.
Input 2 Power Factor (Factor de potencia de entrada 2)	El factor de potencia de entrada actual en la fuente de entrada 2.
Input 2 Frequency (Frecuencia de entrada 2)	La frecuencia actual de entrada en la fuente de entrada 2 en hercios (Hz).
Input 2 Voltage (Tensión de entrada 2) (fase a fase)	La tensión de entrada actual de fase a fase en la fuente de alimentación de entrada 2 por fase en voltios (V).
Input 2 Current (Corriente de entrada 2)	La corriente de entrada actual en la fuente de alimentación de entrada 2 por fase en amperios (A).
Input 2 Breaker (Disyuntor de entrada 2)	El estado actual del disyuntor de entrada principal 2.

4. Seleccione **Status (Estado) > Active Alarms (Alarmas activas)** para ver el estado de las alarmas activas. Para obtener más información sobre las alarmas activas, consulte [Ver las alarmas activas, página 63](#).

Configuración

Configuración de los parámetros de entrada

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Input (Entrada)**.
2. Si es necesario, active **Alarm Generation (Generación de alarmas)**.

The screenshot shows the 'Configuration' menu with 'Input' selected. Under 'Alarm Generation', the 'Enable' checkbox is checked. Below, the 'Voltage Thresholds' section lists four settings: Maximum (100%), High (108%), Low (92%), and Minimum (90%). Each has an 'Enable' checkbox checked. At the bottom, there are navigation buttons: ESC, <, 1/3, >, and OK.

3. Defina los valores de **Voltage Thresholds (Umbral de tensión)** para: **Maximum (Máximo)**, **High (Alto)**, **Low (Bajo)** y **Minimum (Mínimo)** pulsando **Enable (Activar)** y definiendo el porcentaje.
4. Pulse el símbolo > para ir a la página siguiente.
5. Defina los valores de **Current Thresholds (Umbral de corriente)** para: **Maximum (Máximo)**, **High (Alto)**, **Low (Bajo)** y **Minimum (Mínimo)** pulsando **Enable (Activar)** y definiendo el porcentaje.

The screenshot shows the 'Configuration' menu with 'Input' selected. The 'Current Thresholds' section lists four settings: Maximum (100%), High (90%), Low (12%), and Minimum (10%). The 'Low' and 'Minimum' 'Enable' checkboxes are checked. Below, the 'Apparent Power Thresholds' section lists two settings: Maximum (100%) and Minimum (5%). At the bottom, there are navigation buttons: ESC, <, 2/3, >, and OK.

6. Defina los valores de **Apparent Power Thresholds (Umbral de potencia aparente)** para: **Maximum (Máximo)** y **Minimum (Mínimo)** pulsando **Enable (Activar)** y definiendo el porcentaje.
7. Pulse el símbolo > para ir a la página siguiente.

8. Defina los valores de **Misc. Thresholds (Umbral varios)** para: **Over Active Power (Sobrepotencia activa)**, **PF Deviation (Desviación de PF)**, **Phase Loss (Pérdida de fase)** y **Frequency Deviation (Desviación de frecuencia)** seleccionando **Enable (Activar)** y definiendo los umbrales.

		Configuration	Input
<u>Misc. Thresholds</u>			
Over Active Power:	<input type="checkbox"/> Enable	100	% 1% - 100%
PF Deviation:	<input type="checkbox"/> Enable	0.8	0.1 - 1.0
Phase Loss:	<input checked="" type="checkbox"/> Enable	77	1 - 1000
Frequency Deviation:	<input type="checkbox"/> Disabled		
<input type="button" value="ESC"/> <input type="button" value=" < "/> <input type="button" value=" 3/3 "/> <input type="button" value=" > "/> <input type="button" value=" OK "/>			

9. Pulse **OK** para guardar la configuración.

Configurar un disyuntor de derivación

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Panel > Add Breaker (Añadir disyuntor)**.
2. Configure los parámetros del disyuntor de derivación:
 - a. **Panel:** Seleccione el tablero eléctrico en el que se instala el nuevo disyuntor de derivación (**Panel 1** o **Panel 2**, si existe).
 - b. **Layout (Diseño):** Seleccione si el nuevo disyuntor de derivación está instalado en la posición **Odd (Impar)** o **Even (Par)** del tablero eléctrico. **Odd (Impar)** es el lado izquierdo del tablero eléctrico; **Even (par)** es el lado derecho.
 - c. **(Tie) Enlace :** Configure la cantidad de polos del disyuntor de derivación: **1-pole (1 polo)**, **2-pole (2 polos)** o **3-pole (3 polos)**.
 - d. **Channel (Canal):** Configure el canal L1 en el que se instala el nuevo disyuntor de derivación. L2 y L3 se llenarán automáticamente. Ejemplo: Al seleccionar el canal 1 para un disyuntor de derivación de tres polos ocupará el canal 1,3,5. Los canales ya ocupados están resaltados en rojo en la lista de canales.
 - e. **Rating (Dimensionamiento):** Defina la corriente nominal del nuevo disyuntor de derivación.

1	15	29
3	17	31
5	19	33
7	21	35
9	23	37
11	25	39
13	27	41

3. Pulse **Add Breaker (Añadir disyuntor)**.

Modificación o eliminación de un disyuntor de derivación

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Panel > Modify Breaker (Modificar disyuntor)**.
2. Seleccione el disyuntor de derivación que se va a eliminar o modificar mediante los parámetros:
 - a. **Panel:** Seleccione el tablero eléctrico en el que está instalado el disyuntor de derivación (**Panel 1** o **Panel 2**, si existe).
 - b. **Layout (Diseño):** Seleccione si el disyuntor de derivación está instalado en la posición **Odd (Impar)** o **Even (Par)** del tablero eléctrico. **Odd (Impar)** es el lado izquierdo del tablero eléctrico; **Even (par)** es el lado derecho.
 - c. **Channel (Canal):** Configure el canal o los canales en los que está instalado el disyuntor de derivación. Canales de ejemplo 1,3,5 para un disyuntor de derivación de tres polos. Los canales ya ocupados están resaltados en azul en la lista de canales.

1	15	29
3	17	31
5	19	33
7	21	35
9	23	37
11	25	39
13	27	41

3. Siga uno de estos procedimientos:
 - Pulse **Delete Breaker (Eliminar disyuntor)** para eliminar el disyuntor de derivación.
 - Pulse **Settings (Configuración)** para modificar los parámetros del disyuntor de derivación.

4. En la primera página de **Settings (Configuración)**:
 - a. Añada el valor de **Load Identifier (Identificador de carga)** asignando un nombre a la carga conectada al disyuntor de derivación.
 - b. Habilite o deshabilite **Alarm Generation (Generación de alarmas)** para el disyuntor de derivación pulsando **Enable (Habilitar)**.
 - c. Configure los valores de **Apparent Power Thresholds (Umbral de potencia aparente)** del disyuntor de derivación para: **Maximum (Máximo)** y **Minimum (Mínimo)** pulsando **Enable (Habilitar)** y definiendo el porcentaje.

Configuration Panel Modify Breaker Settings

Breaker Details
 Load Identifier:

Alarm Generation: Enable

Apparent Power Thresholds
 Maximum: Enable % 2% [xx kVA] - 100% [xx kVA]
 Minimum: Enable % 1% [xx kVA] - 99% [xx kVA]

ESC < 1/2 > OK

5. Pulse el símbolo > para ir a la página siguiente.
6. En la segunda página de **Settings (Configuración)**:
 - a. Configure los valores de **Current Thresholds (Umbral de corriente)** del disyuntor de derivación para: **Maximum (Máximo)**, **High (Alto)**, **Low (Bajo)** y **Minimum (Mínimo)** pulsando **Enable (Habilitar)** y definiendo el porcentaje.

Configuration Panel Modify Breaker Settings

Current Thresholds
 Maximum: Enable % 4% [xx A] - 100% [xx A]
 High: Enable % 3% [xx A] - 99% [xx A]
 Low: Enable % 2% [xx A] - 98% [xx A]
 Minimum: Enable % 1% [xx A] - 97% [xx A]

ESC < 2/2 > OK

7. Pulse **OK** para guardar la configuración.

Configurar las preferencias de la pantalla

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Display (Pantalla) > Preferences (Preferencias)**.

The screenshot shows a configuration menu with the following elements:

- Navigation tabs: Configuration, Display, Preferences.
- Language: English (selected)
- Date Format: mm/dd/yyyy (selected)
- Temperature: US Customary, Metric
- Manual: Manual
 - Current Date:
 - Current Time:
- Synchronize with NTP Server
- Buttons: ESC, OK

2. Utilice las flechas para seleccionar el idioma deseado.
3. Utilice las flechas para seleccionar el formato de fecha deseado.
4. Seleccione las unidades de temperatura deseadas: **US Customary (Sistema anglosajón)** (° Fahrenheit) o **Metric (Sistema métrico)** (° Celsius).
5. Utilice uno de los dos métodos siguientes para definir la hora y la fecha actuales:
 - Defina la fecha y la hora manualmente en la pantalla. Para ello, seleccione **Manual**, escriba la fecha y la hora actuales y confirme con **Intro**.
 - Defina la fecha y la hora de manera automática. Para ello, seleccione **Synchronize with NTP server (Sincronizar con el servidor NTP)** (Network Time Protocol).

NOTA: La configuración del servidor NTP puede realizarse en la interfaz de administración de red a través de la Web, la línea de comandos o un archivo de configuración.
6. Pulse **OK** para guardar la configuración.

Configurar los ajustes de la pantalla

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Display (Pantalla) > System Settings (Configuración del sistema)**.

The screenshot shows the 'System Settings' menu with the following options and values:

- Alarm Volume:** Low
- Button Volume:** Medium
- Brightness:** High
- Backlight Timeout:** Enable, 10 minutes
- Auto Log Off:** 1 minutes
- Intensity:** Off

Navigation buttons: ESC, OK

2. Elija una opción en **Alarm Volume (Volumen de alarma)**. Elija entre las opciones siguientes: **Off (Desactivado)**, **Low (Bajo)**, **Medium (Medio)** y **High (Alto)**.
3. Elija una opción en **Button Volume (Volumen de botones)**. Elija entre las opciones siguientes: **Off (Desactivado)**, **Low (Bajo)**, **Medium (Medio)** y **High (Alto)**.
4. Elija una opción en **Brightness (Brillo)**. Elija entre las opciones siguientes: **Low (Bajo)**, **Medium (Medio)** y **High (Alto)**.
5. Active o desactive la opción **Backlight Timeout (Tiempo de espera retroiluminación)**. Si desea activar el tiempo de espera de retroiluminación, defina el límite de tiempo en minutos para la activación de la luz de fondo. Elija entre las opciones siguientes: **60, 30, 10, 5 y 1**.
6. Defina la intensidad de la luz de fondo. Elija entre las opciones siguientes: **Off (Desactivada)**, **Very Low (Muy baja)**, **Low (Baja)** y **Medium (Media)**.
7. Defina en minutos el límite de tiempo para el cierre de sesión automático. Elija entre las opciones siguientes: **60, 30, 10, 5 y 1**.
8. Pulse **OK** para guardar la configuración.

Agregar un usuario nuevo o editar uno existente

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Display (Pantalla) > Security (Seguridad)**.
2. Seleccione **Add User (Agregar usuario)** para agregar un usuario o **Edit User (Editar usuario)** para editar uno existente.



The screenshot shows a configuration menu with a home icon and four tabs: Configuration, Display, Security, and Add User. The 'Add User' tab is selected. Below the tabs are three input fields labeled 'Name:', 'Pin:', and 'Confirm Pin:'. At the bottom right, there are two buttons labeled 'ESC' and 'OK'.

3. En el campo **Name (Nombre)**, escriba el nombre del usuario. Confirme con **Intro**.
4. En el campo **PIN**, escriba un código PIN para el usuario. Confirme con **Intro**.
5. En el campo **Confirm Pin (Confirmar PIN)**, vuelva a escribir el código PIN del usuario. Confirme con **Intro**.
6. Pulse **OK** para guardar la configuración.

Eliminar un usuario

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Display (Pantalla) > Security (Seguridad) > Delete User (Eliminar usuario)**.
2. Utilice las flechas para encontrar el usuario que desea eliminar y pulse **OK**.
3. Seleccione **Yes (Si)** para confirmar la eliminación de un usuario existente del sistema.

Configurar la red

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Network (Red)**; a continuación, seleccione **TCP/IPv4**, **TCP/IPv6**, **Web Access (Acceso web)** o **FTP Server (Servidor FTP)**.
2. Configure las opciones siguientes:
 - a. **TCP/IPv4: Enable IPv4 (Habilitar IPv4)** (si procede) y elija una opción en **Address Mode (Modo de dirección)** (**Manual**, **DCHP** o **BOOTP**).

Configuration Network TCP/IPv4

Enable IPv4

Address Mode

V ^

Require vendor specific cookies to accept DHCP

Manual Settings

System IP 0.0.0.0

Subnet Mask 0.0.0.0

Default Gateway 0.0.0.0

ESC OK

- b. **TCP/IPv6: Enable IPv6 (Habilitar IPv6)** (si procede), seleccione **Auto Configuration (Configuración automática)** o **Manual Configuration (Configuración manual)** y elija una opción en **DHCPv6 Mode (Modo DHCPv6)** (**Router controlled [Controlado por router]**, **Non-Address Information Only [Solo información que no sea de dirección]**, **Never [Nunca]** o **Address and Other Information [Dirección y otros datos]**).

NOTA: Pulse **Addresses (Direcciones)** para ver todas las direcciones IPv6 válidas.

Configuration Network TCP/IPv6

Enable IPv6

Auto Configuration

Manual Configuration

Manual Settings

System IP


Default Gateway

DHCPv6 Mode

V ^

ESC OK

- c. **Web Access (Acceso web):** Seleccione **Enable Web (Activar web)** (si procede) y elija una opción en **Access Mode (Modo de acceso)** (**HTTP** o **HTTPS**).

	Configuration	Network	Web Access
---	---------------	---------	------------


Enable Web

Access Mode

V | HTTP | ^

Port [80, 5000 - 32768]

- d. **FTP server (Servidor FTP):** Seleccione **Enable FTP (Habilitar FTP)** (si procede).

	Configuration	Network	FTP server
---	---------------	---------	------------

Enable FTP

Port [21, 5001 - 32768]

Configurar Modbus

Es posible configurar Modbus para la tarjeta de administración de red integrada.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Modbus**.
2. Para **Serial (Serie)**:
 - a. Active o desactive **Access (Acceder)**.
 - b. Asigne un número entre 1 y 247 a **Address (Dirección)**.

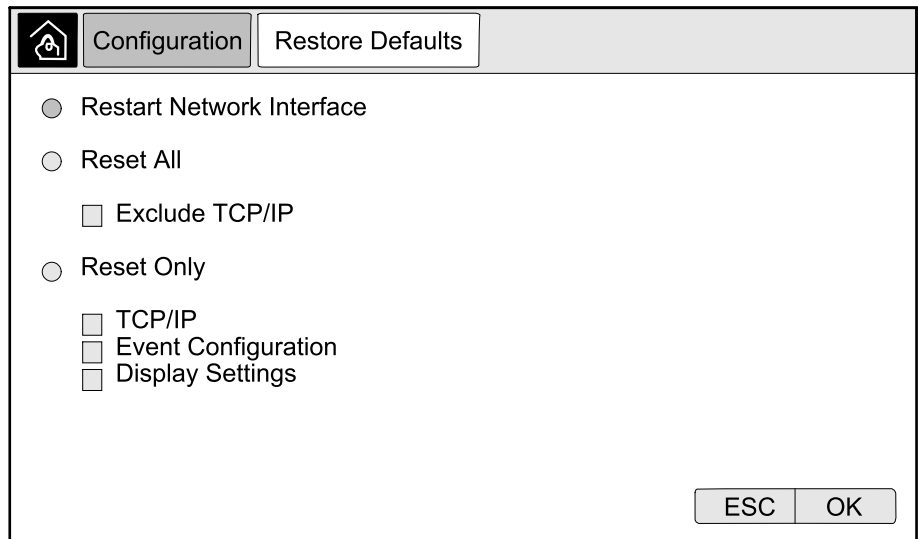
NOTA: Todos los dispositivos del bus deben tener exactamente la misma configuración, excepto **Address (Dirección)**, cuyo valor debe ser exclusivo para cada dispositivo. Dos dispositivos del bus no pueden tener la misma dirección.
 - c. Establezca **Baud rate (Velocidad en baudios)** en **9600** o **19200**.
 - d. Configure la opción **Mode (Modo)** en:
8, E, 1 o
8, O, 1 o
8, N, 1 o
8, N, 2.
3. Para **TCP**:
 - a. Active o desactive **Access (Acceder)**.
 - b. Establezca **Port (Puerto)** en 502 o un valor entre 5000 y 32768.

	Configuration	Modbus
<u>Serial</u>		
Access:	<input checked="" type="checkbox"/>	Enable
Address:	<input type="text" value="1"/>	[1-247]
Baud Rate:	<input type="text" value="9600"/>	^
Mode:	<input type="text" value="8, N, 1"/>	^
<u>TCP</u>		
Access:	<input type="checkbox"/>	Enable
Port:	<input type="text" value="502"/>	[502, 5000-32768]
		ESC OK

4. Pulse **OK** para confirmar la configuración.

Restauración de la configuración predeterminada

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Configuration (Configuración) > Restore Defaults (Restaurar valores predeterminados)**.



2. Seleccione una de las opciones siguientes:
 - **Restart Network Interface (Reiniciar interfaz de red)**: seleccione esta opción para reiniciar la interfaz de red.
 - **Reset All (Restablecer todo)**: seleccione esta opción para restablecer todos los parámetros predeterminados. Si lo desea, puede excluir la configuración de TCP/IP del procedimiento de restablecimiento.
 - **Reset Only (Solo restablecer)**: seleccione esta opción si solo desea restablecer algunos de los parámetros predeterminados. Puede restablecer los parámetros siguientes: **TCP/IP**, **Event Configuration (Configuración de sucesos)** y **Configuración de pantalla (Display Settings)**.
3. Una vez que haya seleccionado las opciones deseadas, pulse **OK** para restablecer los parámetros predeterminados.
4. Después del restablecimiento, quizá sea necesario volver a activar la configuración a través de la pantalla. Siga estos pasos:
 - a. Acceda a la interfaz web para la administración de red. Consulte [Acceder a una interfaz de administración de red configurada](#), página 42.
 - b. Después de iniciar sesión por primera vez, en **user name (nombre de usuario)** y **password (contraseña)**, el valor es **apc**. Después del primer inicio de sesión, deberá cambiar la contraseña.
 - c. Active o desactive los protocolos de comunicación según sea necesario.
 - d. Cree usuarios y configure permisos de usuario.
 - e. Active el acceso a la pantalla para el usuario: Vaya a **Config. > Security (Seguridad) > Local Users (Usuarios locales)**; a continuación, seleccione **Enable (Activar)** para **Touch Screen (Pantalla táctil)** y configure el PIN para el usuario.
 - f. La configuración a través de la pantalla ya está activada.

Solución de problemas

A continuación se enumeran las situaciones más comunes en las que el equipo no funciona de la manera prevista, la causa más probable y una posible acción correctiva.

Si la acción correctiva sugerida no permite que el equipo vuelva a funcionar con normalidad, póngase en contacto con Schneider Electric para obtener ayuda.

Situación	Causa posible	Acción correctiva
El RPP no tiene potencia de entrada.	No hay ninguna fuente de entrada disponible.	Restablezca la fuente de entrada. Compruebe la continuidad del cableado entre la entrada del RPP y la fuente de entrada.
Algunos circuitos de salida no tienen alimentación.	El disyuntor o los disyuntores de derivación asociados están apagados.	Encienda el disyuntor o los disyuntores de derivación.
	El cableado entre los disyuntores de derivación y el equipo es incorrecto.	Compruebe la continuidad del cableado y la correcta secuencia de fases entre los disyuntores de derivación y el equipo.
	El equipo asociado con el disyuntor de derivación funciona por encima de la carga nominal.	Programe una comprobación de la carga del equipo con Schneider Electric; verifique el balanceo de la carga si es posible.
	El disyuntor de derivación no funciona.	Sustituya el disyuntor de derivación no operativo.
En el RPP no hay salida, pero la pantalla está activa.	El disyuntor de entrada principal se ha disparado.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registre las indicaciones de alarma que están activas. 2. Restablezca las alarmas y borre la señal externa. 3. Examine el historial de alarmas en la pantalla para determinar los motivos por los que el disyuntor de entrada principal se ha disparado. A continuación se presenta una lista de causas posibles: <ul style="list-style-type: none"> • Sobrecarga de salida. Programe una comprobación de la carga del RPP con Schneider Electric. • Disyuntor de entrada de red eléctrica principal no operativo. Sustituya el disyuntor de entrada de red eléctrica principal. • Realice un cortocircuito interno en el RPP. Solucione el problema del RPP o póngase en contacto con Schneider Electric.
La salida del RPP está activa, pero la pantalla no está activa.	Los fusibles del control de alimentación se han fundido.	Sustituya los fusibles.
Sobretensión/baja tensión.	El SAI o el acondicionador de potencia aguas arriba no están operativos.	Corrija el problema en la fuente de entrada.
	Caída de tensión debido a la distancia o a una carga excesiva en la salida.	Reduzca la distancia o reduzca la carga.

Mensajes de alarma

Pantalla con texto de alarma	Descripción	Acción correctiva
<LX> Phase Loss Alarm (Alarma de pérdida de fase <LX>)	Se detecta pérdida de fase de suministro de entrada L1, L2 o L3.	Compruebe la fuente de entrada y la fase afectada.
A Circuit Breaker within the Unit has Tripped (Se ha disparado un disyuntor en la unidad)	Se ha disparado un disyuntor en la unidad.	Compruebe el disyuntor e identifique la causa del disparo. Borre el suceso de disparo y cierre el disyuntor.
<Panel X> Branch <Breaker X> <Pole X> Apparent Power Below Minimum (<Panel X> <Disyuntor de derivación X> <Polo X> Potencia aparente por debajo del mínimo)	El disyuntor de derivación X del panel X muestra que la potencia aparente está por debajo del umbral mínimo en el polo X.	Compruebe la potencia del disyuntor de derivación afectado, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
<Panel X> Branch <Breaker X> <Pole X> Apparent Power Overload (<Panel X> <Disyuntor de derivación X> <Polo X> Sobrecarga de potencia aparente)	El disyuntor de derivación X del panel X muestra que la potencia aparente está por encima del umbral máximo en el polo X.	Compruebe la potencia del disyuntor de derivación afectado, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
<Panel X> Branch <Breaker X> <Pole X> High Current Alarm at Phase <LX> (<Panel X> <Disyuntor de derivación X> <Polo X> Alarma de corriente elevada en fase <LX>)	El disyuntor de derivación X del panel X muestra que la corriente de fase L1, L2 o L3 está por encima del umbral alto en el polo X.	Compruebe la corriente del disyuntor de derivación afectado, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
<Panel X> Branch <Breaker X> <Pole X> Low Current Alarm at Phase <LX> (<Panel X> <Disyuntor de derivación X> <Polo X> Alarma de corriente baja en fase <LX>)	El disyuntor de derivación X del panel X muestra que la corriente de fase L1, L2 o L3 es inferior al umbral bajo en el polo X.	Compruebe la corriente del disyuntor de derivación afectado, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
<Panel X> Branch <Breaker X> <Pole X> Maximum Current Alarm at Phase <LX> (<Panel X> <Disyuntor de derivación X> <Polo X> Alarma de corriente máxima en fase <LX>)	El disyuntor de derivación X del panel X muestra que la corriente de fase L1, L2 o L3 está por encima del umbral máximo en el polo X.	Compruebe la corriente del disyuntor de derivación afectado, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
<Panel X> Branch <Breaker X> <Pole X> Minimum Current Alarm at Phase <LX> (<Panel X> <Disyuntor de derivación X> <Polo X> Alarma de corriente mínima en fase <LX>)	El disyuntor de derivación X del panel X muestra que la corriente de fase L1, L2 o L3 está por debajo del umbral mínimo en el polo X.	Compruebe la corriente del disyuntor de derivación afectado, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Breaker Open (Disyuntor de entrada abierto)	El disyuntor de entrada principal está abierto.	Compruebe el disyuntor de entrada principal y ajuste la posición o la configuración de alarmas según sea su situación.
Input Current High Alarm at Phase <LX> (Alarma de corriente de entrada alta en fase <LX>)	La corriente de fase L1, L2 o L3 está por encima del umbral alto.	Compruebe la corriente de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Current Low Alarm at Phase <LX> (Alarma de corriente de entrada baja en fase <LX>)	La corriente de fase L1, L2 o L3 es inferior al umbral bajo.	Compruebe la corriente de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.


Pantalla con texto de alarma	Descripción	Acción correctiva
Input Current Maximum Alarm at Phase <LX> (Alarma de corriente de entrada máxima en fase <LX>)	La corriente de fase L1, L2 o L3 está por encima del umbral máximo.	Compruebe la corriente de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Current Minimum Alarm at Phase <LX> (Alarma de corriente de entrada mínima en fase <LX>)	La corriente de fase L1, L2 o L3 está por debajo del umbral mínimo.	Compruebe la corriente de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Voltage Maximum Alarm at Phase <LX> (Alarma de tensión de entrada máxima en fase <LX>)	La tensión de entrada L1, L2 o L3 está por encima del umbral máximo.	Compruebe la tensión de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Voltage High Alarm at Phase <LX> (Alarma de tensión de entrada alta en fase <LX>)	La tensión de fase de entrada L1, L2 o L3 está por encima del umbral alto.	Compruebe la tensión de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Voltage Low Alarm at Phase <LX> (Alarma de tensión de entrada baja en fase <LX>)	La tensión de fase de entrada L1, L2 o L3 es inferior al umbral bajo.	Compruebe la tensión de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Voltage Minimum Alarm at Phase <LX> (Alarma de tensión de entrada mínima en fase <LX>)	La tensión de fase de entrada L1, L2 o L3 está por debajo del umbral mínimo.	Compruebe la tensión de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
NMC Communication Lost with <X> Meter (Comunicación de NMC perdida con medidor <X>)	Se ha perdido la comunicación con el medidor de la administración de red de la interfaz a la entrada, el medidor de salida o el medidor de derivación.	Compruebe los cables de señal. Compruebe que el medidor esté energizado y que se haya configurado correctamente. Consulte la documentación del medidor de potencia suministrada con el medidor de potencia. Si la alarma persiste, póngase en contacto con Schneider Electric.
Input Active Power Phase <LX> Overload (Sobrecarga de fase de potencia activa <LX>)	La potencia activa de entrada de la fase L1, L2 o L3 está por encima del umbral alto seleccionado.	Compruebe la potencia de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Apparent Power Phase <LX> Below Normal (Fase de entrada de potencia aparente <LX> debajo de normal)	La potencia aparente de entrada de la fase L1, L2 o L3 está por debajo del umbral mínimo seleccionado.	Compruebe la potencia de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Apparent Power Phase <LX> Overload (Sobrecarga de fase de entrada de potencia aparente <LX>)	La potencia aparente de entrada de la fase L1, L2 o L3 está por encima del umbral máximo seleccionado.	Compruebe la potencia de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Frequency Out of Range (Frecuencia de entrada fuera de rango)	La frecuencia de entrada está fuera del rango.	Compruebe la frecuencia de entrada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Input Power Factor Deviation Alarm at Phase <LX> (Alarma de desviación del factor de potencia de entrada en fase <LX>)	Existe una desviación del factor de potencia de entrada de la fase L1, L2 o L3.	Compruebe la desviación del factor de potencia de entrada de la fase afectada, evalúe el valor del umbral y ajústelo a su situación.
Transient Voltage Surge Suppressor Alarm (Alarma de supresor de sobretensión transitoria)	El supresor de sobretensión transitoria requiere la intervención del servicio técnico.	Póngase en contacto con Schneider Electric para programar una visita de mantenimiento.







NOTA: Póngase en contacto con Schneider Electric si el RPP funciona correctamente y la alarma persiste, o si no se puede encontrar la causa de la alarma.

Ver el registro

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Logs (Registros)**.
2. Puede examinar la lista de sucesos con las flechas.

Date/Time		Event
XX/XX/XXXX	XX:XX:XX	
XX/XX/XXXX	XX:XX:XX	
XX/XX/XXXX	XX:XX:XX	
XX/XX/XXXX	XX:XX:XX	
XX/XX/XXXX	XX:XX:XX	


Logs




1 / 16




3. Puede llevar a cabo las operaciones siguientes en el registro de sucesos:
 - a. Pulse el botón de filtro para filtrar los sucesos. Hay disponibles distintos ajustes de filtro.

Event Time		Filter	
<input type="radio"/> Last	<input type="text" value="V"/>	<input type="text" value="All Logs"/>	
<input type="radio"/> From	<input type="text" value="01/01/2000"/>	<input type="text" value="00:00"/>	
<input type="radio"/> To	<input type="text" value="01/01/2000"/>	<input type="text" value="00:00"/>	
Filter by Severity			
<input checked="" type="checkbox"/> Show Critical Events			
<input checked="" type="checkbox"/> Show Warning Events			
<input checked="" type="checkbox"/> Show Informational Events			
		<input type="text" value="ESC"/>	
		<input type="text" value="OK"/>	

- b. Pulse el botón de papelera de reciclaje para borrar el registro de sucesos y seleccione **Yes (Si)** para confirmar.
4. Pulse el botón de inicio para cerrar el registro.

Ver las alarmas activas

Cuando hay una alarma activa en el sistema, se muestra un símbolo que indica el nivel de alarma en la esquina superior derecha de la pantalla y se activa la alarma sonora.

1. En la pantalla de inicio, seleccione **Status (Estado) > Active Alarms (Alarmas activas)**. También puede silenciar la alarma sonora temporalmente sin necesidad de iniciar sesión tocando la pantalla. Si inicia sesión y toca la pantalla, la alarma sonora se silenciará permanentemente.
2. A continuación, podrá examinar la lista de alarmas activas con las flechas izquierda y derecha.
3. Pulse el botón **Refresh (Actualizar)** para actualizar la lista con las alarmas activas más recientes.

Niveles de alarma

Hay tres niveles de alarma:

- **Crítica:** Debe llevar a cabo una acción inmediata y llamar a Schneider Electric.
- **Advertencia:** La carga sigue recibiendo alimentación, pero es necesario realizar alguna acción. Llamar a Schneider Electric.
- **Informativa:** No requiere una acción inmediata. Compruebe a la brevedad posible el motivo que ha activado la alarma.

Realizar una calibración de pantalla

En la pantalla de inicio, seleccione **Tests (Pruebas) > Display Calibration (Calibración de pantalla)** y seleccione la calibración que desea efectuar.

- **Calibrate (Calibrar):** prueba y ajusta la sensibilidad definida de la pantalla táctil.
- **Calibration Check (Prueba calibración):** comprueba los ajustes de calibración.

Mantenimiento

Equipo de protección individual (EPI) recomendado

Para todos los procedimientos en los que se abra la puerta frontal más externa de la unidad, Schneider Electric recomienda como mínimo el siguiente equipo de protección individual (EPI):

- Ropa de algodón no inflamable
- Protección ocular (por ejemplo, gafas)
- Calzado de seguridad
- Cualquier equipo de protección individual exigido o recomendado por la normativa local o nacional

⚠ ATENCIÓN

RIESGO DE LESIONES PERSONALES

Efectúe siempre una evaluación de riesgos antes de utilizar o de realizar el mantenimiento de este equipo. Utilice un equipo de protección individual adecuado.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones o daños en el equipo.

Cómo determinar si necesita sustituir un componente

Para determinar si es necesario sustituir un componente, póngase en contacto con Schneider Electric y siga el procedimiento que se describe a continuación para que el representante pueda ayudarle rápidamente:

1. En caso de que exista una condición de alarma, recorra la lista de alarmas y anote la información para suministrársela al representante.
2. Anote el número de serie de la unidad de forma que pueda acceder al mismo fácilmente cuando se ponga en contacto con Schneider Electric.
3. Si es posible, al llamar a Schneider Electric, utilice un teléfono situado cerca de la pantalla para poder recopilar y facilitar más información al representante.
4. Esté preparado para ofrecer una descripción detallada del problema. Un representante le ayudará a resolver el problema por teléfono, si es posible, o le asignará un número de autorización de devolución de material (RMA). Si se devuelve un módulo a Schneider Electric, se debe anotar este número de RMA de forma clara en la parte exterior del embalaje.
5. Si la unidad está aún dentro del periodo de garantía y Schneider Electric ha realizado la puesta en marcha, las reparaciones o sustituciones se harán de forma gratuita. Si no está dentro del periodo de garantía, se le podrá facturar.
6. Si la unidad está cubierta por un contrato de servicio de Schneider Electric, tenga a mano el número del contrato para proporcionarle la información necesaria al representante.

Instalación de un disyuntor de derivación

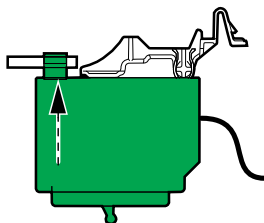
NOTA: Para armarios con tableros eléctricos NQ e IP2X que utilicen disyuntores de derivación con prefijo de catálogo QO o QOB, la carga continua máxima⁽⁵⁾ en cualquier disyuntor de derivación no debe superar el 80 % de la capacidad nominal del disyuntor de derivación.

NOTA: Para armarios con tableros eléctricos NF que utilicen disyuntores de derivación con prefijo de catálogo EDB y EGB, los conectores de derivación se limitan a una corriente nominal combinada máxima de disyuntor de 170 A. La carga continua máxima⁽⁵⁾ en cualquier disyuntor de derivación no debe superar el 80 % de la capacidad nominal del disyuntor de derivación.

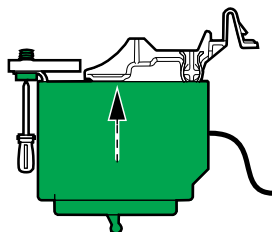
1. Apague el RPP. Siga las instrucciones de Apagar el RPP, página 41.
2. Abra la puerta frontal.
3. Coloque el nuevo disyuntor de derivación en posición abierta (OFF).

⁽⁵⁾ “Carga continua” se refiere a una duración de tres horas, tal como se define en la documentación de los disyuntores Square D.

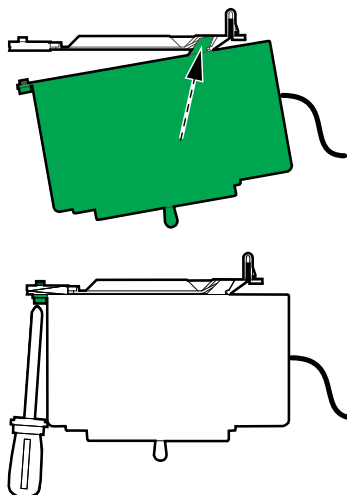
4. Instale el nuevo disyuntor de derivación en una posición vacía del tablero eléctrico:
 - **En el caso del disyuntor de derivación de tipo QO:** encaje el extremo del terminal de hilos del disyuntor en el riel de montaje; a continuación, empuje hacia dentro hasta que los ganchos encajen correctamente en el conector de derivación.



- **En el caso de los disyuntores de derivación de tipo QOB:** encaje el extremo del terminal de hilos del disyuntor en el riel de montaje. A continuación, empuje hacia dentro hasta que el conector del disyuntor de derivación esté centrado en el orificio de montaje del conector de derivación. Inserte el tornillo en el orificio del conector de derivación y apriételo de 2 a 2,4 Nm (18-21 lb-in).



- **En el caso de los disyuntores de derivación de tipo EDB:** Con el extremo del conector atornillado del disyuntor ligeramente elevado, inserte el pie de montaje en la ranura de la cubierta de fases. Gire el disyuntor hacia abajo y hacia atrás hasta que los tornillos cautivos se alineen con los orificios roscados de los conectores del disyuntor. Inserte el tornillo en el orificio del conector de derivación y apriételo de 2,3 a 3,4 Nm (20-30 lb-in).



5. Guíe los cables de alimentación de carga por la parte superior o inferior del armario.
6. Conexión de los cables de alimentación de carga:
 - a. Conecte el cable de tierra al terminal de tierra.
 - b. Conecte el cable N al terminal N.
 - c. Guíe los cables de alimentación a través de los transformadores de corriente para el nuevo disyuntor de derivación.

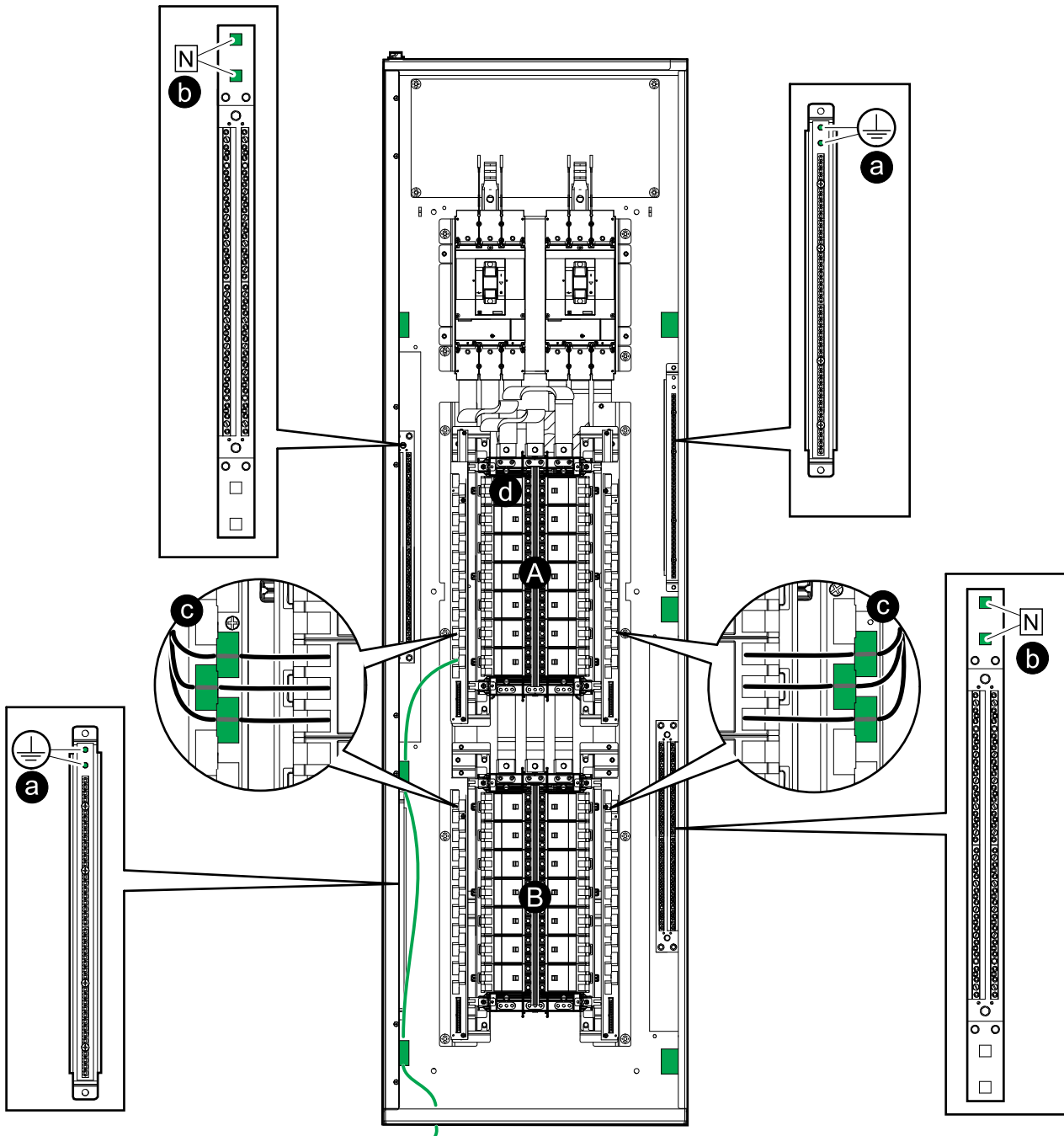
AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Guíe los cables de alimentación con cuidado a través de la regleta del transformador de corriente o cerca de ella para evitar dañar los transformadores de corriente. No realice el montaje a la fuerza, ya que crearía tensiones mecánicas o deformaciones en los transformadores de corriente.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

- d. Conecte los cables de alimentación al nuevo disyuntor de derivación.



A. Tablero eléctrico 1.

B. Tablero eléctrico 2 (si está presente).

7. Para la puesta en marcha del RPP, consulte Puesta en marcha del RPP, página 40.

8. Configure el nuevo disyuntor de derivación desde de la pantalla. Consulte [Configurar un disyuntor de derivación](#), página 48.

Desinstalación de un disyuntor de derivación

1. Apague el RPP. Siga las instrucciones de [Apagar el RPP](#), página 41.
2. Abra la puerta frontal.
3. Desconecte los cables de carga del disyuntor de derivación.

AVISO

RIESGO DE DAÑOS EN EL EQUIPO

Guíe los cables de alimentación con cuidado a través de la regleta del transformador de corriente o cerca de ella para evitar dañar los transformadores de corriente. No realice el montaje a la fuerza, ya que crearía tensiones mecánicas o deformaciones en los transformadores de corriente.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

4. Retire el disyuntor de derivación del tablero eléctrico.
5. Para la puesta en marcha del RPP, consulte [Puesta en marcha del RPP](#), página 40.
6. Desde la pantalla, elimine el disyuntor de derivación de la configuración. Consulte [Modificación o eliminación de un disyuntor de derivación](#), página 49.

Desmantelamiento o traslado del RPP a una nueva ubicación

PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

La instalación, la operación y el mantenimiento del equipo eléctrico deben realizarlos únicamente personas cualificadas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

1. Apague las cargas que el RPP está alimentando.
2. Apague el RPP completamente. Consulte *Apagar el RPP*, página 41.
3. Bloquee y etiquete el dispositivo de desconexión de entrada aguas arriba en la posición OFF (abierto).
4. Bloquee y etiquete el disyuntor o disyuntores de entrada principales en la posición OFF (abierto).
5. Bloquee y etiquete los disyuntores de derivación en la posición OFF (abierto).

- Mida y verifique la AUSENCIA de tensión en cada terminal de entrada antes de continuar.

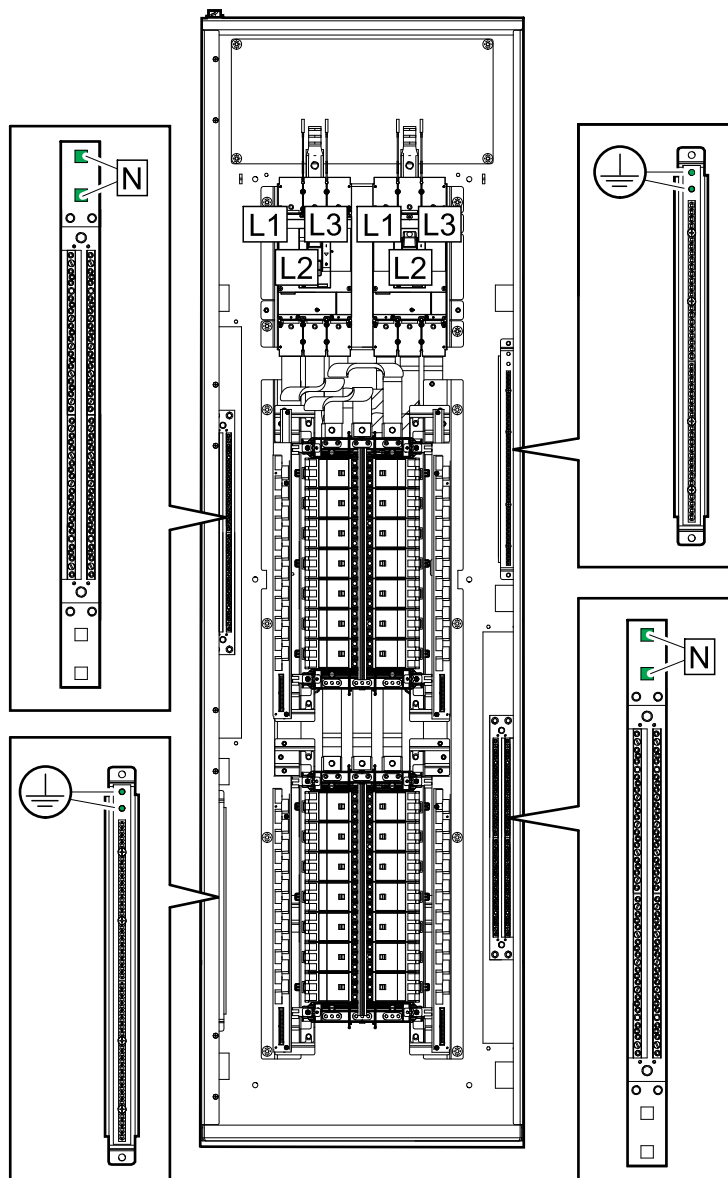
⚡ ⚠ PELIGRO

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

Mida y verifique la AUSENCIA de tensión en cada terminal de entrada antes de continuar.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Vista frontal del RPP



- Desconecte y retire todos los cables de entrada del RPP. Para obtener más información, consulte *Conexión de los cables de entrada*, página 32.
- Desconecte y retire todos los cables de carga del RPP. Para obtener más información, consulte *Conexión de la carga a los disyuntores de derivación*, página 33.
- Desconecte y retire el cable Modbus/Ethernet de la parte superior o inferior del RPP. Para obtener más información, consulte *Conexión de los cables de Modbus/Ethernet*, página 35.
- Vuelva a instalar las placas y cubiertas que haya retirado.

11. Vuelva a instalar los cáncamos y las tuercas M12 que se han suministrado con el RPP. Consulte el manual de recepción y desembalaje para obtener más información.

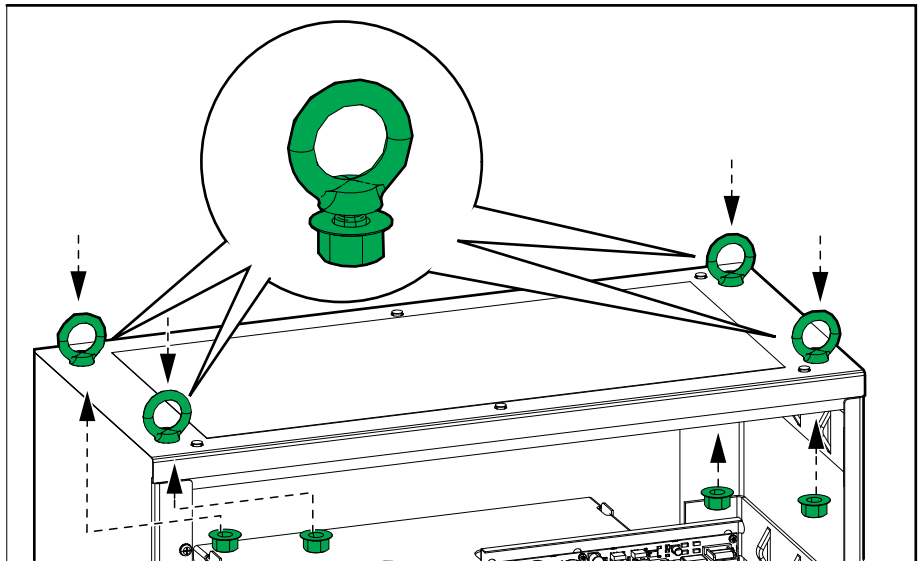
⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE CAÍDA DEL ARMARIO

- El armario solo debe levantarse o desplazarse mediante los cáncamos suministrados como puntos de elevación.
- En caso de deformación del orificio (ovalización) del cáncamo, sustitúyalo.
- Utilice un equipo de elevación y accesorios de elevación adecuados (por ejemplo, una grúa con eslingas/cadenas) con una capacidad de elevación mínima de 300 kg (661 lbs).
- Solo personal capacitado puede levantar o trasladar el armario.
- Utilice el equipo de protección individual (EPI) adecuado, como cascos, guantes y calzado de seguridad.
- Siga todas las normativas y directrices locales para operaciones con equipos de elevación a fin de garantizar la seguridad y el cumplimiento.

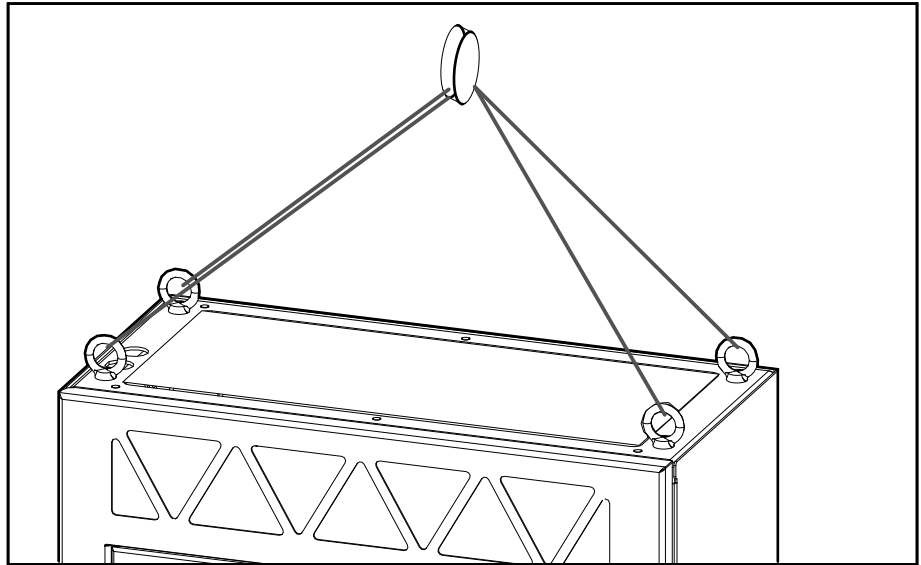
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Vista frontal



12. Fije el equipo de elevación a los cáncamos. Esto evitará que el armario vuelque cuando deje de estar montado en la pared o el suelo.

Vista frontal



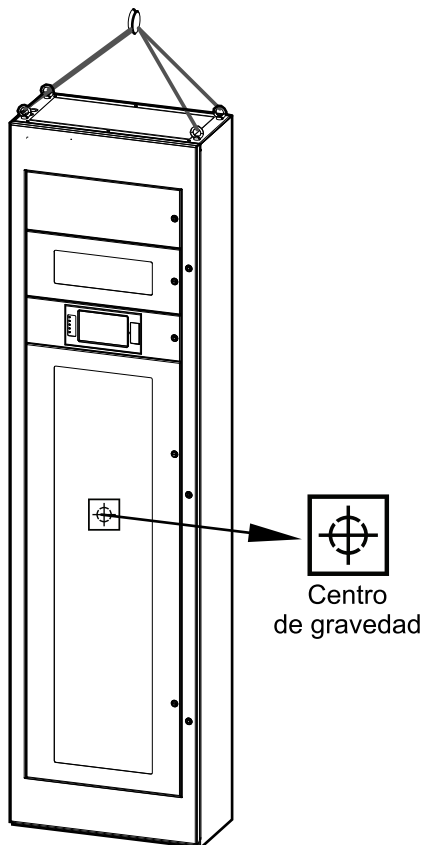
13. Retire los accesorios de montaje del RPP. Consulte **Anclar el armario al suelo y a la pared**, página 22 para obtener más información.
14. Cierre y bloquee la puerta frontal.
15. Levante el RPP mediante los cáncamos y el equipo de elevación adecuado.
16. Ahora puede mover el RPP en distancias cortas mediante el equipo de elevación como se ha indicado anteriormente en este procedimiento.
17. **Para el transporte en distancias más largas:**

▲ ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO

El armario tiene el centro de gravedad en la parte superior y se volcará si no se monta en el suelo, la pared o un palé.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.



⚠ ADVERTENCIA

PELIGRO DE VUELCO

Para el transporte en distancias más largas, asegúrese de lo siguiente:

- el personal encargado del transporte tenga los conocimientos necesarios y haya recibido la formación adecuada;
- utilizar las herramientas pertinentes para levantar y transportar el RPP de forma segura;
- proteger el producto contra daños utilizando la protección correcta (como envoltorios o embalajes).

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Requisitos de transporte:

- Monte el RPP en posición vertical en el centro de un palé adecuado con estas dimensiones mínimas: 1070 x 1070 mm (42 in x 42 in). El palé debe tener capacidad para soportar el peso del RPP. El RPP pesa 200-250 kg (441-551 lbs).
- Utilice medios de fijación adecuados para montar el RPP en el palé.
- Es posible reutilizar el palé de transporte original en combinación con los soportes de transporte originales, si no presentan daños.

⚠ PELIGRO

PELIGRO DE VUELCO

- El RPP debe fijarse correctamente justo después de colocarlo en el palé.
- Los mecanismos de fijación deben ser lo suficientemente resistentes como para soportar vibraciones y golpes durante la carga, el transporte y la descarga.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

18. Siga uno de estos procedimientos:
- Desmantelar el RPP o bien
 - Trasladar el RPP a una nueva ubicación para instalarlo.
19. **Solo para instalar el RPP en una ubicación nueva:** Siga el manual de instalación para instalar el RPP en la nueva ubicación. Consulte Procedimiento de instalación, página 21 para obtener información general de la instalación.
- 20.

 **PELIGRO**

PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN O DESCARGA DE ARCO ELÉCTRICO

La puesta en marcha solo la deben realizar personas cualificadas.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
Francia

www.se.com



* 9 9 0 - 6 3 1 8 F - 0 0 6 *

Debido a que las normas, especificaciones y diseños cambian periódicamente, solicite la confirmación de la información dada en esta publicación.

© 2020 – 2026 Schneider Electric. Reservados todos los derechos.

990-6318F-006