

Instalación de Relé Q (multifásico)

Seguridad

Siga todas las instrucciones de seguridad y montaje durante la instalación del Relé Q.

Instrucciones de seguridad

- +** PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. No intente reparar el Relé Q; no contiene piezas que el usuario pueda reparar. Abrir y manipular el Relé Q implica la anulación de la garantía. Levantar la cubierta implica la anulación de la garantía. Si el Relé Q sufre una avería, póngase en contacto con Atención al Cliente de Enphase (<http://enphase.com/global/contact/>).
- +** PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. No olvide abrir o desconectar el circuito del sistema de distribución eléctrica (o de la corriente) del edificio antes de instalar o revisar el Relé Q.
- +** PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. No utilice el equipo. Enphase para fines distintos a los especificados por el fabricante. De lo contrario, se pueden producir lesiones personales, muertes o daños materiales.
- +** PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. La instalación de este equipo conlleva riesgo de descarga eléctrica. Si conecta el Relé Q al cuadro eléctrico, asegúrese de cortar la corriente del cuadro antes de comenzar.
- +** PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Riesgo de incendio. La reparación, instalación o sustitución del Relé Q solo puede ser realizada por personal cualificado.
- *** ATENCIÓN: Riesgo de descarga eléctrica. Efectúe siempre las conexiones de los bornes FV antes de las conexiones de los bornes a la red. Si las conexiones de los bornes a la red se efectúan primero, los bornes FV transmitirán corriente.
- *** ATENCIÓN: Antes de instalar o usar el Relé Q, lea todas las instrucciones y avisos de seguridad en la descripción técnica y en el Relé Q.
- *** ATENCIÓN: Riesgo de daño en el equipo. Cuando instale el Relé Q en una carcasa, elija una zona en la que la temperatura ambiente oscile entre -40° C y 50° C.
- *** La temperatura de los bornes puede sobrepasar los 60° C. Utilice un cable que soporte la temperatura adecuada para hacer la conexión a los bornes.
- ✓** ATENCIÓN: Realice todas las instalaciones eléctricas de acuerdo a las normativas nacionales y locales.
- ✓** ATENCIÓN: Si la normativa nacional lo exige, instale un interruptor automático diferencial.
- ✓** ATENCIÓN: Si desea garantizar la máxima fiabilidad del Relé Q de Enphase, así como cumplir con los requisitos de la garantía, la instalación debe realizarse según las instrucciones de esta guía.

**Instrucciones de seguridad importantes.
Conserve esta información.**

Especificaciones

Categoría de sobretensión (EN 61010-1)	III
CAT III	El terminal de GRID tiene una categoría de medición III
Grado de contaminación (EN 61010-1)	2
Rango de alimentación	de 85 a 265 V AC
Frecuencia nominal de entrada	50 Hz
Tiempo de lectura de frecuencia y tensión nominal con entrada correcta durante un funcionamiento normal	100 ms (5 ciclos de línea @ 50 Hz)
Salida	Relé de 4 polos normalmente abierto (L1, L2, L3 y N)
Potencia nominal de salida	6 kVA por fase
Potencia de salida (típica)	240 V AC, 25 A
Consumo de energía	18 VA
Normativa EMI (conducida y radiada)	IEC 61326, BS EN 50065-1 & 2-2, BS EN 61326-1&2, BS EN 61000-3-11&12
Rango de temperatura de funcionamiento	de -40 °C a 50 °C
Clasificación IP	IP 20 (debe estar en una carcasa protectora)
Humedad relativa	de 0 a 95 sin condensación

Preparación

En instalaciones Enphase, el Relé Q multifásico (controlador de relé de sistema de red) funciona como dispositivo de desconexión galvánica. Está diseñado para un uso trifásico o multifásico e incluye contactores integrados. Si se producen desequilibrios en la red, el Relé Q desconecta los microinversores Enphase de la red CA y cuando la tensión vuelve a ser normal y la frecuencia de la red recupera un rango aceptable, el Relé Q vuelve a conectar los microinversores a la red CA. El Relé Q incluye sensores de corriente integrados capaces de detectar la inyección de corriente CC según la norma VDE V 0126-1-1.

El Relé Q se comunica con el Envoy-S para interrumpir la corriente (fases y neutro) cuando sea necesario, según los requisitos de la red.

Consulte las instrucciones completas de instalación del Envoy-S de Enphase y los microinversores de Enphase en: enphase.com/support.

Es altamente recomendable instalar el Relé Q al mismo tiempo que el Envoy-S y antes de la puesta en servicio del sistema.

Es altamente recomendable instalar el Relé Q al mismo tiempo que el Envoy-S y antes de la puesta en servicio del sistema. El Relé Q tiene certificación IP-20 y soporta hasta 19 microinversores IQ 7 o hasta 16 microinversores IQ 7+.

Debe montarse dentro de una carcasa protectora. Generalmente se monta dentro de un cuadro eléctrico.

También deben usarse conductores de entre 2,5 y 6 mm² para las conexiones de los relés.

Instalación

- + ¡PELIGRO! Riesgo de descarga eléctrica. Desconecte siempre la corriente antes de proceder al cableado.
- A) Instale el Envoy-S de Enphase según las instrucciones de la **Guía rápida de instalación del Envoy-S**.
- B) Instale el Relé Q dentro de una carcasa protectora (por ejemplo, en un cuadro eléctrico) sobre un carril DIN de 35 mm cerca del Envoy-S.
- C) Conecte los conductores de línea y neutro (2,5 - 6 mm²) desde el sistema FV a los bornes "FROM PV" del Relé Q de manera que el neutro esté conectado al borne N y las líneas estén conectadas a los bornes L1, L2, y L3.
- + PELIGRO: Riesgo de descarga eléctrica. Efectúe siempre las conexiones de los bornes FV antes de las conexiones de los bornes a la red. Si las conexiones de los bornes a la red se efectúan primero, los bornes FV transmitirán corriente.
- D) Conecte un conductor neutro (2,5 - 6 mm²) desde el borne N "TO GRID" del Relé Q al busbar (entronque con la acometida) del neutro.
- E) Conecte los conductores de línea (2,5 - 6 mm²) desde los bornes Lx "TO GRID" del Relé Q a un interruptor automático homologado IEC/AS/NZS 60947-2 de potencia nominal no superior a 20 A. El interruptor automático debe estar en un lugar adecuado y de fácil acceso. También debe señalizarse por escrito que se trata del dispositivo de desconexión del sistema FV.
- F) Apriete todas las conexiones de los bornes del relé hasta 0,85 N m.
- G) Conecte la alimentación del circuito.
- H) Cuando encienda el sistema, todos los indicadores LED deberían ponerse en verde, lo cual significa que la tensión y la frecuencia CA cumplen la especificación del código de red. Consulte la tabla de estados LED.
- I) Use el Installer Toolkit de Enphase para aplicar un perfil de red al Relé Q y a los microinversores. No se salte este paso.

Programa para uso monofásico o bifásico

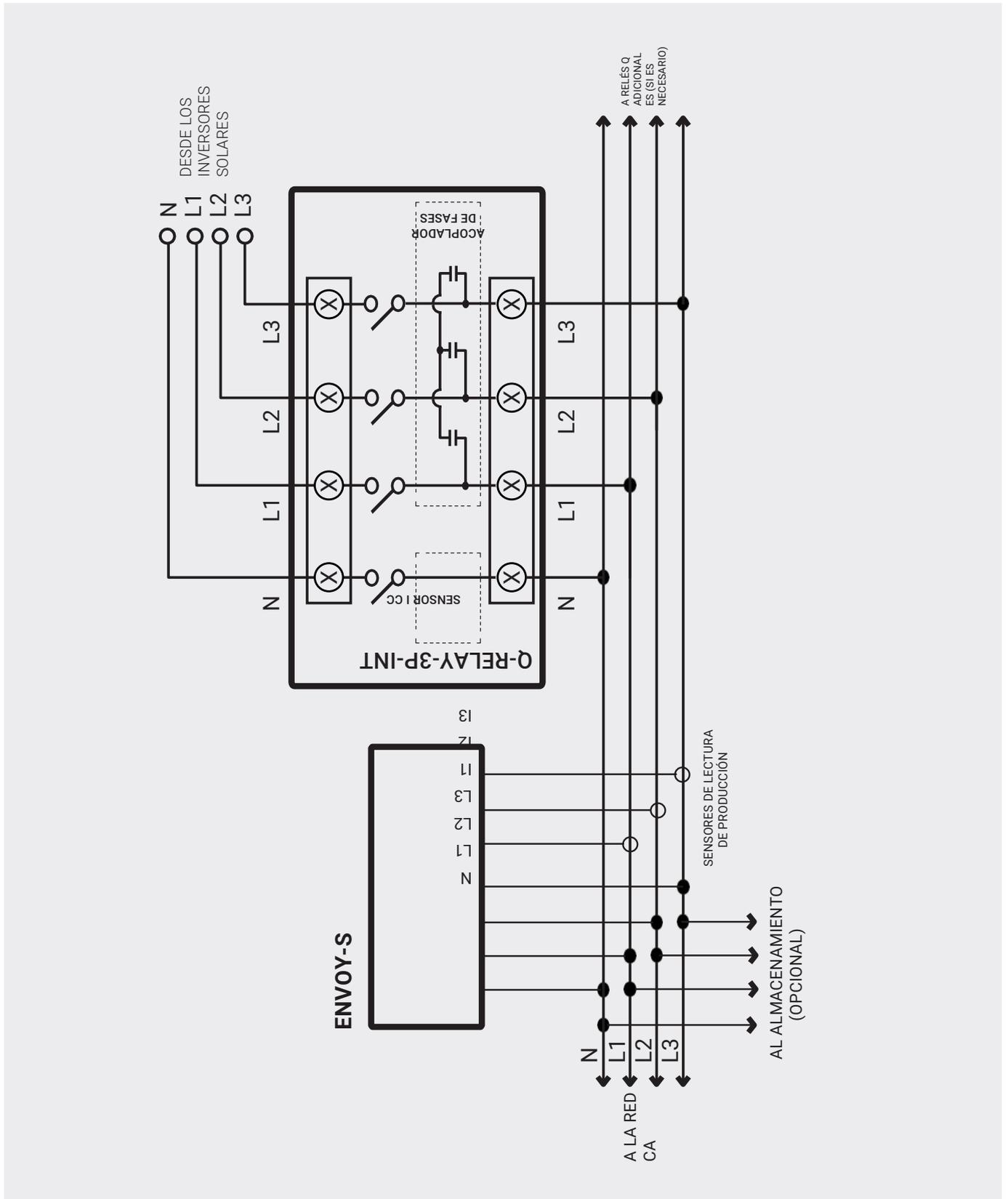
El Relé Q trifásico también funciona con aplicaciones bifásicas y monofásicas. Para programar el número de fases:

- A) Mantenga pulsado el botón de test. Los indicadores de tensión de fase (V1, V2, V3) se pondrán en rojo y el relé hará clic. Tras aproximadamente 6 segundos, las luces LED de tensión de fase empezarán a parpadear en rojo. El número de luces LED que parpadean corresponde al número de fases. Se repetirá una secuencia de 3, después 2 y después 1 luz LED parpadeando.
- B) Deje de pulsar el botón de test cuando parpadee el número de luces LED apropiado.

Notas:

- El modo seleccionado se mantendrá durante todo el ciclo de encendido.
- El número de fases seleccionado debe conectarse en secuencia empezando por L1.
- Todas las opciones deben incluir un Neutro.

Q-RELAY-3P-INT Esquema de conexiones



Comportamiento de indicadores led

LED n° 1 (Tensión nominal, V1-N)	LED n° 2 (Tensión nominal, V2-N)	LED n° 3 (Tensión nominal)	LED N° 4 (Hz, DCI)	Descripción	Estado	Relé
APAGADO	APAGADO	APAGADO	(Hz, DCI)	CA en los bornes demasiado baja	Desconectado o no operativo	ABIERTO
VERDE (fijo)	X	X	X	La tensión nominal de la fase (V1-N) está dentro del rango.	-	-
X	VERDE (fijo)	X	X	La tensión nominal de la fase (V2-N) está dentro del rango.	-	-
X	X	VERDE (fijo)	X	La tensión nominal de la fase (V3-N) está dentro del rango.	-	-
X	X	X	VERDE (fijo)	La frecuencia y la inyección de corriente (si procede) están dentro de las especificaciones.	-	-
VERDE (fijo)	VERDE (fijo)	VERDE (fijo)	VERDE (fijo)	La tensión nominal, la frecuencia y la inyección de corriente (si procede) están dentro de las especificaciones.	NORMAL	CERRADO
ROJO (fijo)	X	X	X	Los valores (HV1, HV2, LV1, LV2 o LV3) de la tensión nominal (V1-N) han superado el tiempo de espera o no se ha podido realizar la reconexión.	ERROR	ABIERTO
X	ROJO (fijo)	X	X	Los valores (HV1, HV2, LV1, LV2 o LV3) de la tensión nominal (V2-N) han superado el tiempo de espera o no se ha podido realizar la reconexión.	ERROR	ABIERTO
X	X	ROJO (fijo)	X	Los valores (HV1, HV2, LV1, LV2 o LV3) de la tensión nominal (V3-N) han superado el tiempo de espera o no se ha podido realizar la reconexión.	ERROR	ABIERTO
X	X	X	ROJO (fijo)	La frecuencia de la red (V1) ha superado el tiempo de espera, la frecuencia de reconexión no se cumplido o se ha llegado al umbral de inyección CC (si procede) y el relé está abierto	ERROR	ABIERTO
ROJO (fijo)	ROJO (fijo)	ROJO (fijo)	ROJO (fijo)	Se está pulsando el botón de TEST	Contactor de test y autoconfiguración de número de fases	Estado del conmutador
ROJO (INTERMITENTE)	ROJO (INTERMITENTE)	ROJO (INTERMITENTE)	ROJO (INTERMITENTE)	MEMORIA FLASH dañada	ERROR	ABIERTO

Servicio de atención al cliente de Enphase: enphase.com/global/contact

