



Expertise Applied | Answers Delivered



MEJORE LA SEGURIDAD  
Y LA CONFIABILIDAD  
CON LA DETECCIÓN  
INSTANTÁNEA DEL  
ARCO ELÉCTRICO

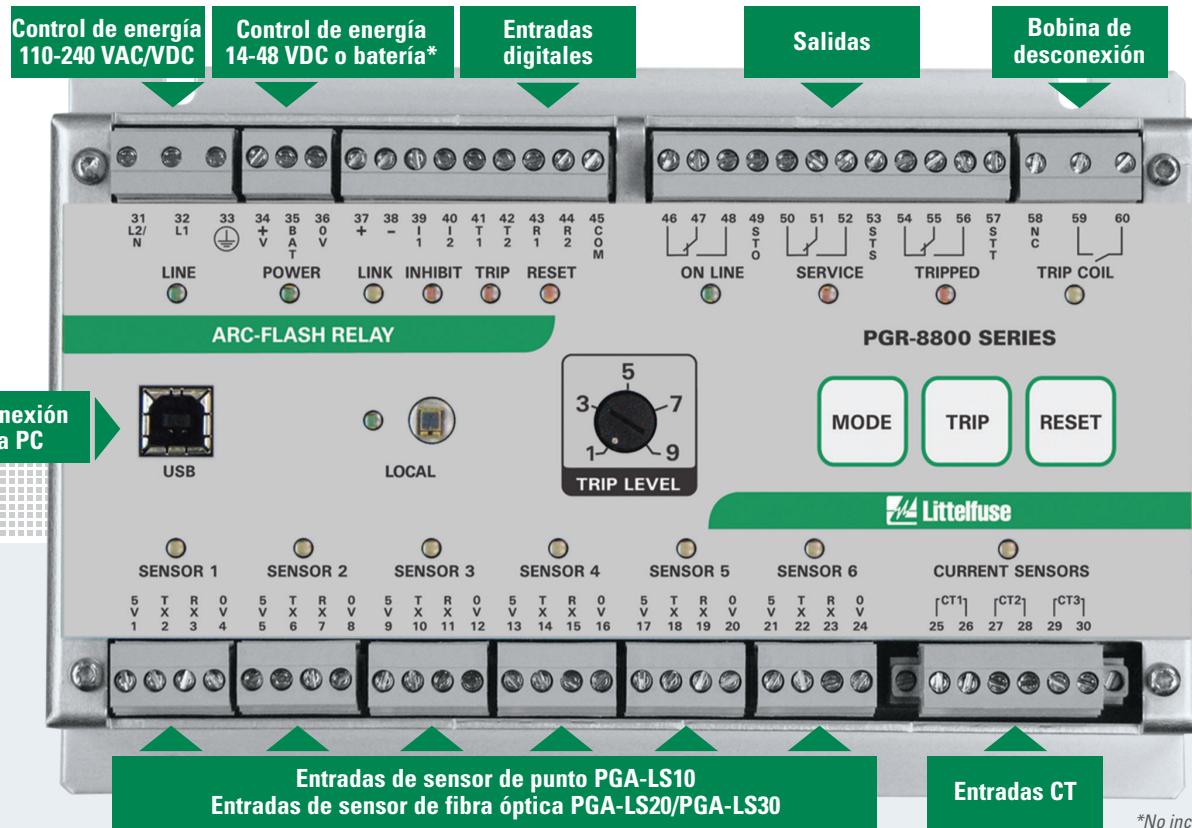


MÁS DE 13 000 RELÉS DE ARCO ELÉCTRICO  
LITTELFUSE INSTALADOS POR TODO EL MUNDO

# Detección rápida de arco eléctrico

Los interruptores de circuitos (CB) o los dispositivos de protección contra sobrecorriente (OCPD) no ofrecen por sí solos una protección óptima para el personal y los equipos. Los relés de arco eléctrico Littelfuse detectan rápidamente un arco eléctrico y envían una señal de desconexión para interrumpir la alimentación.

## Relé de arco eléctrico PGR-8800



\*No incluye batería de reserva

## Instalación automática y mantenimiento simples

Los relés de arco eléctrico y los sensores **PGR-8800** y **AF0500** se readaptan fácilmente en dispositivos de distribución existentes o se preinstalan en equipos nuevos con poca o sin configuración. Los sistemas más complejos se configuran en pocos minutos utilizando el software de interfaz USB integrado del relé y las entradas/salidas digitales de AF0500.

- Mejore la sustentabilidad y la vida útil del equipo
- Disminuya la Categoría de Riesgo/Peligro (HRC) del equipo
- Proteja al equipo contra daños y al personal contra posibles lesiones
- Fácil de instalar sin cambios en el diseño existente
- Configuración flexible del sensor para cualquier aplicación
- No requiere software adicional

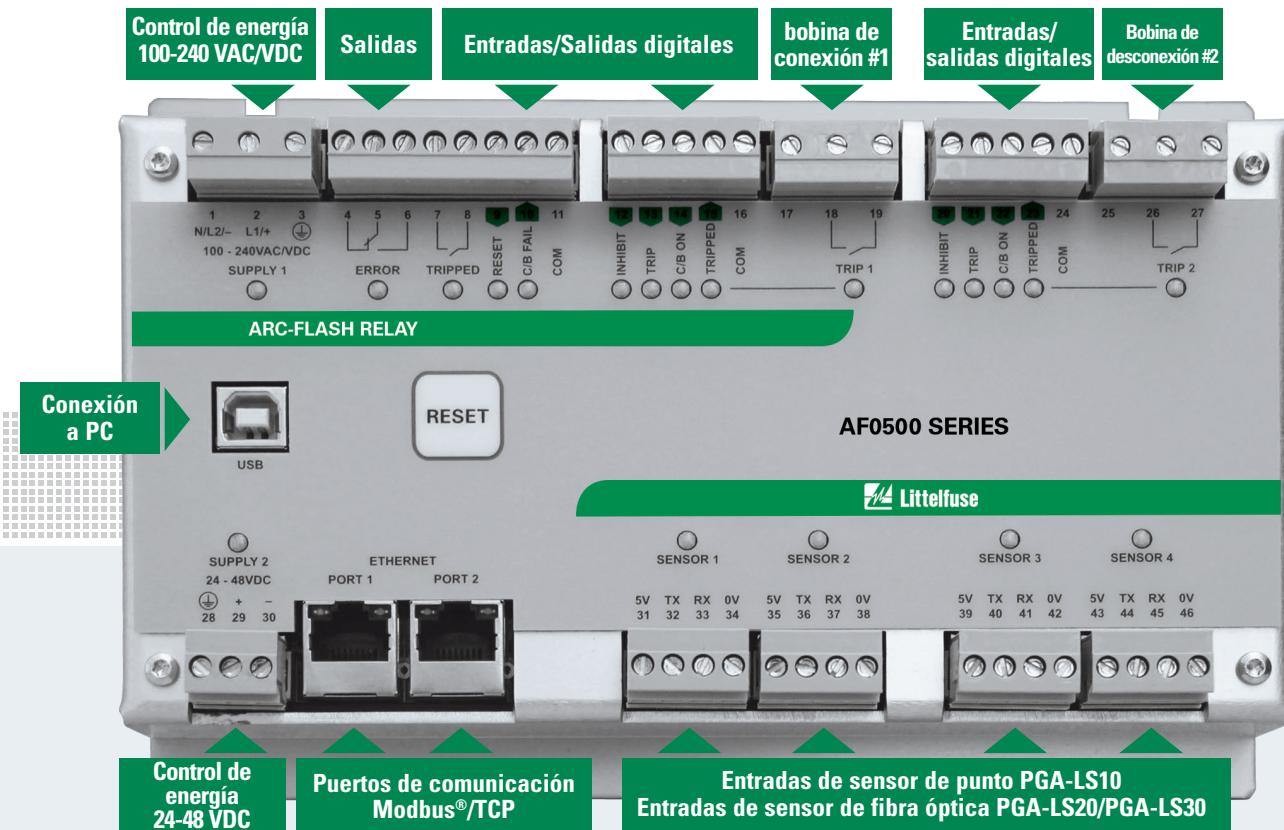
## Instala hasta 8X más rápido que la competencia

Usar relés de arco eléctrico puede disminuir su índice de HRC. Vea el estudio de caso en:  
[Littelfuse.com/ArcFlashCaseStudy](http://Littelfuse.com/ArcFlashCaseStudy)

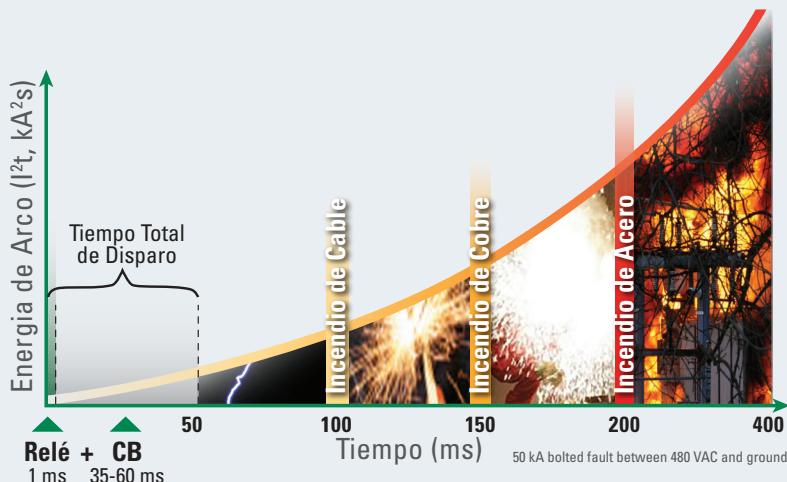
# en menos de 1 ms

## para minimizar los daños

### Relé de arco eléctrico AF0500



### Daños causados por incidentes de arco eléctrico



Los relés de arco eléctrico Littelfuse usan un esquema de muestreo de luz de 125 microsegundos junto con una salida IGBT ultrarrápida para poder detectar un arco eléctrico en desarrollo y enviar una señal de desconexión a un interruptor de circuito en menos de 1 ms.

# Diseño de sensor superior y robusto

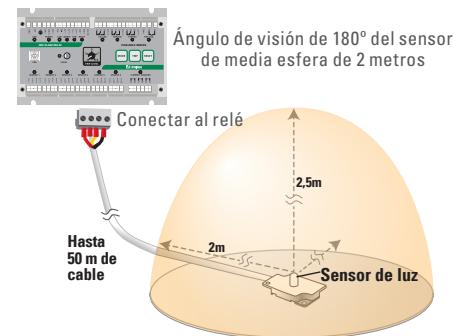
## PGA-LS10



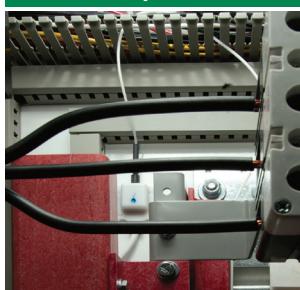
## Sensor de luz de punto

El sensor de luz de campo visual detecta un pequeñísimo arco de hasta 3 kA en un radio de media esfera de 2 metros.

- Indicación visual por medio de LED para los estados "Listo" o "Desconectado" que ayudan a localizar la falla
- El diseño robusto del sensor puede resistir un evento de arco eléctrico detectado
- El sensor se puede instalar a una distancia de 50 m (164 pies) del relé; el cable eléctrico se puede cortar y volver a conectarse fácilmente en el área



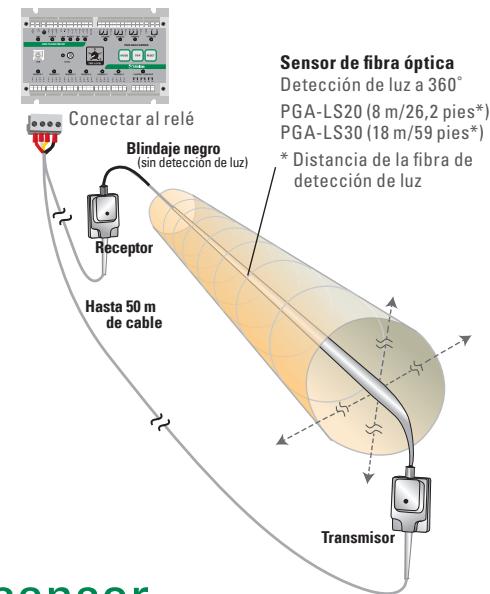
## PGA-LS20/PGA-LS30



## Sensor de luz de fibra óptica

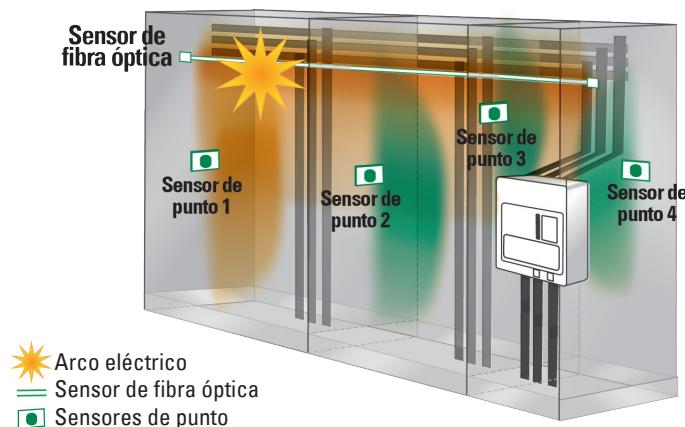
El sensor de luz de 360° detecta la luz en todo el sensor de fibra. Es ideal para proteger barras colectoras, instalaciones con múltiples compartimentos como centros de control de motores o áreas con muchas obstrucciones.

- Indicación visual por medio de LED para los estados "Listo" o "Desconectado" que ayudan a localizar la falla
- Material duradero de fibra de resina que permite un radio de curvatura pequeño (>5 cm) y una mayor flexibilidad sin roturas
- Listo de fábrica para instalar, no es necesario conectar en el área o pulir como con la fibra de vidrio
- Los sensores de fibra se pueden a una distancia de hasta 50 m (164 pies) del relé; el cable eléctrico se puede cortar y volver a conectarse en el área



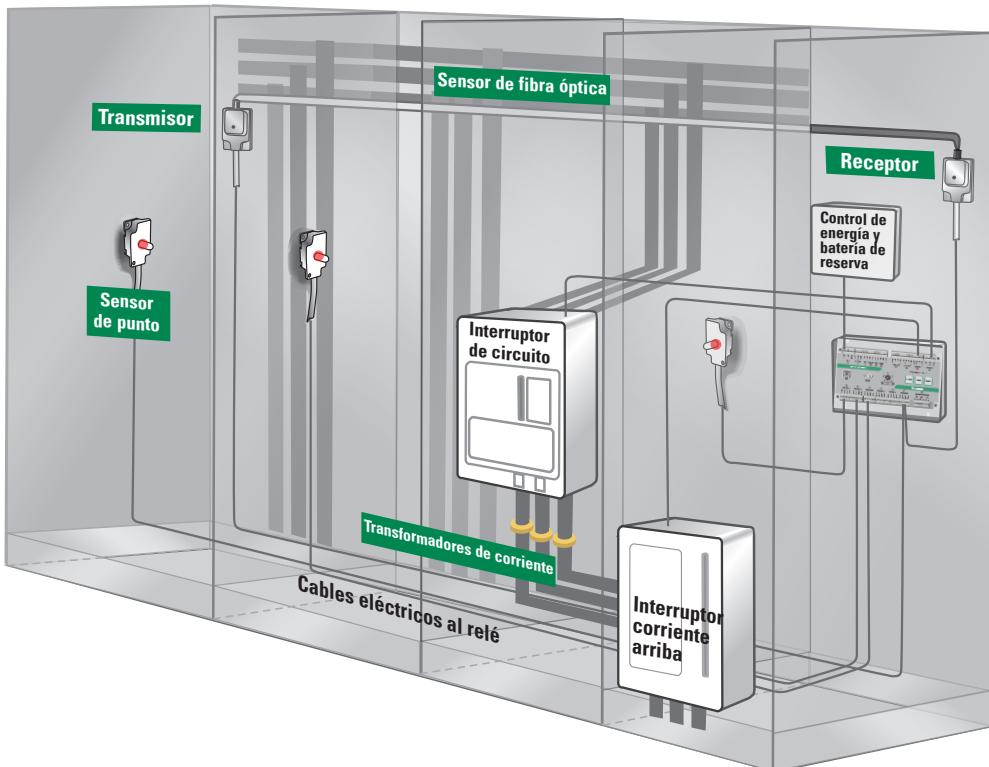
## Recomendaciones para la colocación del sensor

En general, se recomienda montar 1 o 2 sensores por cubículo para cubrir todas las barras colectoras horizontales y verticales, compartimentos de interruptor, cajones y cualquier lugar donde se pueda producir una falla por arco eléctrico. Colocar un sensor de fibra óptica a través de los gabinetes y en aquellas zonas donde la cobertura del sensor de punto sea incierta dará como resultado una cobertura completa y nivel adicional de protección. Aún si la política es trabajar solamente en sistemas desenergizados, se deben monitorear todas las áreas de mantenimiento en busca de arcos eléctricos para prevenir posibles daños y costos adicionales. Para más información, descargue la Guía de instalación de PF711 de [Littelfuse.com/ArcFlash](http://Littelfuse.com/ArcFlash).



Sensor colocado en la pared de cada compartimento. El área de detección de arco de cada sector está sombreada de verde. En este caso, el Sensor de Punto 1 y el Sensor de Fibra Óptica detectaron el arco eléctrico ya que estaba dentro del área de visualización (se muestra en naranja).

# Ejemplo de uso PGR-8800



## Sensor de fibra óptica



**PGA-LS20 y PGA-LS30**

Detecta luz a 360° a lo largo de toda la fibra expuesta. El sensor está preconectado con 10 m de cable eléctrico (expandible a 50 m) y un bloque de terminal de conexión.

## Sensor de punto



**PGA-LS10**

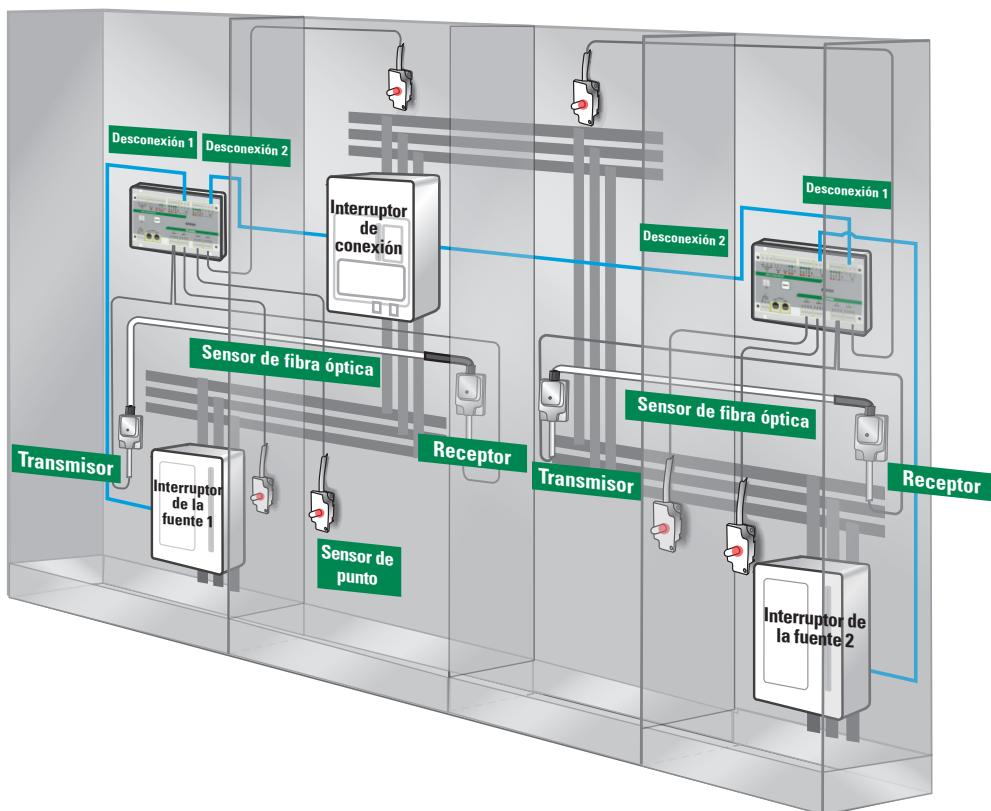
Detecta luz en un ángulo 180° en la línea visual. El sensor está preconectado con 10 m de cable eléctrico (expandible a 50 m) y un bloque de terminal de conexión.

## Conexión del interruptor



Envía una señal de desconexión a la bobina de desconexión del interruptor (desconexión en baja tensión o en derivación) para interrumpir la alimentación. Capacidad de desconectar el interruptor de corriente arriba si existe una falla en el interruptor local.

# Ejemplo de uso



## Transformador de corriente



**Opcional, sólo PGR-8800**

Mide la corriente para ayudar a eliminar las desconexiones perjudiciales

# Funcionamiento confiable con redundancias integradas

Cuando le confía a un equipo de seguridad la protección de los equipos contra daños catastróficos, es importante saber que dicho equipo funcionará como lo espera. Los relés de arco eléctrico Littelfuse pueden proteger su equipo gracias a sus redundancias integradas y a los monitoreos de estado de funcionamiento, lo que hace que las tareas de mantenimiento e instalación sean más rápidas y eficientes y que minimicen el tiempo de inactividad.

PGR-8800

AF0500



## Ruta de desconexión interna redundante

- Dos rutas de desconexión interna redundante para mayor fiabilidad - si la ruta de desconexión del microprocesador falla, la ruta de desconexión analógica de respaldo tomará el control y enviará un aviso a los operadores
- La ruta de desconexión analógica de respaldo se inicia rápidamente durante el encendido, garantizando que la protección esté habilitada mientras energiza el sistema cuando el riesgo es mayor



## Monitoreo del estado de funcionamiento

- Monitorea continuamente la conexión a la bobina de desconexión para garantizar que la ruta esté intacta
- Indicación LED del estado "Listo" o "Desconectado" en el sensor y en el relé
- Los sensores son lo suficientemente resistentes como para soportar un evento de arco eléctrico detectado



## Detección de luz confiable

- Hay dos tipos de sensores de luz (de punto y de fibra óptica) para diferentes aplicaciones
- El nivel de luz ajustable y la detección de ángulo amplio añaden flexibilidad
- El diseño resistente y flexible del sensor elimina los daños y la refundición



## Desconexión corriente arriba

- Capacidad de desconectar un dispositivo corriente arriba si el interruptor local no puede eliminar la falla



## Detección de corriente opcional para la verificación de fallas

- Evita desconexiones perjudiciales con desconexiones de arco eléctrico supervisadas por corriente
- Transformadores de fase-corriente para la detección de sobrecorriente
- Dos niveles y períodos de tiempo de protección de sobrecorriente de tiempo determinado por el usuario



## Desconexión del interruptor de conexión

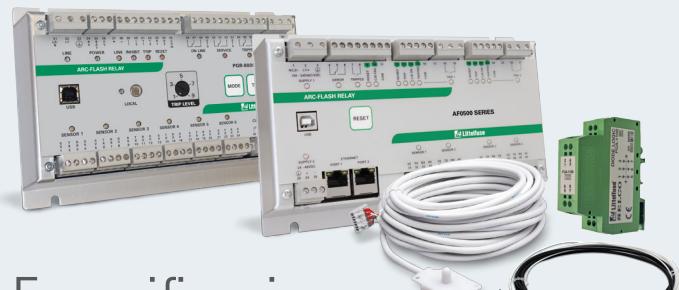
- Capacidad de desconectar el alimentador entrante y el interruptor de conexión cuando se detecta un arco en una sección del interruptor
- La parte afectada del interruptor se aísla de la parte no afectada



## Desconexión de zona

- Capacidad de desconectar dos zonas separadas con 1 relé
- Asignación de zona para el sensor a través de una configuración simple de PC o entradas y salidas digitales





## Especificaciones técnicas



### Relé de arco eléctrico PGR-8800

<b>N.º de pieza del relé</b>	PGR-8800-00 PGR-8800-00-CC (revestimiento de conformación)
<b>Entradas del sensor</b>	6 entradas de sensor de luz para los sensores PGA-LS10, PGA-LS20 y PGA-LS30
<b>N.º de pieza del sensor</b>	PGA-LS10 (Punto) PGA-LS20 (Fibra óptica) PGA-LS30 (Fibra óptica)
<b>N.º de dispositivo IEEE</b>	Sobrecorriente (50), Arco eléctrico (AFD)
<b>Voltaje de entrada</b>	100-240 VAC, 110-250 VDC o 24-48 VDC
<b>Dimensiones</b>	<b>Altura</b> 130 mm (5,2") <b>Ancho</b> 200 mm (7,9") <b>Profundidad</b> 54 mm (2,2")
<b>Configuraciones de desconexión óptica</b>	9-25 klux
<b>Salida de bobina de desconexión</b>	<1 ms; interruptor IGBT <b>Índice de corriente:</b> 750 mA cont. 20 A para 2 s 10 A para 5 s <b>Índice de voltaje:</b> 24 a 300 VAC 24 a 300 VDC
<b>Salida del relé</b>	Programable <u>Forma C Contacto de salida:</u> 5 A a 250 VAC/30 VDC <u>Estado del contacto de salida:</u> 3 A a 50 VAC/50 VDC
<b>Comunicación</b>	RS-485, Modbus® RTU
<b>Expansión del sistema</b>	Enlace hasta 4 unidades
<b>Sensores</b>	hasta 24 (6 por unidad)
<b>Batería</b>	Batería de gel de 24 V de plomo ácido (no se incluye)
<b>Certificaciones</b>	CE, UL Listed (UL508), C-Tick, CSA, DNV
<b>Garantía</b>	5 años
<b>Montaje</b>	Montaje en superficie, DIN

### Sensor de punto PGA-LS10

<b>Tipo</b>	Sensor de luz de punto
<b>Radio de detección</b>	180° Sensor de luz de campo visual
<b>LED de estado de desconexión</b>	Muestra estado "desconectado" en cada sensor
<b>LED de estado de funcionamiento</b>	Muestra estado "listo" en cada sensor
<b>Cable eléctrico</b>	10 m (32,8 pies) incluido, expandible a 50 m (164 pies)



Diríjase a [Littelfuse.com/ArcFlashCaseStudy](http://Littelfuse.com/ArcFlashCaseStudy) para descargar el estudio de caso

**“Si este relé no hubiera estado allí, estarían hablando de \$800 000 a \$1 millón en costos...”**

Tim Deschamp, Evans Enterprises, EE. UU.

### Relé de arco eléctrico AF0500

<b>N.º de pieza del relé</b>	AF0500-00 AF0500-00-CC (revestimiento de conformación)
<b>Entradas del sensor</b>	4 entradas de sensor de luz para los sensores PGA-LS10, PGA-LS20 y PGA-LS30
<b>N.º de pieza del sensor</b>	PGA-LS10 (Punto) PGA-LS20 (Fibra óptica) PGA-LS30 (Fibra óptica)
<b>N.º de dispositivo IEEE</b>	Arco eléctrico (AFD)
<b>Voltaje de entrada:</b>	100 a 240 VAC, 110 a 250 VDC o 24-48 VDC
<b>Dimensiones</b>	<b>Altura</b> 130 mm (5,1") <b>Ancho</b> 200 mm (7,9") <b>Profundidad</b> 54 mm (2,1")
<b>Configuraciones de desconexión óptica</b>	10-30 klux
<b>Salida de bobina de desconexión</b>	<1 ms; interruptor IGBT <b>Índice de corriente:</b> 750 mA cont. 20 A para 2 s 10 A para 5 s <b>Índice de voltaje:</b> 24 a 300 VAC 24 a 300 VDC
<b>Comunicación</b>	Ethernet, 2 puertos con interruptor interno Ethernet, Modbus® TCP
<b>Expansión del sistema</b>	Ilimitada
<b>Sensores</b>	4 por unidad
<b>Certificaciones</b>	CE, UL Listed (UL508), C-Tick
<b>Garantía</b>	5 años
<b>Montaje</b>	Montaje en superficie, DIN (con adaptadores D0050)

### Sensores de fibra óptica PGA-LS20/LS30

<b>Tipo</b>	Sensor de luz de fibra óptica
<b>Radio de detección</b>	360° Sensor de luz de campo visual
<b>LED de estado de desconexión</b>	Muestra estado "desconectado" en cada sensor
<b>LED de estado de funcionamiento</b>	Muestra estado "listo" en cada sensor
<b>Longitud del sensor</b>	<b>PGA-LS20:</b> 8 m (26,2 pies) activo; 10 m (32,8 pies) total <b>PGA-LS30:</b> 18 m (59 pies) activo; 20 m (66 pies) total
<b>Cable eléctrico</b>	10 m (32,8 pies) incluido, expandible a 50 m (164 pies)

### Unidad lógica de diodo PGA-1100

<b>Tipo</b>	Unidad lógica de diodo
<b>Diodos</b>	1000V tensión inversa, 3 A continuo, 25 A durante 1 segundo
<b>Certificación</b>	CE
<b>Dimensiones</b>	<b>Altura</b> 70 mm (2,76") <b>Ancho</b> 20 mm (5,9") <b>Profundidad</b> 80 mm

# Recursos locales para un mercado **GLOBAL**

Los productos Littelfuse ayudan a proteger las maquinarias eléctricas que se utilizan en la aplicaciones navales, mineras, petroquímicas y en la industria en general. Ofrecemos una selección amplia y confiable de fusibles, bloques de fusibles, relés de protección y controles de generador para mejorar la seguridad y reducir el tiempo de inactividad.

Durante décadas, hemos ayudado a fabricantes de equipos originales, instaladores eléctricos, ingenieros de diseño y usuarios finales a escoger el producto correcto para sus aplicaciones. Hoy en día, Littelfuse ofrece una gama de productos más amplia para satisfacer las necesidades de protección y control, manteniendo el mismo gran nivel de servicios y apoyo que los clientes siempre han sabido esperar.

La cartera de productos Littelfuse incluye:

**POWR-GARD® FUSES**

**STARTCO®**  
ENGINEERING LTD.

**SELCO**

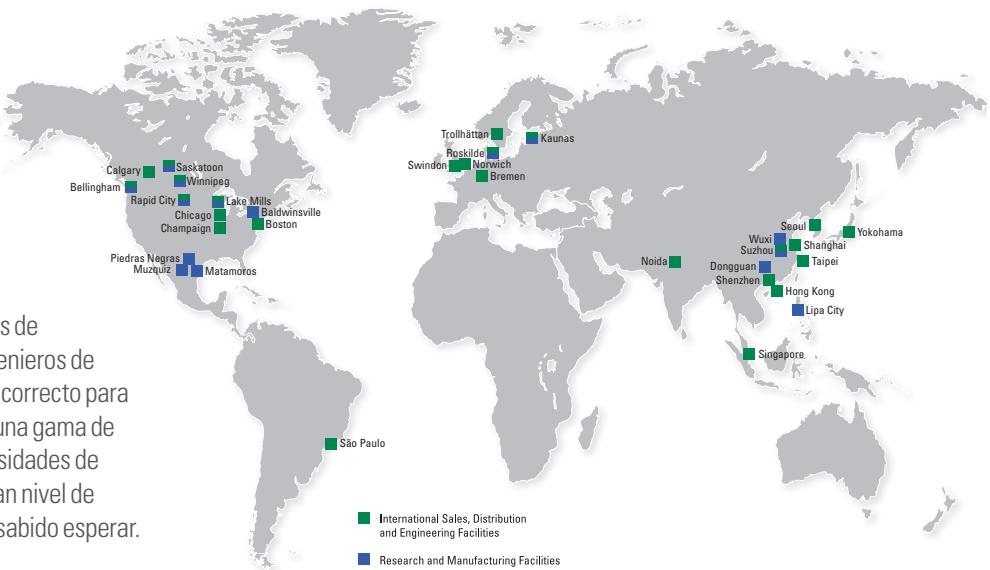
**Motorsaver**

**PumpSaver**

**SSAC®**

**SymCom**

**SHOCK BLOCK®**  
LITTELFUSE® Products



## Oficinas principales de Littelfuse en el mundo

8755 West Higgins Road, Suite 500

Chicago, IL 60631

EE. UU.

Tel: +1-800-832-3873

Fax: +1-847-787-5190

Correo electrónico: [techline@littelfuse.com](mailto:techline@littelfuse.com)

## Littelfuse Startco

3714 Kinnear Place

Saskatoon, SK S7P 0A6

Canadá

Tel: +1-306-373-5505

Fax: +1-306-374-2245

Correo electrónico: [relays@littelfuse.com](mailto:relays@littelfuse.com)

## Littelfuse Selco

Betonej 10

DK- 4000 Roskilde

Dinamarca

Tel: +45-70 26 11 22

Fax: +45-70 26 25 22

Correo electrónico: [selco@littelfuse.com](mailto:selco@littelfuse.com)

## Littelfuse SymCom, Inc.

222 Disk Drive

Rapid City, SD 57701

EE. UU.

Tel: +1-800-843-8848

Fax: +1-605-348-5685

Correo electrónico: [customerservice@symcom.com](mailto:customerservice@symcom.com)

## WWW.LITTELFUSE.COM/ARCFLASH

# Instrucciones

paso a paso

Visite Nuestra Biblioteca En Linea - [Littelfuse.com/ArcFlash](http://Littelfuse.com/ArcFlash)

Para cada etapa de su proceso de toma de decisiones

### 1. Investigación

#### DOCUMENTOS TÉCNICOS

- Libro blanco: Consideraciones claves para seleccionar un relé de arco eléctrico (PF765)
- PP. FF. técnicas

#### VIDEOS

- Descripción general del relé de arco eléctrico y las aplicaciones
- Características, beneficios e instalación de PGR-8800 y AF0500

### 2. Diseño y especificaciones

#### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- Hoja de datos
- Manual del usuario
- Especificación de la guía

#### APLICACIÓN MÓVIL PARA LA INFORMACIÓN

- La aplicación móvil para la información está disponible solamente para los dispositivos Apple. Busque "Littelfuse" en la App Store.

### 3. Decisión de compra

#### Use nuestro libro de trabajo para cuantificar el impacto de

**PGR-8800 y AF0500 antes de realizar la compra.** El Libro de trabajo de reducción de la energía incidente durante un arco eléctrico (PF710) ayuda a realizar un cálculo preliminar de la reducción de la energía incidente aplicando los relés de arco eléctrico PGR-8800 o AF0500. Ofrece un ejemplo típico de cálculo como lo define IEEE 1584.

### 4. Instalación y mantenimiento

#### INFORMACIÓN DEL PRODUCTO

- Guía de uso (PF711)
- Solicitud de la lista de comprobación (en la Guía de uso)

### 5. Apoyo posinstallación

Solicite apoyo técnico de nuestros ingenieros profesionales comunicándose al

**1-800-832-3873**



Los productos Littelfuse están certificados por diferentes normas de todo el mundo. Para verificar las certificaciones de productos específicos, consulte la hoja de datos del producto en Littelfuse.com.