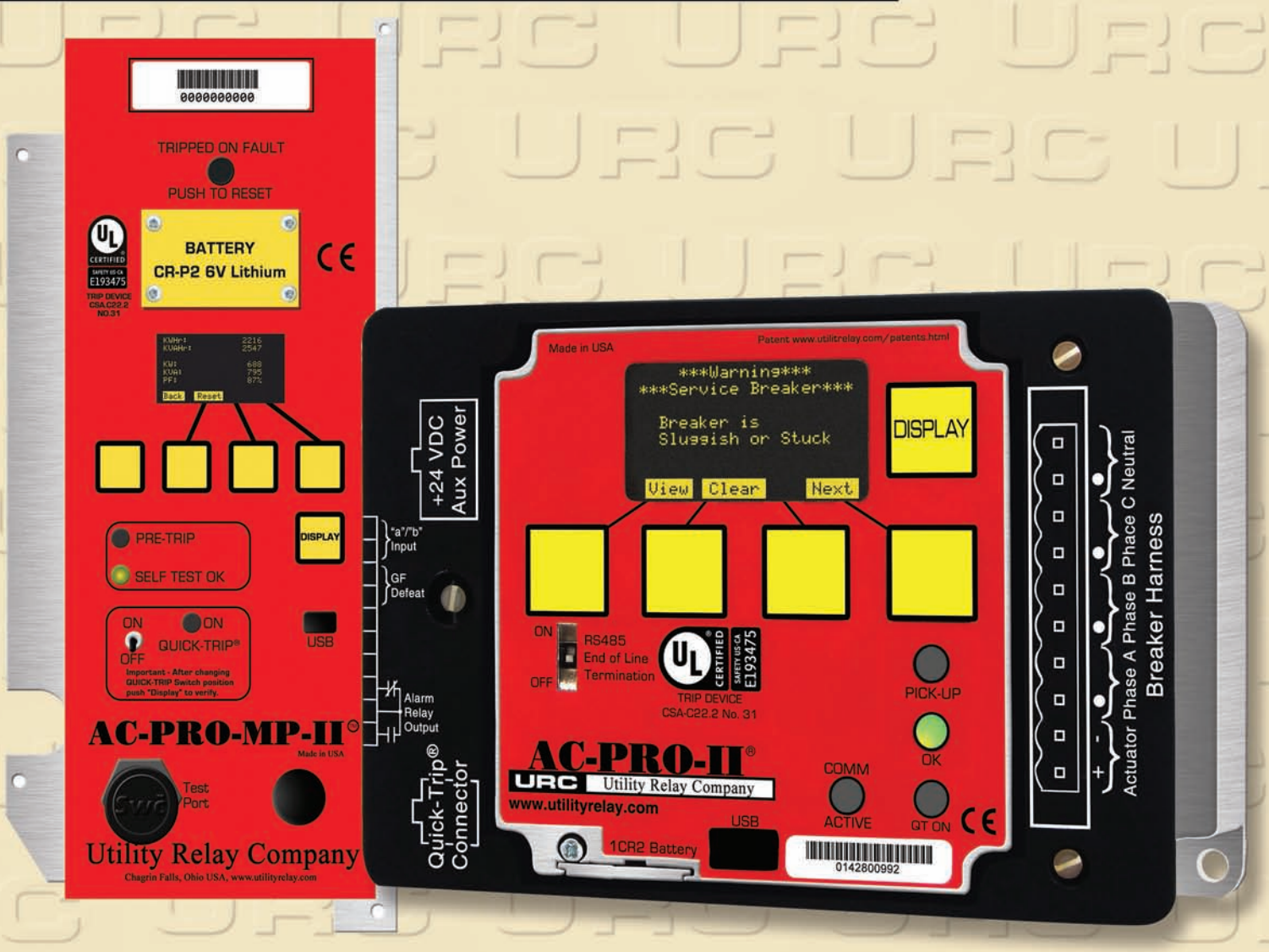
CATALOGO DE PRODUCTO



Unidades de disparo y retrofit para disyuntores de bajo voltaje

CYR BREAKER
MÉXICO SA DE CV
INTERRUPTORES • TABLEROS • MANTENIMIENTO

cyrmx.com ventas@cyrmx.com 5837·7566 / 5837·7566

Distribuidor autorizado y taller de servicio

URC Utility Relay Company

KITS PARA ACTUALIZACIÓN

KITS PARA ACTUALIZACIÓN COMPLETA DE SEGURIDAD EN DISYUNTORES ELÉCTRICOS DE BAJO VOLTAJE

Kits previamente diseñados, ensamblados y ajustados
Nuestros kits para actualización vienen previamente diseñados, ensamblados y ajustados, teniendo como prioridad su funcionalidad y facilidad de instalación.

Los kits vienen completos
Nuestros kits para actualización vienen como unidades completas e incluyen un manual detallado para su instalación, además de todos los elementos necesarios incluyendo transformadores de corriente, actuador, accesorios de cobre, soportes, hardware y arnés para cableado. Los componentes OEM pueden ser reutilizados dependiendo del disyuntor eléctrico que tengan.

Unidades de disparo 100% comprobados.
Cada unidad de disparo AC-PRO ó AC-PRO-II viene calibrada, probada en fábrica a una temperatura elevada, y comprobada nuevamente al final del proceso de fabricación. Se incluye un reporte de pruebas de la unidad de disparo.

Miles de kits disponibles
Se dispone de kits para disyuntores de los siguientes fabricantes:
- General Electric
- Westinghouse / Cutler Hammer / Eaton
- ITE / ABB
- Siemens / Allis-Chalmers
- Federal Pacific / Federal Pioneer
- Sylvania / Unelec
- Roller Smith
- Square D / Merlin Gerin / Schneider

y muchos más.

Guía para órdenes de compra de kits (KOG en inglés.
Debido a la gran cantidad de kits y variedad de opciones disponibles se cuenta con una Guía Interactiva para Órdenes de Compra de Kits, que busca simplificar el proceso de determinación del kit correcto para un determinado disyuntor eléctrico. La guía KOG puede consultarse durante las 24 horas del día y 7 días a la semana, para averiguar disponibilidad y precios, por lo que si se desea las órdenes de compra también se pueden enviar haciendo uso de la misma guía.

Disponibilidad
Para la mayoría de los kits las órdenes de compra pequeñas pueden despacharse en uno o dos días, posteriores a la colocación de la orden.

Si un kit para un determinado disyuntor no aparece en la lista que incluye la guía KOG, por favor póngase en contacto con nosotros. Puede ser que un kit con ese diseño en particular esté en proceso de fabricación, o que nosotros analicemos la posibilidad de elaborarlo.

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

URC Utility Relay Company

AC-PRO®

UNIDAD DE DISPARO CON TECNOLOGÍA DE MICROCONTROLADOR

Unidad universal de disparo diseñada para la reconversión de disyuntores automáticos de baja tensión eléctrica.

Funciones establecidas de las unidades de disparo:

- Retardo largo
- Retardo corto
- Instantáneo (sin retardo)
- Falla de conexión a tierra
- Desequilibrio de fase

Todas las funciones, excepto la de retardo largo, pueden ser activadas o desactivadas según sea necesario durante la etapa de programación **(no se requieren enchufes con capacidad nominal)**.

Valor eficaz RMS verdadero

La unidad AC-PRO® es un sensor de valor eficaz RMS verdadero para todas las funciones, incluyendo el correspondiente a protección instantánea. Además del modelo estándar de 60 Hz la unidad AC-PRO® está disponible en versiones para valor eficaz RMS verdadero en sistemas de distribución de energía de 50, 40 y 25 HZ.

Programación

Los ajustes se programan utilizando los botones ▲, ▼, **GUARDAR** que se encuentran en la parte anterior de la unidad. Todas las configuraciones y la información sobre el último disparo se guardan en una memoria no volátil.

La seguridad está garantizada por una llave de seguridad que debe insertarse en la parte superior de la unidad de disparo, antes de que se cambie cualquiera de los parámetros de configuración.

Pantalla LCD de 16 caracteres

Cuando la unidad de disparo se encuentra funcionando, la pantalla grande retroiluminada efectúa medición continua de corriente trifásica. La información sobre el último disparo y las configuraciones de disparo pueden revisarse en todo momento presionando la tecla **REVIEW (revisión).**

El botón que se encuentra en la parte anterior de la unidad de disparo se dispone para ajustar el contraste de la pantalla LCD.

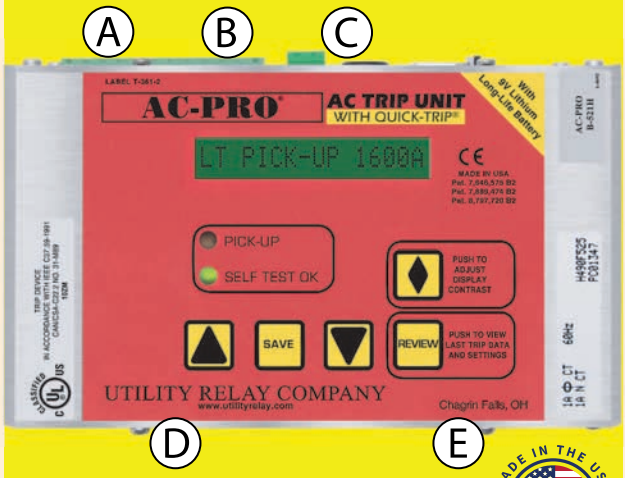
Información sobre el último disparo

La unidad de disparo AC-PRO-MP® guarda la información de la última ocurrencia de disparo en una memoria no volátil. Esta información incluye el tipo de disparo y corriente en el momento de su ocurrencia. La información puede se revisada en cualquier momento presionando el botón **REVIEW** (revisión).

La presión continuada del botón **REVIEW** (revisión) hará que aparezca un contador de disparo, que indica la cantidad de veces que la unidad de disparo ha actuado en cada operación. También se mostrará la configuración vigente en ese momento. La información relativa al último disparo y el mismo contador de disparos se pueden borrar en cualquier momento.

Garantía

Garantía limitada de dos años.



A SALIDA DEL ACTUADOR

B FIJE CON UN TORNILLO EL CONECTOR PARA LOS CT DE FASE Y EL TRANSFORMADOR DE CORRIENTE (CT) AL NEUTRO.

C LLAVE DE SEGURIDAD

D PUERTO RS45 DE COMUNICACIÓN (OPCIONAL)

E CONEXIÓN DE MÓDULO PT (UTILIZADO EN COMUNICACIONES)

Indicación de "VALOR MÁXIMO"

El diodo LED en color verde que se encuentra al frente de unidad de disparo se ilumina cuando la corriente alcanza o excede el VALOR MÁXIMO de retardo largo.

Función del sistema QUICK-TRIP®

El sistema QUICK-TRIP® ayuda a la reducción de los riesgos del arco eléctrico en equipos de corriente descendente, en momentos en que el personal debe trabajar con unidades energizadas. El sistema QUICK-TRIP® puede prenderse o apagarse sin necesidad de abrir la puerta de la cabina en que encuentra, y se caracteriza por:

- Configuración QT Instantáneo (sin retardo)
- Configuración QT para falla en conexión a tierra
- Interruptor de puerta con cerrojo trébol.
- QT-DISPLAY® de puerta con pantalla LCD.

Función "AUTOCOMPROBACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO"

El color verde del diodo LED indica que la unidad de disparo funciona correctamente. Esta función realiza las siguientes actividades:

- Monitoreo permanente de la unidad de disparo.
- Verifica la conexión adecuada de un actuador.
- Monitorea las rutinas del software.
- Monitorea el microcontrolador y el convertidor A/D

Estructura

- Resistente carcasa de aluminio extruido.
- Tarjetas de circuito con recubrimiento conformal
- Teclado con cubierta resistente a la contaminación.

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

Kits completos para actualización.

La unidad de disparo AC-PRO® puede distribuirse como parte de un kit completo para restablecimiento. Los kits incluyen todos los accesorios necesarios como soportes, accesorios para la instalación, cableado, el actuador, la documentación requerida para el montaje y los manuales instructivos. Miles de diferentes kits están disponibles, incluyendo los que son necesarios para los siguientes disyuntores:

- General Electric - AK, AKR, AKRT, AE, AL
- Westinghouse - DA, DB, DBL, DK, DS, DSL
- ITE - K, KA, KB, KC, KD, KE, LG, LX, LK
- Siemens/Allis-Chalmers - LA-15, LA-25, LA-50, LA-75, G, RL, RLX
- Federal Pacific/Federal Pioneer - FP, FPS, FM, DMB, H1, H2, H3

Prueba para convalidación de unidades de disparo

Además de haber sido clasificado por UL y de las pruebas aplicadas a muchos disyuntores siguiendo el estándar ANSI C37.59, la unidad AC-PRO® ha sido probada por empresas independientes y convalidada en lo siguiente:

- **Norma ANSI/EEE C37.90.1 —** Prueba de onda oscilatoria por sobretensión transitoria.
- **ANSI/IEEE C37.90.1** - Prueba de transitorio rápido
- **ANSI/IEEE C37.90.2** - Prueba RFI
- **Prueba de descarga capacitiva** - 1,5 kA, pulsos de 80 y 180 µs aplicados a las señales de entrada de transformadores CT superpuestas en corriente de carga.
- **Prueba de descarga electrostática** - Descarga directa de aire de 8kV y 15 kV a unidades de disparo.
- **Prueba de aislamiento** - Corriente de 2,2 kVAC, 60 Hz aplicada por 60 segundos.
- **Prueba ecológica** - Prueba de inyección secundaria de la unidad de disparo a -20°C, 23°C y 60°C. Exposición mínima de 8 horas en cada valor de temperatura.

Puerto de comunicaciones RS485

El puerto de comunicaciones opcional se acoge al protocolo del estándar industrial MODBUS RTU. Múltiples unidades de disparo pueden ser interconectadas en cadenas margarita utilizando un único cable blindado de par trenzado. Los elementos adicionales que se entregan con el kit de actualización AC-PRO® listo para funciones de comunicación incluye: un módulo PT con su cable, un cable de comunicaciones, complementos para cableado de celda, soportes para montaje y hardware.

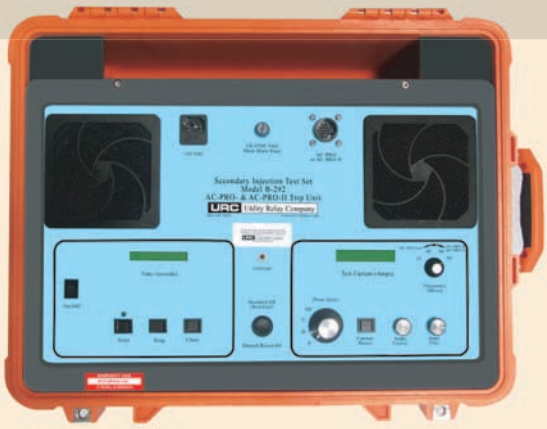
La información que se monitorea sobre as comunicaciones incluye:

- Corrientes, trifásicas
- Voltajes, trifásicos, L-L y L-N
- kW, trifásica
- kWh, total
- Factor de potencia, trifásica
- Posición del disyuntor
- Información sobre el último disparo
- Contador de disparos
- Condiciones de alarma
- Configuraciones de la unidad de disparo

La unidad de disparo AC-PRO® también cuenta con la función de programación remota, que permite que los parámetros de configuración sean programados de manera remota desde un PC. El módulo PT se entrega con dos contactos C direccionables.

Equipo para prueba de inyección secundaria

El equipo para pruebas modelo B-292 se basa en la tecnología de microcontrolador y está diseñado para comprobar la unidad de disparo AC-PRO®. Este equipo para pruebas cuenta con frecuencia graduable para examinar unidades AC-PRO® en sus versiones de 60 Hz, 50 Hz, 40 Hz y 25 Hz.



CYR BREAKER
MÉXICO SA DE CV

URC Utility Relay Company

AC-PRO-II®

UNIDAD DE DISPARO CON TECNOLOGÍA DE MICROCONTROLADOR

La unidad AC-PRO-II viene con un tamaño 55% menor e incluye más servicios que su versión anterior. Además de las funciones tradicionales de Retardo Largo, Retardo Corto, Instantáneo (sin retardo) y Defecto en Conexión a Tierra, la unidad AC-PRO-II incluye también lo siguiente:

- Sobrecarga en el neutro
- Alarma o disparo por tensión insuficiente*
- Alarma o disparo por sobretensión*
- Impresión con hora exacta de ocurrencias
- Sistema de detección patentado Sluggish Breaker®
- Captura en forma de onda
- Relé configurable para alarma
- Alarma o disparo por falta de fase o fase inversa* (protección contra la puesta a una fase)

*Requiere la opción VDM

Totalmente compatible con las versiones anteriores.
Los transformadores CT así como los actuadores y el arnés de cableado que lleva el equipo original AC-PRO®, pueden ser utilizados con el AC-PRO-II®.

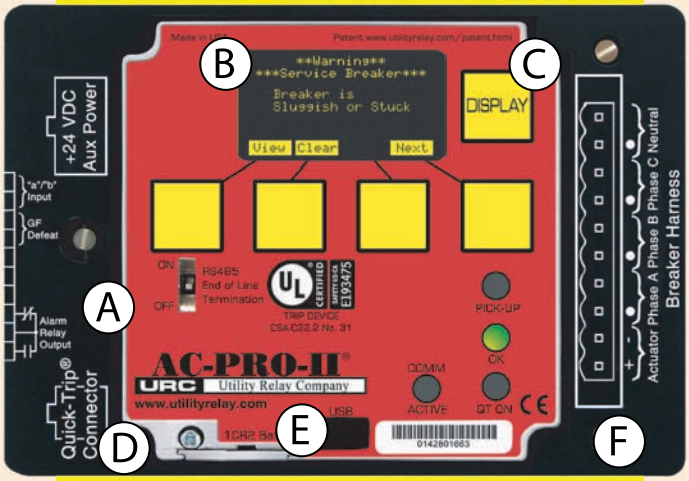
Comunicaciones
El protocolo rs485 MODBUS RTU de comunicaciones es estándar.

Programación
Los ajuste se programan utilizando la pantalla OLED de múltiples líneas y los botones "inteligentes", que cambian su función de acuerdo con la información que se muestre. Todos los ajustes se digitan utilizando parámetros sencillos (no se requieren porcentajes o multiplicadores).

Pantalla OLED de múltiples líneas
La pantalla de múltiples líneas y fácil lectura permite el monitoreo en tiempo real de corriente trifásica, neutra y de falla e conexión a tierra. La parte correspondiente a la pantalla puede girarse para permitir que la unidad de disparo se adapte a diferentes configuraciones del disyuntor.

Información sobre el último disparo
Las unidades de disparo conservan toda la información posible registrada en ellas, correspondiente a las últimas 8 ocurrencias. Dicha información incluye hora y fecha, tipo de disparo, corriente y formas de onda, correspondientes a cada ocurrencia.

Puerto USB
El puerto USB ubicado en la parte frontal y aislado eléctricamente, permite fácil acceso a la información y la configuración de protección de los disparos. El puerto puede utilizarse para cargar o descargar las diferentes configuraciones de la unidad de disparo, haciendo mucho más rápida su puesta en servicio.



A EL PROTOCOLO RS485 MODBUSRTU DE COMUNICACIONES ES ESTÁNDAR

B PANTALLA MULTILÍNEA OLED DE FÁCIL LECTURA

C LA PANTALLA PUEDE GIRARSE, LO QUE OFRECE DIFERENTES OPCIONES PARA INSTALACIÓN

D ALISTAMIENTO DEL SISTEMA QUICK-TRIP® PARA REDUCCIÓN DEL ARCO ELÉCTRICO

E CONECTOR USB CON AISLAMIENTO ELÉCTRICO

F COMPATIBLE CON EL ACTUADOR Y LA CONEXIÓN DEL ARNÉS DE CABLEADO DE LA UNIDAD ORIGINAL

Función de autocomprobación de buen funcionamiento.
El color verde del diodo LED indica que la unidad de disparo funciona correctamente. Esta función realiza las siguientes actividades:

- Monitoreo permanente de la unidad de disparo.
- Verificación de la conexión del actuador.
- Monitoreo de las rutinas del software.
- Monitoreo del microcontrolador.
- Modo de prueba

Operación a 50 o 60 Hz.
La unidad AC-PRO-II® permite que el usuario seleccione las aplicaciones a 50 o 60 Hz.

Estructura
- Tarjetas de circuito con recubrimiento conformal
- Teclado con cubierta resistente a la contaminación
- Caja protectora completamente metálica y niquelada

Garantía
Todas las unidades AC-PRO-II® tienen una garantía limitada de dos años.

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

Voltaje, potencia y datos de corriente

Siempre que se necesite información sobre voltaje y corriente, se puede instalar un módulo divisor de voltaje (VDM en inglés) en la parte posterior de la unidad de disparo AC-PRO-II® AC-PRO-II. La siguiente información VDM está disponible en la pantalla y se accede a ella a través del protocolo de comunicaciones RS485 Modbus RTU.

- Voltajes
- KW
- KVA
- kWhr & kVAhr
- Factor de potencia

Detección mediante sistema Sluggish Breaker®

El sistema patentado Sluggish Breaker® registra la hora en que el mecanismo detecta cada disparo, incluyendo el primero de ellos, y determina si el mecanismo de un disyuntor cualquiera requiere mantenimiento El registro de la hora en que sucede el primer accionamiento es fundamental, debido a que las actividades posteriores son más rápidas por causa de la activación del mecanismo del disyuntor. Si el tiempo de accionamiento del mecanismo es exagerado, la alarma de la unidad AC-PRO-II se activará indicando que es necesario hacer un mantenimiento a la unidad.

QUICK-TRIP®

La unidad AC-PRO-II constituye un sistema QUICK-TRIP® de control manual para reducción del arco eléctrico. Cuando se encuentra encendido el sistema puede reducir los tiempos de disparo y cuando está apagado, permite una coordinación selectiva entre los circuitos del disyuntor. Para controlar la operación del sistema QUICK-TRIP® se requiere un disyuntor QT2 o una unidad QT-Display-II™.

SAFE-T-TRIP®

El dispositivo portátil SAFE-T-TRIP® permite que un operador dispare de manera segura un disyuntor, sin colocarse directamente en frente del mecanismo de conmutación. Siempre que sea necesario, el dispositivo SAFE-T-TRIP® se conecta al puerto USB ubicado en la parte frontal de la unidad AC-PRO-II® o QT-Display-II™

El dispositivo SAFE-T-TRIP® sirve para hacer el registro del "primer disparo" que detecta el sistema Sluggish Breaker®, disparando el disyuntor antes de retirarlo de la cabina en que se aloja.

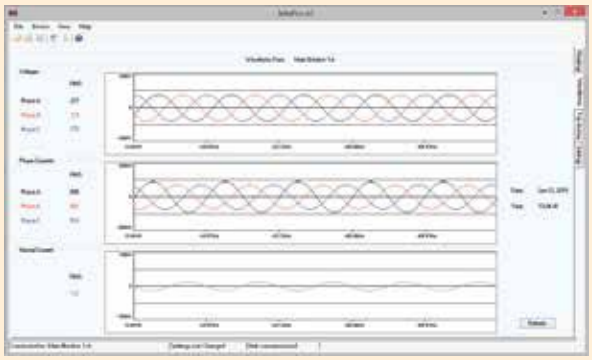
Paquete de software InfoPro-AC

InfoPro-AC es una aplicación de interfaz gráfica de usuario, de libre uso, para interconectar de manera transparente un computador y la unidad AC-PRO-II®.

El computador se conecta a través del puerto USB que se encuentra en la parte delantera de la unidad AC-PRO-II.

El software InfoPro-AC incluye las siguientes funciones:

- Funciones de configuración de la unidad AC-PRO-II® (carga y descarga).
- Formas de onda según sea necesario.
- Lecturas de corriente, voltaje y energía, según sea necesario.
- Información sobre los últimos 8 disparos incluyendo las formas de onda.
- Almacenar información sobre los disparos y las formas de onda para su uso posterior.

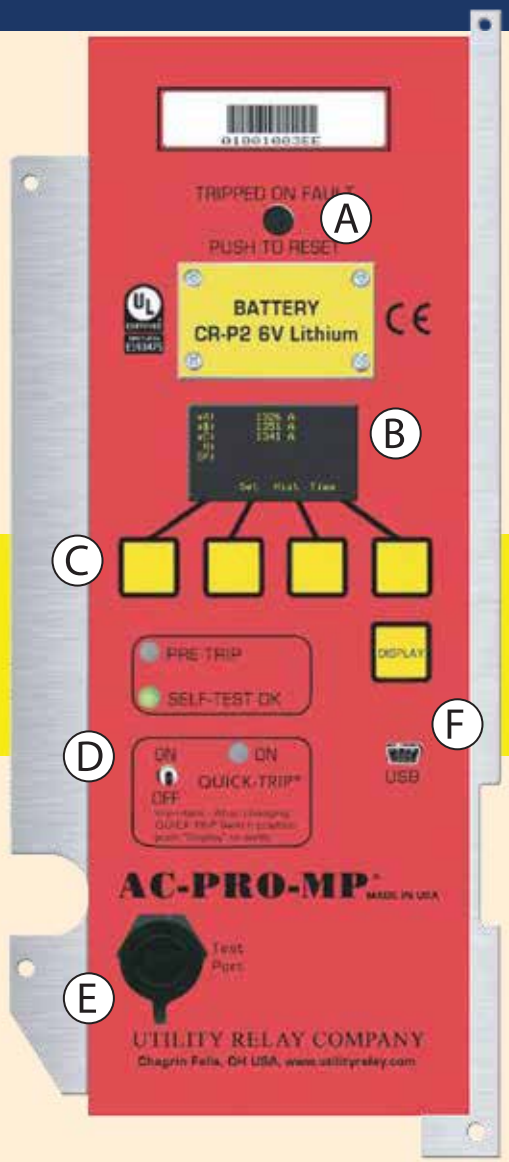


URC Utility Relay Company

AC-PRO-MP®

UNIDAD DE DISPARO CON TECNOLOGÍA DE MICROCONTROLADOR

Repuesto de unidad de disparo completamente programable, de conexión inmediata, para unidades de disparo Masterpact STR. La unidad AC-PRO-MP-II® incorpora una unidad de disparo para reemplazo preciso mediante conexión, en los disyuntores Masterpact MP, IEC ó UL, fabricados por Merlin Gerin & Schneider Electric. La unidad AC-PRO-MP-II® está programada para uso por parte del usuario, en reemplazo de cualesquiera de las versiones STR-18M, 28D, 28S ó 58U de unidades de disparo. AC-PRO-MP-II tiene las mismas funciones de protección, configuraciones y curvas de disparo, que las unidades de protección STR originales.



A INDICADOR ACTIVADO EMERGENTE CON ENCLAVAMIENTO MECÁNICO

B PANTALLA GRÁFICA OLED

C BOTONES PULSADORES "INTELIGENTES"

D EL SISTEMA QUICK-TRIP® ES ESTÁNDAR

E PUERTO DE PRUEBA EN POSICIÓN ANTERIOR

F PUERTO USB PARA COMPUTADORES PORTÁTILES Y DISPOSITIVOS SAFE-T-TRIP®

Las características originales de la unidad de disparo STR se conservan todavía, a saber:

- Retardo largo
- Retardo corto
- Instantáneo (sin retardo)
- Falla de conexión a tierra
- Instantáneo (sin retardo) al cierre (DINF)
- Disparo por exceso de temperatura

las características avanzadas adicionales incluyen:

- Sistema patentado QUICK-TRIP® para reducción de peligros de arco eléctrico.
  - ▶ Fácil acceso al dsiyuntor de encendido y apagado del sistema QUICK-TRIP® en la parte anterior de la unidad de disparo AC-PRO-MP®.
  - ▶ Configuraciones de QUICK-TRIP® para protección Instantánea (sin retardo) y contra fallas en conexión a tierra son estándar para reducción de arco eléctrico.
- Detección por medio del sistema patentado **Sluggish Breaker®** para determinar si el mecanismo del disyuntor requiere mantenimiento.
- Registro de ocurrencias de disparo con fecha y hora
- No requiere enchufe de capacidad nominal
  - ▶ El valor requerido para el enchufe de valor nominal corresponde a un ajuste preestablecido.
- Protección contra sobrecarga en el neutro

Las funciones de información y alarma son estándar.

- 2 configuración de monitoreo de carga con contactos de salida
- Contacto para alarma de disparo inminente e indicador LED.
- El contacto de salida de la alarma activada del disyuntor es programable de acuerdo con el tipo de disparo.
- Las ocurrencias de los disparos se registran con la hora.
- Captura en forma de onda

Pantalla, diodos LED y botones pulsantes

- La pantalla OLED es de fácil lectura tanto en condiciones de poca como de alta iluminación.
- Los botones pulsantes "inteligentes" realizan operaciones que responden a configuraciones de acuerdo con las instrucciones de la pantalla.
- Un diodo LED de "AUTOCOMPROBACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO" indica que una determinada unidad de disparo funciona perfectamente.
- Un diodo LED de "DISPARO PREVIO" señala un disparo inminente.

Garantía

Todas las unidades AC-PRO-MP® tienen una garantía limitada de dos años.

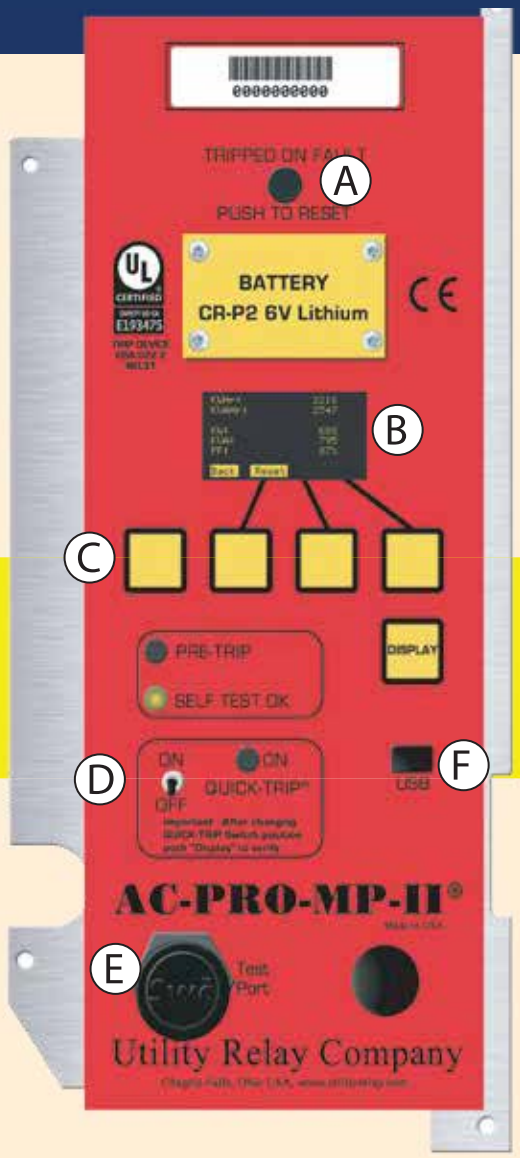
CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

URC Utility Relay Company

AC-PRO-MP-II®

UNIDAD DE DISPARO CON TECNOLOGÍA DE MICROCONTROLADOR Y MEDICIÓN DE POTENCIA

Tan confiable como el AC-PRO-MP®, el AC-PRO-MP-II® es una unidad de disparo de reemplazo directo totalmente programable y enchufable para los interruptores con clasificación Masterpact MP, IEC o UL de Merlin Gerin & Schneider Electric. El AC-PRO-MP-II® está programado por el usuario para reemplazar cualquiera de las versiones de unidades de disparo STR-18M, 28D, 38S o 58U. El AC-PRO-MP-II® tiene las mismas funciones de protección, configuraciones y curvas de corriente de tiempo que el STR original



A INDICADOR ACTIVADO EMERGENTE CON ENCLAVAMIENTO MECÁNICO

B PANTALLA GRÁFICA OLED

C BOTONES PULSADORES "INTELIGENTES"

D EL SISTEMA QUICK-TRIP® ES ESTÁNDAR

E PUERTO DE PRUEBA EN POSICIÓN ANTERIOR

F PUERTO USB PARA COMPUTADORES PORTÁTILES Y DISPOSITIVOS SAFE-T-TRIP®

MADE IN THE USA

El AC-PRO-MP-II® proporciona características más avanzadas:

- Modbus RTU Comunicaciones
  (Se requiere alimentación auxiliar de 24VDC)
- Voltaje, potencia y medición de energía
  (Se requiere alimentación auxiliar de 24VDC)

las características avanzadas adicionales incluyen:

- Sistema patentado QUICK-TRIP® para reducción de peligros de arco eléctrico.
  - ▶ Fácil acceso al interruptor de encendido y apagado del sistema QUICK-TRIP® en la parte anterior de la unidad de disparo AC-PRO-MP®.
  - ▶ Configuraciones de QUICK-TRIP® para protección sin retardo (instantánea) y contra fallas en conexión a tierra son estándar para reducción de arco eléctrico.
- Detección por medio del sistema patentado **Sluggish Breaker®** para determinar si el mecanismo del disyuntor requiere mantenimiento.
- Registro de ocurrencias de disparo con fecha y hora
- No requiere enchufe de capacidad nominal
  - ▶ El valor requerido para el enchufe de valor nominal corresponde a un ajuste preestablecido.
- Protección contra sobrecarga en el neutro

Las características originales de la unidad de disparo STR se conservan todavía, a saber:

- Retardo largo
- Retardo corto
- Instantáneo (sin retardo)
- Falla de conexión a tierra
- Instantáneo (sin retardo) al cierre (DINF)
- Disparo por exceso de temperatura

Las funciones de información y alarma son estándar.

- 2 configuración de monitoreo de carga con contactos de salida
- Contacto para alarma de disparo inminente e indicador LED.
- El contacto de salida de la alarma activada del disyuntor es programable de acuerdo con el tipo de disparo.
- Las ocurrencias de los disparos se registran con la hora.
- Captura en forma de onda

Pantalla, diodos LED y botones pulsantes

- La pantalla OLED es de fácil lectura tanto en condiciones de poca como de alta iluminación.
- Los botones pulsantes "inteligentes" realizan operaciones que responden a configuraciones de acuerdo con las instrucciones de la pantalla.
- Un diodo LED de "AUTOCOMPROBACIÓN DE BUEN FUNCIONAMIENTO" indica que una determinada unidad de disparo funciona perfectamente.
- Un diodo LED de "DISPARO PREVIO" señala un disparo inminente.

Garantía

Todas las unidades AC-PRO-MP® tienen una garantía limitada de dos años.

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

Características de la función AUTOCOMPROBACIÓN:
La unidad de disparo AC-PRO-MP® monitorea permanente:

- La conexión del actuador.
- La correcta ejecución de las rutinas del software.
- El microcontrolador y el convertidor A/D

Información sobre el último disparo
La unidad de disparo AC-PRO-MP® captura toda la información relacionada con las últimas 8 ocurrencias de disparo, así como las formas de onda. Esta información incluye el timbre con fecha y hora de cada evento que realiza el reloj interno en tiempo real, la clase de disparo, pormenores de la fase y las corrientes accidentales a tierra.

Detección mediante sistema Sluggish Breaker®
El sistema patentado Sluggish Breaker® registra la hora en que el mecanismo detecta cada disparo, incluyendo el primero de ellos, y determina si el mecanismo de un disyuntor cualquiera requiere mantenimiento El registro de la hora en que sucede el primer accionamiento es fundamental, debido a que las actividades posteriores son más rápidas por causa de la activación del mecanismo del disyuntor. En caso de que el tiempo de respuesta de un mecanismo sea exagerado, la unidad AC-PRO-MP® emitirá una alarma que indica la necesidad de someterla a mantenimiento.

Prueba de inyección secundaria
El equipo B-291-MP para prueba de inyección secundaria corresponde a un equipo monofásico para prueba, que ha sido diseñado para testar el funcionamiento de la unidad AC-PRO-MP®. El equipo de prueba realiza reconocimientos reales, no simulados, de fase y falla en la conexión a tierra.

SAFE-T-TRIP®
El dispositivo portátil SAFE-T-TRIP® ofrece el medio con el que un operador debe armar de manera segura un disyuntor, sin necesidad de colocarse directamente enfrente del tablero de fuerza. En caso de ser necesario, el dispositivo SAFE-T-TRIP® se conecta a un puerto USB en la parte anterior de la unidad AC-PRO-MP®.

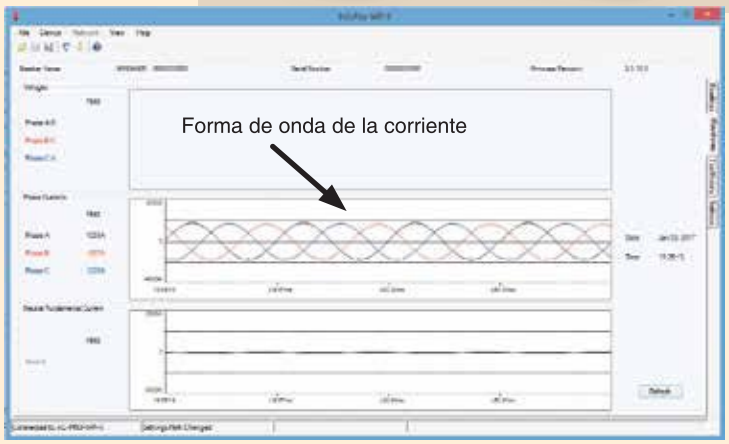
El dispositivo SAFET-T-TRIP® participa también en la detección del "primer disparo" que realiza el sistema Sluggish Breaker®, disparando el disyuntor antes de retirarlo de la cabina en que se aloja.

Software InfoPro-MP-II

- Este software actúa como interfaz para la comunicación directa entre el computador y la unidad de disparo, utilizando el puerto USB que se encuentra en la unidad AC-PRO-MP®.
- Ofrece un método sencillo para consultar la información que entrega la unidad AC-PRO-MP®, al tiempo que también descarga la información contenida en la unidad de disparo.

Funciones del software InfoPro-MP-II:

- Mostrar el historial de disparos de as últimas 8 ocurrencias, incluyendo las formas de onda.
- Mostrar y guardar el historial y la configuración de los disparos.
- Mostrar la información sobre mediciones y la condición de las alarmas.
- Revisar y cambiar las configuraciones
- Mostrar por encargo las formas de onda.
- Actualizar el soporte lógico incorporado (firmware)



Nota:
El software InfoPro-MP-II está diseñado para unidades con puertos de prueba situados en su parte anterior. El software InfoPro-MP debe utilizarse en unidades con puertos de prueba laterales.

URC Utility Relay Company

EQUIPO PARA PRUEBAS

EQUIPO PARA PRUEBA DE INYECCIÓN SECUNDARIA DE UNIDADES DE DISPARO AC-PRO-II® Y AC-PRO®

El modelo B-291-MP para prueba de inyección secundaria es un equipo monofásico para comprobación, diseñado particularmente para testar el funcionamiento de unidades de disparo AC-PRO-MP® y AC-PRO-II® con tecnología de microcontroladores, fabricados por la compañía Utility Relay Co.

El equipo para pruebas puede examinar valores máximos y tiempos de retardo de las diversas funciones de protección, conduciendo la corriente hacia las unidades de disparo en el lado secundario del circuito CT.

El equipo para pruebas comprobará las unidades de disparo® AC-PRO® de 60, 50, 40 o 25 Hz. (La unidad de disparo AC-PRO-II puede ajustarse para 50 Hz ó 60 Hz.)

El equipo para prueba comprobará el sistema de disparo de las unidades AC-PRO® ó AC-PRO-II®, con excepción de los transformadores CT y el arnés de cableado correspondiente.

Para una información pormenorizada consulte el Manual Instructivo para el Modleo B-292 en la dirección: www.utilityrelay.com/PDFs/Product_Manuals/I-AC2-PRO-TS_r1.1_reduced2.pdf

Dimensiones

específicas:
22,1" largo X 17,9" ancho X 10,4" alto
560 mm largo X 455 mm ancho X 265 mm alto

Peso:
40 lb (18,1 kg)

Requisito de potencia:
120 VAC - 60 Hz, 3 A
220 VAC - 50 Hz, 1,5 A (disponible sobre pedido)

Corriente de salida:
monofásica, 0 -13 A.

Frecuencia:
25, 40, 50 ó 60 Hz.

Indicador actual:
0,01 x CT

Resolución nominalIndicador de tiempo:
0,01 segunda resolución

Información del estuche:
Cubierta de polipropileno para alto impacto.
Resistente a la acción de productos químicos
Resistente a la corrosión
A prueba de aplastamiento

URC Utility Relay Company

EQUIPO PARA PRUEBA MP

EQUIPO PARA PRUEBAS DE INYECCIÓN SECUNDARIA DE UNIDADES DE DISPARO AC-PRO-MP® Y AC-PRO-MP-II®

El modelo de equipo B-291-MP para pruebas de inyección secundaria es un sistema monofásico para comprobación, diseñado particularmente para testar el funcionamiento de unidades de disparo de la familia de unidades AC-PRO-MP con tecnología de microcontroladores, fabricados por la compañía Utility Relay Co.

El equipo para pruebas B-291-MP puede testar valores máximos y tiempos de retardo de las diversas funciones de protección, conduciendo la corriente hacia las unidades AC-PRO-MP y AC-PRO-MP-II en el lado secundario del circuito CT.

Esta prueba soporta las unidades de disparo AC-PRO-MP y AC-PRO-MP-II programadas para operar a 60 Hz o 50 Hz.

El equipo para pruebas testará el sistema de disparo de las unidades AC-PRO-MP y AC-PRO-MP-II, con excepción de los transformadores CT y el arnés de cableado correspondiente.

Dimensiones

Especificas:

22,1” largo X 17,9” ancho X 10,4” alto
560 mm largo X 455 mm ancho X 265 mm alto

Peso:

40 lb (18,1 kg)

Requisitos de potencia:

120 VAC - 60 Hertz, 3 A
220 VAC - 50 Hertz, 1,5 A (disponible sobre pedido)

Corriente de salida:

monofásica, (hasta 40 x CT nominal)

Frecuencia:

50 o 60 Hz.

Indicador actual:

0,01 x CT Resolución nominal

Indicador de tiempo:

0,01 segunda resolución

Información del estuche:

Cubierta de polipropileno para alto impacto.
Resistente a la acción de productos químicos
Resistente a la corrosión
A prueba de aplastamiento

URC Utility Relay Company

SAFE-T-TRIP®

DISPOSITIVO DE DISPARO REMOTO PARA UNIDADES DE DISPARO CON CORRIENTE CA

Reduzca el riesgo de formación de arco eléctrico y determine si el mecanismo de un disyuntor requiere mantenimiento, utilizando el dispositivo SAFE-T-TRIP®. El dispositivo portátil y de conexión USB permite que un operador pueda armar un disyuntor automático a una distancia de 30 pies, reduciendo así el riesgo potencial de formación de un peligroso arco eléctrico.

Unidades de disparo URC compatibles

El dispositivo SAFE-T-TRIP® es compatible con las siguientes unidades de disparo fabricadas por la compañía Utility Relay Company:

- AC-PRO-II®
- QT-DISPLAY-II™
- AC-PRO-MP®
- AC-PRO-MP-II®

Comunicaciones USB

El cable USB permite la comunicación bidireccional entre la unidad de disparo y el dispositivo SAFE-T-TRIP®. La potencia necesaria para iniciar un disparo también se obtiene a través de un cable USB conectado permanentemente al dispositivo SAFE-T-TRIP®. Ningún otro dispositivo USB podrá iniciar un disparo de manera remota.

Suministro eléctrico para el dispositivo SAFE-T-TRIP®

El dispositivo SAFE-T-TRIP® recibe corriente de una batería de 9 V que pondrá en funcionamiento la unidad de disparo e iniciará un disparo, inclusive en ausencia de alimentación eléctrica hacia la unidad de disparo por parte de unidades CT o de una fuente de alimentación externa. La batería es fácil de cambiar utilizando la puerta de acceso ubicada en la parte delantera de la unidad. Un indicador LED de "Aprobación de la Batería" avisará al usuario en el momento en que esta esté llegando al final de su vida útil.

Determinación de la necesidad de mantenimiento del mecanismo del disyuntor, utilizando el dispositivo SAFE-T-TRIP®.

Todas las unidades de disparo URC compatibles con el dispositivo SAFE-T-TRIP® están equipadas con el sistema de detección **Sluggish Breaker®.** El sistema de detección Sluggish Breaker® determina si el mecanismo del disyuntor requiere mantenimiento, como lo puede indicar un accionamiento lento durante el "primer disparo". Posteriormente, las respuestas son más rápidas debido a que el mecanismo fue practicado. El dispositivo SAFE-T-TRIP® puede ser utilizado para activar el "primer disparo" antes de desconectar un disyuntor. Cuando la unidad de disparo acciona un disparo del disyuntor, ella calcula el tiempo que transcurre entre la activación del actuador y el momento en que el disyuntor abre. Si el tiempo transcurrido es mayor que el umbral establecido en la configuración, la alarma del sistema Sluggish Breaker® se activa. Si la alarma del sistema Sluggish Breaker® se activó, ello demuestra que el mecanismo del disyuntor debe ser sometido a mantenimiento.

A CARCASA DE ALUMINIO RESISTENTE
B CONTROLES DE OPERACIÓN
C CABLE USB DE 30 PIES
D DIODOS LED INDICADORES DE ESTADO
E BATERÍA DE 9 V

MADE IN THE USA

Manejo del dispositivo SAFE-T-TRIP®

1. El operador conecta el cable USB del dispositivo SAFE-T-TRIP®, en un puerto USB de una unidad de disparo compatible.
2. Después de alejarse del disyuntor, el operador podrá encender el dispositivo SAFE-T-TRIP®.
3. El dispositivo SAFE-T-TRIP® se comunicará con la unidad compatible, y se asegurará que esté lista para ser disparada ante un estímulo.
4. Cuando todo esté listo el diodo LED "Ready" (Listo) se iluminará.
5. Una vez que el diodo LED se ilumine, el disparo de potencia se puede instruir presionando simultáneamente los dos botones de disparo.
6. La unidad de disparo recibirá la orden de disparo de potencia y descargará el actuador para abrir el disyuntor.
7. Después que termine el accionamiento remoto del disyuntor, el operador puede desconectar la unidad SAFE-T-TRIP®

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

URC Utility Relay Company

SLUGGISH BREAKER®

SE TRATA DE UNA METODOLOGÍA PATENTADA PARA CERTIFICAR LA CONDICIÓN DEL MECANISMO DE UN DISYUNTOR.

La función patentada Sluggish Breaker® para detección registra la hora en el mecanismo del disyuntor, al momento en que ocurre un disparo iniciado por la unidad de disparo. Si la hora que parece en el mecanismo del disyuntor excede el valor de configuración de tiempo determinado en el sistema Sluggish Breaker®, aparecerá una señal de alarma y si ha sido programado, se activará el relé correspondiente.

Cuando una unidad de disparo envía un impulso de disparo al actuador del disyuntor, se activa el temporizador del sistema Sluggish Breaker®. *La unidad de disparo determina la hora del mecanismo del disyuntor mediante uno o dos procedimientos:*

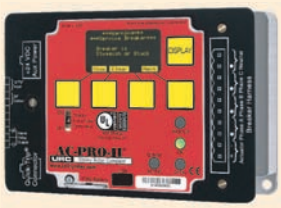
Interruptor de límite:
Muchos de los disyuntores cuentan con un interruptor de límite que funciona cuando el mecanismo abre completamente. La unidad de disparo registrará la hora que aparece en el mecanismo del disyuntor, con base en la condición en que se encuentre el interruptor de límite del mecanismo que se encuentra conectado a la unidad de disparo. Esta acción permite que se registre la hora, inclusive en ausencia de corriente al momento del disparo. El temporizador del sistema Sluggish Breaker® se detiene en el momento en que el contacto del interruptor de límite cambia de estado.

Los disyuntores que aun no tienen incluido los interruptores de límite en el diseño del kit para actualización, la unidad AC-PRO-II® puede utilizar el procedimiento "corriente Cero" para determinar la hora en el mecanismo.

- El sistema patentado Sluggish Breaker® para detección se incluye como parte del soporte lógico inalterable, que incorporan las últimas versiones de unidades de disparo fabricadas por URC.
- Calcula el tiempo del mecanismo de los disyuntores en cada operación de disparo, incluida la primera operación crítica.
- Ofrece valores anteriores y posteriores para el informe sobre la prueba para el mantenimiento del disyuntor.
- Para la unidad AC-PRO-II®, el umbral del sistema Sluggish Breaker® es programable por el usuario entre 20 y 80 milisegundos.
- Para la unidad AC-PRO-MP®, el umbral del sistema Sluggish Breaker® se fija en 33 milisegundos.

Productos URC compatibles con el sistema de detección Sluggish Breaker®

AC-PRO-II®



El dispositivo AC-PRO-II® conforma una unidad de disparo que se fundamenta en la tecnología más avanzada en microcontroladores, para uso con disyuntores eléctricos trifásicos de 600 V y corriente CA, en sistemas de 50 Hz ó de 60 Hz.

AC-PRO-MP y AC-PRO-MP-II®

Los productos AC-PRO-MP® y AC-PRO-MP-II® son unidades de disparo para enchufar, y sirven como reemplazo directo para los disyuntores específicos Masterpact MP, IEC, ó UL, de Merlin Gering y Schneider Electric.

SAFE-T-TRIP®

El dispositivo portátil SAFE-T-TRIP® ofrece el medio con el que un operador debe armar de manera segura un disyuntor, sin necesidad de colocarse directamente enfrente del tablero de fuerza.

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

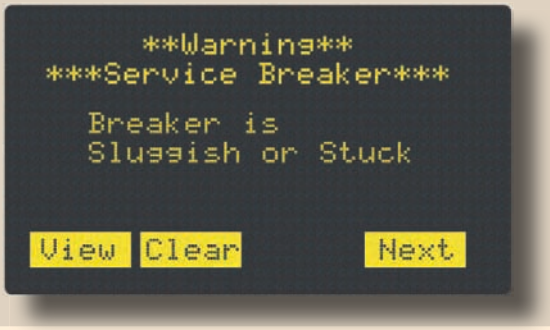
Voltaje, potencia y datos de corriente.

Siempre que se necesite información sobre voltaje y corriente, se puede instalar un módulo divisor de voltaje (VDM en inglés) en la parte posterior de la unidad de disparo AC-PRO-II® AC-PRO-II. La siguiente información VDM está disponible en la pantalla y se accede a ella a través del protocolo de comunicaciones RS485 Modbus RTU.

- Voltajes
- KW
- kVA
- kWhr y kVAh
- Factor de potencia

Detección mediante sistema Sluggish Breaker®

El sistema patentado Sluggish Breaker® registra la hora en que el mecanismo detecta cada disparo, incluyendo el primero de ellos, y determina si el mecanismo de un disyuntor cualquiera requiere mantenimiento El registro de la hora en que sucede el primer accionamiento es fundamental, debido a que las actividades posteriores son más rápidas por causa de la activación del mecanismo del disyuntor. Si el tiempo de accionamiento del mecanismo es exagerado, la alarma de la unidad AC-PRO-II se activará indicando que es necesario hacer un mantenimiento a la unidad.



QUICK-TRIP®

La unidad AC-PRO-II constituye un sistema QUICK-TRIP® de control manual para reducción del arco eléctrico. Cuando se encuentra encendido el sistema puede reducir los tiempos de disparo y cuando está apagado, permite una coordinación selectiva entre los circuitos del disyuntor. Para controlar la operación del sistema QUICK-TRIP® se requiere un interruptor QT2 o una unidad QT-Display-II™.

SAFE-T-TRIP®

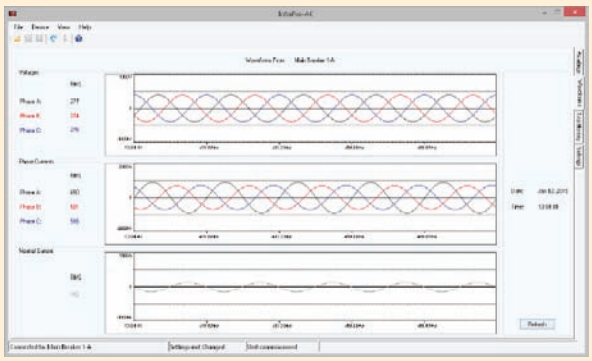
El dispositivo portátil SAFE-T-TRIP® permite que un operador dispare de manera segura un disyuntor, sin colocarse directamente en frente del mecanismo de conmutación. Siempre que sea necesario, el dispositivo SAFE-T-TRIP® se conecta al puerto USB ubicado en la parte frontal de la unidad AC-PRO-II® o QT-Display-II™

El dispositivo SAFE-T-TRIP® sirve para hacer el registro del "primer disparo" que detecta el sistema Sluggish Breaker®, disparando el disyuntor antes de retirarlo de la cabina en que se aloja.

Paquete de software InfoPro-AC

InfoPro-AC es una aplicación de interfaz gráfica de usuario, de libre uso, para interconectar de manera transparente un computador y la unidad AC-PRO-II®.

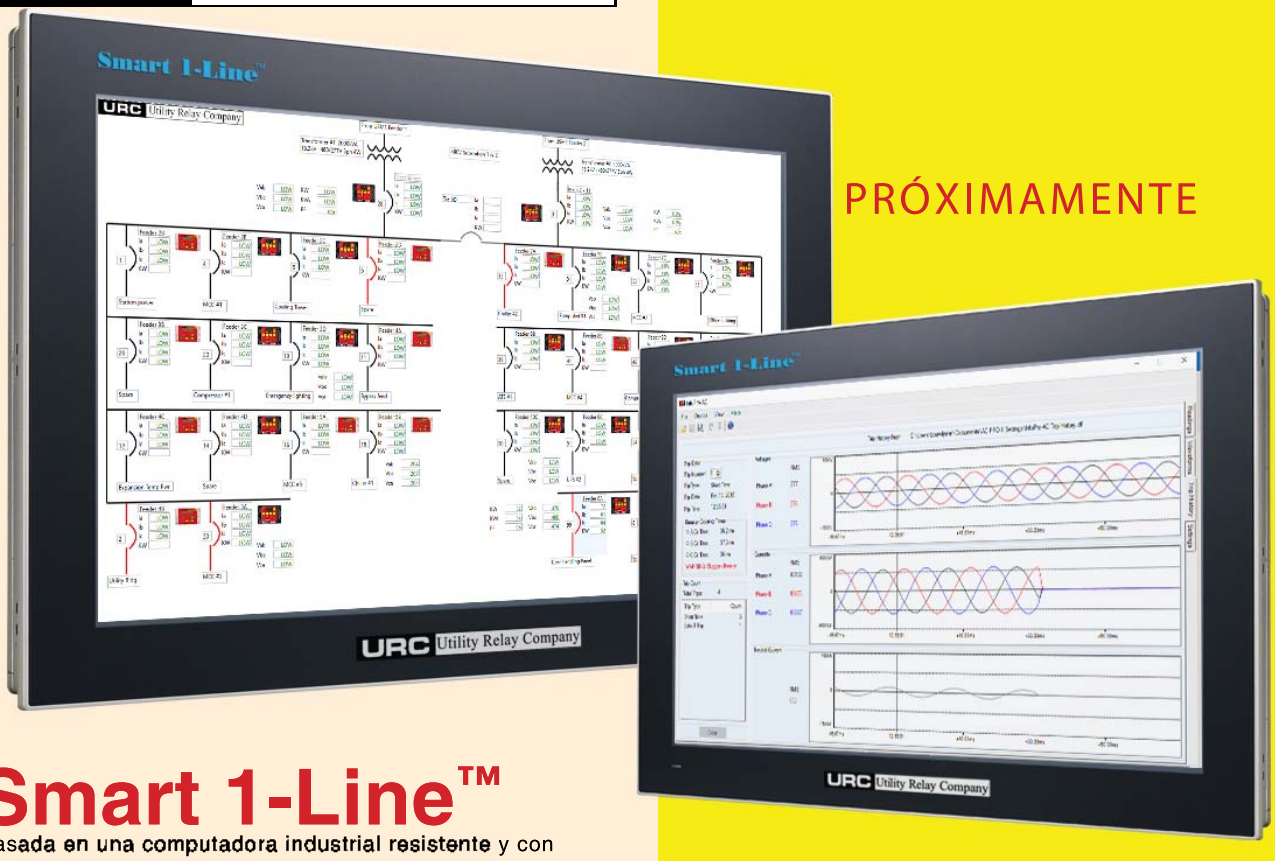
El computador se conecta a través del puerto USB que se encuentra en la parte delantera de la unidad AC-PRO-II.



El software InfoPro-AC incluye las siguientes funciones:

- Funciones de configuración de la unidad AC-PRO-II® (carga y descarga).
- Formas de onda según sea necesario.
- Lecturas de corriente, voltaje y energía, según sea necesario.
- Información sobre los últimos 8 disparos incluyendo las formas de onda.
- Almacenar información sobre los disparos y las formas de onda para su uso posterior.

URC Utility Relay Company



PRÓXIMAMENTE

Smart 1-Line™

Basada en una computadora industrial resistente y con un **moderno controlador de estado sólido y una pantalla táctil de alta definición de 21.5 “, la Smart 1-Line ™** es la **solución moderna y llave en mano de URC para monitorear** sus redes AC-PRO® y AC-PRO-II® en una ubicación conveniente. Muestra un diagrama electrónico de 1 línea configurable en campo con lecturas de interruptores, estado y más. Para obtener información más detallada, simplemente tocando (haciendo clic) el símbolo de un interruptor lanza el software incorporado InfoPro-AC.

Las funciones del sistema Smart 1-Line™ incluyen:

- Pantalla táctil a color y de alta resolución.
- Modo de diseño y tiempo de ejecución
- Permite disparo remoto del disyuntor
- Determina a primera vista la condición de una subestación.
- Configurable en campo según diseños en Match 1-Line
- Software para habilitar comunicación perfecta sobre protocolo Mobdus.
- Puerto Ethernet para conexión con sistema SCADA.
- Diseño para panel de conmutación o sala de control.
- Comunicaciones RS-485 con unidades AC-PRO® y AC-PRO-II®
- Muestra diagramas de una línea, formas de onda*, alarmas, corrientes, potencia, energía, condición de apertura/cierre de circuito del disyuntor, y mucho más.

* Se requiere AC-PRO-II con firmware actualizado para ver las formas de onda *
* Se requiere AC-PRO-II con VDM para datos de voltaje, energía y energía *
* Se requiere AC-PRO con módulo PT para datos de voltaje, energía y energía *

COMPATIBLE CON SISTEMAS AC-PRO-II Y AC-PRO

Para obtener más información sobre las funciones de **Smart 1-Line** y la fecha de lanzamiento, visite el sitio web de URC.

Suscríbase a nuestro **boletín** para ser el primero en conocer las nuevas características y productos.

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

URC Utility Relay Company

Transformadores CT

TRANSFORMADORES DE CORRIENTE

La compañía Utility Relay Company fabrica muchos de sus transformadores CT en sus instalaciones ubicadas en Chagrin Falls, Ohio. Cada unidad CT se somete varias veces a pruebas de coeficiente y polaridad durante el proceso de fabricación. Ya sea que su fabricación se dé en nuestra instalación o en la de alguno de nuestros proveedores siguiendo nuestras indicaciones, URC controla completamente el diseño y el rendimiento de cada unidad CT.

Unidades CT por fase

UNIDAD típica CT POR FASE de 1.600/800 A

- Las capacidades nominales principales disponibles varían desde 100 A hasta 6.000 A.
- Cada unidad CT fabricada por Utility Relay tiene derivación para aumentar su variedad de aplicaciones.
- La capacidad nominal secundaria estándar es de 1,0 A.

Unidad CT por fase para disyuntor tipo DS, 1.600/800 A

Comprobación del medidor de ocurrencias en unidades CT

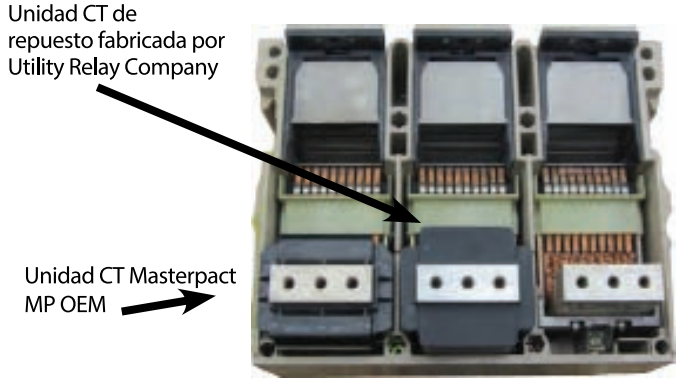
Transformadores de corriente al neutro de núcleo partido

Unidad típica CT al neutro de núcleo partido

La compañía Utility Relay Company fabrica unidades CT de núcleo partido para uso como unidades CT al neutro en sistemas con 4 hilos. El núcleo partido facilita la instalación de la unidad CT sobre un bus o cable existentes. Cada núcleo partido tiene placas fenólicas con troqueles que se ajustan a las dimensiones y formas estándar de cable o bus.

- Las unidades CT de núcleo partido que fabrica la compañía URC están diseñadas para uso exclusivo como unidades CT al neutro.
- Cada núcleo partido tiene doble derivación completa y la mitad con una derivación secundaria estándar de 1,0 A.
- Las unidades CT de núcleo partido están disponibles desde 225 A hasta 400 A.

Unidades CT de repuesto para disyuntores Masterpact MP



Las unidades CT de repuesto están disponibles para su uso con unidades de disparo AC-PRO-MP®, en disyuntores Square D y Masterpact MP de Merlin Gerin. Las unidades CT tiene la misma forma, ajuste y función de las unidades CT originales, y favorecen la extensión de la vida útil de los disyuntores Masterpact.

CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

URC Utility Relay Company

ACTUADORES

ACTUADORES PARA USO EN LOS KITS DE ACTUALIZACIÓN PRESENTES EN UTILITY RELAY COMPANY RETROFIT KITS PARA DISYUNTORES DE BAJA TENSIÓN ELÉCTRICA

Utility Relay Company (URC) fabrica actuadores para uso con nuestros kits de actualización de las series AC-PRO® y ZERO-Hertz® Cada actuador se fabrica y prueba en nuestras instalaciones ubicadas en Chagrin Falls, Ohio. La compañía URC fabrica muchos tipos y versiones de actuadores para uso con diferentes disyuntores, pero todos ellos se agrupan en dos categorías generales: restablecimiento manual y restablecimiento automático. Al momento de la colocar la orden de compra se debe aclarar la condición de un actuador que incluya uno de estos kits.

¿Cuál es la necesidad de tener un actuador?

Las unidades de disparo de las series AC-PRO® ó ZERO-Hertz® requieren un método para convertir la señal eléctrica que causa el disparo, en una fuerza mecánica que dispare el disyuntor. El actuador facilita esta fuerza por medio de la energía potencial que guarda un resorte. Esta energía se guarda en el resorte por medio de:

- La acción de restablecimiento manual del actuador para restablecimiento manual.
- La unión del disyuntor para el actuador mecánico de restablecimiento automático.
- El voltaje de la línea lateral del disyuntor para el actuador eléctrico de restablecimiento automático.

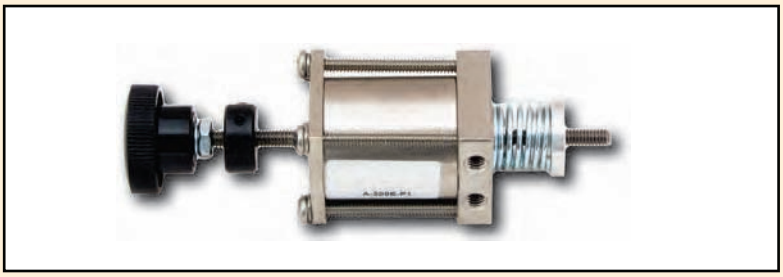
Una vez restablecido, el actuador se mantiene en esa posición gracias a la fuerza magnética de un imán permanente. Cuando la unidad de disparo envía la señal de disparo a una bobina que se encuentra dentro del actuador, la fuerza magnética se ve neutralizada y el resorte salta impulsando un émbolo que dispara el disyuntor.

Actuadores OEM (originales de fábrica)

Uno de los tres tipos de actuadores que aparecen en esta hoja se incluye en cada kit completo para actualización, que vende la compañía Utility Relay Company. Además, en algunas ocasiones las unidades de disparo que fabrica la compañía URC pueden ser utilizadas con actuadores OEM que ya existan en el sistema. Si usted está interesado(a) en alguna de tales aplicaciones, por favor póngase en contacto con la compañía URC para obtener mayor información.

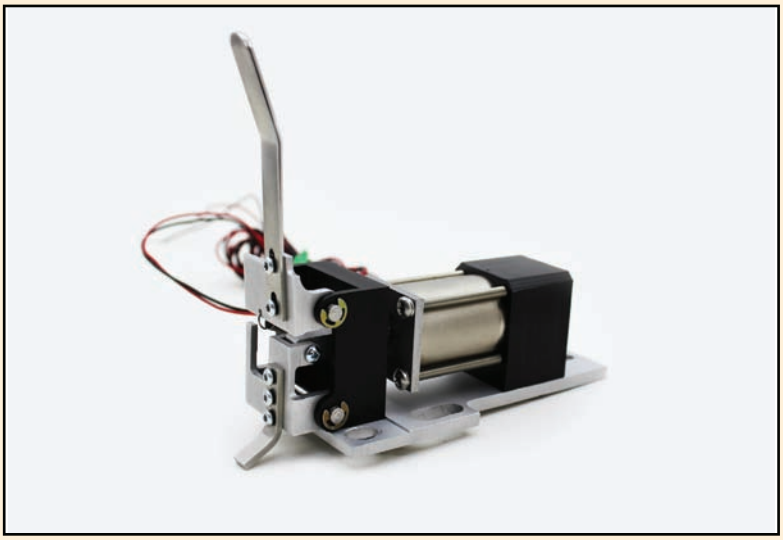
La compañía URC

ofrece la opción de un actuador de restablecimiento manual, para la mayoría de los disyuntores que utilizan este tipo de actuadores. Después de la ocurrencia de un disparo, el actuador de restablecimiento manual permanece en la posición de disparo y deja suelto el mecanismo de disparo del disyuntor. Esto exige que una persona vaya hasta el disyuntor, abra la puerta de la cabina, jale o pulse una perilla para restablecer el actuador y luego, de ser posible, revise la fecha del último disparo que registra la unidad de correspondiente. Después de que la condición de sobrecarga o de falla se haya arreglado y el actuador se haya restablecido, se puede cerrar el disyuntor. La ventaja de este procedimiento es que la intervención humana se hace necesaria antes de que se cierre el disyuntor nuevamente. La desventaja es que la persona que realiza la restauración del actuador debe llevar puesto el correspondiente equipo de seguridad PPE.



La compañía URC

ofrece la opción de un actuador mecánico de restablecimiento automático, para la mayoría de los disyuntores que utilizan este tipo de actuadores. El actuador mecánico de restablecimiento automático incluye una sistema de unión, que conecta al mecanismo del disyuntor y restablece el actuador al momento en que el disyuntor se abre. La ventaja es que ninguna persona se ve obligada a abrir la puerta de la cabina para restablecer el actuador, antes de que el disyuntor pueda cerrarse nuevamente una vez la condición de sobrecarga o falla se haya arreglado.



CYR BREAKER MÉXICO SA DE CV

CYR BREAKER
MÉXICO SA DE CV
INTERRUPTORES • TABLEROS • MANTENIMIENTO

Distribuidor autorizado y taller de servicio

cyrmx.com
ventas@cyrmx.com
55 3567-2741
555837-7565
555837-7566

Felipe Castellanos Ascanio
fcastellanos@cyrmx.com
55540-42741

Miguel Angel Velasco Estrada
miguel_velasco@cyrmx.com
554839-3762

Guía de pedido de kit interactivo (KOG)
Debido a la gran cantidad de kits con múltiples opciones, hay disponible una Guía interactiva de pedidos de kits para simplificar el proceso de búsqueda del kit de reacondicionamiento correcto para un interruptor automático.
Los pedidos se pueden colocar 24/7 usando la Guía de pedidos de kits.
Visita UtilityRelay.com para probar el KOG por ti mismo.