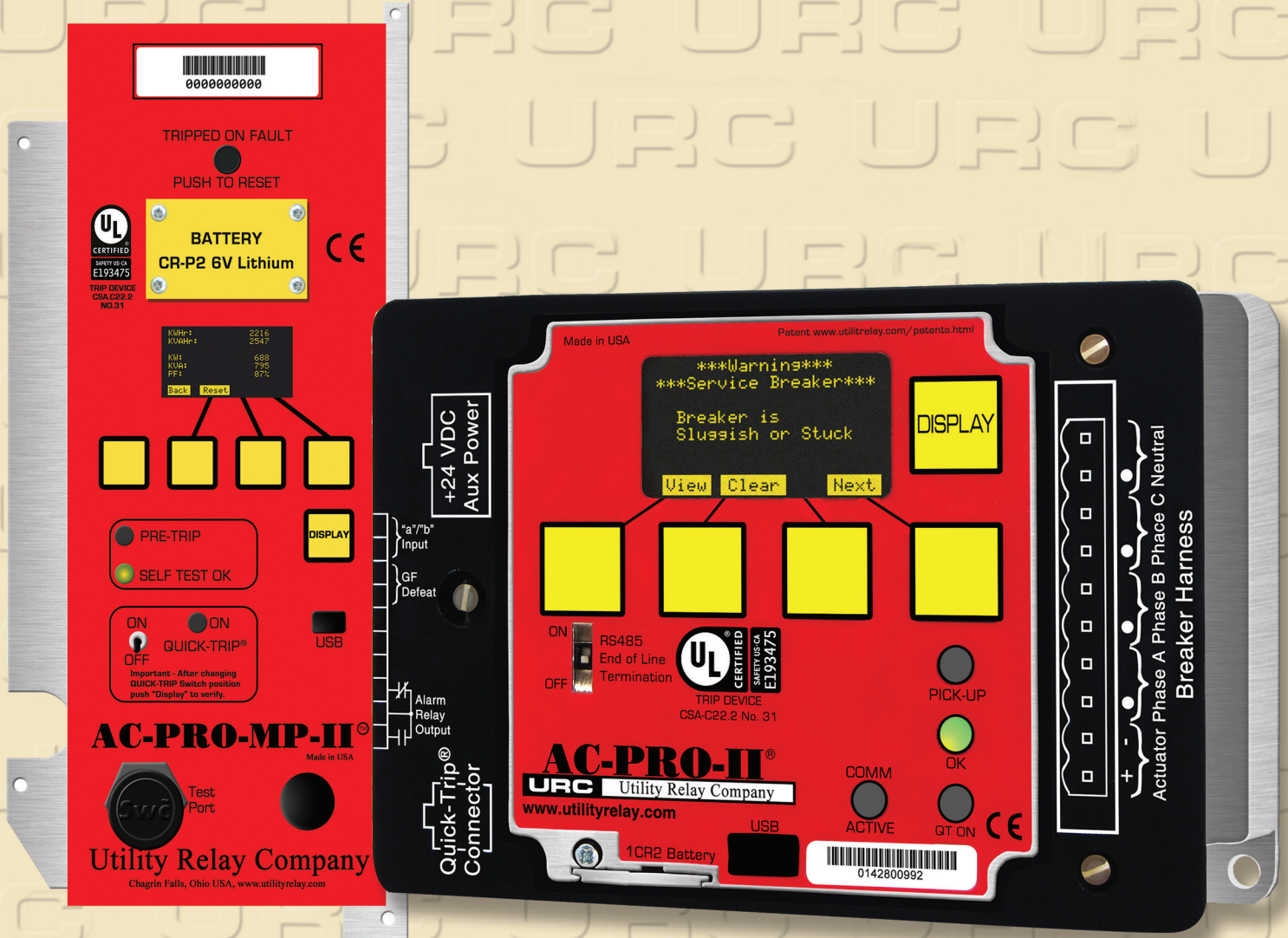


# PRODUCT CATALOG



***Trip Units and Retrofit Kits for Low Voltage Circuit Breakers***

**URC** Utility Relay Company



Chagrin Falls, OH 44023  
Phone: 888.289.2864  
www.utilityrelay.com



# **URC** Utility Relay Company

10100 Queens Way • Chagrin Falls, OH 44023

Phone: 888.289.2864

Fax: 440.708.1177

[www.UtilityRelay.com](http://www.UtilityRelay.com)

Utility Relay Company est un fabricant leader de micro-contrôleur basé, véritables déclencheurs à semi-conducteurs RMS pour les disjoncteurs basse tension AC et DC. L'objectif d'Utility Relay Company est de fournir des déclencheurs de haute qualité, fiables et polyvalents pour les disjoncteurs basse tension. Nous couplons les unités de déclenchement avec kits de modernisation conçus pour faciliter l'installation et la fiabilité.

**+1.440.708.1000**

Option 3 for Sales & Customer Service

**[URCSales@UtilityRelay.com](mailto:URCSales@UtilityRelay.com)**

#### **Interactive Kit Ordering Guide (KOG)**

En raison du grand nombre de kits avec plusieurs options, un guide interactif de commande de kit est disponible pour simplifier le processus de trouver le kit de conversion correct pour un disjoncteur.

Les commandes peuvent être passées 24 heures sur 24, 7 jours sur 7, en utilisant le Guide de commande de kits.

Visitez [UtilityRelay.com](http://UtilityRelay.com) pour essayer le KOG par vous-même.

REV 7.26.21



**BIENTÔT SUR  
LE MARCHÉ**

## Smart 1-Line<sup>MD</sup>

Basé sur un modèle ordinateur industriel robuste avec un disque dur à l'état solide d'allure moderne, le Smart 1-Line<sup>MD</sup> est la solution moderne prête à utiliser d'URC pour la surveillance de réseau AC-PRO<sup>MD</sup> et AC-PRO-II<sup>MD</sup> à partir d'un seul emplacement pratique. Récolte, enregistre, et accède toutes les données des coupe-circuits avec un logiciel intégré pour : réglages, durée des courbes de courant, historique de déclenchement, oscillogrammes\*, et beaucoup plus.

### Les options de Smart 1-Line inclus :

- Écran tactile couleur de haute résolution
- Mode designer et exécution
- Permet le déclenchement de coupe-circuit à distance
- Détermine l'état de sous-station d'un coup d'œil
- Configurable sur le terrain pour correspondre au dessin 1-Line
- Logiciel pour la communication Modbus complète
- Port Ethernet pour la connexion de système SCADA
- Conçu pour l'appareillage et la salle de contrôle
- Communication RS-485 pour AC-PRO<sup>MD</sup> & AC-PRO-II<sup>MD</sup>
- Affichage de diagramme une-ligne, oscillogramme\*, alarmes, courant, tension, énergie, état ouvert/fermé de coupe-courant, et beaucoup plus.

*\*AC-PRO-II avec mise à jour de micrologiciel requise pour visionner l'oscillogramme\**



COMPATIBLE AVEC AC-PRO-11 & AC-PRO



Visitez URC en ligne pour des informations supplémentaires sur les options de **Smart 1-Line** et la date de mise en marché.

Abonnez-vous à notre **bulletin d'information** et soyez le premier à découvrir les tout nouveaux produits et leurs options

REV 7.24.18





# KITS DE MODERNISATION

## PROTECTION COMPLÈTE KITS DE MODERNISATION POUR LES COUPE-CIRCUIT À BASSE TENSION

### Kits prêt à assembler

Nos kits de modernisation sont prêt à assembler, fonctionnel et facile à installer, en priorité.

### Les kits sont complets

Nos kits de modernisation sont complets et incluent un manuel d'installation détaillé et tous les composants nécessaires, inclut le transformateur, l'actionneur, les pièces de cuivre, les supports, les matériaux, et les faisceaux de câblage. Selon le type de coupe-circuit, il est possible de réutiliser les composants OEM.

### Unités déclencheurs testées à 100 %

Chaque unité AC-PRO et AC-PRO-II sont calibrés, brûlés à très fortes températures et Le rapport d'essai de l'unité déclencheur est inclus.

### Milliers de kits offerts

Les kits sont offerts pour les fabricants de coupe-circuit suivants :

- General Electric
- Westinghouse / Cutler Hammer / Eaton
- ITE / ABB
- Siemens / Allis-Chalmers
- Federal Pacific / Federal Pioneer
- Sylvania / Unelec
- Roller Smith
- Square D / Merlin Gerin / Schneider  
et encore plus

### Guide de commande de kit (Kit Ordring Guide – KOG)

Puisque qu'il y a un très grand nombre de kits offerts avec plusieurs options, un Guide de Commande de kit Interactif est offert pour simplifier le processus de commande et le **KOG** est offert 24/7 pour les prix.

### Disponibilité

Les petites commandes pour la plupart des kits sont envoyés un ou deux jours suivant la finalisation de la commande.

Si un kit de modernisation pour un coupe-circuit en particulier n'est pas sur la liste du KOG, veuillez nous contacter. Il est possible que la conception d'un kit soit présentement en effet et nous pouvons aussi effectuer des recherches pour la conception d'un nouveau kit.



REV 3.16.17

**URC** Utility Relay Company

# AC-PRO-II<sup>MD</sup>

## UNITÉ MICROCONTRÔLEUR AVEC DÉCLENCHEUR INTÉGRÉ

Le AC-PRO-II<sup>MD</sup> est 55 % plus petit et inclut toutes les fonctions du modèle antérieur. En plus des fonctions standards long-terme, court-terme, instantanée et défaut à terre, L'AC-PRO-II<sup>MD</sup> inclut aussi :

- Surcharge de neutre
- Déclencheur/alarme de basse tension\*
- Déclencheur/alarme de haute tension\*
- Horodatage d'évènements
- Détecteur breveté Sluggish Breaker<sup>MD</sup>
- Capture d'oscillogramme
- Relais d'alarme avec configuration
- Alarme/déclencheur de perte de phase/phase de rattrapage\* (protège contre le fonctionnement en monophasé)

\*Exige l'option VDM

### Complètement rétrocompatible

Les prises médianes, les actionneurs et les faisceaux de câblage du modèle original AC-PRO<sup>MD</sup> sont transférables aux modèles AC-PRO-II<sup>MD</sup>

### Communications

Le RTU 485 est standard.

### Programmation

Les paramètres sont programmés avec l'affichage multi-ligne DELO et les boutons « smart » pour changer les fonctions selon les informations affichées. Toutes les fonctions sont entrées avec des paramètres simples (aucun pourcentage ou multiplicateur requis).

### Affichage multiligne DELO

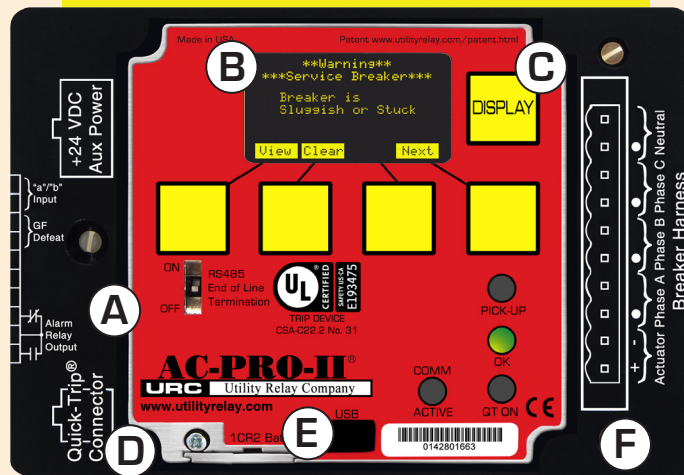
L'affichage multiligne facile à lire offre une surveillance en temps réel des courants 3-phases, neutre et défaut à terre. La section d'affichage a une option de rotation qui permet l'adaptation de l'unité déclencheur avec différentes configurations de coupe-circuit.

### Donné de dernier évènement déclencheur

L'unité déclencheur conserve toutes les données des huit derniers évènements. Ces données incluent l'heure et la date, le type de déclenchement, la tension et l'oscillogramme de chaque évènement.

### Port USB

Le port USB frontal isolé électriquement permet un accès facile aux réglages de protection et de données de déclenchement. Il est muni de la fonction de transfert et téléchargement des réglages de l'unité déclencheur et permet d'engager l'unité déclencheur rapidement.



**A** LE SIMULATEUR DE TERMINAL SATELLITE (RTU) RS485 MODBUS EST STANDARD

**B** AFFICHAGE MULTILIGNE DELO FACILE À LIRE

LA ROTATION DE L'AFFICHAGE EST POSSIBLE  
**C** POUR OFFRIIR UNE VARIÉTÉ D'OPTIONS D'INSTALLATIONS

**D** PROTECTION ARC ÉLECTRIQUE QUICK-TRIP<sup>MD</sup>

**E** CONNECTEUR USB ISOLÉ ÉLECTRIQUEMENT

COMPLÈTEMENT COMPATIBLE AVEC LES  
**F** ACTIONNEURS & FAISCEAUX DE CÂBLAGE ORIGINAL AC-PRO<sup>MD</sup>

### Option d'autodiagnostic

Le témoin vert DEL indique que l'unité déclencheur est opérationnelle. Cette option offre :

- La surveillance continue de l'unité déclencheur
- Vérifie la connexion de l'actionneur
- Surveille les routines de logiciels
- Surveille le microcontrôleur
- Mode de diagnostic

### Opération 50 Hz ou 60 Hz

L'utilisateur de l'AC-PRO-II<sup>MD</sup> peut sélectionner l'option de 50 Hz ou 60 Hz.

### Construction

- Revêtement conforme des cartes de circuits imprimés
- Membrane de pavé numérique résistante aux contaminations
- Toutes les enveloppes sont de métal ou nickelées

### Garantie

Tous les AC-PRO-II<sup>MD</sup> ont une garantie limitée de 2 ans.

REV 11.15.17

888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM



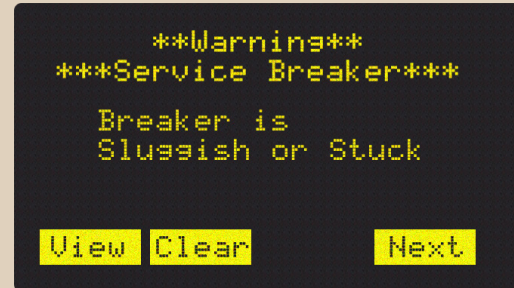
## La tension, la puissance et les données énergétiques

Quand le traitement de données est requis, le diviseur de tension (Voltage Divider Module – VDM) est attaché à l'arrière de l'unité déclencheur AC-PRO-II<sup>MD</sup>. Les données VDM suivantes sont disponibles sur l'affichage et par communication RS485 Modbus RTU.

- Tension
- KW
- KVA
- KWHr & KVAHr
- Facteur de puissance

## Détection de Sluggish Breaker<sup>MD</sup>

Le détecteur breveté Sluggish Breaker<sup>MD</sup> capture la durée du mécanisme de tous les déclenchements, et inclut le « premier déclenchement » et détermine si l'entretien est requis pour le mécanisme du coupe-circuit. La capture de la durée du mécanisme de la première opération est cruciale puisque les opérations suivantes sont plus rapides après l'activation du mécanisme de coupe-circuit. Si la durée des opérations du mécanisme est excessive, l'alarme de l'AC-PRO-II<sup>MD</sup> se déclenche et indique que l'entretien est requis.



## Déclencheur rapide QUICK-TRIP<sup>MD</sup>

L'AC-PRO-II<sup>MD</sup> est manuellement contrôlé par le système de protection électrique ARC QUICK-TRIP<sup>MD</sup>. Lorsque le système est activé, les durées de déclenchement sont réduites, et lorsqu'il est désactivé, permet la coordination sélective entre les coupe-circuits. Un interrupteur QT2-Switch ou un affichage QT-Display-II<sup>MD</sup> est requis pour contrôler les opérations du QUICK-TRIP<sup>MD</sup>.

## SAFE-TRIP<sup>MD</sup>

L'appareil portatif SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> permet le déclenchement sécuritaire du coupe-circuit par l'opérateur sans avoir à être présent directement devant l'appareillage de connexion. Lorsque requis, connecter le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> dans le port USB situé sur l'avant de l'AC-PRO-II<sup>MD</sup> ou du QT-Display-II<sup>MD</sup>.

Le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> aide à capturer le « premier déclenchement » du système de détection Sluggish Breaker<sup>MD</sup> en déclenchant le coupe-circuit avant de le retirer de son compartiment.



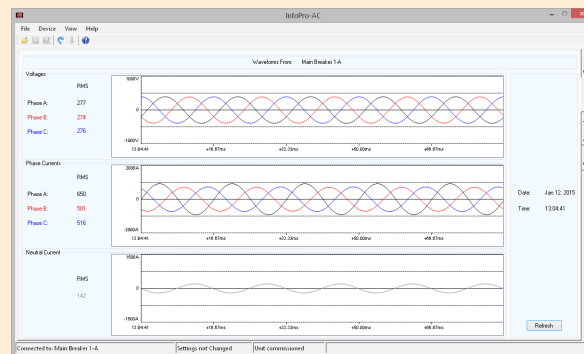
## Logiciel InfoPro-AC

Le InfoPro-AC est une interface graphique pour les utilisateurs, disponible gratuitement pour faciliter l'interface entre l'ordinateur et l'Ac-PRO-II<sup>MD</sup>.

La connexion entre l'ordinateur et le port USB est située sur le devant de l'AC-PRO-II.

L'InfoPro-AC inclut les caractéristiques suivantes :

- Les réglages AC-PRO-II<sup>MD</sup> (Transfert et téléchargement)
- Les oscillogrammes sur demande
- La lecture de la tension, du courant et de l'alimentation sur demande
- Les données des huit derniers déclenchements, ce qui inclut les oscillogrammes
- Enregistre les données des déclenchements, de réglages et des oscillogrammes pour une utilisation ultérieure



888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM





## AC-PRO<sup>MD</sup>

### UNITÉ DÉCLENCHEUR AVEC MICROCONTRÔLEUR

Un appareil déclencheur universel pour modernisation de coupe-circuit pour circuit à basse tension.

#### Fonctions de l'unité déclencheur standard :

- Long-terme
- Court-terme
- Instantané
- Défaut à terre
- Déséquilibre de voltage entre phases

Toutes les fonctions, sauf pour le long terme, sont sélectionnées (marche/arrêt) durant la programmation (**fiche de valeur nominale non requise**).

#### Valeur RMS vraie

L'AC-PRO<sup>MD</sup> est une solution à 60 Hz et utilise la détection de valeur efficace vraie pour toutes les fonctions, y compris instantanée. Si votre système d'alimentation est à 50 Hz, veuillez vous reporter à nos solutions AC-PRO-II ou AC-PRO-MP.

#### Programmation

Les réglages sont programmés avec le ▲, ▼, et le bouton d'enregistrement (SAVE) situé sur le panneau frontal de l'appareil. Tous les réglages et les données du dernier déclenchement sont enregistrés dans une mémoire non volatile.

Le système est sécurisé par une clé qui doit être insérée dans l'appareil pour accéder aux réglages de déclenchement et pour pouvoir effectuer des changements.

#### LCD 16-caractères

L'écran de pleine grandeur et éclairé offre une surveillance du courant 3-phases lorsque l'appareil déclencheur est en fonction. Les données du dernier déclenchement et les réglages du déclencheur peuvent être révisés en tout temps en appuyant sur le bouton de révision (REVIEW).

Le bouton situé sur le panneau frontal de l'appareil déclencheur offre un ajustement de contraste de l'écran LCD.

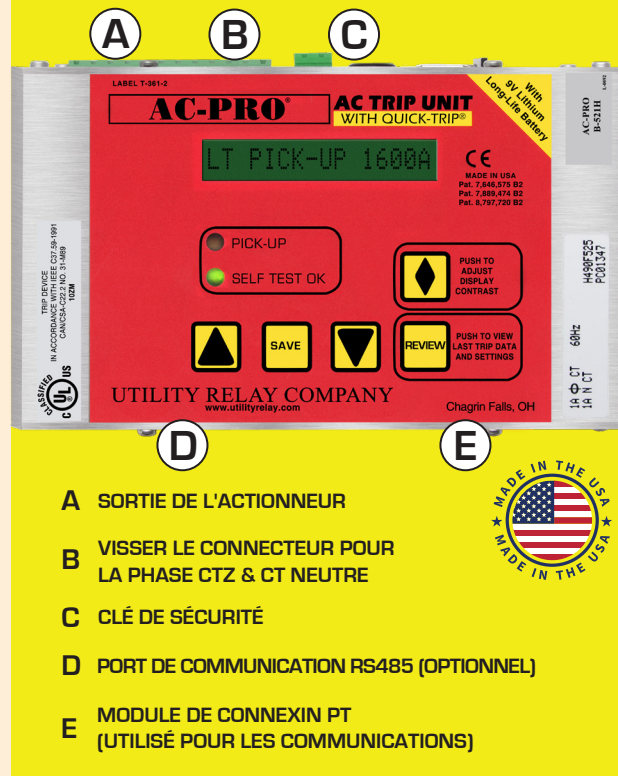
#### Donné de dernier évènement déclencheur

L'AC-PRO<sup>MD</sup> enregistre dans une mémoire non volatile les données du déclenchement le plus récent. Cette information inclut le type de déclenchement et la tension au moment du déclenchement. Cette information est disponible en tout temps en appuyant sur le bouton de révision (REVIEW).

En appuyant continuellement sur le bouton REVIEW, un affichage de données du déclencheur indique le nombre de fois que l'appareil a été en opération pour chaque fonction. Le réglage actuel de l'appareil déclencheur s'affiche aussi. Il est possible d'effacer les données du dernier déclenchement et du compteur en tout temps.

#### Garantie

Garantie limitée de 2 ans



A SORTIE DE L'ACTIONNEUR

B VISSER LE CONNECTEUR POUR LA PHASE CTZ & CT NEUTRE

C CLÉ DE SÉCURITÉ

D PORT DE COMMUNICATION RS485 (OPTIONNEL)

E MODULE DE CONNEXION PT (UTILISÉ POUR LES COMMUNICATIONS)

#### Indication « PICK-UP »

Le témoin DEL rouge situé sur le panneau frontal de l'appareil s'illumine lorsque le courant accède ou excède la valeur de longue durée du PICK-UP.

#### Option QUICK-TRIP<sup>MD</sup>

Le système QUICK-TRIP<sup>MD</sup> aide à la réduction des dangers électrique arc pour l'équipement. Le système QUICK-TRIP<sup>MD</sup> peut allumer et éteindre sans avoir à ouvrir la porte de son compartiment et offre les options suivantes :

- Réglage instantané QT
- QT- Réglage du défaut à terre
- Commutateur fixé sur porte avec verrou trèfle.
- Porte fixée QT-DISPLAY<sup>MD</sup> avec affichage LCD

#### Option d'autodiagnostic « SELF-TEST OK »

Le témoin vert DEL indique que l'unité déclencheur est opérationnelle. Cette option offre :

- La surveillance continue de l'unité déclencheur
- Vérifie la connexion de l'actionneur
- Surveille les routines de logiciels
- Surveille le microcontrôleur et le convertisseur A/D

#### Construction

- Boîtier durable d'aluminium extrudé
- Revêtement conforme des cartes de circuits imprimés
- Membrane de pavé numérique résistante aux contaminations

REV 2.07.19





## Kit de complet de modernisation

L'AC-PRO<sup>MD</sup> est fournie en tant que kit complet de modernisation Le kit inclut tous les supports, les pièces de montage, le câblage, l'actionneur, et les documents d'installation et les manuels d'instructions. Des milliers de différents kits sont disponible, et inclus les kits pour les coupe-circuit suivants :

- General Electric – AK, AKR, AKRT, 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

## Essai de réception de l'unité déclencheur

En plus de la classification UL et des courts circuits testé conformément à ANSI C37.59 sur plusieurs coupe-circuit, l'AC-PRO<sup>MD</sup> fut testé indépendamment et a passé les suivants :

- ANSI/IEEE C37.90.1** – Essai de surtension de vague d'oscillation
- ANSI/IEEE C37.90.1** – Test transitoire rapide
- ANSI/IEEE C37.90.2** – Essai RFI
- Test de décharge capacitive** – 1,5 kA, 80 & 180 Us impulsions appliqués aux entrées TA primaire superposées sur le courant de charge
- Test de décharge électrostatique** – 8 kV & 15 kV décharge d'air directe appliqué sur l'unité déclencheur
- Test**
- Essai environnemental** – Essai d'injection secondaire de l'unité déclencheur à 20, +23, & +60 °C. Exposition minimale de huit heures pour chaque température

## Port de communication RS485

Le port de communication optionnel utilise la norme de l'industrie MODBUS STU. De multiples unités déclencheurs peuvent être liées ensemble en utilisant une seule paire torsadée blindée. Les composants additionnels offert avec le kit de modernisation pour la communication AC-PRO<sup>MD</sup> inclut : le câble et module PT, le câble de communication, les accessoires de raccords portables, les supports d'installation, et le matériel.

## Informations surveillées par communications inclut :

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Courants, 3-phases                      | <input type="checkbox"/> Compteur de déclenchement      |
| <input type="checkbox"/> Tension, 3-phases, L-L & L-N            | <input type="checkbox"/> Conditions d'alarme            |
| <input type="checkbox"/> KW, 3-phases                            | <input type="checkbox"/> Réglage de l'unité déclencheur |
| <input type="checkbox"/> KWH, Total                              |   |
| <input type="checkbox"/> Facteur de puissance, 3-phases          |   |
| <input type="checkbox"/> Position du coupe-circuit               |   |
| <input type="checkbox"/> Donnée de dernier évènement déclencheur |   |

L'AC-PRO<sup>MD</sup> offre la programmation à distance, ce qui permet de régler la programmation du déclencheur à partir d'un ordinateur portable. Deux contacts forme-C adressables sont fournis avec le module PT.

## Banc d'essai d'injection secondaire

Le banc d'essai du modèle B-292 est basé sur le microcontrôleur et conçu pour l'essai de l'unité déclencheur AC-PRO<sup>MD</sup> Le banc d'essai offre une variété de fréquence pour tester les versions d'AC-PRO<sup>MD</sup>



888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM



## AC-PRO-MP<sup>MD</sup>

### UNITÉ MICROCONTRÔLEUR AVEC DÉCLENCHEUR INTÉGRÉ

Remplacement d'unité déclencheur programmable avec connexion directe pour les appareils de déclenchement Masterpact STR. L'AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup> est une unité à connexion directe et conçue pour remplacer l'unité déclencheur pour Merlin Gerin & Schneider Electric Masterpact MP, IEC, ou les coupe-circuits UL. L'AC-PRO-MP -II<sup>MD</sup> est programmé par l'utilisateur et remplace toutes les versions de déclencheurs STR-18M, 28D, 38S, et 58U. L'AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup> a les mêmes fonctions de protections, de réglage et de courbe de temps/courant que le modèle original STR.

- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> TÉMOIN DE DÉCLENCHEUR MÉCANIQUE INTÉGRÉ | <b>D</b> LE DÉCLENCHEUR QUICK-TRIP <sup>MD</sup> EST STANDARD |
| <b>B</b> AFFICHAGE GRAPHIQUE DELO                | <b>E</b> PORT DE DIAGNOSTIC FRONTAL                           |
| <b>C</b> BOUTONS INTELLIGENT « SMART »           | <b>F</b> PORT USB POUR PORTABLE & SAFE-TRIP <sup>MD</sup>     |

Les fonctions d'origine du déclencheur STR sont toujours offertes :

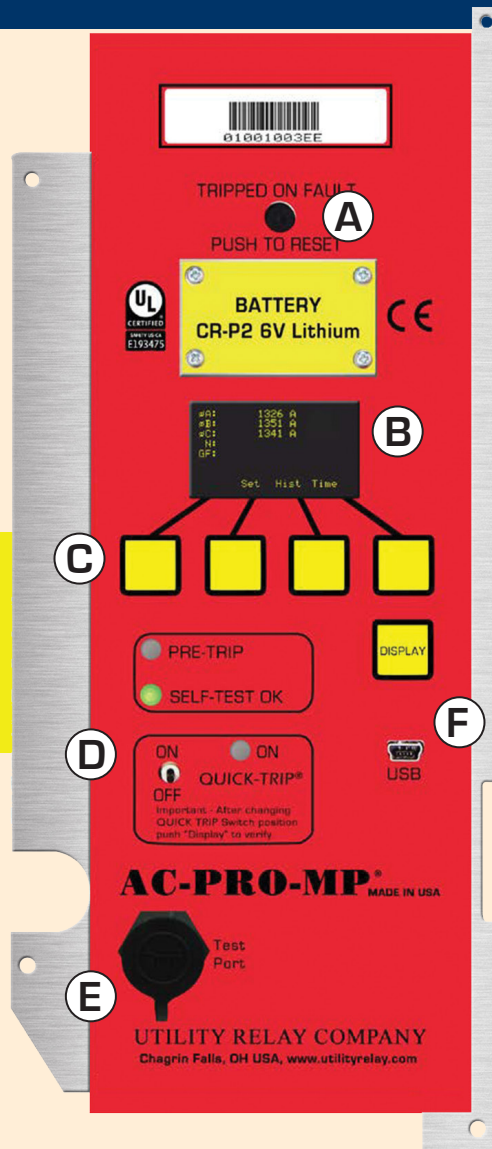
- Long-terme
- Court-terme
- Instantané
- Défaut à terre
- Instantané avec la fermeture (DINF)
- Déclenchement avec haute température

#### Les fonctions additionnelles incluent :

- La protection électrique ARC, breveté Quick-Trip<sup>MD</sup>
  - ▶ L'interrupteur QUICK-TRIP<sup>MD</sup> marche/arrêt est facile d'accès et situé sur le devant du AC-PRO-MP<sup>MD</sup>
  - ▶ Réglages instantanés & pour le défaut à terre de QUICK-TRIP<sup>MD</sup> sont un standard pour la protection électrique ARC.
- La détection breveté **Sluggish Breaker<sup>MD</sup>** aide à déterminer si l'entretien du mécanisme de coupe-circuit est requis
- Date et heure
- Aucune fiche de valeur nominale requise
  - ▶ La fiche de valeur nominale requise est un réglage programmé
- Protection de surcharge de neutre

#### Les fonctions d'alarme et d'information sont standard

- Réglage de surveillance de deux charges avec commutateurs
- Prédéclencheur crocodile & témoin DEL
- La sortie d'alarme du déclencheur de coupe-circuit est programmée selon le genre de déclenchement.
- Les événements sont horodatés
- Capture d'oscillogramme



#### Affichage, DEL & bouton-poussoir

- L'affichage DELO est facile à lire soit avec un éclairage minimal ou élevé
- Le bouton-poussoir intelligent « smart » offre des options configurées selon les informations de l'affichage
- Le témoin d'autodiagnostic DEL « SELF-TEST OK » indique que le déclencheur est fonctionnel
- Le témoin prédéclencheur DEL « PRE-TRIP » indique que le déclenchement est en attente

#### Garantie

Tous les AC-PRO-MP<sup>MD</sup> ont une garantie limitée de 2 ans.

REV 3.6.17



### Options d'autodiagnostic (SELF-TEST) :

Surveillance continue de l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup> :

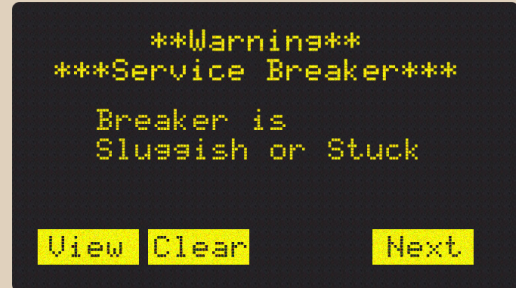
- La connexion de l'actionneur
- Exécutions appropriées des routines de logiciels
- Le microcontrôleur & convertisseur A/D

### Donné de dernier évènement déclencheur

L'AC-PRO-MP<sup>MD</sup> conserve toutes les données des huit derniers évènements, avec les oscillogrammes. Ces données incluent l'horloge horodatrice pour chaque évènement à partir de l'horloge temps réel, le genre de déclenchement et les informations détaillées sur le courant de phase, neutre et défaut à terre.

### Détection de Sluggish Breaker<sup>MD</sup>

Le détecteur breveté Sluggish Breaker<sup>MD</sup> capture la durée du mécanisme de tous les déclenchements, et inclut le « premier déclenchement » et détermine si l'entretien est requis pour le mécanisme de coupe-circuit. La capture de la durée du mécanisme de la première opération est cruciale puisque les opérations suivantes sont plus rapides après l'activation du mécanisme. Si la durée d'une opération d'un mécanisme est excessive, l'alarme du AC-PRO-MP<sup>MD</sup> se fait entendre et indique que l'entretien est requis.



### Diagnostic d'injection secondaire

Le diagnostic d'injection secondaire du modèle B-291-MP est un test de phase simple et spécialement conçu pour tester les opérations de l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup>. Le diagnostic inclut les tests de phases & de défaut à terre, et n'est pas une simulation.

### SAFE-TRIP<sup>MD</sup>

L'appareil portable SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> offre une alternative sécuritaire pour effectuer un déclenchement de coupe-circuit sans devoir se tenir directement devant l'appareillage de connexion. Lorsque requis, le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> se branche directement dans le port USB situé sur le panneau avant de l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup>.

Le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> aide à capturer le « premier déclenchement » du système de détection Sluggish Breaker<sup>MD</sup> en déclenchant le coupe-circuit avant de le retirer de son compartiment.

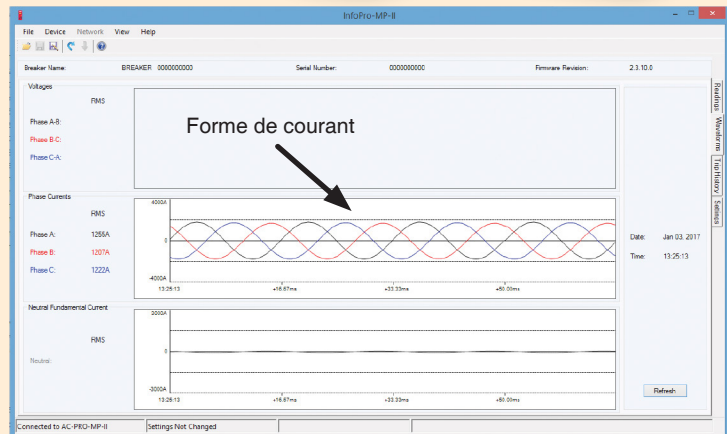


### Logiciel InfoPro-MP-II :

- Le logiciel offre une interface directe entre l'ordinateur et le déclencheur à l'aide du port USB situé sur l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup>.
- Offre une méthode facile pour visionner les données offertes par l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup> & télécharger les informations dans l'unité déclencheur.

### Options de l'InfoPro-MP-II :

- Visionnement de l'historique des huit derniers déclenchements et inclus les oscillogrammes
- Visionner & enregistrer l'historique et les réglages des déclenchements
- Visionner les données de comptage & le statut de l'alarme
- Révision & changement de réglages
- Visionnement sur demande des oscillogrammes
- Mise à jour des micrologiciels



Note :

Le logiciel InfoPro-MP-II est conçu pour les unités avec un panneau frontal muni de port à diagnostic. Le logiciel Info-PRO-MP doit être utilisé avec les unités muni de port de diagnostic situé sur les panneaux latéraux.

888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM



## AC-PRO-MP<sup>MD</sup>

### UNITÉ MICROCONTRÔLEUR AVEC DÉCLENCHEUR INTÉGRÉ

Remplacement d'unité déclencheur programmable avec connexion directe pour les appareils de déclenchement Masterpact STR. L'AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup> est une unité à connexion directe et conçue pour remplacer l'unité déclencheur pour Merlin Gerin & Schneider Electric Masterpact MP, IEC, ou les coupe-circuit UL. L'AC-PRO-MP -II<sup>MD</sup> est programmé par l'utilisateur et remplace toutes les versions de déclencheurs STR-18M, 28D, 38S, et 58U. L'AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup> a les mêmes fonctions de protections, de réglage et de courbe de temps/courant que le modèle original STR.

- |  |   |
|--|---|
| <b>A</b> TÉMOIN DE DÉCLENCHEUR MÉCANIQUE INTÉGRÉ | <b>D</b> LE DÉCLENCHEUR QUICK-TRIP <sup>MD</sup> EST STANDARD |
| <b>B</b> AFFICHAGE GRAPHIQUE DELO                | <b>E</b> PORT DE DIAGNOSTIC FRONTAL                           |
| <b>C</b> BOUTON-PRESSOIR INTELLIGENT « SMART »   | <b>F</b> PORT USB POUR PORTABLE & SAFE-TRIP <sup>MD</sup>     |

Les fonctions d'origine du déclencheur STR sont toujours offertes :

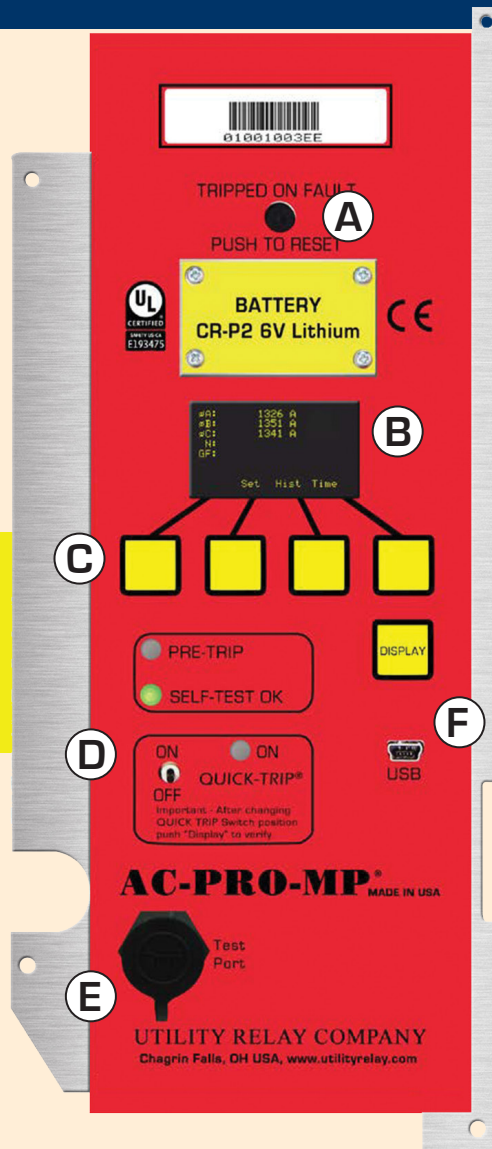
- Long-terme
- Court-terme
- Instantané
- Défaut à terre
- Instantané avec la fermeture (DINF)
- Déclenchement avec haute température

#### Les fonctions additionnelles incluent :

- La protection électrique ARC, breveté Quick-Trip<sup>MD</sup>
  - ▶ L'interrupteur QUICK-TRIP<sup>MD</sup> marche/arrêt est facile d'accès et situé sur le devant du AC-PRO-MP<sup>MD</sup>
  - ▶ Réglages instantanés & pour le défaut à terre de QUICK-TRIP<sup>MD</sup> sont un standard pour la protection électrique ARC.
- La détection breveté **Sluggish Breaker<sup>MD</sup>** aide à déterminer si l'entretien du mécanisme de coupe-circuit est requis.
- Date et heure
- Aucune fiche de valeur nominale requise
  - ▶ La fiche de valeur nominale requise est un réglage programmé
- Protection de surcharge de neutre

#### Les fonctions d'alarme et d'information sont standard

- Réglage de surveillance de deux charges avec commutateurs
- Prédéclencheur crocodile & témoin DEL
- La sortie d'alarme du déclencheur de coupe-circuit est programmée selon le genre de déclenchement.
- Les événements sont horodatés
- Capture d'oscillogramme



#### Affichage, DEL & bouton-poussoir

- L'affichage DELO est facile à lire soit avec un éclairage minimal ou élevé
- Le bouton-poussoir intelligent « smart » offre des options configurées selon les informations de l'affichage
- Le témoin d'autodiagnostic DEL « SELF-TEST OK » indique que le déclencheur est fonctionnel
- Le témoin prédéclencheur DEL « PRE-TRIP » indique que le déclenchement est en attente

#### Garantie

Tous les AC-PRO-MP<sup>MD</sup> ont une garantie limitée de 2 ans.

REV 3.6.17





### Options d'autodiagnostic (SELF-TEST) :

Surveillance continue de l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup> :

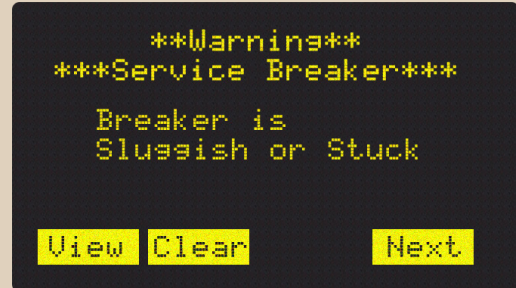
- La connexion de l'actionneur
- Exécutions appropriées des routines de logiciels
- Le microcontrôleur & convertisseur A/D

### Donné de dernier événement déclencheur

L'AC-PRO-MP<sup>MD</sup> conserve toutes les données des huit derniers événements, avec les oscillogrammes. Ces données incluent l'horloge horodatrice pour chaque événement à partir de l'horloge temps réel, le genre de déclenchement et les informations détaillées sur le courant de phase, neutre et défaut à terre.

### Détection de Sluggish Breaker<sup>MD</sup>

Le détecteur breveté Sluggish Breaker<sup>MD</sup> capture la durée du mécanisme de tous les déclenchements, et inclut le « premier déclenchement » et détermine si l'entretien est requis pour le mécanisme de coupe-circuit. La capture de la durée du mécanisme de la première opération est cruciale puisque les opérations suivantes sont plus rapides après l'activation du mécanisme. Si la durée d'une opération d'un mécanisme est excessive, l'alarme du AC-PRO-MP<sup>MD</sup> se fait entendre et indique que l'entretien est requis.



### Diagnostic d'injection secondaire

Le diagnostic d'injection secondaire du modèle B-291-MP est un test de phase simple et spécialement conçu pour tester les opérations de l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup>. Le diagnostic inclut les tests de phases & de défaut à terre, et n'est pas une simulation.

### SAFE-TRIP<sup>MD</sup>

L'appareil portable SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> offre une alternative sécuritaire pour effectuer un déclenchement de coupe-circuit sans devoir se tenir directement devant l'appareillage de connexion. Lorsque requis, le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> se branche directement dans le port USB situé sur le panneau avant de l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup>.

Le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> aide à capturer le « premier déclenchement » du système de détection Sluggish Breaker<sup>MD</sup> en déclenchant le coupe-circuit avant de le retirer de son compartiment.

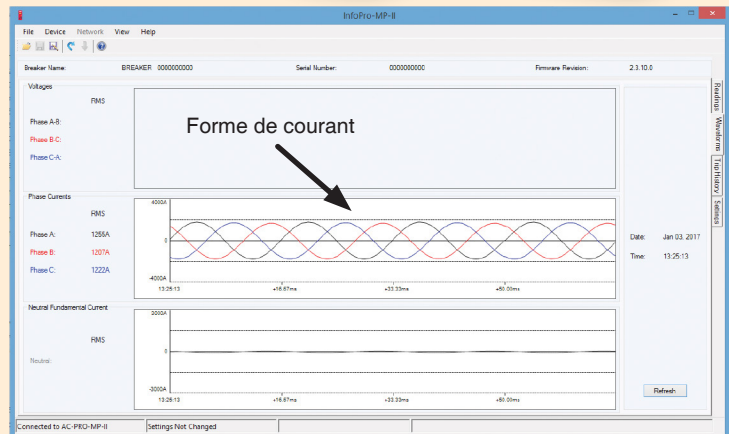


### Logiciel InfoPro-MP-II :

- Le logiciel offre une interface directe entre l'ordinateur et le déclencheur à l'aide du port USB situé sur l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup>.
- Offre une méthode facile pour visionner les données offertes par l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup> & télécharger les informations dans l'unité déclencheur.

### Options de l'InfoPro-MP-II :

- Visionnement de l'historique des huit derniers déclenchements et inclus les oscillogrammes
- Visionner & enregistrer l'historique et les réglages des déclenchements
- Visionner les données de comptage & le statut de l'alarme
- Révision & changement de réglages
- Visionnement sur demande des oscillogrammes
- Mise à jour des micrologiciels



Note :

Le logiciel InfoPro-MP-II est conçu pour les unités avec un panneau frontal muni de port à diagnostic. Le logiciel Info-PRO-MP doit être utilisé avec les unités muni de port de diagnostic situé sur les panneaux latéraux.

888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM



**URC** Utility Relay Company

# ZERO-Hertz<sup>MD</sup>

## UNITÉ MICROCONTRÔLEUR CC AVEC DÉCLENCHEUR INTÉGRÉ

Le premier relais de protection CC à multifonction.

### Fonctions de l'unité déclencheur standard :

- Longue-durée
- Courte-durée
- Instantané
- Défaut à terre
- Courant inverse

Toutes les fonctions, sauf la longue durée, peuvent être activées ou désactivées durant la programmation

### Programmation

Les réglages sont programmés avec le ▲, ▼, et le bouton d'enregistrement (SAVE) situé sur le panneau frontal de l'appareil. Tous les réglages et les données du dernier déclenchement sont enregistrés dans une mémoire non volatile.

Le système est sécurisé par une clé qui doit être insérée dans l'appareil pour accéder aux réglages de déclenchement et pour pouvoir effectuer des changements.

### LCD 16-caractères

L'écran de pleine grandeur éclairé offre une surveillance de courant continu lorsque le coupe-circuit est fonctionnel. Les données du dernier déclenchement et les réglages du déclencheur peuvent être révisés en tout temps en appuyant sur le bouton de révision (REVIEW).

Le bouton ◆ situé sur le panneau frontal de l'appareil déclencheur offre un ajustement de contraste de l'écran LCD.

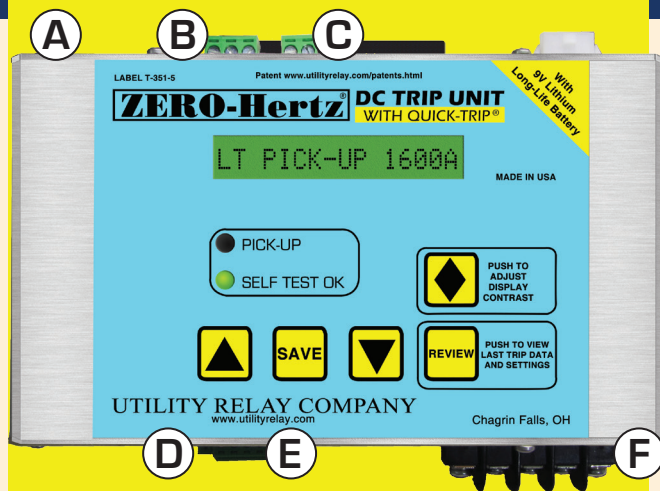
### Donné de dernier évènement déclencheur

L'unité déclencheur enregistre dans la mémoire non volatile les données du plus récent évènement déclencheur. Cette information inclut le type de déclenchement et la tension au moment du déclenchement. Cette information est disponible en tout temps en appuyant sur le bouton de révision (REVIEW).

En appuyant continuellement sur le bouton de révision (REVIEW), un affichage de données du déclencheur indique le nombre de d'opérations de l'unité pour chaque fonction. Le réglage actuel de l'appareil déclencheur s'affiche aussi. Il est possible d'effacer les données du dernier déclenchement et du compteur en tout temps.

### Indication « PICK-UP »

Le témoin DEL ROUGE situé sur le panneau frontal de l'unité s'allume lorsque la durée excède ou atteint la valeur de longue durée PICK-UP.



**A** ENTRÉE D'ALIMENTATION DE CONTRÔLE UNIVERSELLE

**B** ENTRÉE DU RELAIS/ACTIONNEUR DÉCLENCHEUR

**C** CLÉ DE SÉCURITÉ

**D** PORT DE COMMUNICATION RS485 (OPTIONNEL)

**E** RELAIS D'ALARME

**F** ENTRÉE DE COURANT CC « SHUNT » (OPTIONNEL)



### QUICK-TRIP<sup>MD</sup>

Le système QUICK-TRIP<sup>MD</sup> peut aider à réduire les dangers d'arc électrique sur le matériel d'aval pour les occasions où les employés doivent travailler sur l'équipement sous tension. Il est possible d'allumer et éteindre le système QUICK-TRIP<sup>MD</sup> sans avoir à ouvrir la porte du compartiment en plus des options suivantes :

- QT- Réglage instantané
- QT- Réglage du défaut à terre
- Commutateur fixé sur porte avec verrou trèfle.

### DEL « SELF-TEST OK »

Le témoin vert DEL indique que l'unité déclencheur est opérationnelle. Cette option offre :

- La surveillance continue de l'unité déclencheur
- Surveille la connexion de l'actionneur ou du relais de déclenchement
- Surveille la connexion du transducteur lors d'utilisation de transducteurs.
- Surveille les routines de logiciels
- Surveille le microcontrôleur et le convertisseur A/D

### Entrée d'alimentation de contrôle flexible

L'entrée d'alimentation de contrôle est compatible avec :

- AC volts : 75-265
- CC volts : 90-340

### Relais d'alarme

Relais Forme C configuré par l'utilisateur

Cote : 5A 30VDC

5A 125VAC

REV 3.6.17

888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM



### Entrée de courant CC « shunt » (optionnel)

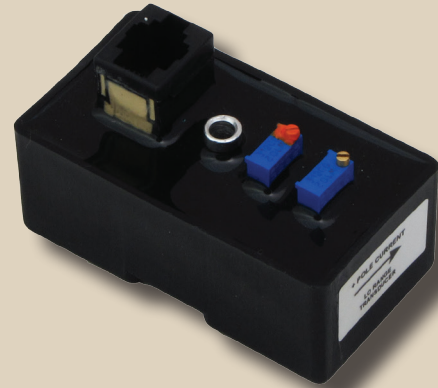
Ceci permet à l'entrée de signaux de se diriger directement du ZERO-Hertz<sup>MD</sup> vers le compteur shunt CC. L'entrée de signaux est utilisée au lieu du transducteur. Les terminaux sont disponibles pour la connexion directe vers le shunt de 50mV ou 100mV fixé sur l'appareillage de connexion. Pour cette application, l'unité déclencheur est habituellement fixé sur l'appareillage de connexion en tant que relais de panneau et la sortie déclencheur ZERO-Hertz<sup>MD</sup> est branchée dans le circuit du disjoncteur.

La tension maximale recommandée pour le système d'opération est de 1000 VDC. Le découplage du bus CC est 3750 VDC pour 60 secondes. Aucune calibration n'est requise avec l'utilisation de la sortie shunt optionnelle.

### Transducteurs

Les transducteurs émettent un signal de sortie pour l'unité déclencheur ZERO-Hertz<sup>MD</sup>. Ils sont fixés directement sur la barre omnibus du coupe-circuit et doivent être calibrés après l'installation.

La procédure de calibration implique l'injection d'un courant test dans chaque pôle du coupe-circuit pour ajuster le gain du transducteur. La calibration est complète quand le courant approprié est affiché sur l'écran LCD de l'ampèremètre de l'unité. La calibration est effectuée en utilisant soit une haute-tension test CC ou AC. (NOTE : Si le test est de haute-tension AC, spécifier 50 Hz ou 60 Hz lors de la commande).



### Port de communication RS485

Le port de communication optionnel est conforme aux normes du protocole MODBUS TRU. De multiples unités déclencheurs peuvent être liées ensemble avec un câble à paires torsadées à simple blindage.

### La surveillance d'information par communication inclut :

- Courant CC
- Donnée du dernier événement
- Compteur de déclenchement
- Conditions d'alarme
- Réglage de l'unité déclencheur

### Kits de modernisation

ZERO-Hertz<sup>MD</sup> offre un kit de modernisation complet, et inclut toutes les pièces de montage et la documentation. Les kits complets sont offerts, et en stock pour **GE** (AK, AKR, AL, MC-5, MC-6), **Westinghouse** (DB, DBL, DMD, DR-150), **I-T-E** (K-Line, FB, FBK,KA,KB,KC), et **Federal Pioneer** (H2, H3)

### Banc d'essai d'injection secondaire

Les essais pour le modèle B-290 sont conçus pour l'entrée transducteur et shunt de la version ZERO-Hertz<sup>MD</sup>. Les essais peuvent tester rapidement les réglages du PICK-UP, de multiples points d'essai, et durée de déclenchement sur la courbe de variation de courant.



888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM



## SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>

### APPAREIL DÉCLENCHEUR À DISTANCE POUR LES UNITÉS DÉCLENCHEUR AC

Réduit les risques arc et détermine si le mécanisme du coupe-circuit nécessitent un entretien avec l'appareil SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>. L'appareil USB portable SAFE-T-TRIP offre à l'opérateur l'option de déclenchement du coupe-circuit de façon sécuritaire, à distance maximale de 30 pi, et résout les risques potentiels d'électrocution arc.

#### Unité déclencheur URC et compatibilité

L'appareil SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> est compatible avec les unités déclencheur Utility Relay Company suivantes :

- AC-PRO-II<sup>MD</sup>
- QT-DISPLAY-II<sup>MD</sup>
- AC-PRO-MP<sup>MD</sup>
- AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup>

#### Communications USB

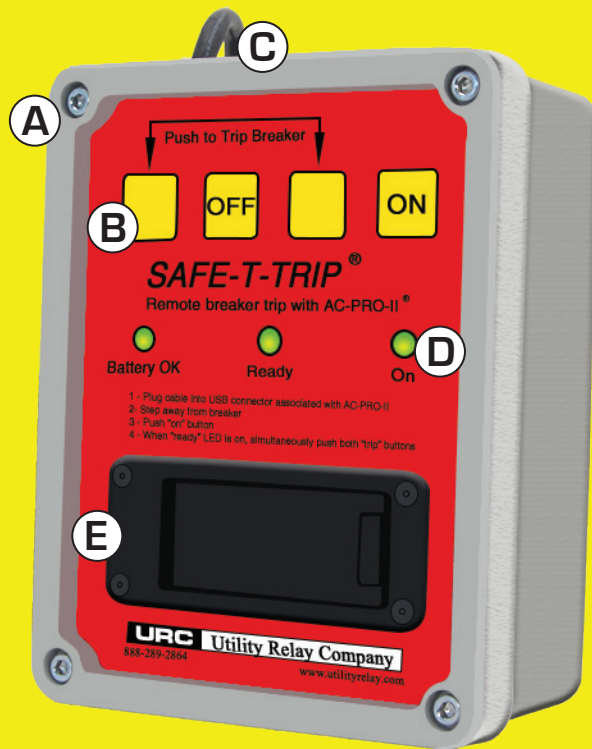
Le câble USB permettent la communications bidirectionnelle entre l'unité déclencheur et l'appareil SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>. L'alimentation électrique nécessaire pour initier le déclenchement est aussi disponible avec le câble USB attaché en permanence à l'appareil SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>. Aucun autre appareil USB peut initier le déclenchement à distance.

#### Alimentation électrique de l'appareil SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>

Le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> est alimenté par une batterie 9 volts et alimente l'unité déclencheur et amorce le déclenchement même s'il n'y a aucune source d'alimentation électrique vers l'unité déclencheur, à partir du TC ou d'une source externe. La batterie est facile à changer via la porte d'accès à la batterie situé sur le devant de l'unité. Un témoin DEL indiquant la qualité de la batterie (Battery OK) avise l'utilisateur lorsque la batterie atteint la fin de sa durée de vie.

#### Pour déterminer si le mécanisme de coupe-circuit nécessite un entretien avec SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>

Toutes les unités déclencheur URC sont compatibles avec SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> et équipé d'un système de détection **Sluggish Breaker<sup>MD</sup>**. Le système de détection Sluggish Breaker<sup>MD</sup> détermine si le mécanisme de coupe-circuit nécessite un entretien suivant les indications d'opérations ralenties du premier déclenchement (first trip). Les opérations ultérieures sont toujours plus rapides puisque le mécanisme de coupe-circuit est déjà activé. Il est possible d'utiliser l'appareil SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> pour amorcer le premier déclenchement (first trip) avant d'effectuer le débrogage du coupe-circuit. Lorsque l'unité déclencheur amorce un déclenchement de coupe-circuit, la durée entre les déclenchements de l'actionneur et l'ouverture du coupe-circuit est mesurée. Si la durée est supérieure au seuil réglé par le Sluggish Breaker<sup>MD</sup>, l'alarme est si l'alarme du Sluggish Breaker<sup>MD</sup> est générée, ceci indique que le mécanisme de coupe-circuit nécessite un entretien.



A BOÎTIER ROBUSTE D'ALUMINIUM

B CONTRÔLE OPÉRATIONNEL

C CÂBLE USB DE 30 PIEDS

D TÉMOIN DEL

E BATTERIE 9 VOLTS



#### Opérations SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>

1. L'opérateur doit connecter le câble USB de l'appareil SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> avec le port USB de l'unité déclencheur compatible.
2. Après s'être éloigné du coupe-circuit, l'opérateur doit allumer le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>.
3. Le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> communique avec l'unité compatible et s'assure qu'elle est prête à exécuter un déclenchement forcé.
4. Lorsque tout est prêt, le témoin s'allume et indique « Ready »
5. Lorsque le témoin DEL est allumé, le déclenchement forcé est prêt à être amorcé en appuyant simultanément sur les deux boutons de déclenchement.
6. L'unité de déclenchement reçoit une commande de déclenchement forcé et démarre l'actionneur pour ouvrir le coupe-circuit.
7. Une fois l'opération de coupe-circuit à distance complétée, l'opérateur peut débrancher le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup>

REV 3.6.17







# SLUGGISH BREAKER<sup>MD</sup>

## MÉTHODE BREVETÉ POUR LA DOCUMENTATION DE L'ÉTAT DU MÉCANISME DE COUPE-CIRCUIT

Le système de détection breveté Sluggish Breaker<sup>MD</sup> offre la capture de la durée du mécanisme de coupe-circuit lorsqu'un déclenchement se produit et qu'il est amorcé par l'unité déclencheur. Si la durée du mécanisme de coupe-circuit excède celle réglée avec le Sluggish Breaker<sup>MD</sup>, un message d'alarme apparaît, et s'il est programmé, le relais d'alarme est alors opérationnel.

Lorsque l'unité déclencheur envoie une impulsion de déclenchement vers l'actionneur de coupe-circuit et la minuterie du Sluggish Breaker<sup>MD</sup> s'actionne. *L'unité déclencheur détermine la durée du mécanisme de coupe-circuit suivant une des deux méthodes suivantes :*

### interrupteur de fin de course :

Pour plusieurs coupe-circuits, un interrupteur de fin de course est offert et est fonctionnel lorsque le mécanisme est complètement ouvert. L'unité déclencheur enregistre la durée du mécanisme de coupe-circuit basé sur le changement d'état de l'interrupteur de fin de course connectée avec l'unité déclencheur. Ceci permet l'enregistrement de la durée du mécanisme même si le courant ne circule pas au moment du déclenchement. La minuterie du Sluggish Breaker<sup>MD</sup> s'interrompt lorsque le contact de l'interrupteur de fin de course change d'état.

Pour les coupe-circuits dont les interrupteurs de fin de course ne sont pas inclus dans le kit de modernisation, l'AC-PRO-II<sup>MD</sup> peut utiliser la méthode « Zero Current » pour déterminer la durée du mécanisme du coupe-circuit.

```

**Warning**
***Service Breaker***

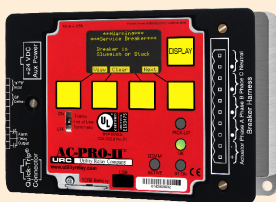
Breaker is
Sluggish or Stuck
    
```

View Clear Next

- Le détecteur breveté Sluggish Breaker<sup>MD</sup> est inclus et fait partie du microprocesseur de la nouvelle unité déclencheur d'URC
- Mesure la durée du mécanisme de coupe-circuit pour tous les événements déclencheurs, et inclus la première opération critique
- Le rapport d'entretien du coupe-circuit comprend les valeurs d'avant et après
- Pour l'AC-PRO-II<sup>MD</sup>, le seuils du Sluggish Breaker<sup>MD</sup> est programmé par l'utilisateur en 20 à 80 millisecondes
- Pour l'AC-PRO-MP<sup>MD</sup>, le seuils du Sluggish Breaker<sup>MD</sup> est programmé fixé à 33 millisecondes

### Produits compatibles avec le système de détection Sluggish Breaker<sup>MD</sup> :

#### AC-PRO-II<sup>MD</sup>



L'unité déclencher de pointe AC-PRO-II<sup>MD</sup> est une unité basée sur un microcontrôleur pour les systèmes à 3 phases de classe 600 volts, les systèmes de coupe-circuits AC de 50 Hz ou 60 Hz.

#### AC-PRO-MP & AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup>



L'AC-PRO-MP<sup>MD</sup> et l'AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup> sont des unités déclencheurs de remplacement avec connexion directe pour les coupe-circuits Merlin Gerin & Schneider Electric Masterpact MP, IEC, ou classé UL.

#### SAFE-TRIP<sup>MD</sup>



L'appareil portable SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> offre une alternative sécuritaire pour effectuer un déclenchement de coupe-circuit sans devoir se tenir directement devant le coupe-circuit.

REV 7.24.18



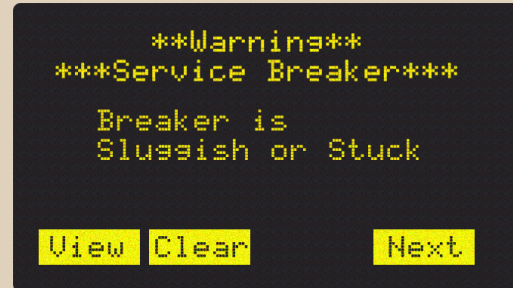
## Tension, Puissance et Données énergétiques

Quand le traitement de données est requis, le diviseur de tension (Voltage Divider Module – VDM) est attaché à l'arrière de l'unité déclencheur AC-PRO-II<sup>MD</sup>. Les données VDM suivantes sont disponibles sur l'affichage et par communication RS485 Modbus RTU.

- Tension
- KW
- KVA
- KWHr & KVAHr
- Facteur de puissance

## Détection de Sluggish Breaker<sup>MD</sup>

Le détecteur breveté Sluggish Breaker<sup>MD</sup> capture la durée du mécanisme de tous les déclenchements, et inclut le « premier déclenchement » et détermine si l'entretien est requis pour le mécanisme de coupe-circuit. La capture de la durée du mécanisme de la première opération est cruciale puisque les opérations suivantes sont plus rapides après l'activation du mécanisme. Si la durée des opérations du mécanisme est excessive, l'alarme de l'AC-PRO-II<sup>MD</sup> se déclenche et indique que l'entretien est requis.



## Déclencheur rapide QUICK-TRIP<sup>MD</sup>

L'AC-PRO-II<sup>MD</sup> est manuellement contrôlé par le système de protection d'arc électrique QUICK-TRIP<sup>MD</sup>. Lorsque le système est activé, les durées de déclenchement sont réduites, et lorsqu'il est désactivé, permet la coordination sélective entre les coupe-circuits. Un interrupteur QT2-Switch ou un affichage QT-Display-II<sup>MD</sup> est requis pour contrôler les opérations du QUICK-TRIP MD

## SAFE-TRIP<sup>MD</sup>

L'appareil portable SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> permet le déclenchement sécuritaire du coupe-circuit par l'opérateur sans avoir à être présent directement devant l'appareillage de connexion. Lorsque requis, connecter le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> dans le port USB situé sur l'avant de l'AC-PRO-II<sup>MD</sup> ou du QT-Display-II<sup>MD</sup>.

Le SAFE-T-TRIP<sup>MD</sup> aide à capturer le « premier déclenchement » du système de détection Sluggish Breaker<sup>MD</sup> en déclenchant le coupe-circuit avant de le retirer de son compartiment.



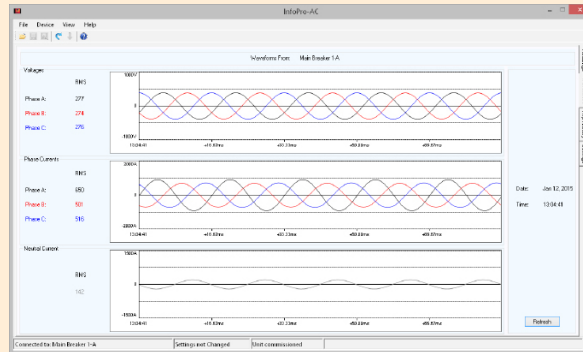
## Logiciel InfoPro-AC

Le InfoPro-AC est une interface graphique pour les utilisateurs, disponible gratuitement pour faciliter l'interface entre l'ordinateur et l'Ac-PRO-II<sup>MD</sup>.

La connexion entre l'ordinateur et le port USB est située sur le panneau avant de l'AC-PRO-II.

L'InfoPro-AC inclut les caractéristiques suivantes :

- Les réglages AC-PRO-II<sup>MD</sup> (Transfert et téléchargement)
- Les oscillogrammes sur demande
- La lecture de la tension, du courant et de l'alimentation sur demande
- Les données des huit derniers déclenchements, ce qui inclut les oscillogrammes
- Enregistre les données des déclenchements, de réglages et des oscillogrammes pour une utilisation ultérieure



888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM



**URC** Utility Relay Company

## TEST SETS

### ESSAI D'INJECTION SECONDAIRE POUR LES UNITÉS DÉCLENCHEURS AC-PRO-II<sup>MD</sup> & AC-PRO<sup>MD</sup>

Les essais d'injection de phase simple du modèle B-292 est une série de tests spécialement conçus pour tester les opérations des unités déclencheurs avec microcontrôleur d'AC-PRO<sup>MD</sup> et AC-PRO-II<sup>MD</sup>, fabriqués par Utility Relay Co.

Les essais peuvent tester la montée et la durée de délais des multiples fonctions de protections en appliquant un courant dans l'unité déclencheur sur le côté secondaire du circuit TC.

Les essais testent les unités déclencheur AC-PRO<sup>MD</sup> sur 60, 50, 40 ou 25 Hertz (L'AC-PRO-II<sup>MD</sup> peut être réglé sur 50 Hertz ou 60 Hertz).

Les essais testent le système de déclenchement AC-PRO<sup>MD</sup> ou AC-PRO-II<sup>MD</sup> excepté le TC et les faisceaux de câblages associés.

Pour des informations détaillées, consulter le Manuel d'instruction B-292 à l'adresse suivante : [www.utilityrelay.com/PDFs/Product\\_Manuals/I-AC2-PRO-TS\\_r1.1\\_reduced2.pdf](http://www.utilityrelay.com/PDFs/Product_Manuals/I-AC2-PRO-TS_r1.1_reduced2.pdf)

### Spécifications

#### Dimensions :

22,1" L. X 17,9" I. X 10,4" H.  
560 mm L. X 55 mm I. X 265 mm H.

#### Poids :

40 lb (18,1 kg)

#### Alimentation :

120 VAC - 60 Hertz, 3 A  
220 VAC - 50 Hertz, 1,5 A (*offert sur demande*)

#### Courant de sortie :

Phases simple, 0 - 13 ampères

#### Fréquence :

25, 40, 50 ou 60 Hertz

#### Affichage du courant :

Résolution 0,01 ampère

#### Affichage de la durée :

0,01 seconde de résolution

#### Information du boîtier :

Fait de polypropylène très résistant aux impacts.  
Résistance aux produits chimique  
Résistance à la corrosion  
Résistance aux écrasements



REV 1.31.18

888.289.2864 | [UTILITYRELAY.COM](http://UTILITYRELAY.COM) | [URCSALES@UTILITYRELAY.COM](mailto:URCSALES@UTILITYRELAY.COM)





**URC** Utility Relay Company

# MP TEST SET

## ESSAIS D'INJECTION SECONDAIRE POUR LES UNITÉS DÉCLENCHEURS POUR AC-PRO-MP<sup>MD</sup> & AC-PRO-MP-II<sup>MD</sup>

L'essai d'injection secondaire du modèle B-291-MP est un test de phase simple conçu spécialement pour tester l'opération de la famille de microcontrôleur d'unité déclencheur AC-PRO-MP fabriqué par Utility Relay Co.

Les essais B-291 peut tester le pick-up et la durées des relais avec multiple fonction de protections en appliquant une tension dans l'AC-PRO-MP et AC-PRO-MP-II sur le côté secondaire du circuit TC.

Ce test est conçu pour les unités déclencheurs AC-PRO-MP et AC-PRO-MP-II programmés pour les opérations de 60 ou 50 Hertz.

Les essais ont pour fonction de tester le système déclencheur pour l'AC-PRO-MP et AC-PRO-MP-II avec l'exception du TC et des faisceaux de câblage associés.

### Spécifications

#### Dimensions :

22,1" L. X 17,9" l. X 10,4" H.  
560 mm L. X 455 mm l. X 265 mm H.

#### Poids :

40 lb (18,1 kg)

#### Alimentation :

120 VAC - 6 Hertz, 3 A  
220 VAC - 50 Hertz, 1,5 A *(offert sur demande)*

#### Courant de sortie :

Phases simple, (jusqu'à la cote de 40xTC)

#### Fréquence :

50 ou 60 Hertz

#### Affichage du courant :

0,01 x calibre de résolution du TC

#### Affichage de la durée :

0,01 seconde de résolution

#### Information du boîtier :

Fait de polypropylène robuste résistant aux impacts.

Résistance aux produits chimique

Résistance à la corrosion

Résistance aux écrasements



REV 1.31.18

888.289.2864 | UTILITYRELAY.COM | URCSALES@UTILITYRELAY.COM





## Essais ZERO-Hertz

### TEST D'INJECTION SECONDAIRE POUR LES UNITÉS DÉCLENCHEURS ZERO-Hertz

Les essais modèle B-290 sont spécialement conçus pour tester l'injection secondaire du déclenchement d'unité ZERO-Hertz.

La valeur de montée et plusieurs points situés sur la courbe durée/tension sont testés rapidement avec ces essais. Les essais testent la montée et la durée des délais de déclenchement pour les sorties de transducteur et de shunt selon le modèle d'unité déclencheur HERO-Hertz CC.

L'unité déclencheur ZERO-Hertz CC utilise un microcontrôleur et inclut un afficheur à cristaux liquides (liquid crystal display – LCD) à 16 caractères. L'unité déclencheur offre les caractéristiques de protections suivantes :

- Longue durée (Long Time–LT)
- Courte durée (Short Time –ST)
- Instantané (I)
- Défaut à terre (Ground Fault–GF) (pour les entrées de transducteurs seulement)
- Courant inverse (Reverse Current–RC)

#### Spécifications

##### Information du boîtier :

8x8x16 pouces

##### Poids :

8 lb (3,6 kg)

##### Alimentation :

120 VAC, 1 ampère

##### Durée d'affichage :

0,001 seconde de résolution  
Afficheur de durée LCD avec réinitialisation

##### Entrée :

Entrée de transducteur avec commutateur de déviation de courant

Entrée shunt avec avec commutateur de déviation de courant



REV 7.24.18



## TC

### TRANSFORMATEUR DE COURANT

Utility Relay Company fabrique plusieurs de nos TC dans les établissements de Chagrin Falls, Ohio. Le rapport et la polarité de chaque TC sont testés plusieurs fois durant la production. Qu'ils soient fabriqués dans nos établissements ou fait sur mesure pour nous, par nos fabricants, URC contrôle complètement la conception et la performance de chaque TC.

#### Phase TC



Phase Typique 1600/800 AMPÈRES TC

- ❑ Les prises primaires disponibles sont de 100A à 6000A.
- ❑ Chaque TC d'Utility Relay est
- ❑ Le standard pour la prise secondaire est de 1,0A.

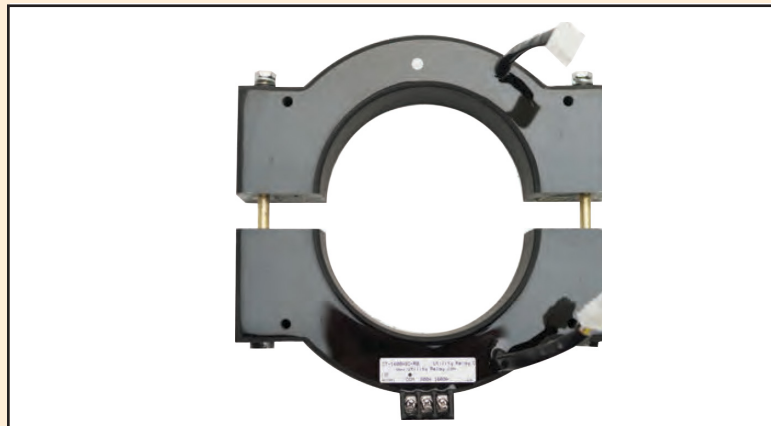


Coupe-circuit DS type  
PHASE 1600/800 AMPÈRES TC



Essai de contre-analyse TC

#### Capteur ouvrant neutre de TC



Capteur neutre typique TC

Utility Relay Company fabrique les capteurs ouvrants TC pour l'utilisation neutre TC dans un système à 4 câbles. Le capteur ouvrant facilite l'installation du TC sur le câble ou la barre omnibus ou le câble existant. Chaque capteur ouvrant est construit avec de la résine phénolique prépercée pour faire correspondre les dimensions standard de câbles ou barre omnibus.

- ❑ Les capteurs ouvrants URC sont conçus pour être utilisés avec un TC neutre seulement
- ❑ Chaque capteur ouvrant est muni d'une sortie à prise médiane et complète avec une sortie secondaire standard de 1,0A.
- ❑ Les capteurs ouvrants pour TC sont disponibles de 225A à 4000A

REV 3.6.17

## ACTIONNEURS

### ACTIONNEURS UTILISÉ AVEC LES KITS DE MODERNISATION D'UTILITY RELAY COMPANY POUR LES COUPE-CIRCUITS DE BASSE TENSION.

Utility Relay Company (URC) fabrique les coupe-circuits utilisés avec nos kit de modernisation d'AC-PRO<sup>MD</sup> et ZERO-Hertz<sup>MD</sup>. Chaque actionneur est construit et testé dans notre établissement situé à Chagrin Falls, Ohio. URC fabrique plusieurs types et variations d'actionneurs pour différents types de coupe-circuit mais ils sont catégorisés en deux types généraux; réenclenchement manuel et automatique. Le type d'actionneurs fournis avec le kit est spécifié au moment de la commande.

#### Pourquoi est-ce nécessaire d'utiliser un actionneur ?

Les séries d'unité déclencheur AC-PRO<sup>MD</sup> et ZERO-Hertz<sup>MD</sup> ont besoin de convertir le signal électrique du déclencheur en force mécanique pour être utilisé dans le coupe-circuit. L'actionneur offre une force alimentée par l'énergie entreposée dans un ressort. Cette énergie est entreposée dans le ressort avec :

- L'opération de réenclenchement manuelle pour le réenclenchement manuel de l'actionneur.
- Le lien du coupe-circuit pour le réenclenchement automatique de l'actionneur.
- La ligne de brisants de tension pour le réenclenchement automatique de l'actionneur.

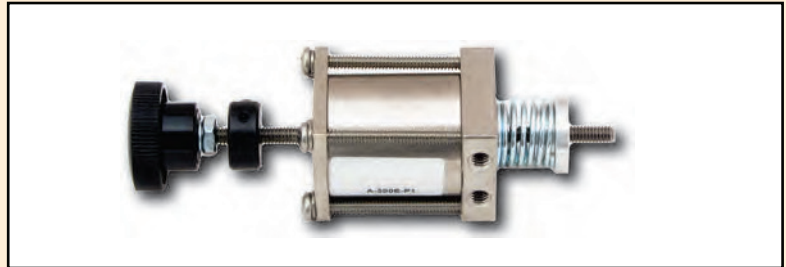
Une fois réenclenché, l'actionneur est maintenu en position par la force magnétique d'un aimant permanent. Lorsque l'unité déclencheur envoi en signal de déclenchement vers une bobine à l'intérieur de l'actionneur, la force magnétique est contrée et le ressort est libérée, pousse un piston et déclenche le coupe-circuit.

#### L'actionneur OEM

Un des trois types d'actionneurs sur cette page est inclus avec chaque kit de modernisation vendu par Utility Relay Company. De plus, les unités déclencheurs URC peuvent être utilisées avec les actionneurs OEM existants. Si vous êtes intéressé par une de ces applications, veuillez contacter URC pour des informations supplémentaires.

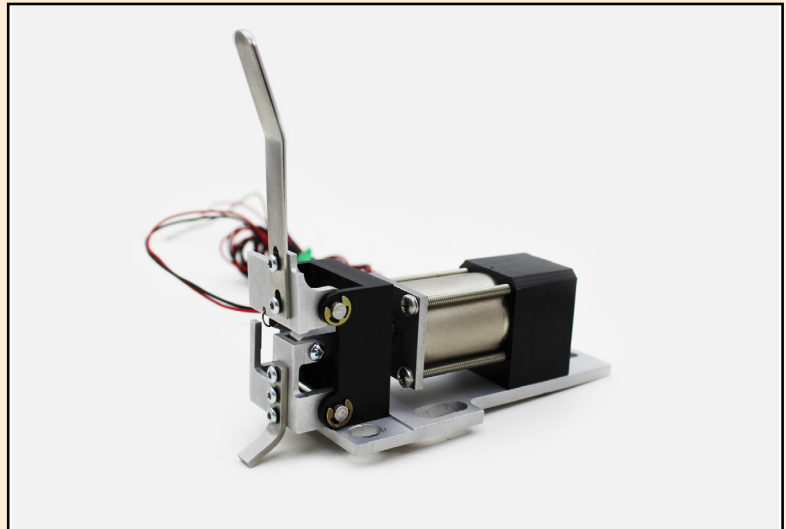
#### Réenclenchement manuel de l'actionneur

Pour la plupart des coupe-circuits, URC offre l'option de réenclenchement d'actionneur manuel. Suivant un évènement déclencheur, le réenclenchement manuel de l'actionneur demeure en position déclenchée et protège le coupe-circuit contre les déclenchements. C'est pourquoi une personne doit se rendre aux coupe-circuits, ouvrir la porte du compartiment, tirer ou pousser sur le coupe-circuit pour réenclencher l'actionneur et, idéalement, examine les données du dernier évènement déclencheur enregistré dans l'unité déclencheur. Après avoir traité les conditions de surcharge/erreur et avoir réenclenché l'actionneur, le compartiment des coupe-circuits doit être refermé. L'avantage est que l'intervention humaine est requise avant de refermer le compartiment de coupe-circuits. Le désavantage est que la personne devant réenclencher l'actionneur doit porter un EPP approprié.



#### Réenclenchement automatique mécanique pour actionneur

Pour la plupart des coupe-circuits, URC offre l'option de réenclenchement automatique mécanique. Le réenclenchement automatique mécanique inclut un système de connexion entre le mécanisme de coupe-circuit et le réenclenchement de l'actionneur lors de l'ouverture du coupe-circuit. L'avantage est que la porte du compartiment demeure fermée pour réenclencher l'actionneur avant de refermer le coupe-circuit et après avoir traité les conditions de surcharge/erreur.



REV 6.12.17

**URC** Utility Relay Company

Chagrin Falls, OH 44023  
Phone: 888.289.2864  
[www.utilityrelay.com](http://www.utilityrelay.com)