

**LOAD-RANGER® FLEX-LT® HERRAMIENTA ROMPE CARGAS**  
**LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN HERRAMIENTA**  
**ROMPE CARGAS**

MANUAL DE OPERACIÓN



(828) 323-8914



(828) 323-8410



sales@utilityolutionsinc.com



utilityolutionsinc.com

101 33<sup>RD</sup> STREET DRIVE SE • HICKORY, NC 28602

| SECCIÓN                                       | PÁGINA |
|-----------------------------------------------|--------|
| <b>INTRODUCCIÓN</b>                           |        |
| Identificación de herramientas .....          | 2      |
| Mensajes de Alerta de Seguridad .....         | 3      |
| Siga las Instrucciones de Seguridad .....     | 3      |
| Lea y Conserve la Hoja de Instrucciones ..... | 3      |
| Personal Calificado .....                     | 3      |
| Aplicaciones .....                            | 4      |
| Especificaciones para Capacitor .....         | 5      |
| Seccionamiento Monopolar .....                | 5      |
| Procedimientos de Seguridad .....             | 5      |
| Contador .....                                | 5      |
| Inspección .....                              | 5      |
| Almacenamiento .....                          | 5      |
| <br><b>OPERACIÓN</b>                          |        |
| Operación de la Herramienta .....             | 6      |

## LOAD-RANGER® FLEX-LT®



## LOAD-RANGER® XLT® 2DA GENERACIÓN



## MENSAJES DE ALERTA DE SEGURIDAD

Varios tipos de mensajes de alerta de seguridad pueden aparecer a lo largo de esta hoja de instrucciones y en la etiqueta de las herramientas LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN. Lea cuidadosamente los siguientes mensajes y familiarícese con la importancia de su contenido.

### PELIGRO

"PELIGRO" identifica los riesgos mas serios e inmediatos que pueden resultar en lesiones personales serias o la muerte si no se siguen las instrucciones y precauciones recomendadas.

### ADVERTENCIA

"ADVERTENCIA" identifica riesgos o practicas inseguras que pueden resultar en lesiones personales serias o la muerte si no se siguen las instrucciones y precauciones recomendadas.

### PRECAUCIÓN

"PRECAUCIÓN" identifica riesgos o practicas inseguras que pueden resultar en lesiones personales menores si no se siguen las instrucciones y precauciones recomendadas.

### AVISO

"AVISO" identifica procedimientos o practicas que pueden resultar en daños a la herramienta o daño a la propiedad si no se siguen las instrucciones.

## SIGA LAS INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Si no entiende completamente cualquier parte del siguiente manual de instrucciones, comuníquese a Utility Solutions, Inc. para ayuda. Para asistencia por teléfono, llame al +1 (828) 323-8914, o al correo electrónico [sales@utilityolutionsinc.com](mailto:sales@utilityolutionsinc.com).

## LEA Y CONSERVE LA HOJA DE INSTRUCCIONES

### AVISO

Lea esta hoja de seguridad exhaustiva y cuidadosamente antes de operar las herramientas LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN. Esta hoja de instrucciones es parte permanente de sus herramientas LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN. Designe un lugar de almacenamiento para esta hoja el cual sea de fácil acceso.

## PERSONAL CALIFICADO

### ADVERTENCIA

Solo personal capacitado y calificado puede operar, inspeccionar y dar mantenimiento a este producto. El propósito de estas instrucciones no es el entrenamiento apropiado ni la experiencia en procedimientos de seguridad para la operación de este tipo de equipos.

## APLICACIONES

Las herramienta portátil de ruptura de carga LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN está diseñada para utilizarse en disyuntores "equipados con gancho", seccionadores, interruptores y fusibles de potencia de hasta 34,5 kV y 150 Nivel de Aislamiento Básico (BIL) o menos.

Las herramientas rompecargas LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN pueden realizar de forma segura las siguientes tareas:

- Interrumpir corrientes de carga de cables asociadas, corrientes de carga de línea y corrientes magnetizantes de transformadores, siempre y cuando los transformadores tengan una carga de más del 5%
- Interrumpir corrientes magnetizantes provenientes de transformadores primarios subterráneos con mas de 5% de carga.
- Operar interruptores y fusibles en gabinetes metálicos y tableros de distribución como equipos tipo pedestal de hasta 25kV. Se recomienda equipar a la herramienta con un capuchón aislante de extensión opcional (Versión -E), o la opción de pedestal se encuentra disponible con un capuchón extendido y un brazo de montaje de perfil bajo (Versión -P).
- Servir de conmutador en los bancos de capacitores individuales empleados en sistemas de distribución.

### PELIGRO

Las herramientas rompecargas LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN están utilizadas para interrumpir equipo que opera a alto voltaje. Contacto con alto voltaje puede causar lesiones personales graves o la muerte si no se toman las precauciones debidas y no se siguen las practicas de seguridad necesarias. Solo use este equipo siguiendo las practicas de operación seguras de trabajo cercano a líneas y equipo energizado.

## ESPECIFICACIONES PARA CAPACITOR

| Número de Catálogo | Especificación de Banco de Capacitores Trifásico kVAR | Voltaje Nominal de Sistema Trifásico (kV) | Conexión de Banco de Capacitores | Sistema               |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|
| USLR-FLEX-1        | 1800                                                  | Hasta 14.4                                | Conexión Estrella Aterrizado     | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-1        | 2400                                                  | Hasta 16                                  | Conexión Estrella Aterrizado     | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-1        | 3000                                                  | Hasta 23.9                                | Conexión Estrella Aterrizado     | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-1        | 1800                                                  | Hasta 26                                  | Conexión Estrella Aterrizado     | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-1        | 1800                                                  | Hasta 14.4                                | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-1        | 2400                                                  | Hasta 16                                  | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-1        | 1800                                                  | Hasta 14.4                                | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema No Aterrizado |
| USLR-FLEX-1        | 2400                                                  | Hasta 16                                  | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema No Aterrizado |
| USLR-FLEX-2        | 3000                                                  | Hasta 23.9                                | Conexión Estrella Aterrizado     | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-2        | 3600                                                  | Hasta 27.6                                | Conexión Estrella Aterrizado     | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-2        | 4800                                                  | Hasta 34.5                                | Conexión Estrella Aterrizado     | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-2        | 3000                                                  | Hasta 23.9                                | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-2        | 3600                                                  | Hasta 27.6                                | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema Aterrizado    |
| USLR-FLEX-2        | 3000                                                  | Hasta 23.9                                | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema No Aterrizado |
| USLR-FLEX-2        | 3600                                                  | Hasta 27.6                                | Conexión Estrella No Aterrizado  | Sistema No Aterrizado |

**Solo bancos de capacitores individuales. No utilice las herramientas de interrupción de carga LOAD-RANGER® FLEX-LT® para seccionar bancos de capacitores puestos en paralelo/ uno junto al otro.**

## SECCIONAMIENTO MONOPOLAR

La naturaleza de cualquier seccionamiento monopolar en circuitos de distribución tiene el potencial de tener voltajes excesivos debido a una variedad de factores, como los KVA, cargas y conexiones de transformadores. Para aplicaciones en primarios no aterrizados o unidades monofásicas conectadas en configuración delta por encima de 21.96kV, cualquier seccionamiento monopolar se debe realizar únicamente si cada fase conduce por lo menos 5% de la carga; o si el neutro del primario está aterrizado durante las operaciones de seccionamiento. El neutro del primario deberá siempre estar aterrizado previo a cualquier seccionamiento monopolar de bancos con cargas muy bajas especificados para 150kVA o menos (trifásicos) o 50kVA o menos (monofásicos) en voltajes mayores a 21.96kV.

## PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD

### ADVERTENCIA

No use esta herramienta para aplicaciones donde el voltaje máximo del sistema supere el voltaje máximo especificado por diseño de la herramienta. De igual forma, no use una herramienta con una capacidad "mayor" al voltaje de la aplicación.

### AVISO

Los modelos USLR-FLEX-LT-2 y USLR-XLT-2 NO debe ser usado dentro de pedestales o gabinetes, aunque este tenga el capuchón aislante de extensión.

Antes de utilizar la herramienta, familiarícese con todas las características de funcionamiento. También se recomienda que el usuario practique en un equipo no energizado para acostumbrarse a usar correctamente la herramienta.

## CONTADOR

Utility Solutions, Inc. ofrece el LOAD-RANGER® con o sin un contador mecánico. El contador esta diseñado para llevar un conteo de aperturas con el propósito de determinar la vida útil de una herramienta. Después de 1500-2000 operaciones, empieza a presentarse fatiga en los resortes y degradación en algunos componentes. Algunas empresas eléctricas utilizan el contador para propósitos de inspección o mantenimiento de herramientas. Mientras esto puede ser un punto de referencia útil, no se debe basar únicamente en esto para reparaciones. Hay muchos otros factores que pueden impactar la condición de una herramienta y se debe realizar un enfoque global relacionado con su mantenimiento. Utility Solutions, Inc. recomienda basarse en tiempo como el principal parámetro de inspección. Vea la sección de inspección en este manual para más detalles.

## INSPECCIÓN

Todas las herramientas LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN son enviadas con una Etiqueta de Recordatorio de Inspección. Las herramientas LOAD-RANGER® deberán ser desensambladas e inspeccionadas cada 2 años con relación a la fecha impresa en dicha etiqueta. Esta etiqueta deberá ser remplazada después de cada inspección.

Para ordenar mas etiquetas, llame a Utility Solutions, Inc. al +1 (828) 323-8914 y use como referencia el numero de parte B-02373.

## ALMACENAMIENTO

Las Herramientas Portátil de Interrupción de Carga LOAD-RANGER® FLEX-LT® y LOAD-RANGER® XLT 2DA GENERACIÓN deberá almacenarse en un lugar limpio y seco. Evite lugares mojados y/o de alta humedad. Utility Solutions recomienda almacenarla en un estuche rígido (USLR-XLT-HARDCASE).



## OPERACIÓN DE LA HERRAMIENTA

### ⚠ ADVERTENCIA

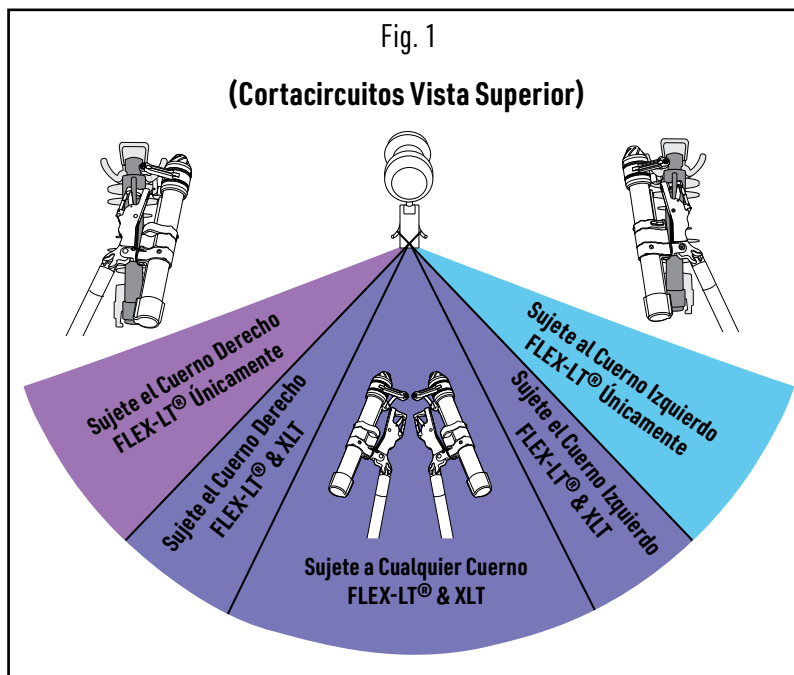
Lea cuidadosamente y entienda plenamente este manual antes de operar, dar servicio o probar este aparato. La mala operación, manejo o mantenimiento de este producto puede resultar en la muerte, lesiones personales graves y/o daños de equipos.

Las prácticas de operación de ruptura de carga especifican que la herramienta siempre debería ser instalada en el cuerno de arco opuesto al operador para reducir posiciones de bloqueo y estrés en la herramienta.

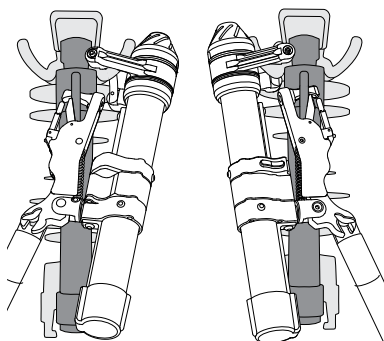
Mientras estas prácticas sigan siendo validas, el diseño innovador del LOAD-RANGER® FLEX-LT® permite un rango de operación mas amplio que el LOAD-RANGER® XLT. La cabeza giratoria del Load-Ranger® FLEX-LT® reduce considerablemente o elimina la mayoría de las posiciones de bloqueo, estrés en la herramienta, y aumenta considerablemente la flexibilidad al instalar la herramienta.

La Fig. 1 provee una guía para determinar la instalación adecuada. Si existe cualquier diferencia entre este manual y sus métodos de trabajo, siempre siga los procedimientos incluidos en sus métodos de trabajo.

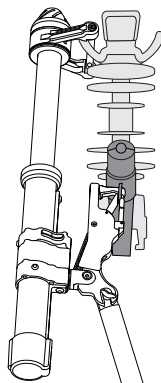
Contacte a Utility Solutions, Inc. al 828-323-8914 para cualquier pregunta.



- 1) Refiérase a la grafica anterior e instale la herramienta correctamente sujetándola primero al cuerno de arco y después al anillo del fusible.



- 2) Jale con un movimiento suave y constante hasta que la herramienta este completamente extendida y se haya roto la carga.



- 3) Gire la herramienta por encima para liberar el anillo del fusible, después remueva la herramienta del cuerno de arco. Ahora la herramienta se puede reiniciar para la siguiente operación.

