

Operación

Contenido Temático

Introducción	2	Embarque y Manipulación	7
Personas Calificadas	2	Inspección	7
Lea esta Hoja de Instrucciones	2	Almacenamiento	7
Conserve esta Hoja de Instrucciones	2	Descripción General de la Aplicación	8
Aplicación Apropriada	2	Seccionamiento Monopolar	8
Información de Seguridad	4	Restricciones de Uso en Instalaciones Aéreas y Subterráneas	8
Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta	4	Requisitos de Separación para Uso en Equipo Tipo Pedestal	8
Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad	4	Consideraciones de Operación	9
Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas	4	Operación	12
Ubicación de las Etiquetas de Seguridad	5	Dispositivos de Distribución Aérea	12
Precauciones de Seguridad	6	Equipo Tipo Pedestal	15
		Comprensión del Contador de Operaciones	17



Personas Calificadas

ADVERTENCIA

Únicamente personas calificadas que tengan el conocimiento en la instalación, operación y mantenimiento de equipos de distribución eléctrica aérea y subterránea, junto con todos los peligros asociados, pueden instalar, operar y mantener el equipo cubierto por esta publicación. Una persona calificada es la que está capacitada y es competente en:

- Las habilidades y técnicas necesarias para distinguir las partes vivas expuestas de las partes no vivas del equipo eléctrico
- Las habilidades y técnicas necesarias para determinar las distancias de acercamiento apropiado correspondientes a los voltajes a los que dicha persona calificada estará expuesta
- El uso apropiado de las técnicas precautorias especiales, equipo de protección personal, materiales de aislamiento y protección y herramientas de aislamiento para trabajar en o cerca de las partes energizadas expuestas del equipo eléctrico

Estas instrucciones están pensadas únicamente para dichas personas calificadas. No intentan ser un sustituto de una capacitación adecuada y experiencia en procedimientos de seguridad para este tipo de equipo.

Lea esta Hoja de Instrucciones

AVISO

Lea esta hoja de instrucciones detenidamente y con cuidado, así como todos los materiales incluidos en el decálogo de instrucciones del producto antes de instalar u operar una herramienta Loadbuster. Familiarícese con la Información de Seguridad en las páginas 4 hasta 5 y las Precauciones de Seguridad en las página 6. La última versión está disponible en línea en formato PDF en [sandc.com/en/contact-us/product-literature/](https://www.sandc.com/en/contact-us/product-literature/).

Conserve esta Hoja de Instrucciones

Esta hoja de instrucciones es una parte permanente de su herramienta Loadbuster. Conserve esta hoja de instrucciones en una ubicación en donde pueda recuperarla fácilmente y referirse a ella.

Aplicación Apropiada

ADVERTENCIA

La herramienta Loadbuster solo debe utilizarse para aplicaciones de seccionamiento específicas dentro de las capacidades nominales de la herramienta seleccionada. Las capacidades nominales de la herramienta Loadbuster se indican en una etiqueta de capacidades adherida al chasis de la herramienta. Las capacidades nominales también se indican en la Tabla 1 en la página 3 y en el Boletín de Especificaciones 811-31S de S&C.

Cuando se usa con cuchillas desconectadoras, cortacircuitos, fusibles de potencia, fusibles limitadores y equipos tipo pedestal apropiadamente diseñados y “equipados con ganchos”, la Loadbuster es adecuada para estas tareas de seccionamiento con carga de circuitos monofásicos o trifásicos de distribución aérea de hasta 34.5 kV y de circuitos de distribución subterránea de hasta 25 kV. Es esencial asegurarse de que la herramienta Loadbuster que se utiliza tenga la capacidad correcta para la aplicación. Ver la información que figura a continuación, así como la información de la sección “Descripción General de la Aplicación” en la página 8:

- Seccionamiento de transformadores—Corrientes de carga de transformadores de hasta 600 amperes nominales, 900 amperes máximos, así como las corrientes magnetizantes del transformador asociadas con las cargas aplicables
- Seccionamiento de líneas—División de carga (seccionamiento en paralelo o en anillo) y desconexión de carga de corrientes de hasta 600 amperes nominales, 900 amperes máximos; también desconexión de líneas (corrientes de carga típicas de los sistemas de distribución con estas capacidades de tensión)
- Seccionamiento de cables—División de carga (seccionamiento en paralelo o en anillo) y desconexión de carga de corrientes de hasta 600 amperes nominales, 900 amperes máximos; también desconexión de cables (corrientes de carga típicas de los sistemas de distribución con estas capacidades de tensión)
- Seccionamiento de bancos de capacitores—Seccionamiento de bancos de capacitores sencillos, como se muestra en la Tabla 2

Tabla 1. Capacidades de la Herramienta Loadbuster

Artículo	Capacidad				Número de Catálogo
	kV		Amps, Interrupción		
	Nom.	Máx	Nom.	Máx	
Loadbuster—Herramienta Rompecarga de S&C, para uso en dispositivos de distribución aérea	14.4/25	27	600	900	5300R3
Loadbuster—Herramienta Rompecarga de S&C, para uso en equipos tipo pedestal apropiadamente diseñados	14.4/25	27	600	900	5300R3-E
Loadbuster—Herramienta Rompecarga de S&C, para uso en dispositivos de distribución aérea	25/34.5	38	600	900	5400R3

Tabla 2. Capacidades Nominales del Banco de Capacitores

Número de Catálogo de la Loadbuster	Tensión Nominal del Sistema, kV, Trifásico	Sistema Sólida o Efectivamente Aterrizado		
		Sistema Sólida o Efectivamente Aterrizado		Sistema sin Aterrizar
		Bancos Sencillos ^① Conectados en Estrella, Aterrizados	Bancos Sencillos ^① Conectados en Estrella, Sin Aterrizar	Bancos Sencillos ^① , Conectados en Estrella, Aterrizados o Sin Aterrizar
5300R3	12 hasta 14.4	1800	1800	1800
	16	2400	2400	2400
	20.8 hasta 23.9	3000	●	●
	24.9 y 26	3600	●	●
5400R3	20.8 hasta 23.9	3000	3000	3000
	24.9 y 26	3600	3600	3600
	27.6	3600	3600	3600
	34.5	4800	●	●

① Las herramientas Loadbusters no se deben utilizar para seccionar bancos de capacitores puestos en paralelo (“uno junto al otro”).

● Las herramientas Loadbusters no se deben utilizar para seccionar bancos conectados en estrella sin aterrizarse, o bancos conectados en estrella aterrizados en sistemas que no estén conectados a tierra, en los que la tensión operativa máxima supere los 18 kV para la Loadbuster, con número de catálogo 5300R3 o 29 kV para la herramienta Loadbuster con número de catálogo 5400R3.

Información de Seguridad

Comprensión de los Mensajes de Seguridad-Alerta

A lo largo de esta hoja de Instrucciones y en las etiquetas y rótulos adjuntos al producto pueden aparecer varios tipos de mensajes de alerta de seguridad. Familiarícese con este tipo de mensajes y la importancia de las diferentes palabras de señal:

⚠ PELIGRO ⚠
“PELIGRO” identifica los más serios e inmediatos peligros que posiblemente den como resultado lesiones personales serias o la muerte, si las instrucciones incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas.


⚠ ADVERTENCIA ⚠
“ADVERTENCIA” identifica los peligros o prácticas no seguras que pueden dar como resultado lesiones personales serias o muerte, si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠
“PRECAUCIÓN” identifica los peligros o prácticas no seguras que pueden dar como resultado lesiones personales menores, si las instrucciones, incluyendo las precauciones recomendadas, no son seguidas.

AVISO
“AVISO” identifica los procedimientos importantes o requerimientos que, pueden dar como resultado el daño en el producto o la propiedad si las instrucciones no son seguidas.

Seguimiento de las Instrucciones de Seguridad

Si usted no entiende cualquier parte de esta hoja de instrucciones y necesita asistencia, contacte con la Oficina de Ventas de S&C más cercana o con un Distribuidor Autorizado de S&C. Sus números telefónicos están listados en el sitio web de S&C sandc.com, o llame al Centro de Soporte y Monitoreo Global de S&C al 1-888-762-1100.

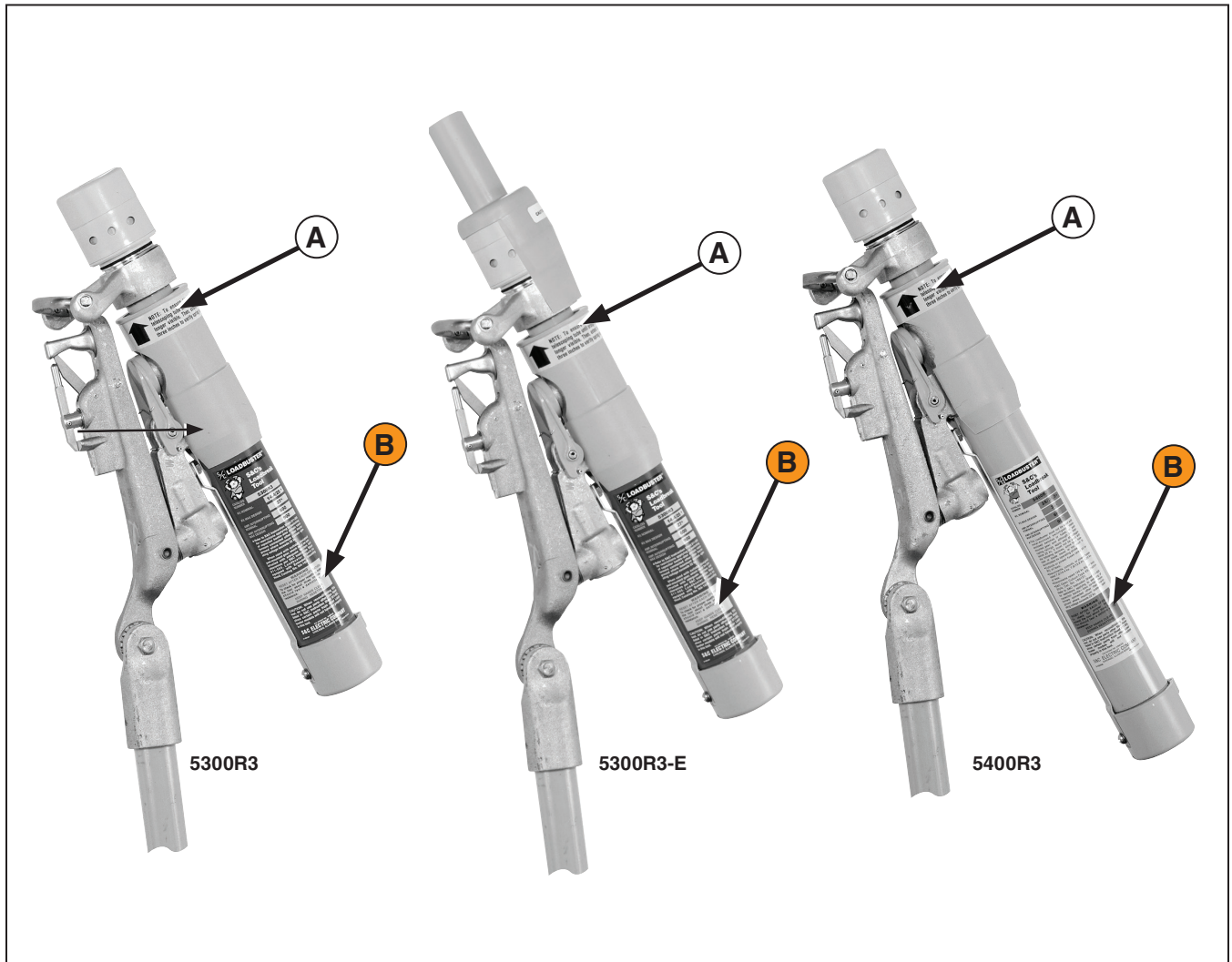
AVISO	
Lea esta hoja de instrucciones completa y cuidadosamente antes de operar su herramienta Loadbuster.	

Reemplazo de Instrucciones y Etiquetas

Si requiere de copias adicionales de esta hoja de instrucciones, póngase en contacto con la Oficina de Ventas de S&C más cercana, un Distribuidor Autorizado de S&C, las Oficinas Principales de S&C o a S&C Electric Canadá Ltd.

Es importante que cualquier etiqueta faltante, dañada o descolorida en el equipo, sea reemplazada inmediatamente. Las etiquetas de reemplazo se pueden obtener poniéndose en contacto con su Oficina de Ventas de S&C más cercana, un Distribuidor Autorizado de S&C o las Oficinas Principales de S&C o a S&C Electric Canadá Ltd.

Ubicación de las Etiquetas de Seguridad



Información para Volver a Pedir Etiquetas de Seguridad

Ubicación	Mensaje de Seguridad y Alerta	Descripción	Número de Parte
A	NOTA INSTRUCTIVA	Para garantizar el restablecimiento, presione el tubo telescópico hasta que la banda naranja . . .	G-5840R1
B	¡ADVERTENCIA!	RESTABLECER DESPUÉS DE CADA OPERACIÓN—Para verificar el restablecimiento correcto . . .	G-4401 (para 5300R3) G-4401 (para 5300R3-E) G-4320 (para 5400R3)

⚠ PELIGRO ⚠



La herramienta rompecarga Loadbuster se utiliza para seccionar equipo que opera en alta tensión. La falla al observar estas precauciones dará por resultado lesiones personales serias o la muerte.

Algunas de estas precauciones pueden diferir de las reglas y procedimientos de operación de su compañía. Cuando exista una discrepancia, siga las reglas y procedimientos de operación de su compañía.

1. **PERSONAS CALIFICADAS.** El acceso a una herramienta rompecarga Loadbuster debe quedar restringido solamente a personas calificadas. Ver la sección "Personas Calificadas" en la página 2.
2. **PROCEDIMIENTOS DE SEGURIDAD.** Siempre siga las reglas y procedimientos de operación de su compañía. Siempre mantenga la distancia adecuada de los componentes energizados.
3. **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL.** Siempre utilice el equipo de protección adecuado, como por ejemplo, guantes de hule, colchonetas de hule, cascos, gafas de seguridad, y trajes aislantes de acuerdo con las reglas y procedimientos de operación de seguridad.
4. **ETIQUETAS y RÓTULOS DE SEGURIDAD.** No remueva u obstruya la visión de ninguna de las etiquetas de "PELIGRO", "ADVERTENCIA", "PRECAUCIÓN", o "AVISO". Remueva las etiquetas SOLAMENTE cuando se le den instrucciones para que lo haga.
5. **COMPONENTES ENERGIZADOS.** Considere siempre a todas las partes como energizadas hasta que éstas sean desenergizadas, probadas y aterrizadas.
6. **CONSERVAR LA DISTANCIA APROPIADA.** Siempre manténgase a una distancia adecuada de los componentes energizados.
7. **OPERACIÓN.** Nunca posicione la herramienta rompecarga Loadbuster de manera que el tubo exterior oscurezca su línea de visión. Ver la Figura 1 en la página 9 para el posicionamiento correcto.
8. **RESTABLECIMIENTO.** Mantenga las manos a distancia durante el restablecimiento. La herramienta rompecarga Loadbuster tiene el resorte pretensionado. Jalar el cerrojo de restablecimiento causará que el extremo del ancla de la herramienta se mueva hacia abajo rápidamente. Mantenga las manos en la posición mostrada en la Figura 7 en la página 14.

Inspección

Examine el embarque para evidencia de daño externo tan pronto como sea posible después de la recepción, de preferencia antes de removerlo del vehículo transportador. Verifique el conocimiento de embarque para asegurarse que los contenedores de embarque listados se encuentran presentes.

Si existe una pérdida visible y/o daño:

1. Notifique de inmediato al transportador.
2. Solicite una inspección del transportador.
3. Anote la condición del embarque en todas las copias del recibo de entrega.
4. Registre una reclamación con el transportador.

Si es descubierto un daño oculto:

1. Notifique al transportador dentro de los 15 días a partir de la recepción del embarque.
2. Solicite una inspección del transportador.
3. Registre una reclamación con el transportador.

También, notifique a S&C Electric Company en todas las instancias de pérdida y/o daño.

Almacenamiento

AVISO

Se recomienda utilizar un estuche de transporte, con número de catálogo 5380R1, para la herramienta Loadbuster. El estuche de transporte moldeado de polietileno de alta densidad protege la herramienta Loadbuster contra vibraciones, golpes mecánicos y contaminación que podrían dañarla durante su almacenamiento o transporte.

Seccionamiento Monopolar

En el seccionamiento monopolar de transformadores primarios trifásicos sin conexión a tierra o bancos (o transformadores monofásicos conectados de línea a línea), las conexiones o los parámetros del circuito pueden, en algunos casos, producir sobretensiones excesivas. En particular, para las siguientes aplicaciones por encima de 22 kV, el seccionamiento monopolar por cualquier medio, incluido el uso de la herramienta Loadbuster, solo debe realizarse en las condiciones indicadas en cursivas:

- Seccionamiento de transformadores trifásicos conectados en triángulo sin carga o con carga ligera, o conectados en estrella-estrella sin conexión a tierra en el primario, o conectados en conexión estrella-delta sin conexión a tierra en el primario, o de bancos (o transformadores monofásicos conectados de línea a línea), con una capacidad nominal de 150 kVA o menos trifásicos, o 50 kVA o menos monofásicos, o de cualquier capacidad nominal en kVA cuando se combinan con cables o líneas sin carga, en los que la tensión máxima de las operaciones del sistema supera los 22 kV (*El seccionamiento monopolar solo debe realizarse si cada fase transporta una carga del 5 % o más, o si el transformador o el banco están temporalmente conectados a tierra en el neutro primario durante el seccionamiento*).
- Seccionamiento de transformadores trifásicos conectados en conexión estrella-delta sin conexión a tierra en el primario, con carga o sin carga, solos o combinados con cables o líneas sin carga, cuando la tensión máxima de las operaciones del sistema supera los 22 kV (*El seccionamiento monopolar solo debe realizarse si cada fase transporta una carga del 5 % o más y si la fase de carga de iluminación siempre se secciona primero (o se secciona en último lugar) o si el transformador o el banco se conectan temporalmente a tierra en el neutro primario durante el seccionamiento*).

Restricciones Sobre el Uso Aéreo y Subterráneo

La herramienta Loadbuster solo debe utilizarse con cuchillas desconectadoras, cortacircuitos, fusibles de potencia, fusibles limitadores o equipo Tipo Pedestal que cumplan con las especificaciones mínimas de construcción aplicables de S&C que se encuentran en la última versión del Boletín de Datos 811-60S de S&C.

AVISO

La herramienta Loadbuster con número de catálogo 5400R3, con una capacidad nominal de 25/34,5 kV, no debe utilizarse con tableros de distribución con gabinete metálico tipo metal enclosed, interruptores o fusibles con gabinete metálico, ni con equipo tipo pedestal, de cualquier marca.

Aunque las capacidades de interrupción de la herramienta Loadbuster con número de catálogo 5400R3, con una frecuencia nominal de 25/34,5 kV, son igualmente aplicables a tensiones más bajas, la herramienta no debe utilizarse con los siguientes dispositivos, ya que el recorrido del tubo fusible o de la cuchilla de dichos dispositivos es demasiado corto para adaptarse al recorrido de funcionamiento de la herramienta Loadbuster:

- Cortacircuitos, fusibles de potencia o fusibles limitadores de cualquier marca con una tensión nominal de 110 kV NBAI o menos
- Seccionadores, cortacircuitos, fusibles de potencia o fusibles limitadores de cualquier marca con una tensión nominal de 7.2/14.4 kV, 7.8/13.8 kV, 8.25 kV o menos
- Seccionadores de cualquier marca con una tensión nominal de 125 kV NBAI o menos
- Cortacircuitos Fusibles Tipo XS estilo estación, número de catálogo 189131 (con o sin suplementos del número de catálogo)

Las herramientas Loadbuster no deben utilizarse en aplicaciones en las que la tensión máxima de funcionamiento del sistema supere la tensión máxima nominal de la herramienta Loadbuster.

Requisitos de Distancia para el Uso en Equipo Tipo Pedestal

Para aplicaciones de la herramienta Loadbuster (número de catálogo 5300R3-E) en equipo tipo pedestal, la herramienta Loadbuster debe estar equipada con una extensión aislante (número de catálogo NA-1034), y el equipo tipo pedestal debe estar equipado con barreras aislantes rígidas para evitar:

- El contacto accidental de las partes metálicas de la herramienta Loadbuster con fases adyacentes durante el seccionamiento
- La conexión a tierra accidental de las partes metálicas de la herramienta Loadbuster a las paredes de los gabinetes, los montantes de la puerta o las bases de montaje del interruptor durante el seccionamiento

En concreto, las barreras deben garantizar las distancias mínimas que se indican en la Tabla 3 entre las partes metálicas de la herramienta Loadbuster y la tierra durante una operación de seccionamiento.

Tabla 3. Distancias Mínimas Hasta Barreras

Voltaje Máximo de las Operaciones del Sistema, kV	Distancia, Pulgadas (mm)
Hasta 15.5	1 (25)
Por encima de 15.5 hasta 27	2 (51)

Preste mucha atención a las consideraciones relativas a las operaciones que se indican a continuación:

- Nunca coloque la herramienta Loadbuster de manera que su tubo exterior obstruya la línea de visión. Consulte la Figura 1 para ver la posición correcta.
- Para coordinar la herramienta Loadbuster (número de catálogo 5300R3) con una capacidad nominal máxima de 27 kV cuando se utiliza con cortacircuito fusible, cuchillas desconectadoras, fusibles de potencia o fusibles limitadores de otros fabricantes, la distancia abierta en el cortacircuito, la cuchilla desconectadora, fusible o fusible limitador cuando la herramienta está lista para dispararse debe ser de aproximadamente 3 pulgadas (76 mm) como mínimo. (Para obtener más detalles, ver el Boletín de Datos 811-60 de S&C).
- Para coordinar la capacidad nominal máxima de 38 kV de la herramienta Loadbuster (número de catálogo 5400R3) cuando se utiliza con cortacircuito fusible, cuchillas desconectadoras, fusibles de potencia o fusibles limitadores de otros fabricantes, la distancia abierta en el cortacircuito, la cuchilla desconectadora, el fusible o el fusible limitador cuando la herramienta está lista para dispararse debe ser de aproximadamente 5¼ pulgadas (133 mm) como mínimo. (Para obtener información más detallada sobre este y otros requisitos, ver el Boletín de Datos 811-60S de S&C).
- Después de cada operación, retire inmediatamente la herramienta Loadbuster del cortacircuitos fusible, de la cuchilla desconectadora, del fusible de potencia, del fusible limitador o del equipo Tipo Pedestal y vuélvala a ponerla en marcha. Las instrucciones para volver a poner en marcha la herramienta Loadbuster se encuentran en el Paso 5 en la página 14.
- En condiciones normales de operación, la herramienta Loadbuster se fija a una pértiga universal de al menos 6 pies (183 cm) de largo (8 pies [244 cm] para el número de catálogo 5400R3) con las tramas de la herramienta alineadas con la pértiga.
- Como se muestra en la Figura 1, Detalle A o B, la herramienta Loadbuster deberá colocarse de manera que quede frente al cortacircuito fusible, la cuchilla desconectadora, el fusible de potencia o el fusible limitador. Es decir, el anclaje de la herramienta Loadbuster deberá engancharse al gancho de sujeción situado en el extremo más alejado del dispositivo. La herramienta Loadbuster nunca debe fijarse con su anclaje enganchado en el lado más cercano del cortacircuito fusible u otro dispositivo, como se muestra en la Figura 1, Detalle C o D. Fijar la herramienta de esta manera no solo obstaculizaría la línea de visión del operador, sino que también podría provocar una tensión de flexión en la herramienta y dificultar su desenganche.

Cuando la herramienta Loadbuster esté fijada correctamente, conforme a lo mostrado en la

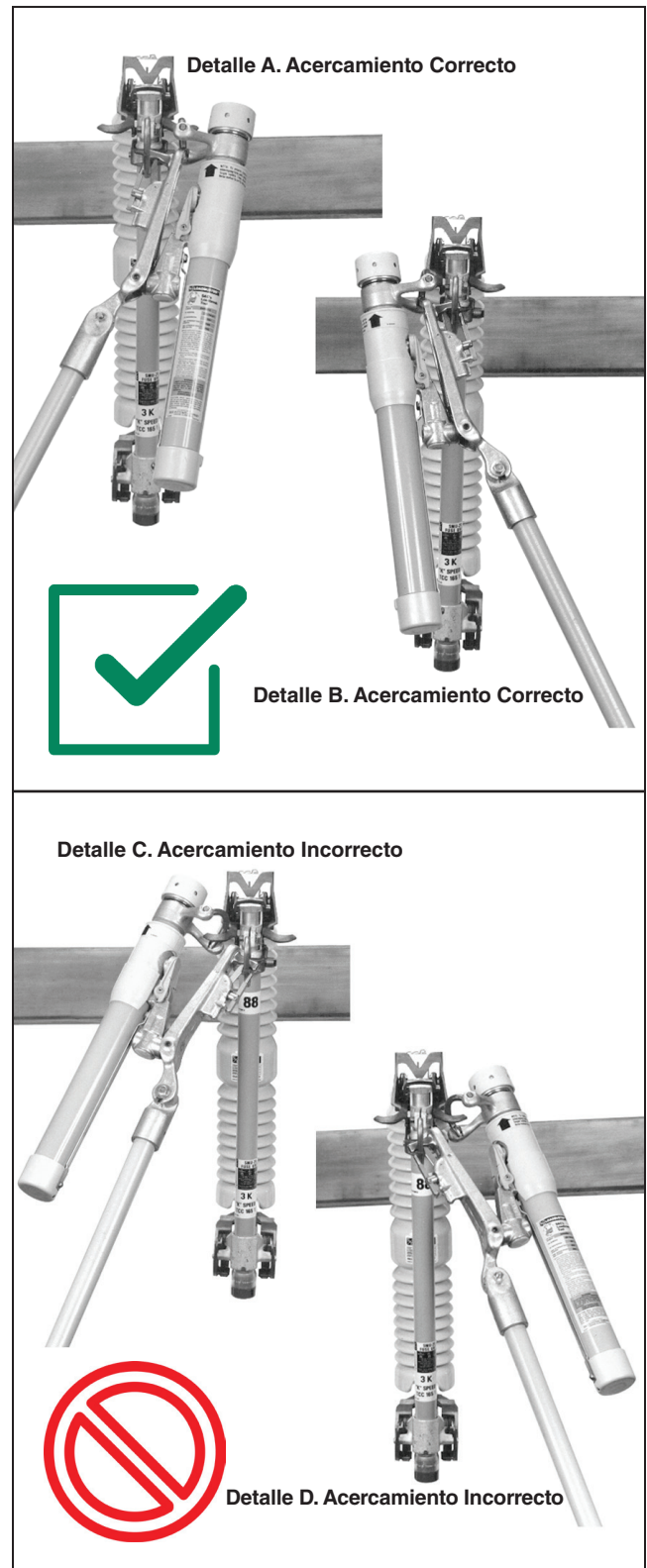


Figura 1. Acercamiento correcto e incorrecto de la Herramienta Rompecarga Loadbuster de S&C.

Consideraciones de Operación

Figura 1, Detalle A o B, un jalón hacia abajo del poste para abrir el cortacircuitos fusible, la cuchilla desconectadora, el fusible de potencia o el fusible limitador extiende la herramienta Loadbuster y carga un resorte interno. En un punto predeterminado en la carrera de apertura, un gatillo dentro de la herramienta se dispara, liberando el resorte cargado, separando así los contactos internos e interrumpiendo el circuito. La operación exitosa es independiente de la velocidad con la que se abre el cortacircuitos fusible, la cuchilla desconectadora, el fusible de potencia o el fusible limitador.

AVISO

Cuando opere desde una camioneta con canastilla, permanezca al menos a 5 pies (152 cm) debajo del dispositivo y en frente de los cortacircuitos fusible, fusibles limitadores y, los fusibles y las cuchillas desconectadoras montadas verticalmente. Cuando las cuchillas desconectadoras estén montadas invertidas, acerque el gancho de fijación desde el extremo de bisagra, estando bien abajo del dispositivo que abrirá de modo que no ejerza fuerza horizontal excesiva en el aislador. Ver Figura 2 y Figura 3 en la página 11.

Nota: Aunque aquí se utilizan muchas palabras e ilustraciones para describir la operación de la herramienta Loadbuster, las técnicas correctas pueden ser dominadas muy fácilmente. S&C aconseja invertir una cantidad razonable de tiempo practicando con la herramienta Loadbuster en cortacircuitos fusible, fusible de potencia, fusible limitador o cuchilla desconectadora desenergizados. Los pasos de la operación ilustrados en las Figura 4 en la página 12 hasta la Figura 7 en la página 14, cubriendo la apertura de un fusible de potencia, aplican igualmente a un cortacircuitos fusible, un fusible limitador o una cuchilla desconectadora. Para obtener información sobre el uso de la herramienta Loadbuster con el Reconectador Montado en Cortacircuitos TripSaver II, consulte la Hoja de Instrucciones 461-502S de S&C. Para obtener información sobre el uso de la herramienta Loadbuster con el Interruptor de Restablecimiento VacuFuse® II, consulte la Hoja de Instrucciones 465-500S de S&C.

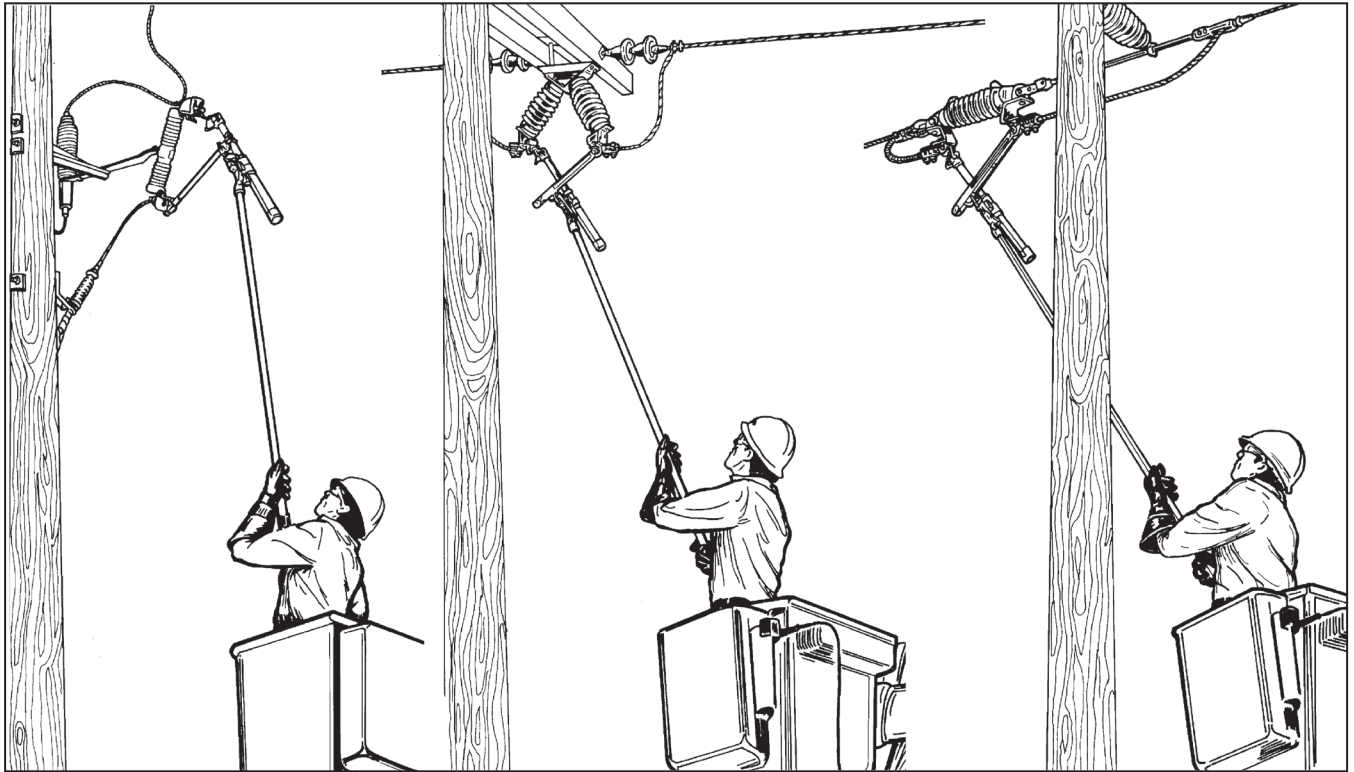


Figura 2. Posiciones recomendadas para el operador que, desde una canastilla aérea, esté utilizando la herramienta rompecarga Loadbuster con dispositivos de distribución aérea.

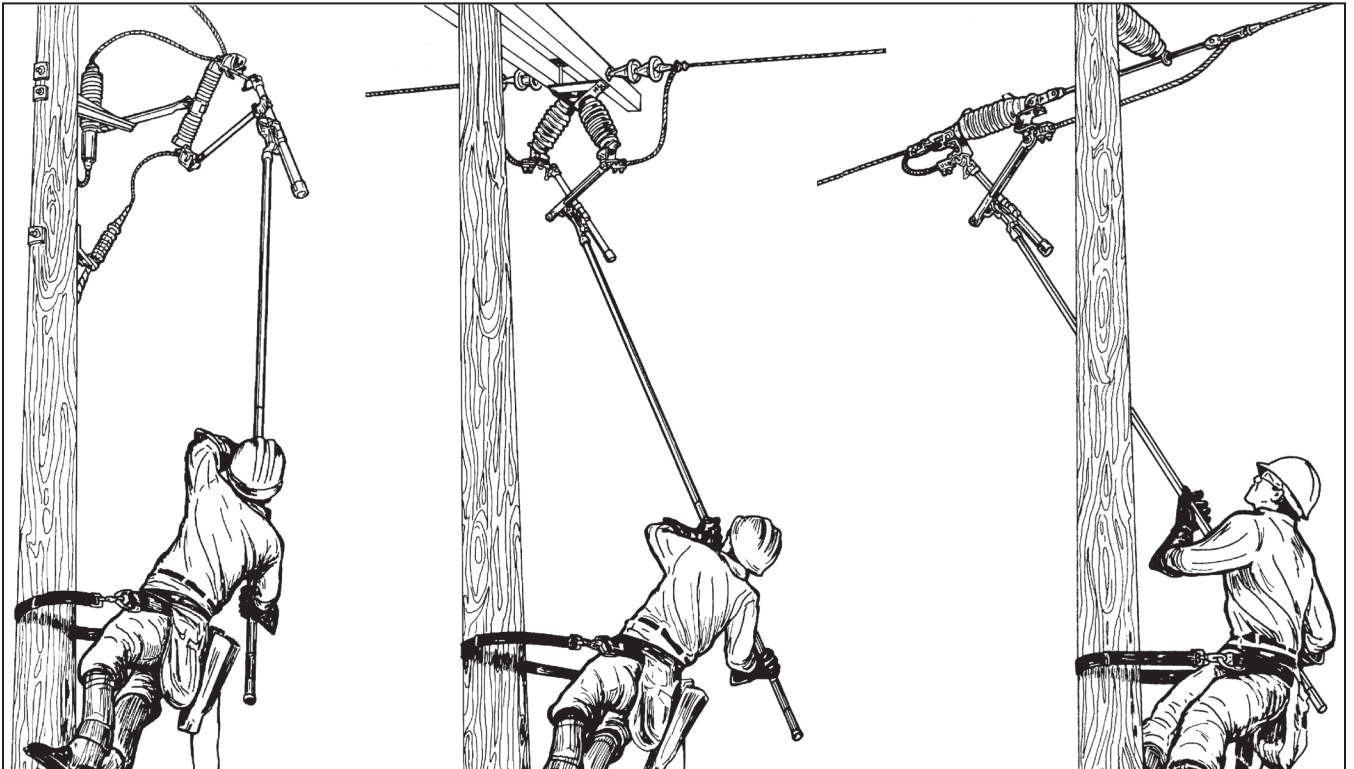


Figura 3. Posiciones recomendadas para el operador que, desde el poste, esté utilizando la herramienta rompecarga Loadbuster con dispositivos de distribución aérea.

Dispositivos de Distribución Aérea

Verifique el restablecimiento adecuado de la herramienta rompecarga Loadbuster extendiendo la herramienta con la mano aproximadamente 3 pulgadas (76 mm). Se debe sentir una creciente resistencia de resorte durante esta operación.

AVISO

A pesar de que los siguientes textos y figuras describen la operación de la herramienta Loadbuster con los Fusibles de Potencia SMD-20, el procedimiento se puede aplicar de la misma forma a los cortacircuitos fusibles, cuchillas desconectadoras, fusibles de potencia y fusibles limitadores.

Siga los siguientes pasos cuando utilice una herramienta Loadbuster con dispositivos de distribución aérea:

PASO 1. Sitúese en frente del fusible de potencia con la herramienta Loadbuster y enganche el ancla, que se encuentra en la parte superior de la herramienta Loadbuster, en el gancho de

sujeción del lado más alejado del fusible de potencia. Ver Figura 4.

PASO 2. Mueva la herramienta Loadbuster hacia el fusible de potencia y meta el gancho de anillo de la herramienta Loadbuster en el anillo de tiro del fusible de potencia. El seguro del anillo se abrirá y cuando haya entrado completamente, se volverá a cerrar, sujetando la herramienta Loadbuster al anillo de tiro. Ahora la herramienta Loadbuster ya está conectada al contacto superior del fusible de potencia. Ver Figura 4.

PASO 3. *Para abrir el circuito:* Accione la herramienta Loadbuster con un jalón firme y parejo hasta que esté extendida a su longitud máxima. Ver Figura 5 en la página 13. Evite los jaloneos y los titubeos. El seguro de restablecimiento la mantendrá abierta.

Generalmente, no habrá indicación de la interrupción del circuito pero quizá se observe el arqueo por conmutación en el gancho y en el ancla, en particular cuando se interrumpen corrientes de carga que se acerquen al límite

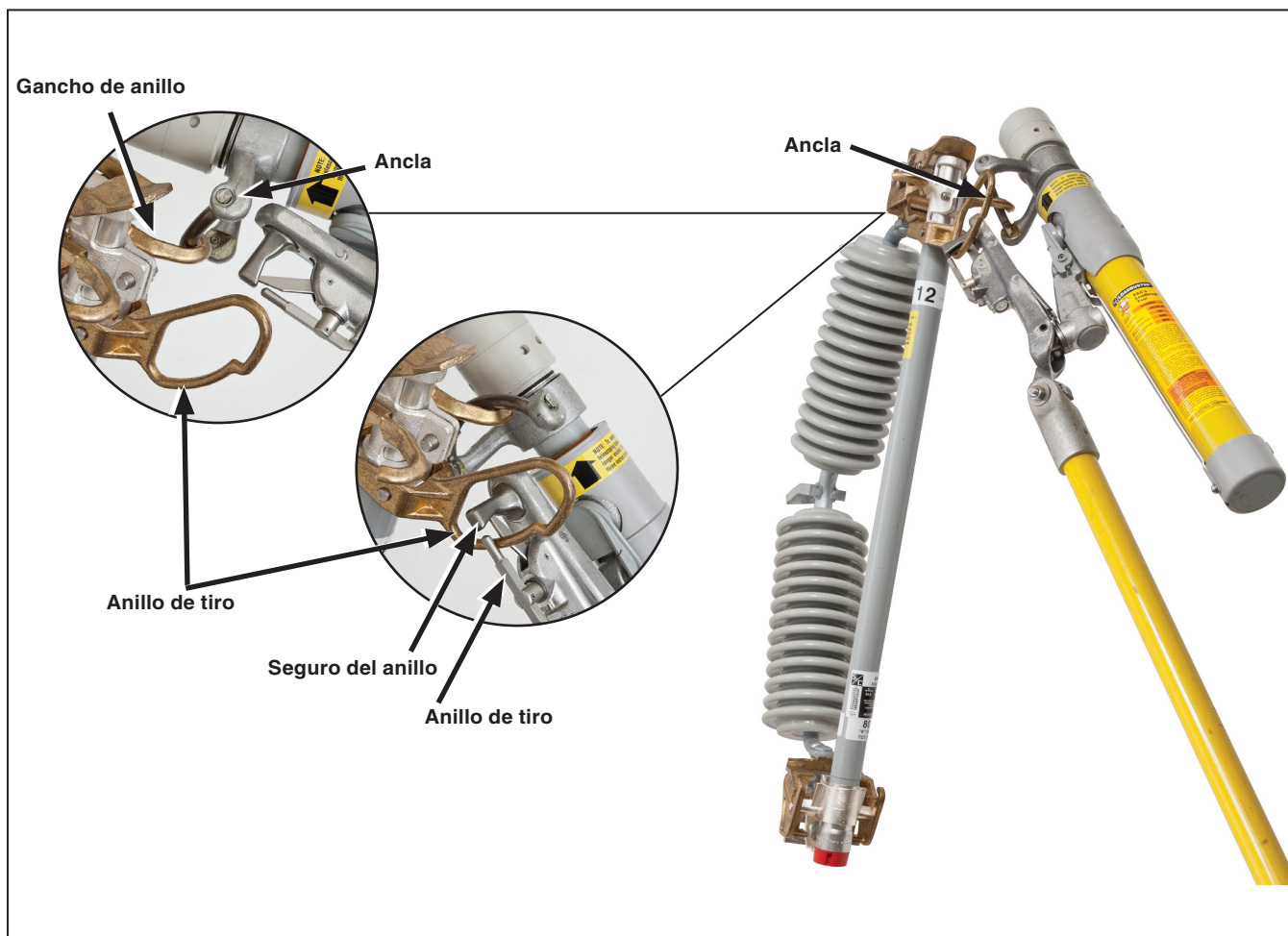


Figura 4. La herramienta Loadbuster conectada a un Fusible de Potencia S&C Tipo SMD-20, para Distribución Aérea.

de la capacidad de la herramienta. El único sonido será el de la herramienta Loadbuster al accionarse.

PASO 4. Para desenganchar la herramienta Loadbuster después de la interrupción del circuito: Primero, levántela ligeramente y saque el ancla del gancho de sujeción.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Cuando se levanta la herramienta Loadbuster, la separación abierta se reduce. **Manipularla sin cuidado puede reducir la separación abierta hasta el punto en el que se dé un flameo.**

Después, lleve el fusible de potencia hacia su posición **Open (Abierta)** completamente, como se ilustra en la Figura 6. (Este procedimiento se recomienda por S&C como práctica común porque los seccionadores no necesariamente se abren totalmente por gravedad.)

Luego, retire la herramienta Loadbuster del anillo de tiro girando la pértiga. Esto hará que el seguro del anillo de tiro se abra para liberarla.

En los cortacircuitos fusibles, fusibles limitadores o fusibles de potencia en los que el tubo portafusible o el fusible de potencia se abren en su totalidad por la gravedad, quizá sea preferible retirar la herramienta Loadbuster “desmontándola” al mismo tiempo tanto del gancho de sujeción como del anillo de tiro simplemente dándole vuelta a la pértiga después de que se ha accionado y extendido totalmente la herramienta Loadbuster.

Para realizar esta operación con facilidad y suavidad, en todo momento, gire la herramienta Loadbuster para que ésta dé vuelta en dirección ascendente.

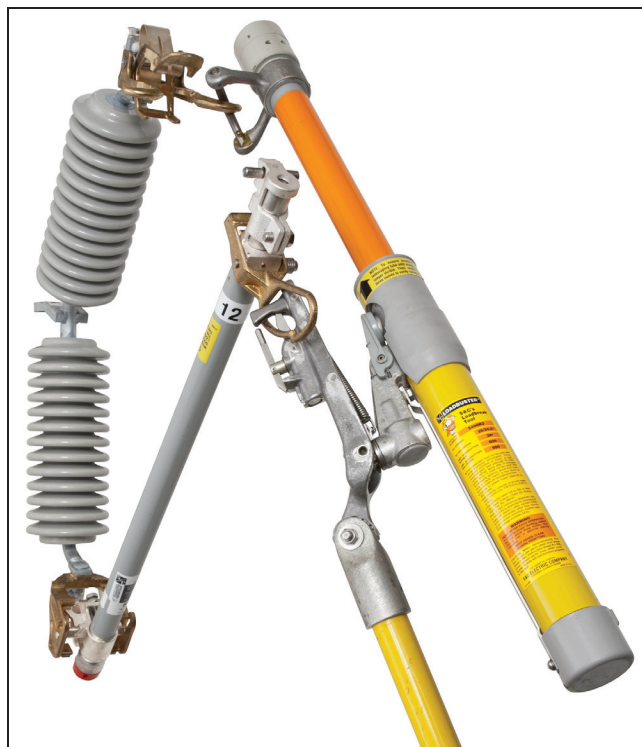


Figura 5. La herramienta Loadbuster en posición Abierta.

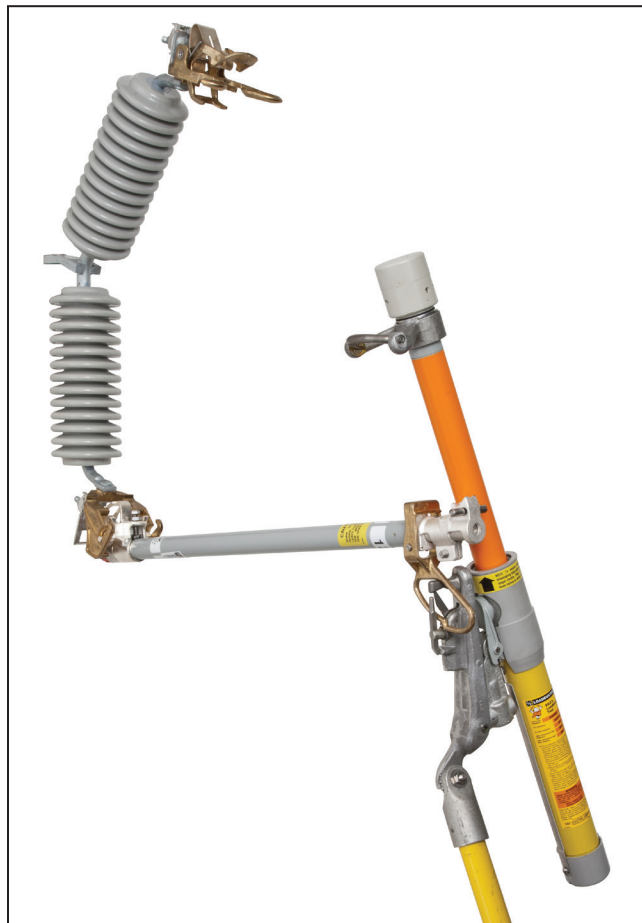


Figura 6. Desenganche de la herramienta Loadbuster del fusible de potencia.

PASO 5. Para restablecer la herramienta Loadbuster para la siguiente operación, sosténgala como se muestra en la Figura 7. Extienda la herramienta ligeramente y levante el seguro de restablecimiento con el dedo pulgar. Con el seguro abierto, presione el tubo interno hacia abajo hasta que la herramienta esté completamente cerrada para que el gatillo se pueda restablecer. Al estar correctamente restablecida, ya no se verá la pintura naranja del tubo interno.

Verifi que el restablecimiento adecuado extendiendo la herramienta aproximadamente 3 pulgadas (76 mm). Se debe sentir una creciente resistencia de resorte durante esta operación.



Figura 7. Restablecimiento de la herramienta Loadbuster.

Equipos Tipo Pedestal

Loadbuster—La Herramienta Rompecarga Loadbuster de S&C (número de catálogo 5300R3-E) hace que cada fusible de potencia o cuchilla desconectadora se convierta en un seccionador interruptor en los equipos tipo pedestal que estén equipados adecuadamente con un gancho de sujeción. La operación en los equipos tipo pedestal es similar, en casi todo, a la de los dispositivos de distribución aérea.

⚠ PRECAUCIÓN ⚠

Para evitar la apertura parcial o combustión súbita generalizada, la herramienta Loadbuster número de catálogo 5400R3, con capacidad nominal de 25/34.5 kV, no se debe utilizar con el tablero de distribución con gabinete metálico tipo metal enclosed, los fusibles con gabinete metálico y el equipo tipo pedestal. No hay la distancia suficiente para utilizar esa herramienta en esos dispositivos.

Antes de utilizar la herramienta Loadbuster en equipos tipo pedestal, revise los “Requerimientos de Espaciamiento para Uso en Equipos Tipo Pedestal”, en la página 8. También revise la información que se presenta en la “Dispositivos de Distribución Aérea” en la página 12.

Al utilizar la herramienta Loadbuster en equipo tipo pedestal, evite cualquier intento por sujetar la pértiga cerca del extremo de la herramienta Loadbuster. Sin embargo, asegúrese de sujetar la pértiga por el extremo contrario a la herramienta Loadbuster.

Aunque el siguiente texto y las figuras describen la operación de la herramienta Loadbuster (número de catálogo 5300R3-E) con fusibles de potencia en equipos tipo pedestal, el procedimiento se aplica de la misma forma al que se emplea con las cuchillas desconectadoras en equipos tipo pedestal:

- PASO 1.** Sitúese en frente de la unidad fusible o tubo portafusible con la herramienta Loadbuster y enganche el ancla, ubicada en la parte superior de la herramienta Loadbuster, en el gancho de sujeción del extremo más alejado de la unidad fusible o tubo portafusible. Ver Figura 8. Nótese que sólo cuenta con un gancho de sujeción.
- PASO 2.** Mueva la herramienta Loadbuster hacia la unidad fusible o tubo portafusible y pase el gancho de la herramienta Loadbuster por el anillo de tiro de la unidad fusible o tubo portafusible. El seguro del anillo de tiro se abrirá, y cuando el gancho haya entrado por completo, se volverá a cerrar, trabando la herramienta Loadbuster al anillo de tiro. Ahora la herramienta Loadbuster ya está conectada al contacto superior del fusible de potencia. Ver Figura 9.

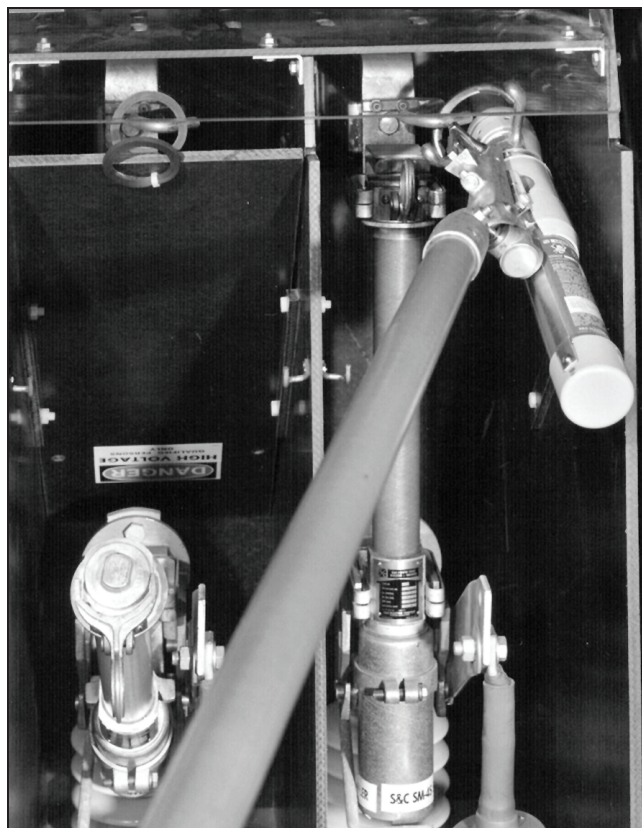


Figura 8. El ancla de la herramienta Loadbuster conectada a un gancho de sujeción.

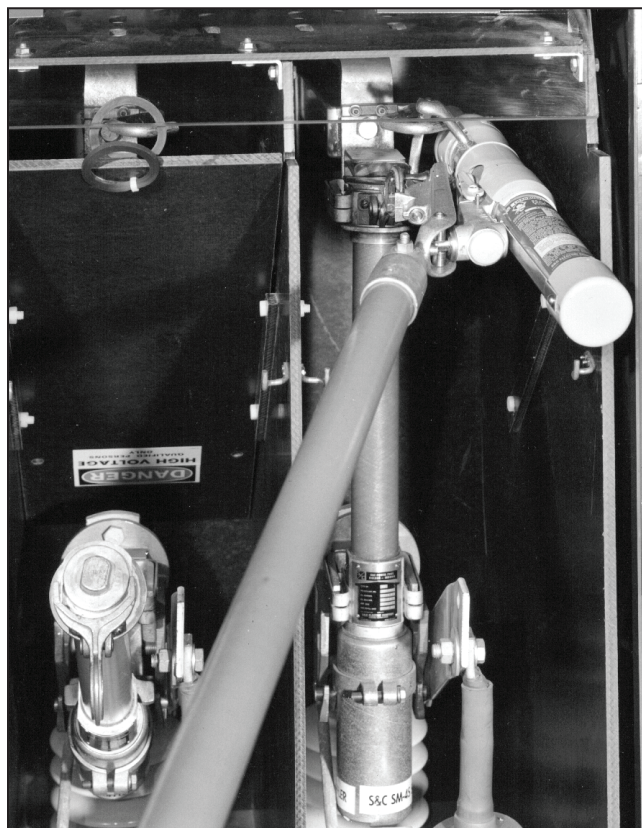


Figura 9. La herramienta Loadbuster conectada a un fusible de potencia.

Operación

PASO 3. *Para abrir el circuito:* Opere la herramienta Loadbuster con un jalón firme y parejo hasta que se extienda a su máxima longitud. Ver Figura 10. Evite los jaloneos y titubeos. El seguro de restablecimiento la mantendrá abierta. Quizá se observe un arqueo por la conmutación en el gancho para anillo de tiro y en el ancla, pero el único sonido será el de la herramienta Loadbuster al accionarse.

PASO 4. *Para desenganchar la herramienta Loadbuster también después de la interrupción del circuito:* Déle vuelta hacia arriba a la herramienta girando la pértiga. Ver Figura 11. Esto abrirá el seguro del anillo de tiro para liberar el gancho del anillo de tiro de la unidad fusible o tubo portafusible. Luego, desenganche el ancla del gancho de sujeción y retire la herramienta.

PASO 5. *Restablezca la herramienta Loadbuster para la siguiente operación:* Como se describe en la Figura 7 en la página 14. Extienda ligeramente la herramienta y levante el pestillo de reinicio con el pulgar. Con el pestillo levantado, presione hacia abajo el ensamble del tubo interior hasta que la herramienta se cierre completamente, de modo que el gatillo pueda reajustarse.

Cuando se reajuste correctamente, la pintura naranja del ensamble del tubo interior ya no será visible. Compruebe que el reajuste sea correcto extendiendo la herramienta unos 76 mm (3 pulgadas). A lo largo de este recorrido, se debe sentir una resistencia creciente del resorte..



Figura 10. La herramienta Loadbuster en posición de Disparo.

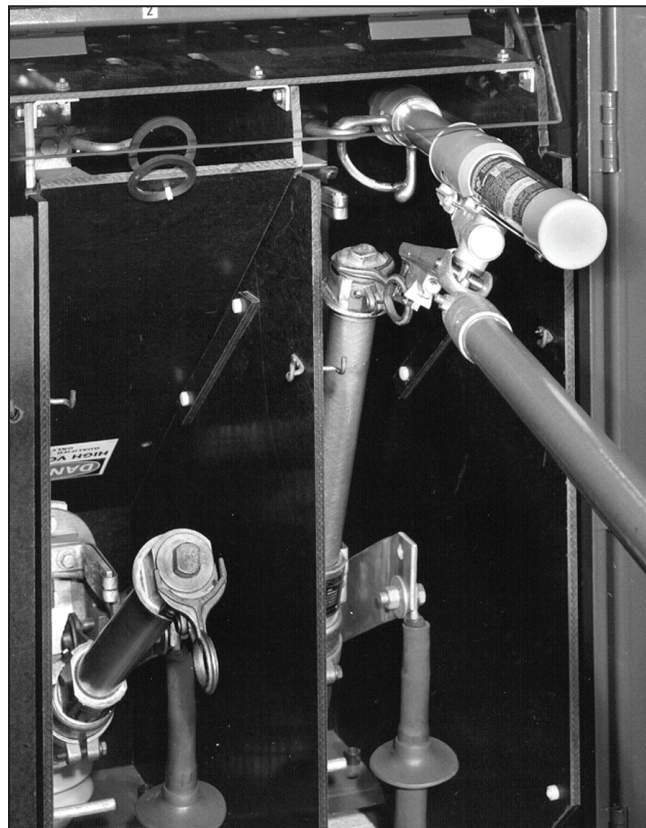


Figura 11. Desenganche de la herramienta Loadbuster de un fusible de potencia.

Comprensión del Contador de Operaciones

Las herramientas Loadbusters que se fabricaron después de Marzo de 2003 están equipadas con una función de conteo de **Operación**, que no se puede volver a cero y que permite monitorear el uso de sus herramientas para tomar decisiones más informadas con respecto a la inspección y al mantenimiento.

El contador de **Operación** viene incorporado al silenciador de la herramienta Loadbuster, y se les puede instalar fácilmente a las herramientas ya existentes que no cuenten con éste dispositivo. Ver Figura 12.



Figura 12. El contador de operaciones de la herramienta Loadbuster.