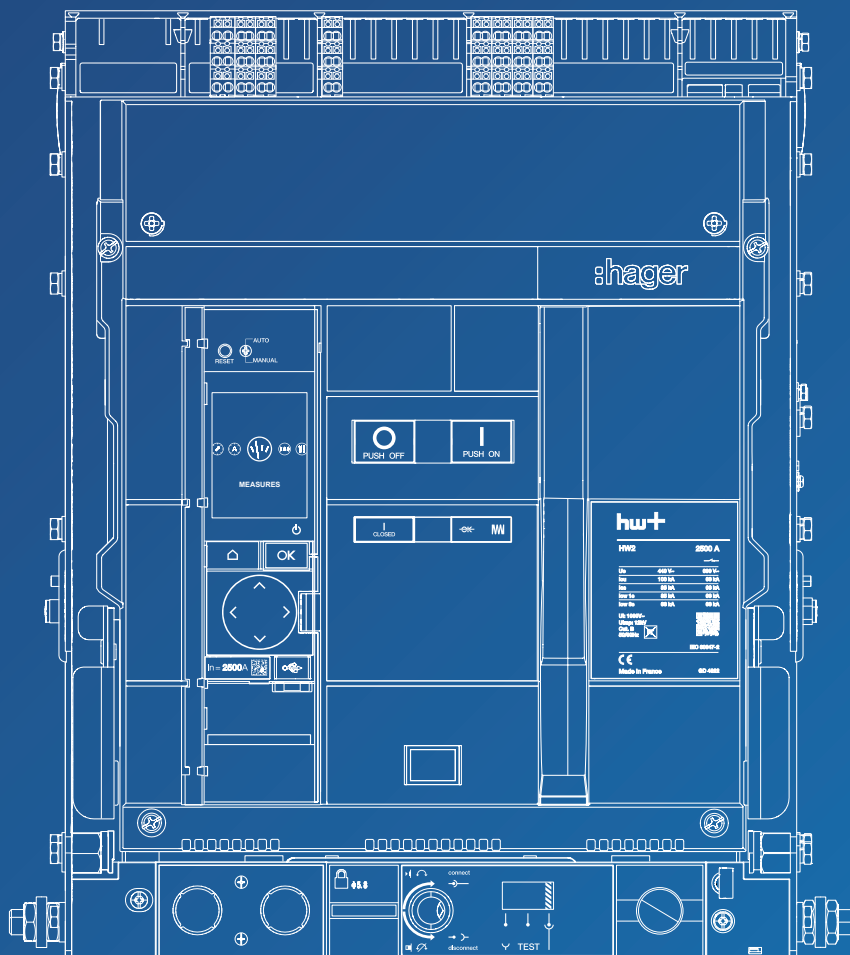


hw+

Interrupidores automáticos de corte al aire

HW2 / HW4



Contenidos

Página

01	Acerca de este manual	3
1.1	Instrucciones de seguridad	3
1.2	Uso de este manual	5
<hr/>		
02	Manejo del interruptor automático	6
2.1	Descripción	6
2.2	Cierre de interruptor automático	9
2.3	Apertura del interruptor automático	11
2.4	Bloqueo de los pulsadores de apertura y cierre	12
2.5	Bloqueo del interruptor automático usando candados	14
2.6	Bloqueo del interruptor automático usando cerraduras	17
2.7	Bloqueo del chasis usando candados	21
2.8	Bloqueo del chasis usando cerraduras	24
2.9	Bloqueo de los obturadores de aislamiento de seguridad	28
2.10	Bloqueo de la extracción puerta abierta RI	32
2.11	Interenclavamiento mecánico	34
<hr/>		
03	Posiciones del interruptor automático extraíble en el chasis	35
<hr/>		
04	Posiciones del interruptor automático extraíble en el chasis	36
4.1	Cambio de posición de conexión a posición de prueba	36
4.2	Cambio de posición de prueba a posición de desconexión	39
4.3	Cambio de posición de desconexión a posición de test	41
4.4	Cambio de posición de testa posición de conexión	43
<hr/>		
05	Extracción del interruptor automático extraíble	45
<hr/>		
06	Inserción del interruptor automático extraíble	47
<hr/>		
07	Cierre del interruptor automático posterior a un disparo	51

Advertencias e instrucciones de utilización

Esta documentación contiene consejos de seguridad que deben ser respetados para su propia seguridad y para evitar daños a la propiedad.

Los consejos de seguridad sobre su propia seguridad se identifican con un símbolo de advertencia de seguridad en la documentación. Los consejos de seguridad sobre daños a la propiedad se identifican con "ATENCIÓN".

Los símbolos de advertencia de seguridad y las palabras a continuación se clasifican según su nivel de riesgo.

**PELIGRO**

PELIGRO indica una situación peligrosa inminente que, si no se evita, resultará en la muerte o lesiones graves.

**ADVERTENCIA**

ADVERTENCIA indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones graves o incluso la muerte.

**ATENCIÓN**

ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica un mensaje de advertencia relacionado con daños en el equipo.
ATENCIÓN también indica instrucciones importantes de uso e información particularmente relevante sobre el producto, que debe respetarse para garantizar un uso eficaz y seguro.

Personal cualificado

El producto o sistema descrito en esta documentación debe ser instalado, operado y mantenido solamente por personal cualificado. Hager Electro no asume ninguna responsabilidad sobre las consecuencias de la utilización del equipo por personal no cualificado.

Personal cualificado son aquellas personas que tienen las competencias y los conocimientos necesarios para la construcción, manejo e instalación de equipos eléctricos, y además una formación que les permita identificar y evitar los riesgos sufridos.

Uso adecuado de productos Hager

Los productos Hager han sido diseñados para su uso solamente en las aplicaciones descritas en los catálogos y en la documentación técnica correspondiente. Si se utilizan productos y componentes de otros fabricantes, estos deben ser recomendados o aprobados por Hager. Es necesario un uso adecuado de productos Hager durante el transporte, almacenamiento, instalación, montaje, puesta en servicio, manejo y mantenimiento para garantizar un servicio sin problemas con total seguridad.

Deben respetarse las condiciones ambiente permitidas. Debe respetarse la información incluida en la documentación técnica.

Fiabilidad de la publicación

El contenido de esta documentación ha sido revisado para garantizar que la información es correcta en el momento de la publicación.

Sin embargo, Hager no puede garantizar que toda la información incluida en esta documentación sea totalmente precisa. Hager no tiene ninguna responsabilidad por errores de impresión

ni cualquier daño que puedan provocar.

Hager se reserva el derecho de hacer las correcciones y modificaciones necesarias en versiones posteriores.

Propósito del documento.

Este manual está diseñado para ofrecer a los usuarios, electricistas, cuadristas y personal de mantenimiento la información técnica necesaria para utilizar los interruptores automáticos HW2 y HW4 con unidades de disparo electrónico.

Campo de aplicación

Este documento es aplicable a los interruptores automáticos HW2 y HW4 de la gama hw+.

Revisiones

Versión	Fecha
6LE090022Ab	Diciembre de 2023

Documentos a consultar

Documento	Referencia
Manual de instalación para interruptores automáticos de corte al aire HW2 / HW4	6LE090021A
Guía de mantenimiento de usuario HW2/HW4/HW6	6LE009217A
Manual de usuario de las unidades de disparo electrónico sentinel hw+	6LE090018A
Manual de usuario de las unidades de disparo electrónico sentinel Energy hw+	6LE090019A
Guía de comunicación Modbus sentinel Energy	6LE007964A
Guía de usuario de pantalla de panel HTD210H	6LE002999A

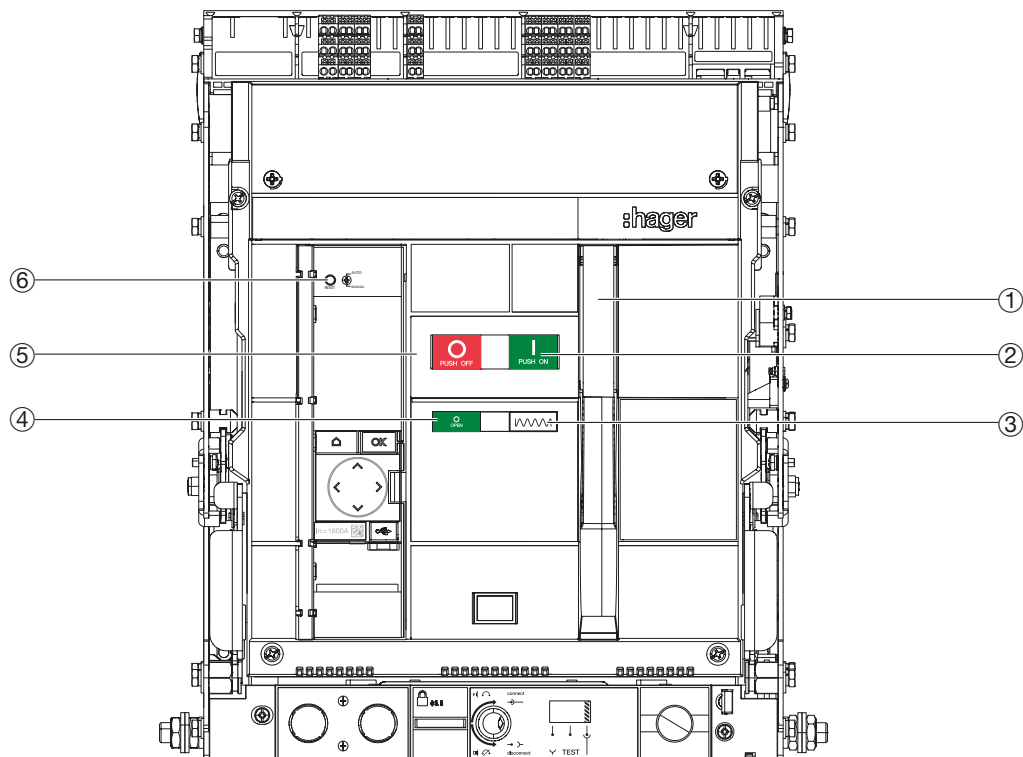
Puede descargar estas publicaciones y otra información técnica de nuestro sitio web: www.hager.com

Contacto

Dirección	Hager Sistemas S.A.U. Alfred Nobel 18 Pol. Ind. Valldoriolf 08430 La Roca del Vallès
Teléfono	+ 34 938 424 730
Sitio web	www.hager.com/es

Los interruptores automáticos HW2 y HW4 tienen los siguientes elementos en la parte delantera.

- ① Palanca de carga
- ② Pulsador de cierre
- ③ Indicador de estado del muelle de cierre
- ④ Indicador de apertura y cierre de contacto
- ⑤ Pulsador de apertura
- ⑥ Tecla RESET (rearme)



Indicadores de estado

La combinación de los dos indicadores muestra el estado del interruptor automático.

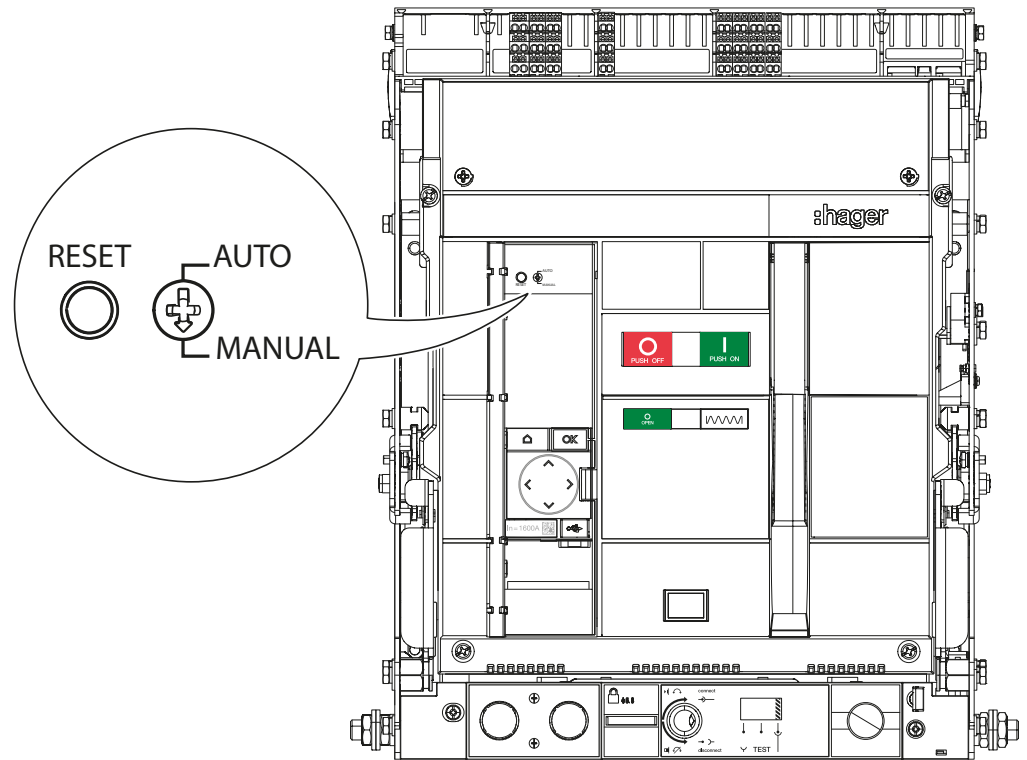
Indicador de apertura y cierre	Indicador de estado del muelle de cierre	Estado del interruptor automático
		Interruptor automático abierto. Muelle de cierre descargado.
		Interruptor automático abierto. Muelle de cierre cargado pero no listo para cerrar porque: <ul style="list-style-type: none"> • Después del disparo, el interruptor automático no se ha reiniciado (ver Capítulo 07 Cierre del interruptor después del disparo). • El interruptor automático está bloqueado mecánicamente en la posición abierto usando una cerradura o candado.
		Interruptor automático abierto. Muelle de cierre cargado. El interruptor automático está listo para ser cerrado.
		Interruptor automático cerrado. Muelle de cierre descargado.
		Interruptor automático cerrado. Muelle de cierre cargado.

Tecla RESET (rearme)

La tecla de RESET (rearme) se utiliza para reiniciar el interruptor automático después del disparo

(consulte el Capítulo 07 Cierre del interruptor automático después de un disparo).

El funcionamiento de la tecla RESET (rearme) depende del modo Automático o Manual configurado con el dial de ajuste de la derecha.



- **Modo Automático**, en el que no es necesario pulsar la tecla RESET (rearme antes de volver a cerrar el interruptor automático después de dispararse.

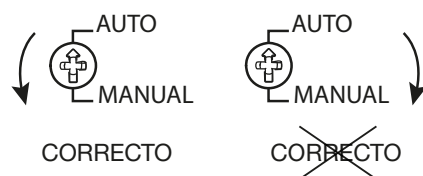
Este modo se utiliza generalmente si el interruptor automático se controla de forma remota, ya que se puede cerrar sin necesidad de que una persona realice la acción in situ.

- **Modo Manual**, en el que se debe pulsar la tecla RESET (rearme antes de volver a cerrar el interruptor automático después de dispararse.

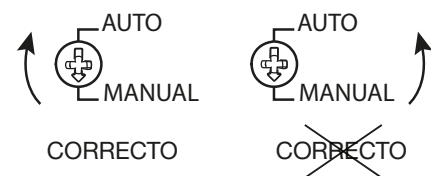
ATENCIÓN

Riesgo de daños a la propiedad

Para cambiar del modo Automático al Manual, gire siempre el dial en sentido antihorario.



Para cambiar del modo Manual al modo Automático, gire siempre el dial en el sentido horario.

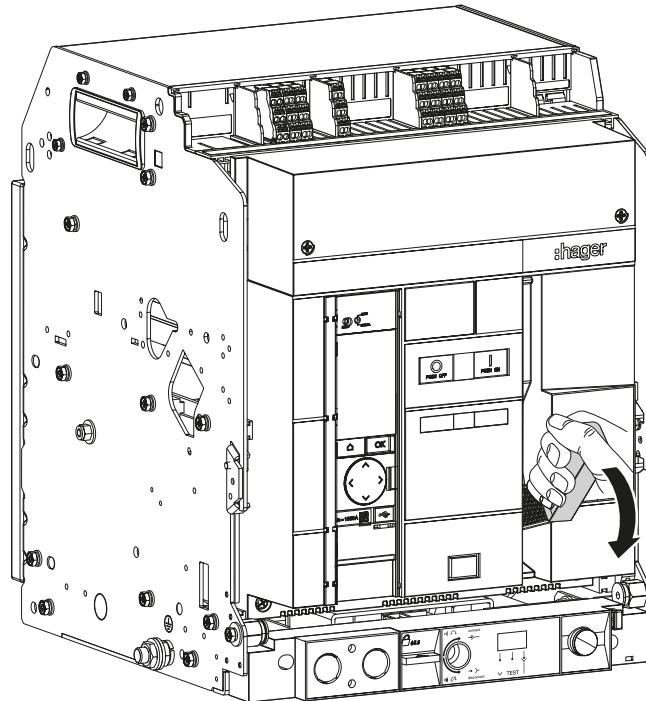


Muelle de cierre

El muelle de cierre se utiliza para cerrar de forma mecánica el interruptor automático. Debe ser cargado primero, y hay dos procedimientos para esto:

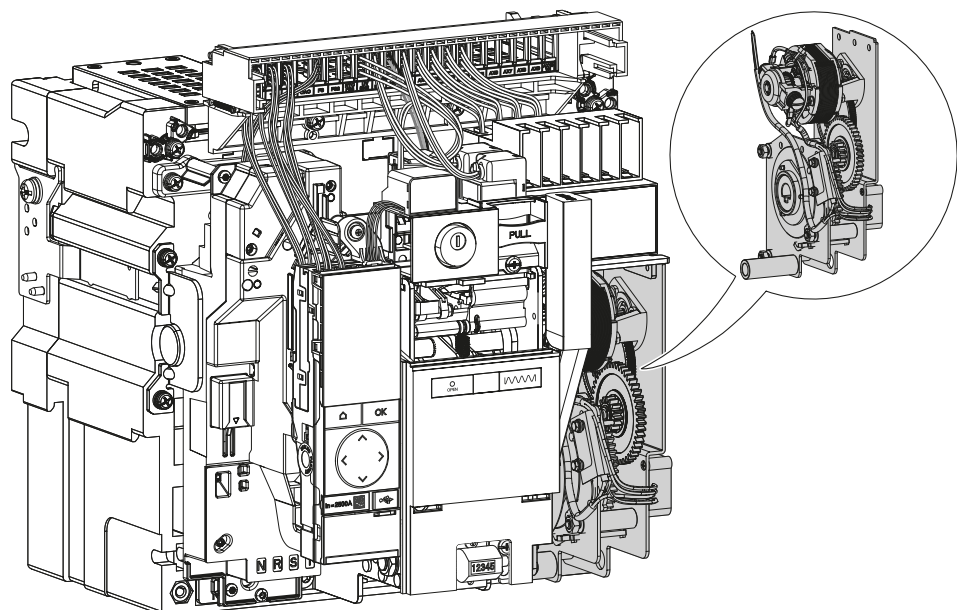
- Carga manual

Cargue el muelle usando la palanca de carga hasta que cambie el estado del indicador.



- Carga automática

Si hay un motor de carga MO instalado y alimentado, el muelle de cierre se carga automáticamente cada vez que se cierra el interruptor automático.






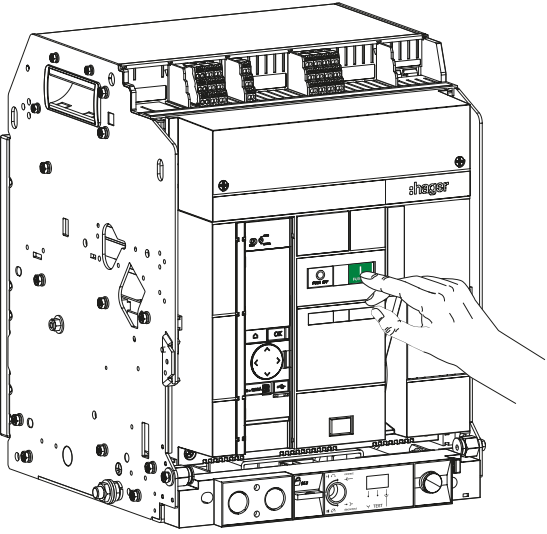
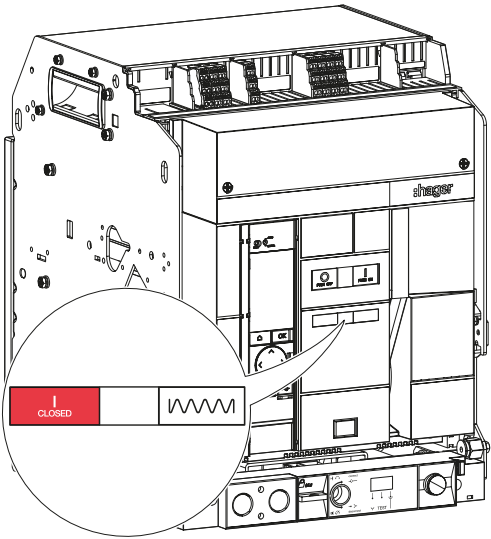
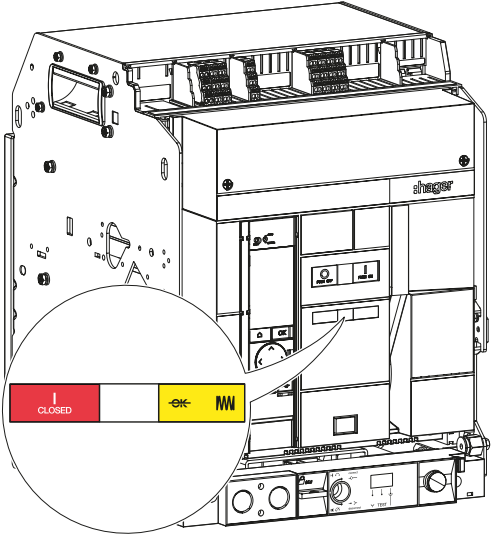
Riesgo de choque eléctrico, explosión o arco eléctrico.

Inspeccione la instalación eléctrica y retire la causa de disparo antes de volver a cerrar el interruptor automático.

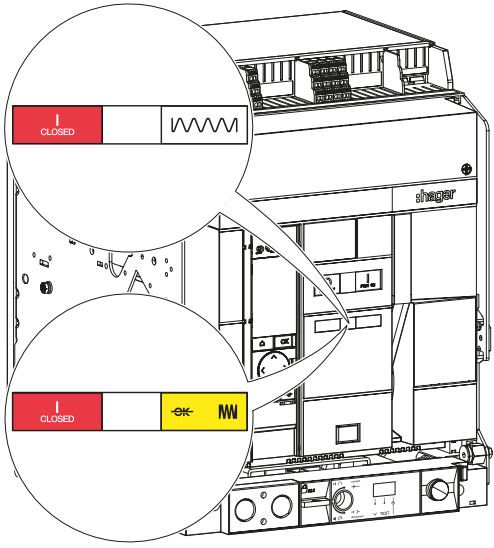

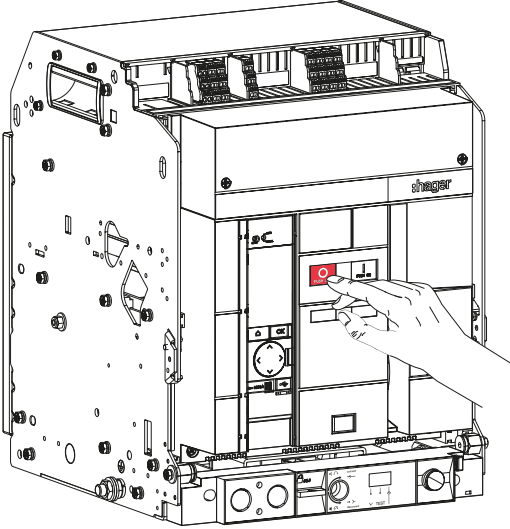
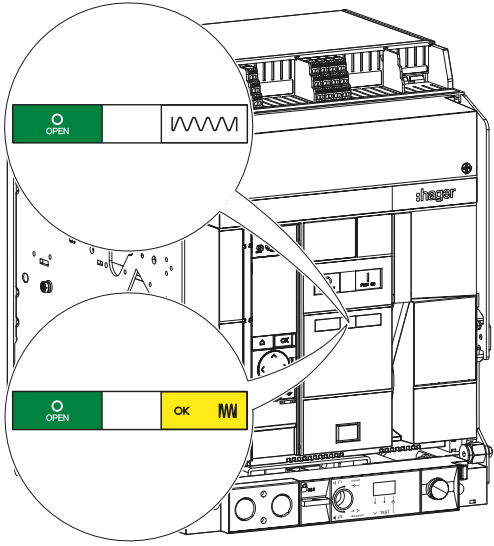
Nunca cierre un interruptor automático de forma local o remota sin asegurarse previamente de que la instalación cumple con los estándares de seguridad.

Para cerrar el interruptor automático:

	Acción	Ilustración
1	<p>Compruebe que el interruptor automático está abierto, el muelle de cierre descargado o cargado si hay instalado un motor de carga.</p>	
2	<p>Si es necesario, cargue el muelle de cierre usando la palanca de carga hasta que aparezcan los siguientes indicadores.</p>	

	Acción	Ilustración
<p>3 Cierre el interruptor automático presionando el pulsador de cierre</p> 		
<p>4 Compruebe que los indicadores cambian de estado.</p>		
<p>5 Si hay un motor de carga instalado y alimentado, el muelle de cierre se carga automáticamente.</p>		

Para abrir el interruptor automático:

	Acción	Ilustración
1	<p>Compruebe que los siguientes indicadores aparecen en el interruptor automático.</p>	 <p>The diagram shows a circuit breaker with two callout circles. The top circle highlights a red indicator labeled 'CLOSED' and a spring symbol. The bottom circle highlights a yellow indicator labeled 'OK' and a spring symbol.</p>
2	<p>Abra el interruptor automático presionando el pulsador de apertura</p> 	 <p>The diagram shows a hand pressing the red button with a white circle on the front panel of the circuit breaker.</p>
3	<p>Compruebe que los indicadores se actualizan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Indicador ABIERTO, - indicador de descarga de muelle de cierre (en caso de carga manual), - o indicador de carga de muelle de cierre (carga automática con motor). 	 <p>The diagram shows the circuit breaker with two callout circles. The top circle highlights a green indicator labeled 'OPEN' and a spring symbol. The bottom circle highlights a yellow indicator labeled 'OK' and a spring symbol.</p>

Los pulsadores ON de cierre y OFF de apertura pueden bloquearse contra cualquier operación usando las tapas de pulsador PBC.

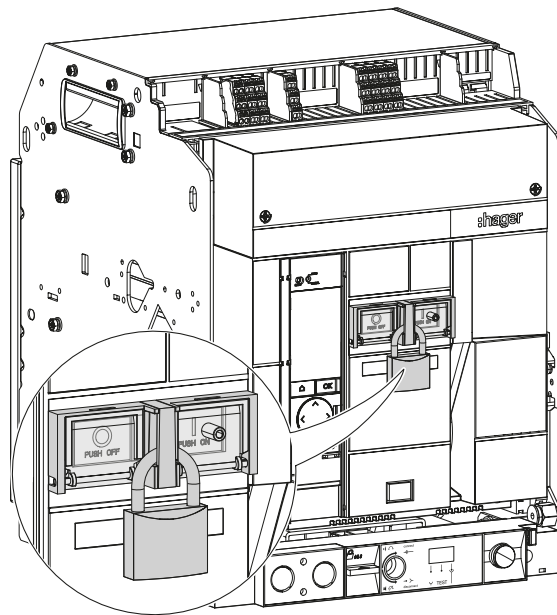
Evite cualquier operación no intencionada o no autorizada.

Las tapas transparentes del pulsador PBC tienen una función adicional.

Se pueden desacoplar y girar para que el pulsador OFF de apertura se mantenga permanentemente y mecánicamente activado. Esta función de bloqueo también está garantizada si el interruptor automático se activa de forma remota mediante una bobina de cierre CC. Aunque la bobina de cierre CC se accione, los contactos principales permanecen abiertos.





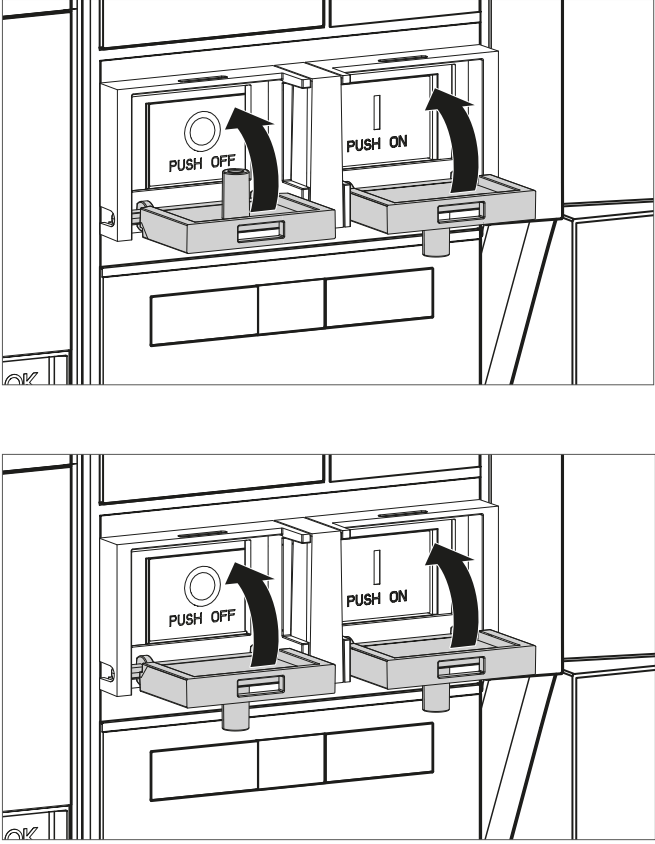
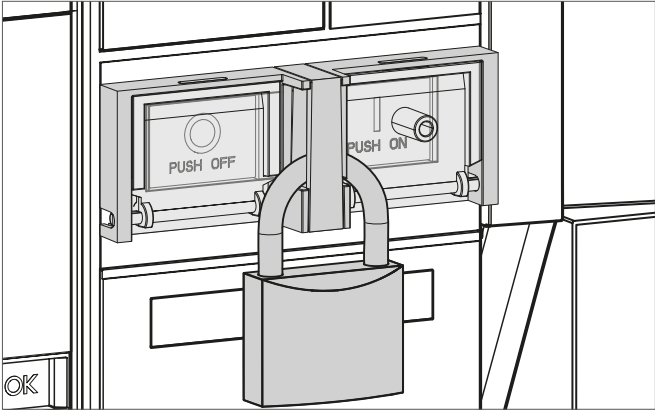
Esto evita cualquier operación no intencionada o no autorizada.

Los pulsadores se pueden bloquear de forma independiente o conjunta y se pueden instalar hasta 3 candados de Ø5-Ø8 mm.



Para activar el dispositivo de bloqueo:

Acción	Ilustración
1 Cierre la tapa del pulsador que desea bloquear.	

Acción	Ilustración
<p>1 Caso 1 El pulsador de apertura</p>  <p>se presiona de forma continua y el pulsador de cierre</p>  <p>está bloqueado.</p> <p>Caso 2 El pulsador de apertura</p>  <p>y el pulsador de cierre</p>  <p>están bloqueados.</p>	
<p>2 Bloquearlo usando uno o más candados.</p>	

ATENCIÓN

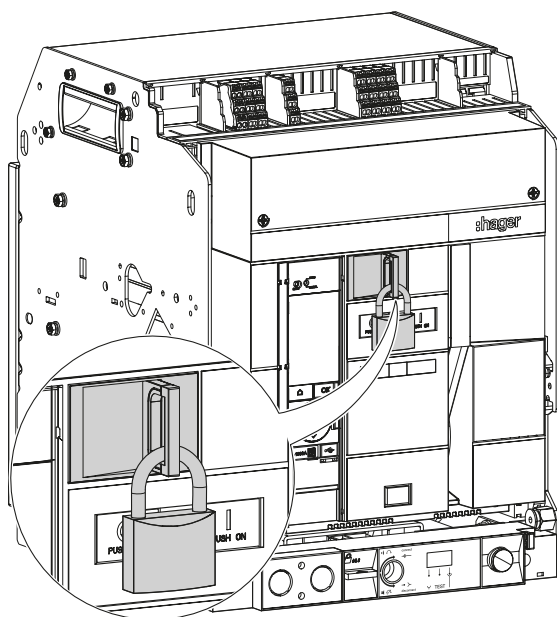
No es posible mantener presionado el pulsador de cierre con este accesorio.




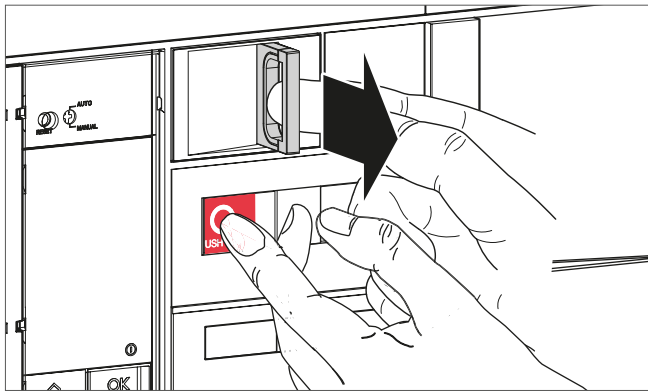

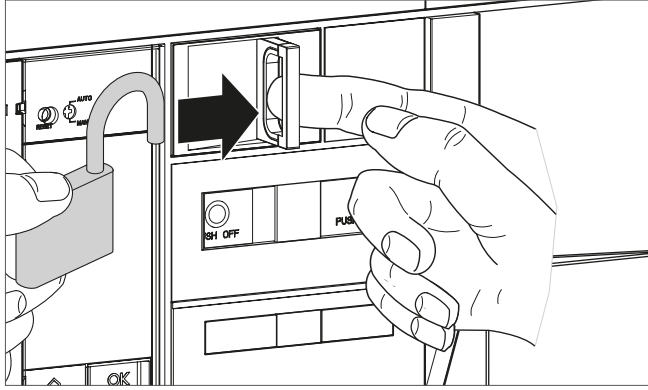
ATENCIÓN

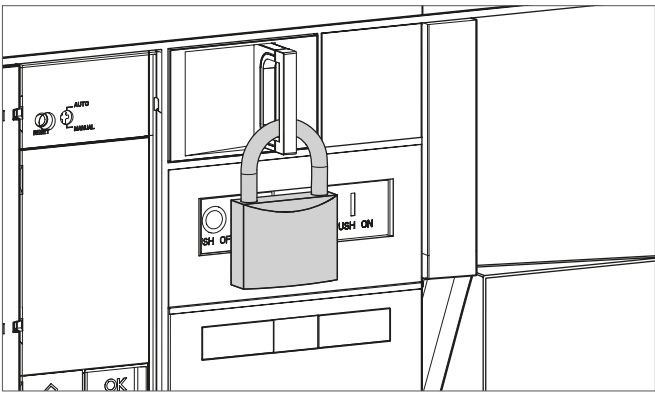

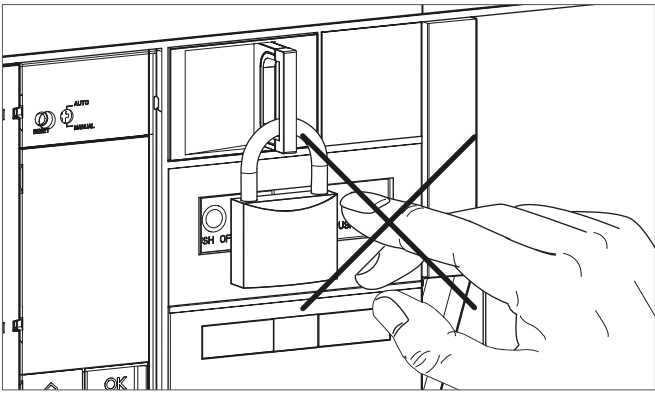
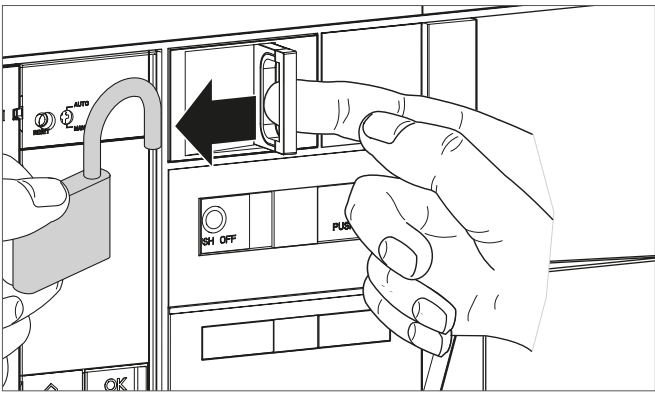

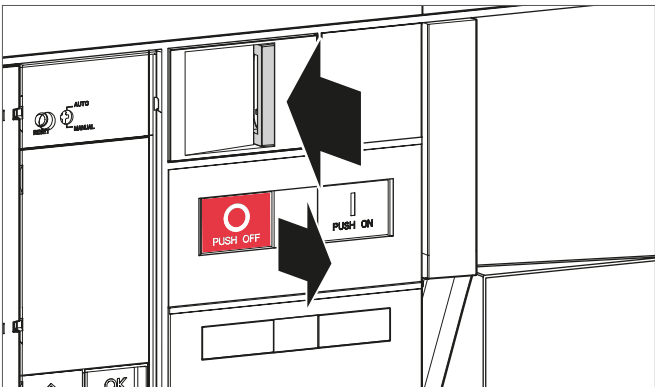
Consulte el manual 6LE007871A para instalar este accesorio de bloqueo.

Este dispositivo de bloqueo evita que el interruptor automático se cierre usando candados. Se pueden instalar hasta 3 candados de Ø 6-8 mm.



Para activar o desactivar el dispositivo de bloqueo:

Acción	Ilustración
<p>1 Presione el pulsador de apertura</p>  <p>y, mientras lo mantiene presionado, tire de la pestaña del dispositivo de bloqueo.</p>	
<p>2 Deje de presionar en el pulsador de apertura</p>  <p>mientras mantiene presionada la pestaña. El pulsador OFF permanece presionado. Posición...</p>	

Acción	Ilustración
<p>2 (continuación) ... Luego cierre el candado.</p>	
<p>3 Compruebe que ya no es posible cerrar el interruptor automático presionando el pulsador de cierre</p> 	
<p>4 Para desbloquear el dispositivo, retire el candado.</p>	
<p>5 La pestaña y el pulsador de apertura vuelven a su posición inicial.</p> 	

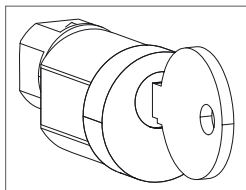
Acción	Ilustración
<p>6 Compruebe que ahora es posible cerrar el interruptor automático presionando el pulsador de cierre</p> 	

ATENCIÓN

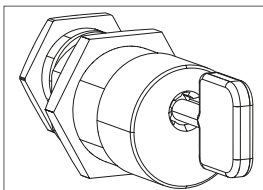
Consulte el manual 6LE007876A para instalar este accesorio de bloqueo.

Este dispositivo de bloqueo evita que el interruptor automático se cierre utilizando una cerradura.

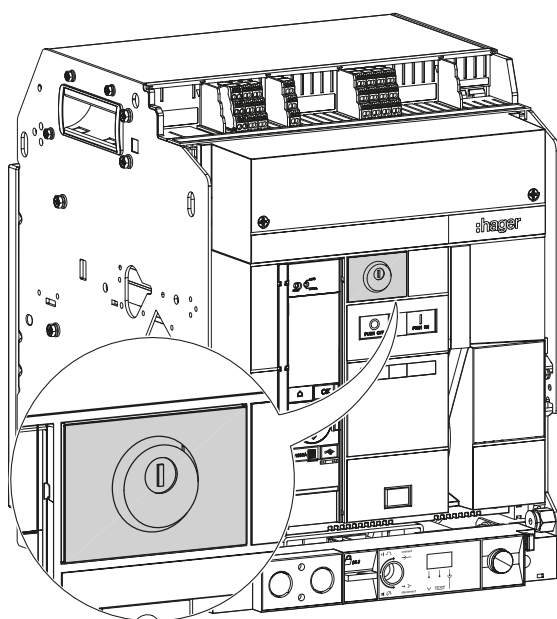
Se pueden instalar varios tipos de cerraduras.



Cerradura tipo Ronis




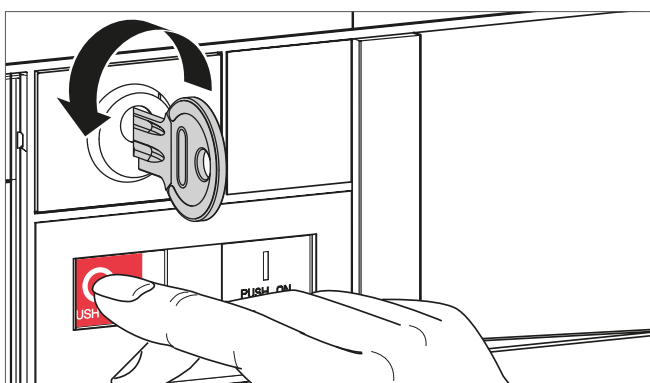
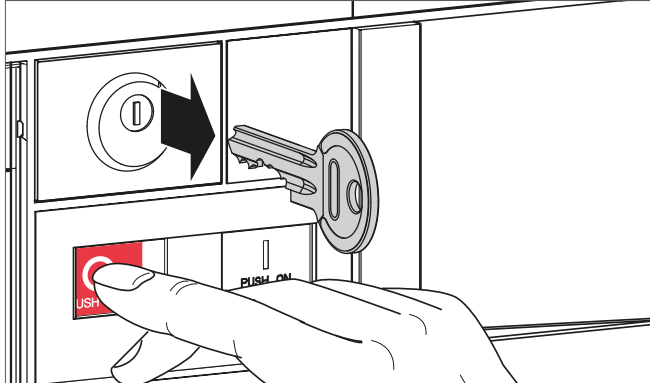



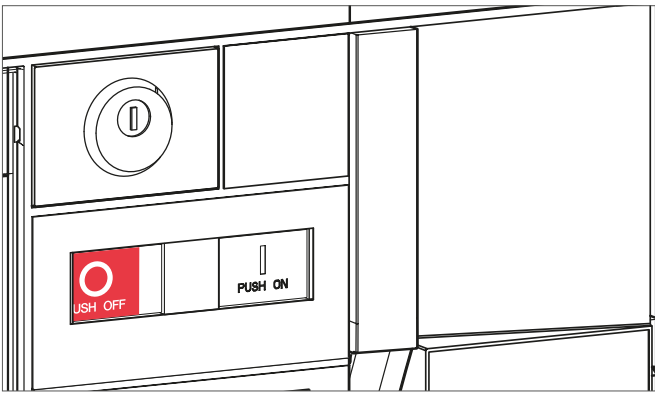

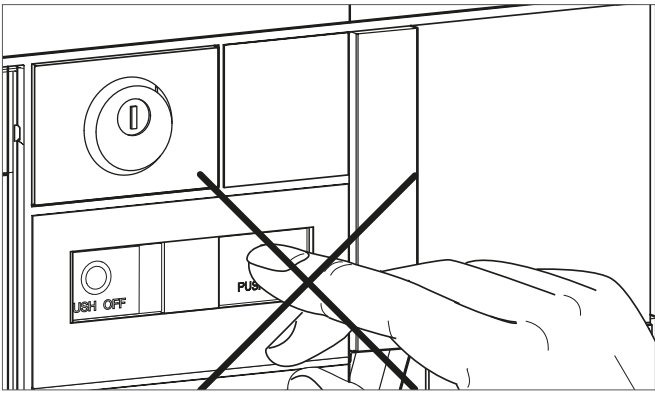
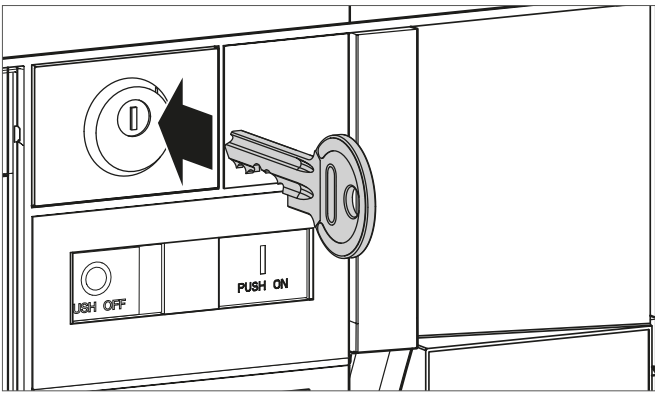

Cerradura tipo Profalux (no ofrecida por nosotros)






Para activar o desactivar el dispositivo de bloqueo:

Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que la llave está en la posición horizontal.</p>	

Acción	Ilustración
<p>2 Presione el pulsador de apertura</p> 	
<p>3 Mientras mantiene presionado el pulsador de apertura,</p>  <p>,vuelva a colocar la llave en la posición vertical girándola en sentido antihorario.</p>	
<p>4 Retire la llave.</p>	
<p>5 A continuación, suelte el pulsador de apertura</p> 	

Acción	Ilustración
<p>5 (continúa) Permanece presionado.</p>	
<p>6 Compruebe que ya no es posible cerrar el interruptor automático presionando el pulsador de cierre</p> 	
<p>7 Para desbloquear el dispositivo, inserte la llave en la cerradura.</p>	
<p>8 Gire la llave en el sentido horario.</p>	

Acción	Ilustración
<p>8 (continuado) El pulsador vuelve a su posición inicial.</p>	
<p>9 Compruebe que ahora es posible cerrar el interruptor automático presionando el pulsador de cierre</p> 	

ATENCIÓN

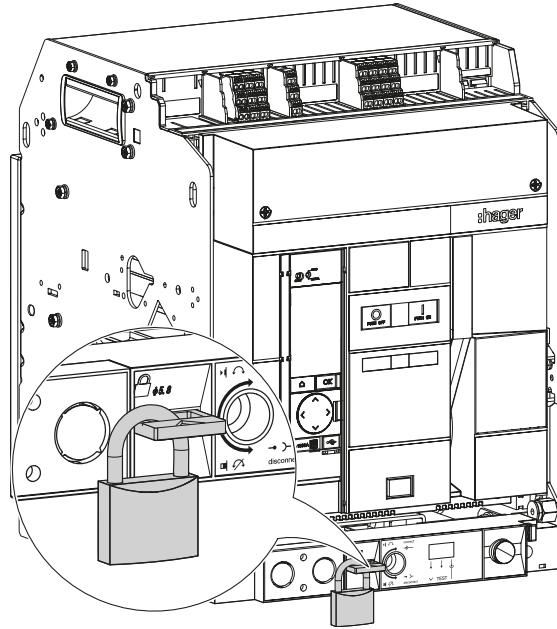
La llave no se puede extraer estando en posición horizontal.
Para retirarla , siga los pasos 1 a 4.

ATENCIÓN

Consulte el manual 6LE007875A para instalar este accesorio de bloqueo.

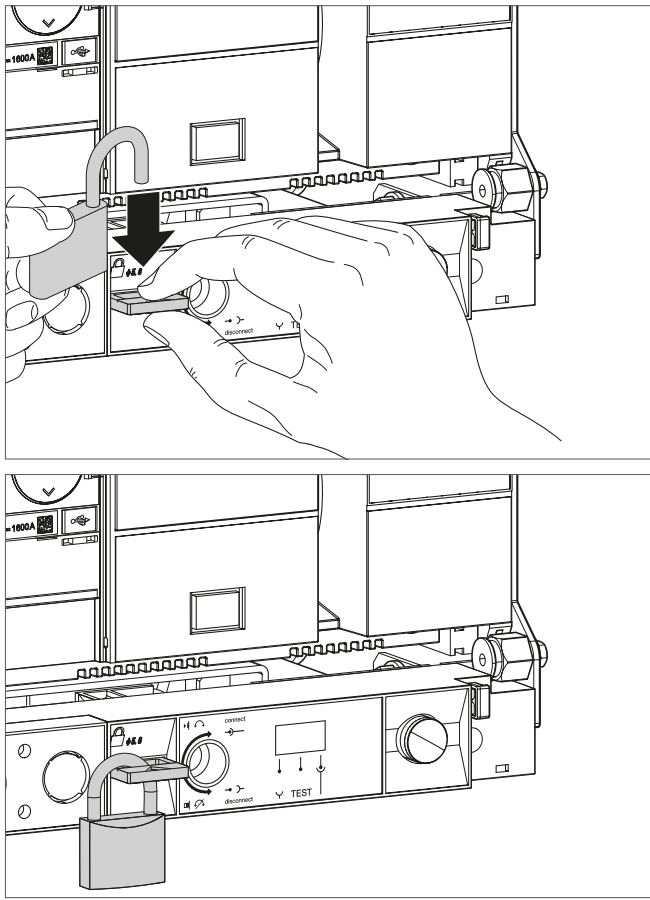
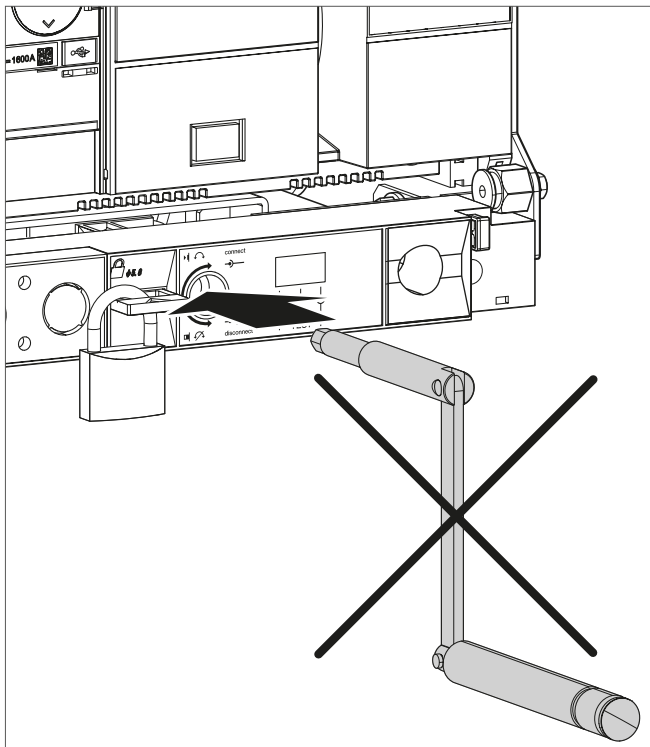
Este dispositivo de bloqueo fija el interruptor automático en el chasis y evita que se inserte la manivela de extracción.

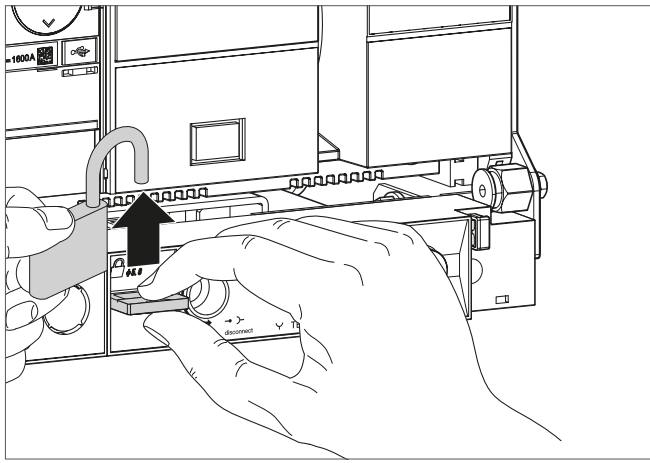
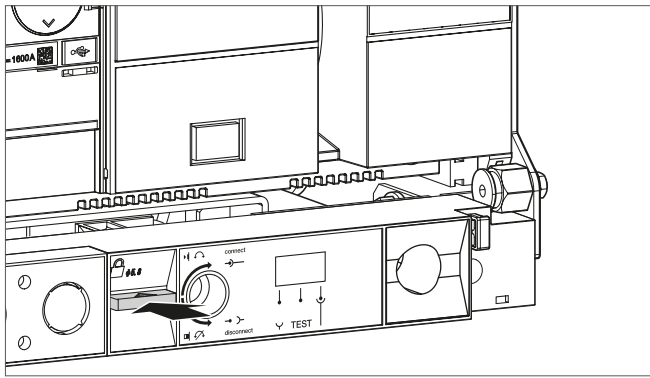
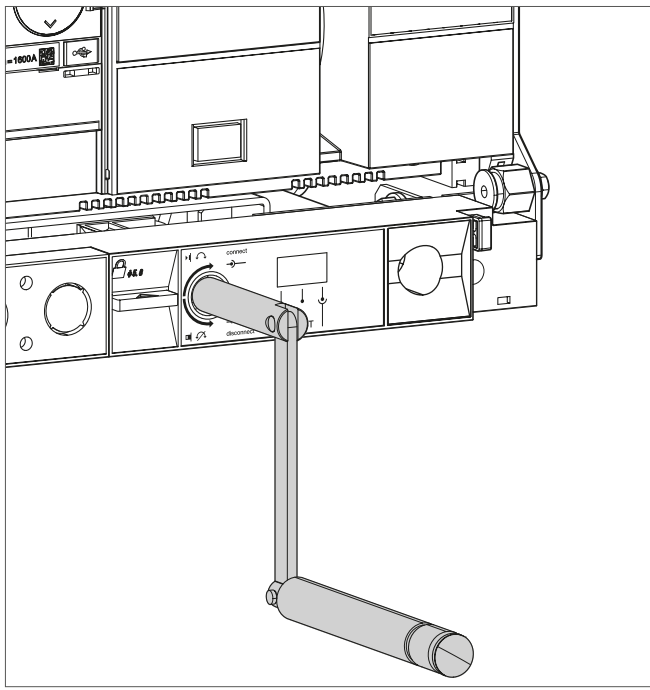
Se pueden instalar hasta 3 candados de Ø 6-8 mm.



Para activar o desactivar el dispositivo de bloqueo:

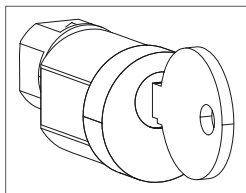
Acción	Ilustración
<p>1 Verifique que el interruptor automático esté en uno de los 3 estados estables (Conectado, Prueba o Desconectado) y luego en la pestaña de Bloqueo y Reconocimiento de Posición.</p>	
ATENCIÓN	
<p>Una versión especial del interruptor automático está disponible para aplicaciones con bloqueo solamente en la posición extraído.</p>	

Acción	Ilustración
<p>2 Posición...</p> <p>luego cierre el candado.</p>	
<p>3 Compruebe para asegurarse de que no es posible insertar la manecilla de extracción en el lugar para insertar / extraer.</p>	

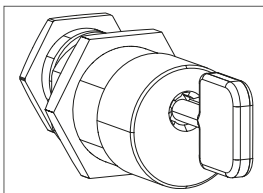
Acción	Ilustración
<p>4 Para desbloquear el dispositivo, tire y mantenga presionada la pestaña de bloqueo y reconocimiento de posición y luego retire el candado.</p>	
<p>5 Compruebe que la pestaña de bloqueo y reconocimiento de posición regresa a su posición inicial.</p>	
<p>6 Compruebe que ahora es posible insertar la manecilla de extracción en el lugar para insertar / extraer.</p>	

Este dispositivo de bloqueo fija el interruptor automático en el chasis y evita que se inserte la manivela de extracción.

Se pueden instalar varios tipos de cerraduras.

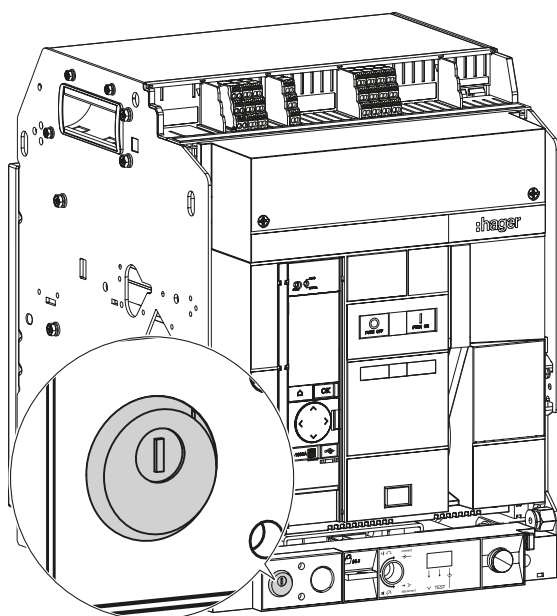
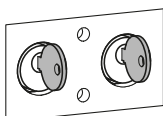


Cerradura tipo Ronis

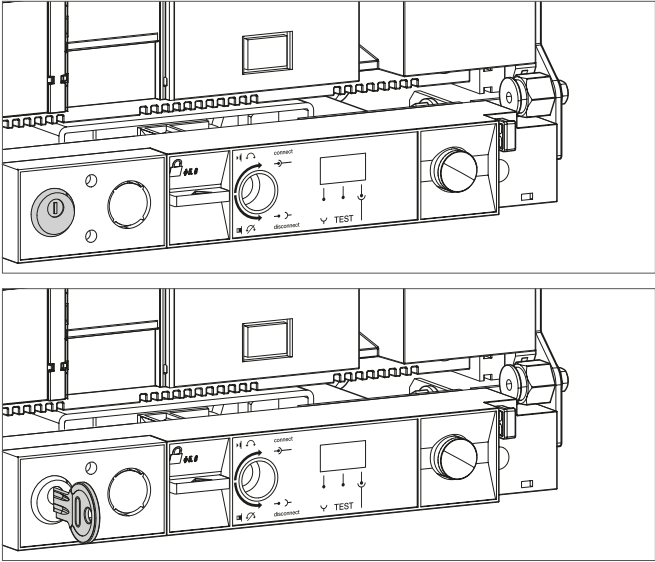
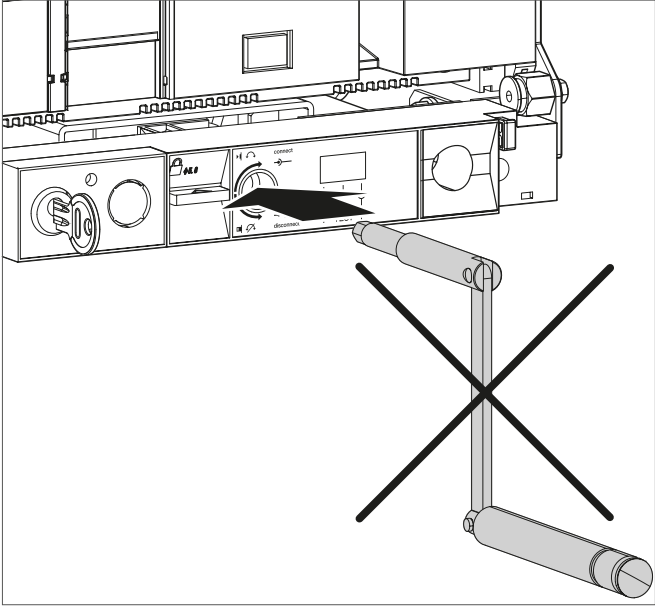
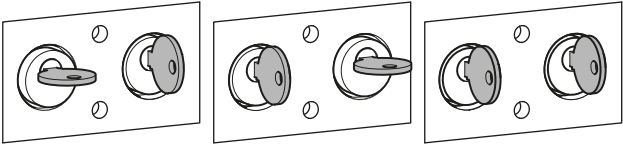


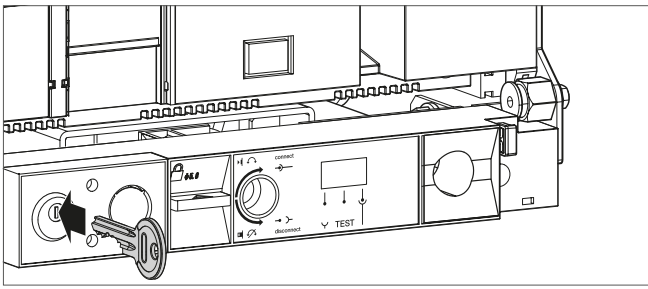
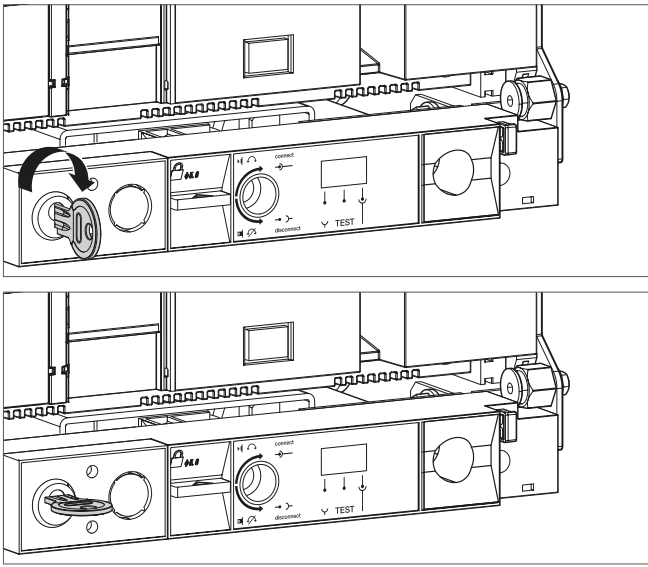
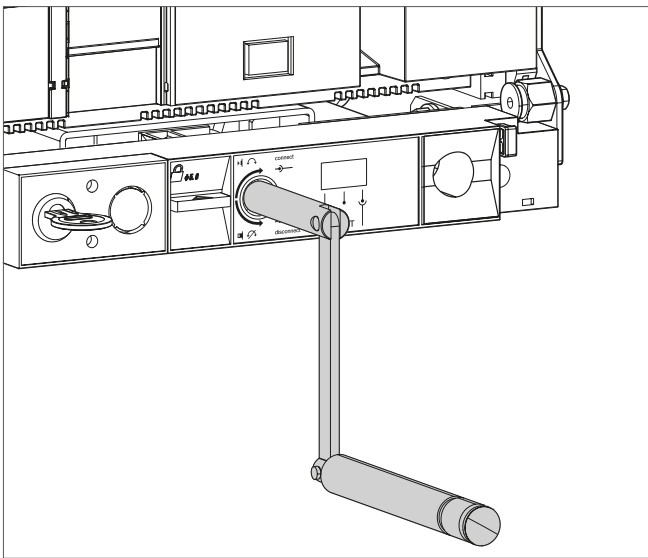
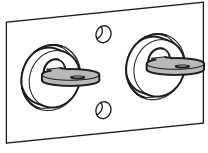
Cerradura tipo Profalux (no ofrecida por nosotros)

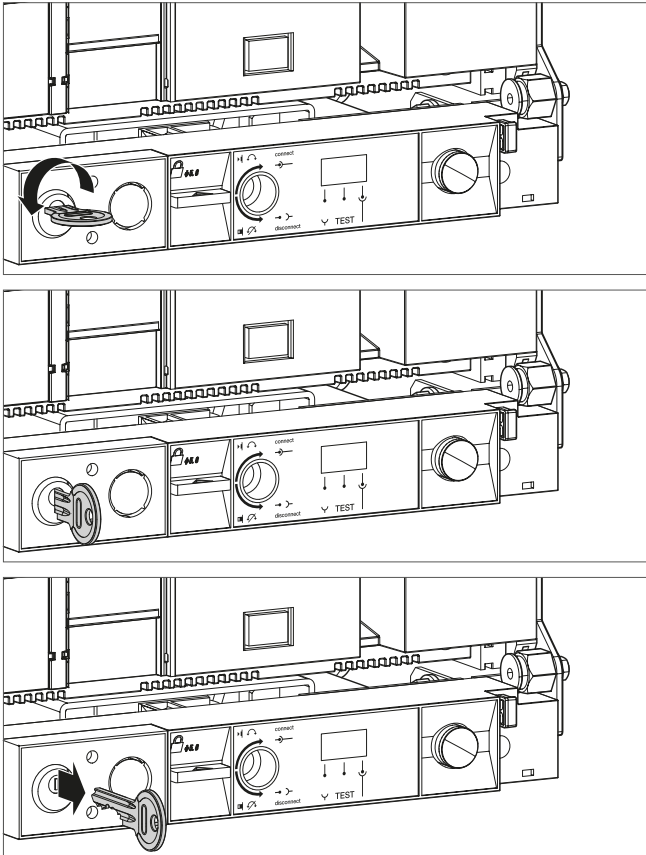
Se pueden instalar hasta 2 cerraduras en la carcasa.



Para activar o desactivar el dispositivo de bloqueo:

Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que la cerradura está en la posición vertical... o que la llave se inserta en la posición vertical.</p>	
<p>2 Compruebe para asegurarse de que no es posible insertar la manivela de extracción en el lugar para insertar / extraer.</p>	
<p>ATENCIÓN</p>	
<p>Si se instalan 2 cerraduras, solo una llave en la posición vertical impide la introducción de la manivela de extracción en el lugar donde debe insertarse..</p> 	

Acción	Ilustración
<p>3 Para desbloquear el dispositivo, inserte la llave en la cerradura.</p>	
<p>4 Gire la llave del dispositivo de bloqueo en el sentido horario. para ponerlo en la posición horizontal.</p>	
<p>5 Compruebe que ahora es posible insertar la manivela de extracción en el lugar para insertar / extraer.</p>	
<p>ATENCIÓN</p>	
<p>Si se instalan 2 cerraduras, ambas llaves deben estar en la posición horizontal para permitir la introducción de la manivela de extracción. e.</p>	

Acción	Ilustración
<p>6 La llave no se puede quitar en posición horizontal. Para retirarla, gire la llave en sentido antihorario... para ponerla en posición vertical</p>	

ATENCIÓN

Consulte el manual 6LE007877A para instalar este accesorio de bloqueo.

Los obturadores de seguridad cubren los contactos del circuito de potencia en el chasis cuando el interruptor automático está en la posición de desconexión o de prueba.

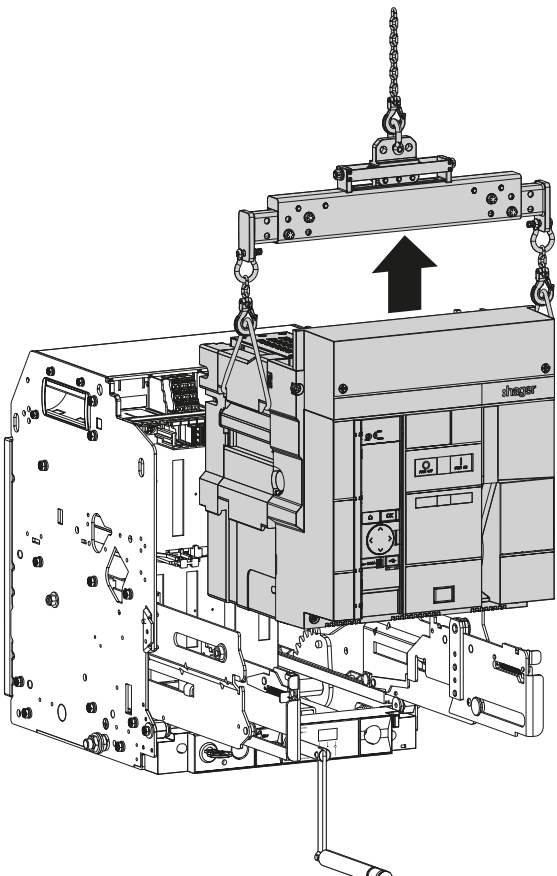
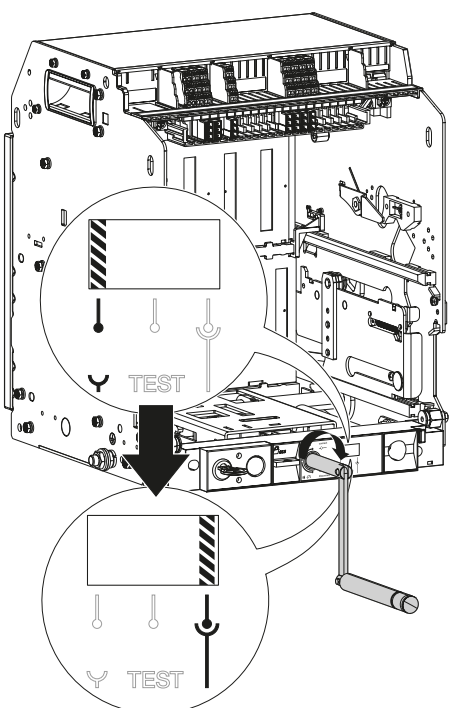
De esta manera impiden el acceso accidental a las conexiones.

Los obturadores inferiores y superiores pueden bloquearse para evitar la apertura o la inserción del interruptor automático en la posición de conexión.

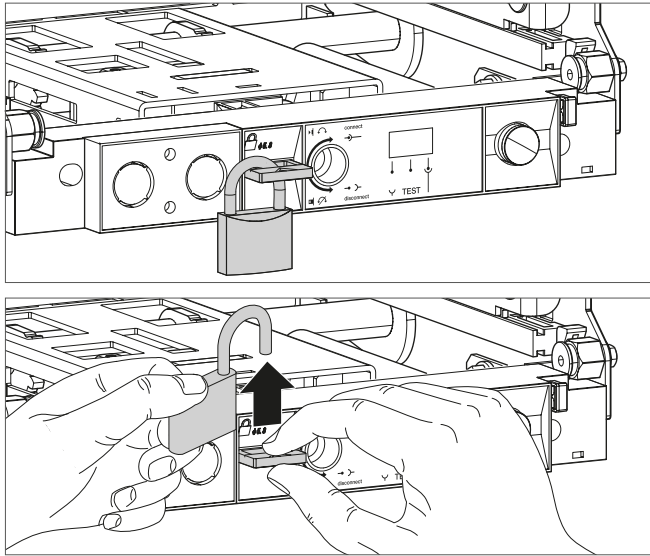
- Bloqueo utilizando el accesorio en el chasis.

Acción	Ilustración
<p>1 Retire el accesorio de bloqueo del chasis y colóquelo en el obturador de aislamiento de seguridad.</p> <p>Tenga en cuenta que el accesorio puede ser introducido desde los 2 lados girándolo 180°.</p>	
<p>2 Bloquee el obturador con un candado. Se pueden instalar hasta tres candados de Ø5-Ø8 mm.</p>	

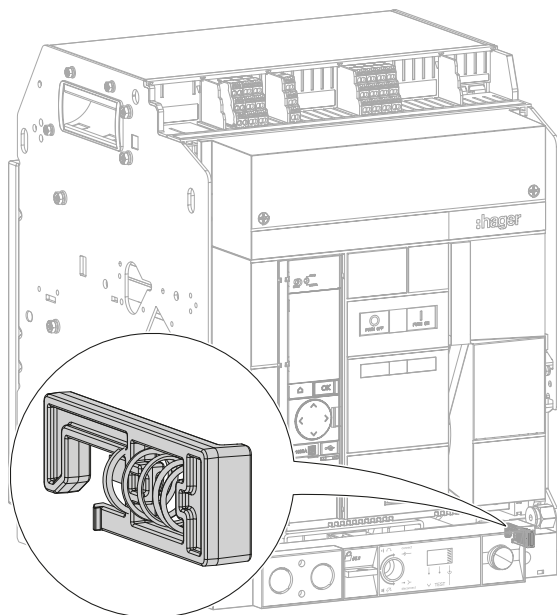
- Bloqueo usando las cerraduras CL o la pestaña de bloqueo y confirmación de posición.

Acción	Ilustración
<p>1 Retire el interruptor automático del chasis (consulte Capítulo 05 Extracción del interruptor automático extraíble).</p>	
<p>2 Coloque el interruptor automático en la posición de conexión (consulte los Capítulos 4.3 Cambio de la posición de desconexión a la posición de prueba y 4.4 Cambio de la posición de prueba a la posición de conexión).</p>	

Acción	Ilustración
<p>3 Retire y guarde la manecilla de extracción.</p> <p>Utilizando una cerradura, gire la llave en el dispositivo de bloqueo en sentido antihorario...</p> <p>hasta que esté en posición vertical.</p> <p>Para desbloquear los obturadores de aislamiento de seguridad, gire la llave en sentido horario...</p> <p>para ponerlo en la posición horizontal.</p>	
<p>4 Los obturadores de aislamiento de seguridad también se pueden bloquear con la pestaña de bloqueo y confirmación de posición.</p> <p>Tire de la pestaña...</p> <p>posición...</p>	

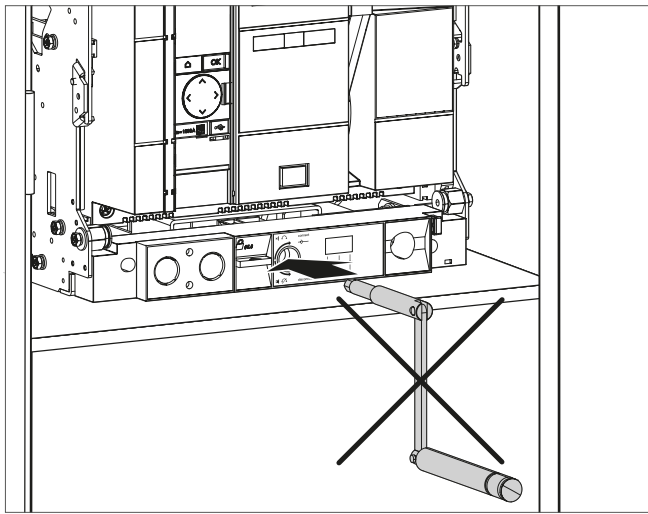
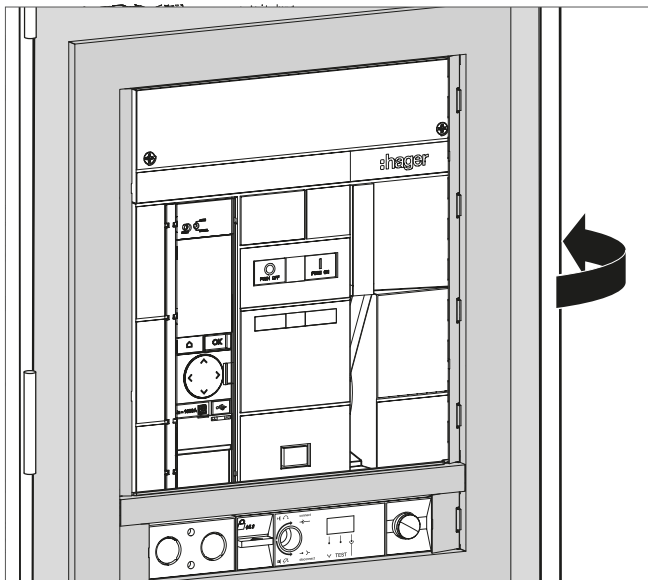
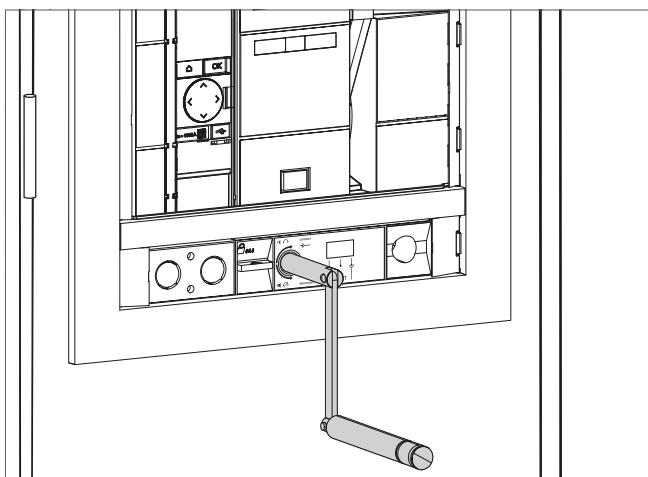
Acción	Ilustración
<p>4 (continuado) luego cierre el candado.</p> <p>Para desbloquear los obturadores de aislamiento de seguridad, tire de la pestaña y quitar el candado.</p>	

Este dispositivo evita que la manecilla de extracción se inserte en el mecanismo de introducción/extracción del interruptor automático cuando la puerta del armario de distribución eléctrico está abierta.



Para probar el dispositivo de bloqueo:

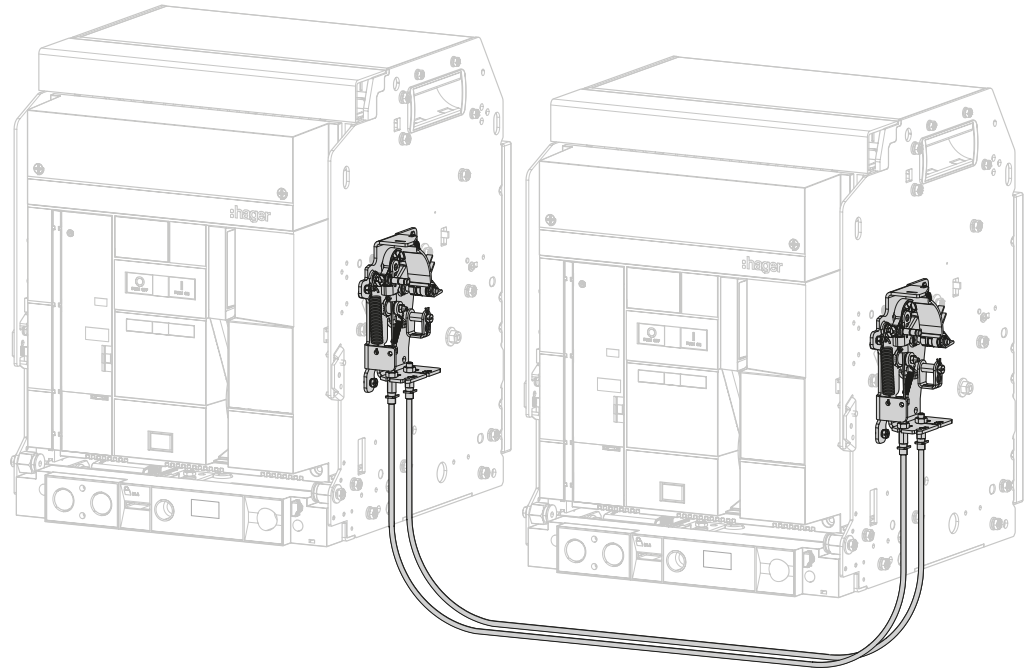
Acción	Ilustración
1 Abra la puerta del armario de distribución eléctrico.	A technical drawing of the electrical cabinet with the door open. A large black arrow on the right side of the door indicates the direction of opening.

Acción	Ilustración
<p>2 Compruebe para asegurarse de que no es posible insertar la manecilla de extracción en el lugar para insertar / extraer.</p>	
<p>3 Cierre la puerta del armario de distribución eléctrico.</p>	
<p>4 Compruebe que ahora es posible insertar la manecilla de extracción en el lugar para insertar / extraer.</p>	

ATENCIÓN

Consulte el manual 6LE007874A para instalar este accesorio de bloqueo.

El kit de enclavamiento mecánico se utiliza para enclavar de 2 a 3 interruptores automáticos instalados vertical u horizontalmente en el armario de distribución eléctrico.



De esta manera evita que los interruptores automáticos enclavados se cierren al mismo tiempo según los tipos de aplicación descritos a continuación:

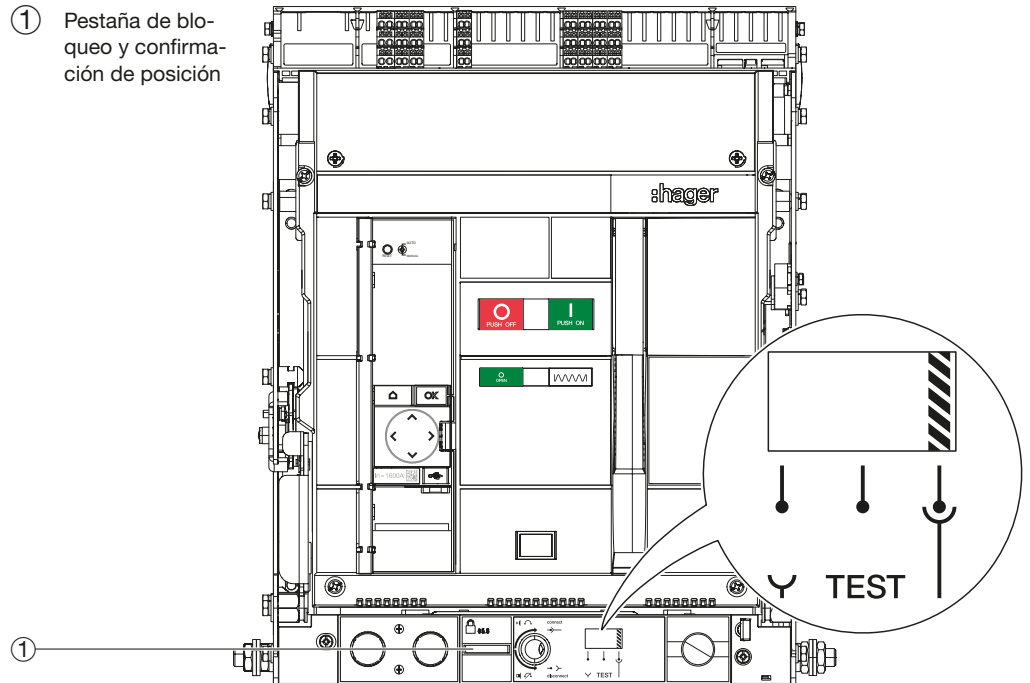
Esquema	Tipo	Lógica de bloqueo	Descripción																								
	2S	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ACB 1</th> <th>ACB 2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	ACB 1	ACB 2	0	0	1	0	0	1	Solo un dispositivo de cada dos puede cerrarse.																
ACB 1	ACB 2																										
0	0																										
1	0																										
0	1																										
	3S	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ACB 1</th> <th>ACB 2</th> <th>ACB 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	ACB 1	ACB 2	ACB 3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	Solo un dispositivo de cada tres puede cerrarse.									
ACB 1	ACB 2	ACB 3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
	3SX	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ACB 1</th> <th>ACB 2</th> <th>ACB 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	ACB 1	ACB 2	ACB 3	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	Permite cerrar dos dispositivos si el tercero está abierto. Este último solo puede cerrarse si los otros dos están abiertos.						
ACB 1	ACB 2	ACB 3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	0	1																									
1	0	1																									
0	1	0																									
	3C	<table border="1"> <thead> <tr> <th>ACB 1</th> <th>ACB 2</th> <th>ACB 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	ACB 1	ACB 2	ACB 3	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	Dos de cada tres dispositivos se pueden cerrar al mismo tiempo.
ACB 1	ACB 2	ACB 3																									
0	0	0																									
1	0	0																									
0	1	0																									
0	0	1																									
0	1	1																									
1	1	0																									
1	0	1																									

La posición del interruptor automático en el chasis se muestra mediante el indicador de posición mecánico de la parte móvil en la parte delantera. Hay tres posiciones diferentes, de conexión, de prueba y de desconexión.

El cambio de una posición a otra se hace usando una manecilla de extracción.

Antes de cambiar de una posición a otra, se debe presionar la pestaña de bloqueo y confirmación de posición.

① Pestaña de bloqueo y confirmación de posición



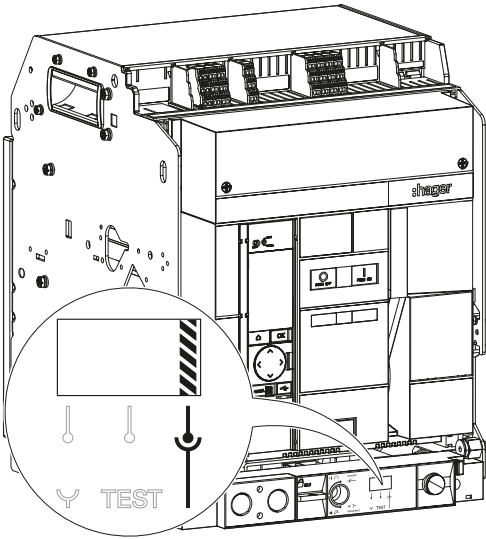

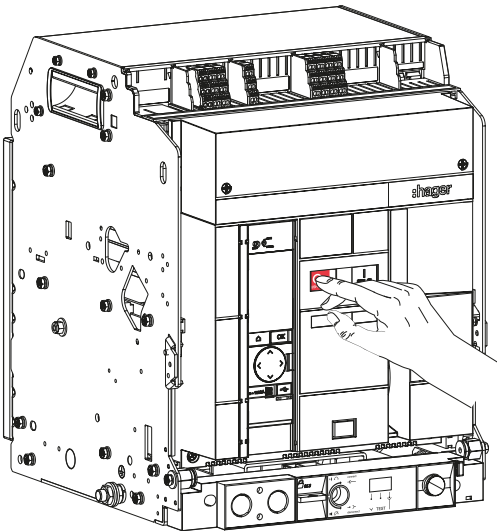
Posición de interruptor automático	Estado del interruptor automático	Indicador de posición mecánico de la parte móvil
Desconectado	El interruptor automático puede extraerse o insertarse en el chasis.	
Prueba	Los contactos del interruptor automático están aislados. Todos los auxiliares permanecen conectados eléctricamente para que permanezcan funcionales.	
Conectado	Las conexiones en el interruptor automático están conectadas a los contactos de mordaza en el chasis. El interruptor automático está listo para la operación.	

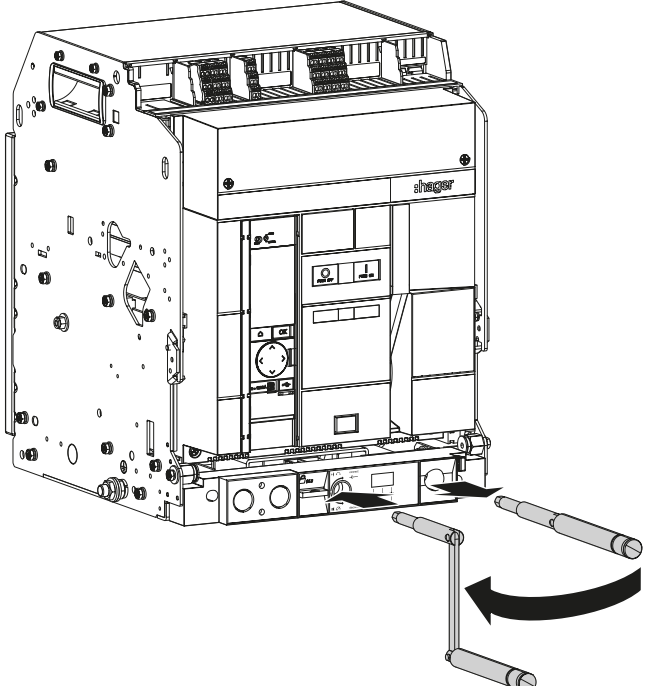
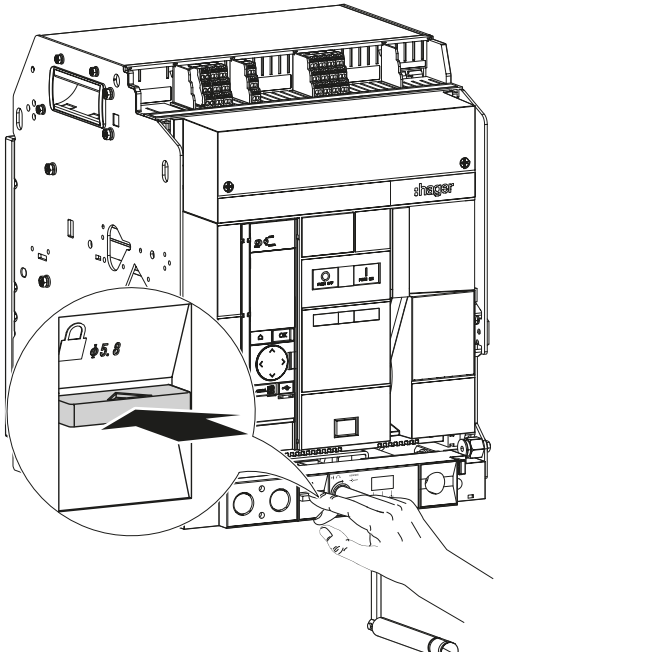
ADVERTENCIA

Riesgo de choque eléctrico

Asegúrese de que el dispositivo solo sea operado por personal cualificado de acuerdo con las normas de instalación vigentes en el país correspondiente.

Para cambiar de posición de conexión a posición de prueba:

Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que el interruptor automático está en la posición de conexión y el indicador de posición mecánica muestra:</p>	
<p>2 Abra el interruptor automático presionando el pulsador de apertura</p> 	

Acción	Ilustración
<p>3 Saque la manecilla de extracción fuera de su carcasa e insértela en el agujero de inserción/extracción.</p>	
<p>4 Presione la pestaña de bloqueo y confirmación de posición.</p>	

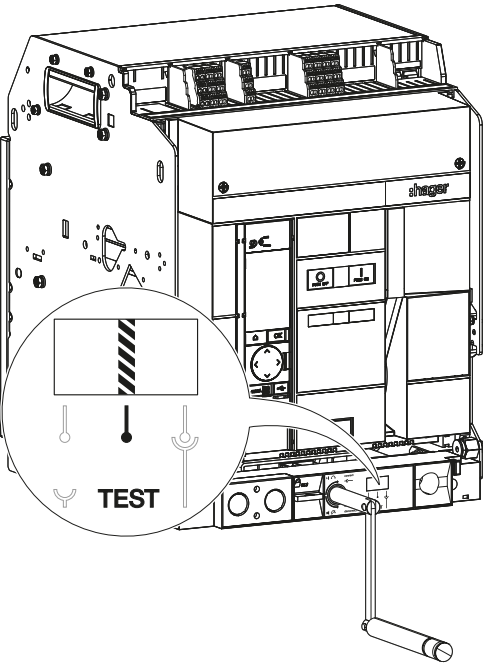
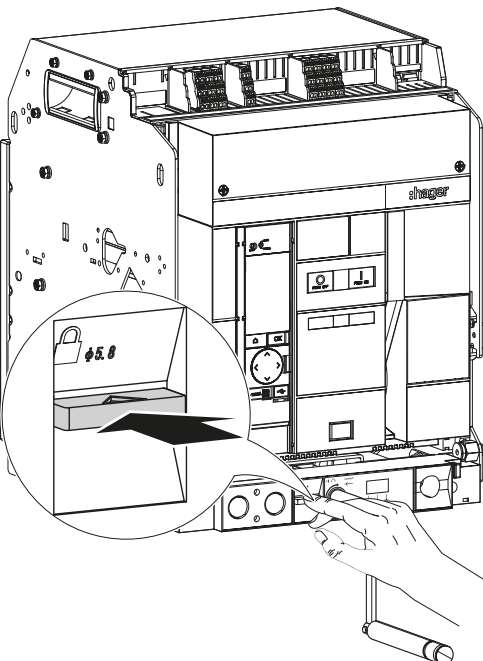
Acción	Ilustración
<p>5 Gire la manivela de extracción en sentido antihorario hasta que:</p> <ul style="list-style-type: none">- el indicador de posición mecánica muestra la posición de prueba,- el cierre del candado y la pestaña de confirmación de posición sale de su carcasa.	<p>The illustration shows a circuit breaker unit within a rack. A callout circle highlights the handle mechanism. Inside this circle, a 'TEST' indicator is shown with a diagonal hatched pattern. Below it, a handle is shown with a lock symbol and the text 'Clac!' indicating the latch mechanism.</p>

ATENCIÓN

Riesgo de daños a la propiedad

Si el chasis no está montado en un panel eléctrico, asegúrese de que esté correctamente sujetado antes de cambiar de posición.

Para cambiar de posición de prueba a posición de desconexión:

Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que el interruptor automático está en la posición de test y el indicador de posición mecánica muestra:</p>	
<p>2 Presione la pestaña de bloqueo y confirmación de posición.</p>	

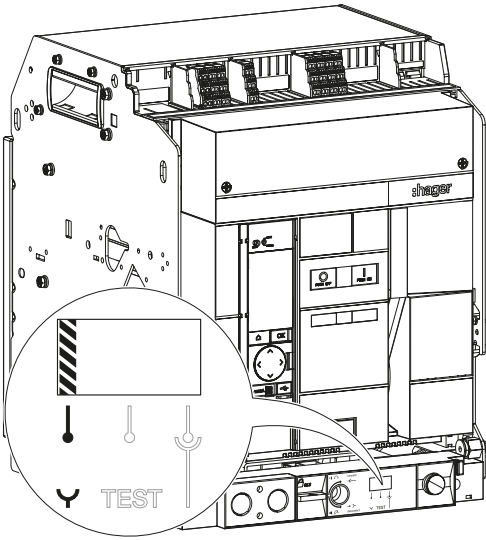
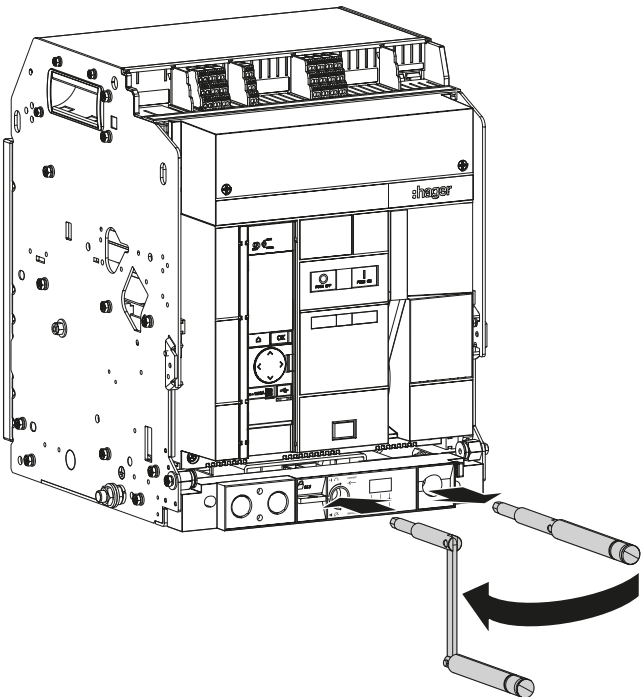
Acción	Ilustración
<p>3 Gire la manecilla de extracción en sentido antihorario hasta que:</p> <ul style="list-style-type: none">- el indicador de posición mecánico muestra la posición de desconexión,- el cierre del candado y la pestaña de confirmación de posición sale de su carcasa.	<p>The illustration shows a side view of the Hager circuit breaker assembly. A callout circle highlights the 'TEST' indicator, which is shown moving from a vertical position to a horizontal position. Another callout circle shows a lock mechanism with a 'Clac!' sound effect, indicating the lock is disengaging.</p>
<p>4 Retire y luego guarde la manivela de extracción dentro de su carcasa.</p>	<p>The illustration shows the handle being inserted back into the housing. A curved arrow indicates the direction of insertion.</p>

 **ADVERTENCIA**

Riesgo de choque eléctrico

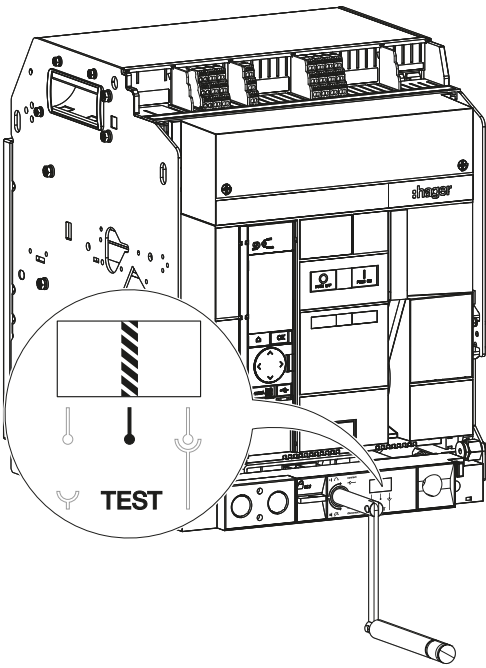
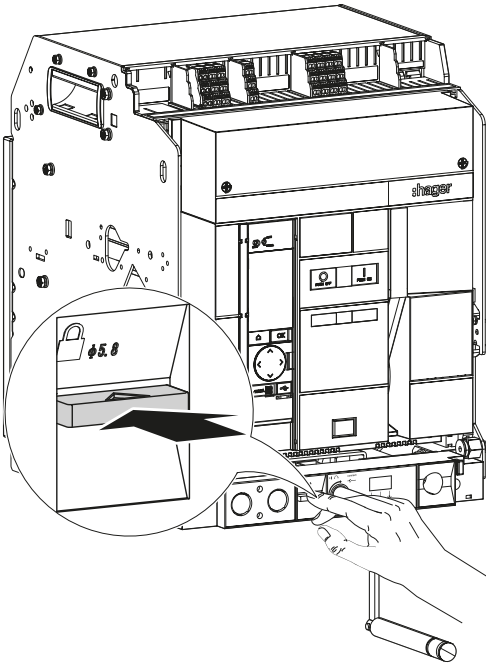
Asegúrese de que el dispositivo solo sea operado por personal cualificado de acuerdo con las normas de instalación vigentes en el país correspondiente.

Para cambiar de posición de desconexión a posición de test:

Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que el interruptor automático está en la posición de desconexión y que el indicador de posición mecánica muestra:</p>	
<p>2 Saque la manecilla de extracción fuera de su carcasa e insértela en el agujero de inserción/extracción.</p>	

Acción	Ilustración
<p>3 Presione la pestaña de bloqueo y confirmación de posición.</p>	
<p>4 Gire la manecilla de extracción en sentido horario hasta que:</p> <ul style="list-style-type: none">- el indicador de posición mecánica muestra la posición de prueba,- el cierre del candado y la pestaña de confirmación de posición sale de su carcasa.	

Para cambiar de posición de prueba a posición de conexión:

Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que el interruptor automático está en la posición de test y el indicador de posición mecánica muestra:</p>	
<p>2 Presione la pestaña de bloqueo y confirmación de posición.</p>	

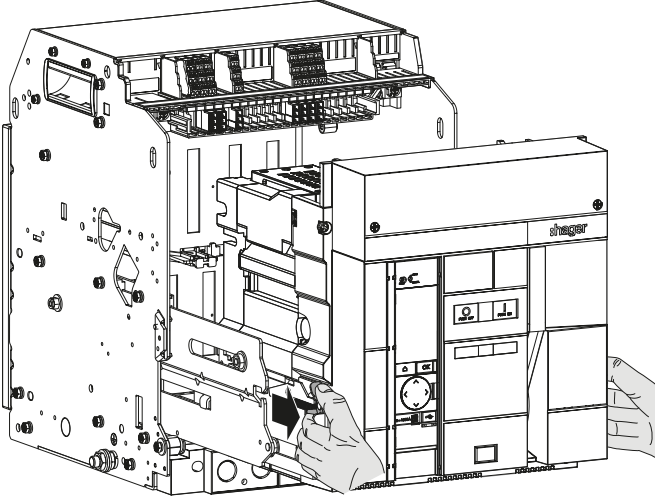
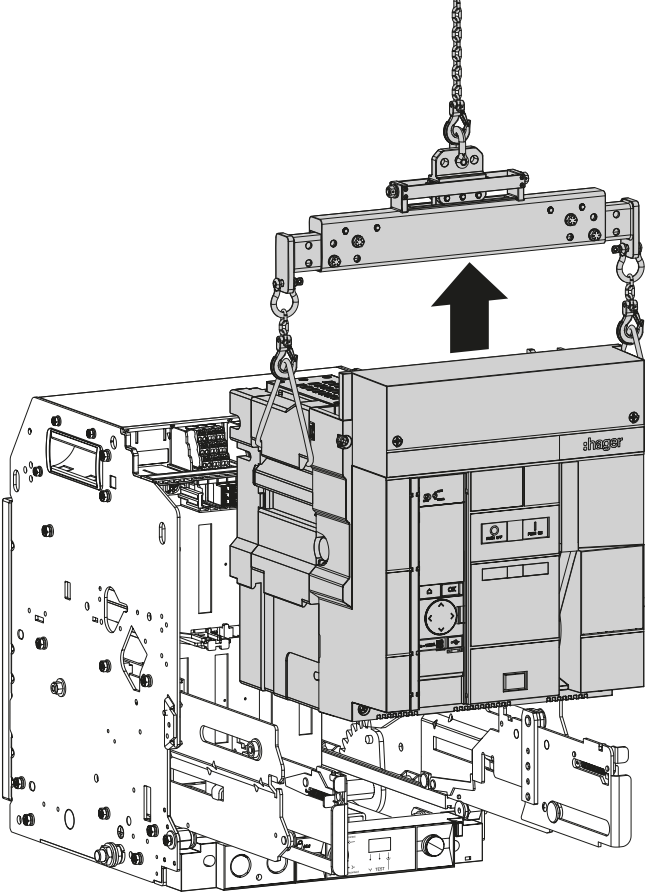
Acción	Ilustración
<p>3 Gire la manecilla de extracción en sentido horario hasta que:</p> <ul style="list-style-type: none">- el indicador de posición mecánico muestra la posición de conexión,- el cierre del candado y la pestaña de confirmación de posición sale de su carcasa.	<p>The illustration shows a side view of the Hager switch assembly. A circular callout provides a magnified view of the mechanical indicator, showing a vertical line pointing to the 'TEST' label. Another callout shows a latch mechanism with a 'Clac!' sound effect, indicating the handle has reached the connection position.</p>
<p>4 Retire y luego guarde la manivela de extracción dentro de su carcasa.</p>	<p>The illustration shows the handle being inserted into a slot on the front panel of the switch assembly. A curved arrow indicates the direction of insertion.</p>



Riesgo de que el interruptor automático se caiga
Riesgo de lesiones por aplastamiento.

Antes de manejar el interruptor automático, asegúrese de que el chasis esté sujeto dentro del armario de distribución eléctrica. Asegúrese de que el dispositivo solo sea manejado por personal cualificado equipado con equipos de elevación y equipos de seguridad adecuados.

Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que el interruptor automático está en la posición de desconexión (consulte los Capítulos 4.1 Cambio de la posición de conexión a la posición de test y 4.2 Cambio de la posición de test a la posición de desconexión).</p>	
<p>2 El interruptor automático permanece en el chasis en la posición de desconexión. Mientras presiona los pulsadores...</p>	

Acción	Ilustración
<p>2 (continuado) tire de las manecillas de extracción para sacar el interruptor automático fuera de su carcasa.</p>	
<p>3 Retire el interruptor automático de los carriles guía usando un dispositivo de elevación apropiado.</p>	

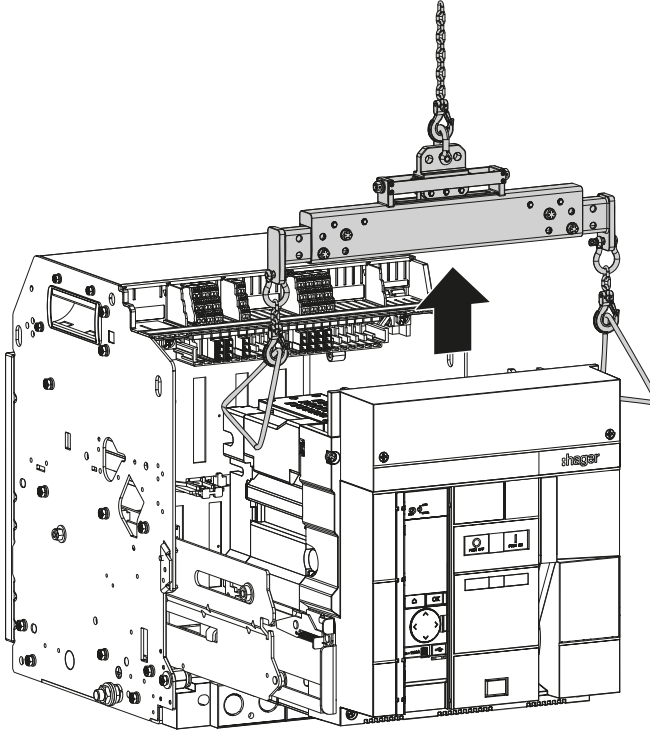
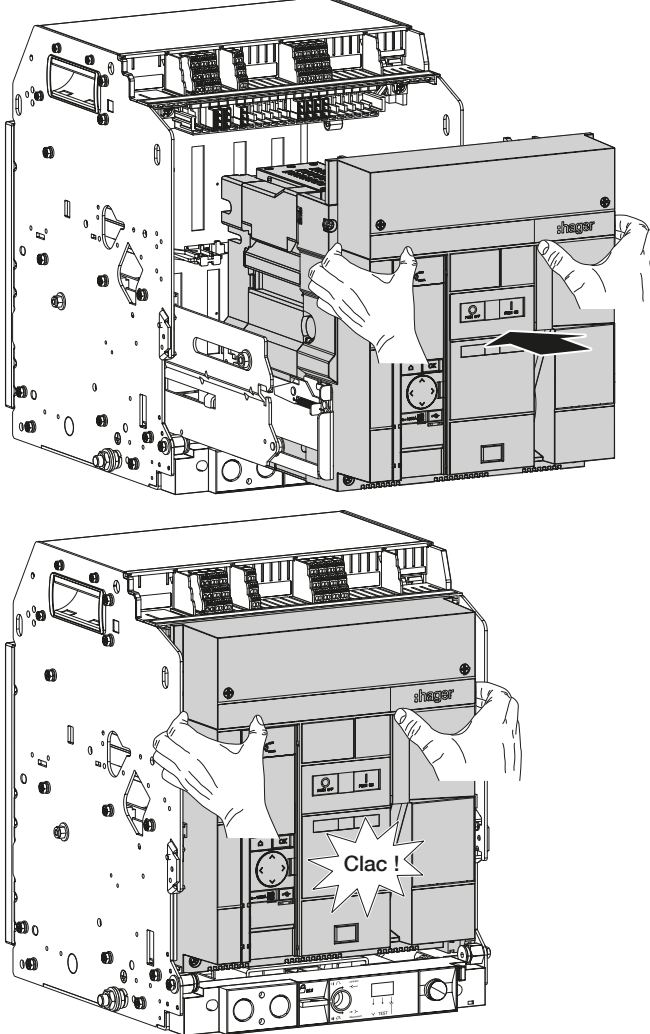


Riesgo de que el interruptor automático se caiga
Riesgo de lesiones por aplastamiento.

Antes de manejar el interruptor automático, asegúrese de que el chasis esté sujeto dentro del armario de distribución eléctrico. Asegúrese de que el dispositivo solo sea manejado por personal cualificado equipado con equipos de elevación y equipos de seguridad adecuados.

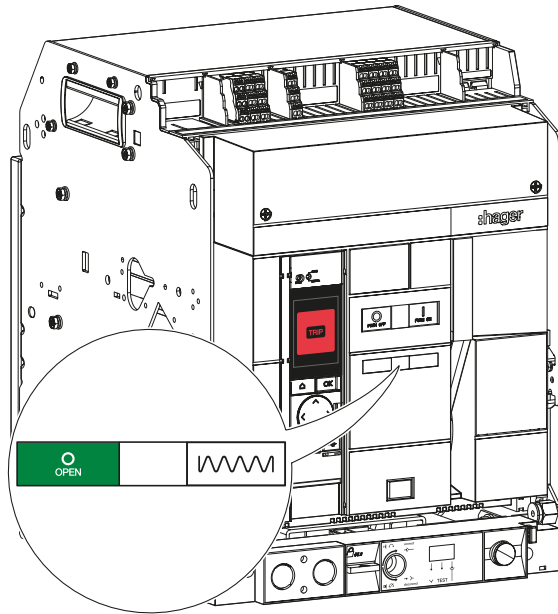
Acción	Ilustración
<p>1 Compruebe que el chasis está en la posición de desconexión.</p>	
<p>2 Mientras presiona los pulsadores...</p>	

Acción	Ilustración
<p>2 (continuado) tire de las manecillas de extracción para sacar los carriles guía.</p>	
<p>3 Usando un dispositivo de elevación apropiado, coloque el interruptor automático en los carriles guía, después de alinear previamente las guías con las ranuras del interruptor automático.</p>	

Acción	Ilustración
<p>4 Retire el equipo de elevación.</p>	
<p>5 Empuje el interruptor automático hacia la parte posterior del chasis sin presionar los carriles guía.</p>	

Acción	Ilustración
<p>6 Verifique que los carriles guía estén colocados correctamente.</p>	<p>The illustration shows a technical drawing of a circuit breaker assembly. Two circular callouts provide a magnified view of the guide rail mechanism. The top callout shows a component being inserted into a slot, while the bottom callout shows the component fully seated and secured. The main drawing shows the overall assembly with various components and mounting points.</p>

Después del disparo, el interruptor automático está abierto, el resorte de cierre se descarga si no se instala un motor de carga. El interruptor automático está abierto, el muelle se carga si se instala un motor de carga. La pantalla de la unidad de disparo parpadea. Para entender la causa del disparo, consulte el manual de usuario 6LE090018A para unidades de disparo electrónico sentinel hw+ y el manual de usuario 6LE090019A para unidades de disparo electrónico sentinel Energy hw+.



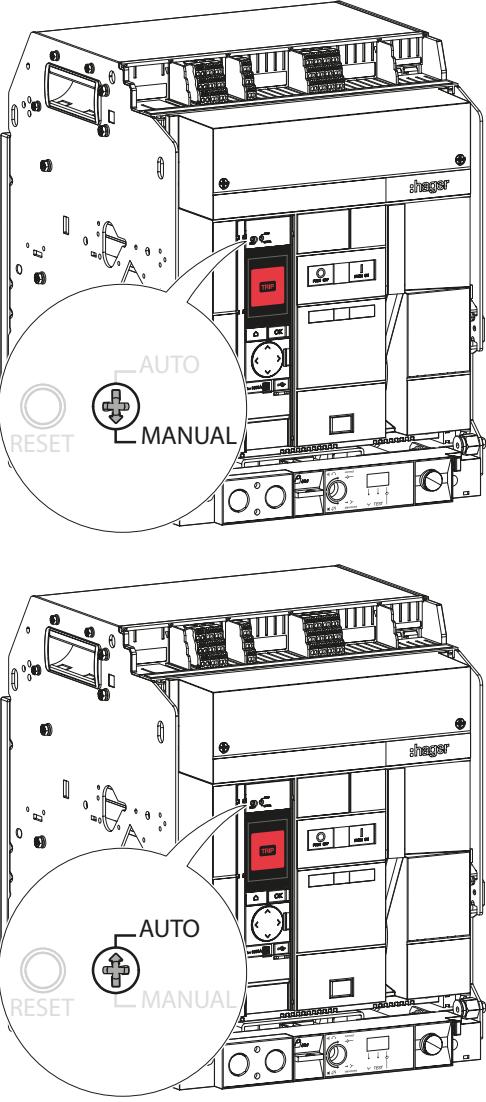
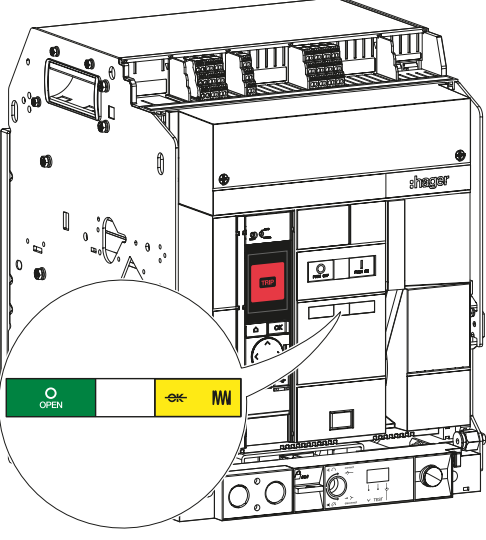
Riesgo de choque eléctrico, explosión o arco eléctrico.

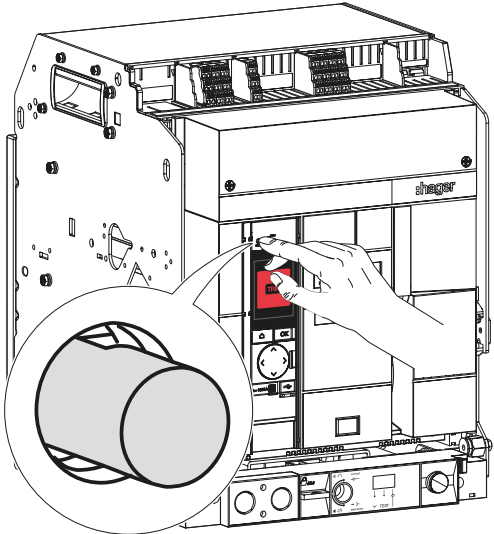
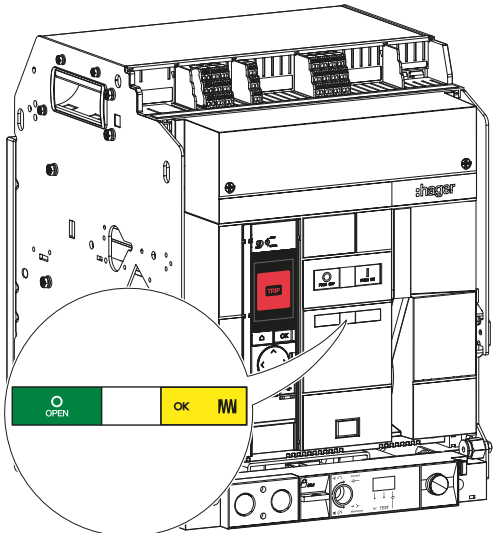
Inspeccione la instalación eléctrica y retire la causa de disparo antes de volver a cerrar el interruptor automático.



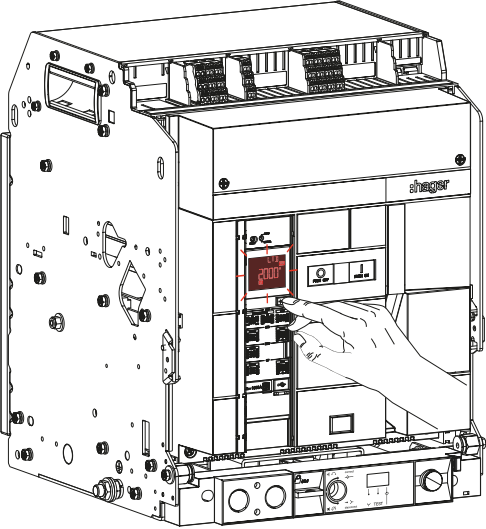
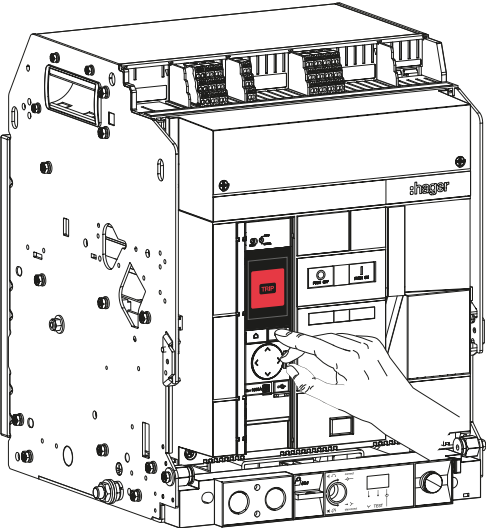
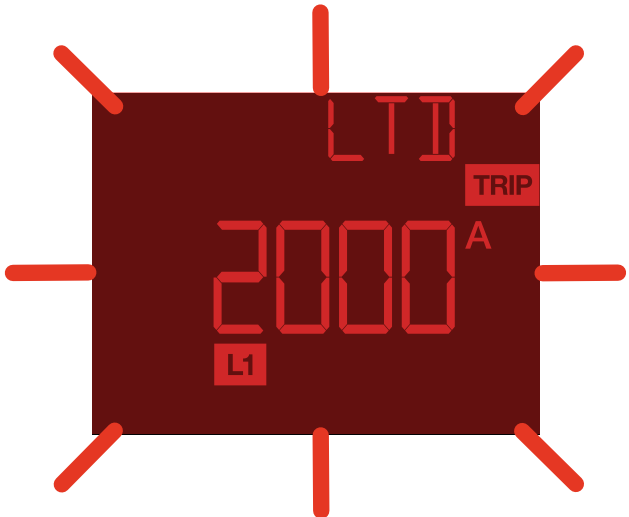
Nunca cierre un interruptor automático de forma local o remota sin asegurarse previamente de que la instalación cumple con los estándares de seguridad.

Para cerrar el interruptor automático:

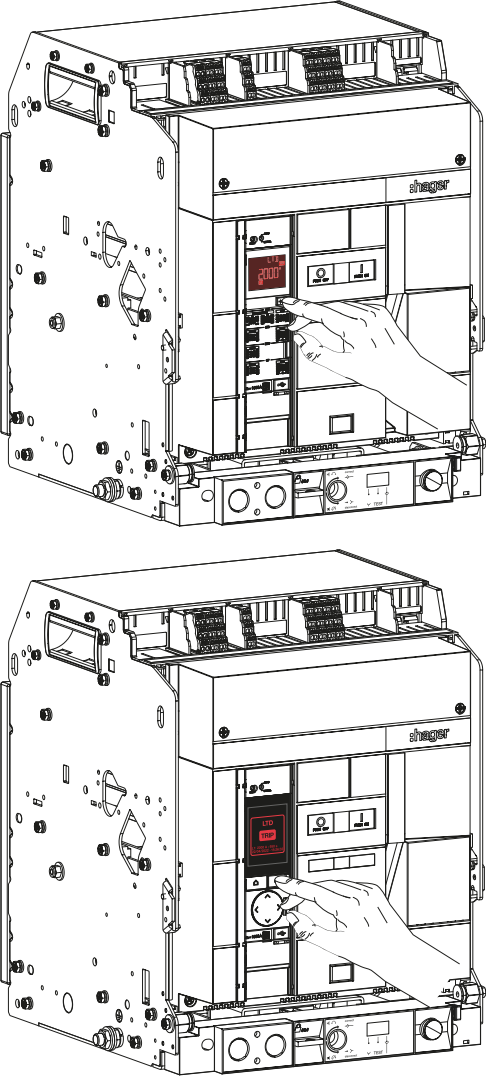

	Acción	Ilustración
1	<p>Cargue el muelle usando la palanca de carga hasta que cambie el estado del indicador.</p> <p>Si se instala un motor de carga del muelle, pase al paso 2.</p>	<p>Esta ilustración muestra una mano presionando una palanca de carga hacia abajo, lo que cargará el muelle del interruptor automático. El interruptor está en un gabinete Hager.</p>


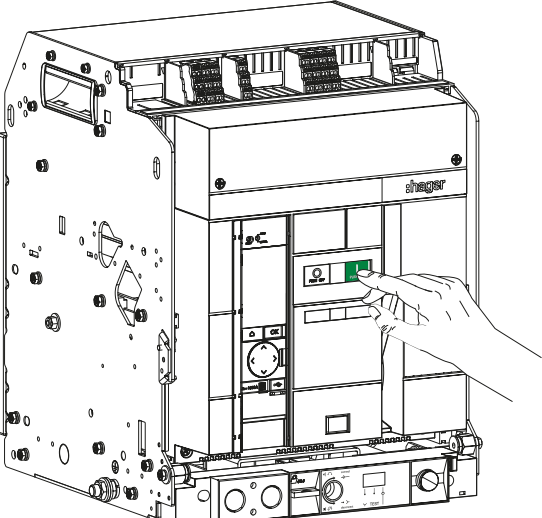
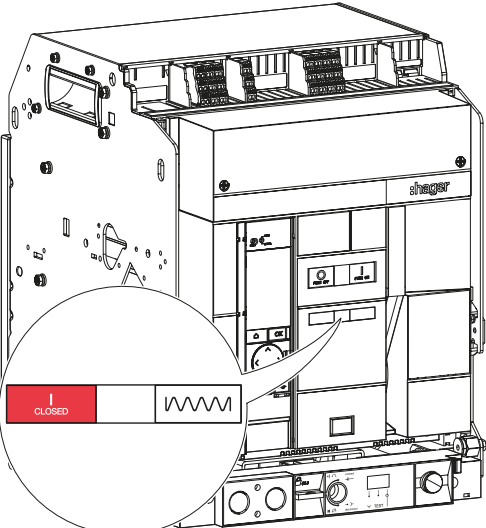
	Acción	Ilustración
2	<p>Si el reinicio del interruptor automático está configurado en MANUAL, pase al paso 3.</p> <p>Si el tipo de reinicio del interruptor automático está configurado en AUTOMÁTICO, vaya directamente al paso 5.</p>	
3	<p>Compruebe que los indicadores muestran:</p> <p>El muelle de cierre está cargado, pero el interruptor automático no está listo para ser cerrado.</p>	

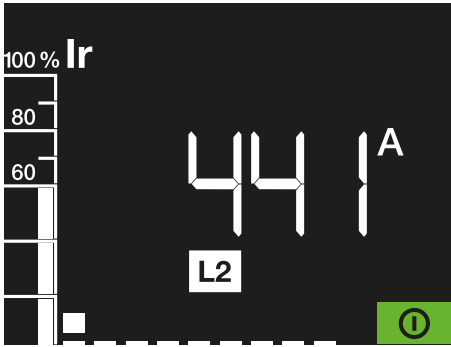
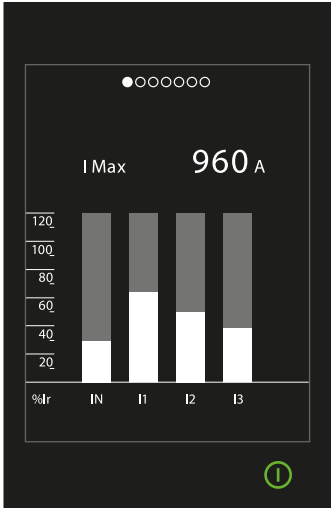
	Acción	Ilustración
4	<p>Presione la tecla RESET rearme del interruptor automático.</p>	
5	<p>Compruebe que se carga el muelle de cierre. El interruptor automático está listo ahora para ser cerrado.</p>	

	Acción	Ilustración
6	<p>A continuación, reinicie la pantalla de la unidad de disparo.</p> <p>Presione brevemente la tecla  OK de una unidad de disparo sentinel</p> <p>y la tecla  para una unidad de disparo electrónico sentinel Energy.</p> <p>La pantalla de la unidad de disparo sentinel deja de parpadear:</p>	  

	Acción	Ilustración
6	<p>(continuado) y se vuelve constante:</p> <p>La pantalla de la unidad de disparo sentinel Energy cambia de este mensaje intermitente:</p> <p>A este mensaje intermitente.</p>	 <p>The illustrations show three different states of the digital display:</p> <ul style="list-style-type: none">1. Top image: Shows "LTD" at the top, "2000 A" in large digits in the center, "L1" at the bottom left, and "TRIP" at the top right.2. Middle image: Shows a red square with "TRIP" in a black box in the center.3. Bottom image: Shows "LTD" at the top, "TRIP" in a red box in the center, and "L1: 2000 A; 950 s" and "22/04/2022 - 15:26:32" at the bottom.

	Acción	Ilustración
7	<p>Presione el pulsador →OK durante más de 3 s para una unidad de disparo sentinel</p> <p>y la tecla OK para una unidad de disparo sentinel Energy.</p>	
8	<p>Compruebe que el fallo está solucionado y que la pantalla se apaga.</p>	

	Acción	Ilustración
9	<p>Cierre el interruptor automático presionando el pulsador de cierre</p> 	
10	<p>Compruebe que los indicadores cambian de estado.</p>	

	Acción	Ilustración
11	<p>Compruebe que el indicador Listo Para Proteger parpadea en la pantalla de la unidad de disparo sentinel o que la luz de indicación Listo Para Proteger está encendida en la unidad de disparo sentinel Energy. Si la pantalla permanece apagada, conecte una batería externa al terminal USB-C para realizar esta comprobación.</p>	<p>Unidad de disparo sentinel</p>  <p>Unidad de disparo sentinel Energy</p> 
ATENCIÓN		
<p>La unidad de disparo debe ser alimentada para que pueda realizar sus funciones de protección. Se alimenta siempre y cuando una corriente mínima del 20% de la corriente nominal pase a través del interruptor automático.</p> <p>Sin embargo, se recomienda encarecidamente que un suministro eléctrico externo de 24 V CC SELV (modelo de referencia recomendado Hager HTG911H) esté conectado a la regleta de bornes TU para garantizar un funcionamiento óptimo de la unidad de disparo y evitar fallos en la instalación eléctrica asociados a una interrupción de la continuidad del funcionamiento de la unidad de disparo.</p>		



Hager Electro SAS
132 Boulevard d'Europe
BP3
67210 OBERNAI CEDEX

www.hager.com