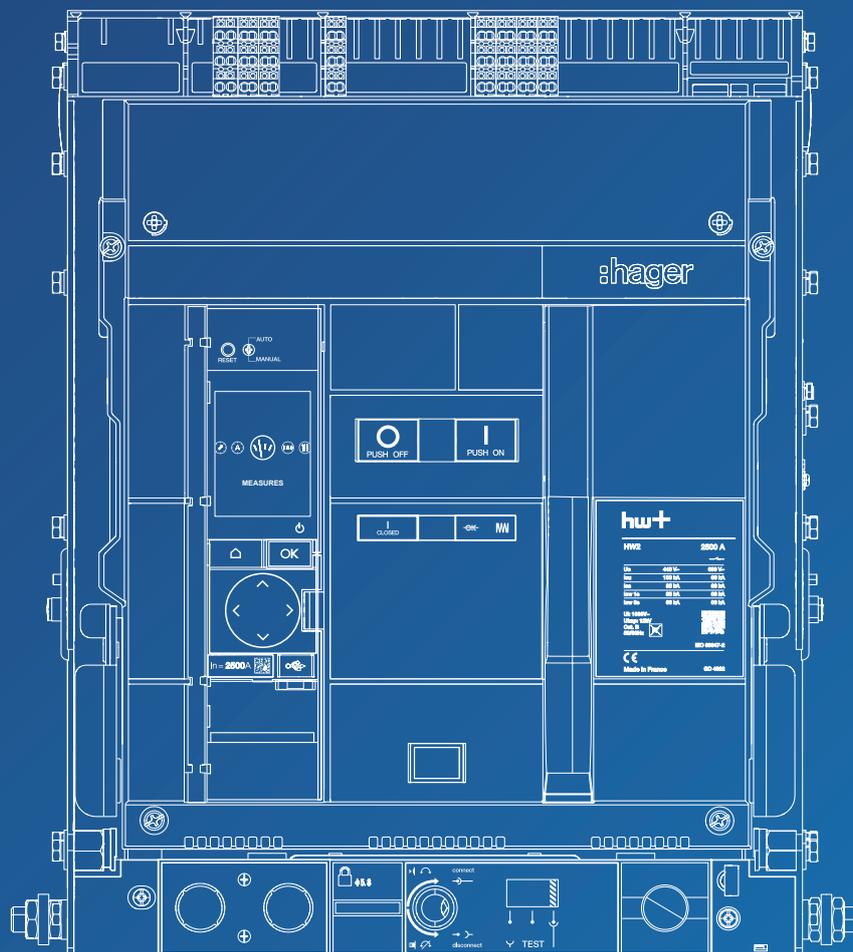


# hw+

## Offene Leistungsschalter HW2/HW4



# Inhalt

Seite

---

<b>01</b>	<b>Über dieses Handbuch</b>	<b>3</b>
1.1	Sicherheitshinweise	3
1.2	Verwendung dieses Handbuchs	5

---

<b>02</b>	<b>Funktionsweise des Leistungsschalters</b>	<b>6</b>
2.1	Beschreibung	6
2.2	Einschalten des Leistungsschalters	9
2.3	Leistungsschalter ausschalten	11
2.4	Verriegelung der Einschalt- / Ausschaltdrucktaster	12
2.5	Verriegelung des Leistungsschalters mit Vorhängeschlössern	14
2.6	Verriegelung des Leistungsschalters mit Schlössern	17
2.7	Verriegelung des Einschubrahmens mit Vorhängeschlössern	21
2.8	Verriegelung des Einschubrahmens mit Schlössern	24
2.9	Verriegelung der Berührungsschutzabdeckung (Shutter)	28
2.10	Einfahrverriegelung bei offener Tür RI	32
2.11	Mechanische gegenseitige Verriegelung	34

---

<b>03</b>	<b>Anzeige der Position des Leistungsschalters im Einschubrahmen</b>	<b>35</b>
-----------	--	-----------

---

<b>04</b>	<b>Bedienung des Leistungsschalters im Einschubrahmen</b>	<b>36</b>
4.1	Wechsel von der Position Eingefahren in die Position Test	36
4.2	Wechsel von der Position Test in die Position Ausgefahren	39
4.3	Wechsel von der Position Ausgefahren in die Position Test	41
4.4	Wechsel von der Position Test in die Position Eingefahren	43

---

<b>05</b>	<b>Entnahme der Einschubtechnik Leistungsschalter</b>	<b>45</b>
-----------	---	-----------

---

<b>06</b>	<b>Einsetzen des ausfahrbaren Leistungsschalters</b>	<b>47</b>
-----------	--	-----------

---

<b>07</b>	<b>Wiedereinschaltung nach einer Auslösung</b>	<b>51</b>
-----------	--	-----------

### Warnhinweise und Anmerkungen

Diese Dokumentation enthält Sicherheitshinweise, die Sie für Ihre eigene Sicherheit oder zur Vermeidung von Sachschäden einhalten müssen.

Sicherheitshinweise, die auf eine Gefahr für Ihre persönliche Sicherheit hinweisen, werden in dieser Dokumentation mit einem Sicherheitsalarmsymbol gekennzeichnet. Sicherheitshinweise zur Vermeidung von Sachschäden werden mit „ACHTUNG“ gekennzeichnet.

Die Sicherheitshinweise werden entsprechend der unten aufgeführten Klassifizierung entsprechend ihres Risikos unterteilt.



**GEFAHR** weist auf eine unmittelbar bevorstehende Gefahrensituation hin, die, sofern sie nicht vermieden werden kann, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen kann.



**WARNUNG** weist auf eine potenziell gefährliche Situation hin, die, sofern sie nicht vermieden werden kann, zu schweren Verletzungen bis hin zum Tod führen kann.



**VORSICHT** weist auf eine Situation hin, die unter Umständen Gefahren bergen kann, die zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen können, wenn sie nicht vermieden werden.

### ACHTUNG

**ACHTUNG** entspricht einer Warnung vor eventuellen Sachschäden.

**ACHTUNG** weist ebenfalls auf wichtige Nutzungshinweise und vor allem nützliche Produktinformationen hin, denen für den effizienten und sicheren Einsatz besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden sollte.

### **Qualifiziertes Personal**

Das in dieser Dokumentation beschriebene System oder Produkt darf nur von qualifiziertem Personal installiert, betrieben und instandgehalten werden. Hager Electro weist jegliche Verantwortung für durch die Nutzung dieses Materials durch nicht qualifiziertes Personal entstandene Schäden entschieden zurück.

Qualifiziertes Personal sind Personen, die über die für den Aufbau und Betrieb von Anlagen mit elektronischen Geräten erforderliche Kompetenz und über entsprechende Kenntnisse verfügen und die eine Ausbildung absolviert haben, die es ihnen ermöglicht, eventuelle Risiken zu beurteilen und zu vermeiden.

### **Zweckmäßiger Einsatz der Produkte von Hager**

Die Produkte von Hager sind ausschließlich für die in den Katalogen und in der jeweiligen technischen Dokumentation beschriebenen Zwecke bestimmt. Sollten Produkte und Komponenten von anderen Herstellern zum Einsatz kommen, müssen diese von Hager empfohlen oder genehmigt sein.

Zur Gewährleistung eines sicheren und reibungslosen Betriebs ist ein angemessener Umgang der Produkte von Hager bei Transport, Lagerung, Installation, Montage, Inbetriebnahme, Betrieb und Instandhaltung unerlässlich.

Die zulässigen Umgebungsbedingungen sind einzuhalten. Die in der technischen Dokumentation enthaltenen Informationen sind zu berücksichtigen

### **Haftungsansprüche aufgrund der Veröffentlichung**

Der Inhalt dieser Dokumentation wurde zur Gewährleistung der Richtigkeit der darin enthaltenen Informationen zum Zeitpunkt der Veröffentlichung geprüft.

Hager kann jedoch nicht gewährleisten, dass sämtliche in dieser Dokumentation enthaltenen Informationen korrekt sind. Hager weist jegliche Verantwortung für Druckfehler und sich daraus ergebende Schäden entschieden zurück.

Hager behält sich das Recht vor, eventuell erforderliche Korrekturen und Änderungen in späteren Ausgaben einzubringen.

**Gegenstand des Dokuments**

Dieses Handbuch soll Anwendern, Elektrofachkräften, Schaltanlagenbauern und Wartungsverantwortlichen die notwendigen technischen Informationen für die Nutzung der Leistungsschalter HW2 und HW4 mit elektronischen Auslöseeinheiten liefern.

**Anwendungsbereich**

Dieses Dokument gilt für die Leistungsschalter HW2 und HW4 der Serie hw+.

**Revisionen**

Index	Datum
6LE009212Ab	Dezember 2023

**Zugehörige Dokumente**

Dokument	Referenz
Installationshandbuch für offene Leistungsschalter HW2/HW4	6LE009213A
Benutzerleitfaden für die Instandhaltung von HW2/HW4/HW6	6LE009218A
Benutzerhandbuch für elektronische Auslöser sentinel hw+	6LE007967A
Benutzerhandbuch für elektronische Auslöser sentinel Energy hw+	6LE008148A
Leitfaden für die Kommunikation Modbus sentinel Energy	6LE007965A
Benutzerhandbuch für das separate Türeinbaudisplay HTD210H	6LE005549A

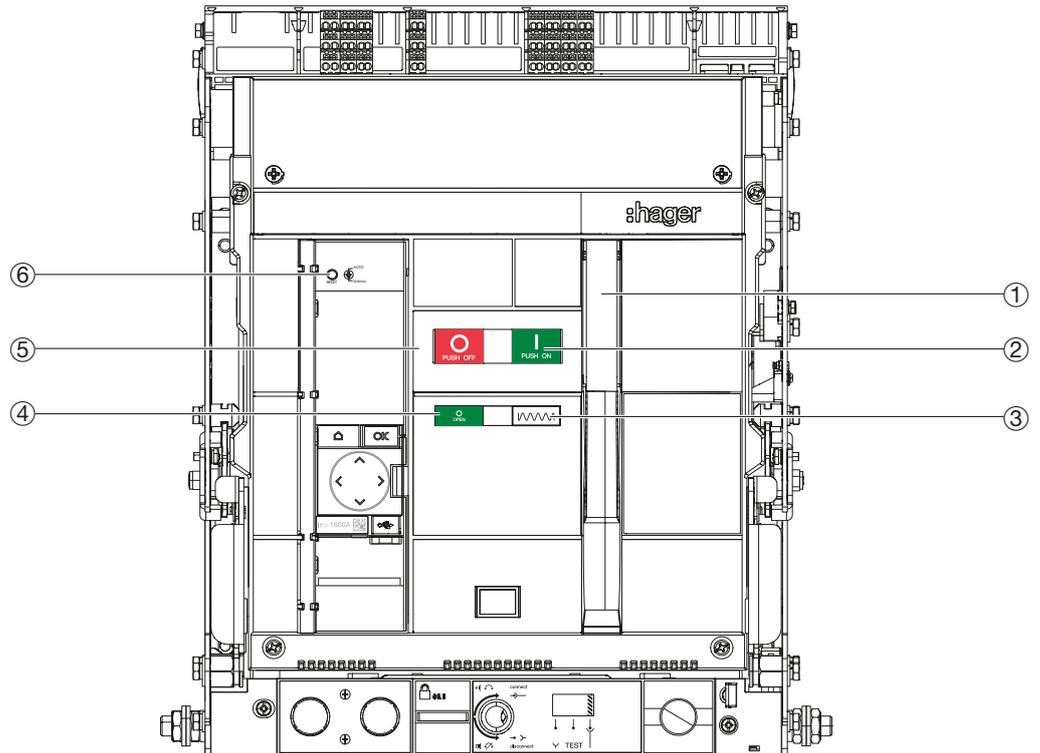
Diese Veröffentlichungen und weitere technische Informationen können Sie von unserer Website [www.hager.com](http://www.hager.com) herunterladen.

**Kontakt**

<b>Adresse</b>	Hager Electro SAS 132 Boulevard d'Europe 67215 Obernai, Frankreich
<b>Telefon</b>	+ 33 (0)3 88 49 50 50
<b>Website</b>	<a href="http://www.hager.com">www.hager.com</a>

Die Leistungsschalter HW2 und HW4 sind mit folgenden Elementen auf der Frontseite ausgestattet.

- ① Federspannhebel
- ② Einschaltdrucktaste
- ③ Statusanzeige der Federspannung
- ④ Schaltzustandsanzeige (ausgeschaltet/ eingeschaltet)
- ⑤ Ausschaltdrucktaste
- ⑥ Entsperrtaste RESET



### Schaltstatusanzeige

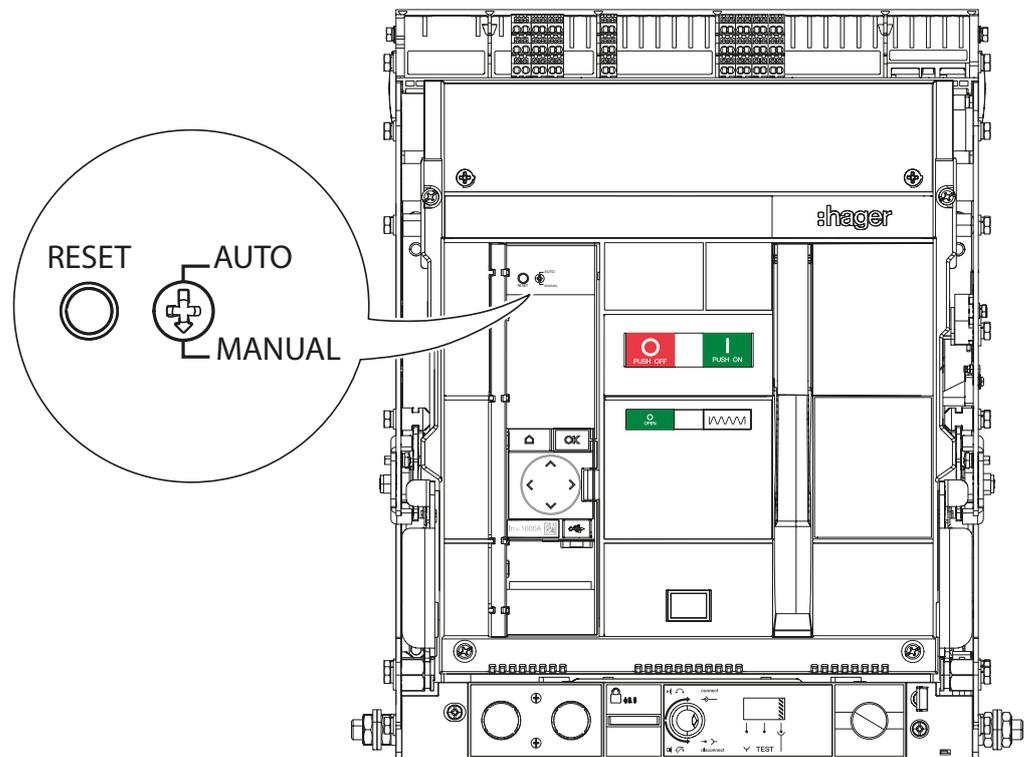
Beide Anzeigen geben gemeinsam den Zustand des Leistungsschalters an.

Schaltstatusanzeige (ausgeschaltet/ eingeschaltet)	Statusanzeige der Federspannung	Beschreibung der Statusanzeigen
		Leistungsschalter ausgeschaltet. Einschaltfeder entgespannt.
		Leistungsschalter ausgeschaltet. Einschaltfeder gespannt, aber nicht bereit zum Einschalten, weil: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nach einer Auslösung wurde der Leistungsschalter nicht zurückgesetzt (vgl. Kapitel 07: Einschalten des Leistungsschalters nach einer Auslösung).</li> <li>• Der Leistungsschalter ist mechanisch verriegelt, entweder mit Schlüssel- oder mit Vorhängeschlossverriegelung.</li> </ul>
		Leistungsschalter ausgeschaltet. Feder gespannt. Der Leistungsschalter ist einschaltbereit.
		Leistungsschalter eingeschaltet. Einschaltfeder entgespannt.
		Leistungsschalter eingeschaltet. Feder gespannt.

**Entsperrtaste RESET**

Mit der Entsperrtaste RESET wird der Leistungsschalter nach einer Auslösung zurückgesetzt (siehe Benutzerhandbuch Kapitel 07: Einschalten des Leistungsschalters nach einer Auslösung).

Die Funktion der Entsperrtaste RESET hängt vom automatischen oder manuellen Modus ab, der über das Einstellrad auf der rechten Seite eingestellt wurde.



- Im **Auto** Modus muss die Entsperrtaste RESET vor dem erneuten Einschalten des Leistungsschalters nach einem Auslösevorgang nicht gedrückt werden. Dieser Modus wird normalerweise bei Fernüberwachung des Leistungsschalters verwendet, da er so ohne Eingriff einer Person vor Ort wieder eingeschaltet werden kann.
- Im **Manuell** Modus muss die Entsperrtaste RESET vor dem erneuten Einschalten des Leistungsschalters nach einem Auslösevorgang gedrückt werden.

**ACHTUNG**

**Gefahr von Sachschäden**

Zum Umschalten vom Modus Auto in den Modus Manuell das Einstellrad **immer gegen den Uhrzeigersinn drehen.**

OK

~~OK~~

Zum Umschalten vom Modus Manuell in den Modus Auto das Einstellrad **immer im Uhrzeigersinn drehen.**

OK

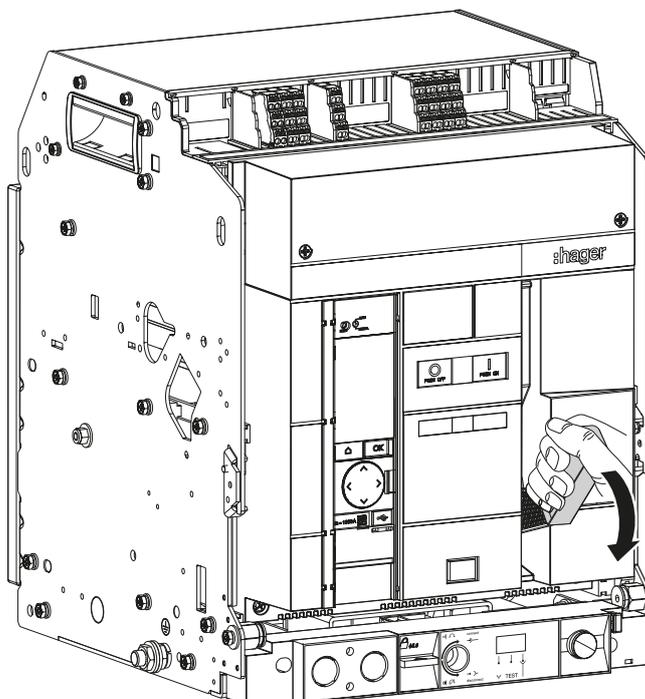
~~OK~~

### Einschaltfeder

Mit der Einschaltfeder wird der Schalter mechanisch eingeschaltet. Diese muss vorerst gespannt sein. Dazu gibt es 2 Möglichkeiten:

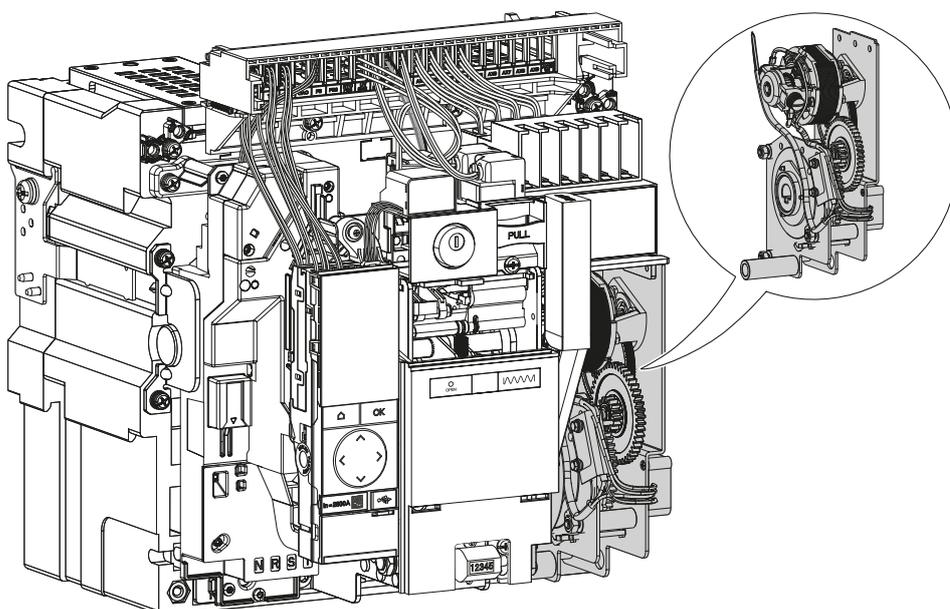
#### - Manuelles Spannen

Die Einschaltfeder mit dem Spannhebel von Hand spannen, bis die Anzeige den Status wechselt.



#### - Automatisches Spannen

Wenn ein Motorantrieb MO installiert ist und mit Spannung versorgt wird, wird die Feder nach jedem Einschaltvorgang des Leistungsschalters automatisch erneut gespannt.





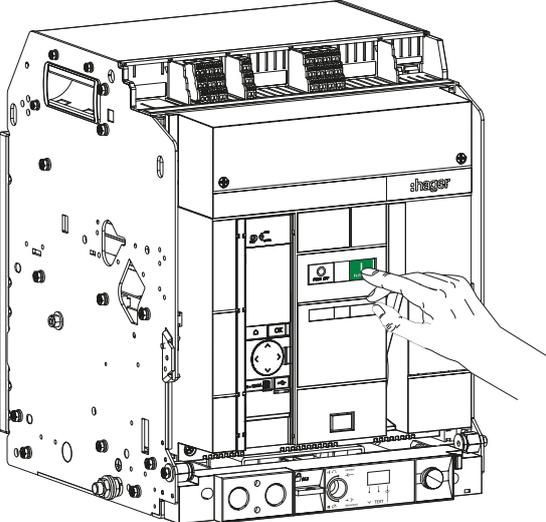
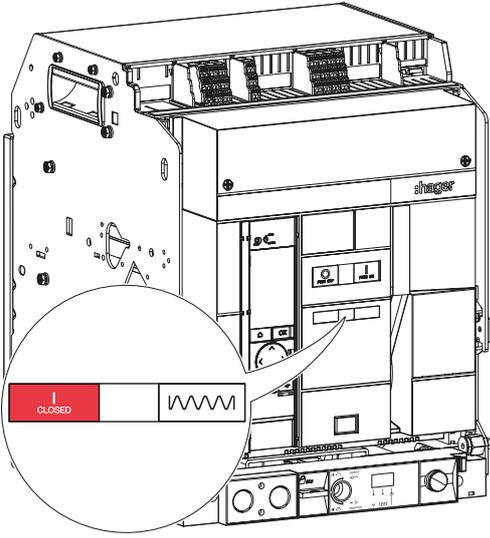
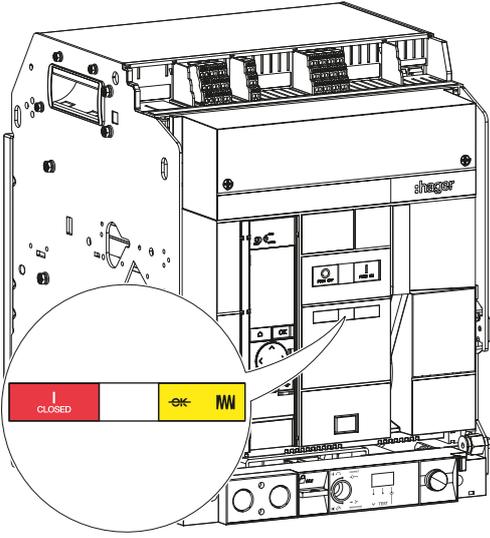
**Gefahr eines elektrischen Schlags, einer Explosion oder eines Lichtbogens.**

Die Elektroinstallation prüfen und die Ursache der Auslösung beseitigen, bevor der Leistungsschalter wieder eingeschaltet wird.

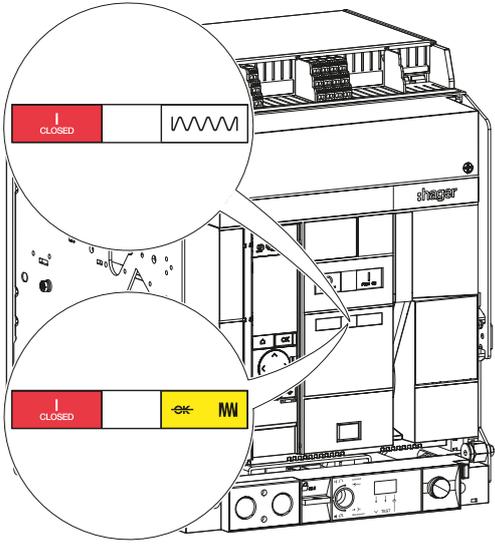
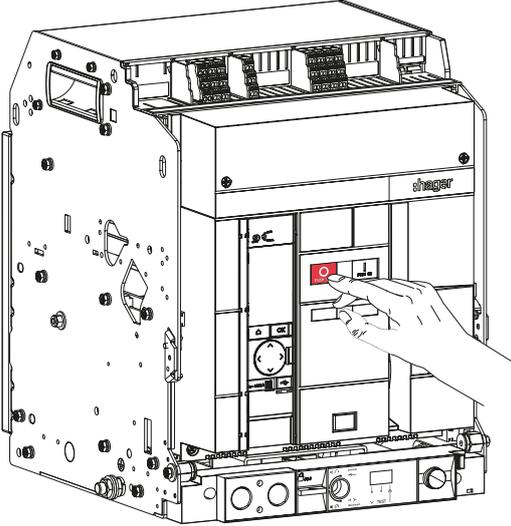
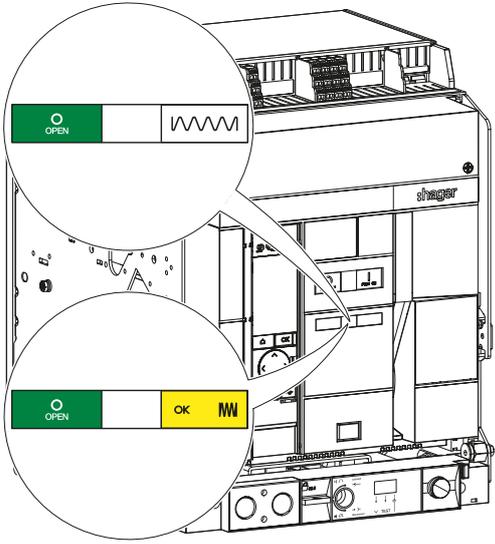
Niemals einen Leistungsschalter lokal oder ferngesteuert einschalten, ohne vorher sicherzustellen, dass die Installation den Sicherheitsnormen entspricht.

Einschalten des Leistungsschalters:

	Aktion	Grafik
1	<p>Überprüfen, dass der Leistungsschalter ausgeschaltet ist, die Feder entspannt oder gespannt ist, sofern der Motorantrieb installiert ist.</p>	
2	<p>Wenn die Feder gespannt werden muss, erfolgt dies mithilfe des Spanhebels, bis die folgenden Anzeigen erscheinen.</p>	

	Grafik
<p>3  rucktaste</p> <p>drücken, um den Leistungsschalter einzuschalten.</p>	
<p>4 Überprüfen, dass die Anzeigen den Status ändern.</p>	
<p>5 Wenn ein Motorantrieb installiert ist und versorgt wird, wird die Feder automatisch erneut gespannt.</p>	

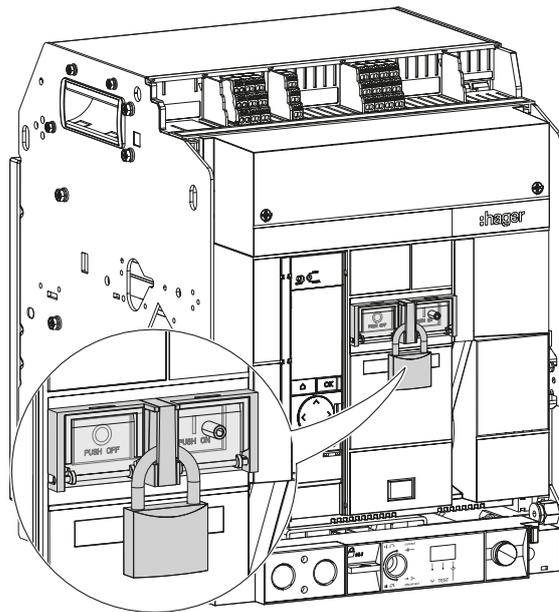
Ausschalten des Leistungsschalters:

	Aktion	Grafik
1	<p>Prüfen, ob die folgenden Anzeigen auf dem Leistungsschalter erscheinen.</p>	 <p>The diagram shows a Hager circuit breaker with two callout circles. The top circle highlights a red indicator with a vertical bar and the word 'CLOSED' next to a 'W' symbol. The bottom circle highlights a yellow indicator with 'OK' and 'W' symbols.</p>
2	<p>Die Ausschaltdrucktaste  drücken, um den Leistungsschalter auszuschalten.</p>	 <p>The diagram shows a hand pressing a red button labeled 'PUSH OFF' on the front panel of the circuit breaker.</p>
3	<p>Prüfen, dass sich die Anzeigen aktualisieren: - Anzeige OPEN - Anzeige Einschaltfeder entspannt (bei manuellem Spannen) - oder Anzeige Einschaltfeder gespannt (bei automatischem Spannen mit Motorantrieb).</p>	 <p>The diagram shows a Hager circuit breaker with two callout circles. The top circle highlights a green indicator with a circle and the word 'OPEN' next to a 'W' symbol. The bottom circle highlights a yellow indicator with 'OK' and 'W' symbols.</p>

Die Drucktasten zum Ein- und Ausschalten PUSH ON und PUSH OFF können mithilfe der Drucktastenabdeckung PBC gegen eine manuelle Bedienung gesperrt werden. Somit wird eine versehentliche oder nicht autorisierte Bedienung verhindert.

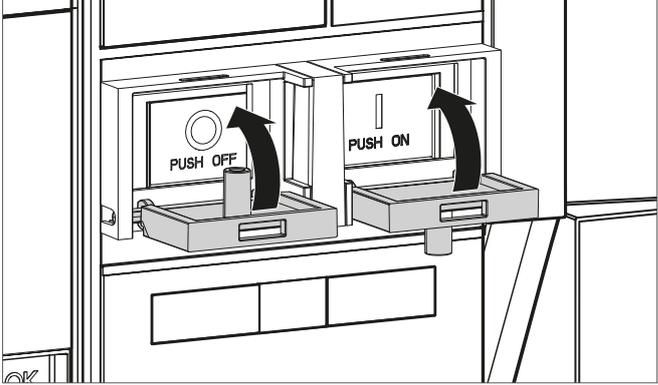
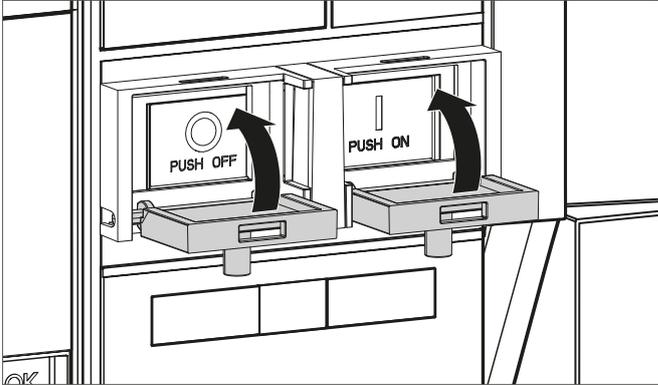
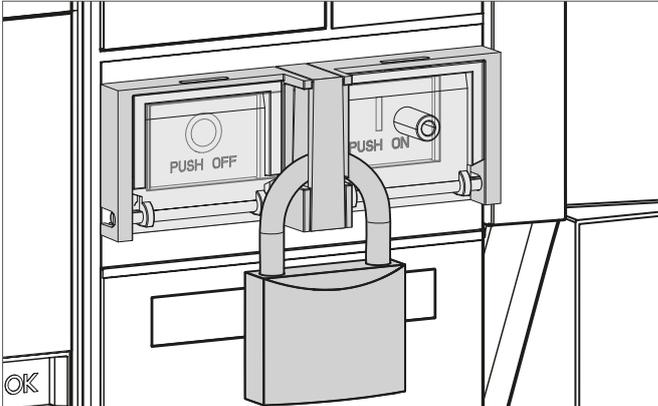
Die transparenten Abdeckungen der Drucktaster PBC haben eine zusätzliche Funktion. Sie können herausgelöst und so gedreht werden, dass der Drucktaster zum Ausschalten PUSH OFF permanent mechanisch betätigt ist. Diese Verriegelungsfunktion ist auch dann gewährleistet, wenn der Leistungsschalter von Fern durch eine Einschaltspule CC angesteuert wurde. Auch wenn die Einschaltspule CC angesteuert wird, bleiben die Hauptkontakte offen. Somit werden versehentliche oder nicht autorisierte Befehle verhindert.

Es kann wahlweise nur 1 Drucktaster oder beide Drucktaster verriegelt werden, wobei bis zu 3 Vorhängeschlösser von Ø 5-8 mm eingeführt werden können.



Verriegelungsvorrichtung aktivieren:

Aktion	Grafik
<p>1 Die Abdeckung der zu blockierenden Drucktaste schließen.</p>	

Aktion	Grafik
<p><b>1 Fall 1</b> Die Ausschalt-Drucktaste</p>  <p>wird durchgehend gedrückt und die Einschalt-Drucktaste</p>  <p>ist blockiert.</p> <p><b>Fall 2</b> Die Ausschalt- und Einschalt-Drucktasten</p>   <p>sind blockiert.</p>	 
<p><b>2</b> Wird mithilfe eines oder mehrerer Vorhängeschloss/-schlösser verriegelt.</p>	

**ACHTUNG**

Gedrückt halten der Einschalt-Drucktaste



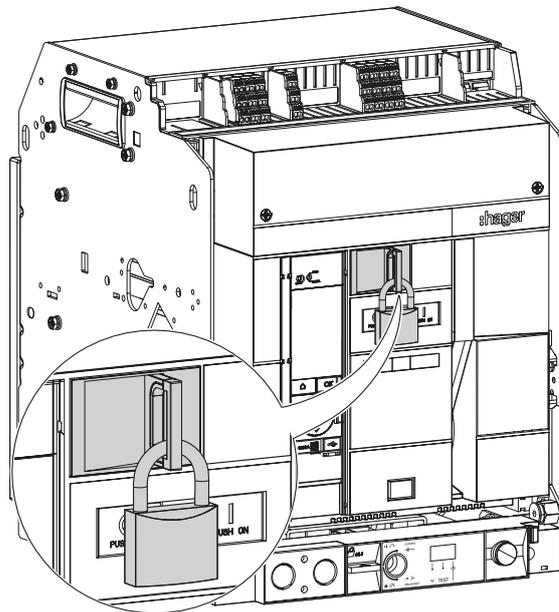
ist mit diesem Zubehörteil nicht möglich.

**ACHTUNG**

Zur Installation dieses Verriegelungs-Zubehörs ist das Handbuch 6LE007871A zu beachten.

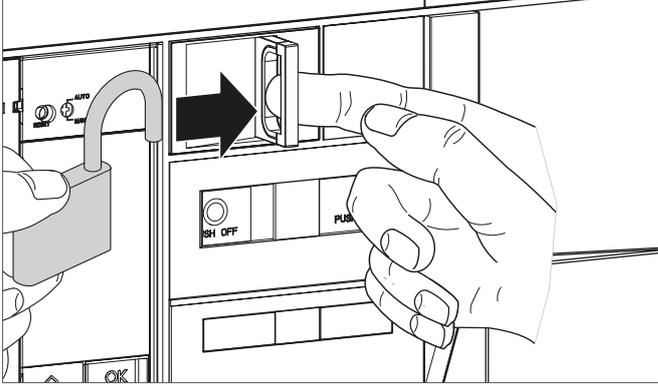
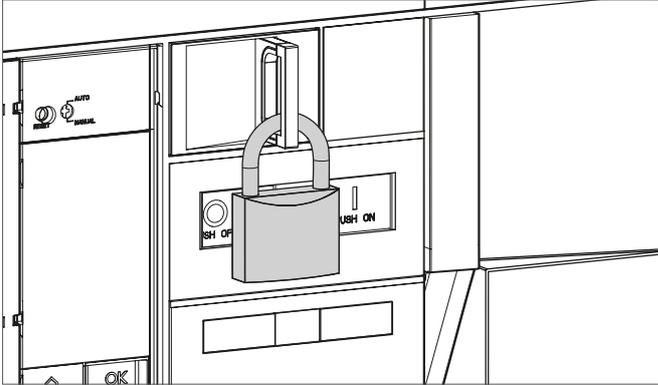
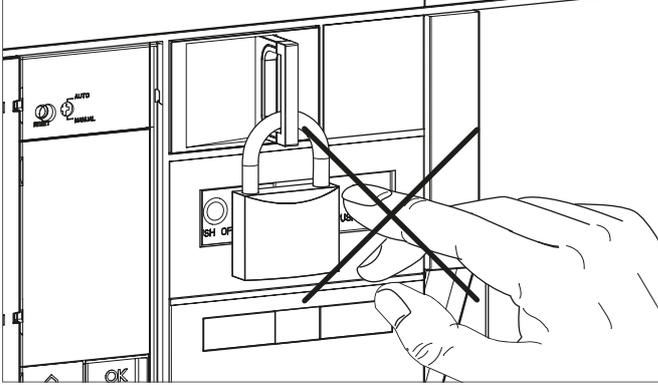
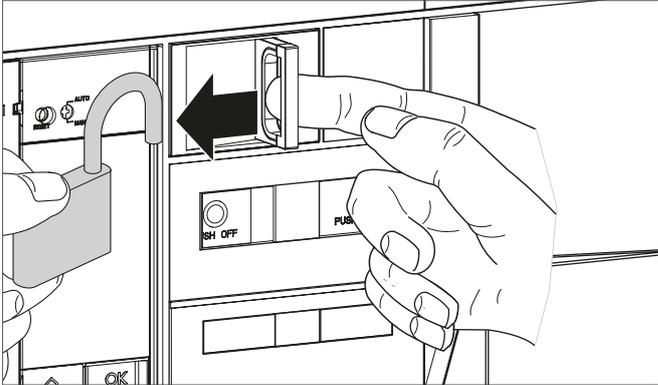
Diese Verriegelungsvorrichtung verhindert das Einschalten des Leistungsschalters durch Vorhängeschlösser.

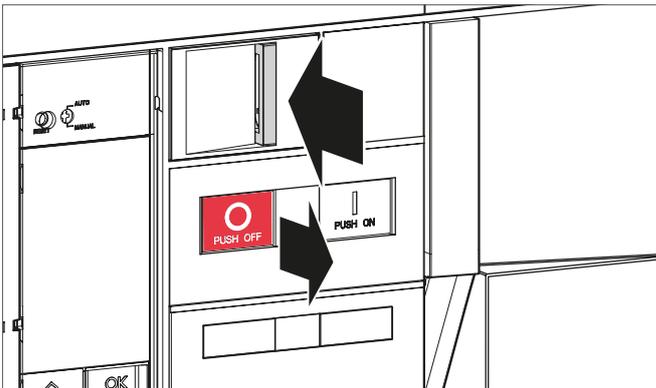
Es können bis zu 3 Vorhängeschlösser mit einem  $\varnothing$  von 6–8 mm eingesetzt werden.



So aktivieren oder deaktivieren Sie die Verriegelungsvorrichtung:

Aktion	Grafik
<p>1 Die Ausschaltdrucktaste</p>  <p>drücken und diese gedrückt halten. Gleichzeitig die Verriegelungslasche herausziehen.</p>	

Aktion	Grafik
<p>2 Die Ausschaltdrucktaste</p>  <p>loslassen</p> <p>und dabei die Lasche festhalten. Die Drucktaste PUSH OFF bleibt in gedrückter Position. Das Vorhängeschloss einführen ...</p>	
<p>2 (Fortsetzung) ... und danach schließen.</p>	
<p>3 Sicherstellen, dass es nicht mehr möglich ist, den Leistungsschalter über die Einschaltdrucktaste</p>  <p>einzuschalten.</p>	
<p>4 Zum Entriegeln der Vorrichtung das Vorhängeschloss entfernen.</p>	

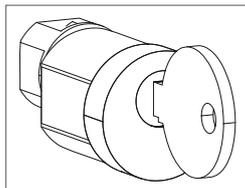
Aktion	Grafik
<p>5 Die Lasche und die Ausschalttaste</p>  <p>kehren in ihre Ausgangsposition zurück.</p>	
<p>6 Sicherstellen, dass es nun möglich ist, den Leistungsschalter über die Einschaltdrucktaste</p>  <p>einzuschalten.</p>	

### ACHTUNG

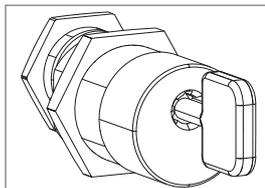
Zur Installation dieses Verriegelungs-Zubehörs ist das Handbuch 6LE007876A zu beachten.

Diese Verriegelungsvorrichtung verhindert das Einschalten des Leistungsschalters durch ein Schloss mit Schlüssel.

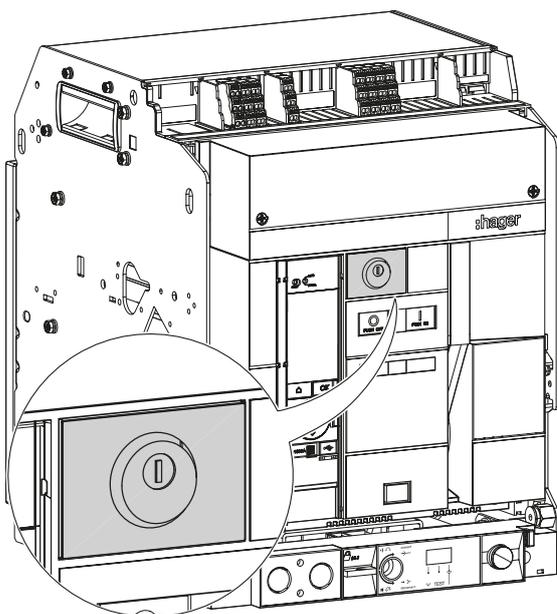
Es können mehrere Arten von Schlössern installiert werden.



Schloss, Typ Ronis

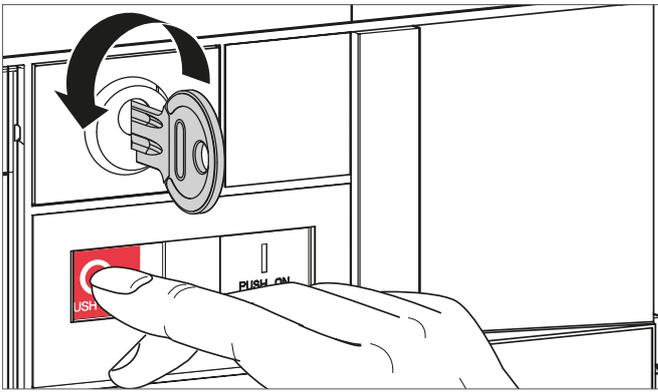
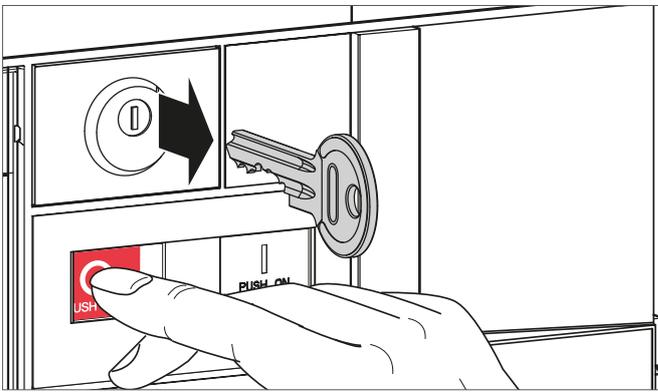


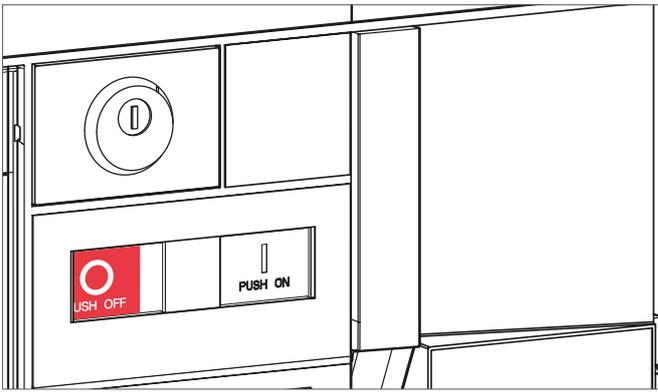
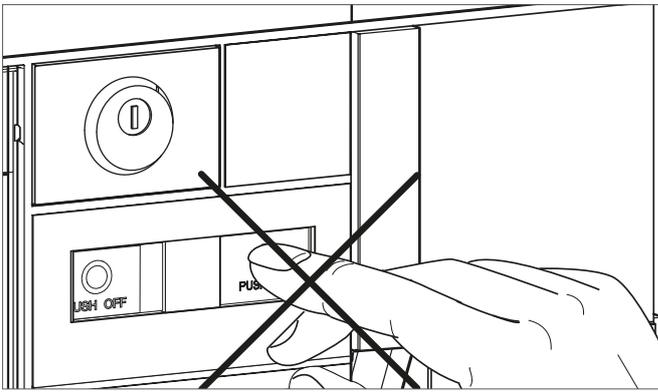
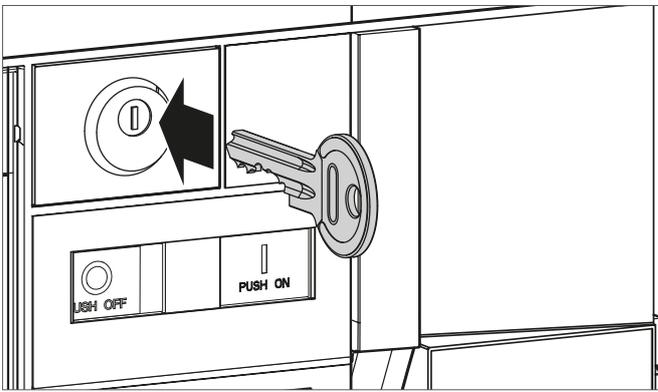
Schloss vom Typ Profalux  
 (nicht im Hager-Sortiment verfügbar)



So aktivieren oder deaktivieren Sie die Verriegelungsvorrichtung:

Aktion	Grafik
<p>1 Sicherstellen, dass sich der Schlüssel in horizontaler Position befindet.</p>	

Aktion	Grafik
<p>2 Die Ausschaltdrucktaste</p>  <p>drücken.</p>	
<p>3 Die Ausschaltdrucktaste</p>  <p>gedrückt halten und den Schlüssel durch Drehen im Gegenuhrzeigersinn in die vertikale Stellung bringen.</p>	
<p>4 Den Schlüssel abziehen.</p>	
<p>5 Anschließend die Ausschaltdrucktaste</p>  <p>loslassen</p>	

Aktion	Grafik
<p>5 (Fortsetzung) Die OFF-Drucktaste bleibt in gedrückter Position.</p>	
<p>6 Sicherstellen, dass es nicht mehr möglich ist, den Leistungsschalter über die Einschaltdrucktaste einzuschalten.</p> 	
<p>7 Zum Entriegeln der Vorrichtung den Schlüssel in das Schloss einführen.</p>	
<p>8 Den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen.</p>	

Aktion	Grafik
<p>8 (Fortsetzung) Die OFF-Drucktaste kehrt wieder in ihre ursprüngliche Position zurück.</p>	 A line drawing of a door handle assembly. Below the handle is a control panel with two buttons: a red 'PUSH OFF' button on the left and a white 'PUSH ON' button on the right. A black arrow points from the 'PUSH OFF' button towards the 'PUSH ON' button, indicating a transition or return to the original state.
<p>9 Sicherstellen, dass es nun möglich ist, den Leistungsschalter über die Einschaltdrucktaste</p>  <p>einzuschalten.</p>	 A line drawing of the same door handle assembly. A hand is shown from the right, with the index finger pressing the green 'PUSH ON' button. The 'PUSH OFF' button is now in its original position.

### ACHTUNG

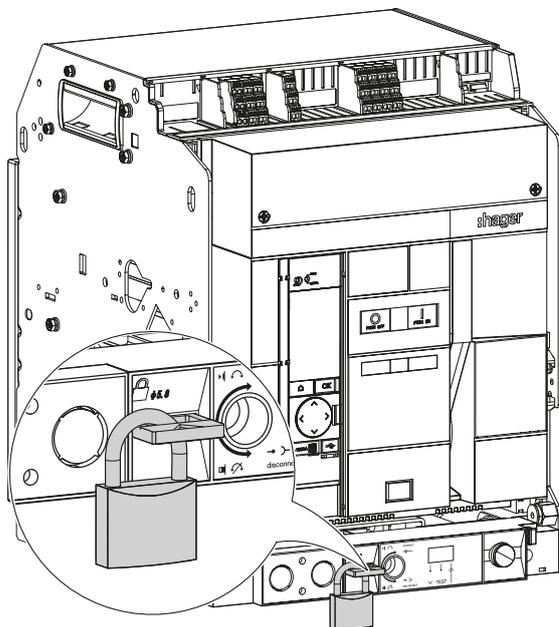
Der Schlüssel kann in horizontaler Position nicht herausgezogen werden. befolgen Sie die Schritte 1 bis 4.

### ACHTUNG

Zur Installation dieses Verriegelungs-Zubehörs ist das Handbuch 6LE007875A zu beachten.

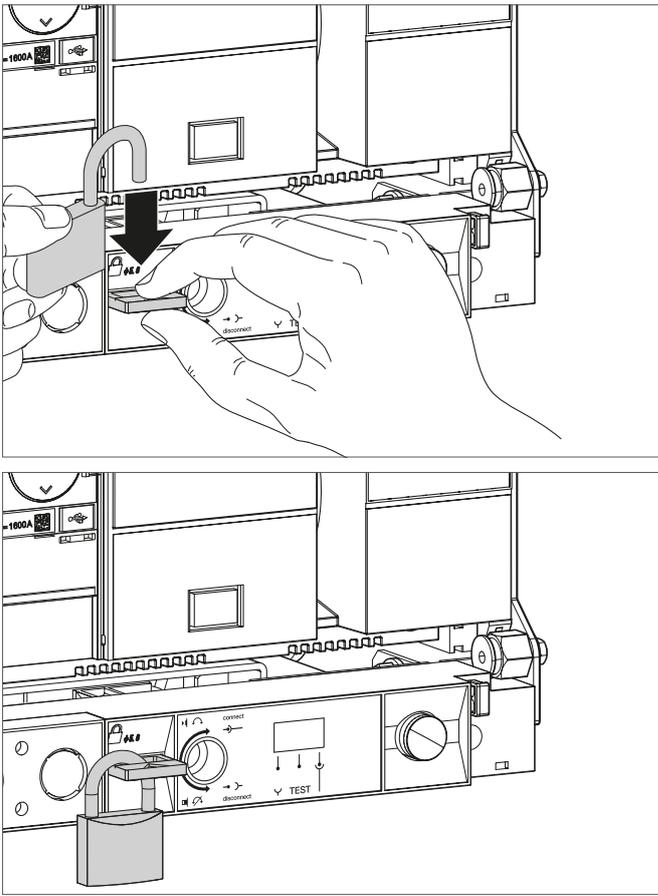
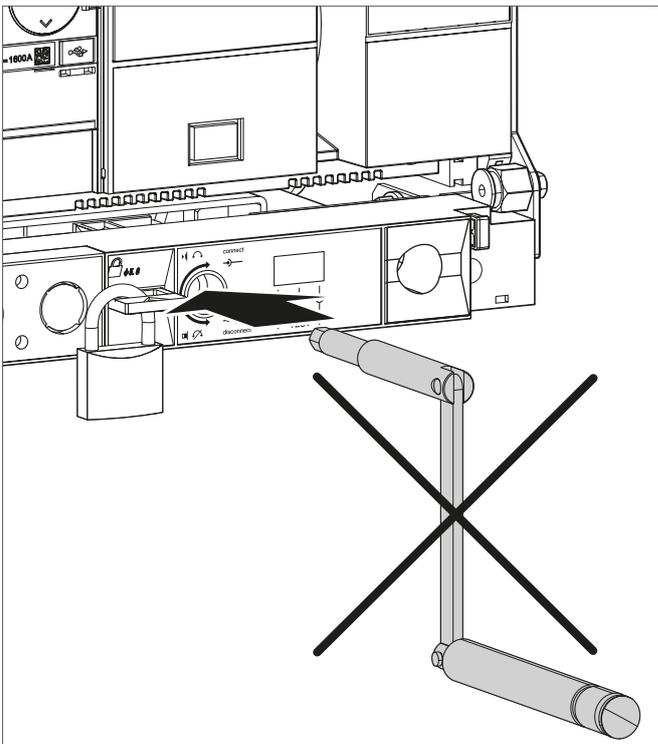
Diese Verriegelungsvorrichtung verhindert das Einfahren/Ausfahren des Leistungsschalter im Einschubrahmen, indem es die Einführung der Ausfahrkurbel in die Einführungsöffnung verhindert.

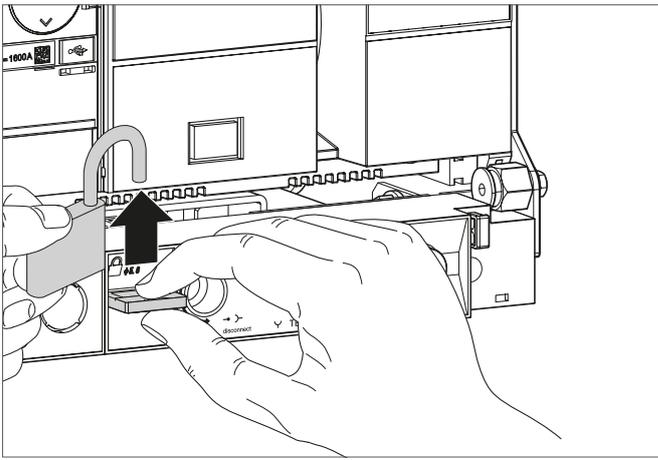
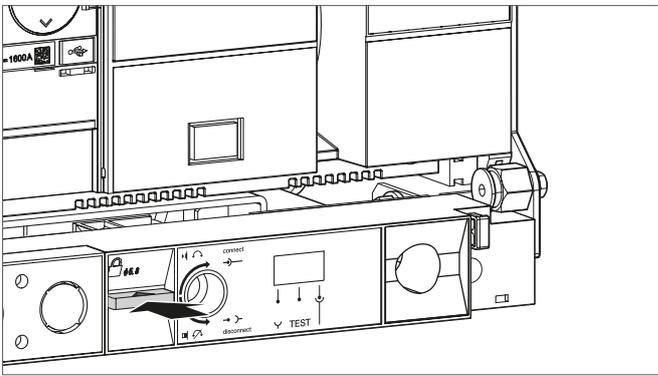
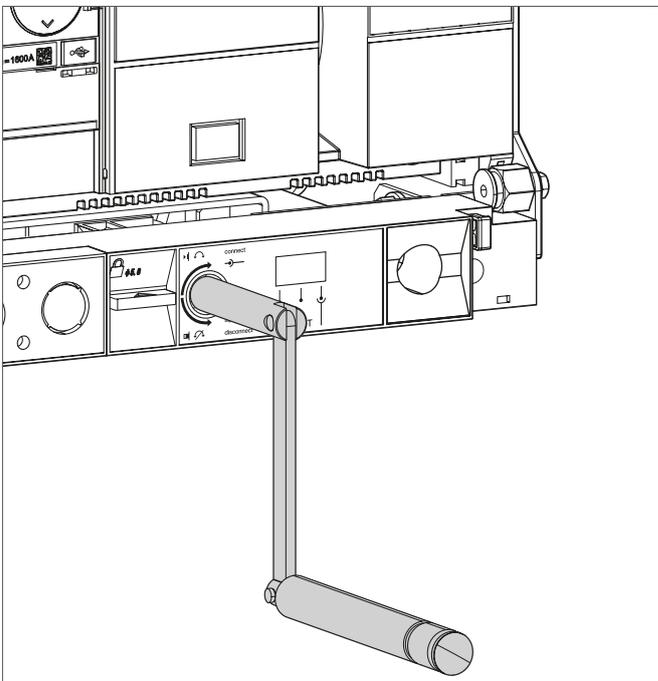
Es können bis zu 3 Vorhängeschlösser mit einem Ø von 6–8 mm eingesetzt werden.



So aktivieren oder deaktivieren Sie die Verriegelungsvorrichtung:

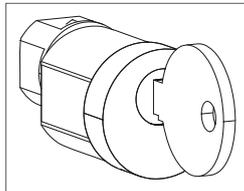
Aktion	Grafik
<p>1 Sicherstellen, dass sich der Leistungsschalter in einem der drei definierten Positionen befindet (Verbunden, Test oder Getrennt) und dann an der Lasche zur Positionsverriegelung und Quittierung ziehen.</p>	
<p><b>ACHTUNG</b></p>	
<p>Eine spezielle Version, für Anwendungen mit Verriegelung im ausgeschalteten Zustand, ist erhältlich.</p>	

Aktion	Grafik
<p>2 Das Vorhängeschloss einführen ...</p> <p>... und danach das Vorhängeschloss schließen.</p>	
<p>3 Prüfen, dass die Ausfahrkurbel nicht in die Öffnung der Ausfahrmechanik eingeführt werden kann.</p>	

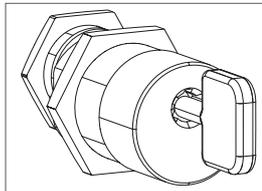
Aktion	Grafik
<p>4 Zur Verriegelung der Vorrichtung an der Lasche zur Positionsverriegelung ziehen und dann das Vorhängeschloss entfernen.</p>	
<p>5 Sicherstellen, dass die Lasche in ihre Ausgangsposition zurückkehrt.</p>	
<p>6 Prüfen, dass die Kurbel jetzt in die Einschub- bzw. Ausfahröffnung eingeführt werden kann.</p>	

Diese Verriegelungsvorrichtung verhindert das Einfahren/Ausfahren des Leistungsschalter im Einschubrahmen, indem es die Einführung der Ausfahrkurbel in die Ausfahrmechanik verhindert.

Es können mehrere Arten von Schlössern installiert werden.

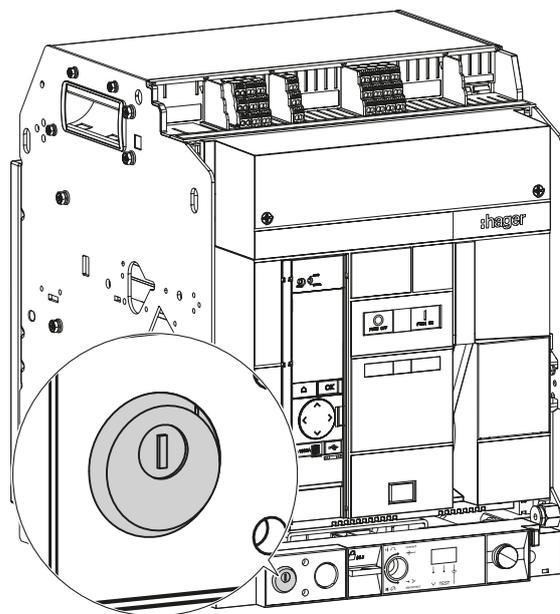
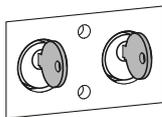


Schloss, Typ Ronis

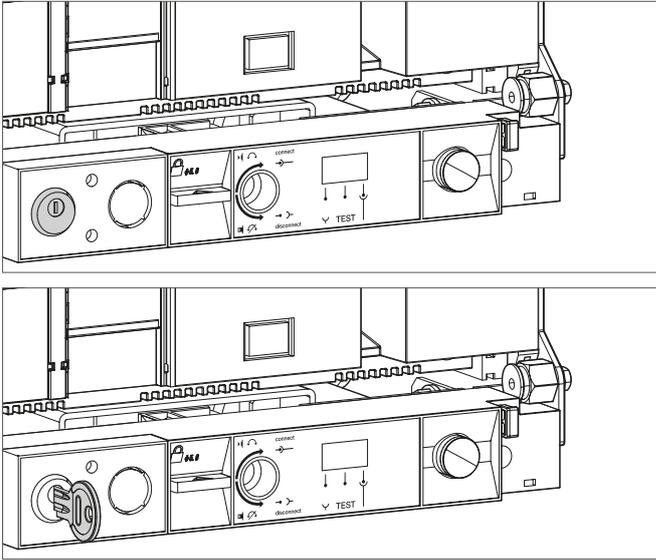
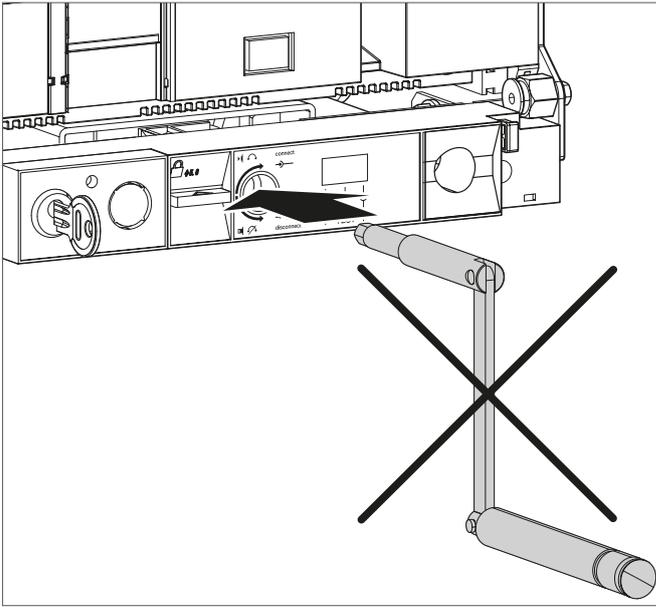
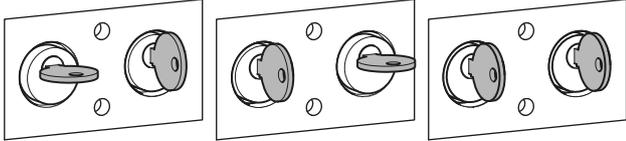


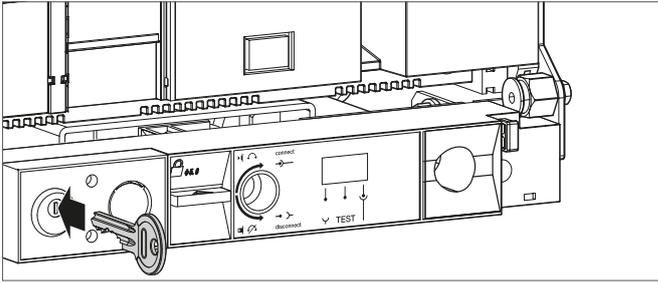
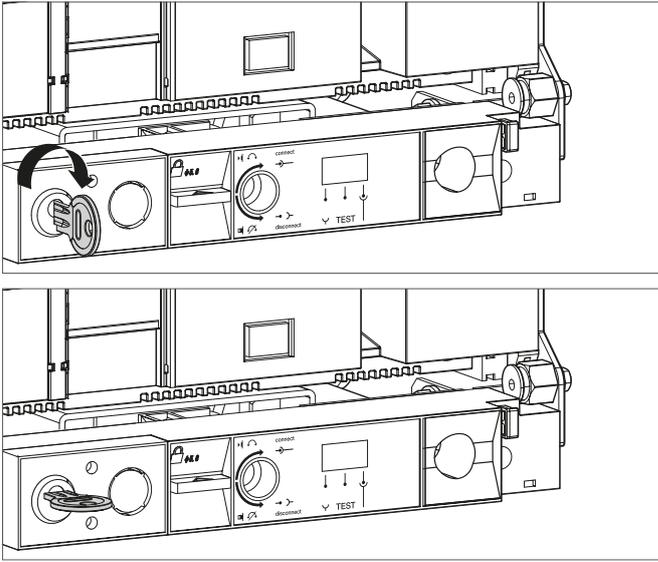
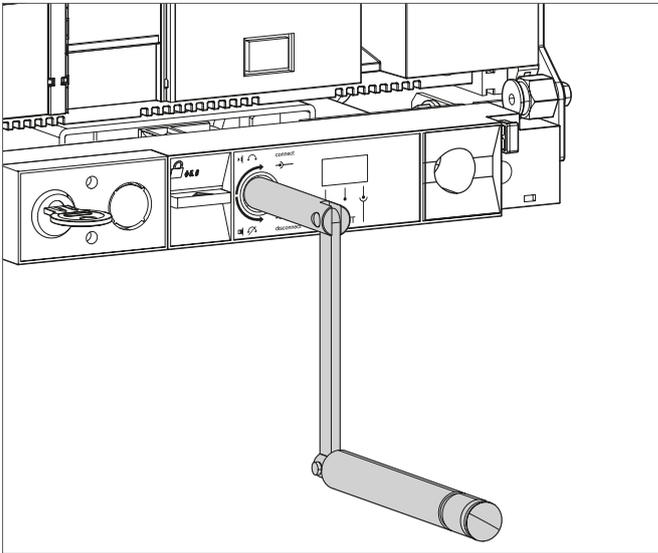
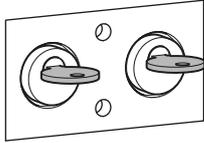
Schloss vom Typ Profalux  
(nicht im Hager-Sortiment verfügbar)

Es können bis zu 2 Schlösser installiert werden.



So aktivieren oder deaktivieren Sie die Verriegelungsvorrichtung:

Aktion	Grafik
<p>1 Sicherstellen, dass sich das Schloss in vertikaler Position befindet ...</p> <p>... oder dass der Schlüssel in vertikaler Position eingeführt ist.</p>	
<p>2 Prüfen, dass die Ausfahrkurbel nicht in die Öffnung der Ausfahrmechanik eingeführt werden kann.</p>	
<p><b>ACHTUNG</b></p>	
<p>Wenn 2 Schlösser installiert sind, verhindert bereits ein Schlüssel in der vertikalen Stellung die Einführung der Kurbel in die Einschub-/Ausfahröffnung.</p>	
	

Aktion	Grafik
<p>3 Zum Entriegeln der Vorrichtung den Schlüssel in das Schloss einführen.</p>	
<p>4 Den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen, ...  um ihn in die horizontale Stellung zu bringen.</p>	
<p>5 Prüfen, dass die Kurbel jetzt in die Öffnung der Ausfahrmechanik eingeführt werden kann.</p>	
<p><b>ACHTUNG</b></p>	
<p>Wenn 2 Schlösser installiert sind, müssen beide Schlüssel in der horizontalen Stellung sein, damit die Kurbel in die Einschub-/Ausfahröffnung eingeführt werden kann.</p>	

Aktion	Grafik
<p>6 Der Schlüssel kann in der horizontalen Stellung nicht herausgezogen werden. Zum Entfernen den Schlüssel gegen den Uhrzeigersinn drehen, um ihn in die vertikale Stellung zu bringen.</p>	

**ACHTUNG**

Zur Installation dieses Verriegelungs-Zubehörs ist das Handbuch 6LE007877A zu beachten.

Die Berührungsschutzabdeckungen (Shutter) decken die Kontakte des Hauptstromkreises im Einschubrahmen ab, wenn sich der Leistungsschalter in der Position Ausgefahren oder Test befindet.

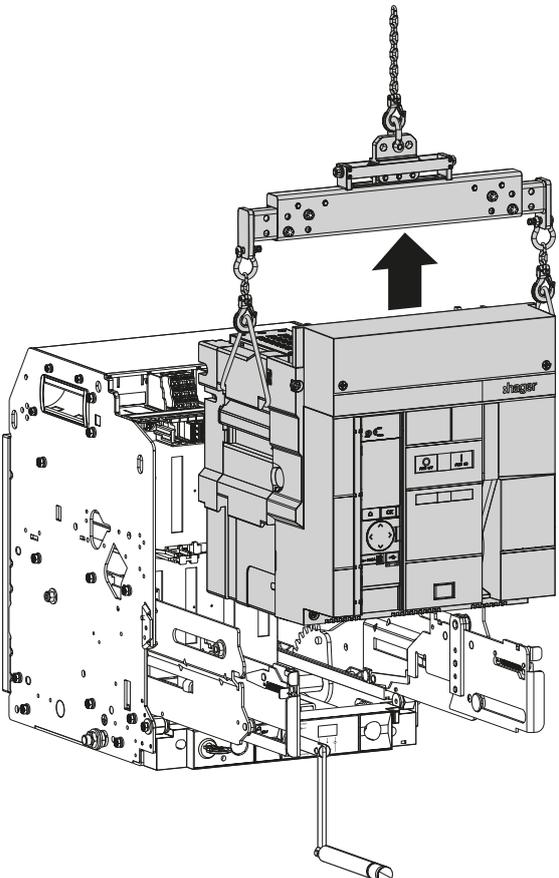
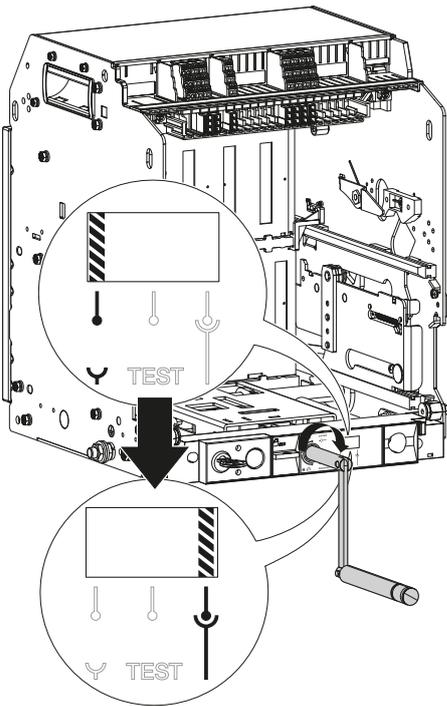
Dadurch wird ein unbeabsichtigter Zugriff auf die Anschlüsse verhindert.

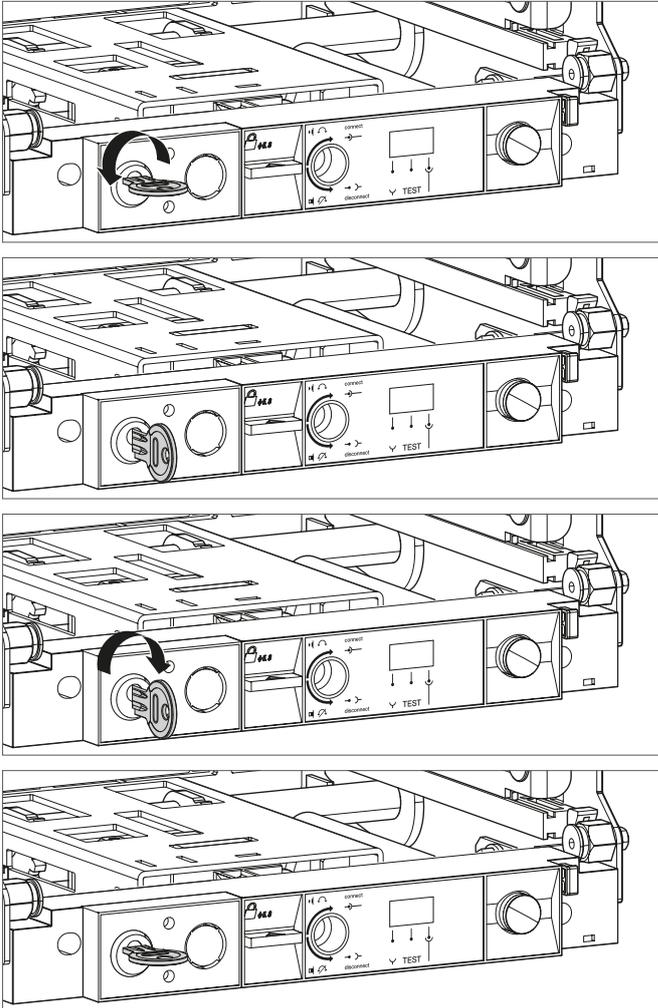
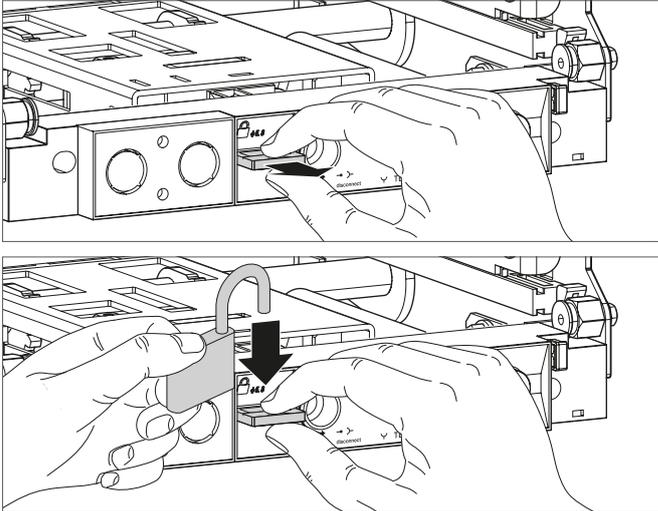
Sie können die oberen und unteren Abdeckungen separat verriegeln, um ein Öffnen zu verriegeln oder zu verhindern, dass der Leistungsschalter in die Position „Eingefahren“ bewegt werden kann.

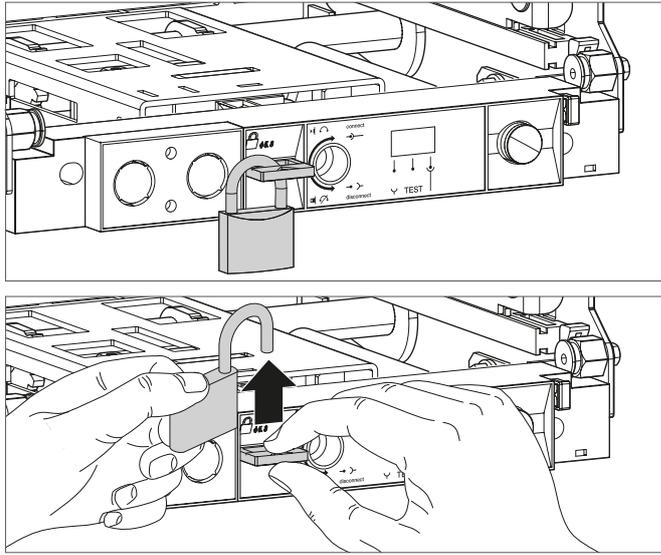
- Verriegelung mithilfe der im Rahmen befindlichen Verriegelungshilfe.

Aktion	Grafik
<p><b>1</b> Das Verriegelungszubehör vom Einschubrahmen entfernen und auf den Berührungsschutzabdeckungen (Shutter) positionieren.</p> <p>Beachten, dass das Zubehör durch Drehen um 180° von 2 Seiten eingeführt werden kann.</p>	
<p><b>2</b> Die Berührungsschutzabdeckungen mit einem Vorhängeschloss verriegeln. Es können bis zu 3 Vorhängeschlösser mit einem Ø von 5–8 mm eingesetzt werden.</p>	

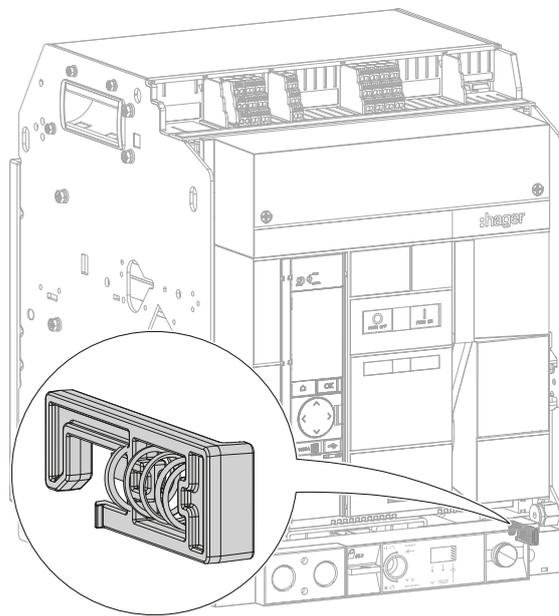
- Verriegelung durch die Lasche für Positionsquittierung durch ein Vorhängeschloss.

Aktion	Grafik
<p>1 Den Leistungsschalter aus dem Einschubrahmen herausnehmen (siehe Kapitel 05 Ausbau des Einschubtechnik-Leistungsschalters).</p>	
<p>2 Den Einschubrahmen in die Position Eingefahren bringen (siehe Kapitel 4.3: Wechsel von der Position Ausgefahren in die Position Test und 4.4: Wechsel von der Position Test in die Position Eingefahren).</p>	

Aktion	Grafik
<p><b>3</b> Die Ausfahrkurbel ins Kurbelfach einführen. Berührungsschutzabdeckung (Shutter) wird verriegelt</p> <p>sobald der Schlüssel in vertikaler Position ist.</p> <p>Zum Entriegeln der Berührungsschutzabdeckung (Shutter) den Schlüssel im Uhrzeigersinn drehen, um ihn in die horizontale Stellung zu bringen.</p>	
<p><b>4</b> Die Berührungsschutzabdeckung kann auch durch die Lasche zur Positionsverriegelung verriegelt werden. An der Lasche ziehen,</p> <p>das Vorhängeschloss einführen.</p>	

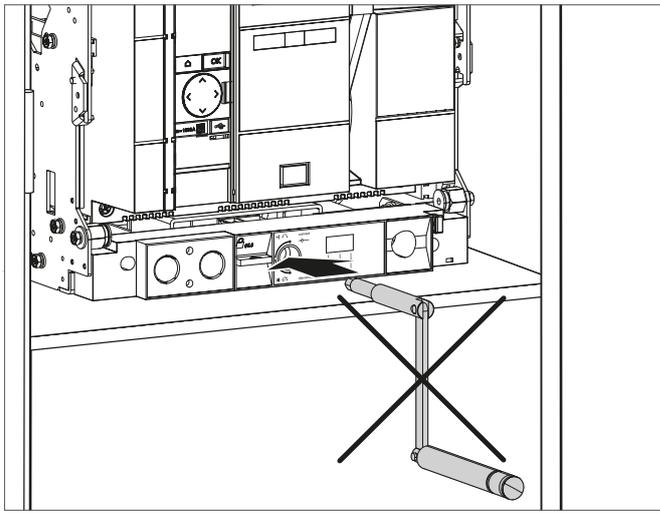
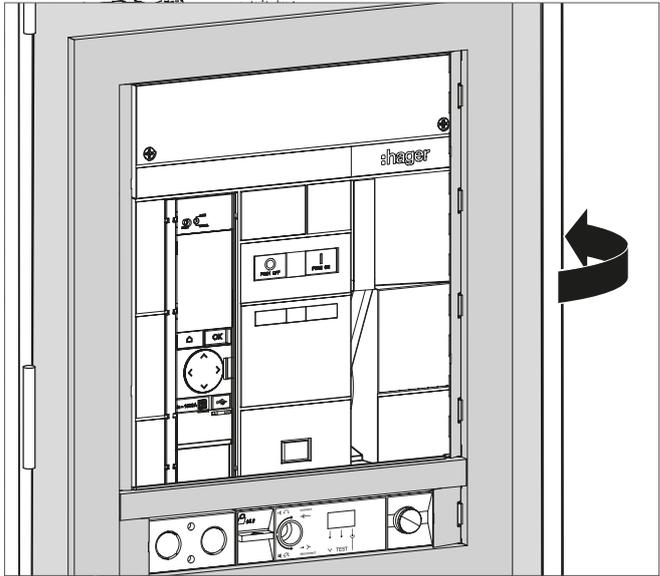
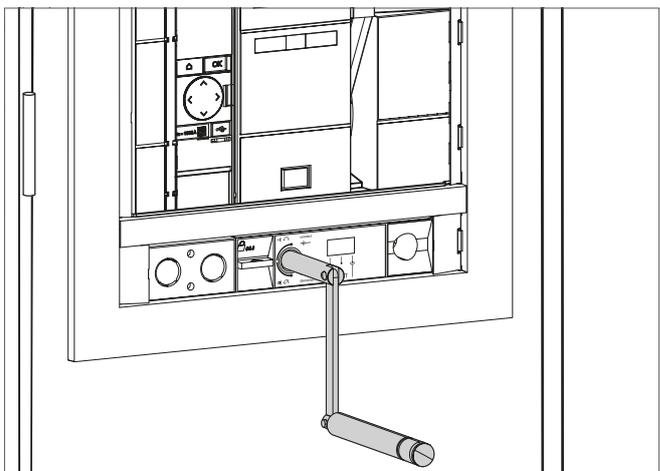
Aktion	Grafik
<p>4 (Fortsetzung) ... und danach das Vorhängeschloss schließen.</p> <p>Zum Entriegeln der Berührungsschutzabdeckung (Shutter) an der Lasche ziehen und das Vorhängeschloss entfernen.</p>	

Diese Verriegelungsvorrichtung verhindert das Einführen der Kurbel in den Einschubrahmen des Leistungsschalters, wenn die Tür des Schaltschranks geöffnet ist.



Testen der Verriegelungsvorrichtung:

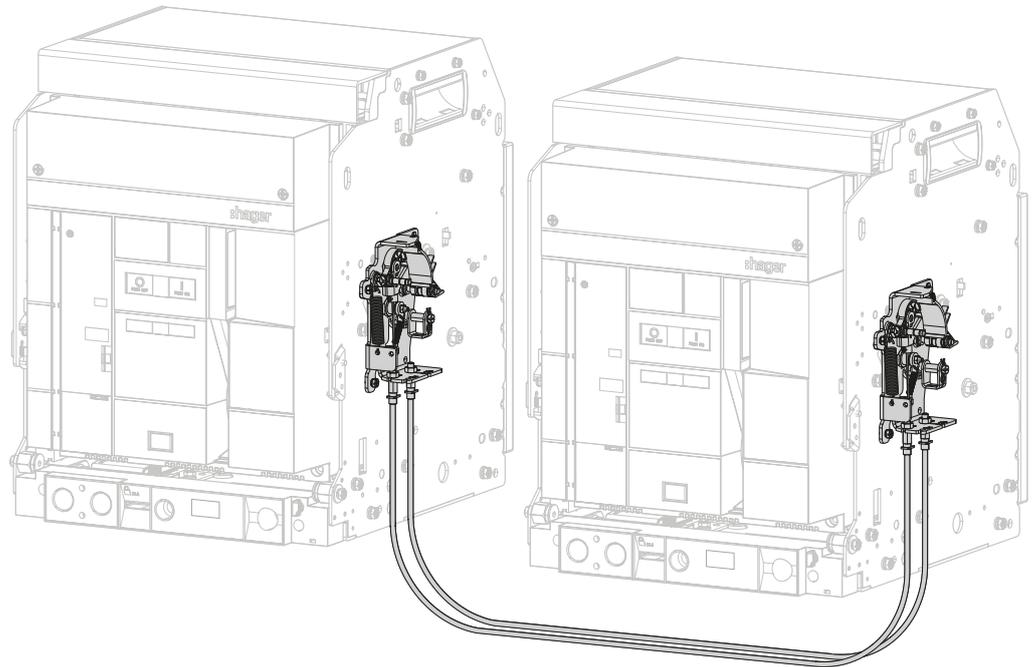
Aktion	Grafik
<p>1 Die Tür des Schaltschranks öffnen.</p>	<p>The diagram shows the cabinet door being opened to the right. A large, thick, black curved arrow on the right side of the door indicates the direction of opening. The interior of the cabinet is visible, showing the switchgear components.</p>

Aktion	Grafik
<p>2 Darauf achten, dass die Kurbel nicht in die Einschub- bzw. Ausfahröffnung eingeführt werden kann.</p>	
<p>3 Die Tür des Schaltschanks wieder schließen.</p>	
<p>4 Prüfen, dass die Kurbel jetzt in die Einschub- bzw. Ausfahröffnung eingeführt werden kann.</p>	

**ACHTUNG**

Zur Installation dieses Verriegelungs-Zubehörs ist das Handbuch 6LE007874A zu beachten.

Das mechanische Verriegelungsset ermöglicht, 2 oder 3 Leistungsschalter in vertikaler oder horizontaler Anordnung im Schaltschrank zu verbauen.

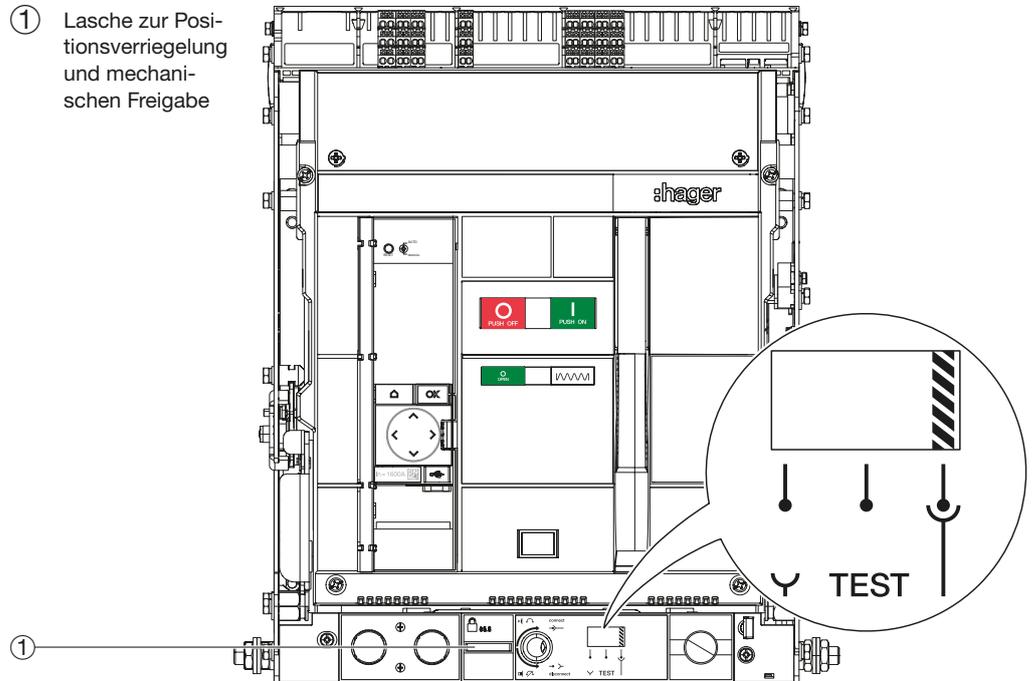


So werden die gegenseitig verriegelten Leistungsschalter daran gehindert, sich gleichzeitig auszuschalten, gemäß den unten beschriebenen Anwendungsarten:

Schema	Typ	Verriegelungslogik	Beschreibung																								
	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	Nur eines von zwei Geräten kann eingeschaltet werden.																
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	Nur eines von drei Geräten kann eingeschaltet werden.									
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	Ermöglicht, dass zwei Geräte eingeschaltet sind, während das dritte ausgeschaltet ist. Das dritte Gerät kann eingeschaltet werden, wenn die beiden anderen Geräte ausgeschaltet sind.						
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	Zwei von drei Geräten können gleichzeitig eingeschaltet werden.
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																									

Die Position des Leistungsschalters im Einschubrahmen wird mithilfe einer mechanischen Positionsanzeige des beweglichen Teils an der Vorderseite angezeigt. Es gibt drei verschiedene mechanische Positionen, Eingefahren, Test und Ausgefahren. Bei einem Positionswechsel muss die dafür vorgesehene Ausfahrkurbel benutzt werden. Bei jeder definierten Position, wird die Einfahrkurbel am Weiterdrehen blockiert, sodass sie erneut entriegelt werden muss damit sie zur nächsten Position weitergedreht werden kann.

① Lasche zur Positionsverriegelung und mechanischen Freigabe



Position des Leistungsschalters	Positionsbeschreibung	Mechanische Positionsstatusanzeige des beweglichen Teils
Ausgefahren	Der Leistungsschalter kann aus dem Einschubrahmen herausgenommen oder eingesetzt werden.	
Test	Die Hauptkontakte des Leistungsschalters sind vom Einschubrahmen getrennt. Während die Hilfsstromkreise weiterhin kontaktiert und betriebsbereit sind.	
Eingefahren	Die Anschlüsse des Leistungsschalters sind mit den Kontaktbacken des Einschubrahmens kontaktiert.. Der Leistungsschalter ist betriebsbereit.	

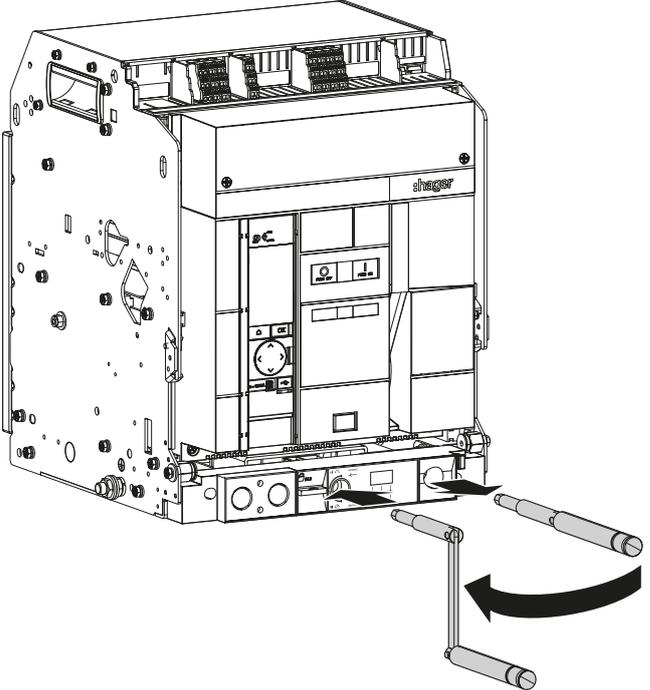
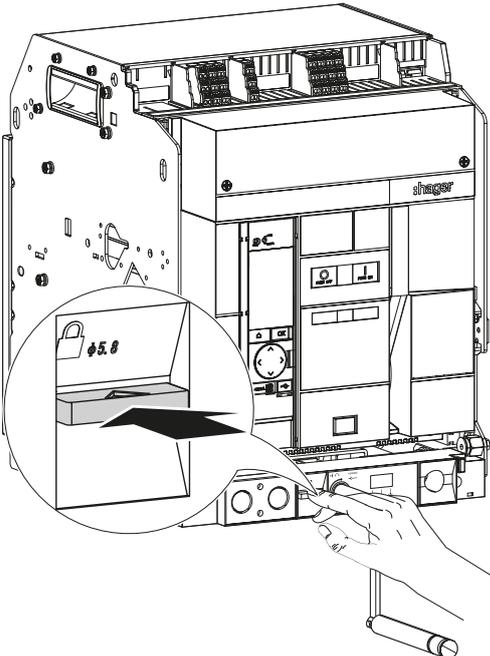
**WARNHINWEIS**

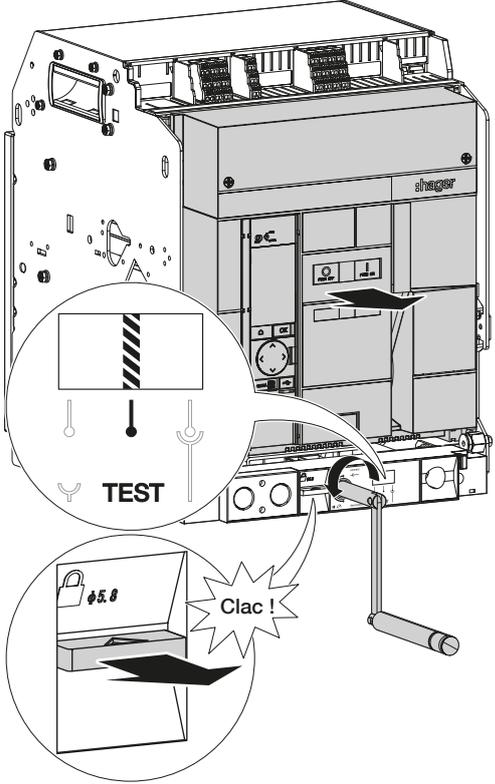
**Gefahr durch elektrischen Schlag**

Sicherstellen, dass das Gerät nur von qualifiziertem Personal entsprechend der länderspezifischen Montagenormen gehandhabt wird.

Wechsel von der Position Eingefahren in die Position Test:

Aktion	Grafik
<p>1 Prüfen, dass sich der Leistungsschalter in der eingefahrenen Position befindet gemäß der mechanischen Positionsmeldeanzeige:</p>	
<p>2 Die Ausschaltdrucktaste  drücken, um den Leistungsschalter auszuschalten.</p>	

Aktion	Grafik
<p>3 Die Kurbel aus dem Kurbelfach nehmen und diese in die Einschub-/Ausfahröffnung einführen.</p>	
<p>4 Den mechanischen Freigabeknopf drücken.</p>	

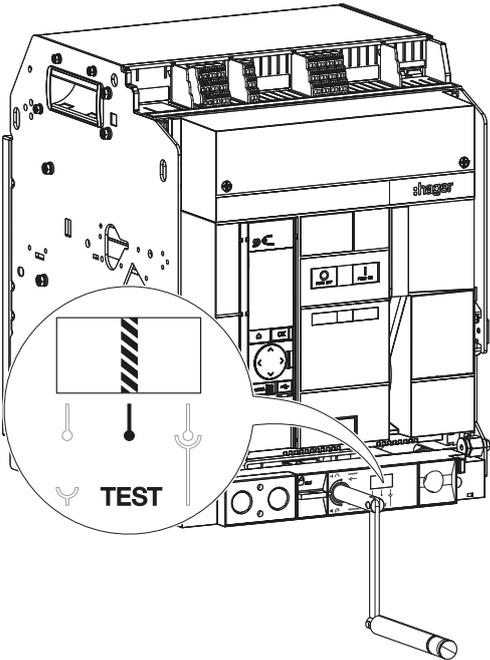
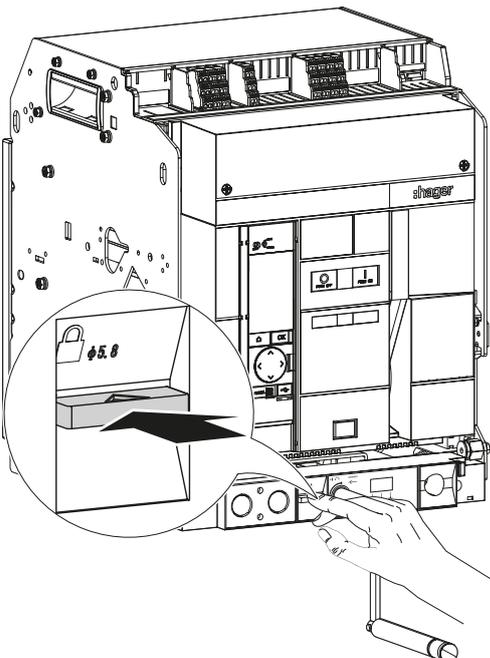
Aktion	Grafik
<p>5 Die Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die mechanische Positionsanzeige die Stellung Test anzeigt</li><li>- und die Lasche zur Quittierung aus dem Kurbelfach herauspringt.</li></ul>	 <p>The diagram illustrates the internal mechanism of a power switch. The main drawing shows the switch in the 'TEST' position. A circular inset provides a close-up of the handle, which is labeled 'TEST' and has a checkmark. Another circular inset shows a close-up of the locking mechanism, which is labeled 'Clac!' and has a checkmark. The handle is shown in the 'TEST' position, and the locking mechanism is shown in the 'Clac!' position.</p>

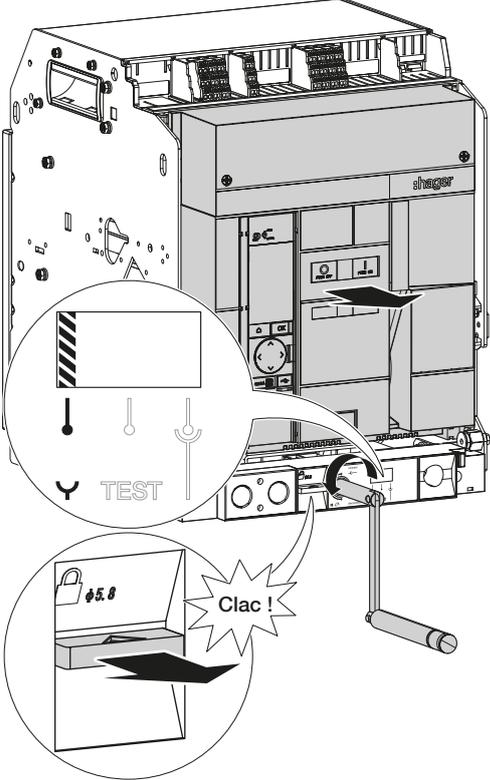
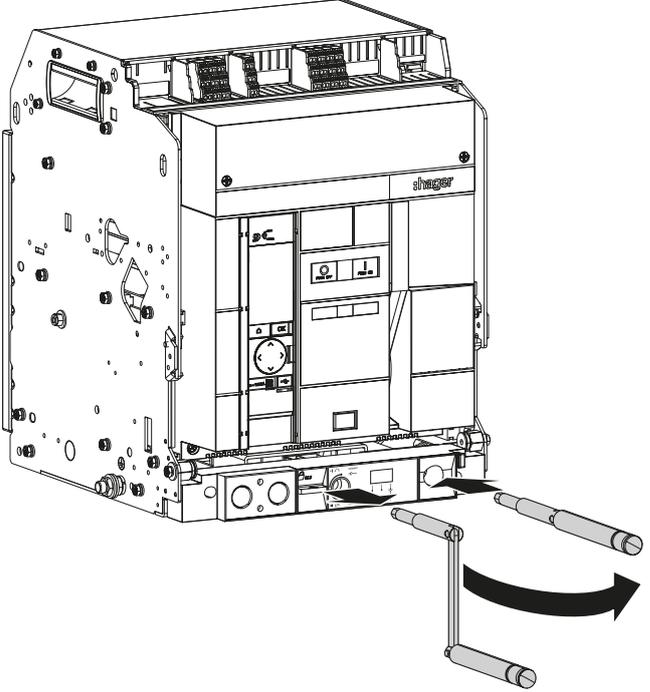
**ACHTUNG**

**Gefahr von Sachschäden**

Wenn der Einschubrahmen nicht in einen Schaltschrank eingebaut wird, muss sichergestellt werden, dass er richtig befestigt ist, bevor die Position gewechselt wird.

Wechsel von Testposition in Position Ausgefahren:

Aktion	Grafik
<p>1 Prüfen, dass sich der Leistungsschalter in der Position Test befindet gemäß der mechanischen Positionsmeldeanzeige:</p>	
<p>2 Den mechanischen Freigabeknopf drücken.</p>	

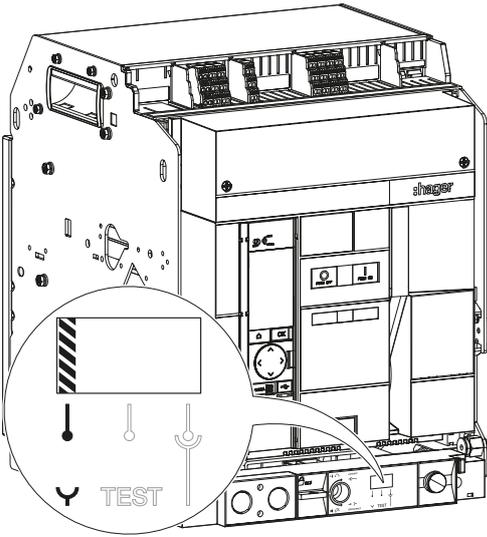
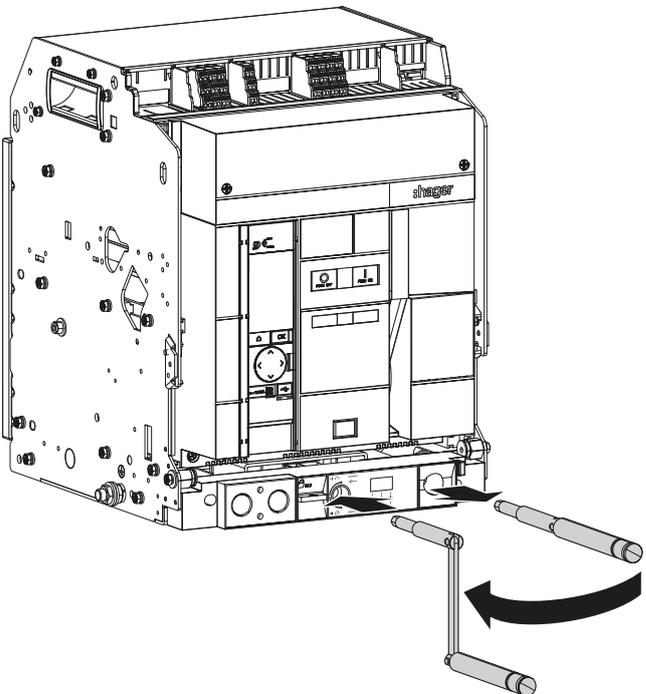
Aktion	Grafik
<p><b>3</b> Die Kurbel gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- die mechanische Positionsanzeige die Stellung Ausgefahren anzeigt</li> <li>- und die Lasche zur Quittierung aus dem Kurbelfach herauspringt.</li> </ul>	
<p><b>4</b> Die Kurbel entfernen und dann in das Kurbelfach einsetzen.</p>	

 **WARNHINWEIS**

**Gefahr durch elektrischen Schlag**

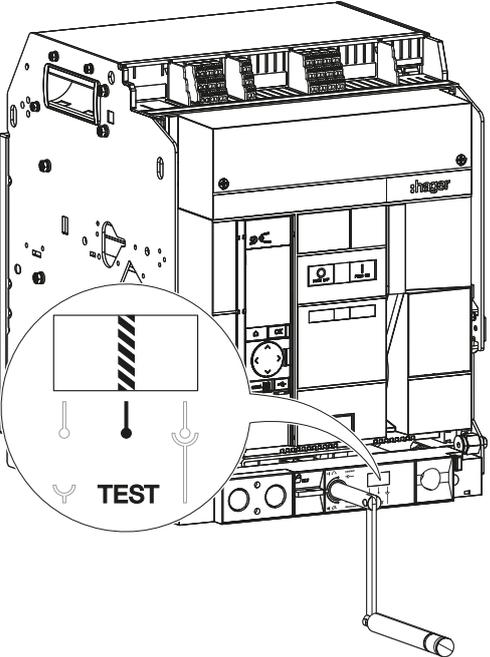
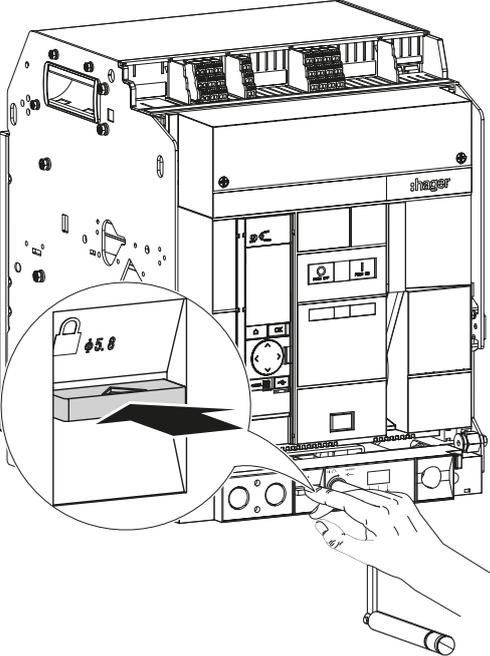
Sicherstellen, dass das Gerät nur von qualifiziertem Personal entsprechend der länderspezifischen Montagenormen gehandhabt wird.

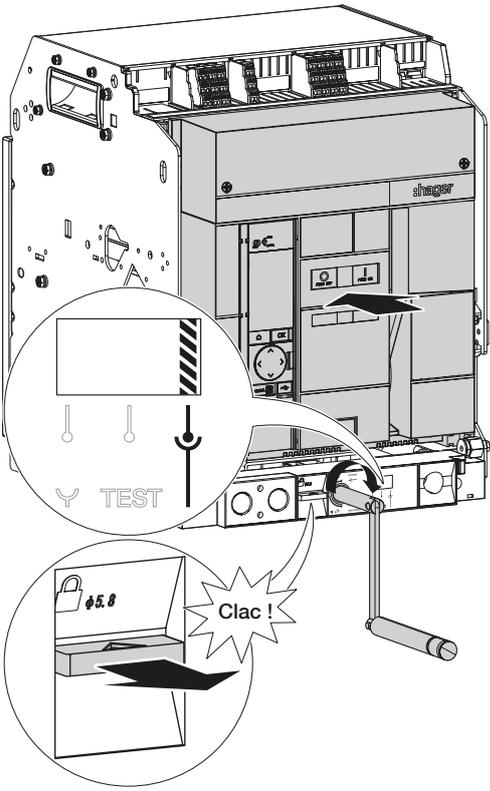
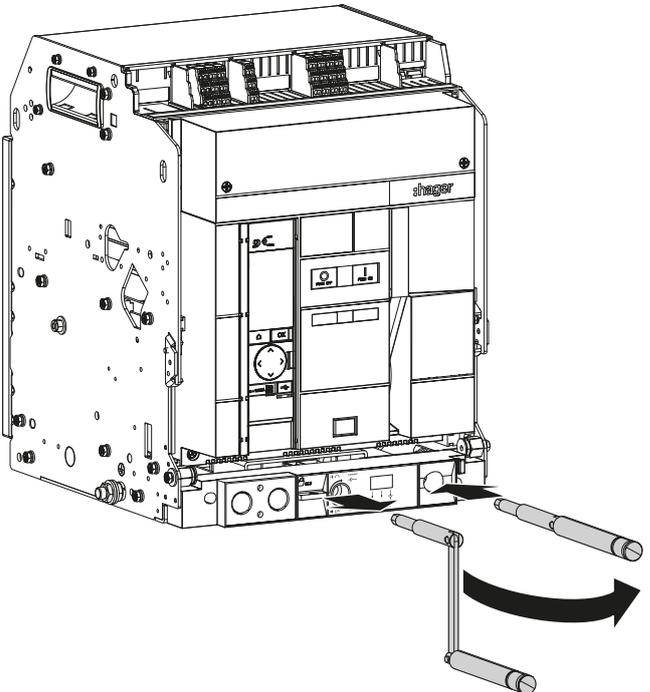
Wechsel von der Position Ausgefahren in die Position Test:

Aktion	Grafik
<p>1 Sicherstellen, dass sich der Leistungsschalter in der ausgefahrenen Position befindet gemäß der mechanischen Positionsmeldeanzeige:</p>	
<p>2 Die Kurbel aus dem Kurbelfach nehmen und diese in die Öffnung der Ausfahrmechanik einführen.</p>	

Aktion	Grafik
<p>3 Den mechanischen Freigabeknopf drücken.</p>	
<p>4 Die Kurbel im Uhrzeigersinn drehen, bis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die mechanische Positionsanzeige die Stellung Test anzeigt</li><li>- und die Lasche zur Quittierung aus dem Kurbelfach herauspringt.</li></ul>	

Wechsel von der Position Test in die Position eingefahren:

Aktion	Grafik
<p>1 Prüfen, dass sich der Leistungsschalter in der Position Test befindet gemäß der mechanischen Positionsmeldeanzeige:</p>	
<p>2 Den mechanischen Freigabeknopf drücken.</p>	

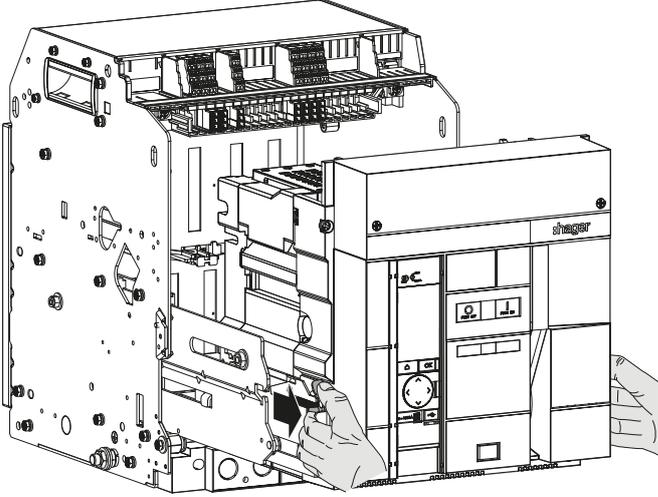
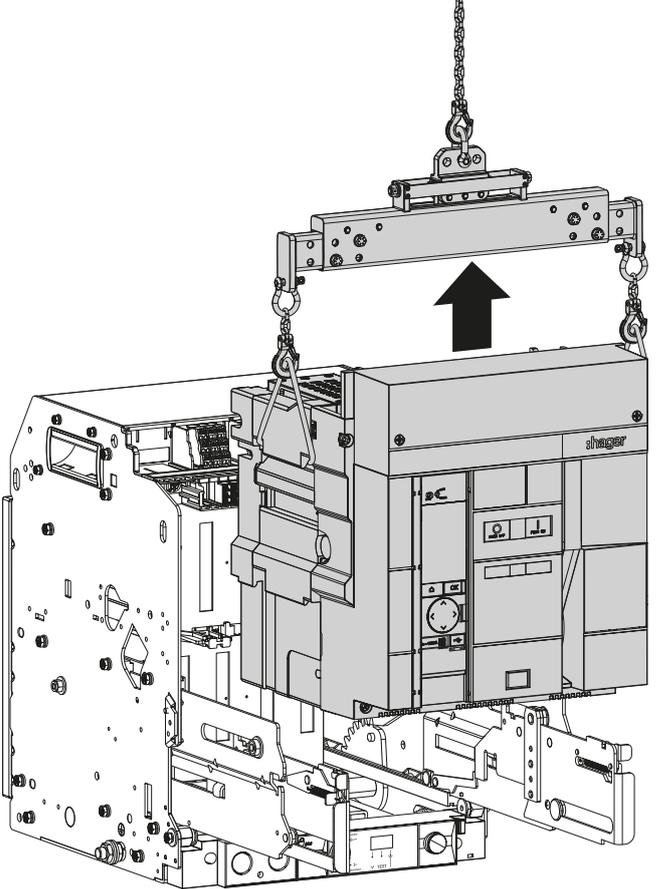
Aktion	Grafik
<p>3 Die Kurbel im Uhrzeigersinn drehen, bis:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- die mechanische Positionsanzeige die Stellung Eingefahren anzeigt</li><li>- und die Lasche zur Quittierung aus dem Kurbelfach herauspringt.</li></ul>	 <p>The diagram shows a hand crank being turned clockwise. A callout shows the 'TEST' indicator moving to the 'Eingefahren' position. Another callout shows a latch popping out with the sound effect 'Clac!'.</p>
<p>4 Die Kurbel entfernen und dann in das Kurbelfach einsetzen.</p>	 <p>The diagram shows the hand crank being inserted into the crank slot.</p>



**Der Leistungsschalter könnte herausfallen  
Quetschgefahr.**

Vor dem Einsetzen des Leistungsschalters sicherstellen, dass der Einschubrahmen korrekt im Schaltschrank befestigt ist. Stellen Sie sicher, dass der Leistungsschalter nur von qualifiziertem Personal mit angemessenen Hubvorrichtungen und Schutzausrüstungen gehandhabt wird.

Aktion	Grafik
<p>1 Prüfen, dass sich der Leistungsschalter in der Position Ausgefahren befindet (siehe Kapitel 4.1: Wechsel von der Position Eingefahren in die Position Test und Kapitel 4.2: Wechsel von der Position Test in die Position Ausgefahren).</p>	
<p>2 Der Leistungsschalter verbleibt in ausgefahrener Position im Einschubrahmen. Während Sie die Hebel gedrückt halten,</p>	

Aktion	Grafik
<p>2 (Fortsetzung) an den Griffen ziehen, um den Leistungsschalter aus seinem Gehäuse zu nehmen.</p>	 <p>The diagram shows a hand pulling the handle of the circuit breaker out of the cabinet. The handle is connected to the internal mechanism of the circuit breaker.</p>
<p>3 Den Leistungsschalter mithilfe einer angemessenen Hubvorrichtung aus den Führungsschienen herausnehmen.</p>	 <p>The diagram shows the circuit breaker being lifted out of the cabinet. A lifting device, consisting of a horizontal bar with hooks at both ends, is attached to the top of the circuit breaker. A chain is attached to the top hook, and an arrow points upwards, indicating the direction of movement.</p>

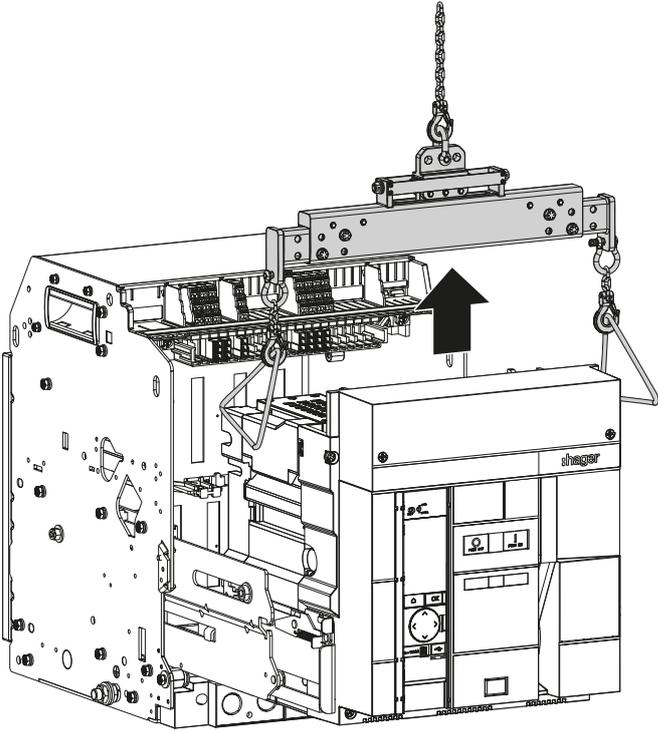
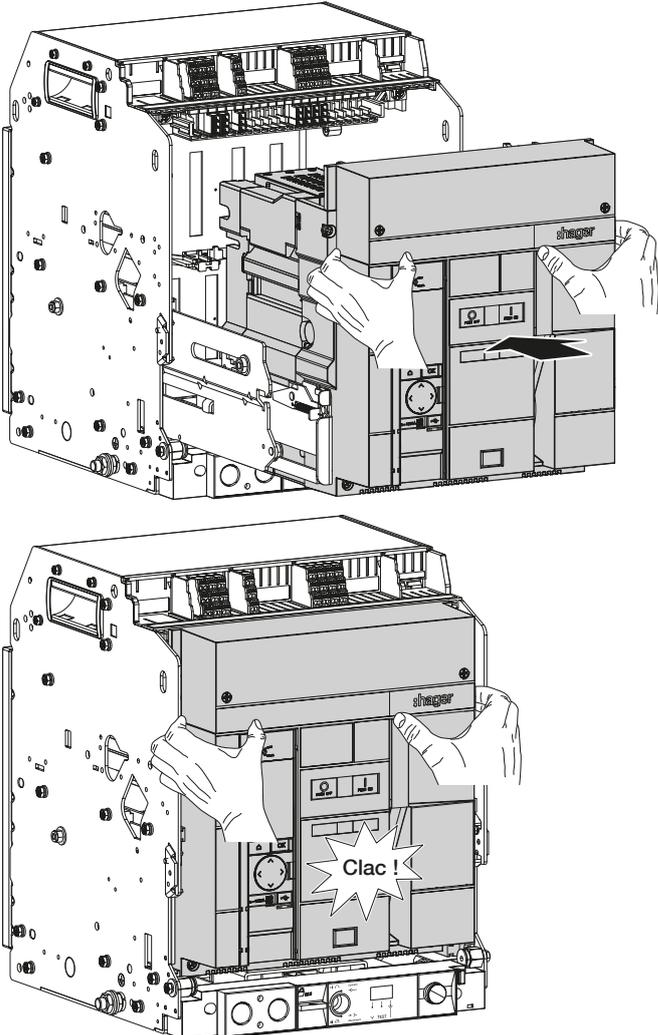


**Der Leistungsschalter könnte herausfallen  
Quetschgefahr.**

Vor dem Einsetzen des Leistungsschalters sicherstellen, dass der Einschubrahmen korrekt im Schaltschrank befestigt ist. Stellen Sie sicher, dass der Leistungsschalter nur von qualifiziertem Personal mit angemessenen Hubvorrichtungen und Schutzausrüstungen gehandhabt wird.

Aktion	Grafik
<p>1 Sicherstellen, dass sich der Einschubrahmen in ausgefahrener Position befindet.</p>	
<p>2 Während Sie die Hebel gedrückt halten,</p>	

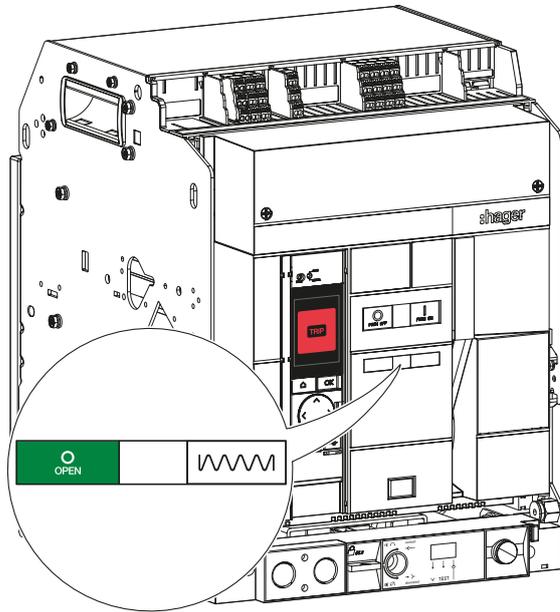
Aktion	Grafik
<p><b>2</b> (Fortsetzung) an den Griffen ziehen, um die Führungsschienen herauszuziehen.</p>	
<p><b>3</b> Mit einer geeigneten Hubvorrichtung den Leistungsschalter auf den Führungsschienen positionieren, wobei zuerst die Führungen an den Schlitzen im Leistungsschalter ausgerichtet werden.</p>	

Aktion	Grafik
<p>4 Die Hubvorrichtung entfernen.</p>	
<p>5 Den Leistungsschalter nach hinten in den Einschubrahmen einschieben. Die Führungsschienen dürfen nicht unter Last bewegt werden.</p>	

Aktion	Grafik
<p><b>6</b> Sicherstellen, dass die Hebel der Führungsschienen korrekt positioniert sind.</p>	<p>The diagram shows a technical drawing of a switchgear assembly. Two circular callouts provide a magnified view of the lever mechanism on the sliding contact carrier. The top callout shows the lever in a closed position, while the bottom callout shows it in an open position, indicating the correct alignment for the sliding contact.</p>

Nach einer Auslösung ist der Leistungsschalter ausgeschaltet und die Feder entspannt, sofern sie manuell geladen wird. Ist der Leistungsschalter mit einem Motorantrieb ausgestattet, ist die Feder gespannt. Das Display des Auslösers blinkt.

Die Ursache der Auslösung entnehmen Sie bitte dem Benutzerhandbuch 6LE007967A für elektronische Auslöseeinheiten sentinel hw+ und dem Benutzerhandbuch 6LE008148A für elektronische Auslöseeinheiten sentinel Energy hw+.



**Gefahr eines elektrischen Schlags, einer Explosion oder eines Lichtbogens.**

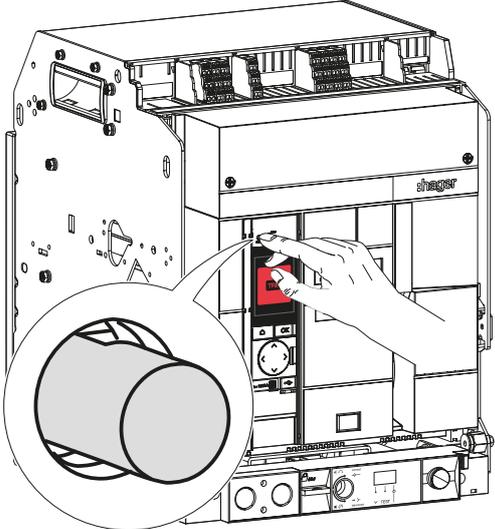
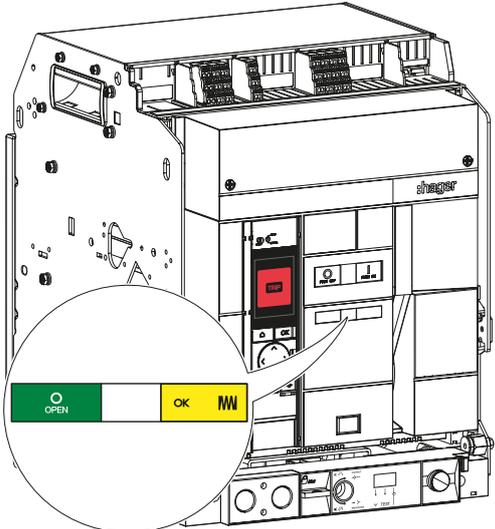
Die Elektroinstallation prüfen und die Ursache der Auslösung beseitigen, bevor der Leistungsschalter wieder eingeschaltet wird.

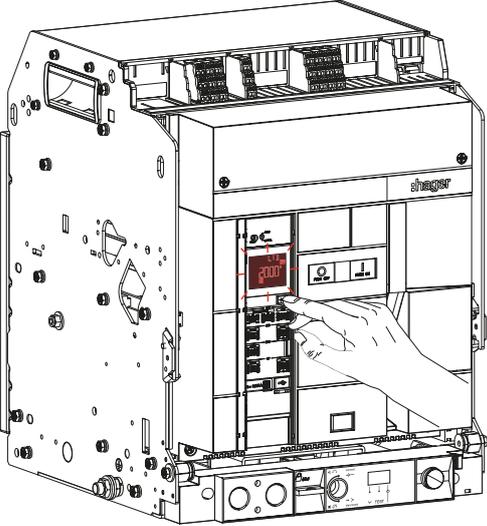
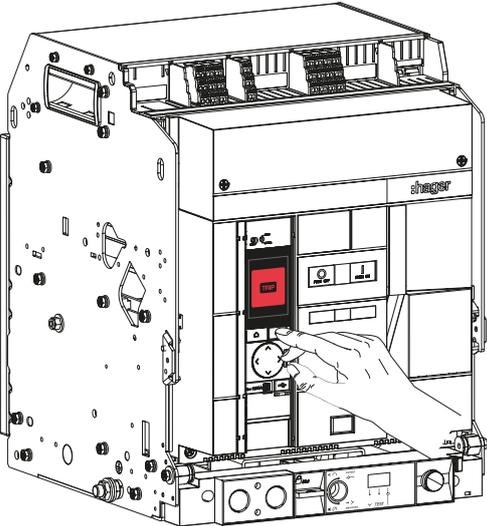
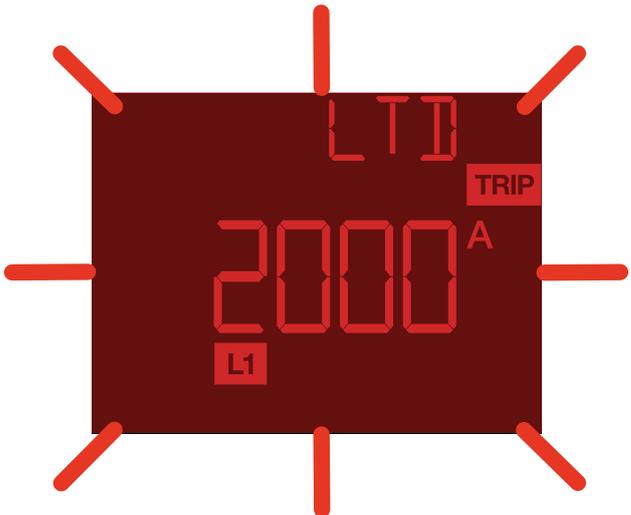
Niemals einen Leistungsschalter lokal oder ferngesteuert einschalten, ohne vorher sicherzustellen, dass die Installation den Sicherheitsnormen entspricht.

Erneutes Schließen des Leistungsschalters:

	Aktion	Grafik
1	Die Einschaltfeder mit dem Spannhebel von Hand spannen, bis die Anzeige den Status wechselt. Wenn ein Motorantrieb installiert ist, mit Schritt 2 fortfahren.	<p>The diagram shows the same circuit breaker cabinet as in the previous image. A hand is shown operating the manual handle on the right side of the cabinet. An arrow indicates the handle is being moved downwards, which is the action for closing the circuit breaker.</p>

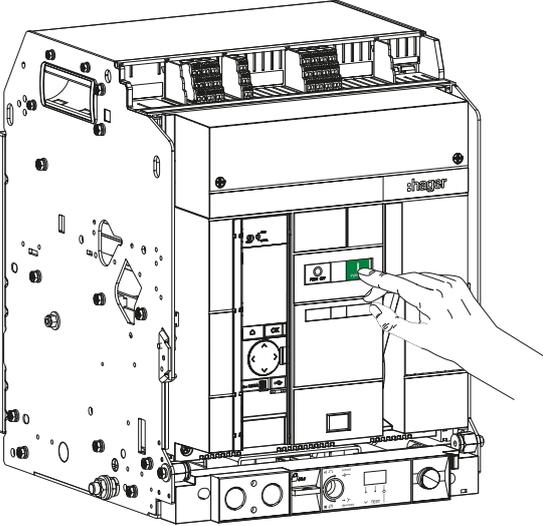
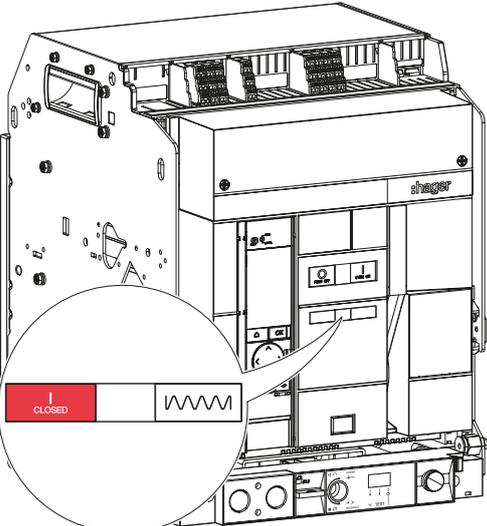
	Aktion	Grafik
2	<p>Wenn die Rückstellung des Leistungsschalters auf <b>MANUELL</b> eingestellt ist, mit Schritt 3 fortfahren.</p> <p>Wenn die Rückstellung des Leistungsschalters auf <b>AUTO</b> eingestellt ist, direkt mit Schritt 5 fortfahren.</p>	
3	<p>Sicherstellen, dass folgendes angezeigt wird:</p> <p>Die Feder ist gespannt, der Leistungsschalter ist jedoch nicht einschaltbereit.</p>	

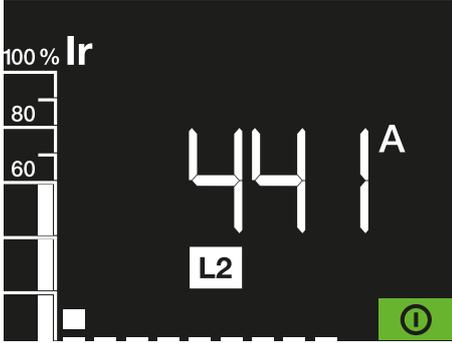
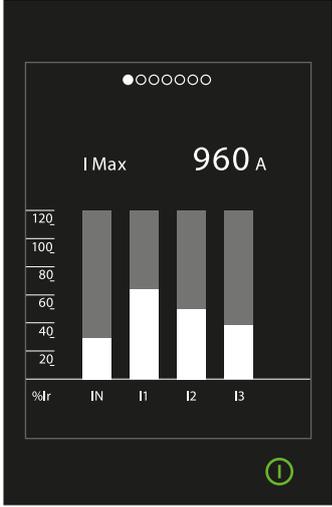
	Aktion	Grafik
4	Die RESET-Taste drücken und den Leistungsschalter entsperren.	 <p>The diagram shows a hand pressing a red button on a circuit breaker. A circular callout provides a magnified view of the button, which is labeled 'RESET'.</p>
5	Prüfen, ob die Feder gespannt ist. Der Leistungsschalter ist nun einschaltbereit.	 <p>The diagram shows the circuit breaker with a status indicator. A circular callout provides a magnified view of the indicator, which is labeled 'OK' and 'NW'.</p>

	Aktion	Grafik
6	<p>Anschließend das Display des Auslösers auf 0 zurücksetzen.</p> <p><b>Kurz</b> auf die Taste <b>→OK</b> für den Auslöser sentinel</p> <p>und auf die Taste <b>OK</b> für die Auslöseeinheit sentinel Energy drücken.</p> <p>Das Display des Auslösers sentinel wechselt nun von einem blinkenden Display</p>	  





	Aktion	Grafik
9	<p>Zum Schließen die Einschaltdrucktaste</p>  <p>drücken.</p>	
10	<p>Überprüfen, dass die Anzeigen den Status ändern.</p>	

Aktion	Grafik
<p>11 Überprüfen, dass die Schaltstatusanzeige ReadyToProtect auf dem Display der Auslöseeinheit sentinel blinkt oder dass die Kontrollleuchte ReadyToProtect auf der Auslöseeinheit sentinel Energy leuchtet. Wenn das Display deaktiviert bleibt, muss ein externer Akku an die USB-C-Buchse eingesteckt werden.</p>	<p>Auslöseeinheit sentinel</p>  <p>Auslöseeinheit sentinel Energy</p> 
<b>ACHTUNG</b>	
<p>Der Auslöser muss mit Strom versorgt werden, damit ihre Schutzfunktionen sichergestellt sind. Sie wird unter der Bedingung versorgt, dass ein Mindeststrom von 20 % des Nennstroms <math>I_N</math> durch den Leistungsschalter fließt.</p> <p>Es wird jedoch dringend empfohlen, eine externe 24-V-DC-SELV-Stromversorgung (empfohlene Bestellnummer Hager HTG911H) an den Klemmenblock TU anzuschließen. Dies soll die optimale Funktion der Auslöseeinheit gewährleisten und Fehlfunktionen der elektrischen Anlage vermeiden, die mit einer Unterbrechung der störungsfreien Funktion der Auslöseeinheit einhergeht.</p>	





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

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