

## Retrofitting tra interruptori Emax X1 - Novomax G30

### Retrofitting from Novomax G30 to Emax X1 circuit breakers

### Retrofit zwischen Leistungsschaltern Emax X1 und Novomax G30

### Retrofitting entre disjoncteurs Emax X1 - Novomax G30

### Retrofit entre interruptores automáticos Emax X1 y Novomax G30

Il presente kit di retrofitting, è costruito per la sostituzione di interruptori aperti in esecuzione estraibile tipo Novomax G30, da 800A a 1600A consentendo di inserire nella vecchia parte fissa un nuovo interruttore aperto di più moderna fattura tipo Emax X1 di medesima taglia. E' garantita la totale corrispondenza delle caratteristiche elettriche (corrente nominale e potere di interruzione) a condizione che la scelta sia effettuata in conformità a quanto riportato nei cataloghi tecnici ABB n°1SDC001008D0901, relativi ai prodotti di retrofitting. Tale kit è stato studiato altresì per poter preservare le funzionalità dei circuiti ausiliari e le manovre di inserzione ed estrazione del vecchio interruttore, senza dover eseguire alcuna modifica alle parti attive del quadro.

This retrofitting kit is intended for the replacement of the withdrawal version of Novomax G30 air circuit breakers, from 800A to 1600A, enabling the installation of a new, more modern Emax X1 type of open circuit breaker of the same size in the old fixed part. Full consistency of the electrical features (rated current and breaking capacity) is guaranteed providing the choice of CB is made in accordance with the content of the ABB technical catalogue n° 1SDC001008D0901 concerning retrofitting products. This kit has also been designed to enable the functionalities of the auxiliary circuits and the plugging in and out procedures of the old CB to be maintained, without having to make any changes to the live parts of the switchboard.

Der vorliegende Retrofit-Bausatz gestattet es, offene Leistungsschalter in ausfahrbarer Ausführung des Typs Novomax G30, von 800A bis 1600A, auszutauschen, indem in das alte Unterteil ein neuer offener Leistungsschalter modernerer Konzeption des Typs Emax X1 derselben Größe eingesetzt wird. Die völlige Entsprechung der elektrischen Eigenschaften (Bemessungsstrom und Ausschaltvermögen) ist gewährleistet, sofern die Wahl gemäß den Angaben zu den Retrofit-Produkten im technischen Katalog ABB Nr. 1SDC001008D0901 getroffen wird. Dieser Bausatz ist ferner so konzipiert, dass die Funktionen der Hilfsstromkreise und die Einschub- und Ausfahrvorgänge des alten Schalters beibehalten werden können, ohne dass Änderungen an den aktiven Teilen der Schaltanlage erforderlich sind.

Le présent kit de retrofitting a été construit pour le remplacement de disjoncteurs à construction ouverte en version débrochable sur chariot type Novomax G30, de 800 A à 1600 A, ce qui permet d'embrocher dans l'ancienne partie fixe un nouveau disjoncteur à construction ouverte de fabrication plus moderne, type Emax X1 de la même taille. La correspondance totale des caractéristiques électriques (courant assigné et pouvoir de coupure) est garantie sous réserve que le choix soit effectué conformément à ce qui est indiqué dans le catalogue technique ABB n° 1SDC001008D0901, relatif aux produits de retrofitting. Ce kit a également été étudié pour pouvoir préserver les fonctions des circuits auxiliaires et les manœuvres d'embrochage et de débrochage de l'ancien disjoncteur, sans devoir effectuer aucune modification des parties actives du tableau.

El presente kit de retrofit permite sustituir un interruptor automático abierto en ejecución extraíble tipo Novomax G30, de 800 A a 1600 A, montando en la antigua parte fija un nuevo interruptor abierto Emax X1 del mismo calibre. Se garantiza la correspondencia total de las características eléctricas (corriente asignada y poder de corte) siempre que el nuevo interruptor se elija de conformidad con lo indicado en el catálogo técnico de productos para retrofit. El kit mantiene inalterados el funcionamiento de los circuitos auxiliares y las maniobras de inserción y extracción que se realizaban con el antiguo interruptor, sin necesidad de hacer modificaciones en las partes activas del cuadro.

#### IMPORTANTE!

L'attività di retrofitting consente la sostituzione di un dispositivo di comando e protezione divenuto obsoleto ma non di alterare in maniera alcuna i dati di progetto originali del quadro esistente. Qualora il nuovo interruttore presentasse dati di targa superiori, i kit di retrofitting sono dimensionati per le prestazioni del vecchio dispositivo. Per ulteriori chiarimenti contattare ABB.

#### IMPORTANT!

Retrofitting enables a control and protection device that has become obsolete to be replaced without having to alter the original design data of the existing switchboard in any way. If the new circuit breaker has a better performance rating than the old device, the retrofitting kits are sized to suit the performance of the old device. For further details, please contact ABB.

#### WICHTIG!

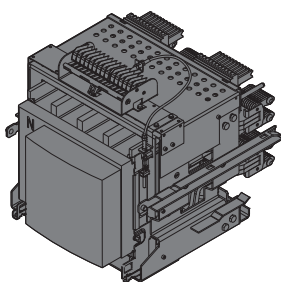
Das Retrofit gestattet den Austausch eines obsolet gewordenen Schalt- und Schutzgeräts, jedoch keinerlei Änderung an den ursprünglichen Projektdaten der bestehenden Schaltanlage. Auch wenn der neue Schalter höhere Kenndaten aufweisen sollte, sind die Retrofit-Bausätze für die Kenndaten des alten Schaltgeräts dimensioniert. Für weitere Informationen ABB kontaktieren.

#### IMPORTANT!

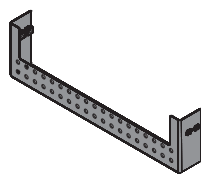
L'activité de retrofitting permet le remplacement d'un dispositif de commande et de protection devenu obsolète mais pas d'altérer, de quelque façon que ce soit, les données de projet originales du tableau existant. Dans le cas où le nouveau disjoncteur présenterait des données de plaque signalétique supérieures, les kits de retrofitting seront dimensionnés pour offrir les performances de l'ancien dispositif. Pour tout complément d'information, contacter ABB.

#### IMPORTANTE!

La operación de retrofit permite sustituir un dispositivo de mando y protección que ha quedado obsoleto, pero no modifica de ninguna manera los datos de diseño originales del cuadro existente. Si el nuevo interruptor automático tiene valores asignados superiores a los del antiguo, tras el montaje en retrofit adquiere automáticamente los del dispositivo anterior. Para más información, contactar con ABB Sace.



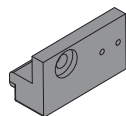
1



1



4



1



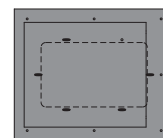
2



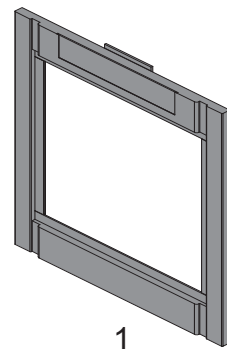
2



2



1



1

**ATTENZIONE!**

Le istruzioni riguardanti il solo assemblaggio del kit di retrofitting non sono da intendersi come sostitutive del manuale di installazione e manutenzione e dello schema elettrico del nuovo interruttore Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 e 1SDM000057R0001), ad eccezione delle manovre di inserzione-estrazione che sono contenute in questo manuale e sono le stesse che si eseguono per l'interruttore G30. Controllare che il kit acquistato sia perfettamente corrispondente ai circuiti ausiliari del vecchio interruttore Novomax G30, consultando lo schema elettrico di equivalenza 1SDM000069R0001. Nel caso di incongruità contattare ABB Sace.

**MESSA IN SICUREZZA DELL'IMPIANTO**

- a) A garanzia dell'incolumità del personale addetto all'installazione del kit, prima di operare la sostituzione dell'interruttore, si raccomanda di seguire, scrupolosamente, le seguenti azioni:
- Mettere fuori servizio il quadro ospitante.
  - Portare l'interruttore da sostituire in posizione di aperto e molle scariche.
  - Prima di estrarre l'apparecchio, controllare nuovamente il fuori servizio dell'utenza.
- b) Estrarre la parte mobile del vecchio interruttore secondo le procedure indicate dalla fig. 1 alla fig. 4, oppure consultare il manuale di uso e manutenzione dell'interruttore Novomax G30.

**IMPORTANT!**

The instructions on the sole assembly of the retrofitting kit may not be intended as a substitute for the installation and maintenance manual and the electric wiring diagram relating to the new Emax X1 circuit breaker (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 and 1SDM000057R0001), with the exception of the plugging in and out procedures, which are included in this manual and the same as those applicable to the G30 circuit breaker. Make sure the kit you have purchased is perfectly suited to the auxiliary circuits of the old Novomax G30 circuit breaker, by checking the 1SDM000069R0001 equivalent electric wiring diagram. In the event of any inconsistencies, please contact ABB Sace.

**MAKING THE SYSTEM SAFE**

- a) To ensure the safety of the personnel responsible for installing the kit, it is essential that you comply scrupulously with the following recommendations before taking any action to replace the circuit breaker:
- place the switchboard housing the circuit breaker out of service;
  - bring the circuit breaker to replace into the open position, with the springs unloaded;
  - before withdrawing the old device, double check to ensure that the line has been placed out of service.
- b) Remove the mobile part of the old circuit breaker according to the procedures illustrated from fig. 1 to fig. 4, or consult the use and maintenance manual for the Novomax G30 circuit breaker.

**ACHTUNG!**

Die Anleitung nur für die Montage des Retrofit-Bausatzes ersetzt nicht die Installations- und Wartungsanleitung und die Schaltpläne des neuen Schalters Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 und 1SDM000057R0001); hiervon ausgenommen sind die Einschub- und Ausfahrvorgänge, die in dieser Anleitung beschrieben werden und denen für den Schalter G30 entsprechen. Anhand des Äquivalenz-Schaltplans 1SDM000069R0001 sicherstellen, dass der erworbene Bausatz vollständig den Hilfsstromkreisen des alten Schalters Novomax G30 entspricht. Bei Unstimmigkeiten ABB Sace kontaktieren.

**SICHERUNG DER ANLAGE**

- a) Zur Gewährleistung der Sicherheit des für den Einbau des Bausatzes zuständigen Personals müssen unbedingt vor dem Auswechseln des Schalters die folgenden Tätigkeiten gewissenhaft ausgeführt werden:
- Die Schaltanlage außer Betrieb setzen, bei der der Austausch vorgenommen werden soll.
  - Den auszutauschenden Schalter in die AUS-Stellung mit entspannten Einschaltfedern schalten.
  - Vor dem Ausfahren des Schalters erneut sicherstellen, dass alle Betriebsmittel außer Betrieb sind.
- b) Das bewegliche Teil des alten Schalters nach den in den Abb. 1 bis 4 dargestellten Verfahrensweisen ausfahren oder die Betriebs- und Wartungsanleitung des Schalters Novomax G30 konsultieren.

**ATTENTION!**

Les instructions concernant seulement l'assemblage du kit de retrofitting ne doivent pas être considérées comme pouvant remplacer le manuel d'installation et d'entretien et du schéma électrique du nouveau disjoncteur Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 et 1SDM000057R0001), à l'exception des manœuvres d'embrochage-débrochage qui sont décrites dans ce manuel et qui sont les mêmes que celles qu'on effectue pour le disjoncteur G30. Contrôler que le kit acheté correspond parfaitement aux circuits auxiliaires de l'ancien disjoncteur Novomax G30, en consultant le schéma électrique d'équivalence n°1SDM000069R0001. En cas de correspondances imparfaites, contacter ABB Sace.

**MISE EN SÉCURITÉ DE L'INSTALLATION**

- a) Afin de garantir la sécurité du personnel chargé de l'installation du kit, avant de procéder au remplacement du disjoncteur, il est recommandé d'effectuer scrupuleusement les opérations suivantes:
- Mettre hors service le tableau où sera effectué le remplacement.
  - Mettre le disjoncteur à remplacer en position ouvert, ressorts désarmés.
  - Avant de débrocher l'appareil, contrôler de nouveau que toutes les utilisations possibles (disjoncteur dans tableau, tableau dans son ensemble et tout autre dispositif à même de faire arriver du courant au disjoncteur, etc.) ont été mises hors service.
- b) Débrocher la partie mobile de l'ancien disjoncteur selon les procédures indiquées de la fig. 1 à la fig. 4, ou consulter le manuel d'utilisation et d'entretien du disjoncteur Novomax G30.

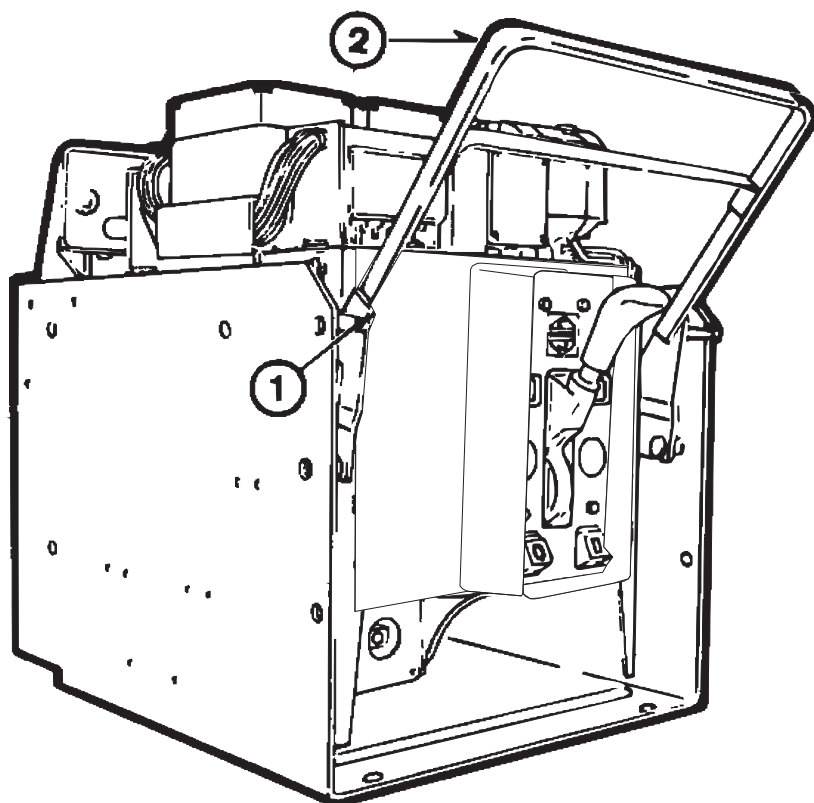
**ATENCIÓN!**

Las instrucciones de montaje del kit de retrofit no sustituyen al manual de instalación y mantenimiento ni al esquema eléctrico del nuevo interruptor automático Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 y 1SDM000057R0001). La única excepción son las maniobras de inserción y extracción que se describen en este manual y son idénticas a las que se efectúan en el interruptor automático G30. Controlar que el kit adquirido sea perfectamente compatible con los circuitos auxiliares del interruptor automático Novomax G30 anterior, consultando el esquema eléctrico de equivalencia n°1SDM000069R0001. En caso de incompatibilidad, contactar con ABB Sace.

**SEGURIDAD DE LA INSTALACIÓN**

- a) Para garantizar la seguridad del instalador, antes de sustituir el interruptor automático, se recomienda efectuar rigurosamente las siguientes operaciones:
- Poner fuera de servicio el cuadro donde se va a realizar la sustitución.
  - Poner el interruptor automático que se va a sustituir en posición de abierto con los resortes descargados.
  - Antes de extraer el aparato, asegurarse de que todos los suministros de corriente al interruptor estén desactivados.
- b) Extraer la parte móvil del antiguo interruptor como se indica en las figuras 1 a 4, o consultar el manual de uso y mantenimiento del interruptor automático Novomax G30.

1



Posizione da inserito a sezionato prova

- Ruotare verso l'alto le leve ①. inserire la leva ② come in figura e ruotarla verso il basso fino a raggiungere la posizione di blocco.

In questa posizione i contatti striscianti mobili sono inseriti in quelli fissi e si realizza la continuità dei circuiti ausiliari. Viceversa risultano sezionati i circuiti principali.

Position from plugged-in to isolated for testing

- Rotate the levers ① upwards. Insert the lever ②, as shown in the figure, and rotate it downwards until it locks into place.

In this position, the mobile sliding contacts are inserted in the fixed contacts and the continuity of the auxiliary circuits is achieved, whereas the main circuits are still isolated.

Position: von Betriebsstellung nach Prüfstellung

- Die Hebel ① nach oben drehen, den Hebel ② wie in der Abbildung gezeigt einsetzen und nach unten in die Verriegelungsstellung drehen.

In dieser Stellung befinden sich die beweglichen Gleitkontakte in den festen Gleitkontakten und die Hilfsstromkreise sind angeschlossen. Die Hauptstromkreise sind hingegen getrennt.

Position d'embroché à sectionné en essai

- Faire tourner les leviers ① vers le haut. Insérer le levier ② comme sur la figure et le faire tourner vers le bas jusqu'à atteindre la position de verrouillage.

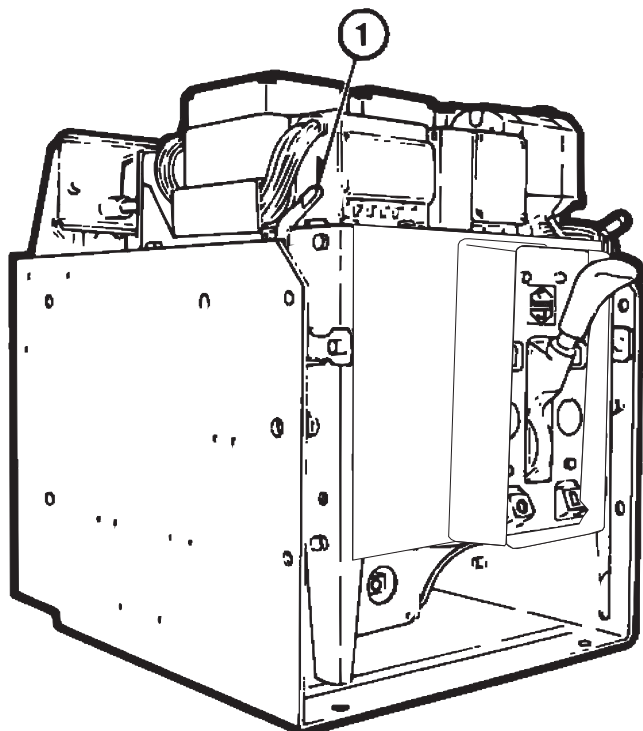
Dans cette position, les frotteurs mobiles sont enclenchés dans les frotteurs fixes et les circuits auxiliaires sont branchés. Par contre, les circuits principaux sont sectionnés.

Conmutación de insertado a seccionado prueba

- Levantar las palancas ①. Insertar la palanca ② como en la figura y bajarla hasta la posición de bloqueo.

En esta posición, los contactos deslizantes móviles están insertados en los contactos fijos y se obtiene la continuidad de los circuitos auxiliares. Los circuitos principales están seccionados.

2



Posizione da sezionato prova a sezionato.

- Togliere la leva ②, ruotare verso il basso le due leve ① ed estrarre ulteriormente l'interruttore fino alla nuova posizione di blocco.

In questa posizione, sono sezionati sia i circuiti ausiliari sia i circuiti principali.

Position from isolated for testing to fully isolated.

- Remove the lever ②, rotate the two levers ① downward and withdraw the circuit breaker further, until it comes into the new locked position.

In this position, both the auxiliary circuits and the main circuits are isolated.

Position: von Prüfstellung nach Trennstellung.

- Den Hebel ② entfernen, die zwei Hebel ① nach unten drehen und den Schalter bis zur neuen Verriegelungsstellung weiter ausfahren.

In dieser Stellung sind sowohl die Hilfsstromkreise als auch die Hauptstromkreise getrennt.

Position de sectionné en essai à sectionné.

- Enlever le levier ②, faire tourner les deux leviers ① vers le bas et extraire encore le disjoncteur jusqu'à la nouvelle position de verrouillage.

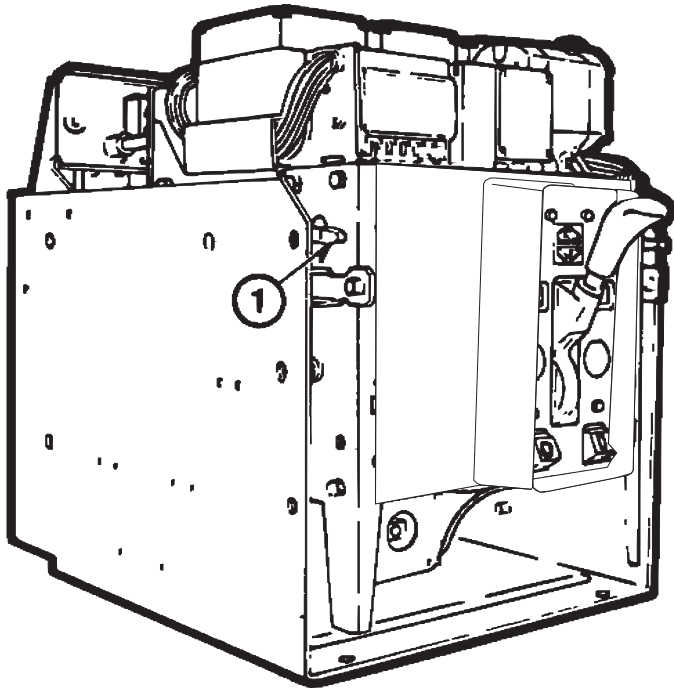
Dans cette position, tant les circuits auxiliaires que les circuits principaux sont sectionnés.

Conmutación de seccionado prueba a seccionado.

- Quitar la palanca ②, bajar las dos palancas ① y extraer más el interruptor hasta la nueva posición de bloqueo.

En esta posición están seccionados los circuitos auxiliares y los circuitos principales.

3



Posizione da sezionato a estratto.

- Ruotare verso l'alto le due leve ① ed estrarre ulteriormente l'interruttore dalla sua base fissa fino a raggiungere la nuova posizione di blocco.

In questa posizione l'interruttore risulta estratto.

Position from fully isolated to withdrawn.

- Rotate the two levers ① upwards and withdraw the circuit breaker further from its fixed base until you reach the new locked position.

In this position, the circuit breaker is withdrawn.

Position: von Trennstellung nach Ausgefahren.

- Die zwei Hebel ① nach oben drehen und den Schalter aus seinem Unterteil bis in die neue Verriegelungsstellung weiter ausfahren.

In dieser Stellung ist der Schalter ausgefahren.

Position de sectionné à débroché.

- Faire tourner les deux leviers ① vers le haut et extraire encore le disjoncteur de sa partie fixe jusqu'à atteindre la nouvelle position de verrouillage.

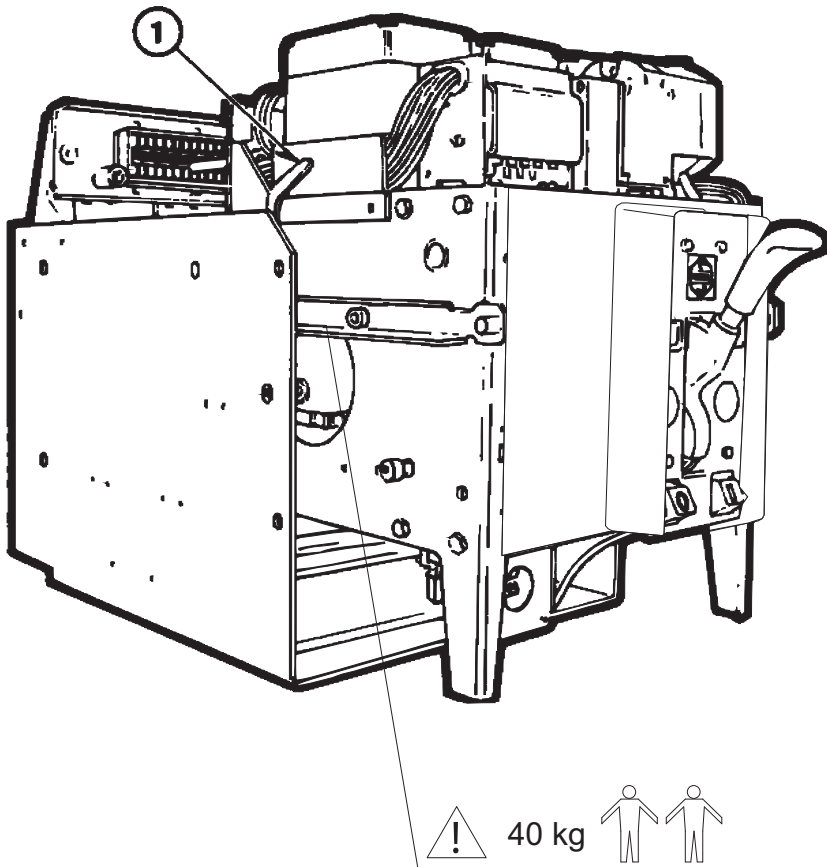
Dans cette position, le disjoncteur est débroché.

Commutación de seccionado a extraído.

- Levantar las dos palancas ① y extraer más el interruptor automático de la parte fija hasta llegar a la nueva posición de bloqueo.

En esta posición, el interruptor automático está extraído.

4



Interruttore estratto.

- Per togliere l'interruttore dalla sua base fissa occorre ruotare le leve ① verso il basso, ed estrarre l'interruttore fino a raggiungere la posizione di blocco.

Da questo momento, dopo aver preso le precauzioni necessarie alla movimentazione della parte mobile, ruotare le leve verso l'alto; la parte mobile è ora libera di uscire dalla parte fissa.

Circuit breaker withdrawn.

- To remove the circuit breaker from its fixed base, you need to rotate the levers ① downwards, and withdraw the circuit breaker until it reaches the locked position. From this point onwards, after taking the necessary precautions for the handling of the mobile part, rotate the levers upwards; the mobile part is then free to be detached from the fixed part.

Ausgefahrener Schalter.

- Um den Schalter aus seinem Unterteil zu nehmen, muss man die Hebel ① nach unten drehen und den Schalter bis zur Verriegelungsstellung ausfahren.

Nun muss man, nachdem man die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen für die Handhabung des beweglichen Teils getroffen hat, die Hebel nach oben drehen; das bewegliche Teil kann nun vom Unterteil gelöst werden.

Disjoncteur débroché.

- Pour enlever le disjoncteur de sa partie fixe, il faut faire tourner les leviers ① vers le bas, et extraire le disjoncteur jusqu'à atteindre la position de verrouillage. À partir de ce moment, après avoir pris les précautions nécessaires pour la manutention de la partie mobile, faire tourner les leviers vers le haut; la partie mobile est maintenant libre de sortir de la partie fixe.

Interruptor automático extraído.

- Para retirar el interruptor automático de la parte fija, bajar las palancas ① y extraer el interruptor hasta llegar a la posición de bloqueo.

A continuación, tras haber tomado las precauciones necesarias para el desplazamiento de la parte móvil, levantar las palancas y la parte móvil podrá separarse de la parte fija.

5

- Avvitare il blocchetto per apertura interruttore in inserzione ed estrazione e la protezione IP20 come indicato in figura.

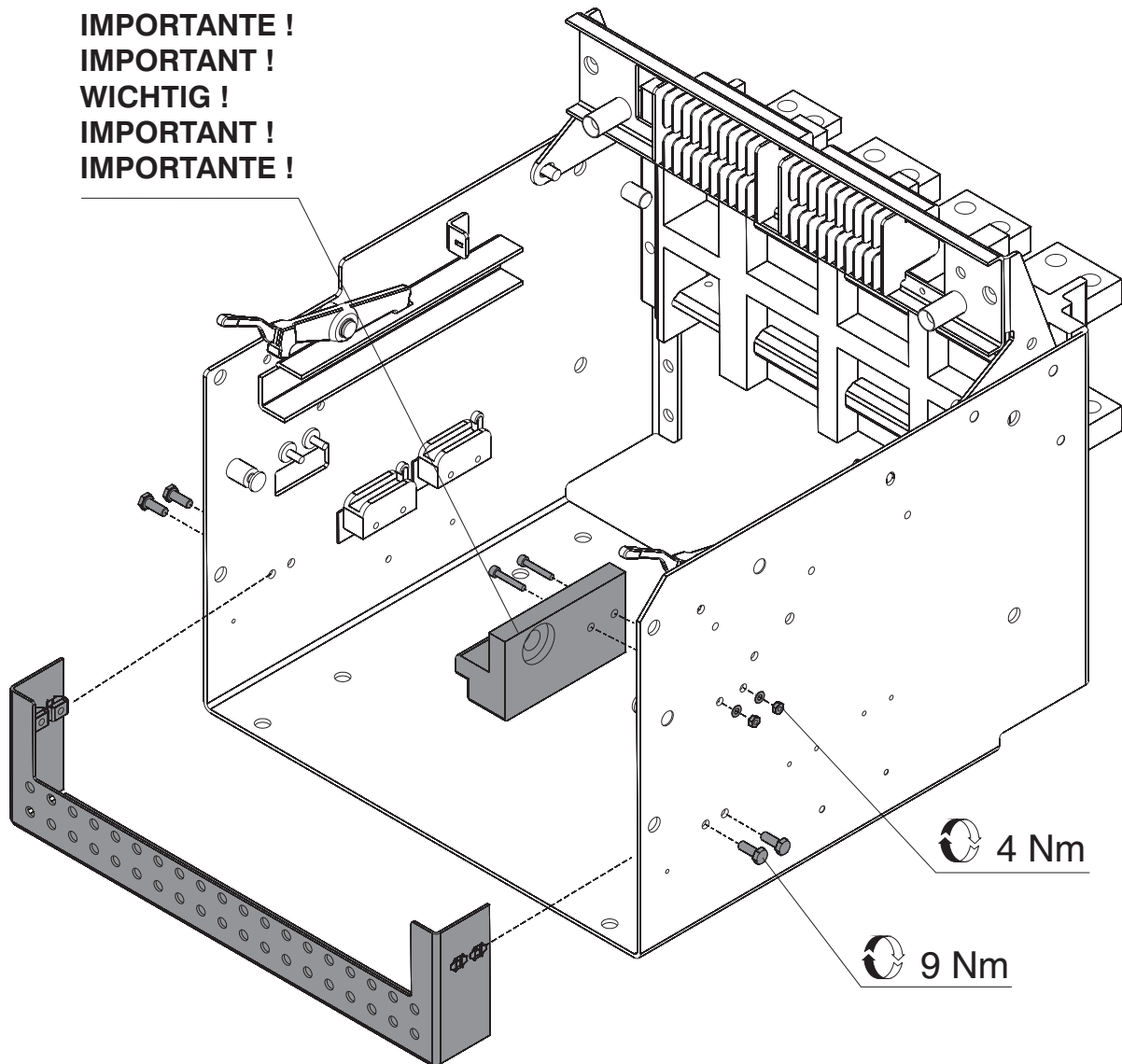
- Screw in the circuit-breaker opening block for plugging the breaker in and out, and the IP20 protection, as shown in the figure

- Die Sperrvorrichtung für das Einschleiben und Ausfahren des Schalters und die Schutzabdeckung IP20 wie in der Abbildung gezeigt anschrauben.

- Visser le bloc pour ouverture du disjoncteur en embrochage et débrogage et la protection IP20 comme indiqué sur la figure.

- Atornillar el dispositivo de bloqueo en posición de abierto para evitar que el interruptor se caiga durante la inserción o la extracción, y la protección IP20 como indica la figura.

**IMPORTANTE !**  
**IMPORTANT !**  
**WICHTIG !**  
**IMPORTANT !**  
**IMPORTANTE !**



<p><b>6</b> - Rimuovere tutte le attrezzature utilizzate per i lavori, ed asportare i residui delle lavorazioni e dei materiali utilizzati.</p>	<p>- Remove all the equipment used to complete the retrofitting work, including any scraps and materials used.</p>	<p>- Alle zur Arbeit verwendeten Werkzeuge und die Arbeitsabfälle entfernen.</p>	<p>- Retirer tous les équipements utilisés pour les opérations, et éliminer les résidus des travaux effectués et des matériaux utilisés.</p>	<p>- Retirar todas las herramientas utilizadas, los residuos de mecanizado y los materiales de desecho.</p>
---	--	--	--	---

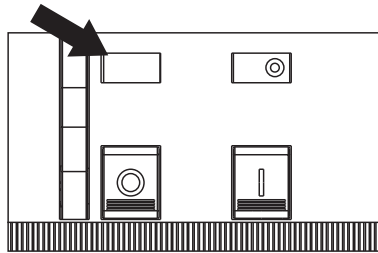
**7**

<p>Prima di inserire il retrofitting con l'X1 consultare il manuale dell'interruttore</p> <p>- Effettuare un ciclo di manovre in bianco del nuovo interruttore X1 come indicato sul manuale 1SD000606R0004.</p>	<p>Before inserting the retrofitting device with the X1, consult the circuit breaker manual:</p> <p>- Complete a cycle of no load operations with the new X1 circuit breaker, as explained in the manual 1SD000606R0004.</p>	<p>Vor dem Einbauen des auf dem X1 basierenden Retrofits das Handbuch des Schalters konsultieren:</p> <p>- Nach den Angaben im Handbuch 1SD000606R0004 eine Funktionsprüfung des neuen Schalters X1 bei getrennten Hauptstromkreisen durchführen.</p>	<p>Avant d'introduire le retrofitting basé sur un X1, consulter le manuel du disjoncteur:</p> <p>- Effectuer un cycle manœuvres à blanc du nouveau disjoncteur X1 comme indiqué dans le manuel 1SD000606R0004.</p>	<p>Antes de montar el retrofit basado en X1, consultar el manual del interruptor automático:</p> <p>- Efectuar un ciclo de maniobras sin cargas en el nuevo interruptor automático X1 como se indica en el manual 1SD000606R0004.</p>
---	--	---	--	---

**8 - IMPORTANTE!**

<p>Verificare che il nuovo interruttore X1 sia in posizione di aperto e le molle scariche.</p>	<p><b>- IMPORTANT!</b> Make sure that the new circuit breaker X1 is in the open position and the springs are not loaded.</p>	<p><b>- WICHTIG!</b> Sicherstellen, dass sich der neue Schalter X1 in der AUS-Stellung mit entspannten Einschaltfedern befindet.</p>	<p><b>- IMPORTANT!</b> Vérifier que le nouveau disjoncteur X1 est en position ouvert et que les ressorts sont désarmés.</p>	<p><b>- IMPORTANTE!</b> Verificar que el nuevo interruptor automático X1 esté en posición de abierto y con los resortes descargados.</p>
--	--	--	---	--

BIANCO  
WHITE  
WEISS  
BLANC  
BLANCO



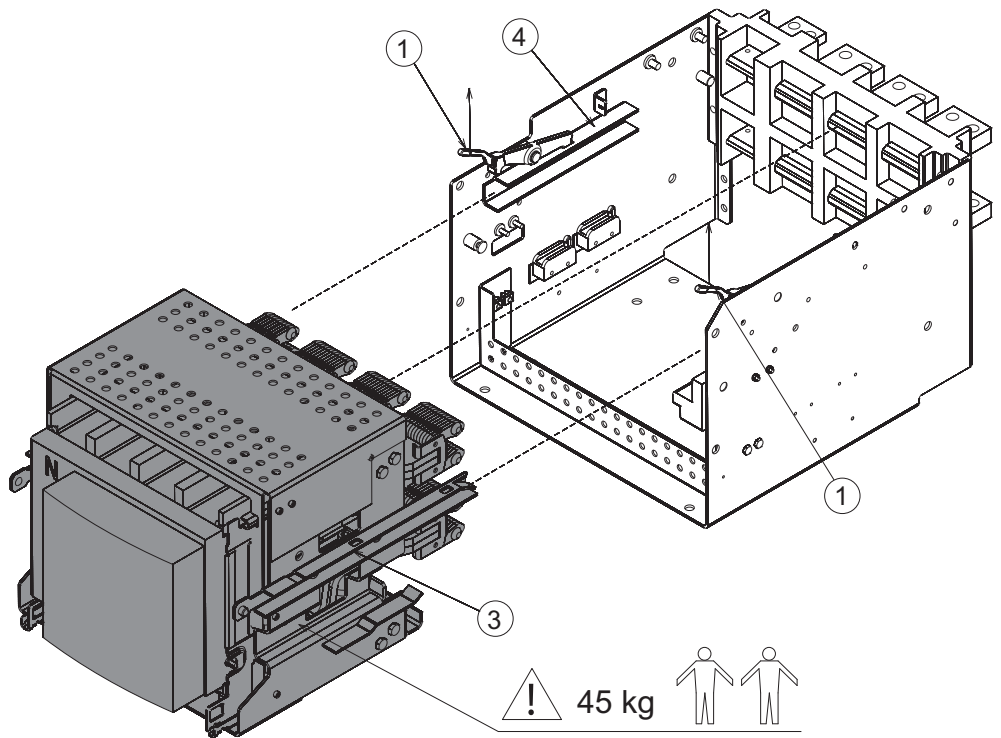
APERTO  
OPEN  
AUS-STELLUNG  
OUVERT  
ABIERTO



## 9a

- Versione senza contatti ausiliari.
- Version without auxiliary contacts.
- Version ohne Hilfskontakte.
- Version sans contacts auxiliaires.
- Versión sin contactos auxiliares.

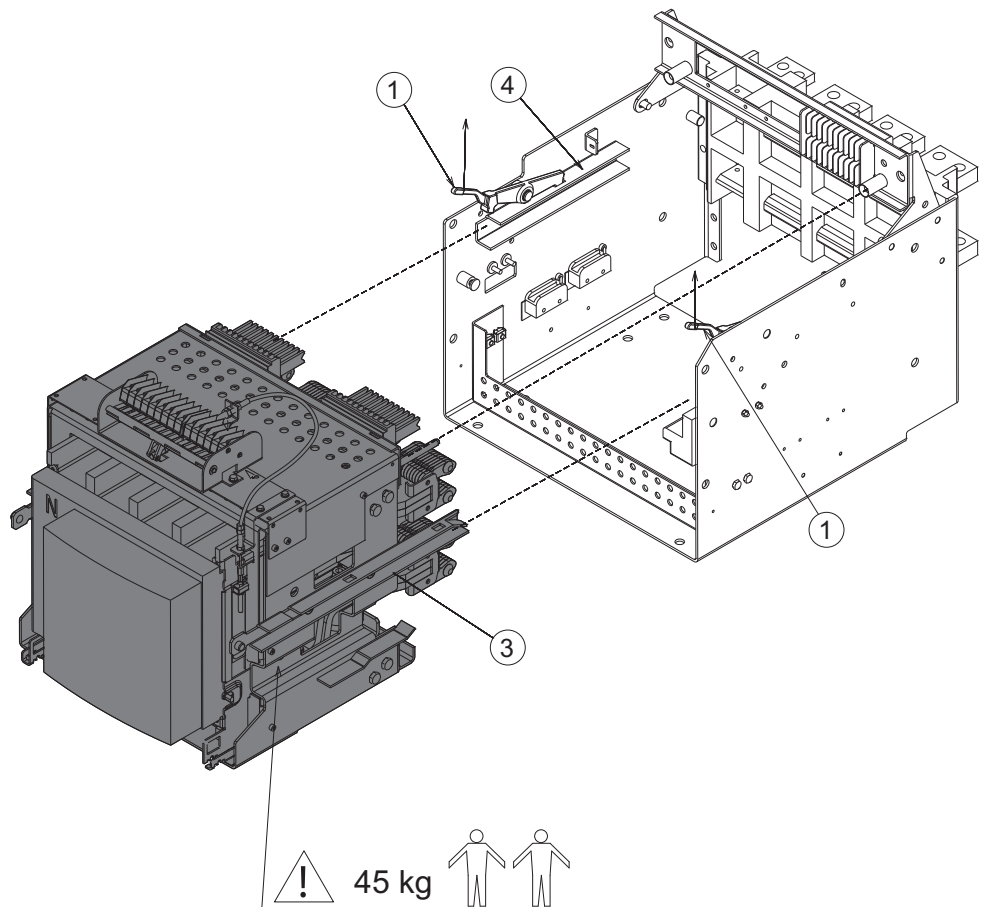
- Sollevare le leve ①, appoggiare le guide dell'interruttore X1 nelle guide della parte fissa e spingere fino allo scatto delle leve.
- Raise the levers ①, rest the guides of the X1 circuit breaker in the guides of the fixed part and push until the levers snap into place.
- Die Hebel ①, anheben, die Führungsschienen des Schalters X1 in die Führungsschienen des Unterteils einführen und den Schalter einschieben, bis die Hebel einrasten.
- Soulever les leviers ①, poser les rails du disjoncteur X1 sur les rails de la partie fixe et pousser jusqu'au déclenchement des leviers.
- Levantar las palancas ①, apoyar las guías del interruptor automático X1 en las guías de la parte fija y empujar hasta que se encajen las palancas.



## 9b

- Versione con contatti ausiliari SP1
- Version with auxiliary contacts SP1
- Version mit Hilfskontakten SP1
- Version avec contacts auxiliaires SP1
- Versión con contactos auxiliares Sp1

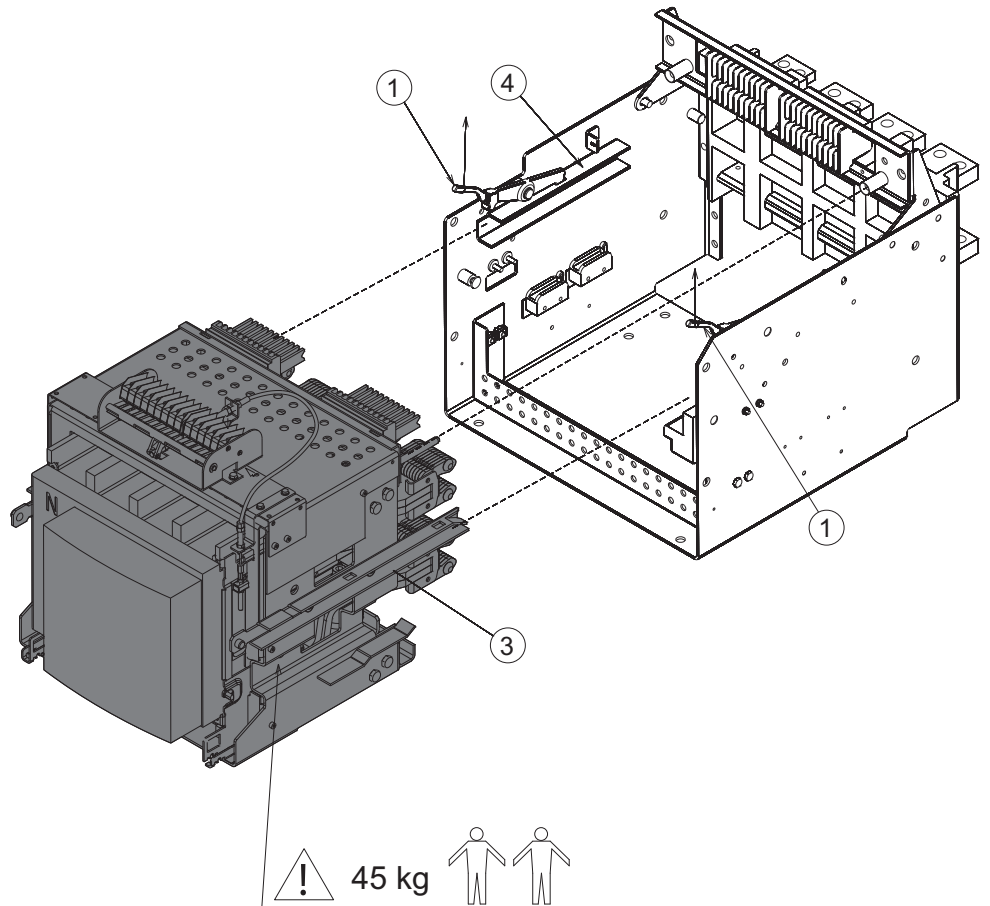
- Sollevare le leve ①, appoggiare le guide dell'interruttore X1 nelle guide della parte fissa e spingere fino allo scatto delle leve.
- Raise the levers ①, rest the guides of the X1 circuit breaker in the guides of the fixed part and push until the levers snap into place.
- Die Hebel ① anheben, die Führungsschienen des Schalters X1 in die Führungsschienen des Unterteils einführen und den Schalter einschieben, bis die Hebel einrasten.
- Soulever les leviers ①, poser les rails du disjoncteur X1 sur les rails de la partie fixe et pousser jusqu'au déclenchement des leviers.
- Levantar las palancas ①, apoyar las guías del interruptor automático X1 en las guías de la parte fija y empujar hasta que se encajen las palancas.



## 9c

- Versione con contatti ausiliari SP1 - Sp2.
- Version with auxiliary contacts SP1 - Sp2.
- Version mit Hilfskontakten SP1 - Sp2.
- Version avec contacts auxiliaires SP1 - Sp2.
- Versión con contactos auxiliares SP1 y Sp2.

- Sollevare le leve ①, appoggiare le guide dell'interruttore X1 nelle guide della parte fissa e spingere fino allo scatto delle leve.
- Raise the levers ①, rest the guides of the X1 circuit breaker in the guides of the fixed part and push until the levers snap into place.
- Die Hebel ① anheben, die Führungsschienen des Schalters X1 in die Führungsschienen des Unterteils einführen und den Schalter einschieben, bis die Hebel einrasten.
- Soulever les leviers ①, poser les rails du disjoncteur X1 sur les rails de la partie fixe et pousser jusqu'au déclenchement des leviers.
- Levantar las palancas ①, apoyar las guías del interruptor automático X1 en las guías de la parte fija y empujar hasta que se encajen las palancas.

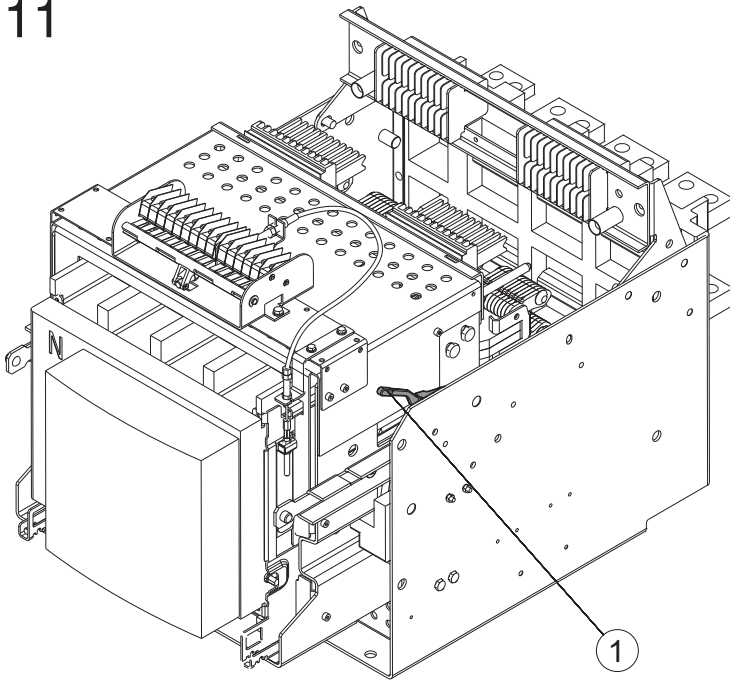


## 10

- |   |   |   |   |  |
|---|---|---|---|--|
| - Rimuovere tutte le attrezzature utilizzate per i lavori, ed asportare i residui delle lavorazioni e dei materiali utilizzati. | - Remove all the equipment used to complete the retrofitting work, including any scraps and materials used. | - Alle zur Arbeit verwendeten Werkzeuge und die Arbeitsabfälle entfernen. | - Retirer tous les équipements utilisés pour les opérations, et éliminer les résidus des travaux effectués et des matériaux utilisés. | - Retirar todas las herramientas utilizadas, los residuos de mecanizado y los materiales de desecho. |
|---|---|---|---|--|



11



Interruttore da estratto a sezionato.

- Abbassare le due leve ①, inserire l'interruttore nelle guide fino a sentire lo scatto del blocco delle leve stesse.
- La posizione raggiunta è la posizione di "interruttore sezionato".
- In questa posizione, sono sezionati sia i circuiti ausiliari sia i circuiti principali.

Circuit breaker from withdrawn to fully isolated.

- Lower the two levers ①, insert the circuit breaker in the guides and push until you hear the levers snap into place.
- The position reached is the so-called "circuit breaker isolated" position.
- In this position, both the auxiliary circuits and the main circuits are isolated.

Schalter von Ausgefahren nach Trennstellung.

- Die zwei Hebel ① absenken, den Schalter in die Führungsschienen einführen, bis das Einrasten der Verriegelung der Hebel zu hören ist.
- Die erreichte Stellung ist die "Trennstellung" des Schalters.
- In dieser Stellung sind sowohl die Hilfsstromkreise als auch die Hauptstromkreise getrennt.

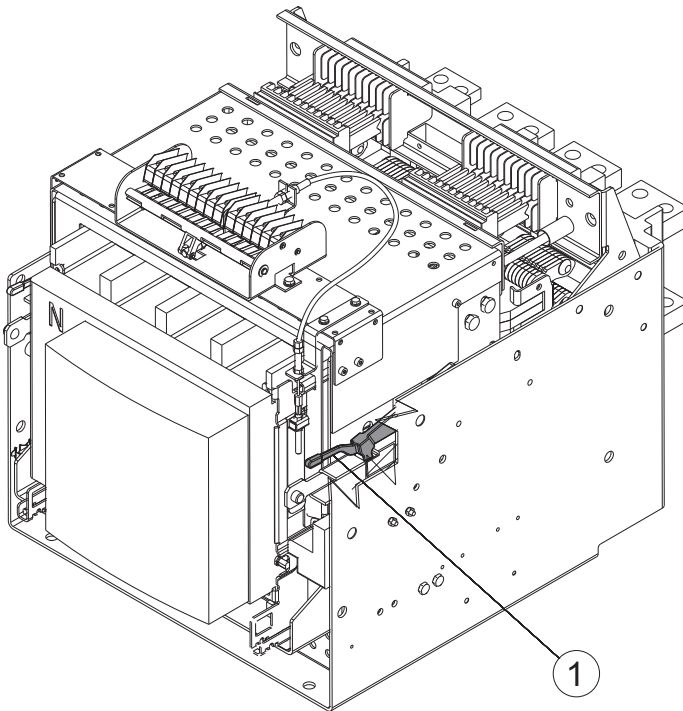
Disjoncteur de débroché à sectionné.

- Abaisser les deux leviers ①, insérer le disjoncteur dans les rails jusqu'à ce qu'on entende le déclic du verrouillage de ces mêmes leviers.
- La position atteinte est la position de "disjoncteur sectionné".
- Dans cette position, tant les circuits auxiliaires que les circuits principaux sont sectionnés.

Interruptor automático de extraído a seccionado.

- Bajar las dos palancas ①, insertar el interruptor automático en las guías hasta sentir que se encajan las palancas.
- La posición alcanzada es la de "interruptor automático seccionado".
- En esta posición, están seccionados los circuitos auxiliares y los circuitos principales.

12



Interruttore da sezionato a sezionato prova.

- Ruotare verso l'alto le due leve ① e inserire ulteriormente l'interruttore nella sua base fissa fino a raggiungere la nuova posizione di blocco.
- La posizione raggiunta è la posizione di "interruttore sezionato prova".
- In questa posizione i contatti striscianti mobili sono inseriti in quelli fissi e si realizza la continuità dei circuiti ausiliari. Viceversa risultano ancora sezionati i circuiti principali.

Circuit breaker from fully isolated to isolated for testing.

- Rotate the two levers ① upwards and further insert the circuit breaker inside its fixed base until it reaches the new locked position.
- The position reached is the so-called "circuit breaker isolated for testing" position.
- In this position, the mobile sliding contacts are inserted in the fixed contacts and the continuity of the auxiliary circuits is achieved, whereas the main circuits are still isolated.

Schalter von Trennstellung nach Prüfstellung.

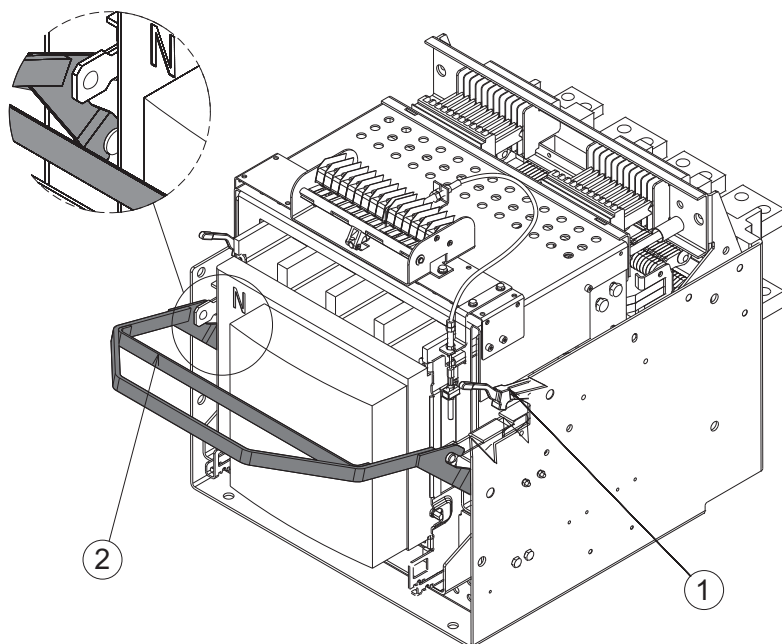
- Die zwei Hebel ① nach oben drehen und den Schalter weiter in sein Unterteil bis zur nächsten Verriegelungsstellung einschieben.
- Die erreichte Stellung ist die "Prüfstellung" des Schalters.
- In dieser Stellung befinden sich die beweglichen Gleitkontakte in den festen Kontakten und die Hilfsstromkreise sind angeschlossen. Die Hauptstromkreise sind hingegen noch getrennt.

Disjoncteur de sectionné à sectionné en essai.

- Faire tourner les deux leviers ① vers le haut et introduire encore le disjoncteur dans sa partie fixe jusqu'à atteindre la nouvelle position de verrouillage.
- La position atteinte est la position de "disjoncteur sectionné en essai".
- Dans cette position, les frotteurs mobiles sont enclenchés dans les frotteurs fixes et les circuits auxiliaires sont branchés. Par contre, les circuits principaux sont encore sectionnés.

Interruptor automático de seccionado a seccionado prueba.

- Levantar las dos palancas ① e insertar más el interruptor automático en la parte fija hasta llegar a la nueva posición de bloqueo.
- La posición alcanzada es la de "interruptor automático seccionado prueba".
- En esta posición, los contactos deslizantes móviles están insertados en los contactos fijos y se obtiene la continuidad de los circuitos auxiliares. Los circuitos principales están seccionados.



Posizione da sezionato prova a inserito. Prima parte.

- Ruotare verso il basso le due leve ① e inserire l'interruttore il più possibile.
- Inserire la leva , e passare alla seconda parte spiegata in basso in questa pagina.

Position from isolated for testing to plugged in. Part one.

- Rotate the two levers ① downwards and push in the circuit breaker as far as possible.
- Insert the lever , and go on to Part two, as explained below.

Position: von Prüfstellung nach Eingeschoben. Erster Teil.

- Die zwei Hebel ① nach unten drehen und den Schalter so weit wie möglich einschieben.
- Den Hebel einsetzen und zum weiter unten auf dieser Seite beschriebenen zweiten Teil übergehen.

Position de sectionné en essai à embroché. Première partie.

- Faire tourner les deux leviers ① vers le bas et introduire le disjoncteur le plus possible.
- Insérer le levier , et passer à la deuxième partie expliquée au bas de cette page.

Conmutación de seccionado prueba a insertado. Primera fase.

- Bajar las dos palancas ① e insertar el interruptor automático el máximo posible.
- Insertar la palanca y pasar a la segunda fase, que se describe al pie de esta página.

Posizione da sezionato prova a inserito. Seconda parte.

- Spingere energicamente verso l'alto la leva , fino allo scatto delle leve ①, che devono rimanere bloccate, come nel dettaglio qui a lato.

In questa posizione l'interruttore risulta completamente inserito.

- Controllare agendo energicamente sulla leva , che l'interruttore sia saldamente bloccato.

Position from isolated for testing to plugged in. Part two.

- Forcefully push the lever , upwards, until the levers ①, snap into place (they must remain locked in position, as shown in the detail alongside).

In this position, the circuit breaker is plugged in.

- By taking action forcefully on the lever , make sure that the circuit breaker remains firmly in place.

Position: von Prüfstellung nach Eingeschoben. Zweiter Teil.

- Den Hebel kräftig nach oben drücken, bis die Hebel ① einrasten, die blockiert bleiben müssen, wie in der nebenstehenden Detailansicht zu sehen ist.

In dieser Stellung ist der Schalter vollständig eingeschoben (Betriebsstellung).

- Den Hebel kräftig betätigen, um zu kontrollieren, ob der Schalter sicher verriegelt ist.

Position de sectionné en essai à embroché. Deuxième partie

- Pousser énergiquement le levier vers le haut, jusqu'à l'encliquetage des leviers ①, qui doivent rester bloqués, comme sur le détail ci-contre.

Dans cette position, le disjoncteur est complètement embroché.

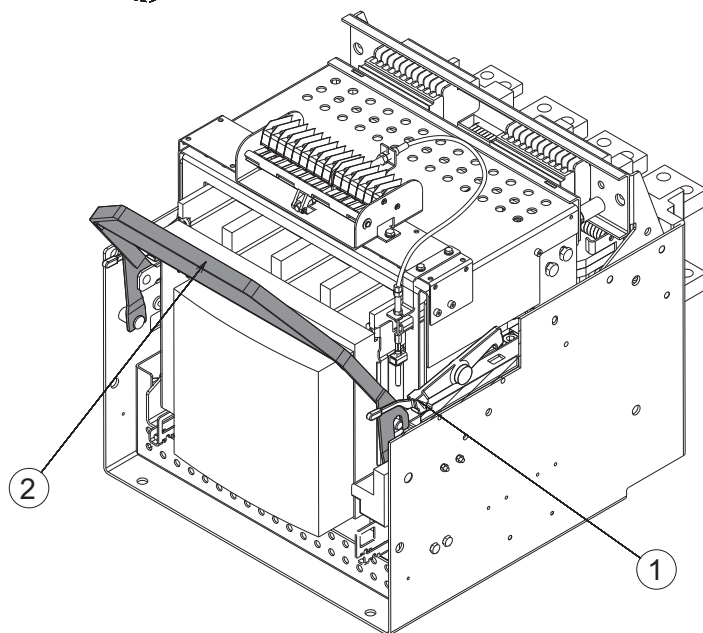
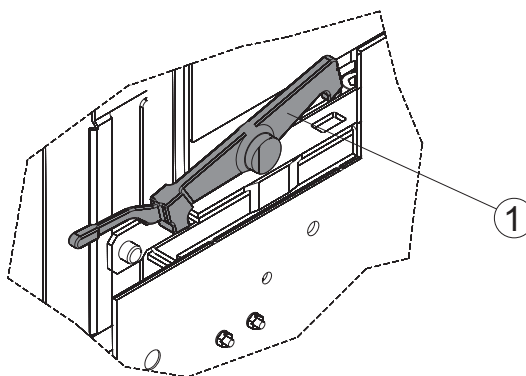
- En agissant énergiquement sur le levier , contrôler que le disjoncteur est solidement bloqué.

Conmutación de seccionado prueba a insertado. Segunda fase.

- Levantar con fuerza la palanca hasta que se encajen las palancas ①, que deben quedar bloqueadas, como en la ilustración junto a estas líneas.

En esta posición el interruptor automático está completamente insertado.

- Mover con fuerza la palanca para comprobar que el interruptor automático esté firmemente bloqueado.



# 14

Operazioni di sezionamento.

- Si eseguono le operazioni delle figure 12-13-14 in senso inverso.
- Controllare che per ogni operazione successiva, si raggiunga sempre la posizione di blocco determinata dalle leve ①.

Draw-out procedures.

- Complete the steps shown in figures 12, 13 and 14 in reverse order.
- Make sure that, at each subsequent step, you always reach the locked position determined by the levers ①.

Trennvorgang.

- Die Vorgänge der Abbildungen 12-13-14 in der umgekehrten Reihenfolge ausführen.
- Kontrollieren, ob bei den aufeinander folgenden Vorgängen stets die von den Hebeln ① festgelegte Verriegelungsstellung erreicht wird.

Opérations de sectionnement.

- Effectuer les opérations des figures 12-13-14 dans le sens inverse.
- Contrôler que pour chaque opération suivante, on atteint toujours la position de verrouillage déterminée par les leviers ①.

Operaciones de seccionamiento.

- Realizar en orden contrario las operaciones ilustradas en las figuras 12, 13 y 14.
- Controlar que, para cada operación sucesiva, se alcance siempre la posición de bloqueo determinada por las palancas ①.

# 15

Messa in servizio e manutenzione del nuovo interruttore.

Consultare i manuali di installazione e manutenzione e dello schema elettrico del nuovo interruttore Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 e 1SDM000057R0001), ad eccezione delle manovre di inserzione-estrazione che sono contenute in questo manuale e sono le stesse che si eseguono per l'interruttore G30.

Putting the new circuit breaker into service and related maintenance.

Consult the installation and maintenance manuals, and the wiring diagram for the new Emax X1 circuit breaker (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 and 1SDM000057R0001), with the exception of the plugging in and out procedures, which are discussed in this manual and are the same as for the previous G30 circuit breaker.

Inbetriebnahme und Wartung des neuen Schalters.

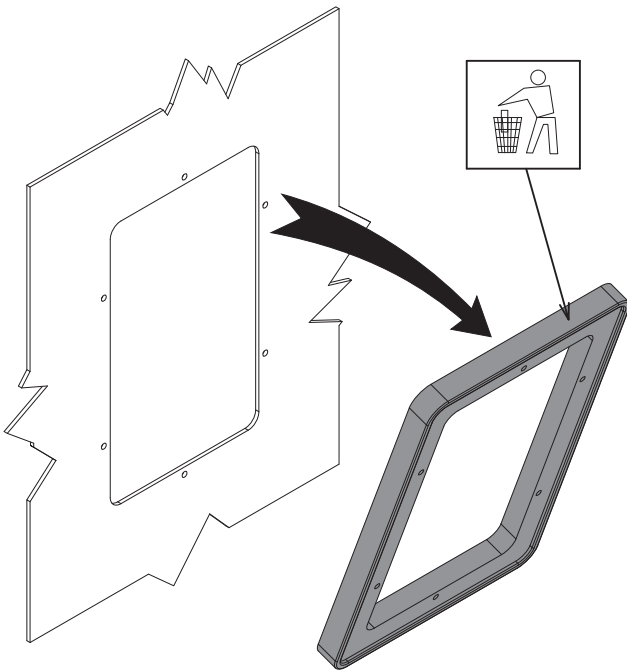
Die Installations- und Wartungsanleitungen und den Schaltplan des neuen Schalters Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 und 1SDM000057R0001) konsultieren; hiervon ausgenommen sind die Einschub- und Ausfahrvorgänge, die in dieser Anleitung beschrieben werden und denen für den Schalter G30 entsprechen.

Mise en service et entretien du nouveau disjoncteur. Consulter les manuels d'installation et d'entretien et du schéma électrique du nouveau disjoncteur Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 et 1SDM000057R0001), à l'exception des manœuvres d'embrochage-débrochage qui sont décrites dans ce manuel et qui sont les mêmes que celles effectuées pour le disjoncteur G30.

Puesta en servicio y mantenimiento del nuevo interruptor automático. Consultar los manuales de instalación y mantenimiento y el esquema eléctrico del nuevo interruptor automático Emax X1 (1SDH000606R0004, 1SDH000707R0001 y 1SDM000057R0001), salvo para las maniobras de inserción y extracción, que se describen en este manual y son las mismas que se efectúan para el interruptor automático G30.

# 16

- Smontare la mascherina del vecchio interruttore.
- Dismantle the front plate from the old circuit breaker.
- Den Abdeckrahmen vom alten Schalter montieren.
- Démonter la garniture de l'ancien disjoncteur.
- Desmontar el marco del antiguo interruptor automático.



# 17

- Forare portella quadro secondo necessità.
- Make a hole in the switchboard door, as necessary.
- Die erforderlichen Bohrungen und den Ausschnitt in der Schaltfeldtür nach Bedarf realisieren.
- Percer la porte du tableau selon les besoins.
- Taladrar la tapa del cuadro según necesidad.

Fiancata destra parte fissa interruttore G30  
 Right-hand side of the fixed part of the G30 circuit breaker  
 Rechtes Seitenteil Unterteil Schalter G30  
 Côté droit partie fixe disjoncteur G30  
 Lateral derecho parte fija interruptor G30

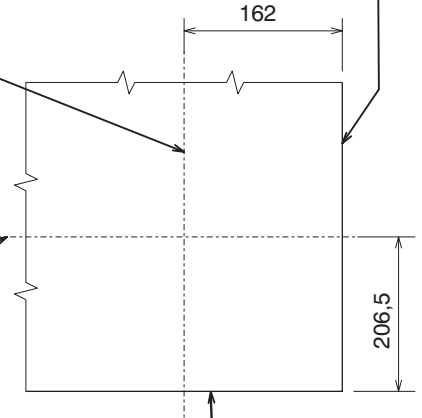
Asse verticale  
 Vertical axis  
 Senkrechte Achse  
 Axe vertical  
 Eje vertical

G30 and X1

Asse orizzontale  
 Horizontal axis  
 Waagrechte Achse  
 Axe horizontal  
 Eje horizontal

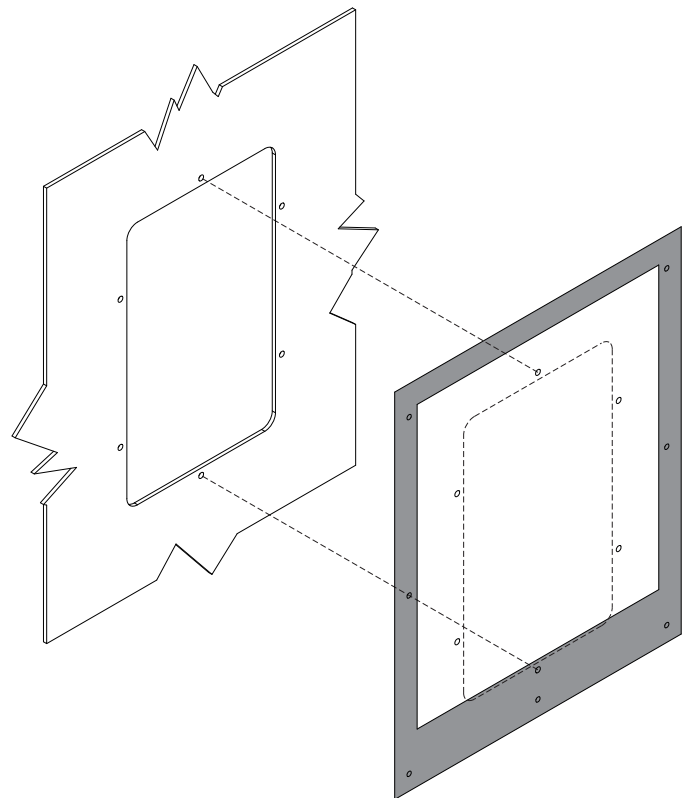
G30 and X1

Base parte fissa interruttore G30  
 Bottom of the fixed part of the G30 circuit breaker  
 Unterkante Unterteil Schalter G30  
 Base partie fixe disjoncteur G30  
 Base parte fija interruptor automático G30



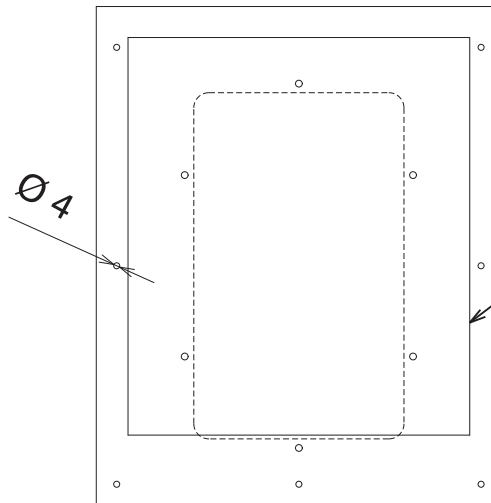
# 18

- Per una maggiore semplicità dell'operazione di foratura portella quadro si allega al kit una dima adesiva da attaccare secondo la figura seguente.
- To make it easier to make the hole in the switchboard door, the kit comes complete with an adhesive template for attaching as shown in the figure below.
- Zur Erleichterung der Arbeiten zum Realisieren der Bohrungen und des Ausschnitts enthält der Bausatz eine Schablone, die nach der nachstehenden Abbildung anzubringen ist.
- Pour simplifier encore plus l'opération de perçage de la porte du tableau, on joint au kit un gabarit adhésif à fixer comme sur la figure suivante.
- Para facilitar el taladrado de la tapa, el kit incluye una plantilla adhesiva que se aplica como ilustra la figura siguiente.



# 19

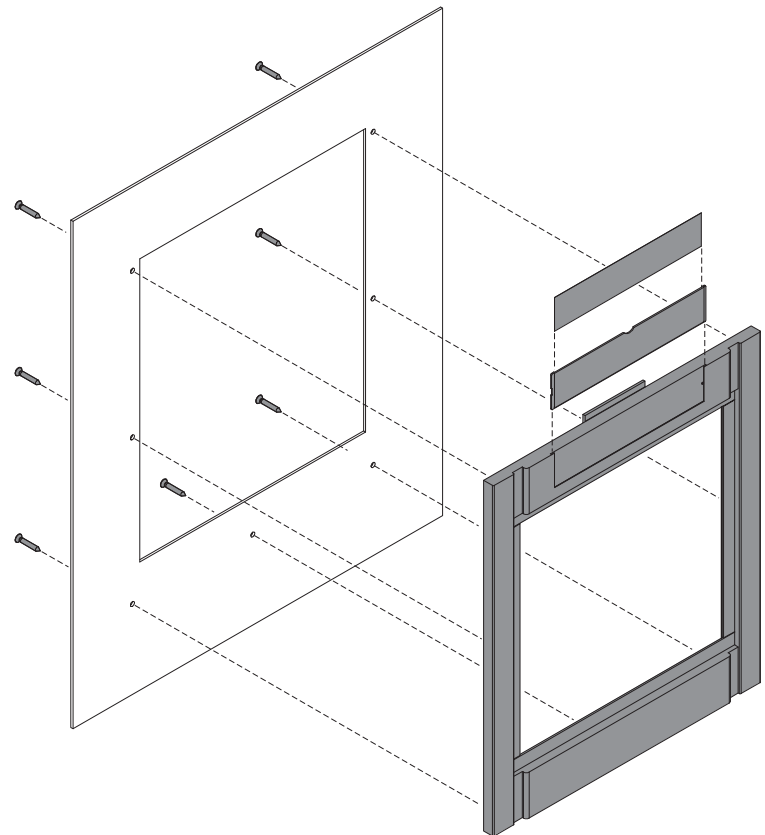
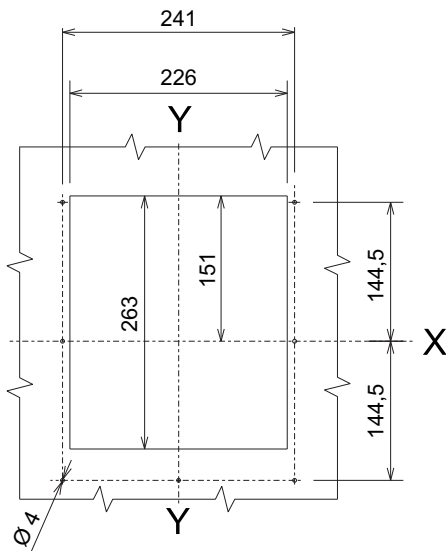
- Tagliare la portella seguendo la linea continua rossa e forare secondo i fori rossi.
- Cut the door along the continuous red line and make the holes in line with the red hole.
- Den Schnitt in der Schaltfeldtür entlang der roten Linie und die Bohrungen bei den roten Kreisen ausführen.
- Couper la porte en suivant la ligne continue rouge et percer selon les trous rouges.
- Cortar la tapa a lo largo de la línea continua roja y perforar donde se encuentran los puntos rojos.



- Tagliare secondo l'adesivo rosso.
- Cut according to the red adhesive template.
- Den Schnitt entlang dem roten Aufkleber ausführen.
- Couper en suivant l'adhésif rouge.
- Cortar de acuerdo con el adhesivo rojo.

# 20

- Montare la mostrina del nuovo interruttore X1.
- Fit the front plate on the new X1 circuit breaker.
- Den Abdeckrahmen des neuen Schalters X1 montieren.
- Monter la garniture du nouveau disjoncteur X1.
- Montar el marco del nuevo interruptor automático X1.



**ABB**

ABB S.p.A  
 ABB SACE Division  
 Via Baioni, 35  
 24123 Bergamo Italy  
 Tel.: +39 035 395.111 - Telefax: +39 035 395.306-433

<http://www.abb.com>