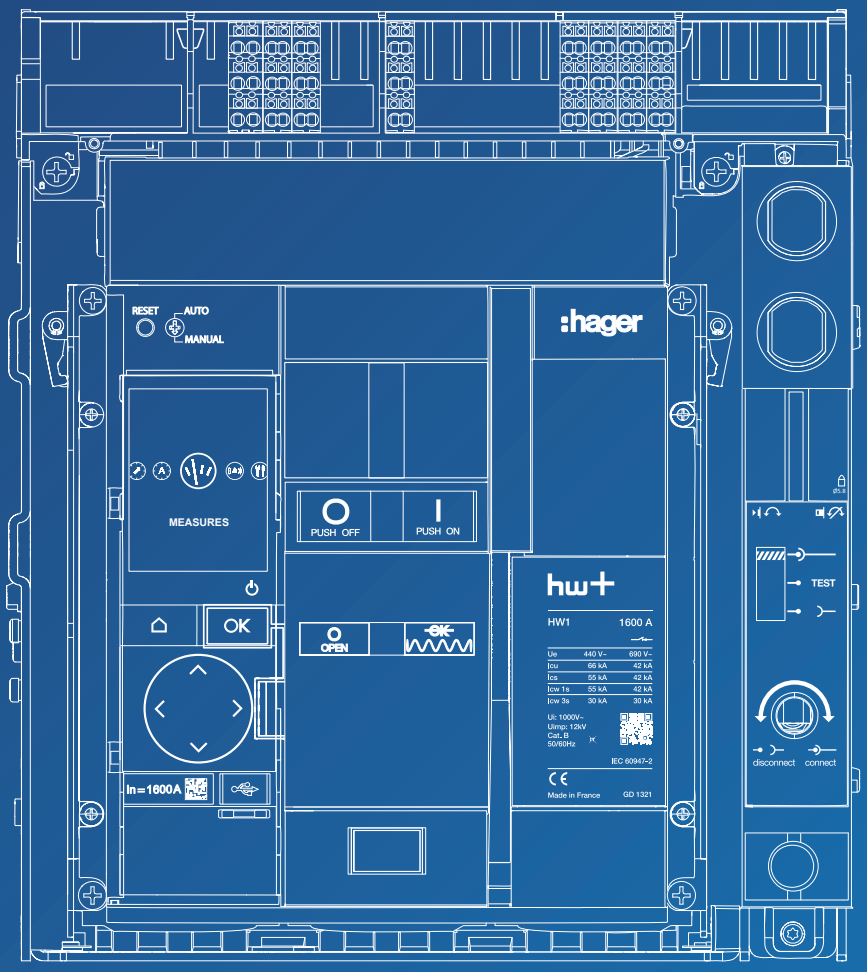
Guide de maintenance utilisateur

hw+

Disjoncteur ouvert

HW1



:hager

Sommaire

Page

01 A propos de ce guide **4**

1.1 Consignes de sécurité 4
1.2 Utilisation de ce guide 6

02 Règles de maintenance **8**

2.1 Réglementations 8
2.2 Recommandations relatives à la maintenance 9
2.3 Règles de sécurité 11
2.4 Avertissements de maintenance 13

03 Planification de la maintenance **14**

04 Inspection annuelle **16**

4.1 Contrôle de l'état général du disjoncteur 17
4.2 Contrôle du mécanisme du châssis 23
4.3 Contrôle du châssis et de sa partie mobile 38
4.4 Contrôle de l'ouverture et de la fermeture du disjoncteur 43
4.5 Contrôle de l'ouverture et de la fermeture du disjoncteur à l'aide de bobines 47
4.6 Contrôle du moteur de chargement du ressort MO 56
4.7 Contrôle des borniers de raccordement TB 58
4.8 Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF 66
4.9 Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL 75
4.10 Contrôle de l'interverrouillage mécanique MI 84
4.11 Contrôle du déclencheur électronique 85

05 Aperçu des opérations de maintenance **96**

5.1 Maintenance préventive Standard et Avancée 96
5.2 Maintenance corrective après un court-circuit 103
5.3 Recommandations après un stockage prolongé 108

06 Installation ou remplacement d'un accessoire **111**

6.1 Dépose du disjoncteur débrochable 111
6.2 Déconnexion et connexion d'un accessoire sur un disjoncteur débrochable 115
6.3 Repose du disjoncteur débrochable 118
6.4 Démontage du disjoncteur fixe 126
6.5 Déconnexion et connexion d'un accessoire sur un disjoncteur fixe 128
6.6 Remontage du disjoncteur fixe 132
6.7 Calibreur du déclencheur électronique 137
6.8 Pile de secours du déclencheur électronique 147
6.9 Afficheur du déclencheur électronique 154
6.10 Bornier de raccordement TB 163
6.11 Module de contacts de sortie d'alarme OAC 171
6.12 Contact auxiliaire AX 176
6.13 Contact de défaut de déclenchement FS 180
6.14 Bobine à émission SH 189
6.15 Bobine à manque de tension UV 198
6.16 Retardateur pour bobine à manque de tension UVTC 206
6.17 Bobine à fermeture CC 210

Page

06 Installation ou remplacement d'un accessoire **218**

6.18 Moteur de chargement du ressort MO 218
6.19 Contact prêt à fermer RTC 227
6.20 Capteur de neutre externe ENCT 235
6.21 Compteur de cycles CYC 241
6.22 Contact de position PS 246
6.23 Capot des boutons poussoirs PBC 255
6.24 Accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI 258
6.25 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK 262
6.26 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP 268
6.27 Accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL 271
6.28 Détrompeur pour disjoncteur débrochable WIP 277
6.29 Cadre de porte DF 282
6.30 Ecran de chambre de coupure 285
6.31 Séparateurs de phases IB 286
6.32 Epanouisseur SP 291
6.33 Connecteurs vertical VCA 294
6.34 Prise avant FC 295
6.35 Module de communication 296
6.36 Module d'isolation INS 305
6.37 Afficheur déporté 308

07 Accessoires optionnels **310**

08 Durée de vie des pièces sensibles **313**

Avertissements et remarques

Cette documentation contient des consignes de sécurité, que vous devez respecter pour votre sécurité personnelle ou pour la prévention des dommages aux biens.
Les consignes de sécurité, se référant à votre sécurité personnelle sont notifiées dans la documentation par un symbole d'alerte de sécurité. Les consignes de sécurité, se référant à des dommages matériels sont informées par la mention "AVIS".
Les symboles d'alerte de sécurité et de la mention ci-dessous sont classés selon le degré de risque.

⚠ DANGER
DANGER indique une situation dangereuse imminente qui, si elle ne peut pas être évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

⚠ AVERTISSEMENT
AVERTISSEMENT indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle ne peut pas être évitée, peut entraîner des blessures grave voire la mort.

⚠ ATTENTION
ATTENTION indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle ne peut pas être évitée, peut provoquer des blessures mineures ou modérées.

AVIS
AVIS indique un message d'alerte de dommages matériels. **AVIS** indique également des consignes importantes d'utilisation et surtout des informations utiles sur le produit, auxquelles il convient de prêter une attention particulière pour une utilisation efficace et en toute sécurité.

QUE FAIRE SI ?
QUE FAIRE SI ? décrit les actions correctives à mettre en œuvre si un problème survient lors des instructions de maintenance.

Personnel qualifié

Le produit ou le système décrit dans cette documentation doit être installé, exploité et maintenu par un personnel qualifié uniquement. Hager Electro décline toute responsabilité quant aux conséquences de l'utilisation de ce matériel par un personnel non qualifié.
Une personne qualifiée est celle disposant de compétences et des connaissances nécessaires à la construction et l'exploitation de l'installation des équipements électriques, et ayant reçu une formation lui permettant d'identifier et d'éviter les risques encourus.

Usage approprié des produits Hager

Les produits Hager sont destinés à être utilisés uniquement pour les applications décrites dans les catalogues et sur la documentation technique, qui leur est dédiée.
Un usage approprié des produits Hager lors du transport, du stockage, de l'installation, du montage, de la mise en service, de l'exploitation et de l'entretien est nécessaire pour garantir un fonctionnement en toute sécurité et sans aucun problème.
Les conditions ambiantes admissibles doivent être respectées. Les informations contenues dans la documentation technique doivent être respectées.

Responsabilité de publication

Les contenus de cette documentation ont été revus afin d'assurer que la fiabilité de l'information soit correcte au moment de la publication.
Hager ne peut toutefois pas garantir l'exactitude de toutes les informations contenues dans cette documentation. Hager n'assume aucune responsabilité pour les erreurs d'impression et des dommages qui en résultent.
Hager se réserve le droit d'apporter les corrections et modifications nécessaires dans les éditions ultérieures.

Objet du document

Ce guide vise à fournir aux installateurs électriciens, tableautiers et techniciens de maintenance, les informations techniques nécessaires au remplacement, à l'installation et au contrôle des accessoires optionnels des disjoncteurs HW1 à déclencheurs électroniques. Il fournit également les informations nécessaire à la planification des interventions de maintenance périodique et donne un aperçu des instructions et conseils de base pour réaliser les divers programmes de maintenance (préventive, corrective suite à un court-circuit, suite à un stockage prolongé).

Champ d'application

Ce document est applicable aux disjoncteurs HW1 de la gamme hw+.

Révisions

Indice	Date
6LE007639Ad	Août 2025

Documents à consulter

Document	Référence
Manuel d'utilisation disjoncteurs ouverts HW1	6LE007332A
Manuel d'installation disjoncteurs ouverts HW1	6LE007596A
Manuel d'utilisation déclencheurs électroniques sentinel Energy hw+	6LE009418A
Manuel d'utilisation déclencheurs électroniques sentinel hw+	6LE009421A
Manuel d'aide au dépannage HW1 / HW2 / HW4 / HW6	6LE009770A
Guide de communication Modbus sentinel Energy	6LE007962A

Pour l'installation des accessoires et auxiliaires, se reporter aux notices suivantes :

Accessoires	**Référence**
Bornier de raccordement TB	6LE007543A
Module de contacts de sortie d'alarme OAC	6LE007430A
Contact auxiliaire AX	6LE007407A
Contact de défaut de déclenchement FS	6LE007676A
Bobine à émission SH	6LE007405A
Bobine à manque de tension UV	6LE007405A
Retardateur pour bobine à manque de tension UVTC	6LE007626A
Bobine à fermeture CC	6LE007405A
Moteur de chargement du ressort MO	6LE007406A
Contact prêt à fermer RTC	6LE007623A
Capteur de neutre externe ENCT	6LE007514A
Compteur de cycles CYC	6LE007487A
Contact de position PS	6LE007542A
Capot des boutons poussoirs PBC	6LE007490A
Accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI	6LE007491A
Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK	6LE007488A
Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP	6LE007694A
Accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL	6LE007677A
Détrompeur pour disjoncteur débrochable WIP	6LE007489A
Cadre de porte DF	6LE007512A
Ecran de chambre de coupure	6LE007513A
Séparateurs de phases IB	6LE007544A
Epanouisseur SP	6LE007515A
Connecteurs vertical VCA	6LE007515A
Prise avant FC	6LE007515A
Module de communication	6LE009015A
Module d'isolation INS	6LE008004A
Afficheur déporté	6LE005548A

Vous pouvez télécharger ces publications et autres informations techniques depuis notre site web à l'adresse : www.hager.com

Contact

Adresse	Hager Electro SAS BP3 67215 Obernai Cedex France
Téléphone	+ 33 (0)3 88 49 50 50
Site internet	www.hager.com

La norme CEI 60364-6 spécifie les exigences pour la vérification initiale et périodique d'une installation électrique basse tension.
Le paragraphe 6.5.1.5 stipule en particulier que la vérification périodique et l'entretien des installations doivent être réalisés par une personne qualifiée et compétente dans le domaine de la vérification.
Il est aussi stipulé que la fréquence de la vérification périodique d'une installation doit être déterminée en prenant en considération le type d'installation et de matériel, leur utilisation et fonctionnement, la qualité de la maintenance et les influences externes auxquelles elle est soumise.
Il est encore stipulé qu'après vérification, un rapport doit être établi et doit comporter les éléments suivants :
- les détails des parties examinées de l'installation,
- les limites éventuelles relatives à l'examen et aux essais,
- les dommages, détériorations, défauts ou conditions dangereuses éventuels,
- toute non-conformité aux prescriptions, qui peut entraîner un danger,
- la liste des examens réalisés,
- la liste des résultats des essais appropriés détaillée en 6.4.3.

Les exigences de la CEI 60364-6 sont traduites dans les normes locales et, il y a lieu de se référer à ces textes.
Par exemple en Allemagne, il s'agit de la DIN VDE 0105-100, en France de la NFC 15100 Titre 6, partie 6-62, aux Pays-Bas de la NEN 3140 et en Suisse de la 95 CH 734.2.

Concernant les exigences de qualification et les règles de sécurité des conditions d'opération, elles sont précisées au niveau de chaque pays.
Ainsi, en France, le guide UTE C 18-510 "Recueil d'instructions générales de sécurité d'ordre électrique" indique les conditions de sécurité dans lesquelles doivent être réalisées les opérations de maintenance (Cf. Chapitre 2.3 Règles de sécurité pour nos recommandations).

Selon le pays, les règlementations et lois locales peuvent rendre les vérifications périodiques de maintenance recommandées, voire, obligatoires et peuvent aussi définir l'intervalle maximal entre deux vérifications périodiques.
C'est le cas en Allemagne, où elles sont rendues obligatoire par la loi EnWG, la DGUV V3, l'ordonnance "Betriebssicherheitsverordnung" (BetrSichV), les normes DIN VDE 0100-600 et DIN VDE 0701-0702.

La durée de vie des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs HW1 dépend des conditions d'environnement et d'exploitation. Ils sont exposés à des contraintes environnementales, thermiques, mécaniques et électriques et subissent ainsi une dégradation progressive au cours de leur utilisation, ce qui augmente la possibilité de dysfonctionnements.
Afin d'éviter toute dégradation fonctionnelle, de prévenir les dysfonctionnements, de prolonger la durée de vie et de garantir un fonctionnement sûr de son installation électrique, Hager recommande de procéder à une maintenance régulière et appropriée des disjoncteurs et interrupteurs-sectionneurs HW1, suivant la norme CEI 60364-6 qui exige des vérifications initiales et périodiques des installations électriques.

Nous distinguons 3 types de maintenance :
- la maintenance corrective après un court-circuit,
- la maintenance préventive,
- l'inspection annuelle.

Maintenance corrective après un court-circuit
Elle est nécessaire après chaque déclenchement suite à un défaut de court-circuit. Concrètement, l'indicateur de maintenance apparait à l'écran et ne peut être réinitialisé qu'après l'intervention de maintenance corrective. Elle comprend la réalisation de contrôles visuels, de tests, de mesures et toutes les activités de maintenance et de réparation, ou le remplacement de pièces défectueuses.

Maintenance préventive
Hager préconise deux programmes de maintenance préventive.
Maintenance préventive standard : elle vise a préserver la sûreté du fonctionnement du disjoncteur à un niveau de qualité constant. Elle comprend l'exécution de tests, mesures et toute activité de maintenance, de réparation ou de remplacement de pièces défectueuses. Il est important de déterminer les conditions réelles d'exploitation du disjoncteur et son état de fonctionnement au moment du premier rendez-vous afin de planifier et effectuer une maintenance régulière en accord avec le client, par exemple tous les 2 ans.
Maintenance préventive avancée : elle vise à remettre le disjoncteur à un état proche du neuf, de manière à prolonger sa durée de vie. Elle peut être effectuée lors d'une maintenance planifiée, en accord avec le client, indépendamment de l'état réel ou des pannes antérieures du disjoncteur. Elle est particulièrement utile après des années d'exploitation, notamment en ce qui concerne les pièces présentant une forte usure. Ces dernières sont remplacées à titre préventif, avant qu'une panne irréversible ou une destruction définitive du disjoncteur ne se produise, par exemple si les contacts d'embrochage du châssis sont déjà très usés.

Inspection annuelle
Cette inspection a pour but de vérifier le bon fonctionnement des disjoncteurs, de détecter à temps les signes d'usure ou de vérifier un an après une modification des conditions d'exploitation, telle qu'une augmentation de la charge électrique ou une augmentation des cycles d'exploitation. L'inspection annuelle complète ainsi la maintenance préventive. Elle est décrite dans ce guide (Cf. Chapitre 04 Inspection annuelle). Toutes les vérifications mentionnées ne sont pas obligatoires et doivent être effectuées en fonction de la configuration du disjoncteur et des accessoires installés.

Planning de maintenance
Le planning de maintenance fixe la fréquence appropriée des interventions ainsi que le programme de maintenance à appliquer. Il doit être défini en fonction du type d'installation et de matériel, leur utilisation et fonctionnement, la qualité de la maintenance et les influences externes auxquelles l'installation est soumise.
Les conditions d'environnement et d'utilisation des appareils HW1 sont décrites au chapitre 03 Planification de la maintenance.

Ce guide décrit à titre indicatif les opérations d'inspection annuelle, de maintenance préventive et corrective. Il ne constitue en aucune manière un manuel pour former à la réalisation de toutes ces opérations de maintenance.

L'inspection annuelle, la maintenance préventive et la maintenance corrective doivent être réalisés par un personnel formé et qualifié, et qui est familiarisé avec les exigences des normes de sécurité pour les disjoncteurs et systèmes de distribution électrique.

Les informations techniques nécessaires à la réalisation des procédures de maintenance ne sont pas l'objet de ce guide, pour plus d'information, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

Lire attentivement les consignes suivantes et veiller à les respecter lors de la réalisation des opérations décrites dans ce manuel.

Consignes de sécurité pour les opérations d'installation ou remplacement d'accessoires

⚠ DANGER

Risque de choc électrique, d'électrocution ou d'arc électrique

Les opérations d'installation ou remplacement d'accessoires doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié à installer cet appareil.

Avant toutes opérations d'installation ou de remplacement d'un accessoire, suivre les procédures décrites au chapitre 06 Installation ou remplacement d'un accessoire ainsi que dans les notices mentionnées.

Porter les équipements de protection individuelle adéquats et respecter les consignes de sécurité électrique en vigueur dans le pays.

Avant de commencer toute opération, s'assurer que toute alimentation électrique de l'équipement a été coupée et qu'elle est maintenue coupée pendant toute la durée des opérations.

Pour cela suivre les cinq règles de sécurité suivante :
- couper toutes les alimentations électriques de l'appareil en tenant compte de toutes les sources d'alimentation principales, de secours et de contrôles,
- identifier et consigner toutes les alimentations connectées afin d'éviter tout accident lors de la reconnexion,
- vérifier l'absence de tension sur l'appareil,
- relier à la terre tous les circuits de l'appareil,
- prévoir une protection contre les parties attenantes restant sous tension.

Vérifier qu'aucun outil ou objet n'a été laissé à l'intérieur de l'appareil.

Procéder à une mesure d'isolement avec un mégohmmètre ou un appareil Flucke (500V CC à 1000V CC).

Replacer tous les dispositifs, les portes et les capots avant de mettre l'appareil sous tension.

Personnel qualifié

Le personnel qualifié désigne les personnes disposant de compétences et des connaissances nécessaires à la construction et l'exploitation de l'installation des équipements électriques, et ayant reçu les formations lui permettant d'identifier et d'éviter les risques électriques encourus ainsi qu'appliquer les règles de sécurité en vigueur dans le pays. Elles doivent de plus être reconnues aptes selon les réglementations en vigueur, à intervenir sur les installations électriques.

Consignes de sécurité pour les opérations de maintenance

DANGER

Risque de choc électrique, d'électrocution ou d'arc électrique

Les opérations de maintenance doivent être effectuées uniquement par du personnel qualifié et autorisé ayant suivi une formation approfondie à la maintenance des appareils Hager.

Porter les équipements de protection individuelle adéquats et respecter les consignes de sécurité électrique en vigueur dans le pays.

Avant de commencer toute opération, s'assurer que toute alimentation électrique de l'équipement a été coupée et qu'elle est maintenue coupée pendant toute la durée des opérations.

Pour cela suivre les cinq règles de sécurité suivante :
- couper toutes les alimentations électriques de l'appareil en tenant compte de toutes les sources d'alimentation principales, de secours et de contrôles,
- identifier et consigner toutes les alimentations connectées afin d'éviter tout accident lors de la reconnexion,
- vérifier l'absence de tension sur l'appareil,
- relier à la terre tous les circuits de l'appareil,
- prévoir une protection contre les parties attenantes restant sous tension.

Suivre toutes les instructions et enseignements donnés lors de la formation approfondie à la maintenance des appareils Hager.

Inspecter soigneusement la zone de travail et vérifier qu'aucun outil ou objet n'a été laissé à l'intérieur de l'appareil.

Procéder à une mesure d'isolement avec un mégohmmètre ou un appareil Flucke (500V CC à 1000V CC).

Replacer tous les dispositifs, les portes et les capots avant de mettre l'appareil sous tension.

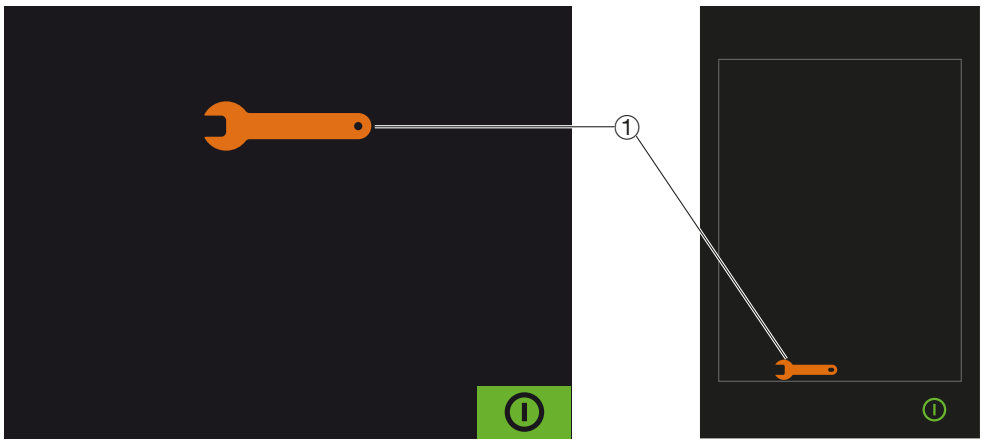
Personnel qualifié et autorisé

Le personnel qualifié et autorisé désigne les personnes qui sont familiarisées avec le montage, l'installation, la mise en service et l'exploitation des appareils Hager et qui ont suivi la formation approfondie à la maintenance des appareils Hager.
Ces personnes doivent avoir suivi les formations leur permettant d'identifier et d'éviter les risques électriques encourus ainsi qu'appliquer les règles de sécurité en vigueur dans le pays. Elles doivent de plus être reconnues aptes selon les réglementations en vigueur, à intervenir sur les installations électriques.

Le besoin de maintenance est signalé sur l'afficheur du déclencheur par l'apparition de l'indicateur ou de l'alarme de maintenance.

Déclencheur sentinel

Déclencheur sentinel Energy



① Indicateur ou alarme de maintenance

Par défaut celui-ci clignote :
- au bout de 5 ans de fonctionnement,
- après 3 000 cycles d'ouverture / fermeture,
- après tout déclenchement sur protection Court Retard STD ou Instantanée INST/MCR.

A l'apparition de l'indicateur ou alarme de maintenance il est impératif d'appliquer le plus rapidement possible la maintenance appropriée en fonction de la cause de l'alarme et du programme de maintenance décrit dans le planning de maintenance.

L'apparition de l'indicateur ou alarme de maintenance n'impacte pas le fonctionnement du disjoncteur hw+ et tous les écrans de l'afficheur du déclencheur sont accessibles.

A l'issue de la mise en service et de toute opération de maintenance l'alarme de maintenance doit être reprogrammée et réinitialisée uniquement par les personnes chargées de la maintenance ou autorisées par Hager ou ayant suivi la formation Hager.

Une maintenance régulière permet d'éviter toute dégradation fonctionnelle, de prévenir les dysfonctionnements, de prolonger la durée de vie, et de garantir un fonctionnement sûr des appareils HW1.

Hager recommande d'établir un planning qui fixe la fréquence appropriée ainsi que le niveau standard ou avancé des programmes de maintenance. Cette planification dépend des conditions d'environnement et d'utilisation des appareils HW1.

Elle doit être définie en fonction de critères destinés à qualifier les conditions d'environnement et d'utilisation des appareils HW1. Les principaux critères sont :
- la température,
- l'humidité relative,
- la poussière,
- l'atmosphère corrosive,
- l'ambiance saline
- le niveau de vibration,
- le taux de charge,
- le nombre de manœuvres électriques.

D'autres facteurs pourront être pris en compte empiriquement.

Trois niveaux de conditions d'environnement et d'utilisation sont proposés.

Conditions d'environnement et d'utilisation favorables

Température	Température ambiante moyenne quotidienne à l'extérieur du tableau de distribution < 25 °C (dans des conditions normales de service selon la norme CEI 61439-1). L'appareil est installé dans une salle climatisée ou dans une armoire ventilée
Humidité relative	< 50%
Poussière	Négligeable. L'appareil est protégé dans un tableau équipé de filtres ou IP54 ventilé . IEC 60721-3-3 level 3S1
Atmosphère corrosive	L'appareil est installé dans une catégorie d'environnement 3C1 ou dans une salle protégée (air conditionnée et purifié)
Vibration	Aucune
Ambiance saline	Aucune
Taux de charge	Le taux de charge reste < 50 % de In que ce soit 8h/jour ou 24h/24h
Nombre de cycle d'ouverture / fermeture annuel	< à 50 cycles

Conditions d'environnement et d'utilisation normales

Température	Température ambiante moyenne quotidienne à l'extérieur du tableau de distribution < 25 °C (dans des conditions normales de service selon la norme CEI 61439-1).
Humidité relative	< 70%
Poussière	Faible. L'appareil est protégé dans un tableau équipé de filtres ou IP54 ventilé. IEC 60721-3-3 level 3S1
Atmosphère corrosive	L'appareil est installé dans une catégorie d'environnement 3C1 ou 3C2 (IEC 60721-3-3

Vibration	Les vibrations permanentes sont < 0,2 g
Ambiance saline	Aucune
Taux de charge	Le taux de charge reste < 80 % de In 24h/24h. Le courant d'Harmoniques par phase est < 30% de In.
Nombre de cycle d'ouverture / fermeture annuel	De 50 à 1000 cycles

Conditions d'environnement et d'utilisation sévères

Température	Température ambiante moyenne quotidienne à l'extérieur du tableau de distribution comprise entre 35 et 45 °C (dans des conditions normales de service selon la norme CEI 61439-1).
Humidité relative	> 80%
Poussière	Forte. L'appareil est non protégé. IEC 60721-3-3 level 3S2
Atmosphère corrosive	L'appareil est installé dans une catégorie d'environnement 3C3 ou 3C4 sans protection particulière
Ambiance saline	Installation < 10 km du bord de mer et l'appareil est sans protection particulière
Vibration	Les vibrations permanentes sont comprises entre 0,2 et 0,5 g
Taux de charge	Le taux de charge reste > 80 % de In que ce soit 8h/jour ou 24h/24h
Nombre de cycle d'ouverture / fermeture annuel	> à 1000 cycles

En fonction des conditions d'environnement et d'utilisation, le planning suivant peut être utilisé.

Planning de maintenance

Conditions d'installation et d'utilisation	**Année de fonctionnement**																			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Favorables				S		A			S		A		S		A		S		A	
Normales			S		A			S		A		S		A		S		A		S
Sévères		S		A		S		A		S	A	S	A	S	A	S	A	S	A	S

S : Maintenance préventive standard
A : Maintenance préventive avancée

Ce planning est indicatif et doit être adapté à l'utilisation réelle de l'installation. Dans le cas d'une utilisation où par exemple le disjoncteur subit plusieurs cycles d'ouverture/fermeture par jour la fréquence de maintenance peut être réduite à tous les 6 mois.

Le client doit planifier son planning avec l'aide du prestataire de maintenance, en tenant compte des réglementations locales, de ses besoins et de son environnement.

Les vérifications décrites dans ce chapitre sont données à titre indicatif pour avoir un aperçu des opérations d'inspection annuelle.
Le contenu de ce chapitre ne suffit pas à permettre de réaliser ces vérifications.
Pour pouvoir réaliser cette inspection annuelle, il est recommandé de suivre la formation à la maintenance des disjoncteurs hw+.

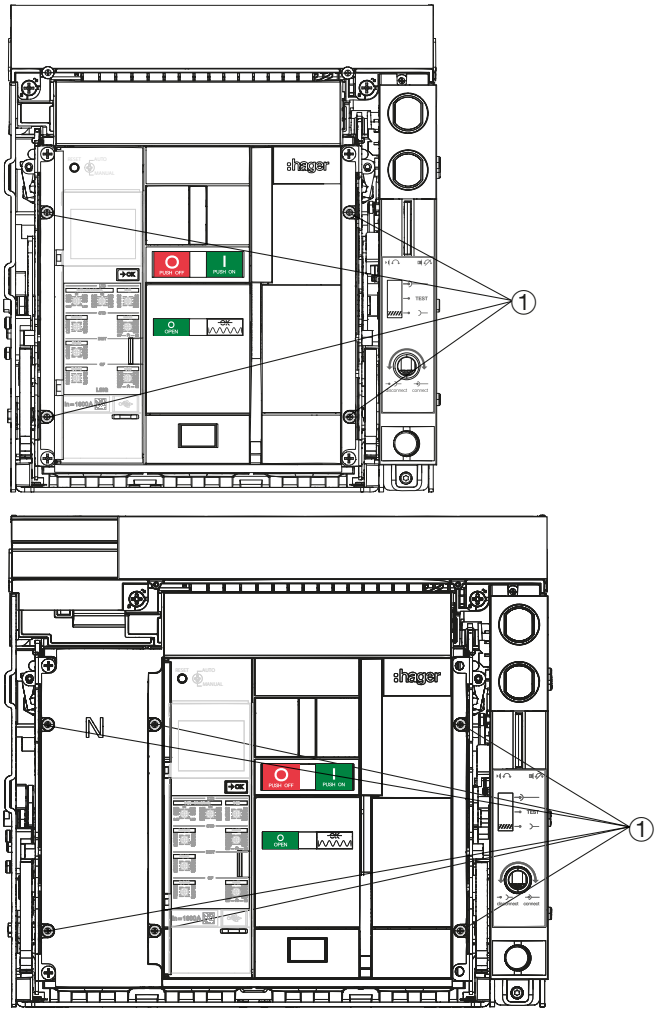
1. Pièces manquantes

Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Ouverts	Déchargé	-
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Déconnectée

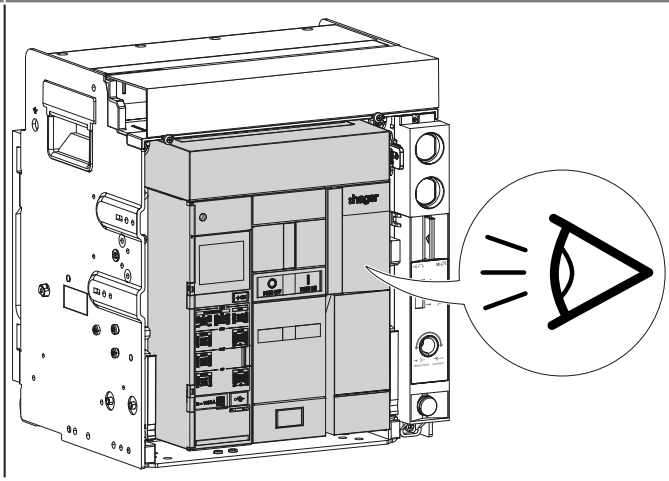
DANGER

Risque de choc électrique, d'électrocution ou d'arc électrique.
S'assurer que le tableau électrique est hors tension et consigné.
Vérifier que le disjoncteur et le châssis ne sont pas alimentés sur les bornes amont et aval en utilisant un appareil de détection de tension approprié.

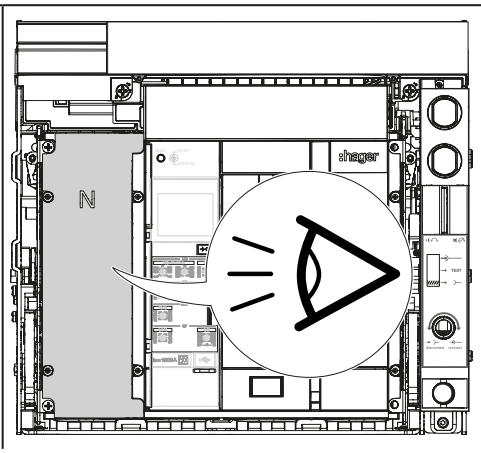
	Action	Illustration
1	Vérifier qu'aucune des vis n'est pas manquante sur le capot frontal (4 vis pour les disjoncteurs 3 pôles, 6 vis pour les disjoncteurs 4 pôles).	 ① Vis à contrôler

QUE FAIRE SI ?

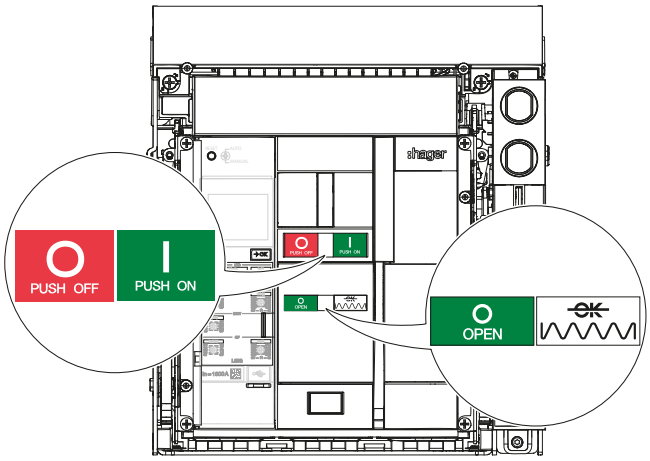
Si une des vis est manquante, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
2	Vérifier que le capot frontal n'est pas endommagé.	

QUE FAIRE SI ?
Si le capot frontal est endommagé, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

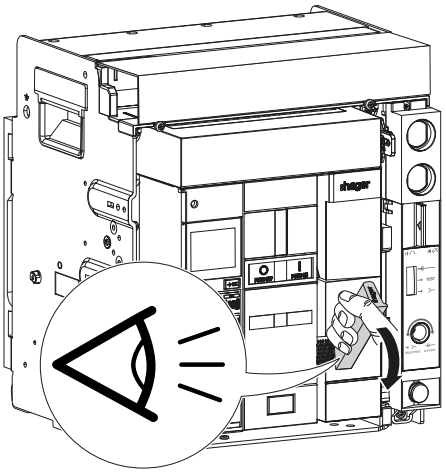
3	Vérifier que le capot du pôle de neutre n'est pas endommagé.	

QUE FAIRE SI ?
Si le capot du pôle de neutre est endommagé, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
4	Vérifier que les boutons poussoirs d'ouverture et de fermeture des contacts ainsi que les indicateurs d'état du ressort de fermeture et des contacts sont en bon état.	

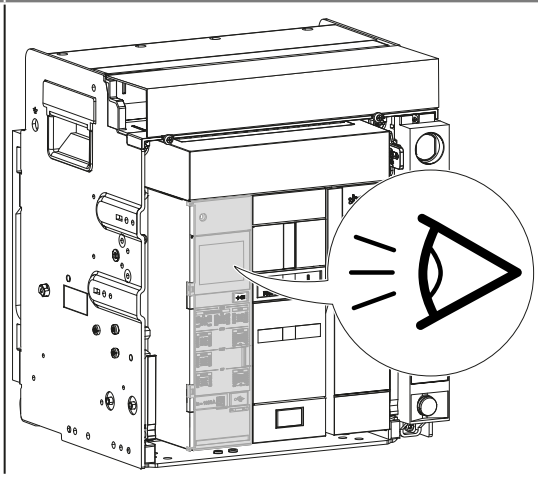
QUE FAIRE SI ?

Si les boutons poussoirs d'ouverture et de fermeture des contacts ou les indicateurs d'état sont endommagés, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

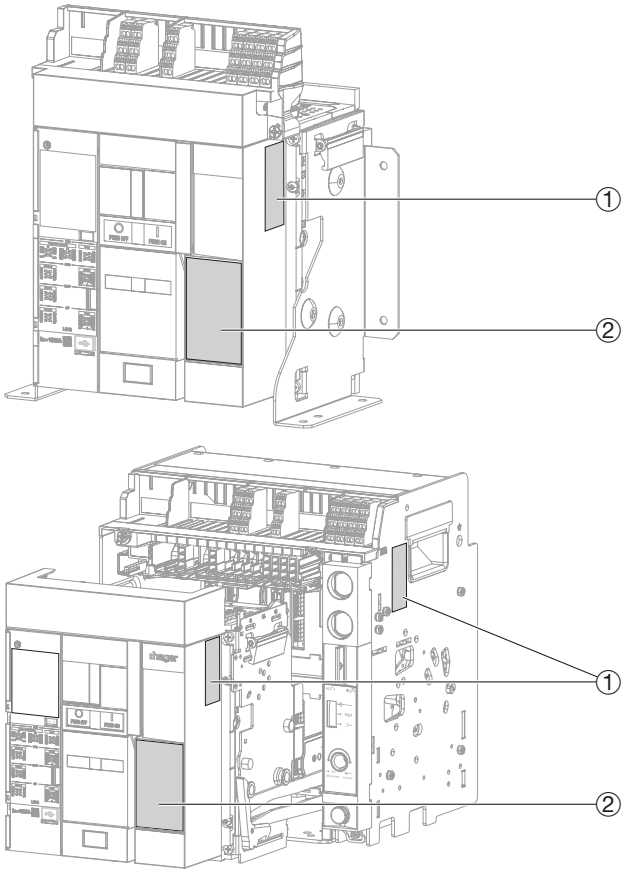
5	Vérifier le bon état de la poignée de réarmement. Vérifier qu'elle retrouve sa position normale après manipulation.	

QUE FAIRE SI ?

Si la poignée de réarmement est endommagée, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
6	Vérifier que la fenêtre transparente est bien présente et en bon état.	

QUE FAIRE SI ?
Si la fenêtre transparente est endommagée, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

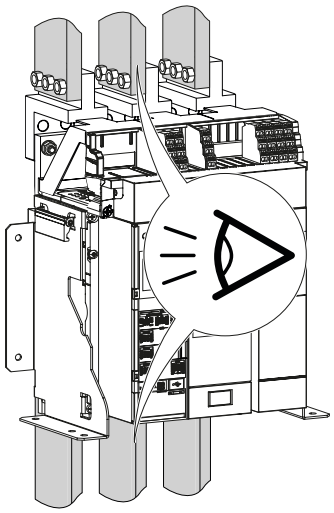
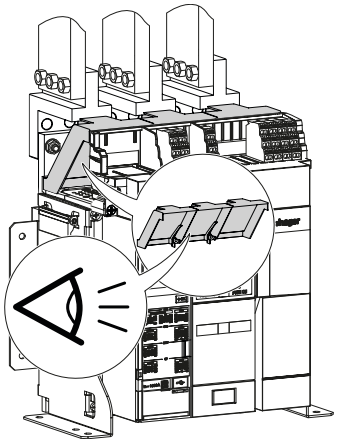
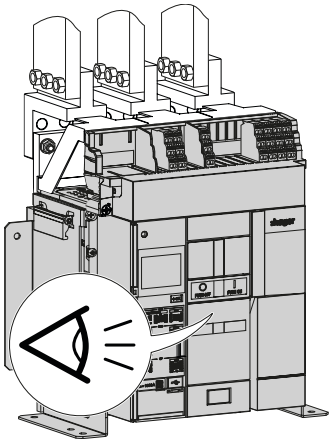
7	Vérifier que les étiquettes signalétiques et d'identification du disjoncteur sont bien présentes.	 ① Etiquette d'identification sur le disjoncteur ou le châssis ② Etiquette signalétique du disjoncteur

QUE FAIRE SI ?
Si des étiquettes sont manquantes, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

2. Signes visuels de dommages ou de vieillissement sur le disjoncteur

Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

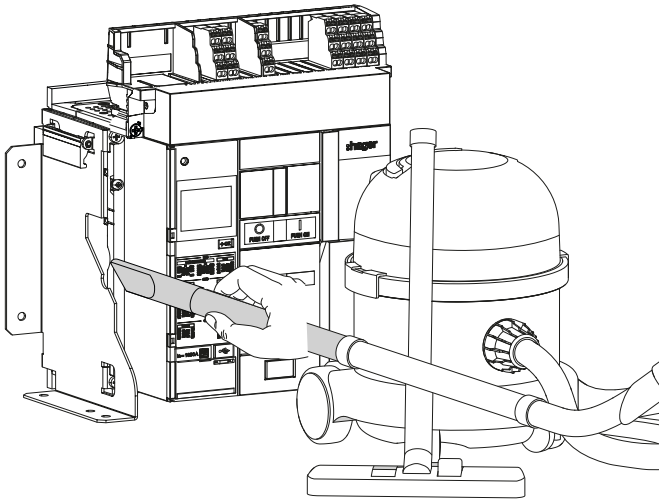
Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Ouverts	Déchargé	-
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Déconnectée

	Action	Illustration
1	Vérifier l'absence de changement de couleur indiquant une élévation anormale de température ou de déformation sur les barres de raccordement.	
	Vérifier que l'écran de chambre de coupure ne soit pas endommagé.	
	Vérifier qu'aucune trace de fumée noire synonyme de déclenchement du à un court-circuit, de fissure, de changement de couleur indiquant une élévation anormale de la température, ou d'autres dommages n'apparaissent sur le disjoncteur.	

	Action	Illustration
1	*(suite)*	

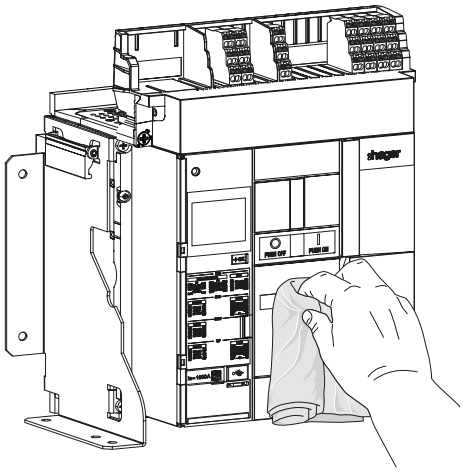
QUE FAIRE SI ?

En cas d'anomalie, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

2	Vérifier qu'aucune poussière ne s'est accumulée à l'extérieur du disjoncteur. Si c'est le cas, utiliser un aspirateur pour l'enlever.	

AVIS

Risque de dommage matériel
- Ne pas utiliser de nettoyeur à air comprimé afin de pas disperser la poussière à l'intérieur du disjoncteur.
- Afin d'éviter tout choc électrique, utiliser uniquement un aspirateur avec un boîtier comportant des pièces non conductrices d'électricité.

3	Procéder au nettoyage du disjoncteur à l'aide d'un chiffon propre et sec et de détergent pour surfaces plastique VZ404. Pour les salissures plus tenaces, utiliser du nettoyant pour frein Solvert 70 marque Fuchs.	

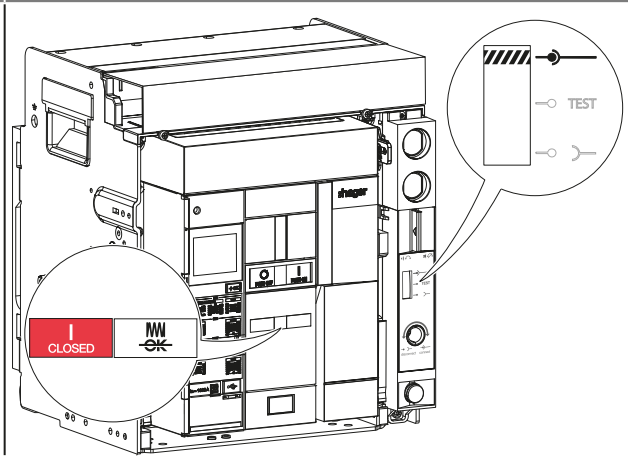
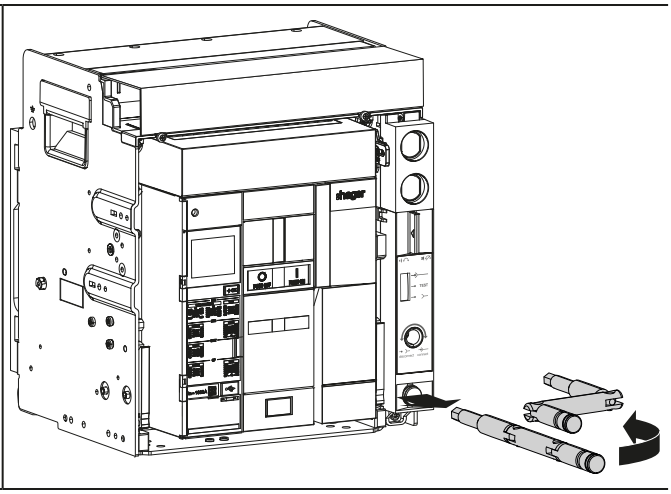
AVIS

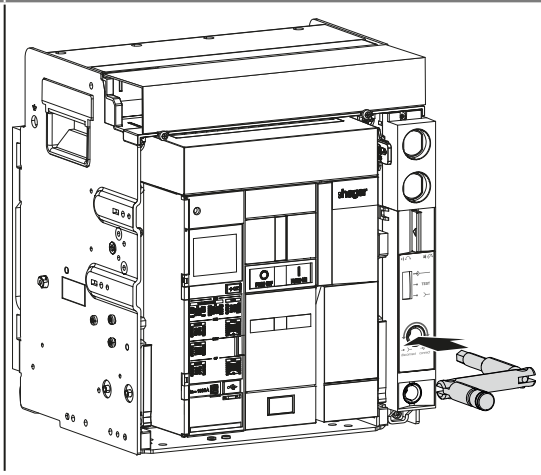
Risque de dommage matériel
Ne pas utiliser des produits à base de solvant (excepté du nettoyant pour frein) pour nettoyer le disjoncteur.

Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Débrochable	Fermés	Chargé	Connectée

1. Passage de la position Connectée à la position Test

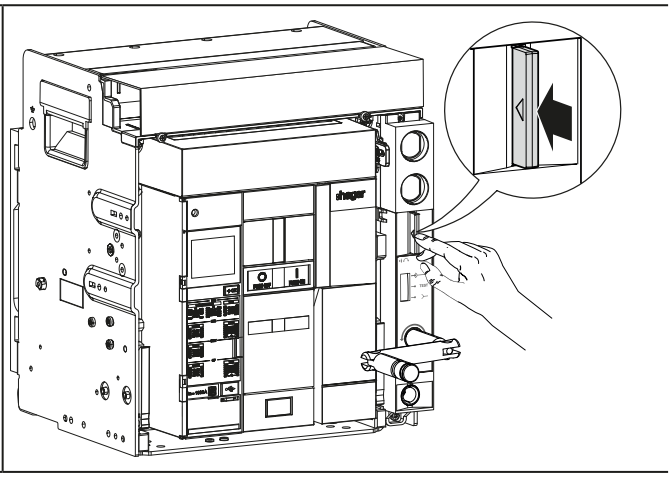
	Action	Illustration
1	Vérifier que le disjoncteur est fermé, ressort de fermeture chargé et que l'indicateur de position mécanique signale qu'il est en position Connectée.	
	QUE FAIRE SI ? **Si la signalisation de l'indicateur de position mécanique est incorrecte**, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).	
2	Sortir la manivelle de son logement.	

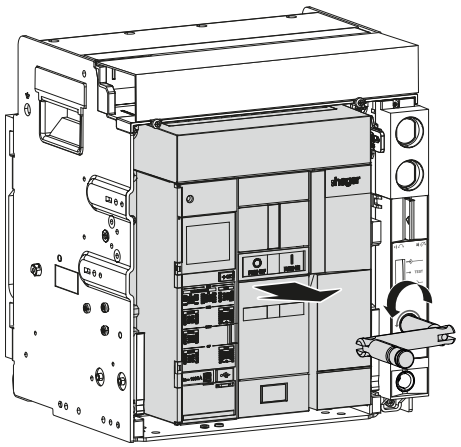
	Action	Illustration
3	Insérer la manivelle dans le trou d'embrochage/ débrochage.	

QUE FAIRE SI ?

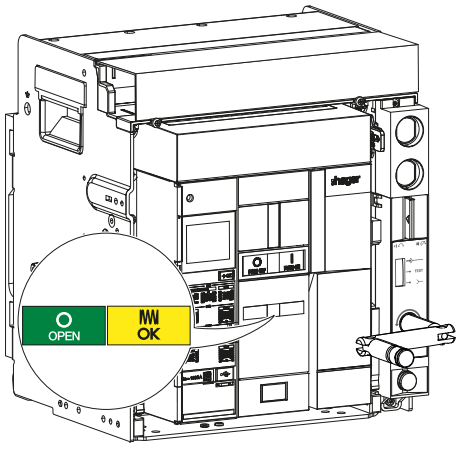
Si la manivelle ne peut pas être insérée dans le trou d'embrochage/ débrochage, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

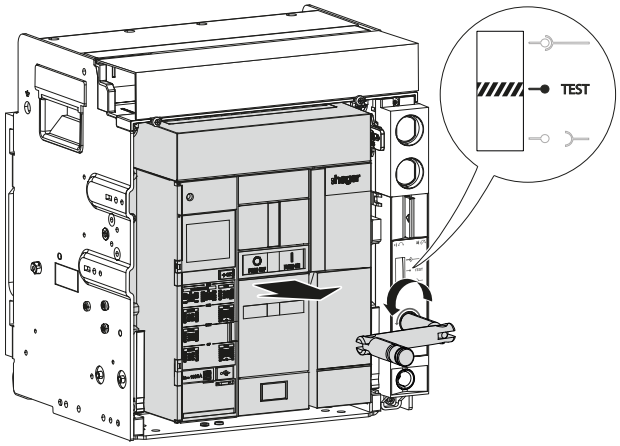
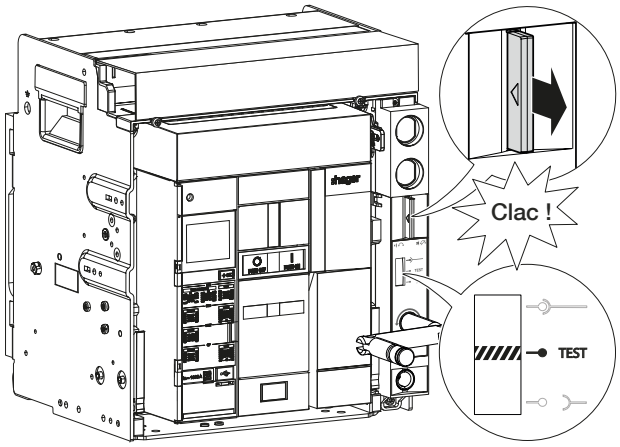
4	Appuyer sur la languette de cadenassage et d'acquittement de position.	

	Action	Illustration
5	Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre sur un tour.	

QUE FAIRE SI ?
Si la manivelle ne peut pas être tournée, s'assurer que la languette de cadenassage et d'acquittement est bien enfoncée. Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

6	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre et que les indicateurs d'état signalent qu'il est désormais ouvert.	

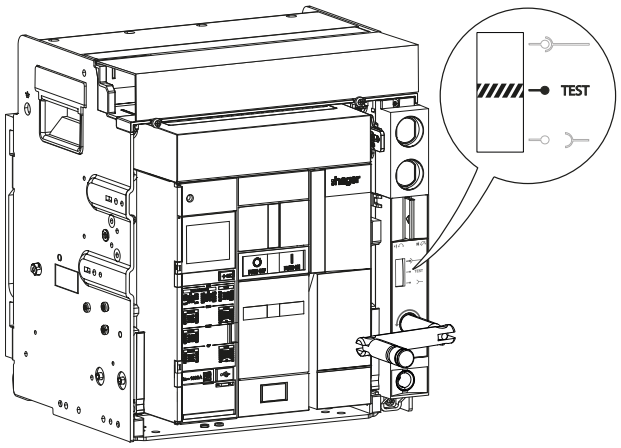
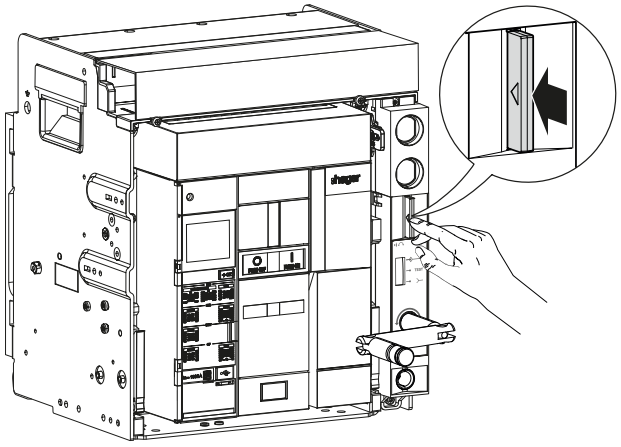
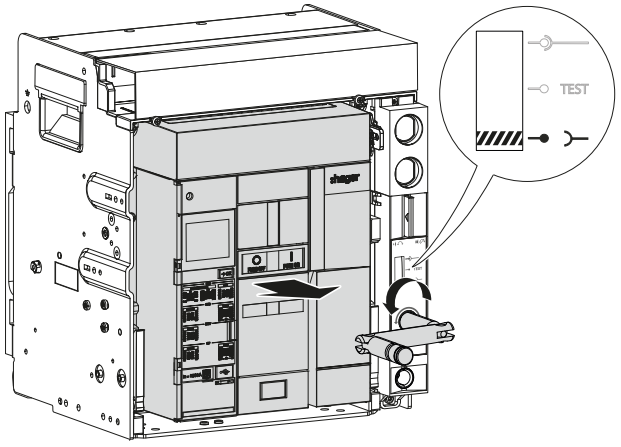
QUE FAIRE SI ?
Si le disjoncteur ne s'ouvre pas ou si la signalisation des indicateurs d'état est incorrecte, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

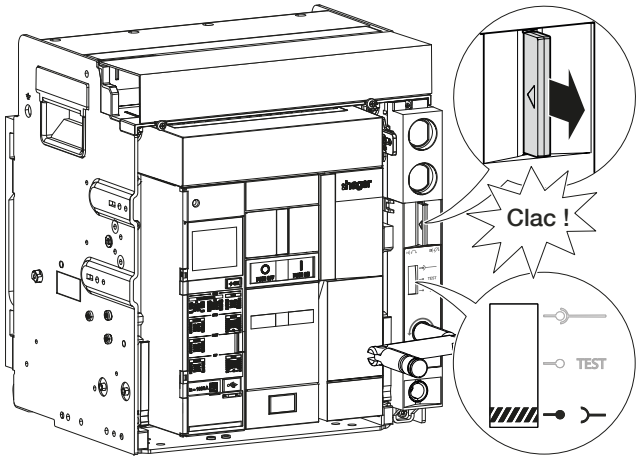
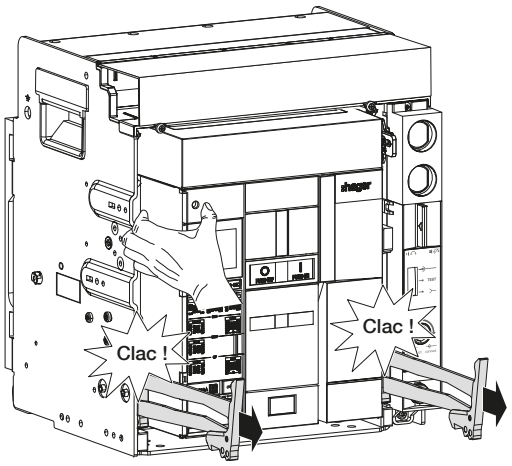
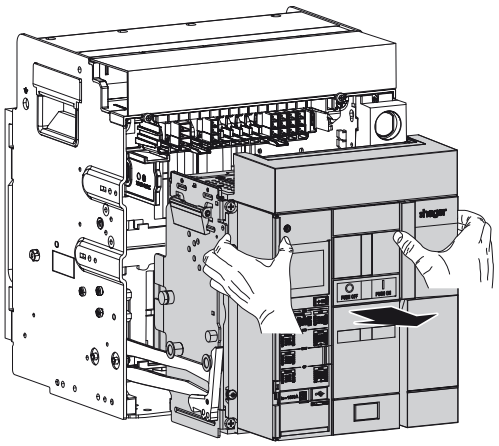
	Action	Illustration
7	Tourner à nouveau la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le disjoncteur soit en position Test, que la manivelle se bloque,	
	et que la languette de cadenassage et d'acquittement de position sorte de son logement.	
	Vérifier que l'indicateur de position mécanique signale que le disjoncteur est en position Test.	

QUE FAIRE SI ?

Si la manivelle ne se bloque pas en position Test, si la signalisation de l'indicateur de position mécanique est incorrecte, ou si la languette de cadenassage et d'acquittement ne sort pas de son logement, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

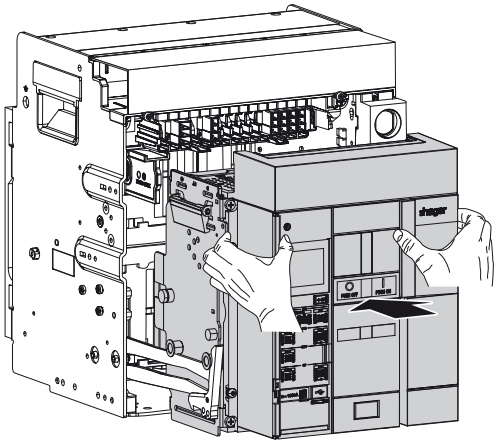
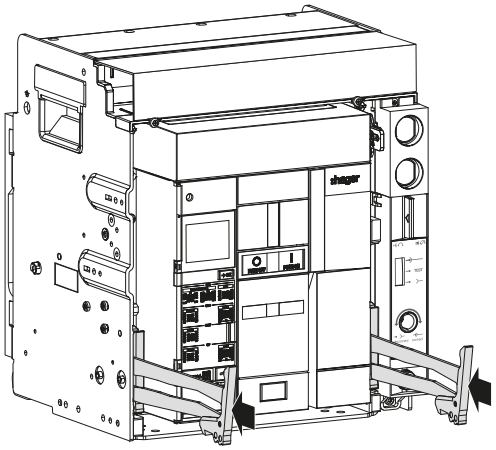
2. Passage de la position Test à la position Déconnectée

	Action	Illustration
1	Vérifier que l'indicateur de position mécanique signale que le disjoncteur est en position Test.	
2	Appuyer sur la languette de cadenassage et d'acquittement de position.	
3	Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le disjoncteur soit en position Déconnectée, que la manivelle se bloque,	

	Action	Illustration
3	*(suite)* et que la languette de cadenassage et d'acquittement de position sorte de son logement. Vérifier que l'indicateur de position mécanique signale que le disjoncteur est en position Déconnectée.	
4	Retirer la manivelle du trou d'embrochage/débrochage et la ranger dans son logement. Tirer les rails de guidage au maximum tout en maintenant la partie supérieure du disjoncteur.	
5	Sortir complétement le disjoncteur de son logement jusqu'à sa position maximale tout en le maintenant sur les rails de guidage.	

QUE FAIRE SI ?

- **Si la manivelle ne peut pas être tournée**, s'assurer que la languette de cadenassage et d'acquittement est bien enfoncée. Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).
- **Si la manivelle ne se bloque pas en position Déconnectée, si la signalisation de l'indicateur de position mécanique est incorrecte, ou si la languette de cadenassage et d'acquittement ne sort pas de son logement**, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
6	Pousser le disjoncteur au fond du châssis sans pousser sur les rails de guidage. S'assurer qu'il soit complétement engagé dans le châssis.	
7	Pousser les rails de guidage au fond du châssis.	

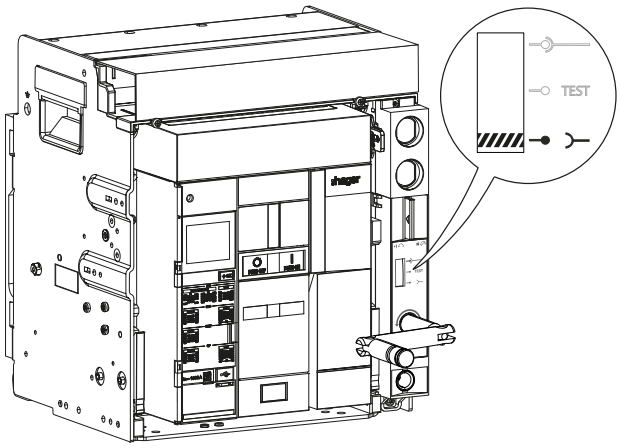
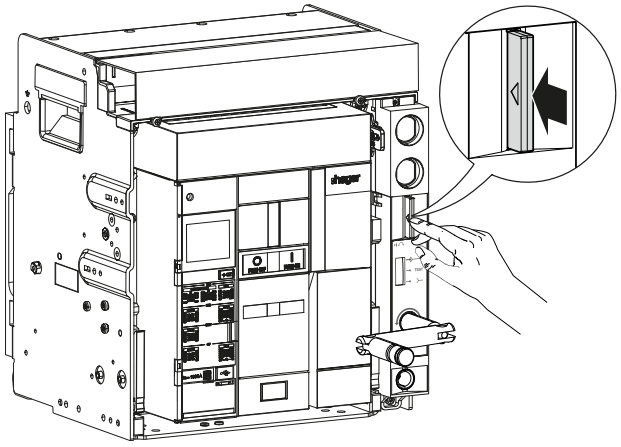
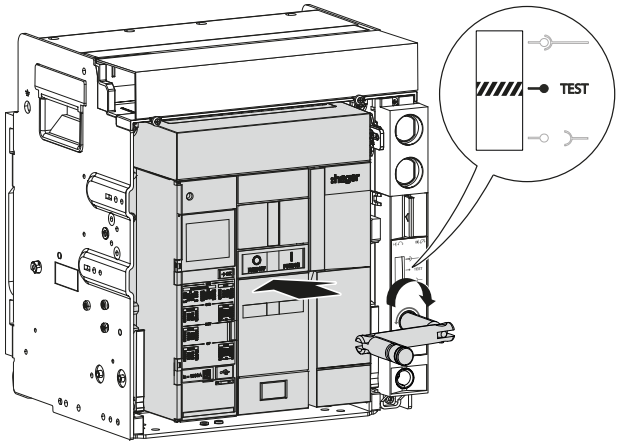
QUE FAIRE SI ?

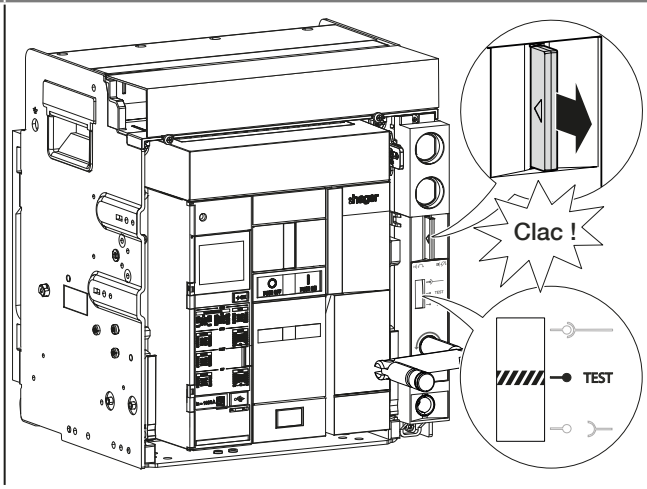
Si les rails de guidage ne peuvent pas être complétement poussés au fond du châssis :

- les tirer au maximum à nouveau, puis ressortir complétement le disjoncteur du châssis,
- pousser le disjoncteur au fond du châssis avec précautions en s'assurant que les contacts d'embrochage du disjoncteur s'inserent parfaitement dans les pinces d'embrochage, et que les parties internes et externes des borniers du disjoncteur s'imbriquent parfaitement,
- s'assurer que la face avant du disjoncteur est alignée sur la face avant du châssis,
- pousser les rails de guidages au fond du châssis.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

3. Passage de la position Déconnectée à la position Test

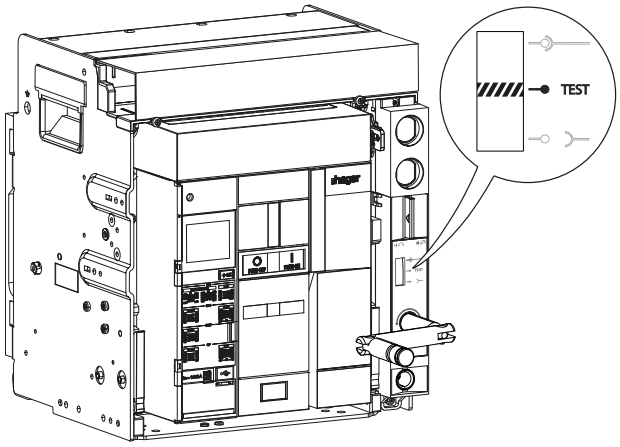
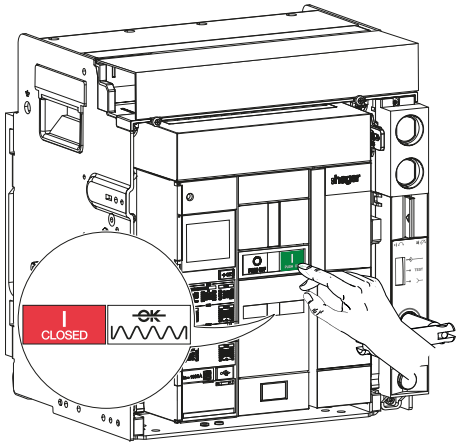
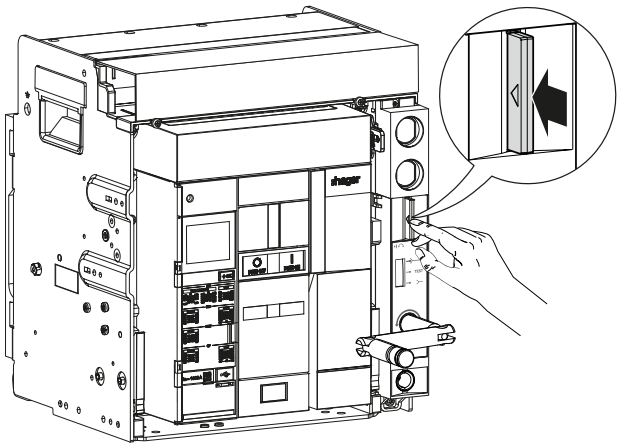
	Action	Illustration
1	Vérifier que l'indicateur de position mécanique signale que le disjoncteur est en position Déconnectée. Insérer la manivelle dans le trou d'embrochage/ débrochage.	
2	Appuyer sur la languette de cadenassage et d'acquittement de position.	
3	Tourner la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le disjoncteur soit en position Test, que la manivelle se bloque,	

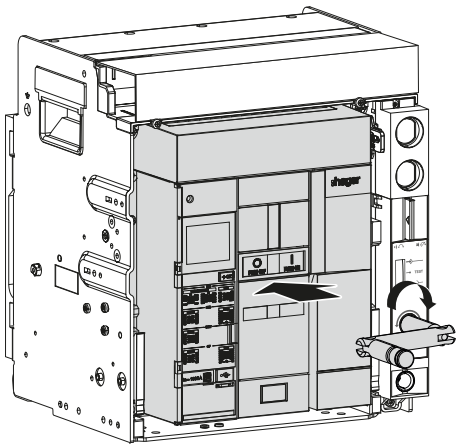
	Action	Illustration
3	*(suite)* et que la languette de cadenassage et d'acquittement de position sorte de son logement. Vérifier que l'indicateur de position mécanique signale que le disjoncteur est en position Test.	

QUE FAIRE SI ?

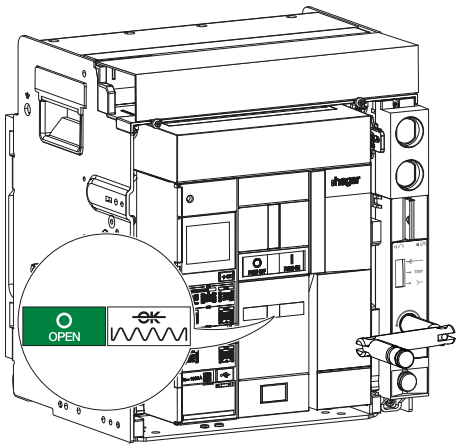
- **Si la manivelle ne peut pas être tournée**, s'assurer que la languette de cadenassage et d'acquittement est bien enfoncée. Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).
- **Si la manivelle ne se bloque pas en position Test, si la signalisation de l'indicateur de position mécanique est incorrecte, ou si la languette de cadenassage et d'acquittement ne sort pas de son logement**, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

4. Passage de la position Test à la position Connectée

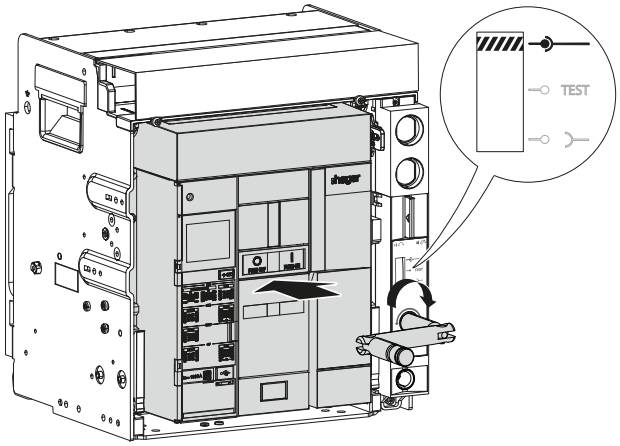
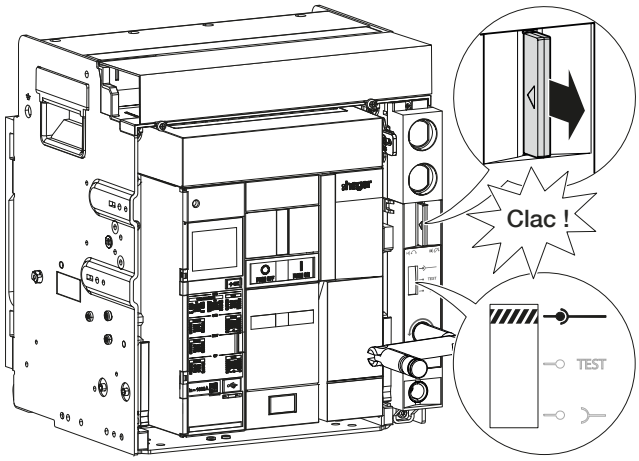
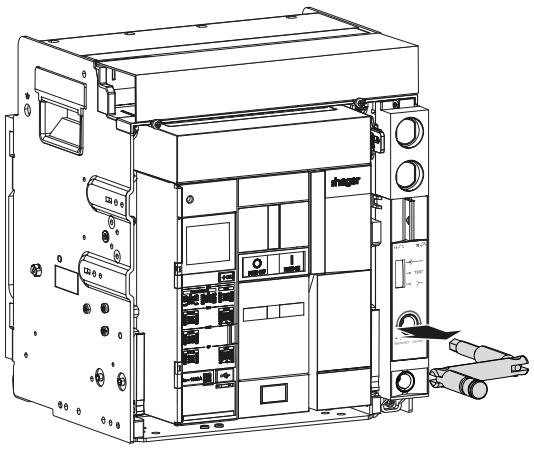
	Action	Illustration
1	Vérifier que l'indicateur de position mécanique signale que le disjoncteur est en position Test.	
2	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture I PUSH ON.	
	QUE FAIRE SI ?	
	Si le disjoncteur ne se ferme pas : - vérifier que le ressort de fermeture est bien chargé, - si une bobine à manque de tension UV est présente sur l'installation, vérifier qu'elle soit bien alimentée à sa tension nominale Vn. Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).	
3	Appuyer sur la languette de cadenassage et d'acquittement de position.	

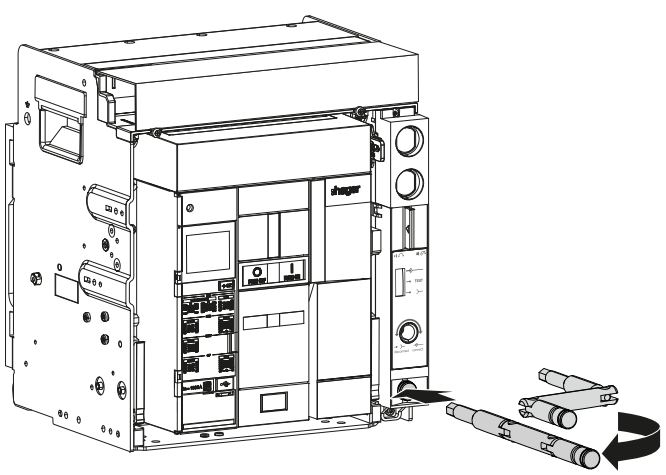
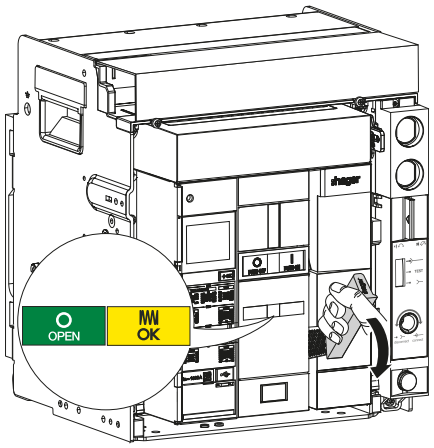
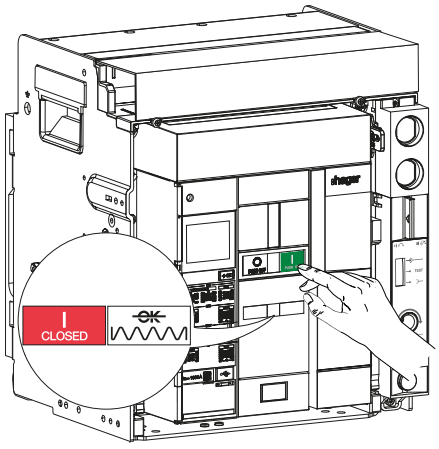
	Action	Illustration
4	Tourner la manivelle dans le sens des aiguilles d'une montre sur un tour.	

QUE FAIRE SI ?
Si la manivelle ne peut pas être tournée, s'assurer que la languette de cadenassage et d'acquittement est bien enfoncée. Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

5	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre et que les indicateurs d'état signalent qu'il est désormais ouvert.	

QUE FAIRE SI ?
Si le disjoncteur ne s'ouvre pas ou si la signalisation des indicateurs d'état est incorrecte, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
6	Tourner à nouveau la manivelle dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le disjoncteur soit en position Connectée, que la manivelle se bloque,	
	et que la languette de cadenassage et d'acquittement de position sorte de son logement.	
	Vérifier que l'indicateur de position mécanique signale que le disjoncteur est en position Connectée.	
	QUE FAIRE SI ? **Si la manivelle ne se bloque pas en position Connectée, si la signalisation de l'indicateur de position mécanique est incorrecte, ou si la languette de cadenassage et d'acquittement ne sort pas de son logement**, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).	
7	Retirer la manivelle.	

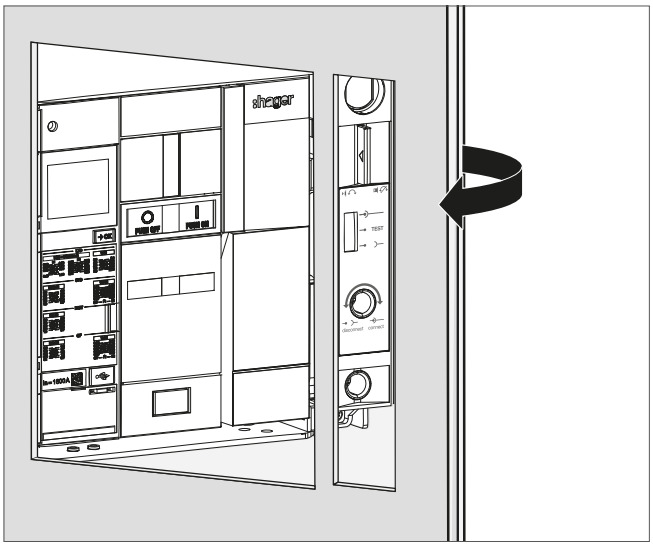
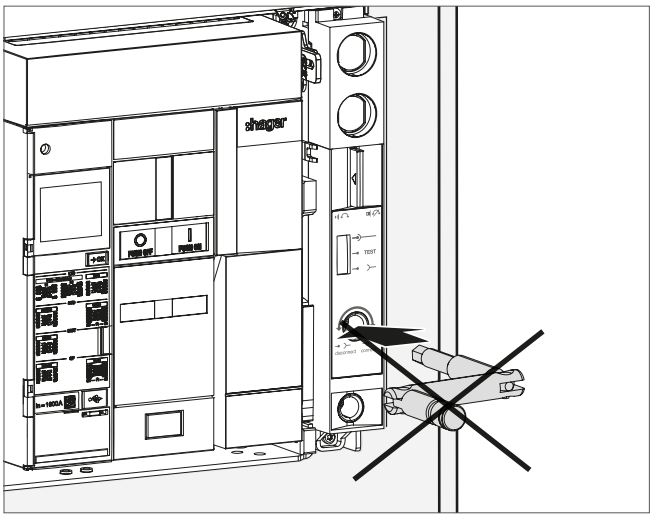
	Action	Illustration
8	Ranger la manivelle dans son logement.	
9	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
10	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture 	

QUE FAIRE SI ?

Si le disjoncteur ne se ferme pas :
- vérifier que le ressort de fermeture est bien chargé,
- si une bobine à manque de tension UV est présente sur l'installation, vérifier qu'elle soit bien alimentée à sa tension nominale Vn.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

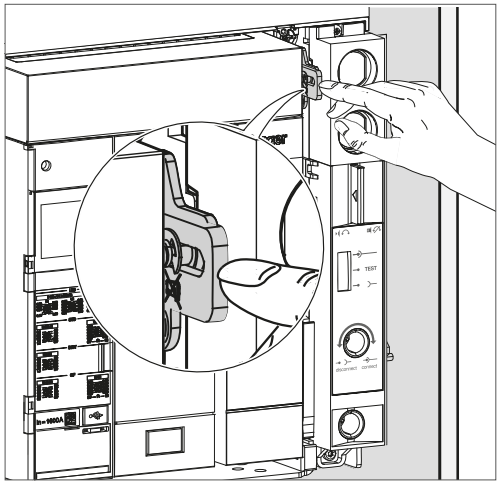
5. Contrôle de l'accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI

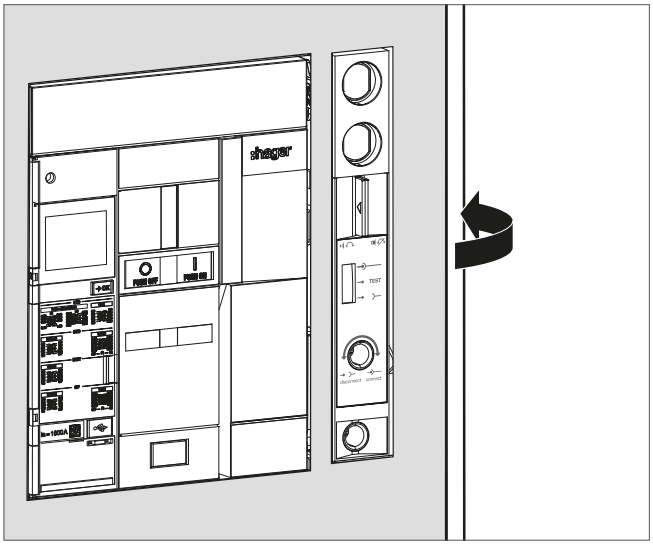
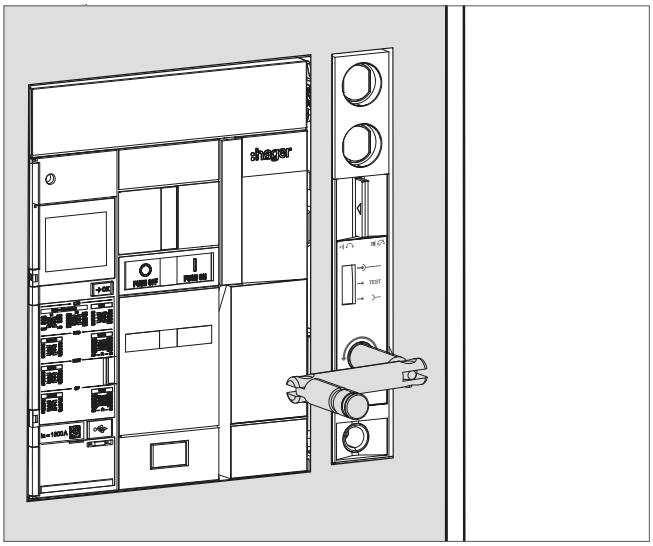
	Action	Illustration
1	Tester l'accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI. Ouvrir la porte de l'armoire électrique.	
2	Vérifier qu'il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

QUE FAIRE SI ?

S'il est possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage, pousser sur le loquet de l'accessoire de verrouillage pour vérifier qu'il n'est pas bloqué.

Si le problème persiste, remplacer l'accessoire (Cf. Chapitre 6.24 Accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI).

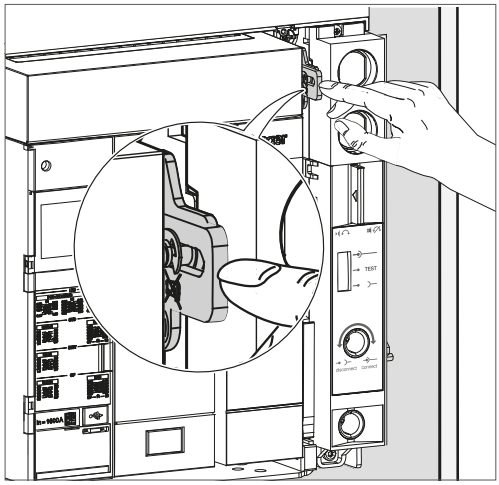


	Action	Illustration
3	Refermer la porte de l'armoire électrique.	
4	Vérifier qu'il est désormais possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

QUE FAIRE SI ?

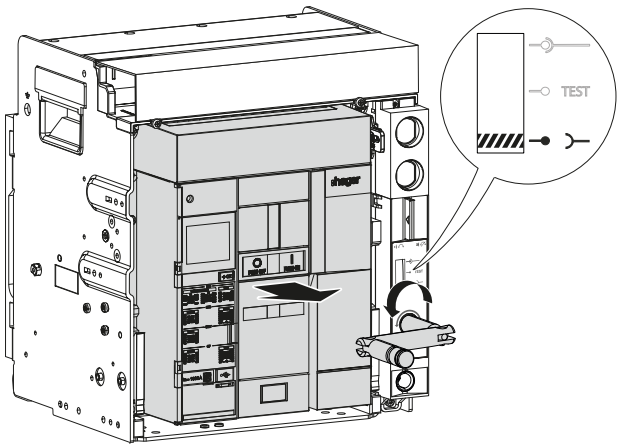
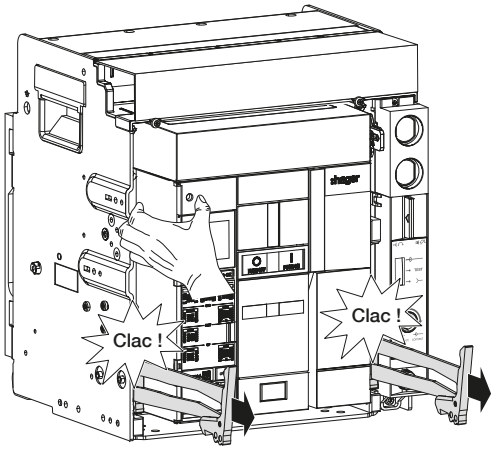
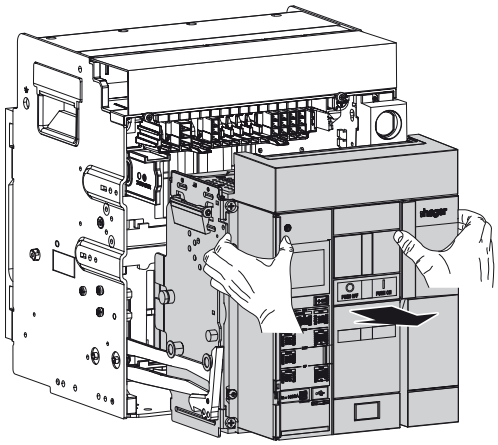
S'il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage, ouvrir la porte de l'armoire électrique puis pousser sur le loquet de l'accessoire de verrouillage pour vérifier qu'il n'est pas bloqué.
Reprendre les instructions 3 et 4.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).



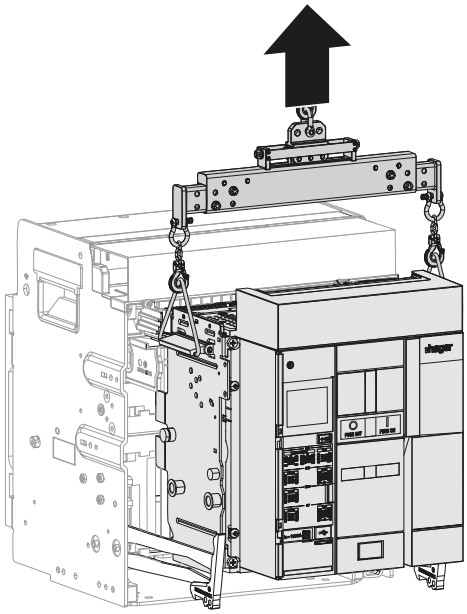
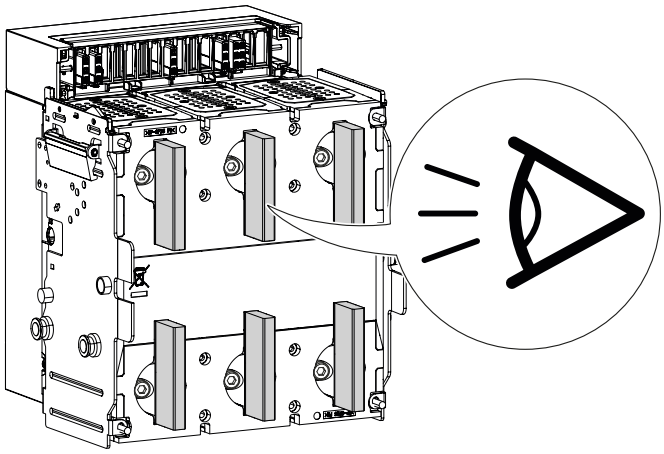
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Déconnectée

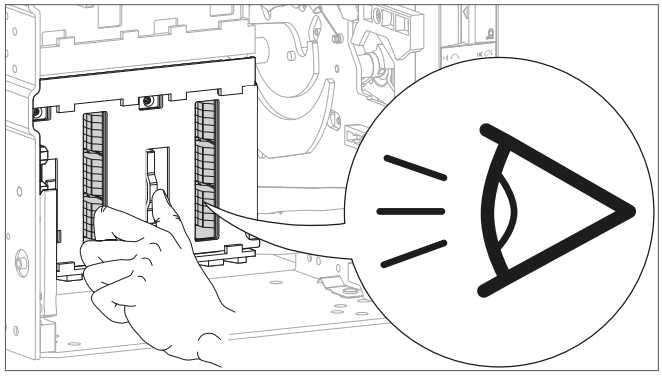
	Action	Illustration
1	Mettre le disjoncteur en position Déconnectée.	
2	Tirer les rails de guidage au maximum tout en maintenant la partie supérieure du disjoncteur. Le disjoncteur reste dans le châssis en position Déconnectée.	
3	Sortir le disjoncteur de son logement, tout en le maintenant sur les rails de guidage.	

AVIS

S'il est difficile d'extraire le disjoncteur de son logement, le pousser vers l'arrière et le tirer à nouveau en s'assurant que les rails de guidage sont tirés au maximum.
Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

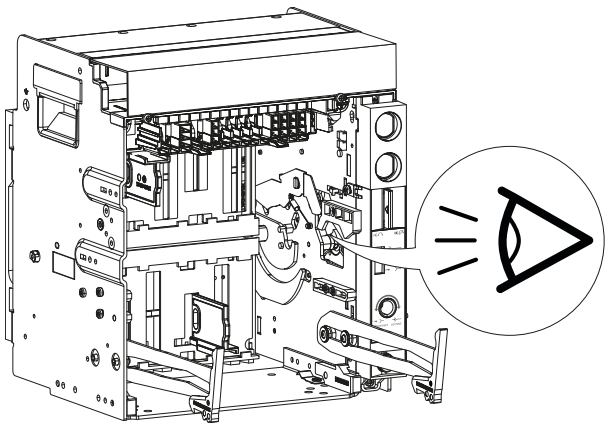
	Action	Illustration
4	Le disjoncteur peut être extrait du châssis. Poser le disjoncteur sur la table prévue pour les opérations de maintenance.	
5	Vérifier que le revêtement des contacts d'embrochage ne soit pas endommagé et ne présente pas de trace de cuivre.	

QUE FAIRE SI ?
Si les contacts d'embrochage présentent des anomalies, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
6	Appuyer sur le mécanisme d'ouverture des volets isolants de sécurité et vérifier que les pinces d'embrochage ne soient pas noircis, et qu'il n'y ait pas de cuivre ou trace de brûlure sur la surface.	

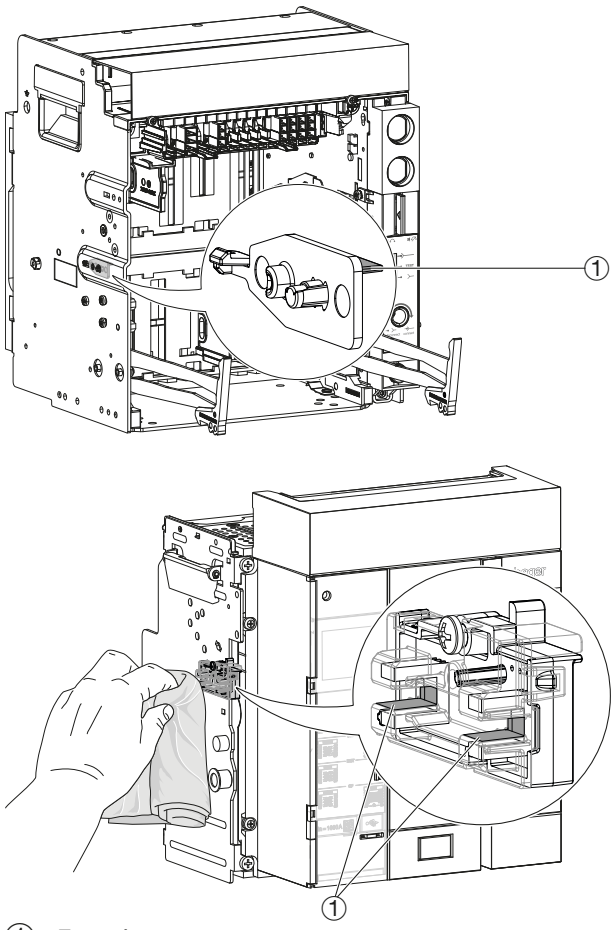
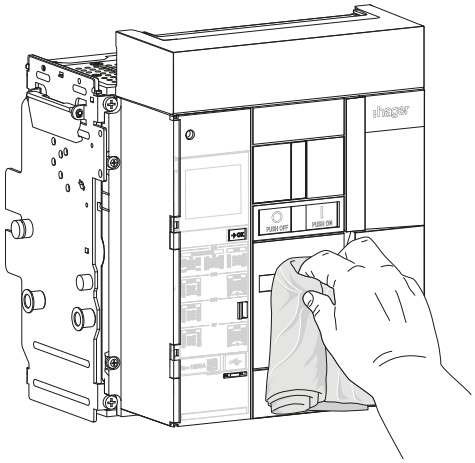
QUE FAIRE SI ?

Si les pinces d'embrochage présentent des anomalies, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

7	Vérifier que l'intérieur du châssis ne présente pas de signe visible d'altération comme des fissures, des déformations, des parties ébréchées, rouillées ou endommagées. Vérifier l'absence de poussière excessive à l'intérieur du châssis.	

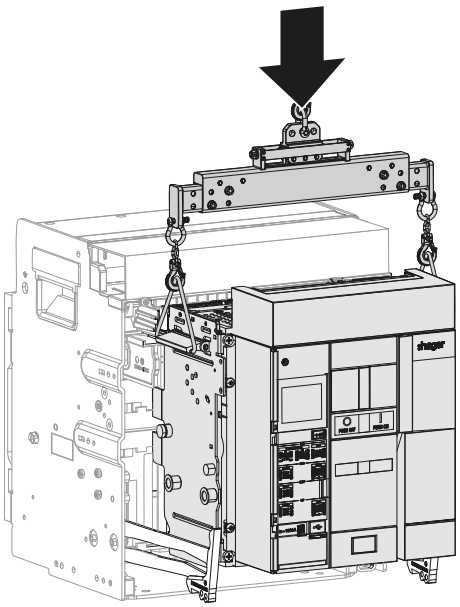
QUE FAIRE SI ?

Si l'intérieur du châssis présente des anomalies, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
8	Si un capteur de position pour COM (PSE) est installé, procéder au dépoussiérage de la lame à l'aide d'un chiffon propre et sec ou d'un pinceau fin. Procéder également au dépoussiérage du capteur présent sur la partie mobile en nettoyant minutieusement les 2 zones hautes et basses à l'intérieur de la rainure.	 ① Zones à nettoyer
9	Procéder au nettoyage du corps du disjoncteur à l'aide d'un chiffon propre et sec et de détergent pour surfaces plastique VZ404. Pour les salissures plus tenaces, utiliser du nettoyant pour frein Solvert 70 marque Fuchs.	

AVIS

Risque de dommage matériel
Ne pas utiliser des produits à base de solvant (excepté du nettoyant pour frein) pour nettoyer le disjoncteur.

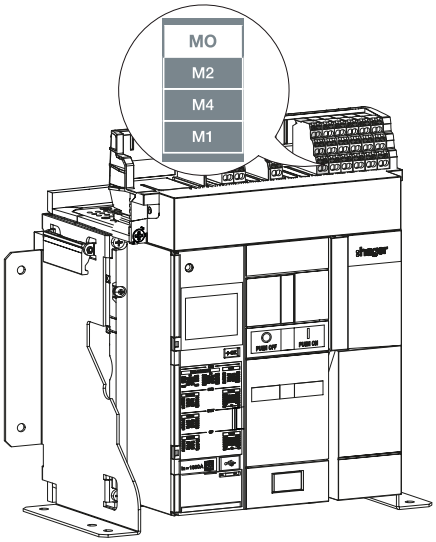
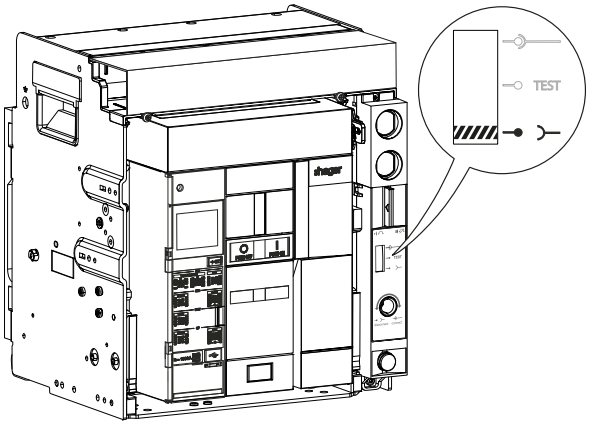
	Action	Illustration
10	Insérer le disjoncteur dans le châssis (Cf. Chapitre 6.3 Repose du disjoncteur débrochable).	

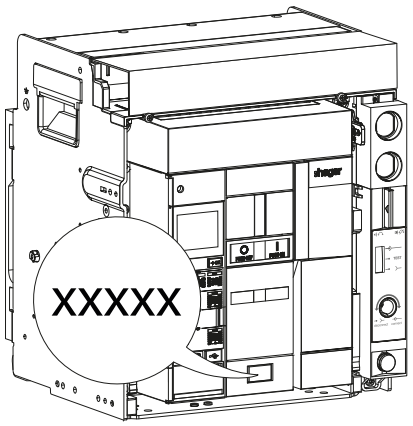
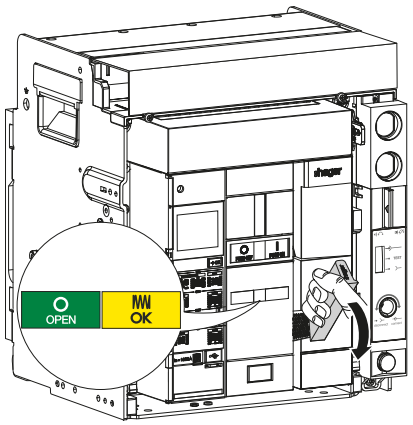
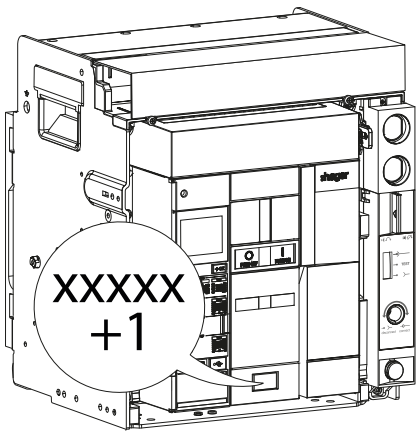
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Ouverts	Déchargé	-
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Déconnectée

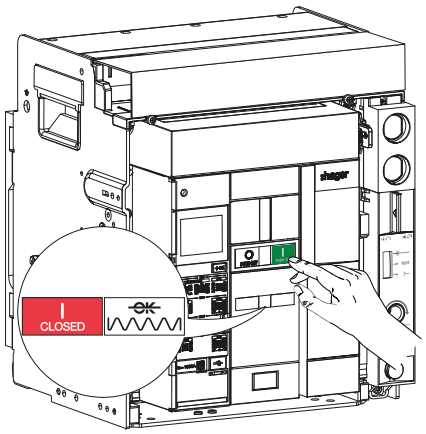
⚠ DANGER

Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave.
Prendre toutes les précautions nécessaires pour se protéger des risques d'électrocution lors du débranchement et du raccordement des fils d'alimentation du moteur de chargement MO.

	Action	Illustration
1	**Pour un disjoncteur fixe équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, couper l'alimentation du moteur à l'aide du disjoncteur permettant de sectionner son circuit.	
	Pour un disjoncteur débrochable, le mettre en position **Déconnectée**.	

	Action	Illustration
2	Si le compteur de cycle CYC est installé, noter sa valeur.	
3	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
4	Si le compteur de cycle CYC est installé, vérifier qu'il s'incrémente.	

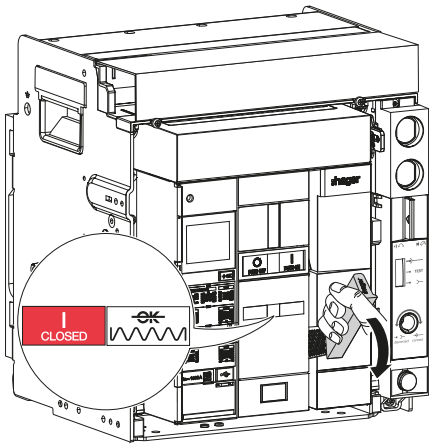
QUE FAIRE SI ?
Si le compteur de cycles ne s'incrémente pas, vérifier qu'il est correctement installé, le cas échéant le remplacer (Cf. Chapitre 6.21 Compteur de cycles CYC).

	Action	Illustration
5	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  . Vérifier que les indicateurs changent d'état et signalent que le disjoncteur est fermé et le ressort de fermeture déchargé.	

QUE FAIRE SI ?

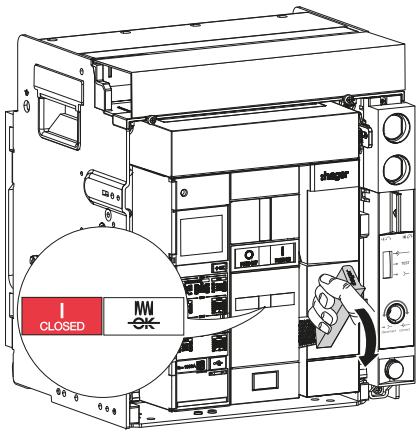
Si le disjoncteur ne se ferme pas ou si les indicateurs d'états ne signalent pas les bonnes informations, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

6	Charger le ressort de fermeture. Vérifier que le disjoncteur reste fermé et que les indicateurs signalent que le disjoncteur est fermé et que le ressort de fermeture est chargé mais pas prêt à fermer.	

QUE FAIRE SI ?

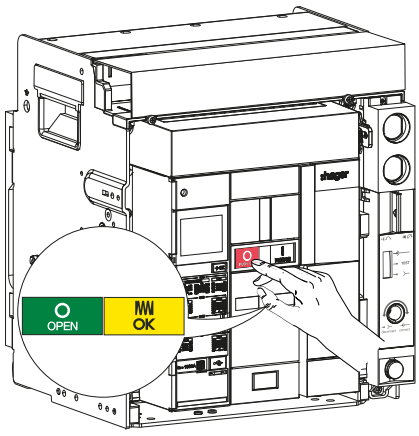
Si le disjoncteur s'ouvre et que l'Indicateur d'ouverture et de fermeture affiche  , cela signifie que les contacts ne se verrouillent plus mécaniquement. Contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
7	Charger le ressort de fermeture à nouveau et vérifier que les indicateurs signalent que le disjoncteur est fermé,et que le ressort de fermeture est chargé mais pas prêt à fermer.	

QUE FAIRE SI ?

Si les indicateurs d'états ne signalent pas les bonnes informations, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

8	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  . Vérifier que les indicateurs changent d'état et signalent que le disjoncteur est ouvert et le ressort de fermeture est chargé et prêt à fermer.	

AVIS

Si le disjoncteur ne s'ouvre pas ou si les indicateurs d'états ne signalent pas les bonnes informations, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

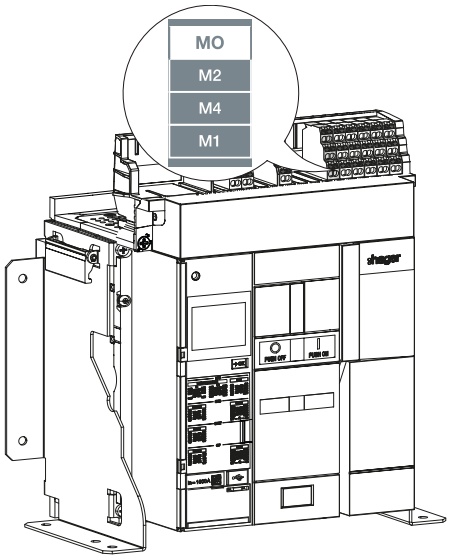
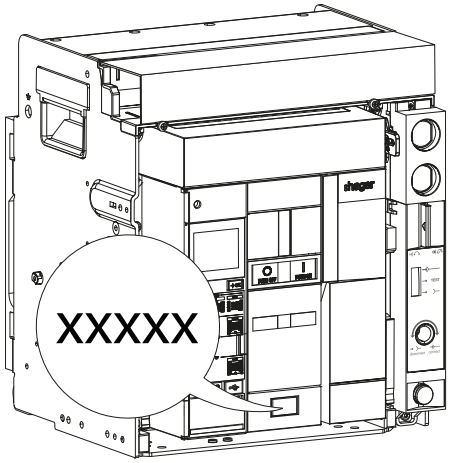
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

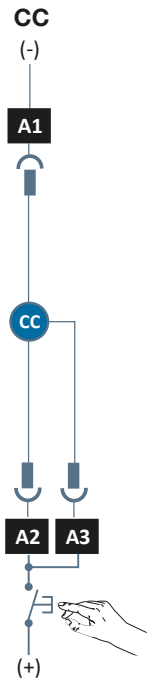
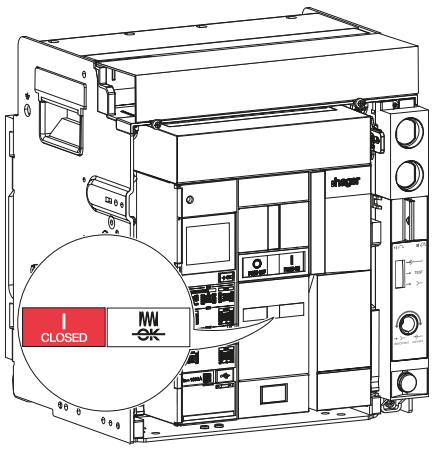
Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Ouverts	Chargé	-
Débrochable	Ouverts	Chargé	Test

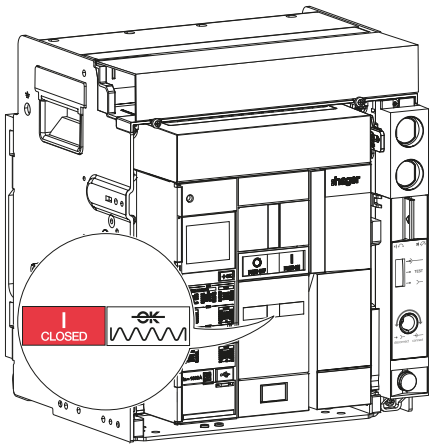
⚠ DANGER

Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave. Prendre toutes les précautions nécessaires pour se protéger des risques d'électrocution lors du débranchement et du raccordement des fils d'alimentation du moteur de chargement MO.

1. Fermeture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à fermeture CC

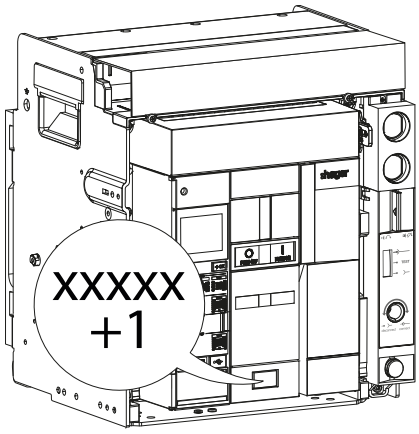
	Action	Illustration
1	**Pour un disjoncteur fixe équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, rebrancher l'alimentation du moteur.	
2	Si le compteur de cycle CYC est installé, noter sa valeur.	

	Action	Illustration
2	Appuyer sur le bouton de commande pilotant la bobine à fermeture CC et vérifier que le disjoncteur se ferme.	
	QUE FAIRE SI ? **Si le disjoncteur ne se ferme pas**, vérifier le bon fonctionnement du circuit extérieur de commande, puis suivre les instructions de test de la bobine dans le chapitre remplacement (Cf. Chapitre 6.17 Bobine à fermeture CC). Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).	
3	Vérifier que les indicateurs signalent que le disjoncteur est fermé et : • Si le disjoncteur **est équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, que **le ressort de fermeture est chargé**.	

	Action	Illustration
3	*(suite)* • Si le disjoncteur **n'est pas équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, que **le ressort de fermeture est déchargé**.	

QUE FAIRE SI ?

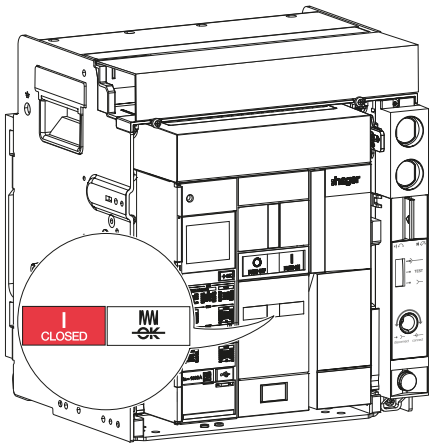
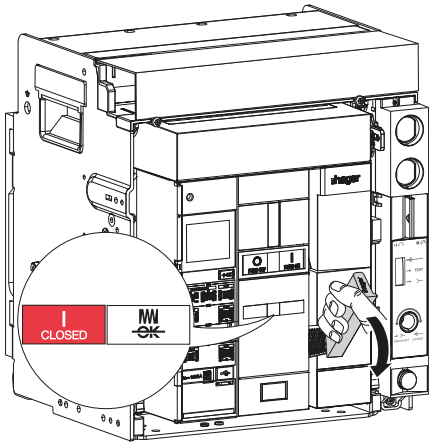
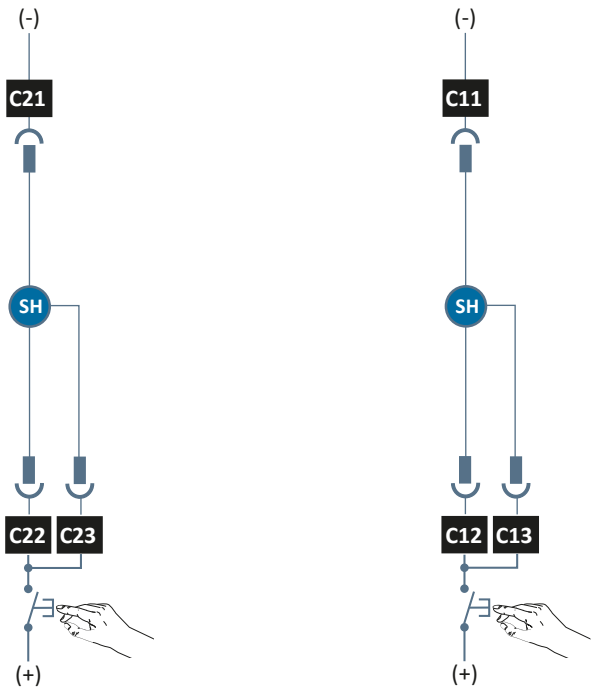
Si les indicateurs affichent des informations différentes, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A. Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

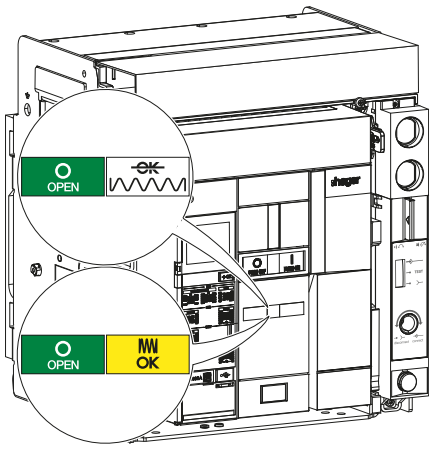
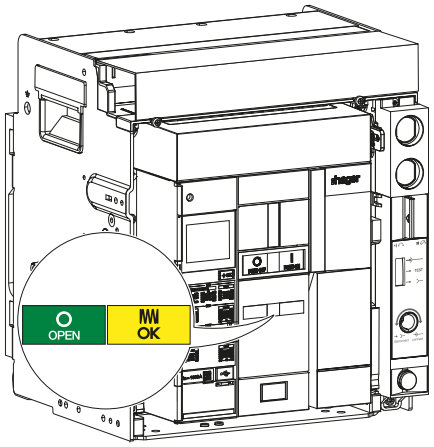
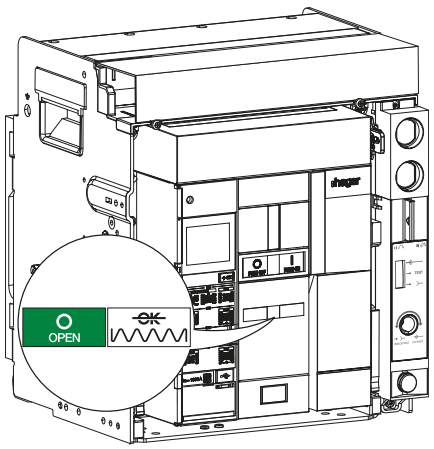
4	Si le compteur de cycle CYC est installé, vérifier qu'il s'incrémente.	

QUE FAIRE SI ?

Si le compteur de cycles ne s'incrémente pas, vérifier qu'il est correctement installé.
Si le problème persiste, le remplacer (Cf. Chapitre 6.21 Compteur de cycles CYC).

2. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à émission SH

	Action	Illustration
1	Si le disjoncteur est équipé d'un moteur de chargement du ressort MO, les indicateurs signalent que le disjoncteur est fermé et que le ressort de fermeture est chargé.	
2	Si le disjoncteur n'est pas équipé d'un moteur de chargement du ressort MO, charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
3	Appuyer sur le bouton de commande pilotant la bobine à émission SH ou SH2.	**SH2** *OU* **SH** 

	Action	Illustration
4	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre.	
	QUE FAIRE SI ? **Si le disjoncteur ne s'ouvre pas**, vérifier le bon fonctionnement du circuit extérieur de commande, puis suivre les instructions de test de la bobine dans le chapitre remplacement (Cf. Chapitre 6.14 Bobine à émission SH). Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).	
5	Vérifier que les indicateurs signalent que le disjoncteur est ouvert et : • Si le disjoncteur **est équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, que **le ressort de fermeture est chargé**.	
	• Si le disjoncteur **n'est pas équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, que **le ressort de fermeture est déchargé**.	

	Action	Illustration
5	*(suite)*	

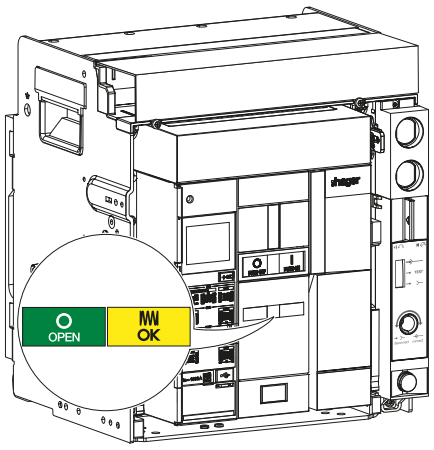
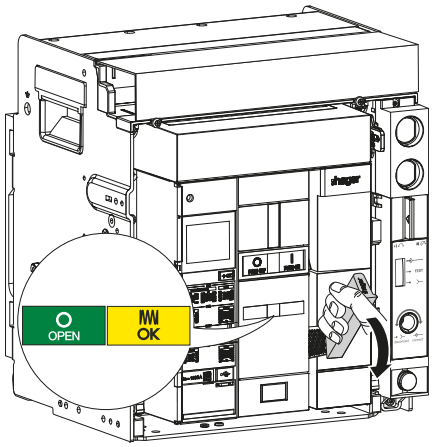
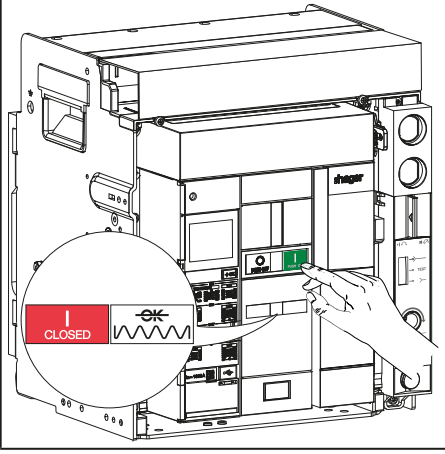
QUE FAIRE SI ?

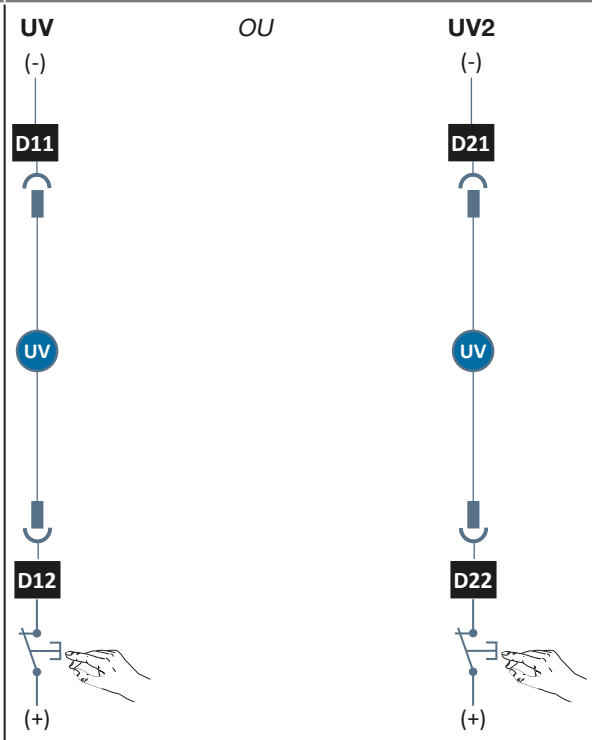
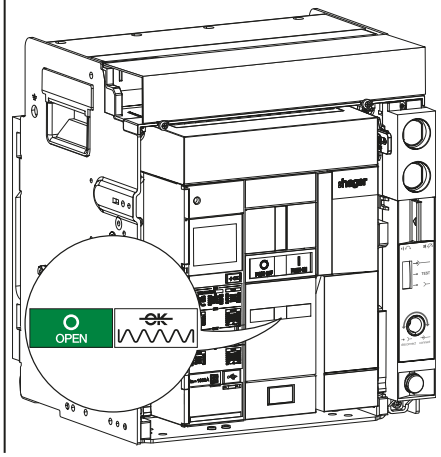
Si les indicateurs affichent des informations différentes, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

3. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à manque de tension UV

AVIS
Avant de procéder au test, s'assurer que la bobine à manque de tension UV est alimentée.

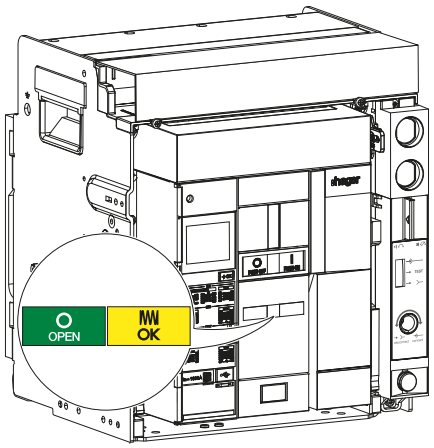
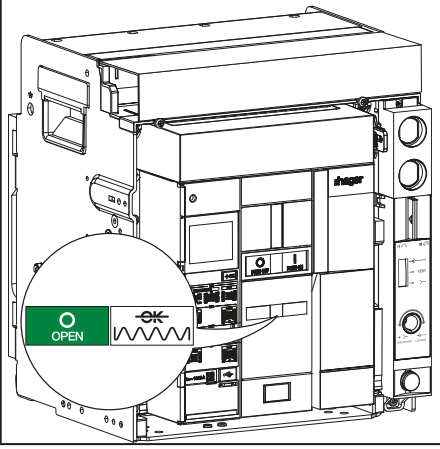
	Action	Illustration
1	Si le disjoncteur est équipé d'un moteur de chargement du ressort MO, les indicateurs signalent que le disjoncteur est ouvert et que le ressort de fermeture est chargé.	
2	Si le disjoncteur n'est pas équipé d'un moteur de chargement du ressort MO, charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
3	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture 	

	Action	Illustration
4	Couper l'alimentation de la bobine à manque de tension UV ou UV2 en appuyant sur le bouton de commande.	
5	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre.	

QUE FAIRE SI ?

Si le disjoncteur ne s'ouvre pas, vérifier le bon fonctionnement du circuit extérieur de commande, puis suivre les instructions de test de la bobine dans le chapitre remplacement (Cf. Chapitre 6.15 Bobine à manque de tension UV).

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
6	Vérifier que les indicateurs signalent que le disjoncteur est ouvert et : • Si le disjoncteur **est équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, que **le ressort de fermeture est chargé**. • Si le disjoncteur **n'est pas équipé d'un moteur de chargement du ressort MO**, que **le ressort de fermeture est déchargé**.	 

QUE FAIRE SI ?

Si les indicateurs affichent des informations différentes, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

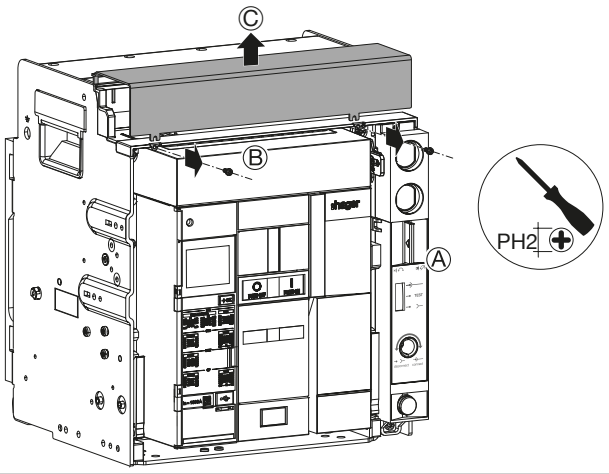
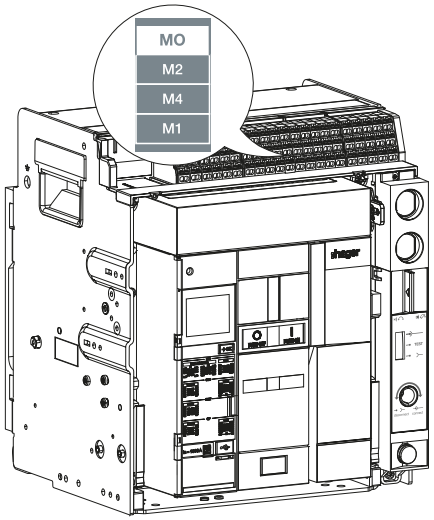
1. Armement du ressort de fermeture à l'aide du moteur de chargement du ressort MO

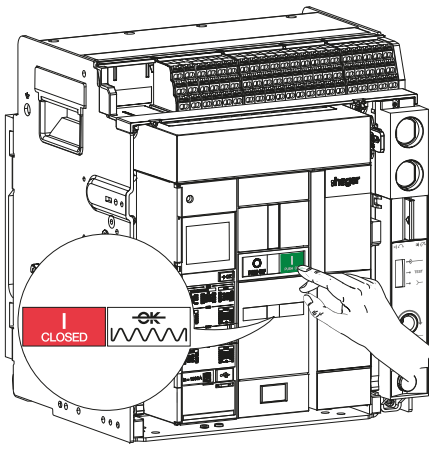
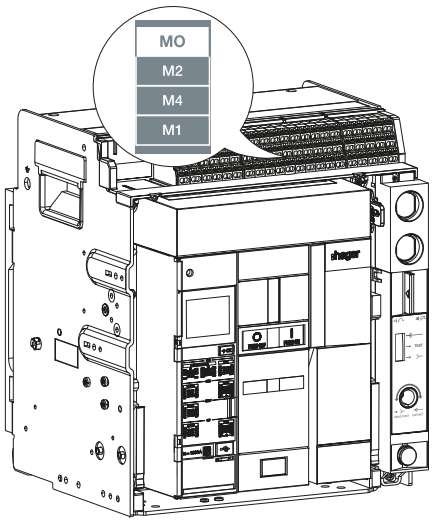
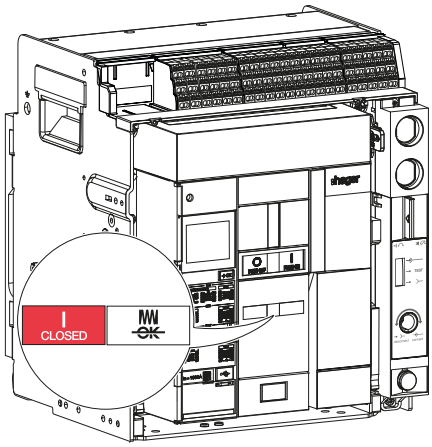
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Déchargé	**Contacts**	**Ressort de fermeture**	**Position du disjoncteur dans le châssis**
Fixe	Ouverts	Chargé	-
Débrochable	Ouverts	Chargé	Test

DANGER

Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave.
Prendre toutes les précautions nécessaires pour se protéger des risques d'électrocution lors du débranchement et du raccordement des fils d'alimentation du moteur de chargement MO.

	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
2	Couper l'alimentation du moteur de chargement du ressort MO.	

	Action	Illustration
3	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
4	Rétablir l'alimentation du moteur de chargement du ressort MO.	
5	Vérifier que les indicateurs signalent que le disjoncteur est fermé et que le ressort de fermeture est chargé.	

QUE FAIRE SI ?

Si le ressort de fermeture ne se charge pas, vérifier le circuit d'alimentation du moteur de chargement MO.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

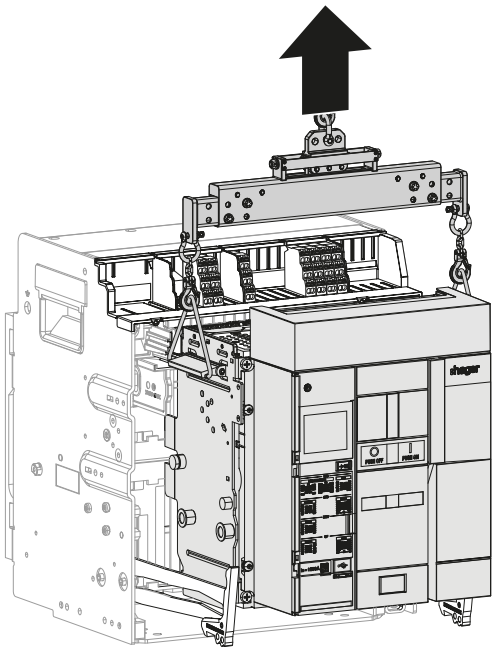
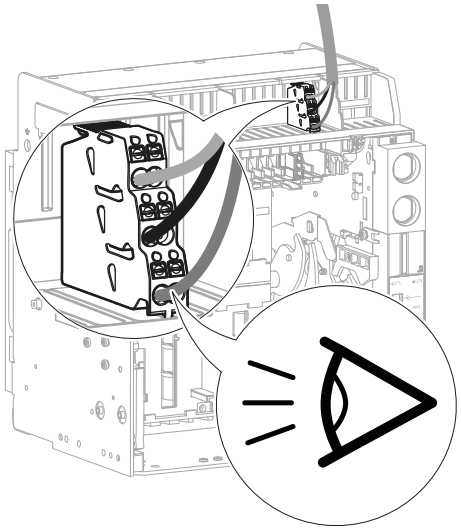
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Déchargé	**Contacts**	**Ressort de fermeture**	**Position du disjoncteur dans le châssis**
Fixe	Ouverts	Déchargé	-
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Déconnectée

DANGER

Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave.
Couper l'alimentation des accessoires avant toutes interventions sur les borniers de raccordement TB.

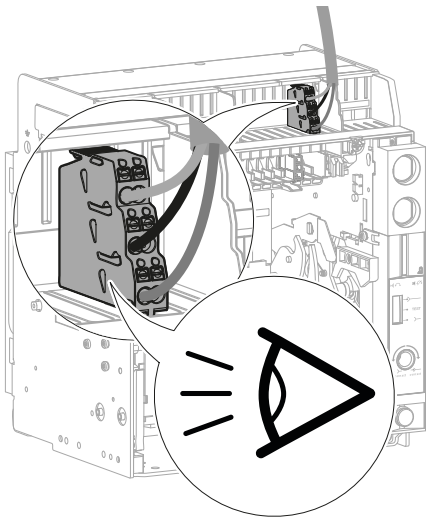
Pour un disjoncteur débrochable :

	Action	Illustration
1	Extraire le disjoncteur du châssis (cf. Chapitre 6.1 Dépose du disjoncteur débrochable).	
2	Vérifier que les câbles sont correctement et solidement raccordés sur les borniers ainsi que leur bonne isolation.	

	Action	Illustration
2	*(suite)*	

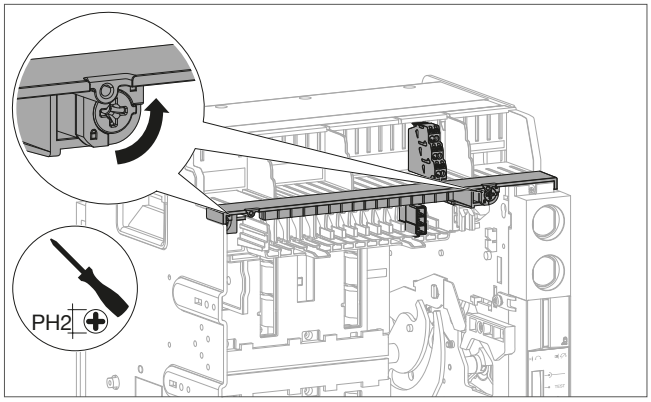
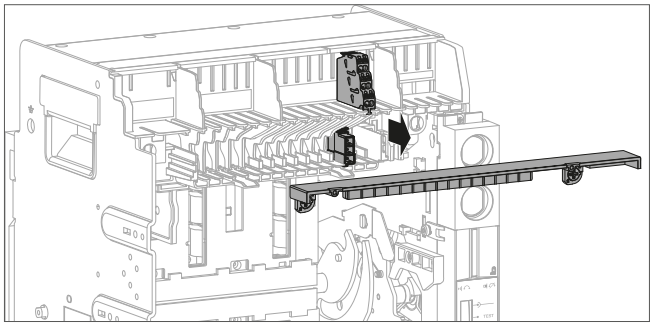
QUE FAIRE SI ?

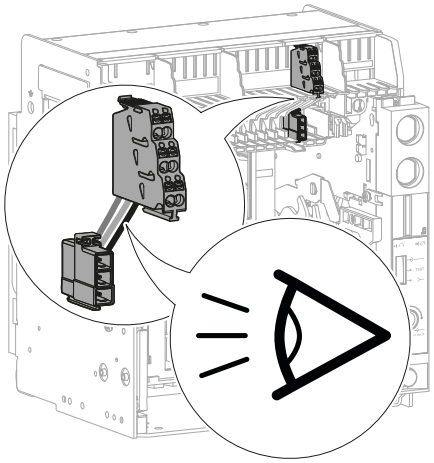
- **Si les câbles ne tiennent pas suffisamment**, remplacer les borniers (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB).
- **Si les câbles sont endommagés ou mal isolés**, les remplacer.

3	Vérifier que les borniers ne soient pas endommagés et ne présentent pas des traces d'échauffements comme des déformations ou des changements de couleurs.	

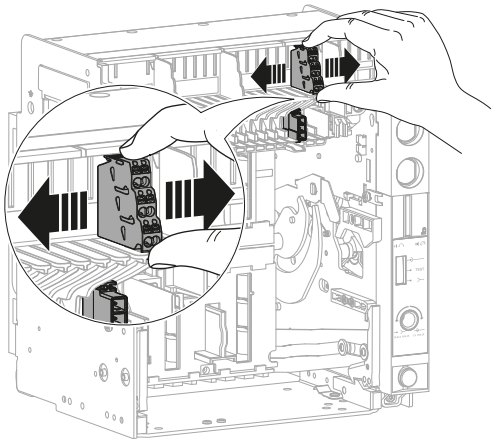
QUE FAIRE SI ?

Si les borniers son endommagés, les remplacer (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB).

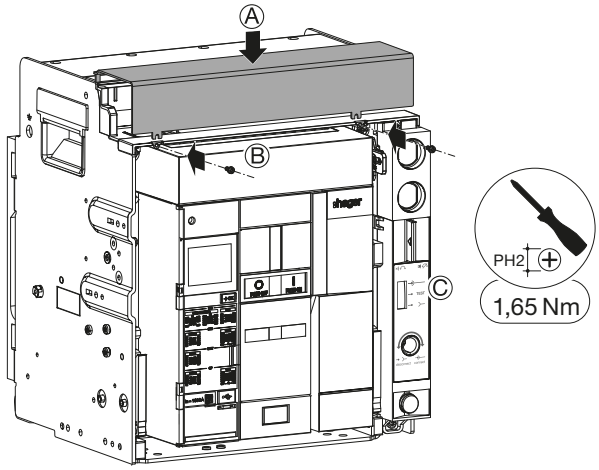
4	Dévisser les 2 vis d'un quart de tour...	
	puis retirer la réglette des borniers.	

	Action	Illustration
5	Vérifier le bon état et l'isolation de la filerie entre la partie supérieure et inférieure des borniers.	

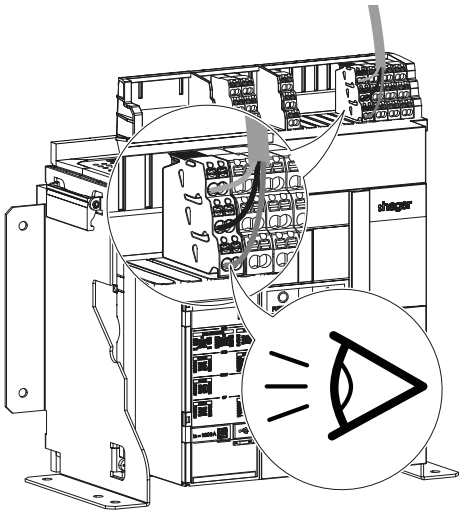
QUE FAIRE SI ?
Si la filerie est endommagée ou mal isolée, remplacer les borniers (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB).

6	Vérifier que les borniers sont correctement clipsés sur le support et qu'ils ne bougent pas.	

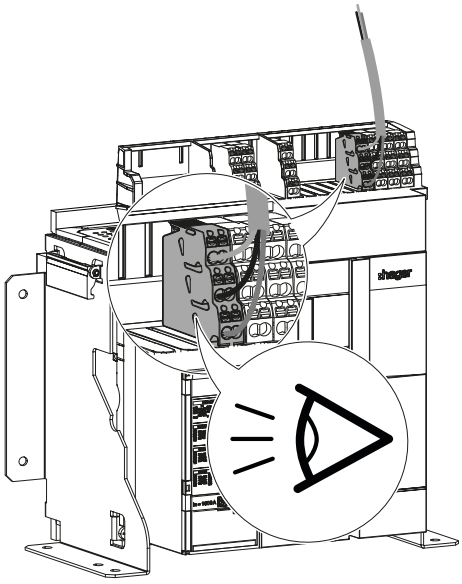
QUE FAIRE SI ?
Si un bornier est mal clipsé, le reclipser. Si le problème persiste, remplacer le bornier (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB).

7	Remettre la réglette des borniers puis, replacer le disjoncteur en position déconnectée. Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

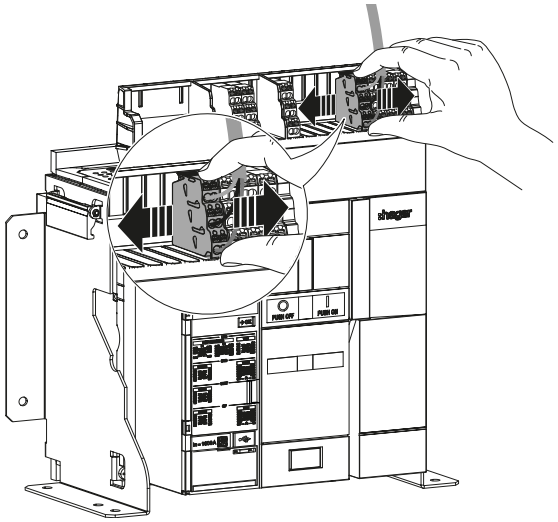
Pour un disjoncteur fixe :

	Action	Illustration
1	Vérifier que les câbles sont correctement et solidement raccordés sur les borniers ainsi que leur bonne isolation.	

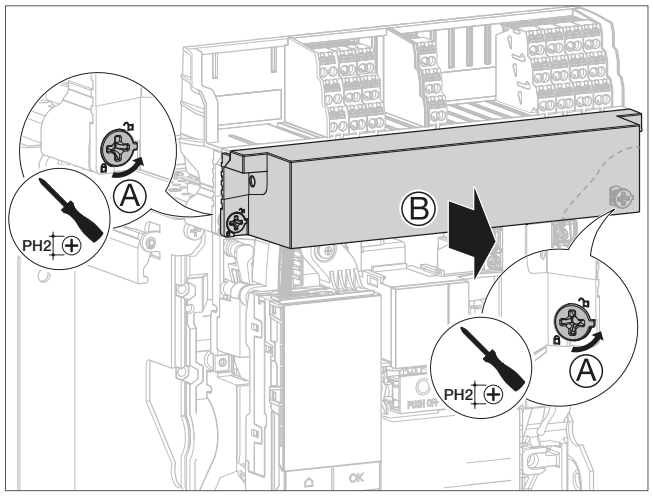
QUE FAIRE SI ?
• **Si les câbles ne tiennent pas suffisamment**, remplacer les borniers (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB). • **Si les câbles sont endommagés ou mal isolés**, les remplacer.

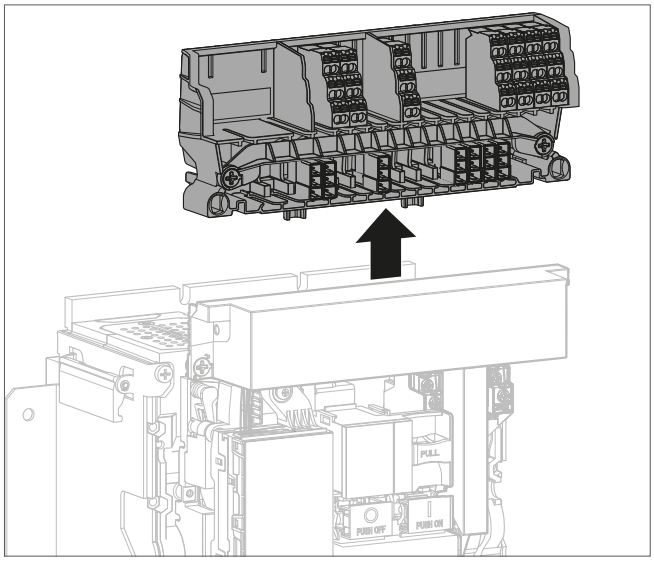
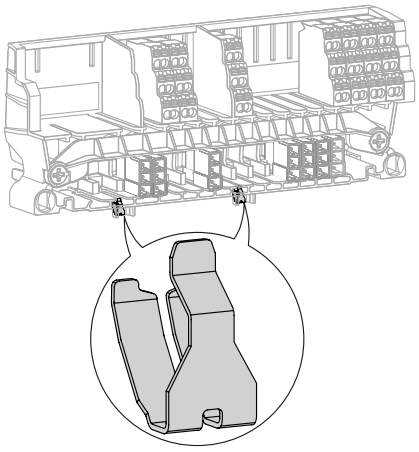
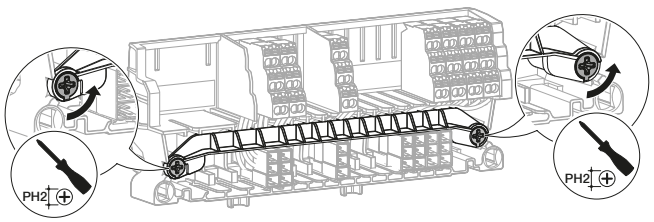
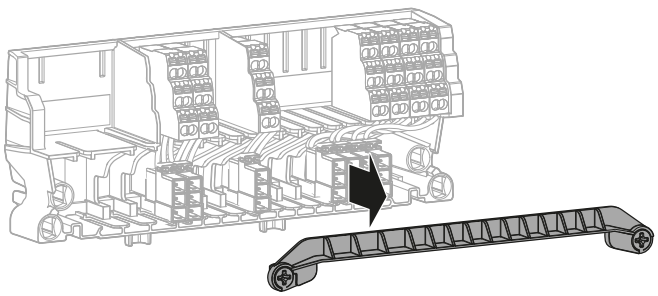
2	Vérifier que les borniers ne soient pas endommagés et ne présentent pas des traces d'échauffements comme des déformations ou des changements de couleurs.	

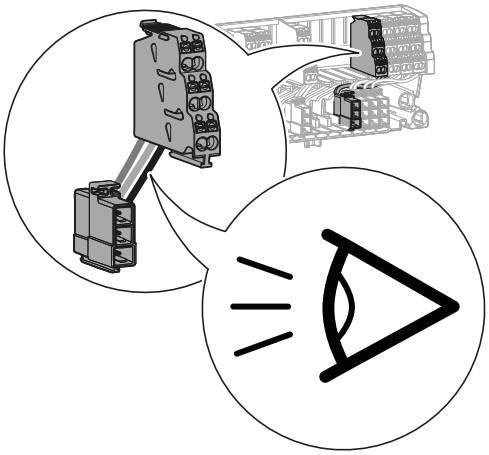
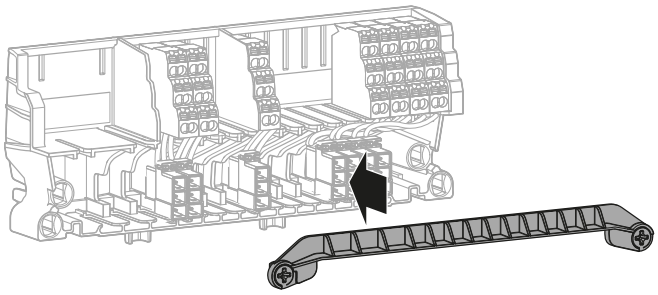
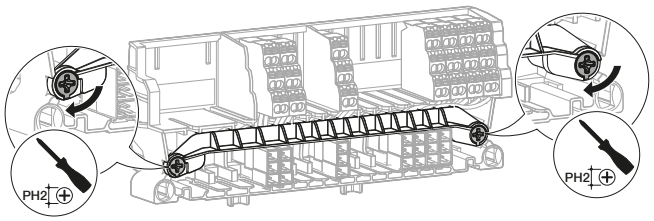
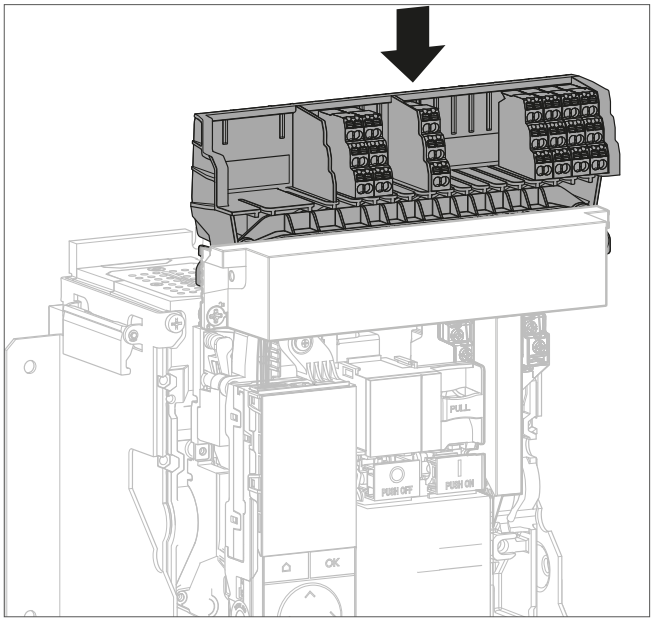
QUE FAIRE SI ?
Si les borniers son endommagés, les remplacer (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB).

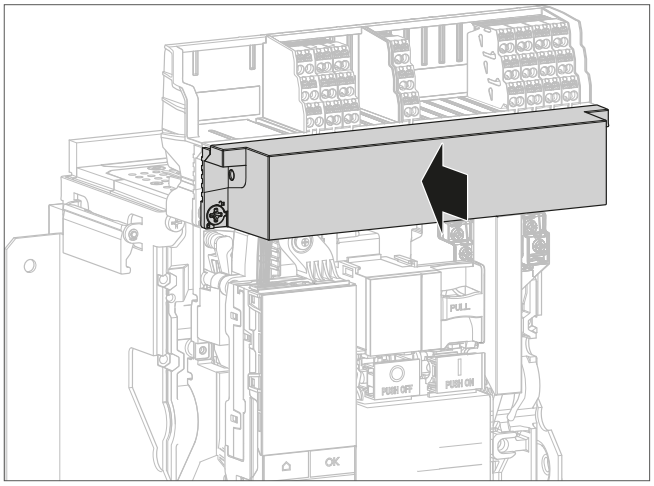
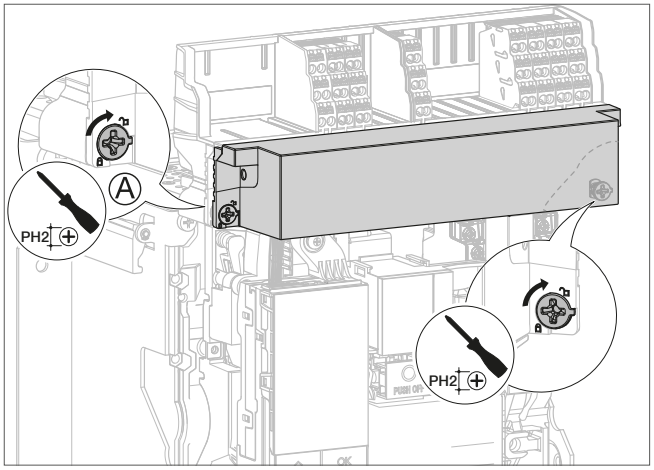
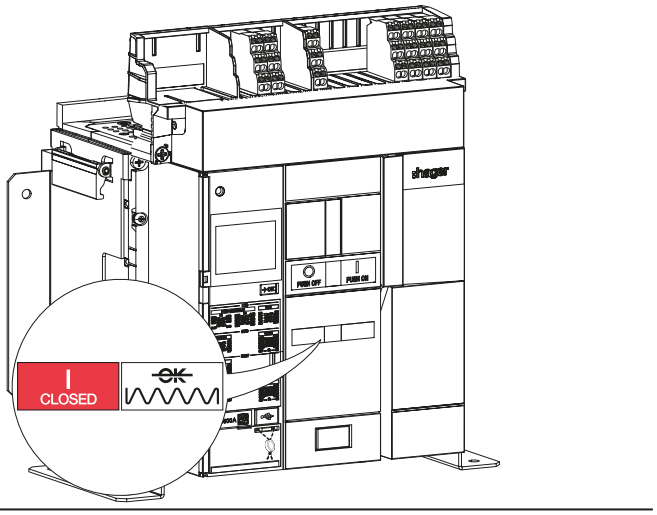
	Action	Illustration
3	Vérifier que les borniers sont correctement clipsés sur le support et qu'ils ne bougent pas.	

QUE FAIRE SI ?
Si un bornier est mal clipsé, le reclipser. Si le problème persiste, remplacer le bornier (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB).

4	Procéder au démontage du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.4).	
5	Déverrouiller le cache bornier en dévissant les 2 vis d'un quart de tour.	

	Action	Illustration
6	Retirer le support des borniers.	
	Vérifier la présence des 2 ressorts métalliques à l'intérieur des gouttières.	
	QUE FAIRE SI ? **Si les ressorts sont absents**, les remplacer (Réf. HWW615HSP). Faire une recherche au préalable pour s'assurer que les ressorts ne soient pas tombés à l'intérieur du disjoncteur.	
7	Dévisser les 2 vis d'un quart de tour…	
	puis retirer la réglette des borniers.	

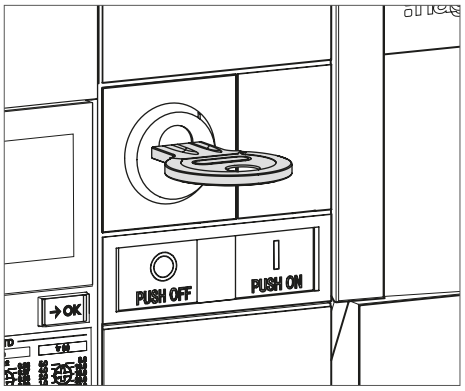
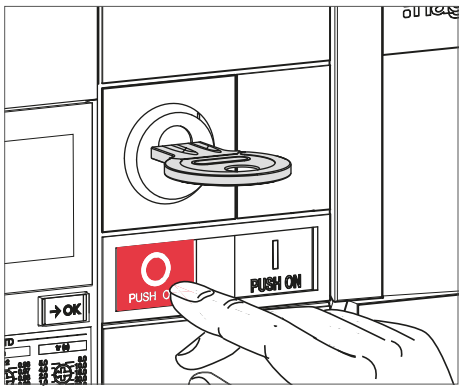
	Action	Illustration
8	Vérifier le bon état et l'isolation de la filerie entre la partie supérieure et inférieure des borniers.	
	QUE FAIRE SI ?	
	Si la filerie est endommagée ou mal isolée, remplacer les borniers (Cf. Chapitre 6.10 Bornier de raccordement TB).	
9	Remettre la réglette des borniers...	
	puis visser les 2 vis d'un quart de tour.	
10	Positionner le support bornier sur le disjoncteur.	

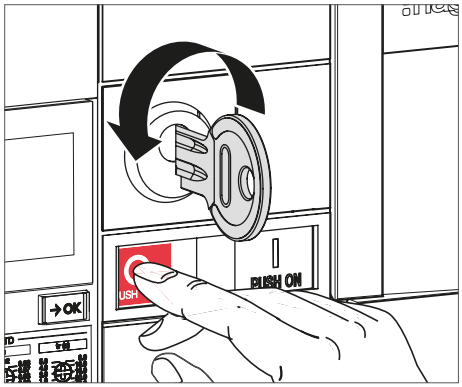
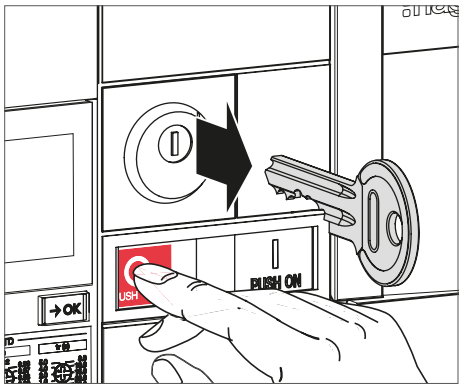
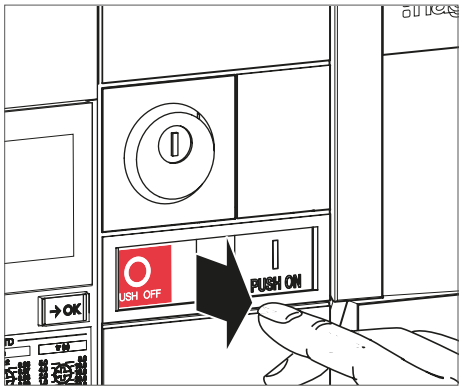
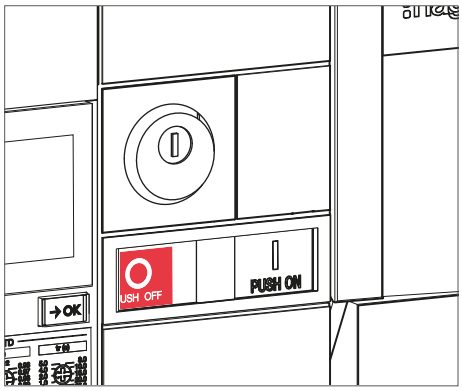
	Action	Illustration
11	Pousser...	
	puis verrouiller le cache bornier sur le disjoncteur en vissant les 2 vis d'un quart de tour.	
12	Procéder au remontage du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

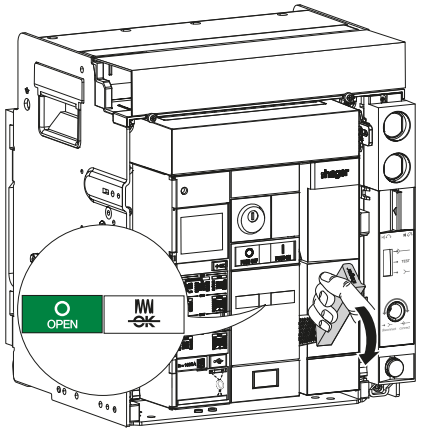
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Fermés	Déchargé	-
Débrochable	Fermés	Déchargé	Déconnectée

1. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide d'une serrure à clé OLK

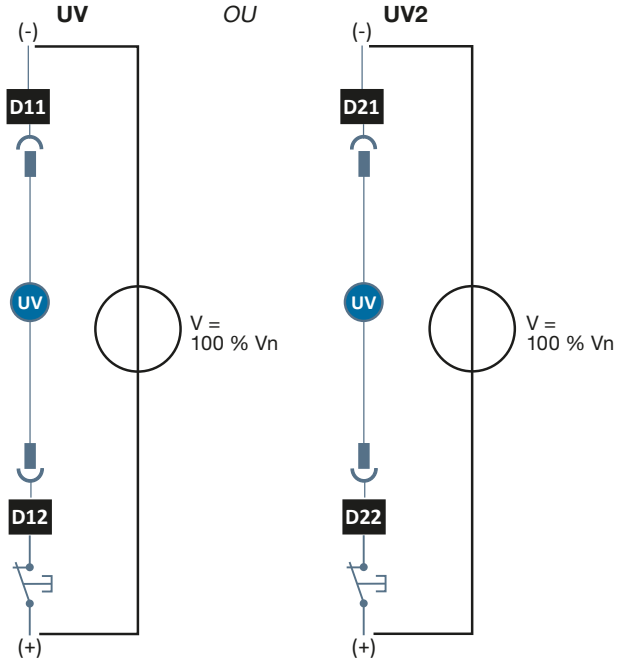
	Action	Illustration
1	Vérifier que la clé est en position horizontale. Vérifier que le disjoncteur n'est pas verrouillé.	
	QUE FAIRE SI ? **Si la clé est manquante ou cassée**, remplacer la serrure (Cf. Chapitre 6.25 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK.	
2	Appuyer sur le bouton poussoir d'ouverture  pour ouvrir le disjoncteur.	

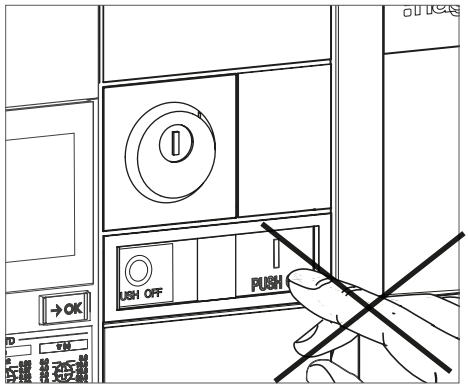
	Action	Illustration
3	Tout en maintenant l'appui sur le bouton poussoir d'ouverture PUSH OFF, remettre la clé en position verticale en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.	
	QUE FAIRE SI ? **Si la clé ne tourne pas**, remplacer la serrure (Cf. Chapitre 6.25 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK).	
4	Retirer la clé.	
5	Relâcher ensuite l'appui sur le bouton poussoir d'ouverture PUSH OFF.	
	Celui-ci reste enfoncé.	

	Action	Illustration
6	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

AVIS

Si le disjoncteur est équipé d'une bobine à manque de tension UV, l'alimenter à 100 % de Vn, min (par exemple pour une bobine 380-480 V, Vn min = 380 V) ou la retirer du produit (Cf. Chapitre 6.15 Bobine à manque de tension UV).



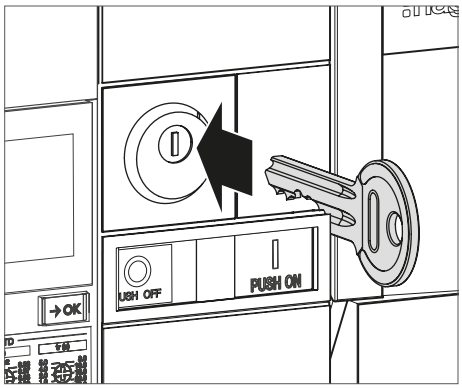
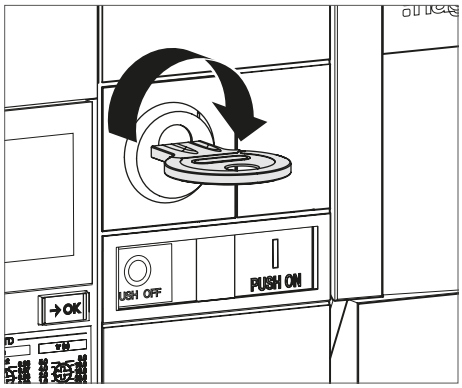
7	Vérifier qu'il n'est plus possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture PUSH ON.	

	Action	Illustration
7	*(suite)*	

QUE FAIRE SI ?

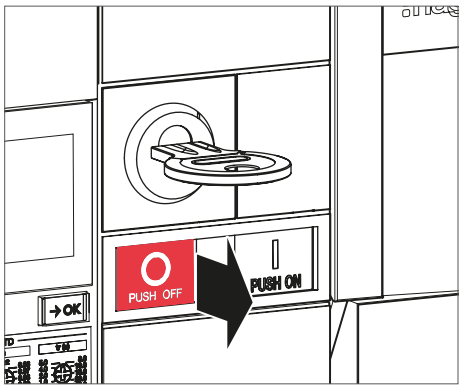
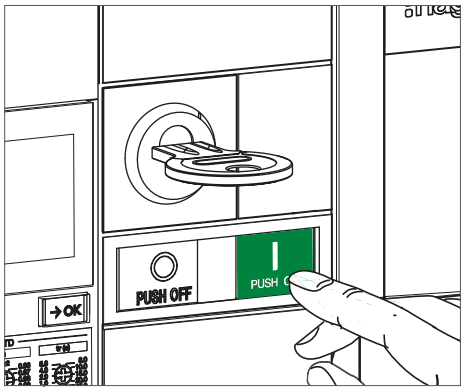
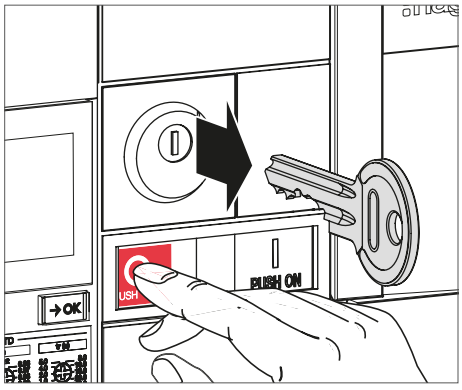
- **Si le disjoncteur se ferme**, vérifier que la serrure est correctement installée (Cf. Notice 6LE007488A), puis reprendre la procédure de test depuis le début.
- **Si la serrure est endommagée ou oxydée**, la remplacer (Cf. Chapitre 6.25 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK).

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

8	S'il y a une 2e clé, retirer la 1re clé en suivant les instructions 1 à 4, puis reprendre la procédure de test depuis le début avec la 2e clé.	
9	Pour déverrouiller le dispositif, insérer la clé dans la serrure.	
10	Tourner la clé du dispositif de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre et vérifier qu'elle ne peut pas être retirer de la serrure.	

QUE FAIRE SI ?

Si la clé ne tourne pas, ou si elle ne peut être retirée, remplacer la serrure (Cf. Chapitre 6.25 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK).

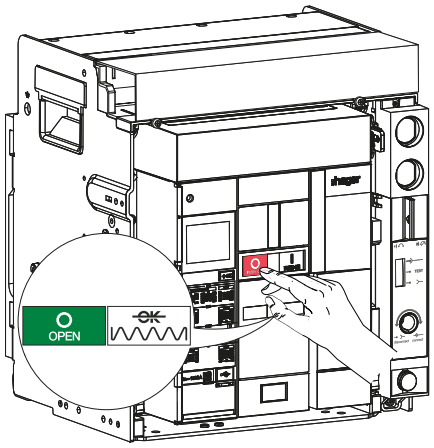
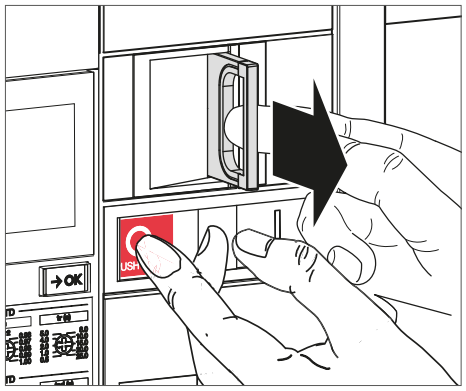
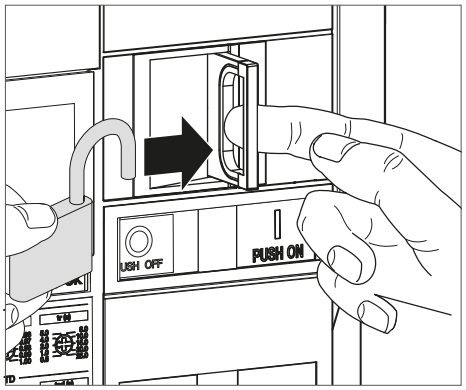
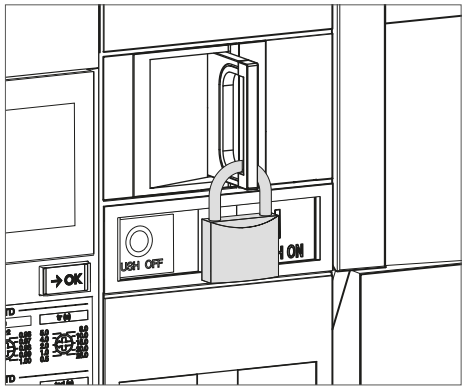
	Action	Illustration
11	Le bouton poussoir reprend sa position initiale.	
12	Vérifier qu'il est désormais possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture PUSH ON.	
13	Disjoncteur fermé, vérifier que la clé ne peut pas être retirée sans que le bouton poussoir PUSH OFF ne soit maintenu enfoncé et la clé remise en position verticale.	

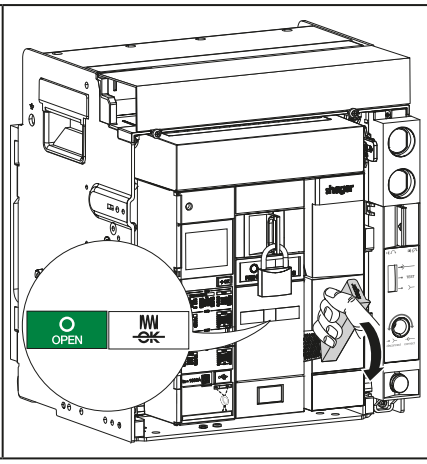
QUE FAIRE SI ?

- **Si le disjoncteur ne se ferme pas**, vérifier que la serrure est correctement installée (Cf. Notice 6LE007488A), puis reprendre la procédure de test depuis le début.
- **Si la serrure est endommagée ou oxydée**, la remplacer (Cf. Chapitre 6.25 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK).

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

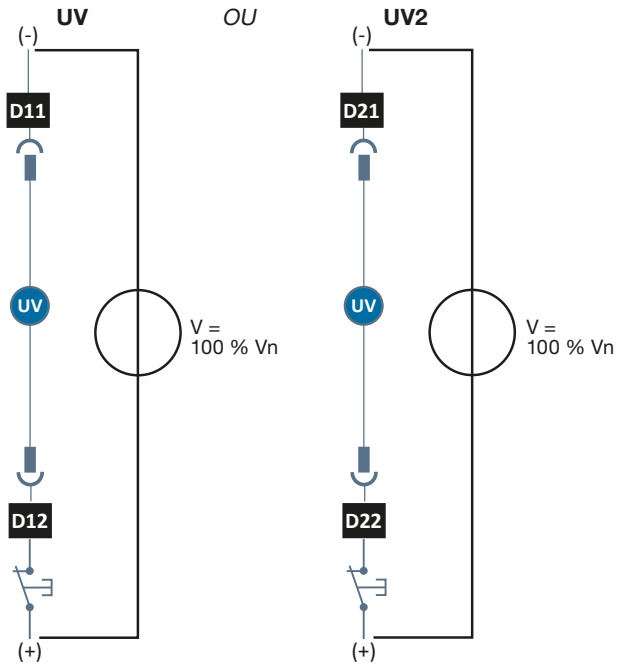
2. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide de cadenas OLP

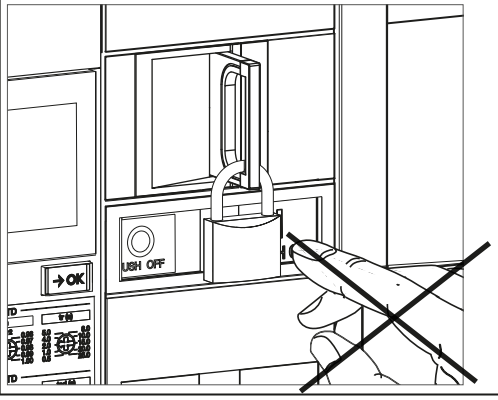
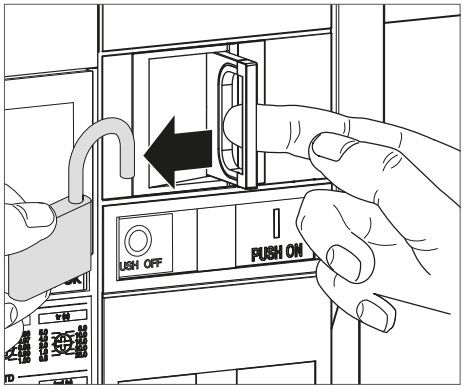
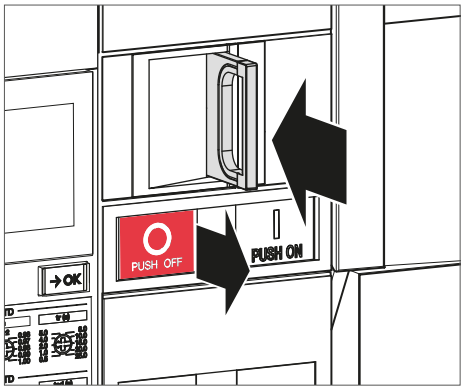
	Action	Illustration
1	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture 	
2	Appuyer sur le bouton poussoir d'ouverture  et tout en maintenant l'appui, tirer sur la languette du dispositif de verrouillage.	
3	Relâcher l'appui sur le bouton poussoir d'ouverture  tout en maintenant la languette. Le bouton poussoir PUSH OFF reste enfoncé. Positionner... ... puis fermer le cadenas.	 

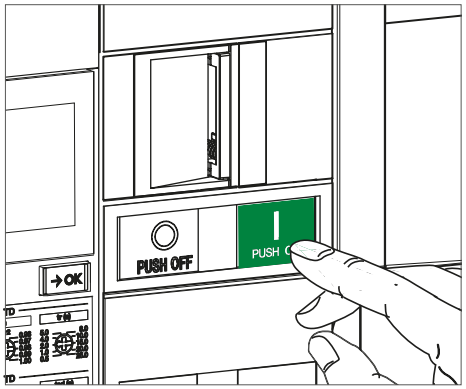
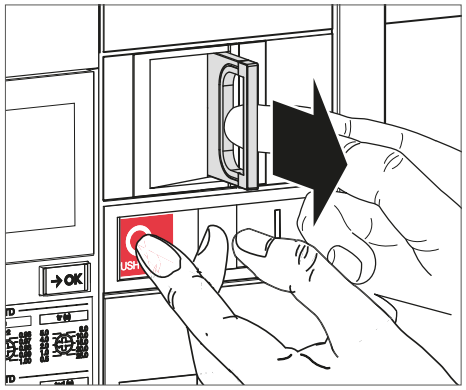
	Action	Illustration
3	*(suite)* **QUE FAIRE SI ?** • **Si la languette du dispositif de verrouillage ne peut pas être tirée**, vérifier que l'accessoire est correctement installé (Cf. Notice 6LE007694A), puis reprendre la procédure de test depuis le début. • **Si l'accessoire est endommagé**, le remplacer (Cf. Chapitre 6.26 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP).	
4	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

AVIS

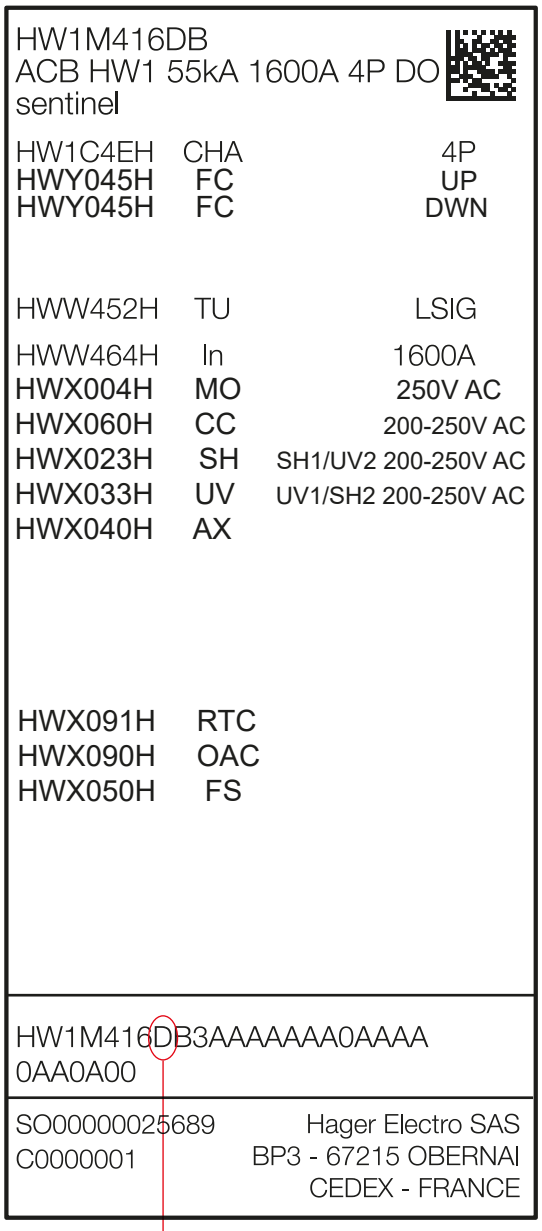
Si le disjoncteur est équipé d'une bobine à manque de tension UV, l'alimenter à 100 % de Vn, min (par exemple pour une bobine 380-480 V, Vn min = 380 V) ou la retirer du produit (Cf. Chapitre 6.15 Bobine à manque de tension UV).



	Action	Illustration
5	Vérifier qu'il n'est plus possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture 	
	QUE FAIRE SI ? • **Si le disjoncteur se ferme**, vérifier que l'accessoire est correctement installé (Cf. Notice 6LE007694A), puis reprendre la procédure de test depuis le début. • **Si l'accessoire est endommagé**, le remplacer (Cf. Chapitre 6.26 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP). Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).	
6	Pour déverrouiller le dispositif, enlever le cadenas.	
7	La languette et le bouton poussoir d'ouverture  reviennent à leur position initiale.	
	QUE FAIRE SI ? **Si la languette du dispositif de verrouillage ne revient pas à sa position initiale**, remplacer l'accessoire (Cf. Chapitre 76.26 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP).	

	Action	Illustration
8	Vérifier qu'il est désormais possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture 	
	QUE FAIRE SI ? • **Si le disjoncteur ne se ferme pas**, vérifier que l'accessoire est correctement installé (Cf. Notice 6LE007694A), puis reprendre la procédure de test depuis le début. • **Si l'accessoire est endommag**é, le remplacer (Cf. Chapitre 76.26 Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP). Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).	
9	Disjoncteur fermé, vérifier que la languette du dispositif de verrouillage ne peut pas être retirée sans que le bouton poussoir  ne soit maintenu enfoncé.	

Identifier le type de châssis à l'aide de l'étiquette présente sur le côté du disjoncteur et du châssis.



- Si un L est présent sur le 8 digit, la fonction de verrouillage du châssis est possible uniquement en position Déconnectée.
- Si un D est présent sur le 8 digit, la fonction de verrouillage du châssis est possible dans les 3 positions : Connectée, Test et Déconnectée.

Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

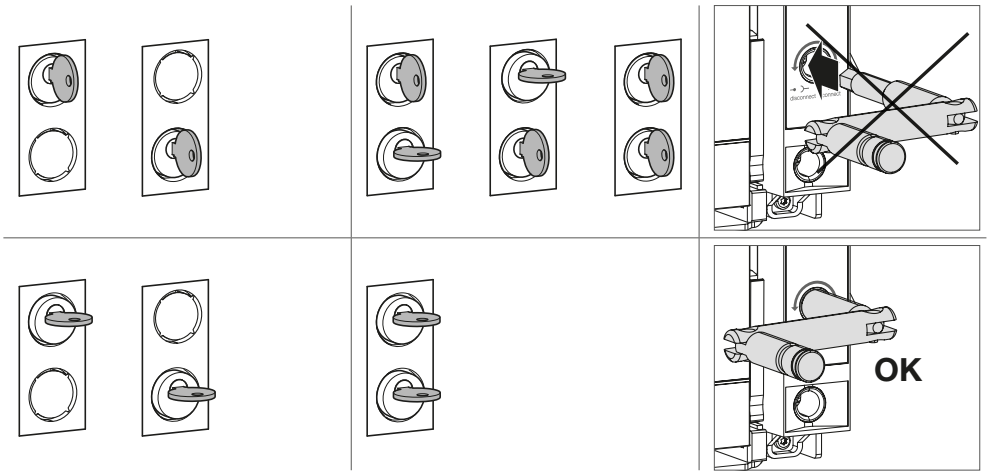
Disjoncteur	**Contacts**	**Ressort de fermeture**	**Position du disjoncteur dans le châssis**
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Déconnectée, Test ou Connectée suivant le type de châssis

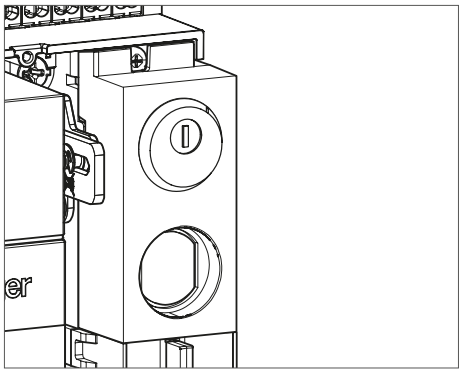
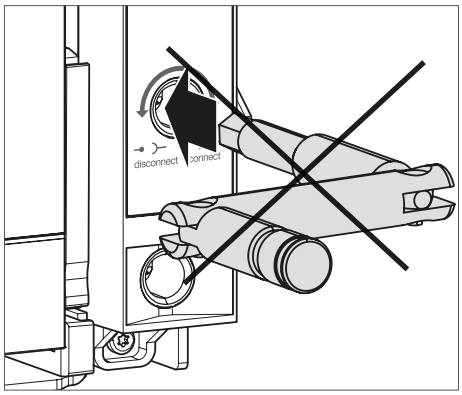
1. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de serrures

Pour un châssis avec 2 serrures, reproduire les instructions suivantes pour chaque serrure.

AVIS

Si une ou 2 serrures sont installées, une seule clé en position verticale empêche l'introduction de la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.

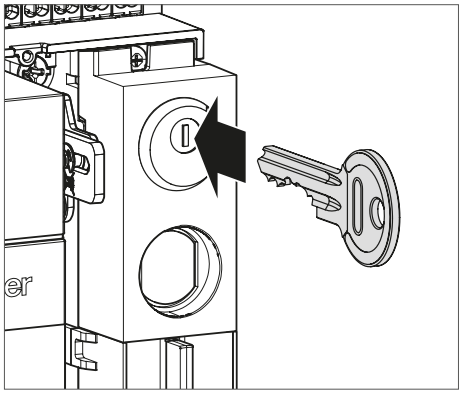


	Action	Illustration
1	Vérifier que la serrure est en position verticale.	
2	Vérifier qu'il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

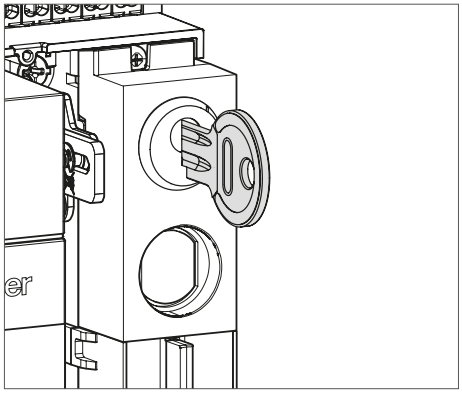
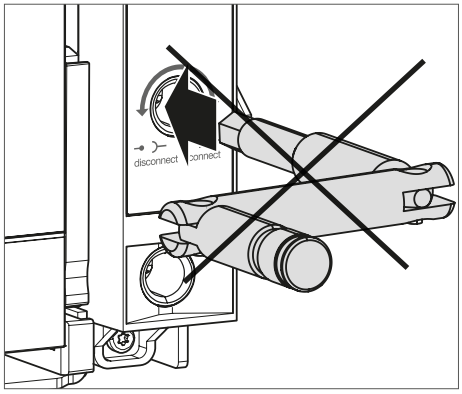
QUE FAIRE SI ?

Si la manivelle peut être insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, vérifier que la serrure est correctement installée (Cf. Notice 6LE007677A). Si la serrure est endommagée ou oxydée, la remplacer.

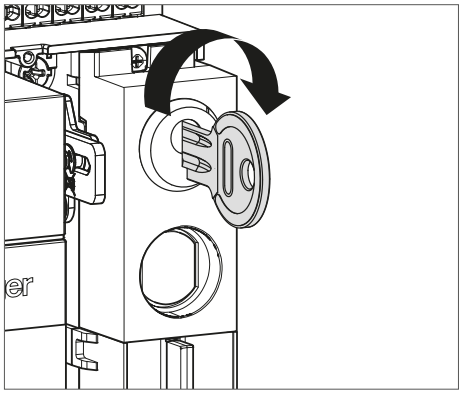
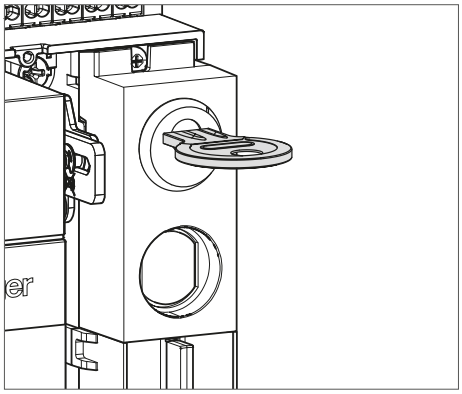
Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
3	Insérer la clé dans la serrure.	

QUE FAIRE SI ?
Si la clé est manquante ou cassée, remplacer la serrure (Cf. Notice 6LE007677A).

4	Clé insérée en position verticale,	
	vérifier qu'il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

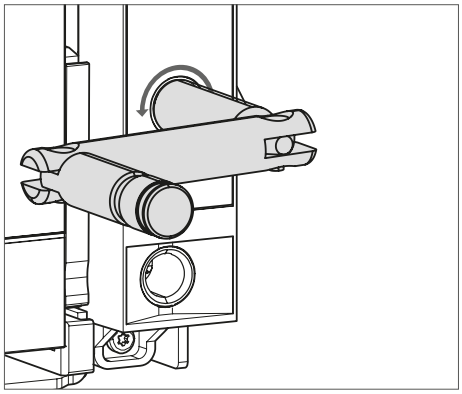
QUE FAIRE SI ?
Si la manivelle peut être insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, vérifier que la serrure est correctement installée (Cf. Notice 6LE007677A). Si la serrure est endommagée ou oxydée, la remplacer, puis reprendre la procédure de test depuis le début. Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
5	Vérifier que la manivelle ne soit pas déjà insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, puis tourner la clé du dispositif de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre...	
	pour la mettre en position horizontale.	

QUE FAIRE SI ?

Si la clé ne tourne pas, vérifier que le châssis est bien en position Déconnectée (Type de châssis L) et tourner à nouveau la clé.

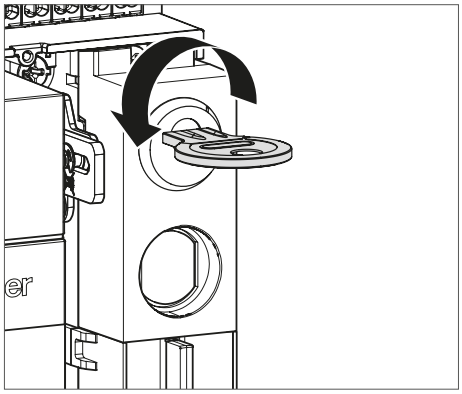
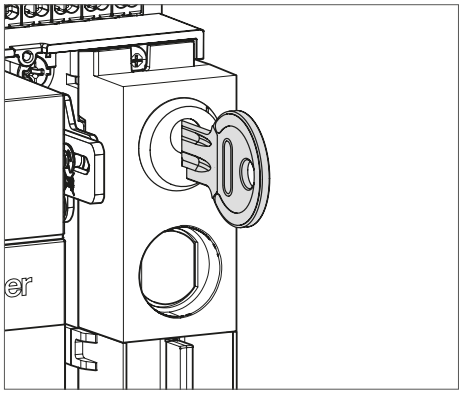
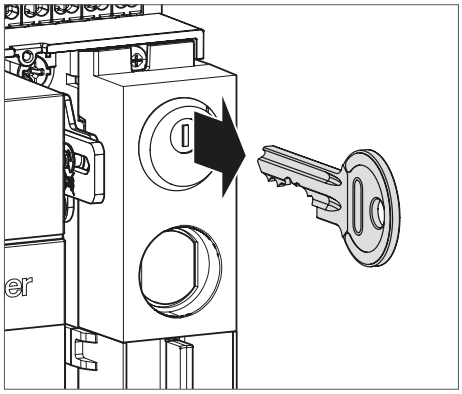
Si le problème persiste, remplacer la serrure (Cf. Notice 6LE007677A).

6	Vérifier qu'il est désormais possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

QUE FAIRE SI ?

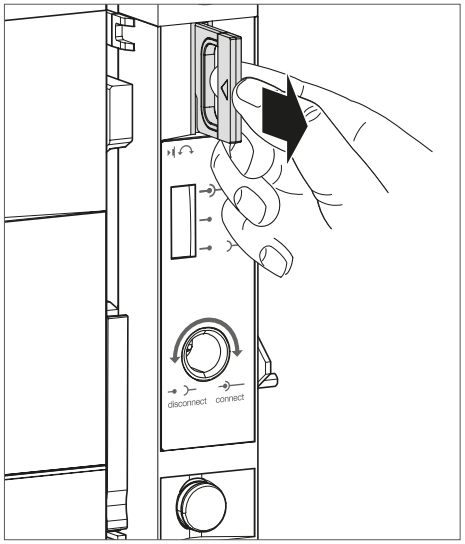
Si la manivelle ne peut pas être insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, vérifier que la serrure est correctement installée (Cf. Notice 6LE007677A). Si la serrure est endommagée ou oxydée, la remplacer, puis reprendre la procédure de test depuis le début.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

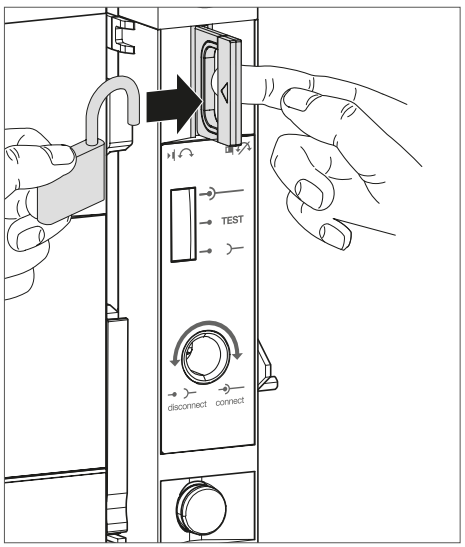
	Action	Illustration
7	Retirer la manivelle du trou d'embrochage/débrochage. La clé reste bloquée dans la serrure. Pour la retirer, tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre...	
	pour la mettre en position verticale.	
	Reprendre l'ensemble du test pour une éventuelle 2e serrure installée.	

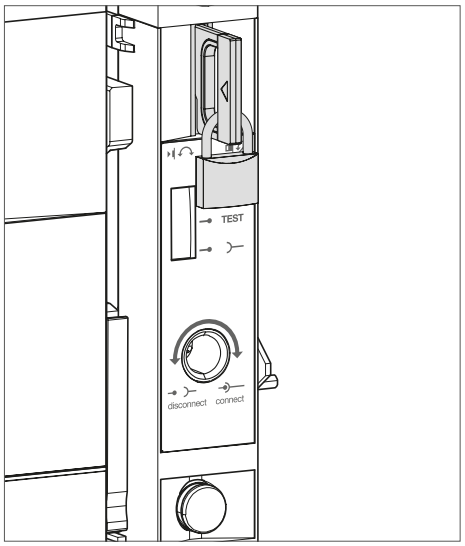
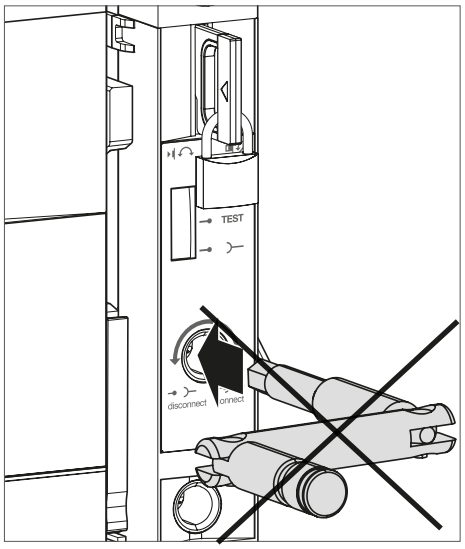
QUE FAIRE SI ?
Si la clé ne tourne pas, remplacer la serrure (Cf. Notice 6LE007677A).

2. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de cadenas

	Action	Illustration
1	Vérifier que la manivelle ne soit pas déjà insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, puis tirer sur la languette de cadenassage et d'acquittement de position.	

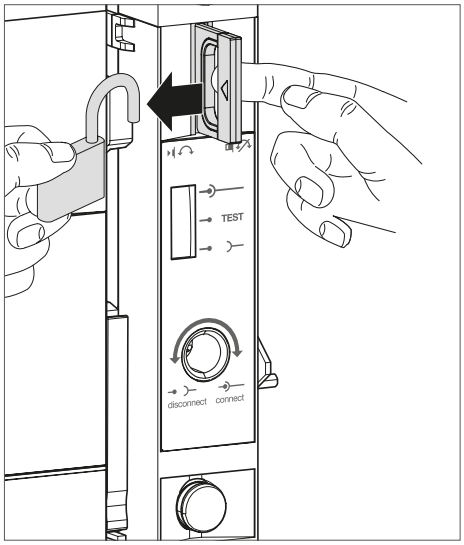
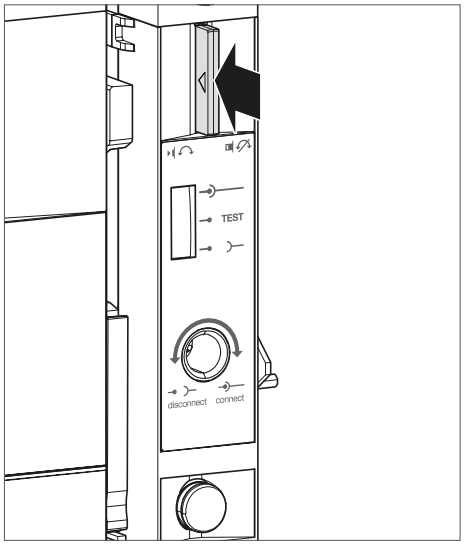
QUE FAIRE SI ?
Si la languette de cadenassage et d'acquittement de position ne peut pas être tirée, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

2	Positionner le cadenas sur la languette...	

	Action	Illustration
2	*(suite)* puis le fermer.	
3	Vérifier qu'il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

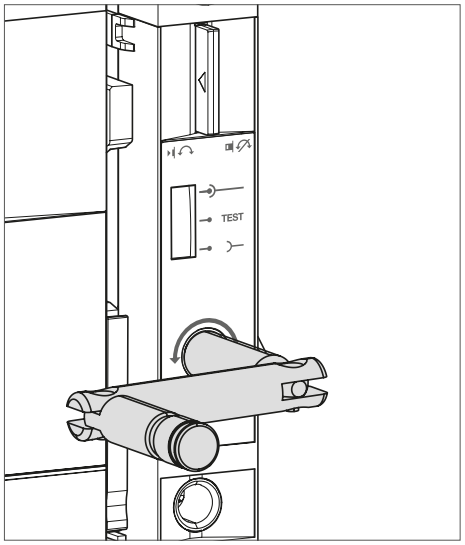
QUE FAIRE SI ?

Si la manivelle peut être insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
4	Pour déverrouiller le dispositif, enlever le cadenas.	
5	Vérifier que la languette de cadenassage et d'acquittement de position revienne à sa position initiale.	

QUE FAIRE SI ?

Si la languette de cadenassage et d'acquittement de position ne se rétracte pas complétement, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
6	Vérifier qu'il est désormais possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

QUE FAIRE SI ?
Si la manivelle ne peut pas être insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Disjoncteur	**Contacts**	**Ressort de fermeture**	**Position du disjoncteur dans le châssis**
Fixe	Ouverts	Déchargé	-
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Connectée

Effectuer au moins un cycle de commutation du mécanisme d'interverrouillage pour vérifier qu'il fonctionne correctement dans toutes les situations (Cf. Notice 6LE007624A ou 6LE008138A).

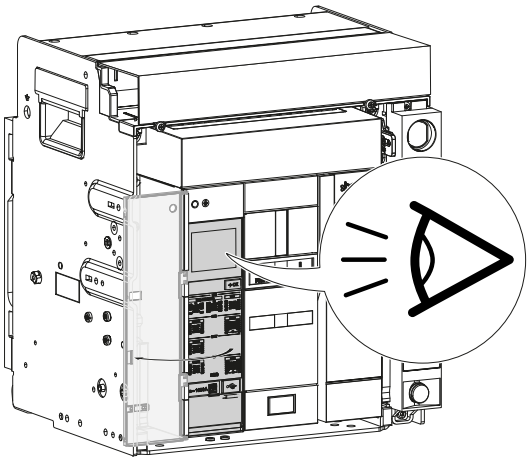
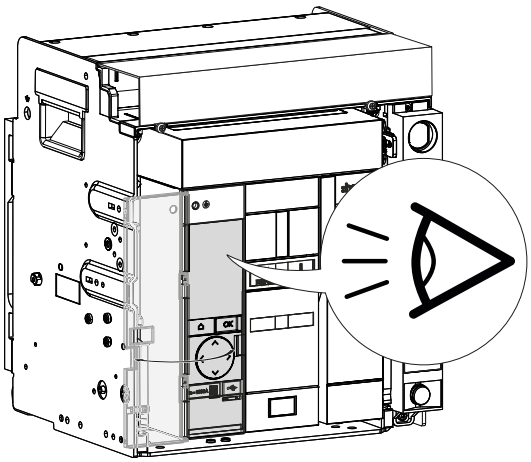
QUE FAIRE SI ?
Si le dispositif d'interverrouillage ne fonctionne pas correctement, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

AVIS
Le système d'interverrouillage mécanique MI doit faire l'objet d'une maintenance préventive Standard tous les ans ou tous les 1000 cycles d'ouverture / fermeture.

1. Contrôle visuel du déclencheur électronique

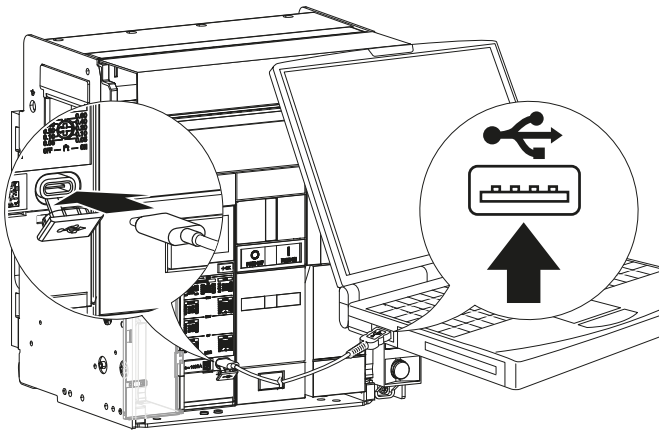
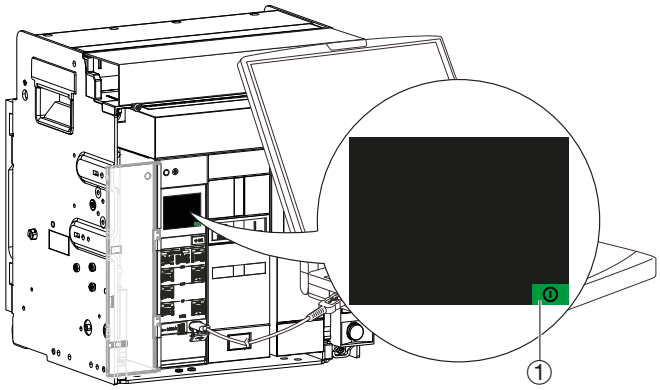
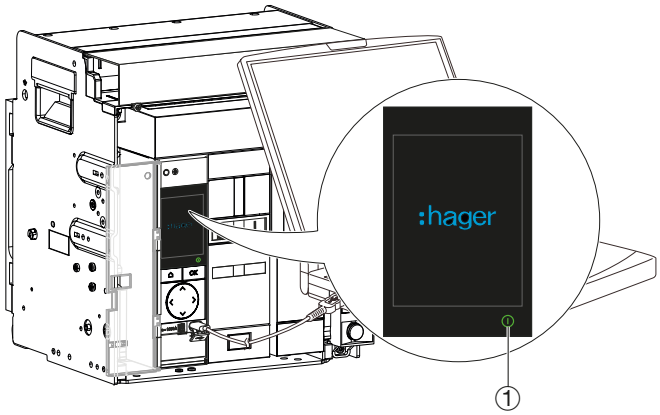
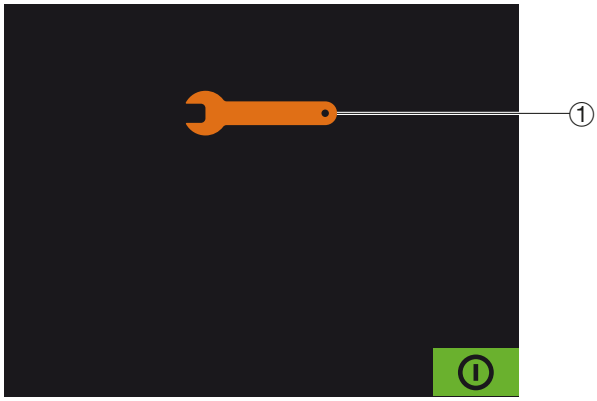
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

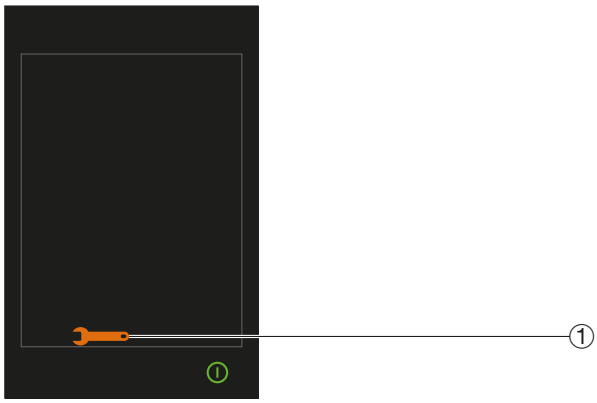
Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Ouverts	Déchargé	-
Débrochable	Ouverts	Déchargé	Déconnectée

	Action	Illustration
1	Ouvrir la fenêtre transparente et vérifier le bon état de l'afficheur, des roues codeuses, de la touche →OK sur un déclencheur sentinel, et de l'ensemble du clavier sur un déclencheur sentinel Energy.	
	et de l'ensemble du clavier sur un déclencheur sentinel Energy.	

QUE FAIRE SI ?

En cas de dommage, (écran abîmé, touche arrachées ou perforée, roue codeuse abîmée ou impossible à tourner, trappe de la pile de secours endommagée…) **sur le déclencheur**, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

	Action	Illustration
2	Connecter un PC équipé du logiciel **Hager Power setup** sur la prise USB-C du déclencheur afin de l'alimenter.	
3	Sur un **déclencheur sentinel**, vérifier que l'écran s'allume et que l'indicateur ReadyToProtect s'affiche.	
	Sur un **déclencheur sentinel Energy**, vérifier que l'écran affiche brièvement le message :hager et que le voyant ReadyToProtect s'allume.	 ① Indicateur ou voyant ReadyToProtect
4	Vérifier qu'à l'exception de l'indicateur ReadyToProtect, aucun autre indicateur d'erreur, de maintenance ou de pile faible ou absente ne clignote.	Déclencheur sentinel  ① Indicateur de maintenance

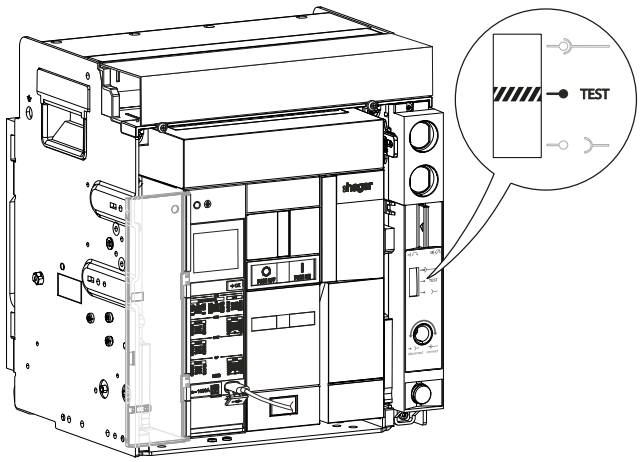
	Action	Illustration
4	*(suite)* Si l'indicateur de pile faible ou absente clignote, remplacer la pile de secours (Cf. Chapitre 6.8 Pile de secours du déclencheur électronique).	Déclencheur sentinel Energy  ① Indicateur de maintenance Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy  ① Indicateur de pile faible ou absente

QUE FAIRE SI ?
En cas d'apparition de tous autres indicateurs d'erreur ou si l'indicateur ReadyToProtect ne s'affiche pas, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

2. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique en local

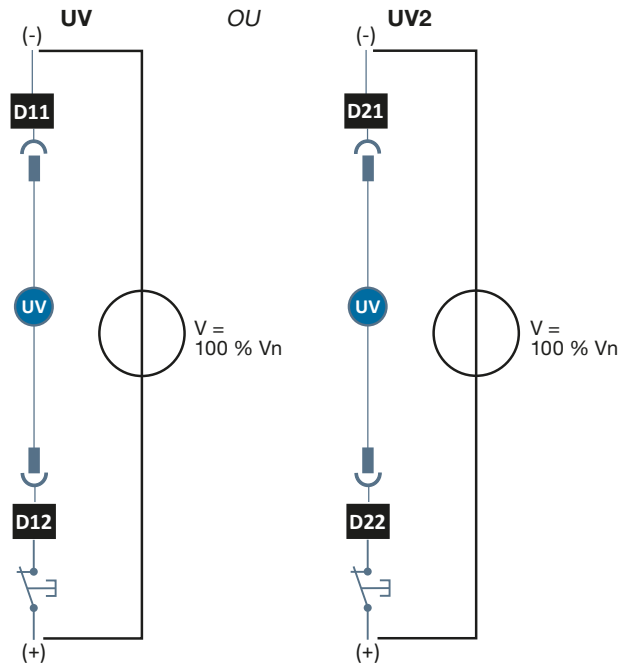
Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

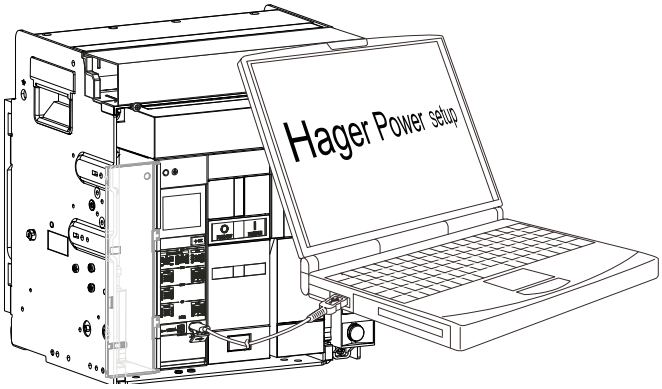
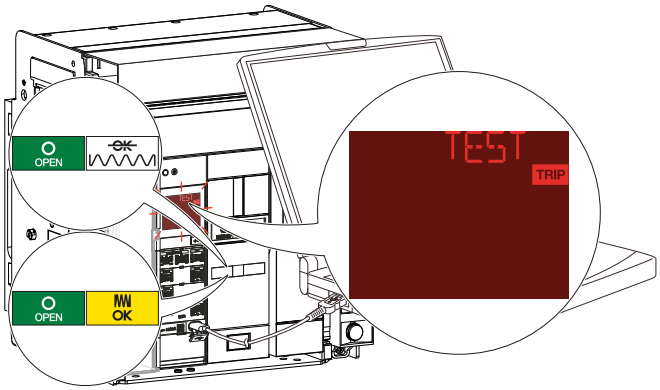
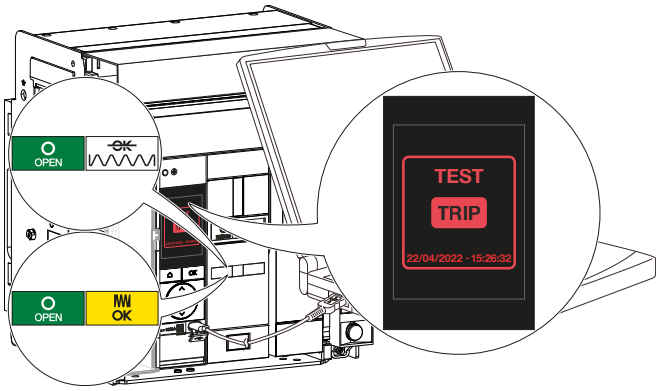
Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Fermés	Déchargé	-
Débrochable	Fermés	Déchargé	Test

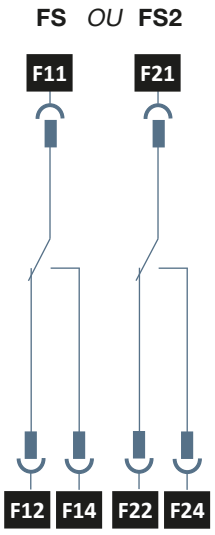
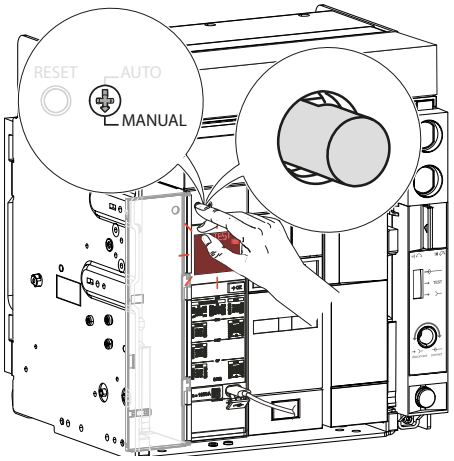
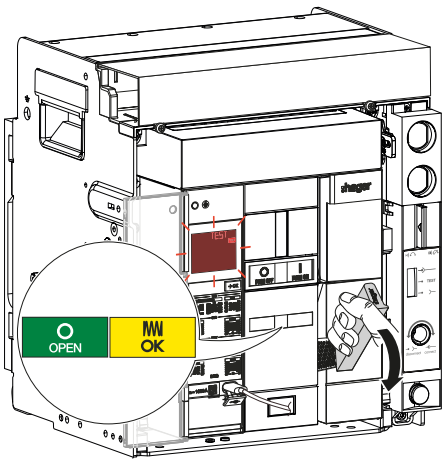
	Action	Illustration
1	Mettre le disjoncteur en position Test.	

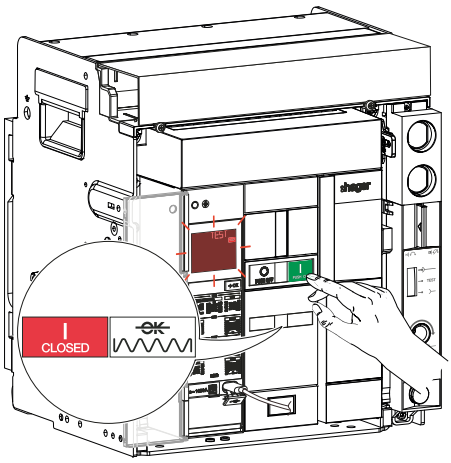
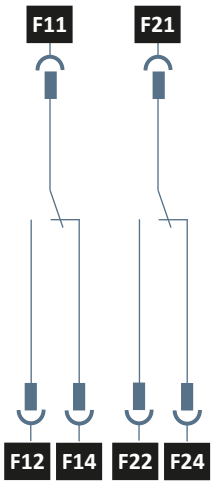
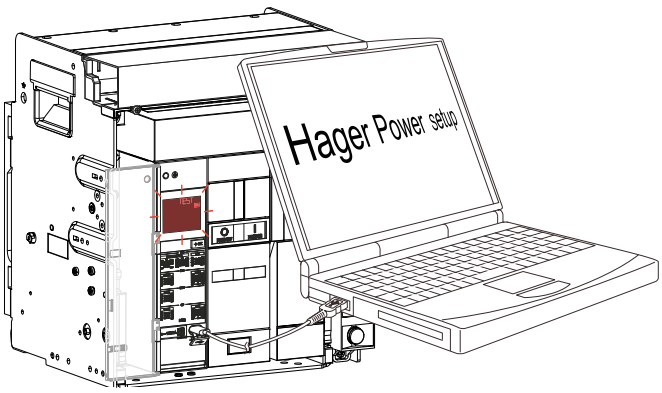
AVIS

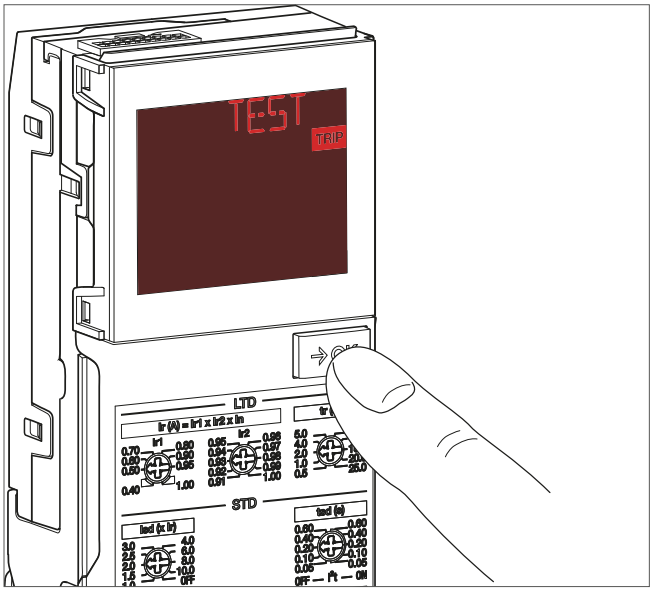
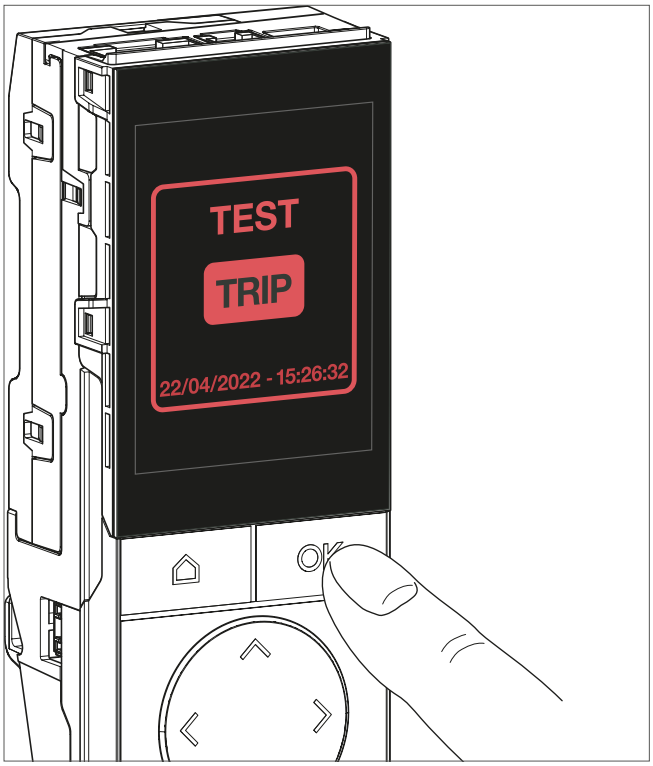
Si le disjoncteur est équipé d'une bobine à manque de tension UV, l'alimenter à 100 % de Vn, min (par exemple pour une bobine 380-480 V, Vn min = 380 V) ou la retirer du produit (Cf. Chapitre 6.15 Bobine à manque de tension UV).



	Action	Illustration
2	Se rendre dans le menu Réglages/Configuration du logiciel **Hager Power setup**, vérifier la date et l'heure et la synchroniser si besoin. Se rendre ensuite dans le menu test et lancer une commande de déclenchement électromécanique.	
3	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre et que le message de déclenchement "Test" clignote sur le déclencheur.	Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy 
	QUE FAIRE SI ?	
	Si le disjoncteur ne s'ouvre pas, procéder au remplacement du disjoncteur.	
4	Si un contact de défaut de déclenchement FS est raccordé à un circuit de signalisation de déclenchement extérieur, vérifier que la lampe s'allume.	

	Action	Illustration
5	Si un contact de défaut de déclenchement FS n'est pas raccordé à un circuit de signalisation de déclenchement extérieur, vérifier à l'aide d'un ohmmètre : la continuité entre les bornes : F11 et F12 et/ou F21 et F22 et la non continuité entre les bornes : F11 et F14 et/ou F21 et F24.	
6	Si le disjoncteur est équipé d'un 2e contact de défaut de déclenchement FS, refaire le test à partir de l'instruction n° 6 et vérifier le changement d'état sur le bornier repéré RTC/FS2.	
7	Si le type de réarmement du disjoncteur est réglé sur **MANUAL**, appuyer sur le bouton de réarmement RESET. Si le type de réarmement du disjoncteur est réglé sur **AUTO**, passer à l'instruction suivante.	
8	Si le ressort de fermeture n'est pas chargé par un moteur de chargement du ressort MO, le charger à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

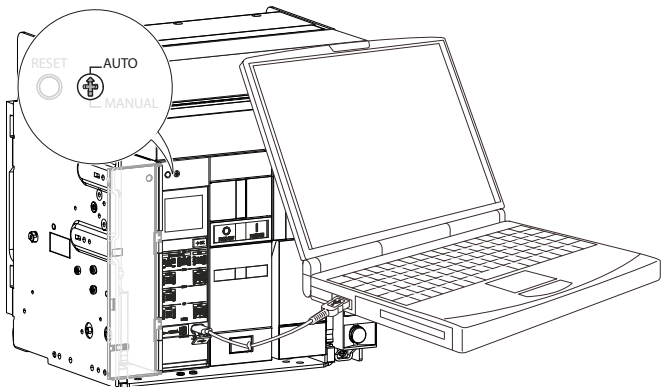
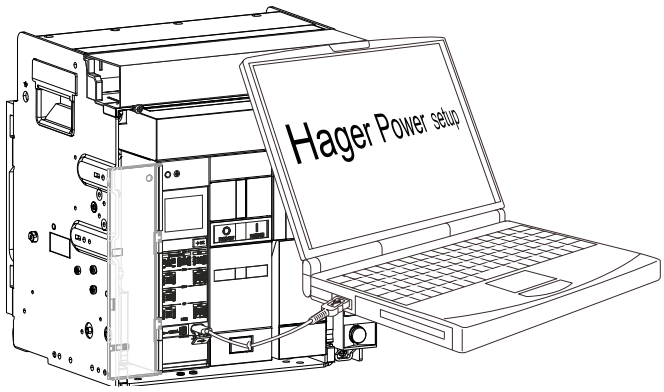
	Action	Illustration
9	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture 	
10	Si un ou plusieurs contacts de défaut de déclenchement FS ne sont pas raccordés à un circuit de signalisation de déclenchement extérieur, vérifier à l'aide d'un ohmmètre : la continuité entre les bornes : F11 et F14 et/ou F21 et F24 et la non continuité entre les bornes : F11 et F12 et/ou F21 et F22.	**FS** *OU* **FS2** 
11	Vérifier que le test de déclenchement est enregistré dans le journal d'évènement du logiciel **Hager Power setup**.	

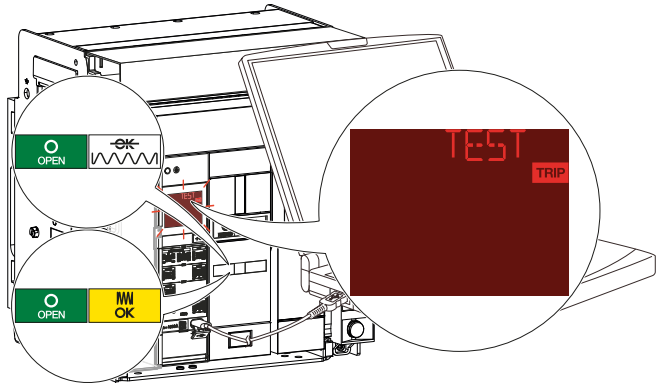
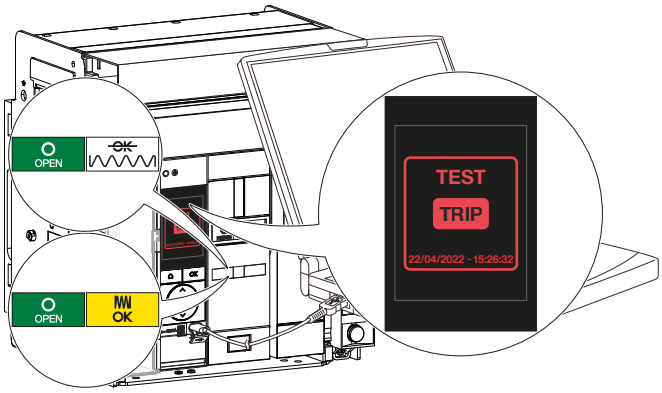
	Action	Illustration
12	Acquitter le message de déclenchement “TEST” sur le déclencheur en faisant un appui bref sur la touche →OK. Le message de déclenchement “TEST” passe de clignotant à fixe. Faire un appui **de plus de 3 s** sur la touche →OK, l’afficheur s’éteint.	Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy 

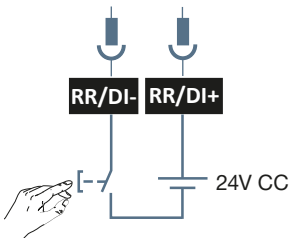
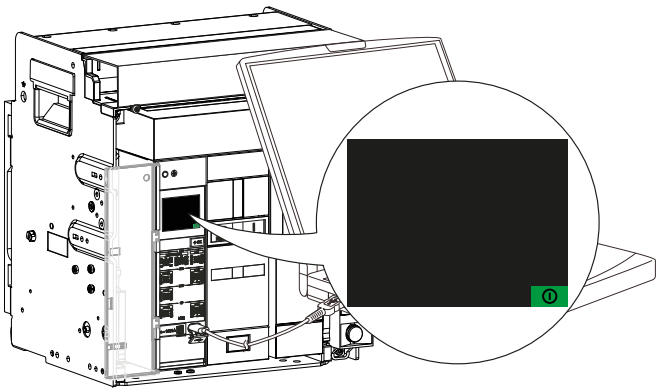
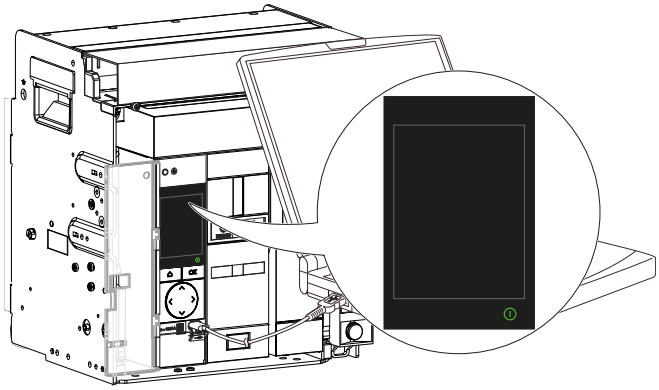
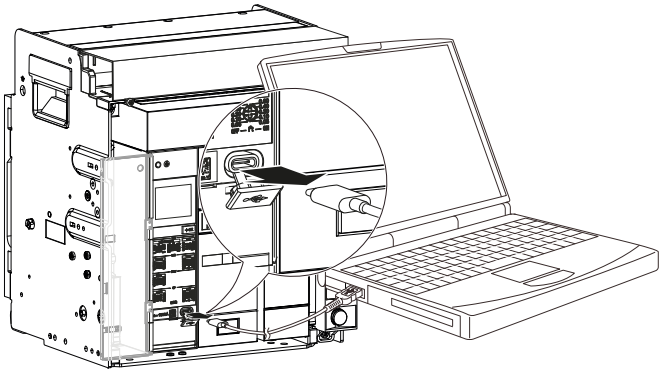
3. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique à distance

Le disjoncteur doit être dans les conditions préliminaires suivantes :

Disjoncteur	Contacts	Ressort de fermeture	Position du disjoncteur dans le châssis
Fixe	Fermés	Déchargé	-
Débrochable	Fermés	Déchargé	Test

	Action	Illustration
1	S'assurer que le type de réarmement du disjoncteur est réglé sur **AUTO**.	
2	Si un bouton poussoir permettant l'acquittement à distance est connecte sur l'entree RR/DI (Cf. Manuel d'installation HW1 6LE007596A), se rendre dans le menu test du logiciel **Hager Power setup** et lancer un test de déclenchement électromécanique.	

	Action	Illustration
3	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre et que le message de déclenchement "Test" clignote sur le déclencheur.	Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy 

	Action	Illustration
4	Appuyer sur le bouton de commande pilotant l'entrée RR/DI et vérifier que le message de déclenchement "Test" disparaît de l'afficheur du déclencheur.	 Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy 
5	Retirer le PC équipé du logiciel de mise en service et de test **Hager Power Setup** de la prise USB-C du déclencheur.	

⚠ DANGER

Risque de choc électrique, d'électrocution ou d'arc électrique
Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave.

Hager recommande vivement que les programmes de maintenances préventives Standard et Avancée ne soit effectués que par des personnes **formées et agréées par Hager**.

Pour toutes informations, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

Ce chapitre donne un aperçu non exhaustif des opérations à effectuer dans les programmes de maintenances préventives Standard et Avancée.

Rappel :

Maintenance préventive standard : elle vise à préserver la sûreté du fonctionnement du disjoncteur a un niveau de qualité constant. Elle comprend l'exécution de tests, mesures et toute activité de maintenance, de réparation ou de remplacement de pièces défectueuses. Il est important de déterminer les conditions réelles d'exploitation du disjoncteur et son état de fonctionnement au moment du premier rendez-vous afin de planifier et effectuer une maintenance régulière en accord avec le client, par exemple tous les 2 ans.

Maintenance préventive avancée : elle vise à remettre le disjoncteur à un état proche du neuf, de manière à prolonger sa durée de vie. Elle peut être effectuée lors d'une maintenance planifiée, en accord avec le client, indépendamment de l'état réel ou des pannes antérieures du disjoncteur. Elle est particulièrement utile après des années d'exploitation, notamment en ce qui concerne les pièces présentant une forte usure. Ces dernières sont remplacées à titre préventif, avant qu'une panne irréversible ou une destruction définitive du disjoncteur ne se produise, par exemple si les contacts sont déjà très usés.

Points de contrôle	N°	Description	Maintenance préventive Standard	Maintenance préventive Avancée
Maintenance de l'habillage du disjoncteur	1. Conditions ambiantes du disjoncteur	Vérifier que les conditions ambiantes d'installation sont conformes. Mesurer la température des parties sous tension du disjoncteur.	■	■
	2. Pièces manquantes	Vérifier qu'aucune pièce n'est manquante ou endommagée en face avant du disjoncteur : • Capot frontal avec ses vis • Capot du pôle de neutre • Boutons poussoirs d'ouverture et de fermeture des contacts • Indicateurs d'état du ressort de fermeture et des contacts • Poignée de réarmement • Fenêtre transparente • Etiquettes signalétiques et d'identification du disjoncteur Remplacer les pièces manquantes ou endommagées.	■	■

Points de contrôle	N°	Description	Maintenance préventive Standard	Maintenance préventive Avancée
(suite) Maintenance de l'habillage du disjoncteur	3. Signes visuels de dommages ou de vieillissement sur un disjoncteur fixe	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur les barres de raccordement ou toutes autres parties du disjoncteur. Vérifier le bon état de l'écran de chambre de coupure. Effectuer un remplacement préventif ou une réparation en conséquence. Vérifier qu'aucune poussière ne s'est accumulée dans le disjoncteur. Enlever la poussière avec les outils de nettoyage recommandés.	■	■
	4. Signes visuels de dommages ou de vieillissement sur un disjoncteur débrochable	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur les barres de raccordement ou toutes autres parties du disjoncteur. Effectuer un remplacement préventif ou une réparation en conséquence. Vérifier qu'aucune poussière ne s'est accumulée dans le disjoncteur ou le châssis. Enlever la poussière avec les outils de nettoyage recommandés.	■	■
	5. Contrôle de l'isolement du disjoncteur	Utiliser un testeur d'isolation pour vérifier la résistance d'isolement entre : • les pôles d'arrivée et de départ • les pôles d'arrivée/départ et le potentiel de terre.	-	■
Maintenance des raccordements de puissance	1. Contrôle des raccordements de puissance sur un disjoncteur fixe	Procéder à une mesure de la résistance des contacts de puissance phase par phase.	■	■
	2. Contrôle des raccordements de puissance sur un disjoncteur débrochable	Procéder à une mesure de la résistance des contacts de puissance phase par phase.	■	■

Points de contrôle	N°	Description	Maintenance préventive Standard	Maintenance préventive Avancée
Maintenance du châssis et de sa partie mobile	1. Passage de la position Connectée à la position Test	Vérifier le passage de la position Connectée à Test. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier l'ouverture du disjoncteur.	■	■
	2. Passage de la position Test à la position Déconnectée	Vérifier le passage de la position Test à Déconnectée. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier la bonne extraction et la bonne insertion du disjoncteur du châssis.	■	■
	3. Passage de la position Déconnectée à la position Test	Vérifier le passage de la position Déconnectée à Test. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position.	■	■
	4. Passage de la position Test à la position Connectée	Vérifier le passage de la position Test à Connectée. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier l'ouverture du disjoncteur.	■	■
	5. Contrôle de l'accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI	Vérifier que, porte de l'armoire électrique ouverte, il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/ débrochage.	■	■
	6. Contrôle des rails de guidage	Vérifier le bon état des 2 rails de guidage et de leur languette de verrouillage.	■	■
	7. Contrôle de la propreté et de la présence de graisse	Vérifier le bon état et la propreté à l'intérieur du châssis. En présence de poussière, procéder au nettoyage. Nettoyer le capteur de position pour COM (PSE). Vérifier l'état de la graisse et contrôler si celle-ci est appliquée uniformément aux endroits essentiels.	■	■

Points de contrôle	**N°**	**Description**	**Maintenance préventive Standard**	**Maintenance préventive Avancée**
(suite) Maintenance du châssis et de sa partie mobile	8. Contrôle des volets isolants de sécurité	Vérifier le bon état et le bon fonctionnement des volets isolants de sécurité.	■	■
	9. Contrôle des pinces d'embrochage	Démonter, contrôler et regraisser les pinces d'embrochage.	■	■
	10. Contrôle de l'état général de la partie mobile	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur la partie mobile. Nettoyer la partie mobile et le capteur de position pour COM (PSE).	■	■
	11. Contrôle des contacts d'embrochage	Vérifier le serrage des vis des contacts d'embrochage. Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur les contacts d'embrochage. Vérifier la profondeur de pénétration des contacts d'embrochage dans les pinces d'embrochage. Vérifier l'état de la graisse et contrôler si celle-ci est appliquée uniformément sur les contacts d'embrochage.	■	■
	12. Re-graissage du châssis	Retirer l'ensemble de la graisse présente sur les endroits essentiels du châssis et la remplacer par de la neuve	-	■
Maintenance des chambres de coupure	1. Contrôle extérieur des chambres de coupure	Vérifier l'absence de signes de dommages sur l'extérieur des chambres de coupure. Vérifier la présence de toutes les vis des chambres de coupure.	■	■
	2. Nettoyage des filtres et contrôle des chambres de coupure	Nettoyer les filtres des chambres de coupure. Vérifier le bon état des plaques de séparation et les nettoyer. Remplacer les chambres de coupure si les plaques de séparation sont endommagées.	■	■
	3. Contrôle des chambres de coupure	Contrôler et nettoyer l'intérieur des chambres de coupure.	■	■
Maintenance des contacts de puissance		Vérifier visuellement l'état des contacts fixes et mobiles. Contrôler l'usure des contacts.	■	■

Points de contrôle	N°	Description	Maintenance préventive Standard	Maintenance préventive Avancée
Maintenance du mécanisme d'ouverture et de fermeture	1. Contrôle du mécanisme	Contrôler l'usure des ressorts du mécanisme. Vérifier l'état (poussière, graisse…) du mécanisme de chargement du ressort de fermeture.	■	■
	2. Fermeture et verrouillage des contacts du disjoncteur	Disjoncteur fermé, vérifier qu'il ne s'ouvre pas lorsqu'on charge le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement. Vérifier le bon fonctionnement du compteur de cycle CYC.	■	■
	3. Contrôle du moteur de chargement du ressort MO	Vérifier le bon fonctionnement du moteur de chargement du ressort MO. Vérifier la continuité entre les bornes du moteur. Vérifier le temps de chargement du ressort de fermeture à 85 % de Vn min.	■	■
Maintenance des bobines et des contacts auxiliaires	1. Fermeture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à fermeture CC	A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à fermeture CC à 85 % de Vn. Vérifier le bon fonctionnement de la bobine à fermeture CC avec le circuit de commande d'origine.	■	■
	2. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à émission SH	A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à émission SH à 85 % de Vn. Vérifier le bon fonctionnement de la bobine à émission SH avec le circuit de commande d'origine.	■	■
	3. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à manque de tension UV	Vérifier le bon fonctionnement de la bobine à manque de tension UV avec le circuit de commande d'origine. A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à manque de tension UV à différents % de Vn.	■	■
	4. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'un retardateur pour bobine à manque de tension UVTC	A l'aide d'une alimentation externe variable et d'un chronomètre, vérifier que le disjoncteur s'ouvre au bout de la temporisation réglée sur le retardateur à 35 % et 70 % de Vn.	■	■

Points de contrôle	N°	Description	Maintenance préventive Standard	Maintenance préventive Avancée
	5. Contrôle des contacts auxiliaire AX	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre la continuité des contacts auxiliaires AX.	■	■
(suite) Maintenance des bobines et des contacts auxiliaires	6. Contrôle des borniers de raccordement TB	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur le câblage et sur les borniers de raccordement.	■	■
Maintenance des systèmes de verrouillage et d'interver-rouillage mécanique	1. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide d'une serrure à clé OLK	Vérifier le verrouillage du disjoncteur à l'aide d'une serrure.	■	■
	2. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide de cadenas OLP	Vérifier le verrouillage du disjoncteur à l'aide d'un cadenas.	■	■
	3. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de serrures	Vérifier le verrouillage du disjoncteur dans le châssis à l'aide de serrures.	■	■
	4. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de cadenas	Vérifier le verrouillage du disjoncteur dans le châssis à l'aide de cadenas.	■	■
	5. Contrôle de l'interver-rouillage mécanique MI	Effectuer au moins un cycle de commutation du mécanisme d'interverrouillage pour vérifier qu'il fonctionne correctement dans toutes les situations. Nettoyer les plaques d'interverrouillage et vérifier visuellement leur état. Inspecter les câbles d'interverrouillage. Vérifier l'espace fonctionnel entre le levier supérieur et la butée du levier. Vérifier la présence de graisse sur la came des plaques d'interverrouillage.	■	■
Maintenance du déclencheur électronique	1. Contrôle visuel du déclencheur électronique	Vérifier le bon état de l'afficheur, des roues codeuses, de la touche OK sur un déclencheur sentinel, et de l'ensemble du clavier sur un déclencheur sentinel Energy. Vérifier que le déclencheur est opérationnel et prêt à protéger. Vérifier qu'aucun indicateur d'erreur ou message d'alarme ne s'affiche.	■	■

Points de contrôle	N°	Description	Maintenance préventive Standard	Maintenance préventive Avancée
(suite) Maintenance du déclencheur électronique	2. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique en local	Lancer un test de déclenchement à l'aide du logiciel **Hager Power setup**. Acquitter le message de déclenchement sur le déclencheur. Vérifier que le test de déclenchement est enregistré dans le journal d'évènement du logiciel. Vérifier la commutation du contact de défaut de déclenchement FS.	■	■
	3. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique à distance	Vérifier que l'acquittement à distance à l'aide de l'entrée RR/DI fonctionne.	■	■
	4. Test du module de contacts de sorties d'alarmes OAC	Tester la fermeture de chaque sortie du module de contacts de sorties d'alarmes OAC à l'aide du logiciel **Hager Power setup**.	■	■
	5. Test de la fonction Sélectivité par Zone (ZSI)	Tester la fonction ZSI à l'aide du logiciel **Hager Power setup**.	■	■
	6. Test de la courbe de déclenchement	Utiliser le logiciel **Hager Power setup** pour : • Vérifier que les valeurs de réglage de la protection affichées correspondent à ceux définis dans la documentation de mise en service • Lancer un test complet de la courbe de déclenchement.	■	■
	7. Contrôle de l'historique d'évènement	Utiliser le logiciel **Hager Power setup** pour : • Vérifier les compteurs (On/Off, déclenchements, alarmes) ainsi que les évènements de déclenchement et de défauts. • Sauvegarder l'historique.	■	■
	8. Remplacement préventif de la pile de secours	Vérifier le nombre d'heure de fonctionnement à l'aide du logiciel **Hager Power setup**. Remplacer la pile de secours s'il est supérieur à 43 000 heures.	■	■
	9. Reset des paramètres de maintenance	Réinitialiser l'alarme de maintenance et l'ajuster à la prochaine date de maintenance (à réaliser par les personnes autorisées par Hager).	■	■
	10. Remplacement préventif du déclencheur électronique	Remplacer le déclencheur au bout de 15 ans (à réaliser par les personnes autorisées par Hager).	-	■

DANGER

Risque de choc électrique, d'électrocution ou d'arc électrique
Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave.

Hager recommande vivement que le programme de maintenance corrective après un court-circuit ne soit effectué que par des personnes **formées et agréées par Hager**.

Pour toutes informations, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

Ce chapitre donne un aperçu non exhaustif des opérations à effectuer dans le programme de maintenance corrective après un court circuit.

Rappel :

Maintenance corrective après un court-circuit
Elle est nécessaire après chaque déclenchement suite à un défaut de court-circuit. Concrètement, l'indicateur de maintenance apparait à l'écran et ne peut être réinitialisé qu'après l'intervention de maintenance corrective. Elle comprend la réalisation de contrôles visuels, de tests, de mesures et toutes les activités de maintenance et de réparations, ou le remplacement de pièces défectueuses.

Points de contrôle	**N°**	**Description**
Maintenance de l'habillage du disjoncteur	1. Recherche de l'origine du court-circuit.	Utiliser le logiciel **Hager Power setup** pour rechercher l'origine du court-circuit et appliquer les mesures correctives nécessaires.
	2. Pièces manquantes	Vérifier qu'aucune pièce n'est manquante ou endommagée en face avant du disjoncteur : • Capot frontal avec ses vis • Capot du pôle de neutre • Boutons poussoirs d'ouverture et de fermeture des contacts • Indicateurs d'état du ressort de fermeture et des contacts • Poignée de réarmement • Fenêtre transparente • Etiquettes signalétiques et d'identification du disjoncteur Remplacer les pièces manquantes ou endommagées.
	3. Signes visuels de dommages ou de vieillissement sur un disjoncteur fixe	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur les barres de raccordement ou toutes autres parties du disjoncteur. Vérifier le bon état de l'ecran de chambre de coupure. Effectuer un remplacement préventif ou une réparation en conséquence. Vérifier qu'aucune poussière ne s'est accumulée dans le disjoncteur. Enlever la poussière avec les outils de nettoyage recommandés.

Points de contrôle	**N°**	**Description**
(suite) Maintenance de l'habillage du disjoncteur	4. Signes visuels de dommages ou de vieillissement sur un disjoncteur débrochable	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur les barres de raccordement ou toutes autres parties du disjoncteur. Effectuer un remplacement préventif ou une réparation en conséquence. Vérifier qu'aucune poussière ne s'est accumulée dans le disjoncteur ou le châssis. Enlever la poussière avec les outils de nettoyage recommandés.
	5. Contrôle de l'isolement du disjoncteur	Utiliser un testeur d'isolation pour vérifier la résistance d'isolement entre : • les pôles d'arrivée et de départ • les pôles d'arrivée/départ et le potentiel de terre.
Maintenance des raccordements de puissance	1. Contrôle des raccordements de puissance sur un disjoncteur fixe	Procéder à une mesure de la résistance des contacts de puissance phase par phase.
	2. Contrôle des raccordements de puissance sur un disjoncteur débrochable	Procéder à une mesure de la résistance des contacts de puissance phase par phase.
Maintenance du châssis et de sa partie mobile	1. Passage de la position Connectée à la position Test	Vérifier le passage de la position Connectée à Test. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier l'ouverture du disjoncteur.
	2. Passage de la position Test à la position Déconnectée	Vérifier le passage de la position Test à Déconnectée. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier la bonne extraction et la bonne insertion du disjoncteur du châssis.
	3. Passage de la position Déconnectée à la position Test	Vérifier le passage de la position Déconnectée à Test. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position.
	4. Passage de la position Test à la position Connectée	Vérifier le passage de la position Test à Connectée. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier l'ouverture du disjoncteur.
	5. Contrôle de l'accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI	Vérifier que, porte de l'armoire électrique ouverte, il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/ débrochage.
	6. Contrôle des rails de guidage	Vérifier le bon état des 2 rails de guidage et de leur languette de verrouillage.

Points de contrôle	**N°**	**Description**
(suite) Maintenance du châssis et de sa partie mobile	7. Contrôle de la propreté et de la présence de graisse	Vérifier le bon état et la propreté à l'intérieur du châssis. En présence de poussière, procéder au nettoyage. Nettoyer le capteur de position pour COM (PSE). Vérifier l'état de la graisse et contrôler si celle-ci est appliquée uniformément aux endroits essentiels.
	8. Contrôle des volets isolants de sécurité	Vérifier le bon état et le bon fonctionnement des volets isolants de sécurité.
	9. Contrôle des pinces d'embrochage	Démonter, contrôler et regraisser les pinces d'embrochage.
	10. Contrôle de l'état général de la partie mobile	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur la partie mobile. Nettoyer la partie mobile et le capteur de position pour COM (PSE).
	11. Contrôle des contacts d'embrochage	Vérifier le serrage des vis des contacts d'embrochage. Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur les contacts d'embrochage. Vérifier la profondeur de pénétration des contacts d'embrochage dans les pinces d'embrochage. Vérifier l'état de la graisse et contrôler si celle-ci est appliquée uniformément sur les contacts d'embrochage.
Maintenance des chambres de coupure	1. Contrôle extérieur des chambres de coupure	Vérifier l'absence de signes de dommages sur l'extérieur des chambres de coupure. Vérifier la présence de toutes les vis des chambre de coupure.
	2. Nettoyage des filtres et contrôle des chambres de coupure	Nettoyer les filtres des chambres de coupure. Vérifier le bon état des plaques de séparation et les nettoyer. Remplacer les chambres de coupure si les plaques de séparation sont endommagées.
	3. Contrôle des chambres de coupure	Contrôler et nettoyer l'intérieur des chambres de coupure.
Maintenance des contacts de puissance		Vérifier l'état des contacts fixes et mobiles. Utiliser l'outil de test hager pour contrôler l'état des contacts mobiles. Remonter les chambres de coupure au couple de serrage nominal.

Points de contrôle	N°	Description
Maintenance du mécanisme d'ouverture et de fermeture	1. Contrôle du mécanisme	Vérifier que les ressorts ne sont pas endommagés et usés. Vérifier l'état (poussière, graisse…) du mécanisme de chargement du ressort de fermeture.
	2. Fermeture et verrouillage des contacts du disjoncteur	Disjoncteur fermé, vérifier qu'il ne s'ouvre pas lorsqu'on charge le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement. Vérifier le bon fonctionnement du compteur de cycle CYC.
	3. Contrôle du moteur de chargement du ressort MO	Vérifier le bon fonctionnement du moteur de chargement du ressort MO. Vérifier la continuité entre les bornes du moteur. Vérifier le temps de chargement du ressort de fermeture à 85 % de Vn min.
Maintenance des bobines et des contacts auxiliaires	1. Fermeture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à fermeture CC	A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à fermeture CC à 85 % de Vn. Vérifier le bon fonctionnement de la bobine à fermeture CC avec le circuit de commande d'origine.
	2. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à émission SH	A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à émission SH à 85 % de Vn. Vérifier le bon fonctionnement de la bobine à émission SH avec le circuit de commande d'origine.
	3. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à manque de tension UV	Vérifier le bon fonctionnement de la bobine à manque de tension UV avec le circuit de commande d'origine. A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à manque de tension UV à différents % de Vn.
	4. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'un retardateur pour bobine à manque de tension UVTC	A l'aide d'une alimentation externe variable et d'un chronomètre, vérifier que le disjoncteur s'ouvre au bout de la temporisation réglée sur le retardateur à 35 % et 70 % de Vn.
	5. Contrôle des contacts auxiliaire AX	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre la continuité des contacts auxiliaires AX.
	6. Contrôle des borniers de raccordement TB	Vérifier l'absence de signes de dommages ou de vieillissement sur le câblage et sur les borniers de raccordement.
Maintenance des systèmes de verrouillage et d'interverrouillage mécanique	1. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide d'une serrure à clé OLK	Vérifier le verrouillage du disjoncteur à l'aide d'une serrure.
	2. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide de cadenas OLP	Vérifier le verrouillage du disjoncteur à l'aide d'un cadenas.

Points de contrôle	**N°**	**Description**
(suite) Maintenance des systèmes de verrouillage et d'interverrouillage mécanique	3. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de serrures	Vérifier le verrouillage du disjoncteur dans le châssis à l'aide de serrures.
	4. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de cadenas	Vérifier le verrouillage du disjoncteur dans le châssis à l'aide de cadenas.
	5. Contrôle de l'interver-rouillage mécanique MI	Effectuer au moins un cycle de commutation du mécanisme d'interverrouillage pour vérifier qu'il fonctionne correctement dans toutes les situations.
Maintenance du déclencheur électronique	1. Contrôle visuel du déclencheur électronique	Vérifier le bon état de l'afficheur, des roues codeuses, de la touche OK sur un déclencheur sentinel, et de l'ensemble du clavier sur un déclencheur sentinel Energy. Vérifier que le déclencheur est opérationnel et prêt à protéger. Vérifier qu'aucun indicateur d'erreur ou message d'alarme ne s'affiche.
	2. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique en local	Lancer un test de déclenchement à l'aide du logiciel **Hager Power setup**. Acquitter le message de déclenchement sur le déclencheur. Vérifier que le test de déclenchement est enregistré dans le journal d'évènement du logiciel. Vérifier la commutation du contact de défaut de déclenchement FS.
	3. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique à distance	Vérifier que l'acquittement à distance à l'aide de l'entrée RR/DI fonctionne.
	4. Test du module de contacts de sorties d'alarmes OAC	Tester la fermeture de chaque sortie du module de contacts de sorties d'alarmes OAC à l'aide du logiciel **Hager Power setup**.
	5. Test de la fonction Sélectivité par Zone (ZSI)	Tester la fonction ZSI à l'aide du logiciel **Hager Power setup**.
	6. Test de la courbe de déclenchement	Utiliser le logiciel **Hager Power setup** pour : • Vérifier que les valeurs de réglage de la protection affichées correspondent à ceux définis dans la documentation de mise en service • Lancer un test complet de la courbe de déclenchement.
	7. Contrôle de l'historique d'évènement	Utiliser le logiciel **Hager Power setup** pour : • Vérifier les compteurs (On/Off, déclenchements, alarmes) ainsi que les évènements de déclenchement et de défauts. • Sauvegarder l'historique.
	8. Reset des paramètres de maintenance	Réinitialiser l'alarme de maintenance et l'ajuster à la prochaine date de maintenance (à réaliser par les personnes autorisées par Hager).

Table des opérations après un stockage prolongé

Conseils de stockage

Les disjoncteurs HW1 doivent être stockés dans un local sec, aéré et protégé de la pluie. Ils doivent être protégés contre les poussières, les projection d'eau, de peinture, de produits chimiques et des gravats.
La plage de température de stockage admissible est de -40 °C à 70 °C.
Les disjoncteurs HW1 doivent être stockés en position ouvert (OFF) avec ressort déchargé.
Si le stockage est prévu pour une période prolongée, veiller à maintenir le taux d'hygrométrie du local à une valeur inférieure à 70 %.

Maintenance après un stockage prolongé ou sur un produit de réserve à chaque maintenance sur un disjoncteur actif.
A la suite d'un stockage supérieur à 6 mois, et avant toute installation du disjoncteur HW1, les opérations suivantes doivent être effectuées.
Si les disjoncteurs HW1 ont été stockés dans des conditions sévères (température élevée, atmosphère corrosive) ajouter les opérations apparaissant en gris.

Après un stockage de plus de 2 ans, il est recommandé que les contrôles soient effectués par des personnes chargées de la maintenance et ayant suivi la formation Hager.

Ce chapitre donne un aperçu non exhaustif des opérations à effectuer après un stockage prolongé.

Points de contrôle	N°	Description
Châssis et sa partie mobile	1. Passage de la position Connectée à la position Test	Vérifier le passage de la position Connectée à Test. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier l'ouverture du disjoncteur.
	2. Passage de la position Test à la position Déconnectée	Vérifier le passage de la position Test à Déconnectée. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier la bonne extraction et la bonne insertion du disjoncteur du châssis.
	3. Passage de la position Déconnectée à la position Test	Vérifier le passage de la position Déconnectée à Test. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position.
	4. Passage de la position Test à la position Connectée	Vérifier le passage de la position Test à Connectée. Vérifier le bon fonctionnement de l'indicateur de position mécanique et de la languette de cadenassage et d'acquittement de position. Vérifier l'ouverture du disjoncteur.
	5. Contrôle des rails de guidage	Vérifier le bon état des 2 rails de guidage et de leur languette de verrouillage.

Points de contrôle	**N°**	**Description**
(suite) Châssis et sa partie mobile	6. Contrôle de la propreté et de la présence de graisse	Vérifier l'état de la graisse et la propreté à l'intérieur du châssis. En présence de poussière et salissure excessive, contacter les personnes chargées de la maintenance et ayant suivi la formation Hager. Si besoin nettoyer le capteur de position pour COM (Cf. Chapitre 4.3 Contrôle du châssis et de sa partie mobile).
	7. Contrôle des volets isolants de sécurité	Vérifier le bon état et le bon fonctionnement des volets isolants de sécurité.
	8. Contrôle des pinces d'embrochage	Vérifier l'état des pinces d'embrochage. En cas d'anomalie, contacter les personnes chargées de la maintenance et ayant suivi la formation Hager.
	9. Contrôle de l'état général de la partie mobile	Vérifier l'absence de signes de vieillissement sur la partie mobile. Si besoin nettoyer la partie mobile et le capteur de position pour COM (Cf. Chapitre 4.3 Contrôle du châssis et de sa partie mobile).
	10. Contrôle des contacts d'embrochage	Vérifier l'absence de signes de vieillissement sur les contacts d'embrochage. Vérifier l'état de la graisse sur les contacts d'embrochage.
Mécanisme d'ouverture et de fermeture	1. Fermeture et verrouillage des contacts du disjoncteur	Disjoncteur fermé, vérifier qu'il ne s'ouvre pas lorsqu'on charge le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement. Vérifier le bon fonctionnement du compteur de cycle CYC.
	2. Contrôle du moteur de chargement du ressort MO	Vérifier le bon fonctionnement du moteur de chargement du ressort MO.
Bobines et contacts auxiliaires	1. Fermeture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à fermeture CC	A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à fermeture CC à 85 % de Vn min.
	2. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à émission SH	A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à émission SH à 85 % de Vn.
	3. Ouverture du disjoncteur à l'aide d'une bobine à manque de tension UV	A l'aide d'une alimentation externe réglable et d'un bouton poussoir, vérifier le bon fonctionnement de la bobine à manque de tension UV à différents % de Vn.

Points de contrôle	N°	Description
Systèmes de verrouillage et d'interverrouillage mécanique	1. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide d'une serrure à clé OLK	Vérifier le verrouillage du disjoncteur à l'aide d'une serrure.
	2. Contrôle du verrouillage du disjoncteur en OFF à l'aide de cadenas OLP	Vérifier le verrouillage du disjoncteur à l'aide d'un cadenas.
	3. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de serrures	Vérifier le verrouillage du disjoncteur dans le châssis à l'aide de serrures.
	4. Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis à l'aide de cadenas	Vérifier le verrouillage du disjoncteur dans le châssis à l'aide de cadenas.
Déclencheur électronique	1. Contrôle visuel du déclencheur électronique	Vérifier le bon état de l'afficheur, des roues codeuses, de la touche OK sur un déclencheur sentinel, et de l'ensemble du clavier sur un déclencheur sentinel Energy. Vérifier que le déclencheur est opérationnel et prêt à protéger. Vérifier qu'aucun indicateur d'erreur ou message d'alarme ne s'affiche.
	2. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique en local	Lancer un test de déclenchement à l'aide du logiciel **Hager Power setup**. Acquitter le message de déclenchement sur le déclencheur. Vérifier que le test de déclenchement est enregistré dans le journal d'évènement du logiciel. Vérifier la commutation du contact de défaut de déclenchement FS.
	3. Déclenchement et Reset du déclencheur électronique à distance	Vérifier que l'acquittement à distance a l'aide de l'entree RR/DI fonctionne.
	4. Test du module de contacts de sorties d'alarmes OAC	Tester la fermeture de chaque sortie du module de contacts de sorties d'alarmes OAC à l'aide du logiciel **Hager Power setup**.
	5. Test de la courbe de déclenchement	Utiliser le logiciel **Hager Power setup** pour lancer un test complet de la courbe de déclenchement.
	6. Réinstallation de la pile de secours	Procéder à un reset du déclencheur et à la réinstallation de la pile d'origine. Suivre les instructions du chapitre 6.8 Pile de secours du déclencheur électronique, tout en réutilisant la pile d'origine.

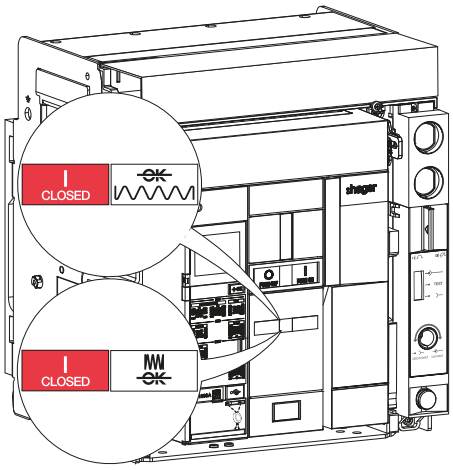
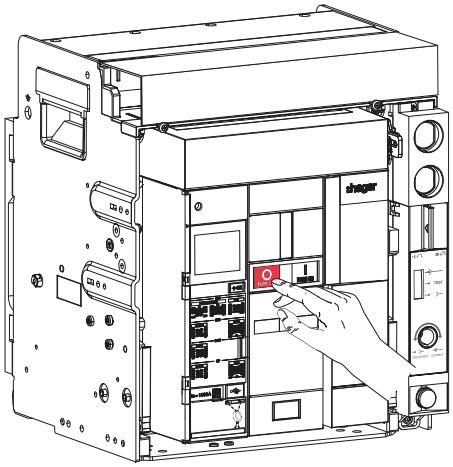
⚠ ATTENTION

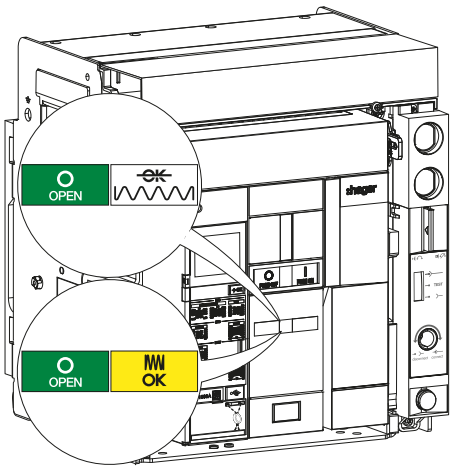
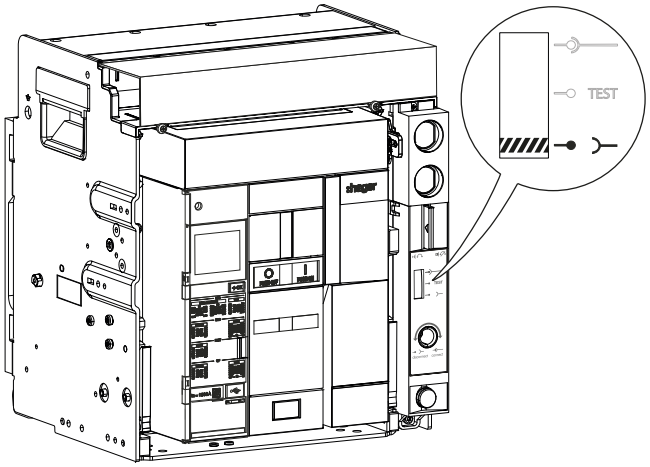
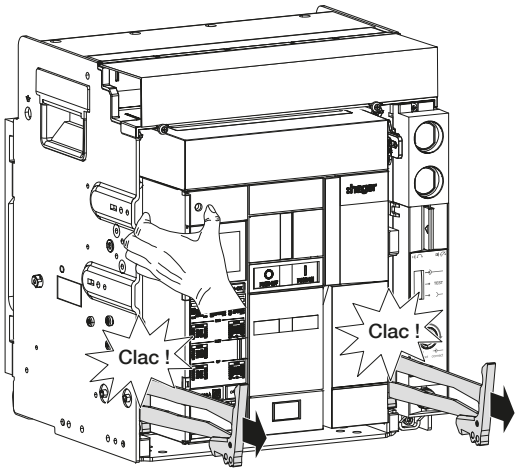
Risque de chute du disjoncteur
Risque de blessure par écrasement.
S'assurer que l'appareil est manipulé uniquement par du personnel qualifié, équipé des appareils de levage et des équipements de sécurité adéquats.

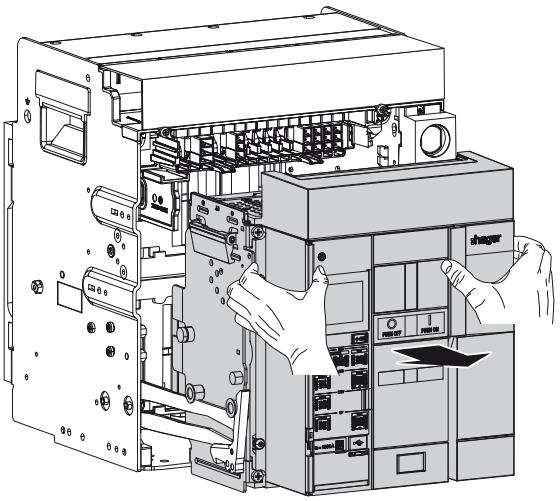
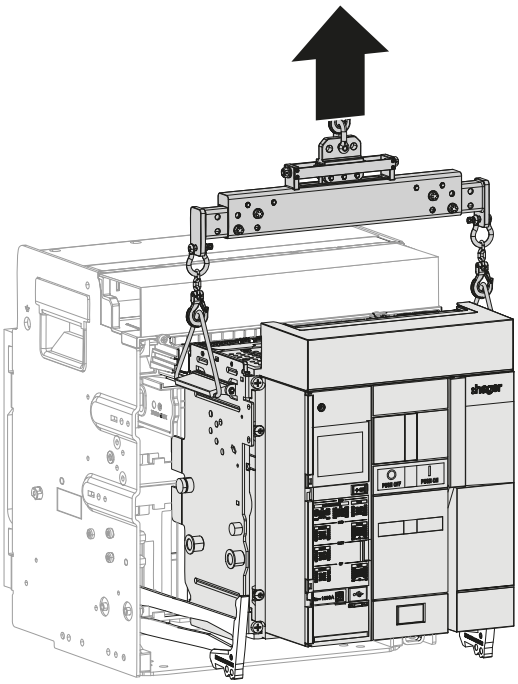
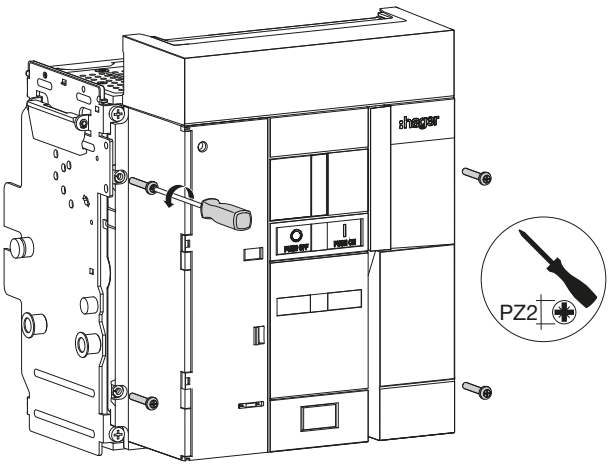
AVIS

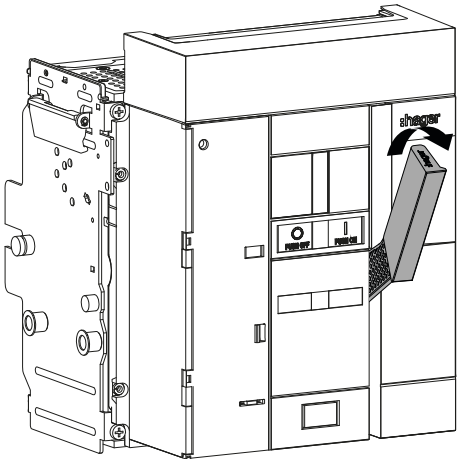
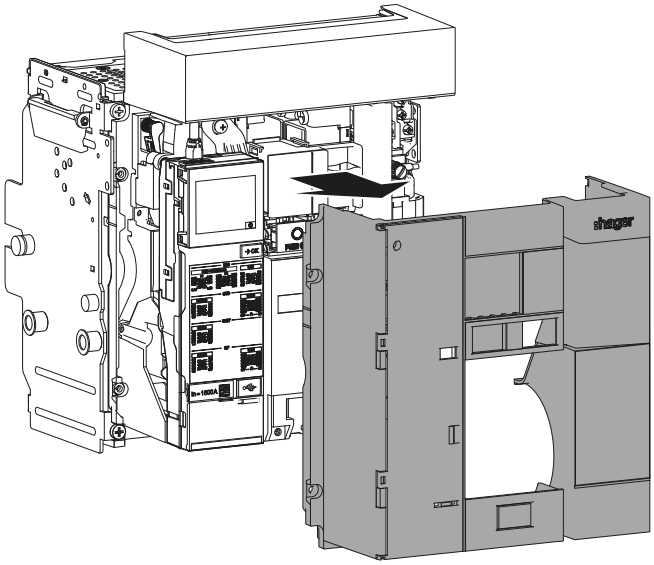
Risque de dommage matériel
Pour éviter le basculement du produit, s'assurer que le châssis est correctement fixé avant toute extraction du disjoncteur.

Avant toute opération d'installation ou de remplacement d'un accessoire, suivre la procédure suivante pour démonter un disjoncteur débrochable.

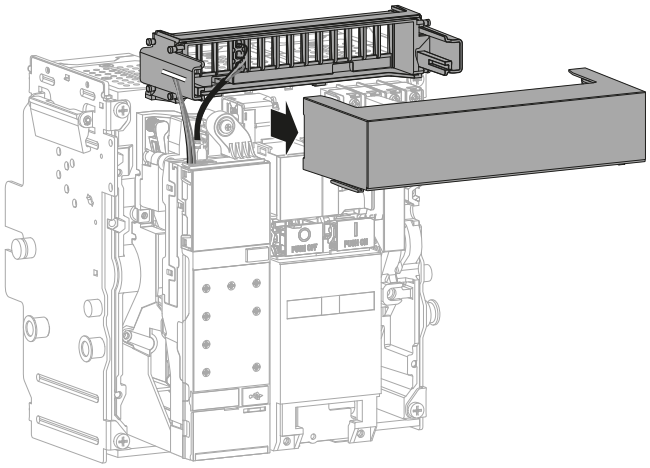
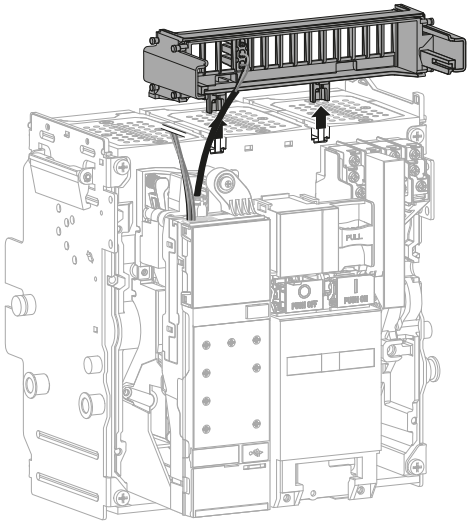
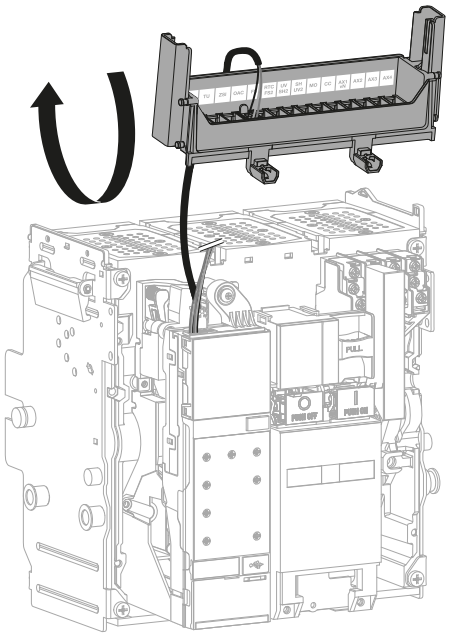
	Action	Illustration
1	Le disjoncteur est fermé, ressort de fermeture déchargé ou chargé.	
2	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	

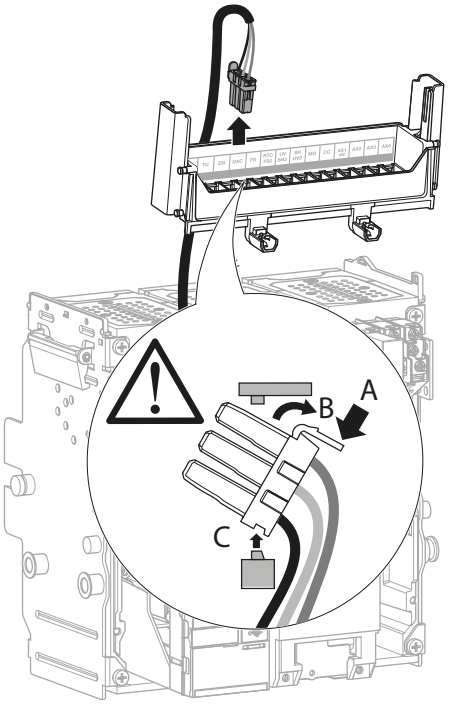
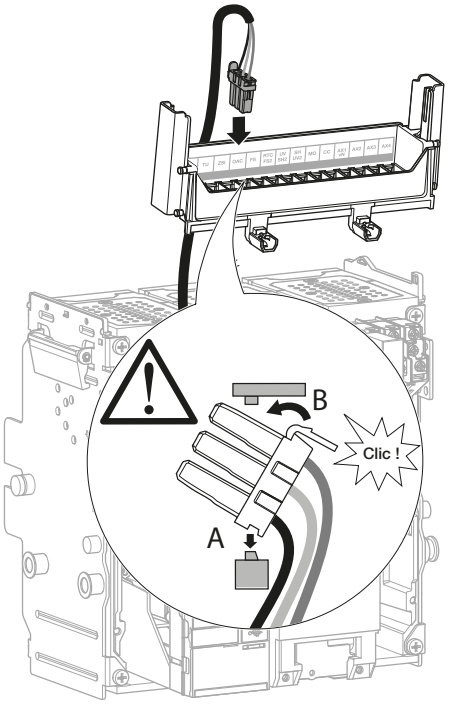
	Action	Illustration
3	Les indicateurs se mettent à jour.	
4	Mettre le disjoncteur en position Déconnectée (cf. Manuel d'installation 6LE007596A).	
5	Tirer les rails de guidage au maximum tout en maintenant la partie supérieure du disjoncteur. Le disjoncteur reste dans le châssis en position Déconnectée.	

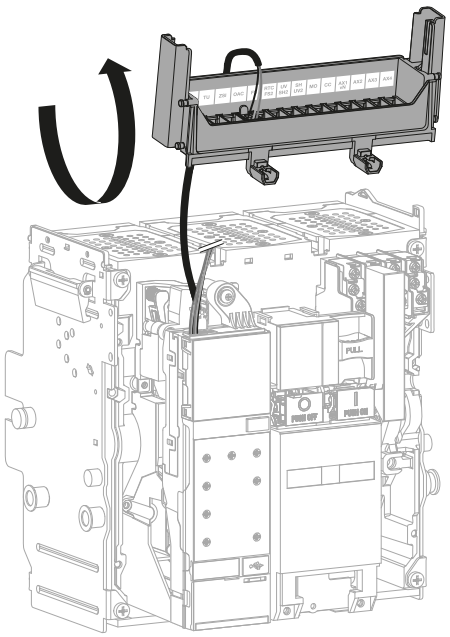
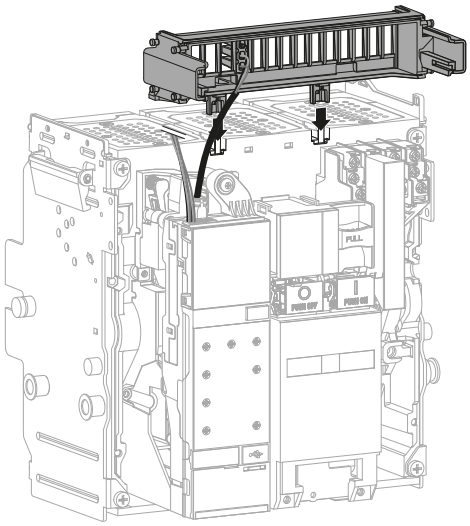
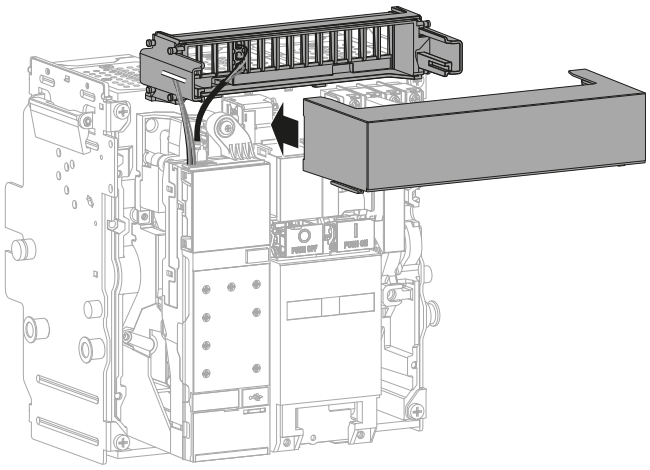
	Action	Illustration
6	Sortir le disjoncteur de son logement, tout en le maintenant sur les rails de guidage.	
7	Le disjoncteur peut être extrait des rails de guidage (cf. Manuel d'installation 6LE007596A).	
8	Si besoin, déplomber la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur puis retirer les 4 vis.	

	Action	Illustration
9	Abaisser la poignée de réarmement.	
10	Retirer le capot frontal.	

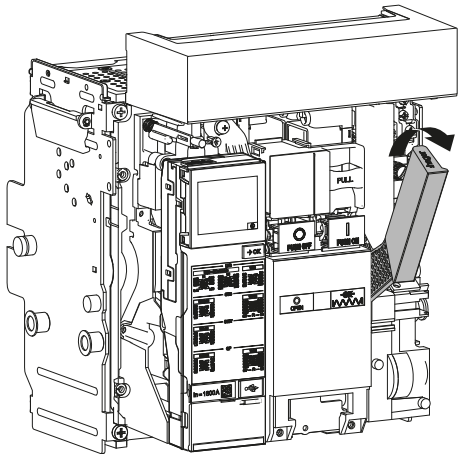
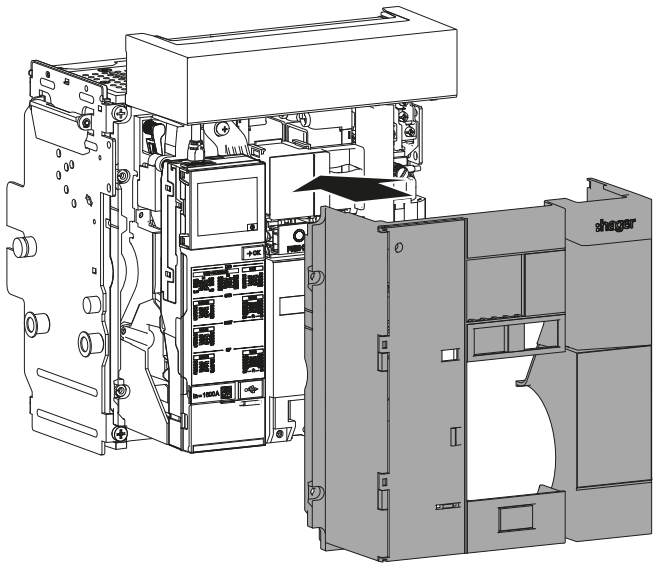
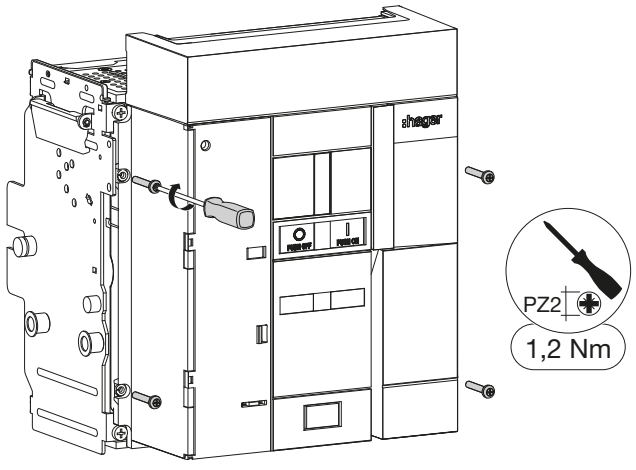
Pour débrancher et brancher le connecteur d'un accessoire à remplacer sur un disjoncteur débrochable, suivre la procédure suivante :

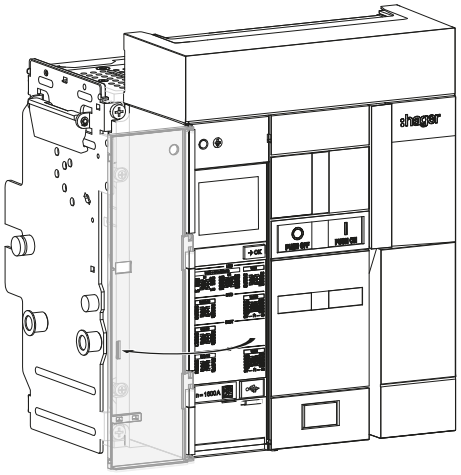
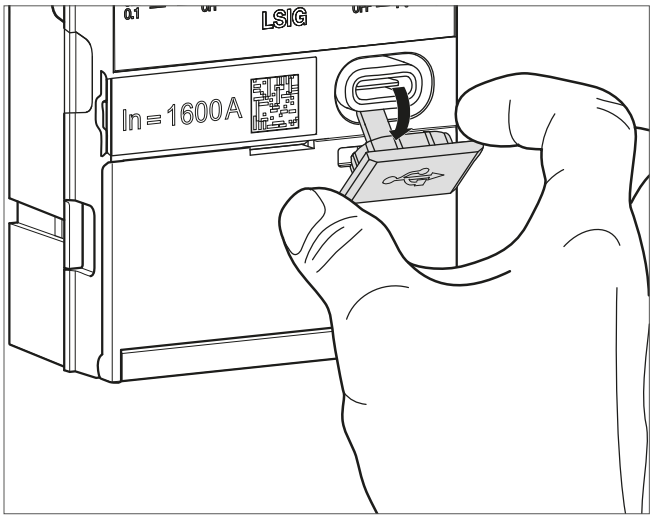
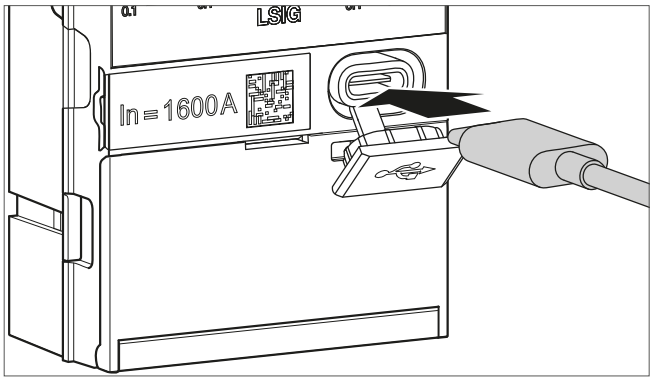
	Action	Illustration
1	Faire pression sur la petite languette puis, retirer le cache du support bornier.	
2	Retirer le support bornier.	
3	Le faire pivoter.	

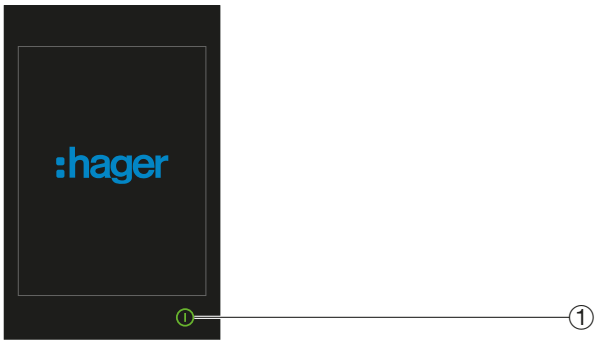
	Action	Illustration
4	Faire pression sur la petite languette puis, retirer le connecteur de l'accessoire que vous voulez remplacer.	
5	Une fois l'accessoire défectueux remplacé, clipser le connecteur de l'accessoire neuf au même endroit sur le support bornier.	

	Action	Illustration
6	Faire pivoter le support bornier.	
7	Le repositionner sur le disjoncteur.	
8	Remettre le cache du support bornier.	

Une fois les opérations d'installation ou de remplacement d'un accessoire terminées, suivre la procédure suivante pour remonter un disjoncteur débrochable.

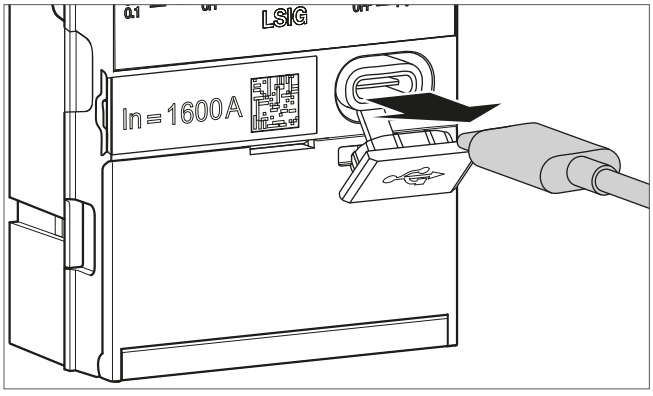
	Action	Illustration
1	Abaisser la poignée de réarmement.	
2	Remettre le capot frontal.	
3	Serrer les 4 vis.	

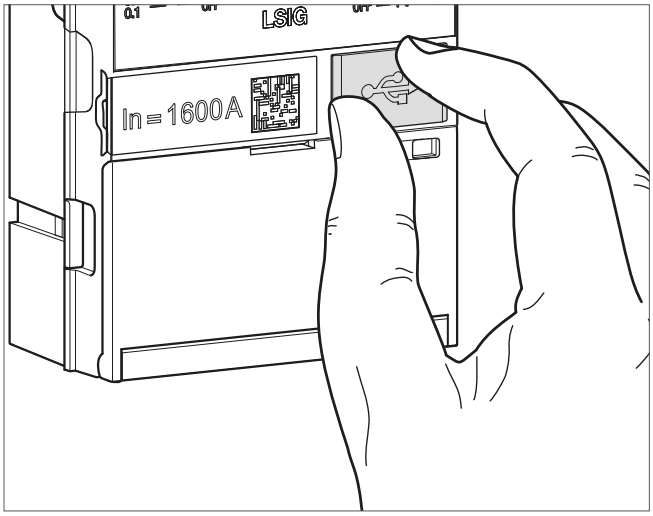
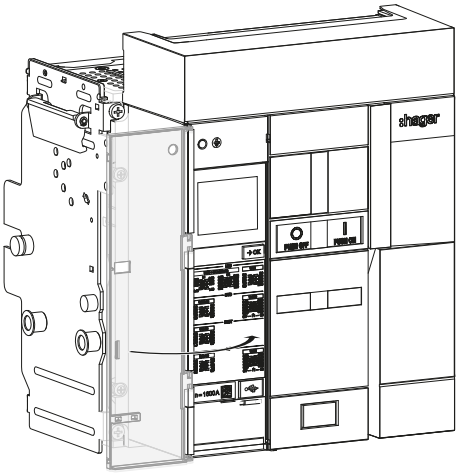
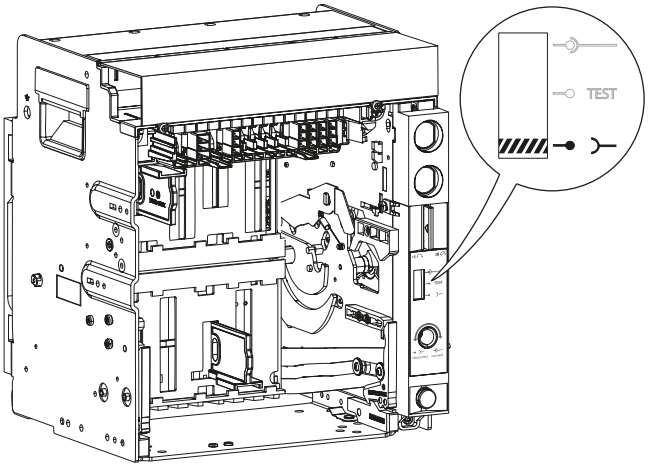
	Action	Illustration
4	Ouvrir la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur.	
5	Retirer le cache-prise USB-C.	
6	Puis brancher une batterie externe sur la prise USB-C.	

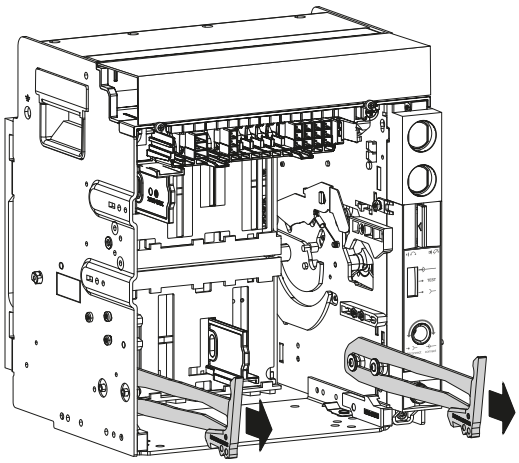
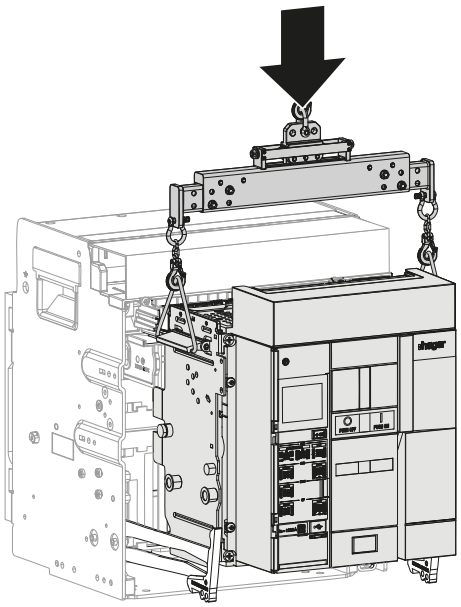
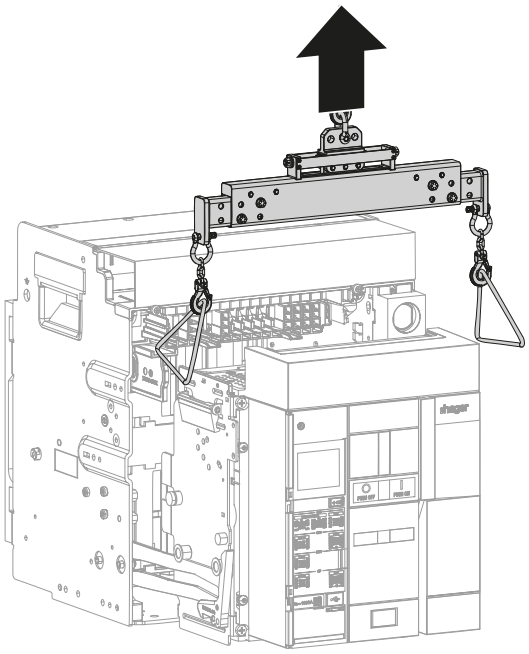
	Action	Illustration
7	Sur un **déclencheur sentinel**, vérifier que l'écran de veille s'allume et que l'indicateur ReadyToProtect clignote indiquant que le déclencheur est opérationnel.	
	Sur un **déclencheur sentinel Energy**, l'écran affiche brièvement le message :hager et l'indicateur ReadyToProtect s'allume.	
		① Indicateur ReadyToProtect

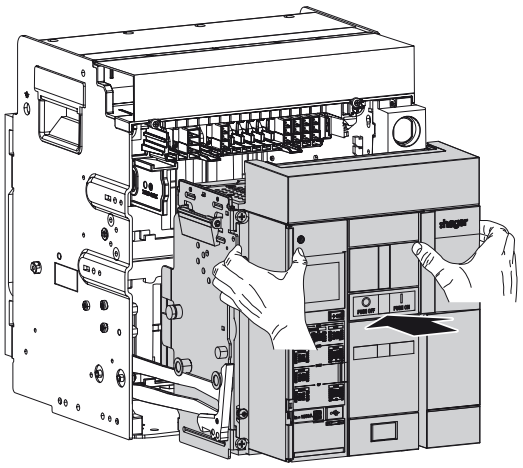
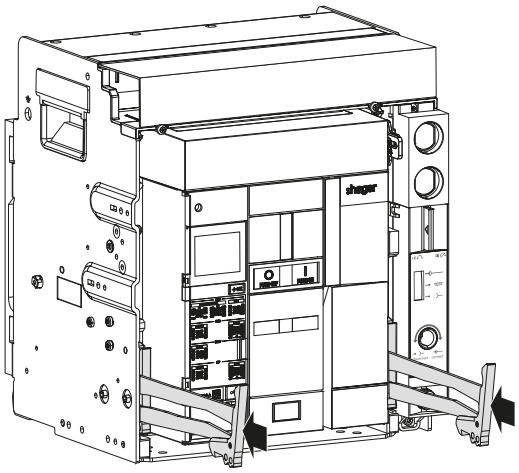
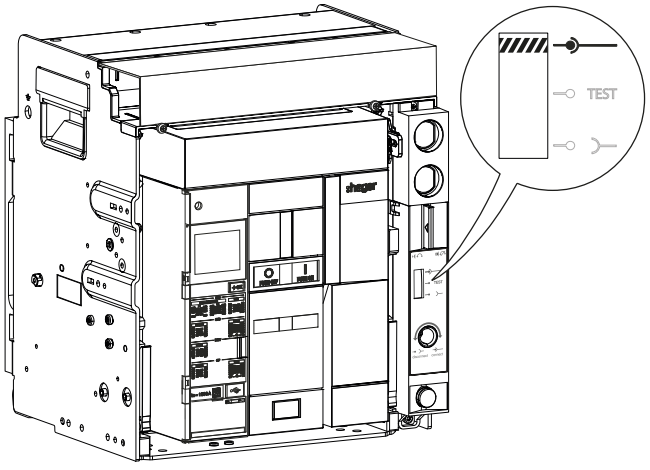
QUE FAIRE SI ?

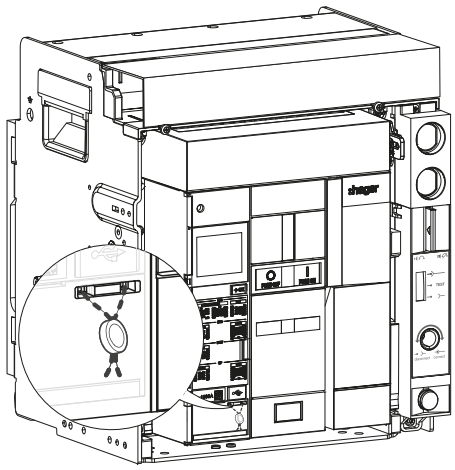
En cas d'apparition d'indicateur d'erreur, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

8	Retirer la batterie externe.	

	Action	Illustration
9	Refermer le cache-prise USB-C.	
10	Refermer la fenêtre transparente.	
11	S'assurer que le châssis est en position Déconnectée.	

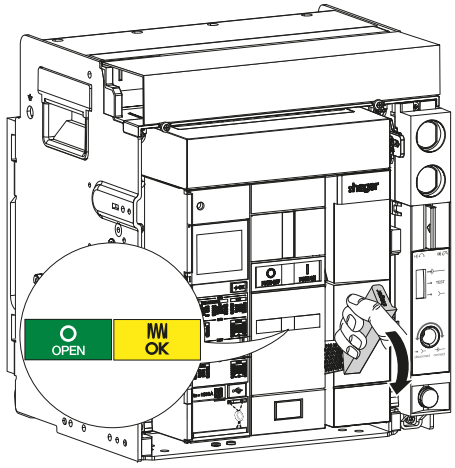
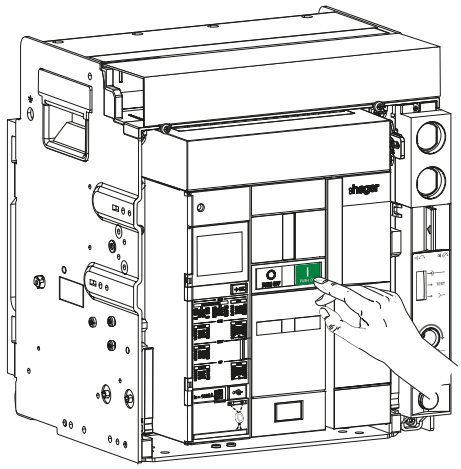
	Action	Illustration
12	Tirer les rails de guidage au maximum.	
13	A l'aide d'un appareil de levage adéquat, positionner le disjoncteur sur les rails de guidage.	
14	Retirer l'appareil de levage.	

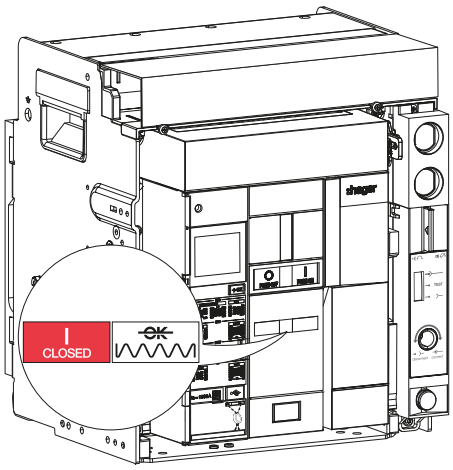
	Action	Illustration
15	Pousser le disjoncteur au fond du châssis sans pousser sur les rails de guidage.	
16	Pousser les rails de guidage au fond du châssis.	
17	Mettre le disjoncteur en position Connectée (cf. Manuel d'installation 6LE007596A).	

	Action	Illustration
18	Si besoin, replomber la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur.	

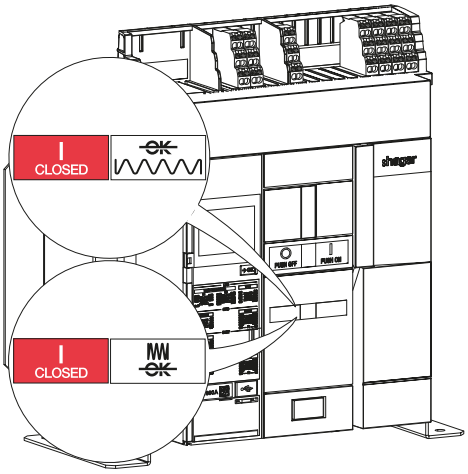
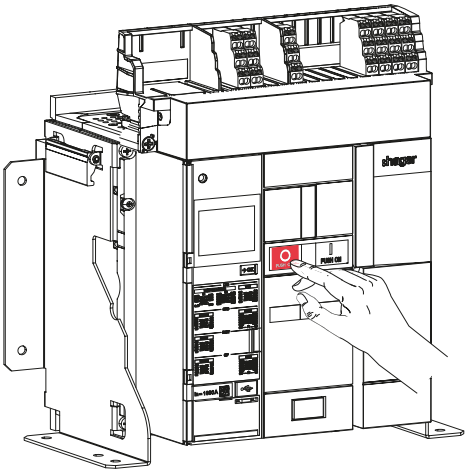
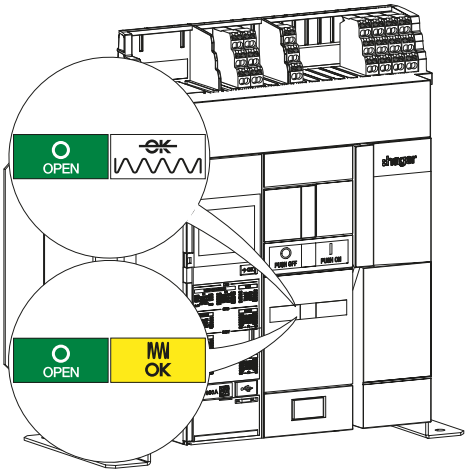
AVERTISSEMENT

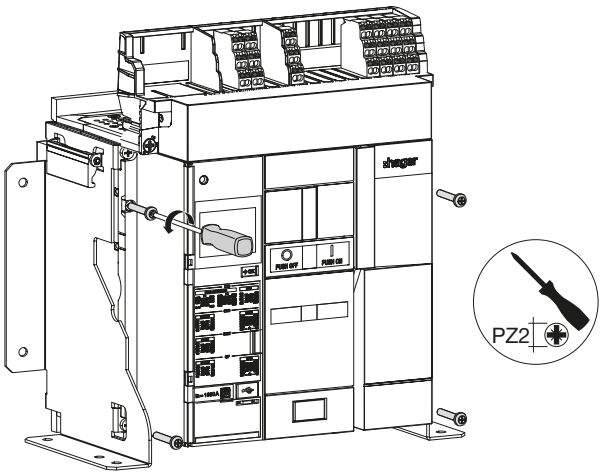
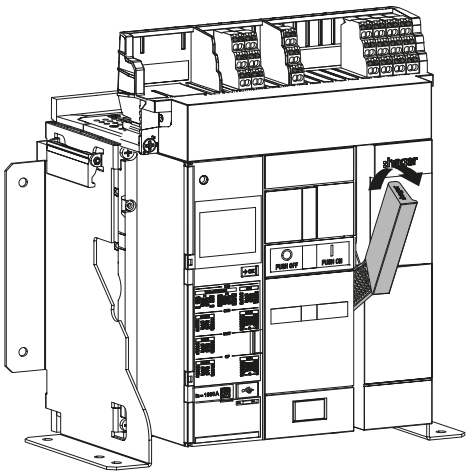
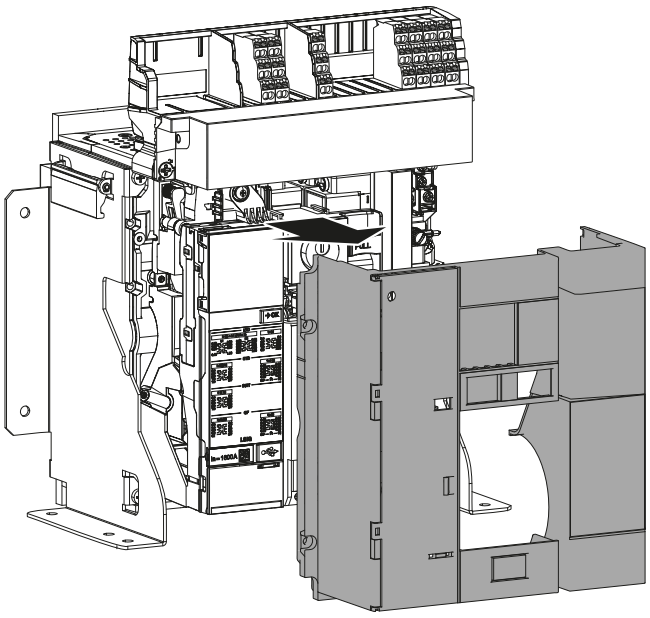
Risque de fonctionnement non attendu.
Avant de fermer la fenêtre transparente, revérifier les réglages.

19	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
20	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture 	

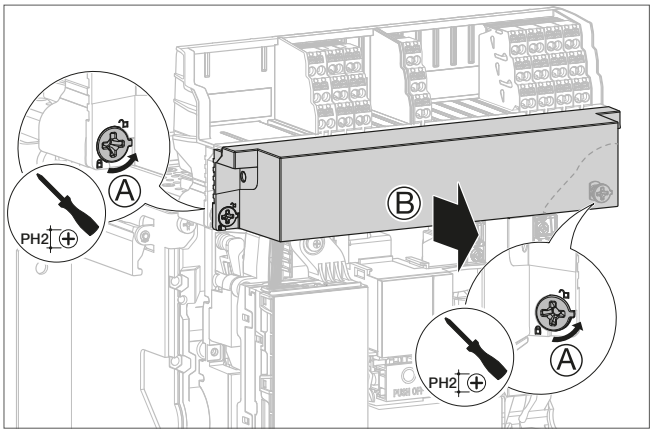
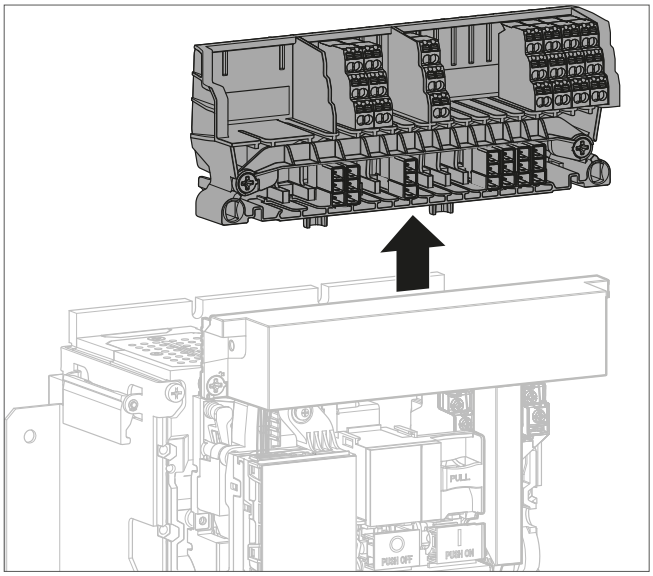
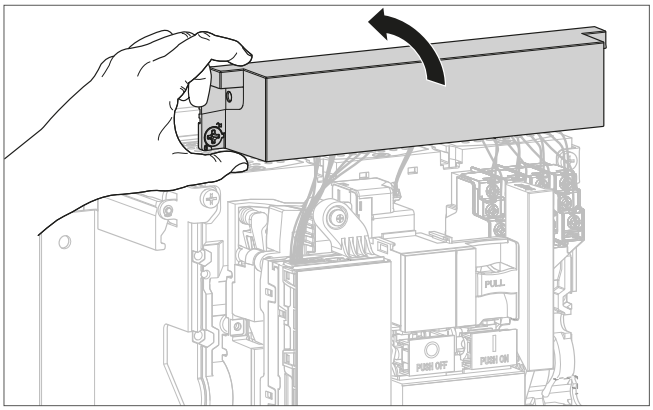
	Action	Illustration
21	Les indicateurs changent d'état.	

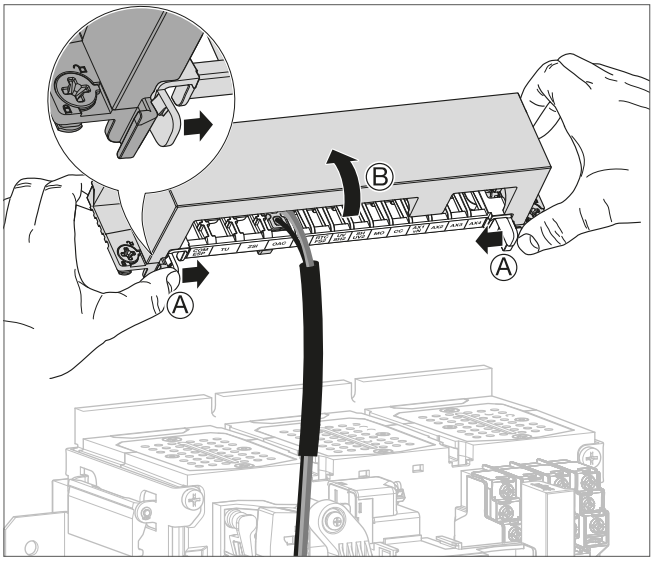
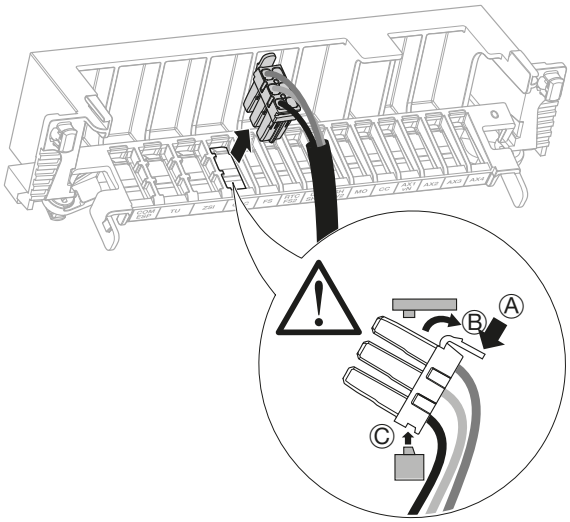
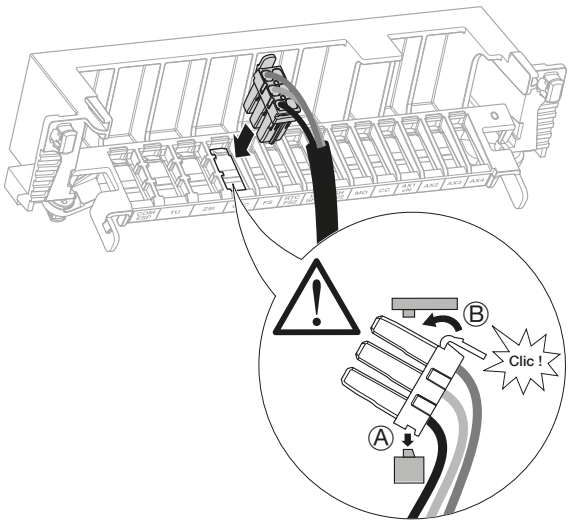
Avant toute opération d'installation ou de remplacement d'un accessoire, suivre la procédure suivante pour démonter un disjoncteur fixe.

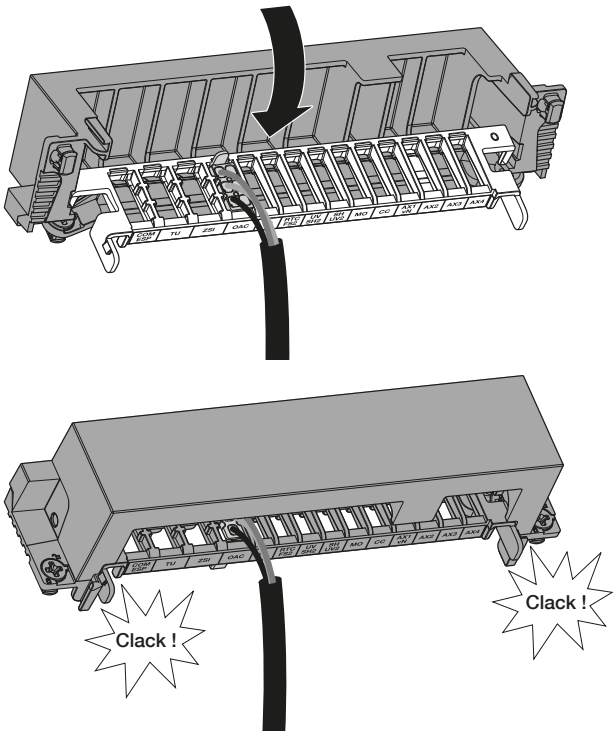
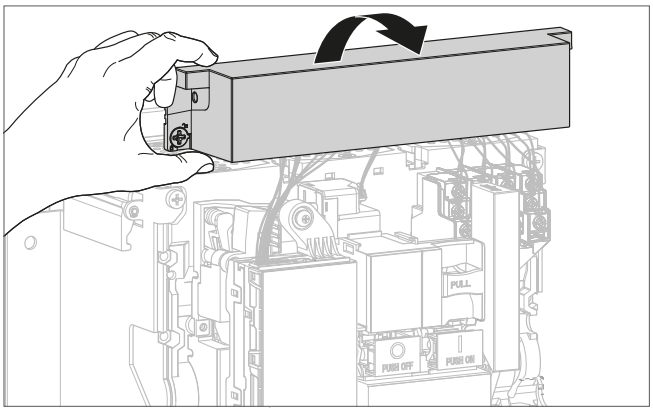
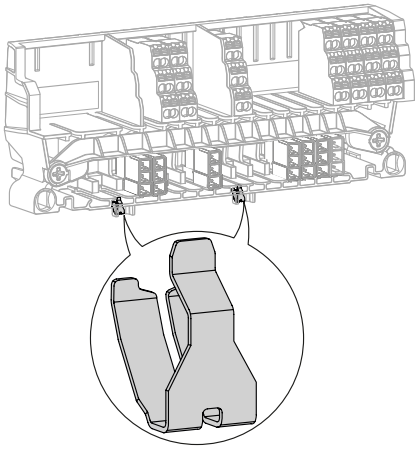
	Action	Illustration
1	Le disjoncteur est fermé, ressort de fermeture déchargé ou chargé.	
2	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
3	Les indicateurs se mettent à jour selon que le disjoncteur soit équipé d'un moteur de chargement ou pas.	

	Action	Illustration
4	Si besoin, déplomber la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur puis retirer les 4 vis.	
5	Abaisser la poignée de réarmement.	
6	Retirer le capot frontal, de manière à accéder aux accessoires montés à l'intérieur du disjoncteur.	

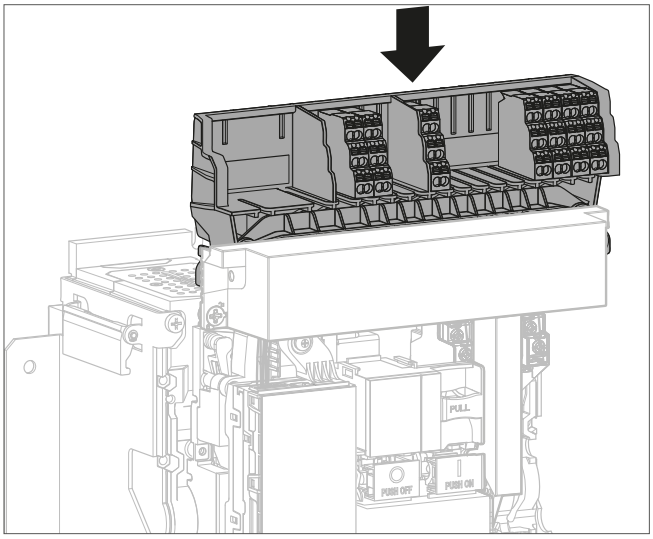
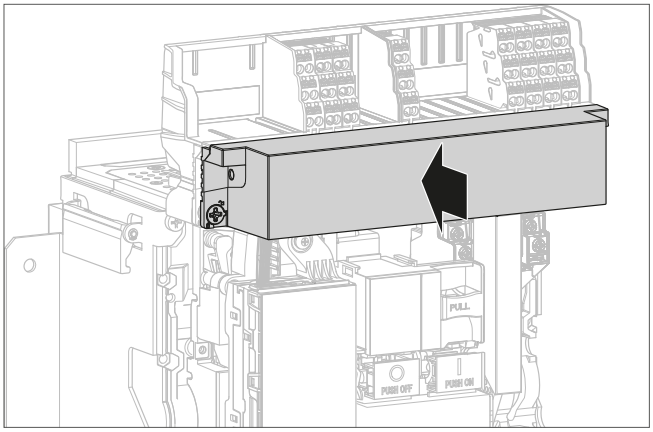
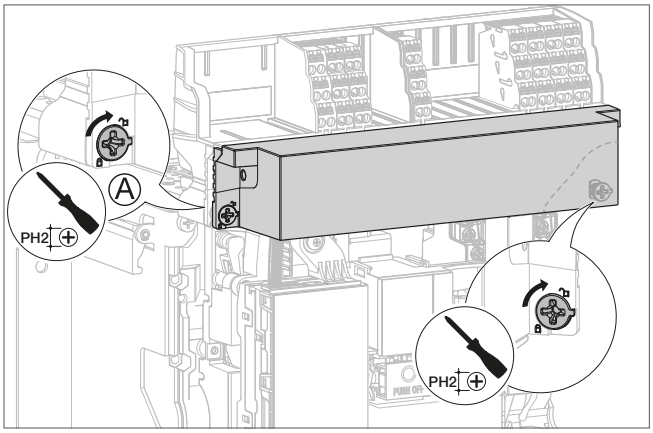
Pour débrancher et brancher le connecteur d'un accessoire à remplacer sur un disjoncteur fixe, suivre la procédure suivante :

	Action	Illustration
1	Le capot frontal doit être au préalable retiré (Cf. Chapitre 6.4 Démontage du disjoncteur fixe). Déverrouiller le cache bornier en dévissant les 2 vis d'un quart de tour.	
2	Retirer le support des borniers.	
3	Retirer le cache bornier.	

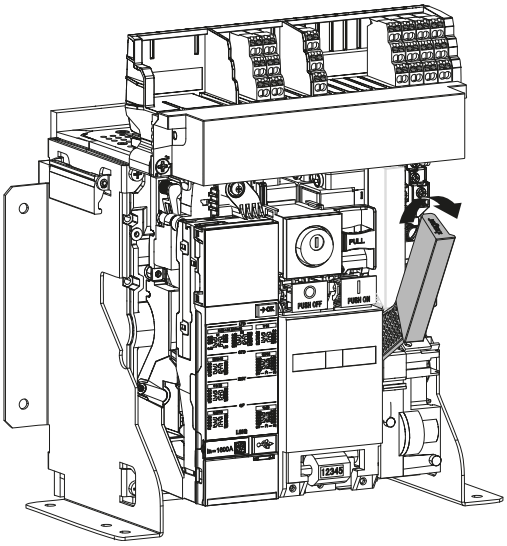
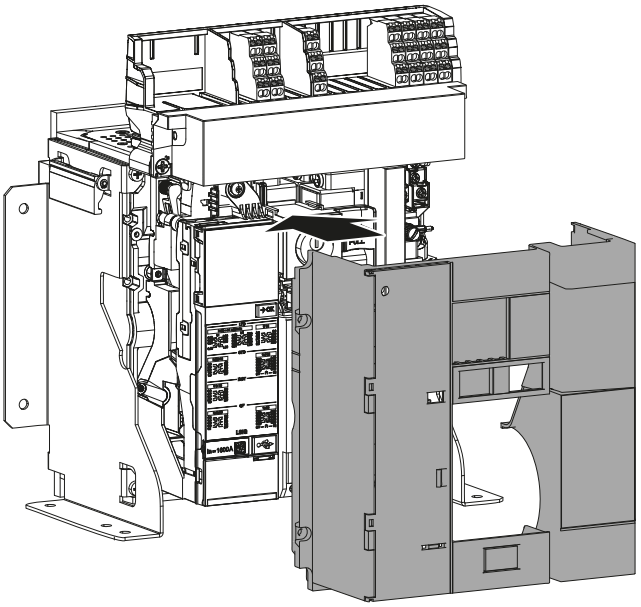
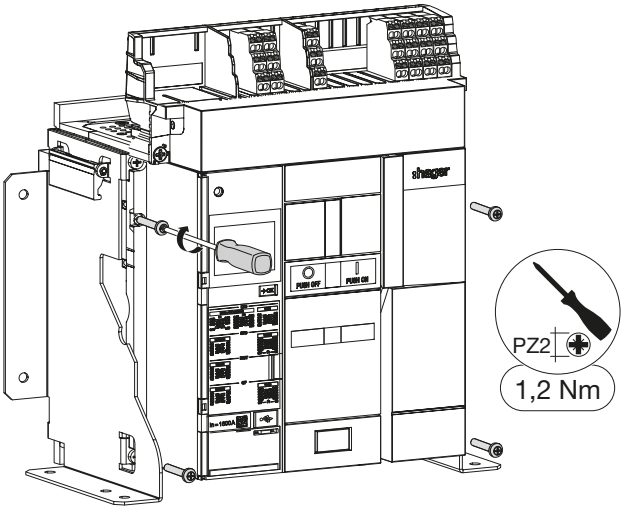
	Action	Illustration
4	Ouvrir le cache pour accéder à l'interface de connexion.	
5	Faire pression sur la petite languette puis, retirer le connecteur de l'accessoire que vous voulez remplacer.	
6	Une fois l'accessoire défectueux remplacé, clipser le connecteur de l'accessoire neuf au même endroit sur l'interface de connexion.	

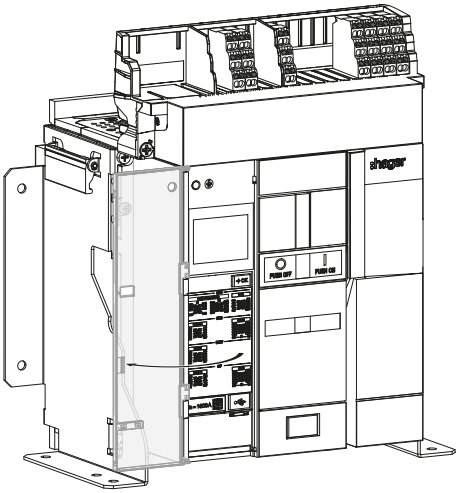
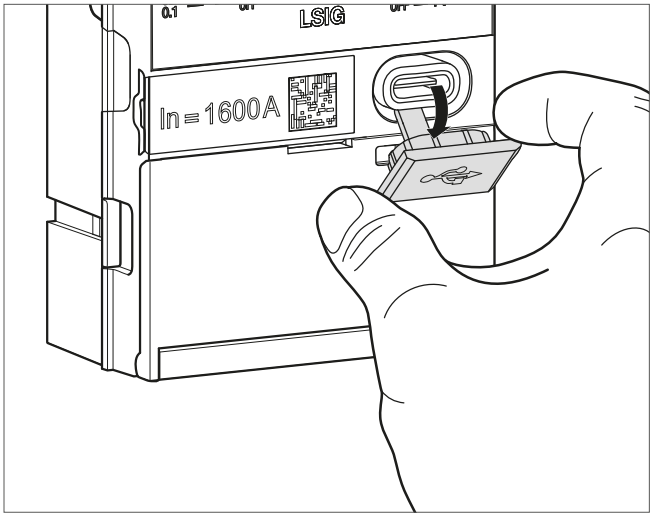
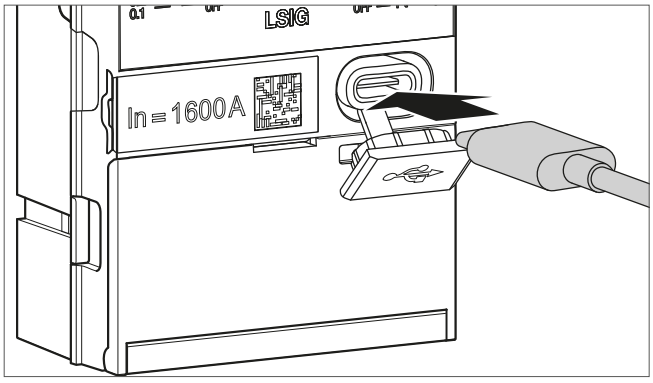
	Action	Illustration
7	Refermer le cache. Puis le clipser.	
8	Positionner le cache bornier sur le disjoncteur.	
9	Vérifier la présence des 2 ressorts métalliques à l'intérieur des gouttières.	

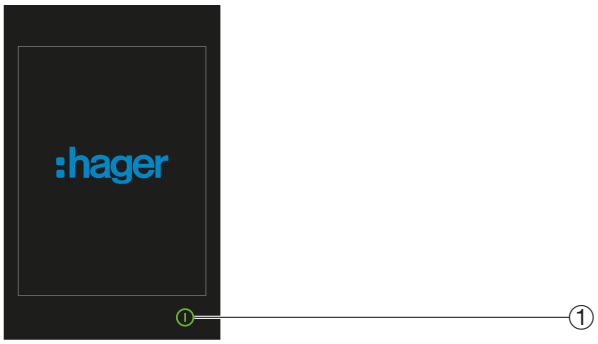
QUE FAIRE SI ?
Si les ressorts sont absents, les remplacer (Réf. HWW615HSP). Faire une recherche au préalable pour s'assurer que les ressorts ne soient pas tombés à l'intérieur du disjoncteur.

	Action	Illustration
9	*(suite)* Positionner le support bornier sur le disjoncteur.	
10	Pousser...	
	puis verrouiller le cache bornier sur le disjoncteur en vissant les 2 vis d'un quart de tour.	

Une fois les opérations d'installation ou de remplacement d'un accessoire terminées, suivre la procédure suivante pour remonter un disjoncteur fixe.

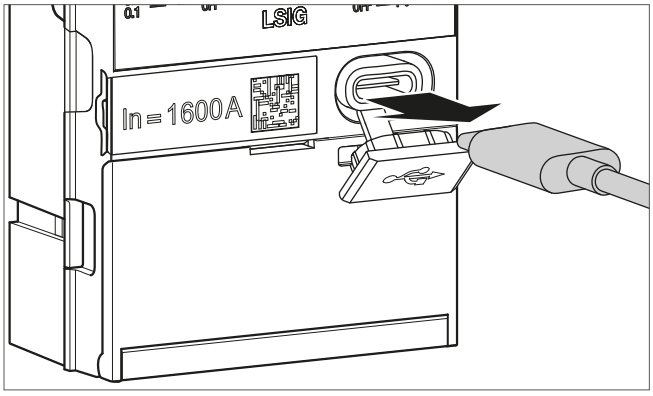
	Action	Illustration
1	Abaisser la poignée de réarmement.	
2	Remettre le capot frontal.	
3	Serrer les 4 vis.	

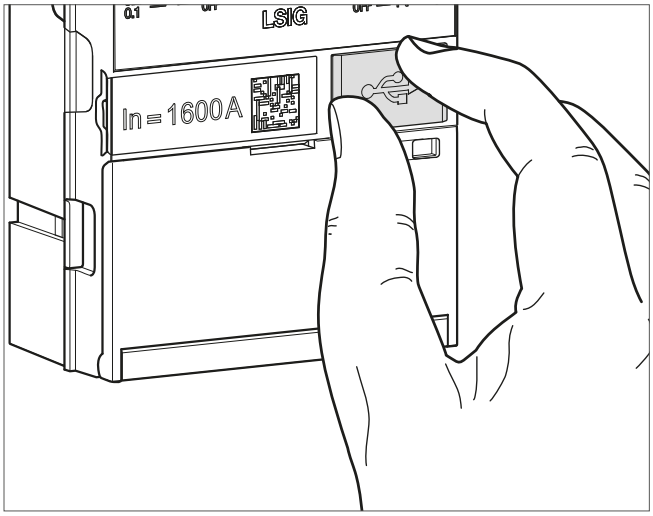
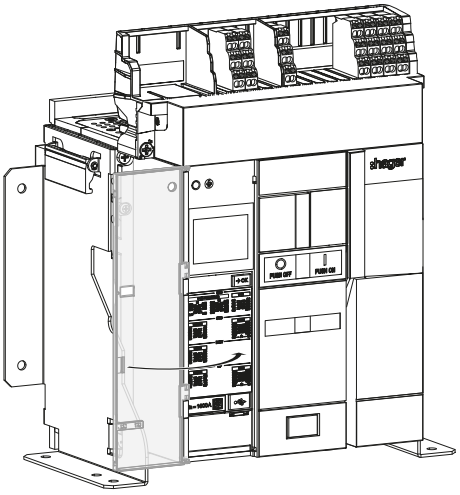
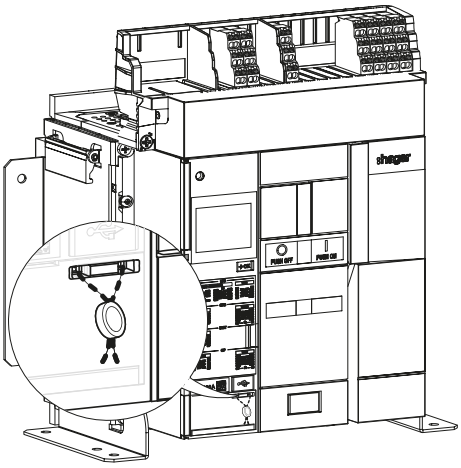
	Action	Illustration
4	Ouvrir la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur.	
5	Retirer le cache-prise USB-C.	
6	Puis brancher une batterie externe sur la prise USB-C.	

	Action	Illustration
7	Sur un **déclencheur sentinel**, vérifier que l'écran de veille s'allume et que l'indicateur ReadyToProtect clignote indiquant que le déclencheur est opérationnel.	
	Sur un **déclencheur sentinel Energy**, l'écran affiche brièvement le message :hager et l'indicateur ReadyToProtect s'allume.	
		① Indicateur ReadyToProtect

QUE FAIRE SI ?

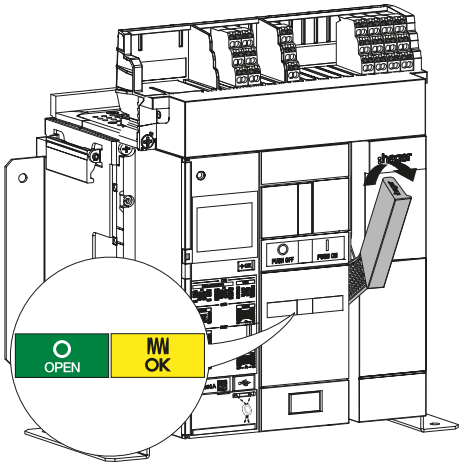
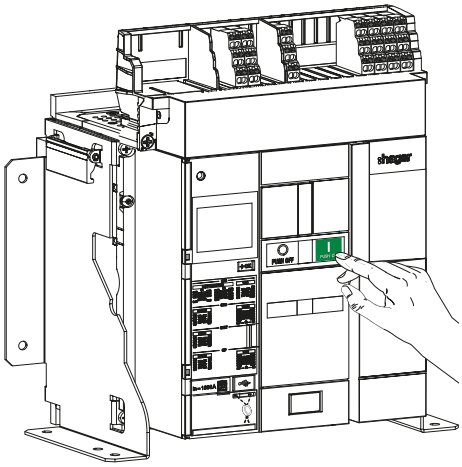
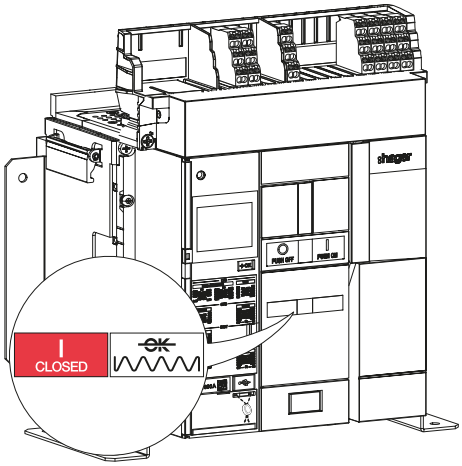
En cas d'apparition d'indicateur d'erreur, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

8	Retirer la batterie externe.	

	Action	Illustration
9	Refermer le cache-prise USB-C.	
10	Refermer la fenêtre transparente.	
11	Si besoin, replomber la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur.	

AVERTISSEMENT

Risque de fonctionnement non attendu.
Avant de fermer la fenêtre transparente, revérifier les réglages.

	Action	Illustration
12	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
13	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture 	
14	Les indicateurs changent d'état.	

Il est possible de modifier la valeur du courant nominal In en changeant le calibreur situé en face avant du déclencheur.

Les références de calibreurs Meter Plus, Harmonic, Advanced et Ultimate ne sont compatibles qu'avec un déclencheur sentinel Energy.

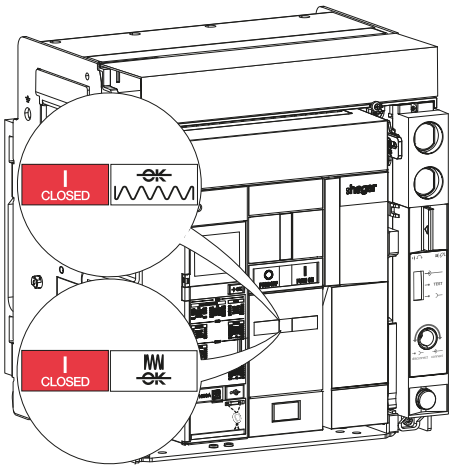
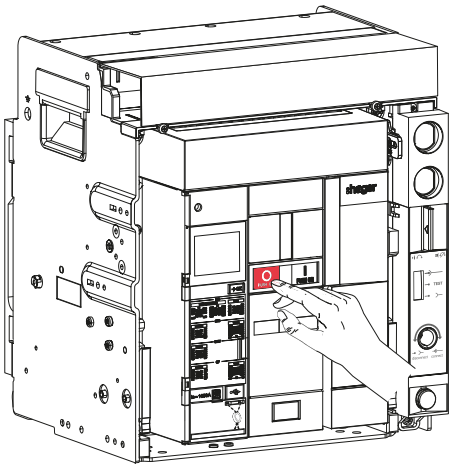
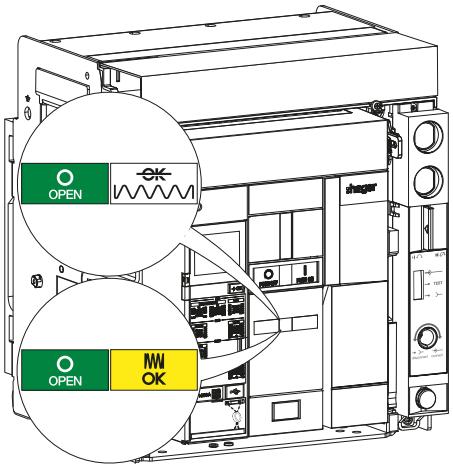
Référence du disjoncteur	Courant nominal maximal	Valeurs possibles	Référence du calibreur standard	Référence du calibreur Meter Plus	Référence du calibreur Harmonic	Référence du calibreur Advanced	Référence du calibreur Ultimate
HW1xx04...	400 A	400 A	HWW464HSA	HWW664HSA	HWW684HSA	HWW704HSA	HWW724HSA
HW1xx06...	630 A	400A	HWW464HSA	HWW664HSA	HWW684HSA	HWW704HSA	HWW724HSA
		630 A	HWW465HSA	HWW665HSA	HWW685HSA	HWW705HSA	HWW725HSA
HW1xx08...	800 A	400 A	HWW464HSA	HWW664HSA	HWW684HSA	HWW704HSA	HWW724HSA
		630 A	HWW465HSA	HWW665HSA	HWW685HSA	HWW705HSA	HWW725HSA
		800 A	HWW466HSA	HWW666HSA	HWW686HSA	HWW706HSA	HWW726HSA
HW1xx10...	1000 A	400 A	HWW464HSA	HWW664HSA	HWW684HSA	HWW704HSA	HWW724HSA
		630 A	HWW465HSA	HWW665HSA	HWW685HSA	HWW705HSA	HWW725HSA
		800 A	HWW466HSA	HWW666HSA	HWW686HSA	HWW706HSA	HWW726HSA
		1000 A	HWW467HSA	HWW667HSA	HWW687HSA	HWW707HSA	HWW727HSA
HW1xx12...	1250 A	400 A	HWW464HSA	HWW664HSA	HWW684HSA	HWW704HSA	HWW724HSA
		630 A	HWW465HSA	HWW665HSA	HWW685HSA	HWW705HSA	HWW725HSA
		800 A	HWW466HSA	HWW666HSA	HWW686HSA	HWW706HSA	HWW726HSA
		1000 A	HWW467HSA	HWW667HSA	HWW687HSA	HWW707HSA	HWW727HSA
		1250 A	HWW468HSA	HWW668HSA	HWW688HSA	HWW708HSA	HWW728HSA
HW1xx16...	1600 A	400 A	HWW464HSA	HWW664HSA	HWW684HSA	HWW704HSA	HWW724HSA
		630 A	HWW465HSA	HWW665HSA	HWW685HSA	HWW705HSA	HWW725HSA
		800 A	HWW466HSA	HWW666HSA	HWW686HSA	HWW706HSA	HWW726HSA
		1000 A	HWW467HSA	HWW667HSA	HWW687HSA	HWW707HSA	HWW727HSA
		1250 A	HWW468HSA	HWW668HSA	HWW688HSA	HWW708HSA	HWW728HSA
		1600 A	HWW469HSA	HWW669HSA	HWW689HSA	HWW709HSA	HWW729HSA

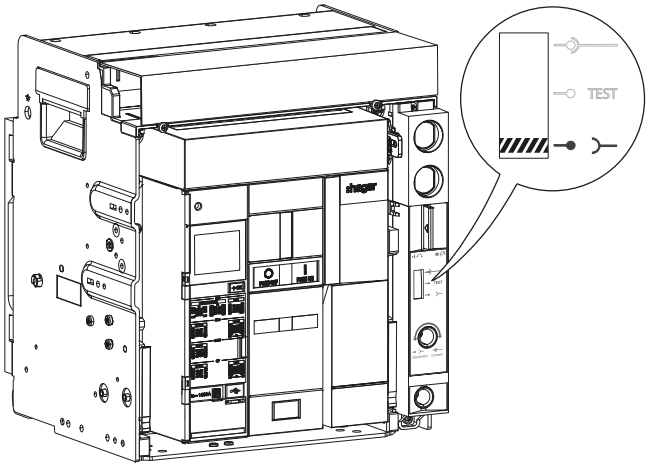
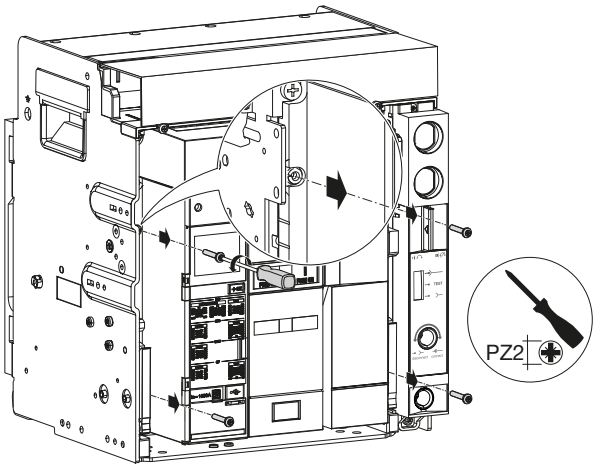
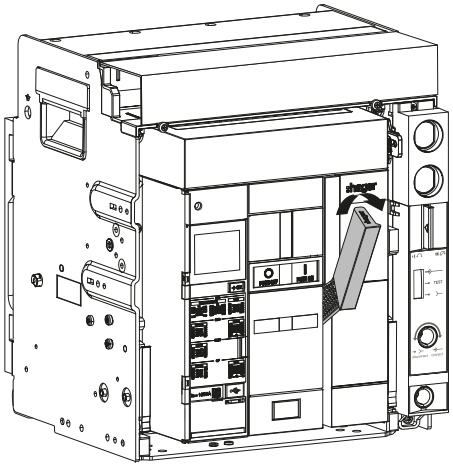
⚠ DANGER

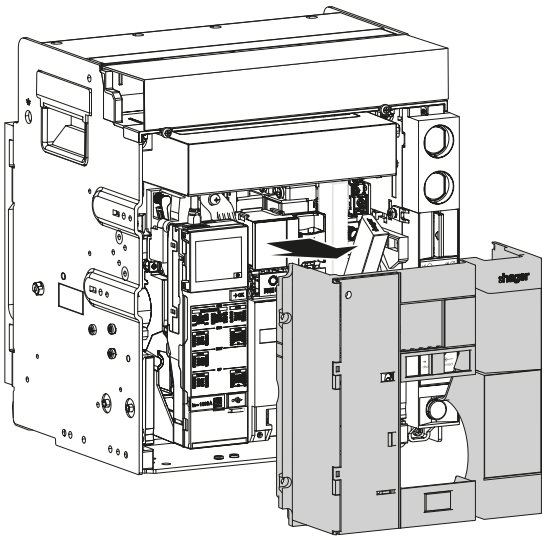
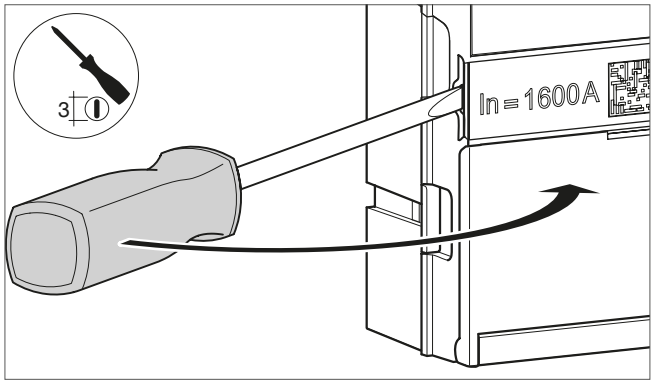
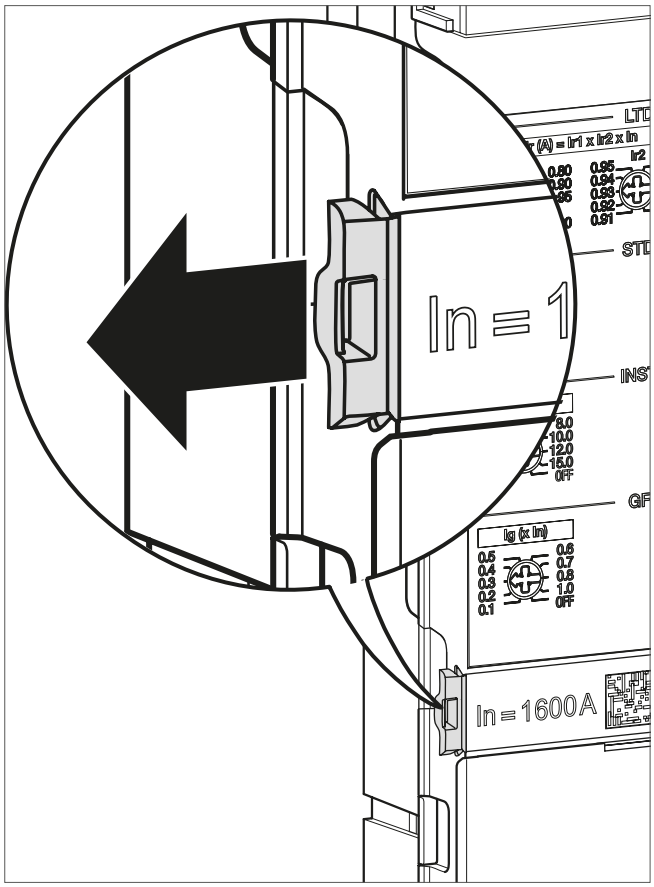
Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave.
Avant toute intervention, s'assurer que le disjoncteur a été isolé de toutes les sources d'alimentation et de commande en amont et en aval.

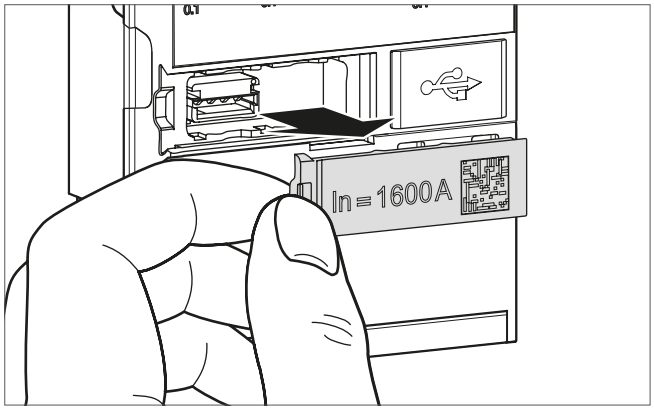
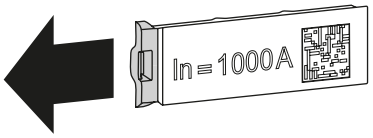
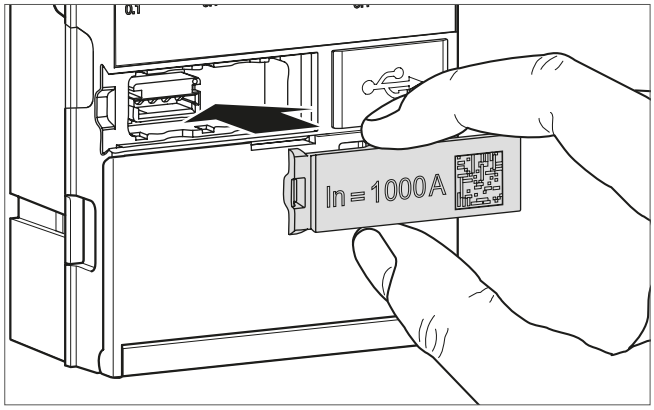
Pour un disjoncteur fixe, procéder au préalable à son démontage (Cf. Chapitre 6.4) puis suivre les opérations à partir de l'instruction n°7.

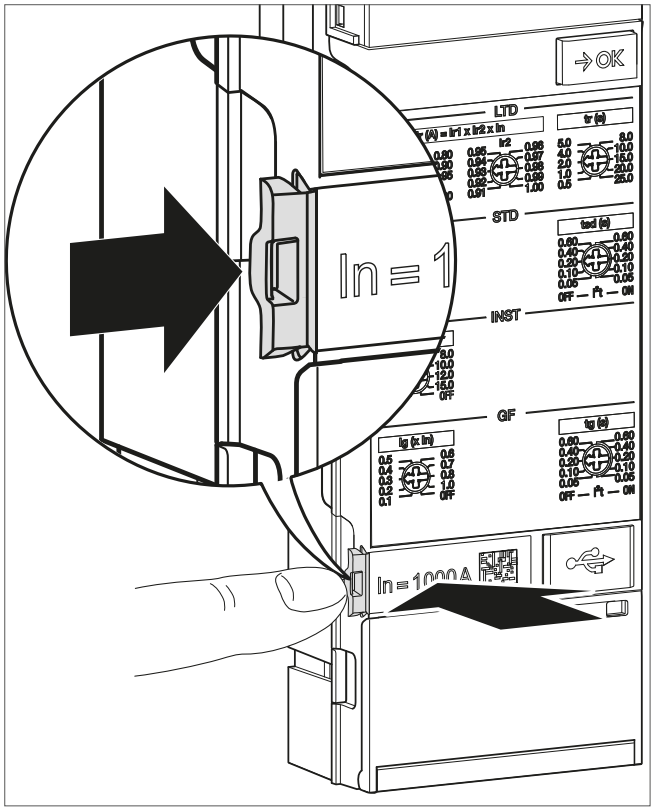
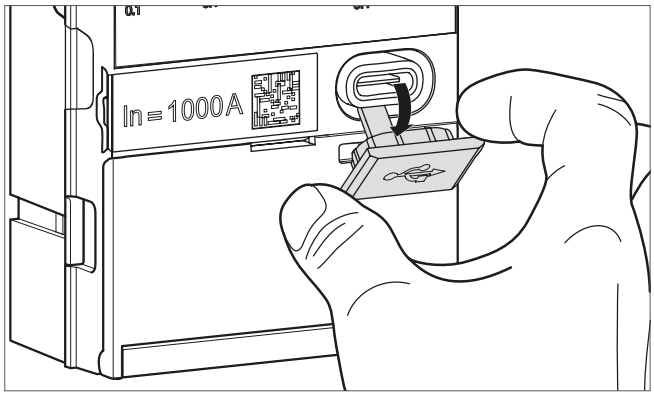
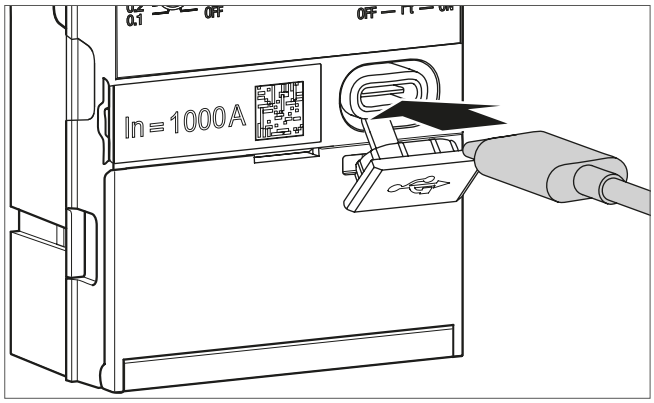
Pour un disjoncteur débrochable, suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Si le disjoncteur est fermé, ressort de fermeture déchargé ou chargé. Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	 
2	Vérifier que les indicateurs se mettent à jour.	

	Action	Illustration
3	En cas de disjoncteur débrochable le placer en position déconnectée.	
4	Si besoin, déplomber la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur puis dévisser les 4 vis.	
5	Abaisser la poignée de réarmement.	

	Action	Illustration
6	Retirer le capot frontal, de manière à accéder au déclencheur.	
7	Introduire un tournevis plat dans la languette, puis faire levier pour la déverrouiller.	 

	Action	Illustration
8	Retirer le calibreur.	
9	Bien positionner la languette du nouveau calibreur sur la gauche.	
10	Clipser le calibreur dans son logement.	

	Action	Illustration
11	Pousser le calibreur sur le déclencheur puis, pousser la languette vers la droite pour le verrouiller.	
12	Retirer le cache-prise USB-C.	
13	Brancher la batterie externe sur la prise USB-C.	

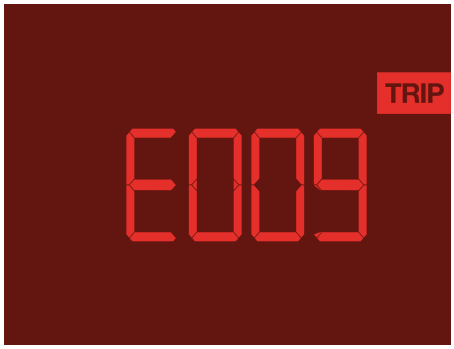
	Action	Illustration
14	Vérifier que : • sur un **déclencheur sentinel**, l'écran s'allume indiquant une bonne prise en compte du calibreur,	
	• sur un **déclencheur sentinel Energy**, l'écran affiche brièvement le message :hager et l'indicateur ReadyToProtect s'allume.	

QUE FAIRE SI ?

Si une des alarmes suivantes s'affichent, le calibreur est défectueux. Retirer la batterie externe et remettre le calibreur d'origine ou un nouveau calibreur comme décrit précédemment.

Si le problème persiste, contacter votre représentant Hager ou l'assistance technique locale Hager (coordonnées sur le site internet Hager de votre pays).

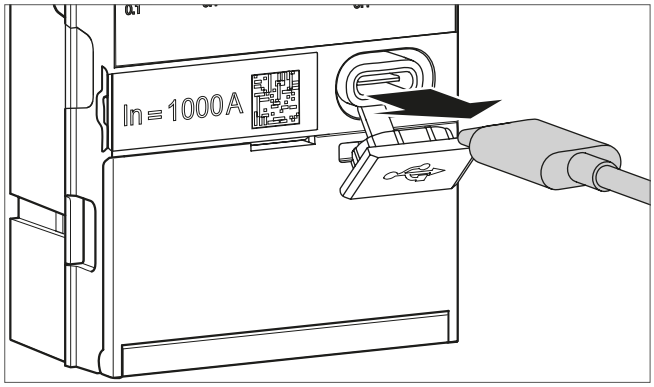
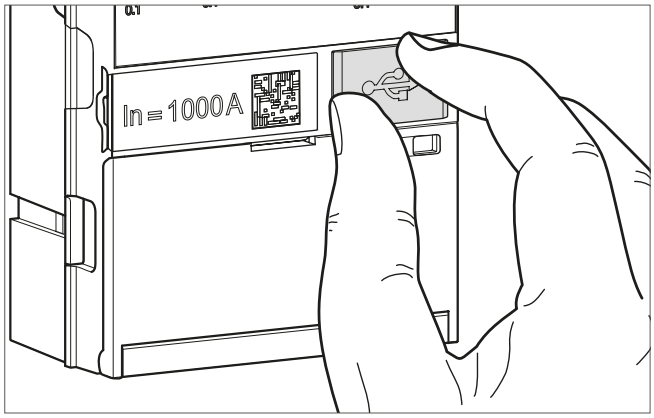
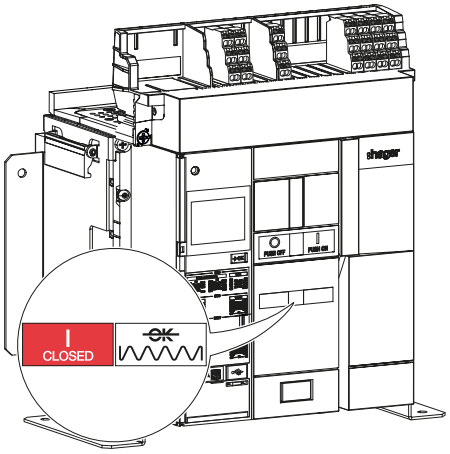
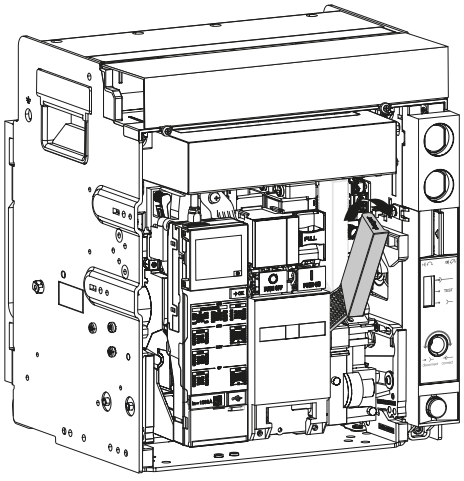
Déclencheur sentinel

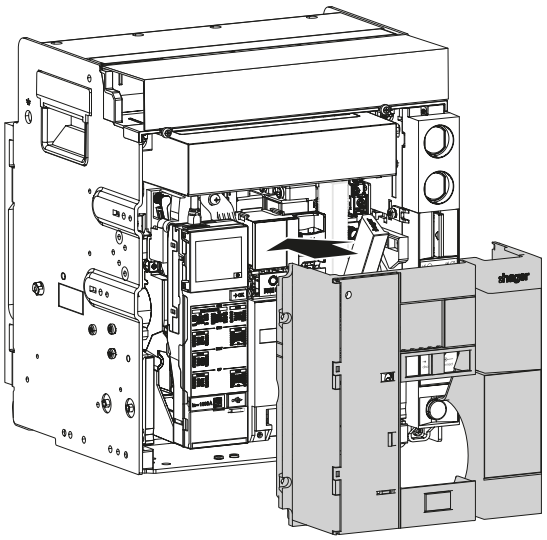
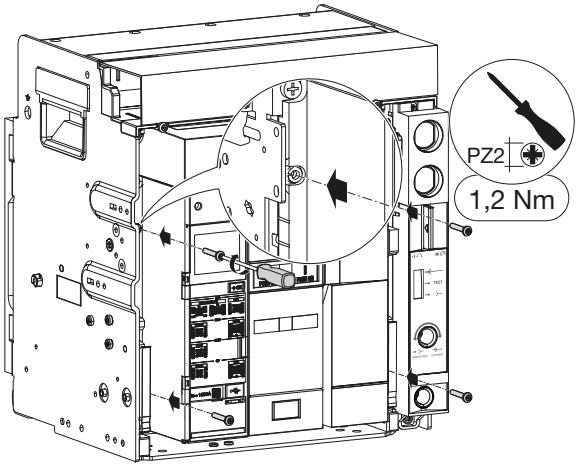
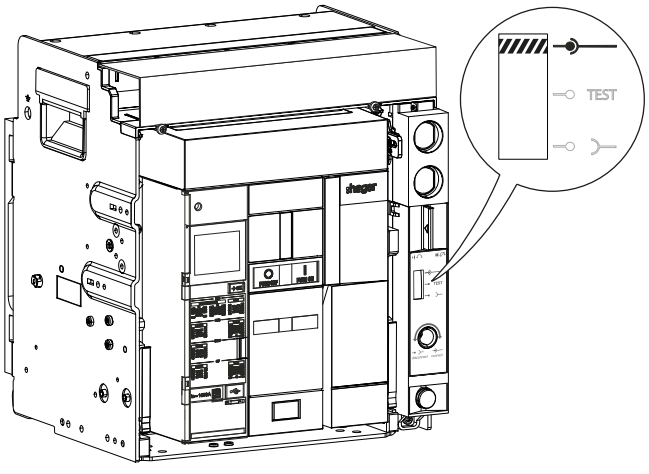


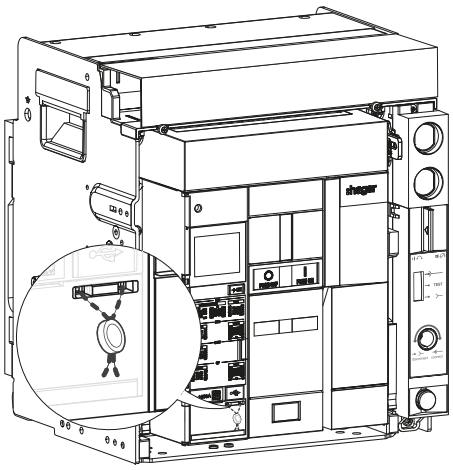
Déclencheur sentinel Energy





	Action	Illustration
15	Retirer la batterie externe.	
16	Refermer le cache-prise USB-C.	
17	Pour un disjoncteur fixe, procéder à son remontage (Cf. Chapitre 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	
18	Pour un disjoncteur débrochable, suivre les instructions suivantes. Abaisser la poignée de réarmement.	

	Action	Illustration
19	Remettre le capot frontal.	
20	Revisser les 4 vis.	
21	En cas de disjoncteur débrochable, le placer en position connectée.	

	Action	Illustration
22	Si besoin, replomber la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur.	

AVERTISSEMENT

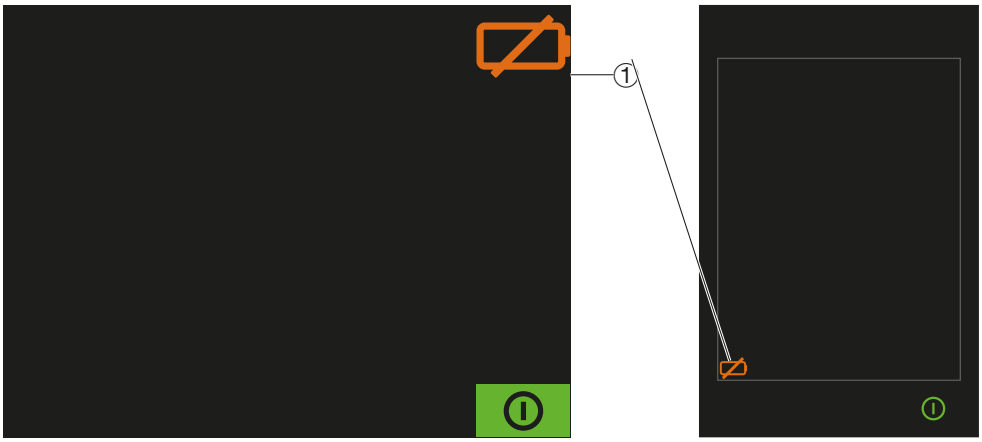
Risque de fonctionnement non attendu.
Avant de fermer la fenêtre transparente, revérifier les réglages.

A l'apparition de l'indicateur de pile faible ou absente, il est nécessaire de procéder au remplacement de la pile de secours du déclencheur.

La pile de secours peut être remplacée disjoncteur ouvert ou fermé.

Déclencheur sentinel

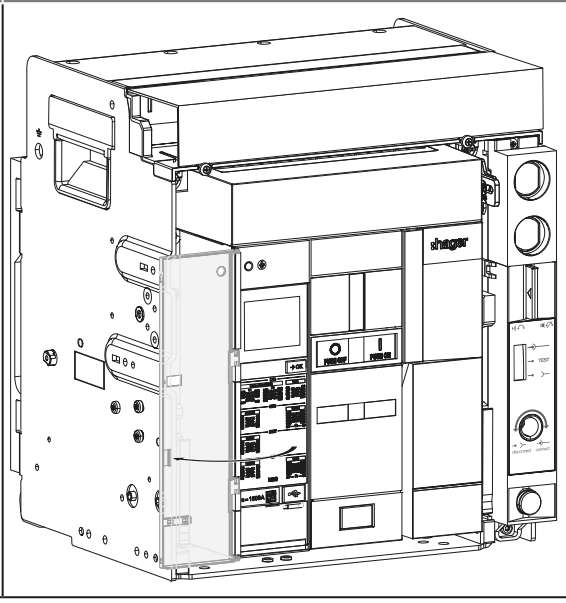
Déclencheur sentinel Energy

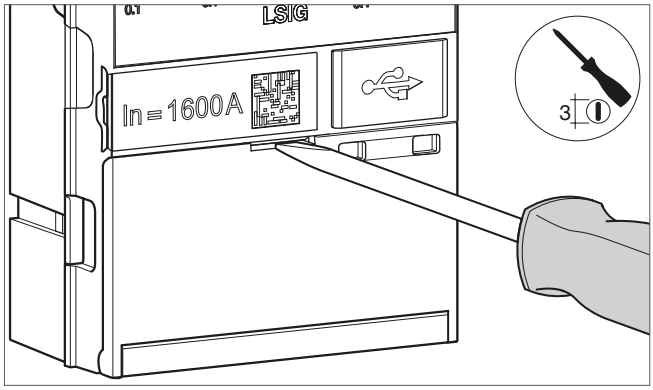
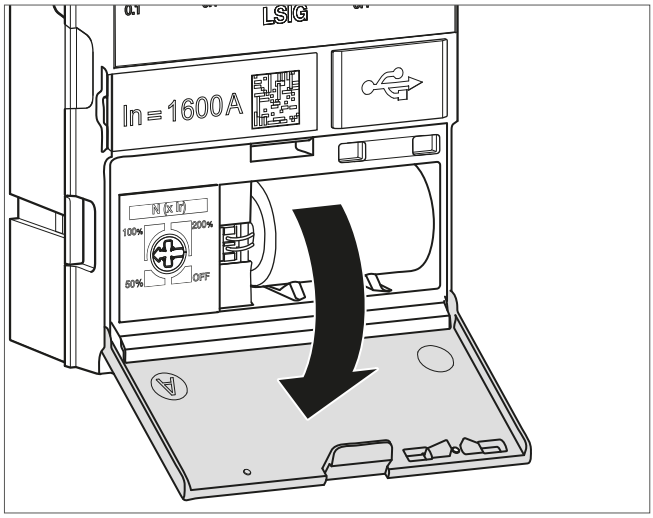
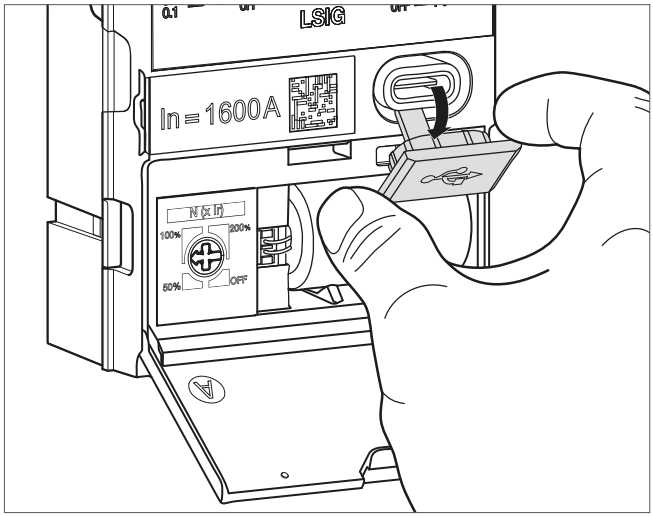


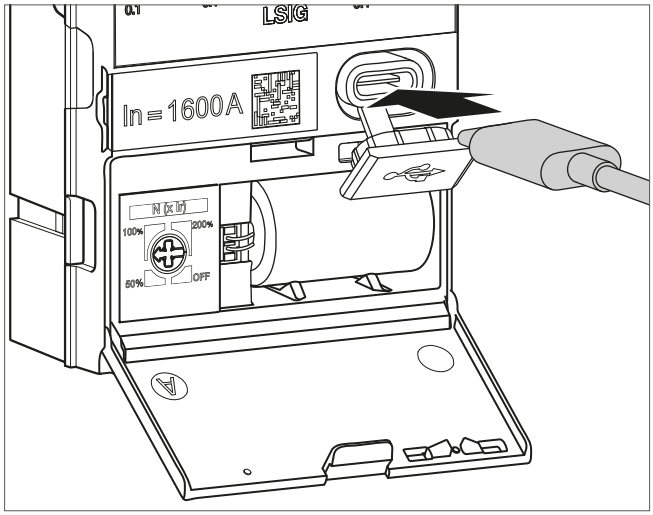
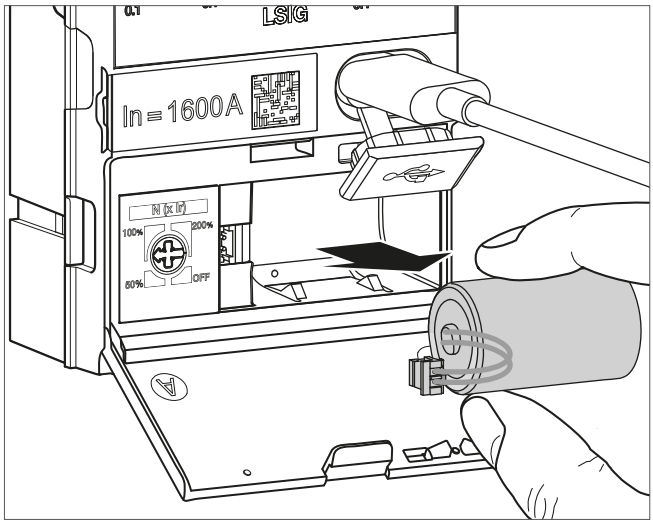
① Indicateur de pile faible ou absente

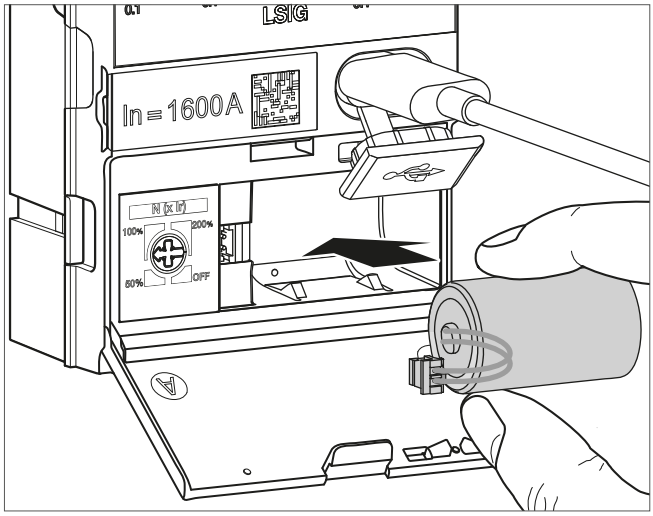
AVIS
Si la pile de secours est déchargée, le déclencheur ne pourra pas afficher la cause d'un déclenchement sauf si une alimentation externe 24V CC TBTS est raccordée sur les bornes TU ou si une batterie externe est connectée sur la prise USB-C du déclencheur.

Pour ce faire :

	Action	Illustration
1	Si besoin, déplomber puis ouvrir la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur.	

	Action	Illustration
2	Introduire un tournevis dans l'encoche.	
3	Puis ouvrir la trappe.	
4	Retirer le cache-prise USB-C.	

	Action	Illustration
5	Puis brancher une batterie externe sur la prise USB-C pour continuer à alimenter l'horloge interne du déclencheur.	
6	Retirer la pile usagée.	

	Action	Illustration
7	La remplacer par une pile neuve.	

⚠ ATTENTION

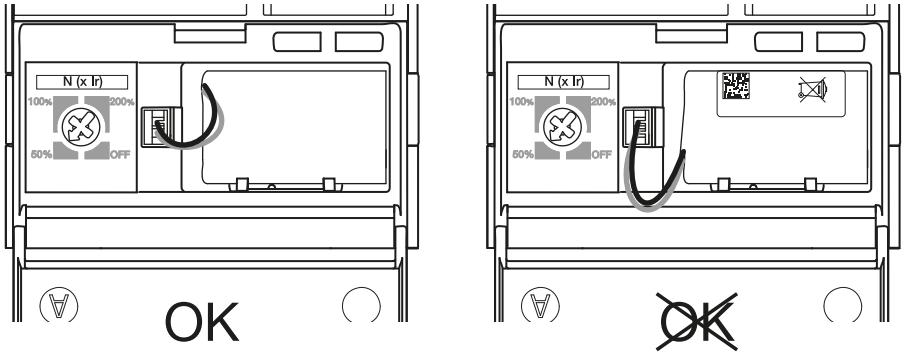
Risque d'incendie ou de réaction chimique en cas de fausse manipulation.

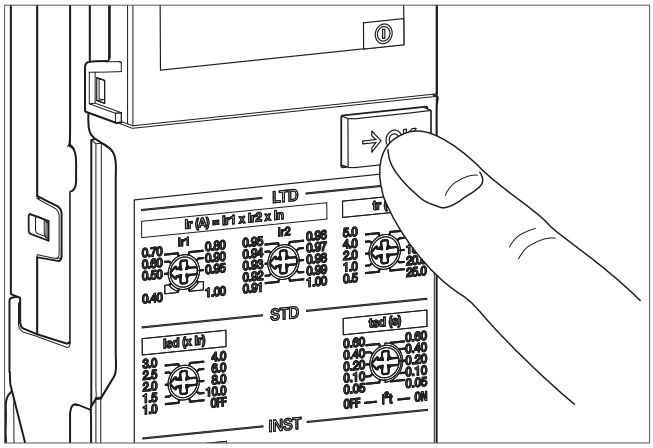
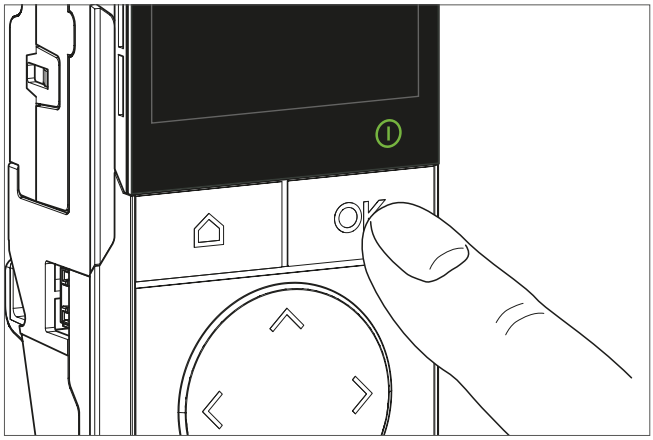
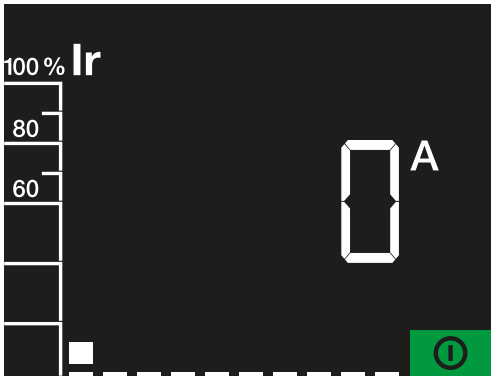
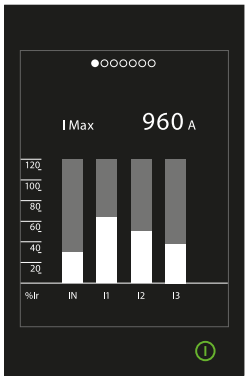
- Ne pas manipuler la pile sans équipement de protection si vous détectez une fuite d'électrolyte ou un dégagement de chaleur.
- Déposer la pile usagée uniquement dans un lieu prévu pour le recyclage.
- N'utiliser que la pile hager HWW463H disponible en accessoire pour garantir la fiabilité et la sécurité des personnes et des biens.

AVIS

Risque de dommage matériel

Bien positionner la pile de secours et sa filerie à l'intérieur du logement et refermer la trappe.

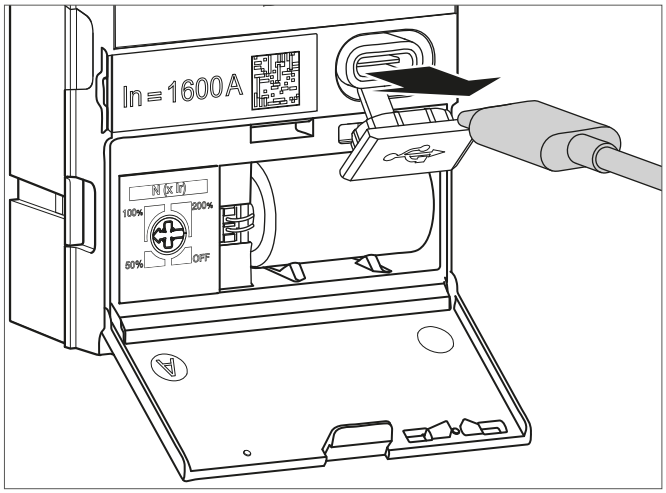
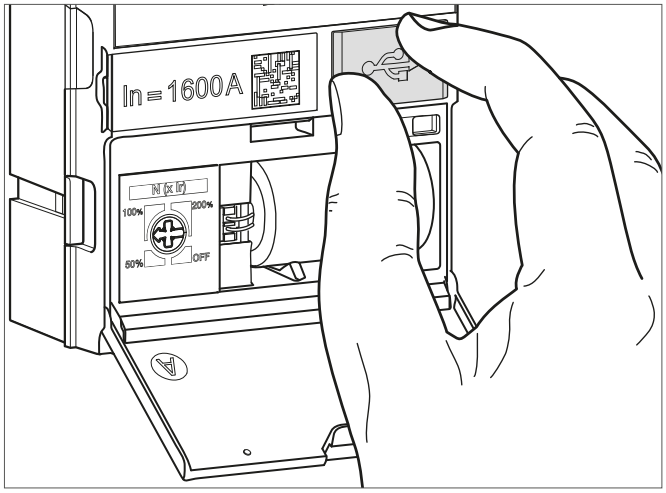
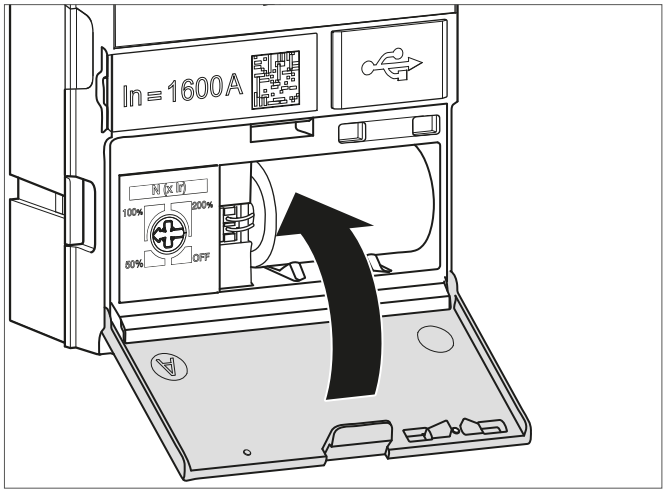


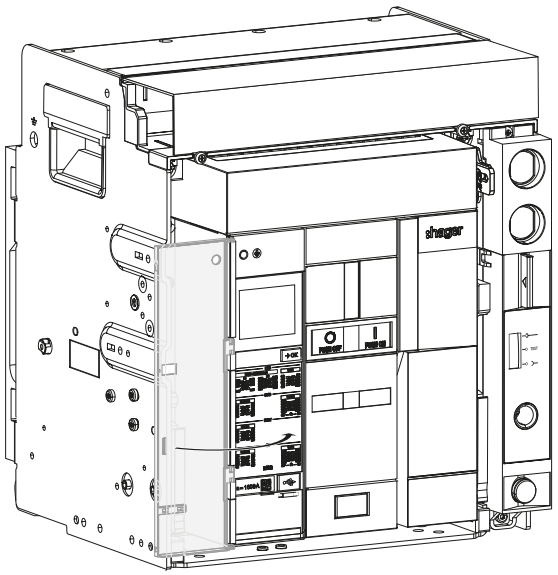
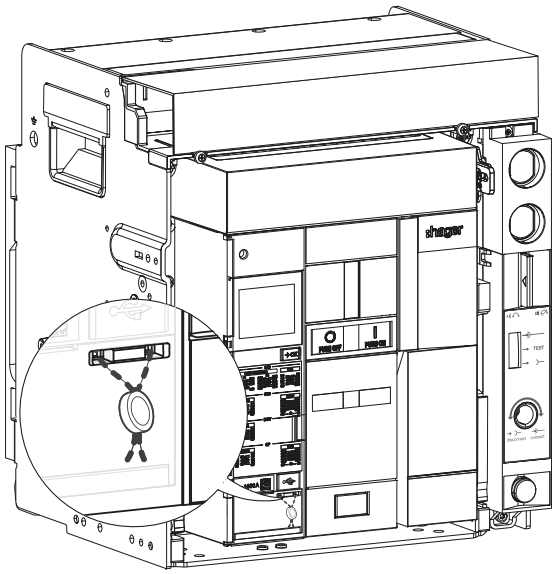
	Action	Illustration
8	Attendre l'affichage de l'écran de veille ou du mode défilement et l'apparition de l'indicateur de pile faible ou absente. Faire un appui bref sur la touche →OK pour acquitter l'indicateur de pile faible ou absente.	Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy 
9	Vérifier que l'indicateur de pile faible ou absente disparaît au bout de 5 secondes.	Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy 

	Action	Illustration

QUE FAIRE SI ?

- **En cas de non disparition de l'indicateur de pile faible ou absente,** reprendre la procédure à l'instruction n° 8. Si le problème persiste, recommencer la procédure avec une nouvelle pile.
- En cas d'apparition d'indicateur d'erreur ou d'alarme, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

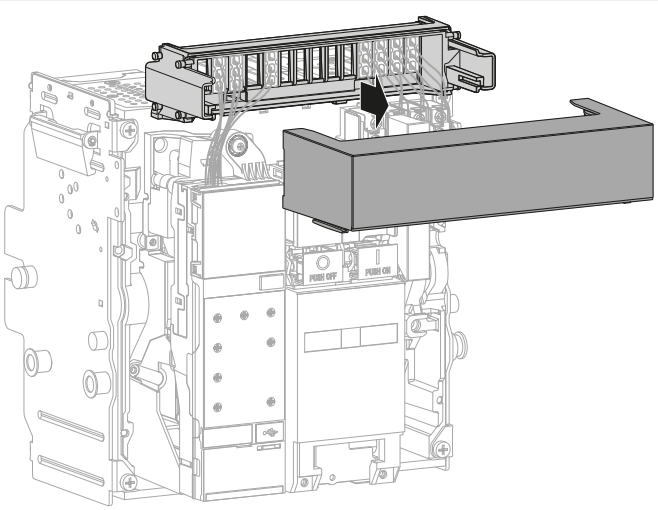
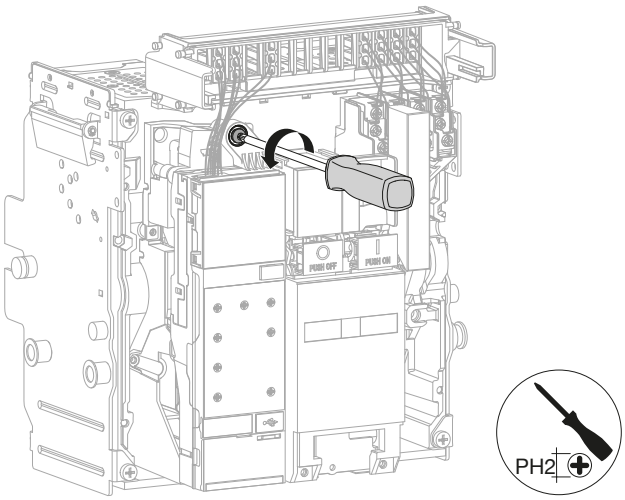
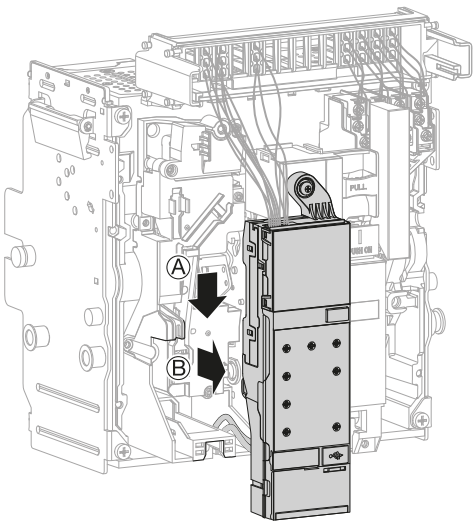
10	Retirer la batterie externe.	
11	Refermer le cache-prise USB-C.	
12	Refermer la trappe.	

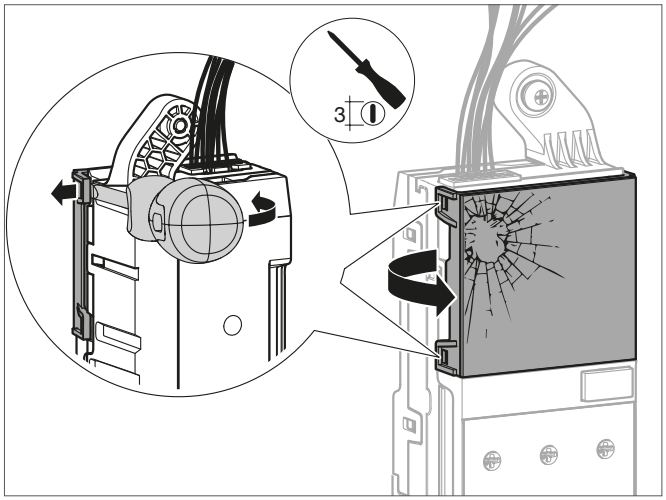
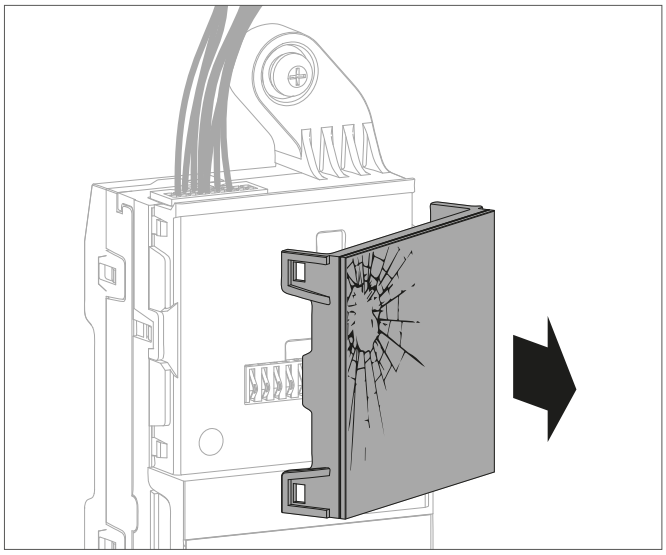
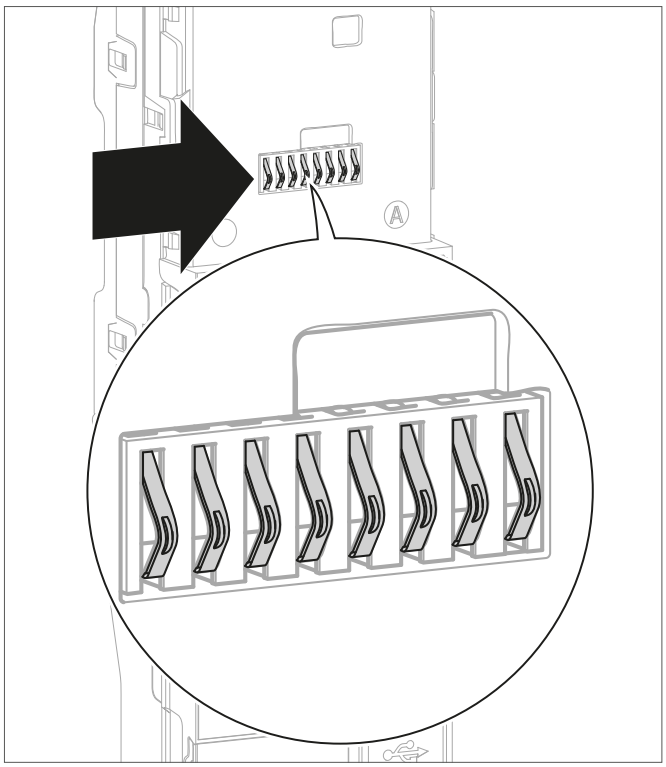
	Action	Illustration
13	Refermer la fenêtre transparente.	
14	Plomber la fenêtre si besoin.	

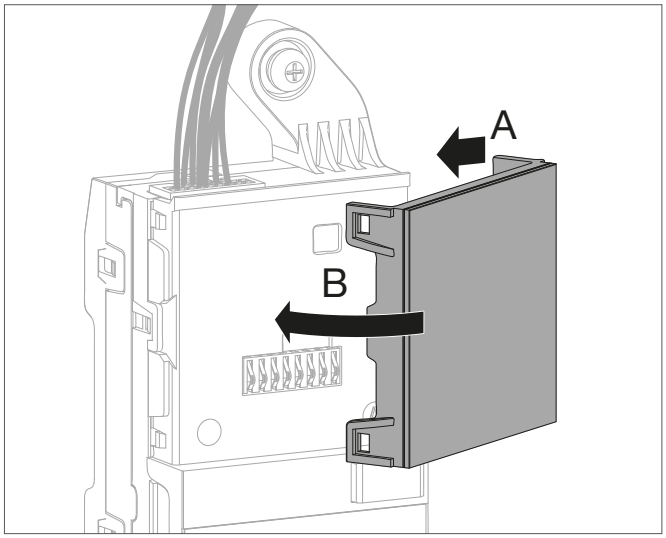
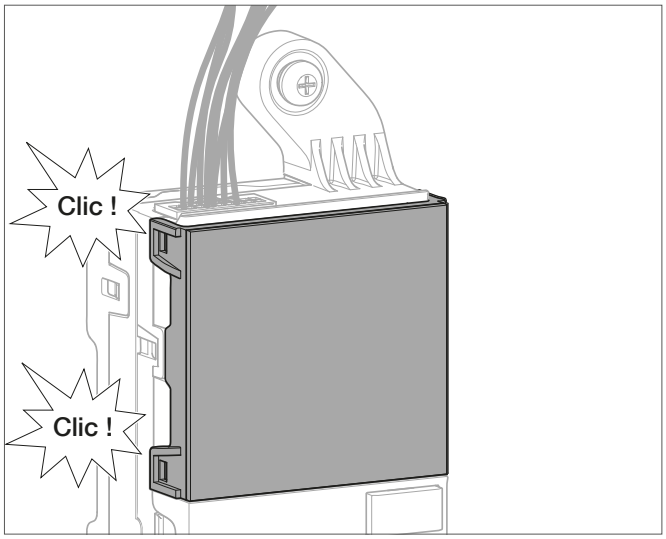
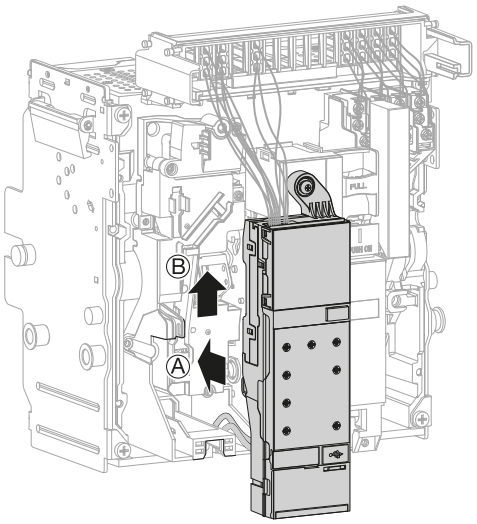
AVERTISSEMENT

Risque de fonctionnement non attendu.
Avant de fermer la fenêtre transparente, revérifier les réglages de protection.

Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

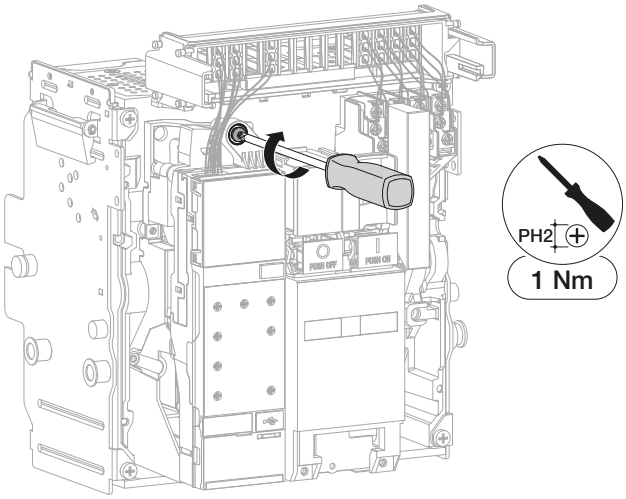
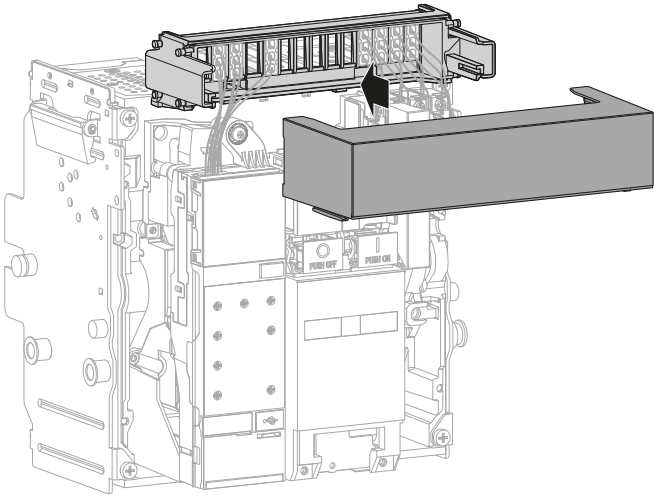
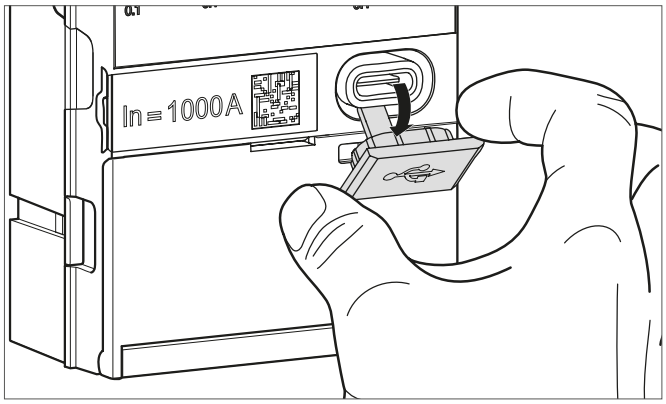
	Action	Illustration
1	Faire pression sur la petite languette puis, retirer le cache du support bornier.	
2	Retirer la vis.	
3	Retirer le déclencheur de son logement **en prenant garde de ne pas déconnecter les câbles le reliant au disjoncteur**.	

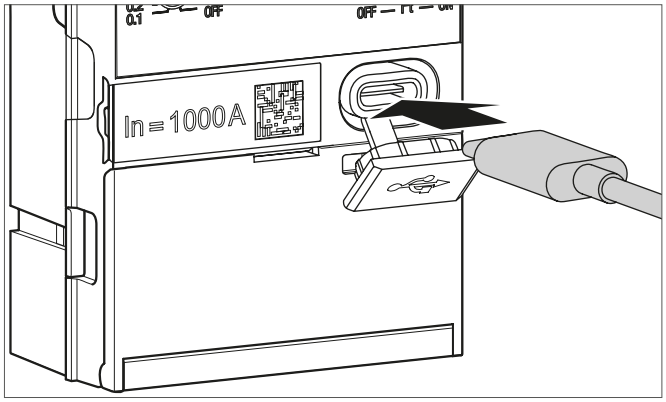
	Action	Illustration
4	Déclipser l'afficheur à remplacer à l'aide d'un petit tournevis plat...	
	puis le retirer.	
5	Mettre de la graisse Berulub FK 164-2 sur les connecteurs du déclencheur électronique.	

	Action	Illustration
6	Positionner l'afficheur neuf...	
	puis le clipser sur le déclencheur.	
7	Remettre le déclencheur dans son logement.	

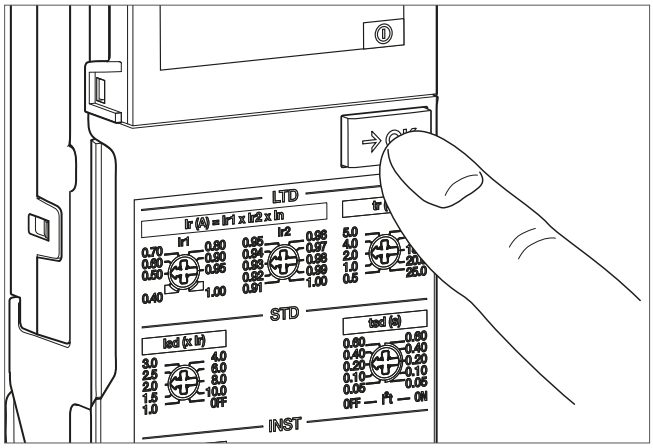
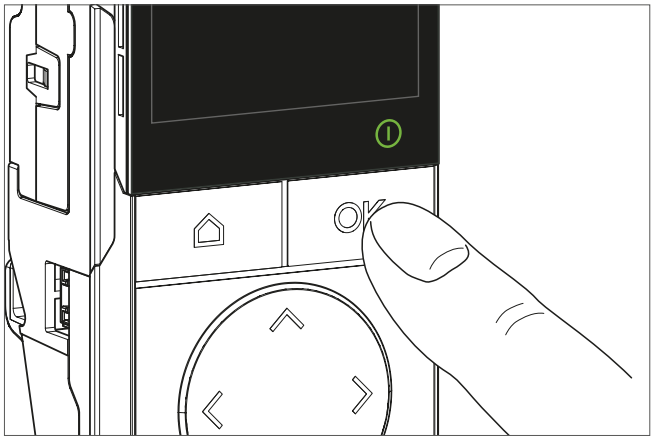
AVIS

Risque de dommage matériel
Faire attention à ne pas coincer les câbles lors du remontage du déclencheur.

	Action	Illustration
8	Remettre la vis du déclencheur.	
9	Remettre le cache du support bornier.	
10	Retirer le cache-prise USB-C.	

	Action	Illustration
11	Brancher la batterie externe sur la prise USB-C.	
12	Sur un **déclencheur sentinel**, l'écran s'allume indiquant une bonne prise en compte du nouvel afficheur.	
	Sur un **déclencheur sentinel Energy**, l'écran affiche brièvement le message :hager et l'indicateur ReadyToProtect s'allume.	

QUE FAIRE SI ?
En cas d'apparition d'indicateur d'erreur, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

	Action	Illustration
13	Faire un appui bref sur la touche →OK.	Déclencheur sentinel  Déclencheur sentinel Energy 
14	A ce niveau, chaque appui bref sur la touche →OK fait passer l'afficheur d'un écran à l'autre suivant l'ordre suivant. Vérifier le bon affichage des différents écrans.	Voir l'ordre des écrans page suivante.

Déclencheur sentinel



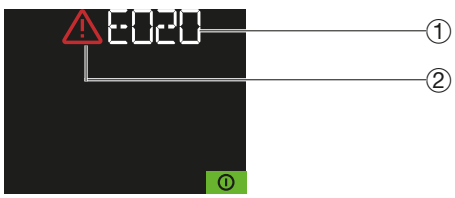
L'ordre des écrans présenté correspond au modèle de déclencheur LSIG.

AVIS

En cas d'erreur, un écran supplémentaire apparaît en premier. L'indicateur d'erreur apparaît également sur l'ensemble des écrans.

① Code d'erreur

② Indicateur d'erreur



En cas d'apparition d'indicateur d'erreur, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Déclencheur sentinel Energy



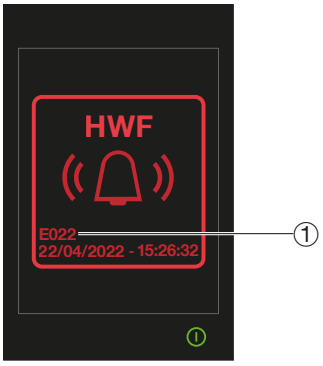
L'ordre des écrans présenté correspond au modèle de déclencheur LSIG.

AVIS

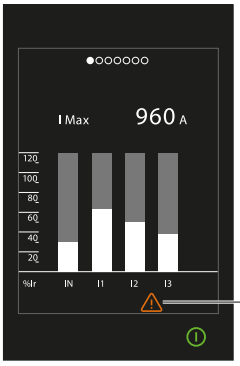
En cas d'erreur, un écran de ce type s'affiche :



Un appui sur la touche OK permet d'obtenir le détail de l'erreur.



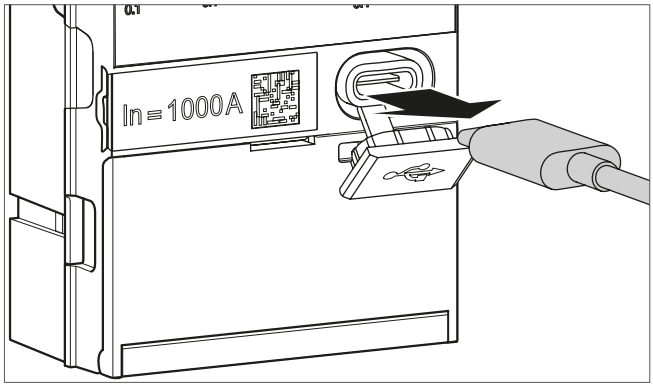
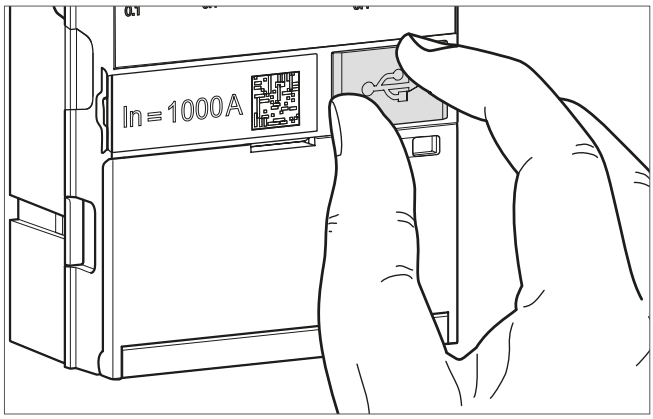
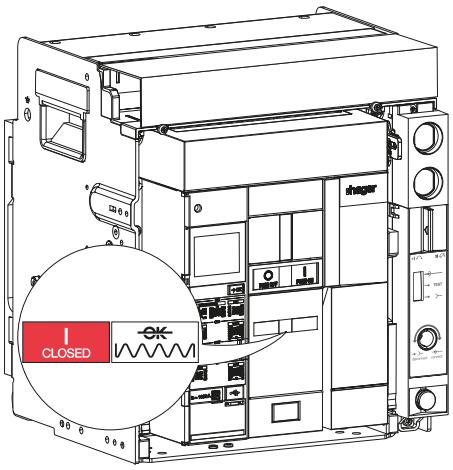
L'indicateur d'erreur apparaît également sur l'ensemble des écrans.



① Code d'erreur

② Indicateur d'erreur

En cas d'apparition d'indicateur d'erreur, se reporter au au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

	Action	Illustration
14	Retirer la batterie externe.	
15	Refermer le cache-prise USB-C.	
16	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

Pour l'installation d'un bornier de raccordement TB

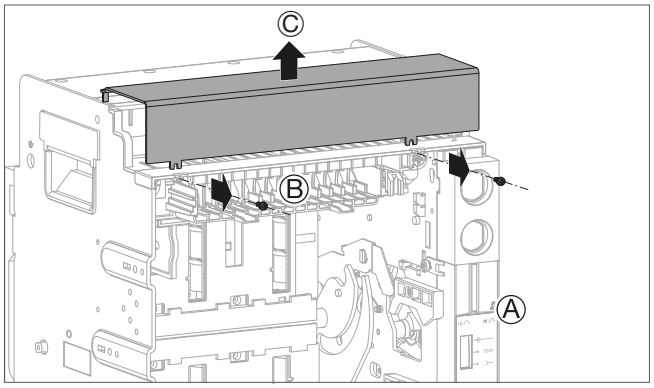
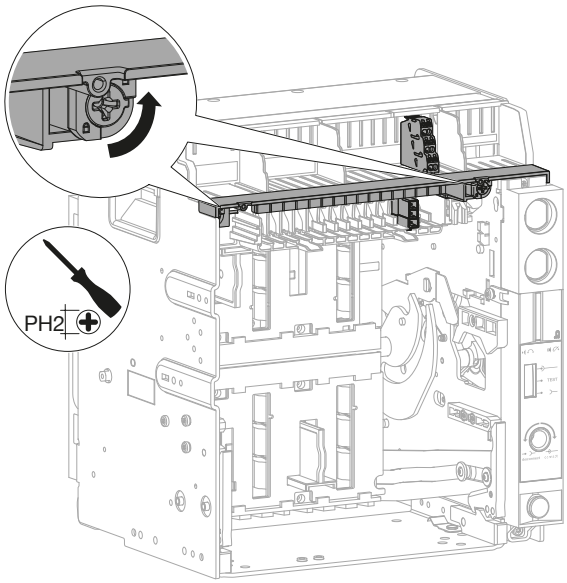
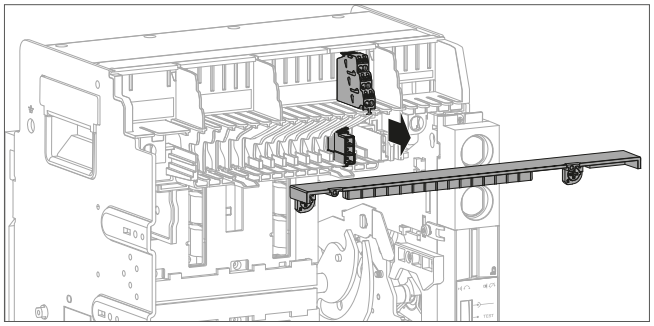
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007543A livrée avec le produit.

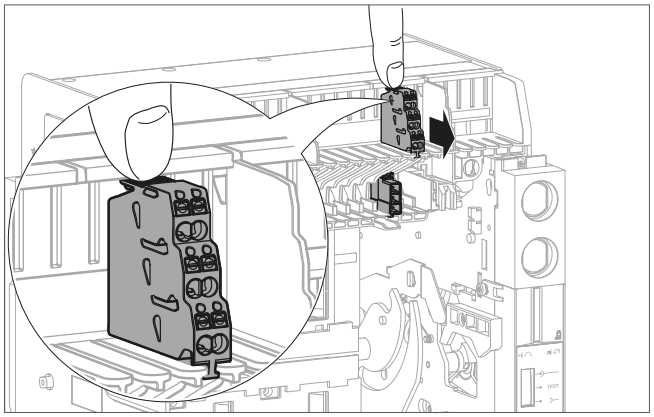
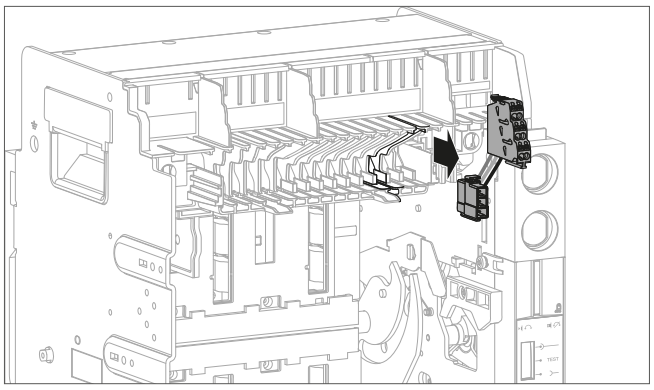
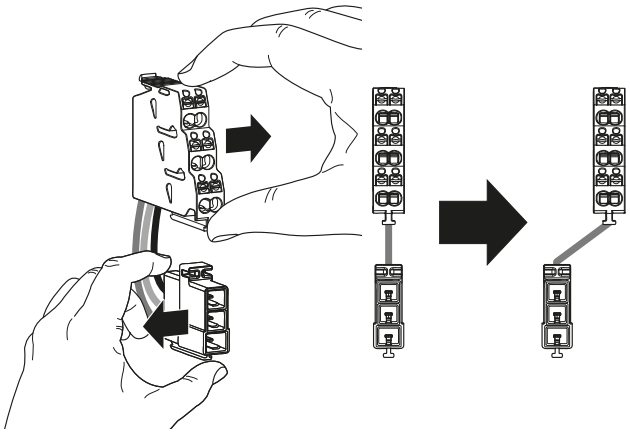
Pour le remplacement d'un bornier de raccordement TB sur un disjoncteur débrochable

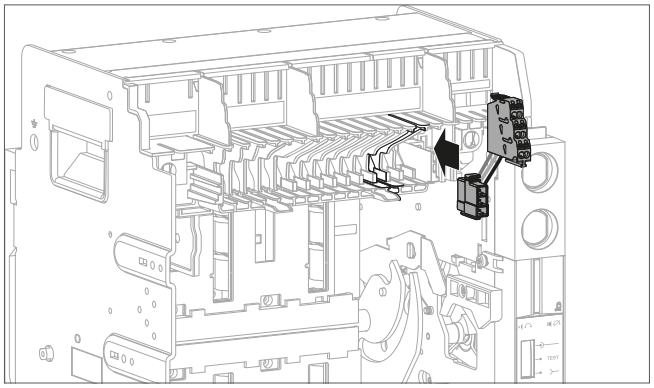
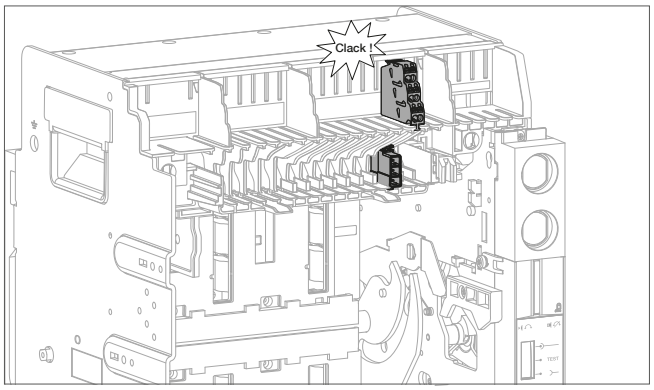
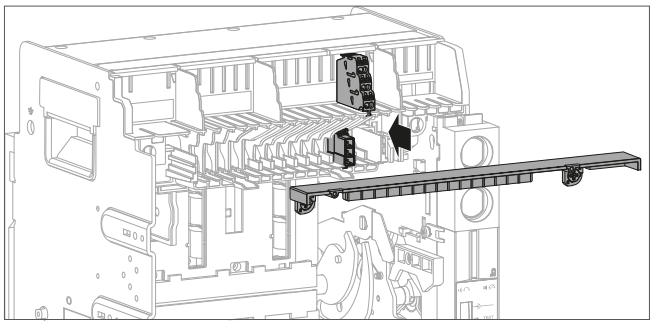
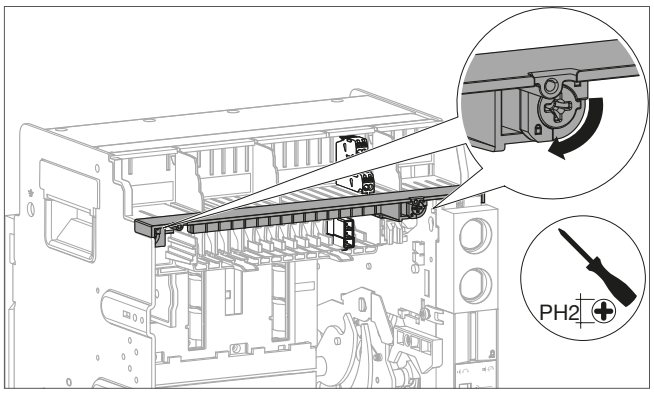
Procéder au préalable à l'extraction du disjoncteur de son châssis (Cf. Chapitre 6.1 instructions 1 à 8) puis suivre les instructions suivantes :

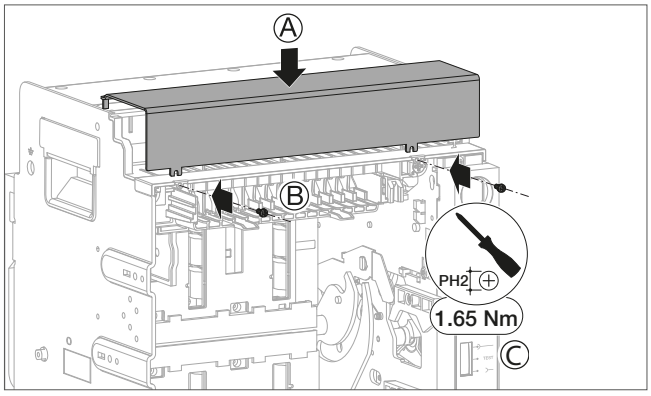
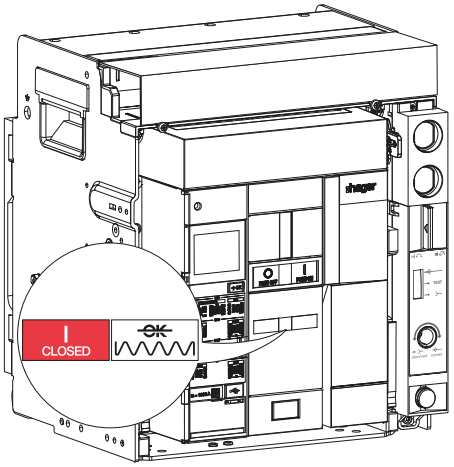
⚠ DANGER

Danger de mort, risque de blessure par électrocution ou risque de blessure grave.
Couper l'alimentation des accessoires avant toutes interventions sur les borniers de raccordement TB.

	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
2	Dévisser les 2 vis d'un quart de tour…	
	puis retirer la réglette des borniers.	

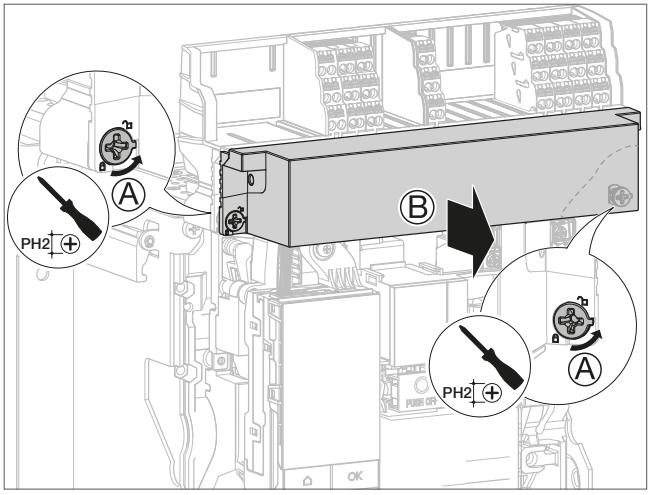
	Action	Illustration
3	Appuyer sur la partie arrière tout en tirant sur le bornier TB pour le retirer.	 
4	Positionner correctement la filerie du nouveau bornier de raccordement TB.	

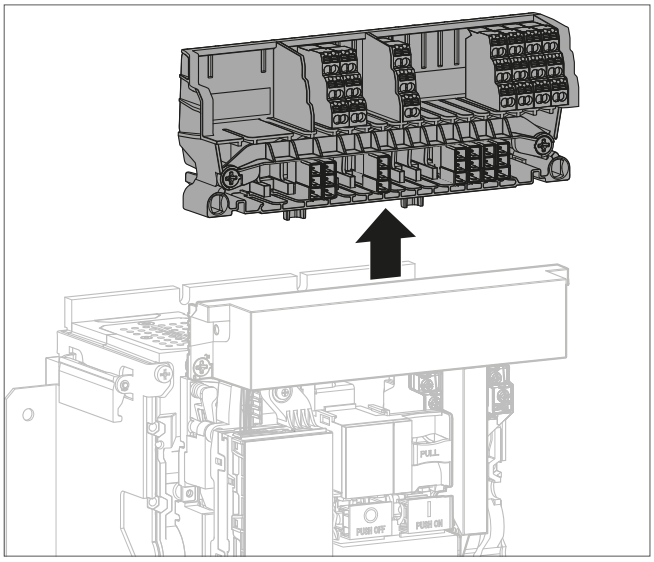
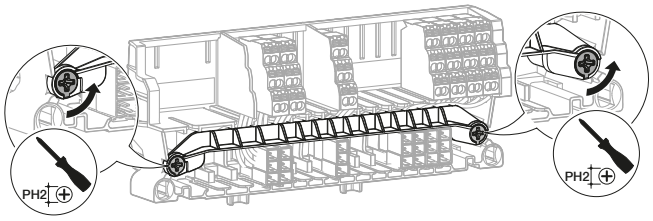
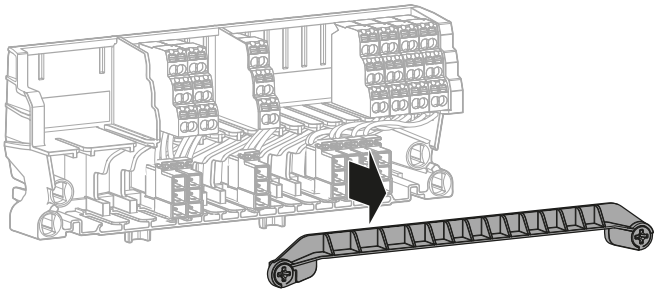
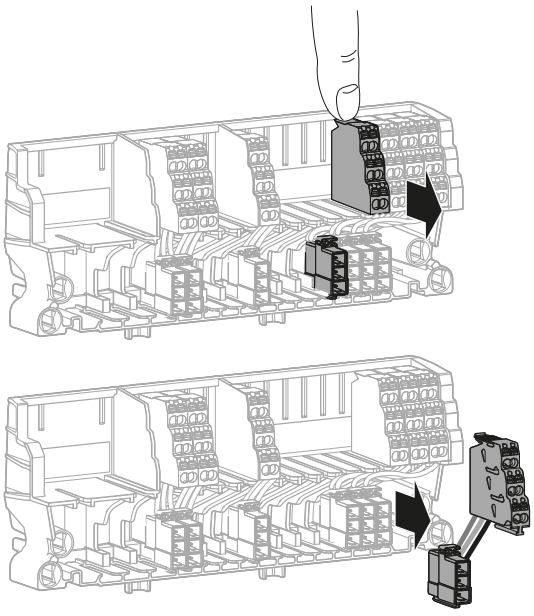
	Action	Illustration
5	Clipser le nouveau bornier de raccordement TB sur son support.	 
6	Remettre la réglette des borniers...	
	puis visser les 2 vis d'un quart de tour.	

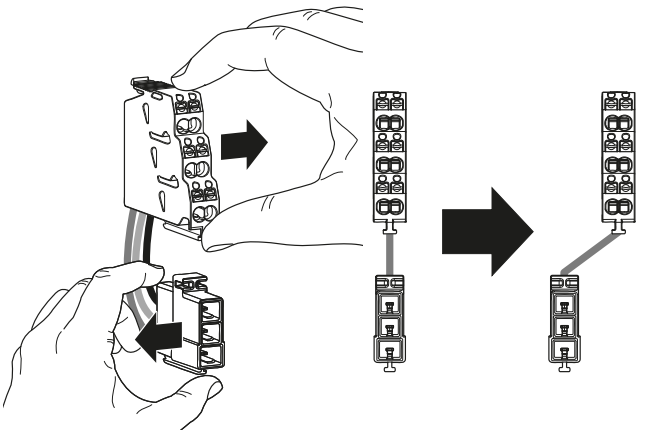
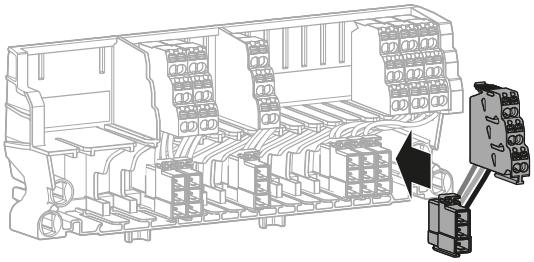
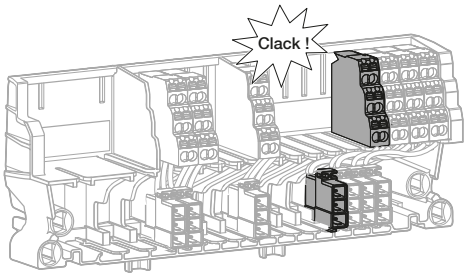
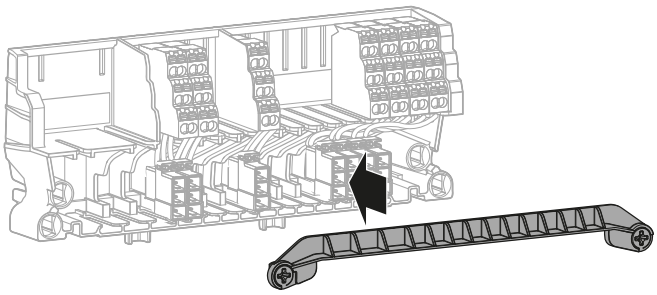
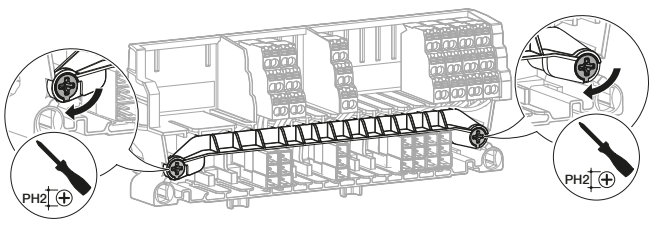
	Action	Illustration
7	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	
8	Procéder à l'insertion du disjoncteur dans son châssis (Cf. Chapitre 6.3 instructions 14 à 24). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

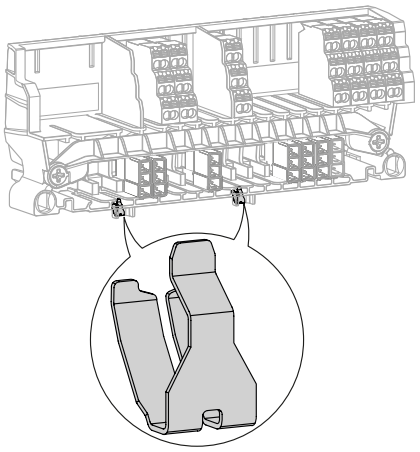
Pour le remplacement d'un bornier de raccordement TB sur un disjoncteur fixe

Procéder au préalable au démontage du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Déverrouiller le cache bornier en dévissant les 2 vis d'un quart de tour.	

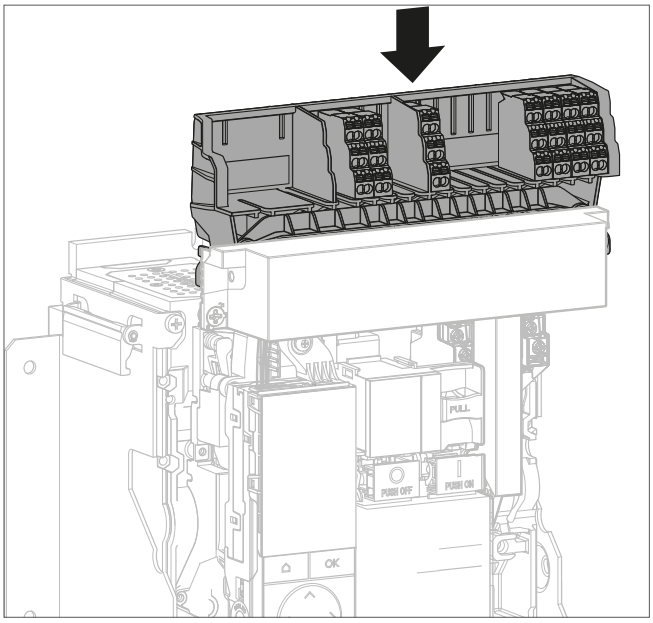
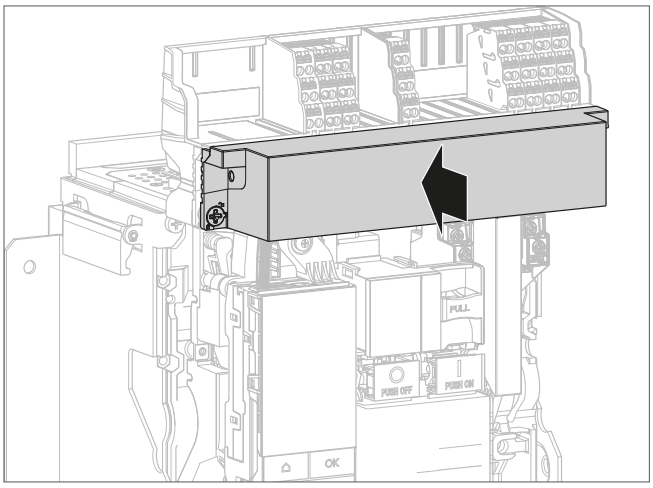
	Action	Illustration
2	Retirer le support des borniers.	
3	Dévisser les 2 vis d'un quart de tour…	
	puis retirer la réglette des borniers.	
4	Appuyer sur la partie arrière tout en tirant sur le bornier TB pour le retirer.	

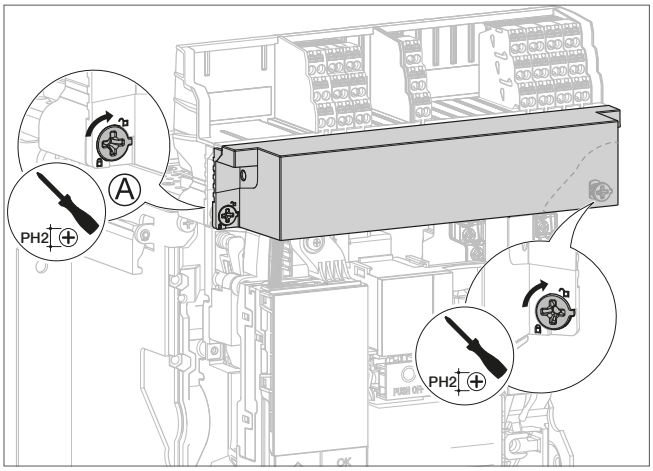
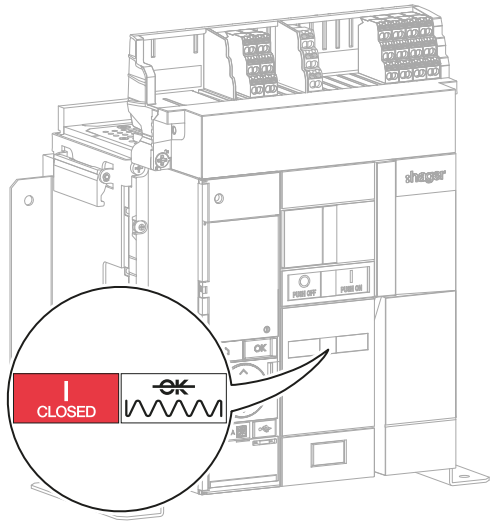
	Action	Illustration
5	Positionner correctement la filerie du nouveau bornier de raccordement TB.	
6	Clipser le nouveau bornier de raccordement TB sur son support.	 
7	Remettre la réglette des borniers...	
	puis visser les 2 vis d'un quart de tour.	

	Action	Illustration
8	Vérifier la présence des 2 ressorts métalliques à l'intérieur des gouttières.	

QUE FAIRE SI ?

Si les ressorts sont absents, les remplacer (Réf. HWW615HSP).
Faire une recherche au préalable pour s'assurer que les ressorts ne soient pas tombés à l'intérieur du disjoncteur.

	Positionner le support bornier sur le disjoncteur.	
9	Pousser...	

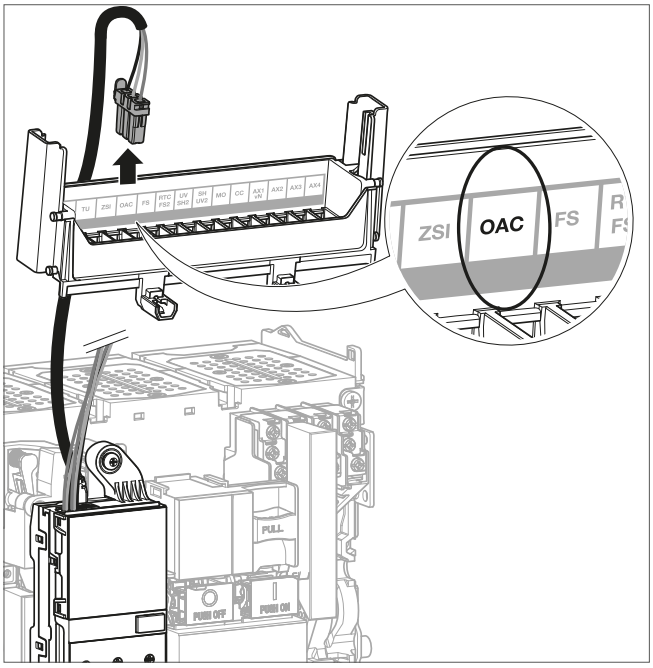
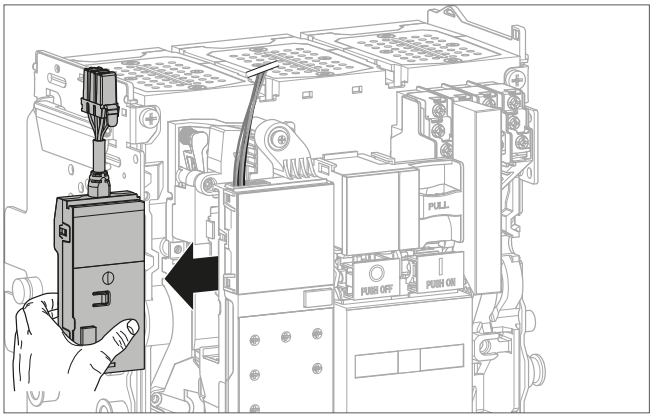
	Action	Illustration
9	*(suite)* puis verrouiller le cache bornier sur le disjoncteur en vissant les 2 vis d'un quart de tour.	
10	Procéder au remontage du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

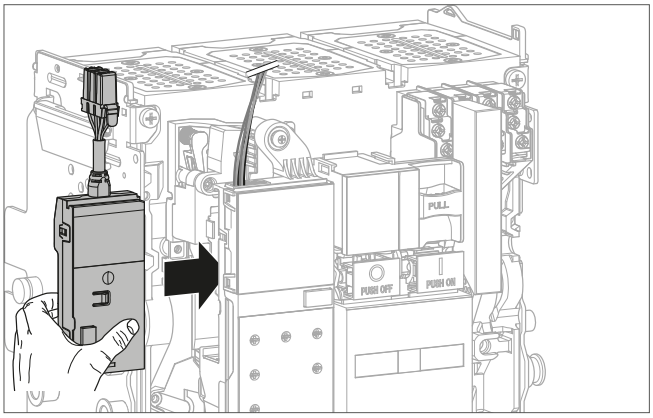
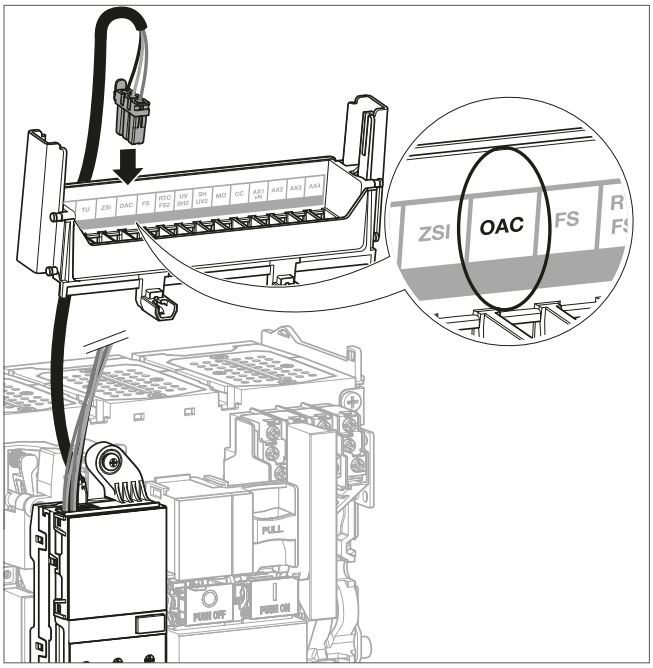
Pour l'installation du module de contacts de sortie d'alarme OAC

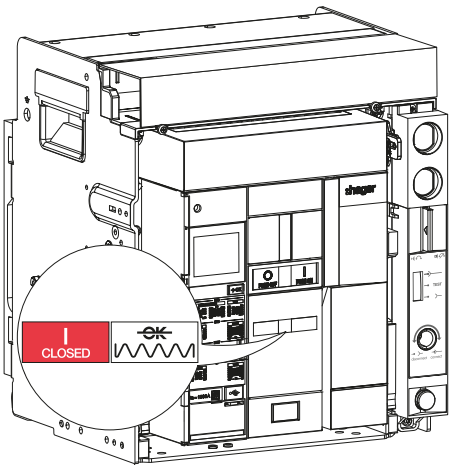
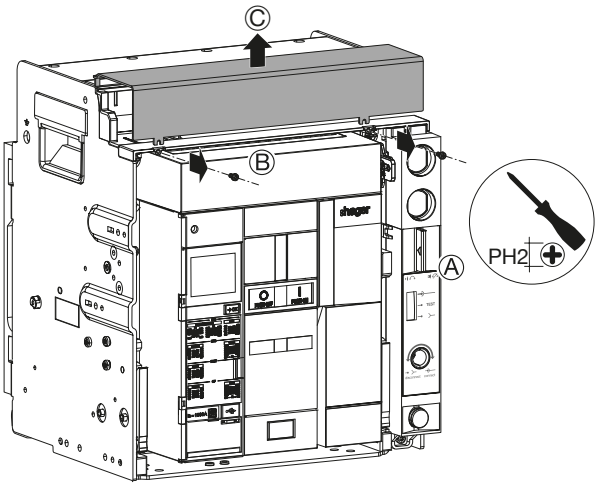
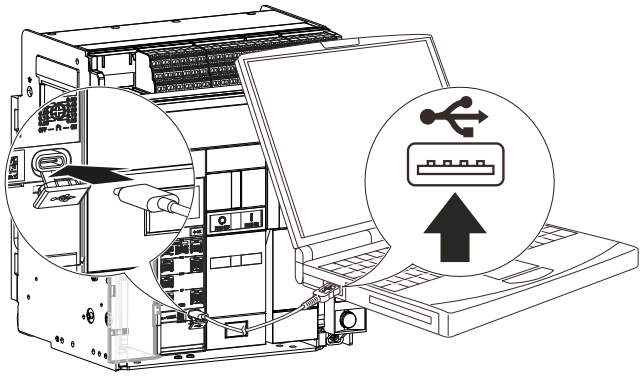
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007430A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 6 à 10 ci-dessous.

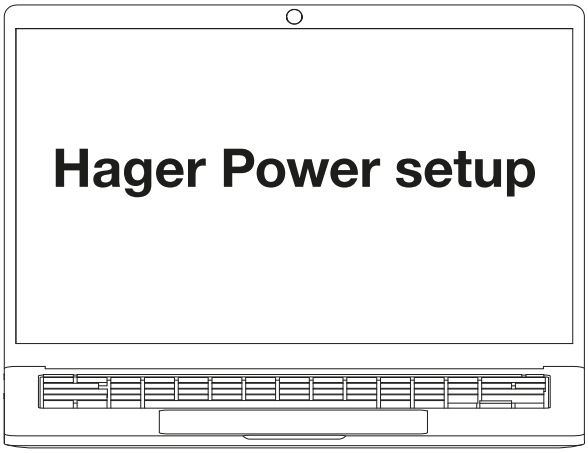
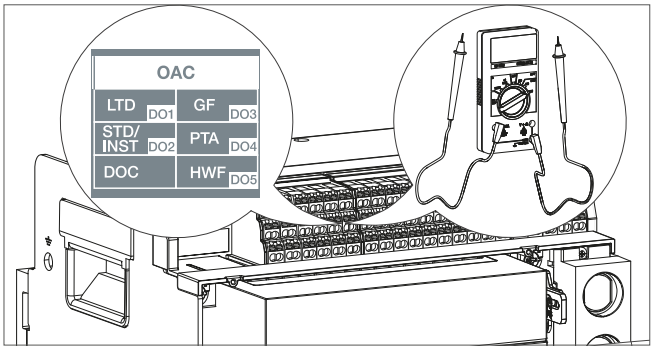
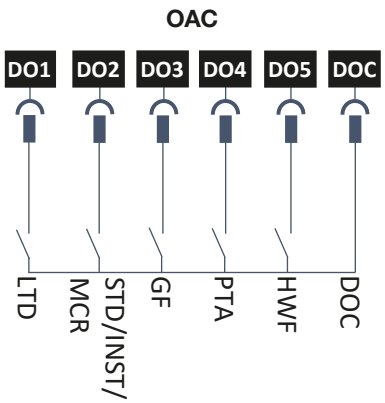
Pour le remplacement du module de contacts de sortie d'alarme OAC

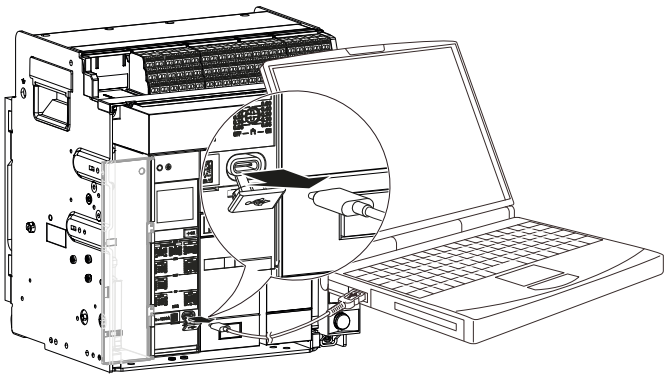
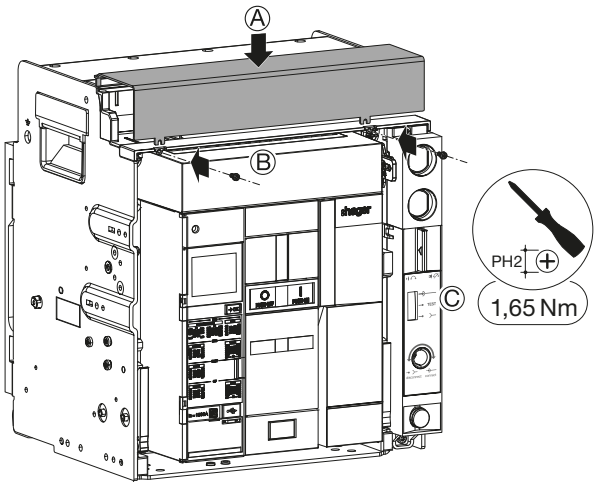
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur du module de contacts de sortie d'alarme OAC à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Retirer le module de contacts de sortie d'alarme OAC défectueux.	

	Action	Illustration
3	Clipser le module de contacts de sortie d'alarme OAC neuf.	
4	Clipser le connecteur du nouveau module de contacts de sortie d'alarme OAC sur le bornier repéré OAC.	

	Action	Illustration
5	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	
6	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
7	Connecter un PC équipé du logiciel **Hager Power setup** sur la prise USB-C du déclencheur.	

	Action	Illustration
8	Aller dans le menu test du logiciel **Hager Power setup** puis choisir le test des contacts OAC. Cliquer sur le bouton correspondant pour forcer la fermeture du contact de sortie à tester. Vérifier à l'aide d'un ohmmètre le changement d'état de chacune des 5 sorties sur les borniers repérées OAC.	  

	Action	Illustration
9	Retirer le PC équipé du logiciel **Hager Power setup** de la prise USB-C du déclencheur.	
10	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

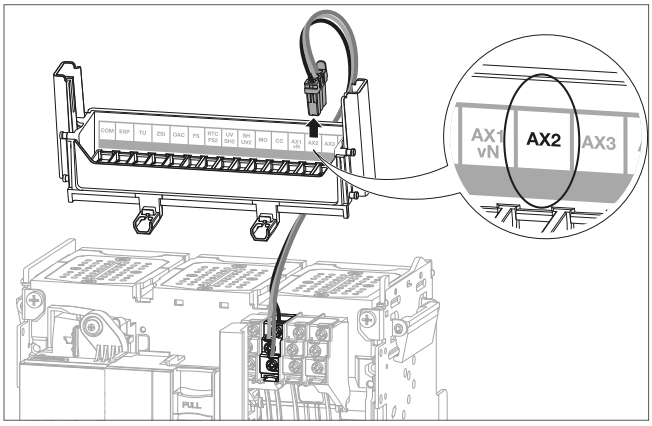
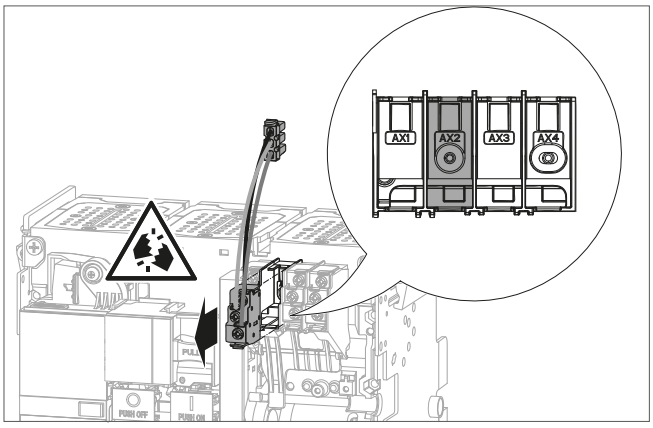
AVIS
Une alimentation externe 24V CC TBTS (référence recommandée hager HTG911H) à raccorder sur les borniers TU du disjoncteur hw+ est nécessaire pour l'utilisation du module de contacts de sortie d'alarme OAC.

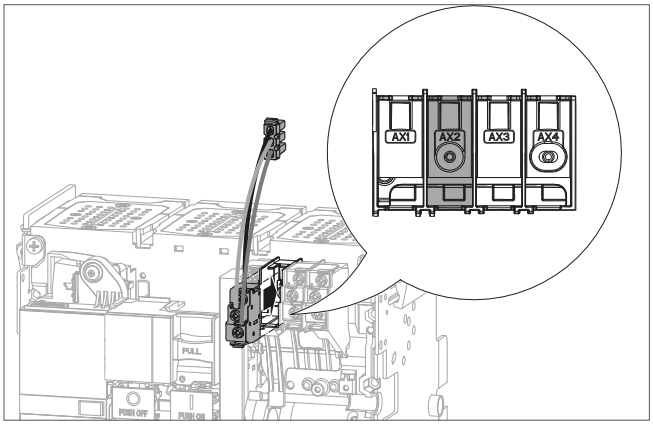
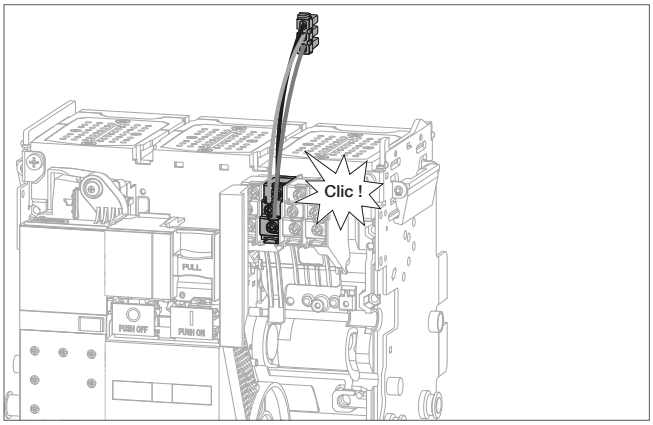
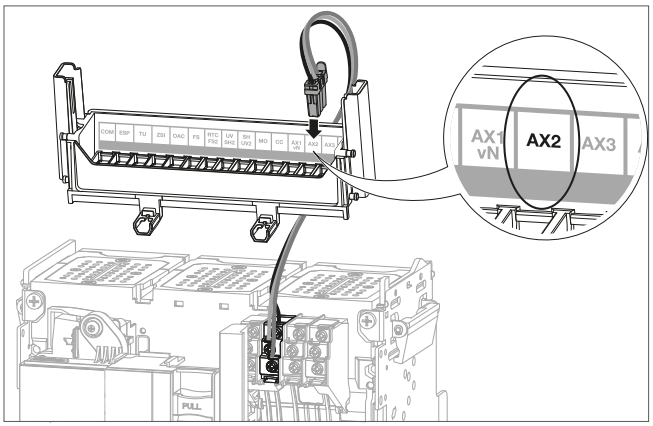
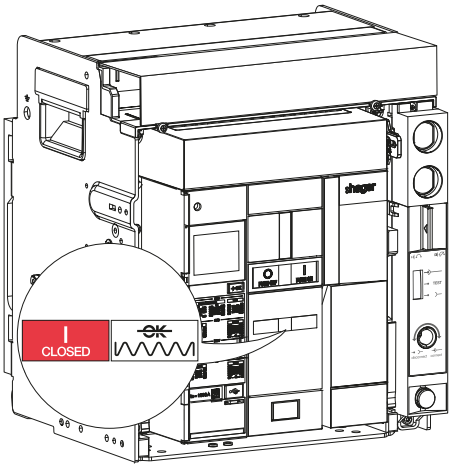
Pour l'installation d'un contact auxiliaire AX

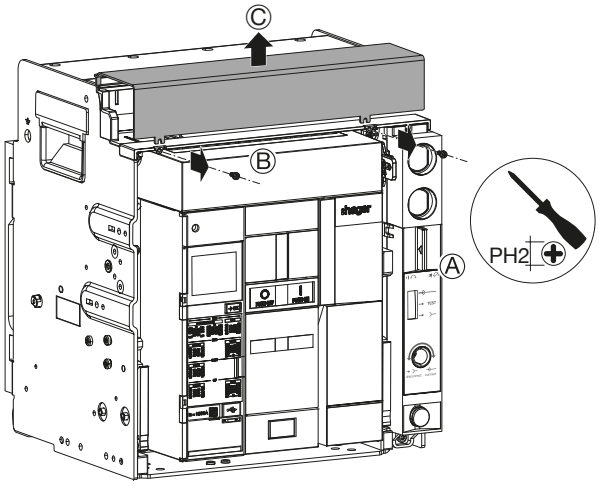
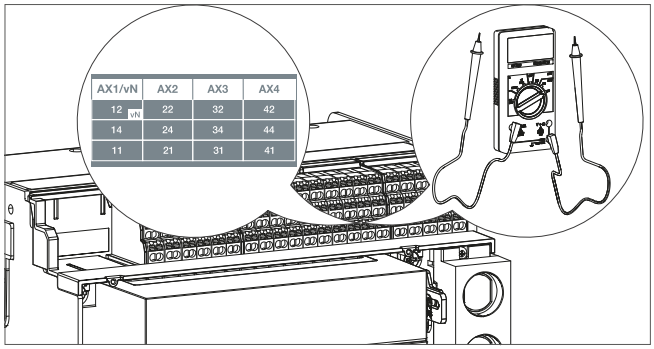
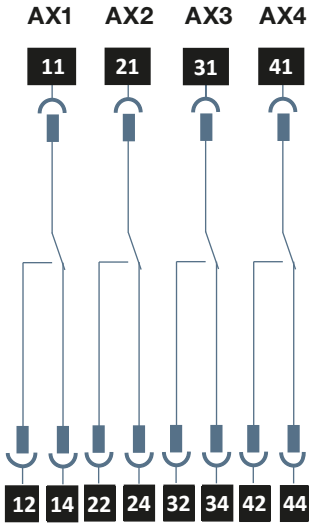
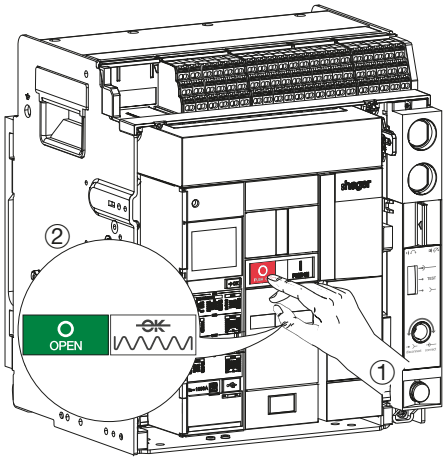
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007407A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 6 à 10 ci-dessous.

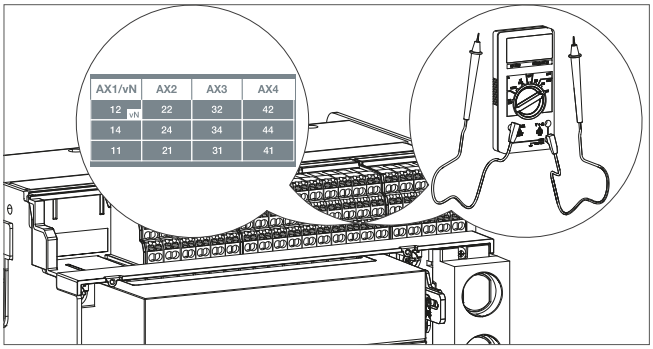
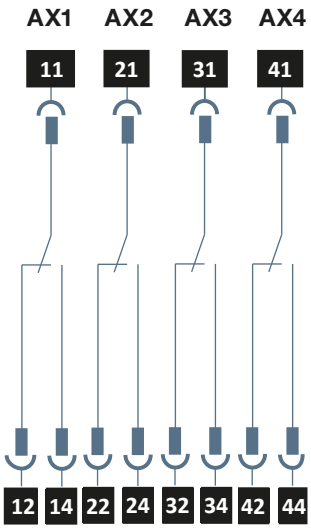
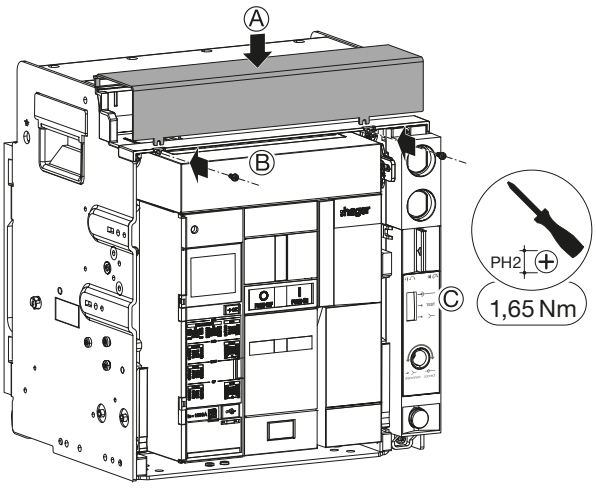
Pour le remplacement d'un contact auxiliaire AX

Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur du contact auxiliaire AX à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Retirer le contact auxiliaire AX défectueux.	

	Action	Illustration
3	Clipser le contact auxiliaire AX neuf.	 
4	Clipser le connecteur du nouveau contact auxiliaire AX sur le bornier repéré AX1/vN, AX2, AX3, ou AX4. Sur un disjoncteur 3 pôles équipé d'un déclencheur sentinel Energy, ne pas remplacer le contact auxiliaire AX1/vN dédié au raccordement au potentiel de neutre.	
5	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

	Action	Illustration
6	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
7	Disjoncteur fermé, vérifier à l'aide d'un ohmmètre l'état des contacts auxiliaires AX repérés AX1/vN, AX2, AX3 et AX4. Tester la continuité entre les bornes : 11 et 14 21 et 24 31 et 34 41 et 44 et la non continuité entre les bornes : 11 et 12 21 et 22 31 et 32 41 et 42. Sur un disjoncteur 3 pôles équipé d'un déclencheur sentinel Energy, effectuer les tests uniquement sur les contacts auxiliaires **AX2**, **AX3** et **AX4**.	 
8	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	

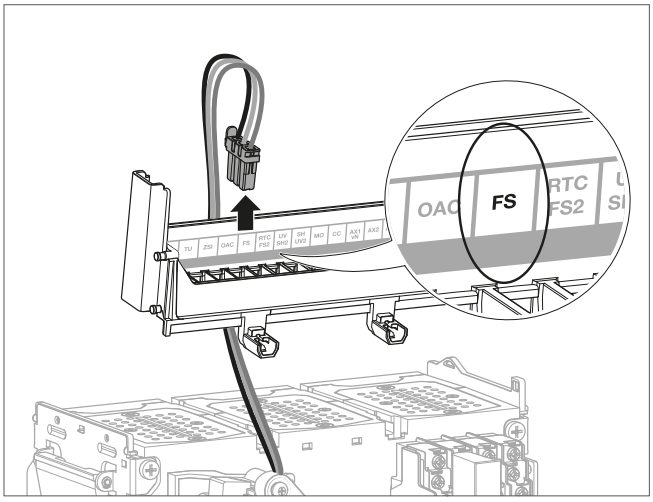
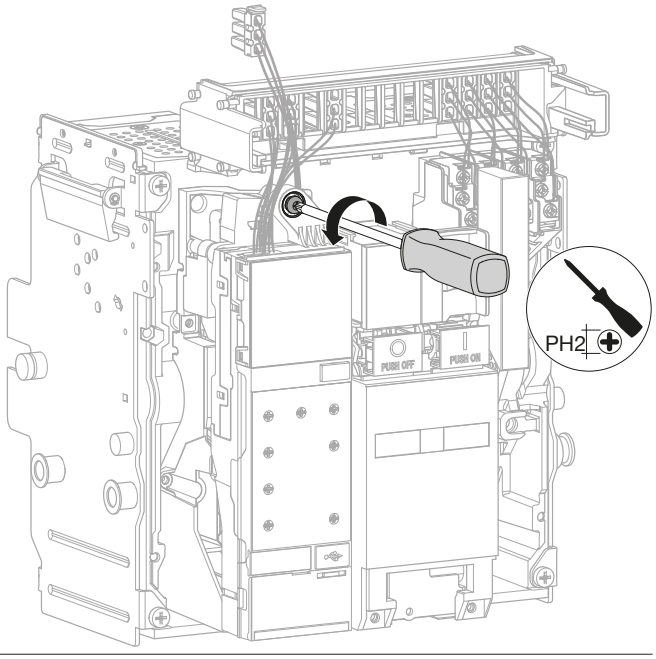
	Action	Illustration
9	Disjoncteur ouvert, vérifier à l'aide d'un ohmmètre l'état des contacts auxiliaires AX repérés AX1/vN, AX2, AX3 et AX4. Tester la continuité entre les bornes : 11 et 12 21 et 22 31 et 32 41 et 42 et la non continuité entre les bornes : 11 et 14 21 et 24 31 et 34 41 et 44. Sur un disjoncteur 3 pôles équipé d'un déclencheur sentinel Energy, effectuer les tests uniquement sur les contacts auxiliaires **AX2**, **AX3** et **AX4**.	 
10	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

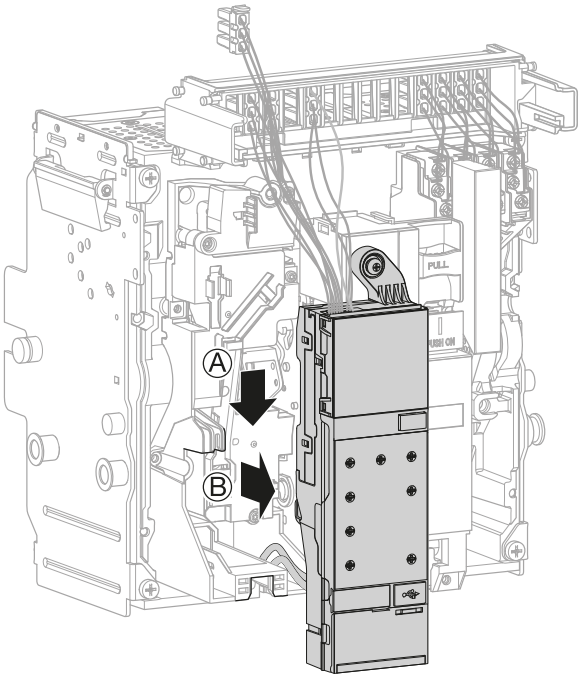
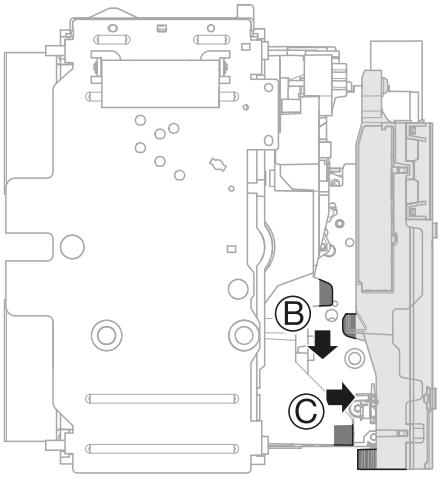
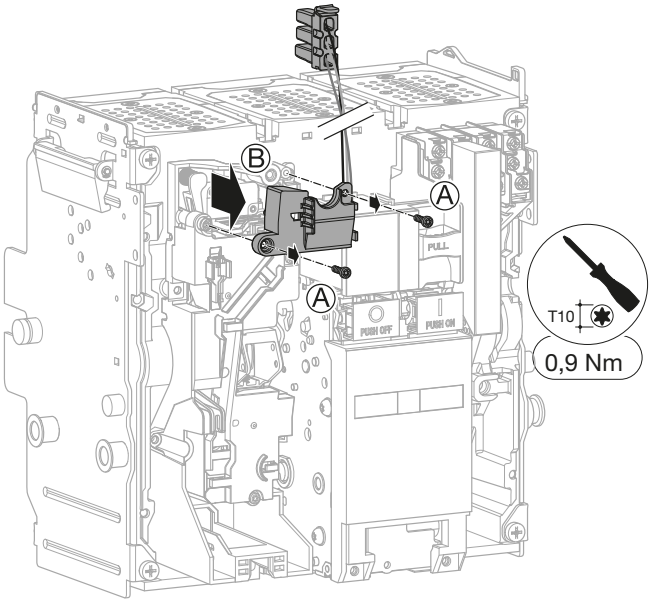
Pour l'installation d'un contact de défaut de déclenchement FS

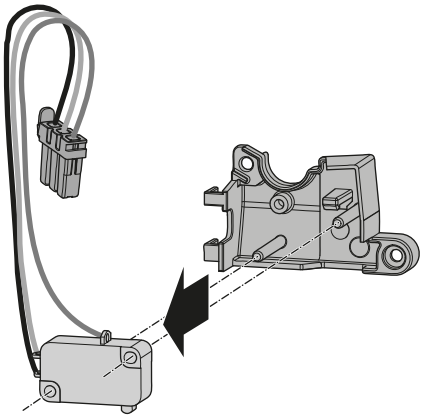
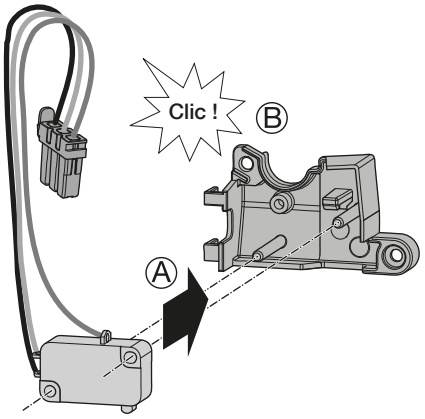
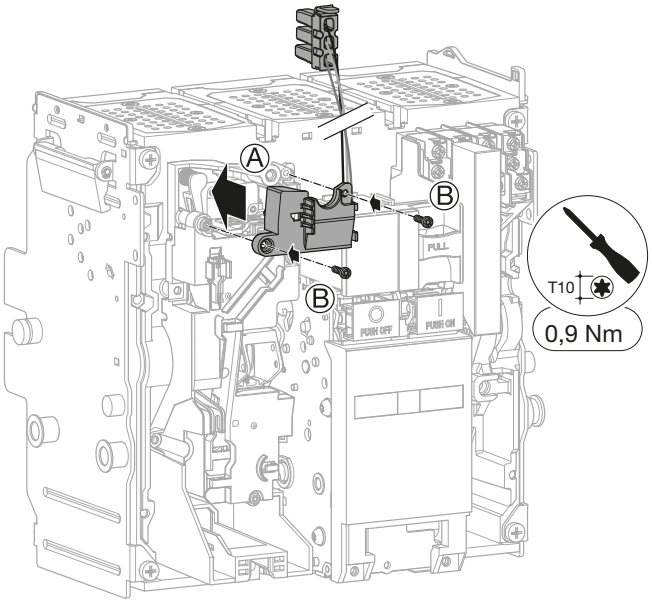
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007676A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 10 à 14 ci-dessous.

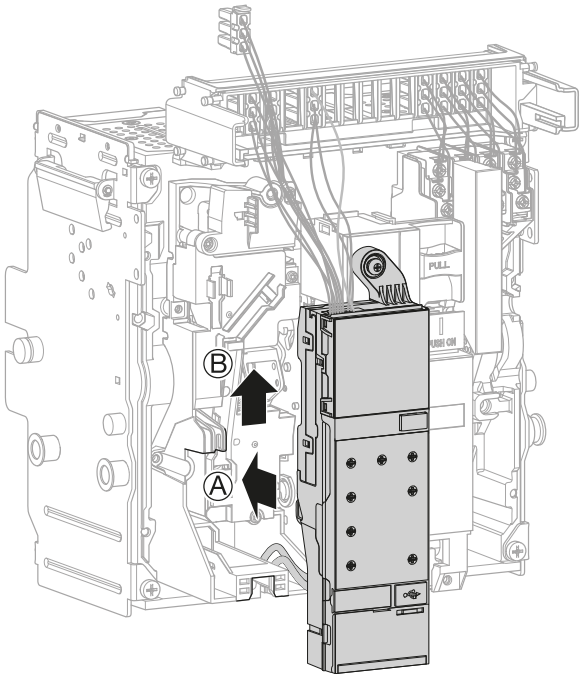
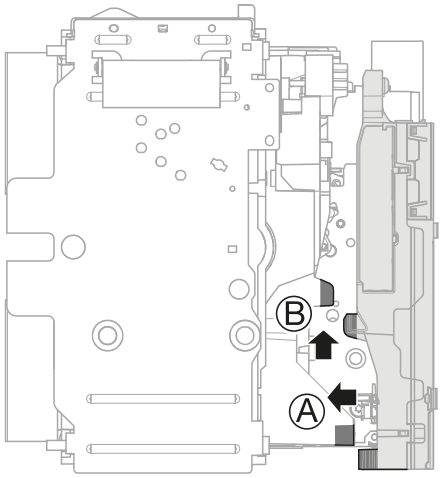
Pour le remplacement d'un contact de défaut de déclenchement FS

Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur du contact de défaut de déclenchement FS à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Retirer la vis….	

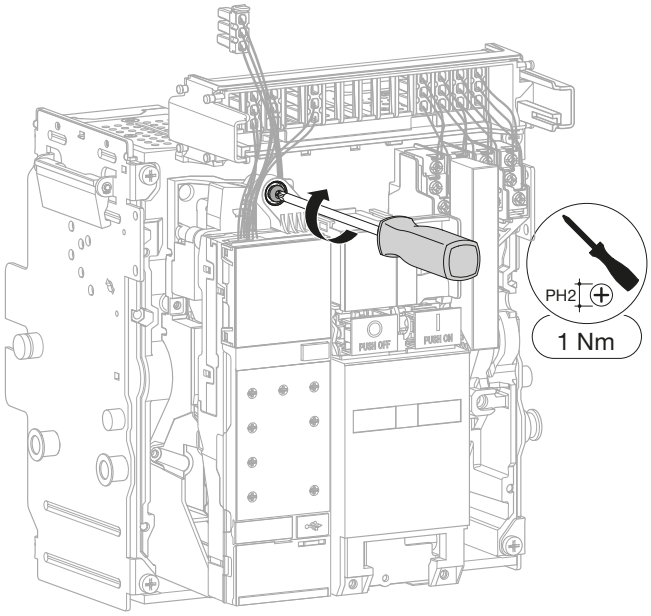
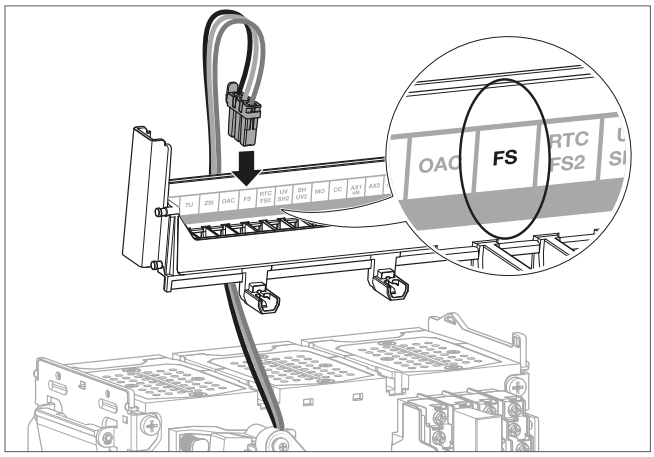
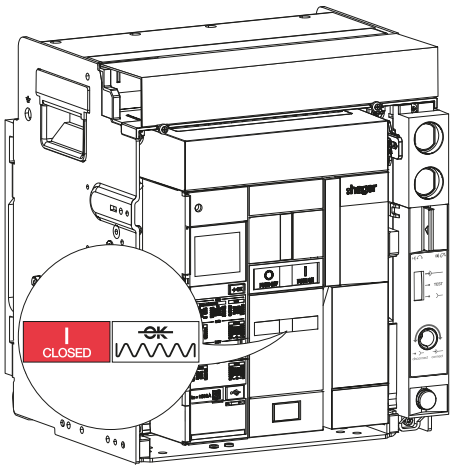
	Action	Illustration
2	*(suite)* puis retirer le déclencheur de son logement **en prenant garde de ne pas déconnecter les câbles le reliant au disjoncteur.**	 
3	Dévisser puis retirer le contact de défaut de déclenchement FS défectueux.	

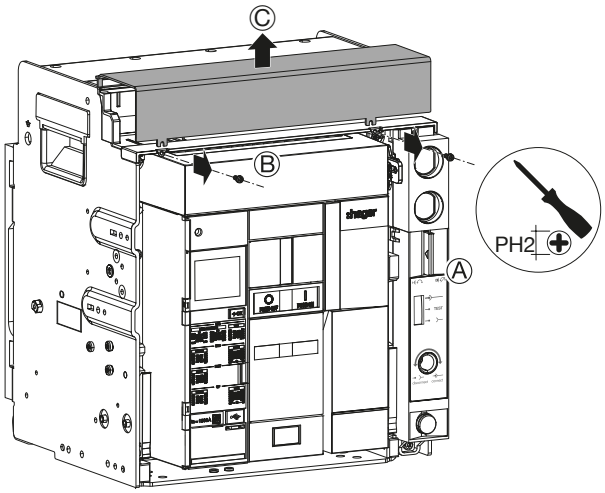
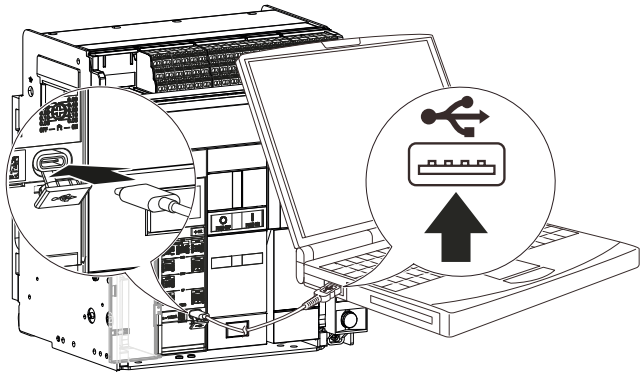
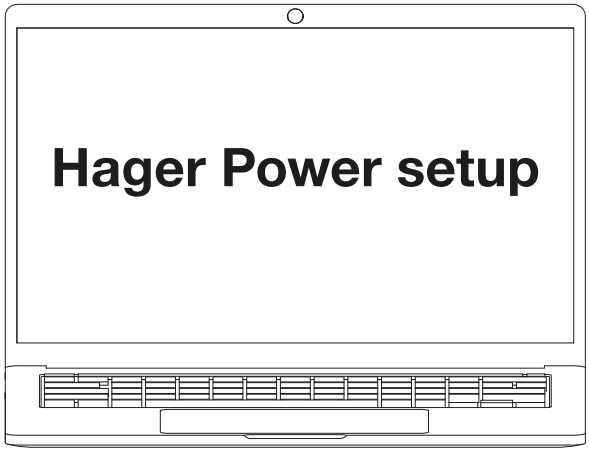
	Action	Illustration
4	Retirer le contact de défaut de déclenchement FS de son support.	
5	Le remplacer par un neuf.	
6	Remonter le contact de défaut de déclenchement FS.	

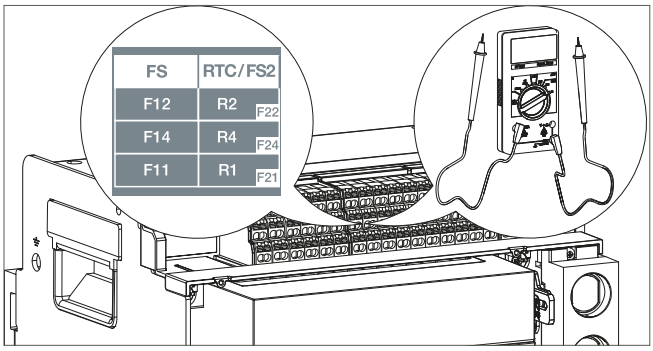
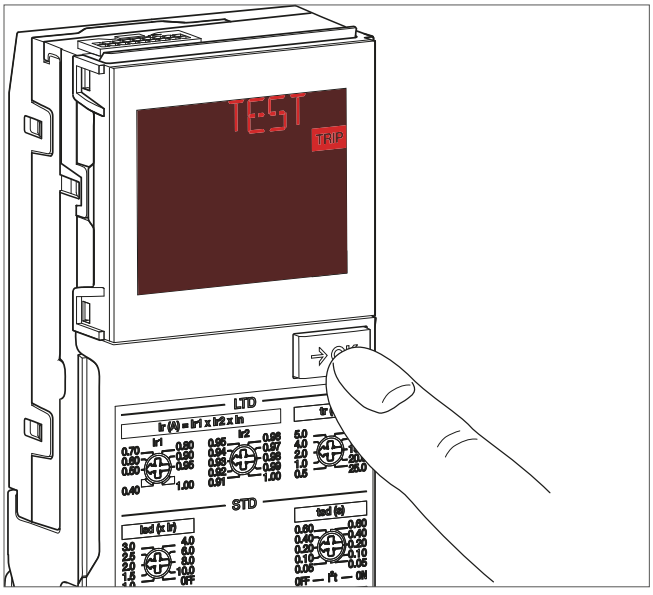
	Action	Illustration
7	Remettre le déclencheur dans son logement...	 

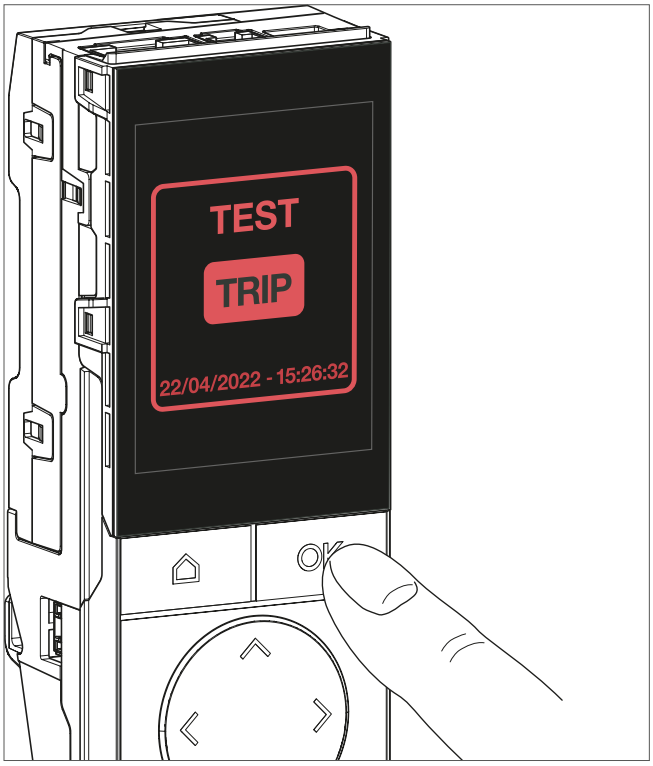
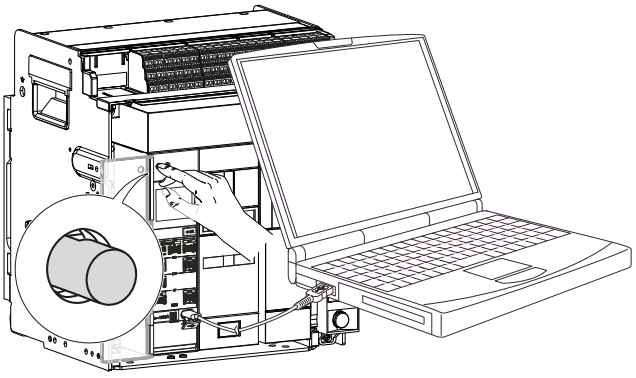
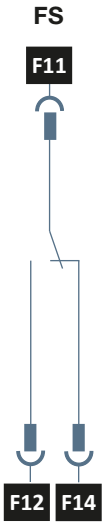
AVIS

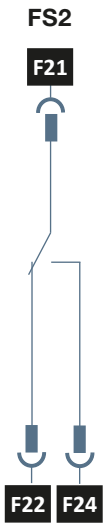
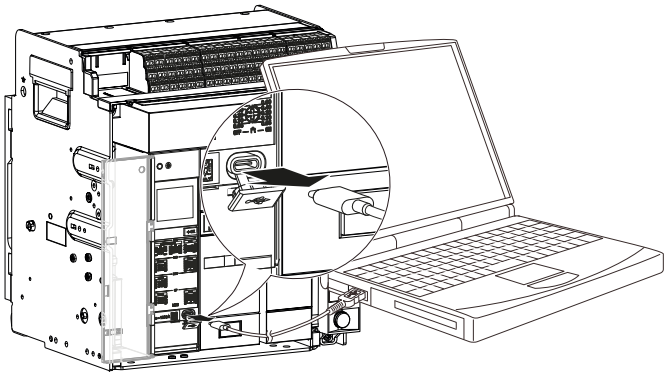
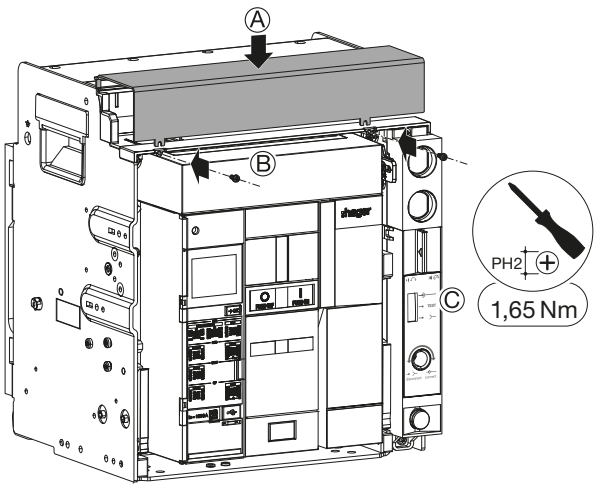
Risque de dommage matériel
Faire attention à ne pas coincer les câbles lors du remontage du déclencheur.

	Action	Illustration
7	*(suite)* puis remettre la vis.	
8	Clipser le connecteur du nouveau contact de défaut de déclenchement FS sur le bornier repéré FS.	
9	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

	Action	Illustration
10	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
11	Connecter un PC équipé du logiciel **Hager Power setup** sur la prise USB-C du déclencheur.	
12	Se rendre dans le menu test du logiciel **Hager Power setup** et lancer une commande de déclenchement électromécanique.	

	Action	Illustration
13	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre la continuité entre les bornes : F11 et F12 et la non continuité entre les bornes : F11 et F14.	 **FS** 
14	Acquitter le message de déclenchement "TEST" sur le déclencheur en faisant un appui bref sur la touche →OK. Le message de déclenchement "TEST" passe de clignotant à fixe. Faire un appui **de plus de 3 s** sur la touche →OK, l'afficheur s'éteint.	Déclencheur sentinel 

	Action	Illustration
14	*(suite)*	Déclencheur sentinel Energy 
15	Vérifier que le disjoncteur a déclenché, et s'il n'est pas en mode de Reset Auto, appuyer sur le bouton de réarmement RESET.	
16	Vérifier a l'aide d'un ohmmètre la continuité entre les bornes : F11 et F14 et la non continuité entre les bornes : F11 et F12.	

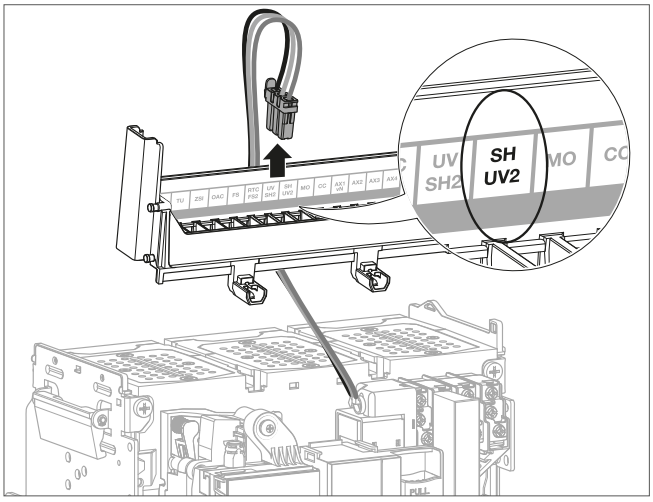
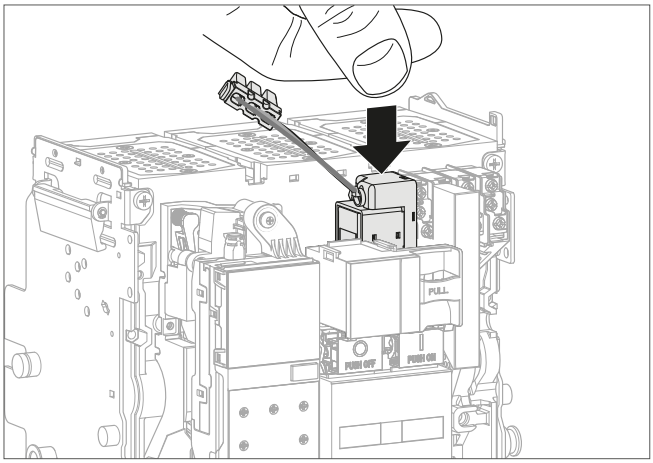
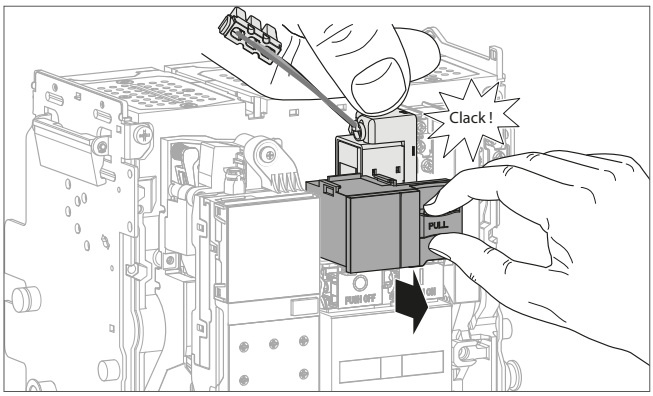
	Action	Illustration
17	Si le disjoncteur est équipé d'un 2e contact de défaut de déclenchement FS, reprendre à partir de l'instruction n° 12 et vérifier à l'aide d'un ohmmètre la continuité entre les bornes : F21 et F22 et la non continuité entre les bornes : F21 et F24.	
18	Retirer le PC équipé du logiciel **Hager Power setup** de la prise USB-C du déclencheur.	
19	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

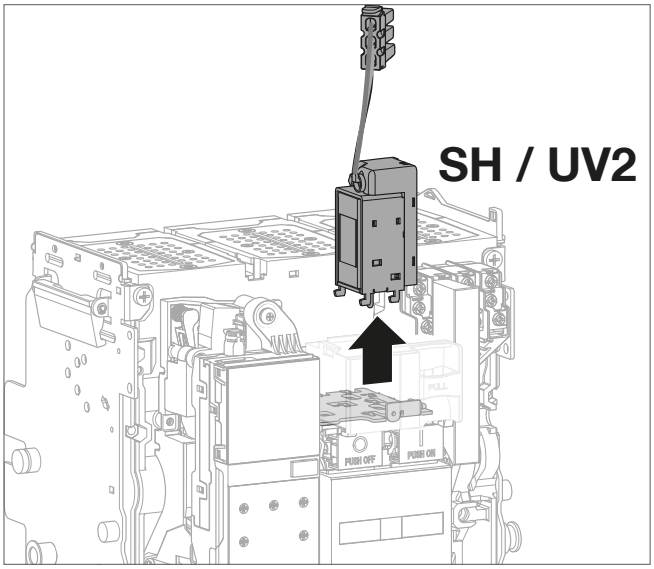
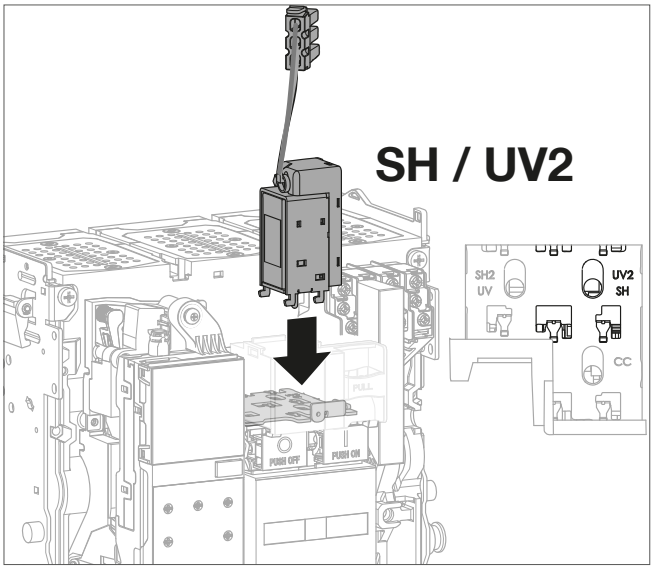
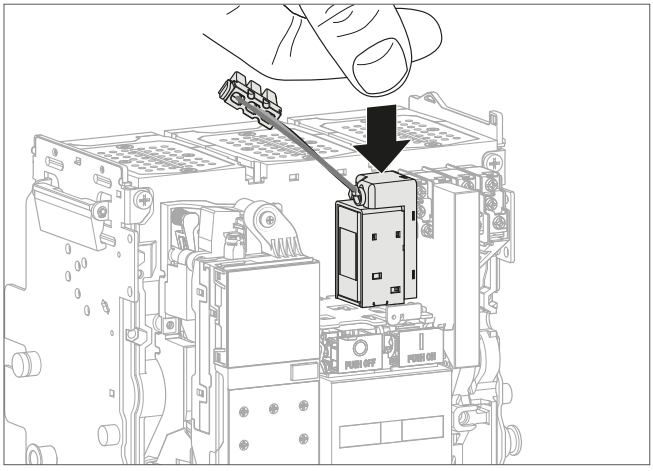
Pour l'installation d'une bobine à émission SH

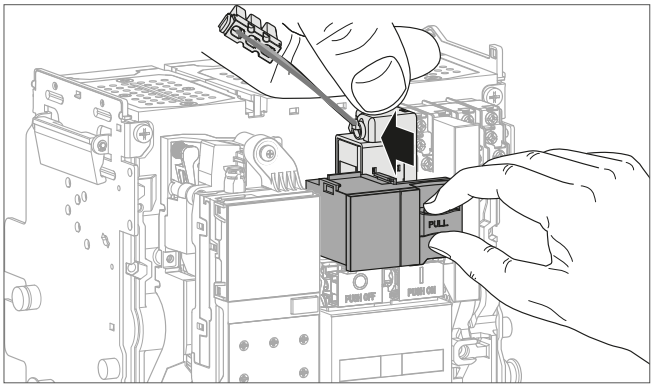
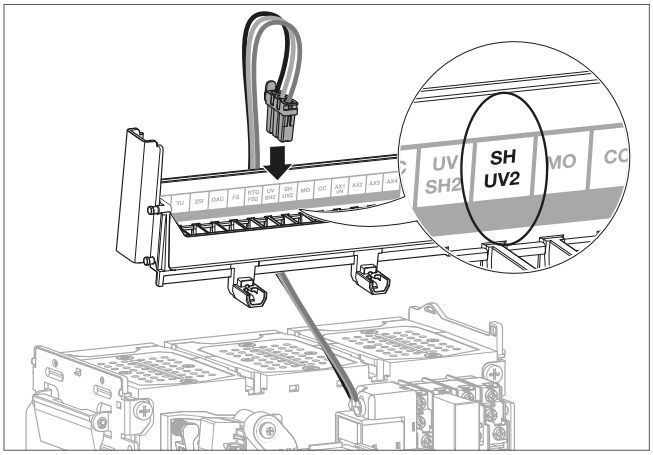
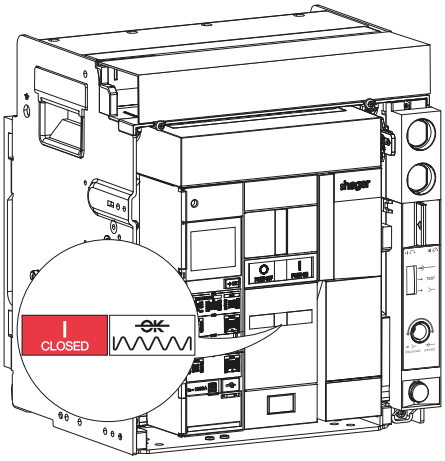
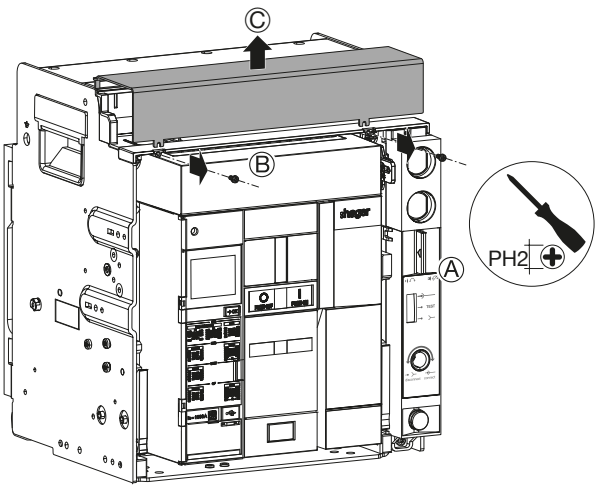
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007405A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 8 à 24 ci-dessous.

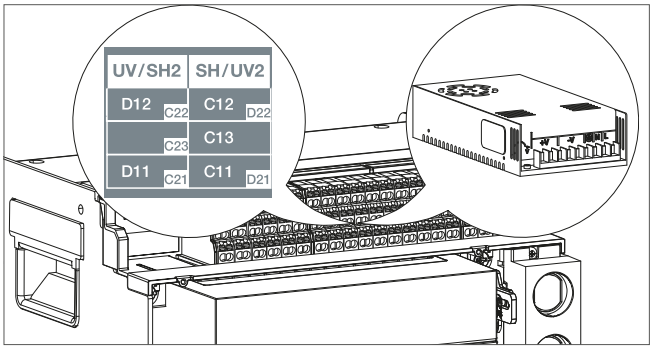
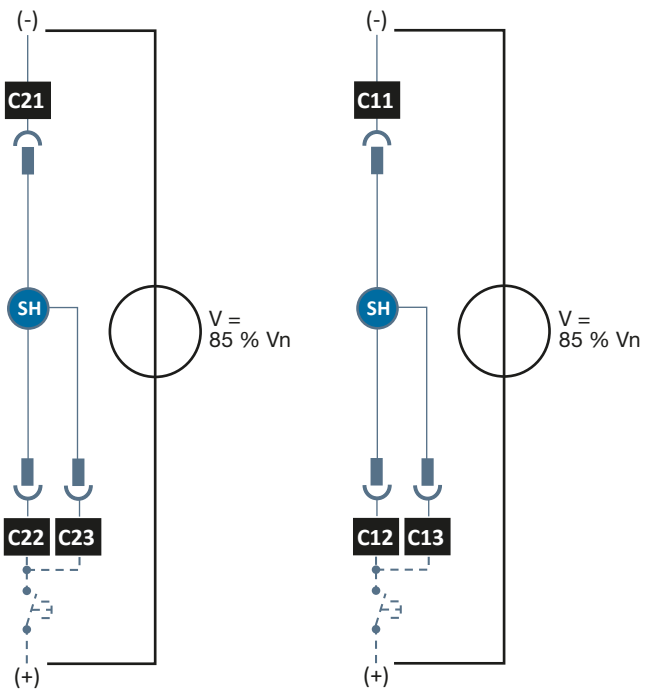
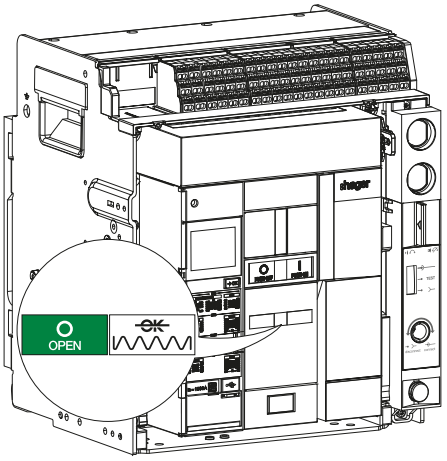
Pour le remplacement d'une bobine à émission SH

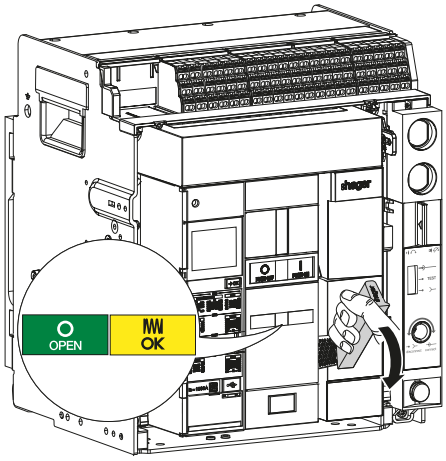
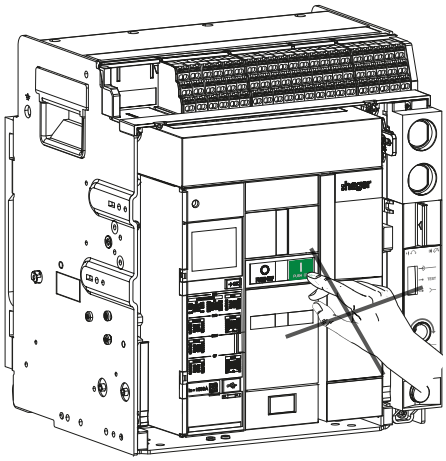
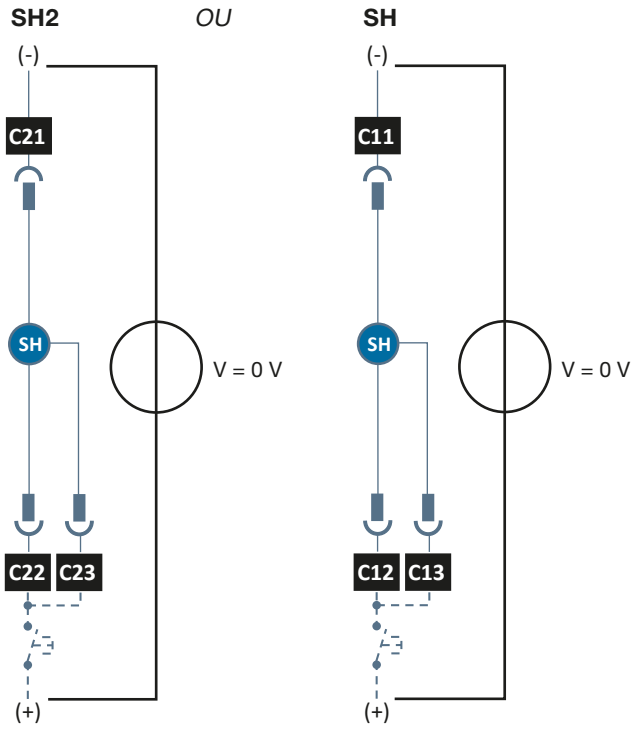
Procéder au préalableà la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

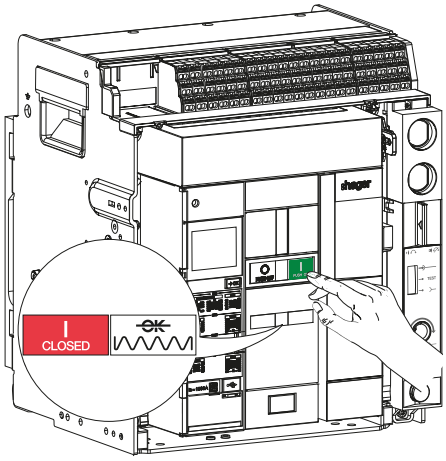
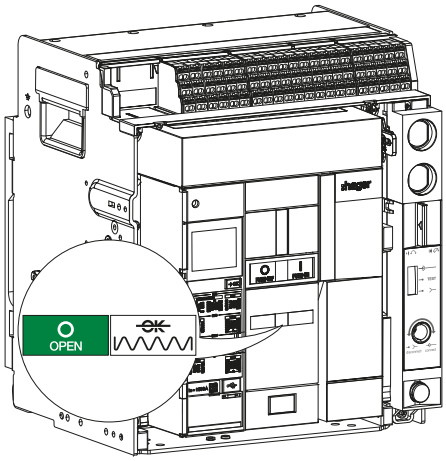
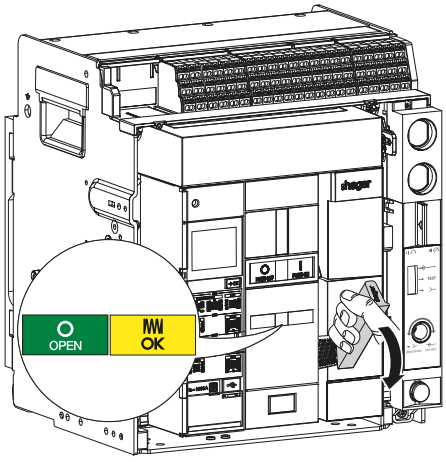
	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur de la bobine à émission SH à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Appuyer sur la bobine à émission SH...	
	puis tirer le système Push-Lock.	

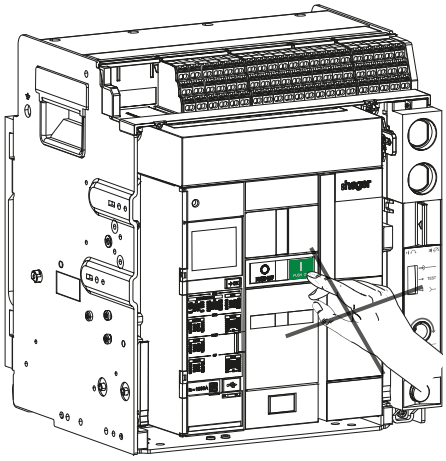
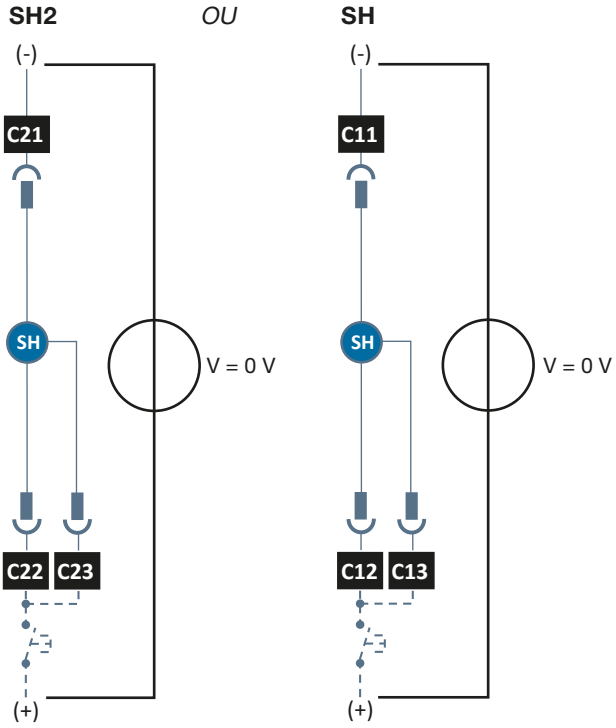
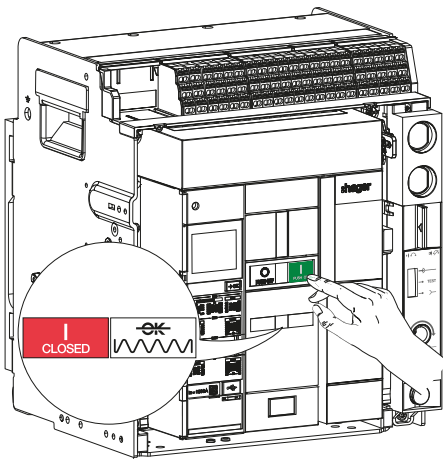
	Action	Illustration
3	Retirer la bobine à émission SH défectueuse.	
4	La remplacer par une neuve.	
5	Appuyer sur la bobine à émission SH...	

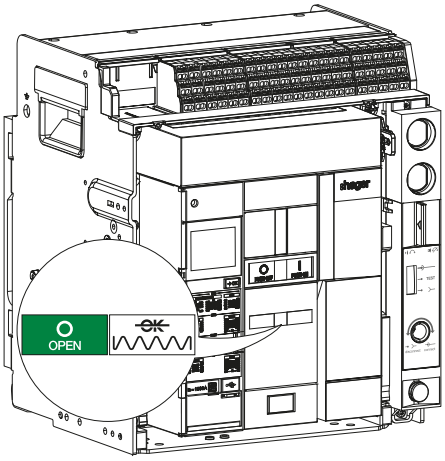
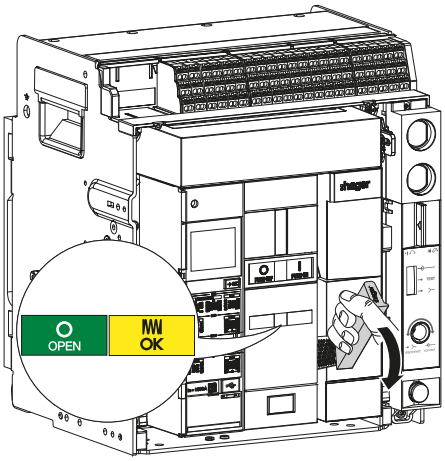
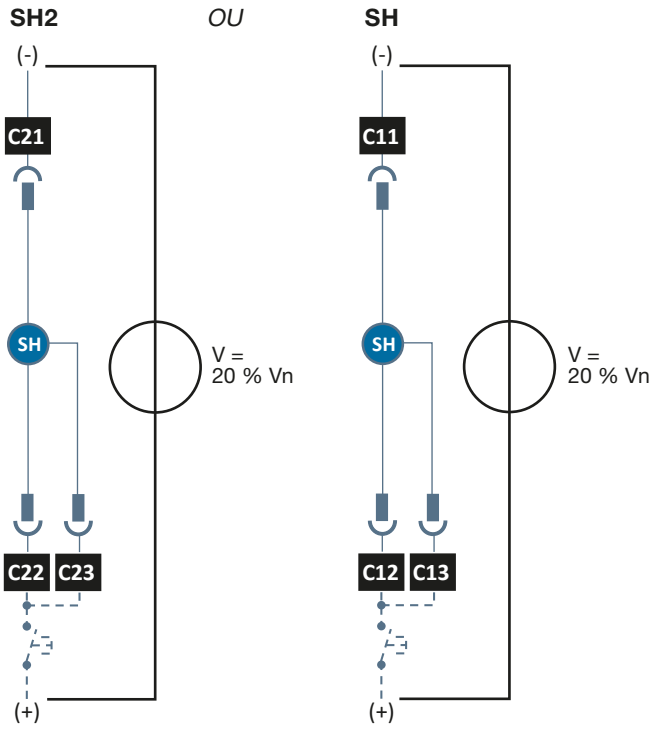
	Action	Illustration
5	*(suite)* puis repousser le système Push-Lock	
6	Clipser le connecteur de la nouvelle bobine à émission SH sur le bornier repéré SH / UV2 ou UV / SH2.	
7	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	
8	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	

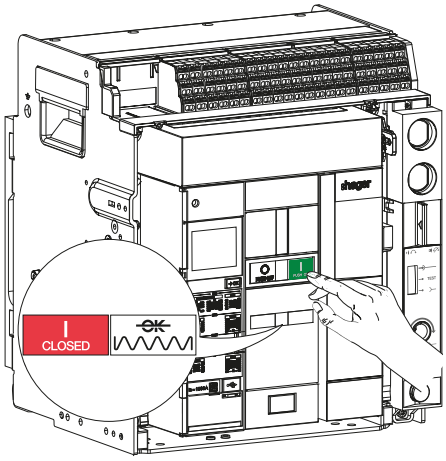
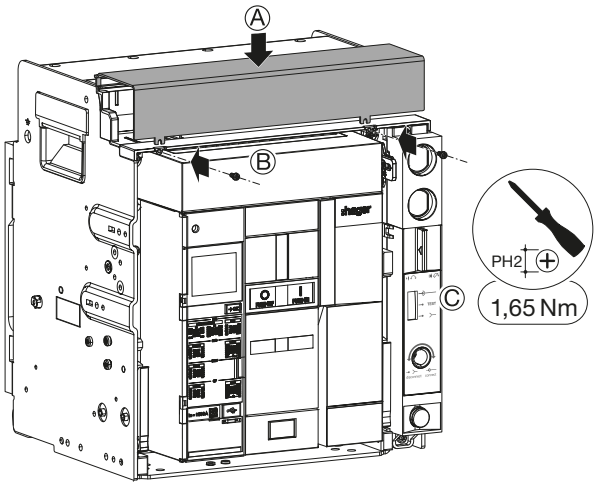
	Action	Illustration
9	Connecter une alimentation externe variable sur les borniers repérés UV / SH2 ou SH / UV2 et alimenter la bobine à émission SH à 85 % de Vn min (par exemple pour une bobine 200-250 V, Vn min = 200 V).	 **SH2** *OU* **SH** 
10	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre.	

	Action	Illustration
11	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
12	Vérifier qu'il n'est pas possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
13	Mettre l'alimentation externe variable de la bobine à émission SH à 0 V.	

	Action	Illustration
14	Vérifier qu'il est maintenant possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
15	Alimenter la bobine à émission SH à 110 % de Vn max (par exemple pour une bobine 200-250 V, Vn max = 250 V) et vérifier que le disjoncteur s'ouvre.	
16	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
17	Vérifier qu'il n'est pas possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture PUSH ON.	
18	Mettre l'alimentation externe variable de la bobine à émission SH à 0 V.	
19	Vérifier qu'il est maintenant possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture PUSH ON.	

	Action	Illustration
20	Alimenter la bobine à émission SH à Vn et vérifier que le disjoncteur s'ouvre.	
21	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
22	Alimenter la bobine à émission SH à 20 % Vn max.	

	Action	Illustration
23	Vérifier qu'il est maintenant possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
24	Remettre le capot de protection des borniers puis, serrer les 2 vis.	

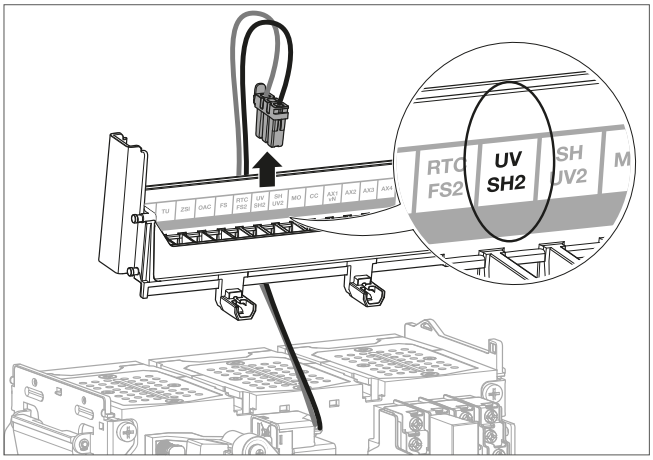
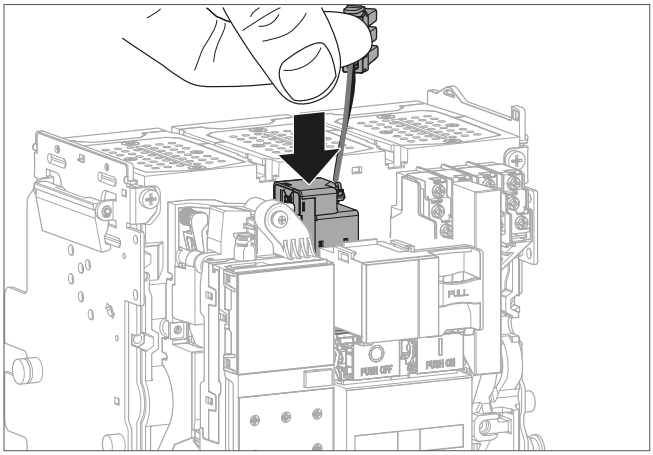
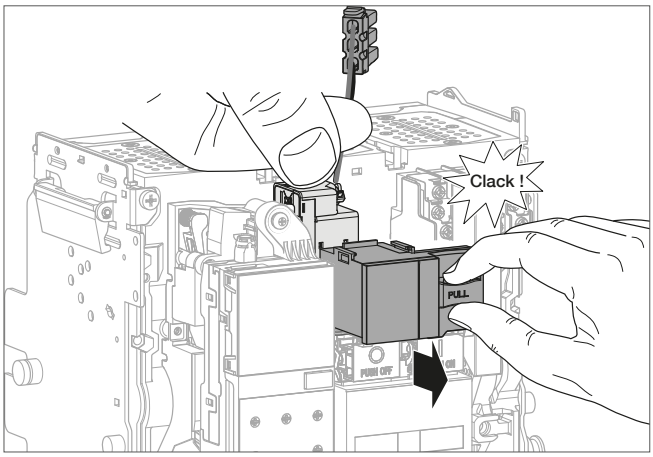
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

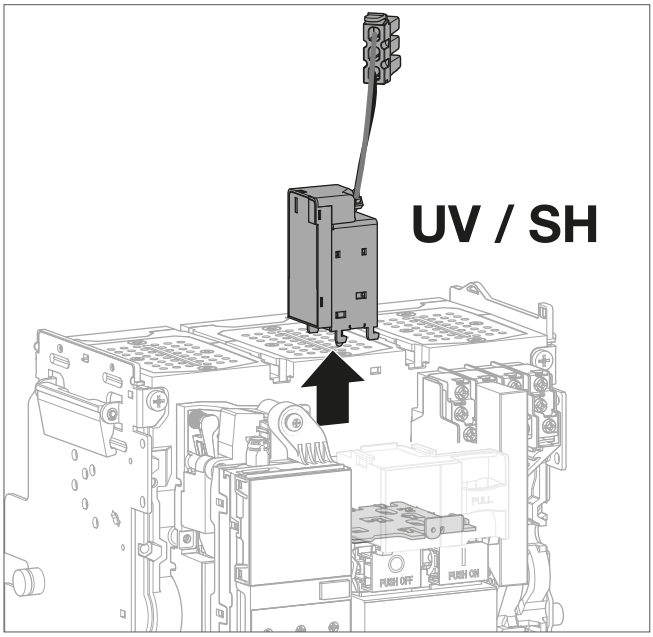
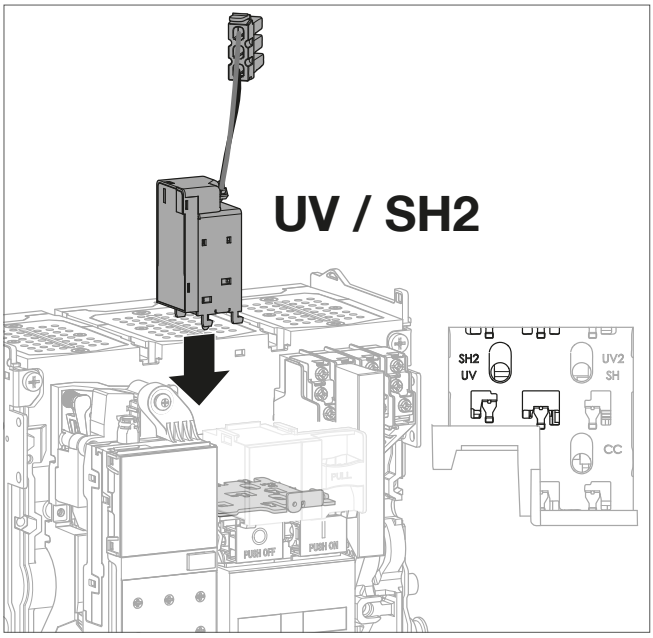
Pour l'installation d'une bobine à manque de tension UV

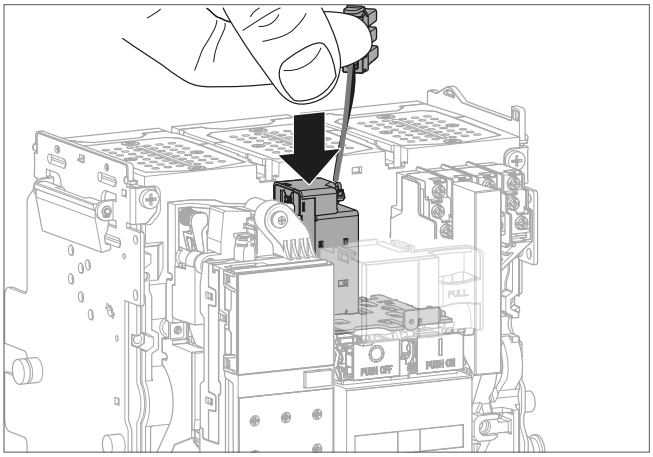
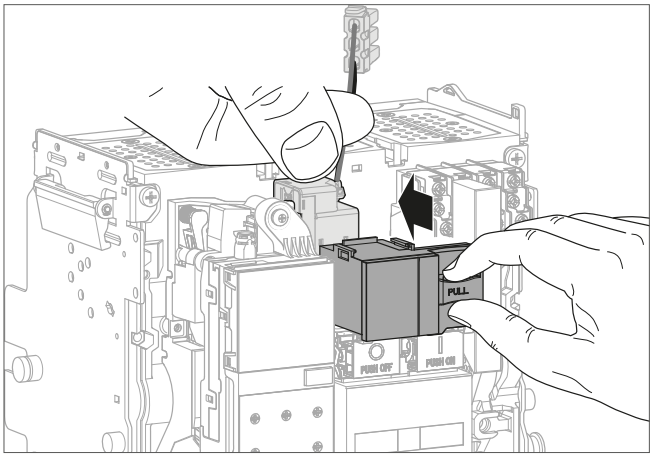
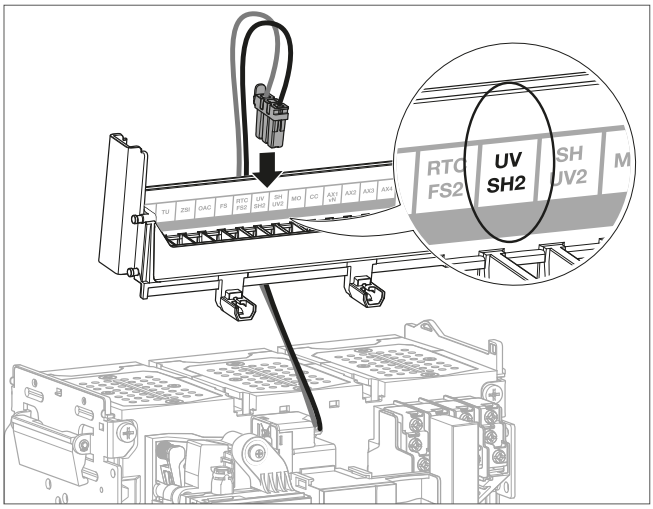
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007405A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 8 à 17 ci-dessous.

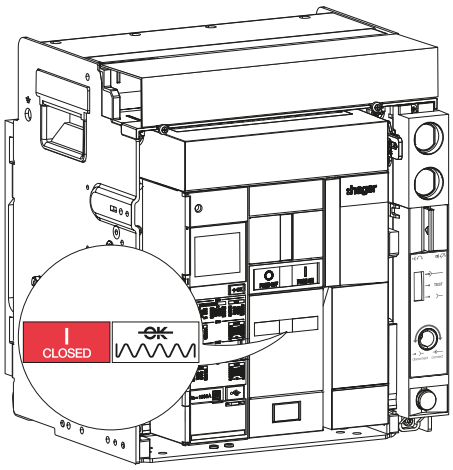
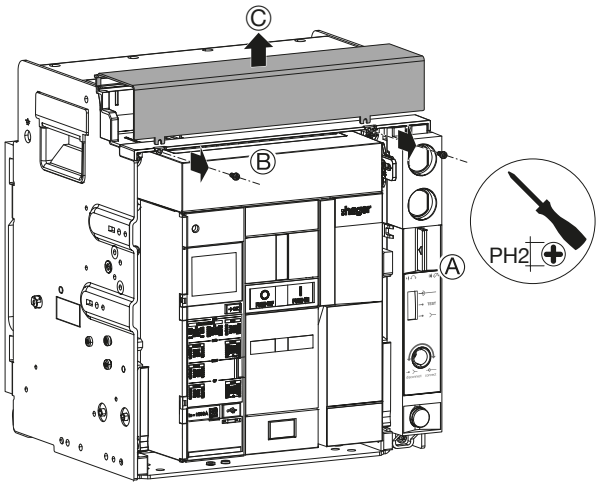
Pour le remplacement d'une bobine à manque de tension UV

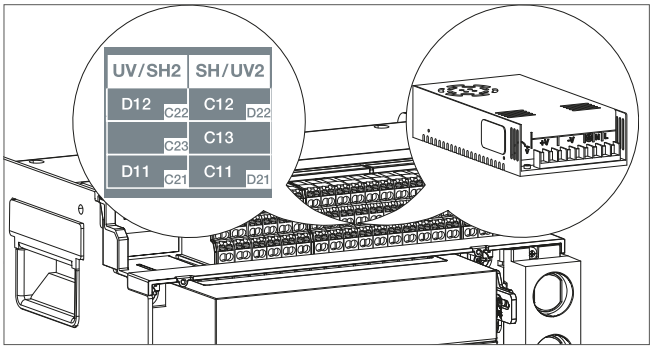
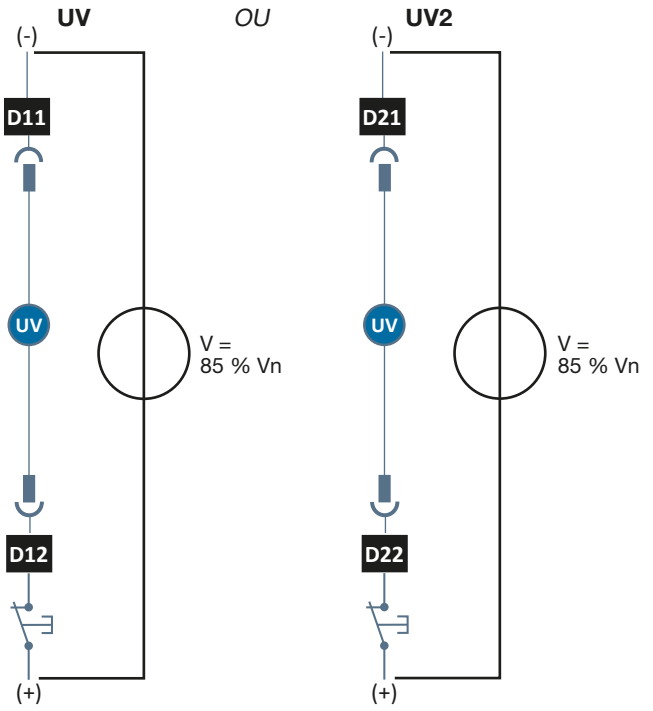
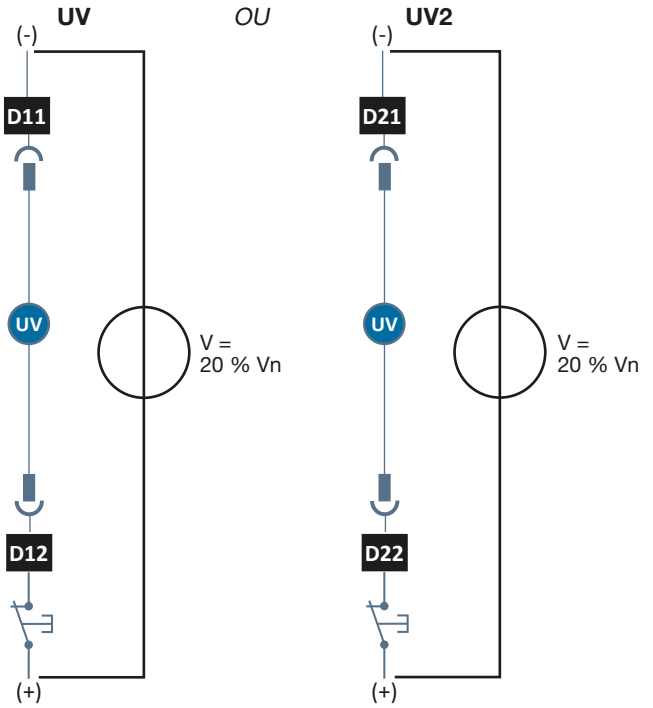
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

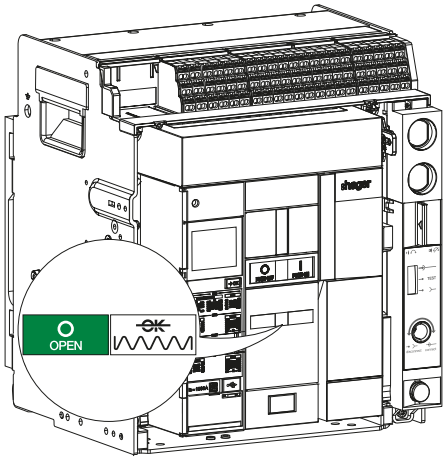
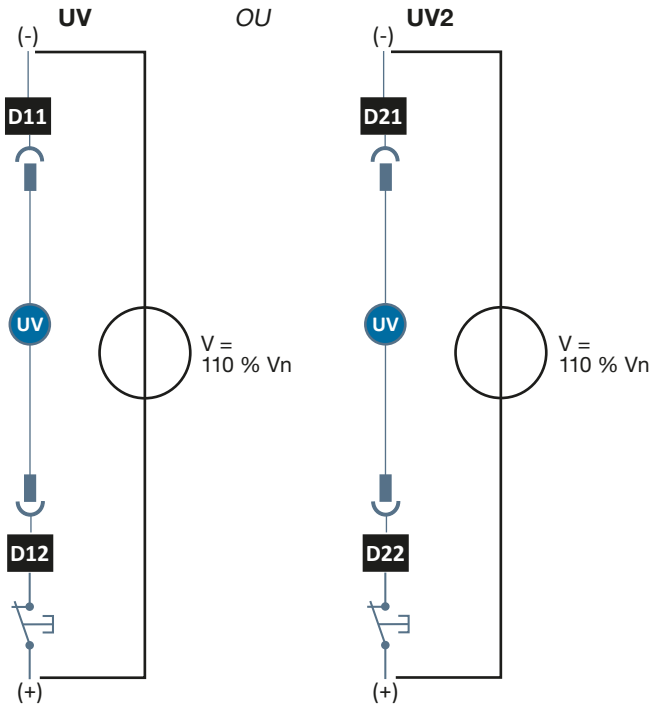
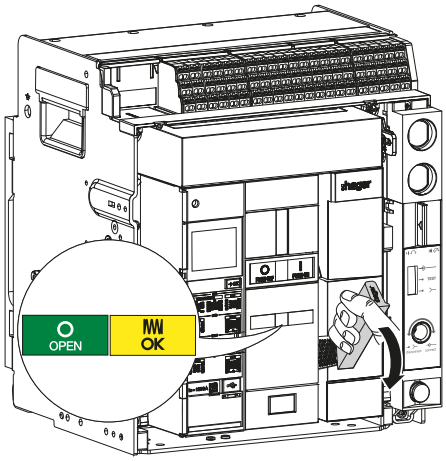
	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur de la bobine à manque de tension UV à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Appuyer sur la bobine à manque de tension UV...	
	puis tirer le système Push-Lock.	

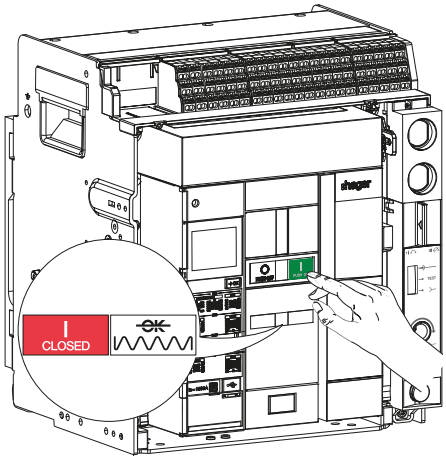
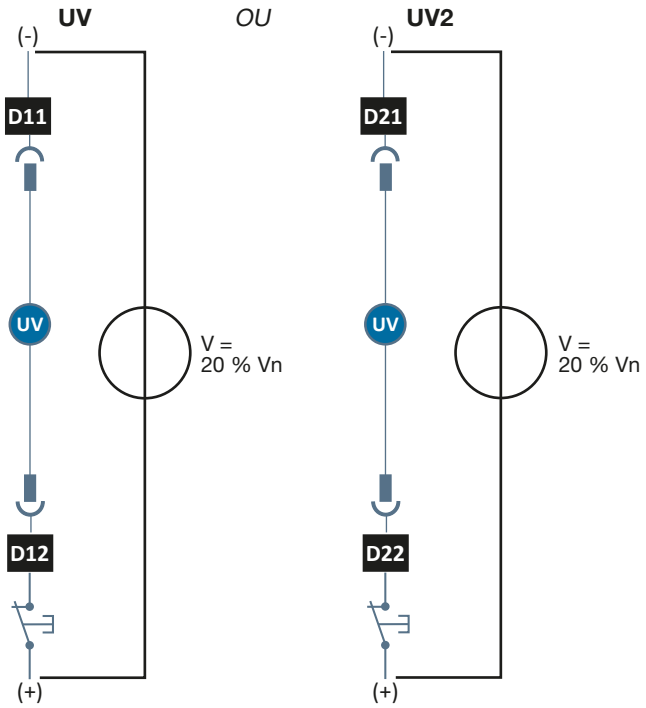
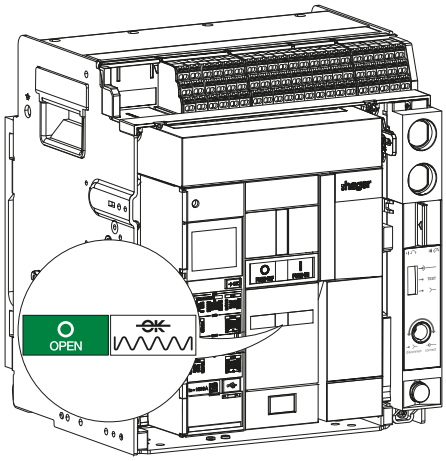
	Action	Illustration
3	Retirer la bobine à manque de tension UV défectueuse.	
4	La remplacer par une neuve.	

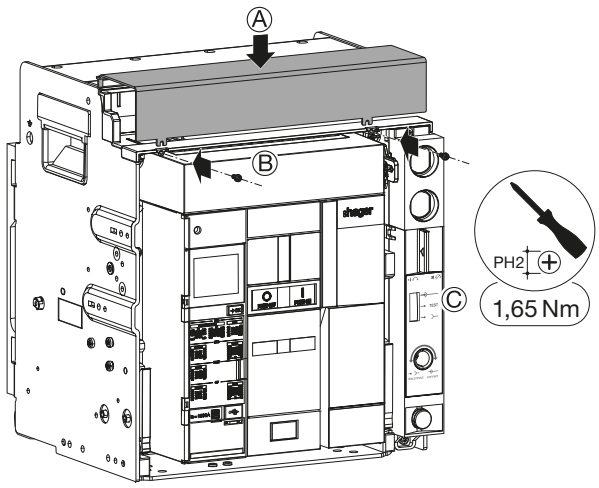
	Action	Illustration
5	Appuyer sur la bobine à manque de tension UV...	
	puis repousser le système Push-Lock.	
6	Clipser le connecteur de la nouvelle bobine à manque de tension UV sur le bornier repéré SH / UV2 ou UV / SH2.	

	Action	Illustration
7	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé. Si la bobine à manque de tension UV n'est pas alimentée, la fermeture du disjoncteur n'est pas possible, même si le ressort de fermeture est chargé.	
8	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	

	Action	Illustration
9	Connecter une alimentation externe variable sur le bornier repéré UV / SH2 ou SH / UV2, et alimenter la bobine à manque de tension UV à 85 % de Vn min (par exemple pour une bobine 380-480 V, Vn min = 380 V).	 
10	Réduire la tension d'alimentation de la bobine à manque de tension UV jusqu'à 20 % de Vn max.	

	Action	Illustration
11	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre entre 70 et 20 % de Vn.	
12	Alimenter la bobine à manque de tension UV à 110 % de Vn.	
13	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
14	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
15	Réduire la tension d'alimentation de la bobine à manque de tension UV jusqu'à 20 % de Vn max.	
16	Vérifier que le disjoncteur s'ouvre entre 70 et 20 % de Vn max.	

	Action	Illustration
17	Remettre le capot de protection des borniers puis, serrer les 2 vis.	

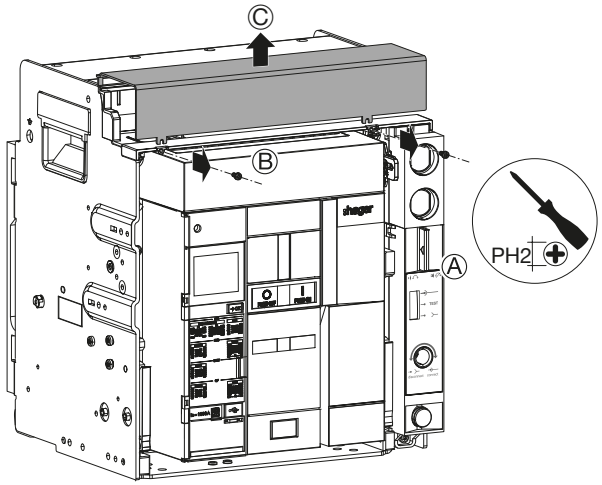
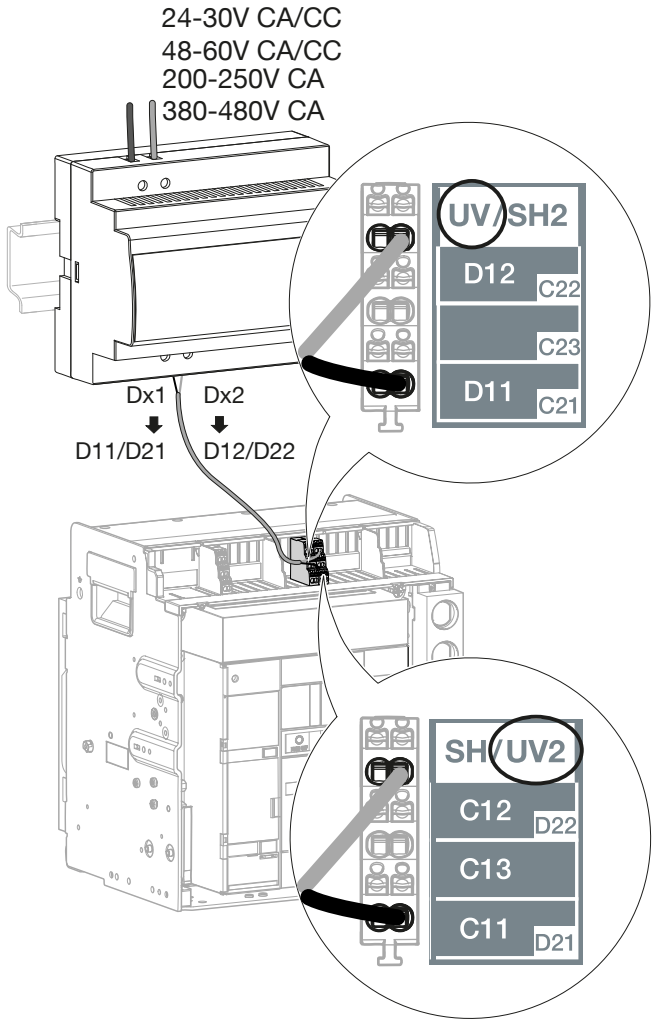
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

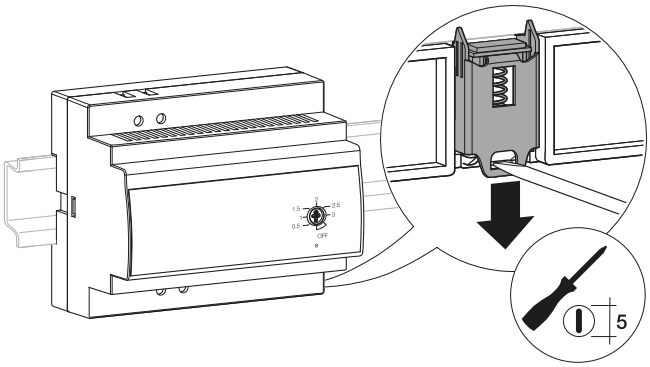
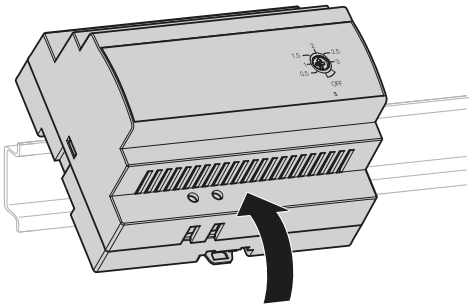
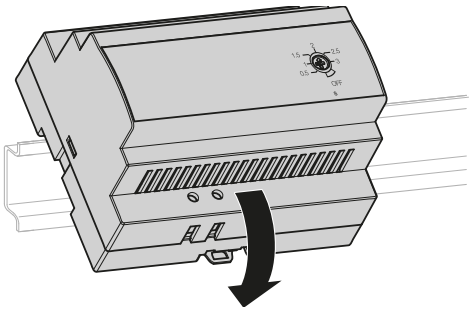
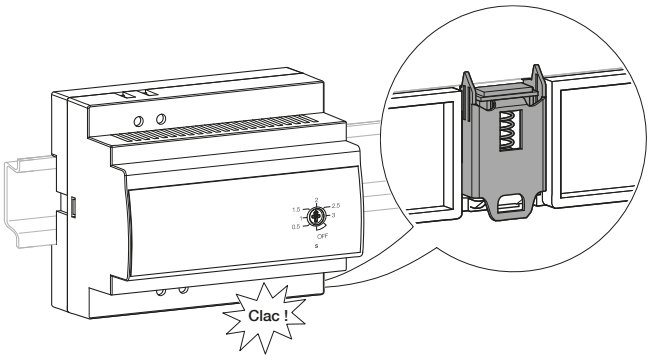
Pour l'installation d'un retardateur pour bobine à manque de tension UVTC

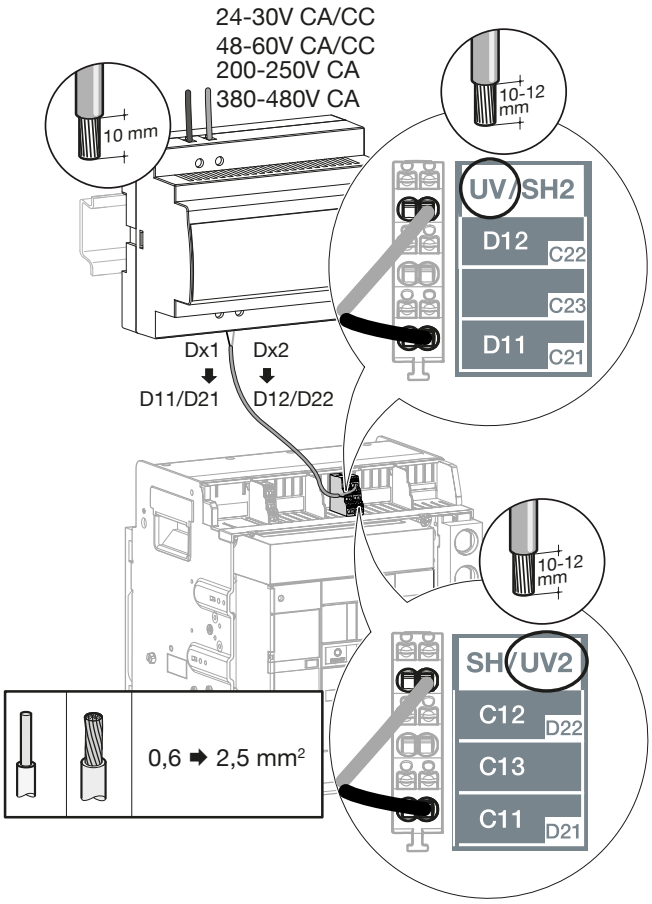
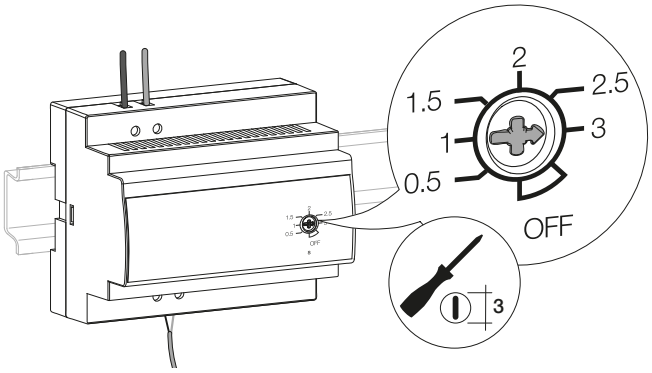
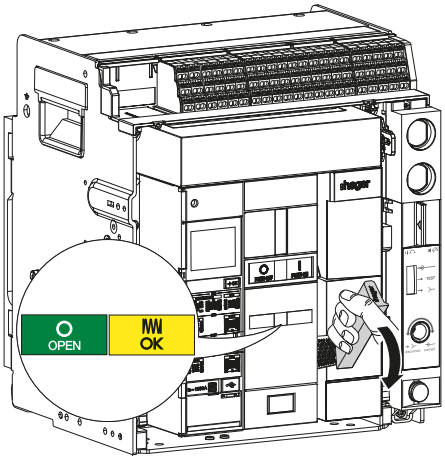
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007626A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 6 à 10 ci-dessous.

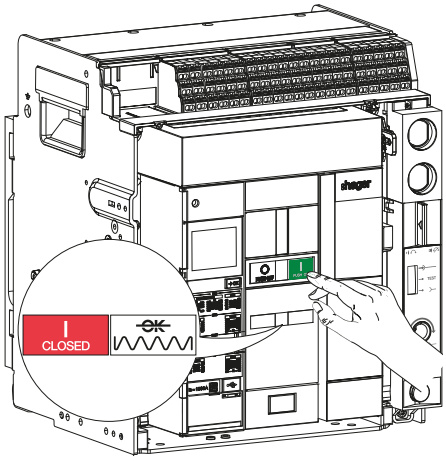
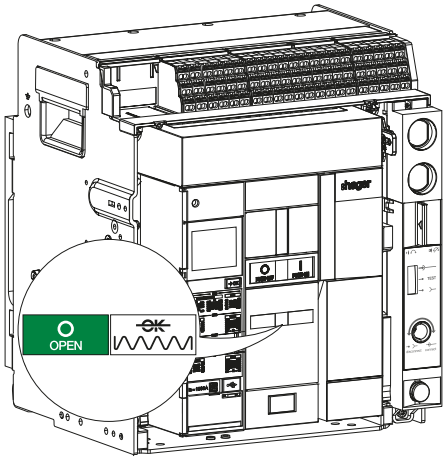
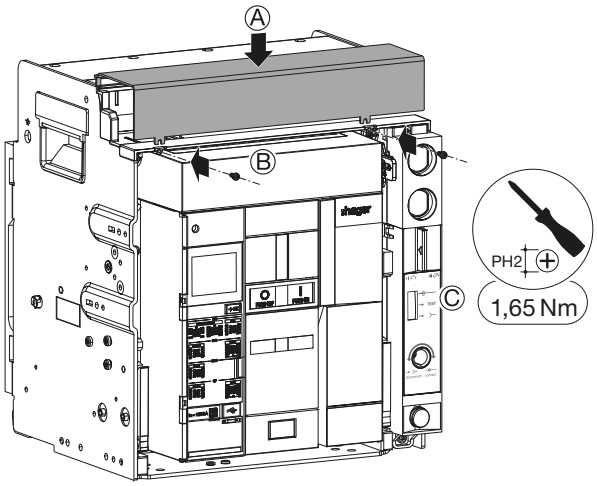
Pour le remplacement d'un retardateur pour bobine à manque de tension UVTC

Suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
2	Déconnecter les 2 fils au niveau du bornier du disjoncteur, puis couper l'alimentation du retardateur à manque de tension UVTC à remplacer et déconnecter les 2 fils d'alimentation.	

	Action	Illustration
3	Introduire un petit tournevis plat de 5 mm dans l'encoche, tirer vers le bas...	
	puis retirer le retardateur à manque de tension UVTC du rail de fixation.	
4	Clipser un retardateur à manque de tension UVTC neuf sur le rail de fixation.	 

	Action	Illustration
5	Câbler les 2 fils au niveau du bornier du disjoncteur, puis raccorder les fils d'alimentation sur le retardateur à manque de tension UVTC et l'alimenter.	
6	Régler la temporisation de fonctionnement à 3 secondes à l'aide d'un tournevis plat de 3 mm.	
7	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
8	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
9	Couper l'alimentation du retardateur et vérifier à l'aide d'un chronomètre que le disjoncteur s'ouvre au bout de 3 secondes.	  3 secondes
10	Remettre le capot de protection des borniers puis, serrer les 2 vis.	

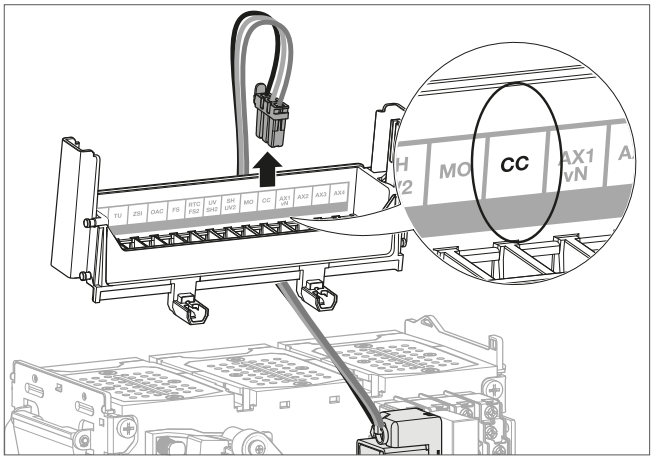
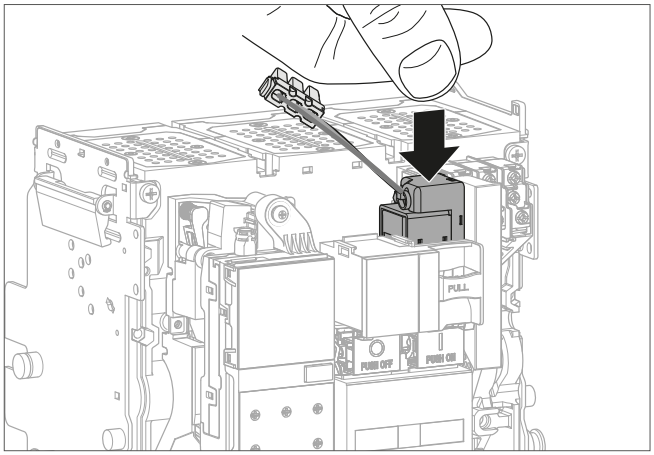
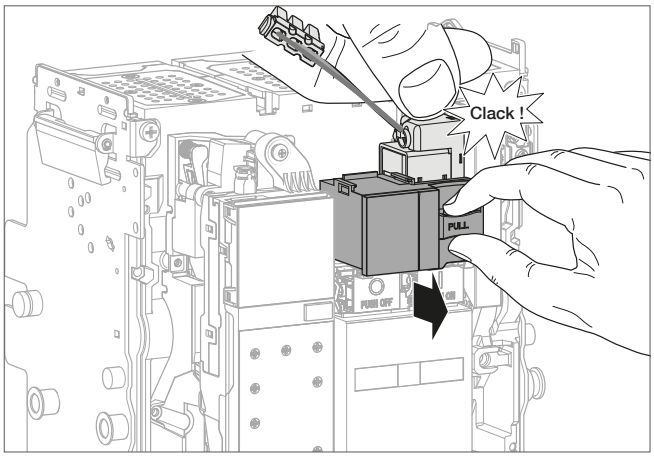
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

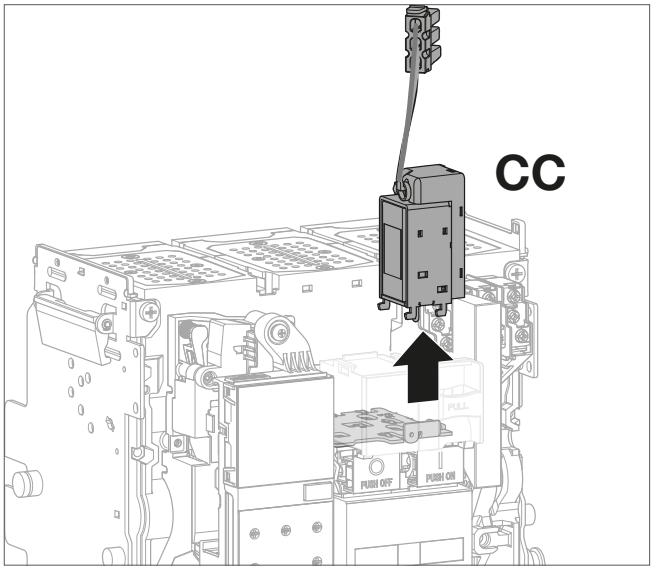
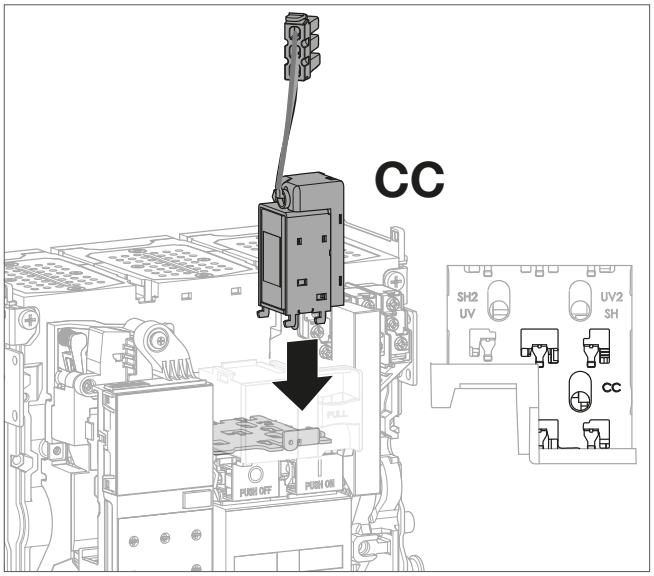
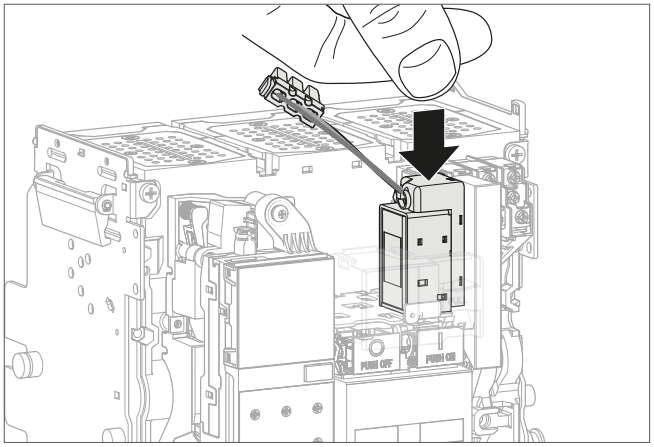
Pour l'installation d'une bobine à fermeture CC

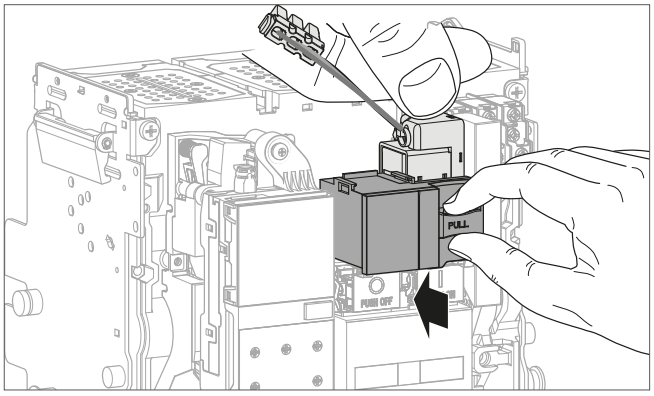
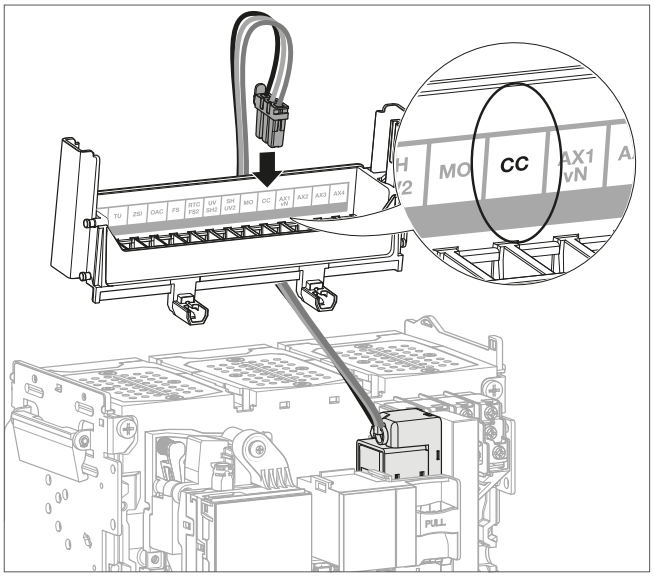
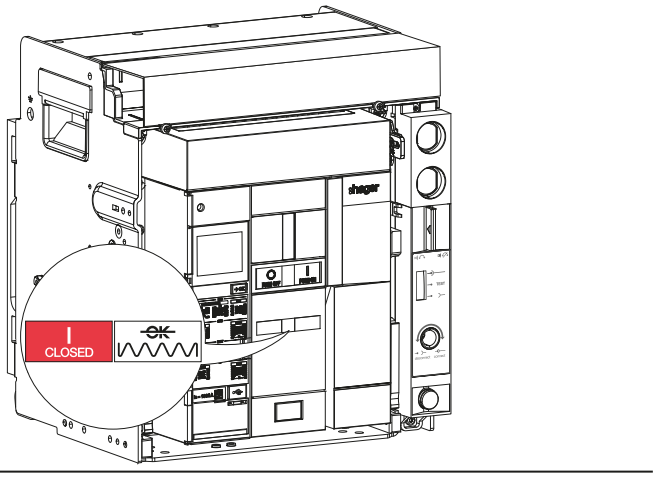
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007405A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 8 à 21 ci-dessous.

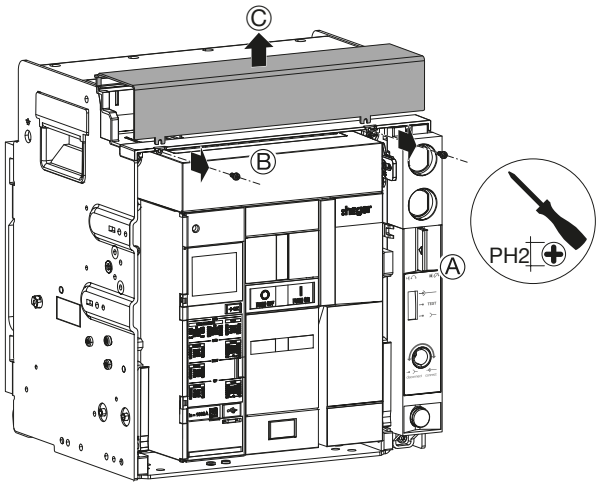
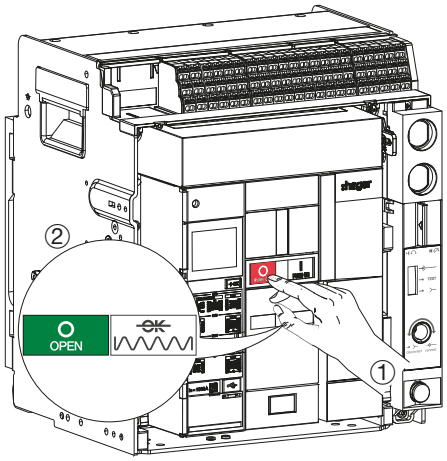
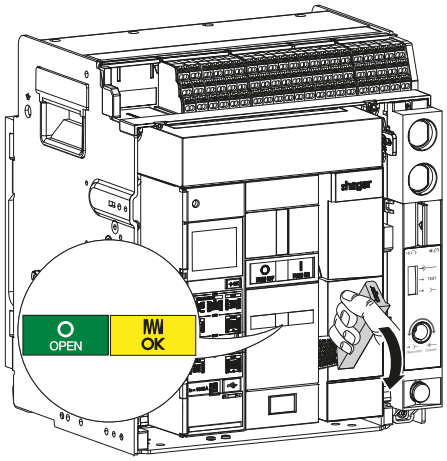
Pour le remplacement d'une bobine à fermeture CC

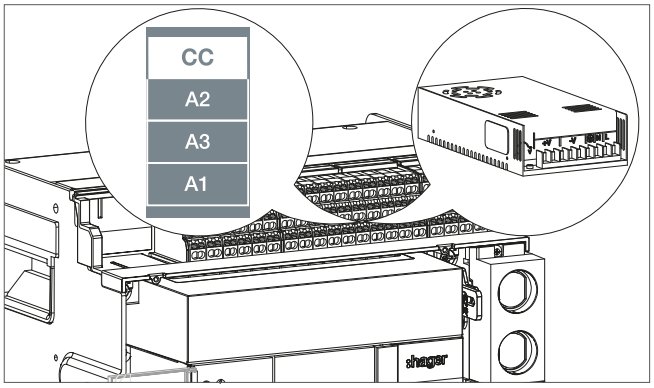
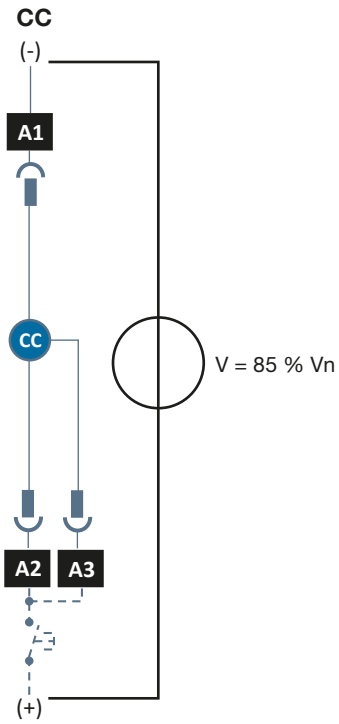
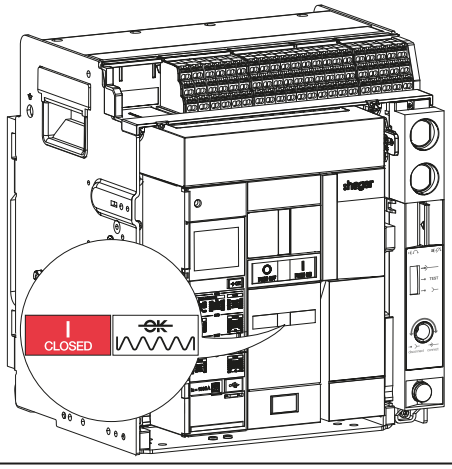
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

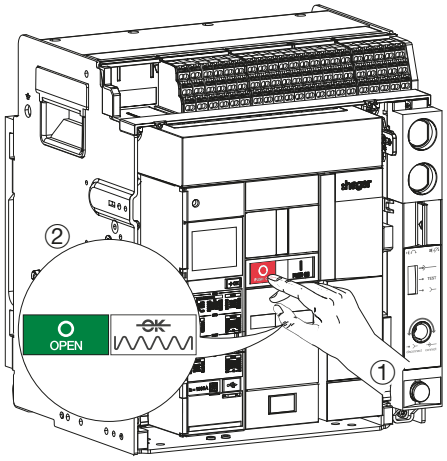
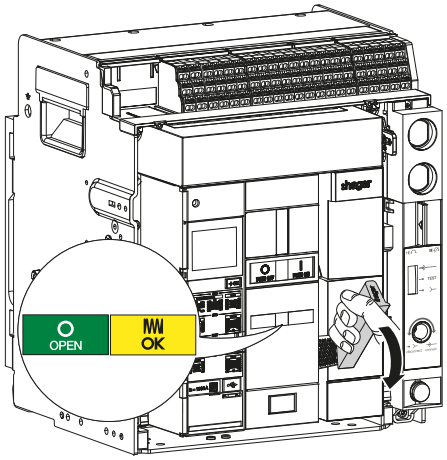
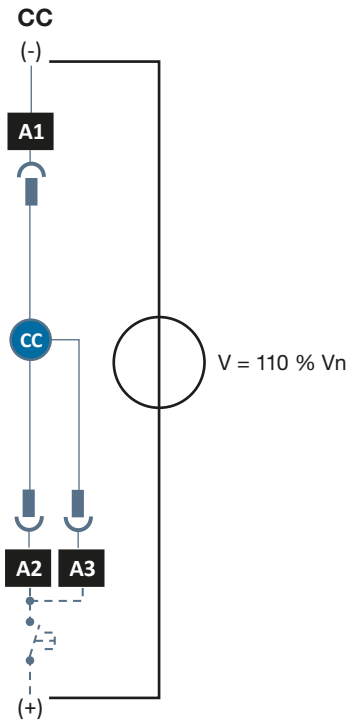
	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur de la bobine à fermeture CC à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Appuyer sur la bobine à fermeture CC...	
	puis tirer le système Push-Lock.	

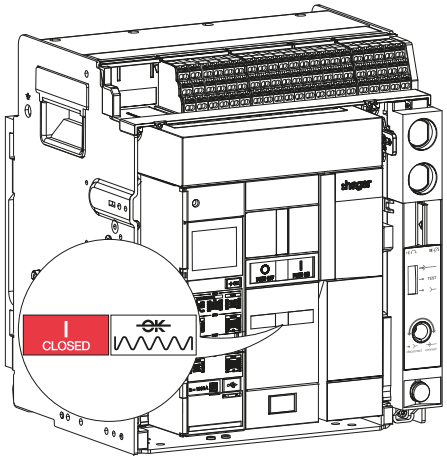
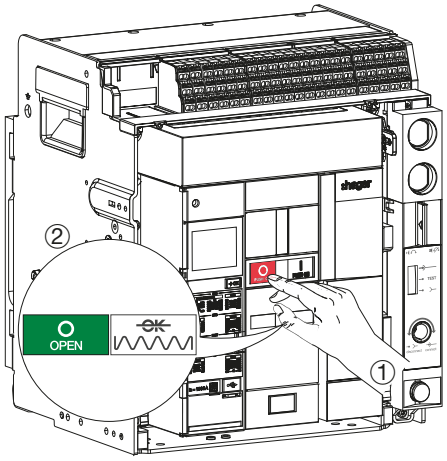
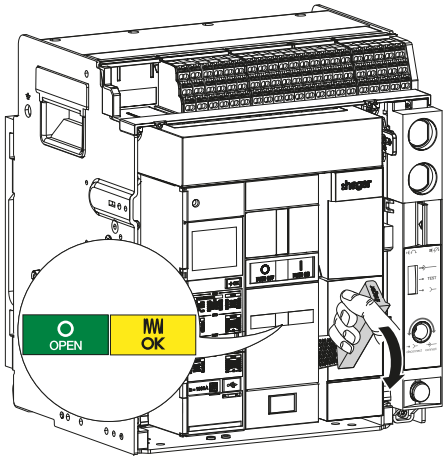
	Action	Illustration
3	Retirer la bobine à fermeture CC défectueuse.	
4	La remplacer par une neuve.	
5	Appuyer sur la bobine à fermeture CC...	

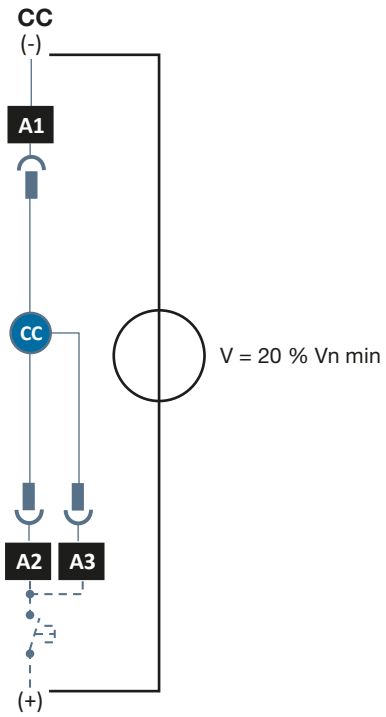
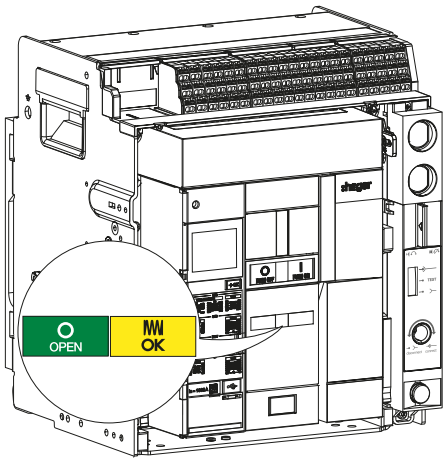
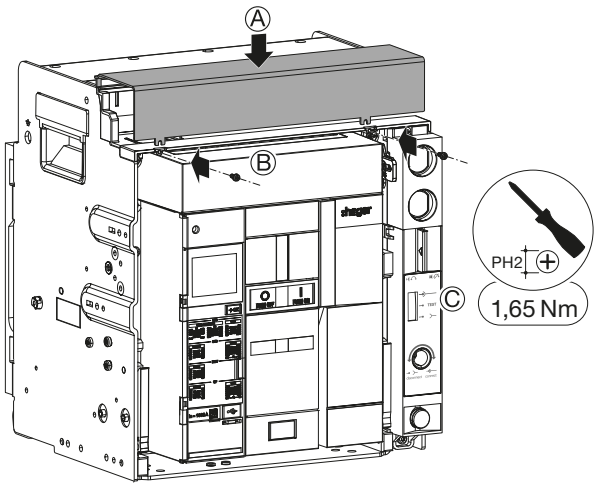
	Action	Illustration
5	*(suite)* puis repousser le système Push-Lock.	
6	Clipser le connecteur de la nouvelle bobine à fermeture CC sur le bornier repéré CC.	
7	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

	Action	Illustration
8	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
9	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
10	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
11	Connecter une alimentation externe variable sur le bornier repéré CC et alimenter la bobine à fermeture CC à 85 % de Vn min (par exemple pour une bobine 200-250 V, Vn min = 200 V).	 
12	Vérifier que le disjoncteur se ferme.	

	Action	Illustration
13	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
14	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
15	Mettre l'alimentation externe variable de la bobine à fermeture CC à 110 % de Vn max (par exemple pour une bobine 200-250 V, Vn max = 250 V).	

	Action	Illustration
16	Vérifier que le disjoncteur se ferme.	
17	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
18	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
19	Régler l'alimentation externe variable de la bobine à fermeture CC à 20 % de Vn max (par exemple pour une bobine 200-250 V, Vn max = 250 V).	
20	Vérifier que le disjoncteur ne se ferme pas.	
21	Remettre le capot de protection des borniers puis, serrer les 2 vis.	

QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Pour l'installation d'un moteur de chargement du ressort MO

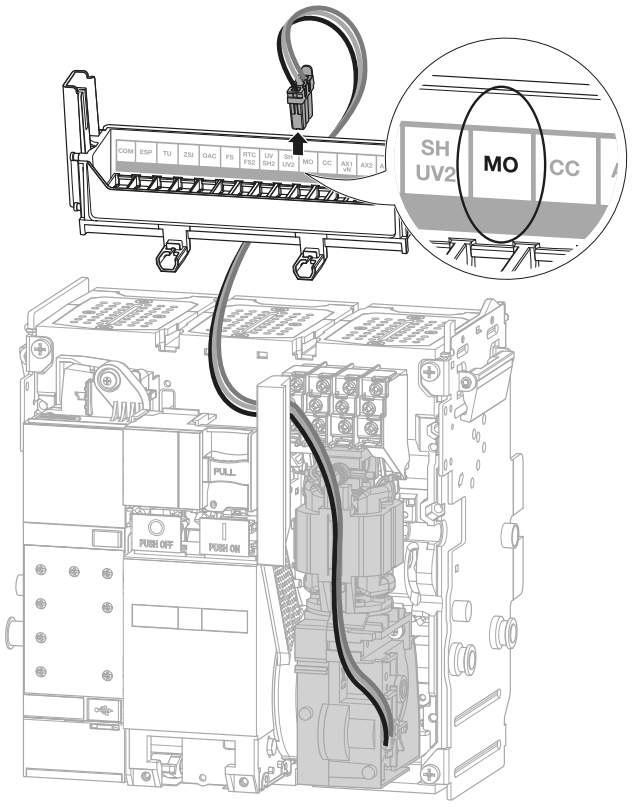
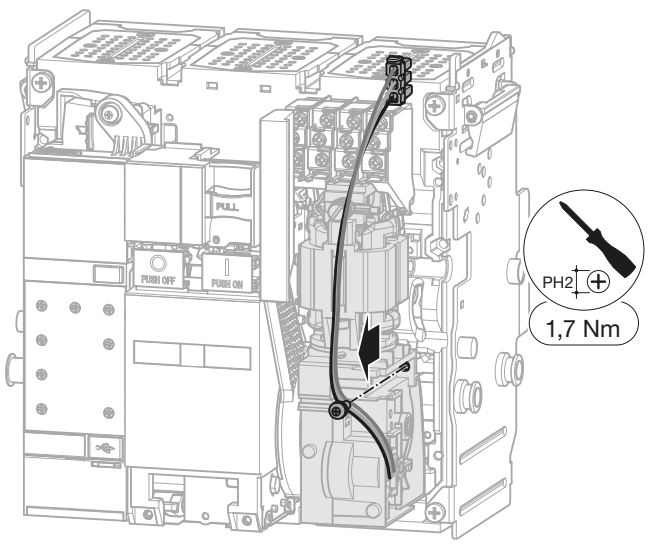
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007406A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 9 à 17 ci-dessous.

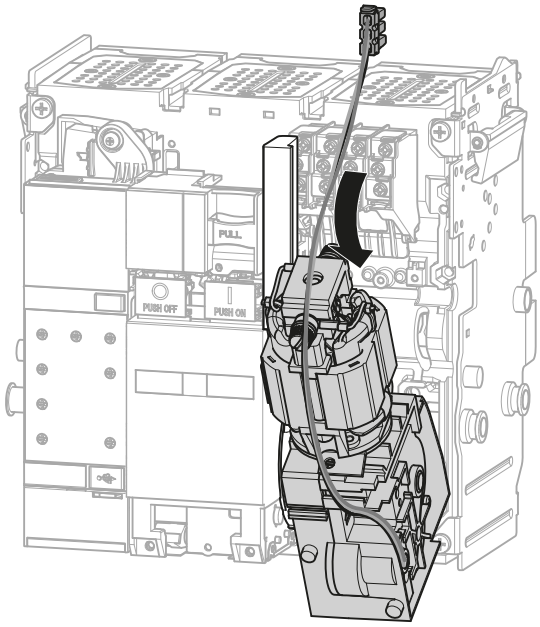
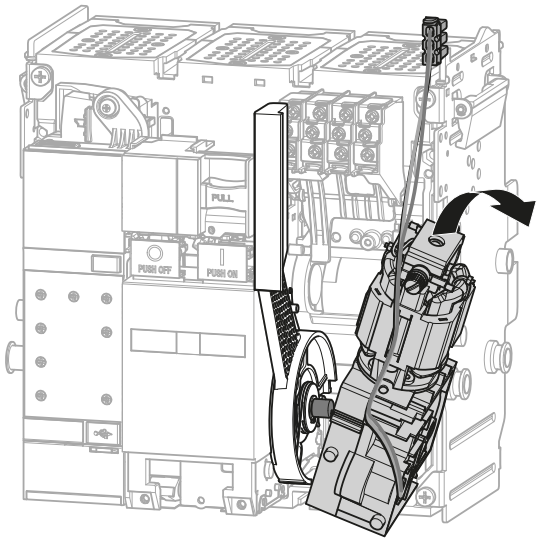
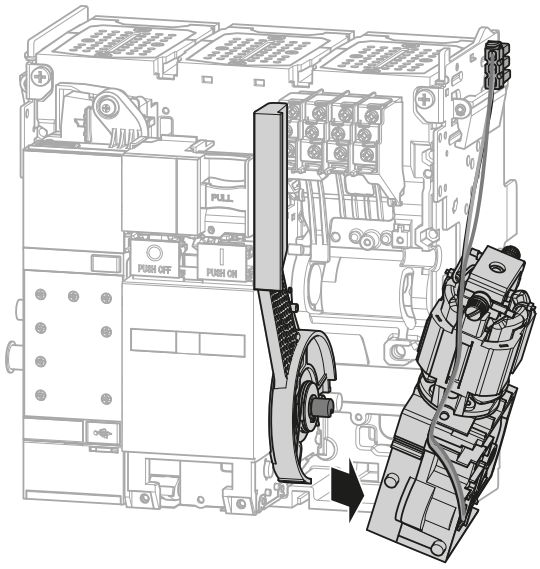
Pour le remplacement d'un moteur de chargement du ressort MO

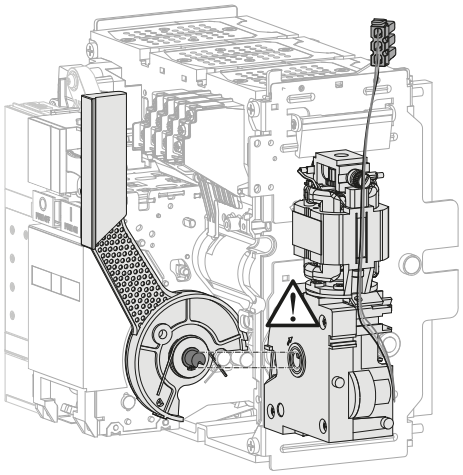
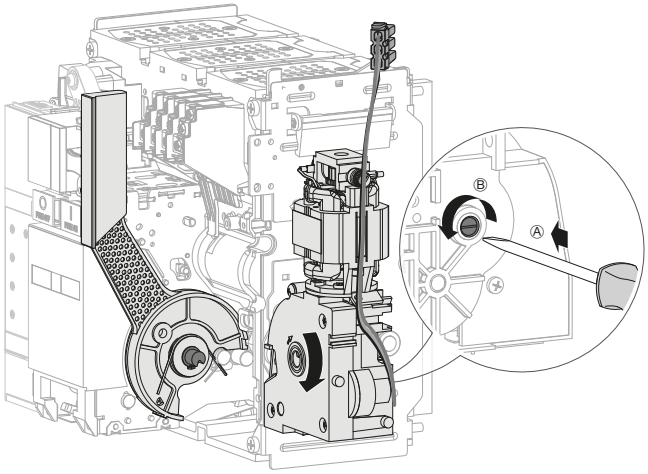
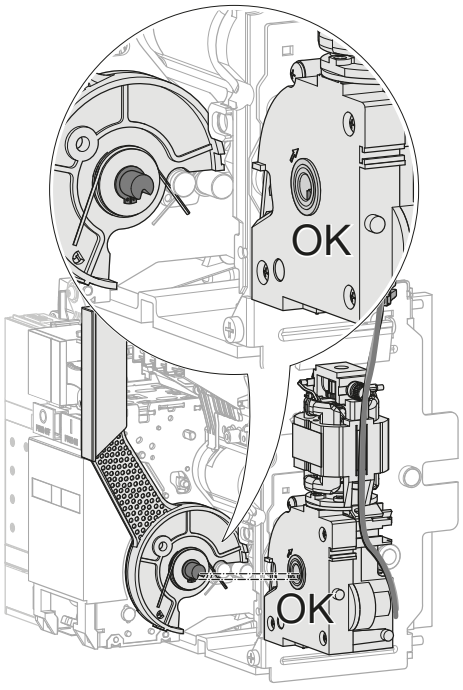
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

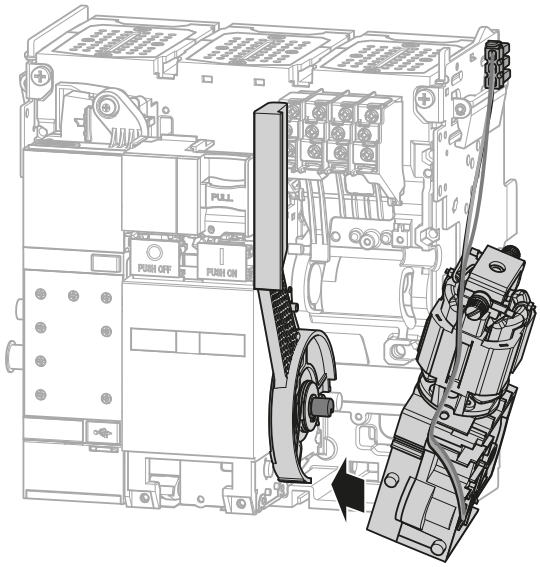
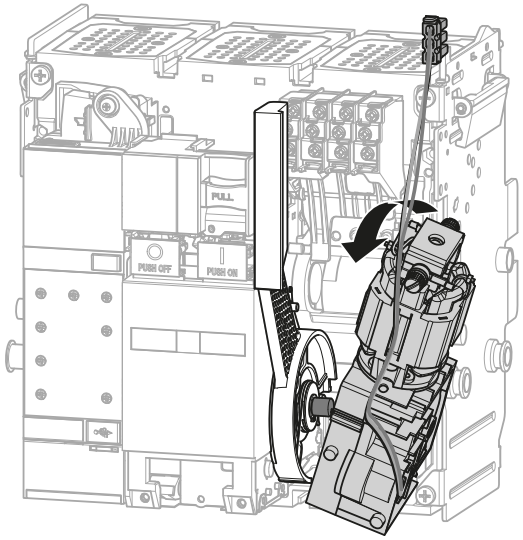
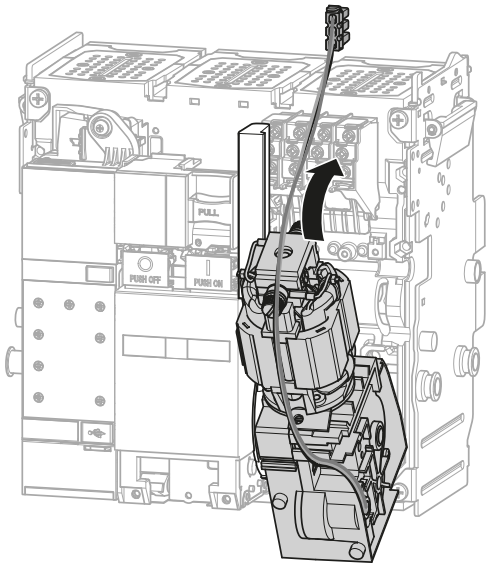
AVERTISSEMENT

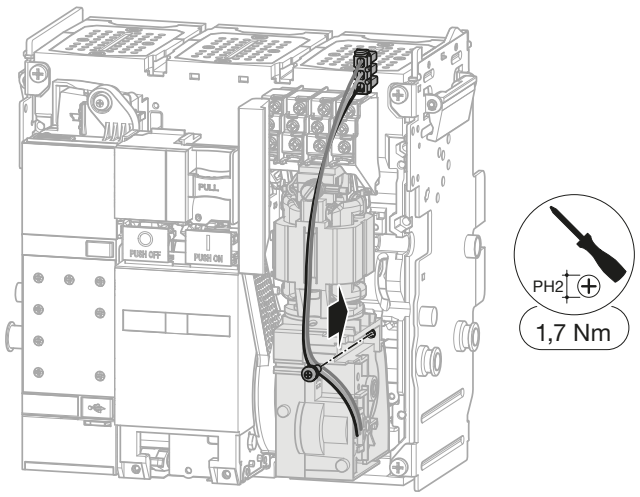
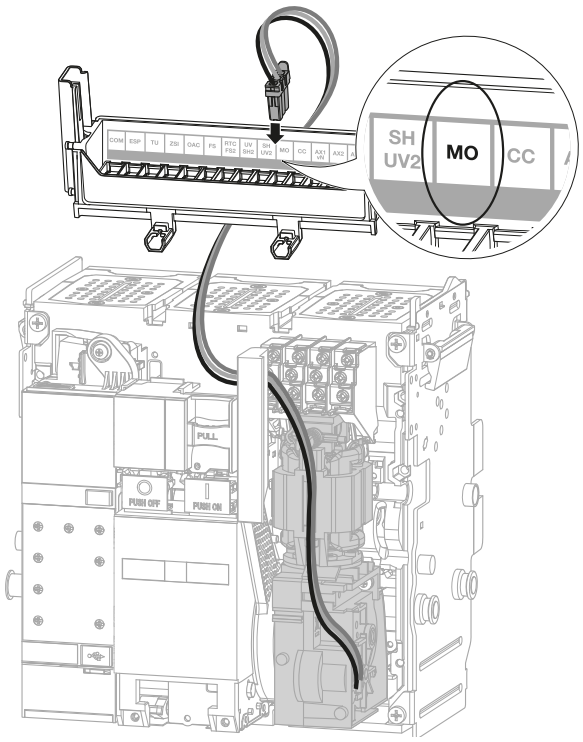
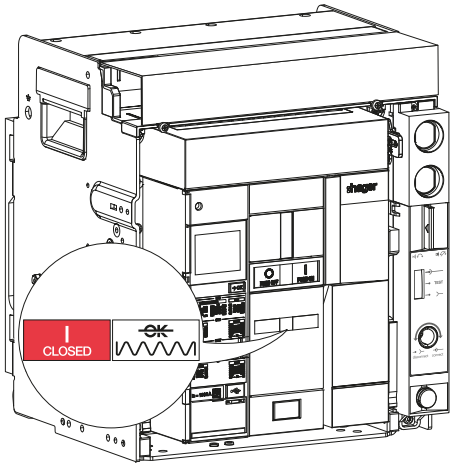
Risque de blessures graves. Avant toute intervention à l'intérieur d'un disjoncteur, s'assurer que le ressort de fermeture est complètement déchargé.

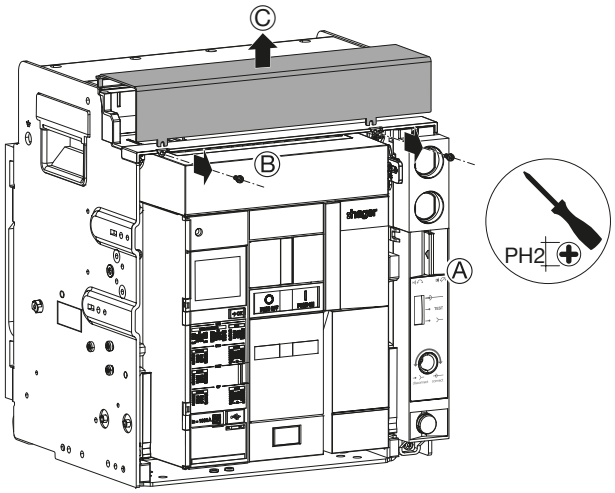
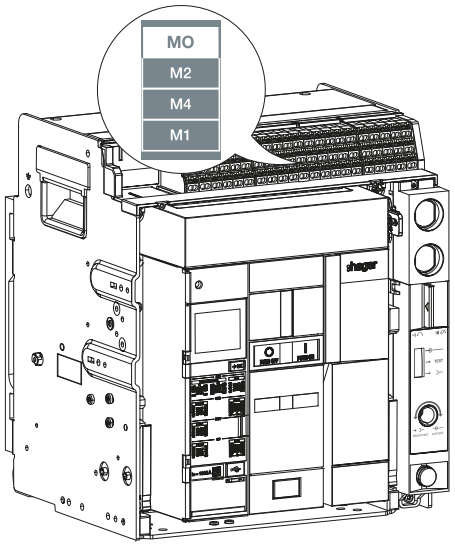
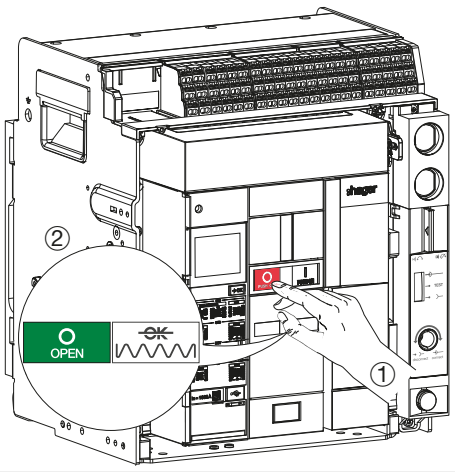
	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur du moteur de chargement du ressort MO à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Retirer la vis de fixation du moteur de chargement du ressort MO.	

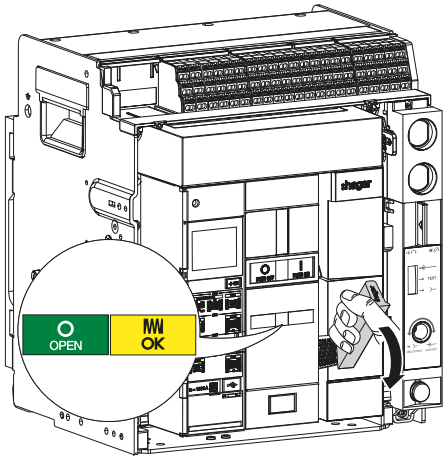
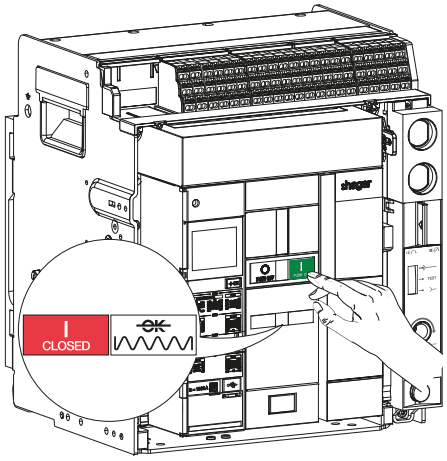
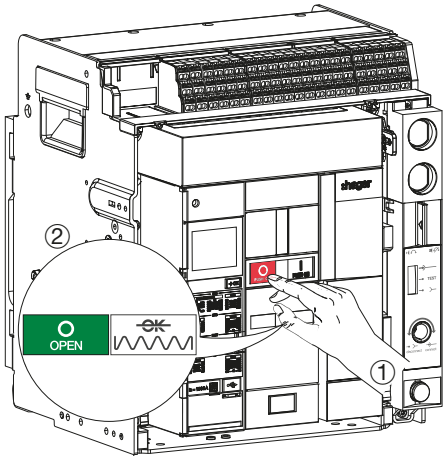
	Action	Illustration
3	Faire pivoter de 5°...	
		
	puis retirer le moteur de chargement du ressort MO en le tirant sur le côté droit.	

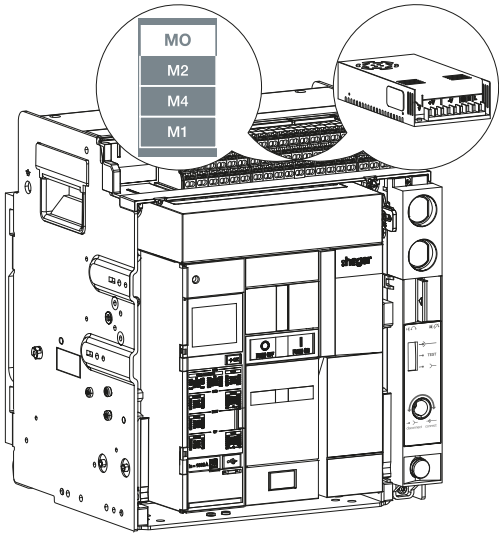
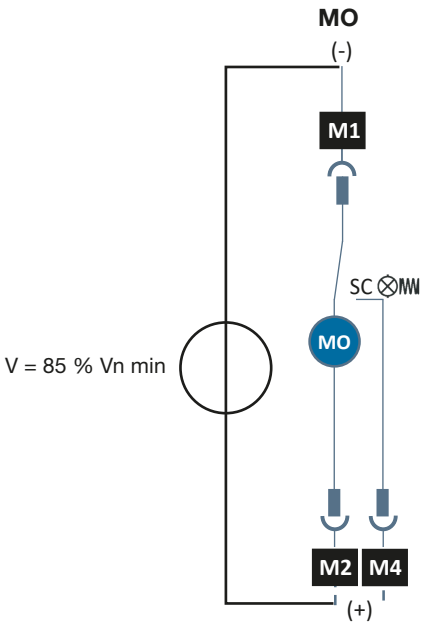
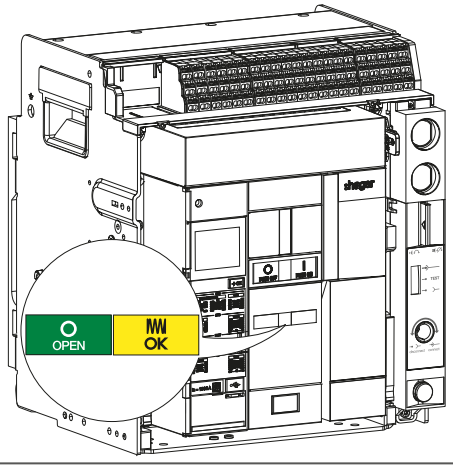
	Action	Illustration
4	Le remplacer par un neuf en faisant attention à correctement positionner l'encoche de l'axe du moteur de chargement du ressort MO sur l'axe de la poignée de réarmement.	
	Faire pivoter l'encoche de l'axe du moteur de chargement du ressort MO à l'aide d'un tournevis.	
	De manière à ce qu'elle puisse s'emboîter dans l'axe de la poignée de réarmement.	

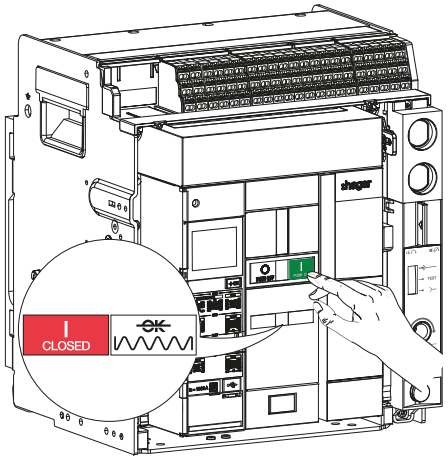
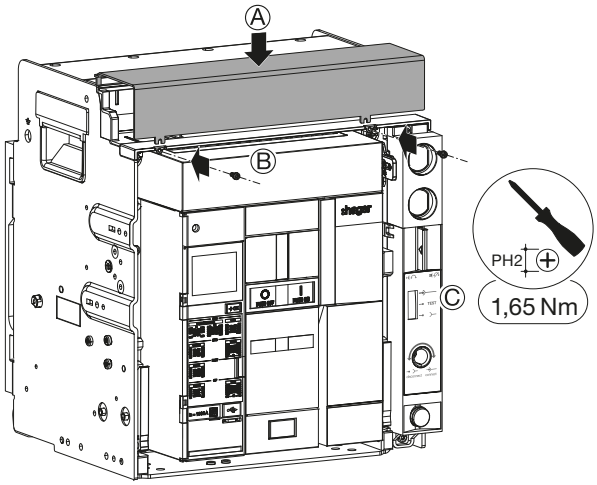
	Action	Illustration
5	Emboîter...	
		
	puis positionner le moteur de chargement du ressort MO à son emplacement.	

	Action	Illustration
6	Remettre la vis de fixation du moteur de chargement du ressort MO.	
7	Clipser le connecteur du nouveau moteur de chargement du ressort MO sur le bornier repéré MO.	
8	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

	Action	Illustration
9	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
10	Couper l'alimentation du moteur de chargement du ressort MO.	
11	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	

	Action	Illustration
12	Charger le ressort à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
13	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
14	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	

	Action	Illustration
15	Connecter une alimentation externe variable sur le bornier repéré MO et alimenter le moteur de chargement du ressort MO à 85 % de Vn min (par exemple pour une bobine 200-250 V, Vn min = 200 V).	 
16	Vérifier que le ressort de fermeture se charge et que l'indicateur affiche :	

	Action	Illustration
17	Vérifier que le disjoncteur se ferme en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
18	Remettre le capot de protection des borniers puis, serrer les 2 vis.	

QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Pour l'installation d'un contact prêt à fermer RTC

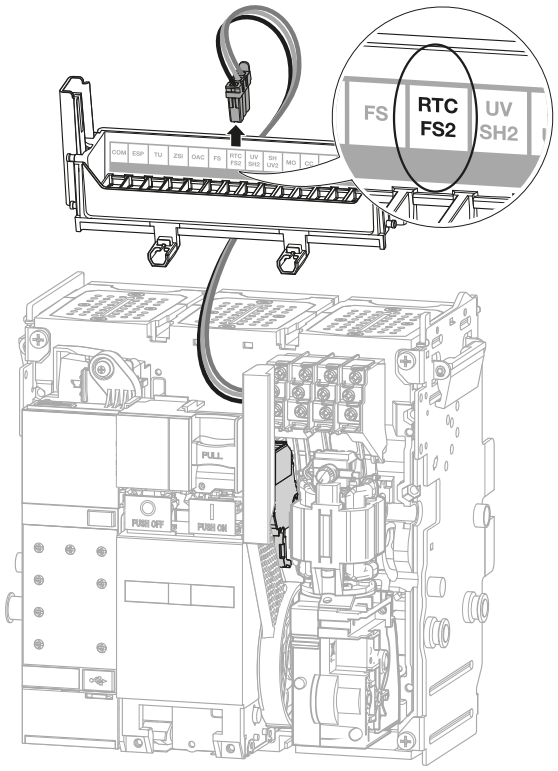
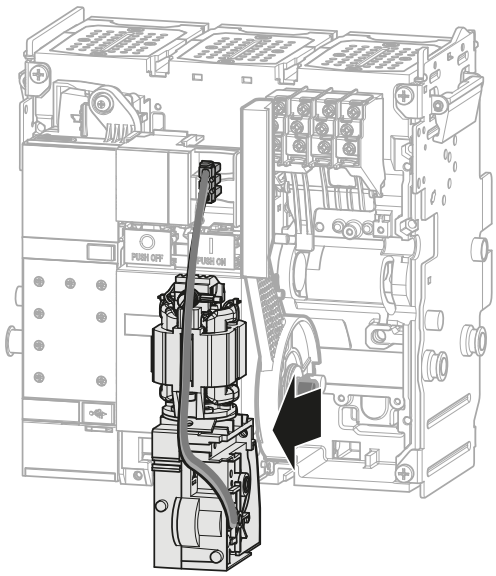
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007623A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 10 à 20 ci-dessous.

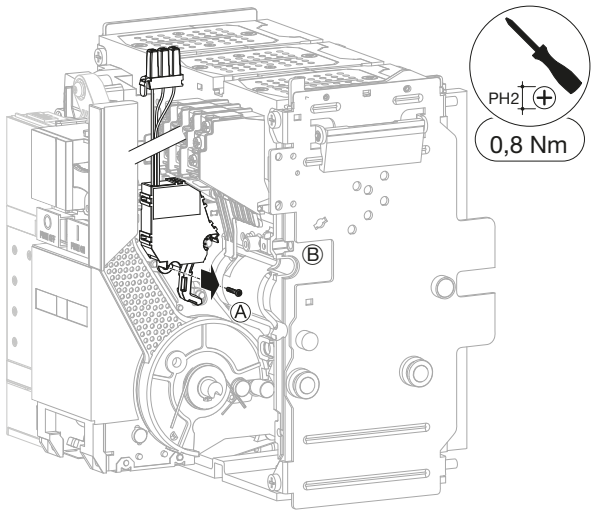
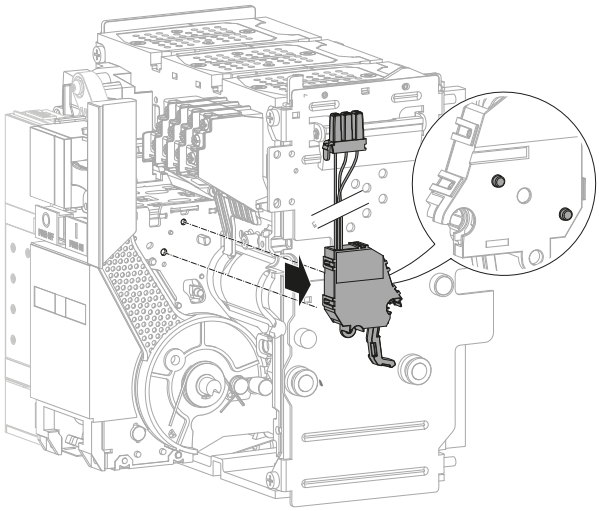
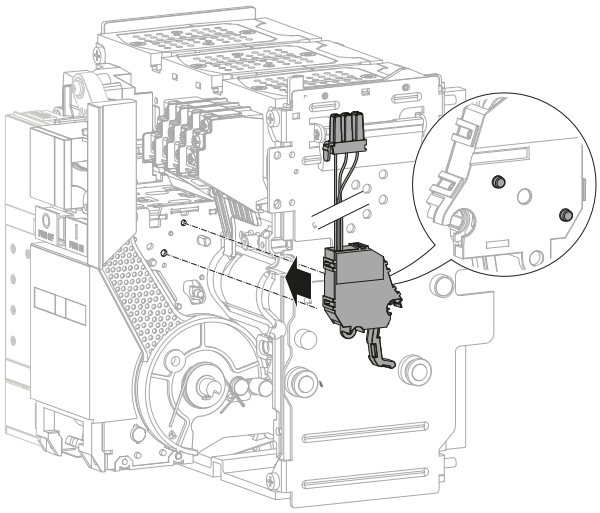
Pour le remplacement d'un contact prêt à fermer RTC

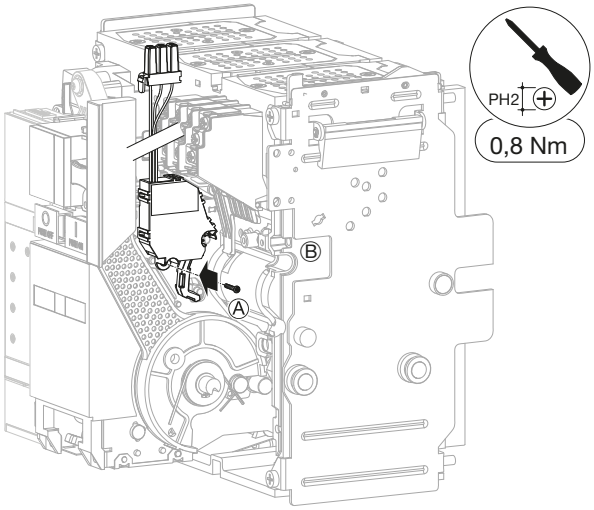
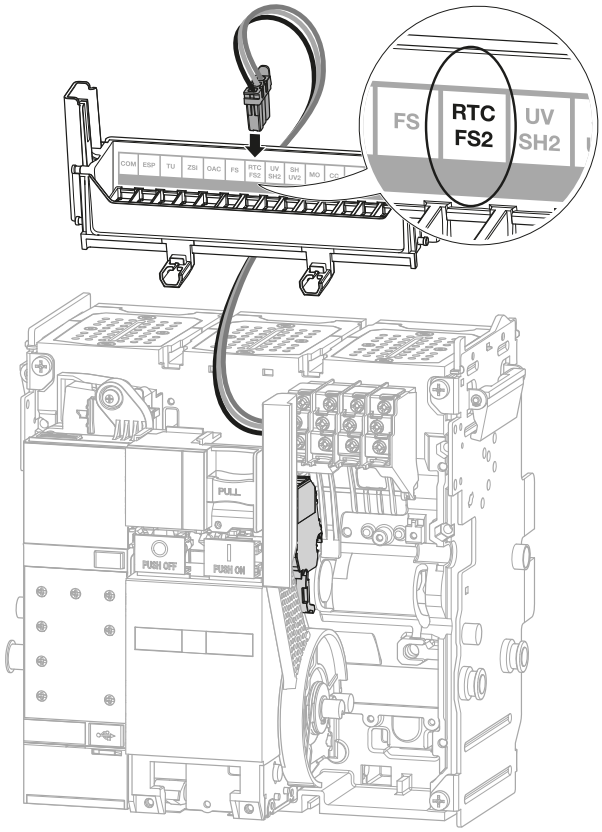
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

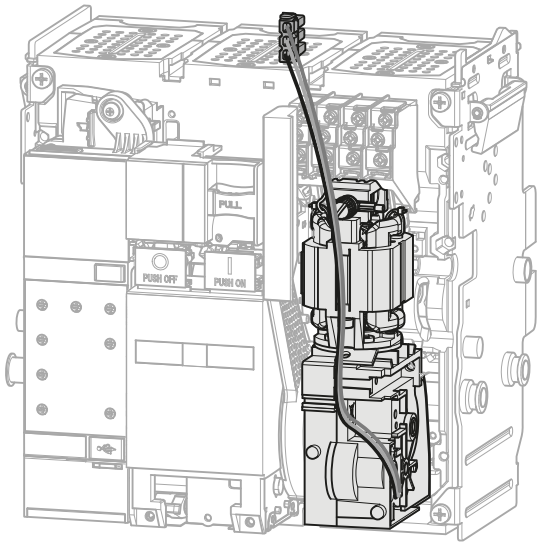
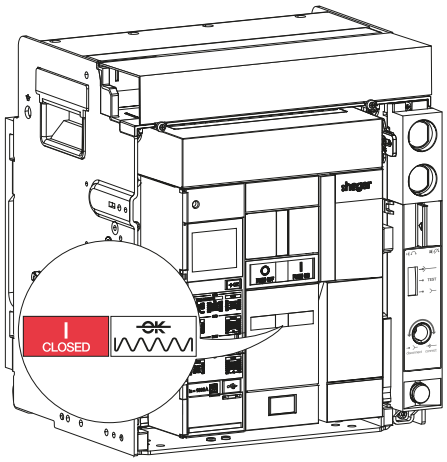
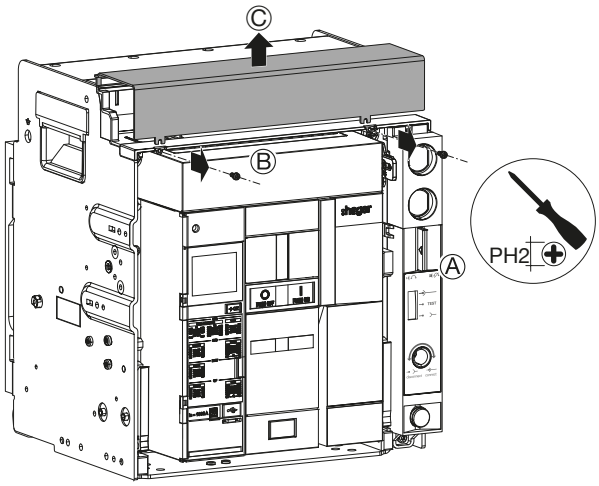
AVERTISSEMENT

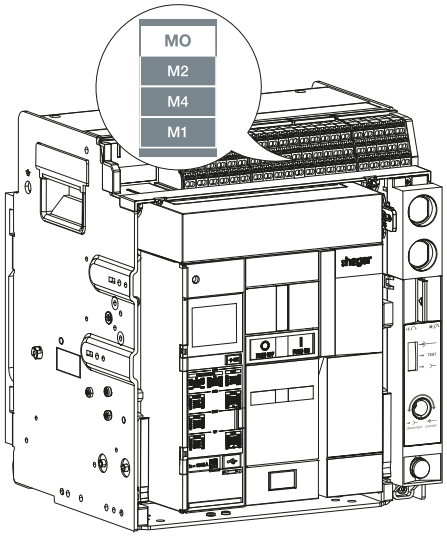
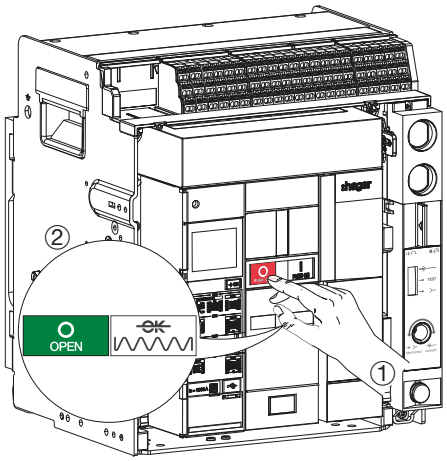
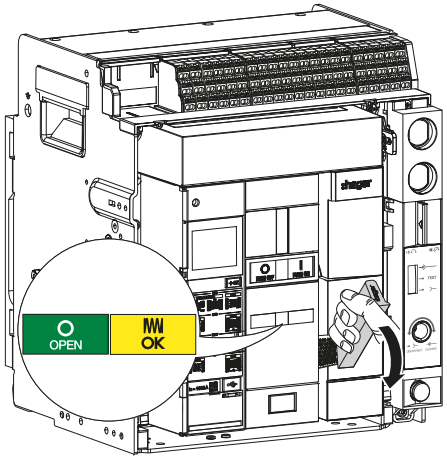
Risque de blessures graves. Avant toute intervention à l'intérieur d'un disjoncteur, s'assurer que le ressort de fermeture est complètement déchargé.

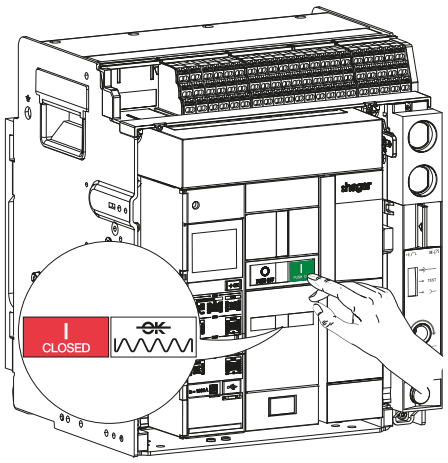
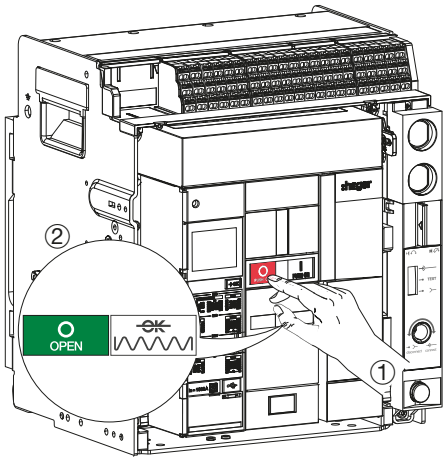
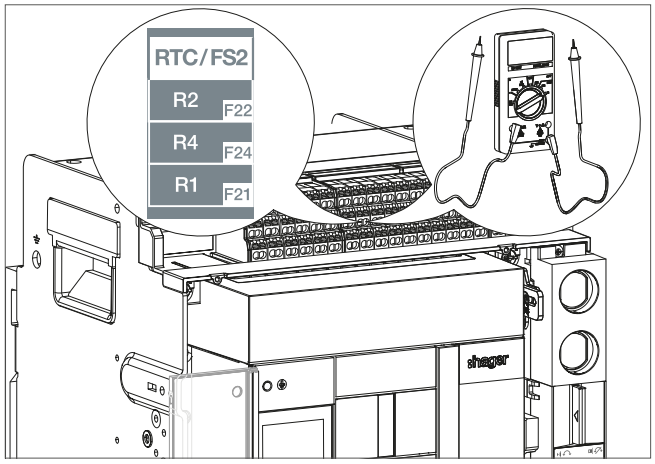
	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur du contact prêt à fermer RTC à remplacer comme décrit au chapitre 6.2 ou 6.5.	
2	Procéder à la dépose du moteur de chargement du ressort MO comme décrit au chapitre 6.18.	

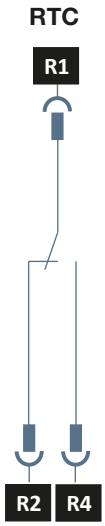
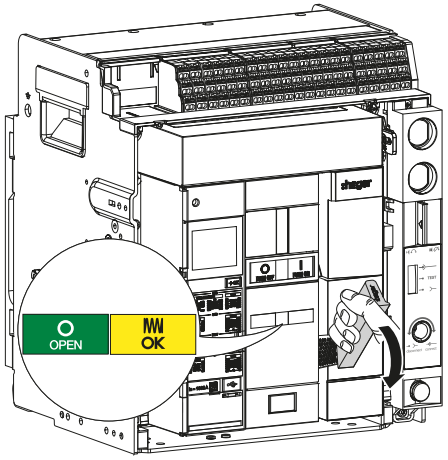
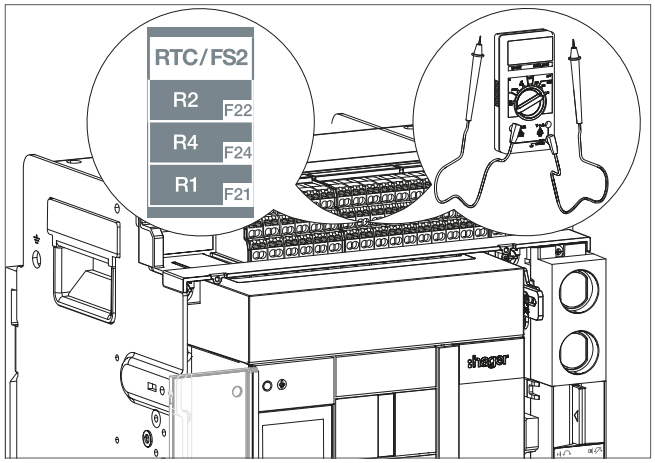
	Action	Illustration
3	Retirer la vis du contact prêt à fermer RTC.	
4	Retirer le contact prêt à fermer RTC défectueux.	
5	Le remplacer par un neuf.	

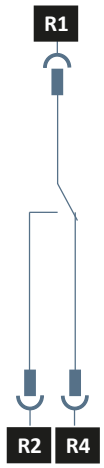
	Action	Illustration
6	Refixer la vis du contact prêt à fermer RTC.	
7	Clipser le connecteur du nouveau contact prêt à fermer RTC sur le bornier repéré RTC/FS2.	

	Action	Illustration
8	Procéder à la repose du moteur de chargement du ressort MO comme décrit au chapitre 6.18.	
9	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	
10	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	

	Action	Illustration
11	Couper l'alimentation du moteur de chargement du ressort MO.	
12	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
13	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
14	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
15	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  . et vérifier que l'indicateur d'état du ressort de fermeture signale bien que celui-ci est déchargé.	
16	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre l'état des contacts prêt à fermer RTC. Tester la continuité entre les bornes : R1 et R2 et la non continuité entre les bornes : R1 et R4	

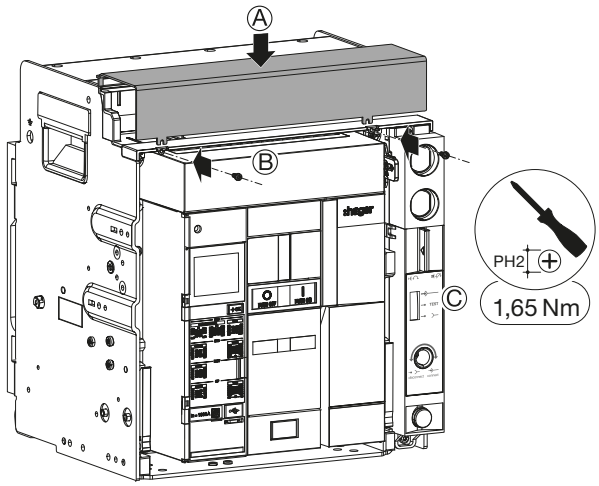
	Action	Illustration
		
17	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants. Vérifier que l'indicateur d'état du ressort de fermeture signale bien que celui-ci est chargé.	
18	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre l'état des contacts prêt à fermer RTC. Tester la continuité entre les bornes : R1 et R4 et la non continuité entre les bornes : R1 et R2	

	Action	Illustration
		RTC 

AVIS

Le contact prêt à fermer RTC indique que le disjoncteur a vérifié les conditions de fermeture et qu'il est prêt à recevoir la commande de fermeture.
Le contact change d'état lorsque toutes ces conditions sont remplies :
- le disjoncteur est ouvert,
- l'indicateur d'état du ressort de fermeture affiche l'état chargé,
- la bobine à manque de tension UV (si présente) est alimentée,
- la bobine à émission SH (si présente) n'est pas alimentée,
- le disjoncteur est en position connectée ou test,
- le disjoncteur n'est pas verrouillé par cadenas ou par clé, dans l'état ouvert,
- le disjoncteur n'est pas interverrouillé avec un second disjoncteur,
- le bouton de réarmement "RESET" est enfoncé.

On peut alors fermer le disjoncteur manuellement ou à distance via la commande d'une bobine.

19	Procéder à un test du moteur de chargement du ressort MO comme décrit au chapitre 6.18 instructions 10 à 17.	
20	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

QUE FAIRE SI ?

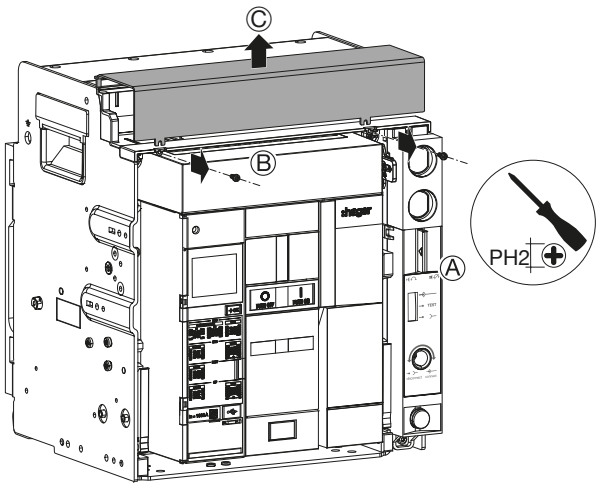
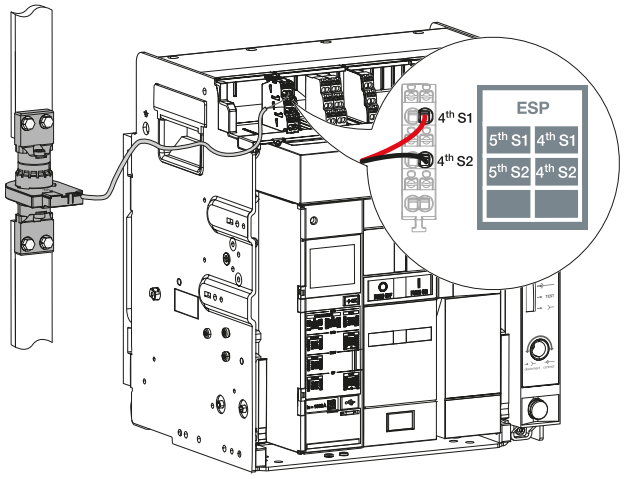
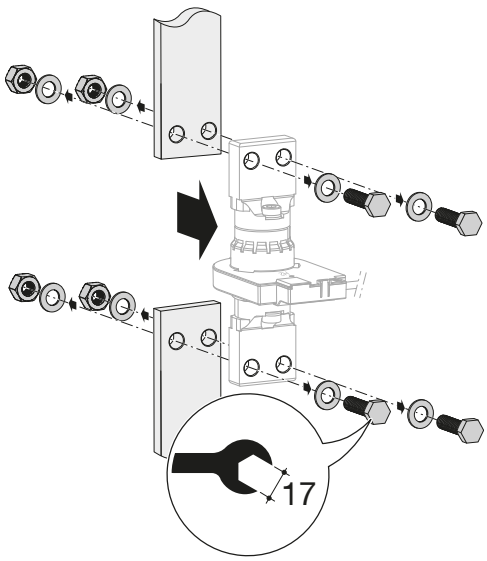
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

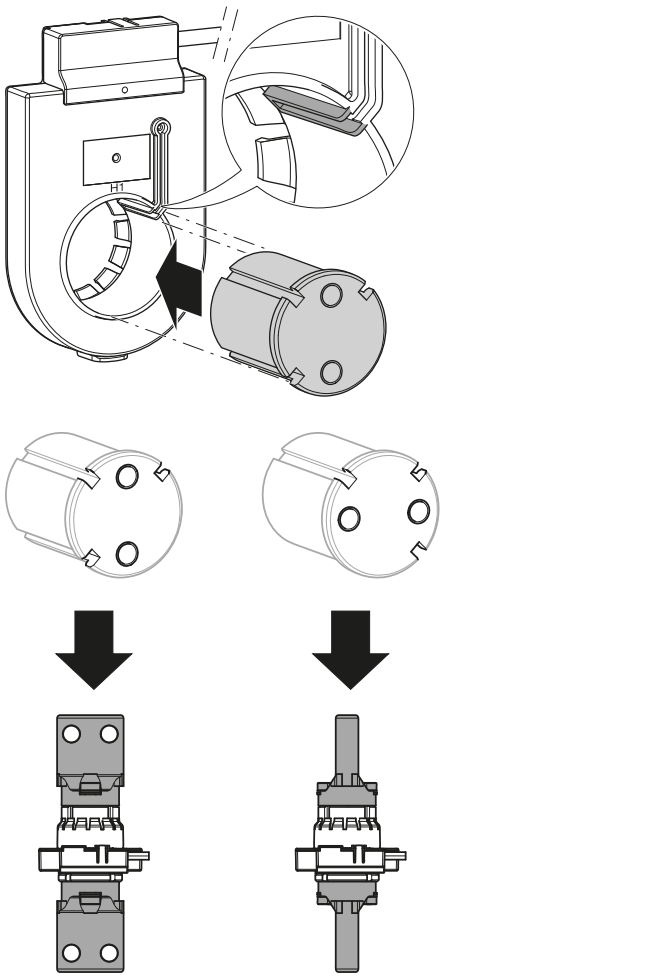
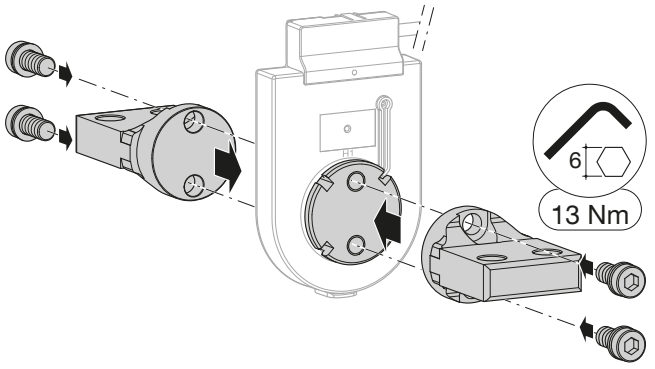
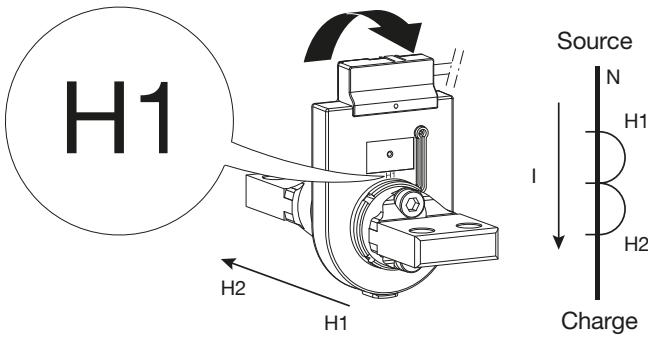
Pour l'installation d'un capteur de neutre externe ENCT

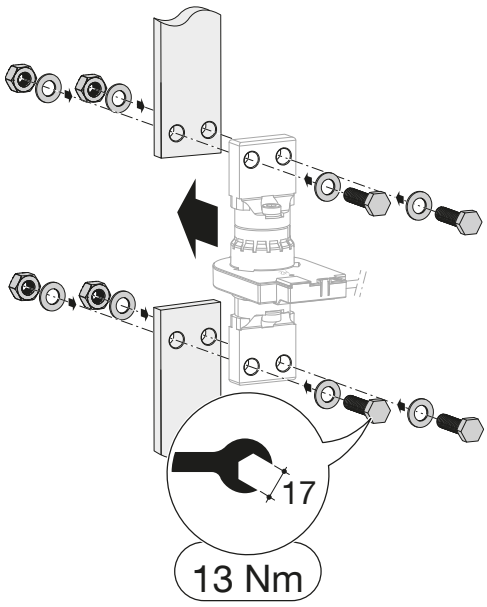
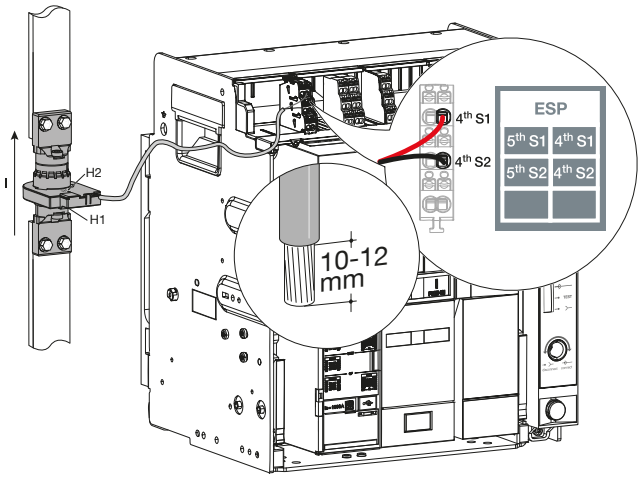
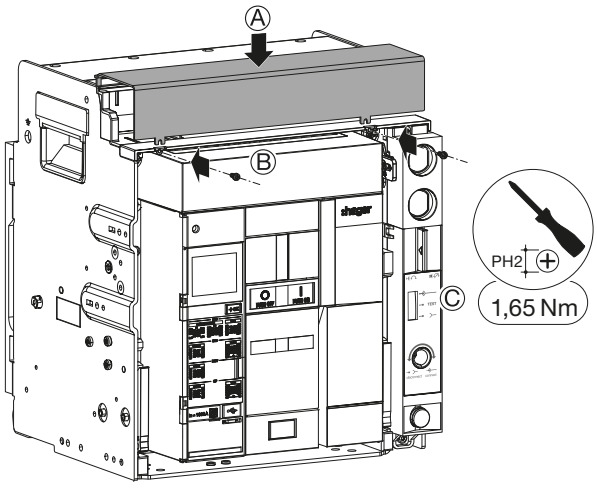
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007514A livrée avec le produit puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 10 à 15 ci-dessous.

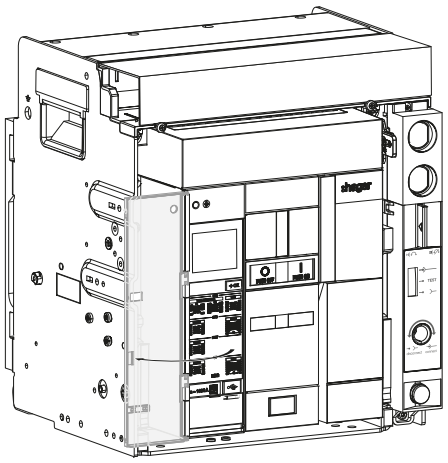
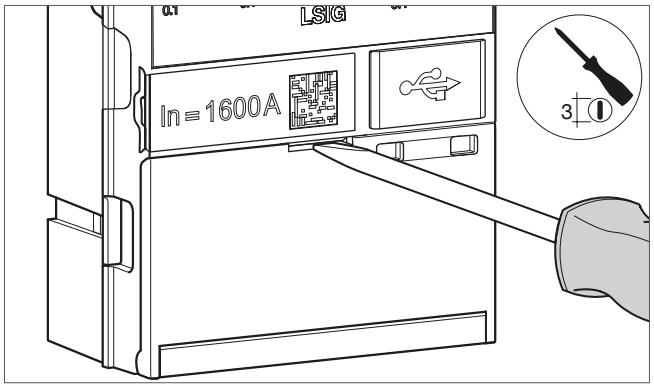
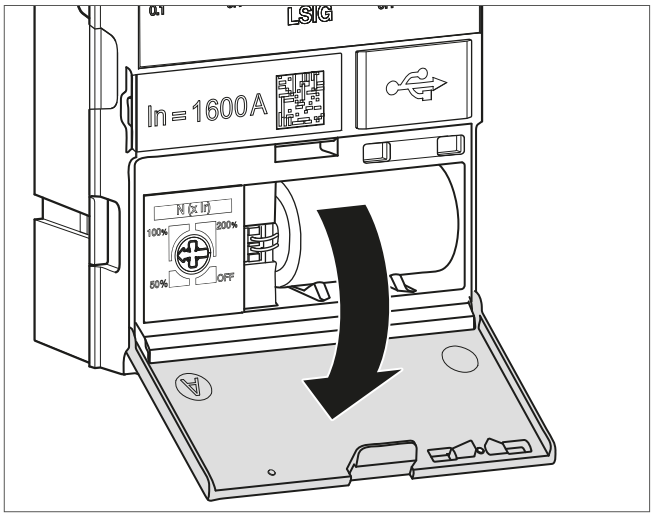
Pour le remplacement d'un capteur de neutre externe ENCT

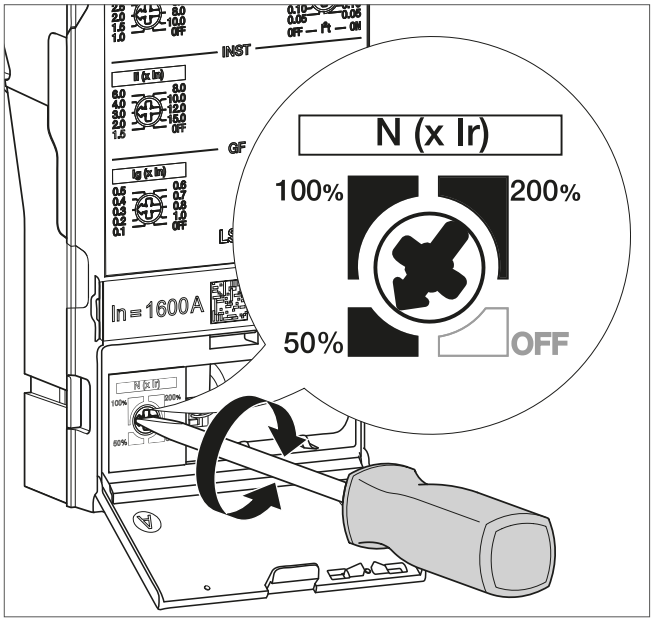
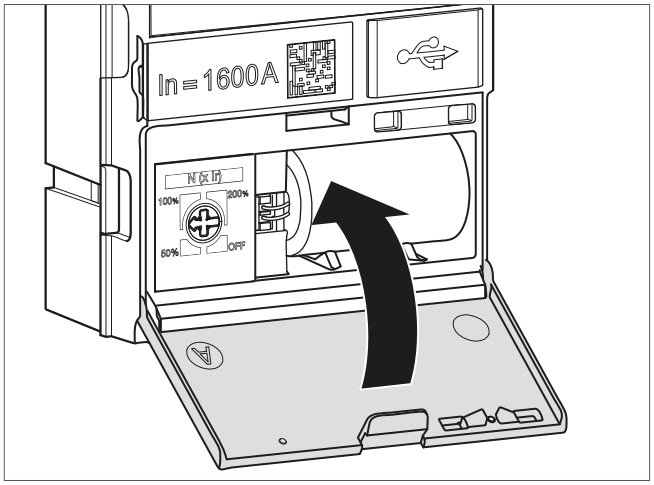
Suivre les instructions suivantes :

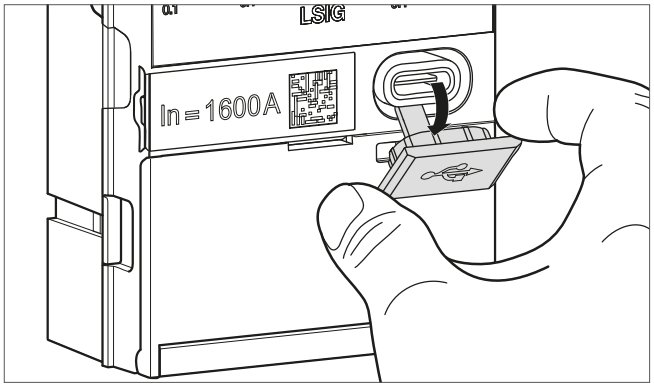
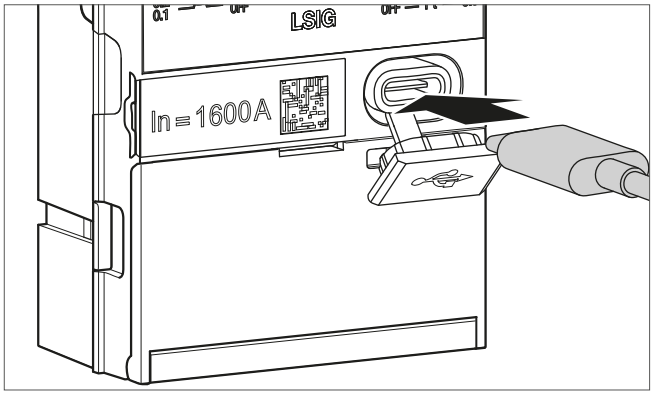
	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
2	Retirer les fils venant du capteur de neutre externe ENCT au niveau des bornes ESP 4th S1 et 4th S2.	
3	Retirer le capteur de neutre externe ENCT des barres de neutre.	

	Action	Illustration
4	Utiliser un capteur de neutre externe ENCT neuf, puis introduire l'axe central dans le capteur en le faisant glisser dans les 2 rainures. L'axe central peut être positionné de 2 manières dans le capteur de neutre externe ENCT en fonction de l'espacement disponible dans l'installation.	
5	Fixer les connexions sur le capteur de neutre externe ENCT.	
6	Orienter le capteur de neutre externe ENCT. Le repère H1 doit être du côté source et le repère H2 du côté charge.	

	Action	Illustration
7	Fixer le capteur de neutre externe ENCT sur les barres de neutre.	
8	Câbler le capteur de neutre externe ENCT sur les bornes ESP 4th S1 et 4th S2.	
9	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

	Action	Illustration
10	Ouvrir la fenêtre transparente protégeant l'accès au déclencheur.	
11	Pour un disjoncteur équipé d'un déclencheur sentinel, introduire un tournevis plat dans l'encoche...	
	puis ouvrir la trappe du déclencheur.	

	Action	Illustration
12	Régler la protection du neutre sur une valeur différente de OFF.	
13	Refermer la trappe.	

	Action	Illustration
14	Retirer le cache-prise USB-C...	
	et brancher une batterie externe sur le déclencheur.	
15	Sur un **déclencheur sentinel**, l'afficheur s'allume. Vérifier que l'indicateur ReadyToProtect clignote et qu'aucun code d'erreur ne s'affiche.	
	Sur un **déclencheur sentinel Energy**, l'écran affiche brièvement le message :hager et l'indicateur ReadyToProtect s'allume. Vérifier que la protection du neutre est activée (Menu Protection/Neutre). Vérifier qu'aucune alarme système ne s'affiche.	

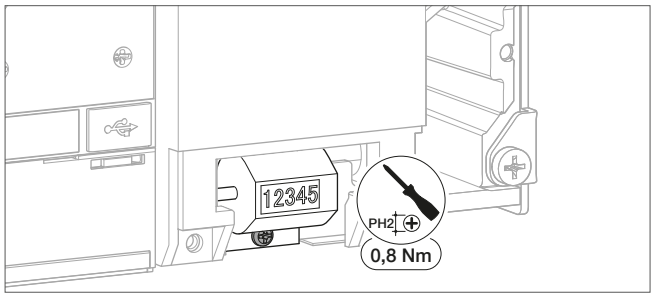
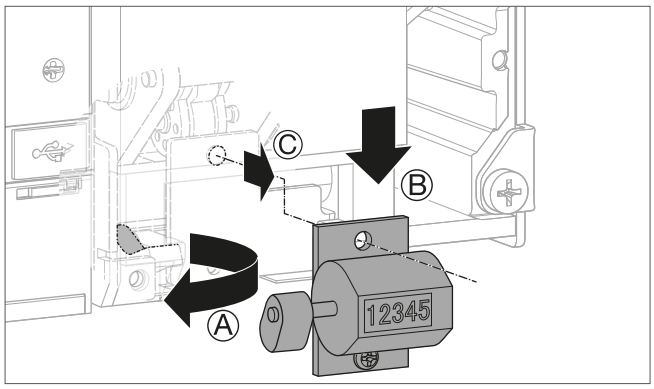
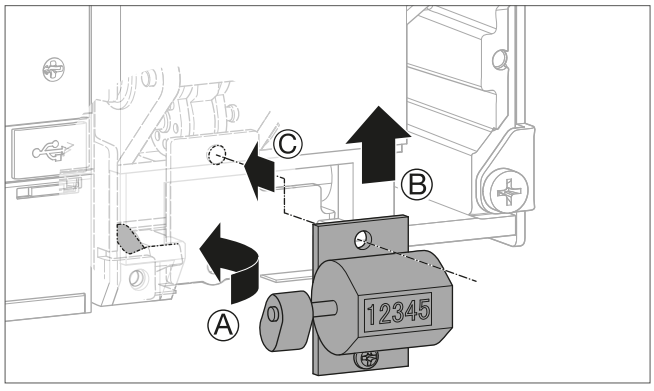
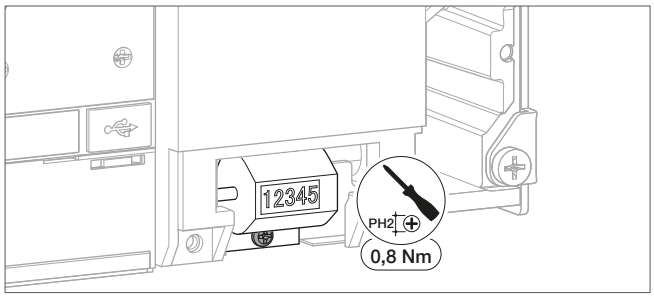
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

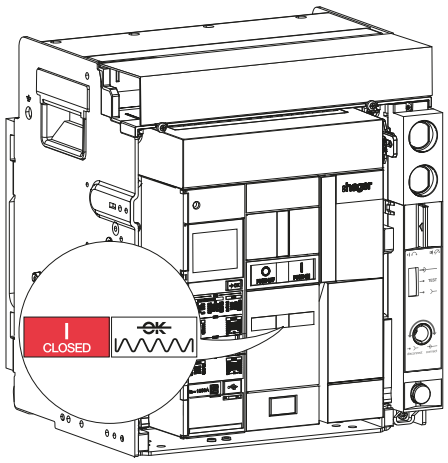
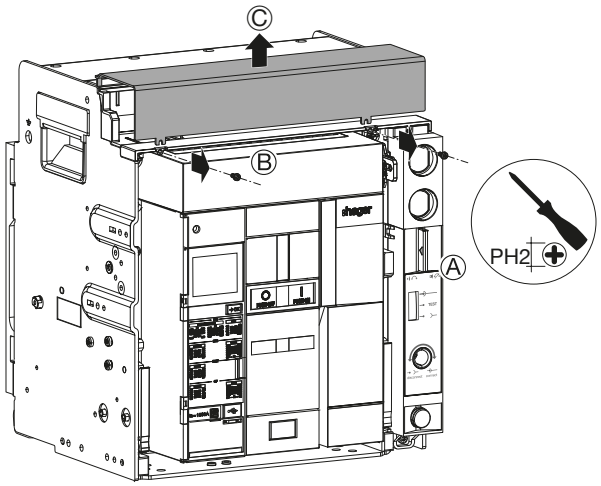
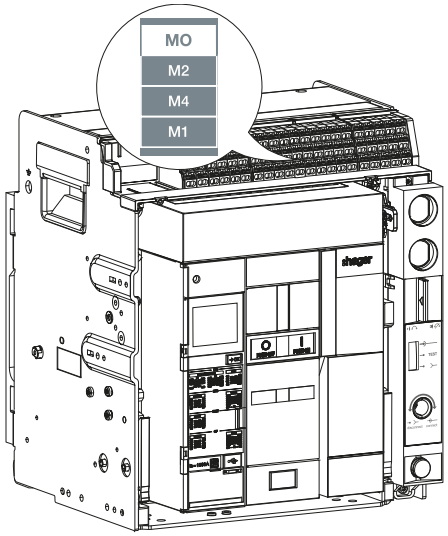
Pour l'installation d'un compteur de cycles CYC

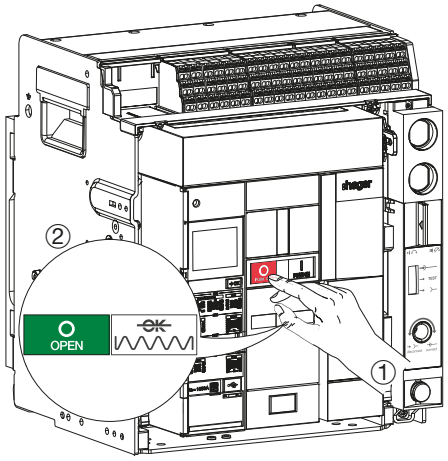
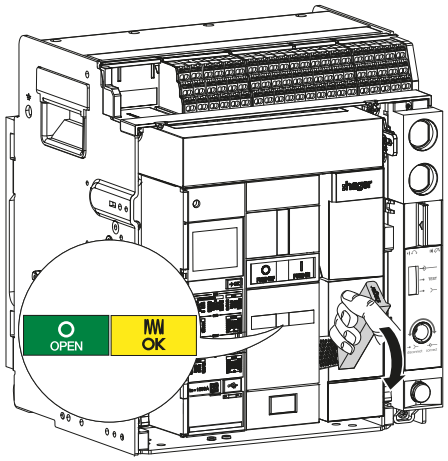
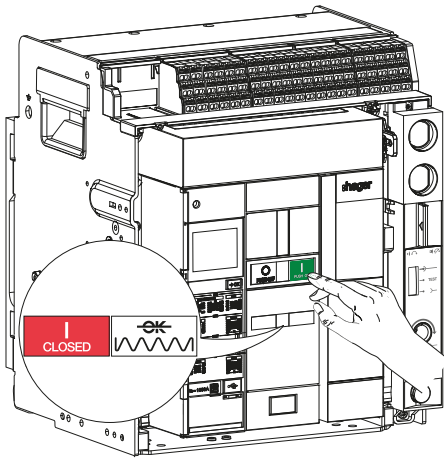
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007487A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 6 à 16 ci-dessous.

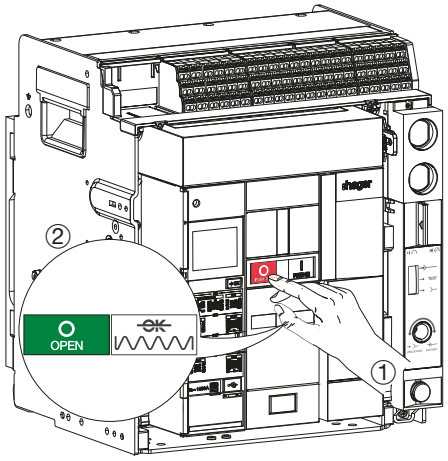
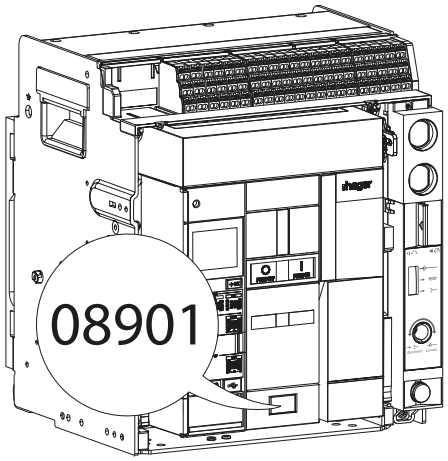
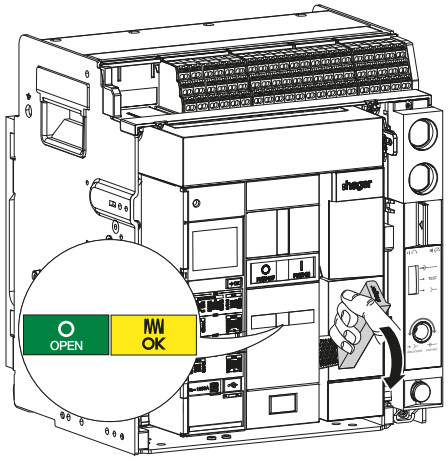
Pour le remplacement d'un compteur de cycles CYC

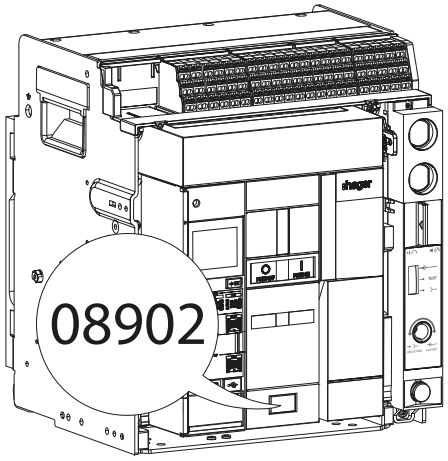
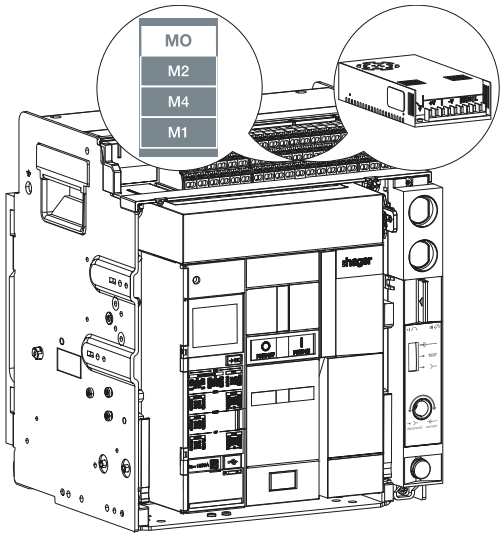
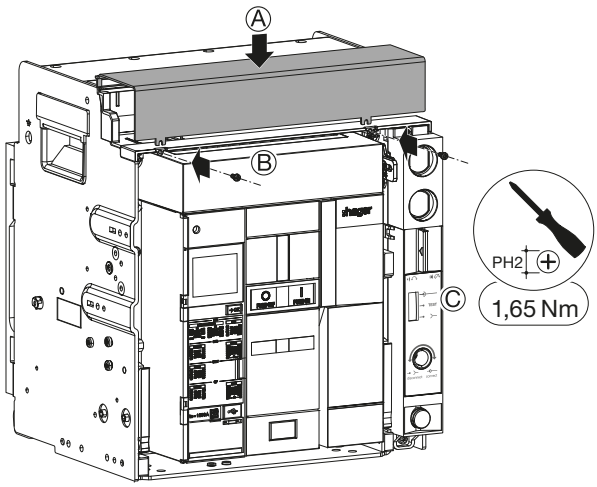
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer la vis du compteur de cycles CYC.	
2	Retirer le compteur de cycles CYC défectueux.	
3	Le remplacer par un neuf.	
4	Retirer la vis du compteur de cycles CYC.	

	Action	Illustration
5	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	
6	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
7	Couper l'alimentation du moteur de chargement du ressort MO. Si aucun moteur de chargement n'est installé, passer à l'instruction n° 8.	

	Action	Illustration
8	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
9	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	
10	Fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	

	Action	Illustration
11	Ouvrir le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
12	Noter le chiffre indiqué sur le compteur de cycles CYC.	
13	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
14	Vérifier que le compteur de cycles CYC s'est bien incrémenté de 1.	
15	Réalimenter le moteur de chargement du ressort MO. Si aucun moteur de chargement n'est installé, passer à l'instruction n° 16.	
16	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

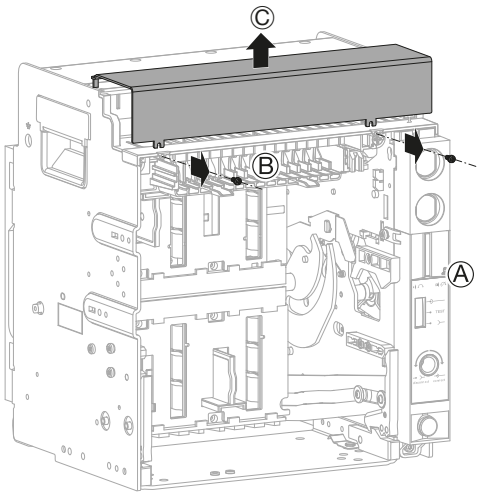
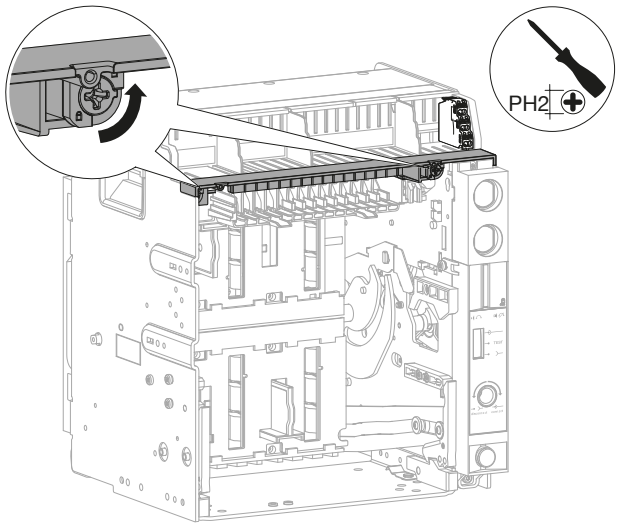
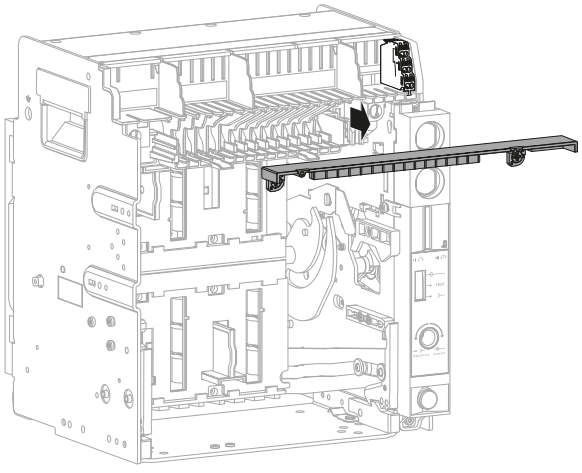
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

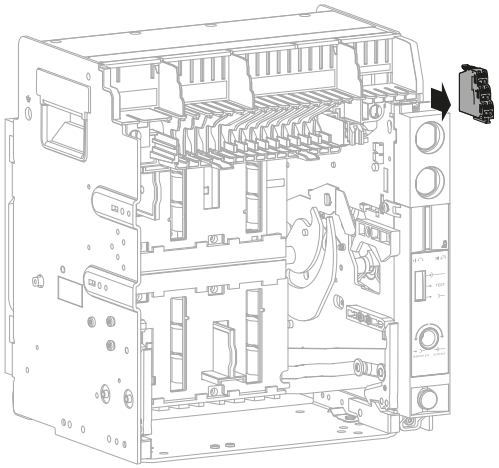
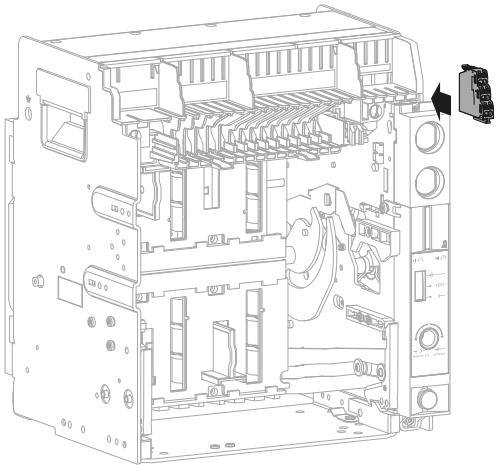
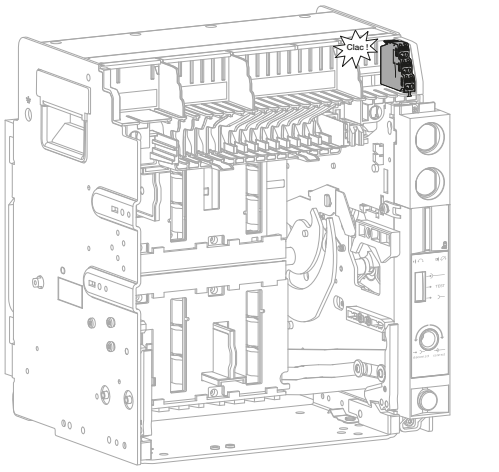
Pour l'installation d'un contact de position PS

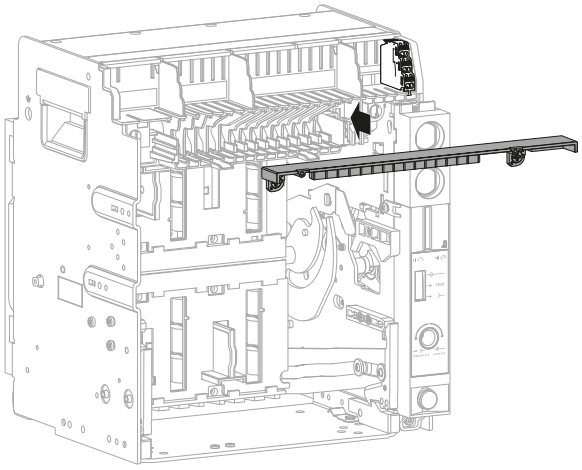
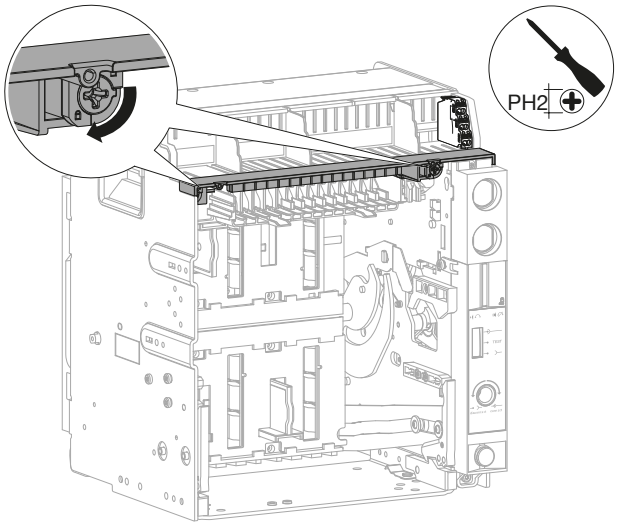
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007542A livrée avec le produits puis procéder aux instructions n° 6 à 18 ci-dessous.

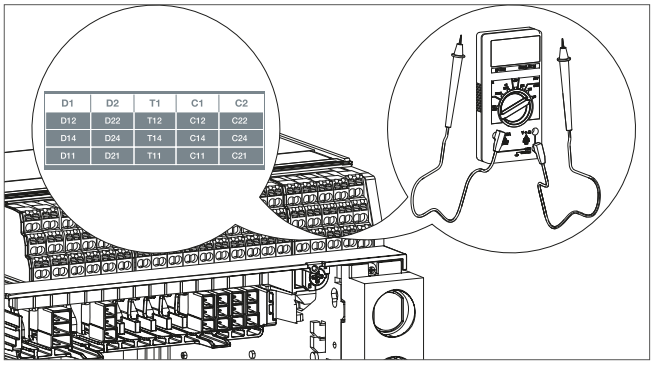
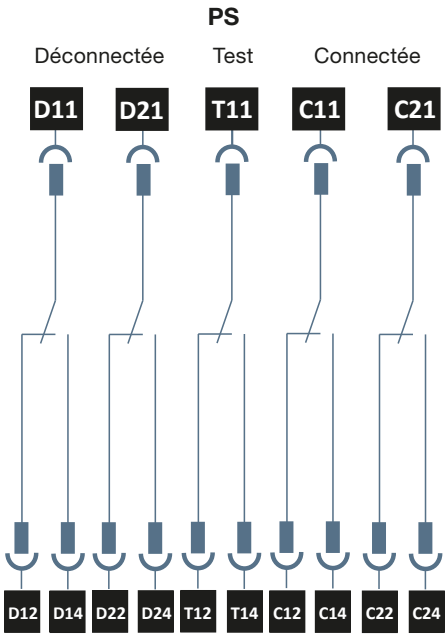
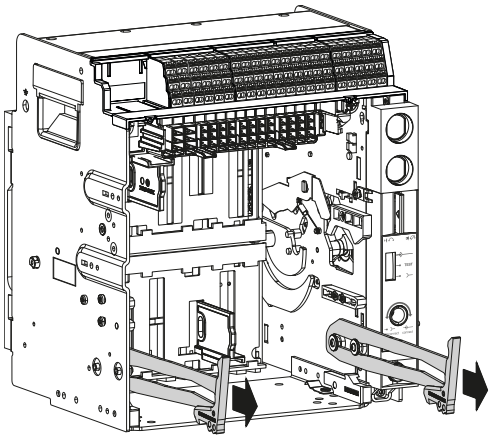
Pour le remplacement d'un contact de position PS

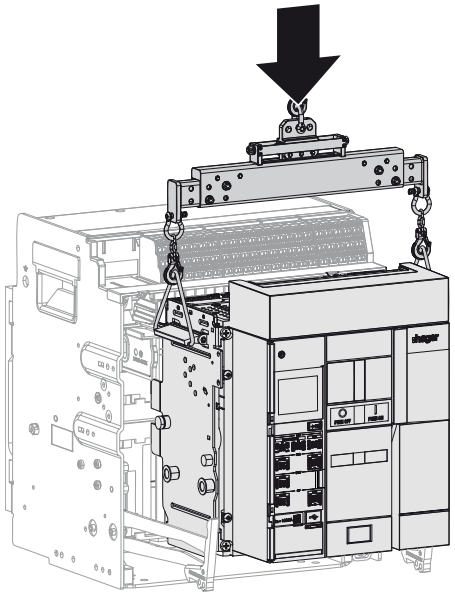
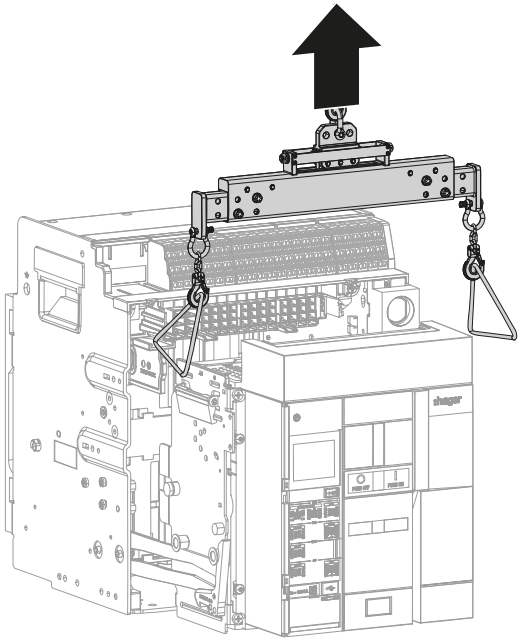
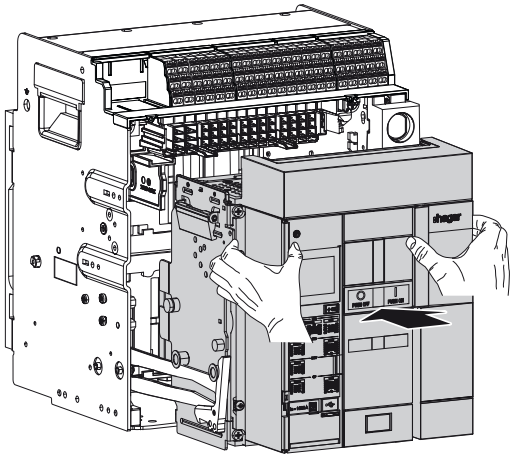
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur de son châssis(Cf. Chapitre 6.1 instructions 1 à 8) puis suivre les instructions suivantes :

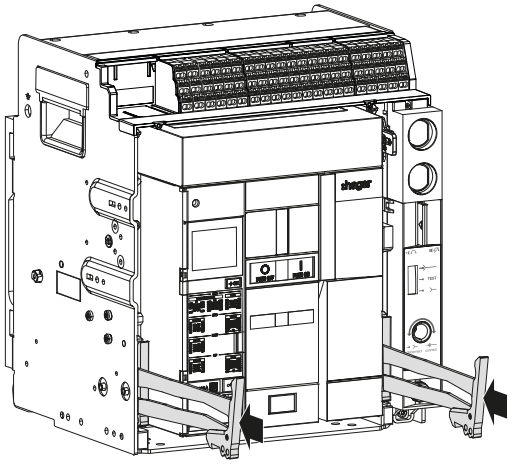
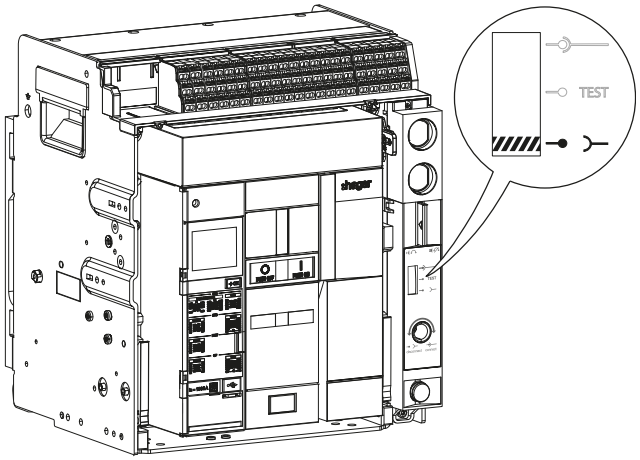
	Action	Illustration
1	Dévisser les 2 vis puis, retirer le capot de protection des borniers.	
2	Dévisser les 2 vis d'un quart de tour…	
	puis retirer la réglette des borniers.	

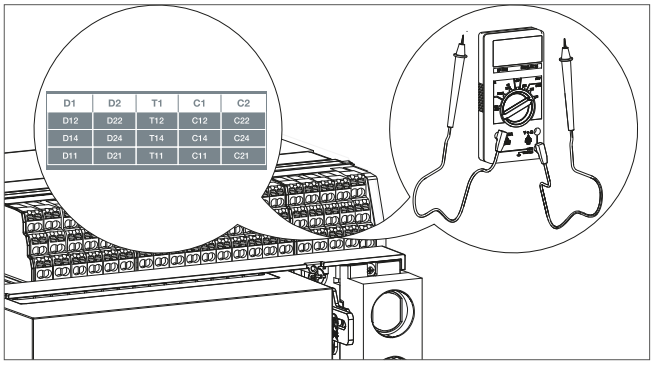
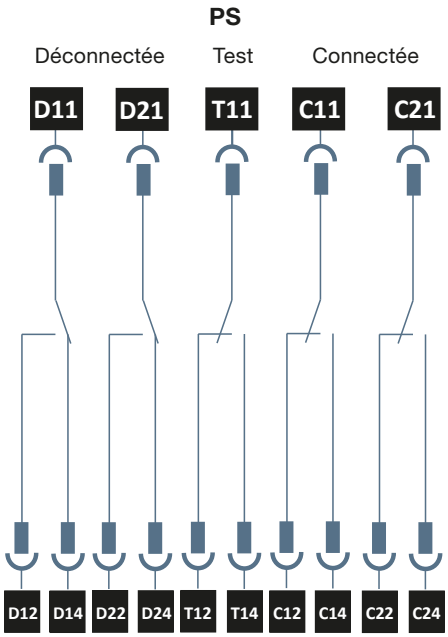
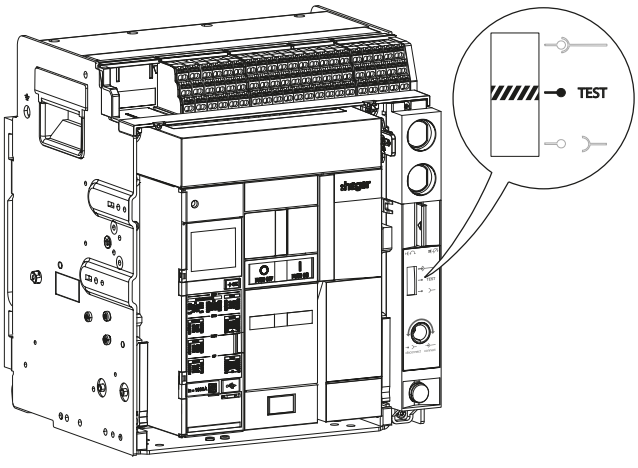
	Action	Illustration
3	Retirer le contact de position PS défectueux.	
4	Le remplacer par un neuf.	 

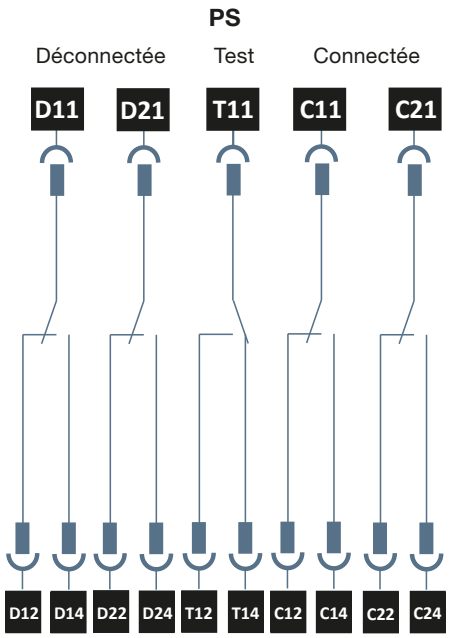
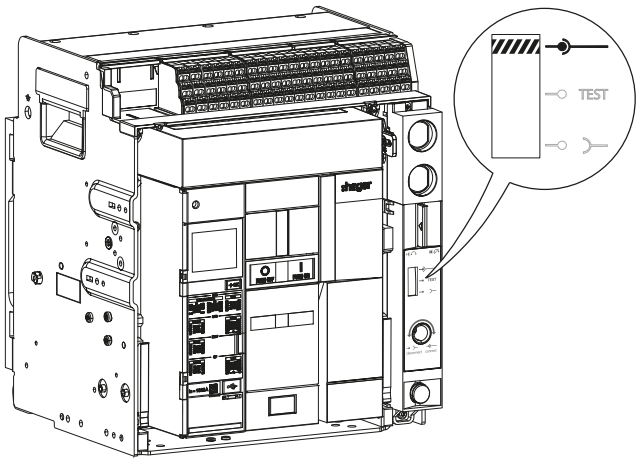
	Action	Illustration
5	Remettre la réglette des borniers...	
	puis visser les 2 vis d'un quart de tour.	

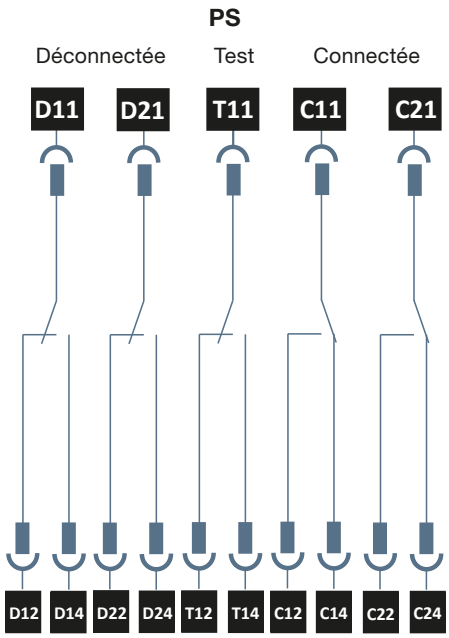
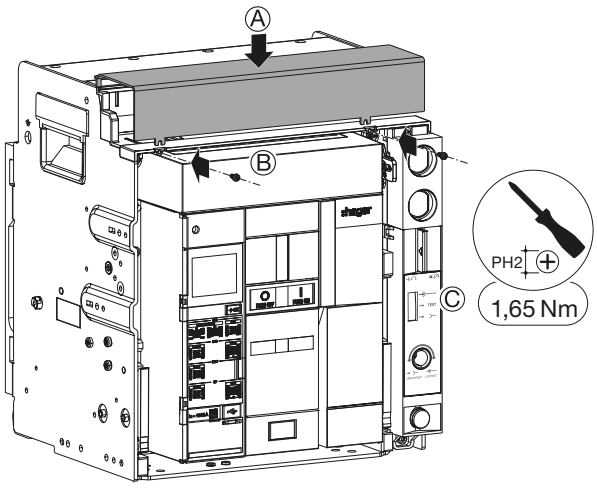
	Action	Illustration
6	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre la continuité entre les bornes : D11 et D12 D21 et D22 T11 et T12 C11 et C12 C21 et C22 et la non continuité entre les bornes : D11 et D14 D21 et D24 T11 et T14 C11 et C14 C21 et C24	 
7	Tirer les rails de guidage au maximum.	

	Action	Illustration
8	A l'aide d'un appareil de levage adéquat, positionner le disjoncteur sur les rails de guidage.	
9	Retirer l'appareil de levage.	
10	Pousser le disjoncteur au fond du châssis sans pousser sur les rails de guidage.	

	Action	Illustration
11	Pousser les rails de guidage au fond du châssis.	
12	Le disjoncteur est en position Déconnectée.	

	Action	Illustration
13	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre l'état des contacts de position PS : • **Pour les contacts de position Déconnectée** Tester la continuité entre les bornes : D11 et D14 D21 et D24 et la non continuité entre les bornes : D11 et D12 D21 et D22 • **Pour le contact de position Test** Tester la continuité entre les bornes : T11 et T12 et la non continuité entre les bornes : T11 et T14 • **Pour les contacts de position Connectée** Tester la continuité entre les bornes : C11 et C12 C21 et C22 et la non continuité entre les bornes : C11 et C14 C21 et C24	 
14	Mettre le disjoncteur en position Test (cf. Manuel d'installation 6LE007596A).	

	Action	Illustration
15	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre l'état des contacts de position PS : • **Pour les contacts de position Déconnectée** Tester la continuité entre les bornes : D11 et D12 D21 et D22 et la non continuité entre les bornes : D11 et D14 D21 et D24 • **Pour le contact de position Test** Tester la continuité entre les bornes : T11 et T14 et la non continuité entre les bornes : T11 et T12 • **Pour les contacts de position Connectée** Tester la continuité entre les bornes : C11 et C12 C21 et C22 et la non continuité entre les bornes : C11 et C14 C21 et C24	
16	Mettre le disjoncteur en position Connectée (cf. Manuel d'installation 6LE007596A).	

	Action	Illustration
17	Vérifier à l'aide d'un ohmmètre l'état des contacts de position PS : • **Pour les contacts de position Déconnectée** Tester la continuité entre les bornes : D11 et D12 D21 et D22 et la non continuité entre les bornes : D11 et D14 D21 et D24 • **Pour le contact de position Test** Tester la continuité entre les bornes : T11 et T12 et la non continuité entre les bornes : T11 et T14 • **Pour les contacts de position Connectée** Tester la continuité entre les bornes : C11 et C14 C21 et C24 et la non continuité entre les bornes : C11 et C12 C21 et C22	
18	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

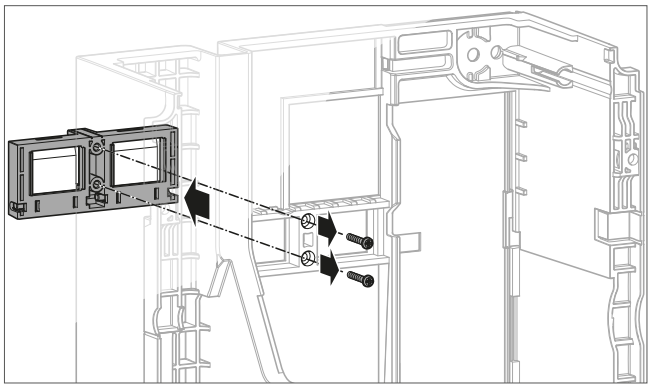
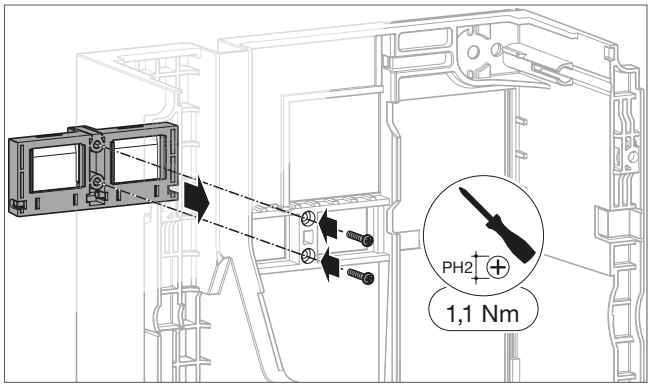
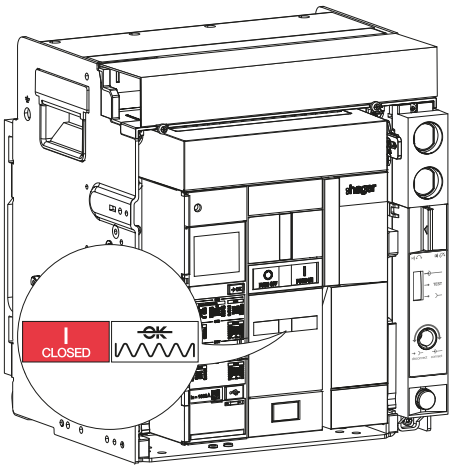
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

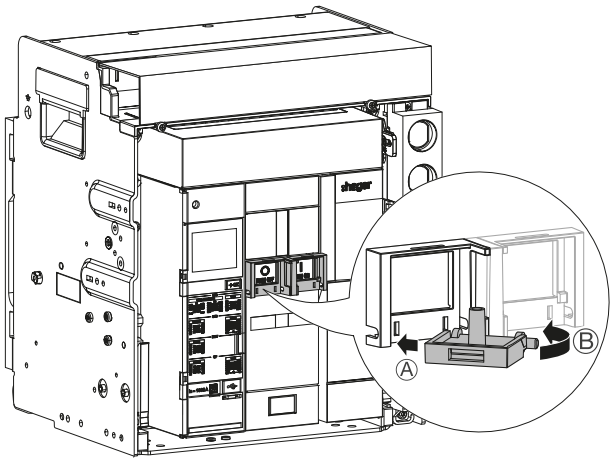
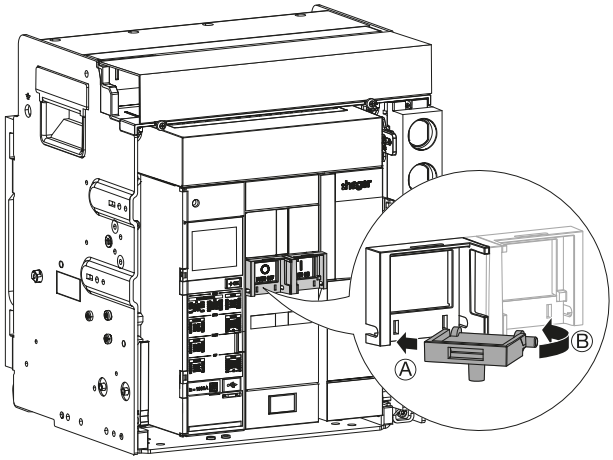
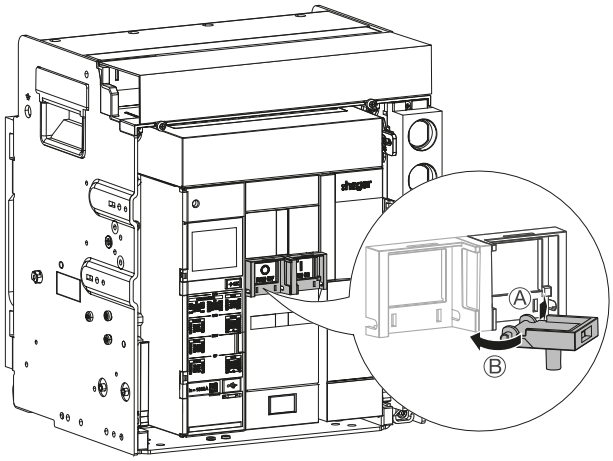
Pour l'installation d'un capot des boutons poussoirs PBC

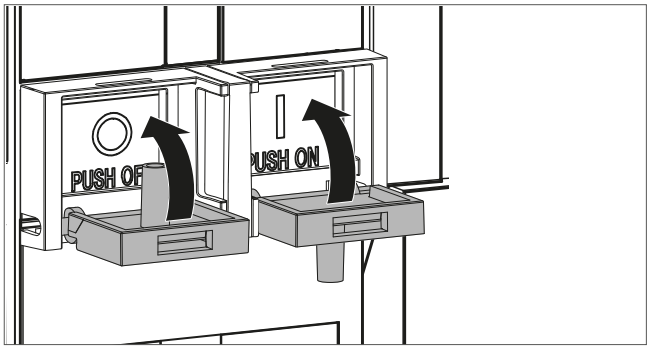
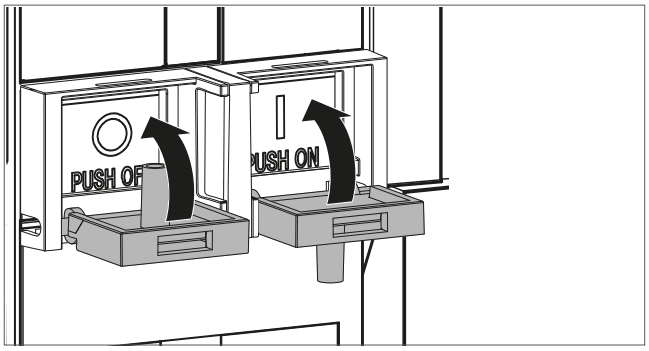
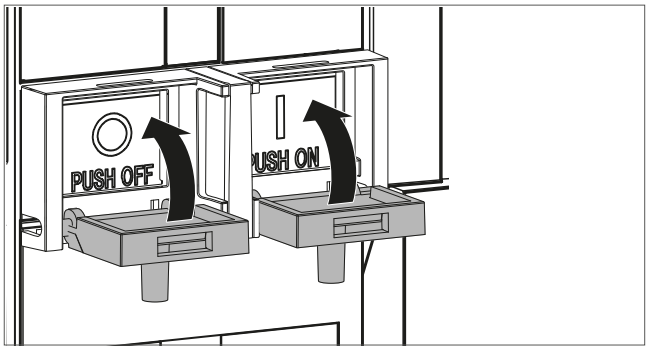
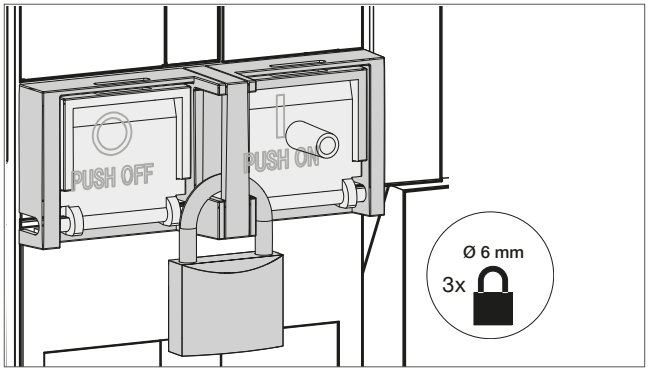
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007490A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 4 et 5 ci-dessous.

Pour le remplacement d'un capot des boutons poussoirs PBC

Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retourner le capot, retirer les 2 vis puis, le capot des boutons poussoirs PBC.	
2	Le remplacer par un neuf, puis serrer les 2 vis.	
3	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

	Action	Illustration
4	Monter les boutons poussoir PBC selon la position souhaitée. Bouton poussoir PBC côté  en maintien enfoncé.	
	Accès au bouton poussoir d'ouverture  condamné.	
	Accès au bouton poussoir de fermeture  condamné.	

	Action	Illustration
5	Rabattre les boutons poussoir PBC selon la position que vous souhaitez condamner.	
	Cas 1 Le bouton poussoir d'ouverture PUSH OFF est pressé en continu et le bouton poussoir de fermeture PUSH ON est bloqué.	
	Cas 2 Les boutons poussoirs d'ouverture PUSH OFF et de fermeture PUSH ON sont bloqués.	
6	Verrouiller à l'aide d'un ou plusieurs cadenas.	

AVIS

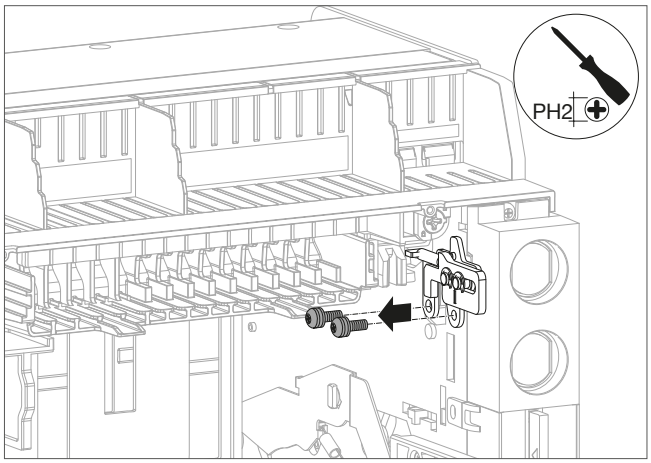
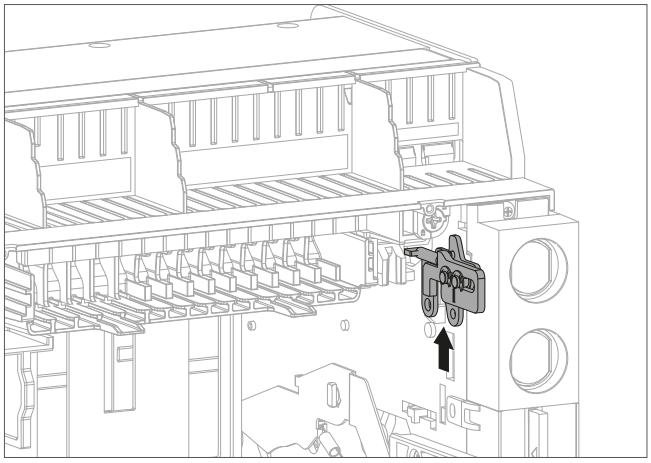
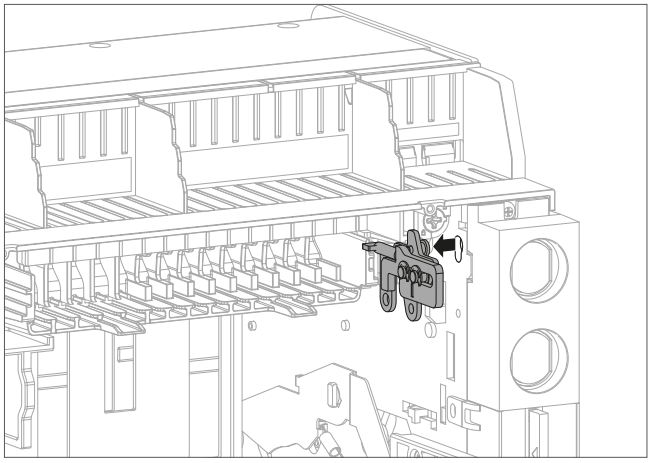
Le maintien enfoncé du bouton poussoir de fermeture PUSH ON n'est pas possible avec cet accessoire.

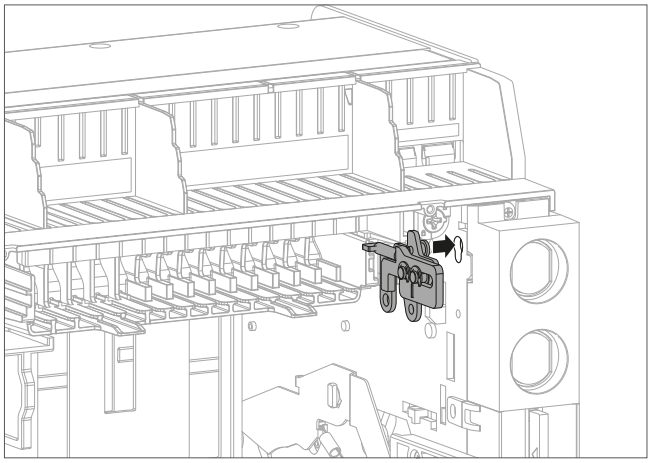
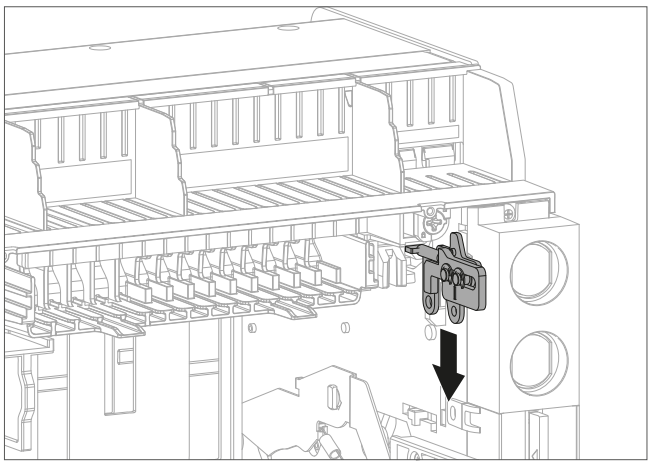
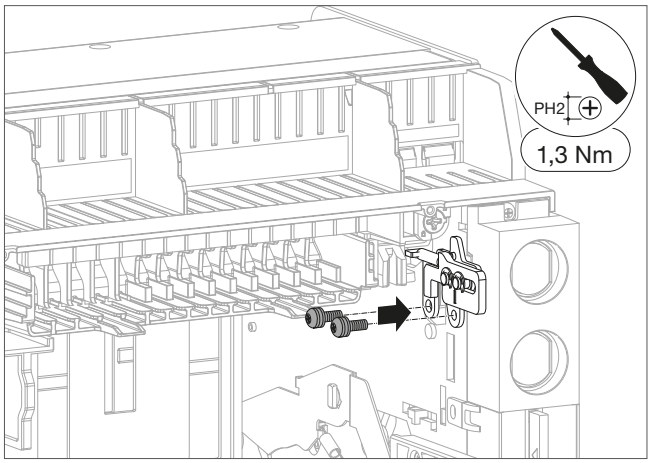
Pour l'installation d'un accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI

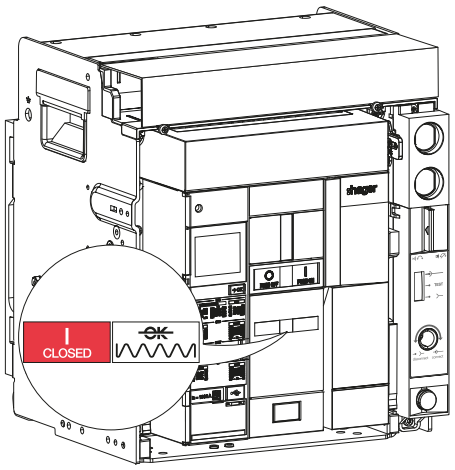
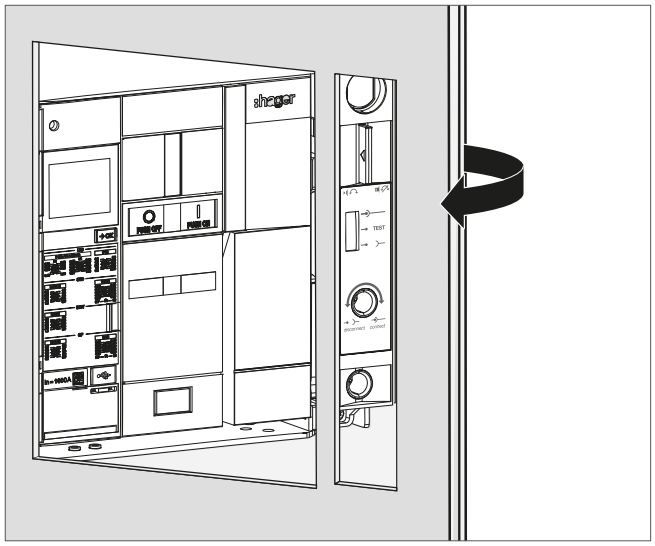
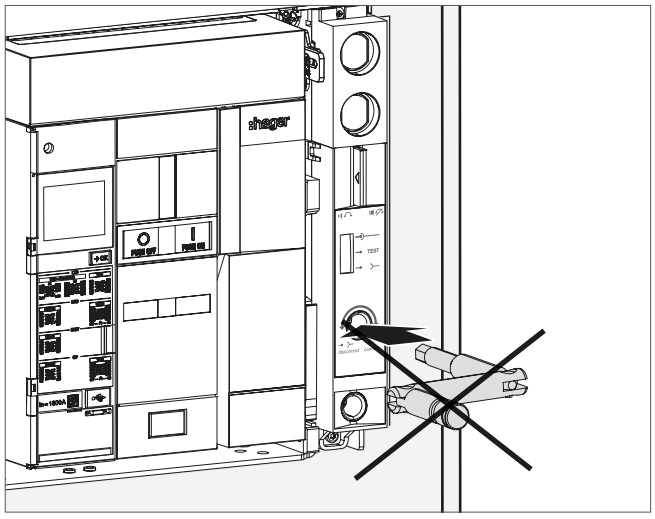
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007491A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 4 à 7 ci-dessous.

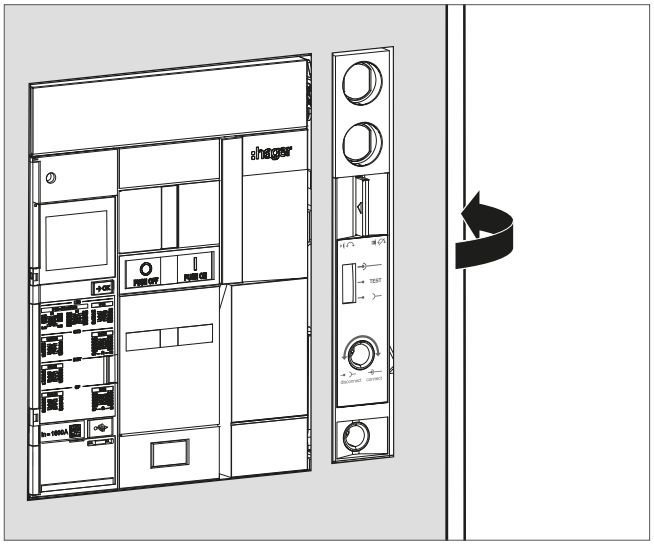
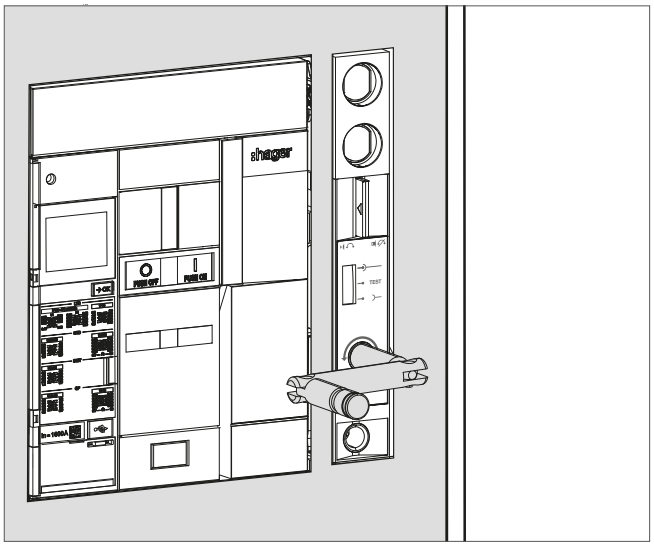
Pour le remplacement d'un accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI

Procéder au préalable à l'extraction du disjoncteur de son châssis (Cf. Chapitre 6.1 instructions 1 à 8) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis puis, l'accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI.	  

	Action	Illustration
2	Le remplacer par un neuf, puis refixer les 2 vis.	  

	Action	Illustration
3	Procéder à l'insertion du disjoncteur dans son châssis (Cf. Chapitre 6.3 instructions 14 à 24). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	
4	Tester l'accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI. Ouvrir la porte de l'armoire électrique.	
5	Vérifier qu'il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

	Action	Illustration
6	Refermer la porte de l'armoire électrique.	
7	Vérifier qu'il est désormais possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

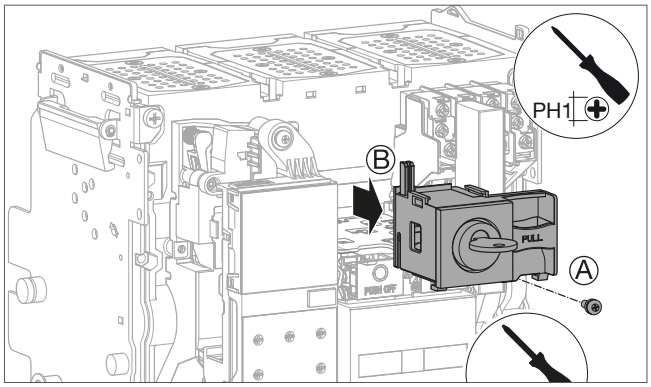
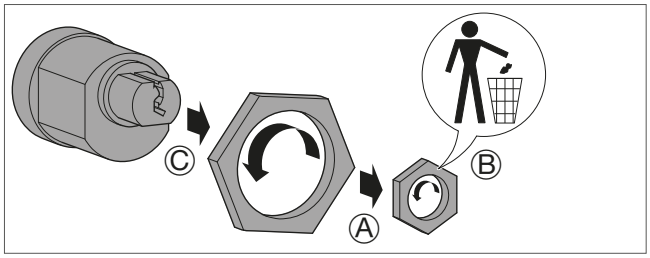
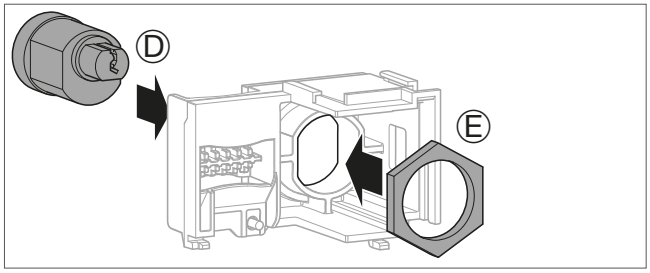
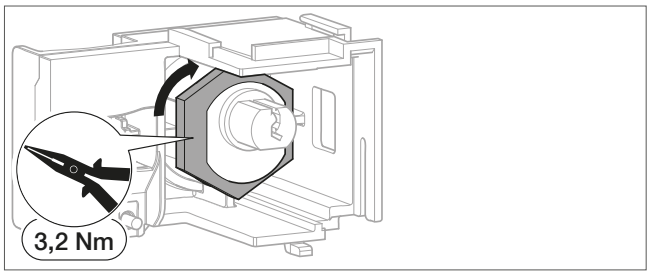
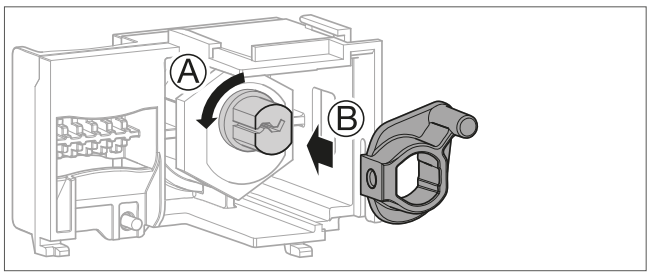
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, vérifier le réglage et notamment la côte entre l'accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte RI et la porte de l'armoire électrique.

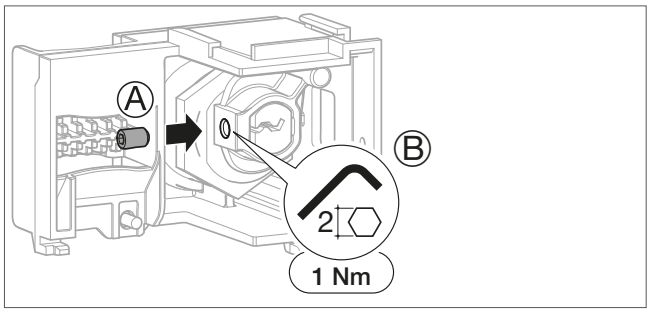
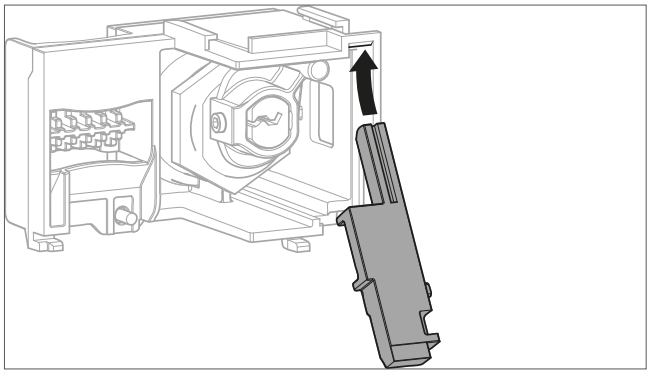
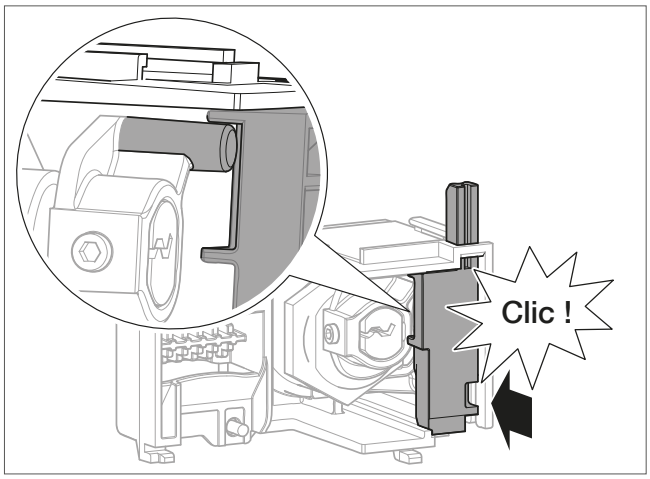
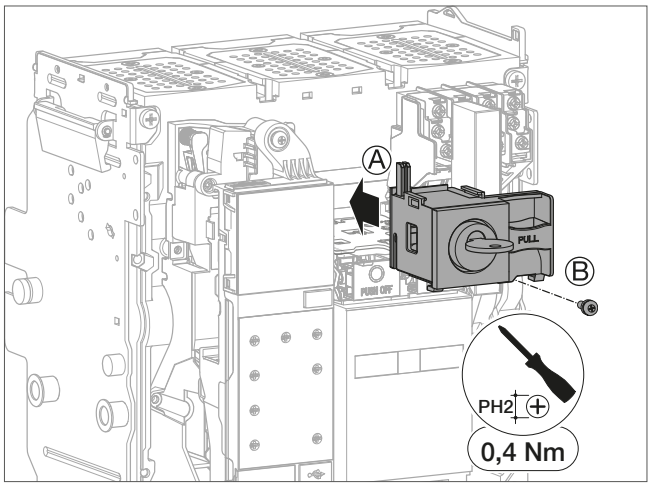
Pour l'installation d'un accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK

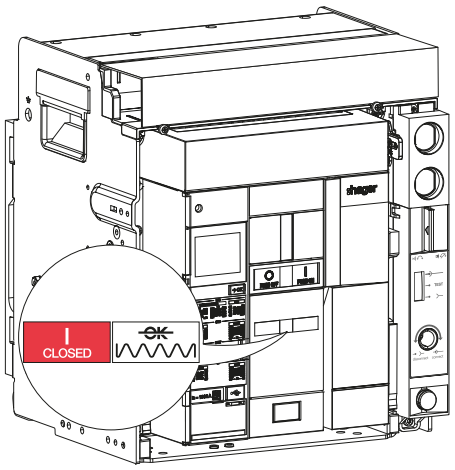
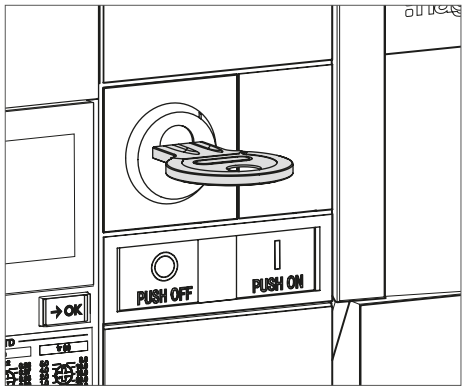
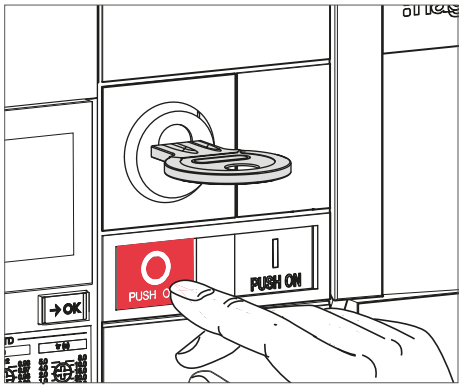
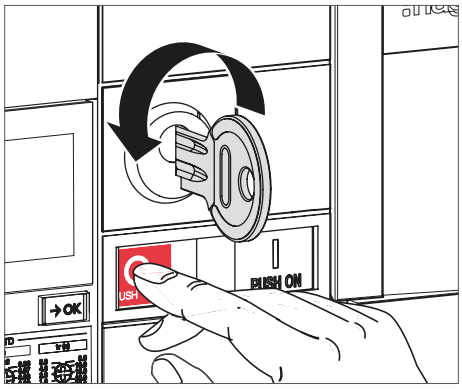
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007488A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 6 à 13 ci-dessous.

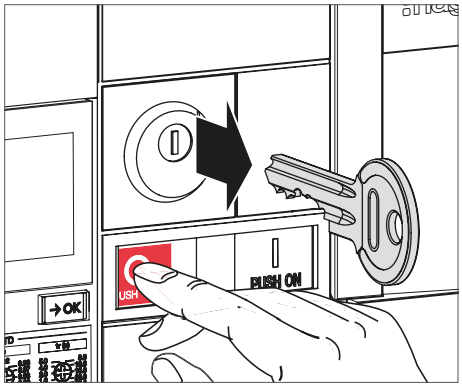
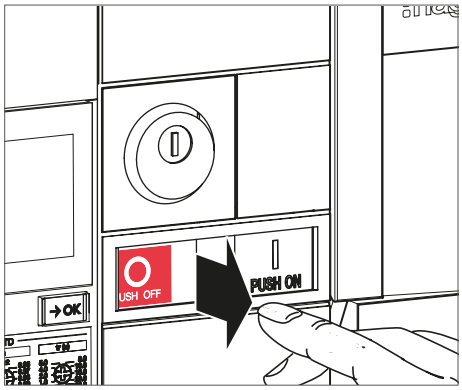
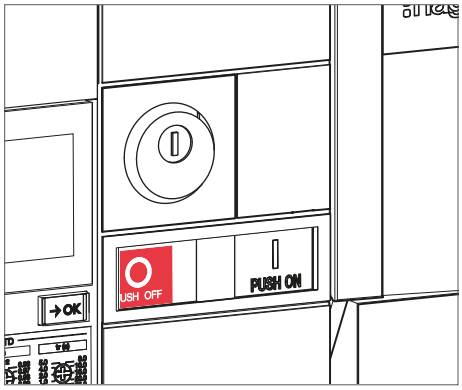
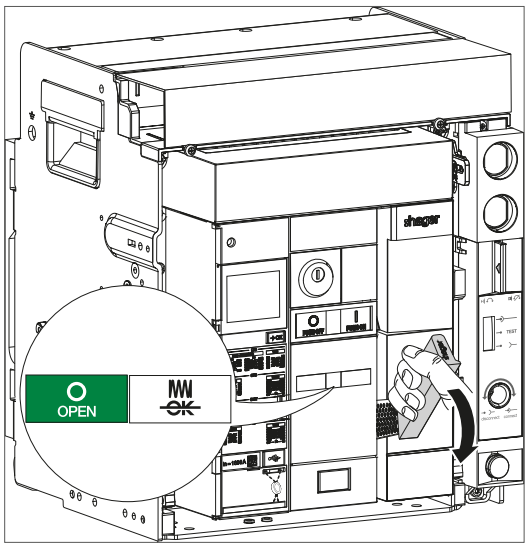
Pour le remplacement d'un accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK

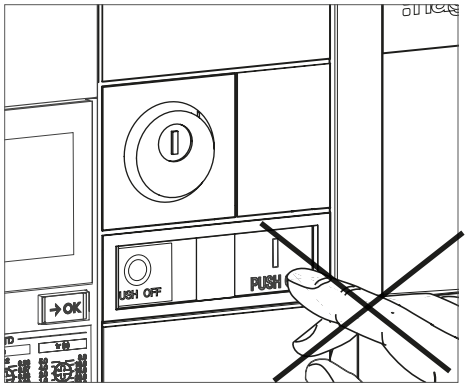
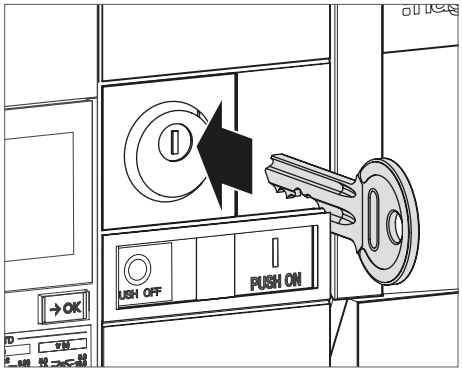
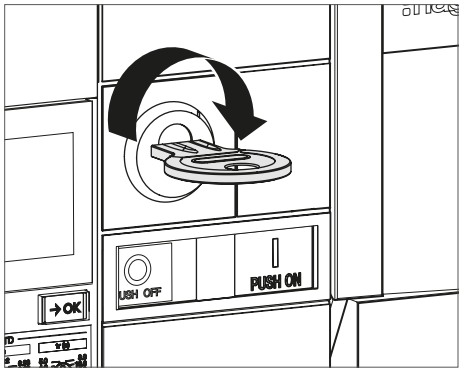
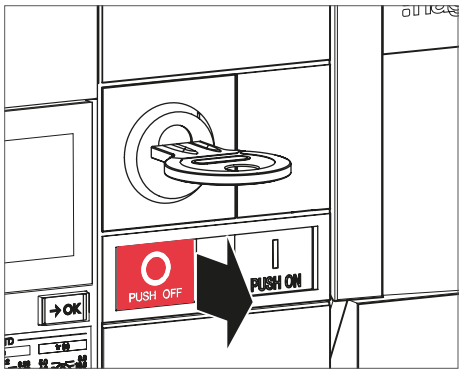
Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

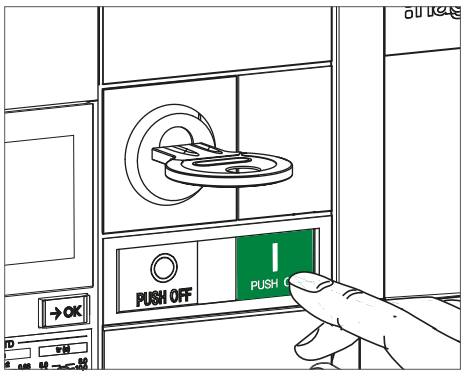
	Action	Illustration
1	Retirer la vis, puis le support de la serrure à clé OLK.	
2	Installer la nouvelle serrure à clé OLK dans son support.	
		
		
	Faire pivoter la serrure de 90°.	

	Action	Illustration
2	*(suite)*	
3	Installer la languette de verrouillage.	 
4	Installer puis visser le support de la serrure à clé OLK.	

	Action	Illustration
5	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	
6	Tester l'accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé OLK. Vérifier que la clé est en position horizontale.	
7	Appuyer sur le bouton poussoir d'ouverture PUSH OFF Le disjoncteur s'ouvre.	
8	Tout en maintenant l'appui sur le bouton poussoir d'ouverture PUSH OFF, remettre la clé en position verticale en la tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.	

	Action	Illustration
9	Retirer la clé.	
10	Relâcher ensuite l'appui sur le bouton poussoir d'ouverture  .	
	Celui-ci reste enfoncé.	
11	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
12	Vérifier qu'il n'est plus possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	
13	Pour déverrouiller le dispositif, insérer la clé dans la serrure.	
14	Tourner la clé du dispositif de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre. Le bouton poussoir reprend sa position initiale.	 

	Action	Illustration
15	Vérifier qu'il est désormais possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture  .	

AVIS
La clé reste bloquée en dans la serrure. Pour la retirer suivre les instructions 6 à 9.

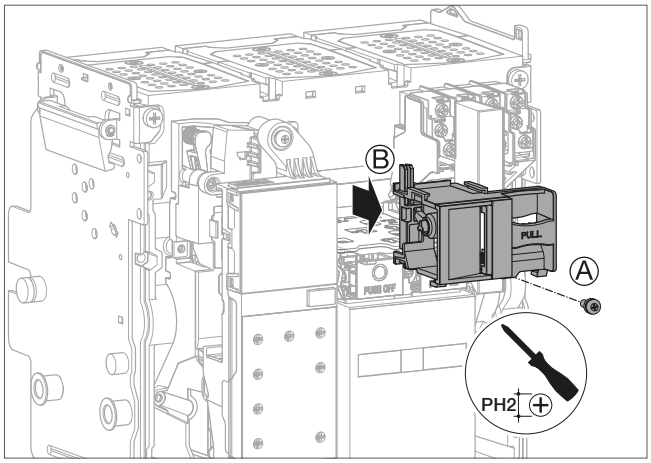
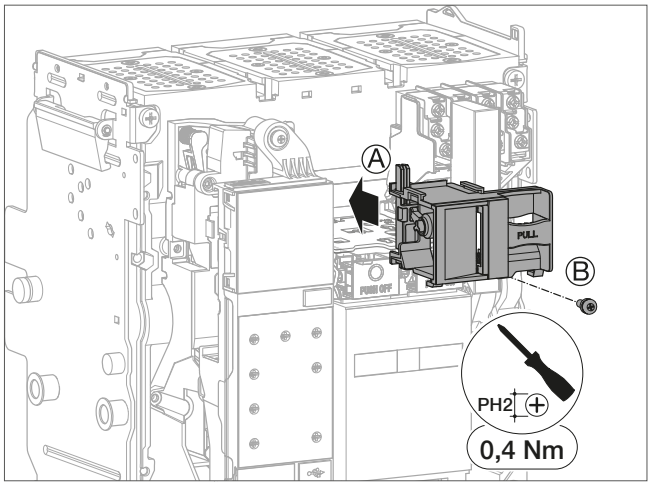
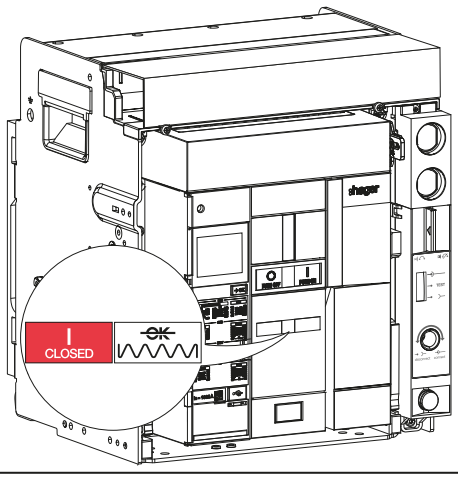
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

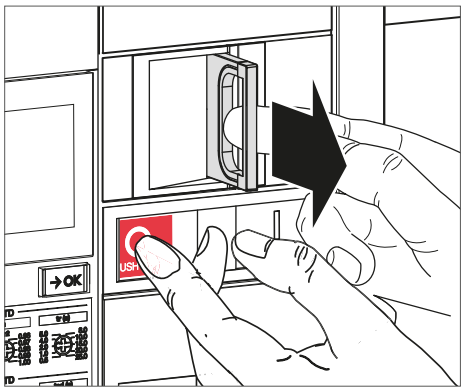
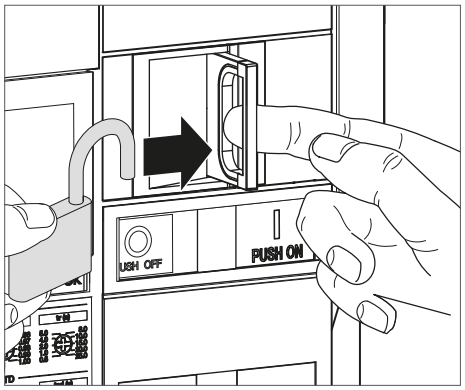
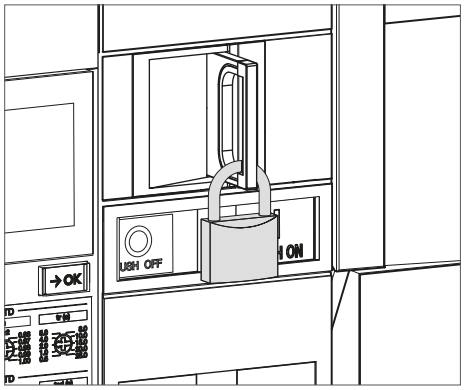
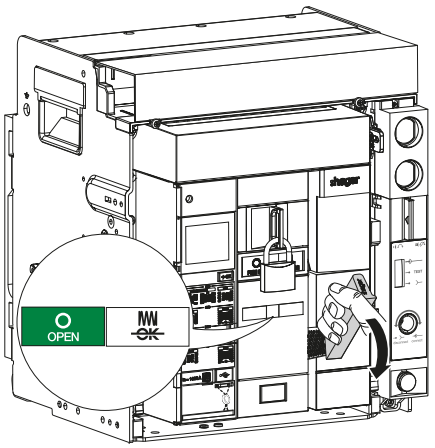
Pour l'installation d'un accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP

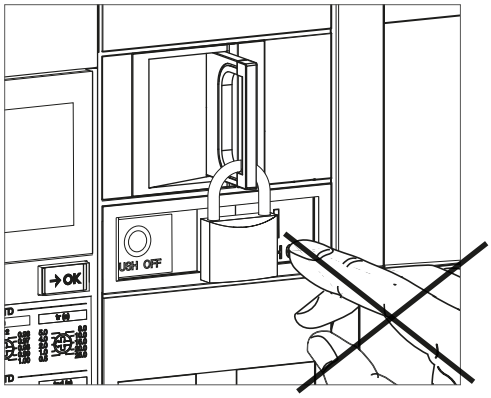
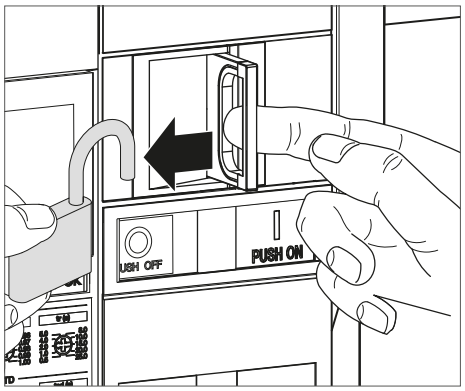
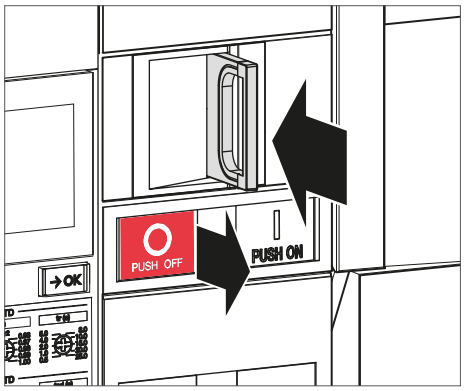
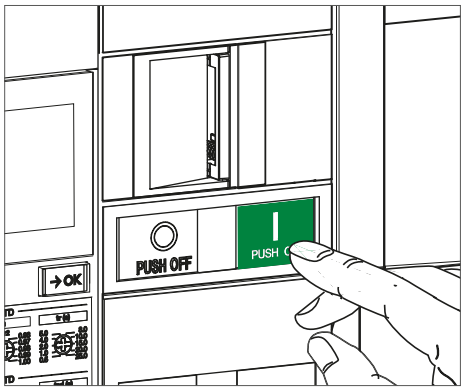
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007694A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 4 à 9 ci-dessous.

Pour le remplacement d'un accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP

Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer la vis, puis l'accessoire de verrouillage du disjoncteur.	
2	Le remplacer par un neuf puis serrer la vis.	
3	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 ou 6.6). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

	Action	Illustration
4	Tester l'accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas OLP. Appuyer sur le bouton poussoir d'ouverture  le disjoncteur s'ouvre, et tout en maintenant l'appui, tirer sur la languette du dispositif de verrouillage.	
5	Relâcher l'appui sur le bouton poussoir d'ouverture  tout en maintenant la languette. Le bouton poussoir PUSH OFF reste enfoncé. Positionner... ... puis fermer le cadenas (Jusqu'à 3 cadenas de Ø 5–8 mm peuvent être installés).	 
6	Charger le ressort de fermeture à l'aide de la poignée de réarmement jusqu'à l'apparition des indicateurs suivants.	

	Action	Illustration
7	Vérifier qu'il n'est plus possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture PUSH ON.	
8	Pour déverrouiller le dispositif, enlever le cadenas.	
9	Vérifier que la languette et le bouton poussoir d'ouverture PUSH OFF reviennent à leur position initiale.	
10	Vérifier qu'il est désormais possible de fermer le disjoncteur en appuyant sur le bouton poussoir de fermeture PUSH ON.	

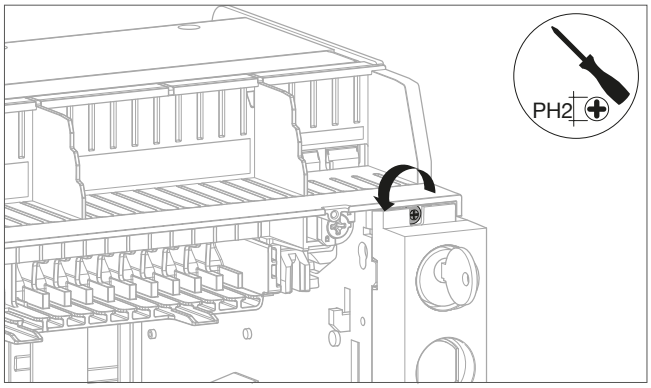
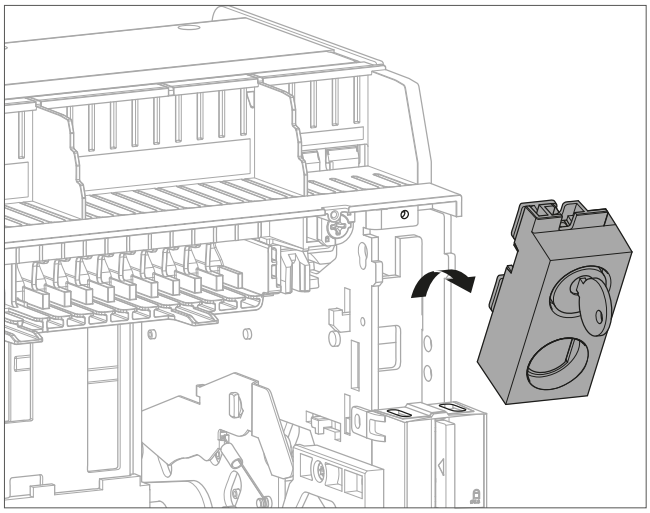
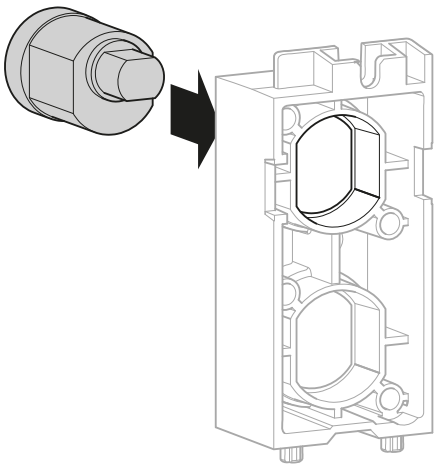
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

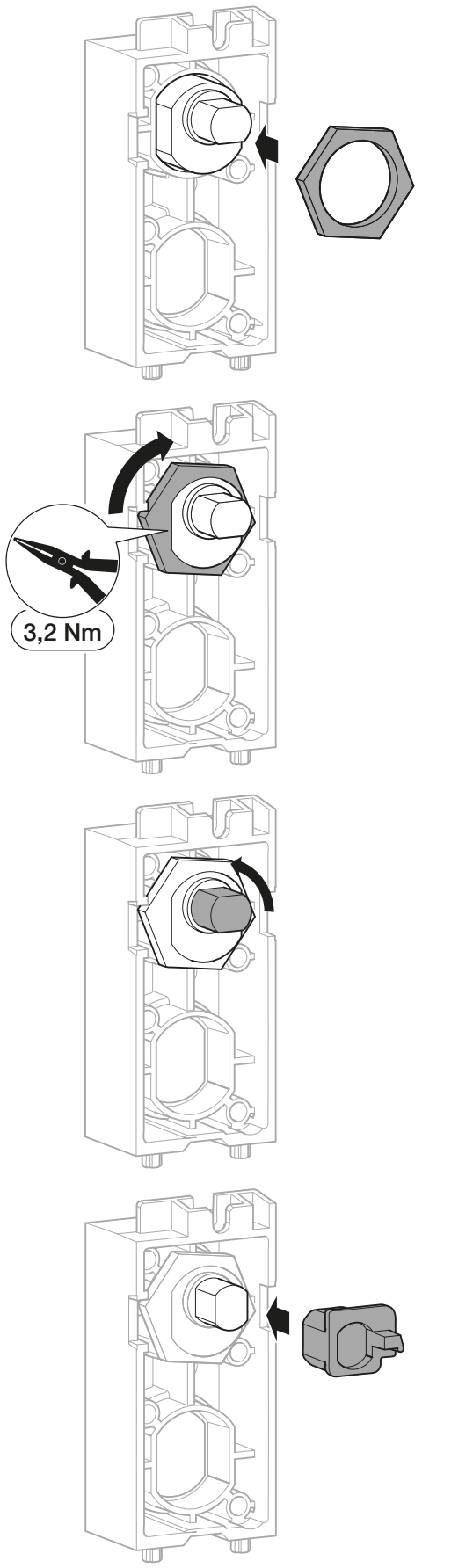
Pour l'installation d'un accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL

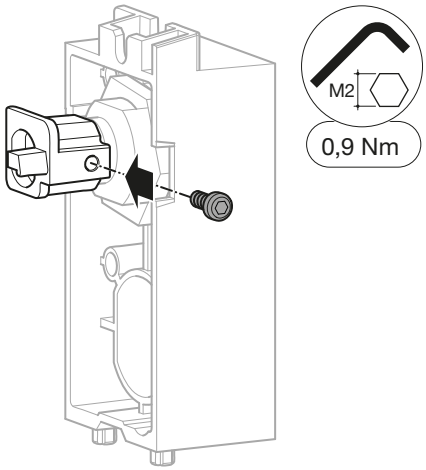
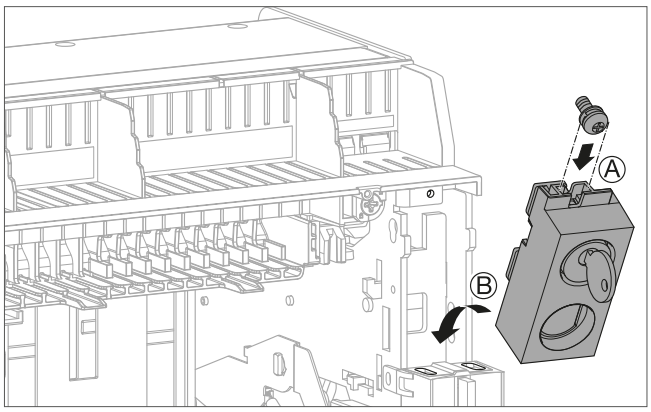
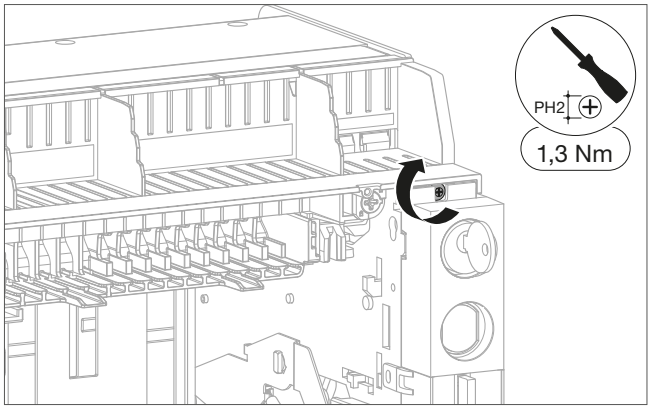
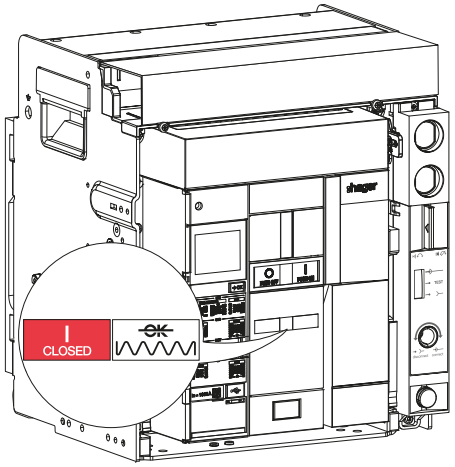
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007677A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 5 à 10 ci-dessous.

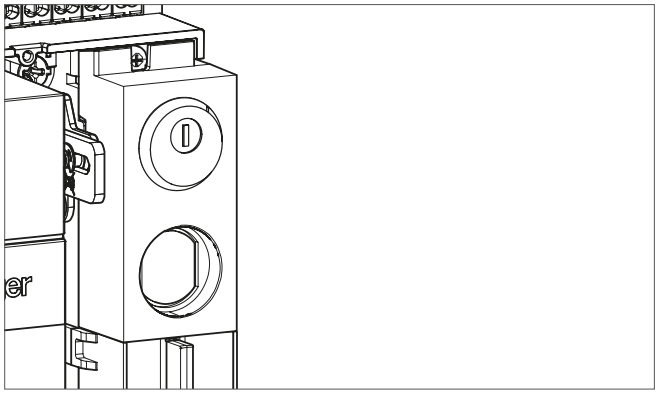
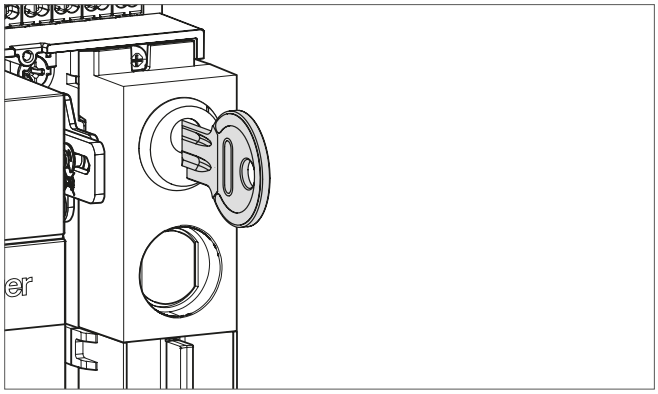
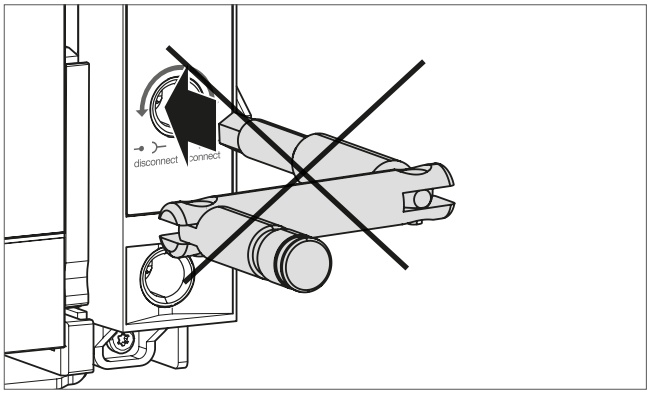
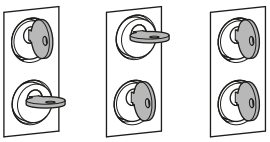
Pour le remplacement d'un accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL

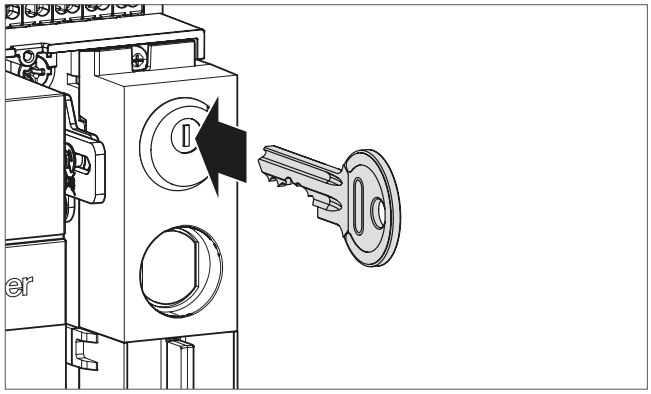
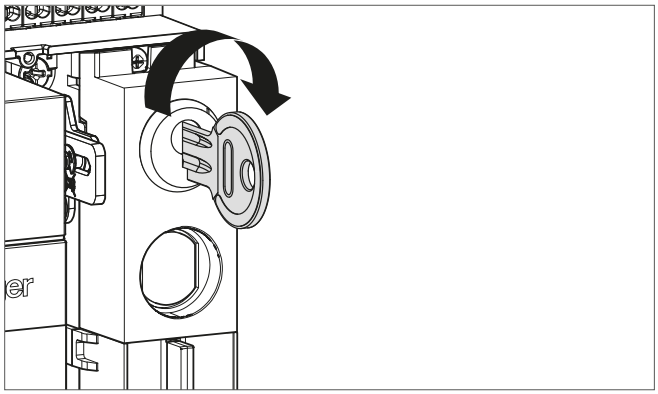
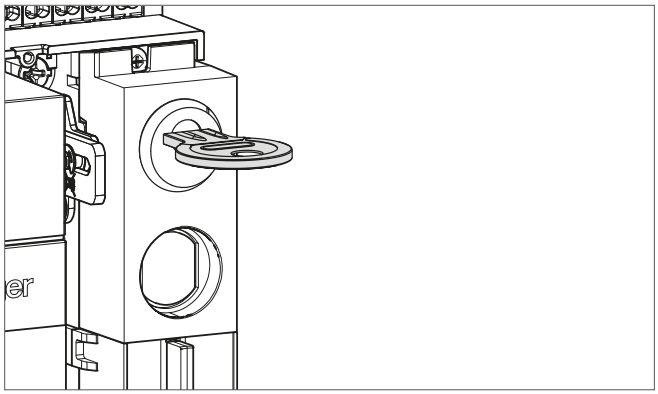
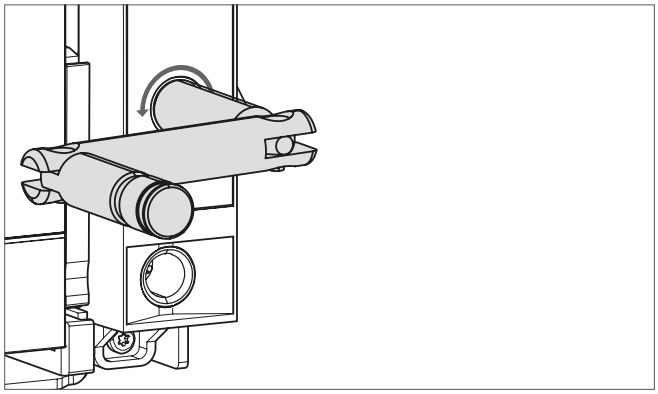
Procéder au préalable à l'extraction du disjoncteur de son châssis (Cf. Chapitre 6.1 instructions 1 à 8) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer la vis...	
	puis l'accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL.	
2	Démonter la serrure usagée puis la remplacer par une neuve.	

	Action	Illustration
2	*(suite)*	

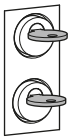
	Action	Illustration
2	*(suite)*	
3	Remonter...	
	puis serrer la vis de l'accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL.	
4	Procéder à l'insertion du disjoncteur dans son châssis (Cf. Chapitre 6.3 instructions 11 à 21). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

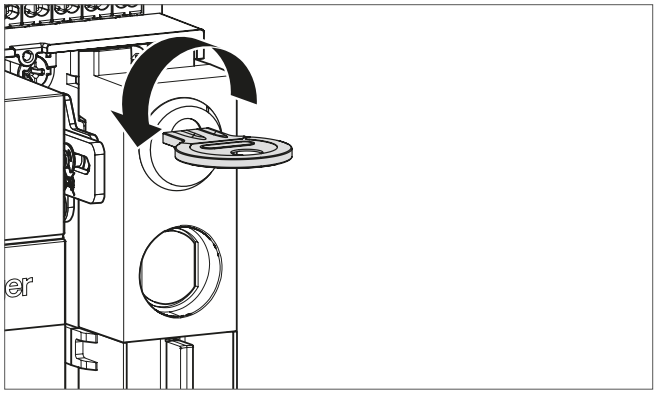
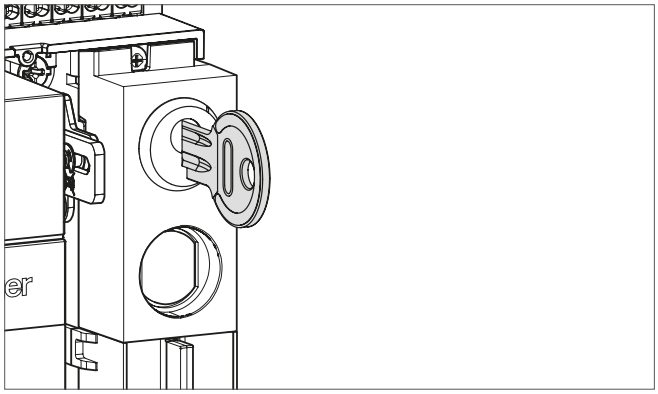
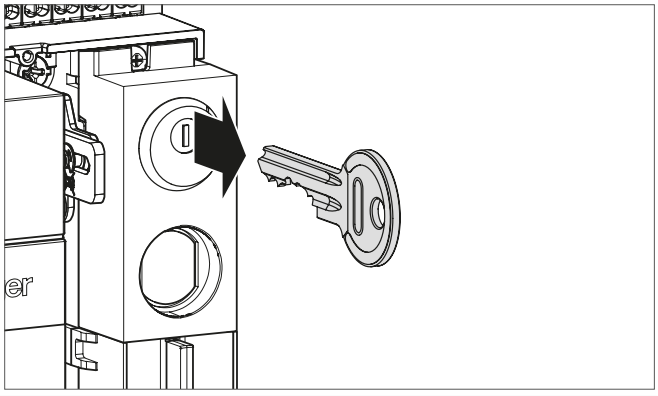
	Action	Illustration
5	**AVIS** Identifier le type de châssis à l'aide de l'étiquette présente sur le cote du disjoncteur et du châssis. (Cf. 4.9 Contrôle du verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL). • En présence d'un châssis de type D, procéder aux test suivant, disjoncteur dans les 3 positions : Connectée, Test et Déconnectée. • En présence d'un châssis de type L, procéder aux test suivant, disjoncteur en position Déconnectée uniquement.	
	Tester l'accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis CL. Serrure sans clé...	
	ou clé en position verticale dans la serrure.	
6	Vérifier qu'il n'est pas possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	
	AVIS Si 2 serrures sont installées, une seule clé en position verticale empêche l'introduction de la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

	Action	Illustration
7	Pour déverrouiller le dispositif, insérer la clé dans la serrure.	
8	Vérifier que la manivelle ne soit pas déjà insérée dans le trou d'embrochage/débrochage, puis tourner la clé du dispositif de verrouillage dans le sens des aiguilles d'une montre...	
	pour la mettre en position horizontale.	
9	Vérifier qu'il est désormais possible d'introduire la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.	

AVIS

Si 2 serrures sont installées, les 2 clés doivent être en position horizontale pour permettre l'introduction de la manivelle dans le trou d'embrochage/débrochage.



	Action	Illustration
10	Retirer la manivelle du trou d'embrochage/débrochage. La clé reste bloquée dans la serrure. Pour la retirer, tourner la clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre...	
	pour la mettre en position verticale.	
		

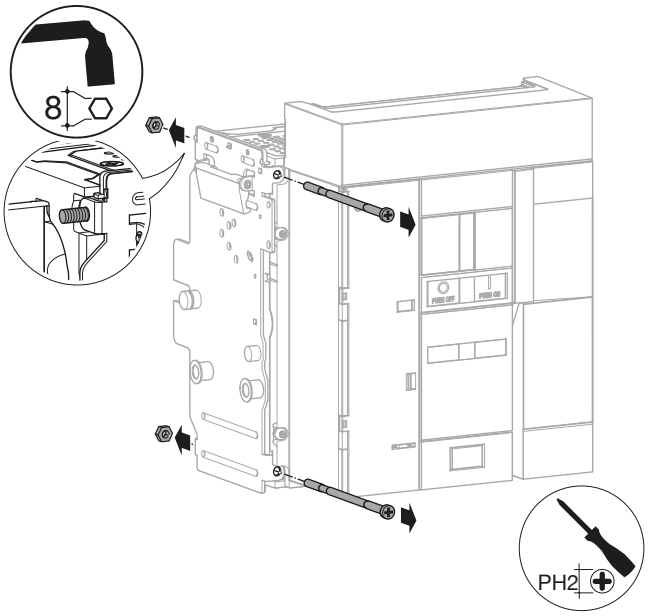
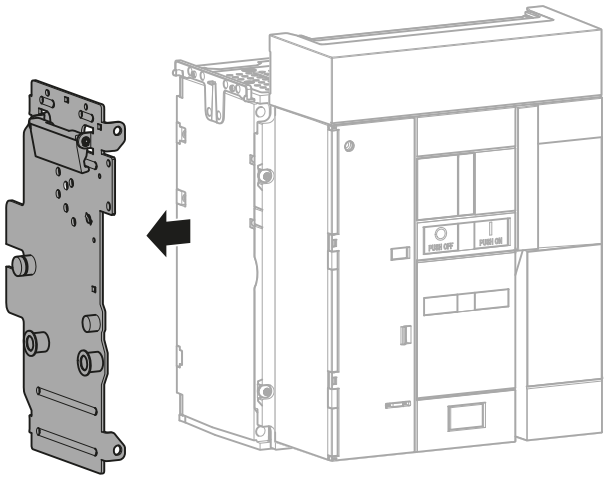
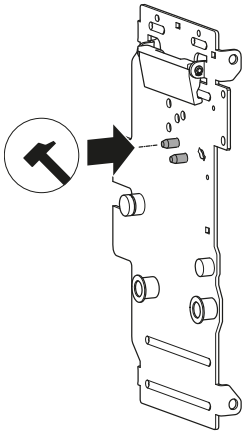
QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

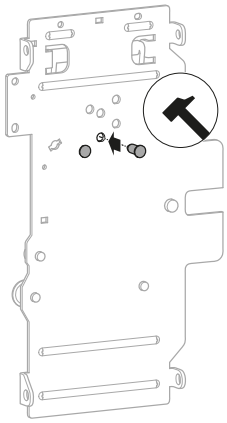
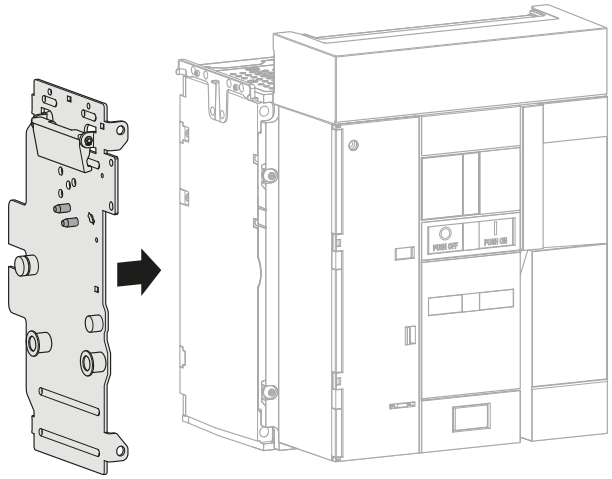
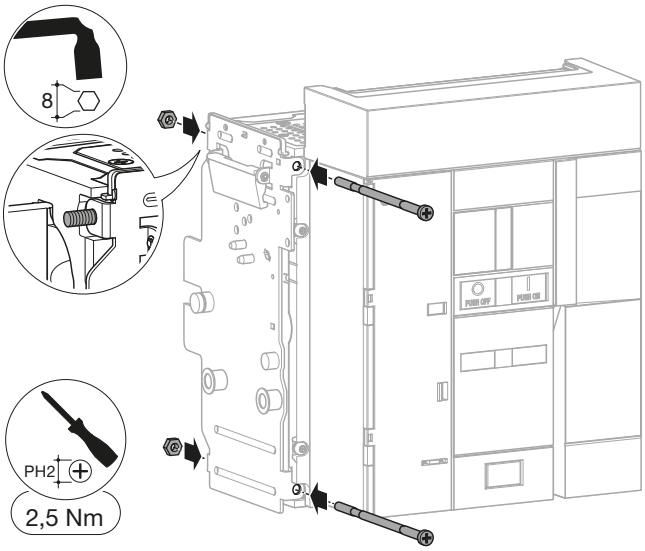
Pour l'installation d'un détrompeur pour disjoncteur débrochable WIP

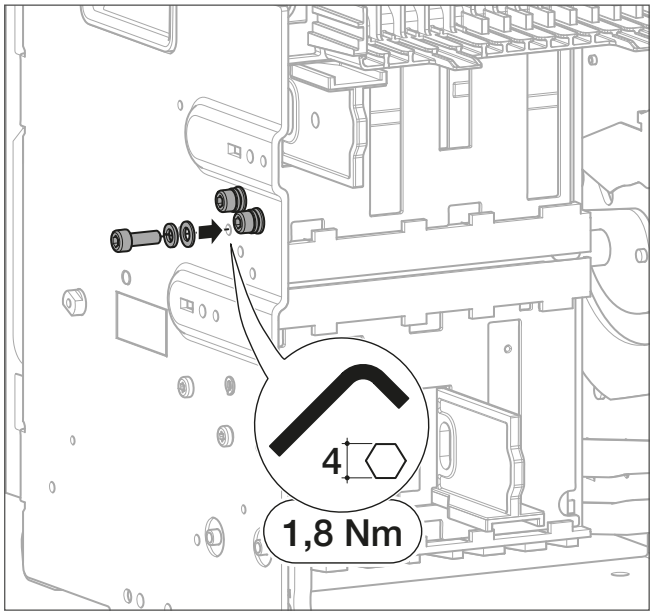
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007489A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 7 à 9 ci-dessous.

Pour le remplacement d'un détrompeur pour disjoncteur débrochable WIP châssis CL

Procéder au préalable à l'extraction du disjoncteur de son châssis (Cf. Chapitre 6.1 instructions 1 à 8) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Dévisser la plaque latérale du disjoncteur...	
	puis la retirer.	
2	Retirer le goujon à remplacer.	

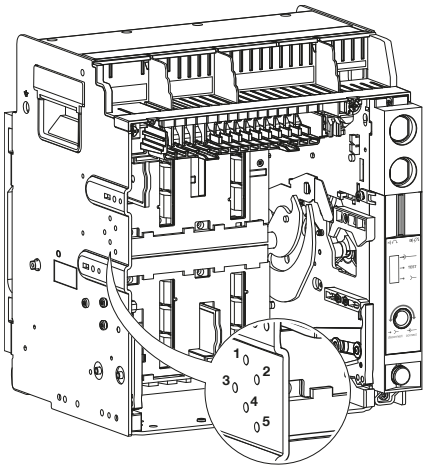
	Action	Illustration
3	Tourner la plaque puis, le remettre à l'emplacement désiré.	
4	Remettre...	
	puis revisser la plaque latérale du disjoncteur.	

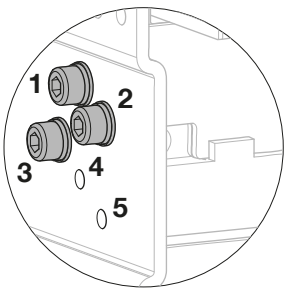
	Action	Illustration
5	Procéder si besoin au remplacement des vis de détrompage sur le châssis.	
6	S'assurer que la combinaison sur le châssis corresponde à la combinaison sur le disjoncteur.	

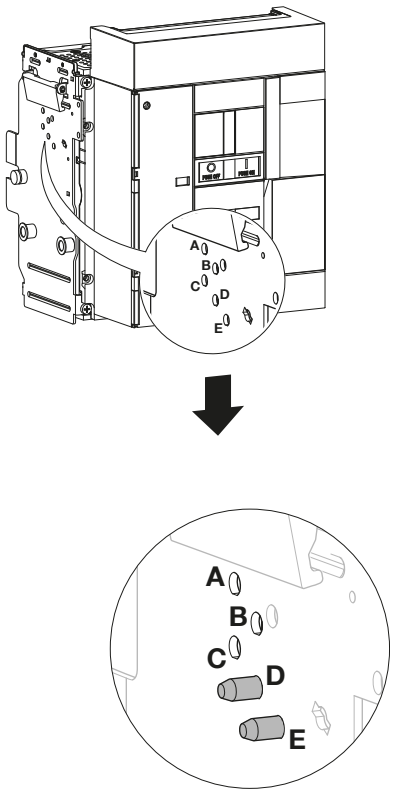
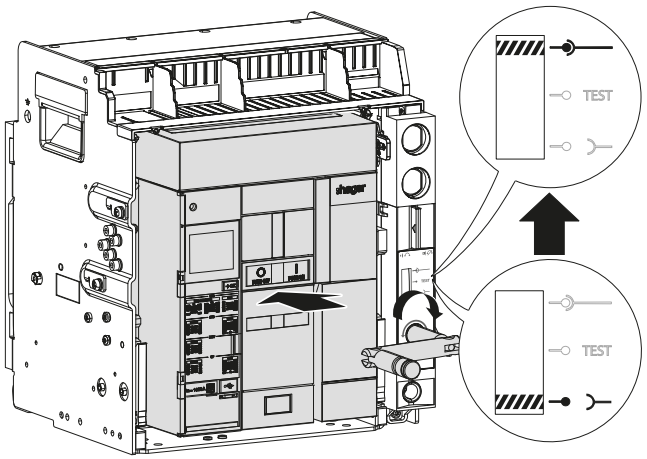
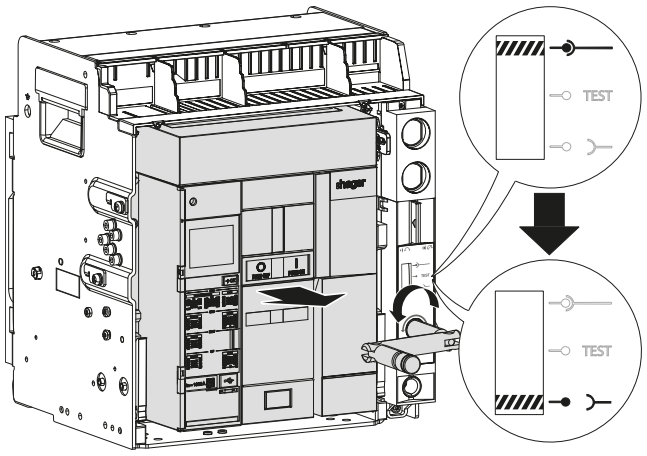
Châssis	Disjoncteur	Châssis	Disjoncteur
123	DE	145	BC
124	CE	234	AE
125	CD	235	AD
134	BE	245	AC
135	BD	345	AB

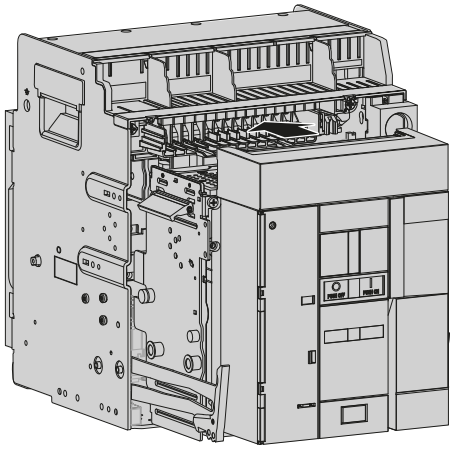
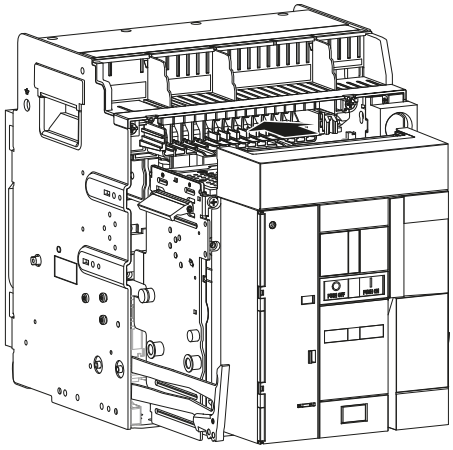
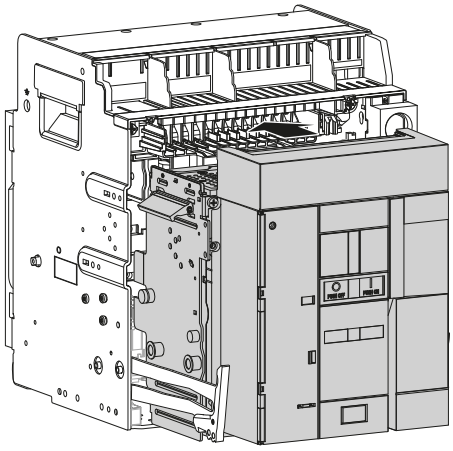
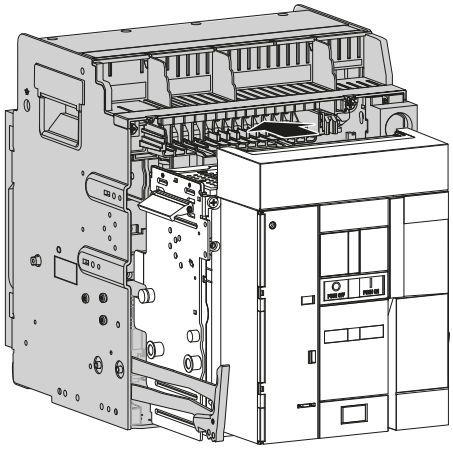
Exemple avec les combinaisons 123 et DE.

Châssis	Disjoncteur
123	DE





	Action	Illustration
6	*(suite)*	
7	Exécuter une opération complète d'embrochage...	
	et de débrochage pour chaque disjoncteur de l'installation.	

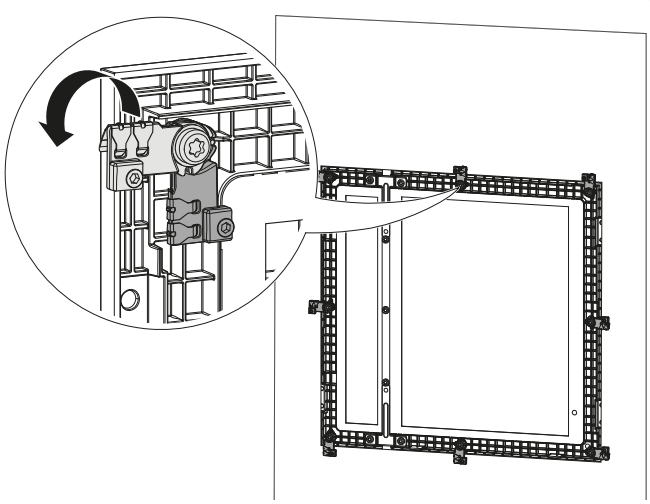
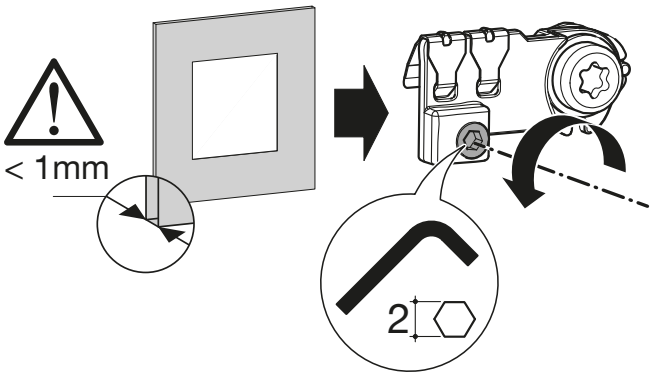
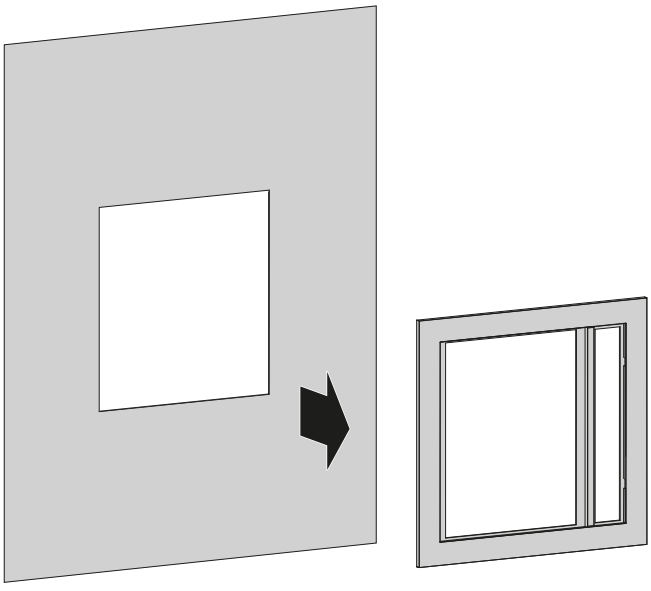
	Action	Illustration
8	Vérifier que chaque disjoncteur ne s'insère que dans le châssis approprié.	 OK  OK  ~~OK~~  ~~OK~~

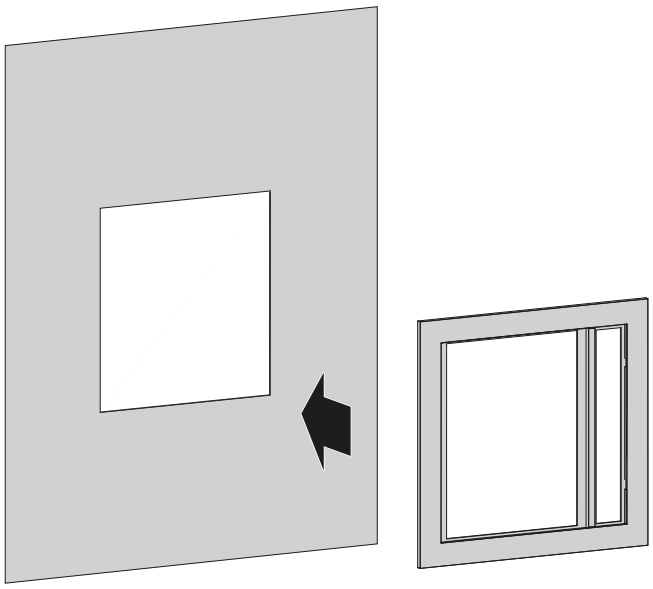
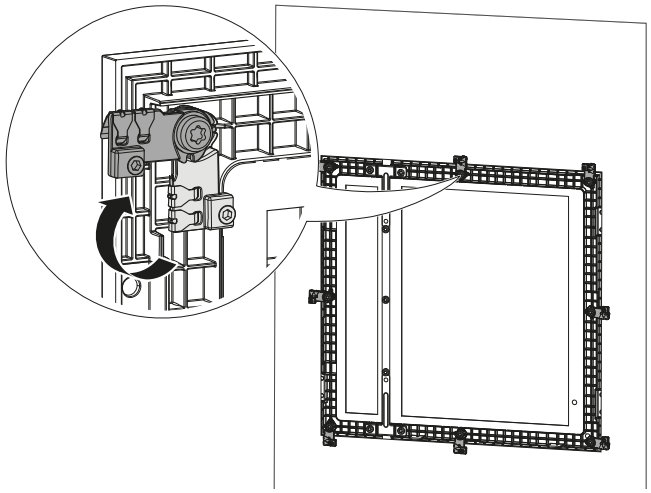
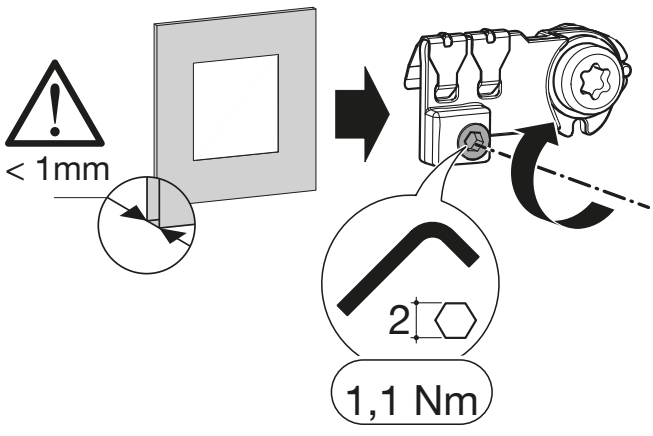
Pour l'installation d'un cadre de porte DF

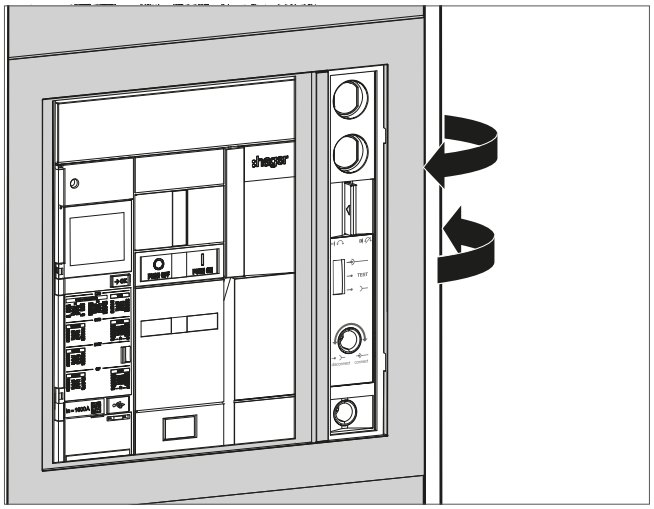
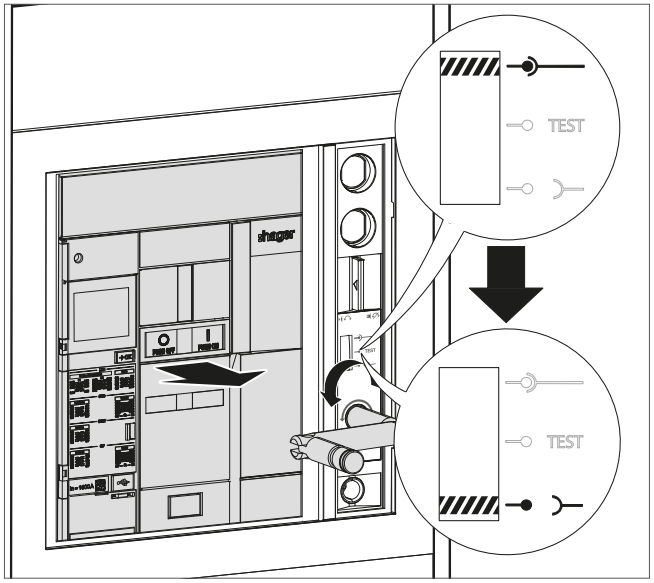
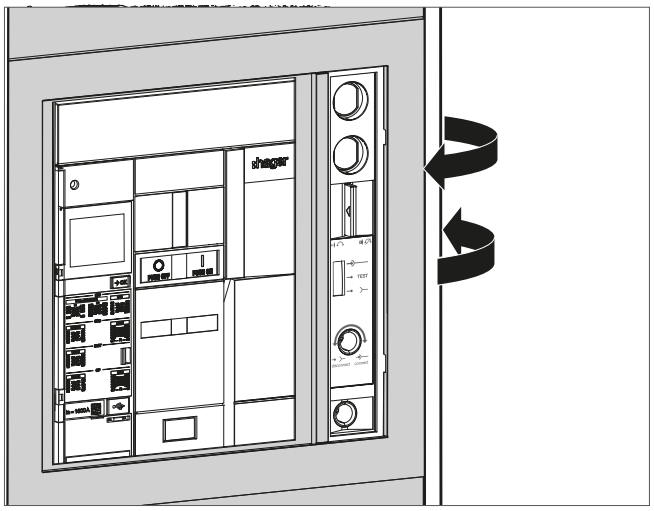
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007512A livrée avec le produit puis procéder aux instructions n° 7 à 9 ci-dessous.

Pour le remplacement d'un cadre de porte DF

Suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Ouvrir la porte de l'armoire électrique, puis faire pivoter les 8 brides de maintien du cadre de porte DF vers l'intérieur.	
	Si l'épaisseur de la porte de l'armoire électrique est inférieure à 1 mm, retirer au préalable la vis de chaque bride de maintien.	
2	Retirer le cadre de porte DF.	

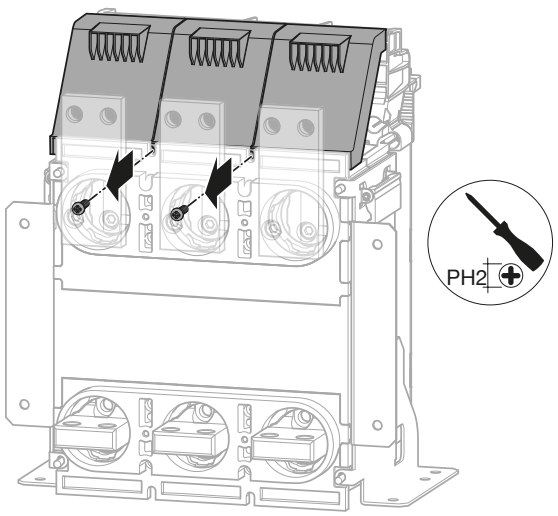
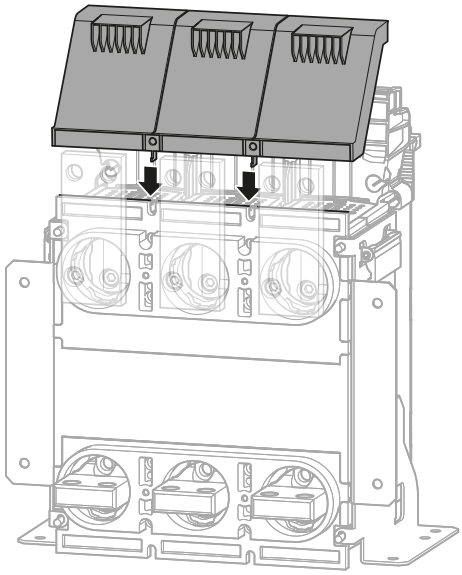
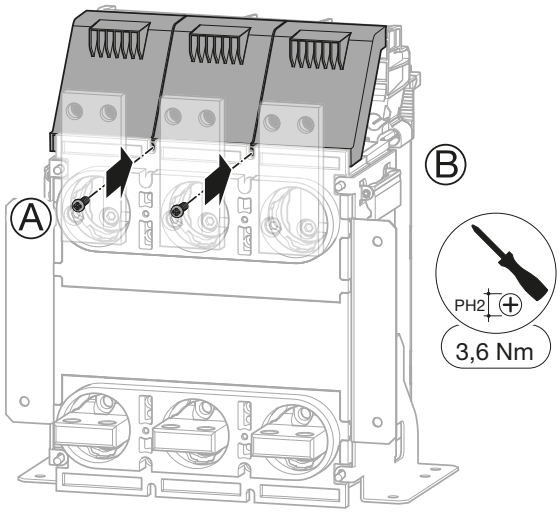
	Action	Illustration
3	Le remplacer par un neuf.	
4	Faire pivoter les 8 brides de maintien vers l'extérieur.	
5	Si l'épaisseur de la porte de l'armoire électrique est inférieure à 1 mm, serrer la vis de chaque bride de maintien.	

	Action	Illustration
6	Disjoncteur en position Connectée, vérifier qu'il est possible d'ouvrir et de fermer la porte de l'armoire électrique. Si ce n'est pas le cas, ajuster la position du cadre de porte (Cf. Notice 6LE007512A).	
7	Mettre le disjoncteur en position Déconnectée.	
8	Disjoncteur en position Déconnectée, vérifier qu'il est possible d'ouvrir et de fermer la porte.	

QUE FAIRE SI ?
En cas de dysfonctionnement, se reporter au manuel d'aide au dépannage 6LE009770A.

Pour l'installation d'un écran de chambre de coupure
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007513A livrée avec le produit.

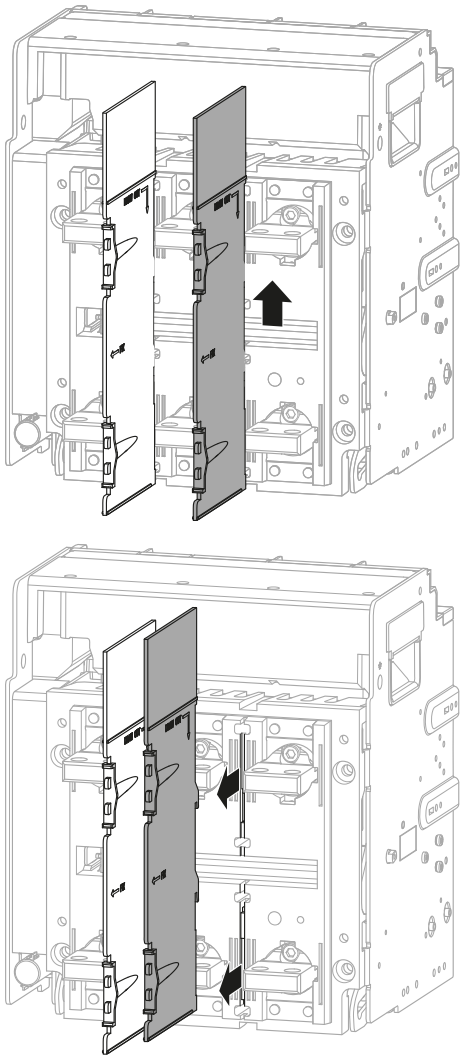
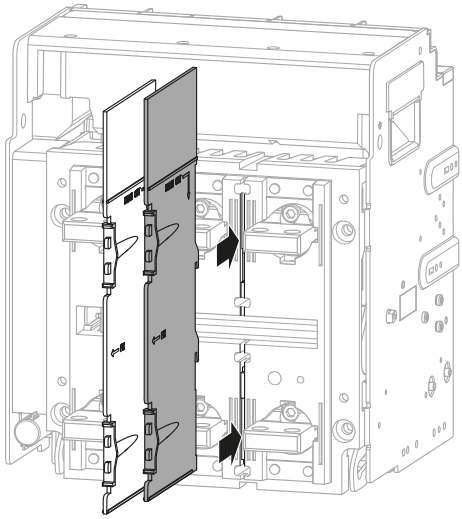
Pour le remplacement d'un écran de chambre de coupure
Suivre les instructions suivantes :

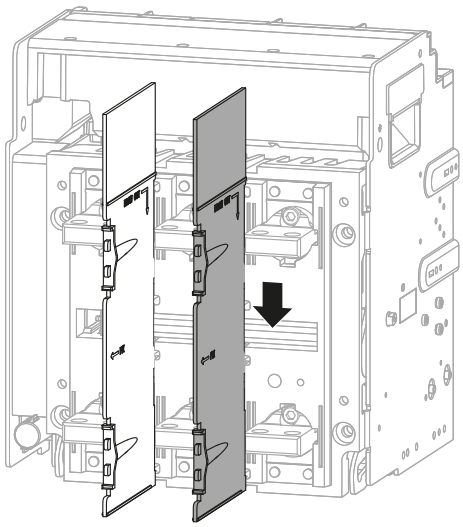
	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis, puis l'écran de chambre de coupure à remplacer.	
2	Positionner la nouvelle chambre de coupure.	
3	Serrer les 2 vis.	

Pour l'installation d'un séparateurs de phases IB
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007544A livrée avec le produit.

Pour le remplacement d'un séparateurs de phases IB
Suivre les instructions suivantes.

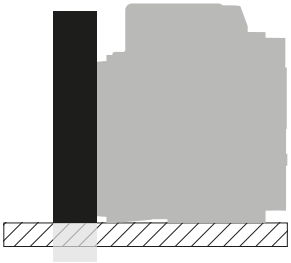
- Pour un **disjoncteur débrochable** :

	Action	Illustration
1	Retirer le séparateur de phase IB à remplacer.	
2	Positionner le séparateur de phase IB neuf dans sa glissière...	

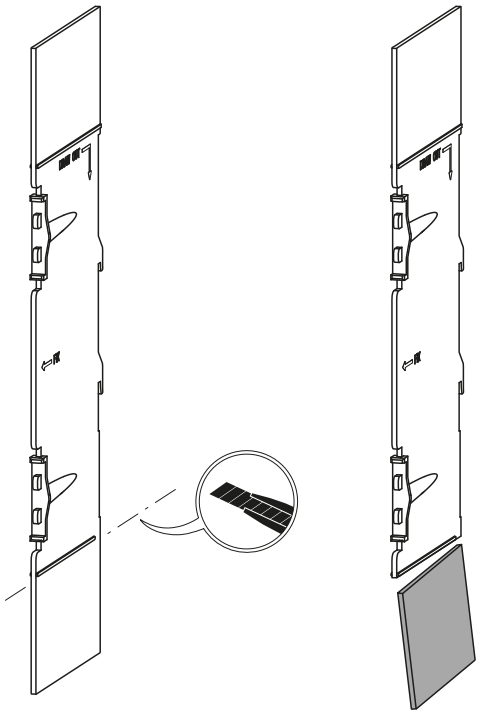
	Action	Illustration
2	*(suite)* puis le pousser vers le bas.	

AVIS

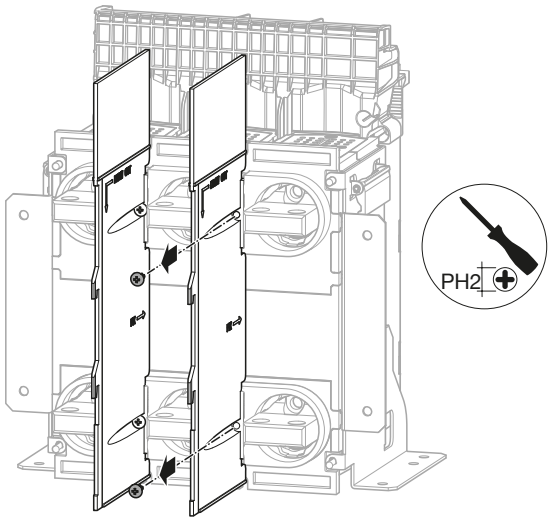
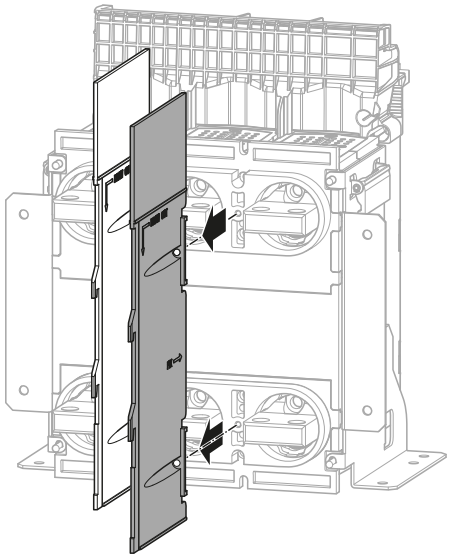
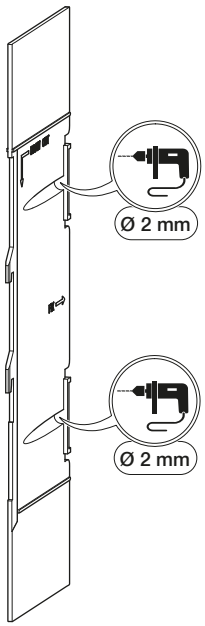
Risque de dommage matériel.
En cas de manque d'espace sous le châssis,

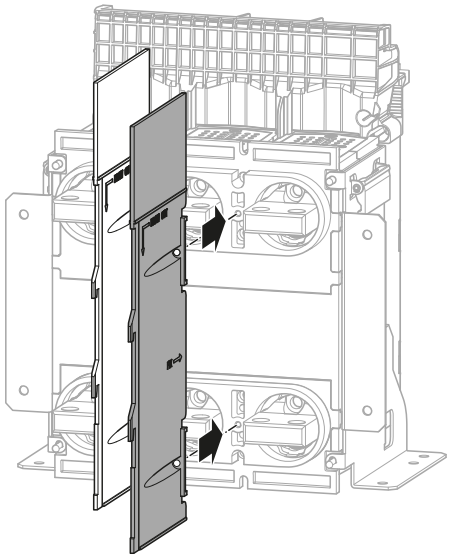
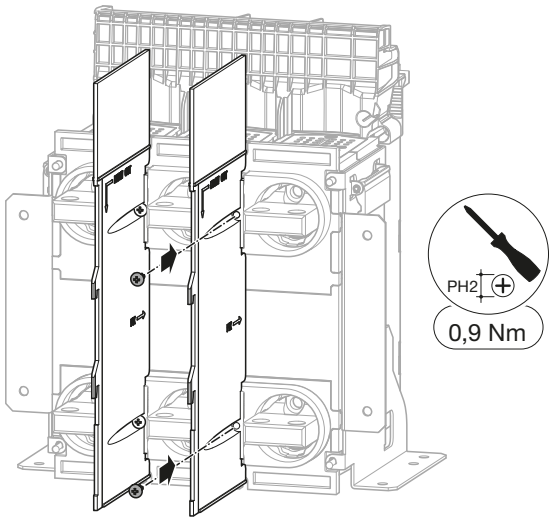


Couper au préalable le séparateur de phase IB à l'aide d'un cutter.



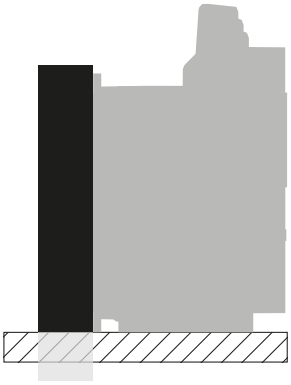
- Pour un **disjoncteur fixe** :

	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis du séparateur de phase IB à remplacer...	
	puis retirer le séparateur de phase IB.	
2	Percer le nouveau séparateur de phase IB à l'aide d'un foret de 2 mm.	

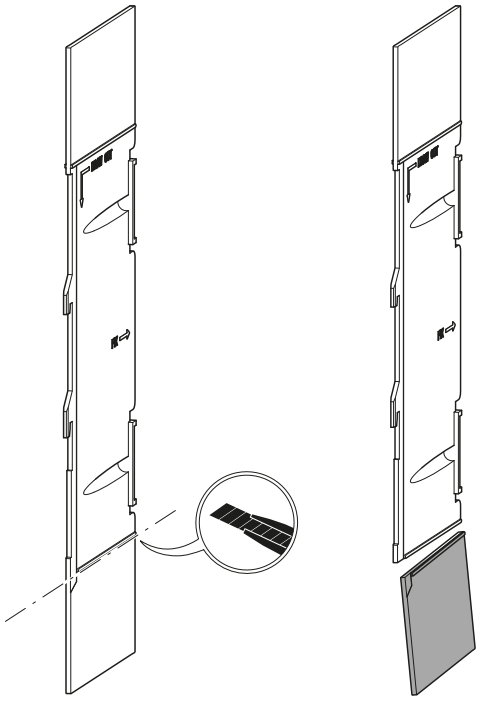
	Action	Illustration
3	Le positionner...	
	puis le fixer à l'aide des 2 vis retirées à l'instruction 1.	

AVIS

Risque de dommage matériel.
En cas de manque d'espace sous le châssis,



Couper au préalable le séparateur de phase IB à l'aide d'un cutter.

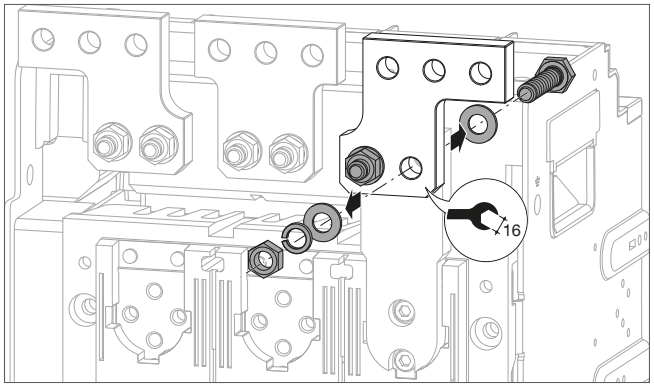
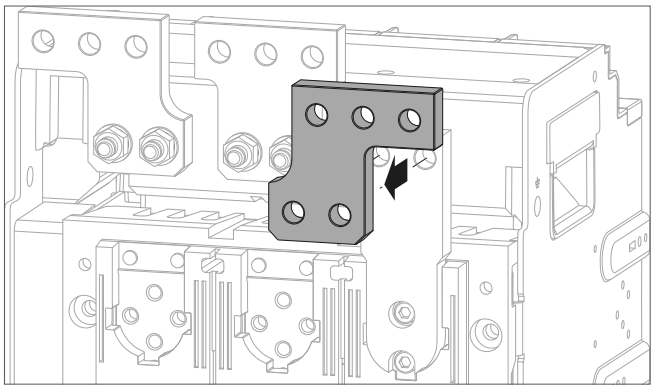
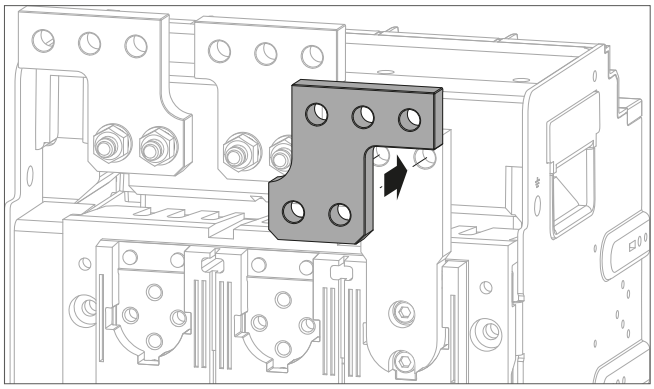
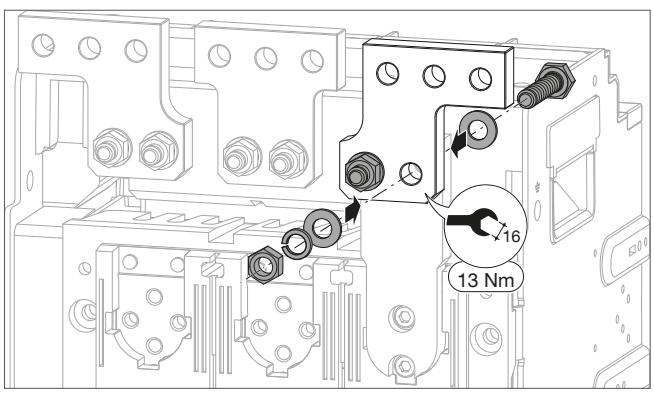


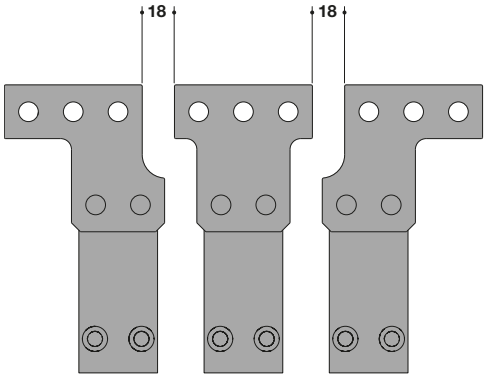
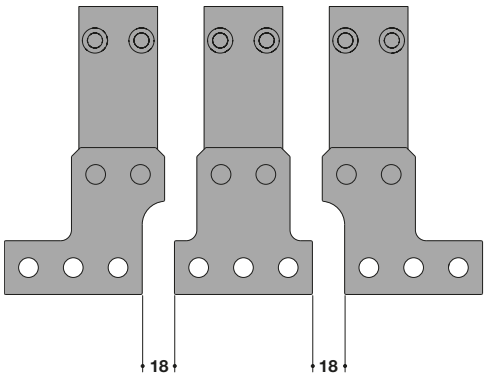
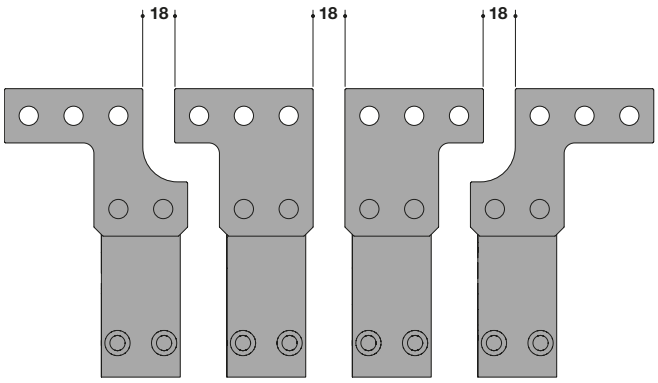
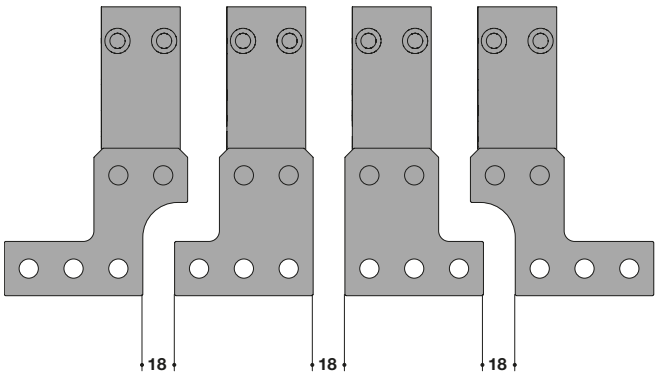
Pour l'installation d'un épanouisseur SP

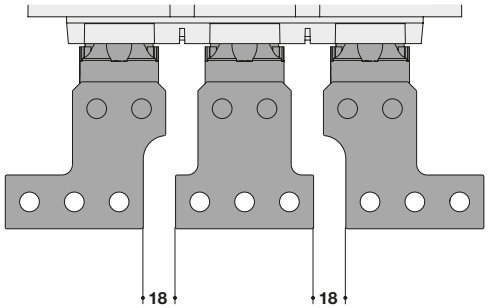
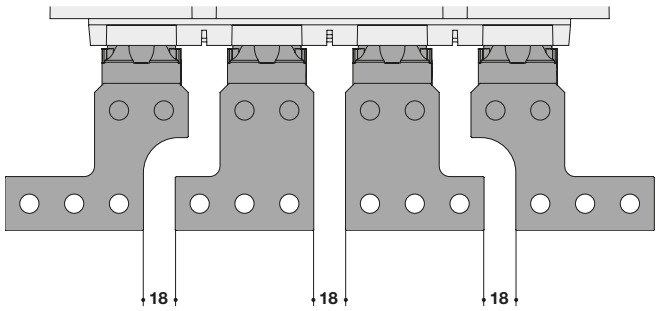
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007515A livrée avec le produit, puis procéder aux instructions n° 4 et 5 ci-dessous.

Pour le remplacement d'un épanouisseur SP

Suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer les vis de fixation de l'épanouisseur SP à remplacer. Mettre impérativement les vis, rondelles et écrous au rebut, ceux-ci ne doivent pas être réutilisés pour refixer un épanouisseur SP neuf.	
2	Retirer l'épanouisseur SP.	
3	Le remplacer par un neuf.	
4	Le refixer à l'aide du nouveau jeu de vis fourni. Une fois le tout correctement monté avec le bon couple de serrage, vérifier le bon plaquage de l'épanouisseurs SP sur la borne de connection.	

	Action	Illustration
5	S'assurer que la distance minimale entre chaque épanouisseur respecte les côtes suivantes. **Prises avants FC avec épanouisseurs SP pour disjoncteur fixe ou débrochable 3 pôles.**	 
	Prises avants FC avec épanouisseurs SP pour disjoncteur fixe ou débrochable 4 pôles.	 

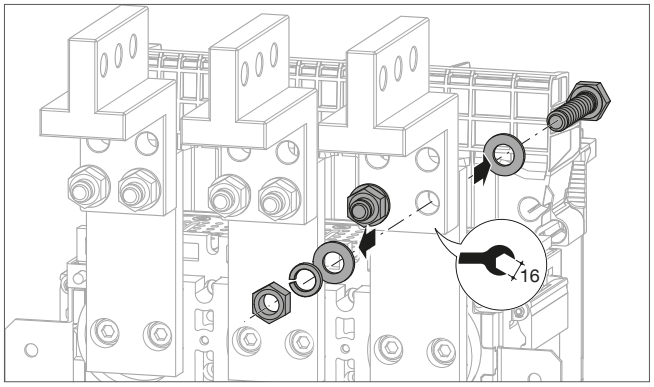
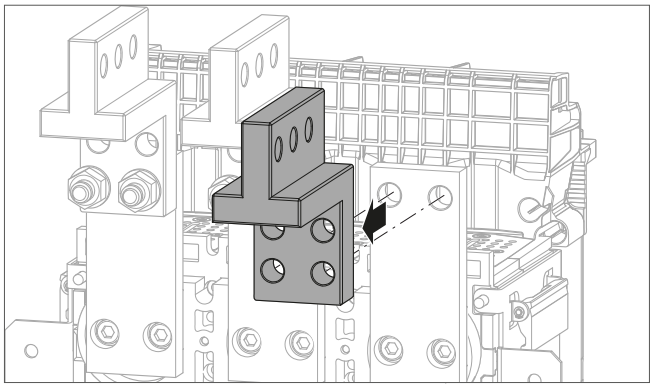
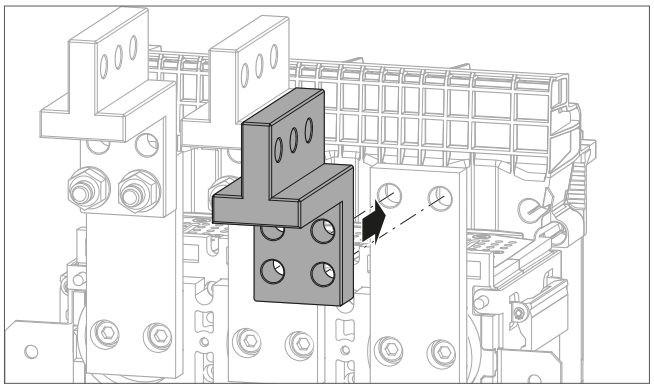
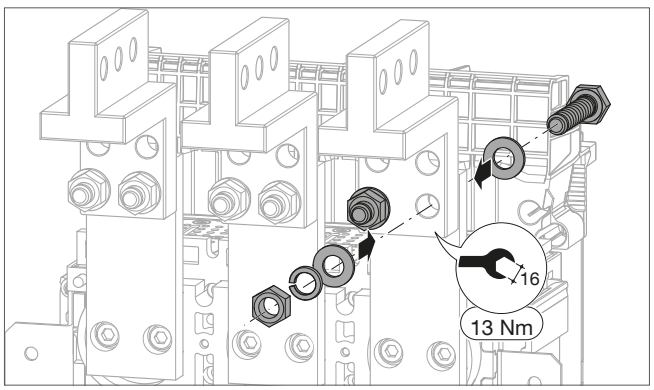
	Action	Illustration
5	*(suite)* **Prises arrières RC horizontales avec épanouisseurs SP pour disjoncteur fixe ou débrochable 3 pôles (vue de dessus).**	
	Prises arrières RC horizontales avec épanouisseurs SP pour disjoncteur fixe ou débrochable 4 pôles (vue de dessus)	

Pour l'installation d'un connecteur vertical VCA

Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007515A livrée avec le produit, puis procéder à l'instruction n° 4 ci-dessous.

Pour le remplacement d'un connecteur vertical VCA

Suivre les instructions suivantes :

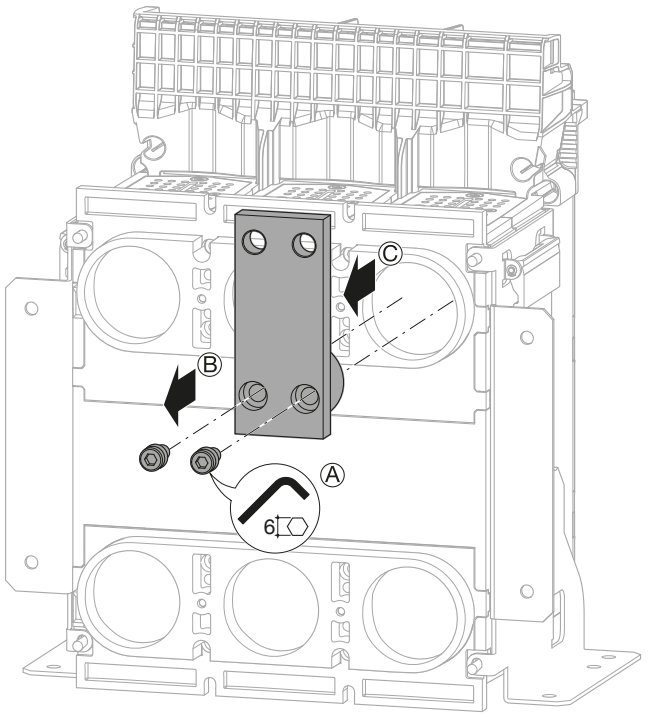
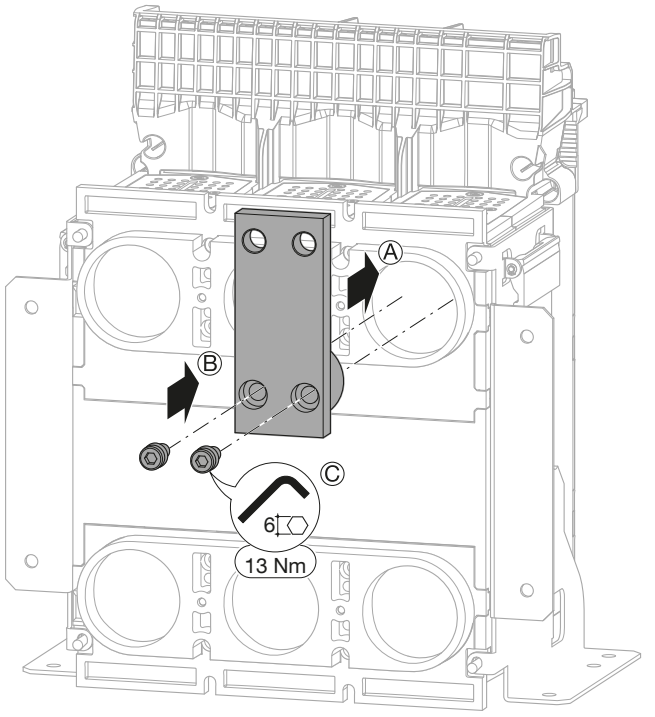
	Action	Illustration
1	Retirer les vis de fixation du connecteur vertical VCA à remplacer. Mettre impérativement les vis, rondelles et écrous au rebut, ceux-ci ne doivent pas être réutilisés pour refixer un connecteur vertical VCA neuf.	
2	Retirer le connecteur vertical VCA.	
3	Le remplacer par un neuf.	
4	Le refixer à l'aide du nouveau jeu de vis fourni. Une fois le tout correctement monté avec le bon couple de serrage, vérifier le bon plaquage sur la borne de connection.	

Pour l'installation d'une prise avant FC

Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE007429A livrée avec le produit, puis procéder à l'instruction n° 2 ci-dessous.

Pour le remplacement d'une prise avant FC

Suivre les instructions suivantes :

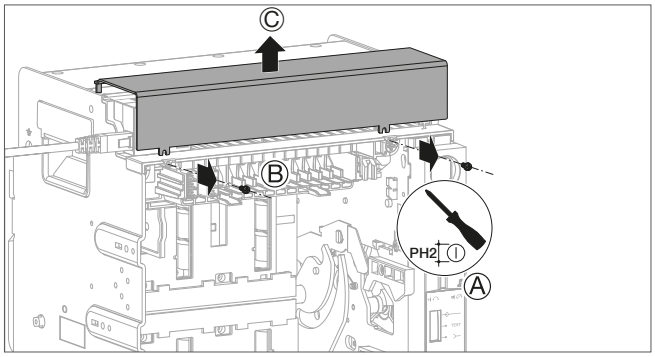
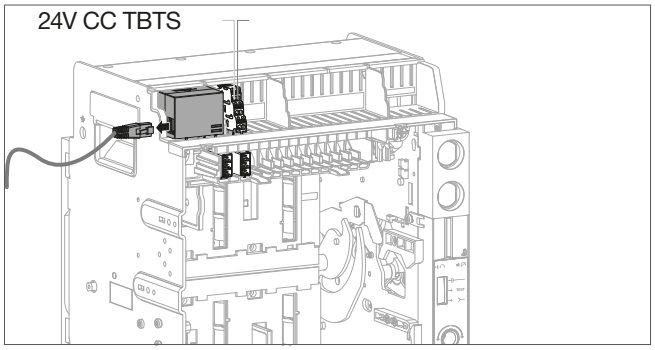
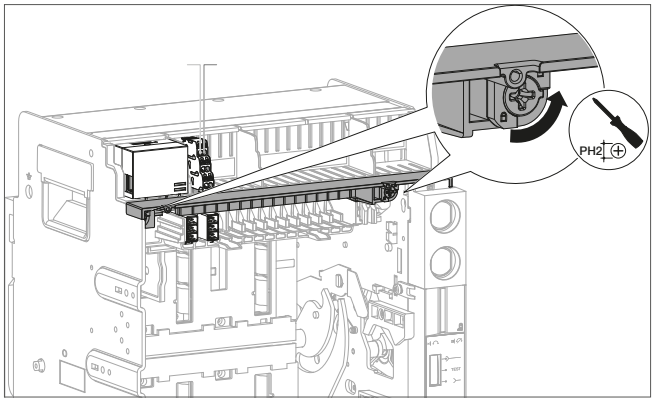
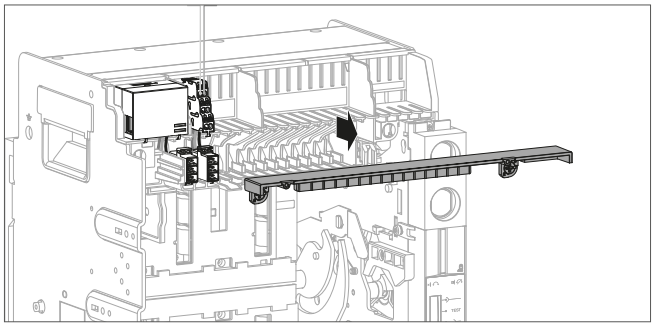
	Action	Illustration
1	Dévisser, puis retirer la prise avant FC à remplacer. Mettre impérativement les vis au rebut, celles-ci ne doivent pas être réutilisées pour refixer une prise avant FC neuve.	
2	La remplacer par une neuve, puis la refixer à l'aide des nouvelles vis fournies. Une fois le tout correctement monté avec le bon couple de serrage, vérifier que la correspondance entre la surface de la prise et la surface du disjoncteur est correcte.	

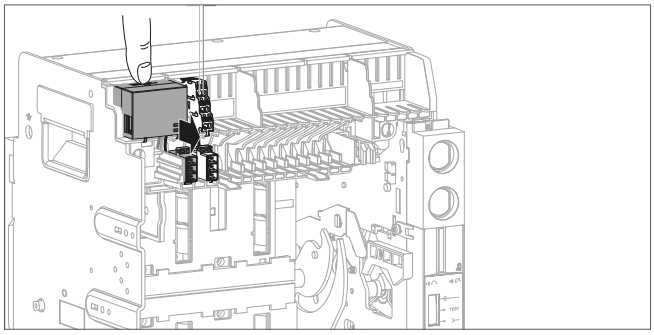
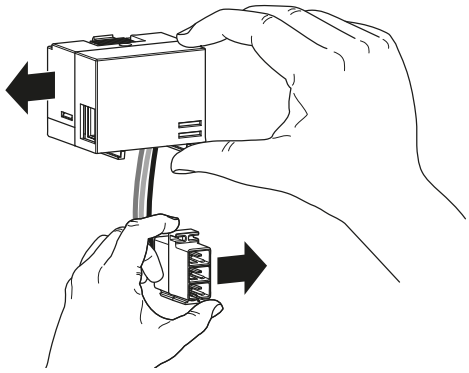
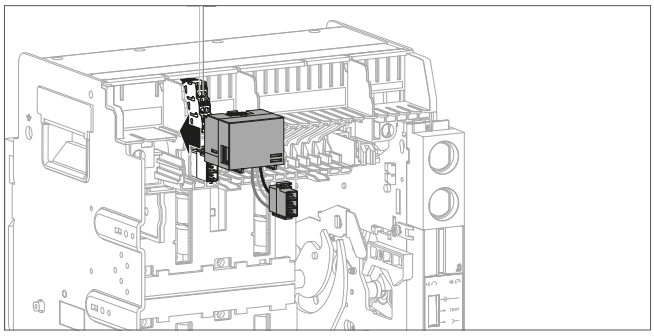
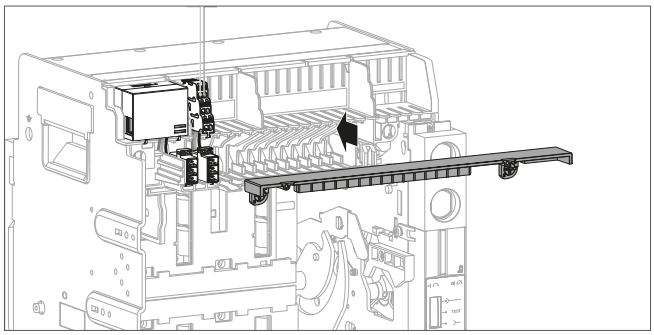
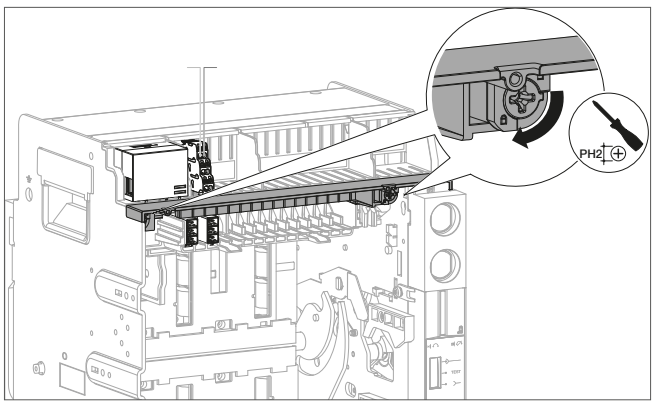
Pour l'installation d'un module de communication

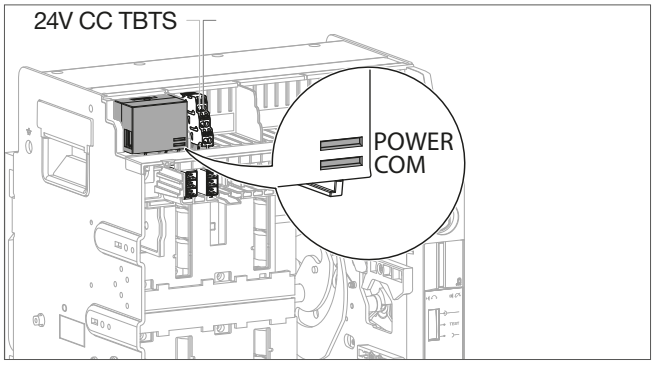
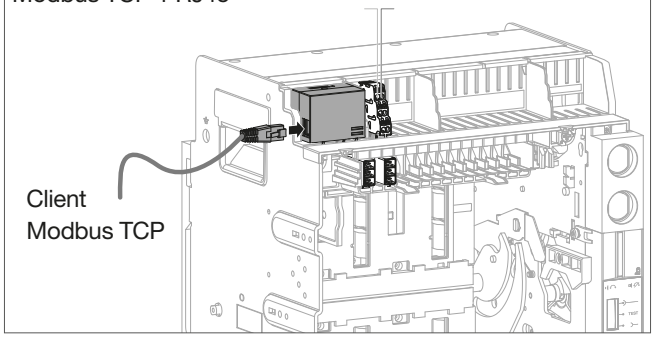
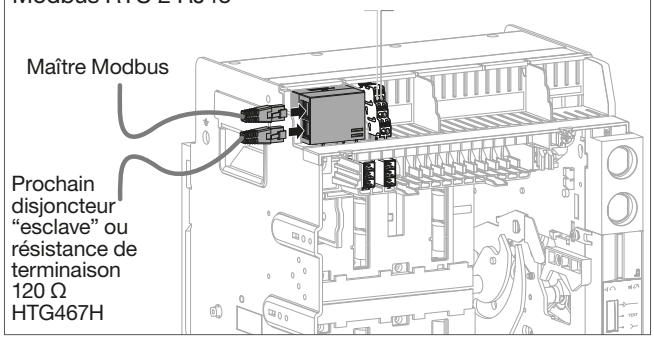
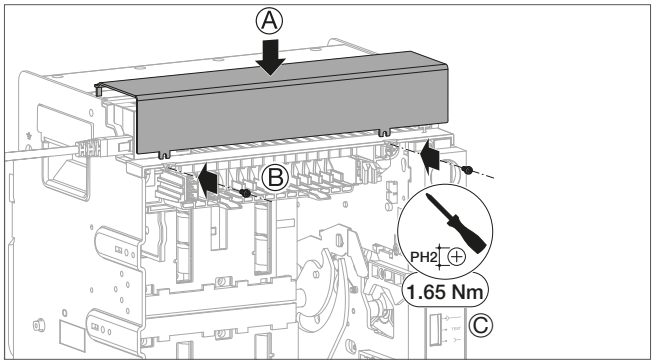
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE009015A livrée avec le produit, puis installer un bornier de raccordement TB comme décrit dans la notice 6LE007543A. Procéder ensuite aux instructions n° 6 à 10 ci-dessous.

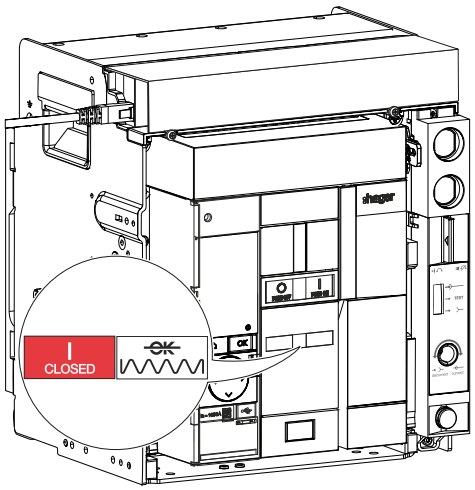
Pour le remplacement d'un module de communication sur un disjoncteur débrochable

Procéder au préalable à l'extraction du disjoncteur de son châssis (Cf. Chapitre 6.1 instructions 1 à 8) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer les 2 vis, puis le capot de protection des borniers.	
2	Couper l'alimentation 24V CC TBTS présente sur le bornier TU 24V + et – puis, débrancher le ou les câbles réseau du module de communication.	
3	Dévisser les 2 vis d'un quart de tour…	
	puis retirer la réglette des borniers.	

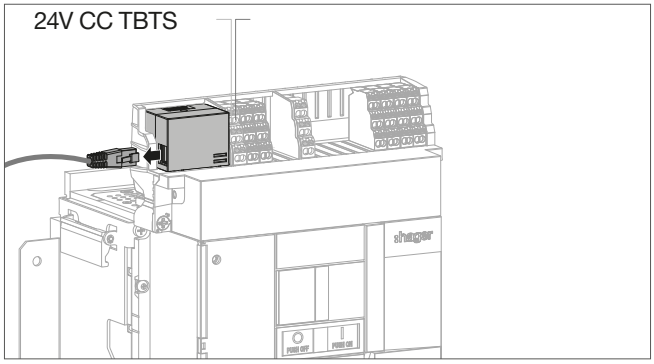
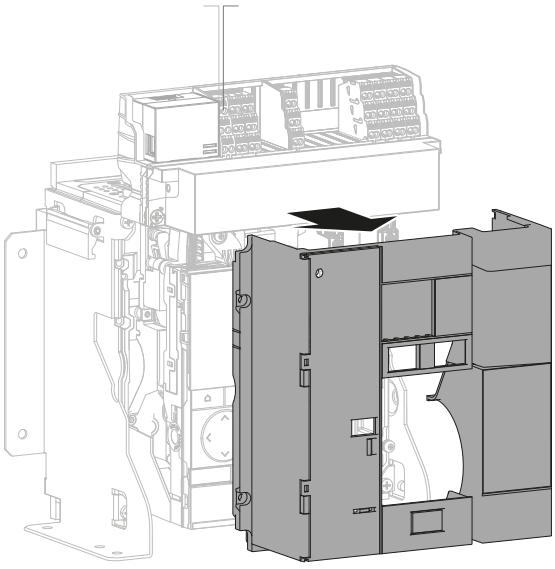
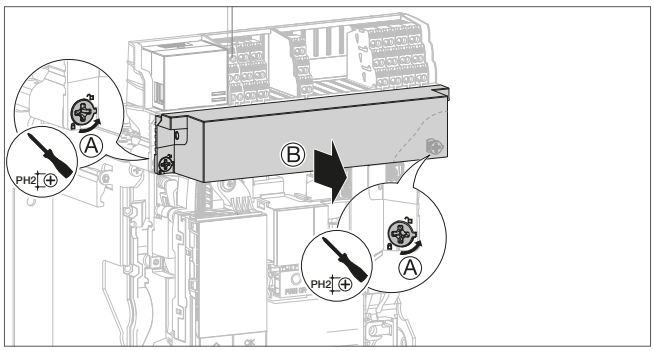
	Action	Illustration
4	Appuyer sur la partie arrière tout en tirant sur le module de communication pour le retirer.	
5	Positionner correctement la filerie du nouveau module de communication...	
	puis le clipser dans son logement.	
6	Remettre la réglette des borniers...	
	puis visser les 2 vis d'un quart de tour.	

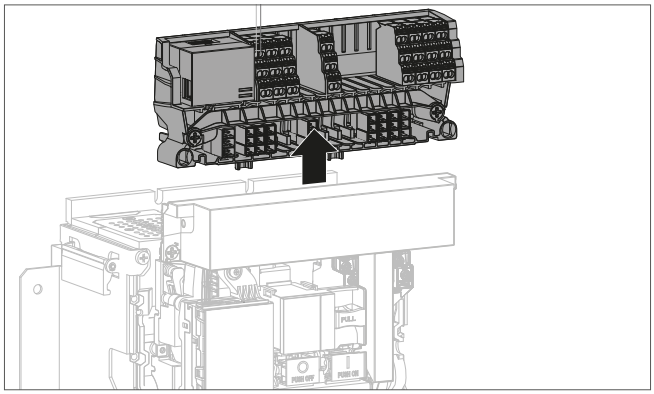
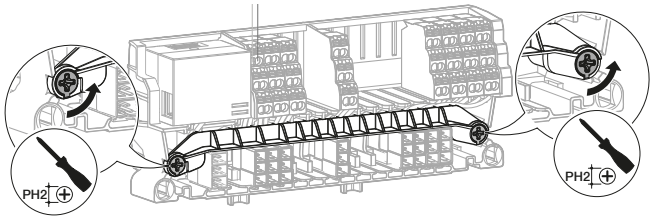
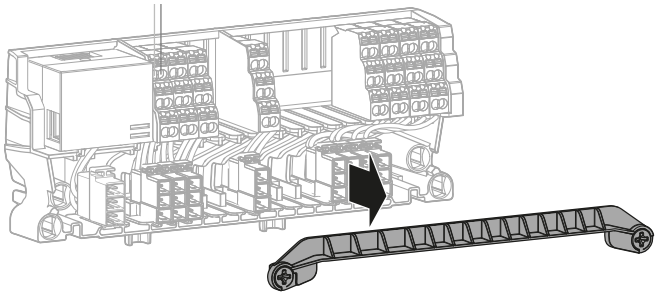
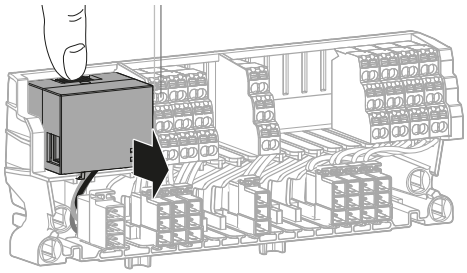
	Action	Illustration
7	Remettre l'alimentation 24V CC TBTS présente sur le bornier TU 24 V + et – puis, vérifier l'allumage des voyants en face avant du module de communication. POWER Vert fixe – Produit opérationnel Rouge fixe – Produit en défaut COM Jaune clignotant – Communication Modbus Eteint – Pas de trafic Modbus Rouge clignotant – Vérifier le paramétrage Modbus	
8	Rebrancher le ou les câbles réseau du module de communication. Si possible vérifier depuis le client Modbus TCP ou le maître Modbus l'acquisition correcte des données transmises.	**HWY966H** Modbus TCP 1 RJ45  **HWY965H** Modbus RTU 2 RJ45 
9	Remettre le capot de protection des borniers, puis serrer les 2 vis.	

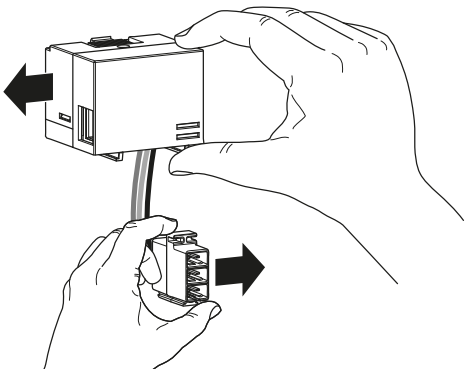
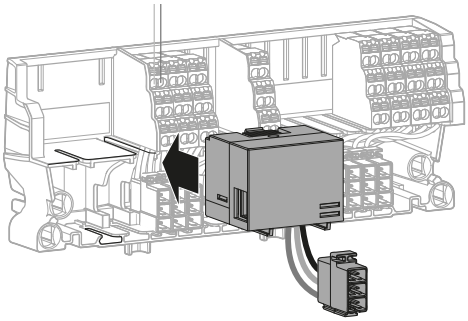
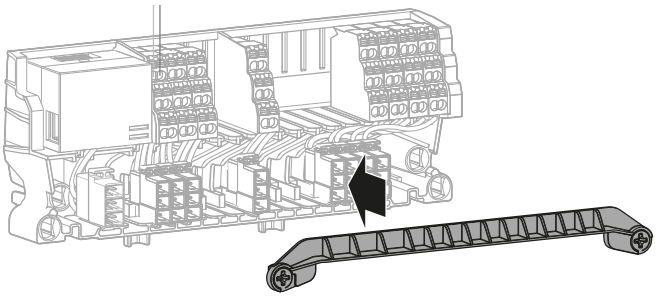
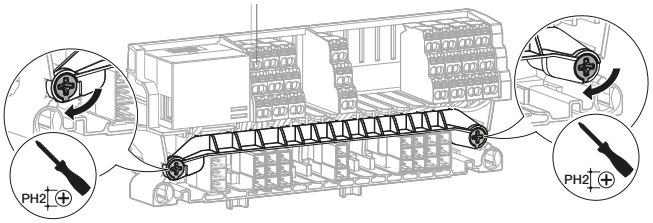
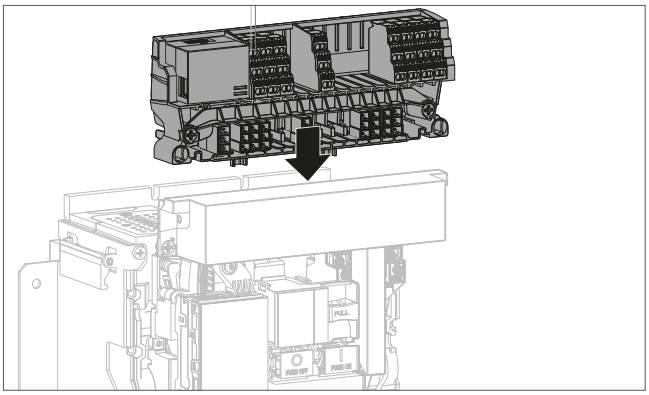
	Action	Illustration
10	Procéder à l'insertion du disjoncteur dans son châssis (Cf. Chapitre 6.3 instructions 11 à 21). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

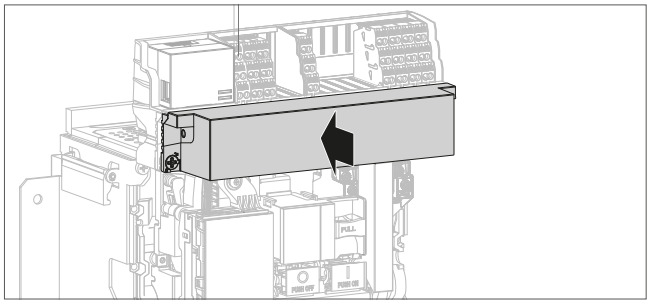
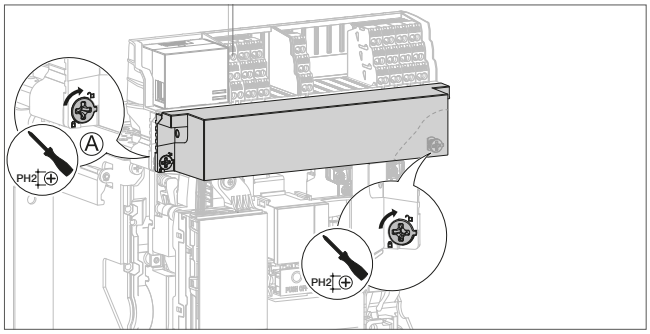
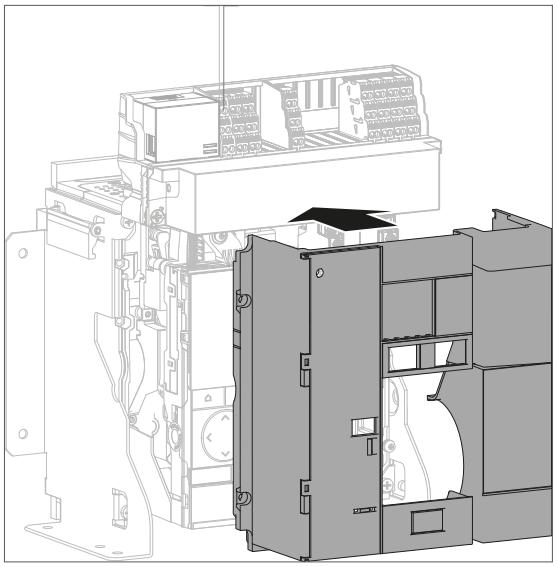
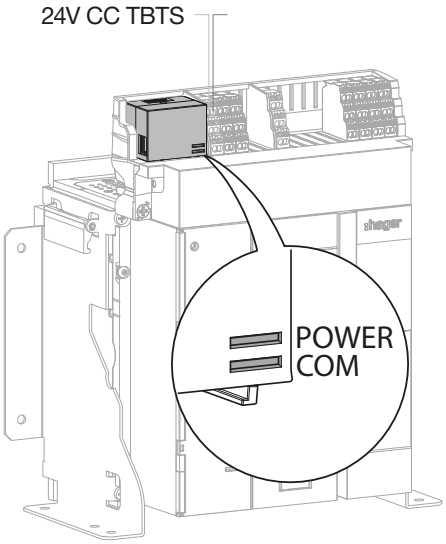
Pour le remplacement d'un module de communication sur un disjoncteur fixe

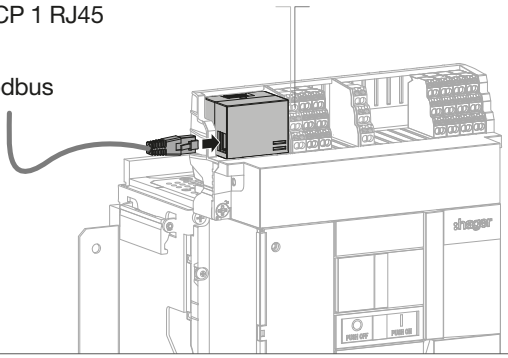
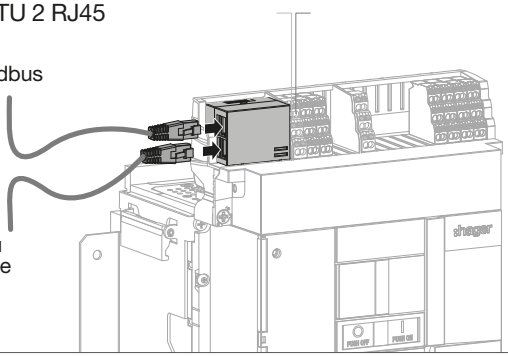
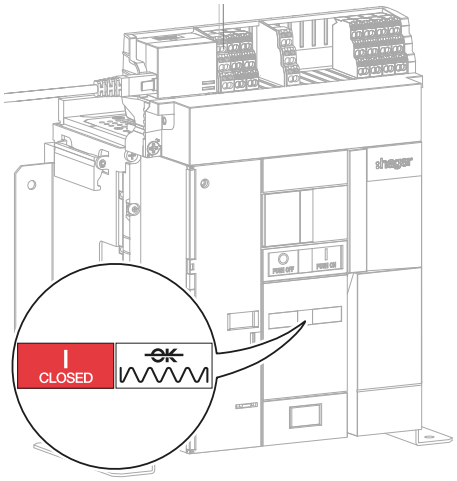
Procéder au préalable au démontage du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Couper l'alimentation 24V CC TBTS présente sur le bornier TU 24V + et – puis, débrancher le ou les câbles réseau du module de communication.	
2	Retirer le capot frontal (Cf. Chapitre 6.4 Démontage du disjoncteur fixe).	
3	Déverrouiller le cache bornier en dévissant les 2 vis d'un quart de tour.	

	Action	Illustration
4	Retirer le support des borniers.	
5	Dévisser les 2 vis d'un quart de tour…	
	puis retirer la réglette des borniers.	
6	Appuyer sur la partie arrière tout en tirant sur le module de communication pour le retirer.	

	Action	Illustration
7	Positionner correctement la filerie du nouveau module de communication...	
	puis le clipser dans son logement.	
8	Remettre la réglette des borniers...	
	puis visser les 2 vis d'un quart de tour.	
9	Positionner le support bornier sur le disjoncteur.	

	Action	Illustration
10	Pousser...	
	puis verrouiller le cache bornier sur le disjoncteur en vissant les 2 vis d'un quart de tour.	
11	Remettre le capot frontal (Cf. Chapitre 6.6 Remontage du disjoncteur fixe étapes 1 à 3).	
12	Remettre l'alimentation 24V CC TBTS présente sur le bornier TU 24 V + et – puis, vérifier l'allumage des voyants en face avant du module de communication. POWER Vert fixe – Produit opérationnel Rouge fixe – Produit en défaut COM Jaune clignotant – Communication Modbus Eteint – Pas de trafic Modbus Rouge clignotant – Vérifier le paramétrage Modbus	

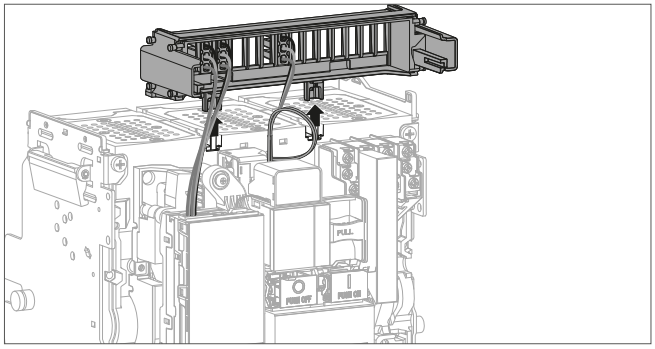
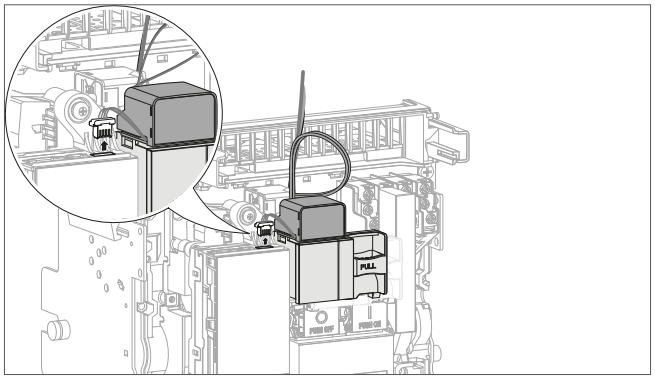
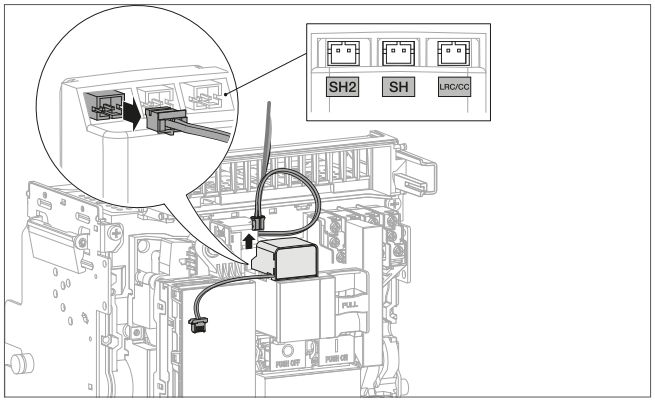
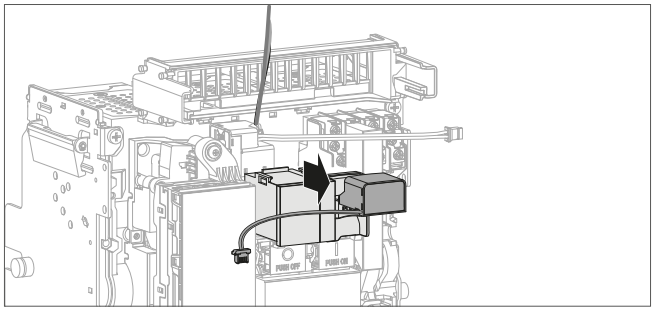
	Action	Illustration
13	Rebrancher le ou les câbles réseau du module de communication. Si possible vérifier depuis le client Modbus TCP ou le maître Modbus l'acquisition correcte des données transmises.	**HWY966H** Modbus TCP 1 RJ45 Client Modbus TCP  **HWY965H** Modbus RTU 2 RJ45 Maître Modbus Prochain disjoncteur "esclave" ou résistance de terminaison 120 Ω HTG467H 
14	Procéder au remontage du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.6, instructions 4 à 17). A la fin des étapes de remontage, le disjoncteur est fermé.	

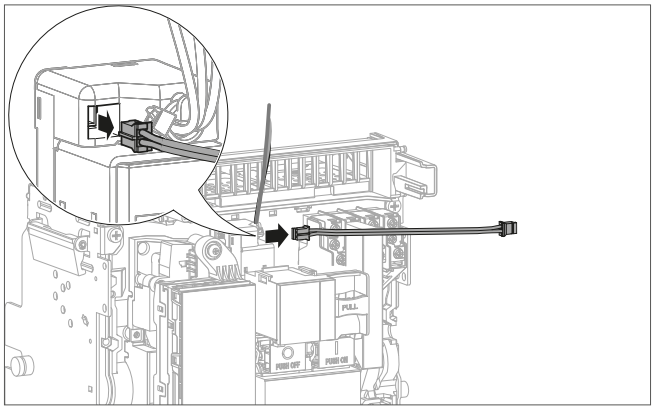
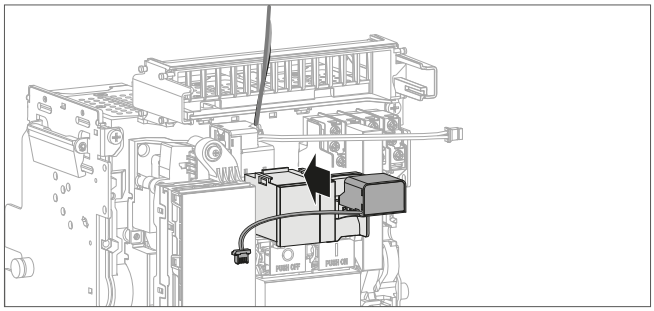
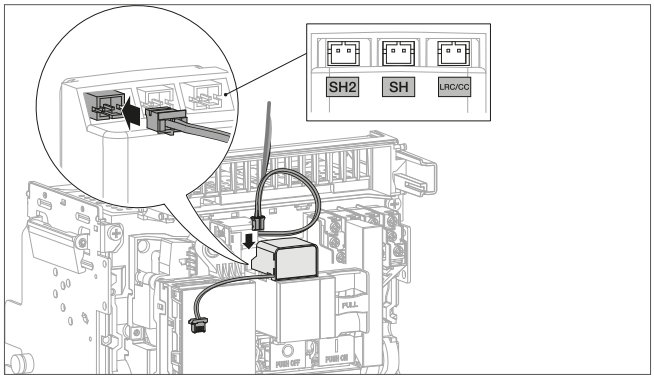
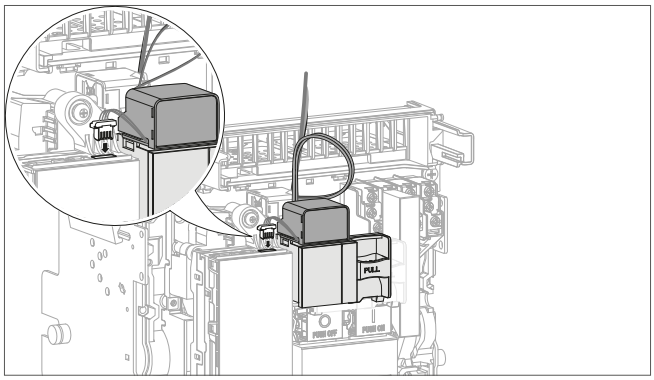
Pour l'installation d'un module d'isolation INS

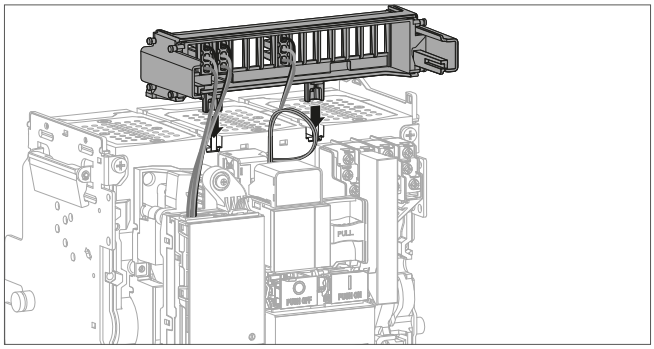
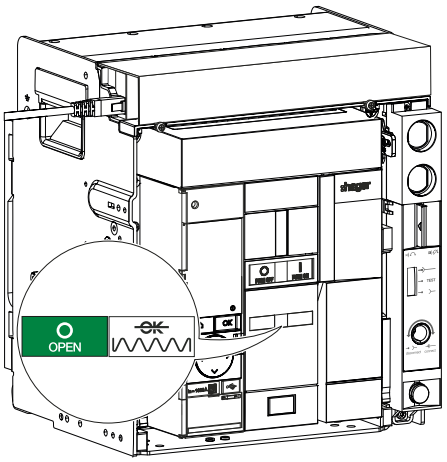
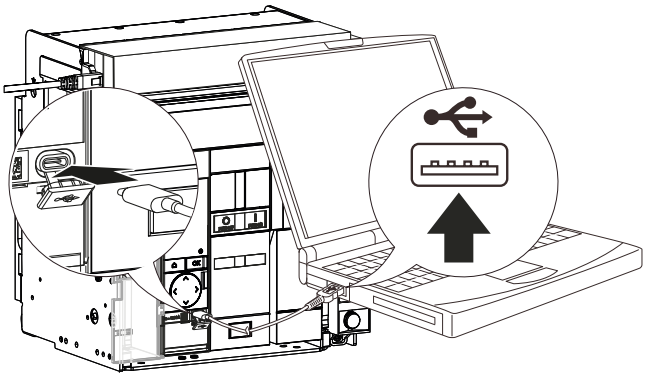
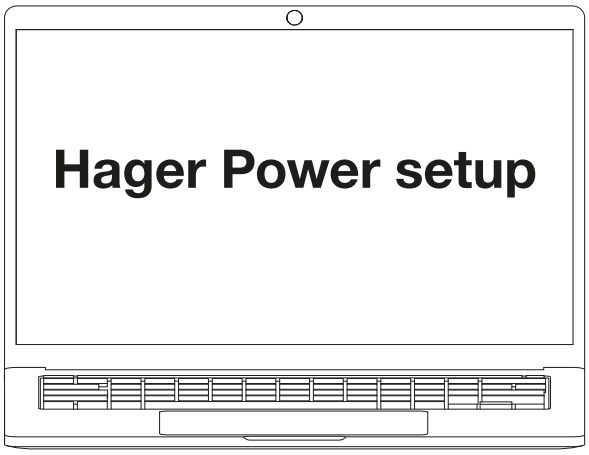
Suivre les instructions d'installation décrites dans la notice 6LE008004A livrée avec le produit. Procéder ensuite aux instructions n° 11 à 12 ci-dessous.

Pour le remplacement d'un module d'isolation INS

Procéder au préalable à la dépose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.1 ou 6.4) puis suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer le support bornier comme décrit aux chapitres 6.2 étapes 1 à 3 ou 6.5 étapes 1 à 4.	
2	Retirer le connecteur du module d'isolation INS sur le déclencheur sentinel Energy.	
3	Retirer le câble venant de la bobine à émission SH ou de la bobine à fermeture CC sur le module d'isolation INS.	
4	Retirer le module d'isolation INS.	

	Action	Illustration
5	Retirer ce câble de la bobine, et le remplacer par un neuf fourni avec le nouveau module d'isolation INS.	
6	Installer un module d'isolation INS neuf.	
7	Brancher le câble venant de la bobine à émission SH ou la bobine à fermeture CC sur le module d'isolation.	
8	Brancher le connecteur du module d'isolation INS sur le déclencheur sentinel Energy.	

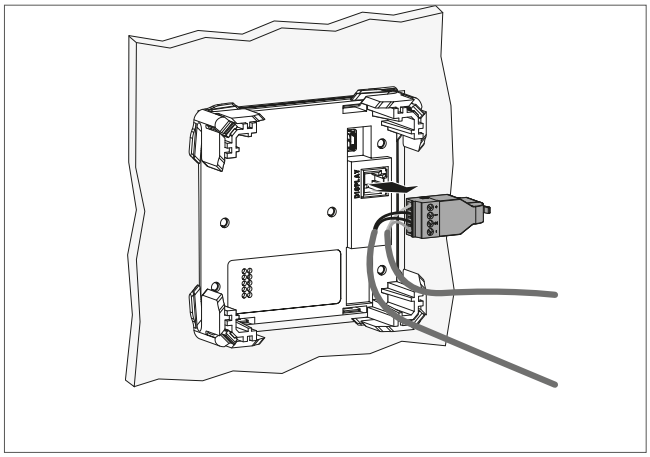
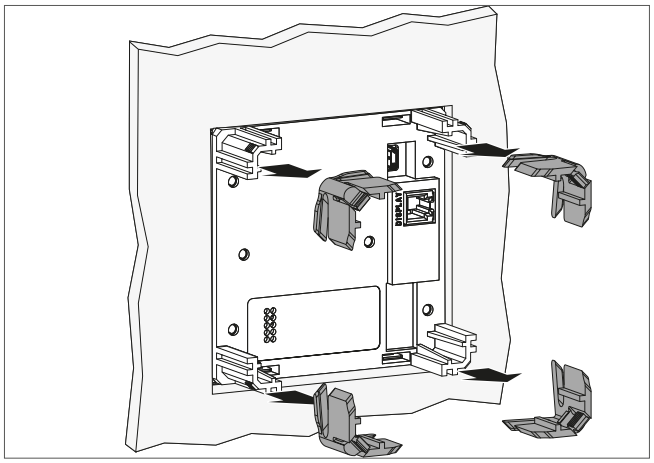
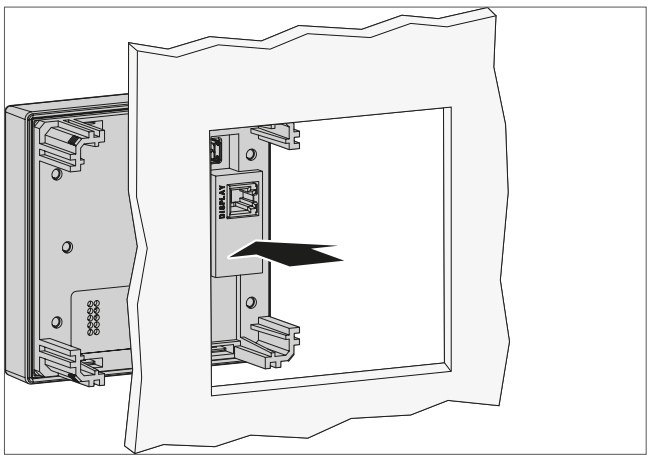
	Action	Illustration
9	Remettre le support bornier comme décrit aux chapitres 6.2 étapes 6 à 8 ou 6.5 étapes 8 à 10.	
10	Procéder à la repose du disjoncteur (Cf. Chapitre 6.3 instructions 1 à 17, ou 6.6 instructions 1 à 10). A cette étape du remontage, le disjoncteur est ouvert.	
11	Ouvrir la fenêtre transparente puis, connecter un PC équipé du logiciel **Hager Power setup** sur la prise USB-C du déclencheur.	
12	• Aller dans le menu Télécommande du logiciel **Hager Power setup** puis ouvrir et/ ou fermer le disjoncteur en fonction de la présence de la bobine SH et/ou de la bobine CC. Attention, les bobines doivent être alimentées par les borniers UV/SH2, SH/UV2 et/ou CC. • Retirer le PC de la prise USB-C du déclencheur et fermer la fenêtre transparente.	

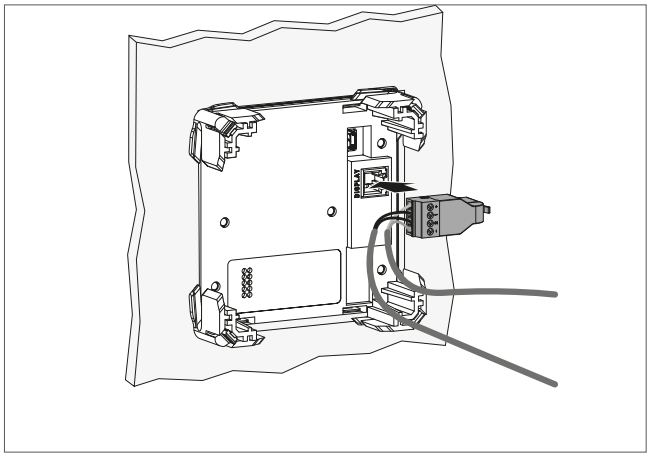
Pour l'installation d'un afficheur déporté

Suivre les instructions d'installation décrites dans le manuel d'utilisation 6LE005548A.

Pour le remplacement d'un afficheur déporté

Suivre les instructions suivantes :

	Action	Illustration
1	Retirer le connecteur HWY210H reliant le disjoncteur hw+ et l'alimentation au dos de l'afficheur déporté.	
2	Retirer les quatre clips de fixation…	
	…puis, l'afficheur déporté de son support. Le remplacer par un neuf et mettre en place les quatre nouveaux clips.	

	Action	Illustration
3	Rebrancher le connecteur HWY210H sur l'afficheur déporté.	
4	Vérifier que le voyant vert s'allume, signifiant que l'afficheur déporté est alimenté et prêt à l'emploi.	
5	Vérifier l'absence de message d'erreur de communication sur l'afficheur.	

QUE FAIRE SI ?

En cas d'affichage de message d'erreur de communication sur l'afficheur, vérifier le câblage sur le connecteur HWY210H, et si besoin, le remplacer.

Pour le remplacement des accessoires et auxiliaires, commander les références suivantes :

Référence	Désignation
HWW464HSA	Calibreur 400A
HWW465HSA	Calibreur 630A
HWW466HSA	Calibreur 800A
HWW467HSA	Calibreur 1000A
HWW468HSA	Calibreur 1250A
HWW469HSA	Calibreur 1600A
HWW664HSA	Calibreur 400A Meter Plus
HWW665HSA	Calibreur 630A Meter Plus
HWW666HSA	Calibreur 800A Meter Plus
HWW667HSA	Calibreur 1000A Meter Plus
HWW668HSA	Calibreur 1250A Meter Plus
HWW669HSA	Calibreur 1600A Meter Plus
HWW684HSA	Calibreur 400A Harmonic
HWW685HSA	Calibreur 630A Harmonic
HWW686HSA	Calibreur 800A Harmonic
HWW687HSA	Calibreur 1000A Harmonic
HWW688HSA	Calibreur 1250A Harmonic
HWW689HSA	Calibreur 1600A Harmonic
HWW704HSA	Calibreur 400A Advanced
HWW705HSA	Calibreur 630A Advanced
HWW706HSA	Calibreur 800A Advanced
HWW707HSA	Calibreur 1000A Advanced
HWW708HSA	Calibreur 1250A Advanced
HWW709HSA	Calibreur 1600A Advanced
HWW724HSA	Calibreur 400A Ultimate
HWW725HSA	Calibreur 630A Ultimate
HWW726HSA	Calibreur 800A Ultimate
HWW727HSA	Calibreur 1000A Ultimate
HWW728HSA	Calibreur 1250A Ultimate
HWW729HSA	Calibreur 1600A Ultimate
HWW463HSA	Batterie du déclencheur
HWW461HSA	Ecran du déclencheur
HWX090HSA	Module de contacts de sortie d’alarme OAC
HWX040HSA	Contact auxiliaire (AX)
HWX041HSA	Contact auxiliaire bas niveau (AX)
HWX047HSA	Contact Défaut Déclenchement (FS)
HWX020HSA	Bobine à émission 24-30V AC/DC (SH)
HWX021HSA	Bobine à émission 48-60V AC/DC (SH)
HWX022HSA	Bobine à émission 100-130V AC/DC (SH)
HWX023HSA	Bobine à émission 200-250V AC/DC (SH)
HWX024HSA	Bobine à émission 380-480V AC (SH)
HWX030HSA	Bobine à manque de tension 24-30V AC/DC (UV)
HWX031HSA	Bobine à manque de tension 48-60V AC/DC (UV)
HWX032HSA	Bobine à manque de tension 100-130VAC/DC (UV)
HWX033HSA	Bobine à manque de tension 200-250VAC/DC (UV)
HWX034HSA	Bobine à manque de tension 380-480V AC (UV)

Référence	Désignation
HWY030HSA	Retardateur pour bobine à manque de tension UVTC 24-30V AC/DC
HWY031HSA	Retardateur pour bobine à manque de tension UVTC 48-60V AC/DC
HWX033HSA	Retardateur pour bobine à manque de tension UVTC 200-250V AC
HWX034HSA	Retardateur pour bobine à manque de tension UVTC 380-480V AC
HWX025HSA	Bobine à fermeture 24-30V AC/DC (CC)
HWX026HSA	Bobine à fermeture 48-60V AC/DC (CC)
HWX027HSA	Bobine à fermeture 100-130V AC/DC (CC)
HWX028HSA	Bobine à fermeture 200-250V AC/DC (CC)
HWX029HSA	Bobine à fermeture 380-480V AC (CC)
HWX001HSA	Moteur 24V AC 50/60Hz HW1 (MO)
HWX002HSA	Moteur 48-60V AC 50/60Hz HW1 (MO)
HWX003HSA	Moteur 100-130V AC 50/60Hz HW1 (MO)
HWX004HSA	Moteur 200-250V AC 50/60Hz HW1 (MO)
HWX005HSA	Moteur 380-400V AC 50/60Hz HW1 (MO)
HWX006HSA	Moteur 415-450V AC 50/60Hz HW1 (MO)
HWX701HSA	Moteur 24V DC HW1 (MO)
HWX702HSA	Moteur 48-60V DC HW1 (MO)
HWX703HSA	Moteur 100-130V DC HW1 (MO)
HWX704HSA	Moteur 200-250V DC HW1 (MO)
HWX091HSA	Contact prêt à fermer (RTC)
HWY970H	Capteur de Neutre 400-1600A HW1 (ENCT)
HWX070HSA	Compteur de cycles ON/OFF (CYC)
HWX050HSA	Contact de position (PS)
HWX051HSA	Contact de position bas niveau (PS)
HWY701	Serrure à came RO Type 1 - K1L1/L4
HWY702	Serrure à came RO Type 2 - K2L2/L4/L5
HWY703	Serrure à came RO Type 3 - K3L3/L5
HWY704	Serrure à came RO Type 4 - K4L4
HWY705	Serrure à came RO Type 5 - K5L5
HWY360H	Clé factice
HWY089HSA	Capot des Boutons Poussoir HW1 (PBC)
HWY095HSA	Capot des bornier de Commande HW1 Débrochable 3P (TC)
HWY096HSA	Capot des bornier de Commande HW1 Débrochable 4P (TC)
HWY238H	Accessoire de verrouillage d'embrochage porte ouverte HW1 (RI)
HWY260HSA	Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par serrure à clé HW1 (OLK)
HWY269HSA	Accessoire de verrouillage du disjoncteur en OFF par cadenas (OLP)
HW1C3EH	Châssis HW1 3 Pôles (CHA)
HW1C4EH	Châssis HW1 4 Pôles (CHA)
HWY270HSA	Accessoire de verrouillage de la position du disjoncteur dans son châssis HW1 (CL)
HWY276H	Détrompeur pour disjoncteur débrochable (WIP)
HWY280H	Cadre de porte HW1 Fixe fine (système Quadro) (DF)
HWY281H	Cadre de porte HW1 Débrochable fine (système Quadro) (DF)
HWY282H	Cadre de porte HW1 Fixe épaisse (systèmes UniversN et UnimesH (DF)
HWY283H	Cadre de porte HW1 Débrochable épaisse (systèmes UniversN et UnimesH (DF)
HWY950HSA	Connecteur d'auxiliaire Type A 6/3
HWY951HSA	Connecteur d'auxiliaire Type B 6/6
HWY952HSA	Connecteur d'auxiliaire Type C 2*6/3

Référence	Désignation
HWY958H	Écran de chambre de coupure 3 Pôles
HWY959H	Écran de chambre de coupure 4 Pôles
HWY240HSA	Séparateurs de phases HW1 3 Pôles (IB)
HWY241HSA	Séparateurs de phases HW1 4 Pôles (IB)
HWY001H	Épanouisseurs 3 Pôles HW1 (SP)
HWY002H	Épanouisseurs 4 Pôles HW1 (SP)
HWY005H	Connecteurs vertical 3 Pôles HW1 (VCA)
HWY006H	Connecteurs vertical 4 Pôles HW1 (VCA)
HWY040HSA	Prises Av - haut/bas - HW1 Fixe 3 Pôles (FC)
HWY041HSA	Prises Av - haut/bas - HW1 Fixe 4 Pôles (FC)
HWY044HSA	Prises Av - haut - HW1 Débrochable 3 Pôles (FC)
HWY045HSA	Prises Av - haut - HW1 Débrochable 4 Pôles (FC)
HWY046HSA	Prises Av - bas - HW1 Débrochable 3 Pôles (FC)
HWY047HSA	Prises Av - bas - HW1 Débrochable 4 Pôles (FC)

Disjoncteur	Nombre maximal de cycles avec maintenance préventive périodique	12500 cycles
	Nombre maximal de cycles à 440 V avant remplacement	8000 cycles
	Nombre maximal de cycles à 690 V avant remplacement	6000 cycles
Déclencheur, accessoires électroniques : module de communication, module d'isolation INS, afficheur déporté.	Durée maximale d'utilisation	15 ans
Bobines et contacts auxiliaires	Nombre maximal de cycles avant remplacement	12500 cycles

HAGER ELECTRO SAS
BP3
67215 OBERNAI CEDEX
FRANCE

hager.com

2025-06

6LE007639Ad