

# Mode d'emploi

## Systeme de fermeture



Lire les instructions avant de commencer tous travaux !

Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG  
Hessenweg 9  
48157 Münster  
Allemagne  
Téléphone : +49 2514 908-0  
Fax : +49 2514 908-145  
Internet : [www.winkhaus.com](http://www.winkhaus.com)  
Wink-29491-DE, 1, fr\_FR

### Que signifie blueCompact ?

blueCompact est un système de fermeture électronique qui peut comporter un maximum de 99 clés et de 25 cylindres. Les pièces maîtresses de ce système de fermeture sont une application et une clé électronique active, qui permettent d'activer, de gérer et de programmer les clés et les cylindres.

### Systèmes d'exploitation et versions de smartphones

Un des systèmes d'exploitation suivants est requis pour l'application :

- Android version 4.4 ou supérieure
- iOS version 7 ou supérieure

Les smartphones doivent être dotés au minimum de la version Bluetooth 4.0.

Pour l'utilisation sur des tablettes, il convient d'adapter la présentation (agrandir).

### Service client

Notre service client se tient à votre disposition pour répondre à vos questions.

+33 160951622



Winkhaus Ibérica S.A.  
Parc Industrial Gavá Park  
C./ de la Creativitat, 7  
E-08850 Gavà/Barcelona

☎ +34 936334470

📠 +34 93 6334471

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

## Instructions complémentaires



F+W France SARL  
6, Rue de la Maison Rouge  
Bâtiment D  
France - 77185 Lognes

+33 160951622

+33 160951617

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



Winkhaus Nederland B.V.  
Landauer 29  
NL-3897 AB  
Zeewolde

+31 365227744

+31 365224333

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



Winkhaus Austria GmbH  
Oberfeldstraße 24  
A-5082 Grödig

+43 6246722260

+43 624672226145

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



Winkhaus Polska Beteiligungs  
 spółka z ograniczoną  
 odpowiedzialnością sp.k.  
 ul. Przemysłowa 1  
 PL-64 130 Rydzyna

 +48 655255700

 +48 655255800

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

### Objectif de ce mode d'emploi

Le mode d'emploi vous permet d'utiliser le système de fermeture blueCompact de manière sûre.

- Lire le mode d'emploi avant le début de tous les travaux.
- Respecter toujours les instructions comme les consignes opératoires et les consignes de sécurité.
- Conserver le mode d'emploi de sorte qu'il soit rapidement accessible pour une utilisation ultérieure.
- Joindre le mode d'emploi au produit en cas de transmission du produit à un tiers.
- Les illustrations ont un caractère exemplaire et de principe pour la compréhension générale et peuvent de ce fait diverger de l'exécution réelle.

### Pictogrammes dans le mode d'emploi

Les consignes de sécurité sont signalées dans le document par des pictogrammes. Elles sont introduites par des mots signalétiques, qui expriment l'importance du danger encouru.



#### AVERTISSEMENT !

Cette combinaison de ce pictogramme et de ce mot signalétique signale une situation potentiellement dangereuse susceptible d'entraîner la mort ou des blessures graves si elle n'est pas évitée.



#### REMARQUE !

Cette combinaison de ce pictogramme et de ce mot signalétique signale une situation potentiellement dangereuse susceptible de causer des dommages matériels si elle n'est pas évitée.



### ENVIRONNEMENT!

La combinaison de ce pictogramme et de ce mot signalétique signale des risques potentiels pour l'environnement.

### Consignes de sécurité dans des instructions opératoires

Des consignes de sécurité peuvent se rapporter à des instructions opératoires spécifiques. Dans un tel cas, elles sont intégrées dans l'instruction opératoire pour ne pas gêner ni interrompre la lecture lors de l'exécution de l'opération. Les mots signalétiques décrits précédemment sont employés.

Exemple :

**1** ➤ Remplacer le cylindre.



#### REMARQUE !

Risque de dommages matériels par vissage incliné de la vis de fixation !

Visser la vis de fixation à l'aide d'un tournevis dans le filetage du cylindre en veillant à ce qu'elle soit correctement alignée sur l'axe du filetage.



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par des couples de serrage trop élevés !

Serrer la vis de fixation à la main avec le tournevis.

⇒ Le cylindre est monté.

### Autres signalisations

Les signes suivants sont utilisés dans ce mode d'emploi pour la mise en évidence d'instructions opératoires, de résultats, de listages, de renvois et d'autres éléments :

Signe	Explication
➤	Instructions opératoires étape par étape
⇒	Résultats d'opérations
↪	Renvois à des parties de ce mode d'emploi et à des documents conjointement valables
■	Listages sans ordre spécifique

## Conseils et recommandations



Ce pictogramme attire l'attention sur des conseils et des recommandations ainsi que sur les informations visant à assurer le fonctionnement efficace et correct du système.

## Groupe cible

Novices doués pour les travaux manuels et concierges disposant des connaissances minimales suivantes :

- Montage et démontage de cylindres
- Utilisation de smartphones et d'applications informatiques

## Étape par étape vers l'objectif – le menu « Guides »

Outre la présente version imprimée, le menu principal de l'application permet d'accéder à la version numérique de ce mode d'emploi.

Les instructions opératoires individuelles peuvent être visualisées sur des vidéos si la connexion Internet est activée.

Dans les guides étape-par-étape, les diverses opérations sont expliquées par des images et des textes, même sans connexion Internet.

### Exemple : Intégrer le cylindre

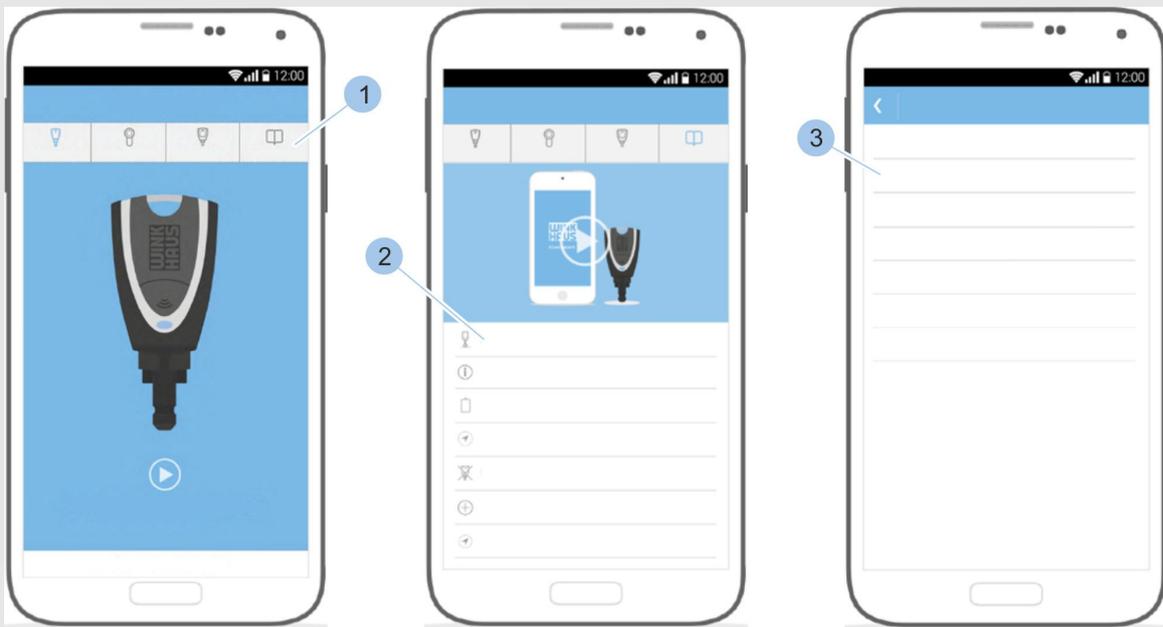


Fig. 1: Appeler les guides

 Taper sur le menu *Guides* (1) dans le menu principal.

- Sélectionner le chapitre *Installation* (2).  
⇒ Le sous-chapitre s'affiche.
- Sélectionner le chapitre *Ajouter cylindre* (3).  
⇒ Le tutoriel vidéo ou le guide étape-par-étape peut être sélectionné.

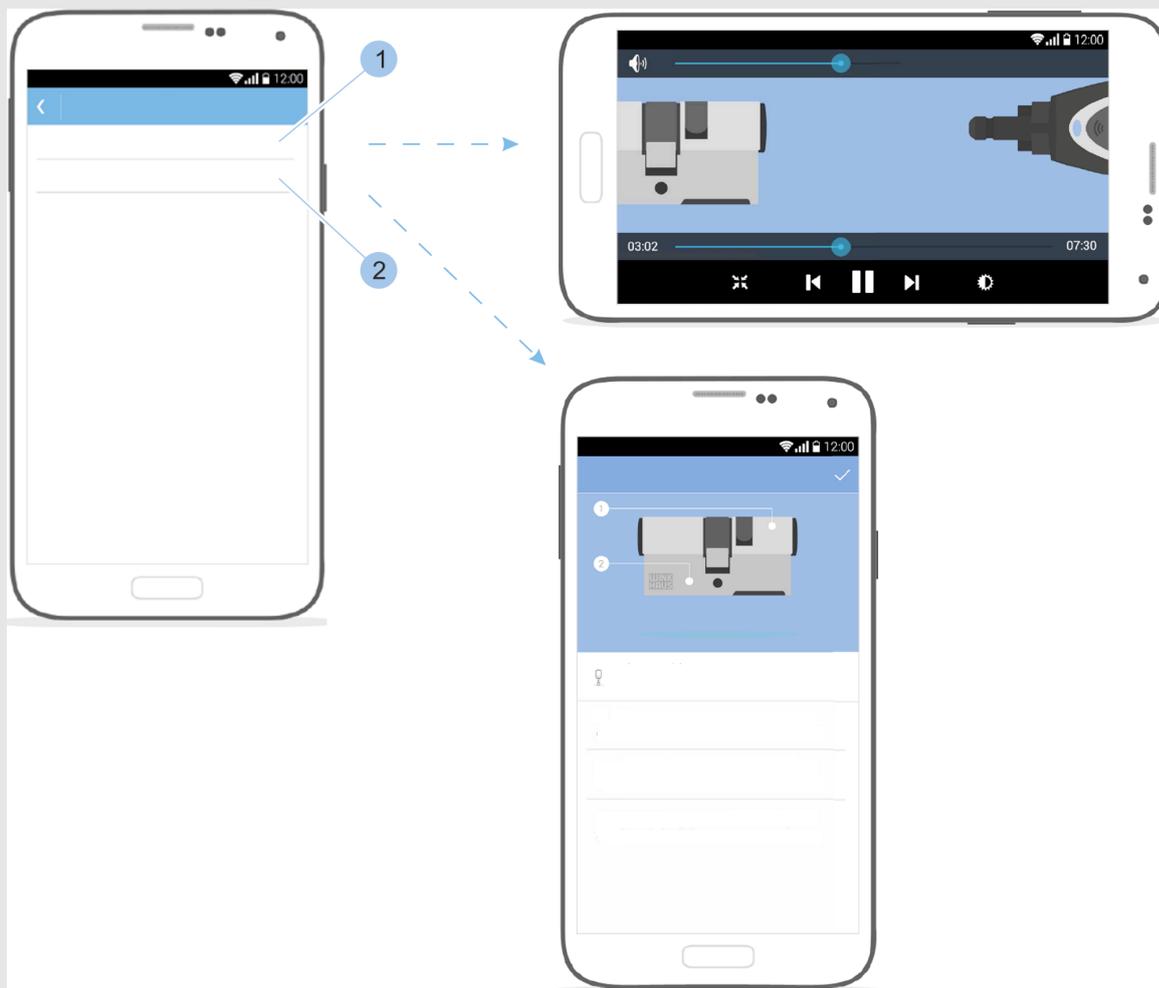


Fig. 2: Sélectionner le type de guide



Les tutoriels vidéo peuvent uniquement être appelés si la connexion Internet est activée.

Pour appeler le tutoriel vidéo, taper sur « *Tutoriel vidéo* » (1).



Pour visualiser le guide étape-par-étape, taper sur « *Guide étape par étape* » (2).

Un guide de démarrage rapide est toujours joint au kit d'activation. Ce guide de démarrage rapide contient :

- Des instructions pour Google Play Store/App Store destinées à l'installation de l'appli
- Le QR code pour la plateforme respective
- Des consignes de sécurité et d'élimination
- Une aide au démarrage (les premiers pas jusqu'au démarrage de l'appli)

🔗 *Chapitre 1.1 « Grouper les composants selon ses souhaits » à la page 15*



## Table des matières

<b>1</b>	<b>Aperçu du produit.....</b>	<b>15</b>
1.1	Grouper les composants selon ses souhaits.....	15
1.2	Clés.....	16
1.2.1	Clés actives.....	16
1.2.1.1	Utiliser la fonction clé utilisateur.....	18
1.2.1.2	Utiliser la fonction « Alimentation interne »....	19
1.2.1.3	Utiliser la fonction « Alimentation externe ».	20
1.2.2	Masterkey.....	20
1.2.3	Clés passives.....	21
1.2.4	RNIS.....	22
1.3	Carte d'activation.....	22
1.4	Carte à code PUK.....	23
1.5	Cylindre.....	23
<b>2</b>	<b>Sécurité.....</b>	<b>27</b>
2.1	Utilisation conforme.....	27
2.2	Sécurité relative au montage de cylindres sur des portes coupe-feu.....	29
2.3	Sécurité relative au montage de cylindres sur des portes de sorties de secours.....	30
2.4	Consignes pour l'intégration dans des systèmes d'alarme.....	31
2.5	Responsabilités du gestionnaire.....	31
2.6	Dangers pour les personnes.....	32
2.7	Dommmages matériels.....	33
2.8	Risque d'effraction.....	35
<b>3</b>	<b>Transport et stockage.....</b>	<b>37</b>
3.1	Signalétique sur l'emballage.....	37
3.2	Transport et déballage.....	37
3.3	Stockage.....	38
<b>4</b>	<b>Sélectionner et monter le cylindre.....</b>	<b>41</b>
4.1	Démonter l'ancien cylindre.....	45
4.2	Définir le type de cylindre.....	45
4.3	Définir la longueur du cylindre.....	46
4.4	Monter l'ancien cylindre.....	49
4.5	Préparer le montage du cylindre.....	51
4.6	Monter des cylindres de type 01, type 02, type 04, type 04 MK et type 05.....	53
4.7	Monter des cylindres de type 21 et de type 22..	55
<b>5</b>	<b>Installer l'application.....</b>	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>Gérer le système de fermeture.....</b>	<b>61</b>
6.1	Initialiser le Masterkey.....	61
6.2	Se connecter.....	63
6.3	Ajouter et gérer des clés.....	64

6.3.1	Ajouter une clé au système de fermeture.....	64
6.3.2	Gérer les clés.....	66
6.3.3	Identifier la clé.....	67
6.3.4	Supprimer la clé.....	68
6.4	Ajouter et gérer des cylindres.....	69
6.4.1	Ajouter un cylindre au système de fermeture.....	69
6.4.2	Renommer le cylindre.....	70
6.4.3	Identifier le cylindre.....	70
6.4.4	Contrôler l'état de la pile du cylindre.....	72
6.4.5	Attribuer et retirer des droits d'accès.....	73
6.4.6	Supprimer un cylindre du système de fermeture.....	75
6.5	Afficher et envoyer les événements de fermeture.....	76
6.6	Appeler les informations de l'installation.....	78
6.7	Appeler et envoyer l'organigramme.....	79
6.7.1	Envoyer manuellement l'organigramme.....	81
6.7.2	Rappel de la modification de l'organigramme.....	82
6.8	Attribuer une autorisation à distance.....	83
<b>7</b>	<b>Fermer.....</b>	<b>89</b>
<b>8</b>	<b>Installer les mises à jour du logiciel.....</b>	<b>91</b>
8.1	Transférer des données sur le Masterkey et sur les clés actives.....	91
8.2	Transférer les données sur le cylindre.....	95
<b>9</b>	<b>Nettoyage et entretien.....</b>	<b>99</b>
9.1	Tester les cylindres et nettoyer les clés.....	99
9.2	Remplacer les piles.....	100
9.2.1	Remplacer la pile d'une clé active.....	102
9.2.2	Remplacer une pile sur un cylindre de type 01, type 04 MK et type 05.....	102
9.2.3	Remplacer les piles du cylindre type 02.....	104
9.2.4	Remplacer les piles du cylindre type 04.....	105
9.2.5	Remplacer les piles sur un cylindre de type 21 et type 22.....	108
9.2.6	Remplacer les piles du cadenas type 85.....	111
<b>10</b>	<b>Dépannage.....</b>	<b>115</b>
10.1	Erreurs lors de l'opération de fermeture.....	115
10.2	Perte du Masterkey.....	116
10.3	Perte de la carte d'activation.....	121
<b>11</b>	<b>Pièces de rechange et accessoires.....</b>	<b>125</b>
<b>12</b>	<b>Gestion des déchets.....</b>	<b>127</b>

13	Caractéristiques techniques.....	129
14	Index.....	137
	<b>Annexe.....</b>	<b>139</b>
A	Déclaration de conformité.....	140



## 1 Aperçu du produit



Fig. 3: Aperçu du système

- |                    |                             |
|--------------------|-----------------------------|
| 1 Smartphone-App   | 5 Carte d'activation        |
| 2 Masterkey        | 6 Cylindre                  |
| 3 Clé active       | 7 Guide de démarrage rapide |
| 4 Carte à code PUK | 8 Clés passives             |

### 1.1 Grouper les composants selon ses souhaits



Fig. 4: Kit d'activation

Le kit d'activation est la base de ce système de fermeture, les composants devant être achetés en supplément selon les besoins.

Le kit d'activation contient les composants suivants :

- Clé active
  - ↪ Chapitre 1.2.1 « Clés actives » à la page 16
- 4 clés passives de différentes couleurs :
  - ↪ Chapitre 1.2.3 « Clés passives » à la page 21
  - vert
  - rose
  - jaune
  - bleu
- Carte d'activation
  - ↪ Chapitre 1.3 « Carte d'activation » à la page 22

- Carte à code PUK
  - ☞ *Chapitre 1.4 « Carte à code PUK » à la page 23*
- RNIS
  - ☞ *Chapitre 1.2.4 « RNIS » à la page 22*
- Guide de démarrage rapide

## 1.2 Clés

### 1.2.1 Clés actives

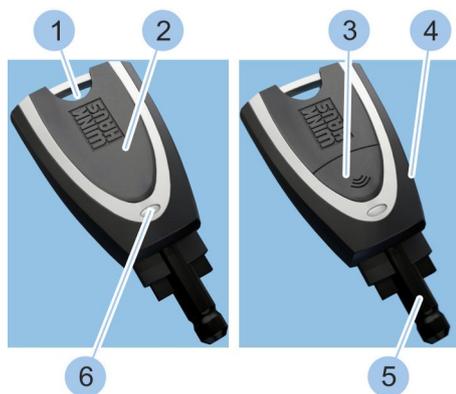


Fig. 5: Clé active

- 1 Orifice d'accrochage
- 2 Couvercle du compartiment de Pile
- 3 Bouton-poussoir
- 4 Tête de clé
- 5 Pointe de clé
- 6 Voyant LED

Les clés actives comportent un bouton (3) pour l'activation, une pile et un voyant LED (6). Un orifice d'accrochage (1) permet d'accrocher la clé au trousseau de clés.

Une clé active dispose des fonctions suivantes :

- Fermer le cylindre.
  - ☞ *Chapitre 1.2.1.1 « Utiliser la fonction clé utilisateur » à la page 18*
- Fermer un cylindre dont la pile est vide.
  - ☞ *Chapitre 1.2.1.2 « Utiliser la fonction « Alimentation interne » » à la page 19*
- Capacité de lire les données d'une clé passive pour fermer le cylindre dont la pile est vide.
  - ☞ *Chapitre 1.2.1.3 « Utiliser la fonction « Alimentation externe » » à la page 20*
- Configuration en tant que Masterkey.
  - ☞ *Chapitre 6.1 « Initialiser le Masterkey » à la page 61*
- Réception des autorisations délivrées à distance.
  - ☞ *Chapitre 6.8 « Attribuer une autorisation à distance » à la page 83*



L'état de la pile peut être affiché ou lu pour tous les composants fonctionnant sur pile.

- ↪ Chapitre 6.4.4 « Contrôler l'état de la pile du cylindre » à la page 72

Les états de pile suivants sont signalés :

- correct
- suffisant
- mauvais
- remplacer

En cas de signalement d'un état de pile « faible » ou « remplacer », il convient de remplacer la pile concernée.

### Signaux du voyant LED



Ce signal est un avertissement de faible état de charge de la pile de la clé active.

Le signal apparaît lors des fonctions suivantes :

- Fonction « Alimentation interne » lorsqu'il ne reste plus qu'un faible nombre de possibilités de fermetures.
  - ↪ Chapitre 1.2.1.2 « Utiliser la fonction « Alimentation interne » » à la page 19
- Fonction « clé utilisateur », quand les possibilités de fermetures sont inférieures à 1000.
  - ↪ Chapitre 1.2.1.1 « Utiliser la fonction clé utilisateur » à la page 18



#### AVERTISSEMENT !

Danger pour les personnes par des dysfonctionnements de l'ouverture de secours avec une clé active !

Remplacer la pile de la clé active.

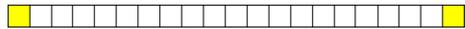
- ↪ Chapitre 9.2.1 « Remplacer la pile d'une clé active » à la page 102



Ce signal peut indiquer les états suivants :

- La clé active a été activée par l'actionnement du bouton.
- La clé active communique par bluetooth avec d'autres composants.

### Signaux du voyant LED

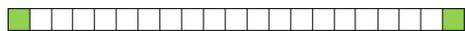


Le mode « adaptateur d'alimentation » permet de fermer des cylindres par la fonction « Alimentation interne », son activation s'effectuant par l'appui sur le bouton (2 secondes).

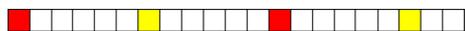
↳ Chapitre 1.2.1.2 « Utiliser la fonction « Alimentation interne » » à la page 19

Ce signal peut indiquer les états suivants :

- Recherche d'une clé qui peut être configurée.
- Recherche d'un cylindre qui peut faire l'objet d'une fermeture par alimentation interne.
  - ↳ Chapitre 1.2.1.2 « Utiliser la fonction « Alimentation interne » » à la page 19



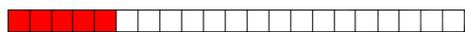
La clé a été configurée et est en attente de l'établissement de la connexion avec le cylindre.



Erreur de communication avec une clé passive ou avec un cylindre. Répéter l'opération.



La clé active dispose d'un droit d'accès.



La clé active ne dispose pas de droit d'accès.

### 1.2.1.1 Utiliser la fonction clé utilisateur



Une clé active peut être utilisée comme une clé passive (= clé utilisateur) sans qu'il soit nécessaire de l'activer avec le bouton.

↳ Chapitre 1.2.3 « Clés passives » à la page 21

Prérequis :

- La charge de la pile du cylindre est suffisante.
- La clé active dispose des droits d'accès correspondants.

### Fermer le cylindre



**1** Insérer la clé active (1) dans le cylindre.

**2** Fermer le cylindre.

Fig. 6: Fermer le cylindre

### 1.2.1.2 Utiliser la fonction « Alimentation interne »



Lorsque la pile d'un cylindre est vide, la serrure peut être fermée par l'intermédiaire de la pile d'une clé active.



#### AVERTISSEMENT !

**Danger pour les personnes par des dysfonctionnements de l'ouverture de secours avec une clé active !**

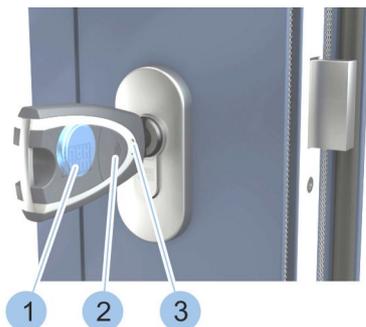
Il est probable qu'une clé active dont la charge de la pile est faible ne puisse pas fermer un cylindre avec une pile vide.

- Contrôler régulièrement l'état de charge de la pile de tous les composants.
  - ↪ Chapitre 6.4.4 « Contrôler l'état de la pile du cylindre » à la page 72
- Remplacer immédiatement les piles à faible charge par de nouvelles piles agréées.
  - ↪ Chapitre 9.2.1 « Remplacer la pile d'une clé active » à la page 102 - ↪ Chapitre 9.2.6 « Remplacer les piles du cadenas type 85 » à la page 111
  - ↪ Chapitre 13 « Caractéristiques techniques » à la page 129

Prérequis :

- La pile du cylindre est vide.

#### Fermer le cylindre



- 1 Insérer la clé active dans le cylindre.
- 2 Activer la clé active en appuyant (2 secondes) sur le bouton (2).
  - ⇒ Le voyant LED (3) de la clé active s'allume en jaune et la serrure peut être fermée grâce à l'énergie de la pile (1) de la clé active.

Fig. 7: Utiliser la fonction « Alimentation interne »

### 1.2.1.3 Utiliser la fonction « Alimentation externe »

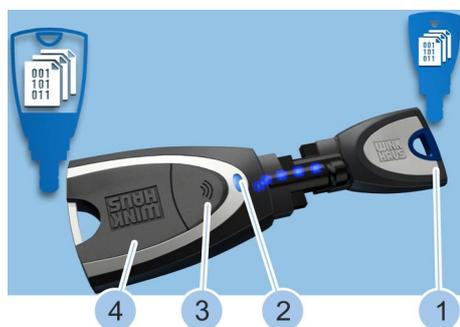


Lorsque la pile d'un cylindre est vide, la serrure peut être fermée par l'intermédiaire de la pile d'une clé active. Si la clé n'a pas de pile (= clé passive), une clé active peut être utilisée pour lire les droits d'accès de celle-ci. La clé active avec pile intégrée peut alors fermer la serrure pendant une durée de 20 secondes.

Prérequis :

- Présence d'une clé passive disposant des droits d'accès nécessaires.
- Présence d'une clé active sans droits d'accès.

#### Lire les données d'une clé passive



- 1 Activer la clé active (4) en appuyant (2 secondes) sur le bouton (3).
  - 2 Connecter la clé active (4) à la clé passive (1) par adaptateur ou manuellement.
- ⇒ Le voyant LED (2) de la clé active est allumé en jaune pendant la lecture.

La lecture des droits d'accès de la clé passive (1) est terminée lorsque le voyant LED (2) s'allume en vert.

Fig. 8: Lire les données d'une clé passive

#### Fermer le cylindre



- 1 Insérer la clé active (1) dans le cylindre.
- ⇒ Le voyant LED (3) de la clé active (1) s'allume en jaune et le cylindre peut être fermé pendant une durée de 20 secondes grâce à l'énergie de la pile (2) de la clé active (1).

Lorsque la durée de 20 secondes est écoulée, le droit d'accès pour le cylindre est périmé.

Fig. 9: Fermer le cylindre

### 1.2.2 Masterkey

Le Masterkey est toujours une clé active, qui est déterminé en tant que tel par l'intermédiaire de la carte d'activation et de l'appli.

Disposant de toutes les fonctions des clés actives, le Masterkey peut en plus intégrer des clés actives et passives ainsi que des cylindres dans le système de fermeture, identifier et lire des informations de ces clés et cylindres et, si disponible, indiquer l'état de charge de la pile.

Toutes les informations du système de fermeture sont enregistrées sur le Masterkey. Ces informations peuvent être consultées dans l'application.

Un seul Masterkey peut être défini pour chaque système de fermeture.

Le Masterkey se déconnecte automatiquement après 2 minutes d'inactivité.

### 1.2.3 Clés passives



Fig. 10: Clé passive

- 1 Orifice d'accrochage
- 2 Tête de clé
- 3 Pointe de clé avec transpondeur

Les clés passives peuvent être lues et intégrées dans le système à l'aide du Masterkey pour être gérées dans l'application.

La pointe de clé (3) est équipée d'un transpondeur qui contient des droits d'accès pour des cylindres spécifiques. Les clés passives peuvent uniquement fermer des cylindres dont les droits d'accès sont enregistrés sur leur transpondeur.

Les orifices d'accrochage (1) des clés passives sont de différentes couleurs pour faciliter leur gestion.



Les clés sont disponibles dans les 5 couleurs suivantes :

- bleu
- jaune
- rose
- vert
- gris

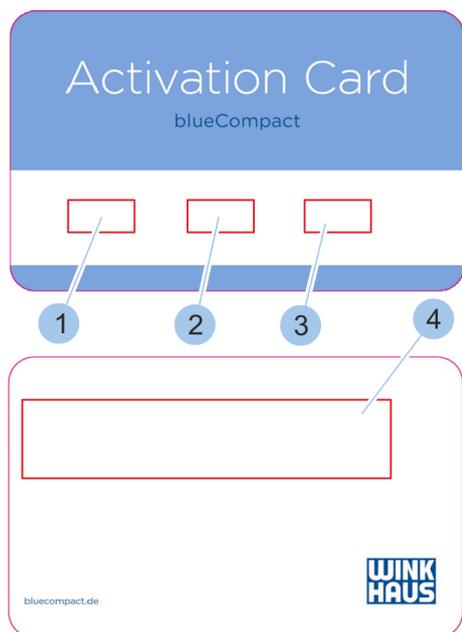
### 1.2.4 RNIS



L'adaptateur (1) assure la position correcte des clés pour la transmission de données. Il est cependant aussi possible de maintenir manuellement les pointes de clé l'une à l'autre pour la transmission de données.

Fig. 11: RNIS

### 1.3 Carte d'activation



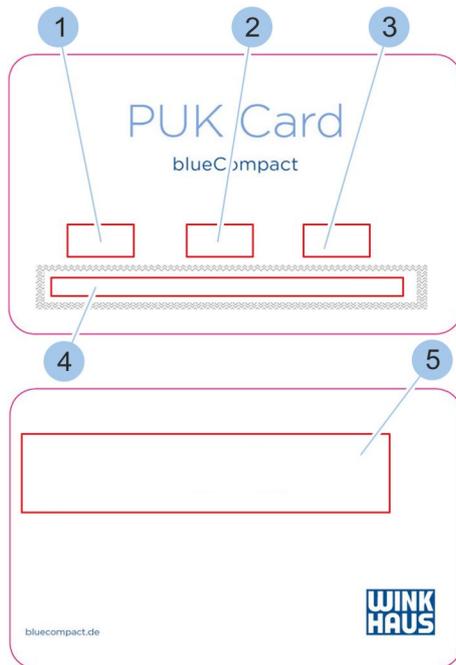
- 1 Description de l'installation
- 2 Système
- 3 Numéro de carte
- 4 Consignes de conservation

La carte d'activation contient les données du système nécessaires pour transformer une clé active en Masterkey du système de fermeture.

La carte d'activation contient aussi le code d'identification personnel (PIN) pour établir la connexion Bluetooth entre le Masterkey et le smartphone.

Fig. 12: Carte d'activation

## 1.4 Carte à code PUK



- 1 Description de l'installation
- 2 Système
- 3 Numéro de carte
- 4 Champ à gratter pour le code PUK
- 5 Consignes de conservation

La carte à code PUK contient le code personnel de déblocage à utiliser en cas de perte du mot de passe.

Fig. 13: Carte à code PUK

## 1.5 Cylindre

Divers types de cylindres peuvent être intégrés dans le système de fermeture :

- Cylindre double
- Cylindre à bouton
- Demi-cylindre
- Cadenas

Les dimensions des cylindres individuels sont listées dans le chapitre des caractéristiques techniques, la longueur de cylindre pouvant être prolongée - unilatéralement ou bilatéralement selon le cylindre - par pas de 5 mm.

↳ Chapitre 13 « Caractéristiques techniques » à la page 129



L'état de la pile peut être signalé ou lu pour tous les cylindres.

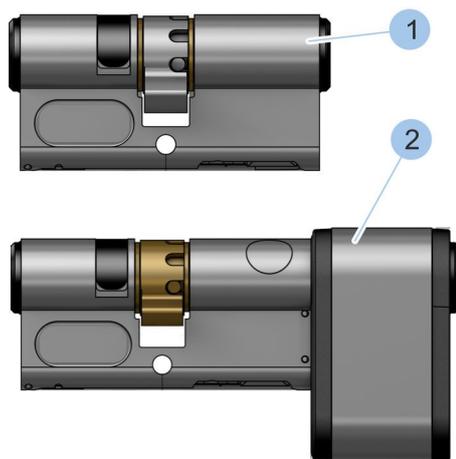
- ↪ Chapitre 6.4.4 « Contrôler l'état de la pile du cylindre » à la page 72

Les états de pile suivants sont signalés :

- correct
- suffisant
- mauvais
- remplacer

En cas de signalement d'un état de pile « faible » ou « remplacer », il convient de remplacer la pile concernée. Une fermeture temporisée ciblée indique en plus que la pile du cylindre est pratiquement vide.

### Cylindre double



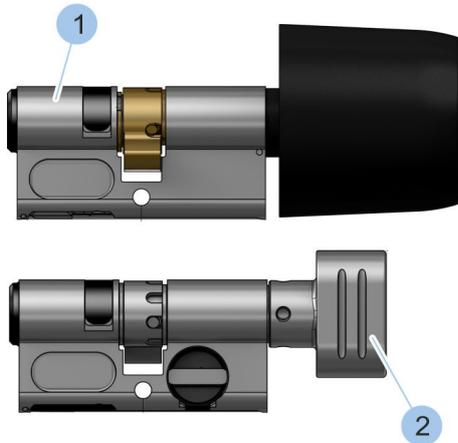
Les doubles-cylindres peuvent être actionnés des deux côtés.

Les doubles-cylindres suivants peuvent être intégrés dans le système de fermeture :

- Type 01 (1)
- Type 05
- Type 21 (2)

Fig. 14: Type 01 et type 21

## Cylindre à bouton



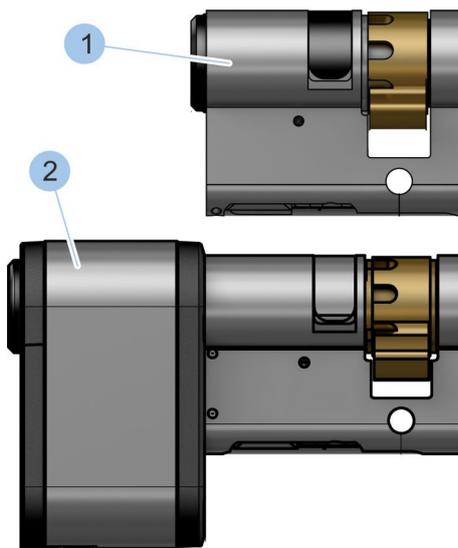
Les cylindres à bouton peuvent être fermés à clé de l'extérieur, leur côté intérieur étant équipé d'un bouton.

Les cylindres à bouton suivants peuvent être intégrés dans le système de fermeture :

- Type 04 (1)
- Type 04 MK (2)

Fig. 15: Type 04 et type 04 MK

## Demi-cylindre



Les demi-cylindres peuvent uniquement être actionnés par un côté et ils occupent la moitié de l'épaisseur de la porte.

Les demi-cylindres suivants peuvent être intégrés dans le système de fermeture :

- Type 02 (1)
- Type 22 (2)

Fig. 16: Type 02 et type 22

### Cadenas



Le type 85 permet d'intégrer un cadenas dans le système de fermeture.

*Fig. 17: Type 85*

## 2 Sécurité

### 2.1 Utilisation conforme

blueCompact est un système de fermeture pour le domaine privé et professionnel. Le système de fermeture est destiné au contrôle et à l'organisation des accès pour une gestion d'un maximum de 99 clés et 25 cylindres. Les clés et les cylindres sont intégrés dans le système de fermeture par l'intermédiaire d'une application, qui permet aussi de consulter les états de charge des piles ainsi que de programmer et de gérer les clés et les cylindres.

Les cylindres du système de fermeture sont homologués pour l'utilisation sur des portes coupe-feu selon DIN EN 1634-1: T90 et doivent être inspectés après leur montage sur des portes coupe-feu selon DIN EN 1634-1: T90. Pour utiliser les cylindres avec des serrures de sorties de secours selon DIN EN 179 ou avec des serrures anti-panique selon DIN EN 1125, ils doivent être certifiés.

### Utilisation non conforme



#### **AVERTISSEMENT !**

**Risques de blessures, de dommages matériels et d'entraves à la sécurité contre les effractions par une utilisation non conforme !**

L'utilisation non conforme à la destination des composants du système de fermeture peut entraîner des blessures, des dommages matériels et des entraves à la sécurité contre les effractions.

- Il est interdit de monter les cylindres dans des zones explosibles.
- Ne pas actionner un cylindre avec une clé endommagée.
- Ne pas pousser/tirer la porte en agrippant la clé insérée.
- Ne pas laver les clés.
- Ne pas utiliser la clé comme moyen d'effet de levier.
- Ne pas lancer la clé.
- Ne pas appliquer d'outils sur la clé pour augmenter la force d'actionnement lors de l'opération de fermeture.
- Ne pas transformer arbitrairement les composants du système de fermeture.
- Respecter les conditions d'exploitation pour une utilisation sur des portes ou zones extérieures.
- Ne pas introduire de clés étrangères au système ou d'objets dans les cylindres.

## 2.2 Sécurité relative au montage de cylindres sur des portes coupe-feu

Dysfonctionnements sur les portes coupe-feu



### AVERTISSEMENT !

**Danger de mort par dysfonctionnement des portes coupe-feu !**

Des dysfonctionnements de portes coupe-feu peuvent entraîner des blessures mortelles dans des situations de danger.

- Les cylindres sont homologués pour l'utilisation sur des portes coupe-feu selon la norme EN 1634-1: T90. La porte coupe-feu avec le cylindre monté doit faire l'objet d'une réception par le capitaine des pompiers locaux ou par un expert agréé.
- Les cylindres doivent être adaptés aux exigences des autres composants.
- L'intégration dans des installations de détection d'incendie doit impérativement être effectuée par des entreprises spécialisées.
- Respecter les directives et les prescriptions de construction relatives à l'entretien correct et aux inspections de sécurité obligatoires. L'ampleur, le résultat et la date d'inspection doivent être consignés et conservés.

## 2.3 Sécurité relative au montage de cylindres sur des portes de sorties de secours

Dysfonctionnements aux portes de secours



### AVERTISSEMENT !

Danger de mort par dysfonctionnement des portes de secours !

Des dysfonctionnements de portes de secours peuvent entraîner des blessures mortelles dans des situations de danger.

- Le montage du cylindre sur une porte de secours doit impérativement être effectué par une entreprise spécialisée.
- Pour l'utilisation en combinaison avec des serrures de sorties de secours selon DIN EN 179 ou avec des serrures antipanique selon DIN EN 1125, il convient d'inspecter, de tester et de monter le cylindre, la serrure, la garniture et les accessoires de montage en tant qu'unité fonctionnelle.
- Respecter les directives et les prescriptions de construction relatives à l'entretien correct et aux inspections de sécurité obligatoires. L'ampleur, le résultat et la date d'inspection doivent être consignés et conservés. Pour les fermetures antipanique, il convient de respecter les inspections et les intervalles correspondants selon les indications de la réception.

Serrures multipoints anti-panique

Pour les serrures multipoints anti-panique avec boîtiers de crémone, seul un cylindre antipanique spécial peut être utilisé pour éviter les blocages de portes anti-panique.



*Pour obtenir des informations à ce sujet, nous vous prions de contacter le service client.*

🔗 « Service client » à la page 3

## 2.4 Consignes pour l'intégration dans des systèmes d'alarme

Dysfonctionnements de systèmes d'alarme



### REMARQUE !

**Dysfonctionnements aux systèmes d'alarme en cas d'intégration incorrecte du système de fermeture !**

L'intégration incorrecte du système de fermeture dans un système d'alarme de supériorité hiérarchique technique peut provoquer des dysfonctionnements du système d'alarme.

- L'intégration du système de fermeture dans le système d'alarme doit impérativement être effectuée par une entreprise spécialisée.

## 2.5 Responsabilités du gestionnaire

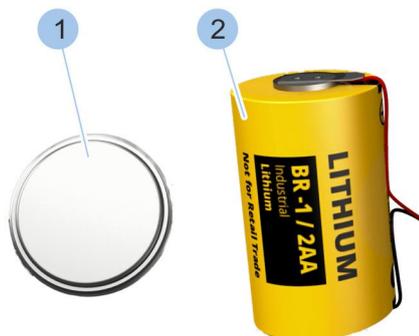
Le gestionnaire du système de fermeture gère le Masterkey ainsi que la carte à code PUK et la carte d'activation. Le gestionnaire est aussi responsable de l'attribution des droits d'accès.

Le gestionnaire assume les responsabilités suivantes :

- Conservation sûre du Masterkey, de la carte à code PUK et de la carte d'activation.
- Transmission du Masterkey, de la carte à code PUK et de la carte d'activation uniquement à des personnes autorisées.
- Initiation des utilisateurs à l'utilisation du système de fermeture.
- Lecture/contrôle régulier des états des piles en fonction de la fréquence d'utilisation.
  - ↪ *Chapitre 6.4.4 « Contrôler l'état de la pile du cylindre » à la page 72*
- Remplacement immédiat du Masterkey et de la carte d'activation en cas de perte.
  - ↪ *Chapitre 10.2 « Perte du Masterkey » à la page 116*
  - ↪ *Chapitre 10.3 « Perte de la carte d'activation » à la page 121*
- Retrait immédiat des droits d'accès d'une clé perdue.
  - ↪ *Chapitre 6.4.5 « Attribuer et retirer des droits d'accès » à la page 73*
- Élimination correcte des piles.
  - ↪ *Chapitre 12 « Gestion des déchets » à la page 127*
- Assurance des contrôles fonctionnels et de l'entretien correct sur les portes coupe-feu et antipanique.

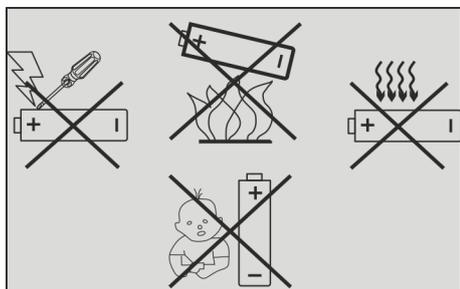
## 2.6 Dangers pour les personnes

### Dangers liés aux piles



Les composants du système de fermeture comportent des piles-boutons (1) (CR2032 et CR1220) et des piles ½AA (2). Les piles contiennent des métaux lourds toxiques. Elles sont soumises aux réglementations relatives au traitement des déchets spéciaux et doivent être déposées aux points de collecte municipaux ou confiées à une entreprise spécialisée.

☞ Chapitre 12 « Gestion des déchets » à la page 127



#### AVERTISSEMENT !

#### Risque de blessure en cas d'utilisation incorrecte des piles !

Une utilisation non conforme des piles comporte un risque d'explosion ou de fuite d'une liquide dangereux pour la santé. Ce liquide peut provoquer des brûlures en cas de contact avec la peau, un empoisonnement aigu en cas d'ingestion et une cécité en cas de contact avec les yeux.

- Respecter impérativement la polarité des piles (+/-) lors de leur mise en place.
- Ne jamais introduire les piles en forçant.
- Ne jamais chauffer ou utiliser les piles au dessus de 85 °C.
- Ne jamais utiliser, charger ni conserver de piles sur des lieux caractérisés par une atmosphère explosible ou pouvant être exposés à des températures élevées.
- Mettre systématiquement les piles à l'abri de la portée des personnes non autorisées et des enfants en bas âge.
- Afin d'éviter un incendie, une surchauffe, une explosion ou une fuite du liquide des piles, ne jamais les exposer à de violentes secousses, à un poids excessif ni à toute autre facteur potentiellement dommageable. Le liquide qui s'échappe d'une pile peut s'enflammer.

## Risques liés à un faible état de charge des piles

**AVERTISSEMENT !**

**Danger pour les personnes par des dysfonctionnements de l'ouverture de secours avec une clé active !**

Il est probable qu'une clé active dont la charge de la pile est faible ne puisse pas fermer un cylindre avec une pile vide.

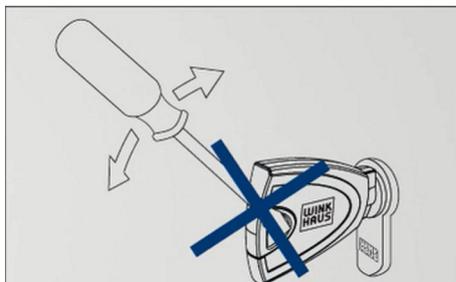
- Contrôler régulièrement l'état de charge de la pile de tous les composants.
  - ↪ *Chapitre 6.4.4 « Contrôler l'état de la pile du cylindre » à la page 72*
- Remplacer immédiatement les piles à faible charge par de nouvelles piles agréées.
  - ↪ *Chapitre 9.2.1 « Remplacer la pile d'une clé active » à la page 102* - ↪ *Chapitre 9.2.6 « Remplacer les piles du cadenas type 85 » à la page 111*
  - ↪ *Chapitre 13 « Caractéristiques techniques » à la page 129*

## Risques liés à l'ingestion

**AVERTISSEMENT !****Risques liés à l'ingestion !**

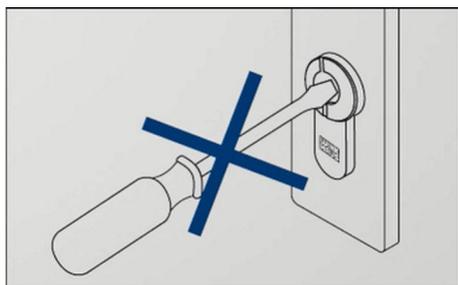
Les petites pièces des composants du système de fermeture ou des jeux de piles de rechange peuvent être ingérées et provoquer ainsi la mort par étouffement. L'ingestion de piles peut provoquer de graves blessures.

- Conserver les composants du système de fermeture et des jeux de piles de rechange hors de la portée des enfants.

**2.7 Dommages matériels****REMARQUE !****Risques de dommages matériels par l'utilisation d'outils pour augmenter la force !**

L'utilisation d'outils pour augmenter la force peut provoquer la rupture de la clé ou l'endommagement du cylindre.

- La clé doit uniquement être tournée à la main lors d'une opération de fermeture.

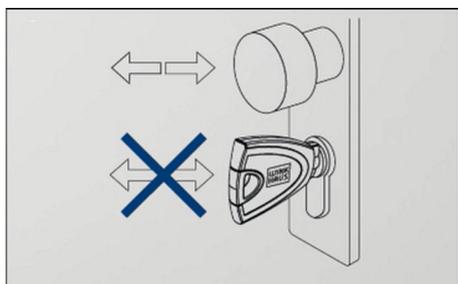


### REMARQUE !

**Risques de dommages matériels par l'insertion d'outils ou d'objets dans le canal de clé du cylindre !**

La tentative d'actionner le cylindre avec des outils ou des objets peut endommager le cylindre.

- L'opération de fermeture doit uniquement être exécutée avec des clés valides.
- Ne jamais introduire des outils ou des objets dans le cylindre.

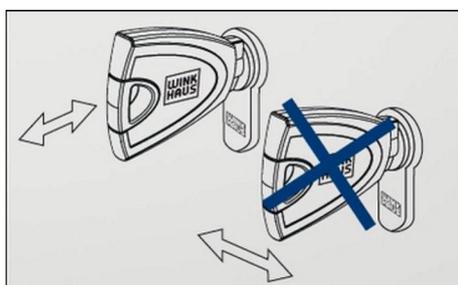


### REMARQUE !

**Risques de dommages matériels en tentant d'ouvrir la porte en tirant sur la clé !**

Si l'on essaie d'ouvrir une porte en tirant sur la clé, celle-ci peut se rompre. Les parties cassées de la clé peuvent alors bloquer le canal de clé.

- Fermer et ouvrir une porte déverrouillée uniquement à l'aide de la béquille ou du bouton.

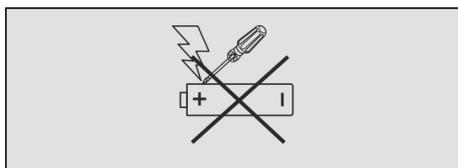


### REMARQUE !

**Risques de dommages matériels par le retrait incorrect de la clé !**

L'arc-boutement de la clé lors de son retrait du cylindre peut provoquer sa rupture ou sa déformation.

- Retirer toujours la clé du cylindre de manière rectiligne.

**REMARQUE !****Risques de dommages matériels par des piles endommagées !**

L'emploi de piles endommagées et/ou non autorisées peut endommager les composants du système de fermeture et provoquer des dysfonctionnements.

- Ne jamais court-circuiter les contacts (bornes plus et moins) des piles.
- Ne jamais exposer les piles à l'humidité ou à l'eau (pluie, eau de mer, liquides). Ne jamais utiliser des piles humides ou mouillées.
- Ne jamais tenter de souder, de réparer, de modifier la forme, de transformer ou de décomposer les piles.
- Utiliser exclusivement les piles contenues dans les jeux de piles de rechange.

**2.8 Risque d'effraction****REMARQUE !****Risque élevé d'effraction par des clés perdues !**

Si une clé tombe dans les mains d'une personne non autorisée, celle-ci peut avoir accès à vos bâtiments et locaux privés ou professionnels.

- Signaler immédiatement la perte d'une clé au gestionnaire.
- Retirer tous les droits d'accès de la clé.
  - ↪ *Chapitre 6.4.5 « Attribuer et retirer des droits d'accès » à la page 73*



## 3 Transport et stockage

### 3.1 Signalétique sur l'emballage



Fig. 18: Piles lithium-ion

Les cartons d'emballage comportent un marquage relatif aux piles lithium-ion qu'il contient.

La quantité de lithium n'est pas soumise au marquage obligatoire sur les emballages individuels. Il convient cependant de respecter les consignes de sécurité relatives aux piles.

↳ Chapitre 2.6 « Dangers pour les personnes » à la page 32

### 3.2 Transport et déballage

Traitement des matériaux d'emballage



#### REMARQUE !

**Danger pour l'environnement par élimination incorrecte !**

Les matériaux d'emballage sont des matières premières de valeur, qui peuvent souvent être réutilisées ou recyclées. Une élimination incorrecte des matériaux d'emballage peut générer des dangers pour l'environnement.

- Éliminer les matériaux d'emballage en respectant l'environnement.
- Respecter les dispositions de protection de l'environnement locales applicables. Confier l'élimination à une entreprise spécialisée, si nécessaire.

#### Contrôler l'emballage

Les composants du système de fermeture sont emballés de manière sûre pour le transport. Leur aptitude fonctionnelle peut uniquement être préservée par un emballage intact.

- 1 ➤ Contrôler l'emballage sur l'absence d'endommagement.
- 2 ➤ Informer immédiatement le service après-vente en cas de présence d'endommagements.  
↳ « Service client » à la page 3
- 3 ➤ Vérifier l'intégralité du contenu.
- 4 ➤ Assurez-vous que le champ à gratter de la carte à code PUK est intact.

- Fermer l'emballage et garder le contenu dans l'emballage jusqu'au montage ou jusqu'à l'utilisation.

### 3.3 Stockage

Les composants du système de fermeture, qui ne comportent pas de piles, peuvent être stockés à température ambiante dans un tiroir ou dans une armoire.

Les jeux de piles de rechange et les composants suivants comportent des piles jointes ou intégrées :

- Clé active
  - ☞ Chapitre 1.2.1 « Clés actives » à la page 16
  - ☞ Chapitre 9.2.1 « Remplacer la pile d'une clé active » à la page 102
- Cylindre
  - ☞ Chapitre 1.5 « Cylindre » à la page 23
  - ☞ Chapitre 9.2.2 « Remplacer une pile sur un cylindre de type 01, type 04 MK et type 05 » à la page 102 - ☞ Chapitre 9.2.6 « Remplacer les piles du cadenas type 85 » à la page 111

#### Emballer les piles



Fig. 19: Piles



#### REMARQUE !

Risques d'endommagement et de décharge autonome des piles par un emballage incorrect !

L'emballage ou le remballage des piles doit assurer les points suivants :

- Protection contre un court-circuit
- Les piles doivent être séparées entre elles par une couche de matière non conductrice
- Les pôles des piles ne doivent pas être soumis au poids de piles superposées.



*Déballer seulement les piles avant leur insertion imminente dans une clé ou dans un cylindre.*

### Stocker les piles



#### REMARQUE !

Risque d'endommagement des piles par un lieu de stockage incorrect !



#### ENVIRONNEMENT!

Risques de dégâts environnementaux par l'échappement de liquide de pile !

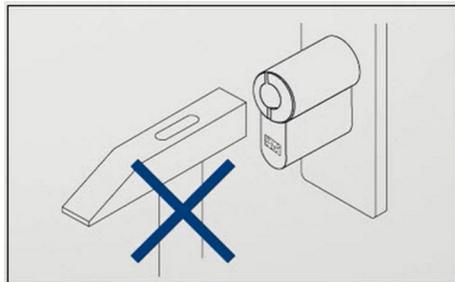
Le lieu de stockage des piles doit répondre aux conditions suivantes :

- Température 5 – 30 °C
- Humidité de l'air 70 % max.
- Protection contre l'humidité
- Protection contre la chaleur
- Protection contre les secousses
- Les substances qui s'échappent de piles ne doivent pas pouvoir pénétrer dans l'environnement
- Protection contre l'accès de personnes non autorisées



## 4 Sélectionner et monter le cylindre

### Domages matériels

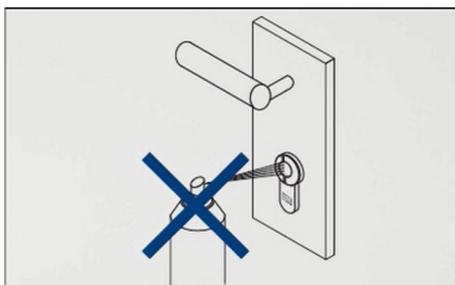


#### REMARQUE !

##### Risques de dommages matériels par montage forcé du cylindre !

Le montage forcé du cylindre peut provoquer l'endommagement du cylindre ou d'éléments de la porte.

- Définir le cylindre nécessaire.
  - ↪ *Chapitre 4.2 « Définir le type de cylindre » à la page 45*
  - ↪ *Chapitre 4.3 « Définir la longueur du cylindre » à la page 46*
- Insérer prudemment le cylindre dans la serrure.
- Contacter une entreprise spécialisée en cas de problèmes de montage.



#### REMARQUE !

##### Risques de dommages matériels par un nettoyage incorrect !

Le cylindre ne nécessite pas de nettoyage ni de graissage. La lubrification du cylindre peut provoquer des dommages irréparables aux composants électroniques intégrés.

- Ne pas lubrifier ou graisser le cylindre.
- Ne pas introduire de graphite dans le cylindre.
- Ne pas utiliser de peinture ou de diluant sur le cylindre.



#### REMARQUE !

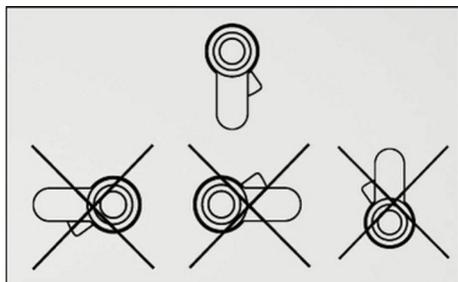
##### Risque de dommages matériels par vissage incorrect de la vis de fixation du cylindre !

Les vis de fixation qui ne pénètrent pas dans le filetage du cylindre peuvent entraîner des dommages matériels comme une vis de fixation trop serrée.

- S'assurer que la vis de fixation pénètre correctement dans le filetage prévu du cylindre.
- Serrer la vis de fixation à la main avec un tournevis.

## Sélectionner et monter le cylindre

### Dysfonctionnements

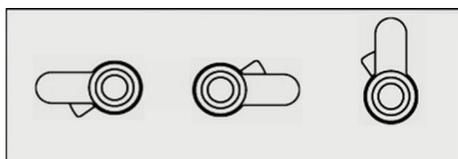


#### REMARQUE !

##### Risques de dysfonctionnements par une position de montage incorrecte du cylindre !

Les cylindres montés incorrectement ne peuvent pas être actionnés, malgré des droits d'accès valides.

- Monter exclusivement les cylindres en position verticale.
- Tenir le cylindre verticalement dans la main pour effectuer un test.



Utiliser des cylindres portant le marquage „/ 17“ pour des situations de montage spéciales. Pour obtenir des informations à ce sujet, nous vous prions de contacter le service client.

☞ « Service client » à la page 3



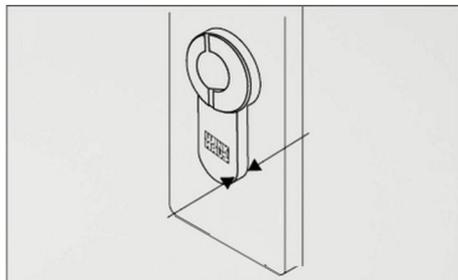
#### REMARQUE !

##### Risques de dysfonctionnements par le non-respect des conditions de montage !

Des dysfonctionnements peuvent survenir si les conditions de températures du lieu de montage ne sont pas conformes.

- Observer les prescriptions de température pour le lieu de montage en fonction des cylindres spécifiques.
  - ☞ Chapitre 13 « Caractéristiques techniques » à la page 129

### Sécurité contre les effractions



#### REMARQUE !

##### Risque accru de tentative d'effraction par longueur de cylindre incorrecte !

Les cylindres qui dépassent de plus de 3 mm de la garniture facilitent la tâche des cambrioleurs en leur offrant une surface d'attaque.

- Mesurer et sélectionner le cylindre de manière à ce qu'il dépasse au maximum de 3 mm de la garniture.



### REMARQUE !

#### Risque accru de tentative d'effraction par montage incorrect du cylindre !

Si le cylindre n'est pas monté avec le côté du contacteur électromagnétique dirigé vers l'extérieur, les risques de tentative d'effraction augmentent.

- Si disponible, le côté du cylindre avec le contacteur électromagnétique doit être monté vers l'extérieur.
- Ne jamais inverser les côtés A (extérieur) et B (intérieur) du cylindre lors du montage.

## Sélectionner et monter le cylindre

### Aperçu et explication des termes employés

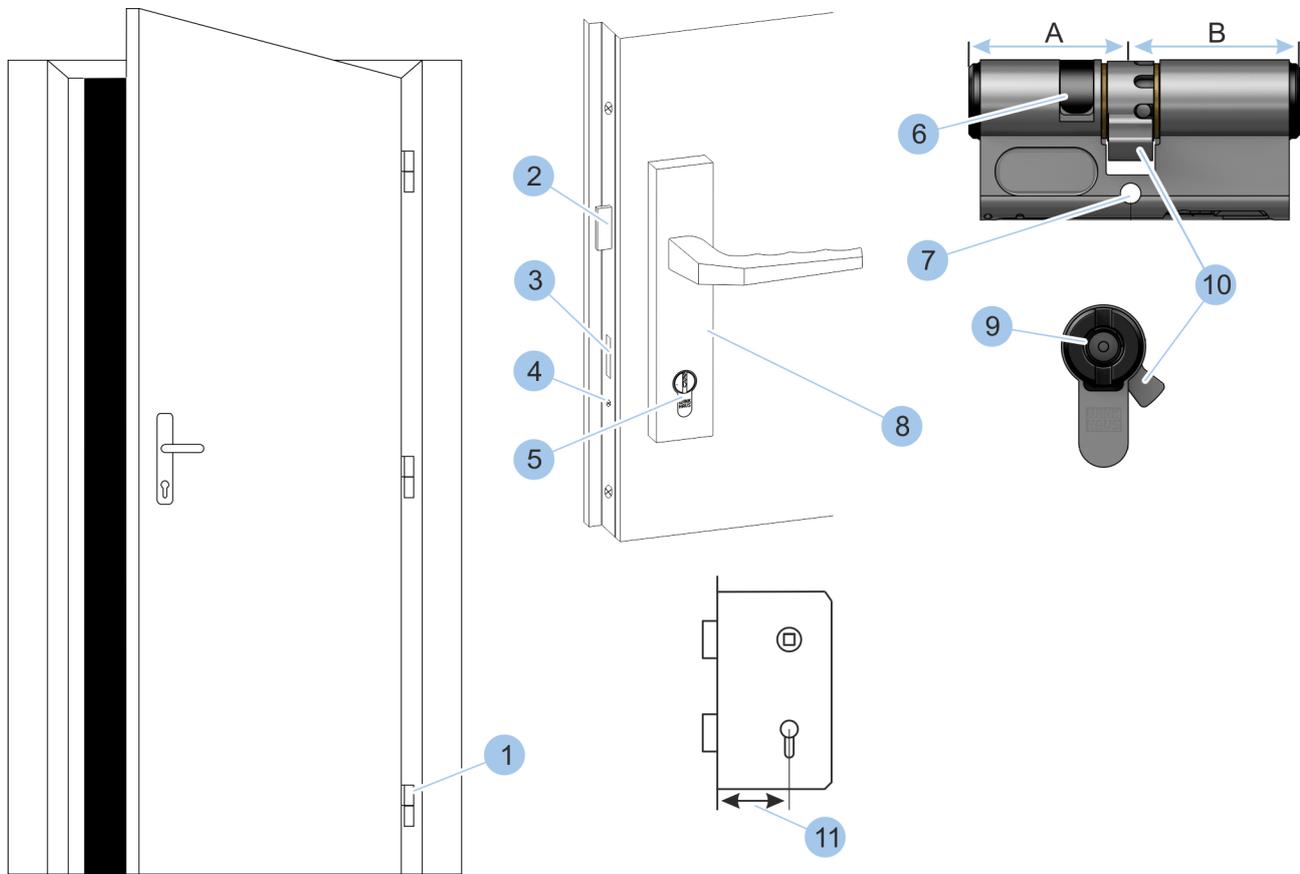


Fig. 20: Aperçu de la porte

- |   |                                  |    |                 |
|---|----------------------------------|----|-----------------|
| 1 | Charnières (= côté charnières)   | 8  | Ferrures        |
| 2 | Pêne demi-tour                   | 9  | Canal de clé    |
| 3 | pêne dormant                     | 10 | Panneton        |
| 4 | Vis de fixation                  | 11 | Axe de fouillot |
| 5 | Cylindre                         | A  | Côté extérieur  |
| 6 | Contacteur électromagnétique     | B  | Intérieur       |
| 7 | Trou fileté pour vis de fixation |    |                 |

## 4.1 Démonter l'ancien cylindre

Outil spécial : ■ Tournevis

Desserrer la vis de fixation du cylindre

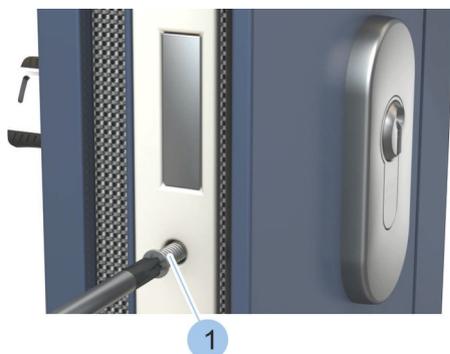


Fig. 21: Desserrer la vis de fixation du cylindre

➡ Desserrer et retirer la vis de fixation (1) du cylindre.

Retirer le cylindre



Fig. 22: Mettre le panneton en position initiale

➡ Tourner légèrement la clé (3) pour que le panneton (1) soit en position initiale.



### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par retrait du cylindre avec des pinces ou par l'usage de moyens pour augmenter la force !

Retirer prudemment le cylindre (2) avec la clé insérée (3) de la serrure.

➡ Si le cylindre (2) se coince, secouer prudemment avec la clé (3) et retirer lentement le cylindre (2). Contacter une entreprise spécialisée en cas de problèmes.

## 4.2 Définir le type de cylindre



Les cylindres doivent être adaptés à la serrure prévue pour le montage. Pour sélectionner un cylindre adéquat, il faut déterminer si le panneton de l'ancien cylindre tourne librement ou non lorsque la clé est retirée.

## Sélectionner et monter le cylindre

Prérequis :

- L'ancien cylindre a été démonté.
  - ↪ *Chapitre 4.1 « Démonter l'ancien cylindre » à la page 45*

### Essayer de tourner le panneton

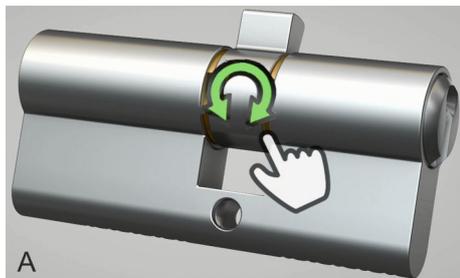


Fig. 23: Définir le type de cylindre

- 1 ➡ Retirer la clé de l'ancien cylindre.
- 2 ➡ Essayer de tourner à la main le panneton pour qu'il fasse un tour complet.
  - ⇒ Si le panneton tourne librement (A), les cylindres type 04, type 04 MK et type 05 peuvent être montés.
  - Si le panneton ne tourne pas (B), les cylindres type 01 et type 21 peuvent être montés.

### 4.3 Définir la longueur du cylindre



Les dimensions des cylindres individuels sont listées dans le chapitre des caractéristiques techniques, la longueur de cylindre pouvant être prolongée - unilatéralement ou bilatéralement selon le cylindre - par pas de 5 mm.

- ↪ *Chapitre 1.5 « Cylindre » à la page 23*
- ↪ *« Caractéristiques techniques » à la page 129*

La longueur du cylindre à monter peut être déterminée de deux manières :

- En mesurant l'ancien cylindre.
- En mesurant la porte, garniture incluse.

Les deux modes opératoires sont décrits dans les lignes suivantes.



Si possible, il est préférable de mesurer l'ancien cylindre.

Déterminer la longueur de cylindre en mesurant l'ancien cylindre

Outil spécial : ■ Mètre pliant

Prérequis :

- L'ancien cylindre a été démonté.
  - ↪ *Chapitre 4.1 « Démontez l'ancien cylindre » à la page 45*

Mesurer le cylindre

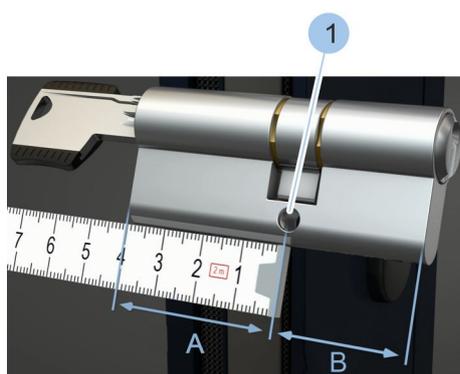


Fig. 24: Mesurer l'ancien cylindre

1 ➡ Mesurer avec un mètre pliant la distance entre le bord du cylindre et le centre du trou (1) pour la vis de fixation. Noter la valeur mesurée (A).

2 ➡ Mesurer avec un mètre pliant la distance entre le bord du cylindre et le centre du trou (1) pour la vis de fixation. Noter la valeur mesurée (B).

⇒ La cote intérieure (B) et la cote extérieure (A) du cylindre ont été déterminées.

3 ➡



### REMARQUE !

Risque accru de tentative d'effraction par longueur de cylindre incorrecte !

Sélectionner le nouveau cylindre de sorte qu'il dépasse d'un maximum de 3 mm de la garniture.

Déterminer la longueur du cylindre en mesurant la porte

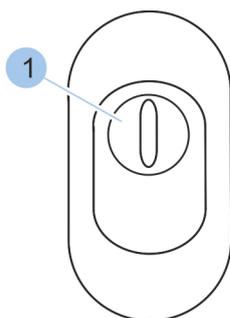


Fig. 25: Garniture anti-arrachage - vue de l'extérieur

1 Plaquette anti-arrachage



### **Potentiel d'erreurs lors de la mesure de cylindres à des garnitures anti-arrachage et problèmes lors de l'insertion de la clé du côté extérieur !**

Les garnitures anti-arrachage sécurisent les cylindres mécaniques contre les tentatives d'extraction du rotor des cambrioleurs. Étant donné que le cylindre blueCompact ne comporte pas de rotor comme on le connaît d'un cylindre mécanique, on peut renoncer à la pose d'une protection anti-arrachage. La plaquette anti-arrachage peut en règle générale être facilement retirée lorsque la garniture est démontée. Un distributeur spécialisé sera également ravi de vous informer sur les possibilités d'alternatives relatives à la garniture anti-arrachage existante.

Les cylindres prévus pour être utilisés en combinaison avec des garnitures anti-arrachage doivent en règle générale être mesurés d'une autre manière. Contacter une entreprise spécialisée en cas de problèmes.

☞ « Déterminer la longueur de cylindre en mesurant l'ancien cylindre » à la page 47

Outil spécial : ■ Coin  
■ Mètre pliant

### Mesurer le cylindre



La cote du cylindre doit toujours être déterminée en y incluant la garniture.

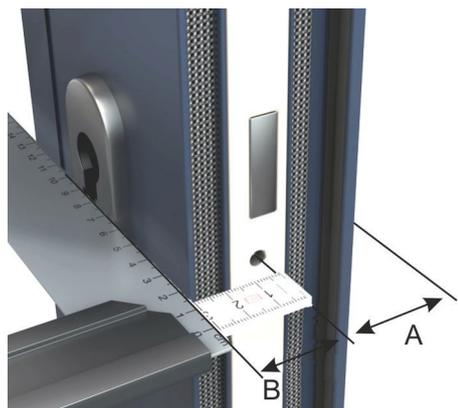


Fig. 26: Mesurer le cylindre

- 1 Positionner l'équerre en appui contre la garniture intérieure.
  - 2 Mesurer avec un mètre pliant la distance entre le bord de l'équerre et le centre du trou fileté pour la vis de fixation. Noter la valeur mesurée (B).
  - 3 Positionner l'équerre en appui contre la garniture extérieure.
  - 4 Mesurer avec un mètre pliant la distance entre le bord de l'équerre et le centre du trou fileté pour la vis de fixation. Noter la valeur mesurée (A).
- ⇒ La cote intérieure (B) et la cote extérieure (A) du cylindre ont été déterminées.



### REMARQUE !

Risque accru de tentative d'effraction par longueur de cylindre incorrecte !

Sélectionner le nouveau cylindre de sorte qu'il dépasse d'un maximum de 3 mm de la garniture.

## 4.4 Monter l'ancien cylindre



Lorsque le type et les dimensions du nouveau cylindre ont été déterminés, l'ancien cylindre peut être remonté jusqu'à la livraison du nouveau cylindre.

Outil spécial : ■ Tournevis

Prérequis :

- Le type de cylindre a été déterminé.
  - ↪ Chapitre 4.2 « Définir le type de cylindre » à la page 45
- L'ancien cylindre a été mesuré.
  - ↪ Chapitre 4.3 « Définir la longueur du cylindre » à la page 46
- Le nouveau cylindre n'est pas encore disponible.

### Mise en place du cylindre



1 Insérer la clé (3) dans le canal de clé (2).



2 Tourner la clé pour amener le panneton en position initiale (1).



### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par mise en place forcée du cylindre !

Insérer le cylindre (2) par le côté intérieur de la porte. Si le cylindre (2) se coince, secouer prudemment avec la clé (3) et insérer le cylindre (2). Contacter une entreprise spécialisée en cas de problèmes.

Fig. 27: Mettre le panneton en position initiale

## Sélectionner et monter le cylindre

### Aligner le panneton



Fig. 28: Aligner le panneton

### Fixer le cylindre



Fig. 29: Serrer la vis de fixation

### Exécuter un test de fonctionnement.



#### REMARQUE !

Réduction de la sécurité contre les effractions par alignement incorrect du panneton !

Tourner la clé en position verticale.

⇒ Le panneton (1) est dirigé vers le côté charnières de la porte.



#### REMARQUE !

Risque de dommages matériels par vissage incliné de la vis de fixation !

Visser la vis de fixation (1) à l'aide d'un tournevis dans le filetage du cylindre en veillant à ce qu'elle soit correctement alignée sur l'axe du filetage.



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par des couples de serrage trop élevés !

Serrer la vis de fixation (1) à la main avec le tournevis.

⇒ Le cylindre est monté.



« Verrouiller » la porte en état ouverte.

⇒ Le pêne dormant (2) de la serrure sort.



« Déverrouiller » la porte en état ouverte.

⇒ Le pêne dormant (2) de la serrure rentre.

## 4.5 Préparer le montage du cylindre

Écourter la vis de fixation du cylindre



### REMARQUE !

**Risques de dommages matériels par une vis de fixation trop longue !**

Une vis de fixation trop longue peut endommager ou détruire des éléments de porte comme e.a. les éléments vitrés.

- Mesurer la longueur requise pour la vis de fixation et l'écourter si nécessaire avec une scie à métaux en veillant à ne pas endommager le filetage de la vis de fixation ou le trou fileté du cylindre.



### REMARQUE !

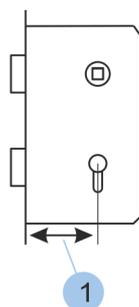
**Risque d'effraction accru par garnitures anti-arrachage inadaptées ou montées de manière incorrecte !**

Les garnitures anti-arrachage sécurisent le cylindre contre les tentatives d'arrachage des cambrioleurs. Des garnitures anti-arrachage inadaptées ou montées incorrectement réduisent la sécurité contre les effractions.

- Si des garnitures anti-arrachage sont prévues, il convient de contacter préalablement un revendeur spécialisé pour la sélection d'une garniture anti-arrachage adéquate.

Outil spécial :      ■ Scie à métaux  
                                 ■ Mètre pliant

Mesurer la cote pour la longueur de la vis de fixation



*Les cylindres sont livrés avec une vis de fixation standard (longueur 85 mm).*

Mesurer l'axe de fouillot (1).



Ajouter 1 cm à la cote de l'axe de fouillot (1).

Fig. 30: Mesurer l'axe de fouillot

## Sélectionner et monter le cylindre



### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par l'endommagement du filetage de la vis de fixation !

Écourter si nécessaire la vis de fixation jointe sur la cote calculée en veillant à ne pas endommager son filetage.



*Le panneton des cylindres est réglable sur 8 positions.*

*Le panneton peut être amené dans la position souhaitée pour la préparation du montage du cylindre.*

Outil spécial :   ■ Aiguille de déclenchement (par ex. un trombone déplié)

### Modifier la position du panneton

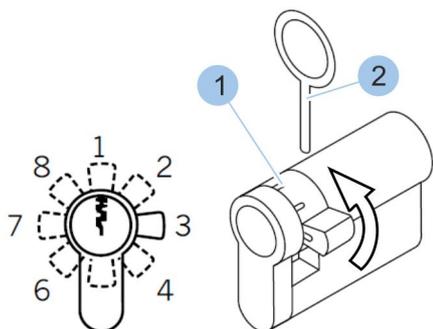


Fig. 31: Modifier la position du panneton



1 Appuyer sur le boulon de pression (1) avec l'aiguille de déclenchement (2).



2 Tourner le panneton.

⇒ Le boulon de pression s'encliquette automatiquement.



### REMARQUE !

Réduction de la sécurité contre les effractions par alignement incorrect du panneton !

Répéter les opérations 1 et 2 jusqu'à ce que le panneton soit dans la position prévue. Après l'opération de fermeture du cylindre monté, son panneton doit être dirigé vers le côté charnières de la porte.

## 4.6 Monter des cylindres de type 01, type 02, type 04, type 04 MK et type 05



Le montage des cylindres suivants s'effectue de la même manière que celui du type 01 :

- Type 02
- Type 04
- Type 04 MK
- Type 05

En raison des boutons, le type 04 et le type 04 MK peuvent uniquement être montés de l'intérieur.

Le type 05 possède un côté de cylindre avec fonction purement mécanique. Reconnaisable au marquage rouge sous le canal de clé, ce côté doit être monté vers l'intérieur.

### Monter un cylindre de type 01

Prérequis :

- L'ancien cylindre a été démonté.
  - ↪ Chapitre 4.1 « Démontez l'ancien cylindre » à la page 45
- Le nouveau cylindre a été sélectionné conformément au type et aux dimensions requis.
  - ↪ Chapitre 4.2 « Définir le type de cylindre » à la page 45
  - ↪ Chapitre 4.3 « Définir la longueur du cylindre » à la page 46
- La vis de fixation a été contrôlée et écourtée, si nécessaire.
  - ↪ Chapitre 4.5 « Préparer le montage du cylindre » à la page 51

### Mise en place du cylindre

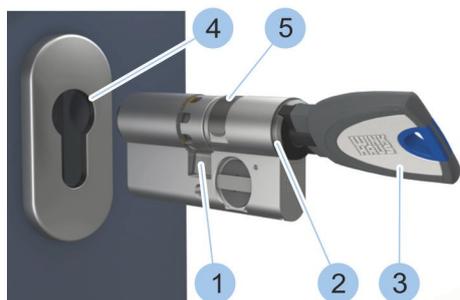


Fig. 32: Mise en place du cylindre

- 1 ➔ Insérer la clé (3) dans le canal de clé (2).
- 2 ➔ Tourner le pannelon (1) en position initiale à l'aide de la clé (3).



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par montage forcé ou incorrect du cylindre !

Insérer le cylindre dans le canal profilé (4) avec le contacteur électromagnétique (5) dirigé vers le côté extérieur. Si le cylindre se coince, secouer prudemment avec la clé et insérer le cylindre. Contacter une entreprise spécialisée en cas de problèmes.

## Sélectionner et monter le cylindre

### Aligner le panneton

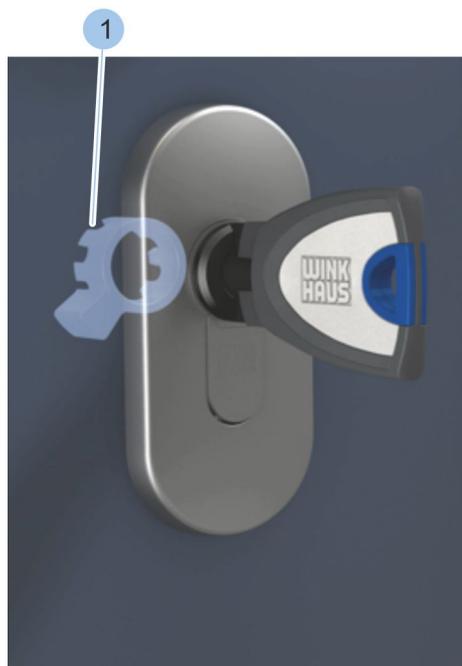


Fig. 33: Aligner le panneton



#### REMARQUE !

Réduction de la sécurité contre les effractions par alignement incorrect du panneton !

Tourner la clé en position verticale.

⇒ Le panneton (1) est dirigé vers le côté charnières de la porte.

↳ « *Aperçu et explication des termes employés* » à la page 44

### Fixer le cylindre



Fig. 34: Visser la vis de fixation



#### REMARQUE !

Risque de dommages matériels par vissage non aligné de la vis de fixation du cylindre !

Visser la vis de fixation (1) à l'aide d'un tournevis dans le filetage (2) du cylindre en veillant à ce qu'elle soit correctement alignée sur l'axe du filetage.



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par des couples de serrage trop élevés !

Serrer la vis de fixation (1) à la main avec le tournevis.

⇒ Le cylindre est monté.

Exécuter un test de fonctionnement.



Fig. 35: Fermer le cylindre

- « Verrouiller » la porte en état ouverte.
  - ⇒ Le pêne dormant (1) de la serrure sort.
- « Déverrouiller » la porte en état ouverte.
  - ⇒ Le pêne dormant (1) de la serrure rentre.

## 4.7 Monter des cylindres de type 21 et de type 22



Le montage du cylindre suivant s'effectue de la même manière que celui du type 21 :

- Type 22

Prérequis :

- L'ancien cylindre a été démonté.
  - ↪ *Chapitre 4.1 « Démontez l'ancien cylindre » à la page 45*
- Le nouveau cylindre a été sélectionné conformément au type et aux dimensions requis.
  - ↪ *Chapitre 4.2 « Définir le type de cylindre » à la page 45*
  - ↪ *Chapitre 4.3 « Définir la longueur du cylindre » à la page 46*
- La vis de fixation a été contrôlée et écourtée, si nécessaire.
  - ↪ *Chapitre 4.5 « Préparer le montage du cylindre » à la page 51*

Mise en place du cylindre

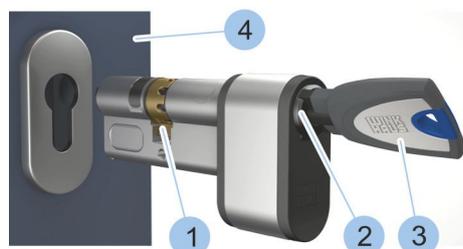


Fig. 36: Mise en place du cylindre

- Insérer la clé (3) dans le canal de clé (2) sur le côté du compartiment de pile.
- Tourner le panneton (1) en position initiale à l'aide de la clé (3).

## Sélectionner et monter le cylindre

### Aligner le panneton

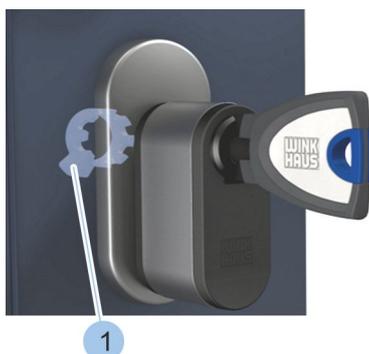


Fig. 37: Aligner le panneton

### Fixer le cylindre

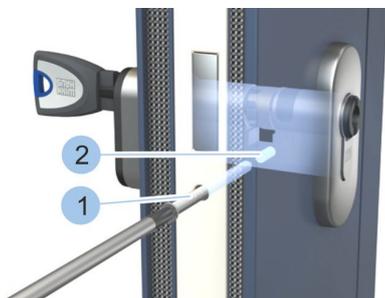


Fig. 38: Fixer le cylindre



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par mise en place forcée du cylindre !

Insérer le cylindre par le côté intérieur de la porte (4). Si le cylindre se coince, secouer prudemment avec la clé et insérer le cylindre. Contacter une entreprise spécialisée en cas de problèmes.



#### REMARQUE !

Réduction de la sécurité contre les effractions par alignement incorrect du panneton !

Tourner la clé en position verticale.

⇒ Le panneton (1) est dirigé vers le côté charnières de la porte.

↳ « Aperçu et explication des termes employés » à la page 44



#### REMARQUE !

Risque de dommages matériels par vissage incliné de la vis de fixation !

Visser la vis de fixation (1) à l'aide d'un tournevis dans le filetage (2) du cylindre en veillant à ce qu'elle soit correctement alignée sur l'axe du filetage.



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par des couples de serrage trop élevés !

Serrer la vis de fixation (1) à la main avec le tournevis.

⇒ Le cylindre est monté.

Exécuter un test de fonctionnement.



- « Verrouiller » la porte en état ouverte.  
⇒ Le pêne dormant (1) de la serrure sort.
- « Déverrouiller » la porte en état ouverte.  
⇒ Le pêne dormant (1) de la serrure rentre.

*Fig. 39: Exécuter un test de fonctionnement.*



## 5 Installer l'application



*L'application est gratuite !*

Prérequis :

- L'utilisateur est connecté au portail de téléchargement.
- Le smartphone est connecté à Internet.

Installer l'application sur le smartphone



- 1 ➔ Ouvrir le portail de téléchargement.
- 2 ➔ Rechercher « *Winkhaus* ».
- 3 ➔ Télécharger l'application blueCompact-App.
- 4 ➔ Installer l'application blueCompact-App.
- 5 ➔ Se connecter au portail de téléchargement si nécessaire.
  - ⇒ L'application blueCompact-App est affichée sur l'écran et peut être démarrée.

Fig. 40: QR-Code App Store



Fig. 41: QR-Code Google Play Store



## 6 Gérer le système de fermeture

### 6.1 Initialiser le Masterkey

La gestion des composants du système de fermeture s'effectue à l'aide du Masterkey. À cet égard, il convient de déterminer/d'initialiser une clé active en tant que Masterkey.

Prérequis :

- La connexion Bluetooth du smartphone doit être activée.

Sélectionner le Masterkey

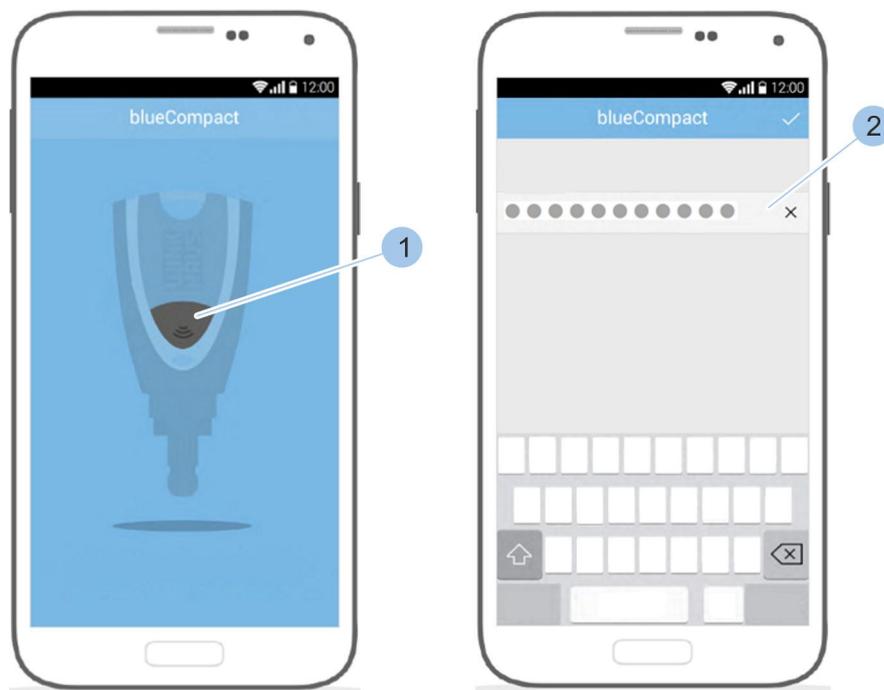


Fig. 42: Initialiser le Masterkey

- 1 ➤ Démarrer l'application.
- 2 ➤ Sélectionner la clé active prévue pour devenir le Masterkey.
- 3 ➤ Appuyer sur le bouton (1).
  - ⇒ La clé s'active et se connecte à l'application. La clé peut être initialisée.
- 4 ➤ Saisir le code PUK (2) et confirmer.

### Entrer le mot de passe

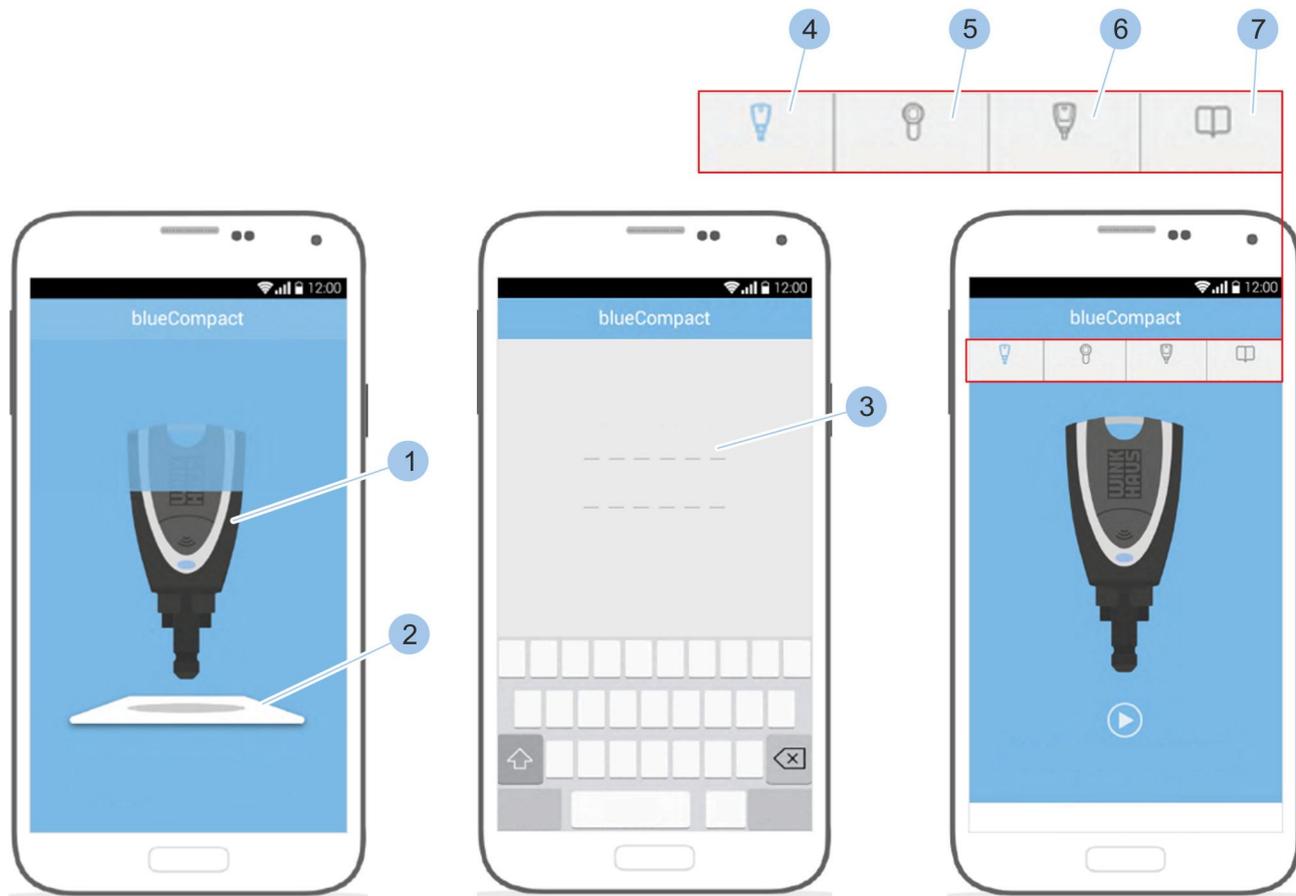


Fig. 43: Entrer le mot de passe

- Placer le Masterkey (1) au centre de la carte d'activation (2).
- Créer son propre mot de passe (3) et confirmer.
  - ⇒ Le Masterkey a été activé et il est maintenant possible d'appeler le *Menu clés* (4), le *Menu cylindres* (5), le *Menu Masterkey* (6) et le menu *Guides* (7) dans la barre de menus.

## 6.2 Se connecter

Prérequis :

- La connexion Bluetooth du smartphone doit être activée.
- Le MasterKey a été initialisé.
  - [Chapitre 6.1 « Initialiser le Masterkey » à la page 61](#)

Connecter le MasterKey

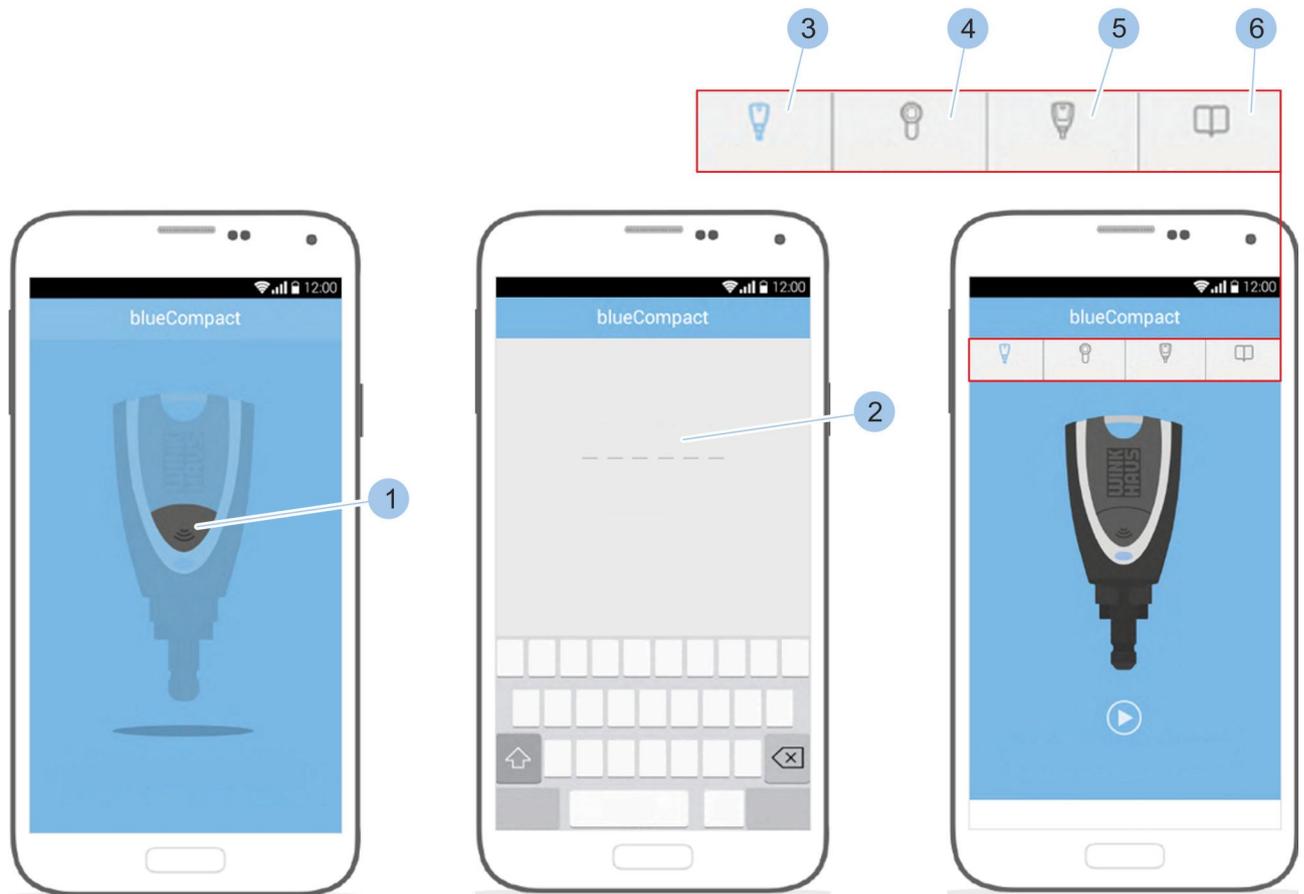


Fig. 44: Se connecter

- 1 ➡ Démarrer l'application.
- 2 ➡ Appuyer sur le bouton (1).
  - ⇒ Le Masterkey s'active et se connecte à l'application.
- 3 ➡ Saisir le mot de passe (2) et confirmer.
- 4 ➡ Le Masterkey se connecte à l'application et il est maintenant possible d'appeler le *Menu clés* (3), le *Menu cylindres* (4), le *Menu Masterkey* (5) et le menu *Guides* (6) dans la barre de menus.

## 6.3 Ajouter et gérer des clés

### 6.3.1 Ajouter une clé au système de fermeture

Intégrer une clé

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.

Connecter la clé au Masterkey

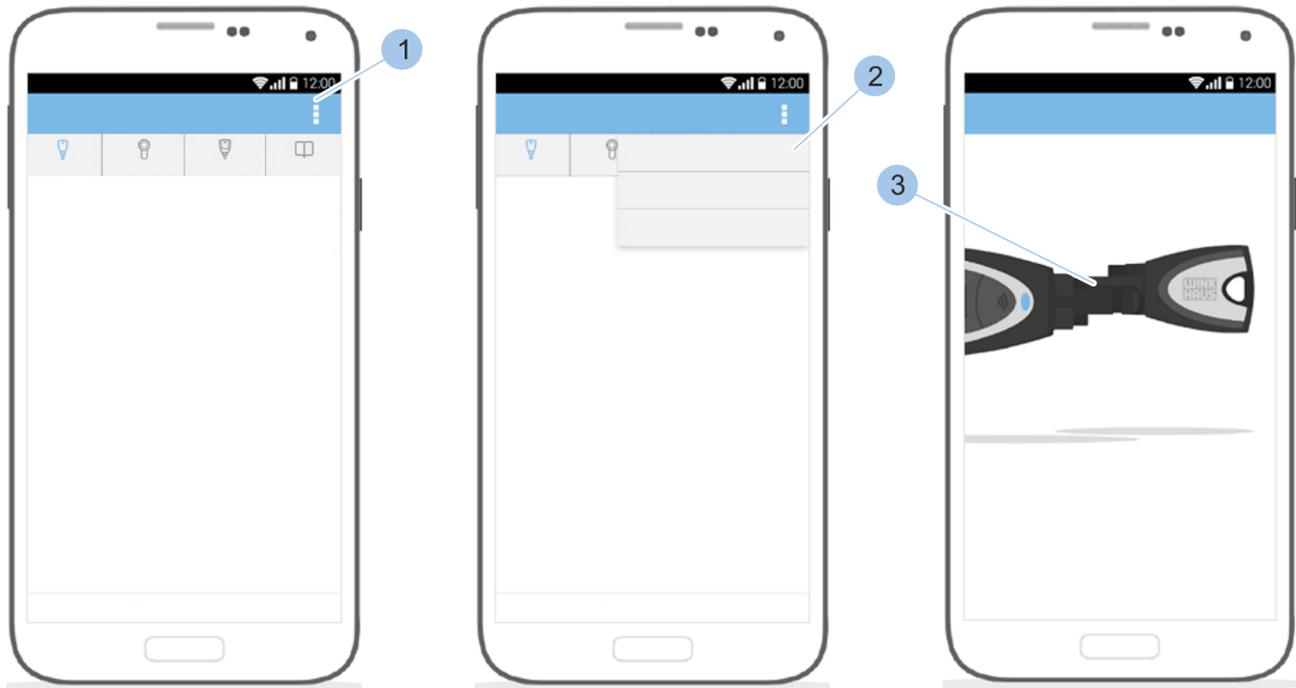


Fig. 45: Intégrer une clé

- 1 ➤ « Menu clés » Appeler le X.
- 2 ➤ Taper sur le « bouton ajouter » (1) dans le menu « Menu clés ».
- 3 ➤ Taper sur « Ajouter une clé » (2).
- 4 ➤ Insérer le Masterkey et la clé dans l'adaptateur ou les réunir manuellement (3).

Entrer les spécifications de la clé

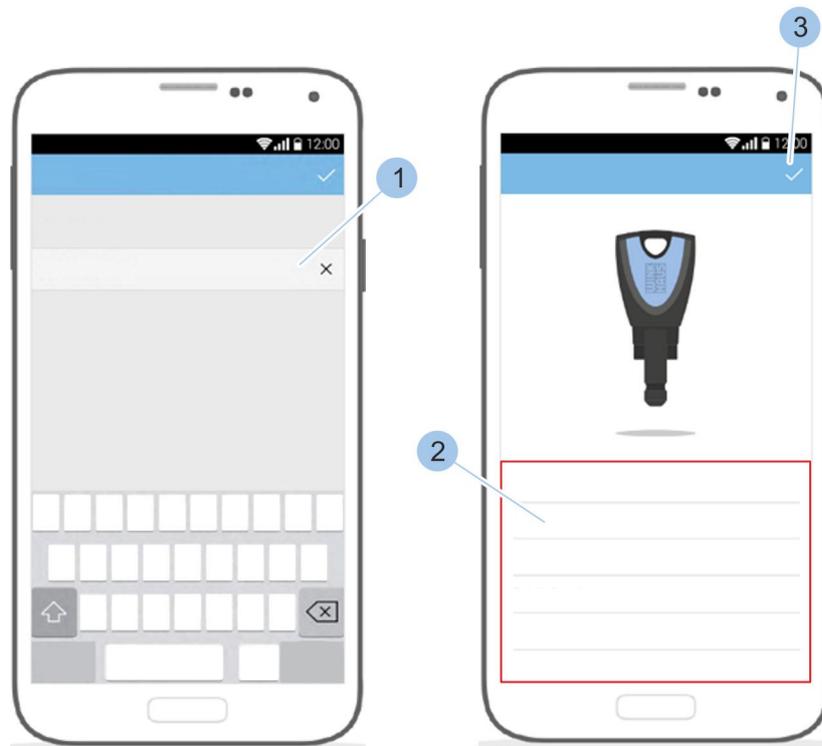


Fig. 46: Dénommer la clé

-  Dénommer la clé (1).
  -  Vérifier les données (2) de la clé.
  -  Confirmer les données (3).
- ⇒ La clé a été ajoutée au système de fermeture.

### 6.3.2 Gérer les clés

Prérequis :

- L'utilisateur est dans le *Menu clés*.

Sélectionner des clés

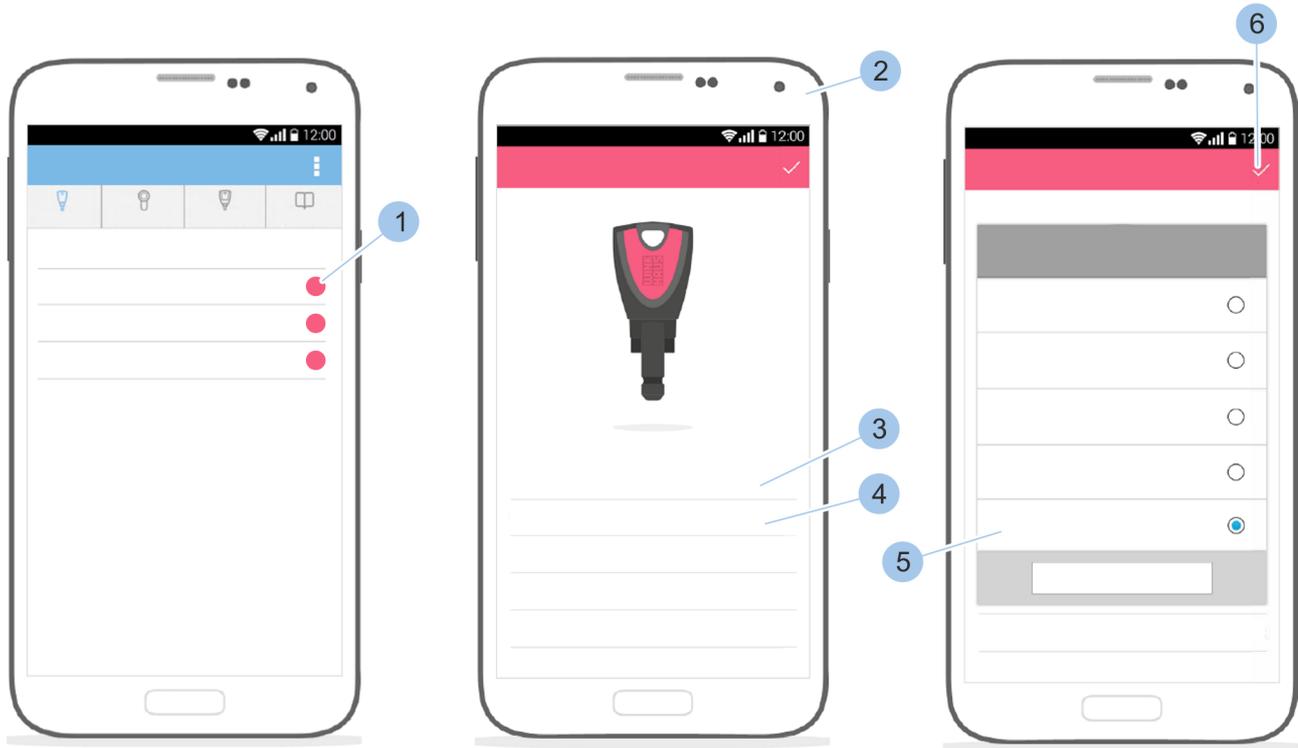


Fig. 47: Gérer les clés



*Les groupes de clés offrent une meilleure visibilité pour la gestion des clés. Ils permettent entre autres de regrouper des clés pour des groupes de personnes spécifiques comme une famille ou des collaborateurs de l'entreprise.*

Sélectionner la clé (1).

⇒ Les détails de la clé s'affichent (2).



Taper sur le nom de la clé (3).



Changer le nom de la clé.



Taper sur la couleur de la clé (4).



Sélectionner la couleur (5) de la clé.



Confirmer les données (6).

### 6.3.3 Identifier la clé

Si la nature de la clé ou les droits d'accès qu'elle détient ne sont pas connus, la clé peut être identifiée. Les informations de la clé seront indiquées après son identification.

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.

Afficher la clé



Fig. 48: Identifier la clé

- 1 ➤ « Menu clés » Appeler le X.
- 2 ➤ Taper sur le « bouton ajouter » (1) dans le menu « Menu clés ».
- 3 ➤ Taper sur « Identifier la clé » (2).
- 4 ➤ Insérer le Masterkey (3) et la clé (4) dans l'adaptateur ou les réunir manuellement.
  - ⇒ Les spécifications de la clé s'affichent après la lecture de la clé.

### 6.3.4 Supprimer la clé

Prérequis :

- L'utilisateur est dans le *Menu clés*.
- La clé ne dispose plus de droits d'accès.
  - ↪ *Chapitre 6.4.5 « Attribuer et retirer des droits d'accès » à la page 73*

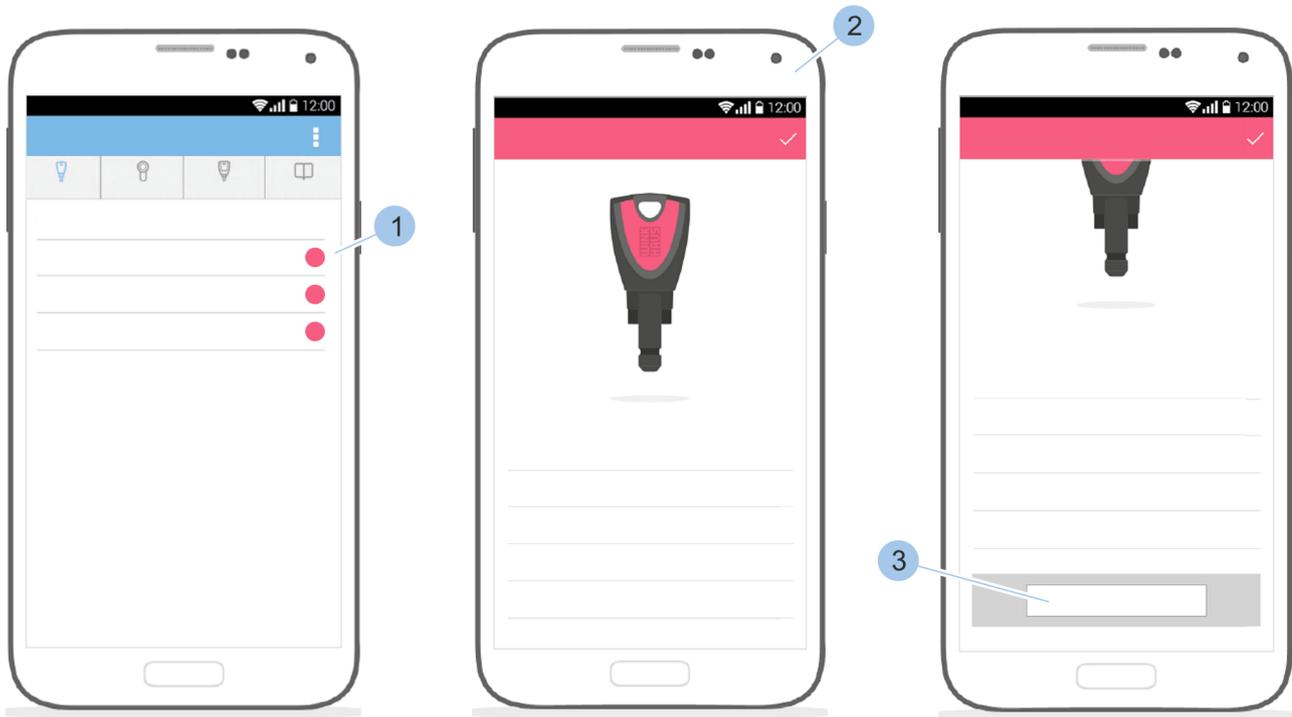


Fig. 49: Supprimer la clé

- 1 ➤ Sélectionner la clé (1).
  - ⇒ Les détails de la clé s'affichent (2).
- 2 ➤ Défiler vers le bas dans les détails de la clé (2).
- 3 ➤ Taper sur « *Supprimer* » (3).
  - ⇒ La clé est supprimée.

## 6.4 Ajouter et gérer des cylindres

### 6.4.1 Ajouter un cylindre au système de fermeture

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.

Connecter le cylindre au Masterkey

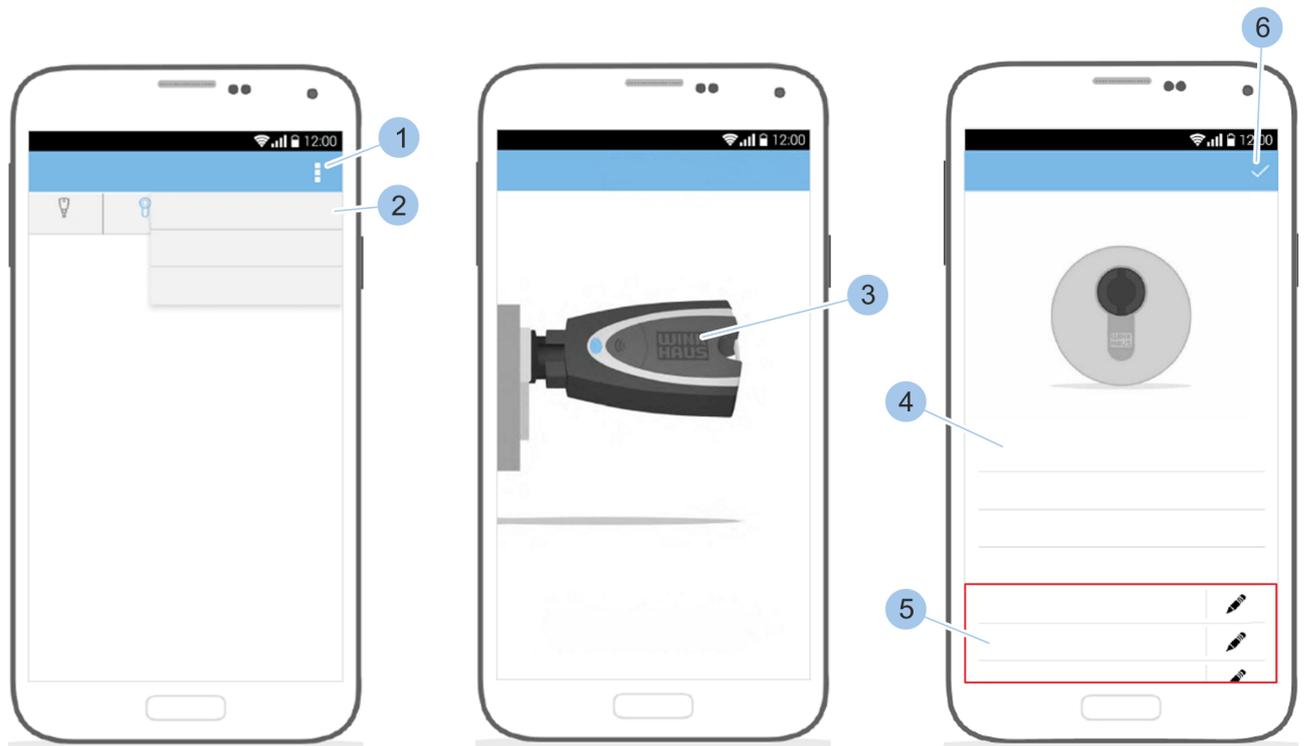


Fig. 50: Ajouter un cylindre

Entrer les spécifications du cylindre

1. Appeler le X.
2. Taper sur le « bouton ajouter » (1) dans le menu « Menu cylindres ».
3. Taper (2) sur « Ajouter le nouveau cylindre ».
4. Insérer le Masterkey (3) dans le cylindre.
5. Dénommer le cylindre (4).
6. Attribuer les droits d'accès (5).
7. Confirmer les données (6).

### 6.4.2 Renommer le cylindre

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le *Menu cylindres*.

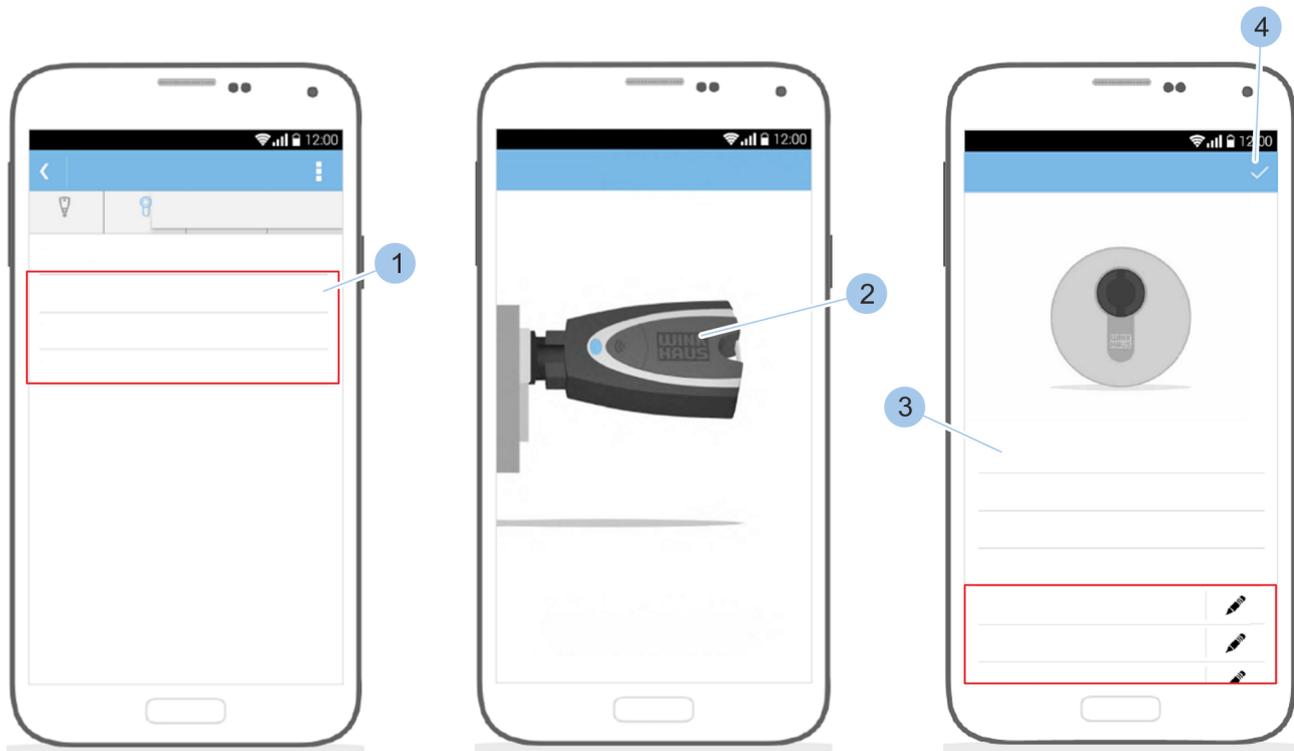


Fig. 51: sélectionner un cylindre

- 1 Sélectionner le cylindre (1).
- 2 Insérer le Masterkey (2) dans le cylindre.  
⇒ Le MasterKey (2) se connecte au cylindre.
- 3 Taper sur le nom du cylindre (3).
- 4 Renommer le cylindre.
- 5 Confirmer les données (4).

### 6.4.3 Identifier le cylindre

Si la nature du cylindre n'est pas connue, il peut être identifié. Les informations du cylindre seront affichées après son identification.

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.

### Afficher le cylindre

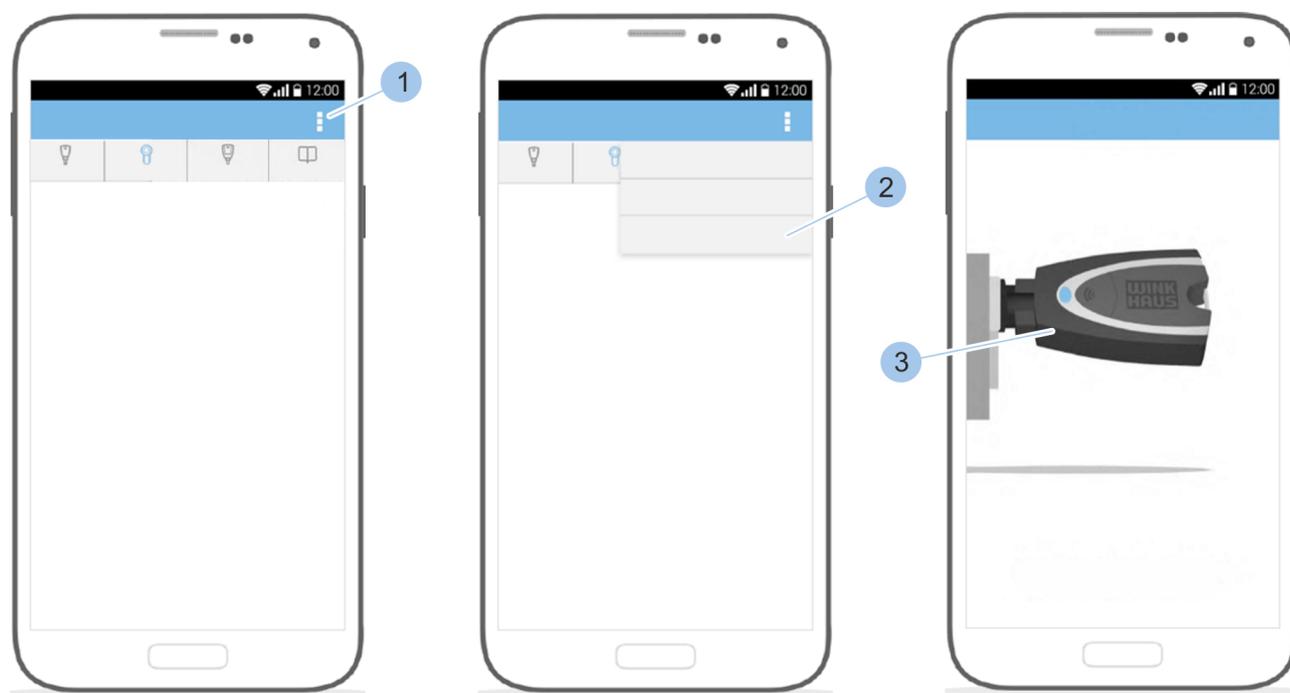


Fig. 52: Identifier le cylindre

1. « Menu cylindres » Appeler le X.
2. Taper sur le « bouton ajouter » (1) dans le menu « Menu cylindres ».
3. Taper sur « Identifier le cylindre » (2).
4. Insérer le Masterkey (3) dans le cylindre.
  - ⇒ Les spécifications du cylindre s'affichent après la lecture du cylindre.

#### 6.4.4 Contrôler l'état de la pile du cylindre

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le *Menu cylindres*.

Appeler l'aperçu du cylindre

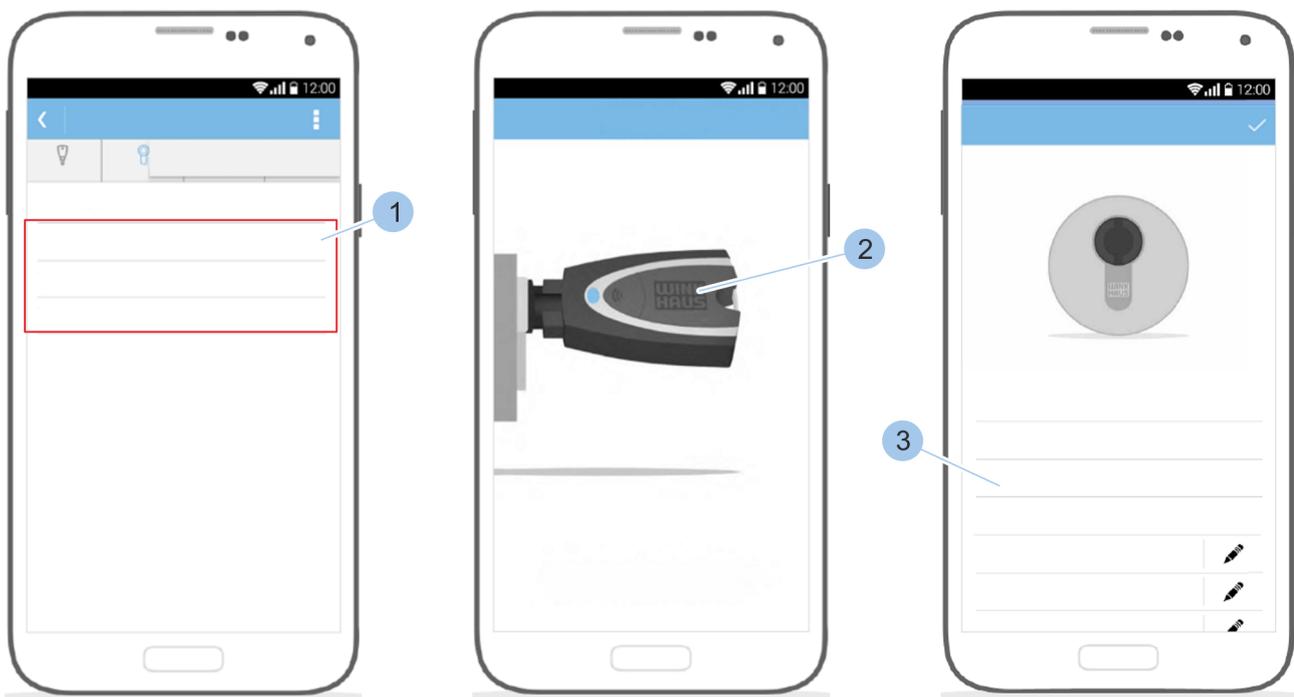


Fig. 53: Contrôler la pile du cylindre

- 1 Sélectionner le cylindre (1).
- 2 Insérer le Masterkey (2) dans le cylindre.
  - ⇒ Le Masterkey (2) est connecté au cylindre et l'aperçu du cylindre s'affiche.
- 3 Contrôler l'état de la pile du cylindre (3). Remplacer la pile du cylindre en cas de signalisation « faible » ou « remplacer ».

↳ Chapitre 9.2 « Remplacer les piles » à la page 100

### 6.4.5 Attribuer et retirer des droits d'accès

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le *Menu cylindres*.

Connecter le Masterkey au cylindre

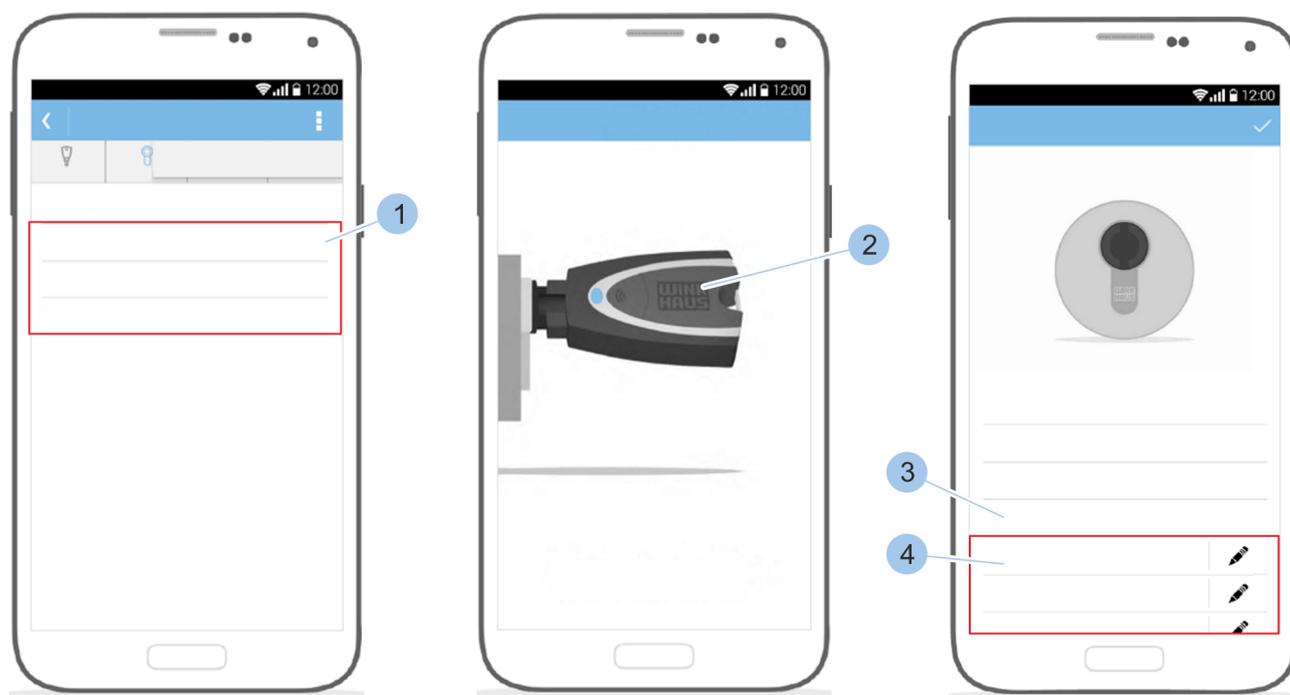


Fig. 54: sélectionner un cylindre

- 1 ➡ Sélectionner le cylindre (1).
- 2 ➡ Insérer le Masterkey (2) dans le cylindre.
  - ⇒ Le Masterkey (2) est connecté au cylindre et l'aperçu du cylindre s'affiche.

### Gérer les droits d'accès

 Taper sur le groupe de clés (4) souhaité sous « *Droits d'accès* » (3).

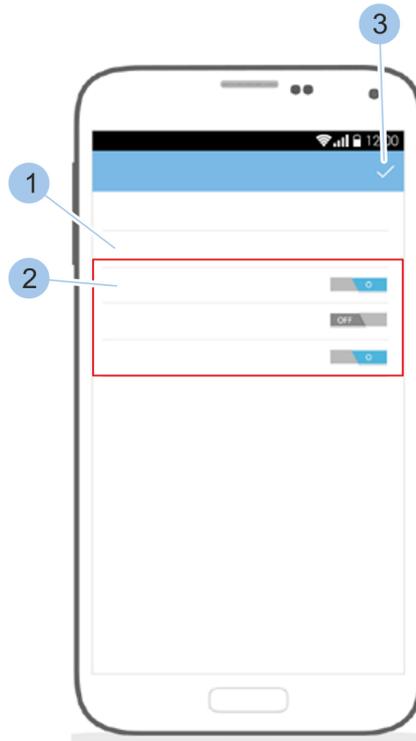


Fig. 55: Organiser les droits d'accès

⇒ Les clés (2) du groupe de clés (1) s'affichent.

 Attribuer ou retirer des droits d'accès aux clés (2).

 Confirmer (3) la modification des « *Droits d'accès* ».

### 6.4.6 Supprimer un cylindre du système de fermeture

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le *Menu cylindres*.

Connecter le Masterkey au cylindre

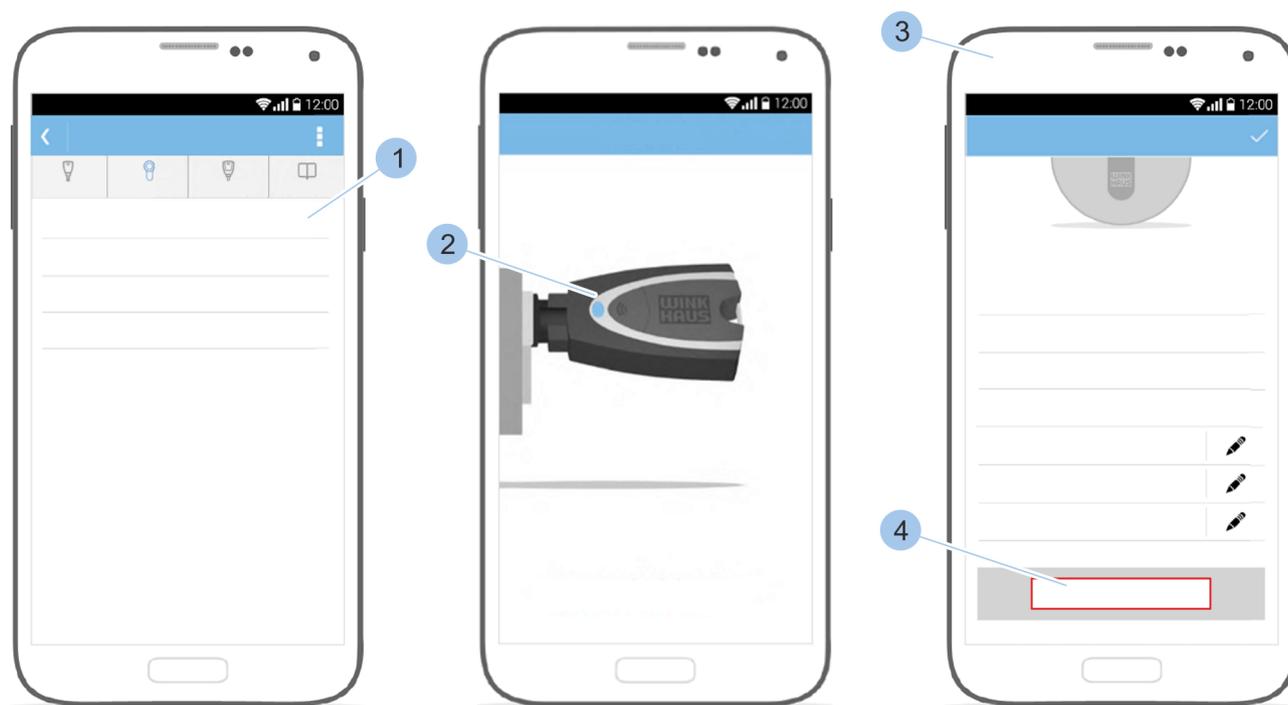


Fig. 56: sélectionner un cylindre

- 1 ➡ Sélectionner le cylindre (1).
- 2 ➡ Insérer le Masterkey (2) dans le cylindre.  
⇒ Les détails du cylindre s'affichent (3).
- 3 ➡ Défiler vers le bas dans les détails du cylindre.
- 4 ➡ Taper sur « Supprimer » (4).

### Suppression de cylindre

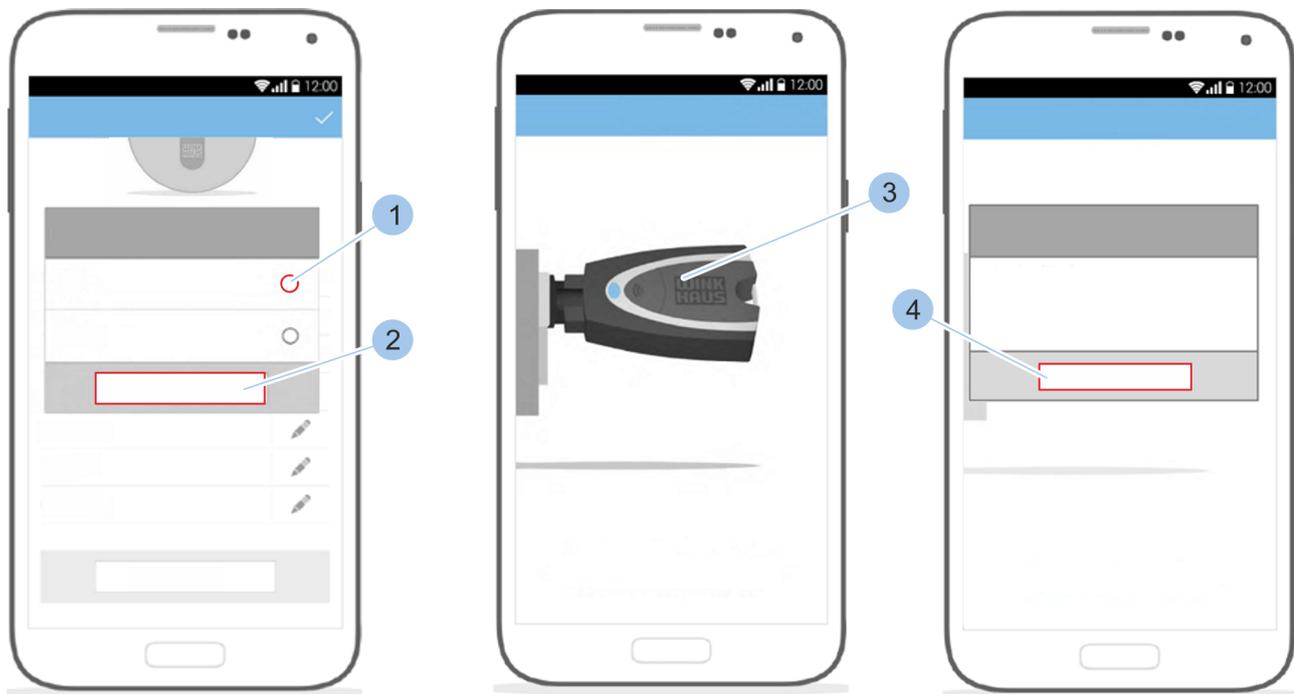


Fig. 57: Suppression de cylindre

- 1 Acquitter le message avec « Oui » (1) et « Confirmer » (2).
- 2 Laisser le Masterkey (3) dans le cylindre.
- 3 Terminer la suppression du cylindre avec « OK » (4).

### Suppression de cylindre

#### Supprimer un cylindre défectueux du système



Les cylindres défectueux doivent être supprimés du système. En cas de défauts électroniques du cylindre, il peut être supprimé sans être connecté au Masterkey.

## 6.5 Afficher et envoyer les événements de fermeture



Les derniers 2000 événements de fermeture sont enregistrés dans une mémoire tampon circulaire. Ceci signifie que les anciens événements de fermeture sont écrasés par les nouveaux à partir de 2000 entrées.

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le *Menu cylindres*.

### Connecter le Masterkey au cylindre

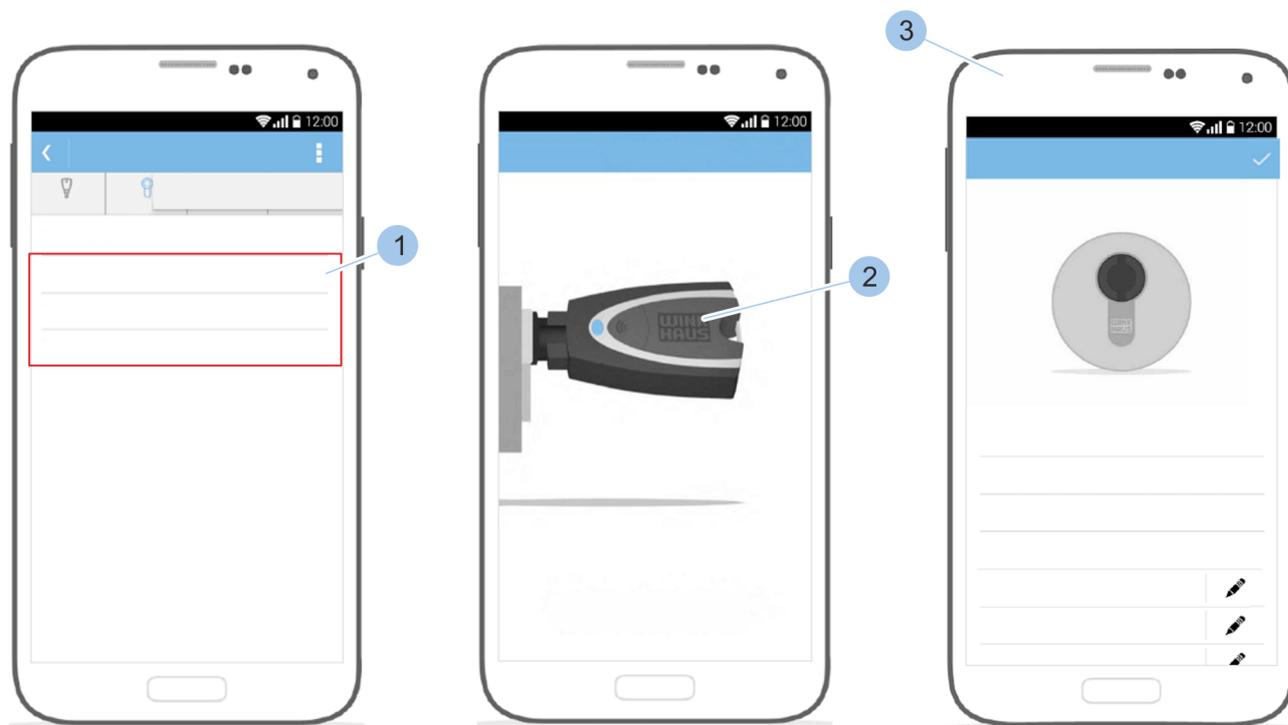


Fig. 58: Afficher les événements de fermeture

- 1 ➡ Sélectionner le cylindre (1).
- 2 ➡ Insérer le Masterkey (2) dans le cylindre.
  - ⇒ Le Masterkey (2) est connecté au cylindre et l'aperçu du cylindre (3) s'affiche.



Fig. 59: Appeler les événements de fermeture

 Taper sur « Événements de fermeture » (1).  
⇒ La sélection des intervalles (2) des événements de fermeture apparaît.

 Sélectionner l'intervalle souhaité.

 Les événements de fermeture s'affichent avec indication de la clé (4), de la date (3) et de l'heure (5) correspondantes.

### Envoyer les événements de fermeture

 Taper sur le « Bouton partager » (6).

⇒ Les événements de fermeture peuvent être envoyés comme l'organigramme.

↳ Chapitre 6.7.1 « Envoyer manuellement l'organigramme » à la page 81 - ↳ Chapitre 6.7.2 « Rappel de la modification de l'organigramme » à la page 82

## 6.6 Appeler les informations de l'installation



Les informations de l'installation renseignent sur les points suivants :

- État de pile du Masterkey
- Version du firmware du Masterkey
- Nombre de cylindres
- Nombre de clés

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.

Visualiser les informations de l'installation

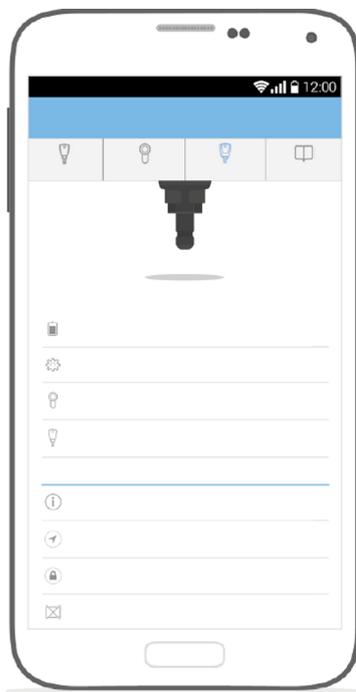


Fig. 60: Informations de l'installation

➡ *Menu Masterkey Ouvrir le X.*

- ⇒ Les informations de l'installation sont affichées dans le *Menu Masterkey*.

## 6.7 Appeler et envoyer l'organigramme

L'organigramme montre l'ensemble des droits d'accès, y compris le groupe de clés, les clés, le groupe de cylindres et les cylindres.

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le « Menu Masterkey ».

### Appeler l'aperçu du système



Fig. 61: Organigramme

- 1 ➡ Taper sur « Organigramme » (1).
- 2 ➡ Taper sur « Voir l'organigramme » (2).
  - ⇒ L'aperçu des droits d'accès s'affiche avec le groupe de clés (3), la clé (4), le groupe de cylindres (5) et le cylindre (6).

### 6.7.1 Envoyer manuellement l'organigramme



Outre la transmission d'informations sur des modifications de droits d'accès, l'envoi de l'organigramme est aussi une mesure préventive pour le cas de perte du Masterkey.

Après la perte du Masterkey, les clés sont listées sans désignation et uniquement avec le code UID de Winkhaus lors de la lecture des cylindres. En tant que codification spécifique des composants, réalisée par Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG, le code UID permet une identification exacte des composants. Les dénominations des clés peuvent être consultées dans l'organigramme envoyé. Un envoi hebdomadaire de l'organigramme est recommandé.

↳ Chapitre 10.2 « Perte du Masterkey » à la page 116

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le « Menu Masterkey ».

Appeler l'organigramme



Fig. 62: Envoyer manuellement l'organigramme

➡ Taper sur « Organigramme » (1).

- Taper sur « Voir l'organigramme » (2).  
⇒ L'aperçu des droits d'accès s'affiche.
- Taper sur le « Bouton partager » (3).

### Envoyer l'organigramme

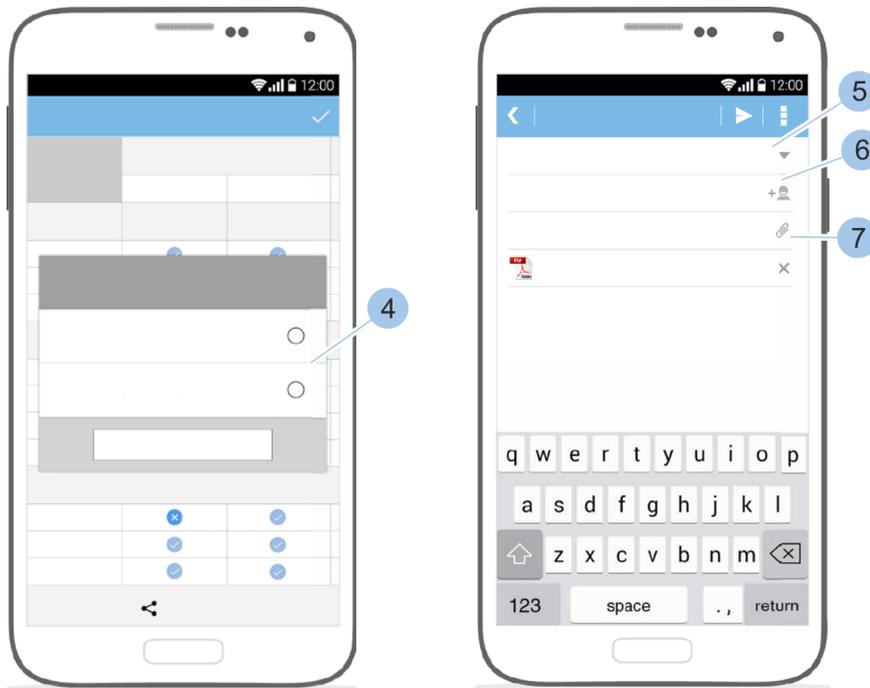


Fig. 63: Sélectionner le format et envoyer

- Sélectionner le format (4).
- Entrer l'adresse e-mail (5), la ou les adresses e-mail cc (6) et l'objet (7).
- Envoyer l'e-mail.

### 6.7.2 Rappel de la modification de l'organigramme



*En cas d'activation de cette fonction, l'utilisateur obtient un rappel de la modification de l'organigramme pour le solliciter à exporter manuellement cette modification.*

Prérequis :

- Le Masterkey est connecté à l'application.
- L'utilisateur est dans le « Menu Masterkey ».

Activer le rappel de la modification de l'organigramme

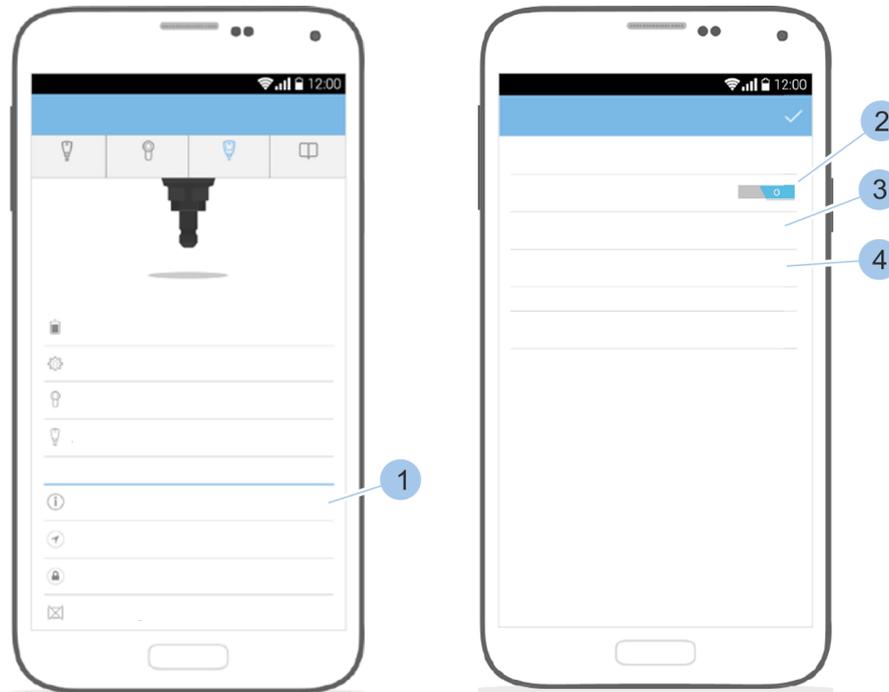


Fig. 64: Rappel de la modification de l'organigramme

- 1 ➡ Taper sur « Organigramme » (1).
- 2 ➡ Activer la fonction de rappel (2).
- 3 ➡ Entrer une ou des adresses e-mail (3).
- 4 ➡ Définir le format de fichier (4).

⇒ En cas de modification des droits d'accès, la modification de l'organigramme est rappelée à l'utilisateur.

## 6.8 Attribuer une autorisation à distance

L'autorisation à distance permet d'attribuer, si nécessaire, des droits d'accès à une clé déposée dans un endroit spécifique. Après l'écoulement de la durée prédéterminée, les droits d'accès deviennent invalides.

### Exemple d'application

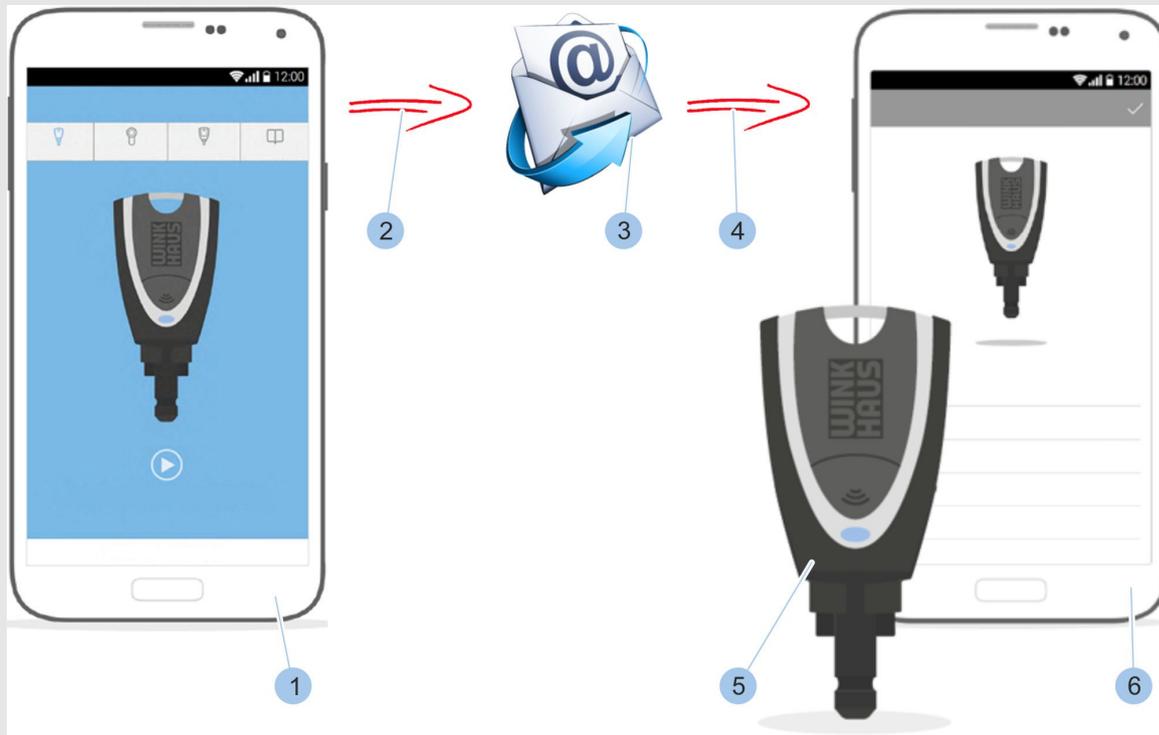


Fig. 65: Envoyer une autorisation à distance

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1 Smartphone du propriétaire de la maison                         | 4 Réceptionner les droits d'accès   |
| 2 Envoyer des droits d'accès                                      | 5 Clé active déposée chez le voisin |
| 3 E-mail avec droits d'accès (ligne de données hautement cryptée) | 6 Smartphone du voisin              |

Un propriétaire de maison est en vacances avec sa famille. Il a déposé une clé active (5) chez le voisin, qui ne possède pas de droits d'accès pour la maison. Le voisin l'appelle sur son lieu de vacances et lui annonce que la lumière est allumée dans plusieurs pièces.

Le propriétaire de la maison peut alors envoyer avec son smartphone (1) des droits d'accès à durée limitée pour la clé active déposée chez le voisin. Le voisin réceptionne les droits d'accès (3) via l'application, ce qui lui permet d'éteindre la lumière dans les pièces concernées.

Les conditions préalables suivantes doivent être remplies pour l'utilisation de l'autorisation à distance :

- Le gestionnaire de l'installation de fermeture dispose du Masterkey et son smartphone est disponible.
- La clé déposée est une clé active sans droits d'accès qui fait partie de l'installation.
- Le gestionnaire et le voisin ont installé l'application blueCompact-App sur leur smartphone qui doit leur permettre de se connecter à Internet.
- Le destinataire possède un compte e-mail.

Prérequis :

- L'utilisateur est dans le « Menu Masterkey ».

Envoyer une autorisation à distance

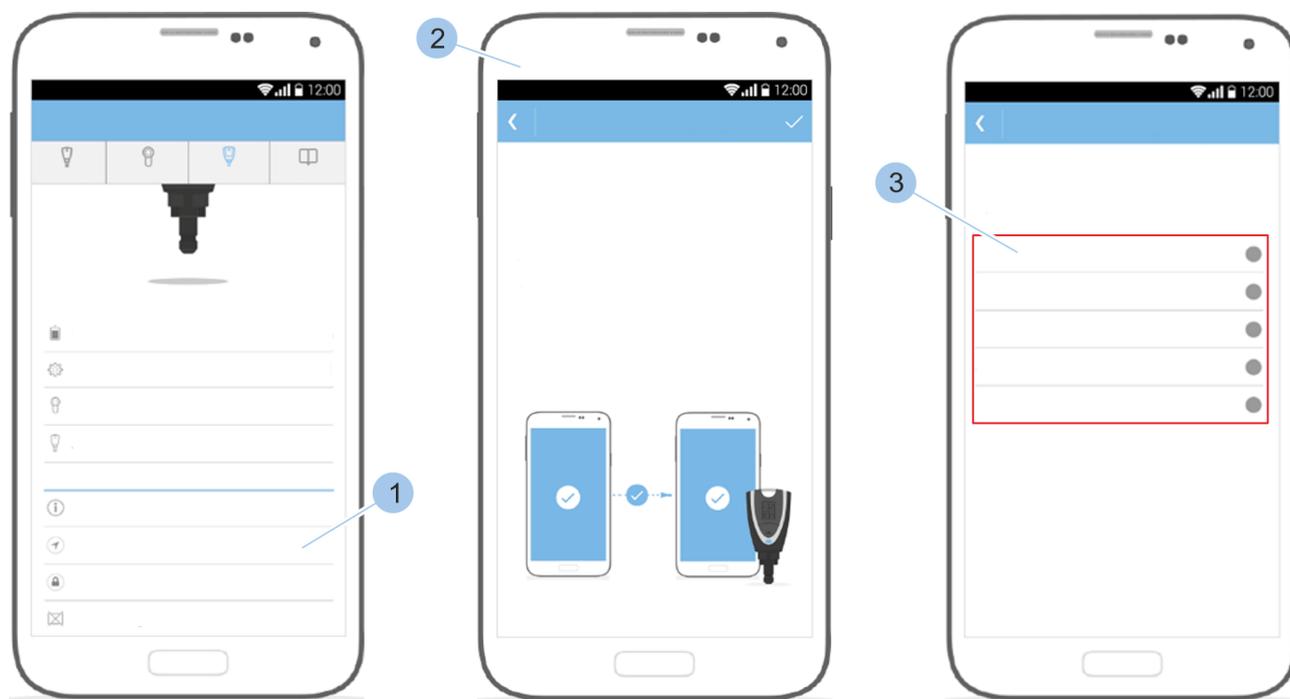


Fig. 66: Sélectionner des clés

- 1 ➤ Taper sur « Autorisation à distance » (1).
- 2 ➤ Lire les instructions (2).
- 3 ➤ Sélectionner la clé (3) déposée.

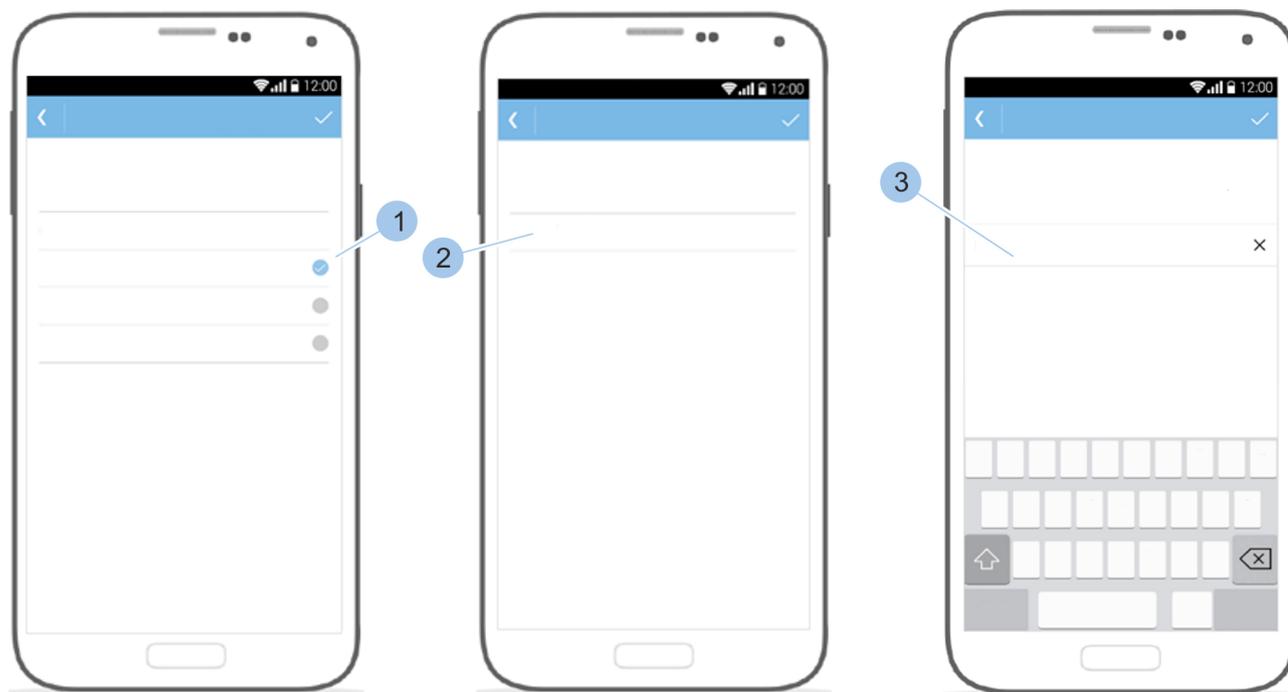


Fig. 67: Sélectionner les cylindres et définir les droits d'accès

- 4 Sélectionner les cylindres (1) prévus pour l'attribution des droits d'accès.
- 5 Sélectionner la durée (2) des droits d'accès.
- 6 Entrer l'adresse e-mail du destinataire (3) ou sélectionner l'adresse dans la liste des contacts.
- 7 Envoyer l'e-mail.

## Réceptionner l'autorisation à distance

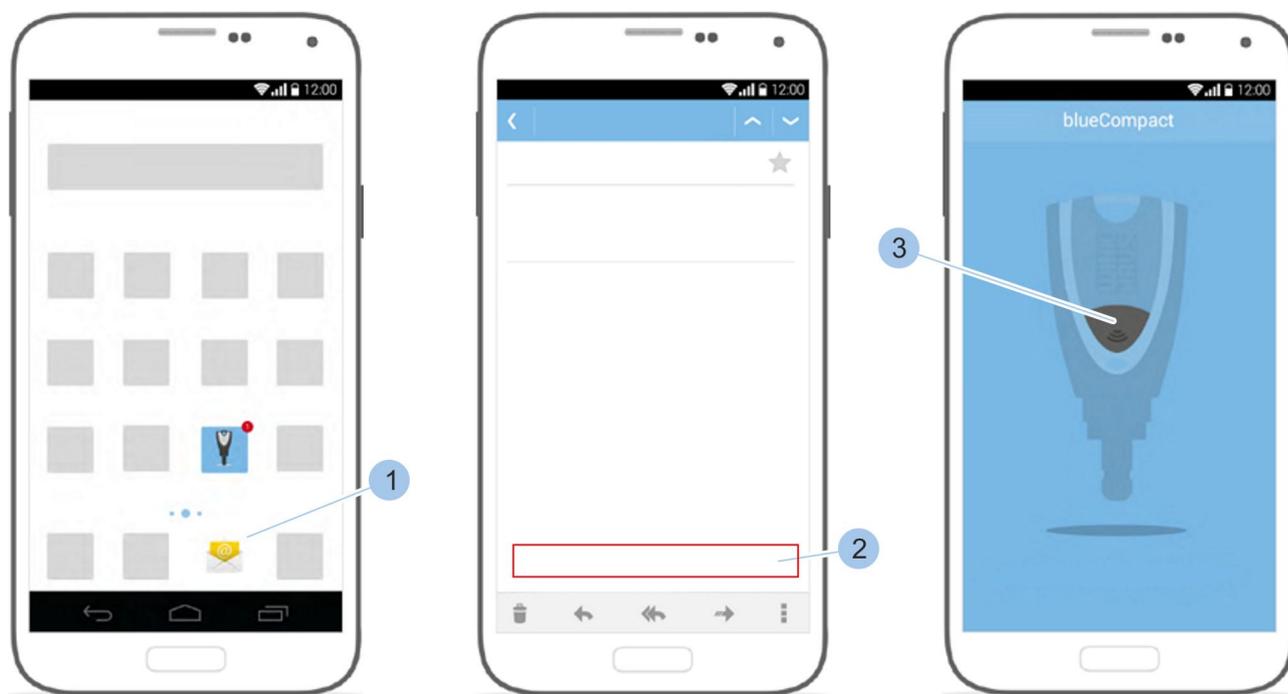


Fig. 68: Réceptionner l'autorisation à distance

-  Ouvrir le compte de la messagerie (1).
-  Taper sur le lien (2) pour activer l'autorisation à distance.
  - ⇒ L'application démarre.

## Connecter la clé

-  Appuyer sur le bouton (3).
  - ⇒ La clé active se connecte et les droits d'accès s'affichent. La clé peut alors actionner les cylindres correspondants pendant la durée prédéfinie.



## 7 Fermer

### Déverrouiller

Prérequis :

- L'utilisateur de la clé a reçu des instructions du gestionnaire pour l'utilisation du système de fermeture.
- La clé dispose d'un droit d'accès.
  - ↗ *Chapitre 6.4.5 « Attribuer et retirer des droits d'accès » à la page 73*

 Insérer la clé jusqu'au butoir dans le cylindre de fermeture.

 S'assurer que les nervures latérales de la clé pénètrent intégralement dans les encoches du cylindre.

 Tourner la clé vers la droite de 360°.

⇒ La porte est déverrouillée.



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par le retrait incorrect de la clé !

Retirer la clé de manière droite.



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels en tentant d'ouvrir la porte en tirant sur la clé !

Ouvrir la porte à l'aide de la béquille ou du bouton.

### Verrouiller

Prérequis :

- L'utilisateur de la clé a reçu des instructions du gestionnaire pour l'utilisation du système de fermeture.
- La clé dispose d'un droit d'accès.
  - ↗ *Chapitre 6.4.5 « Attribuer et retirer des droits d'accès » à la page 73*

 Insérer la clé jusqu'au butoir dans le cylindre de fermeture.

 S'assurer que les nervures latérales de la clé pénètrent intégralement dans les encoches du cylindre.

 Tourner la clé vers la gauche de 360° (un tour) ou de 720° (deux tours).

⇒ La porte est verrouillée.



**REMARQUE !**

Risques de dommages matériels par le retrait incorrect de la clé !

Retirer la clé de manière droite.

## 8 Installer les mises à jour du logiciel

### 8.1 Transférer des données sur le Masterkey et sur les clés actives



*Une mise à jour du firmware permet d'enregistrer des optimisations sur le Masterkey, sur les cylindres et sur les clés actives.*

*Les données nécessaires sont mises à disposition via l'application. Les données doivent être transférées sur le Masterkey qui servira ensuite à les transmettre aux cylindres et aux clés actives.*



#### **REMARQUE !**

##### **Risques de dommages matériels par logiciel obsolète !**

Un logiciel obsolète peut provoquer des dysfonctionnements ainsi qu'un affaiblissement de la sécurité contre les effractions.

- Effectuer les mises à jour sur tous les composants du système de fermeture.
  - ↪ *Chapitre 8.1 « Transférer des données sur le Masterkey et sur les clés actives » à la page 91*

Prérequis :

- La mise à jour a été mise à disposition dans le portail de téléchargement respectif et a été exécutée.

Transférer la mise à jour sur le MasterKey

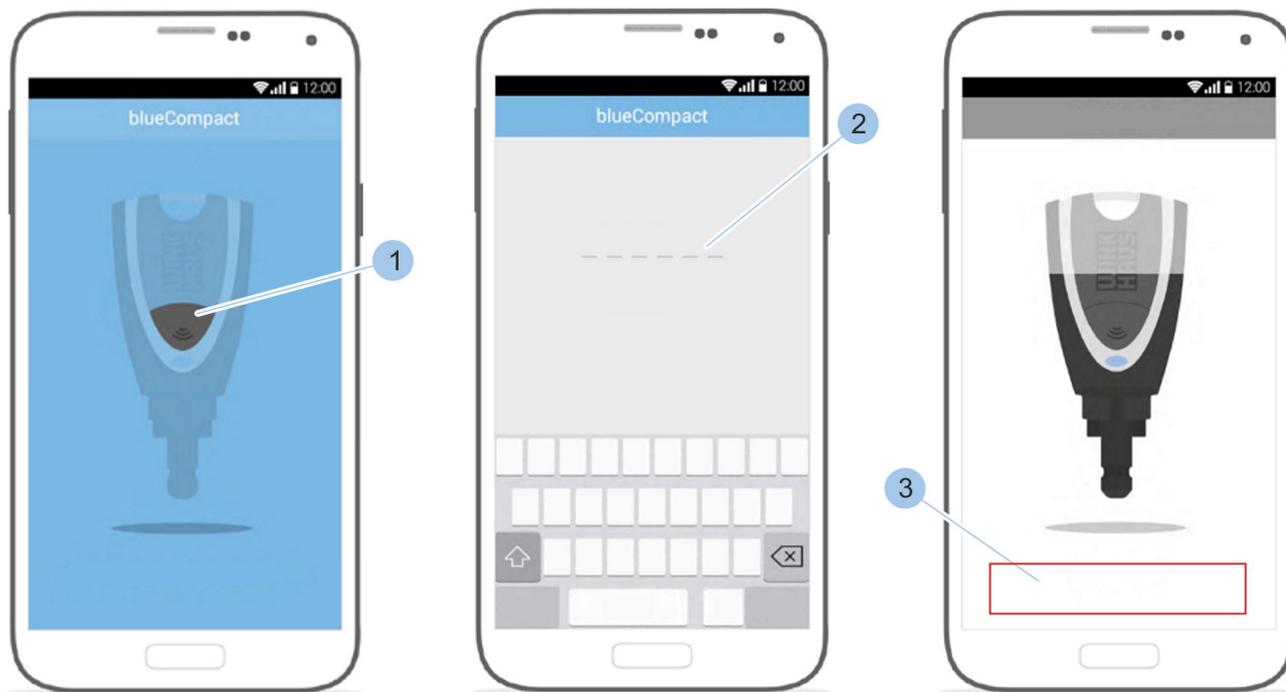


Fig. 69: Transférer la mise à jour sur le MasterKey

- 1. Démarrer l'application.
- 2. Activer le Masterkey en appuyant sur le bouton (1).

7 ➤ Entrer le mot de passe (2).

⇒ Le Masterkey se connecte à l'application et le message « *Mise à jour du firmware en cours* » (3) apparaît.

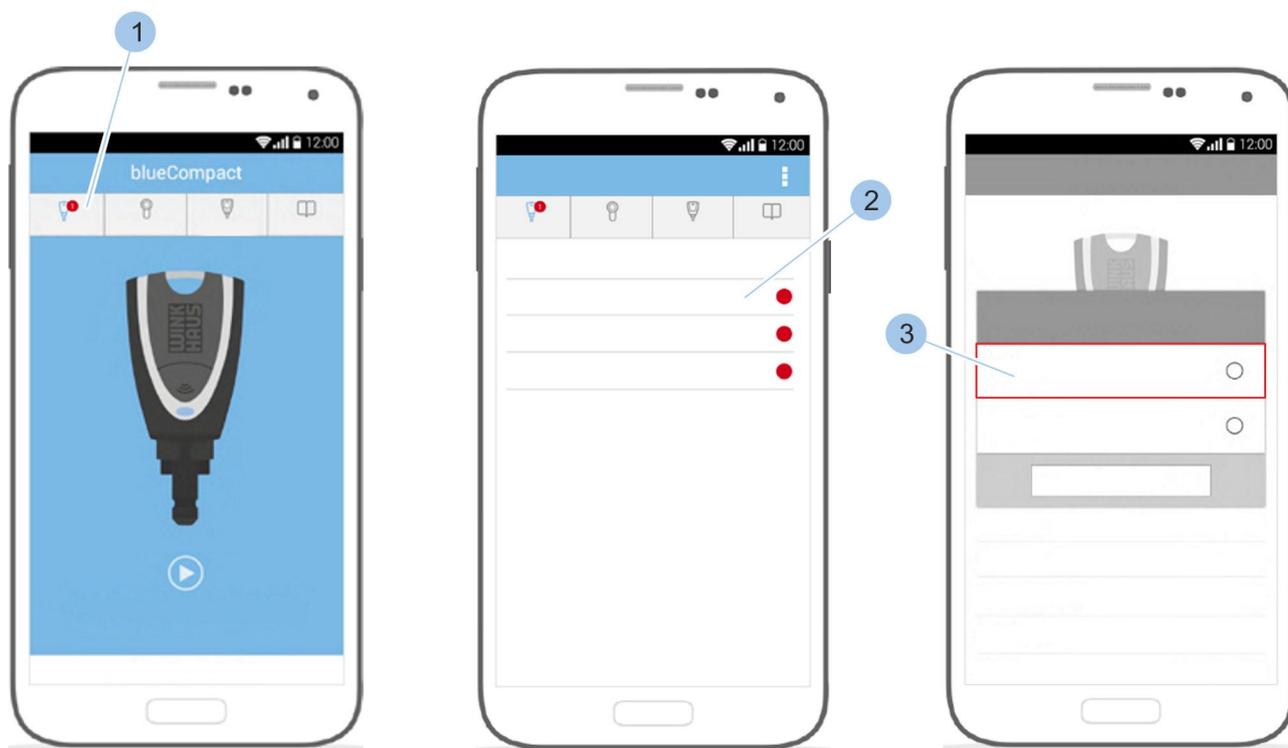


Fig. 70: Transférer la mise à jour sur des clés actives

Après l'actualisation, les composants (1) du système de fermeture aptes à recevoir la mise à jour sont affichés dans la barre de menus.

Les composants du système de fermeture pour lesquels une mise à jour est disponible sont mis en évidence par un fond rouge.

### Transférer les données

4 ➤ Taper sur la clé active (2) respective.

5 ➤ Démarrer l'installation de la mise à jour par « *Oui* » (3).

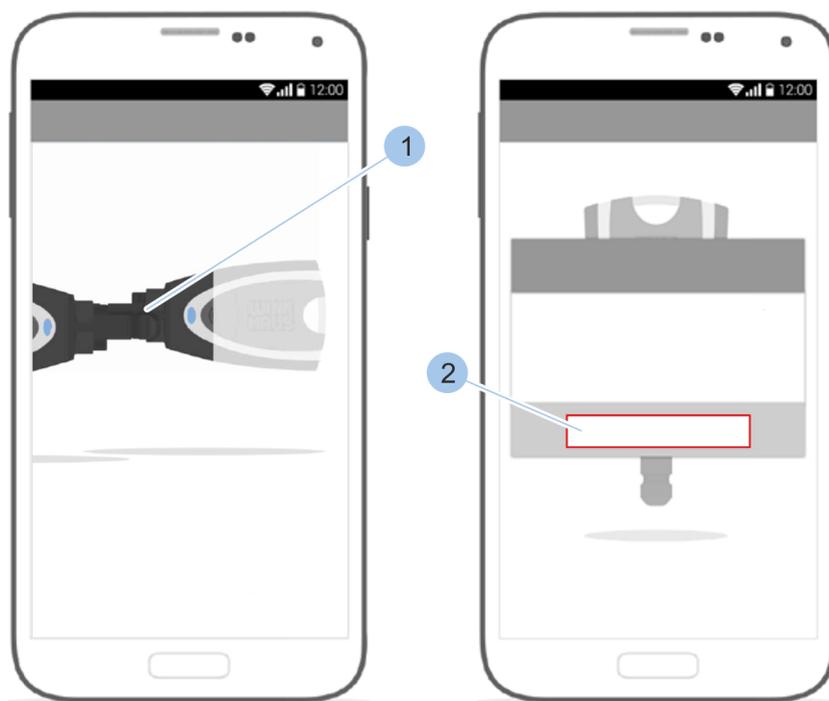


Fig. 71: Connecter la clé

- 6 ➤ Établir la connexion entre le Masterkey et la clé active à l'aide de l'adaptateur ou manuellement (1).
  - ⇒ La mise à jour s'installe.
- 7 ➤ Confirmer l'installation de la mise à jour (2).

## 8.2 Transférer les données sur le cylindre

Prérequis :

- La mise à jour a été mise à disposition dans le portail de téléchargement respectif et a été exécutée.

Transférer la mise à jour sur le MasterKey

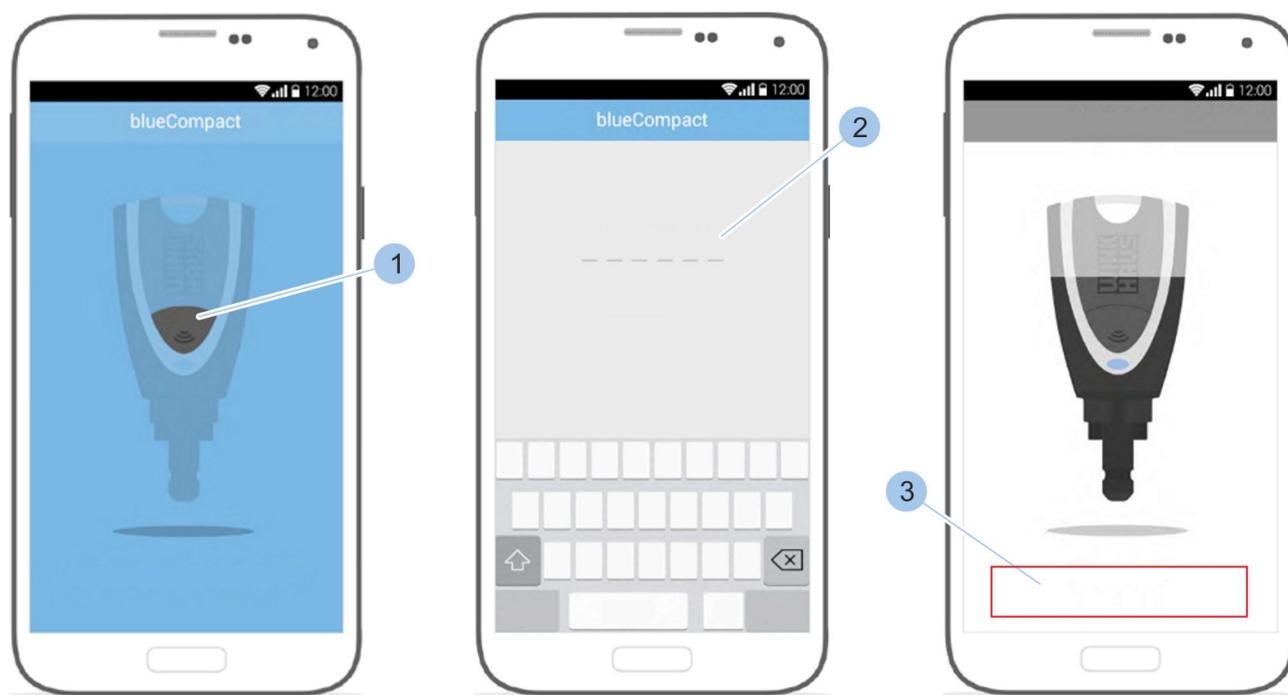


Fig. 72: Transférer la mise à jour sur le MasterKey

- 1 ➡ Démarrer l'application.
- 2 ➡ Activer le Masterkey en appuyant sur le bouton (1).

7 ➤ Entrer le mot de passe (2).

⇒ Le Masterkey se connecte à l'application et le message « *Mise à jour du firmware en cours* » (3) apparaît.

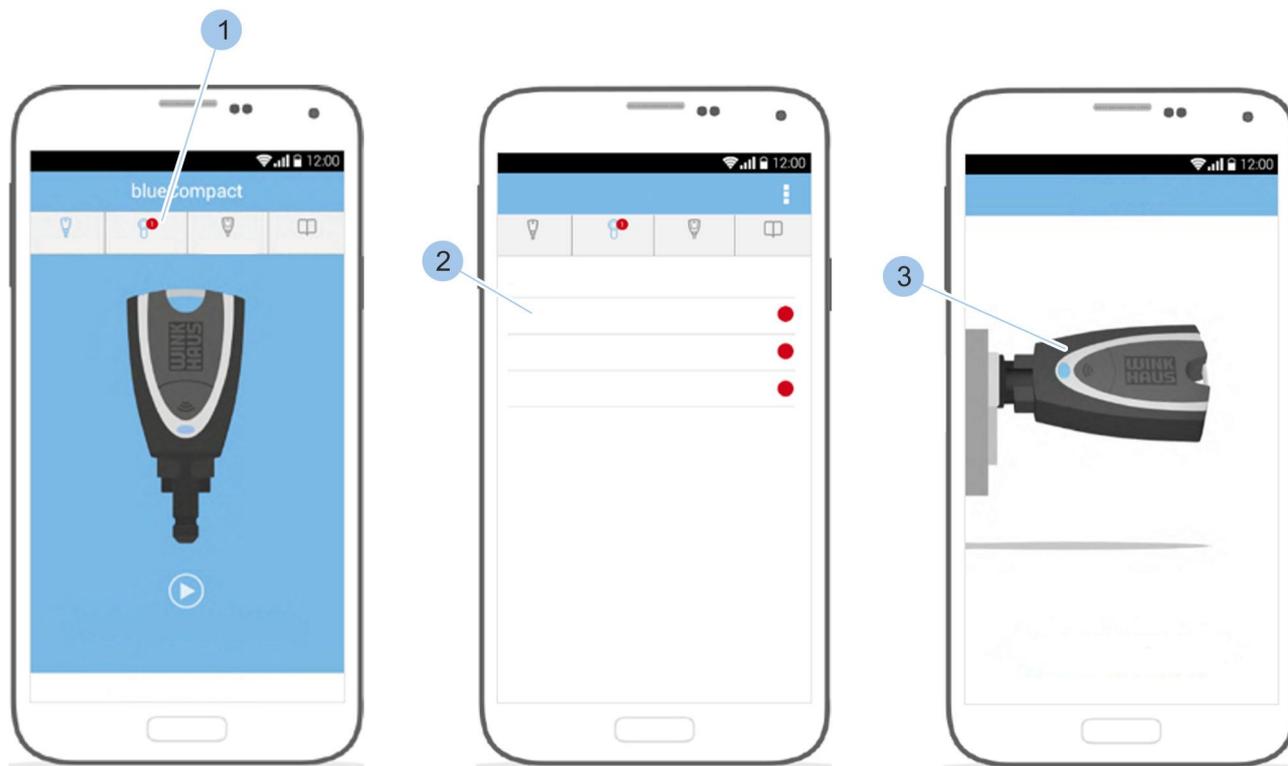


Fig. 73: Transférer la mise à jour sur le cylindre

Après l'actualisation, les composants (1) du système de fermeture aptes à recevoir la mise à jour sont affichés dans la barre de menus.

Les composants du système de fermeture pour lesquels une mise à jour est disponible sont mis en évidence par un fond rouge.

### Transférer les données

4 ➤ Taper sur le cylindre (2) respectif.

5 ➤ Insérer le Masterkey (3) dans le cylindre.

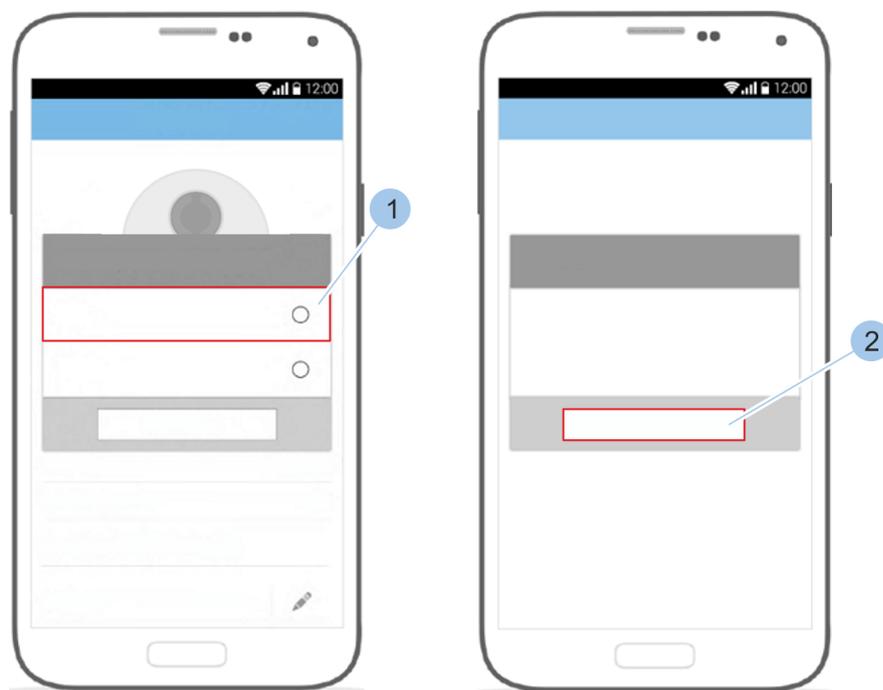


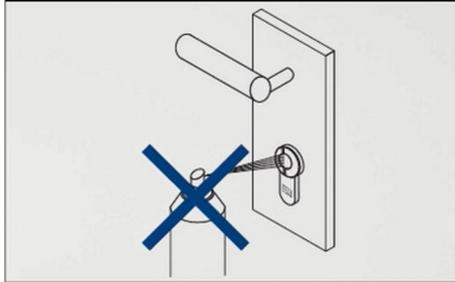
Fig. 74: Lancer l'installation

-  Démarrer l'installation de la mise à jour par « Oui » (1).
-  Confirmer l'installation de la mise à jour (2).



## 9 Nettoyage et entretien

### 9.1 Tester les cylindres et nettoyer les clés



#### REMARQUE !

Risques de dommages matériels par un nettoyage incorrect !

Le cylindre ne nécessite pas de nettoyage et ne doit en aucun cas être lubrifié. La lubrification du cylindre peut provoquer des dommages irréparables aux composants électroniques intégrés.

- Ne pas lubrifier ou graisser le cylindre.
- Ne pas introduire de graphite dans le cylindre.
- Ne pas utiliser de peinture ou de diluant sur le cylindre.

Intervalle	Tâche d'entretien
en cas de besoin	Nettoyer les clés avec une lingette humide.
mensuellement	<p>Vérifier le bon fonctionnement des cylindres du système et des portes.</p> <p>Contrôler les états des piles des cylindres du système de fermeture et remplacer les piles dont la charge est faible.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ↪ Chapitre 9.2 « Remplacer les piles » à la page 100</li> </ul>

## 9.2 Remplacer les piles

Endommagement et dysfonctionnements à cause d'une mise en place incorrecte des piles



### REMARQUE !

**Risques de dommages matériels par un remplacement de pile incorrect !**

Des piles inadaptées ou mal insérées peuvent entraîner un endommagement ou des dysfonctionnements des composants.

- Ne jamais inverser les pôles des piles.
- Remplacer les piles par des piles autorisées de même type.
- Ne pas toucher les contacts de la nouvelle pile lors du remplacement de pile. Porter des gants propres à cet effet.
- Ne pas forcer en engageant les piles dans leur compartiment.
- Utiliser exclusivement des pièces d'origine de Winkhaus pour le remplacement des piles de cylindres.



*Si la charge d'une pile devient faible, l'information correspondante sera affichée dans l'application.*

Exemple : état de charge faible  
de la pile du cylindre

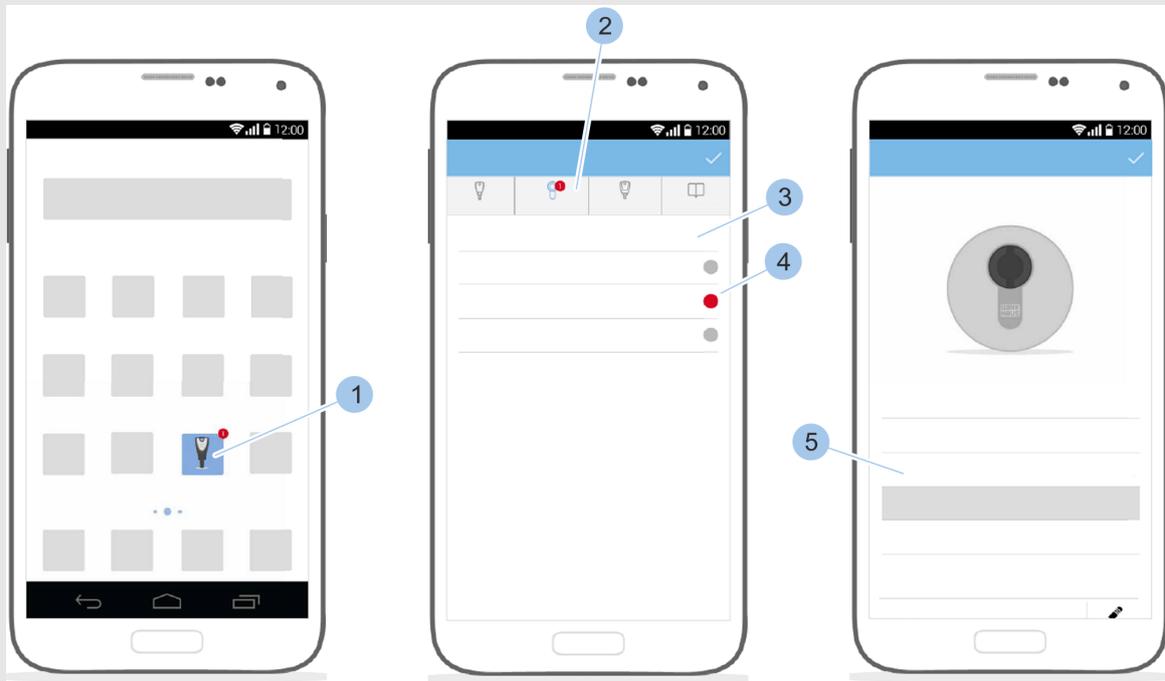


Fig. 75: Appeler le message

- Le Masterkey est connecté au cylindre.
- 1 ➡ Démarrer l'application.
  - ⇒ Une signalisation est affichée dans l'aperçu général de l'application (1) et dans le menu principal (2).
- 2 ➡ Appeler le menu (2).
  - ⇒ Le groupe de cylindres (3) et le cylindre (4) sont marqués par la couleur rouge.
- 3 ➡ Taper sur le cylindre (4).
  - ⇒ L'état de la pile (5) « Faible » est mis en évidence par un fond rouge.
- 4 ➡ Remplacer la pile.
  - ↳ Chapitre 9.2.2 « Remplacer une pile sur un cylindre de type 01, type 04 MK et type 05 » à la page 102 –
  - ↳ Chapitre 9.2.6 « Remplacer les piles du cadenas type 85 » à la page 111

### 9.2.1 Remplacer la pile d'une clé active

- Une nouvelle pile au lithium CR 2032-1HFE 3-V est disponible.

#### Remplacer la pile



Fig. 76: Remplacer la pile

- 1 Ouvrir le couvercle (4) du compartiment à pile.
- 2 Retirer la pile de son support (3).



#### ENVIRONNEMENT!

Risque de dégâts environnementaux à cause de piles éliminées incorrectement !

Éliminer correctement la pile (2).

- 3 Positionner la nouvelle pile agréée (2) dans le support correspondant (3) de sorte que le pôle positif soit dirigé vers le bas.
- 4 Fermer le couvercle (4) du compartiment qui comporte la pile (2).

⇒ La pile de la clé est à présent remplacée.

### 9.2.2 Remplacer une pile sur un cylindre de type 01, type 04 MK et type 05

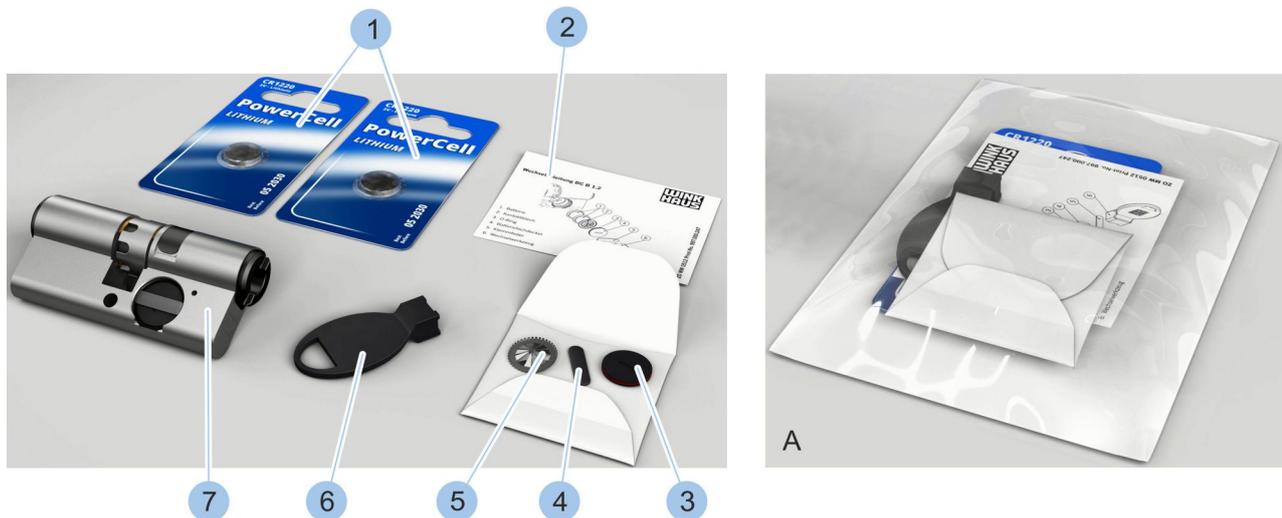


Fig. 77: Jeu de piles de rechange

- |  |   |
|--|---|
| 1 Piles  | 5 Pièce de contact  |
| 2 Guide pour le remplacement de pile                   | 6 Outil d'aide au remplacement                              |
| 3 Couvercle de compartiment de pile avec joint torique | 7 Cylindre (ne fait pas partie du jeu de piles de rechange) |
| 4 Ressort de serrage                                   | A Jeu de piles de rechange emballé                          |

Livré emballé (A), le jeu de piles de rechange comporte les composants représentés (1-6).

Prérequis :

- Le cylindre a été démonté.
  - ↪ *Chapitre 4.1 « Démonter l'ancien cylindre » à la page 45*

### Retirer les piles du compartiment.

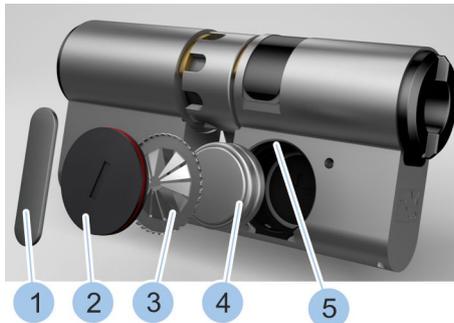


Fig. 78: Retirer les piles

- 1 ➡ Tourner le ressort de serrage (1) avec l'outil d'aide au remplacement joint au jeu de piles de rechange hors de la rainure (5) du compartiment à pile.
- 2 ➡ Retirer le ressort de serrage (1).
- 3 ➡ Retirer le couvercle du compartiment à pile (2).
- 4 ➡ Retirer le couvercle du compartiment à pile (3).
- 5 ➡ Retirer les anciennes piles (4).



#### ENVIRONNEMENT!

Risque de dégâts environnementaux à cause de piles éliminées incorrectement !

Éliminer le ressort de serrage (1), le couvercle du compartiment à pile (2), la pièce de contact (3) et les piles (4) dans les règles de l'art.

### Insérer les nouvelles piles

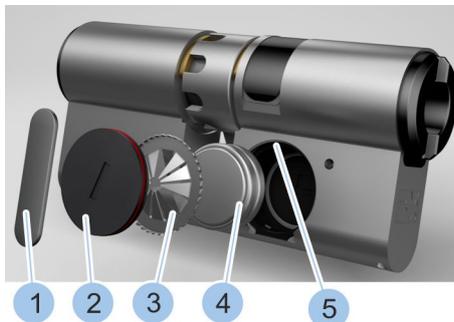


Fig. 79: Insérer les piles

- 7 ➡ Insérer deux nouvelles piles (4) du jeu de piles de rechange dans le compartiment à pile de sorte que le pôle positif soit dirigé vers le bas.
- 8 ➡ Insérer la nouvelle pièce de contact (3) avec la couronne dentée vers l'extérieur dans le compartiment à pile.
- 9 ➡ Insérer le couvercle (2) dans le compartiment à pile.
- 10 ➡ Positionner le ressort de serrage (1) dans la rainure (5) du compartiment à pile.
- 11 ➡ Placer l'outil d'aide au remplacement sur le ressort de serrage (1).
- 12 ➡ Tourner de 90° le ressort de serrage (1) dans la rainure (5) du compartiment à pile avec l'outil d'aide au remplacement.
  - ⇒ Les piles ont été remplacées et sécurisées dans le compartiment à pile.
- 17 ➡ Monter le cylindre.

↪ *Chapitre 4 « Sélectionner et monter le cylindre » à la page 41*

### 9.2.3 Remplacer les piles du cylindre type O2

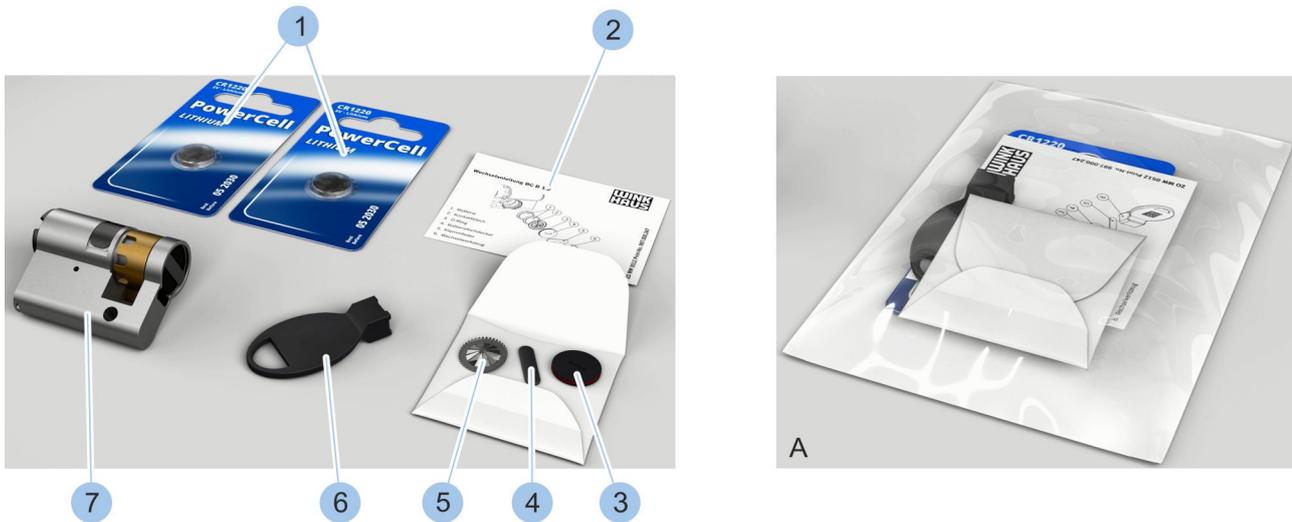


Fig. 80: Jeu de piles de recharge (type O2)

- |  |   |
|--|---|
| 1 Piles  | 5 Pièce de contact  |
| 2 Guide pour le remplacement de pile                   | 6 Outil d'aide au remplacement                              |
| 3 Couvercle de compartiment de pile avec joint torique | 7 Cylindre (ne fait pas partie du jeu de piles de recharge) |
| 4 Ressort de serrage                                   | A Jeu de piles de recharge emballé                          |

Livré emballé (A), le jeu de piles de recharge comporte les composants représentés (1-6).

Prérequis :

- Le cylindre a été démonté.
  - Chapitre 4.1 « Démontez l'ancien cylindre » à la page 45

Retirer les piles du compartiment.

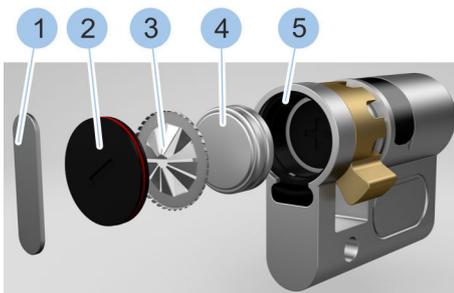


Fig. 81: Retirer les piles

- 1 Tourner le ressort de serrage (1) avec l'outil d'aide au remplacement joint au jeu de piles de recharge hors de la rainure (5) du compartiment à pile.
- 2 Retirer le ressort de serrage (1).
- 3 Retirer le couvercle du compartiment à pile (2).
- 4 Retirer le couvercle du compartiment à pile (3).
- 5 Retirer les anciennes piles (4).



#### ENVIRONNEMENT!

Risque de dégâts environnementaux à cause de piles éliminées incorrectement !

Éliminer le ressort de serrage (1), le couvercle du compartiment à pile (2), la pièce de contact (3) et les piles (4) dans les règles de l'art.

Insérer les nouvelles piles

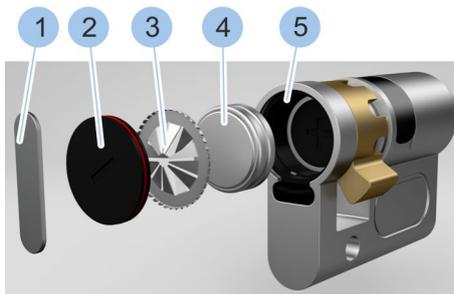


Fig. 82: Insérer les piles

- 7** Insérer deux nouvelles piles (4) du jeu de piles de recharge dans le compartiment à pile de sorte que le pôle positif soit dirigé vers le bas.
- 8** Insérer la nouvelle pièce de contact (3) avec la couronne dentée vers l'extérieur dans le compartiment à pile.
- 9** Insérer le couvercle (2) dans le compartiment à pile.
- 10** Positionner le ressort de serrage (1) dans la rainure du compartiment à pile.
- 11** Placer l'outil d'aide au remplacement sur le ressort de serrage (1).
- 12** Tourner de 90° le ressort de serrage (1) dans la rainure (5) du compartiment à pile avec l'outil d'aide au remplacement..
  - ⇒ Les piles (4) ont été remplacées et sécurisées dans le compartiment à pile.
- 17** Monter le cylindre.

↳ Chapitre 4 « Sélectionner et monter le cylindre » à la page 41

9.2.4 Remplacer les piles du cylindre type 04

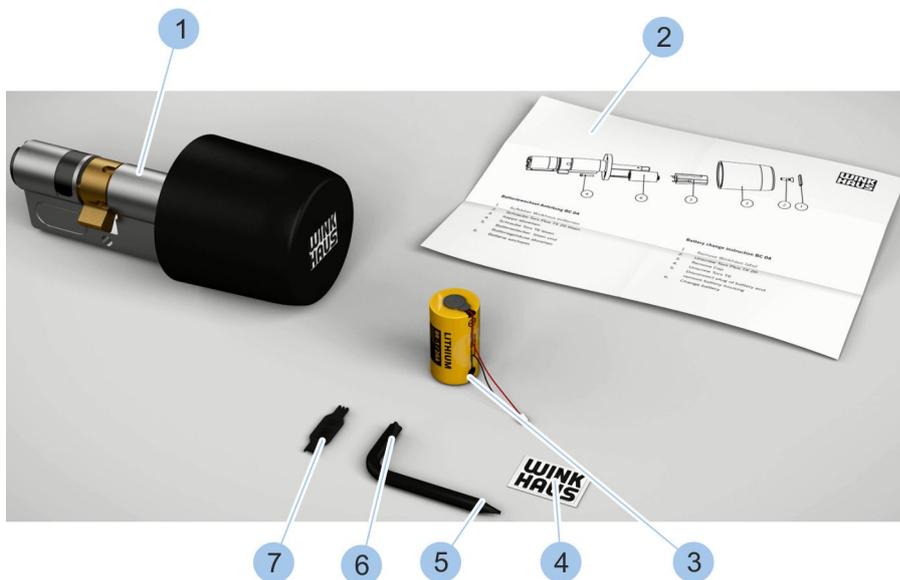


Fig. 83: Jeu de piles de recharge (type 04)

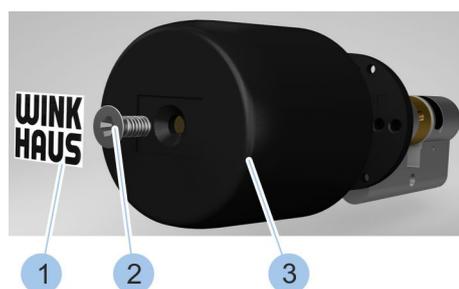
- |   |  |
|---|--|
| 1 Cylindre (type 04) (ne fait pas partie du jeu de piles de recharge) | 5 Tournevis (T6)                                     |
| 2 Guide pour le remplacement de pile                                  | 6 Tournevis (TX 20)                                  |
| 3 Pile  | 7 Outil d'aide au remplacement pour la fiche de pile |
| 4 Autocollant   | A Jeu de piles de recharge emballé                   |

Livré emballé (A), le jeu de piles de rechange comporte les composants représentés (2-7).

Prérequis :

- Le cylindre a été démonté.
  - ↪ *Chapitre 4.1 « Démontez l'ancien cylindre »* à la page 45

### Retirer le bouton



- 1 ➤ Enlever l'autocollant (1) avec un tournevis à bout plat.
- 2 ➤ Desserrer la vis (2) avec le tournevis (TX20) joint.
- 3 ➤ Retirer le bouton (3).

Fig. 84: Retirer le bouton

### Retirer la fiche de la pile



- 4 ➤ Retirer la fiche de la pile (1) avec l'outil d'aide au remplacement (2) pour la fiche de pile.
- 5 ➤ Desserrer la vis (3) avec le tournevis (T6) joint.

Fig. 85: Desserrer la vis et retirer la fiche de la pile

## Retirer la pile

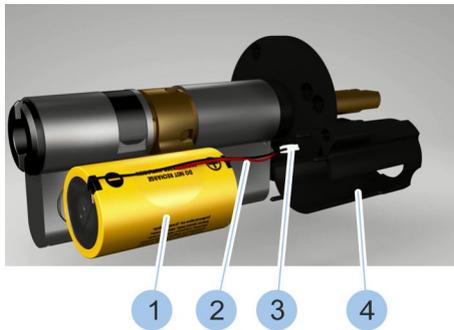


Fig. 86: Retirer la pile

-  Retirer le boîtier de pile (4).
-  Retirer la pile (1) avec le câble (2) et la fiche (3) du boîtier de pile (4).



### ENVIRONNEMENT!

Risque de dégâts environnementaux à cause de piles éliminées incorrectement !

Éliminer les autocollants et les piles dans les règles de l'art.

## Mettre en place la pile dans le boîtier de pile

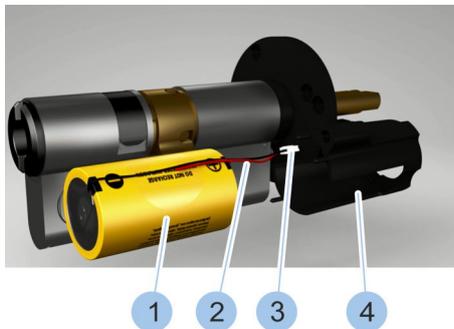


Fig. 87: Mettre en place la pile

-  Acheminer le câble (2) et la fiche de la pile (3) à travers le boîtier de pile (4).
-  Insérer la nouvelle pile (1) du jeu de piles de rechange dans le boîtier de pile (4).

## Monter le boîtier de pile

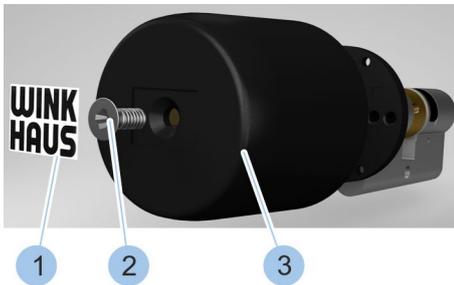


-  Positionner le boîtier de pile (2).
-  Serrer la vis (1) avec le tournevis (T6) joint.
-  Mettre en place la fiche de la pile (3) avec l'outil d'aide au remplacement (4).



Fig. 88: Mettre en place la vis et la fiche de la pile

## Monter le bouton



- 14** Monter le bouton (3).
- 15** Serrer la vis (2) avec le tournevis (TX20) joint.
- 16** Coller le nouvel autocollant (1).  
⇒ La pile a été remplacée.
- 17** Monter le cylindre.

↳ Chapitre 4 « Sélectionner et monter le cylindre » à la page 41

Fig. 89: Monter le bouton

## 9.2.5 Remplacer les piles sur un cylindre de type 21 et type 22

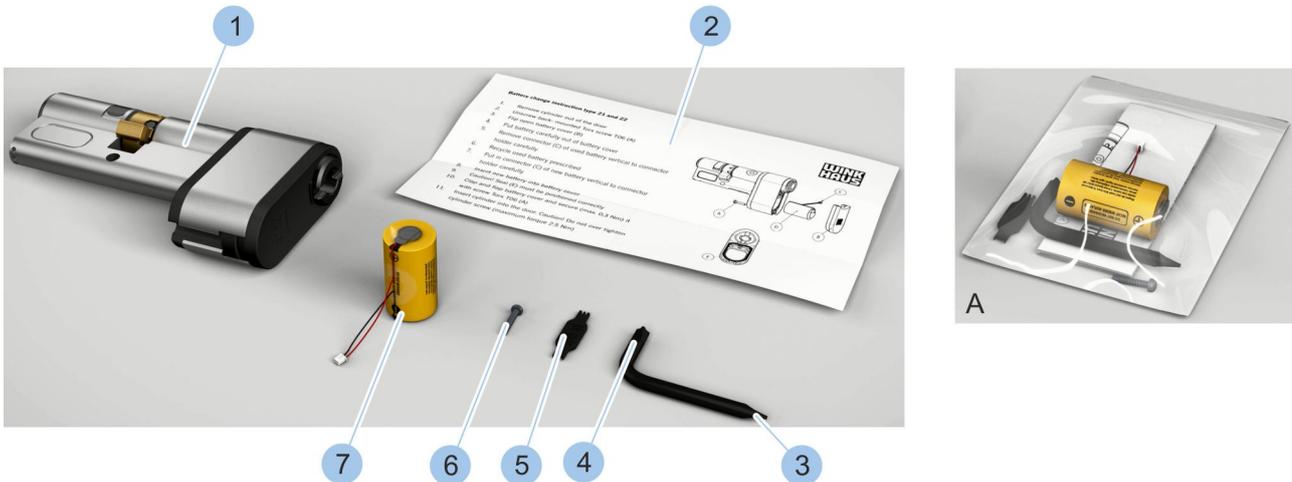


Fig. 90: Jeu de piles de rechange (type 21)

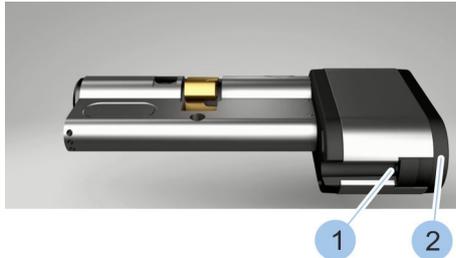
- |   |  |
|---|--|
| 1 Cylindre (type 21) (ne fait pas partie du jeu de piles de rechange) | 5 Outil d'aide au remplacement pour la fiche de pile |
| 2 Guide pour le remplacement de pile                                  | 6 Vis  |
| 3 Tournevis (T6)  | 7 Pile   |
| 4 Tournevis (TX 20)   | A Jeu de piles de rechange emballé                   |

Livré emballé (A), le jeu de piles de rechange comporte les composants représentés (2-7).

## Prérequis

- Le cylindre a été démonté.
  -  Chapitre 4.1 « Démonter l'ancien cylindre » à la page 45

## Ouvrir le compartiment à pile



- 1  Desserrer la vis (1) avec le tournevis (T6) joint.
- 2  Ouvrir le couvercle (2) du compartiment à pile.

Fig. 91: Ouvrir le compartiment à pile

## Retirer la pile



- 3  Dégager l'ancienne pile (2) avec le câble (1) du compartiment à pile.
- 4  Retirer la fiche de la pile (3) avec l'outil d'aide au remplacement (4).



### ENVIRONNEMENT!

Risque de dégâts environnementaux à cause de piles éliminées incorrectement !

Éliminer correctement la pile.

Fig. 92: Retirer la pile

### Mettre en place la pile



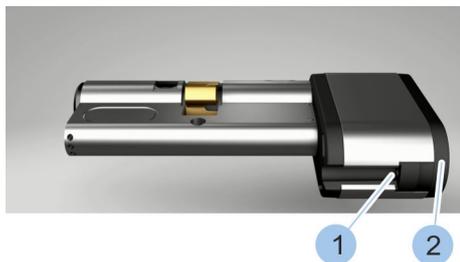
➤ Mettre en place la fiche de la pile (1) avec l'outil d'aide au remplacement (2).

➤ Tourner et insérer la nouvelle pile (4) du jeu de piles de rechange avec le câble (3) dans le compartiment à pile.



Fig. 93: Mettre en place la pile

### Fermer le compartiment à pile



➤ Fermer le couvercle (2) du compartiment à pile.

➤ Serrer la vis (1) avec le tournevis (T6) joint.

⇒ La pile a été remplacée et sécurisée dans le compartiment à pile.

➤ Monter le cylindre.

↳ Chapitre 4 « Sélectionner et monter le cylindre » à la page 41

Fig. 94: Fermer le compartiment à pile

### 9.2.6 Remplacer les piles du cadenas type 85

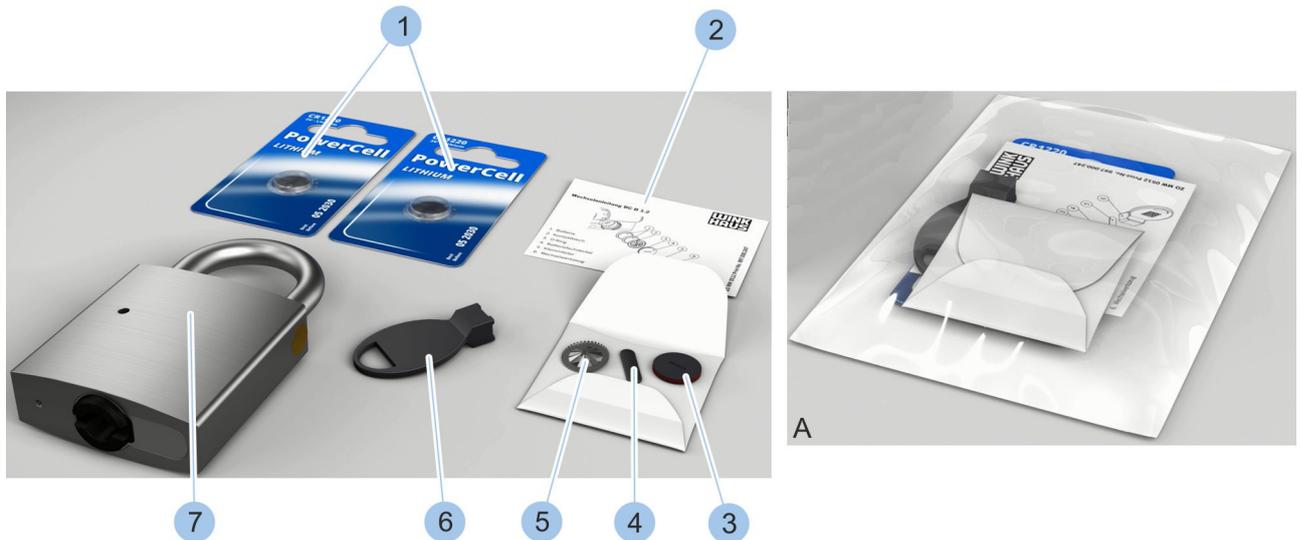


Fig. 95: Jeu de piles de rechange type 85

- |  |  |
|--|--|
| 1 Piles  | 5 Pièce de contact   |
| 2 Guide pour le remplacement de pile                   | 6 Outil d'aide au remplacement                             |
| 3 Couvercle de compartiment de pile avec joint torique | 7 Cadenas (ne fait pas partie du jeu de piles de rechange) |
| 4 Ressort de serrage                                   | A Jeu de piles de rechange emballé                         |

Livré emballé (A), le jeu de piles de rechange comporte les composants représentés (1-6).

#### Activer la clé

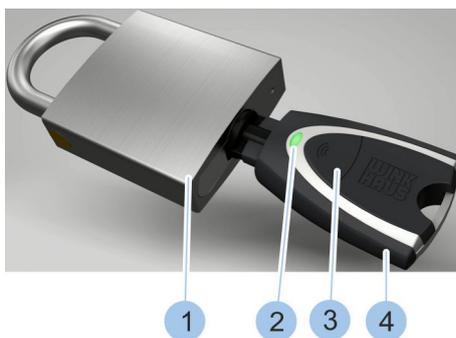


Fig. 96: Activer la clé

1. ➔ Insérer la clé active (4) dans le cylindre du cadenas (1).
2. ➔ Activer la clé active (4) en appuyant sur le bouton (3).
  - ⇒ Le voyant LED (2) de la clé active s'allume en vert et le cylindre peut être actionné.

### Desserrer la vis de fixation

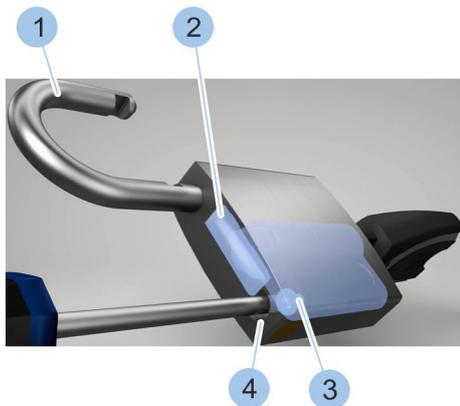


Fig. 97: Desserrer la vis de fixation

### Retirer le cylindre

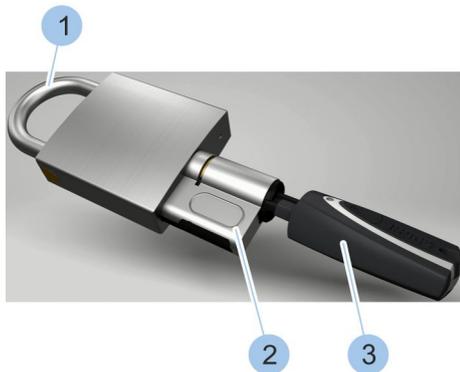


Fig. 98: Retirer le cylindre

### Retirer les piles du compartiment.

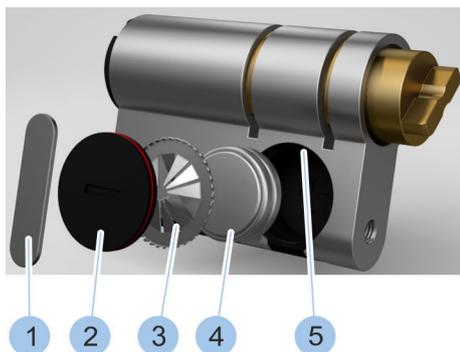


Fig. 99: Remplacer les piles

3. ➤ Déverrouiller le cylindre.  
⇒ Le verrou transversal (2) libère l'anneau (1) et le cadenas s'ouvre.
4. ➤ Tourner l'anneau (1) vers le côté.
5. ➤ Desserrer la vis de fixation (3) et la retirer du canal de l'anneau (4).

6. ➤ Fermer l'anneau (1).
7. ➤ Retirer prudemment le cylindre (2) avec la clé insérée (3).

8. ➤ Tourner le ressort de serrage (1) avec l'outil d'aide au remplacement joint au jeu de piles de rechange hors de la rainure (5) du compartiment à pile.
9. ➤ Retirer le ressort de serrage (1).
10. ➤ Retirer le couvercle du compartiment à pile (2).
11. ➤ Retirer le couvercle du compartiment à pile (3).
12. ➤ Retirer les anciennes piles (4).
13. ➤



#### ENVIRONNEMENT!

Risque de dégâts environnementaux à cause de piles éliminées incorrectement !

Éliminer le ressort de serrage (1), le couvercle du compartiment à pile (2), la pièce de contact (3) et les anciennes piles (4) dans les règles de l'art.

### Insérer les nouvelles piles

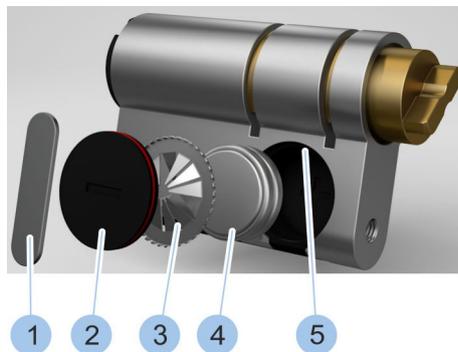


Fig. 100: Remplacer les piles

14. ▶ Insérer deux nouvelles piles (4) du jeu de piles de rechange dans le compartiment à pile de sorte que le pôle positif soit dirigé vers le bas.
15. ▶ Insérer la nouvelle pièce de contact (3) avec la couronne dentée vers l'extérieur dans le compartiment à pile.
16. ▶ Insérer le couvercle (2) dans le compartiment à pile.
17. ▶ Positionner le ressort de serrage (1) dans la rainure (5) du compartiment à pile.
18. ▶ Placer l'outil d'aide au remplacement sur le ressort de serrage (1).
19. ▶ Tourner de 90° le ressort de serrage (1) dans la rainure (5) du compartiment à pile avec l'outil d'aide au remplacement..
  - ⇒ Les piles (4) ont été remplacées et sécurisées dans le compartiment à pile.

### Mise en place du cylindre

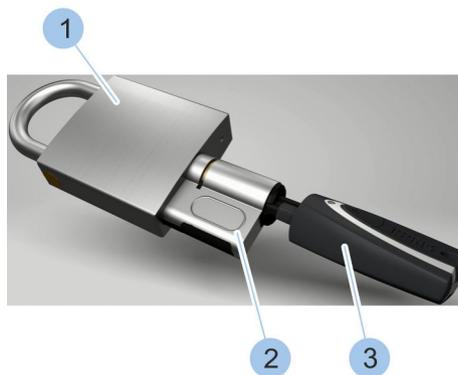


Fig. 101: Mise en place du cylindre

20. ▶ Insérer le cylindre (2) avec la clé insérée (3) dans le cadenas (1).
21. ▶ Activer la clé active (3) en appuyant sur le bouton.
  - ⇒ Le voyant LED de la clé active s'allume en vert et le cylindre peut être actionné.

### Mettre en place la vis de fixation

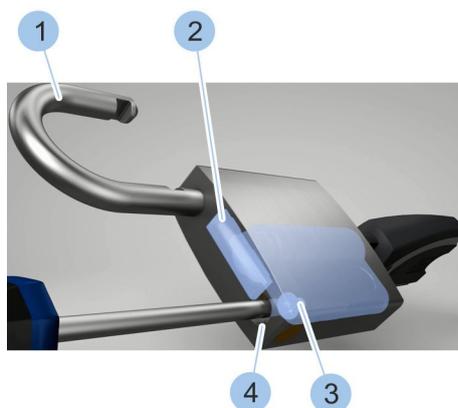


Fig. 102: Serrer la vis de fixation

22. ▶ Déverrouiller le cylindre.
  - ⇒ Le verrou transversal (2) libère l'anneau (1) et le cadenas s'ouvre.
23. ▶ Tourner l'anneau (1) vers le côté.
24. ▶ Insérer la vis de fixation (3) dans le canal de l'anneau (4) et la visser à fond.

### Fermer le cadenas

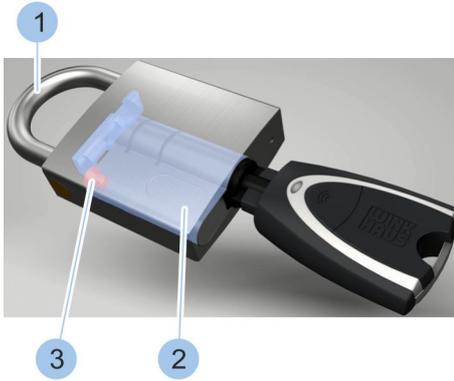


Fig. 103: Fermer le cadenas

**25.** Fermer l'anneau (1).

⇒ Le cylindre (2) est sécurisé dans le cadenas par la vis de fixation (3).

## 10 Dépannage

### 10.1 Erreurs lors de l'opération de fermeture

Description d'erreur	Origine	Remède
La clé ne peut pas être tournée de 45°.	La clé n'a pas pu être lue en intégralité.	Répéter l'opération de fermeture. ↳ <i>Chapitre 7 « Fermer » à la page 89</i>
	La clé ne dispose pas de droits d'accès.	Se renseigner sur les droits d'accès auprès du gestionnaire.
	La pile du cylindre est vide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer la pile du cylindre. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↳ <i>Chapitre 9.2 « Remplacer les piles » à la page 100</i></li> </ul> </li> <li>■ Fermer le cylindre avec la fonction « Alimentation interne » d'une clé active. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↳ <i>Chapitre 1.2.1.2 « Utiliser la fonction « Alimentation interne » » à la page 19</i></li> </ul> </li> <li>■ Fermer le cylindre avec la fonction « Alimentation externe » d'une clé active. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↳ <i>Chapitre 1.2.1.3 « Utiliser la fonction « Alimentation externe » » à la page 20</i></li> </ul> </li> <li>■ Fermer le cylindre avec le Masterkey.</li> </ul>
Le mouvement du cylindre accroche lors de la procédure de fermeture.	La pile du cylindre est presque vide.	Remplacer la pile du cylindre. <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ↳ <i>Chapitre 9.2 « Remplacer les piles » à la page 100</i></li> </ul>
La clé ne peut pas être insérée dans le canal de clé.	Le canal de clé est bloqué.	Retirer prudemment l'obstacle avec une pincette. Si cela n'est pas possible, contacter une entreprise spécialisée.
Le cylindre ne peut pas être verrouillé.	La pile du cylindre est vide.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Remplacer la pile du cylindre. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↳ <i>Chapitre 9.2 « Remplacer les piles » à la page 100</i></li> </ul> </li> <li>■ Fermer le cylindre avec la fonction « Alimentation interne » d'une clé active. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↳ <i>Chapitre 1.2.1.2 « Utiliser la fonction « Alimentation interne » » à la page 19</i></li> </ul> </li> <li>■ Fermer le cylindre avec la fonction « Alimentation externe » d'une clé active. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↳ <i>Chapitre 1.2.1.3 « Utiliser la fonction « Alimentation externe » » à la page 20</i></li> </ul> </li> <li>■ Fermer le cylindre avec le Masterkey.</li> </ul>

Description d'erreur	Origine	Remède
	La clé ne dispose pas de droits d'accès.	Se renseigner sur les droits d'accès auprès du gestionnaire.
	Le module électronique du cylindre est défectueux.	Contactez une entreprise spécialisée.
	Le mécanisme du cylindre est défectueux.	Contactez une entreprise spécialisée.
Le cylindre ne peut pas être inséré.	Le cylindre sélectionné est inapproprié.	<p>Sélectionner un cylindre adéquat. Contacter une entreprise spécialisée pour se renseigner.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ↪ <i>Chapitre 4.2 « Définir le type de cylindre » à la page 45</i></li> <li>■ ↪ <i>Chapitre 4.3 « Définir la longueur du cylindre » à la page 46</i></li> </ul>
Le cylindre ne peut pas être fixé par vis.	Le cylindre sélectionné est inapproprié.	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Contrôler la position de montage des côtés A et B du cylindre. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↪ <i>Chapitre 4.3 « Définir la longueur du cylindre » à la page 46</i></li> </ul> </li> <li>■ Sélectionner un cylindre adéquat. Contacter une entreprise spécialisée pour se renseigner. <ul style="list-style-type: none"> <li>- ↪ <i>Chapitre 4.2 « Définir le type de cylindre » à la page 45</i></li> <li>- ↪ <i>Chapitre 4.3 « Définir la longueur du cylindre » à la page 46</i></li> </ul> </li> </ul>
Masterkey perdu.		<p>Bloquer et remplacer le Masterkey.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ ↪ <i>Chapitre 10.2 « Perte du Masterkey » à la page 116.</i></li> </ul>

## 10.2 Perte du Masterkey

Prérequis :

- Le Masterkey a été perdu.
- Une clé active est disponible pour être transformée en Masterkey.
- La carte d'activation est disponible.



Les clés suivantes peuvent être transformées en Masterkey :

- Nouvelle clé active
- Clé active du système de fermeture

### Sélectionner la clé active

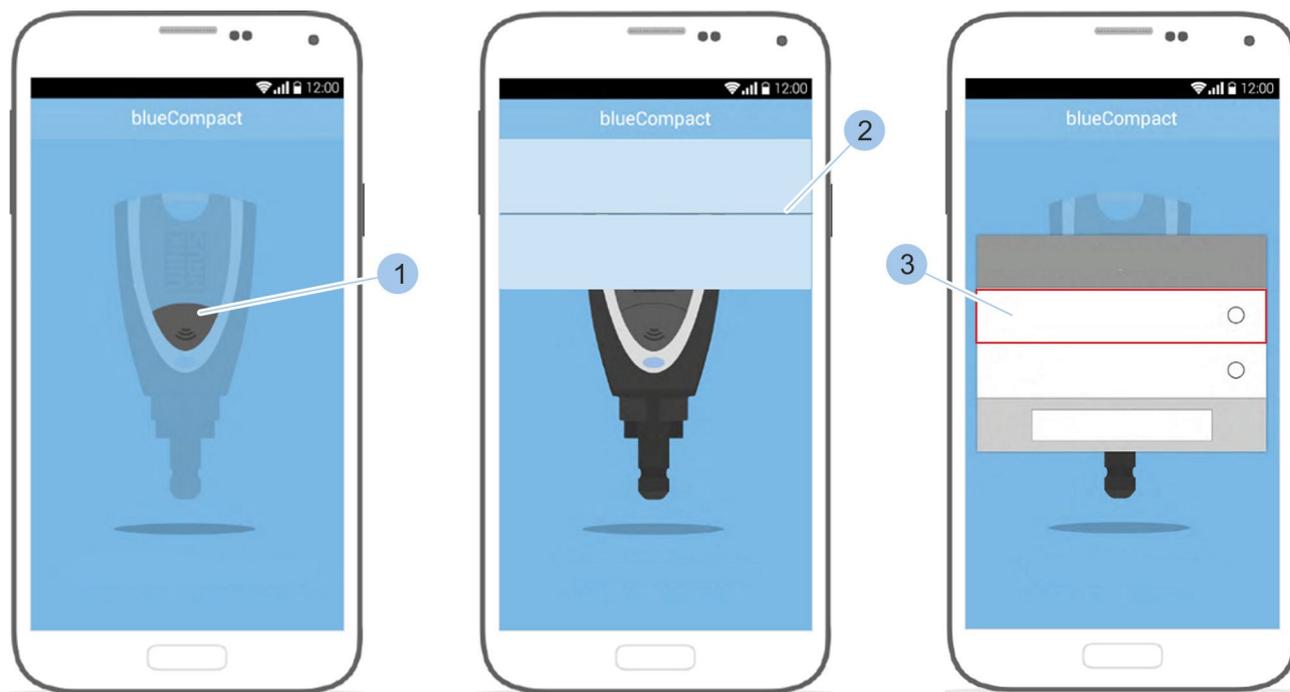


Fig. 104: Activer la clé

**1** Démarrer l'application.

⇒ Après l'opération de démarrage, l'écran affiche la requête d'activation de la clé active avec le bouton (1).

**2** Appuyer sur le bouton (1).

⇒ La clé s'active et se connecte à l'application. La clé peut être initialisée.

Si plusieurs clés actives sont reconnues, la clé active souhaitée peut être sélectionnée dans la liste (2).

L'application reconnaît dans les deux cas que la clé active sélectionnée n'est pas le Masterkey de l'installation de fermeture.

L'écran affiche ensuite l'interrogation si la clé active doit remplacer l'actuel Masterkey.

**3** Acquiescer l'interrogation par « Oui » (3).

### Saisir le code PUK et le mot de passe

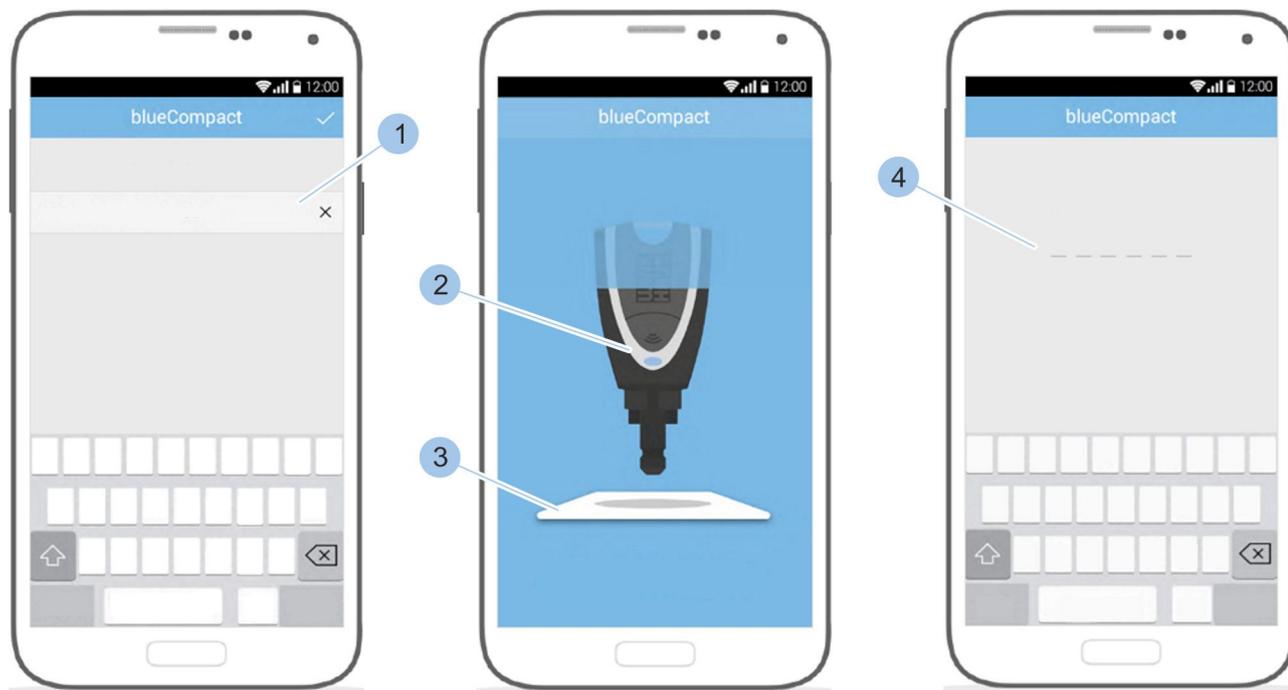


Fig. 105: Saisir le code PUK et le mot de passe

- 1** Saisir le code PUK (1).  
⇒ La communication avec la clé active est validée.
- 2** Placer la clé active (2) sur la carte d'activation (3).  
⇒ La lecture des données de l'installation s'effectue.
- 3** Remplacer le code PUK par un mot de passe personnel (4) qui comporte au moins six caractères.  
⇒ Les données du système de fermeture sont reconstituées.

## Reconstituer les données

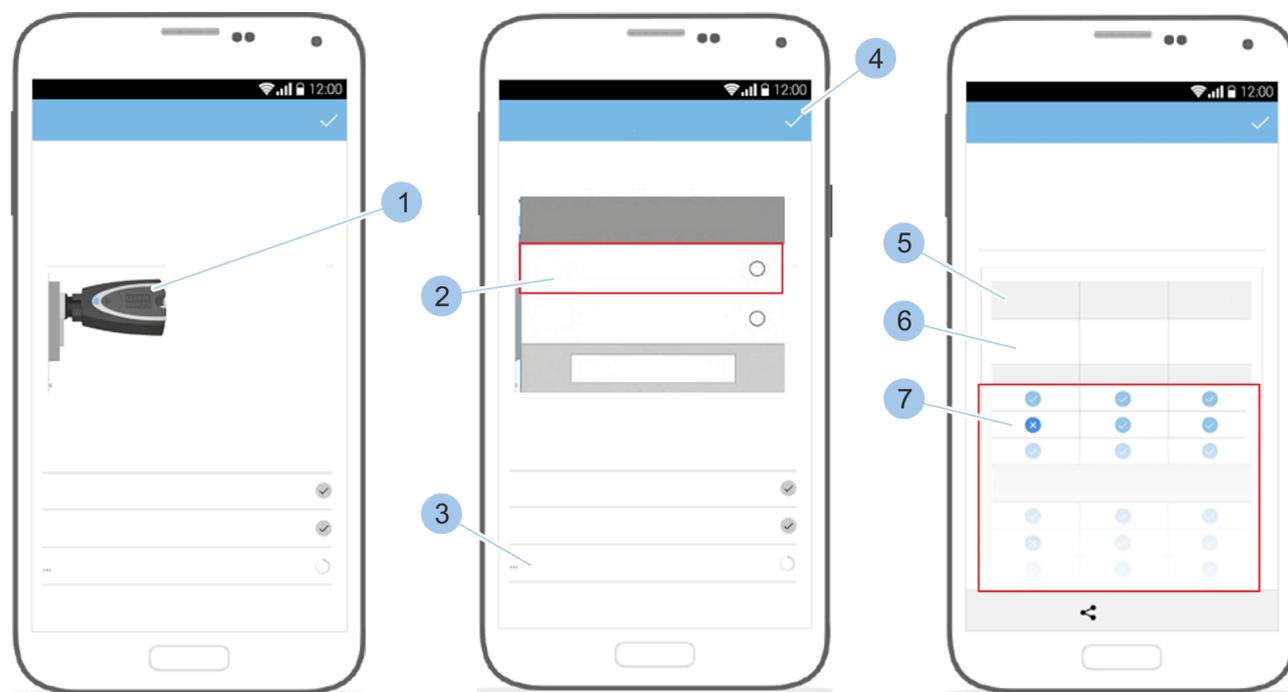


Fig. 106: Reconstituer les données

**REMARQUE !**

Réduction de la sécurité contre les infractions, à cause de l'ancien Masterkey, pour les cylindres qui n'ont pas été associés au nouveau Masterkey !

Insérer le nouveau Masterkey (1) dans des cylindres de l'installation.



Acquiescer l'interrogation d'adoption des droits d'accès par « Oui » (2) et taper sur « Lire le cylindre » (3). Renommer le cylindre.

⇒ Le transfert de données des droits d'accès démarre.



Taper sur « Lire le cylindre » (3) et répéter l'opération pour tous les cylindres du système de fermeture.

**10** ➤ Confirmer la lecture de tous les cylindres (4).

⇒ Un exemple d'organigramme s'affiche avec les clés lues (6), le groupe de clés (5) et les droits d'accès (7).



*Les clés sont uniquement affichées avec le numéro UID de Winkhaus. Les informations des noms de clés et les éventuels groupes de clés doivent être consultés dans l'ancien organigramme et doivent être recréés.*

*↳ Chapitre 6.7.1 « Envoyer manuellement l'organigramme » à la page 81*

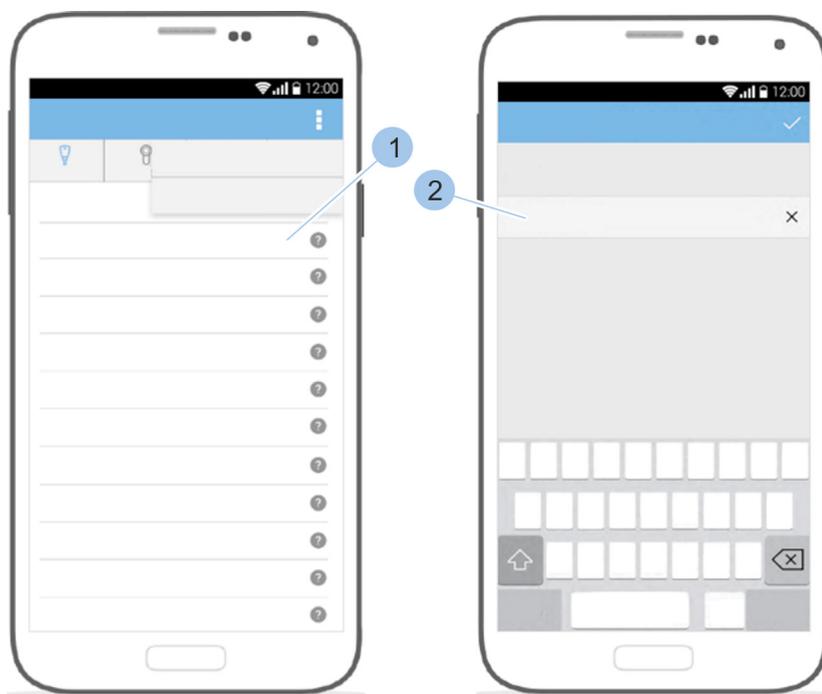


Fig. 107: Renommer la clé

**11** ➤ Sélectionner la clé (1).

**12** ➤ Renommer la clé (2).

### 10.3 Perte de la carte d'activation

Prérequis :

- La carte d'activation a été perdue.
- Le Masterkey est connecté à l'application.

Afficher le code de nouvelle commande

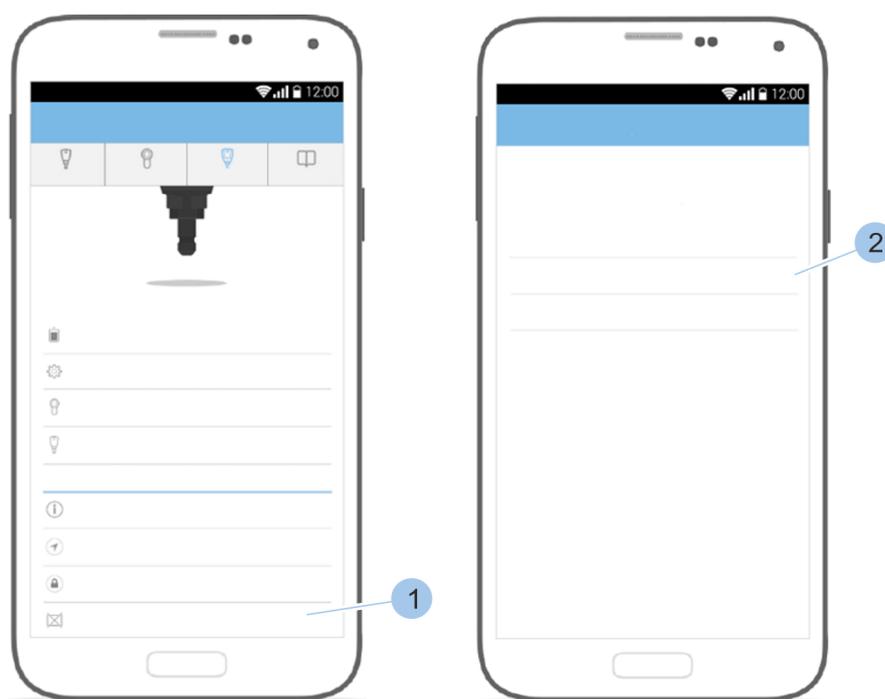


Fig. 108: Afficher le code de nouvelle commande

- 1 ➤ Menu Masterkey Ouvrir le X.
- 2 ➤ Défiler vers le bas dans le menu.
- 3 ➤ Taper sur « Carte d'activation perdue » (1).

⇒ Le code de nouvelle commande (2) s'affiche. Ce code de nouvelle commande (2) permet de commander une nouvelle carte d'activation chez le revendeur spécialisé. La nouvelle carte d'activation (avec nouvelle carte à code PUK) sera envoyée par la poste.

## Lire la nouvelle carte d'activation

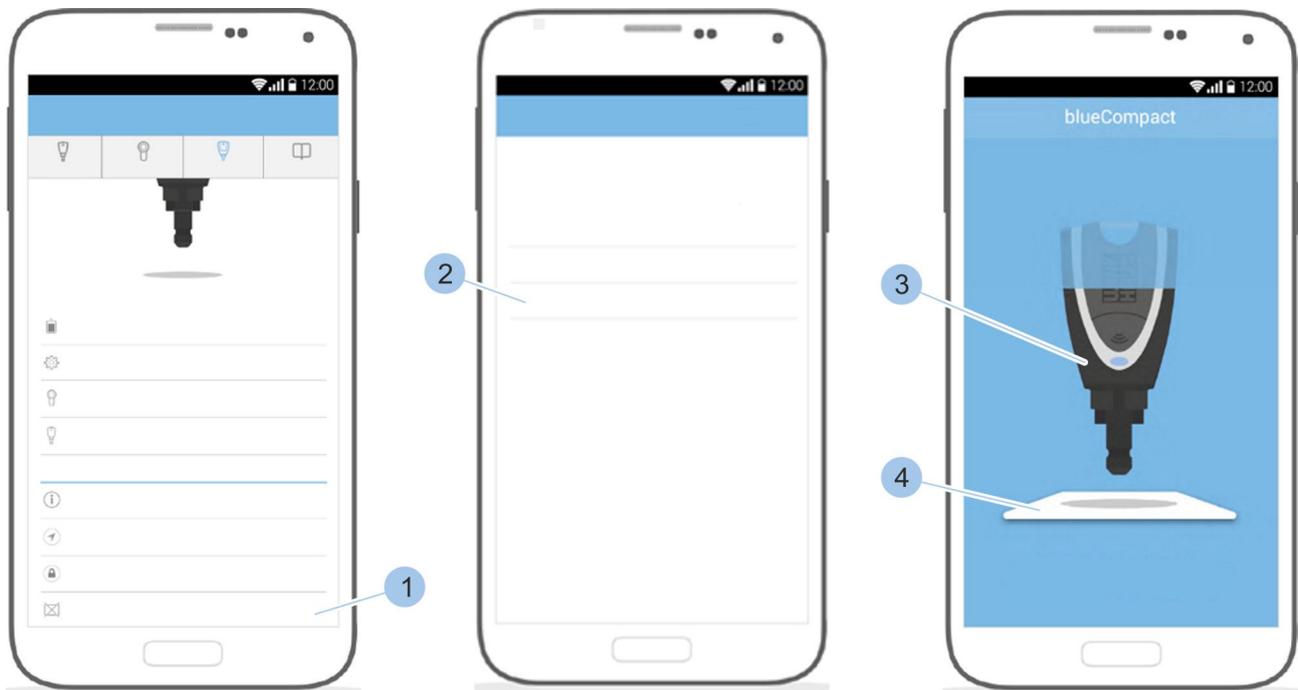


Fig. 109: Lire la carte d'activation

- 1. Ouvrir le « Menu Masterkey ».
- 2. Défiler vers le bas dans le menu.
- 3. Taper sur « Carte d'activation perdue » (1).
- 4. Taper (2) sur « Lire la nouvelle carte ».
- 5. Placer le Masterkey (3) sur la nouvelle carte d'activation (4).

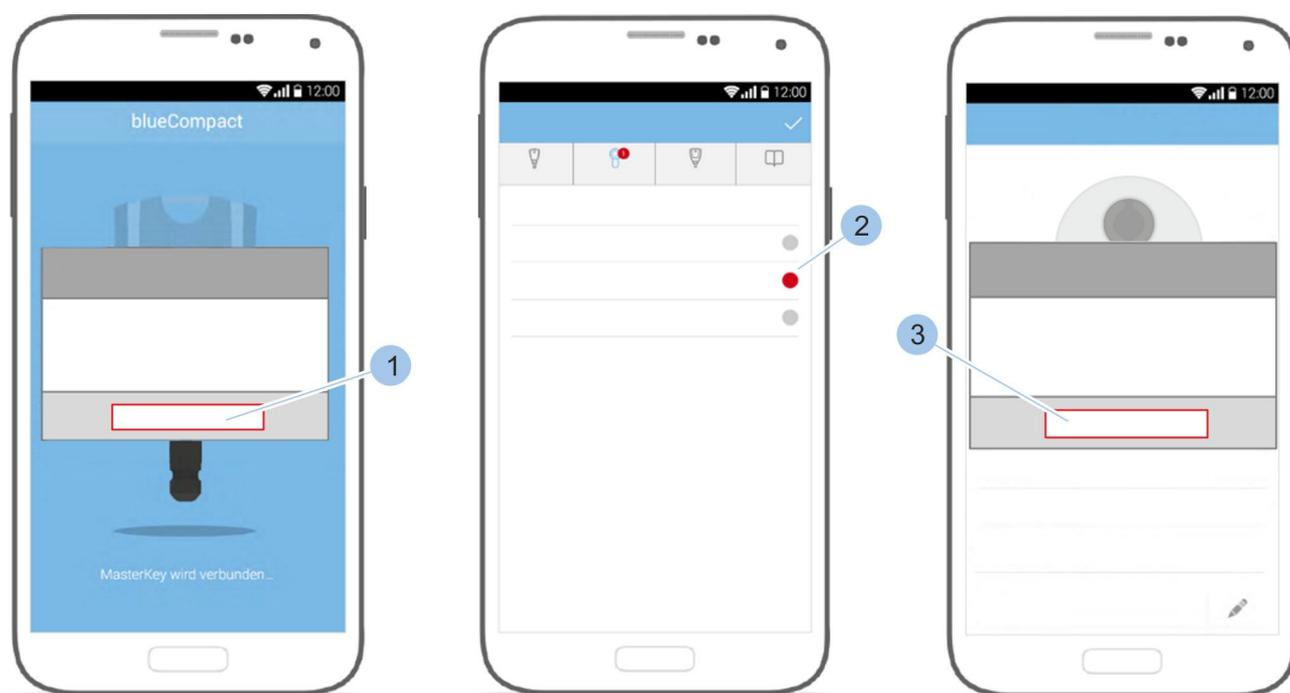


Fig. 110: Actualiser un cylindre

- 9** ➤ Confirmer le message par « OK » (1).  
 ⇒ L'aperçu des cylindres s'affiche.
- 10** ➤ Connecter tous les cylindres (2) marqués en rouge au Masterkey.
- 11** ➤ Confirmer le message par « OK » (3).  
 ⇒ La nouvelle carte d'activation a été intégrée avec succès.



## 11 Pièces de rechange et accessoires

### Jeux de pièces de rechange

Nom	pour types de cylindres/clés	Numéro de commande
Jeu de piles de rechange	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Type 01</li><li>■ Type 02</li><li>■ Type 04 MK</li><li>■ Type 05</li><li>■ Type 85</li></ul>	199 219 5
Jeu de piles de rechange 21	<ul style="list-style-type: none"><li>■ Type 04</li><li>■ Type 21</li><li>■ Type 22</li></ul>	493 423 3



## 12 Gestion des déchets

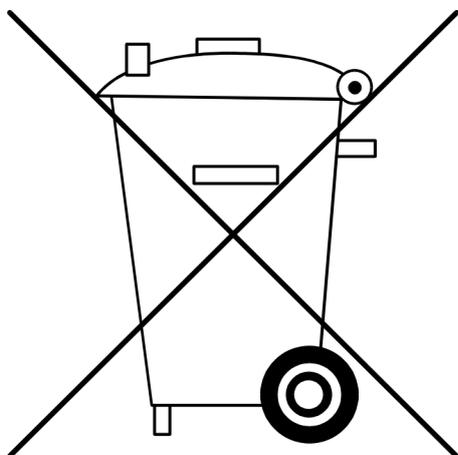


Fig. 111: Démontage et gestion des déchets

**ENVIRONNEMENT!****Risques de dégâts environnementaux causés par des piles !**

Une élimination incorrecte peut générer des dangers pour l'environnement.

- Ne pas jeter les piles dans les ordures ménagères !
- Il convient de les apporter à un centre de collecte communal ou de les confier à une entreprise spécialisée.

## Prérequis :

- Les cylindres ont été démontés et les piles ont été retirées.
    - ↪ *Chapitre 4.1 « Démontez l'ancien cylindre » à la page 45*
    - ↪ *Chapitre 9.2.1 « Remplacer la pile d'une clé active » à la page 102 - ↪ Chapitre 9.2.6 « Remplacer les piles du cadenas type 85 » à la page 111*
  - Tous les composants ont été retirés du système de fermeture.
- 1 ➡ Apporter les piles à un centre de collecte communal ou les confier à une entreprise spécialisée.
  - 2 ➡ Apporter les cylindres et les clés actives à un centre de collecte de ferraille électronique.
  - 3 ➡ Les composants sans pile ni déchets électroniques peuvent être jetés avec les ordures ménagères.



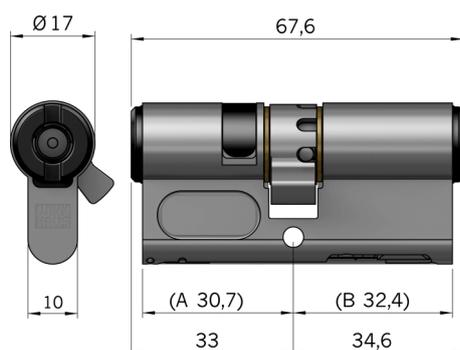
## 13 Caractéristiques techniques

### Clé active / Masterkey



Pile	pile au lithium classique CR 2032-1HFE 3-V
Température de service	
minimale	+ 5 °C
maximale	+ 55 °C
Température de stockage	
minimale	- 25 °C
maximale	+ 70 °C
Indice de protection IP	IP 50

### Dimensions type 01 et type 05

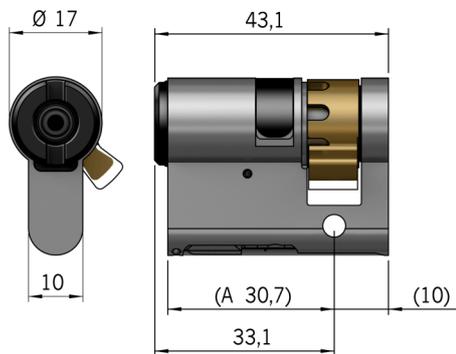


<b>Dimensions</b>	
Longueur de base	
Extérieur (A)	30,7 mm
Intérieur (B)	32,4 mm
Rallonges	des deux côtés de respectivement 5 mm, ordre croissant
Longueur totale maximale	180 mm
Positions du panneton en position de retrait de la clé	8

Pile	comprise dans le jeu de piles de rechange ↳ Chapitre 11 « Pièces de rechange et accessoires » à la page 125
Température du lieu de montage	
minimale	+ 5 °C
maximale	+ 55 °C
Indice de protection IP	IP 54
Classe environnementale VdS	2

## Caractéristiques techniques

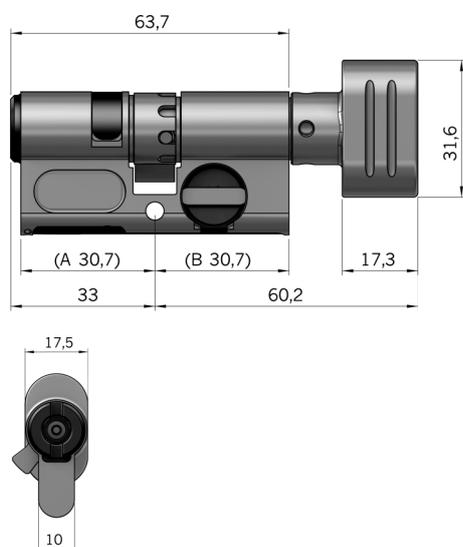
### Dimensions type 02



Dimensions	
Longueur de base	30,7 mm
Rallonge	unilatérale, par pas de 5 mm en ordre croissant
Longueur totale maximale	80 mm
Positions du panneton en position de retrait de la clé	8

Pile	comprise dans le jeu de piles de rechange ↳ Chapitre 11 « Pièces de rechange et accessoires » à la page 125
Température du lieu de montage	
minimale	+ 5 °C
maximale	+ 55 °C
Indice de protection IP	IP 54
Classe environnementale VdS	2

## Dimensions type 04 MK

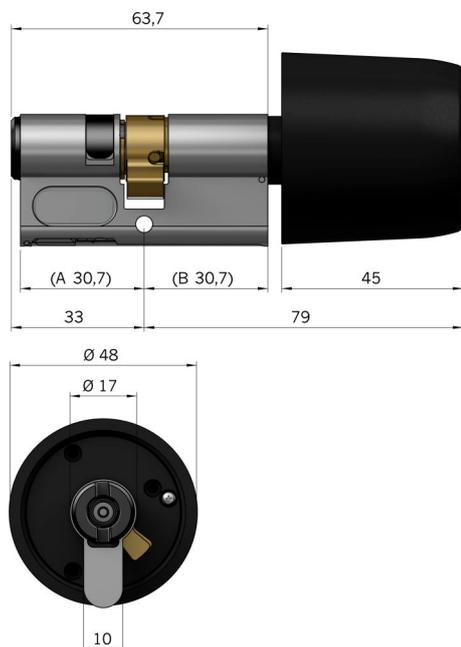


Dimensions	
Longueur de base	
Extérieur (A)	30,7 mm
Intérieur (B)	30,7 mm
Rallonge	des deux côtés de respectivement 5 mm, ordre croissant
Longueur totale maximale	180 mm
Positions du panneton en position de retrait de la clé	8

Pile	comprise dans le jeu de piles de rechange ↳ Chapitre 11 « Pièces de rechange et accessoires » à la page 125
Température du lieu de montage	
minimale	+ 5 °C
maximale	+ 55 °C
Indice de protection IP	IP 54
Classe environnementale VdS	2

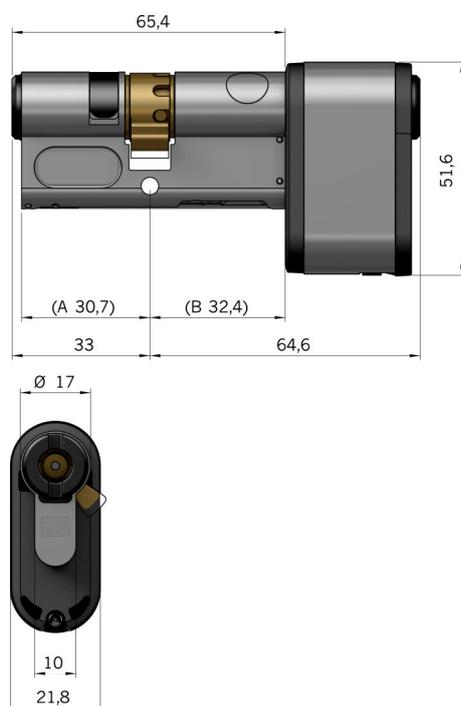
## Caractéristiques techniques

### Dimensions type O4



Dimensions	
Longueur de base	
Extérieur (A)	30,7 mm
Intérieur (B)	30,7 mm
Rallonge	des deux côtés de respectivement 5 mm, ordre croissant
Longueur totale maximale	180 mm
Positions du panneton en position de retrait de la clé	8
Pile	comprise dans le jeu de piles de rechange ↳ Chapitre 11 « Pièces de rechange et accessoires » à la page 125
Température du lieu de montage	
minimale	- 25 °C
maximale	+ 65 °C
Indice de protection IP	IP 54
Classe environnementale VdS	3

## Dimensions type 21

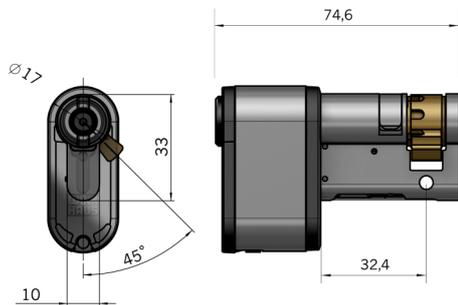


Dimensions	
Longueur de base	
Extérieur (A)	30,7 mm
Intérieur (B)	32,4 mm
Rallonges	des deux côtés de respectivement 5 mm, ordre croissant
Longueur totale maximale	180 mm
Positions du panneton en position de retrait de la clé	8

Pile	comprise dans le jeu de piles de rechange ↳ Chapitre 11 « Pièces de rechange et accessoires » à la page 125
Température du lieu de montage	
minimale	- 25 °C
maximale	+ 65 °C
Indice de protection IP	IP 67
Classe environnementale VdS	4

## Caractéristiques techniques

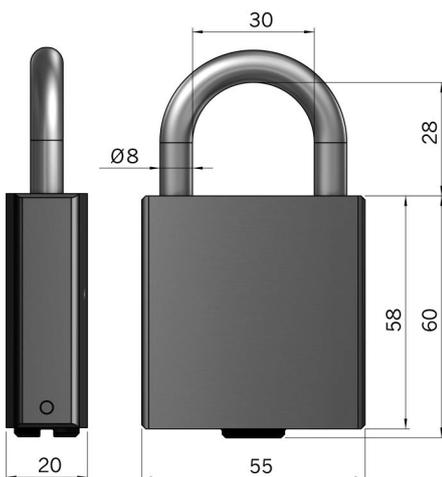
### Dimensions type 22



Dimensions	
Longueur de base	30,7 mm
Rallonge	unilatérale, par pas de 5 mm en ordre croissant
Longueur totale maximale	80 mm
Positions du panneton en position de retrait de la clé	8

Pile	comprise dans le jeu de piles de rechange ↳ <i>Chapitre 11 « Pièces de rechange et accessoires » à la page 125</i>
Température du lieu de montage	
minimale	- 25 °C
maximale	+ 65 °C
Indice de protection IP	IP 67
Classe environnementale VdS	4

### Dimensions type 85



Dimensions	
Hauteur	60 mm
Largeur	55 mm
Hauteur d'arceau utile	28 mm

### Durée de vie des piles

Les durées de vie des piles indiquées reposent sur une durée de libération de 5 secondes à température ambiante et sur des conditions de stockage idéales. Les durées de vie des piles peuvent diverger en fonction des conditions d'exploitation.



*L'état de charge des piles peut être consulté dans l'application.*

↳ *Chapitre 6.4.4 « Contrôler l'état de la pile du cylindre » à la page 72*

*Les clés actives signalent de plus la nécessité de remplacement des piles par un voyant LED.*

↳ *Chapitre 1.2.1 « Clés actives » à la page 16*

### Durées de vie des piles selon les types de cylindres

Type 01	jusqu'à 10 000 fermetures ou 6 ans en mode veille
Type 02	jusqu'à 10 000 fermetures ou 6 ans en mode veille
Type 04 M K	jusqu'à 10 000 fermetures ou 6 ans en mode veille
Type 05	jusqu'à 10 000 fermetures ou 6 ans en mode veille
Type 85	jusqu'à 10 000 fermetures ou 6 ans en mode veille
Type 04	jusqu'à 120 000 fermetures ou 10 ans en mode veille
Type 21	jusqu'à 120 000 fermetures ou 10 ans en mode veille
Type 22	jusqu'à 120 000 fermetures ou 10 ans en mode veille

### Durées de vie des piles de clés

Clé active / Masterkey	30 000 fermetures en utilisation comme clé d'utilisateur ou jusqu'à 4 ans en mode veille
------------------------	--

### Classe de résistance au feu

Les cylindres du système de fermeture conviennent pour le montage sur des portes coupe-feu de la classe de résistance T30-T90.

### Normes

Les systèmes de contrôle d'accès de Winkhaus sont conçus et fabriqués selon les normes européennes d'installations de contrôle d'accès en vigueur.

Norme	Brève description
EN 50133-1	Exigences système
EN 50133-7	Guide d'application

## 14 Index

### A

Accessoires .....	125
Alarmes .....	31
Ancien cylindre	
démonter .....	45
monter .....	49
Aperçu .....	15
Aperçu de la porte .....	44
Appeler les informations de l'installation ..	78
Application	
installer .....	59
se connecter .....	63
Attribuer une autorisation à distance .....	83

### B

blueCompact .....	3
Bluetooth .....	3

### C

Cadenas .....	26
Caractéristiques techniques .....	129
Carte à code PUK .....	15, 23
Carte d'activation .....	15, 22
lire .....	121
perdu .....	121
Classe de résistance au feu .....	135
Clé active .....	15, 16
Clé passive .....	15, 21
Clés	
ajouter .....	64
dénommer .....	66
gérer .....	66
identifier .....	67
nettoyer .....	99
supprimer .....	68
Composants .....	15
Connaissances préalables .....	7
Contact .....	3
Contrôler l'emballage .....	37
Contrôler l'état de pile .....	17, 72
Cylindre .....	15, 23
ajouter .....	69
Contrôler l'état de pile .....	72
identifier .....	70
renommer .....	70
sélectionner .....	41
supprimer .....	75
tester .....	99
Cylindre à bouton .....	25
Cylindre double .....	24

### D

Dangers pour les personnes .....	32
Déballer .....	37

Définir la longueur du cylindre .....	46
Définir le type de cylindre .....	45
Demi-cylindre .....	25
Description du fonctionnement	
Carte à code PUK .....	23
Carte d'activation .....	22
Clé active .....	16
Clé passive .....	21
Cylindre .....	23
Masterkey .....	20
RNIS .....	22
Déverrouiller .....	89
Dimensions .....	129
Domaine d'application .....	27
Dommages matériels .....	33, 41, 51, 99
remplacement de pile incorrect .....	100
Droits d'accès	
attribuer .....	73
retirer .....	73
Durée de vie des piles .....	135
Clés .....	135
Types de cylindres .....	135
Dysfonctionnements .....	42

### E

Erreurs .....	115
Événements de fermeture	
afficher .....	76
envoyer .....	76
Explication des termes employés .....	44

### F

Fermer .....	89
Fonction « Alimentation externe » .....	20
Fonction « Alimentation interne » .....	19
Fonction clé utilisateur .....	18

### G

Gestion des déchets .....	127
Gestionnaire .....	31
Groupe cible .....	7
Grouper les composants .....	15
Guide de démarrage rapide .....	15
Guide étape par étape .....	7
Guides .....	7

### I

Installation .....	59
Intégration dans des systèmes d'alarme ..	31
Introduction .....	3

### K

Kit d'activation .....	15
------------------------	----

- M**
- Maintenance . . . . . 99
  - Masterkey . . . . . 15, 20, 61
    - perdu . . . . . 116
  - Matériaux d'emballage . . . . . 37
  - Mises à jour
    - clé active . . . . . 92
    - Cylindre . . . . . 95
  - Mises à jour du logiciel
    - clé active . . . . . 92
    - Cylindre . . . . . 95
    - exécuter . . . . . 91
  - Modification de l'organigramme . . . . . 82
  - Montage
    - Portes coupe-feu . . . . . 29
    - Portes de secours . . . . . 30
  - Monter le cylindre
    - Type 01 . . . . . 53
    - Type 02 . . . . . 53
    - Type 04 . . . . . 53
    - Type 04 MK . . . . . 53
    - Type 05 . . . . . 53
    - Type 21 . . . . . 55
    - Type 22 . . . . . 55
- N**
- Nettoyage . . . . . 99
- O**
- Organigramme
    - appeler . . . . . 79
    - envoyer . . . . . 79
    - envoyer manuellement . . . . . 81
- P**
- Perte de la carte d'activation . . . . . 121
  - Perte du Masterkey . . . . . 116
  - Pictogrammes dans le mode d'emploi . . . . . 5
  - Pièces de rechange . . . . . 125
  - Piles . . . . . 32
    - éliminer . . . . . 127
    - stocker . . . . . 38
  - Portes coupe-feu . . . . . 29
  - Portes de secours . . . . . 30
  - Pré-savoir . . . . . 7
  - Propriétaire . . . . . 31
- R**
- Rappel de la modification de l'organigramme . . . . . 82
  - Remplacer les piles . . . . . 100
    - Cadenas . . . . . 111
    - clé active . . . . . 102
    - Masterkey . . . . . 102
    - Type 01 . . . . . 103
    - Type 02 . . . . . 104
    - Type 04 . . . . . 106
    - Type 04 MK . . . . . 103
    - Type 05 . . . . . 103
    - Type 21 . . . . . 109
    - Type 22 . . . . . 109
  - Responsabilités du gestionnaire . . . . . 31
  - Risque d'effraction . . . . . 35
  - RNIS . . . . . 22
- S**
- Se connecter . . . . . 63
  - Sécurité . . . . . 27
  - Sécurité contre les effractions . . . . . 42, 46
    - Logiciel obsolète . . . . . 91
  - Serrures multipoints anti-panique . . . . . 30
  - Service client . . . . . 3
  - Signalétique sur l'emballage . . . . . 37
  - Signaux du voyant LED . . . . . 17
  - Stockage . . . . . 37, 38
  - Système d'exploitation . . . . . 3
- T**
- Téléassistance . . . . . 3
  - Traitement des matériaux d'emballage . . . . . 37
  - Transport . . . . . 37
  - Tutoriel vidéo . . . . . 7
  - Types de cylindres . . . . . 23
- U**
- Utilisation conforme . . . . . 27
  - Utilisation non conforme . . . . . 28
- V**
- Verrouiller . . . . . 89
  - Versions de smartphones . . . . . 3
  - Voyant LED . . . . . 17

## Annexe

## A Déclaration de conformité

# CE – Konformitätserklärung

gemäß dem Gesetz über Funkanlagen und  
Telekommunikations-Endeinrichtungen (FTEG)  
und der Richtlinie 1999/5/EG (R&TTE)

**Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG** erklärt, dass das elektronische Schließsystem **blueCompact**

mit den Komponenten Schließzylinder, Schlüssel BO N und aktivem Schlüssel BOA

als Funkanlage der Geräteklasse 1  
und dem Verwendungszweck RFID-Anwendung

bei bestimmungsgemäßer Verwendung den grundlegenden Anforderungen des § 3 und den übrigen einschlägigen Bestimmungen des FTEG (Artikel 3 der R&TTE) entspricht.

## Angewendete harmonisierte Normen

in Bezug auf Gesundheit und Sicherheit  
gemäß § 3 (1) 1, Artikel 3 (1) a):  
EN 60950 – 1:2006  
EN 60950 – A11:2009, A1:2010, A12:2011, A2:2013  
EN 50364:2010  
EN 62479:2010

in Bezug auf die elektromagnetische Verträglichkeit  
gemäß § 3 (1) 2, Artikel 3 (1) b):  
ETSI EN 301 489-3 V1.4.1  
ETSI EN 301 489-1 V1.9.2  
ETSI EN 300 328 V1.8.1

in Bezug auf die Luftschnittstelle bei Funkanlagen  
gemäß § 3 (2), Artikel 3 (2):  
ETSI EN 300 330-1 V1.7.1  
ETSI EN 300 330-2 V1.5.1  
ETSI EN 300 328 V1.81

Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG  
Hessenweg 9  
D-48157 Münster  
(Hersteller)

Münster, 7. Mai 2015

  
ppa. Ralf Munker  
Technischer Leiter

  
ppa. Alfred Dinkelborg  
Bereichsleiter Produktmanagement

**Aug. Winkhaus GmbH & Co. KG**

Hessenweg 9  
48157 Münster  
Allemagne  
+49 2514 908-0  
+49 2514 908-145

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