



SAFE-O-TRONIC® access

Manuel

Système de fermeture de meubles

SAFE-O-TRONIC access®

LS

Informations sur ce guide

© Copyright 2026 by Schulte-Schlagbaum AG

Navigeser Straße 100-110

D-42553 Velbert

Telefon +49 2051 2086-0

<http://www.sag-schlagbaum.com>

Edition : 20260417

Version : 3.11

Document number : 17.04.2026

Cette édition rend caduques toutes les éditions précédentes. Les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.



Avis: La diffusion et la duplication de ce document, ainsi que l'utilisation et la divulgation de son contenu, sont interdites sauf autorisation expresse. Toute violation entraînera des dommages-intérêts. Tous les droits découlant de la délivrance d'un brevet ou de l'enregistrement d'un modèle d'utilité ou d'un dessin sont réservés.

Les informations contenues dans ce document ont été compilées en toute bonne foi et au mieux de nos connaissances. Schulte-Schlagbaum AG ne garantit pas l'exactitude ou l'exhaustivité des informations contenues dans ce document. En particulier, Schulte-Schlagbaum AG ne peut être tenu responsable des dommages consécutifs à des informations erronées ou incomplètes. Les erreurs ne peuvent jamais être entièrement évitées malgré tous les efforts déployés, et nous apprécions donc que des erreurs nous soient signalées.

SAFE-O-TRONIC® est une marque déposée de Schulte-Schlagbaum AG.

- Ce document décrit la mise en service et l'utilisation d'un appareil *SAFE-O-TRONIC access®* (définition voir page de garde).
- L'appareil ne doit être utilisé que dans le but prévu par le fabricant.
- Ce document doit être conservé de manière à pouvoir être consulté.
- Les modifications non autorisées et l'utilisation de pièces de rechange et d'équipements supplémentaires qui ne sont pas vendus ou recommandés par le fabricant de l'appareil peuvent provoquer des incendies, des chocs électriques et des blessures. De telles mesures entraînent l'exclusion de toute responsabilité et le fabricant n'assume aucune garantie.
- Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant.
- Les dispositions de garantie du fabricant s'appliquent à l'appareil dans la version en vigueur au moment de l'achat. Aucune responsabilité n'est assumée pour une création manuelle et automatique inappropriée de paramètres pour un appareil, ou pour une utilisation inappropriée d'un appareil.
- L'utilisateur est responsable de l'installation et du raccordement de l'appareil conformément aux règles techniques reconnues dans le pays d'installation ainsi qu'aux autres prescriptions en vigueur.

Table des matières

1	Aperçu du système	1
1.1	Utilisation conforme	1
1.1.1	Consignes de sécurité	1
1.1.2	Déclaration de conformité UE	2
1.2	Éléments de commande	2
1.2.1	Bluetooth low energy (BLE)	3
1.2.2	Clavier capacitif	3
1.2.3	Champ de lecture RFID	4
1.3	Sens de montage	5
2	Montage et mise en service	6
2.1	Montage	6
2.1.1	Douille et vis à utiliser en fonction de l'épaisseur de la porte	7
2.1.2	Préparation de la porte	7
2.1.3	Étapes de montage	8
2.1.4	Réglage du sens de rotation pour le verrouillage	9
3	Mise en service	10
3.1	Fonctions de test	10
3.1.1	TestCode	10
3.1.2	TestKey	11
3.1.3	TestCommand	11
3.2	Programmation	11
3.2.1	Séries 200, 300 et 400	11
3.2.2	Séries 500, 600 et 600 LEGIC	11
3.3	Calibrage de l'heure interne	12
3.3.1	Réalisation du calibrage	12
4	Modes de fonctionnement	13
4.1	Saisie du code PIN	13
4.2	Libre choix de l'armoire	13
4.3	Attribution fixe	14
4.3.1	All-Open	14
4.3.2	One-Open	14
4.3.3	TGC	14
4.3.4	TSBC	14

5	Fonctions principales	17
5.1	Particularités des séries 200, 300 et 400	17
5.2	MasterKey	17
5.3	MasterCode	18
5.3.1	Saisir le code maître	18
5.4	MasterCommand	18
5.4.1	Utilisation de MasterCommand	19
6	Structures de données	20
6.1	Explications	20
6.1.1	Application	20
6.1.2	Numéro de badge	20
6.1.3	KGEN	20
6.1.4	Validités et calendriers	21
6.1.5	Code de sécurité	21
6.1.6	Autorisation via des groupes de serrures	21
6.1.7	Autorisation via les numéros de serrure	21
6.1.8	Autorisation par zones	21
6.1.9	Liste noire	21
6.1.10	Autorise plusieurs serrures dans le libre choix des casiers	22
6.1.11	Durée d'utilisation et action à la fin de la durée d'utilisation	22
6.1.12	Stockage des données sur le transpondeur	22
6.2	Génération standard 1	23
6.3	Génération 2 standard - Généralités	24
6.4	Sélection libre d'armoire - Blocs	25
6.5	Sélection libre d'armoire - Minimal	26
6.6	Sélection libre d'armoire - Standard	27
6.7	Attribution fixe - Groupes de fermeture	28
6.8	Affectation fixe - Industrie	29
7	Fonctions	30
7.1	Codes PIN	30
7.1.1	Verrouillage en cas de saisies erronées	30
7.1.2	Activation du Bluetooth	30
7.2	Actions automatiques	31
7.2.1	Durée	31
7.2.2	Heure	31
7.2.3	Ouverture	31
7.2.4	Verrouillage	31
7.3	Fuseau horaire	31
7.4	Fonctions horaires	32
7.4.1	Valable à partir de / jusqu'à / de-à	32
7.4.2	Horaires - Standard	32
7.4.3	Horaires - Temps d'utilisation	33

8 Informations générales	34
8.1 Affichage LED	34
8.1.1 Indicateurs LED séries 200, 300 et 400	34
8.1.2 Indicateurs LED séries 500, 600 et 600 LEGIC	36
8.2 Dépannage	43
8.3 Surveillance de la batterie	43
8.3.1 Remplacement de la batterie	43
8.4 Remplacement de la plaque d'immatriculation	44
8.5 Entretien et maintenance	44
8.6 Mise à jour du micrologiciel	44
8.6.1 Mise à jour des serrures de génération 1	45
8.6.2 Mise à jour des serrures de 2e génération	45
9 Caractéristiques techniques	46
9.1 Gabarit de perçage	48
10 Informations techniques sur les piles et les packs de piles	49
10.1 Séries et durée de vie des piles	49
10.1.1 LS	50
10.1.2 LSW	50
10.1.3 DS	50
10.1.4 CS	50
10.1.5 DSH	50
10.2 Informations générales sur la durée de vie des piles	51
10.2.1 Variante de système de fermeture	51
10.2.2 Transpondeur	51
10.2.3 Configuration et comportement des utilisateurs	51
10.2.4 Instructions pour le remplacement de la batterie	52
10.2.5 Élimination	52
Table des figures	53
Liste des tableaux	54

1 Aperçu du système

Les serrures pour meubles de la série *SAFE-O-TRONIC access*® LS sont toutes équipées de différents éléments de commande. Ceux-ci peuvent varier en fonction de la variante et des composants activés. Ce manuel se base toujours sur un LS dans sa configuration complète. Les fonctions de test et les possibilités de programmation diffèrent entre les séries 200, 300, 400 et les séries 500, 600, 600 LEGIC.

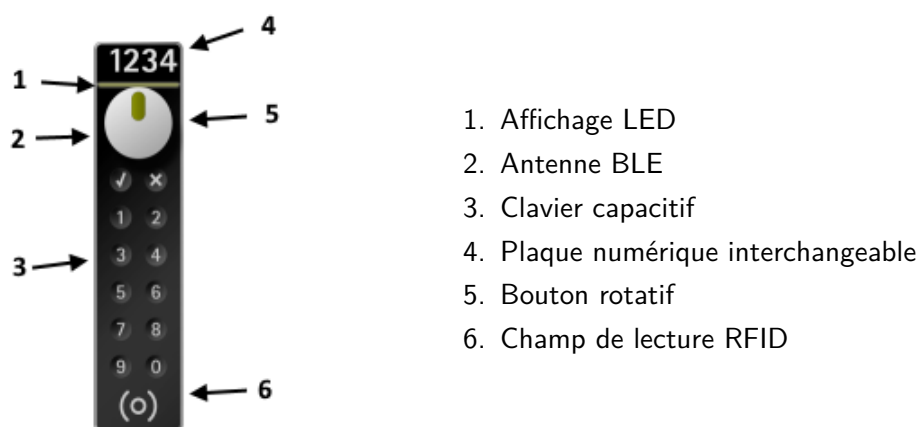


Illustration 1.1 – LS avec toutes les fonctions

⚠ Avis: L'apparence et les fonctionnalités peuvent varier en fonction de la version commandée.

1.1 Utilisation conforme

Le système de verrouillage électronique pour meubles *SAFE-O-TRONIC access*® LS (LS) est destiné à être installé dans des meubles ou des structures similaires afin de les verrouiller et déverrouiller. Le système de fermeture de meubles LS ne doit être utilisé qu'à l'intérieur.

1.1.1 Consignes de sécurité

- Aucune modification, à l'exception de celles décrites dans les instructions correspondantes, n'est autorisée sur les produits de Schulte-Schlagbaum AG (SAG).
- Afin d'éviter tout dysfonctionnement et tout dommage, seules des pièces et des accessoires d'origine doivent être utilisés.

- Les produits ne doivent pas être utilisés pour verrouiller des équipements d'urgence vitaux (par exemple, défibrillateur, médicaments d'urgence et extincteurs).
- Les produits ne doivent pas entrer en contact avec de la peinture ou des acides.
- Ne pas utiliser les produits dans des zones présentant un risque d'explosion.
- Utilisez les produits uniquement dans la plage de température définie.
- L'installation et le remplacement de la batterie ne doivent être effectués que par du personnel qualifié conformément aux instructions.
- Seuls les packs de batteries achetés auprès de SAG peuvent être utilisés.
- Les packs de batteries ne doivent pas être rechargés, court-circuités, ouverts ou chauffés.
- Les batteries anciennes ou usagées doivent être éliminées de manière appropriée.
- Conserver les batteries hors de portée des enfants.
- Les instructions doivent être transmises à l'utilisateur par la personne qui effectue l'installation.
- SAG décline toute responsabilité en cas de dommages causés à la porte ou aux composants en cas de montage incorrect.
- Aucune responsabilité n'est assumée en cas d'unités mal programmées. SAG décline toute responsabilité en cas de dysfonctionnements, tels que l'impossibilité d'accéder à des personnes blessées, des dommages matériels ou autres dommages.

 **Avis: Si une serrure programmée est volée dans un système, cela peut compromettre la sécurité de l'ensemble du système de fermeture. Dans ce cas, veuillez contacter SAG afin de faire reprogrammer votre système et de remédier à ce risque pour la sécurité.**

1.1.2 Déclaration de conformité UE

Par la présente, Schulte-Schlagbaum AG déclare que l'appareil est conforme aux exigences essentielles et aux autres dispositions pertinentes des directives 2014/53/UE et 2011/65/UE. La version longue de la déclaration de conformité CE est disponible en anglais à l'adresse suivante :

www.sag-schlagbaum.com/news/eu-konformitaet/

Les serrures des séries 200, 300 et 400 sont répertoriées auprès de la FCC sous l'IDENTIFIER Q3ISOTA.

1.2 Éléments de commande

Le tableau 1.1 présente un aperçu des éléments de commande généralement disponibles dans les différentes variantes de serrures. Leur activation peut toutefois dépendre de la licence achetée.

La fonction RFID de la série 200 est uniquement disponible pour l'exploitant à des fins administratives.

TABLE 1.1 – Aperçu des différents éléments de commande

Variante de serrure	BLE	clavier capacitif	RFID MIFARE	RFID LEGIC
200		×	[×	
300			×	
400		×	×	
500	×	×		
600	×	×	×	
600 LEGIC	×	×	×	×

1.2.1 Bluetooth low energy (BLE)

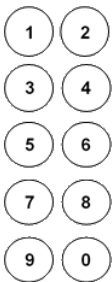
Les serrures des séries 500, 600 et 600 LEGIC disposent toutes d'une interface Bluetooth low energy (Bluetooth version 4.2). Celle-ci peut être activée avec les applications propres à SAG. La portée du BLE a été limitée à environ 3 m.

1.2.2 Clavier capacitif

Le clavier capacitif dispose de 12 ou 13 touches, dont 10 touches numériques et deux ou trois touches de fonction supplémentaires. Les différentes fonctions sont répertoriées dans le tableau 1.2.

 **Avis: Le clavier capacitif ne peut pas être utilisé avec des gants**

TABLE 1.2 – Aperçu des différentes touches capacitives

Touche	Désignation	Fonction
	OK	Fin de la saisie du code
	Annulation	La saisie du code est annulée, toutes les entrées sont effacées
	Bluetooth	Active l'interface BLE pour la transmission de données (uniquement à partir de la série 500)
	Touches numériques	Saisie d'un chiffre d'un code

Si une pause de plus de trois secondes est effectuée entre l'activation des différentes touches, la saisie

complète est interrompue.

Sinon, veuillez respecter les consignes relatives à la saisie du code PIN dans le chapitre 7.1.

1.2.3 Champ de lecture RFID

La zone de lecture RFID se trouve dans la partie inférieure de la serrure (sens de montage A, voir chapitre 1.3) . Elle comprend les touches 9, 0 et Bluetooth. Pour une lecture aussi rapide et sûre que possible des données RFID, il faut obtenir une superposition d'antennes aussi grande que possible entre la serrure et le transporteur RFID. Avec les transpondeurs à pièce, cela est optimal en cas d'approche centrale. Avec les transpondeurs à carte, un coin de la carte doit être maintenu dans la zone de lecture.



Illustration 1.2 – LS avec champ de lecture RFID (rouge) et carte transpondeur (verte)

1.3 Sens de montage

Selon le type d'armoire, les serrures de la série LS peuvent être montées dans différentes directions d'installation.

⚠ Avis: Dans ce manuel, l'exemple utilisé est toujours la direction d'installation **A**

⚠ Avis: Les serrures doivent être commandées dans la bonne direction d'installation si elles sont équipées d'un clavier.

TABLE 1.3 – Aperçu des différentes directions de montage

Sens de montage A		Sens de montage B	
	Bouton rotatif en haut		Bouton rotatif en bas
Sens de montage C		Sens de montage D	
	Bouton rotatif à gauche		Bouton rotatif à droite

2 Montage et mise en service

Ce chapitre décrit le montage des serrures de la série *SAFE-O-TRONIC access*[®] LS sur l'armoire et les préparatifs nécessaires pour les portes.

⚠ Avis: Dans le cadre du montage et de la mise en service, la batterie doit être connectée à la serrure et le compartiment à batterie fermé. Vous trouverez des informations à ce sujet au chapitre 8.3.1

2.1 Montage

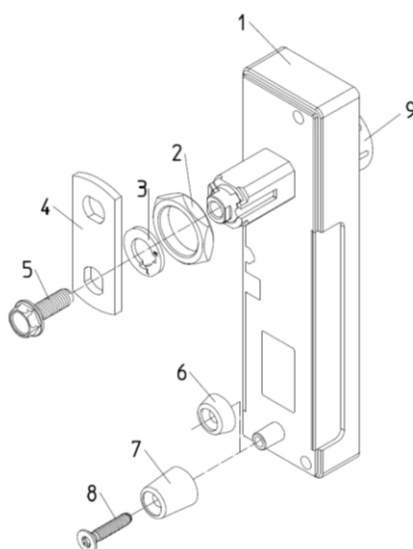


Illustration 2.1 – Montage de la serrure

1 – Boîtier

2 – Écrou (SW24) pour fixer le LS à la porte (pour des portes d'une épaisseur comprise entre 1 mm et 18 mm)

Écrou à gradins pour fixer le LS à la porte (pour des portes d'une épaisseur comprise entre >18 mm et 20 mm)

3 – Rondelle pour régler le sens de rotation du bouton rotatif pour la fermeture

4 – Levier de fermeture* (En fonction de la configuration de l'armoire, il est également possible d'utiliser un levier de fermeture coudé ou en forme de crochet.)

5 – Vis de fixation* (SW10) pour le levier de fermeture

6 – Douille courte pour la fixation du LS à la porte (voir 2.1.1)

7 – Douille longue pour la fixation du LS à la porte (voir 2.1.1)

8 – Vis* (TX20) pour fixer le LS à la porte

9 – Bouton rotatif

⚠ Avis: Le levier de verrouillage (4) doit être maintenu en place lors du serrage de la vis de fixation (5). Les vis de fixation (5 et 8) doivent être serrées avec un couple maximal de 3 Nm. Un couple plus élevé pourrait endommager le mécanisme d'accouplement.

2.1.1 Douille et vis à utiliser en fonction de l'épaisseur de la porte

Lors du montage du LS, il convient d'utiliser la douille et la vis correspondantes en fonction de l'épaisseur de la porte. Toutes les vis ont le même diamètre et ne diffèrent que par leur longueur.

⚠ Avis: L'utilisation d'une vis de longueur incorrecte peut entraîner la destruction du boulon de fixation et donc de la serrure.

TABLE 2.1 – Épaisseur de la porte - Douille - Vis

Épaisseur de porte [mm]	Douille	Vis
1 - 4	longue	M4 x 16
5 - 9	longue	M4 x 20
10 - 13	courte	M4 x 16
14 - 18	courte	M4 x 20
19 - 22	courte	M4 x 25

2.1.2 Préparation de la porte

Conformément à la Illustration 2.2, les perforations suivantes doivent être présentes dans la porte :

1. Perforation de 19,1 mm / 16 mm. À cet endroit, il est également possible de percer un trou d'un diamètre de 19,1 mm.
2. Trou d'un diamètre de 7 mm.

Une fois que le perçage décrit au point 1 est réalisé, le trou de 7 mm peut être percé à l'aide d'un gabarit de perçage (par exemple, celui fourni à la fin de ce manuel).

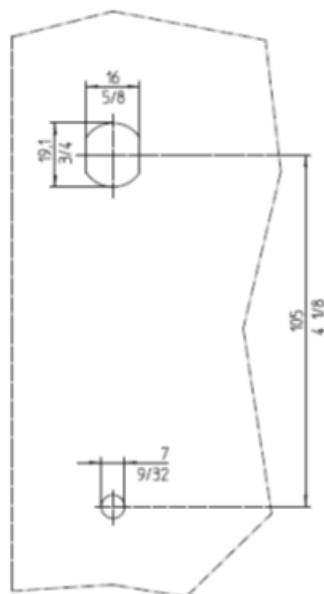


Illustration 2.2 – Perçages nécessaires dans la porte

2.1.3 Étapes de montage

1. Préparer la porte comme décrit au chapitre 2.1.2
2. Enfiler le LS sur les deux trous de 19,1 mm / 16 mm et 7 mm.
3. Fixer LS à l'aide de l'écrou (2).
4. Visser LS à l'aide de la vis (8) et de la douille (6 ou 7) adaptée à l'épaisseur de la porte.
5. Fixer la rondelle (3) pour régler le sens de rotation (voir chapitre 2.1.4) et le levier de fermeture (4) à l'aide de la vis de fixation (5) (**tenir compte de la remarque du chapitre 2.1**)
6. Tester le fonctionnement du LS lorsque la porte est ouverte (voir chapitre 3.1).
7. Tester le fonctionnement lorsque la porte est fermée. Veiller ici tout particulièrement à ce que le verrou fonctionne sans difficulté. L'ouverture automatique n'est garantie que si le verrou fonctionne sans difficulté lorsque la porte est fermée.

2.1.4 Réglage du sens de rotation pour le verrouillage

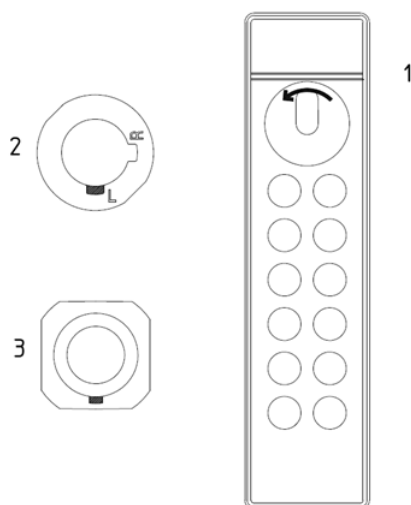


Illustration 2.3 – Réglage du sens de verrouillage

Le réglage du sens de rotation est décrit pour un LS dont le bouton rotatif doit être tourné vers la gauche pour verrouiller.

1. LS, marqué avec sens de rotation vers la gauche pour verrouiller.
2. Disque à placer sur le LS à l'intérieur de la porte. L'évidement « L » doit être orienté vers le bas.
3. Face arrière du LS sur laquelle le disque doit être placé.

Si le LS doit être monté dans une position où le bouton rotatif n'est pas en haut (par exemple, montage transversal), le disque doit être tourné en conséquence. Si le bouton rotatif doit être tourné vers la droite pour verrouiller, la rondelle doit être placée sur le LS de manière à ce que l'évidement « R » soit orienté vers le bas.

3 Mise en service

À la livraison, toutes les serrures sont dans leur état d'usine. Le TestCode (PIN), la TestKey (RFID) et la TestCommand (BLE) sont également actifs. Ceux-ci sont désactivés lors de la programmation des serrures. Pour la mise en service des serrures de la série *SAFE-O-TRONIC access*® LS à partir de la série 500, le logiciel *LockManager* (à partir de la version 7) ou un fichier d'initialisation disponible séparément est nécessaire. Les séries 200, 300 et 400 peuvent également être mises en service avec le logiciel *LockManager* version 6.1 ou un kit ProgKey.

La programmation est décrite dans un manuel séparé.

3.1 Fonctions de test

Les fonctions de test TestCode (PIN), TestKey (transpondeur RFID) et TestCommand (commande BLE) permettent de tester les serrures après leur montage.

Les fonctions de test ne peuvent être utilisées qu'en fonction de la série de serrures. Vous trouverez un aperçu dans le manuel correspondant.

 **Avis: Il convient de veiller tout particulièrement à la souplesse des composants mécaniques lors de la fermeture. Un montage trop serré peut entraîner des dysfonctionnements.**

 **Avis: Toutes les fonctions de test restent actives jusqu'à la programmation des serrures**

3.1.1 TestCode

Le TestCode se compose des touches  et .

1.  Appuyer sur la touche 0
2.  Appuyer sur la touche OK
3. Tourner le bouton rotatif pour verrouiller / Le bouton rotatif revient à sa position initiale lors de l'ouverture

3.1.2 TestKey

Comme tout autre transpondeur, la TestKey doit être placée devant le champ de lecture de la serrure. Respectez les consignes du manuel. Une fois le transpondeur lu, la serrure se déverrouille.

Pour les serrures de la série LS, l'activation manuelle a lieu après la libération. Pour ouvrir la serrure, la TestKey est à nouveau placée devant la serrure. Le bouton rotatif et donc également le levier doivent revenir automatiquement à leur position initiale. Si ce n'est pas le cas, il faut vérifier la souplesse du verrou.

 **Avis: Selon la série de serrures et la version du micrologiciel, différentes clés de test sont nécessaires. Pour toute question, veuillez contacter le service d'assistance téléphonique.**

3.1.3 TestCommand

Pour pouvoir utiliser la commande TestCommand, l'application SAG Management App (SAM) est nécessaire. Avant que la commande puisse être transmise, la communication Bluetooth doit être activée à l'aide de la touche . Cette opération est nécessaire avant chaque transmission de commande.

1. Activez le Bluetooth comme décrit dans le chapitre 7.1.2 La LED bleue clignote.
2. Sélectionnez TestCommand dans SAG Management App (SAM) et envoyez
3. Attendez que SAG Management App (SAM) ait établi la connexion Bluetooth
4. Tourner le bouton rotatif pour verrouiller / Le bouton rotatif revient à sa position initiale lors du déverrouillage

3.2 Programmation

La programmation est décrite dans un manuel séparé.

3.2.1 Séries 200, 300 et 400

La programmation des serrures *SAFE-O-TRONIC access*[®] s'effectue à l'aide du logiciel LockManager (à partir de la version 6) et du kit SystemKey.

Il est également possible d'utiliser un kit ProgKey pour la programmation.

3.2.2 Séries 500, 600 et 600 LEGIC

La programmation des serrures *SAFE-O-TRONIC access*[®] s'effectue à l'aide du logiciel LockManager (à partir de la version 7) et de l'application Bluetooth SAG Management App (SAM).

Il est également possible d'utiliser un fichier d'initialisation préconfiguré. Ceux-ci sont disponibles chez SAG dans certaines configurations.

3.3 Calibrage de l'heure interne

 **Avis: Le calibrage ne peut être effectué que sur les serrures des séries 500, 600 et 600 LEGIC.**

Le calibrage de l'horloge interne permet d'obtenir une précision nettement supérieure. Le calibrage n'est pas nécessaire si

1. Le système fonctionne avec CLW - les heures sont synchronisées quotidiennement par radio
2. Le système n'utilise aucune fonction avec une heure fixe (par ex. TGC ou ouverture automatique)

Sans calibrage, des écarts de plusieurs minutes par mois sont possibles. Le calibrage réduit ces écarts à quelques secondes par an.

3.3.1 Réalisation du calibrage

 **Avis: Le calibrage ne peut être effectué que si l'installation fonctionne depuis au moins 4 semaines.**

Pour pouvoir effectuer un calibrage de l'heure, la procédure suivante doit être respectée.

1. Installation et mise en service de l'installation via l'application SAG
2. Utilisation de l'installation pendant au moins 4 semaines
3. Activation de la fonction Bluetooth sur la serrure (voir chapitre 7.1.2)
4. Exécution de la commande « Calibrer l'horloge » dans l'application SAG
5. Attendre la confirmation visuelle de la serrure

4 Modes de fonctionnement

Les serrures de la série *SAFE-O-TRONIC access*[®] LS peuvent être utilisées dans différents modes de fonctionnement. Tous les modes de fonctionnement, à l'exception du mode TGC, sont disponibles avec toutes les variantes d'activation (PIN, RFID, BLE). Les différentes variantes d'activation sont décrites dans le chapitre 1.2. Le mode TGC nécessite toujours la variante d'activation PIN.

4.1 Saisie du code PIN

1. Appuyer sur les touches    
2.  Appuyez sur la touche OK
3. Tournez le bouton rotatif pour verrouiller / Le bouton rotatif revient à sa position initiale lors de l'ouverture

 **Avis:** 2 4 3 5 n'est qu'un exemple de code

 **Avis:** La longueur du code PIN utilisateur peut être modifiée dans les paramètres de la serrure dans LockManager (4 à 6 chiffres)

 **Avis:** La confirmation avec la touche OK n'est pas nécessaire dans certains modes de fonctionnement, ou seulement lors de la fermeture. Dans ces modes de fonctionnement, la serrure se déverrouille après la saisie du dernier chiffre.

4.2 Libre choix de l'armoire

Une serrure en mode de fonctionnement « Libre choix de l'armoire » peut être verrouillée à l'aide d'un UserCode (code PIN), d'une UserKey (RFID) ou d'une UserCommand (BLE) au choix. L'UserCode peut être choisi librement par l'utilisateur. La clé utilisateur et la commande utilisateur doivent être créées au préalable dans le LockManager (à partir de la version 7) pour l'installation et peuvent ensuite être utilisées sur une serrure librement sélectionnable. La clé utilisateur doit être décrite en plus après sa création dans le LockManager. La commande utilisateur doit être transmise à SAG User App ou à l'application tierce utilisée.

4.3 Attribution fixe

Dans le cas d'une attribution fixe, la serrure ou le transpondeur doit être programmé avec les données utilisateur autorisées à fermer. L'attribution fixe peut être utilisée dans différentes variantes. Celles-ci sont décrites ci-dessous.

4.3.1 All-Open

En mode All-Open, toutes les données utilisateur connues de la serrure peuvent actionner celle-ci. Peu importe les données utilisateur qui ont été utilisées auparavant pour la serrure.

Exemple : l'utilisateur A verrouille la serrure avec sa clé utilisateur. L'utilisateur B ouvre la serrure avec sa clé utilisateur.

Ce mode de fonctionnement est toujours utile lorsque différents utilisateurs doivent actionner une serrure. Les armoires à médicaments dans les hôpitaux ou les applications de portes en sont un exemple.

4.3.2 One-Open

En mode de fonctionnement One-Open, seules les données utilisateur qui ont précédemment verrouillé l'armoire peuvent la rouvrir. Les données utilisateur doivent être connues de la serrure.

Exemple : l'utilisateur A verrouille la serrure avec sa clé utilisateur. Seul l'utilisateur A peut rouvrir la serrure avec sa clé utilisateur.

Ce mode de fonctionnement est toujours utile lorsqu'un utilisateur utilise une armoire. Les casiers dans une entreprise en sont un exemple.

4.3.3 TGC

Le TGC se compose de deux codes PIN. Le premier code est le code de démarrage. Ce code comporte entre 7 et 12 chiffres et doit toujours être saisi lors de la première utilisation par un utilisateur. Le code contient toutes les informations nécessaires pour la serrure, telles que la durée d'utilisation. Le deuxième code est le code de confort. Ce code comporte toujours 4 chiffres et dépend du code de démarrage. Le code de confort peut être utilisé après la première saisie du code de démarrage, tant que celui-ci est valide.

Le TGC est utilisable à partir de la série 400.

4.3.4 TSBC



Avis: TSBC est utilisable à partir de la série 500 avec le micrologiciel 03.04.01.

Un TSBC se compose de deux codes PIN. Le premier code est le code de démarrage. Ce code comporte entre 7 et 12 chiffres et doit toujours être saisi lors de la première utilisation par un utilisateur. Le code contient toutes les informations nécessaires pour la serrure, telles que la durée d'utilisation. Le deuxième code est le code confort. Ce code comporte toujours 4 chiffres et dépend du code de démarrage. Le code confort peut être utilisé après la première saisie du code de démarrage, tant que celui-ci est valide.

Le TSBC peut être utilisé dans différents modes de fonctionnement. Le mode de fonctionnement est inclus dans le TSBC et peut donc être sélectionné librement pour chaque code. Les modes de fonctionnement pris en charge sont expliqués dans les sous-chapitres suivants.

 **Avis: Quel que soit le mode de fonctionnement (One open ou All open), TOUS les codes TSBC valides peuvent ouvrir une serrure. Le code utilisé pour verrouiller la serrure n'a aucune importance. En mode One open, une serrure verrouillée avec un TSBC ne peut être ouverte qu'avec un code TSBC ou un MasterCode.**

 **Avis: Les codes identiques sont toujours refusés après l'expiration de leur autorisation.**

TSBC - Activations

En mode de fonctionnement Activation, il existe différentes possibilités (sous-modes de fonctionnement) pour générer un TSBC.

1. Ouverture - Le code n'est valable que pour une seule ouverture d'une serrure
2. Fermeture - Le code n'est valable que pour une seule fermeture d'une serrure
3. Activations - Le code est valable pour un maximum de 7 actionnements sur la serrure (ouverture ou fermeture)

Tous les codes ne sont valables que le jour pour lequel ils ont été générés.

 **Avis: Un maximum de 16 codes peuvent être générés par jour. Les codes peuvent être utilisés en parallèle.**

TSBC - Heures

En mode de fonctionnement Heures, un TSBC est généré qui est valable pour une durée maximale de 63 heures. La validité commence à l'heure indiquée dans le code (seules les heures pleines sont possibles) le jour indiqué.

Exemple : code à partir du 03/02/2025 14h00 pour 26 heures

Début de validité : 03/02/2025 14h00

Fin de validité : 04/02/2025 15h59

 **Avis: Un maximum de 16 codes peuvent être générés par jour. Les codes peuvent être utilisés en parallèle.**

TSBC - Jours

En mode de fonctionnement Jours, un TSBC est généré qui est valable pour une durée maximale de 1024 jours. La validité commence le jour indiqué à 00h00 et se termine après le nombre de jours indiqué à 23h59.

Exemple : code à partir du 03/02/2025 pour 5 jours

Début de validité : 03/02/2025 00h00

Fin de validité : 07/02/2025 23h59



Avis: Un maximum de 16 codes peut être généré par jour. Les codes peuvent être utilisés en parallèle.

5 Fonctions principales

Ce chapitre décrit les fonctions principales des serrures *SAFE-O-TRONIC access®* LS. Selon les fonctions activées, certaines fonctions peuvent ne pas être disponibles. Cependant, au moins une fonction principale est toujours disponible.

5.1 Particularités des séries 200, 300 et 400

Pour les séries 200, 300 et 400, on distingue la clé maître 1 et la clé maître 2. Il en va de même pour le code maître. Pour plus de clarté, seule la clé maître est décrite ici, le comportement du code maître étant identique.

La MasterKey 1 sert uniquement à ouvrir les armoires. Il n'est pas possible de verrouiller avec cette clé. La serrure ouverte reste ensuite bloquée et ne peut plus être utilisée avec un support utilisateur. L'utilisation n'est possible qu'après avoir supprimé le blocage avec la MasterKey 2.

5.2 MasterKey

La MasterKey peut être utilisée à tout moment pour actionner une serrure ou débloquer un verrouillage.

Une MasterKey doit être programmée dans le logiciel LockManager avant d'être utilisée. Les paramètres suivants peuvent être réglés :

1. Numéro de serrure ou plage de numéros de serrures (autorisation locale)
2. Validité à partir de, validité jusqu'à (autorisation temporelle)

Il est ainsi possible de n'autoriser les MasterKeys que pour une serrure ou une plage de serrures déterminée et, en outre, pour une période donnée.

Les dernières utilisations sont enregistrées sur la MasterKey et peuvent être lues à l'aide du logiciel LockManager. Il est ainsi possible d'afficher l'utilisation de la MasterKey sans avoir à lire le protocole de la serrure.

 **Avis:** La programmation des MasterKeys n'est possible qu'en combinaison avec le logiciel LockManager. Pour les serrures des séries 500, 600 et 600 LEGIC, un LockManager à partir de la version 7 est nécessaire. Les autres séries peuvent également être utilisées avec le LockManager 6.

 **Avis:** Chaque utilisation de la clé principale est enregistrée dans le protocole de la serrure.

5.3 MasterCode

Le MasterCode peut être utilisé à tout moment pour actionner une serrure ou déverrouiller un blocage.

Le MasterCode comporte au minimum 5 chiffres et au maximum 9 chiffres. De plus, le MasterCode doit toujours comporter au moins un chiffre de plus que le UserCode.

Le MasterCode d'une serrure est enregistré dans les paramètres d'application du LockManager. Il est toujours identique pour une application (partie de l'installation complète). Le code maître reste inchangé jusqu'à ce que la programmation de la serrure soit modifiée dans le LockManager et que la nouvelle programmation soit enregistrée dans la serrure.

 **Avis: Chaque utilisation du code maître est enregistrée dans le journal de la serrure.**

5.3.1 Saisir le code maître

Appuyez sur les touches      

 **Avis: 3 5 1 9 7 n'est qu'un exemple de code**

 **Avis: La confirmation à l'aide de la touche OK n'est pas nécessaire dans certains modes de fonctionnement, ou seulement lors du verrouillage. Dans ces modes de fonctionnement, la serrure se déverrouille après la saisie du dernier chiffre.**

5.4 MasterCommand

La MasterCommand peut être utilisée à tout moment pour actionner une serrure ou pour débloquer un verrouillage.

Une MasterCommand doit être créée dans le logiciel LockManager avant d'être utilisée et transférée vers SAG Management App (SAM). Les paramètres suivants peuvent être définis :

1. Numéro de serrure ou plage de numéros de serrure (autorisation locale)
2. Validité de, validité jusqu'à (autorisation temporelle)

Il est ainsi possible de créer des MasterCommands uniquement pour une serrure ou une plage de serrures spécifique et, en outre, pour une période donnée.

Les dix dernières utilisations des MasterCommands sont enregistrées dans SAG Management App (SAM) et peuvent être affichées.

Il est ainsi possible d'afficher l'utilisation de la commande maître sans avoir à lire le protocole de la serrure.

 **Avis: La programmation des commandes maîtres n'est possible qu'en combinaison avec le logiciel LockManager (à partir de la version 7).**



Avis: Chaque utilisation de la commande maître est enregistrée dans le protocole de la serrure.

5.4.1 Utilisation de MasterCommand

Activez le Bluetooth comme décrit au chapitre 7.1.2 et attendez le retour visuel (LED bleue clignotante). Suivez ensuite les instructions de l'application SAG Management App (SAM) .

6 Structures de données

Pour les structures de données, on distingue les serrures de génération 1 (séries 200, 300 et 400) et les serrures de génération 2 (500, 600 et LEGIC). Dans la génération 1, seule la structure de données standard (voir chapitre 6.2) est disponible. Dans la génération 2, différentes structures de données sont prises en charge en fonction de la version du micrologiciel. L'optimisation des structures de données et la réduction aux données indispensables garantissent une vitesse optimale en fonction de l'application. Cependant, le choix de la structure de données entraîne également une restriction fonctionnelle qui doit être prise en compte lors de la sélection.

La structure de données utilisée est définie pour les serrures de génération 2 dans le LockManager et transférée lors de la programmation des serrures.

6.1 Explications

Les termes suivants sont utilisés pour décrire les structures de données.

6.1.1 Application

Le terme « application » désigne une zone de fermeture. La répartition est importante, car, par exemple, dans le cas du libre choix des armoires, le nombre d'armoires pouvant être utilisées simultanément dans une zone peut être limité.

Le nombre d'applications est limité à huit pour les serrures de génération 1. Pour les serrures de génération 2, les seules limitations sont celles liées à l'espace de stockage disponible sur les transpondeurs. Pour toute question à ce sujet, veuillez contacter la hotline SAG.

6.1.2 Numéro de badge

Le numéro de badge est un numéro unique attribué à la clé dans le système. Il est attribué par le LockManager.

6.1.3 KGEN

Le KGEN (Key Generation) est la génération de la clé. Il est enregistré dans la serrure avec le numéro d'identification. La serrure n'accepte que les transpondeurs dont le KGEN est égal ou supérieur au dernier KGEN enregistré. Les autres transpondeurs sont refusés. La mise à jour du KGEN est effectuée par le transpondeur avec le numéro d'identification correspondant.

6.1.4 Validités et calendriers

Veuillez vous reporter au chapitre 7.4 à ce sujet.

6.1.5 Code de sécurité

Le code de sécurité est une authentification à deux facteurs. Le code PIN doit être saisi sur la serrure avant que le transpondeur ne soit présenté à la serrure. L'autorisation n'est accordée que si le code PIN saisi correspond aux données du transpondeur et si le transpondeur est autorisé.

6.1.6 Autorisation via des groupes de serrures

Les groupes de serrures sont des groupes virtuels de serrures. Ces groupes peuvent contenir une ou plusieurs serrures. Chaque serrure peut être affectée à trois groupes maximum dans la génération 1 et à cinq groupes maximum dans la génération 2. Une clé enregistre les groupes auxquels elle est autorisée. Dans chaque application, un maximum de 500 groupes de fermeture peuvent être attribués. Peu importe qu'il y ait une ou plusieurs serrures dans le groupe.

Ce type d'autorisation est particulièrement adapté aux installations qui ne comptent pas plus de 500 serrures dans une zone et dans lesquelles une clé doit pouvoir actionner plusieurs serrures. Les systèmes de fermeture de portes dans une entreprise industrielle en sont un exemple.

6.1.7 Autorisation via les numéros de serrure

Les numéros de serrure sont des numéros uniques dans une installation. Il est possible d'attribuer jusqu'à 65 500 numéros de serrure. Chaque serrure possède un numéro de serrure unique.

Dans le cas d'une autorisation via le numéro de serrure, le numéro de serrure unique est enregistré dans la clé.

Ce type d'autorisation est particulièrement adapté aux grandes installations dans lesquelles une clé n'est autorisée que sur quelques serrures. Les vestiaires d'une entreprise industrielle en sont un exemple.

6.1.8 Autorisation par zones

Dans le cas de l'autorisation par zones, une plage de numéros de serrure est définie dans laquelle la clé est autorisée. La zone est définie par un numéro de serrure de départ et un numéro de serrure d'arrivée. Ainsi, une clé autorisée pour la zone comprise entre 100 et 110 peut également actionner la serrure 105, par exemple.

Ce type d'autorisation est particulièrement adapté aux installations dans lesquelles un employé est responsable de zones définies. Les agents de nettoyage dans les hôtels en sont un exemple.

6.1.9 Liste noire

La liste noire permet de transférer les combinaisons KGEN / numéro de badge qui ne sont plus autorisées. La liste noire permet d'introduire des KGEN bloqués dans les serrures via des transpondeurs étrangers sans avoir à se rendre à chaque serrure avec le numéro de badge concerné.

6.1.10 Autorise plusieurs serrures dans le libre choix des casiers

L'option permettant d'autoriser plusieurs serrures dans le choix libre d'armoire n'est disponible que dans les serrures de génération 2 disposant d'une structure de données correspondante. Cette option est par exemple utile pour créer des transpondeurs familiaux dans une piscine, qui peuvent occuper plusieurs serrures dans les vestiaires. Sans cette option, une seule serrure peut être verrouillée par application dans le choix libre d'armoire.



Avis: En raison de l'espace de stockage limité sur le transpondeur, il peut arriver que toutes les serrures verrouillées ne soient pas enregistrées sur le transpondeur.

6.1.11 Durée d'utilisation et action à la fin de la durée d'utilisation

La durée d'utilisation et l'action à la fin de la durée d'utilisation peuvent être enregistrées soit dans la serrure elle-même (identique pour tous les utilisateurs), soit sur le transpondeur (individuellement pour chaque utilisateur). Dans tous les cas, les données enregistrées sur le transpondeur sont prioritaires. Elles remplacent donc les paramètres enregistrés dans la serrure pour cette utilisation. Les paramètres enregistrés dans la serrure ne s'appliquent que si aucun paramètre n'est enregistré sur le transpondeur. Pour plus d'informations, consultez le chapitre 7.2.

6.1.12 Stockage des données sur le transpondeur

Différentes informations sont stockées sur le transpondeur, en fonction de la structure des données. Les données peuvent être lues via le LockManager ou un terminal approprié. Toutes les données sont cryptées sur le transpondeur.

Les données stockées comprennent le numéro des serrures qui ont été verrouillées avec ce transpondeur ainsi que les informations relatives à la batterie des serrures.



Avis: En raison de l'espace de stockage limité sur le transpondeur, il peut arriver que toutes les serrures verrouillées ne soient pas enregistrées sur le transpondeur. De plus, seules les informations sur la batterie de la dernière opération de verrouillage sont disponibles.

6.2 Génération standard 1

Génération du verrou	Version minimale du micrologiciel	Vitesse	Remarques
1	1.0.0	moyen	

Fonction	Assistance
Numéro d'identification	Oui
KGEN	Oui
Programmation	Oui
Validité (de - à)	Oui
Code PIN de sécurité	Oui
Autorisation par groupes de verrouillage	Oui
Autorisation par numéros de cadenas	Non
Autorisation par zones	Non
Liste noire	Non
Autorisation de plusieurs cadenas dans la sélection d'armoire libre	Non
Durée d'utilisation (intervalle de temps ou instant précis)	Non
Action à la fin de la période d'utilisation	Non
Mémorisation de l'état de la batterie du cadenas	Oui
Mémorisation des cadenas verrouillés	Oui

Description :

La structure de données Standard Génération 1 est la seule structure de données prise en charge par les serrures des séries 200, 300 et 400. Elle prend en charge toutes les données nécessaires à une attribution fixe ainsi qu'à un libre choix d'armoire et n'est donc pas optimisée pour une application spécifique.

La structure de données Standard Génération 1 fonctionne au niveau du secteur d'un transpondeur MIFARE Classic. Dans cette structure de données, une application peut être hébergée dans un secteur. En raison de l'espace de stockage limité, seuls 128 groupes de fermeture sont possibles dans un secteur MIFARE Classic. De plus, un secteur étendu peut être utilisé, ce qui porte le nombre de groupes de fermeture à 500.

Avec d'autres technologies de transpondeurs, les 500 groupes de fermeture sont tous stockés dans une zone de mémoire.

6.3 Génération 2 standard - Généralités

Génération du verrou	Version minimale du micrologiciel	Vitesse	Remarques
2	1.6.1	lent	Obsolète - La structure de données n'est plus prise en charge à partir de la version 2.9.1 du micrologiciel ; nécessite 2 zones de mémoire

Fonction	Assistance
Numéro d'identification	Oui
KGEN	Oui
Programmation	Oui
Validité (de - à)	Oui
Code PIN de sécurité	Oui
Autorisation par groupes de verrouillage	Oui
Autorisation par numéros de cadenas	Oui
Autorisation par zones	Non
Liste noire	Oui
Autorisation de plusieurs cadenas dans la sélection d'armoire libre	Oui
Durée d'utilisation (intervalle de temps ou instant précis)	Oui
Action à la fin de la période d'utilisation	Oui
Mémorisation de l'état de la batterie du cadenas	Oui
Mémorisation des cadenas verrouillés	Oui

Description :

La structure de données Standard Génération 2 - Généralités est la seule structure de données prise en charge dans les serrures des séries 500, 600 et LEGIC jusqu'à la version 2.9.1 du micrologiciel. Elle prend en charge toutes les données nécessaires à une attribution fixe ainsi qu'à un choix libre d'armoire et n'est donc pas optimisée pour une application spécifique. En raison de la grande diversité d'applications, l'accès en lecture et en écriture au transpondeur est lent. Le transpondeur doit donc être maintenu longtemps dans la position correcte (voir chapitre 1.2.3).

Deux zones (zone de démarrage et zone d'application) sont nécessaires dans la structure de données.

6.4 Sélection libre d'armoire - Blocs

Génération du verrou	Version minimale du micrologiciel	Vitesse	Remarques
2	2.9.1	rapide	

Fonction	Assistance
Numéro d'identification	Oui
KGEN	Oui
Programmation	Non
Validité (de - à)	Non
Code PIN de sécurité	Non
Autorisation par groupes de verrouillage	Non
Autorisation par numéros de cadenas	Non
Autorisation par zones	Non
Liste noire	Non
Autorisation de plusieurs cadenas dans la sélection d'armoire libre	Non
Durée d'utilisation (intervalle de temps ou instant précis)	Non
Action à la fin de la période d'utilisation	Non
Mémorisation de l'état de la batterie du cadenas	Oui
Mémorisation des cadenas verrouillés	Oui

Description :

La structure de données Sélection libre de l'armoire - Blocs est une structure de données conçue pour des volumes de données minimaux, prise en charge dans les serrures des séries 500, 600 et LEGIC à partir de la version 2.9.1 du micrologiciel. La structure de données est exclusivement utilisable pour la sélection libre d'armoire et est conçue pour traiter le cas d'application le plus rapidement possible. À cette fin, les temps de lecture et d'écriture sont réduits au minimum.

La structure de données Sélection libre d'armoire - Blocs fonctionne au niveau des blocs d'un transpondeur MIFARE Classic. Dans cette structure de données, deux applications peuvent être hébergées dans un secteur. Le bloc 0 est utilisé pour les données générales qui sont identiques pour les deux applications. Pour les autres transpondeurs, la structure de données n'apporte aucune valeur ajoutée par rapport à la sélection libre d'armoire - minimale.

6.5 Sélection libre d'armoire - Minimal

Génération du verrou	Version minimale du micrologiciel	Vitesse	Remarques
2	3.3.1	rapide	

Fonction	Assistance
Numéro d'identification	Oui
KGEN	Oui
Programmation	Non
Validité (de - à)	Non
Code PIN de sécurité	Non
Autorisation par groupes de verrouillage	Non
Autorisation par numéros de cadenas	Non
Autorisation par zones	Non
Liste noire	Non
Autorisation de plusieurs cadenas dans la sélection d'armoire libre	Oui
Durée d'utilisation (intervalle de temps ou instant précis)	Non
Action à la fin de la période d'utilisation	Non
Mémorisation de l'état de la batterie du cadenas	Oui
Mémorisation des cadenas verrouillés	Oui

Description :

La structure de données Sélection libre d'armoire - minimale est une structure de données conçue pour des volumes de données minimaux, prise en charge dans les serrures des séries 500, 600 et LEGIC à partir de la version 3.3.1 du micrologiciel. La structure de données est exclusivement utilisable pour la sélection libre d'armoire et est conçue pour traiter le cas d'application le plus rapidement possible. À cette fin, les temps de lecture et d'écriture sont réduits au minimum.

La structure de données « Sélection libre d'armoire - Minimal » fonctionne au niveau du secteur d'un transpondeur MIFARE Classic. Dans cette structure de données, une application peut être hébergée dans un secteur.

6.6 Sélection libre d'armoire - Standard

Génération du verrou	Version minimale du micrologiciel	Vitesse	Remarques
2	3.4.1	moyen	

Fonction	Assistance
Numéro d'identification	Oui
KGEN	Oui
Programmation	Non
Validité (de - à)	Oui
Code PIN de sécurité	Non
Autorisation par groupes de verrouillage	Non
Autorisation par numéros de cadenas	Non
Autorisation par zones	Non
Liste noire	Non
Autorisation de plusieurs cadenas dans la sélection d'armoire libre	Oui
Durée d'utilisation (intervalle de temps ou instant précis)	Oui
Action à la fin de la période d'utilisation	Oui
Mémorisation de l'état de la batterie du cadenas	Oui
Mémorisation des cadenas verrouillés	Oui

Description :

La structure de données « Sélection libre d'armoire - Standard » est une structure de données conçue pour offrir toutes les fonctionnalités de la sélection libre d'armoire. Elle est prise en charge dans les serrures des séries 500, 600 et LEGIC à partir de la version 3.4.1 du micrologiciel. La structure de données est exclusivement utilisable pour la sélection libre d'armoire et est conçue pour traiter le cas d'application le plus rapidement possible, mais avec des fonctions supplémentaires.

La structure de données « Sélection libre d'armoire - Standard » fonctionne au niveau du secteur d'un transpondeur MIFARE Classic. Dans cette structure de données, une application peut être hébergée dans un secteur.

6.7 Attribution fixe - Groupes de fermeture

Génération du verrou	Version minimale du micrologiciel	Vitesse	Remarques
2	3.4.1	moyen	

Fonction	Assistance
Numéro d'identification	Oui
KGEN	Oui
Programmation	Oui
Validité (de - à)	Oui
Code PIN de sécurité	Non
Autorisation par groupes de verrouillage	Oui
Autorisation par numéros de cadenas	Non
Autorisation par zones	Non
Liste noire	Non
Autorisation de plusieurs cadenas dans la sélection d'armoire libre	Non
Durée d'utilisation (intervalle de temps ou instant précis)	Non
Action à la fin de la période d'utilisation	Non
Mémorisation de l'état de la batterie du cadenas	Oui
Mémorisation des cadenas verrouillés	Non

Description :

La structure de données Attribution fixe - Groupes de fermeture est une structure de données conçue pour l'attribution fixe, prise en charge dans les serrures des séries 500, 600 et LEGIC à partir de la version 3.4.1 du micrologiciel. La structure de données est exclusivement utilisable pour l'attribution fixe et conçue à cet effet.

La structure de données Affectation fixe - Groupes de fermeture fonctionne au niveau du secteur d'un transpondeur MIFARE Classic. Dans cette structure de données, une application peut être hébergée dans un secteur. En raison de l'espace de stockage limité, seuls 128 groupes de fermeture sont possibles dans un secteur MIFARE Classic. De plus, un secteur étendu peut être utilisé, ce qui porte le nombre de groupes de fermeture à 500.

Avec d'autres technologies de transpondeurs, les 500 groupes de fermeture sont tous stockés dans une zone de mémoire.

6.8 Affectation fixe - Industrie

Génération du verrou	Version minimale du micrologiciel	Vitesse	Remarques
2	3.4.1	moyen	

Fonction	Assistance
Numéro d'identification	Oui
KGEN	Oui
Programmation	Oui
Validité (de - à)	Oui
Code PIN de sécurité	Non
Autorisation par groupes de verrouillage	Non
Autorisation par numéros de cadenas	Oui
Autorisation par zones	Non
Liste noire	Non
Autorisation de plusieurs cadenas dans la sélection d'armoire libre	Non
Durée d'utilisation (intervalle de temps ou instant précis)	Non
Action à la fin de la période d'utilisation	Non
Mémorisation de l'état de la batterie du cadenas	Oui
Mémorisation des cadenas verrouillés	Non

Description :

La structure de données Attribution fixe - Industrie est une structure de données conçue pour l'attribution fixe d'un petit nombre de serrures dans une grande installation. Elle est prise en charge dans les serrures des séries 500, 600 et LEGIC à partir de la version 3.4.1 du micrologiciel.

La structure de données Attribution fixe - Industrie fonctionne au niveau du secteur d'un transpondeur MIFARE Classic. Dans cette structure de données, une application peut être hébergée dans un secteur. Dans la structure de données, l'attribution sur le transpondeur s'effectue via le numéro de serrure.

En raison de la limitation de l'espace de stockage, seuls 8 numéros de serrure sont possibles dans un secteur MIFARE Classic. De plus, un secteur étendu peut être utilisé, ce qui augmente le nombre de numéros de serrure pouvant être enregistrés à 32.

Avec d'autres technologies de transpondeur, les 32 numéros de serrure sont stockés dans une zone de mémoire.

7 Fonctions

Le chapitre suivant décrit plus en détail certaines fonctions de la serrure et leurs particularités.

7.1 Codes PIN

Les codes PIN peuvent être saisis sur la serrure à l'aide du clavier capacitif. L'utilisation de codes PIN est possible en mode libre (code PIN libre avec la longueur définie) ou en mode fixe (code PIN enregistré dans la serrure). Dans tous les modes de fonctionnement, les remarques suivantes doivent être respectées.

 **Avis: La saisie des codes PIN ne doit pas durer plus de 30 secondes. Passé ce délai, la saisie précédente est rejetée.**

Dans une attribution fixe, les codes PIN doivent être programmés dans la serrure. Les serrures de génération 1 peuvent enregistrer jusqu'à 100 codes PIN et celles de génération 2 jusqu'à 400. Les codes PIN fixes prennent en charge les validités et les calendriers.

7.1.1 Verrouillage en cas de saisies erronées

Si un code PIN non autorisé (par exemple, un code différent de celui utilisé pour verrouiller) a été saisi quatre fois, la serrure se verrouille pendant 60 secondes. Pendant ce temps, aucun code PIN n'est accepté, même si le code saisi est autorisé. Le code maître constitue la seule exception.

Après 20 saisies non autorisées, la serrure se verrouille définitivement. Seul le code maître est alors accepté. La saisie du code maître réinitialise le verrouillage et la serrure peut à nouveau être utilisée normalement.

 **Avis: Les verrouillages ont pour but d'empêcher la devinette des codes PIN par essais successifs.**

Verrouillage d'une minute après quatre saisies non autorisées

Verrouillage permanent après 20 saisies non autorisées

7.1.2 Activation du Bluetooth

Sur les serrures de la série 500, le Bluetooth peut être activé à l'aide du code PIN  . Pour les autres serrures de la génération 2, l'activation du Bluetooth s'effectue exclusivement via un transpondeur système correspondant.

7.2 Actions automatiques

Les actions automatiques sont exécutées après une durée définie ou à un moment défini. La durée, le moment et le type d'action peuvent être soit programmés de manière fixe dans la serrure (via le LockManager), soit définis individuellement pour chaque transpondeur. Le réglage sur le transpondeur est toujours prioritaire par rapport au réglage de la serrure.

7.2.1 Durée

La durée est indiquée en heures et en minutes. Elle est calculée à partir du moment de la dernière fermeture. Ainsi, si une serrure est verrouillée à 14h35 pour une durée de 2 heures, la durée prend fin à 16h35.

7.2.2 Heure

L'heure est une indication absolue. Une action est toujours exécutée lorsque l'heure programmée (par exemple 01h00) est atteinte.



Avis: Lors de l'utilisation d'heures, il faut veiller à ce que l'heure indiquée dans la serrure soit correcte. Une heure incorrecte peut entraîner des actions indésirables, même pendant le fonctionnement.

7.2.3 Ouverture

Si l'action définie à la fin de l'utilisation est „Ouverture“ la serrure s'ouvre automatiquement. Soit à un moment défini, soit après une durée d'utilisation définie.

7.2.4 Verrouillage

Si l'action définie à la fin de l'utilisation est „Verrouiller“ la serrure se verrouille automatiquement. Soit à un moment défini, soit après une durée d'utilisation définie.

Une serrure verrouillée ne peut plus être ouverte à l'aide d'un code PIN ou d'un transpondeur autorisé. Seule une clé principale / un code principal peut ouvrir et déverrouiller la serrure.

7.3 Fuseau horaire

Le réglage du fuseau horaire permet de déterminer dans quel fuseau horaire global se trouve la serrure. Ce réglage est notamment utilisé pour effectuer correctement le passage à l'heure d'été/d'hiver. Il convient donc de prêter attention à ce réglage lors de la mise en service de l'installation.



Avis: Ce réglage n'est disponible que pour les serrures de génération 2. Les serrures de génération 1 utilisent toujours les réglages du fuseau horaire Europe centrale.

7.4 Fonctions horaires

Les serrures de la série *SAFE-O-TRONIC access*[®] LS sont équipées d'une horloge en temps réel qui offre une multitude de fonctions utilisateur. Les limites de temps indiquées ci-dessous sont disponibles comme fonctions de base. D'autres limites de temps peuvent également être utilisées. En dehors des limites de temps, l'actionnement de la serrure est bloqué et la serrure ne s'ouvre pas. Toutes les fonctions temporelles sont possibles pour toutes les données utilisateur (PIN, RFID et BLE). Pour les données RFID et BLE, les restrictions peuvent être enregistrées sur les supports correspondants (support de données RFID ou données BLE). Pour les codes PIN, les restrictions doivent être programmées dans la serrure.



Avis: Lors de l'utilisation des fonctions temporelles, il faut veiller à ce que l'heure dans la serrure soit correcte. Une heure incorrecte peut entraîner des actions indésirables ou des refus, même pendant le fonctionnement.

Pour les systèmes de génération 2 qui utilisent CLW, il faut veiller à ce que l'heure dans la passerelle soit correcte (serveur NTP conforme à RFC 5905 (NTPv4)). Vous trouverez plus d'informations à ce sujet dans la documentation CLW.

7.4.1 Valable à partir de / jusqu'à / de-à

Ces limites de temps permettent de définir à partir de quand, jusqu'à quand ou pendant quelle période les données utilisateur sont valables. Les restrictions peuvent être définies pour un moment précis (date et heure). En cas de restriction pour une période, deux moments (date et heure) doivent être indiqués.

7.4.2 Horaires - Standard

De plus, 8 horaires hebdomadaires peuvent être programmés dans la serrure. La validité des données utilisateur peut ainsi être limitée à 8 périodes différentes (par exemple, les lundis et mercredis entre 8h30 et 16h20). Il est possible d'enregistrer jusqu'à 8 horaires dans chaque serrure. Le LockManager permet de définir les horaires actifs dans la serrure et la manière dont chaque horaire est défini. Chaque horaire contient les valeurs suivantes :

- Début de validité – minute, heure
- Fin de validité – minute, heure
- Jours de la semaine valides – lundi, mardi, mercredi, jeudi, vendredi, samedi, dimanche, jour férié

Un horaire dans la serrure n'est valide que s'il a été activé. Si un horaire qui n'est pas actif est sélectionné, les données utilisateur sont valides sans restriction.



Avis: Les calendriers ne peuvent être utilisés qu'avec des UserKeys (RFID) ou des UserCommands (BLE). L'utilisation avec des UserCodes (PIN) ou des codes TGC n'est pas possible.



Avis: Les horaires peuvent également être utilisés pour les équipes de nuit avec les serrures de génération 2. Dans ce cas, l'horaire commence aux jours sélectionnés à l'heure saisie et se termine à l'heure saisie le jour suivant.



Avis: Lorsque des horaires sont utilisés, une serrure peut toujours être ouverte en dehors d'un horaire valide. Il n'est pas possible de la verrouiller.

7.4.3 Horaires - Temps d'utilisation

Les horaires individuels peuvent être utilisés pour d'autres fonctions. L'une de ces fonctions est le temps d'utilisation. Celui-ci est enregistré dans la serrure et vérifié indépendamment pour toutes les entrées utilisateur sur la serrure. Seules les entrées effectuées pendant les heures spécifiées sont traitées et, si l'autorisation correspondante est accordée, entraînent l'activation de la serrure.

Si l'option « Autoriser l'ouverture en dehors des heures d'utilisation » n'est pas activée dans LockManager pour l'application, une serrure verrouillée ne peut être ouverte après la fin des heures d'utilisation qu'à l'aide de MasterKey ou MasterCode. Si l'option est activée, l'utilisateur peut également ouvrir la serrure en dehors des heures d'utilisation.

8 Informations générales

8.1 Affichage LED

Toutes les actions et tous les états de fonctionnement importants sont signalés par l'affichage LED et doivent aider à trouver les causes en cas de dysfonctionnements et d'erreurs de manipulation. La signification des différents signaux est indiquée dans les chapitres suivants.



Avis:

-  signifie que la LED de couleur correspondante clignote.
-  signifie que la LED de couleur correspondante est active pendant la durée indiquée.

8.1.1 Indicateurs LED séries 200, 300 et 400



Illustration 8.1 – Position des différentes LED

TABLE 8.1 – Aperçu des différents messages d'état des LED

vert	rouge	vert	rouge	Annonce	Action
				Rapide	Mode de programmation
				Toutes les 3 secondes	Le temps de verrouillage est actif Un code erroné a été saisi quatre fois
				1 seconde	Touche saisie
				1 seconde	Touche d'annulation (X) actionnée

vert	rouge	vert	rouge	Annonce	Action
				3 fois	Mauvaise manipulation - le bouton rotatif n'a pas été actionné
				En alternance	Actionnement possible
				1 seconde	Verrouillage / Programmation réussie
				2 secondes	Déverrouillage réussi
				0, 5 secondes	Code accepté
				3 secondes	Défaut de fonctionnement interne
				d'abord rouge puis vert	Le verrouillage déclenché par la MasterKey 1 a été supprimé
				3 fois rapide	Saisie du code refusée - Verrouillage par MasterKey 1
				3 fois	Avertissement batterie
				5 fois	Batterie vide
				3 fois	Réinitialisation effectuée

8.1.2 Indicateurs LED séries 500, 600 et 600 LEGIC



Illustration 8.2 – Position des différentes LED

Messages d'état version 1.x

TABLE 8.3 – Aperçu des différents messages d'état des LED

bleu	rouge	orange	vert	Annonce	Action
				3 fois	Réinitialisation effectuée
				Continue	Initialisation de la mémoire
				1 fois	Entrée par touches
				8 fois	PIN accepté
				1 fois	Touche Annulation actionnée (X)
				1 fois	Annulation de la saisie
				Durable	Traitement RFID
				1 seconde	Programmation réussie
					Réinitialisation en cours

bleu	rouge	orange	vert	Annonce	Action
				6 fois	Avertissement de batterie
				10 fois	Batterie vide
				toutes les 500ms	Actionnement possible
				4 fois	Mauvaise manipulation - le bouton n'a pas fonctionné. Bouton rotatif non actionné
				500ms	Verrouillage / Déverrouillage réussi
				toutes les 10s	temps de verrouillage actif (une minute)
				toutes les secondes	Bluetooth actif
				1 fois	connexion Bluetooth établie
				1 fois	données Bluetooth refusées
				1 fois	Bluetooth terminé
				1, 5 secondes	Dysfonctionnement interne
				1 seconde	Mise à jour FW attendue
				Continue	Réinitialisation d'usine de la mémoire

Messages d'état version 2.x et 3.1.x

TABLE 8.5 – Aperçu des différents messages d'état des LED

bleu	rouge	orange	vert	Annonce	Action
				1 seconde	Power On
				Continue	Initialisation de la mémoire
				5 secondes	restauration des réglages
				permanent	traitement RFID
				alternance toutes les 50ms	marche du moteur
				alternance toutes les 100ms (max. 2 secondes)	Avertissement batterie
				En alternance toutes les 100ms (max. 2 secondes)	Batterie vide
				En alternance toutes les 50ms (max. 2 secondes)	Défaut moteur
				Max. 30 secondes	Actionnement réussi (ou RFID retiré)
				Max. 30 secondes	Rejeté (ou RFID retiré)
				24ms	Bluetooth actif
				1 seconde	Programmation réussie

bleu	rouge	orange	vert	Annonce	Action
				200ms	Données Bluetooth rejetées
				Toutes les 3 secondes (10ms)	Verrouillage tiré
				Toutes les 3 secondes (10ms)	Verrouillage verrouillé (MasterKey nécessaire)

Messages d'état de la version 3.2.x sur

TABLE 8.7 – Aperçu des différents messages d'état des LED

bleu	rouge	orange	vert	Annonce	Action
				De gauche à droite	Mise sous tension
				En alternance toutes les 200 ms	Initialisation de la mémoire
				Clignotement toutes les 200 ms	dysfonctionnement interne
				Clignote toutes les 200 ms	Dysfonctionnement grave - Contactez l'assistance téléphonique
				Clignotement	la serrure bloquée en permanence - Contactez le service d'assistance téléphonique
				Clignotement toutes les 200 ms	BLE actif - connexion possible
				Clignotement toutes les 200 ms	BLE connexion établie
				Clignotement toutes les 200 ms	BLE désactivé - connexion impossible
				Clignote 2 fois	BLE données rejetées / invalides
				1 seconde	données BLE transmises et acceptées avec succès
				Clignotement toutes les 200 ms	

bleu	rouge	orange	vert	Annonce	Action
				Clignotement toutes les 200 ms	Réinitialisation d'usine de la serrure en cours
				Clignotement toutes les 200 ms	Mise à jour du micrologiciel attendue
				200 ms allumé	
				2 clignotements	
				3 clignotements	les données RFID ont été refusées
				Clignotement toutes les 200 ms	
				600 ms	Données acceptées
				2 clignotements	Avertissement batterie - remplacement de la batterie recommandé
				3 clignotements	Alarme batterie - remplacement de la batterie nécessaire
				clignotement toutes les 200 ms	actionnement de la serrure possible
				Clignotement toutes les 200 ms	Verrouillage réussi

bleu	rouge	orange	vert	Annonce	Action
				Clignotement toutes les 200 ms	Déverrouillage réussi
				clignotement toutes les 200 ms	
				Clignotement toutes les 5 secondes	
				Clignotement toutes les 200 ms	

8.2 Dépannage

Les messages d'état affichés par le voyant LED vous permettent d'identifier les erreurs et les mauvaises manipulations, puis de les corriger. Si d'autres états non définis apparaissent et que la serrure ne fonctionne pas correctement malgré le remplacement de la pile, la réinitialisation à l'aide de la commande Reset et la reprogrammation, veuillez contacter le service d'assistance.

8.3 Surveillance de la batterie

La surveillance automatique de la batterie par *SAFE-O-TRONIC access*[®] garantit qu'une serrure dont la tension de batterie est trop faible ne peut plus être verrouillée. Les LED émettent un avertissement préalable. Il est alors recommandé de remplacer la batterie dans les plus brefs délais. La signalisation exacte est décrite au chapitre 8.1

Si la batterie n'est pas remplacée, une alarme se déclenche après un certain temps. Cela est signalé différemment par les LED. La batterie doit alors être remplacée. Dans cet état, la serrure peut uniquement être ouverte, mais plus verrouillée.

Les serrures doivent être utilisées exclusivement avec des piles homologuées par la société Schulte-Schlagbaum AG. L'utilisation de piles non homologuées peut entraîner des dysfonctionnements et endommager la serrure.

8.3.1 Remplacement de la batterie

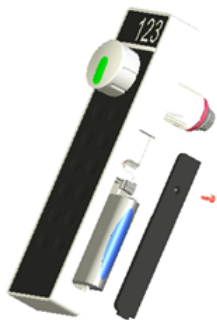


Illustration 8.3 – Remplacement de la batterie

1. Desserrer la vis latérale du couvercle à l'aide d'un tournevis T6.
2. Ouvrir le compartiment à batterie et retirer le bloc-batterie. Débranchez la connexion bipolaire du bloc-batterie. Pour ce faire, retirez la fiche en la tirant bien droit, sinon vous risquez d'endommager la prise.
3. Connectez le nouveau bloc-batterie et insérez la batterie dans la serrure à l'aide de l'outil de remplacement de batterie.
4. Fermez le compartiment à batterie et revissez-le.

⚠ Avis: La pile à insérer doit toujours être placée avec la languette d'extraction vers le couvercle du compartiment à pile.

⚠ Avis: Le remplacement de la pile n'entraîne pas la suppression du code. Par mesure de sécurité, il est recommandé de régler à nouveau l'heure après le remplacement de la pile.

⚠ Avis: Le bloc-piles vide doit être éliminé conformément aux dispositions environnementales en vigueur !

8.4 Remplacement de la plaque d'immatriculation

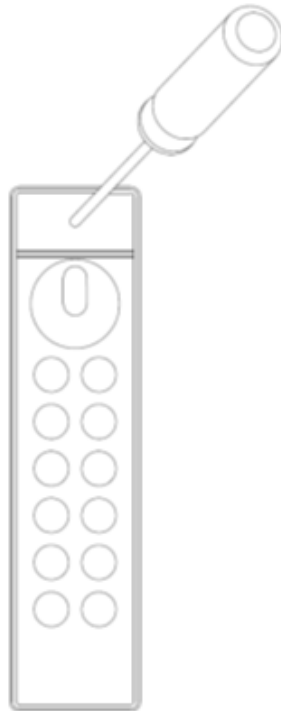


Illustration 8.4 – Remplacement de la plaque d'immatriculation

Après avoir été percée au centre à l'aide d'un petit tournevis, l'ancienne plaque d'immatriculation est retirée de la serrure. Une nouvelle plaque d'immatriculation peut ensuite être clipsée.



Avis: Lors du remplacement, l'ancienne plaque d'immatriculation est détruite.

8.5 Entretien et maintenance

SAFE-O-TRONIC access® LS Les serrures ne nécessitent aucun entretien. Les serrures ne doivent en aucun cas être huilées ou graissées avec des lubrifiants à base d'huile minérale.

Le nettoyage doit être effectué uniquement avec des produits de nettoyage et de désinfection non collants et ne laissant aucun résidu. N'utilisez pas de produits nettoyants agressifs, d'acides ou de bases pour l'entretien. N'utilisez pas non plus de nettoyeur haute pression. Il est également interdit de nettoyer les serrures au jet d'eau, par exemple à l'aide d'un tuyau d'arrosage, car cela peut endommager le produit et entraîner une exclusion de responsabilité.

8.6 Mise à jour du micrologiciel

Une mise à jour du micrologiciel est fournie par SAG dès qu'elle est disponible. Les mises à jour comprennent généralement des extensions de fonctionnalités, des corrections de bogues ou des mises à jour de sécurité.

Pour la mise en œuvre des mises à jour, une distinction est faite entre les serrures de la génération 1 (séries 200, 300 et 400) et celles de la génération 2 (500, 600 et LEGIC). Toutes les mises à jour sont effectuées individuellement sur les serrures.

 **Avis: Les mises à jour doivent toujours être effectuées par SAG ou au moins sous la supervision de SAG.**

8.6.1 Mise à jour des serrures de génération 1

Les serrures de génération 1 sont mises à jour via un Communicator (matériel fourni par SAG) spécialement préparé, via l'interface RFID. Pour cela, la serrure doit être dans l'état programmé et le Communicator doit être configuré pour l'installation correspondante. Pour lancer la mise à jour, le communicateur est placé contre la serrure comme un transpondeur RFID (respecter les consignes du chapitre ??). La LED verte clignote tant que la transmission est en cours.

 **Avis: Pendant la transmission, le communicateur ne doit pas être éloigné de la serrure. La distance ne doit pas dépasser 1 cm.**

Une fois l'opération réussie, la serrure confirme la transmission et la mise à jour du micrologiciel via les LED.

8.6.2 Mise à jour des serrures de 2e génération

Les serrures de 2e génération sont mises à jour via Bluetooth avec un nouveau micrologiciel. Pour cela, la serrure doit d'abord être mise en mode mise à jour à l'aide d'une commande Bluetooth spécifique depuis l'application SAG Management App (SAM). Pour les serrures programmées, la commande doit correspondre au système. La mise à jour est ensuite transmise via une deuxième application.

Pour effectuer une mise à jour du micrologiciel, veuillez vous reporter au manuel séparé „Mise à jour du micrologiciel via Bluetooth“ dont vous pouvez obtenir la version actuelle auprès de la hotline SAG.

9 Caractéristiques techniques

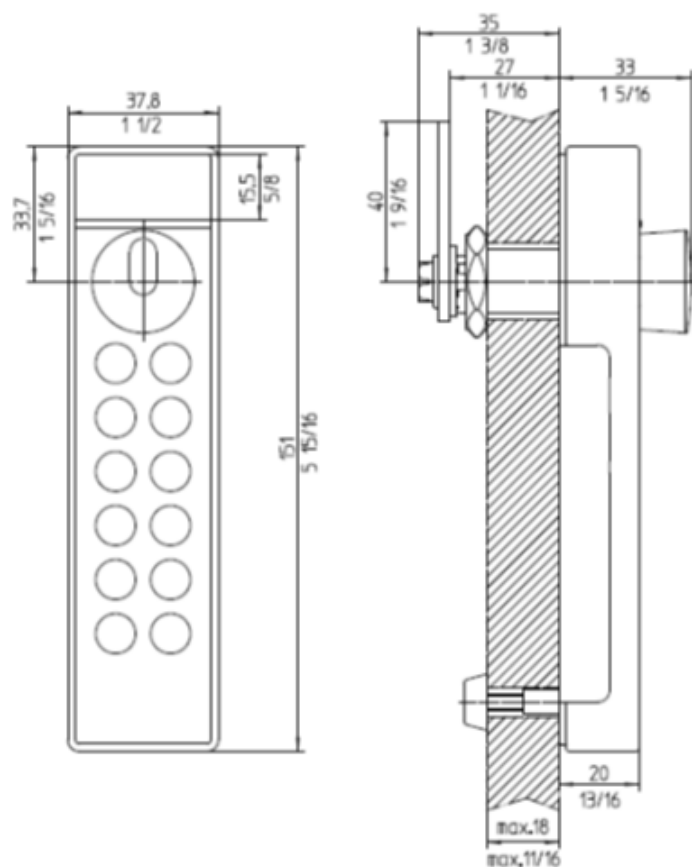


Illustration 9.1 – Dimensions techniques

TABLE 9.1 – Caractéristiques techniques

Éléments d'affichage séries 200, 300, 400	2 x LED vertes ; 2 x LED rouges
Éléments d'affichage séries 500, 600, 600 LEGIC	1 x LED verte ; 1 x LED jaune ; 1 x LED rouge ; 1 x LED bleue
Signal sonore	émetteur de signaux
Pile et bloc-piles	3 piles alcalines (AAA)
Durée de vie de la batterie* pour la série 300	env. 3 ans ou 30.000 activations
Plage de température de fonctionnement	0 à +55°C
Plage de température de stockage	-15 à +55°C
Humidité relative	10 - 90 % sans condensation
Indice de protection	pour une utilisation en intérieur protégé
Fréquence RFID	13,56 MHz
Puissance d'émission RFID	-11 dBm
Fréquence BLE (à partir de la série 500)	2,4 GHz
Puissance d'émission BLE (à partir de la série 500)	+3 dBm
Poids	env. 300 g
Dimensions du boîtier (H x L x P)	151 mm x 38 mm x 33 mm
Couleur du boîtier	similaire à RAL 9006 (aluminium blanc) ou similaire à RAL 9005 (noir mat)
Couleur du cache	noir ou blanc
Épaisseur de la porte	1 à 18mm

hintVeuillez tenir compte des remarques concernant la durée de vie des piles dans le chapitre 10.

9.1 Gabarit de perçage

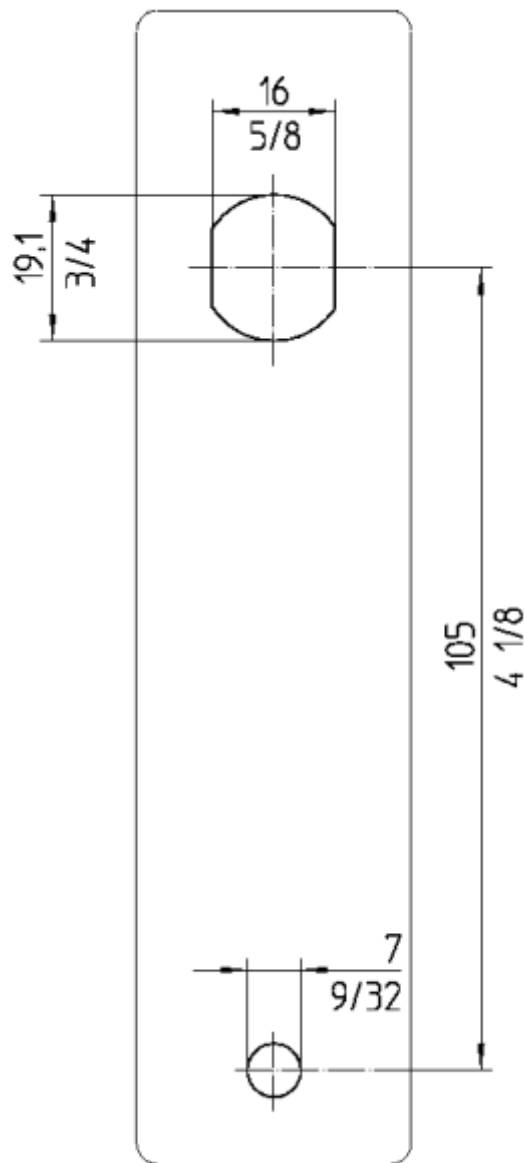


Illustration 9.2 – Gabarit de perçage

⚠ Avis: Lors de l'impression de ce gabarit de perçage, des écarts dimensionnels peuvent survenir selon l'imprimante. Veuillez donc mesurer le gabarit de perçage avant de l'utiliser !

10 Informations techniques sur les piles et les packs de piles

Ce chapitre donne des indications importantes sur la durée de vie des piles et sur les piles utilisées dans les systèmes de fermeture *SAFE-O-TRONIC access*[®].

Les plages de température suivantes s'appliquent à tous les systèmes de fermeture :

Stockage : -15 à +55°C

Fonction des piles alcalines : 0 à +55°C

Fonction des piles au lithium : 0 à +55°C

des températures inférieures à 0°C entraînent une durée de vie limitée des piles.

10.1 Séries et durée de vie des piles

Les batteries ou packs de batteries suivants sont utilisés dans les systèmes de fermeture *SAFE-O-TRONIC access*[®].

 **Avis:** Pour la durée de vie des piles indiquée, il faut toujours tenir compte des remarques et restrictions mentionnées dans le chapitre 10.2.

 **Avis:** La durée de vie de la pile indiquée est toujours valable pour la variante de système de fermeture 300

10.1.1 LS

Paquet de piles standard : Alcaline-Manganèse 3xLR03 (AAA)

Numéro d'article : # 38400200

Durée de vie des piles* env. 3 ans ou env. 30.000 activations

Pack de piles spécial : Lithium 3xLR03 (AAA)

Numéro d'article : # 38400200L

Durée de vie des piles* env. 5 ans ou env. 50.000 activations

10.1.2 LSW

Pack de piles standard : Alcaline-Manganèse 3xLR06 (AA)

Numéro d'article : # 38450901

Durée de vie des piles* hors ligne env. 4 ans ou env. 55.000 activations

Durée de vie des piles* en ligne (radio - statut) env. 3 ans ou env. 30.000 activations

Batteriehalter : für 3xLR03 (AA)

Artikelnummer : # 38450902

Les piles du support de piles doivent être fournies par le client. Il n'est donc pas possible de se prononcer sur la durée de vie des piles. Piles recommandées : alcalines-manganèse, Panasonic Powerline

10.1.3 DS

Paquet de piles standard : Alcaline-Manganèse 3xLR03 (AAA)

Numéro d'article : # 38400200

Durée de vie des piles* env. 3 ans ou env. 30.000 activations

Pack de piles spécial : Lithium 3xLR03 (AAA)

Numéro d'article : # 38400200L

Durée de vie des piles* env. 5 ans ou env. 50.000 activations

10.1.4 CS

Pile standard : 2x lithium-dioxyde de manganèse CR-2L (3V)

Numéro d'article : # 50203EK-B

Durée de vie de la pile* env. 3 ans ou env. 30.000 activations

10.1.5 DSH

Pile standard : 1x lithium-dioxyde de manganèse CR-2L (3V)

Numéro d'article : # 50203EK-B

Durée de vie de la pile* env. 2 ans ou env. 20.000 activations

10.2 Informations générales sur la durée de vie des piles

La durée de vie de la batterie a été déterminée dans des conditions de laboratoire proches de la pratique. Des écarts positifs ou négatifs par rapport à ces données sont donc tout à fait possibles dans l'application pratique. La liste suivante énumère quelques propriétés et mesures qui peuvent influencer la durée de vie de la batterie mentionnée.

10.2.1 Variante de système de fermeture

Les différents systèmes de fermeture de la série *SAFE-O-TRONIC access*[®] se distinguent par leur fonctionnalité et leur équipement. Il existe des systèmes de fermeture avec fonctionnalité PIN (101 et 200), avec fonctionnalité RFID (300), avec une combinaison de fonctionnalité PIN et RFID (400), avec une combinaison de fonctionnalité PIN et BLE (500) et avec une combinaison de fonctionnalité PIN, BLE et RFID (600). Les besoins en énergie sont différents pour ces systèmes de fermeture et influencent également la durée de vie des piles. Ainsi, le besoin en énergie est par exemple environ 1,4 x plus élevé pour un modèle 400 et 500 que pour un modèle 300. La durée de vie des piles indiquée se réfère à une valeur moyenne déterminée avec le modèle 300.

10.2.2 Transpondeur

Les besoins en énergie des systèmes de fermeture dépendent du type de transpondeur utilisé. Ainsi, le transpondeur DesFire de la famille de transpondeurs Mifare est celui qui nécessite le plus d'énergie lors d'un accès en lecture ou en écriture.

10.2.3 Configuration et comportement des utilisateurs

La configuration (temps de libération, affichage d'état, etc.) et le comportement de l'utilisateur influencent la durée de vie des piles du système de fermeture. Vous trouverez des détails à ce sujet dans les chapitres correspondants des manuels.

10.2.4 Instructions pour le remplacement de la batterie

- Le moment où le bloc de piles doit être remplacé *SAFE-O-TRONIC access*[®] dépend du nombre de fois où le système de fermeture a été actionné ou de la durée d'installation du bloc de piles et de la température ambiante dans laquelle le système de fermeture est utilisé.
- En raison de l'autodécharge faible mais inévitable des batteries, il peut être nécessaire de remplacer le bloc de batteries avant que le nombre d'activations indiqué ne soit atteint.
- Il existe un risque de blessure en cas de manipulation incorrecte des piles.
- Ne remplacer les piles que lorsque la porte est ouverte. Un contrôle de fonctionnement après un changement de pile doit toujours être effectué avec la porte ouverte.
- Ne confier le montage et le remplacement des piles qu'à un personnel qualifié et formé, conformément aux présentes instructions d'utilisation et de montage.
- Contrôler l'heure après chaque changement de pile, il faut éventuellement reprogrammer l'heure actuelle.
- N'utiliser que des packs de piles achetés chez Schulte-Schlagbaum.
- Ne pas chauffer la pile au-delà de la température de stockage indiquée.
- Remplacement de la pile CS300 : éviter d'endommager le joint d'étanchéité par une mauvaise manipulation. Ne pas utiliser d'objets pointus et ne pas étirer l'anneau d'étanchéité plus que nécessaire pour le faire glisser.
- Veiller à respecter la polarité lors de l'insertion des piles.
- Toujours remplacer les piles déchargées par des piles neuves.

10.2.5 Élimination



■ Recycler les packs de piles défectueux ou usagés conformément à la directive européenne 2006/66/CE. Respecter les dispositions locales relatives à l'élimination séparée des piles.

Table des figures

1.1	LS avec toutes les fonctions	1
1.2	LS avec champ de lecture RFID (rouge) et carte transpondeur (verte)	4
2.1	Montage de la serrure	6
2.2	Perçages nécessaires dans la porte	8
2.3	Réglage du sens de verrouillage	9
8.1	Position des différentes LED	34
8.2	Position des différentes LED	36
8.3	Remplacement de la batterie	43
8.4	Remplacement de la plaque d'immatriculation	44
9.1	Dimensions techniques	46
9.2	Gabarit de perçage	48

Liste des tableaux

1.1	Aperçu des différents éléments de commande	3
1.2	Aperçu des différentes touches capacitives	3
1.3	Aperçu des différentes directions de montage	5
2.1	Épaisseur de la porte - Douille - Vis	7
8.1	Aperçu des différents messages d'état des LED	34
8.3	Aperçu des différents messages d'état des LED	36
8.5	Aperçu des différents messages d'état des LED	38
8.7	Aperçu des différents messages d'état des LED	40
9.1	Caractéristiques techniques	47