

LECTUS select

ARD-SELECT-BOM | ARD-SELECT-WOM | ARD-SELECT-BOKM |
ARD-SELECT-WOKM

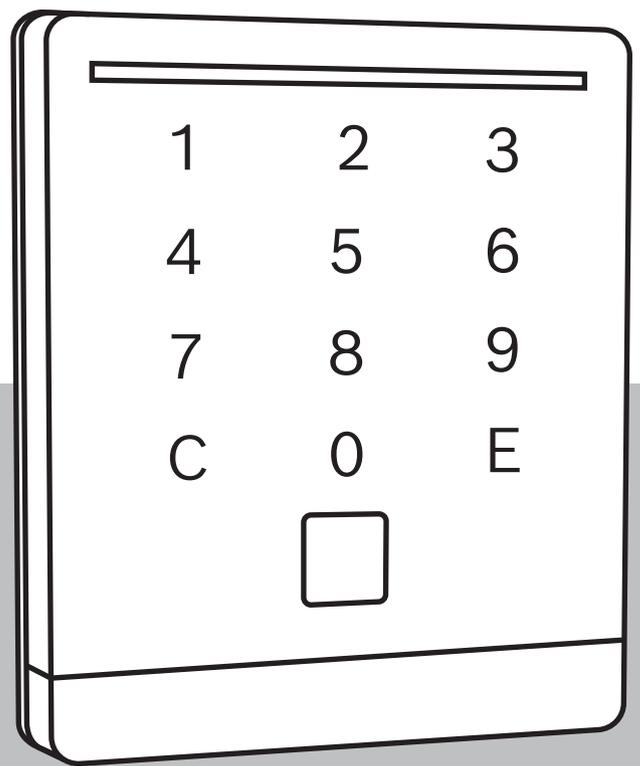
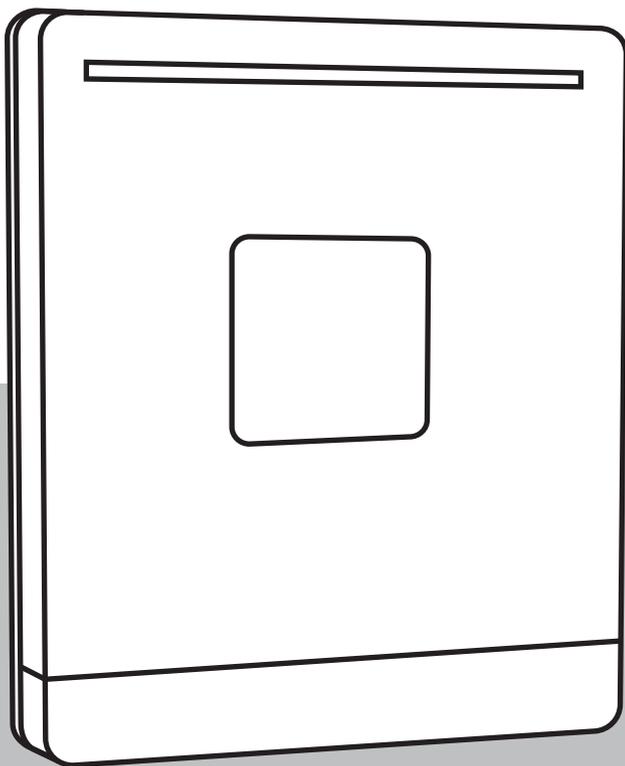


Table des matières

1	Sécurité	4
1.1	FCC Classe B	5
2	Général	6
2.1	Introduction	6
2.2	Mise au rebut	7
2.3	Composants	7
2.4	Exigences fonctionnelles	8
2.4.1	OSDP	8
2.5	Technologie RFID	9
2.6	Données de transpondeur	10
2.7	Distances de lecture	11
2.8	Bluetooth® basse consommation	12
3	Installation	13
3.1	Général	13
3.1.1	Structure mécanique de la version encastrée	13
3.1.2	Structure mécanique de la version montée en surface	13
3.2	Installation de lignes de données et d'alimentation	13
3.3	Préparation de l'assemblage	15
3.4	Assemblage du lecteur	16
3.5	Assemblage du module lecteur	18
3.5.1	Configuration du lecteur (interrupteurs DIP)	18
3.6	Connexion et montage du module lecteur	18
3.7	Démontage du module lecteur	20
3.8	Réinitialisation de la clé OSDP	20
4	Instructions d'entretien	22
5	Caractéristiques techniques	23
6	Plus d'informations	25

1 Sécurité

- **Lisez, observez et conservez les instructions** - il est obligatoire de lire et de suivre correctement toutes les instructions de sécurité et d'utilisation avant d'utiliser les lecteurs.
- **Tenez compte de tous les avertissements** - suivez tous les avertissements sur les dispositifs et dans les instructions d'utilisation.
- **Sources d'alimentation** - les lecteurs ne doivent être utilisés qu'avec les sources d'alimentation recommandées. Si vous avez des doutes concernant l'utilisation d'une alimentation spécifique, contactez votre revendeur.



Remarque!

Risque d'endommagement de l'équipement

Coupez toujours l'alimentation électrique du dispositif avant d'apporter des modifications à l'installation.

Ne connectez ni ne déconnectez aucune fiche, aucun câble de données ni aucune vis lorsque l'alimentation est sous tension.



Avertissement!

Santé et sécurité

L'installation doit être effectuée conformément aux réglementations locales en matière d'incendie, de santé et de sécurité. Il est obligatoire d'installer une porte sécurisée pouvant faire partie de la voie d'évacuation et celle-ci doit comporter :

- une serrure en mode de sécurité intrinsèque, afin que la porte soit libérée en cas de panne de courant. Utilisez de préférence un verrou solénoïde.
- un interrupteur d'urgence avec un couvercle en verre pour la coupure manuelle du circuit, de sorte que la serrure en mode de sécurité intrinsèque puisse être mise hors tension immédiatement en cas d'urgence.



Remarque!

Risque de dommages

Protégez l'appareil des décharges électrostatiques. Avant de toucher le connecteur ou l'électronique, assurez-vous que vous n'êtes pas chargé électrostatiquement.



Remarque!

La carte à circuit imprimé présente un risque de décharge électrostatique. Des mesures de précaution appropriées (mise à la terre, etc.) doivent être observées.



Danger!

- L'appareil doit être utilisé uniquement dans un état entièrement assemblé.
- Avant de brancher l'appareil sur l'alimentation électrique, assurez-vous que la tension de fonctionnement ne dépasse pas les valeurs autorisées selon les spécifications techniques.
- Des mesures de sécurité supplémentaires doivent être appliquées chaque fois qu'il existe un risque qu'une défaillance ou un dysfonctionnement de l'appareil puisse présenter un risque pour l'homme, les animaux ou des dommages à l'équipement ; cela doit être évité par des mesures de sécurité supplémentaires (interrupteurs de sécurité, équipements de protection, etc.).

**Remarque!**

L'installation et l'assemblage des composants électriques doivent être effectués par un électricien qualifié.

**Remarque!**

- Les appareils sont équipés selon la norme EN 62368, avec la classe de protection III.
- Lors de l'installation, assurez-vous que les exigences de site imposées par la norme de sécurité correspondante de l'appareil ne sont pas influencées de manière inacceptable, compromettant ainsi la sécurité du produit.
- Compatibilité électromagnétique : les appareils sont conçus pour une utilisation dans des zones résidentielles, commerciales, commerciales et industrielles.

1.1

FCC Classe B

Cet appareil est conforme à la section 15 des règles FCC. Le fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) Cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences susceptibles de provoquer un fonctionnement indésirable.

Toute modification apportée au produit, et non expressément approuvée par la partie responsable de l'appareil, est susceptible d'entraîner la révocation du droit d'utilisation de l'appareil.

Remarque : Suite à différents tests, cet appareil s'est révélé conforme aux exigences imposées aux appareils numériques de classe B, conformément à la section 15 du règlement de la Commission fédérale des communications des États-Unis (FCC). Ces limites sont conçues pour qu'il fournisse un rempart raisonnable contre de possibles interférences nuisibles dans une installation résidentielle. Cet appareil génère, utilise et émet de l'énergie de fréquences radio et peut, en cas d'installation ou d'utilisation non conforme aux instructions, engendrer des interférences nuisibles au niveau des communications radio. Cependant, l'absence d'interférences dans une installation particulière n'est toutefois pas garantie. Il est possible de déterminer la production d'interférences en mettant l'appareil successivement hors et sous tension, tout en contrôlant la réception radio ou télévision. L'utilisateur peut parvenir à éliminer les interférences éventuelles en prenant une ou plusieurs des mesures suivantes :

- Réorientez ou repositionnez l'antenne réceptrice.
- Augmentez la distance entre l'équipement et le récepteur.
- Branchez l'équipement sur la prise d'un circuit différent de celui auquel le récepteur est connecté.
- Consultez le revendeur ou un technicien qualifié en radio/télévision pour obtenir de l'aide.

2 Général

2.1 Introduction

Ce manuel d'installation est destiné aux fournisseurs de services agréés.
Le manuel d'installation contient des instructions sur l'installation et la configuration du lecteur de proximité Bosch Security Systems LECTUS select.

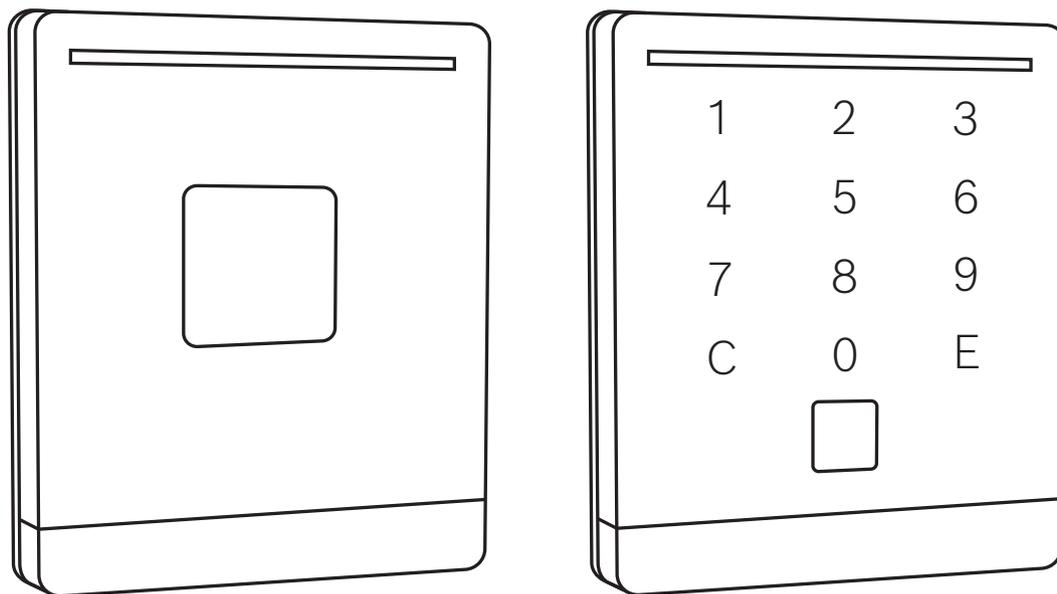


Figure 2.1: Lecteurs LECTUS select

2.2 Mise au rebut

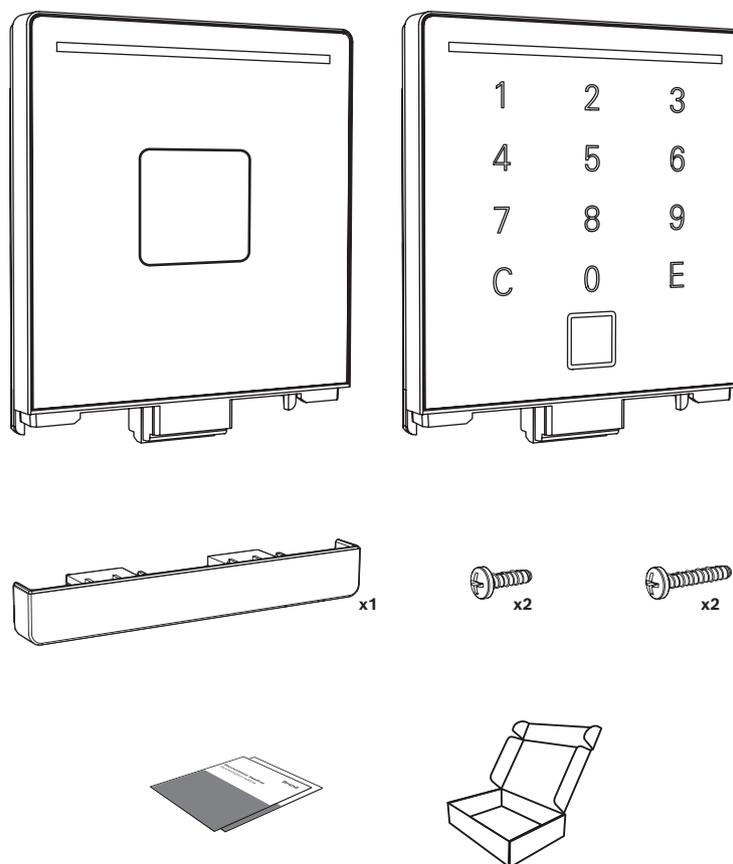
Ancien équipement électrique et électronique



Ce produit et/ou sa batterie doivent être mis au rebut séparément des ordures ménagères. Mettez-les au rebut conformément aux lois et réglementations locales afin de permettre leur réutilisation et/ou leur recyclage. Cela permettra de préserver les ressources et contribuera à protéger la santé humaine et l'environnement.



2.3 Composants



Quantité	Éléments inclus
1	Module lecteur
1	Barre de verrouillage
4	Vis
1	Guide d'installation rapide
2	Informations de sûreté et de sécurité
1	Information OSS

2.4 Exigences fonctionnelles

Les lecteurs sont dotés d'une fonction de contrôle des sabotages et de détection d'arrachage (un message de sabotage est généré si le lecteur est complètement arraché du mur). Ils conviennent pour une utilisation intérieure et extérieure.

Type de connexion : borne à vis / enfichable à 8 broches

Le lecteur LECTUS select lit les données des badges RFID sans contact et les envoie à un centre de contrôle de niveau supérieur. C'est à ce stade qu'a lieu l'évaluation pour savoir si un badge est autorisé ou non. Le résultat est renvoyé au lecteur, qui produit alors un signal visuel et acoustique. La communication entre le lecteur et le centre de contrôle s'effectue via un bus RS485 crypté.

Le lecteur a une conception compacte et est disponible en deux versions, avec et sans clavier (chacune en version encastrée). La version encastrée s'intègre dans n'importe quel boîtier d'appareil en version encastrée ou à mur creux, conformément à la norme DIN, avec une distance de vis d'appareil de 60 mm.

2.4.1 OSDP

Les lecteurs suivants prennent en charge le protocole OSDP V2 :

CTN	Description
ARD-SELECT-BOM	Lecteur, OSDP, BLE, noir
ARD-SELECT-WOM	Lecteur, OSDP, BLE, blanc
ARD-SELECT-BOKM	Lecteur, OSDP, clavier, BLE, noir
ARD-SELECT-WOKM	Lecteur, OSDP, clavier, BLE, blanc

Le protocole OSDP est courant au sein de la gamme des systèmes de contrôle d'accès Bosch.

2.5 Technologie RFID

Les lecteurs LECTUS select prennent en charge par défaut les technologies suivantes :

- LEGIC advant
- MIFARE DESFire EV1
- MIFARE DESFire EV2
- Mobile Access

Pour LEGIC prime et MIFARE Classic, une configuration spéciale est nécessaire et n'est pas proposée en standard.

La technologie RFID qui peut être utilisée dépend de la configuration du lecteur et du firmware du lecteur.

2.6 Données de transpondeur

La prise en charge des supports de transpondeur listés ci-dessous dépend de la version ou de la technologie de lecture respective (plateforme matérielle) et du firmware du lecteur respectif.

La liste non exhaustive suivante comprend les supports de transpondeur pris en charge par le lecteur.

Norme RF	Transpondeurs LEGIC pris en charge	Autres transpondeurs pris en charge **)
Norme LEGIC RF	MIM22, MIM256, MIM1024, CTC4096-MP410	
ISO 14443 A (également étiquette NFC Forum Type 2/ 4A *)	ATC512-MP, ATC2048-MP, ATC4096-MP, CTC4096-MP410, AFS4096-JP	conformément à la norme ISO 14443 partie 3/4 : par exemple, prise en charge intégrée Infineon SLE, SmartMX de MIFARE Ultralight, MIFARE Classic, MIFARE Plus et cible peer-to-peer MIFARE DESFire NFC
ISO 14443 B ***) (également étiquette NFC Forum Type 4B *)		conformément à la norme ISO 14443 partie 4 : par exemple, B. InfineonSLE
ISO 15693 (également ISO 18000-3 mode 1)	ATC128-MV, ATC256-MV, ATC1024-MV	Certains types, par exemple B. EM 4035, Infineon SRF55VxxP, Tag-It HFI
INSIDE Secure (UID uniquement)		conformément à la norme INSIDE Secure
<p>*) Mode passif, initiateur **) Accès en mode transparent (commandes affectées aux transpondeurs MIFARE) ***) Si des transpondeurs conformes à la norme ISO 14443 B (2001) sont utilisés, un seul transpondeur est autorisé dans le champ RF. Cette restriction ne s'applique pas aux transpondeurs conformes à la norme ISO 14443 B (2008). ****) Le protocole SONY FeliCa est pris en charge conformément à la norme ISO 18092 (introduction de 6 octets). Les anciennes cartes FeliCa avec une introduction plus courte ne sont pas prises en charge.</p>		

Remarque!



Recommandation lors de l'utilisation de processeurs de carte à puce pour les solutions « carte dans carte » LEGIC :

Un test d'aptitude et de fonctionnement du support correspondant doit être effectué avant toute utilisation effective ou planifiée.

2.7 Distances de lecture

La distance de lecture normale dépend du système de lecture respectif, de l'environnement d'installation et du type de support de données. Un montage direct sur du métal peut réduire la distance de lecture optimale.

Type de support de transpondeur	Distances de lecture (cm)			
	LEGIC prime / advert Basis 4200M		MIFARE Classic/DESFire	
	Format EC	Porte-clé	Format EC	Porte-clé
LEGIC MIM 256	3,5	2	-	-
LEGIC MIM 1024	4	*)	-	-
LEGIC ATC2048-MP110 (ISO 14443A)	4,5	2,5	-	-
LEGIC ATC4096-MP310 (ISO 14443A)	3	1,5	-	-
LEGIC ATC4096-MP311 (ISO 14443A)	2	1	-	-
LEGIC AFS4096-JP10/JP11 (ISO 14443A)	2	*)	-	-
LEGIC ATC1024-MV110 (ISO 15693)	6,5	3,5	-	-
Classic 1k	-	-	3,5	3
Classic 4k	-	-	4	*)
DESFire EV1, 2k / 4k / 8k	-	-	1	1
Legic CTC4096-MP410 (accès principal)	6,5	4	-	-
Legic CTC4096-MP410 (accès ISO14443)	2,5	2	-	-

*) Porte-clés non disponible pendant le test, « AFS4096 » non disponible comme porte-clés

Remarque : Tous les modèles et supports de transpondeur n'étaient pas disponibles au moment où la distance a été mesurée.



Remarque!

Les distances de lecture énumérées ci-dessus sont des plages de distance mesurées sur la base d'une sélection de supports de transpondeur. Ces distances de lecture mesurées doivent être considérées comme des valeurs indicatives typiques.

Si d'autres supports de transpondeur sont utilisés (type de puce, conception, taille, processus de production), les plages de distance peuvent différer et il est recommandé d'effectuer un test d'adéquation et de fonctionnement du support respectif avant toute utilisation effective ou planifiée du lecteur.

Influence (réduction) sur la distance de lecture

La distance de lecture peut être influencée pour différentes raisons. Elle est influencé d'une part par le support (c'est-à-dire le support de données) et d'autre part par les conditions ambiantes de l'antenne et du support de données.

Voici une liste de points qui peuvent réduire la distance de lecture :

- « Ombrage » ou protection du support de données avec du métal, comme une carte EC dans votre portefeuille, un porte-clés avec votre jeu de clés, etc.
- Pas de couplage optimal, c'est-à-dire que la surface d'antenne du support de données est perpendiculaire (90°) à la surface d'antenne du lecteur
- Support de données lui-même
 - porte-clés (petite surface d'antenne active)
 - réponse « erronée » du support de données (badge/porte-clés)
 - combinaison de badge (par exemple LEGIC®/inductif, MIFARE/inductif etc.)
- Métal dans la zone effective « active » du champ HF. L'énergie de transmission est atténuée. Ce point est particulièrement pertinent lors de l'installation des composants du lecteur dans des panneaux avant métalliques (y compris des colonnes métalliques, etc.).

2.8 Bluetooth® basse consommation

Les lecteurs sont équipés d'un module Bluetooth® Low Energy.

Pour plus d'informations sur :

- l'installation de Mobile Access, reportez-vous à la fiche technique et au guide d'utilisation rapide de Mobile Access
- le réglage de la portée de lecture, reportez-vous au manuel d'utilisation de Credential Management.

Ces documents sont disponibles dans le catalogue en ligne.

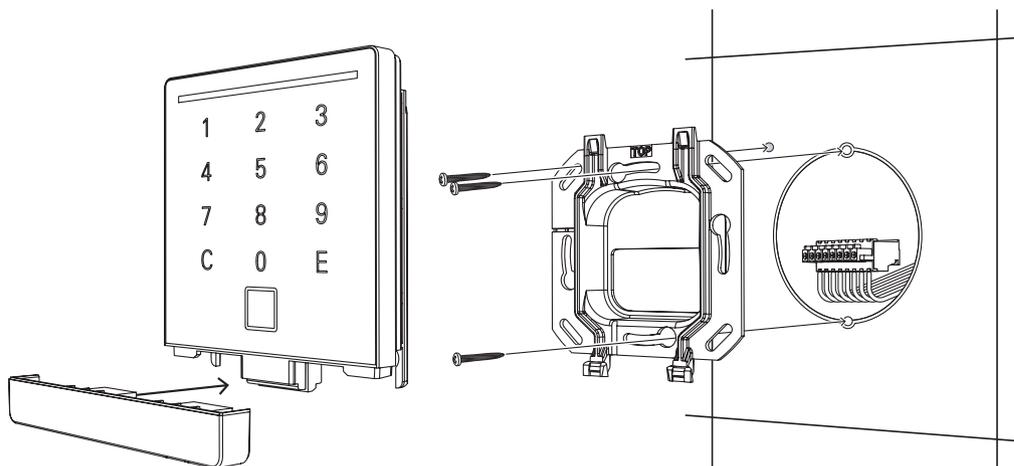
3 Installation

3.1 Général

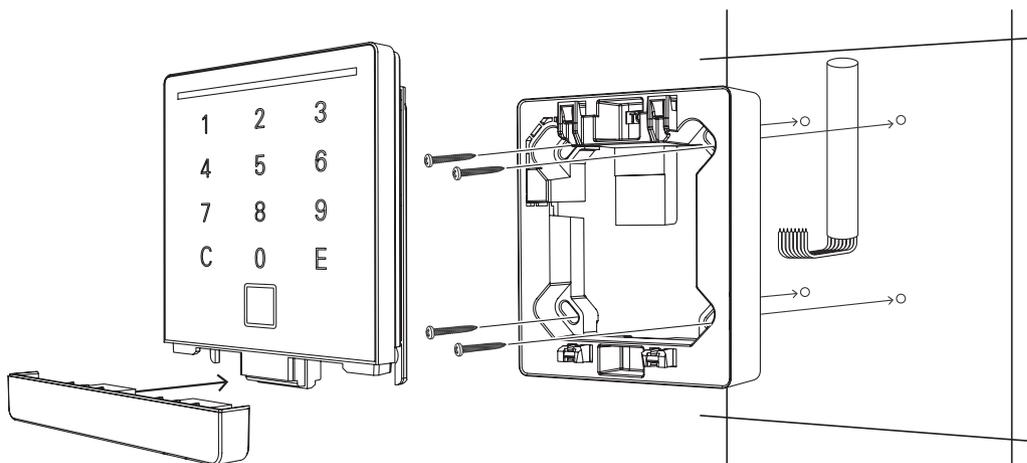
Lors du choix de l'emplacement d'installation, veuillez noter ceci :

Les lecteurs peuvent interférer les uns avec les autres ou être influencés négativement par d'autres systèmes et sources d'interférences. Les lecteurs peuvent encore se perturber entre eux à une distance d'environ deux à trois fois la distance de lecture. Des sources d'interférences à haute énergie dans la gamme des fréquences de modulation et de support peuvent également interférer avec la transmission.

3.1.1 Structure mécanique de la version encastrée



3.1.2 Structure mécanique de la version montée en surface



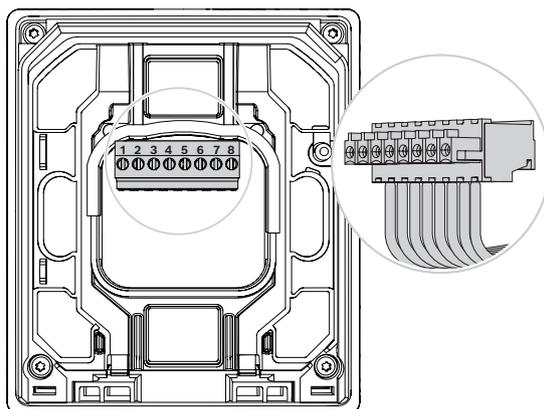
3.2 Installation de lignes de données et d'alimentation

Lors de l'alimentation du lecteur (en particulier sur de longues distances), assurez-vous que la section du câble est adéquate. La consommation électrique des différents systèmes étant partiellement par impulsion, les chutes de tension à court terme ne peuvent pas être

détectées avec un multimètre conventionnel (numérique ou analogique). Cependant, ces chutes de tension peuvent provoquer une « RÉINITIALISATION DE L'ALIMENTATION » sur le composant du lecteur, ce qui peut entraîner des problèmes de communication. Lors du dimensionnement de l'alimentation et des sections de câble du câblage, la consommation de courant maximale doit être prise en compte. Il est essentiel de s'assurer que la tension d'entrée reste constante et correspond aux spécifications techniques du lecteur.

3.3 Préparation de l'assemblage

1. Disposez les câbles de connexion conformément aux réglementations locales et préparez-les pour le raccordement.
2. Retirez la borne à vis/enfichable à 8 broches du module de lecture et connectez les fils comme illustré dans ce graphique :



Remarque!

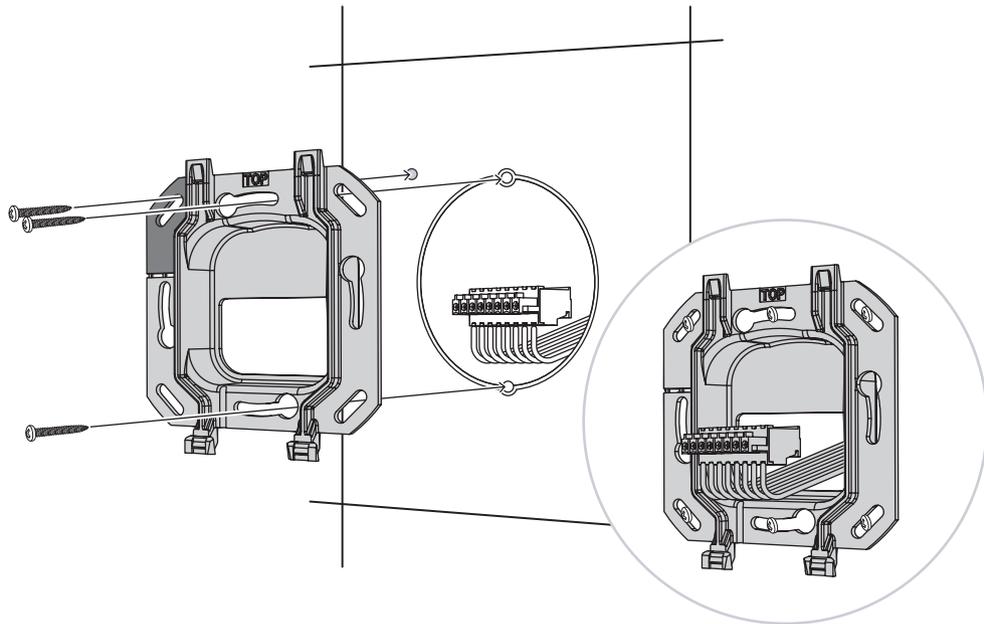
Le câblage doit être effectué dans un état hors tension. En d'autres termes, la tension de fonctionnement ne doit être activée qu'après l'installation complète du lecteur !

Borne de connexion ST1 (Borne à vis/fiche à 8 broches, alimentation/interfaces)	
Numéro PIN	Description
1	Données RS485 « A »
2	Données RS485 « B »
3	Ne pas connecter
4	Ne pas connecter
5	Ne pas connecter
6	Ne pas connecter
7	CC- (0V)
8	CC+ (de 8 V à 30 V)
Diamètre des fils	
Toron	AWG 28 - 16
Fil massif	AWG 28 - 16
Longueur de dénudage de câble 6 à 7 mm	

3.4 Assemblage du lecteur

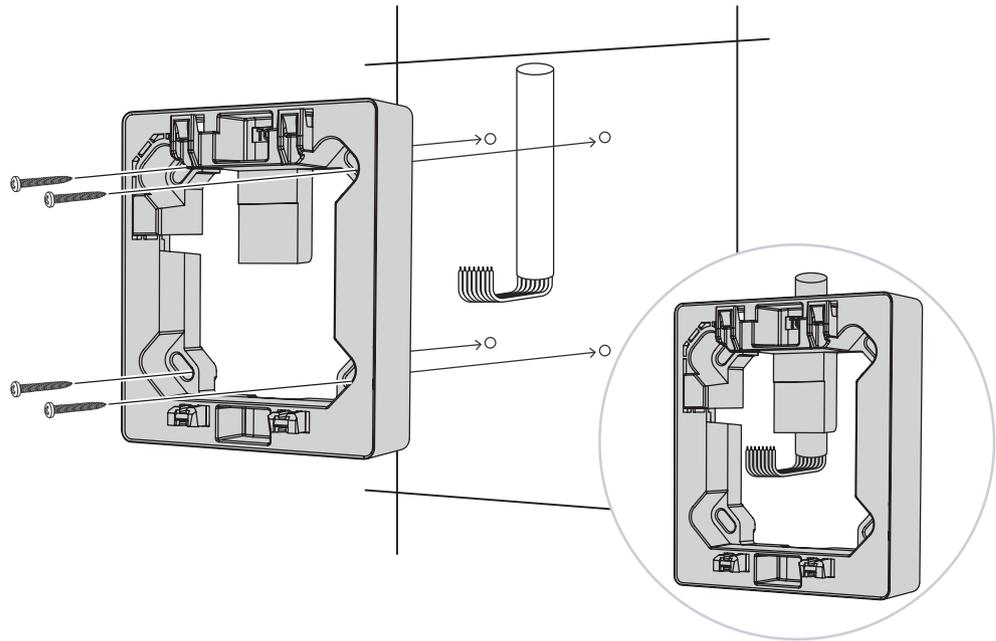
Version encastrée

1. Utilisez les vis fournies pour visser le support mural sur une prise d'appareil DIN avec une distance de vis d'appareil de 60 mm.
2. Soutenez le dispositif de détection d'arrachage du lecteur en fixant la languette d'arrachage perforée à l'aide d'une vis de verrouillage supplémentaire.



Version pour montage en surface

1. Vissez le cadre de montage mural au mur à l'aide des vis. Le câble de connexion peut être inséré par le haut, par le bas ou directement depuis le mur.
2. Le dispositif de détection d'arrachage est supporté par la fixation de la vis supérieure gauche.



3.5 Assemblage du module lecteur

3.5.1 Configuration du lecteur (interrupteurs DIP)

En fonction de la fonction du firmware, les commutateurs DIP du module de lecture doivent être réglés en conséquence.

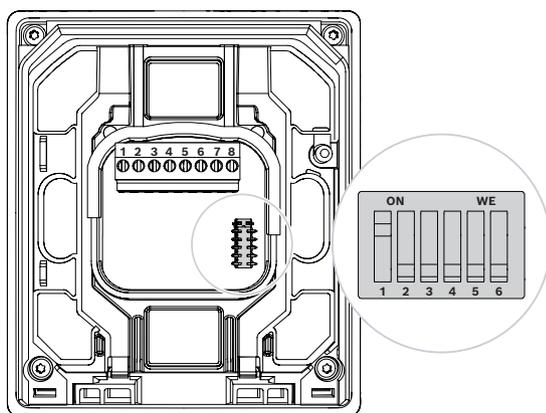
Le lecteur comporte 6 commutateurs DIP. Chaque commutateur est numéroté de 1 à 6.

Les commutateurs DIP permettent de :

- Définir l'adresse du lecteur
- Définir la terminaison du BUS

Pour modifier la configuration du lecteur :

1. Mettez le lecteur hors tension.
2. Réglez correctement les commutateurs DIP.
3. Mettez le lecteur sous tension.



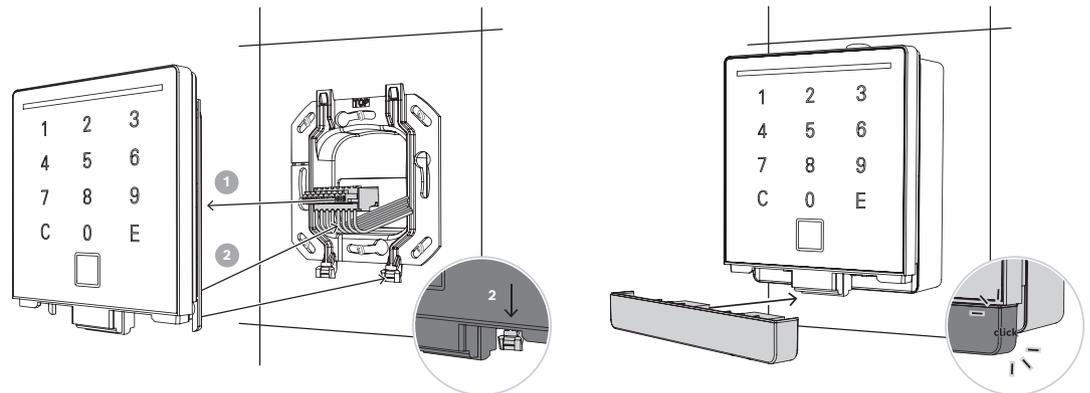
Protocole OSDP

Adresse	1	2	3	4	5	6	7	8
S1	ON (Activé)	-	ON (Activé)	-	ON (Activé)	-	ON (Activé)	-
S2	-	ON (Activé)	ON (Activé)	-	-	ON (Activé)	ON (Activé)	-
S3	-	-	-	ON (Activé)	ON (Activé)	ON (Activé)	ON (Activé)	-
S4	-	-	-	-	-	-	-	ON (Activé)
S5	Réservé (par défaut - OFF)							
S6	Résistance de terminaison de bus (par défaut - OFF)							

3.6 Connexion et montage du module lecteur

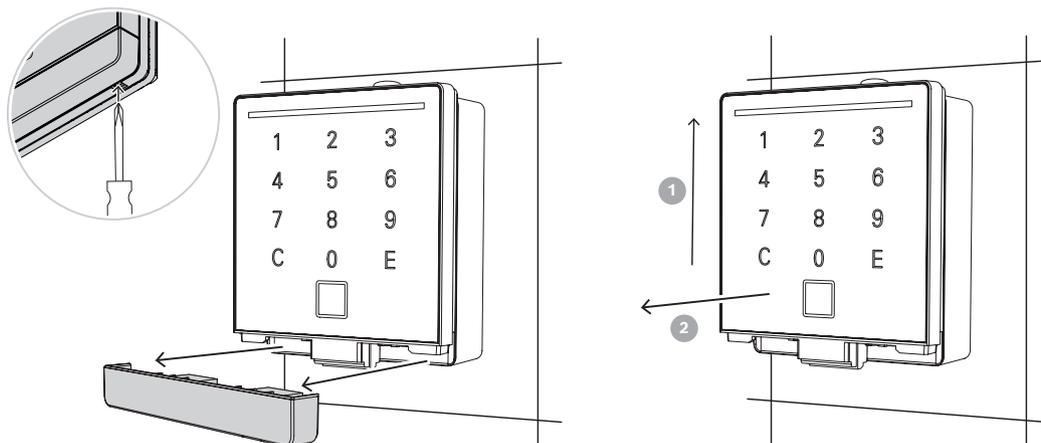
1. Insérez la borne de connexion filaire sur le module lecteur.

2. Placez le module lecteur à plat sur le support mural. Enfoncez le câble de connexion avec le module lecteur dans le boîtier encastré.
 3. Poussez le module lecteur connecté vers le bas jusqu'à ce qu'il s'enclenche sur le support mural.
 4. Une fois le lecteur en place, faites glisser la barre de verrouillage dans le module lecteur jusqu'à ce qu'elle s'enclenche également.
- **REMARQUE :** Un clic est émis distinctement à chaque mise en place.



3.7 Démontage du module lecteur

1. Déverrouillez la barre de verrouillage. Pour ce faire, utilisez le tournevis avec la lame d'une largeur max. de 4 mm dans les ouvertures de déverrouillage et appuyez jusqu'à ce que le verrou se libère.
2. Retirez la barre de verrouillage déverrouillée et retirez-la du module lecteur.
3. Poussez le module lecteur vers le haut pour le libérer et soulevez-le vers l'avant.



Remarque!

Les modifications de réglage apportées aux commutateurs DIP alors que l'appareil est sous tension ne sont pas prises en compte.

3.8 Réinitialisation de la clé OSDP

En sortie d'usine, chaque lecteur est réglé avec le « mode d'installation OSDP » actif. Lors de l'utilisation d'un lecteur avec un AMC utilisant le canal sécurisé OSDP, une clé de cryptage générée dédiée sécurise le fonctionnement et empêche l'utilisation du lecteur dans un site différent.

S'il est nécessaire de modifier la connexion à un autre contrôleur modulaire d'accès, la clé OSDP doit être réinitialisée.

Il est nécessaire de réinitialiser la clé OSDP :

- si les lecteurs et/ou les contrôleurs modulaires d'accès doivent être changés.
 - si le lecteur doit être mis au rebut.
1. Débranchez le lecteur de la prise.
 2. Réglez tous les commutateurs DIP sur **OFF**.
 3. Reliez le lecteur au câble pour la mise sous tension.
 - Le lecteur émet un « bip » sonore.
 - Une LED verte commence à clignoter.
 4. Déconnectez de nouveau le lecteur.
 - Le lecteur repasse en « mode d'installation OSDP ».
 - Le lecteur peut désormais être utilisé en tant que nouveau lecteur.

**Remarque!**

Après la réinitialisation, la configuration de Mobile Access du module Bluetooth® Low Energy est également supprimée. Il est possible que la configuration ait besoin d'être refaite dans l'application Setup Access.

4 Instructions d'entretien

1. N'utilisez pas le lecteur avec des objets pointus (bagues, ongles, clés ... etc.)
2. Pour le nettoyage, n'utilisez aucun liquide corrosif ou corrosif pour le plastique tel que l'essence, la térébenthine, une solution nitreuse, etc. Les détergents agressifs peuvent endommager ou décolorer la surface.
3. N'utilisez pas de produits de nettoyage ayant des effets mécaniques tels que du décapant, une éponge à récurer, etc.
4. Nettoyez le lecteur uniquement avec un chiffon doux et humide et utilisez uniquement de l'eau claire.

5 Caractéristiques techniques

Connectivité

Interfaces lecteur	RS485
--------------------	-------

Caractéristiques électriques

Tension de fonctionnement (Vcc)	8 - 30 Vcc
Consommation électrique Vca (VA) (typique - maximum)	3.50 VA

Caractéristiques environnementales

Température de fonctionnement (°F)	-13 - 140 °F
Température de fonctionnement (°C)	-25 - 60 °C
Utilisation	Intérieur ; Extérieur
Indice IP	IP54

Mécanique

Dimension (H x L x P) (cm)	88 x 101 x 35 cm
Dimension (H x L x P) (in)	3.5 x 4 x 1.4 in
Matière	Plastique
Type de montage	Monté en surface ; encastré
Poids (g)	147.6 g
Poids (lb)	0.33 lb

	ARD-SELECT-BOM, ARD-SELECT-BOKM
Couleur	Noir

	ARD-SELECT-WOM, ARD-SELECT-WOKM
Couleur	Blanc

Réseau

Norme de technologie sans fil	Bluetooth® Low Energy
-------------------------------	-----------------------

Fonctionnement

Indication audible	Oui
Type d'identifiants	Cartes/porte-clés/jetons ; code PIN; données d'identification mobiles
Indication optique	LED

Format de lecture	MIFARE Classic*; MIFARE DESFire EV1; MIFARE DESFire EV2; ISO14443A CSN 32 bit*; LEGIC prime*; LEGIC advant; ISO1593 CSN*
Portée de lecture (cm)	<ul style="list-style-type: none"> – LEGIC prime : carte 65 mm maximum, porte-clés 40 mm maximum – LEGIC advant : carte 25 mm maximum, porte-clés 20 mm maximum – MIFARE Classic : carte 40 mm maximum, porte-clés 30 mm maximum – MIFARE DESFire EV1 : carte 10 mm maximum, porte-clés 10 mm maximum
Compatibilité logicielle	Building Integration System; Access Management System
Fréquence de transmission sans fil	13,56 MHz
	ARD-SELECT-BOKM, ARD-SELECT-WOKM
Clavier	Oui
	ARD-SELECT-BOM, ARD-SELECT-WOM
Clavier	Non

Intégration au système

Protocoles / normes	OSDP
---------------------	------

* Il n'est pas défini par défaut. Nécessite une configuration spécifique avec le protocole OSDP. Demandez plus d'informations à l'avance.

6 Plus d'informations

Consultez le catalogue de produits en ligne Bosch pour obtenir la dernière documentation technique de ce produit.

Dates de fabrication

Pour les dates de fabrication du produit, accédez à l'adresse www.boschsecurity.com/datecodes/ et reportez-vous au numéro de série sur l'étiquette du produit.



Assistance

Accédez à nos **services d'assistance** à l'adresse www.boschsecurity.com/xc/en/support/. Bosch Security and Safety Systems propose une assistance dans les domaines suivants :

- [Applications & Outils](#)
- [Building Information Modeling](#)
- [Mise en service](#)
- [Garantie](#)
- [Dépannage](#)
- [Réparation & Échange](#)
- [Sécurité des produits](#)



Bosch Building Technologies Academy

Visitez le site Web Bosch Building Technologies Academy et accédez à des **cours de formation, des didacticiels vidéo** et des **documents** : www.boschsecurity.com/xc/en/support/training/

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Pays-Bas

www.boschsecurity.fr

© Bosch Security Systems B.V., 2023

Building solutions for a better life.

202304111828