

Contrôle d'accès : la preuve par l'exemple

ACCBYEG



BOSCH

Table des matières

1	Introduction	4
1.1	L'exemple	4
2	Planification du matériel	6
2.1	Planification des portes	6
2.2	Niveau inférieur : composants électriques	6
2.2.1	Technologie des lecteurs de carte	7
2.2.2	Technologie des badges	8
2.2.3	Câblage des composants autres que les lecteurs	8
2.3	Niveau intermédiaire : contrôleurs d'accès	9
2.4	Niveau supérieur : hôte du logiciel du système final	9
3	Installation avec RS-485, AMC et Access PE	11
3.1	Montage du contrôleur d'accès et du matériel associé	11
3.2	Installation du câblage	11
3.2.1	Topologie en bus RS-485 pour les lecteurs	11
3.2.2	Topologie en étoile RS-485 pour tous les autres composants	11
3.3	Montage des composants périphériques	12
3.4	Raccordement des composants périphériques au câblage	12
3.4.1	Diodes de protection	12
3.4.2	Blindage des câbles de données et suppression des boucles de terre	13
3.5	Raccordement de l'AMC2 (Access Modular Controller)	15
3.5.1	Étapes de la préparation de l'alimentation PBC-60, de l'AMC2 et de l'ordinateur	15
3.5.2	Raccordement des composants périphériques à l'AMC2	16
3.5.3	Raccordement de l'AMC2 au logiciel	19
4	Installation avec Wiegand et Access Easy Controller (AEC)	21
4.1	Montage du contrôleur d'accès	21
4.2	Installation du câblage	21
4.2.1	Topologie en étoile Wiegand pour les lecteurs	21
4.3	Montage des composants périphériques	21
4.4	Raccordement des composants périphériques au câblage	22
4.4.1	Diodes de protection	22
4.4.2	Blindage des câbles de données et suppression des boucles de terre	23
4.5	Raccordement de l'AEC (Access Easy Controller)	25
4.5.1	Raccordement des composants périphériques à l'AEC	25
4.5.2	Configuration du matériel de l'AEC et du réseau	28
4.5.3	Configuration du logiciel de l'AEC	29
5	Ressources et autres documentations	31
	Glossaire	32
	Index	34

1 Introduction

Objet du présent document

En se basant sur un exemple simple qui comporte néanmoins les principaux types de contrôle de porte, le présent document décrit brièvement l'installation d'un petit système de contrôle d'accès. Il vise à éviter aux débutants certains dangers et pièges courants.

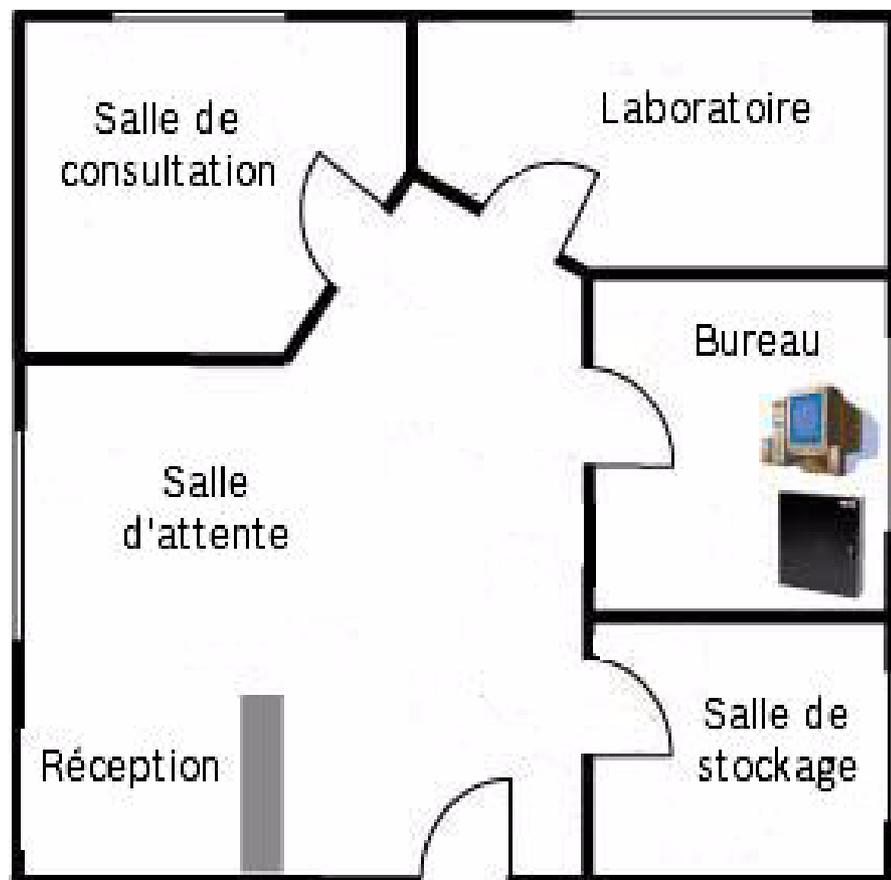
Public visé

Le présent document est destiné aux personnes qui participeront, peut-être pour la première fois, à l'installation physique d'un système de contrôle d'accès et qui souhaitent comprendre rapidement les principaux concepts et procédures que cela implique.

1.1 L'exemple

Le Dr. Durand gère un petit cabinet médical très fréquenté en centre-ville. Celui-ci se compose de cinq pièces :

1. Une salle d'attente avec un espace de réception en accès libre de 9 heures à 16 heures.
2. Une salle de stockage général donnant sur la réception où il entrepose les bandes, les béquilles, les fournitures de bureau ainsi que les marchandises non dangereuses.
3. Un laboratoire et une salle de stockage sécurisée donnant sur l'espace de réception où il entrepose les médicaments délivrés sur ordonnance, les aiguilles et les marchandises potentiellement dangereuses.
4. Un bureau donnant sur l'espace de réception hébergeant un ordinateur ainsi que les dossiers médicaux de ses patients.
5. Une salle de consultation donnant sur la salle d'attente.



Les critères de contrôle d'accès pour les pièces sont les suivants :

Tableau 1.1

Pièce	Personnes autorisées	Critères de contrôle d'accès
1. Salle d'attente et espace de réception	Libre accès de 9 heures à 16 heures	La porte doit être déverrouillée à 9 heures et verrouillée à 16 heures ; une carte d'accès est requise en dehors de ces horaires.
2. Salle de stockage général	Médecin, technicien de laboratoire, réceptionniste	Contrôle d'accès pour empêcher les vols.
3. Laboratoire	Médecin, technicien de laboratoire	Strict contrôle d'accès pour empêcher les vols et limiter les risques de blessures physiques avec les matériels et les équipements dangereux.
4. Bureau	Médecin, réceptionniste	Strict contrôle d'accès pour empêcher le détournement ou le vol des dossiers médicaux et autres informations sensibles.
5. Salle de consultation	Toute personne autorisée à entrer par le médecin, quelle que soit l'heure de la journée.	Aucun contrôle d'accès, car aucun objet de valeur et les patients sont toujours accompagnés du médecin.

2 Planification du matériel

La section suivante contient une analyse approximative des conditions requises afin de vous aider à choisir les composants dont vous avez besoin et en quelle quantité. Nous vous conseillons de considérer trois niveaux : les composants électriques, le contrôleur d'accès et le système hôte. Ces niveaux sont couverts plus en détail ci-après.

2.1 Planification des portes

Pour chacune des portes mentionnées à la *Section 1.1 L'exemple, Page 4*, nous devons décider des fonctionnalités dont nous avons besoin en général :

- La salle de consultation est la plus facile à traiter : elle n'a pas besoin d'être verrouillée et ne nécessite donc aucun système de contrôle d'accès.
- L'entrée principale du cabinet sera déverrouillée pendant les heures d'ouverture et nécessitera une carte d'accès en dehors de ces horaires. La porte doit basculer en mode déverrouillé pour la totalité des heures d'ouverture lorsque le premier membre du personnel utilise le lecteur de carte le matin.
- Toutes les portes dotées d'un lecteur de carte devront être équipées d'un périphérique de demande de sortie (REX - Request to EXit). Il permet de sortir sans carte et sans déclencher d'alarme. Le signal de demande de sortie est généralement émis par un bouton-poussoir ou un détecteur de mouvement à l'intérieur de la pièce ou bien il est intégré à la poignée de la porte. Ici, nous avons opté pour une demande de sortie par détecteur de mouvement.
- Toutes les portes dotées d'un contrôle d'accès nécessitent des contacts magnétiques afin de déclencher une alarme si la porte est forcée.

2.2 Niveau inférieur : composants électriques

Pour cette partie, nous avons établi un tableau afin de récapituler les portes et les composants électriques requis par chacune d'entre elles.

Pièce	Matériel de contrôle d'accès
1. Salle d'attente et espace de réception	Lecteur de carte, p. ex. Bosch Delta 1000 Ouvre-porte électrique, p. ex. ouvre-porte électrique universel Bosch Demande de sortie par détecteur de mouvement, p. ex. Bosch DS150i Contact magnétique, p. ex. périphériques Bosch ISN-C
2. Salle de stockage général	Lecteur de carte Ouvre-porte électrique Demande de sortie par détecteur de mouvement Contact magnétique
3. Laboratoire	Lecteur de carte Ouvre-porte électrique Demande de sortie par détecteur de mouvement Contact magnétique

Pièce	Matériel de contrôle d'accès
4. Bureau	Lecteur de carte Ouvre-porte électrique Demande de sortie par détecteur de mouvement Contact magnétique Remarque : cette pièce sécurisée, qui abrite déjà l'ordinateur, est l'endroit idéal pour placer le contrôleur d'accès lui-même.
5. Salle de consultation	Rien

2.2.1 Technologie des lecteurs de carte

Les lecteurs de carte se différencient dans deux principaux domaines : la fréquence de balayage et le protocole.

Fréquence de balayage : 125 kHz contre 13,56 MHz

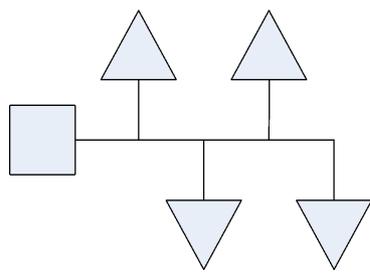
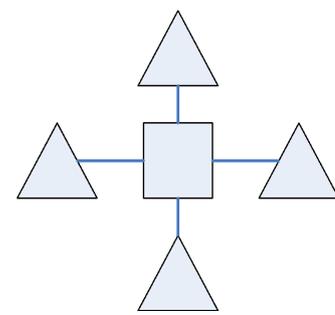
Les fréquences de balayage les plus couramment utilisées par les lecteurs s'élèvent à 125 kHz et 13,56 MHz.

Les États-Unis et l'Europe orientale ont opté depuis longtemps pour une fréquence de 125 kHz. Ces cartes et ces lecteurs de carte sont généralement moins chers.

La fréquence de 13,56 MHz correspond à une nouvelle technologie plus fiable surtout utilisée dans la zone EMEA et de plus en plus dans les pays de la zone APAC. Son matériel est actuellement un peu plus cher.

RS-485 contre Wiegand :

Dès le début, vous devez savoir si vos lecteurs utiliseront la technologie Wiegand ou RS-485 ; chacune d'entre elles présente ses propres avantages et inconvénients. La longueur et la topologie du câblage sont différentes, comme le montre le tableau suivant.

	Lecteurs RS-485	Lecteurs Wiegand
Topologie de câblage	bus, (« chaîne ») 	étoile 

	Lecteurs RS-485	Lecteurs Wiegand
Longueur de câblage maxi.	1 200 m	100 m
Nombre de câbles requis par lecteur	4	10 (Le prix légèrement moins cher des lecteurs Wiegand est compensé par un coût de câblage plus élevé et des erreurs potentielles de câblage).

2.2.2

Technologie des badges

Prenez une décision quant à la technologie de badges que vous souhaitez utiliser. Pour les lecteurs Wiegand, vous avez le choix entre p. ex. les cartes iCLASS (3,56 MHz) et les badges EM (125 kHz). Pour les lecteurs RS-485, le choix est vaste : MIFARE, HITEC ou LEGIC. Ces types de badge sont proposés à des formats physiques différents : les plus courants sont les badges d'identification classiques de la taille d'une carte de crédit tandis que les jetons et les porte-clés, plus petits, ne comportent généralement aucune information personnelle.

2.2.3

Câblage des composants autres que les lecteurs

Selon le fabricant et le modèle, chacun de ces composants électriques utilise un certain nombre de câbles pour son fonctionnement. Le tableau ci-dessous vous indique le nombre de câbles typiquement utilisé par composant.

Composant électrique	Nombre de câbles en général	Remarques/explication
Ouvre-porte	2	Alimentation uniquement
Contact magnétique	2	2 câbles pour l'alimentation, mais souvent des câbles supplémentaires pour la détection de sabotage
Demande de sortie avec bouton-poussoir	2	Par exemple, pour que la réceptionniste puisse ouvrir l'entrée principale de son bureau.
Demande de sortie avec détecteur de mouvement	6	Très variable selon le fabricant : 2 câbles pour l'alimentation, 2 pour les contacts magnétiques
Alarme d'effraction	4	(pas utilisée dans cet exemple)
Issue de secours	4	(pas utilisée dans cet exemple)

Si vous connaissez le nombre total de câbles dont a besoin une porte (avec tous ses composants électriques) et si vous avez accès au site pendant sa construction, alors vous pouvez déterminer le type de câbles passés dans les portes.

Les câbles sont différents tant au niveau du nombre qu'au niveau de l'épaisseur des fils qu'ils contiennent (les « âmes »). Pour des distances inférieures à 25 m, comme dans notre

exemple, un câble d'une épaisseur de 18 AWG ou 1 mm² suffira. Pour des distances plus longues et des courants plus élevés, vous devrez utiliser des câbles de l'épaisseur correspondante. L'AMC2 tolère une chute de tension maximale de 2 V entre l'AMC et les périphériques. La chute de tension est calculée par les électriciens selon des formules standard.

Nous vous conseillons d'utiliser un tableau pour suivre le nombre et l'épaisseur des câbles requis par porte.



REMARQUE ! N'oubliez pas que même si les lecteurs RS-485 peuvent être raccordés selon une topologie en bus, d'autres composants se raccordent directement au contrôleur, c.-à-d. selon une topologie en étoile.

Bien que certains lecteurs RS-485 fournissent un certain nombre de connexions pour la demande de sortie et/ou les contacts magnétiques, nous n'utiliserons pas cette spécificité dans cet exemple.

2.3

Niveau intermédiaire : contrôleurs d'accès

Un contrôleur d'accès est un appareil électronique qui gère les signaux d'entrée et de sortie émis et reçus par les composants périphériques (lecteurs, contrôleurs de porte, périphériques de demande de sortie, contacts magnétiques, etc.). Il sert d'interface de communication entre le logiciel de contrôle d'accès et ces composants, même si le contrôleur est capable de gérer lui-même certains événements de signaux s'il perd momentanément sa connexion avec le logiciel.

Les modules Access Modular Controller AMC2 et Access Easy Controller de Bosch Security Systems sont des exemples de contrôleurs. Le module Access Easy Controller est un contrôleur doté d'une application résidente de contrôle d'accès. Le module AMC2 est compatible avec tous les logiciels/hôtes/lecteurs et se décline dans différentes variantes pour les lecteurs RS-485 ou Wiegand.

2.4

Niveau supérieur : hôte du logiciel du système final

Bosch offre une vaste gamme de produits logiciels pour configurer les systèmes de contrôle d'accès selon la taille de votre installation. Dans le cas de notre petit exemple, l'un des deux produits suivants conviendrait :

- **Access Professional Edition** : (Access PE)
Ce produit s'installe sur un PC standard. Il contrôle les portes via des modules de matériels de type Access Modular Controller (p. ex. l'AMC2 4R4).
- **Access Easy Controller** : (AEC)
Ce logiciel de contrôle d'accès est un programme résident intégré au contrôleur de porte lui-même (c.-à-d. les niveaux intermédiaire et supérieur sont combinés) qui est exploité sur le réseau à partir d'un PC standard. Son interface utilisateur utilise un navigateur Web.

Dans le cadre de notre exemple, les deux chapitres suivants décrivent deux combinaisons typiques :

- Technologie RS-485, contrôleur AMC2 et logiciel Access Professional Edition
- Technologie Wiegand avec le logiciel et le matériel Access Easy Controller

Remarque : si vous installez le logiciel Access PE/le contrôleur AMC2 avec la technologie Wiegand (combinaison non traitée en détail dans le présent document), procédez

comme indiqué dans le chapitre consacré à Access PE, mais reliez directement chacun des 4 lecteurs directement au contrôleur d'accès plutôt que de les raccorder « en guirlande » aux autres lecteurs. Nous vous conseillons de remplacer l'AMC2 par l'AMC2 4W.



REMARQUE ! La combinaison Access PE et AMC2 prend en charge **à la fois** la technologie RS-485 et la technologie Wiegand grâce au déploiement des variantes correspondantes du contrôleur AMC2 (p. ex. AMC2 4R4 et AMC2 4W). L'AEC n'est compatible qu'avec Wiegand.

3 Installation avec RS-485, AMC et Access PE

Ce chapitre décrit l'installation du système de contrôle d'accès de notre exemple en utilisant la **communication RS-485 avec les lecteurs, un contrôleur d'accès AMC2 et le logiciel de configuration Access Professional Edition**. Nous partons du principe que tous les composants choisis à la *Section 2.2 Niveau inférieur : composants électriques, Page 6* ont été commandés et livrés par le fournisseur de matériels de votre choix. L'installation se déroule pour l'essentiel en 6 étapes :

1. Montage du contrôleur d'accès et du matériel associé, cf. 3.1
2. Installation du câblage, cf. 3.2
3. Montage des composants périphériques, cf. 3.3
4. Raccordement des composants périphériques au câblage, cf. 3.4
5. Raccordement de l'AMC au câblage à partir des composants périphériques, cf. 3.5.2
6. Raccordement de l'AMC à l'ordinateur et configuration du logiciel, cf. 3.5.3

3.1 Montage du contrôleur d'accès et du matériel associé

La pièce évidente pour installer le contrôleur d'accès, l'alimentation et le PC de configuration est le **bureau**. Ici, le matériel et le logiciel seront protégés contre les accès non autorisés. Le bureau occupe également une position centrale par rapport aux portes. Placez les contrôleurs dans un boîtier ou une armoire en métal verrouillable pour plus de sécurité. Le boîtier ou l'armoire doit également comporter une batterie pour une alimentation sans coupure.

3.2 Installation du câblage

Faites courir les câbles que vous avez choisis à la *Section 2.2.3 Câblage des composants autres que les lecteurs, Page 8* du bureau jusqu'à leurs portes respectives. Au niveau esthétique, il est toujours préférable de cacher le câblage sous les planchers, au-dessus des plafonds ou derrière les parois, mais ce n'est pas toujours pratique. Remarque : les boîtes de raccordement se placent souvent à côté des portes ; nous les avons exclus de cet exemple pour des raisons de simplification uniquement.

Veillez à utiliser des câbles blindés pour le transfert de données (p. ex. les câbles du lecteur), cf. 3.4.2

Vérifiez que vous disposez bien de la longueur suffisante pour atteindre à la fois les composants au-dessus de la porte (p. ex. demande de sortie avec détecteur de mouvement, contacts magnétiques) et les composants à hauteur de la poignée (p. ex. lecteur, ouvre-porte).

3.2.1 Topologie en bus RS-485 pour les lecteurs

Les lecteurs exploitant la technologie RS-485 se raccordent selon une topologie en bus, c.-à-d. soit le lecteur est relié directement au contrôleur et au lecteur suivant, soit il est raccordé au lecteur précédent et éventuellement au lecteur suivant et fait partie d'une chaîne reliant au maximum 4 lecteurs. Cf. *Section 2.2.1 Technologie des lecteurs de carte, Page 7*.

Concernant les lecteurs, veillez à bien suivre les instructions du fabricant relatives à la mise à la terre de l'appareil et au blindage du câblage. Cf. aussi *Section Figure 3.3 Éviter une boucle de terre, Page 13*

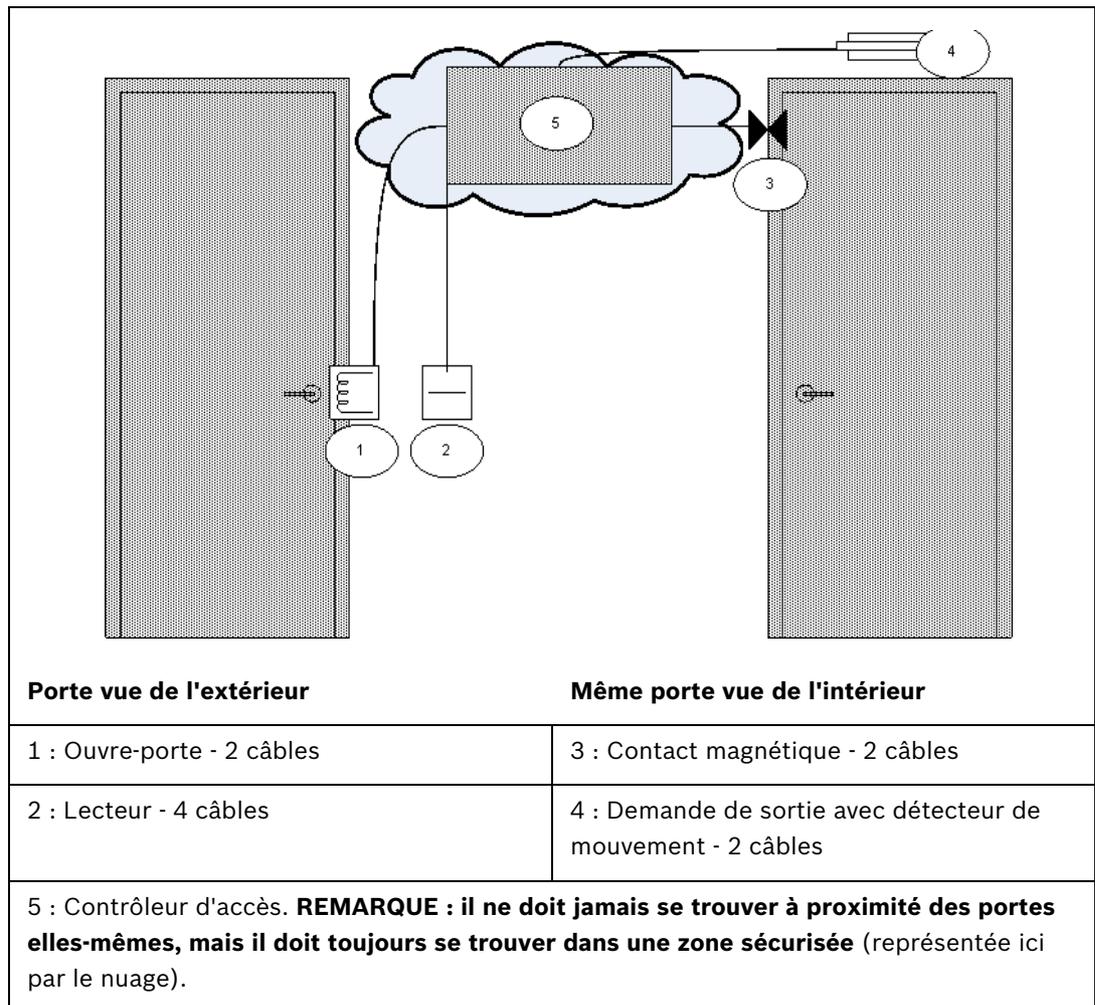
3.2.2 Topologie en étoile RS-485 pour tous les autres composants

Tous les autres composants exploitant la technologie RS-485 se raccordent directement à leur contrôleur respectif selon une topologie en étoile.

3.3 Montage des composants périphériques

Montez toujours les composants électriques (c.-à-d. au mur, aux bâtis, aux portes et aux cadres de porte) conformément aux instructions du fabricant.

L'illustration suivante montre l'emplacement en règle générale des composants électriques au niveau d'une porte. Notez que le contrôleur d'accès (5) doit toujours se trouver dans une zone sécurisée pour éviter les sabotages, de préférence à l'intérieur d'une armoire verrouillée suffisamment grande pour accueillir l'alimentation et une batterie de rechange afin de garantir une alimentation sans coupure.



3.4 Raccordement des composants périphériques au câblage

Les composants électriques se raccordent toujours conformément aux instructions du fabricant.

Néanmoins, il existe certaines règles de base et pièges courants à bien assimiler avant d'installer des périphériques de contrôle d'accès. Veuillez lire attentivement les sections suivantes.

3.4.1 Diodes de protection

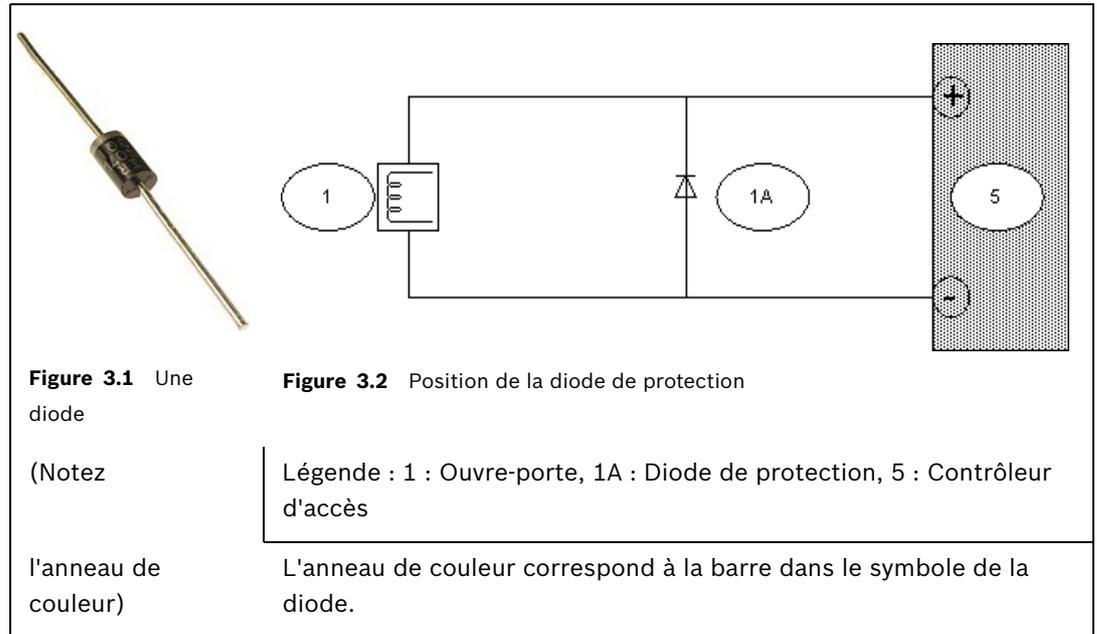
En général, un ouvre-porte verrouille ou déverrouille la porte par le biais d'un aimant traversé par un courant électrique. Lorsqu'on coupe cette alimentation, on produit une forte tension au niveau de la bobine magnétique qu'il faut dissiper afin d'éviter d'endommager les autres composants. En règle générale, on utilise pour cela une diode de protection.



ATTENTION !

Si l'ouvre-porte (ou autre composant magnétique, p. ex. un électro-aimant de retenue de porte) n'intègre pas de diode de protection, veillez à placer une diode de ce genre sur une liaison électrique parallèle à ce composant. Cf. illustration ci-après.

Section Figure 3.2 Position de la diode de protection, Page 13. Installez les diodes de protection là où des champs magnétiques peuvent produire une surtension. Des diodes adaptées sont généralement fournies avec le matériel.



3.4.2

Blindage des câbles de données et suppression des boucles de terre

Les câbles dont les âmes transportent des données ont une enveloppe conductrice ainsi qu'un fil de terre nu entre les âmes et la gaine en plastique extérieure. Si le fil nu est correctement mis à la terre, cette enveloppe protège les âmes des interférences électriques. Sans cette protection, l'intégrité des signaux de données est menacée.

Lors de l'installation, on commet souvent l'erreur (notamment lorsque le côté lecteur et le côté contrôleur du câble sont traités par deux personnes différentes) de mettre à la terre le blindage aux **deux extrémités**. Si les deux mises à la terre n'ont pas le même potentiel, il se peut que le courant circule dans le blindage, ce qui peut perturber les signaux de manière imprévisible, causer des dysfonctionnements au niveau du matériel du contrôleur d'accès, voire passer pour des erreurs logicielles. Ce phénomène s'appelle une **boucle de terre**.

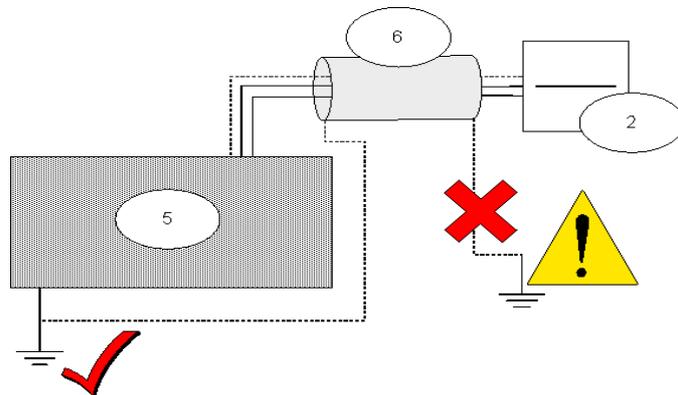


Figure 3.3 Éviter une boucle de terre

5 : Contrôleur d'accès

6 : Blindage autour du câble

2 : Lecteur

**ATTENTION !**

Pour éviter les boucles de terre, ne mettez à la terre qu'UNE SEULE extrémité du blindage du câble.

**ATTENTION !**

Suivez attentivement les instructions de mise à la terre relatives au lecteur et aux autres composants sensibles. Vous risquez d'endommager les composants et d'entraîner des dysfonctionnements au niveau du matériel du contrôleur d'accès qui peuvent passer pour des erreurs logicielles si vous ne mettez pas correctement les composants à la terre.

3.5 Raccordement de l'AMC2 (Access Modular Controller)

La figure suivante illustre un exemple d'AMC2. Ici, l'AMC2 4W.

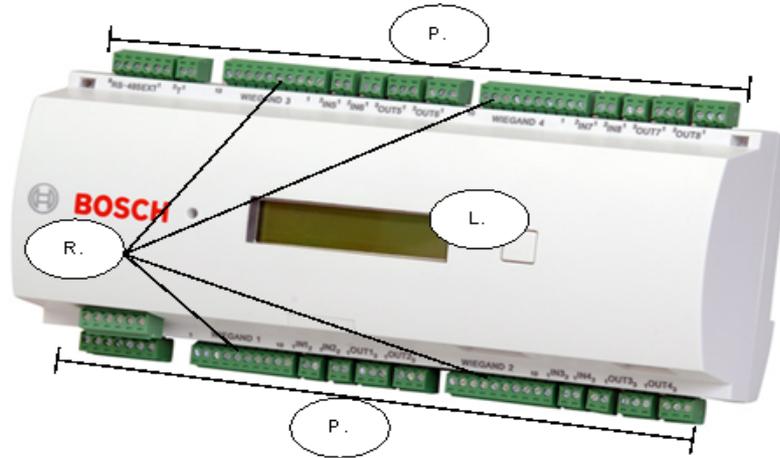


Figure 3.4 Un contrôleur d'accès AMC2

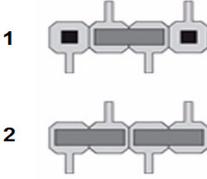
R : Raccordements du lecteur	P : Bornes à vis enfichables	L : Écran LCD
------------------------------	------------------------------	---------------

Pour des raisons d'espace, nous ne pouvons traiter en détail le matériel du contrôleur AMC2 qui se décline en plusieurs variantes. Consultez toujours le guide d'installation du contrôleur utilisé. Dans notre exemple, nous avons opté pour l'**AMC2 4R4**. Son guide d'installation, ainsi que toute la documentation mentionnée plus bas, sont disponibles au format PDF sur le site Internet de Bosch Security Systems, cf. *Section 5 Ressources et autres documentations, Page 31*

Comme il s'agit de contrôler 4 portes uniquement, un seul périphérique AMC2 nous suffira. Pour raccorder le logiciel de contrôle d'accès, nous utiliserons un câble Ethernet simulateur de modem (sinon, vous pouvez utiliser des câbles Ethernet normaux et placer hub ou un commutateur entre l'ordinateur et le contrôleur d'accès). Vous pouvez aussi relier le logiciel par bus RS-232 (série) et bus RS-485. Pour l'alimentation, nous utiliserons l'alimentation **PBC-60** standard de Bosch qui recharge également la batterie de recharge de l'alimentation sans coupure.

3.5.1 Étapes de la préparation de l'alimentation PBC-60, de l'AMC2 et de l'ordinateur

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
1	PBC	Vérifiez que l'alimentation PBC-60 n'est pas branchée (sous tension) , puis réglez à l'aide de l'interrupteur sur le côté de l'alimentation PBC-60 la tension transmise au contrôleur AMC2. Dans notre exemple, nous avons seulement besoin de 12 V pour un simple ouvre-porte. Certains périphériques, notamment des lecteurs et des ouvre-portes puissants, ont besoin de 24 V.	Fiche technique de PBC-60.
2	PBC	Raccordez la sonde thermique de la batterie à la prise RTH même si vous n'utilisez pas de batterie d'alimentation sans coupure. Si vous utilisez une batterie, placez la sonde à côté de la batterie. Cette sonde est fournie avec l'alimentation PBC-60	Fiche technique de PBC-60.

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
3	AMC	Retirez les bornes à vis enfichables et ouvrez le boîtier de l'AMC pour accéder aux cavaliers internes et aux interrupteurs DIL.	Guide d'installation de l'AMC2-4R4 : « Ouverture du boîtier »
4	AMC	Sur le dessous du circuit imprimé de l'AMC, placez les cavaliers de sortie de relais en « mode humide », en d'autres termes, l'AMC2 doit fournir une tension aux ouvre-portes. Sur l'illustration ci-contre... le réglage 1 du cavalier correspond au mode « sec » (sans tension) et le réglage 2 au mode « humide » (avec tension).	Guide d'installation de l'AMC2-4R4 : « Raccordement des sorties de relais » 
5	AMC	Vérifiez que le premier interrupteur DIL est enclenché et que les autres sont coupés pour que cet AMC raccordé au logiciel soit considéré comme le premier périphérique via la connexion Ethernet.	Guide d'installation de l'AMC2-4R4 : « Sélecteur d'interrupteur DIL »
6	AMC	Fermez le boîtier de l'AMC et remplacez les bornes à vis enfichables.	Guide d'installation de l'AMC2-4R4 : « Fermeture du boîtier »
7	AMC	Court-circuitez le contact d'autosurveillance au niveau de S13, cf. <i>Figure 3.5</i> . Cette connexion protège le contrôleur AMC contre les sabotages. Dans notre exemple simple, nous n'en avons pas besoin, car nous comptons à la place sur la sécurité du bureau lui-même.	Guide d'installation de l'AMC2-4R4 : « Protection contre les accès non autorisés »
8	Ordinateur	Installez le logiciel Access Professional Edition sur l'ordinateur que vous allez utiliser pour configurer le système de contrôle d'accès.	Manuel d'installation d'Access Professional Edition

ATTENTION !

Remarque : si vous souhaitez utiliser les ouvre-portes et autres périphériques avec leurs **propres alimentations externes**, vérifiez que les cavaliers de sortie de relais sont bien en « mode sec », le mode par défaut, et qu'ils ne fournissent donc **aucune** tension aux sorties de relais.

3.5.2**Raccordement des composants périphériques à l'AMC2**

L'AMC2 compte 23 connecteurs de type bornes à vis enfichables. Fixez les câbles aux bornes à l'aide des vis, puis branchez et débranchez ces bornes sur l'AMC2.

Nous allons avoir besoin de pratiquement tous les connecteurs disponibles, comme illustré à la *Section Figure 3.5 Les connecteurs d'AMC2 utilisés dans l'exemple du cabinet médical à 4 pièces., Page 17*. Le schéma numéroté S1-S23 est extrait du guide d'installation de l'AMC2-4R4.

Nous allons raccorder 2 lecteurs (entrée principale et laboratoire) selon une topologie en bus à la borne S2, puis 2 lecteurs (salle de stockage et bureau) à la borne S7. **Remarque** : les bornes S2 et S7 sont deux connecteurs reliés au même bus RS-485, et ce bus ne peut prendre en charge que 8 lecteurs en tout. Nous n'utiliserons pas les deux connecteurs de lecteur en haut de l'AMC2 4R4 (S14 et S19).

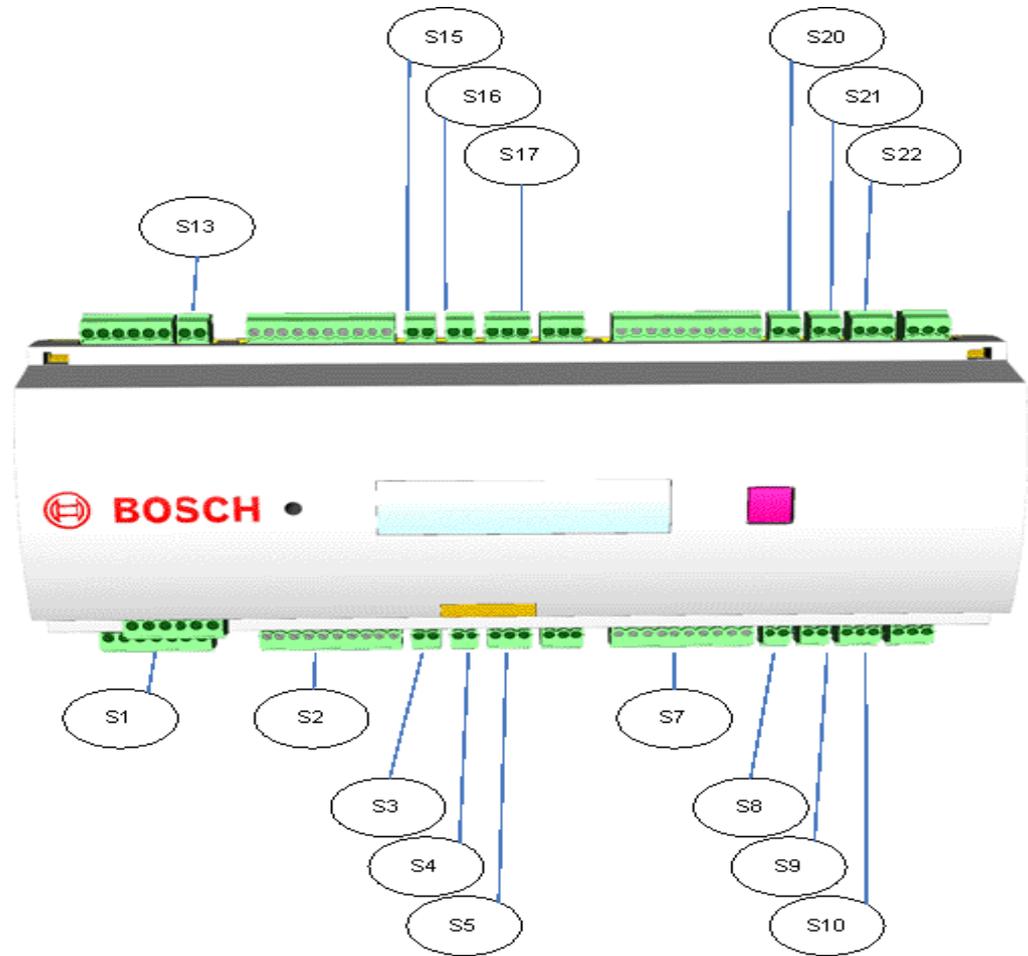


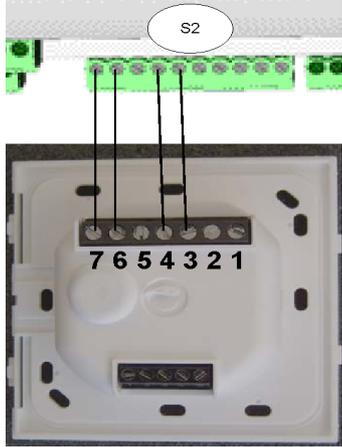
Figure 3.5 Les connecteurs d'AMC2 utilisés dans l'exemple du cabinet médical à 4 pièces.

Connecteur	utilisé pour...	Connecteur	utilisé pour...
S1 Bloc d'alimentation	Alimentation	S10 Sortie 3	Ouvre-porte salle de stockage
S2 Port lecteur 1	Lecteurs de carte entrée princ. et labo	S13 Contact d'autosurveillance	(court-circuité car non utilisé)
S3 Entrée 1	Demande de sortie entrée princ.	S15 Entrée 5	Demande de sortie laboratoire
S4 Entrée 2	Contact magnétique entrée princ.	S16 Entrée 6	Contact magnétique laboratoire
S5 Sortie 1	Ouvre-porte entrée princ.	S17 Sortie 5	Ouvre-porte laboratoire
S7 Port lecteur 2	Lecteurs de carte salle de stockage et bureau	S20 Entrée 7	Demande de sortie bureau
S8 Entrée 3	Demande de sortie salle de stockage	S21 Entrée 8	Contact magnétique bureau
S9 Entrée 4	Contact magnétique salle de stockage	S22 Sortie 7	Ouvre-porte bureau

**ATTENTION !**

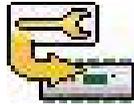
Vérifiez que la tension spécifiée pour le lecteur et les composants périphériques que vous avez choisis correspond bien à la tension fournie par l'alimentation. Si ce n'est pas le cas, réglez la tension de sortie de l'alimentation, cf. *Section 3.5.1 Étapes de la préparation de l'alimentation PBC-60, de l'AMC2 et de l'ordinateur, Page 15*

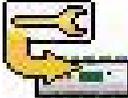
Sinon, vous risquez d'endommager à la fois l'AMC et les composants qui y sont raccordés.

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
1	AMC : S1	Raccordez l'alimentation à S1	
2	Tous les lecteurs	<p>En règle générale, l'adresse bus par défaut des lecteurs est 1. Pour distinguer les lecteurs sur un même bus, chacun doit avoir une adresse unique.</p> <p>Pour cela, ouvrez chacun des lecteurs et réglez l'interrupteur DIP (ou équivalent, selon la documentation spécifique au lecteur) de chacun des 4 lecteurs.</p> <p>Il est maintenant crucial de définir les adresses des lecteurs telles que nous les avons définies dans le logiciel, soit : entrée principale = 1, laboratoire = 2, salle de stockage = 3, bureau = 4.</p> <p>Cf. <i>Section 3.5.3 Raccordement de l'AMC2 au logiciel, Page 19</i></p> <p>Conseil : reportez les adresses sur le boîtier extérieur des lecteurs afin de ne pas les confondre ultérieurement.</p>	<p>Interrupteurs DIP (DIL) à l'intérieur d'un lecteur DELTA 1000</p> 
3	AMC : S2 et les deux lecteurs	<p>Branchez le lecteur 1 (entrée principale) à la borne à vis enfichable du connecteur S2 conformément aux instructions d'installation du lecteur choisi.</p> <p>Par exemple, pour le lecteur de proximité Bosch DELTA 1000, raccordez les câbles d'alimentation aux connecteurs 7 (+) et 6 (terre), puis les câbles de données aux connecteurs 4 (données « A ») et 5 (données « B »). L'ordre n'a pas d'importance puisque le signal de données est généré par la différence de tension uniquement entre ces câbles.</p> <p>Pour raccorder le lecteur 2 (laboratoire) dans cette configuration (c.-à-d. au bus RS-485), il vous suffit de prolonger le câble de la broche 7 du premier lecteur jusqu'à la broche 7 du suivant, etc.</p>	<p>Arrière d'un lecteur DELTA 1000 et connecteur S2 de l'AMC2</p> 
4	AMC : S3	Raccordez le périphérique de demande de sortie à S3. Dans notre exemple, nous utilisons un détecteur de mouvement DS150 PIR (infrarouge passif). Comme il s'agit de l'entrée principale, le client peut choisir d'y raccorder à la place un simple bouton-poussoir qui sera géré par la réceptionniste depuis son bureau.	Documentation fournie avec le périphérique de demande de sortie.

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
5	AMC : S4	Raccordez le contact magnétique à S4. Remarque : dans cet exemple, nous utilisons uniquement les câbles d'alimentation. Vous n'avez pas besoin de brancher les câbles de détection de sabotage.	Documentation fournie avec le contact magnétique.
6	AMC : S5	Raccordez l'ouvre-porte à la sortie de relais S5. IMPORTANT : veillez à monter une diode de protection en parallèle, cf. <i>Section 3.4 Raccordement des composants périphériques au câblage, Page 12</i>	Documentation fournie avec l'ouvre-porte.
7	AMC : S7	Raccordez S7 (le second connecteur de lecteur RS-485) de la même manière que S2 ci-dessus. Utilisez les lecteurs auxquels vous avez attribué les adresses 3 (salle de stockage) et 4 (bureau) ci-dessus.	
8	AMC : S8, S15, S20	Branchez les périphériques de demande de sortie de la salle de stockage (S8), du laboratoire (S15) et du bureau (S20) de la même manière que S3. La demande de sortie par détecteur de mouvement est très pratique, mais on utilise couramment des boutons-poussoirs pour des raisons de coûts.	
9	AMC : S9, S16, S21	Branchez les contacts magnétiques de la salle de stockage (S9), du laboratoire (S16) et du bureau (S21) de la même manière que S4.	
10	AMC : S10, S17, S22	Branchez les ouvre-portes de la salle de stockage (S10), du laboratoire (S17) et du bureau (S22) de la même manière que S5.	

3.5.3 Raccordement de l'AMC2 au logiciel

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
1	AMC et l'ordinateur	Au moyen d'un câble simulateur de modem, raccordez le port Ethernet de l'AMC à un port Ethernet de l'ordinateur.	Guide d'installation d'AMC2-4R4 : « Interface Ethernet »
2	Ordinateur	Exécutez l'application AmcIPConfig du logiciel Access PE pour rechercher le périphérique AMC que nous avons raccordé au réseau. Dans AmcIPConfig, attribuez une adresse IP non affectée à l'AMC et notez cette adresse. Choisissez une adresse dans la même plage que celle du poste de travail Access PE.	Configurateur Access Professional Edition : « Contrôleurs »
3	Ordinateur	Définissez l'AMC/LAC dans Access PE. Dans notre exemple, nous utilisons une connexion Ethernet, donc renseignez le protocole UDP, l'adresse 1 et l'adresse IP distante tels que définis à l'étape précédente.	Configurateur Access Professional Edition : « Contrôleurs : définition et modification des contrôleurs »
4	Ordinateur	Dans la fenêtre principale d'Access PE, cliquez sur le bouton de téléchargement des paramètres pour télécharger la dernière version du micrologiciel Access PE sur le périphérique AMC (généralement appelé « LAC », l'abréviation de « contrôleur d'accès local » en anglais)	 (Le bouton de téléchargement des paramètres)

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
5	Ordinateur	Pour l'entrée principale, définissez un modèle horaire pour les heures d'ouverture au public entre 9 heures et 16 heures.	Configurateur Access Professional Edition : « Modèles horaires > Créer et modifier »
6	Ordinateur	A l'aide du configurateur Access PE, paramétrez les 4 portes décrites ci-dessus. Chaque porte de notre exemple correspondra au modèle 01b et devra comporter : <ul style="list-style-type: none"> – Un lecteur de type RS-485 avec une adresse de 1 à 4. Par ex. entrée principale = 1, laboratoire = 2, salle de stockage = 3, bureau = 4. – Deux entrées analogiques, une pour la demande de sortie et une pour le contact magnétique. – Une sortie de relais pour l'ouvre-porte. 	Configurateur Access Professional Edition : « Entrées » et « Signaux »
7	Ordinateur	Paramétrez l'entrée principale selon le modèle horaire défini ci-dessus qui doit prendre effet au premier actionnement de la porte.	Configurateur Access Professional Edition : « Entrées »
8	Ordinateur	Attribuez des groupes d'autorisation aux différentes portes, p. ex. : <ul style="list-style-type: none"> – Tout_le_personnel (pour l'entrée principale et la salle de stockage) – Médecin_et_technicien (pour le laboratoire) – Médecin_et_receptionniste (pour le bureau) 	Configurateur Access Professional Edition : « Autorisations d'accès »
9	Ordinateur	Créez les utilisateurs du système de contrôle d'accès dans Access PE, p. ex. Médecin, Réceptionniste, Technicien de laboratoire. Affectez les groupes d'autorisation qui conviennent à chaque utilisateur, soit : <ul style="list-style-type: none"> – Réceptionniste : Tout_le_personnel et Médecin_et_receptionniste. – Technicien : Tout_le_personnel et Médecin_et_technicien. – Médecin : <les trois groupes d'autorisation> 	Gestion du personnel Access Professional Edition : « Droits d'utilisateur »
10	Ordinateur	Définissez les numéros des badges (cartes, jetons ou porte-clés) dans le dossier de leurs utilisateurs respectifs.	Gestion du personnel Access Professional Edition : « Droits d'utilisateur »
11	Ordinateur	Cliquez sur le bouton de téléchargement des paramètres (cf. Étape 3 ci-dessus) pour mettre à jour l'AMC.	

4 Installation avec Wiegand et Access Easy Controller (AEC)

Ce chapitre décrit l'installation du système de contrôle d'accès de notre exemple lorsqu'on utilise une **communication Wiegand avec les lecteurs. L'AEC est un système de contrôle d'accès qui utilise la communication Wiegand.** Nous partirons du principe que tous les composants choisis à la *Section 2.2 Niveau inférieur : composants électriques, Page 6* ont été commandés et livrés par le fournisseur de matériels de votre choix. L'installation se déroule pour l'essentiel en 6 étapes :

1. Montage du contrôleur d'accès, cf. 4.1
2. Installation du câblage, cf. 4.2
3. Montage des composants périphériques, cf. 4.3
4. Raccordement des composants périphériques au câblage et à l'AEC, cf. 4.4 à 4.5.1
5. Configuration du matériel de l'AEC et du réseau, cf. 4.5.2
6. Configuration du logiciel de l'AEC, cf. 4.5.3

4.1 Montage du contrôleur d'accès

La pièce évidente pour installer le contrôleur d'accès et l'alimentation est le **bureau**. Ici, le matériel sera protégé contre les accès non autorisés. Le bureau occupe également une position centrale par rapport aux portes. Le boîtier ou l'armoire doit comporter une batterie pour une alimentation sans coupure.

La batterie de rechange est proposée en option et n'est pas fournie dans l'offre standard.

4.2 Installation du câblage

Faites courir les câbles que vous avez choisis à la *Section 2.2.3 Câblage des composants autres que les lecteurs, Page 8* du bureau jusqu'à leurs portes respectives. Au niveau esthétique, il est toujours préférable de cacher le câblage sous les planchers, au-dessus des plafonds ou derrière les parois, mais ce n'est pas toujours pratique. Remarque : les boîtes de raccordement se placent souvent à côté des portes ; nous les avons exclus de cet exemple pour des raisons de simplification uniquement.

Veillez à utiliser des câbles blindés pour le transfert de données (p. ex. les câbles du lecteur), cf. 4.4.2

Vérifiez que vous disposez bien de la longueur suffisante pour atteindre à la fois les composants au-dessus de la porte (p. ex. demande de sortie avec détecteur de mouvement, contacts magnétiques) et les composants à hauteur de la poignée (p. ex. lecteur, ouvre-porte).

4.2.1 Topologie en étoile Wiegand pour les lecteurs

Les lecteurs qui utilisent la technologie Wiegand se raccordent selon une topologie en étoile, en d'autres termes, le lecteur est directement relié au contrôleur.

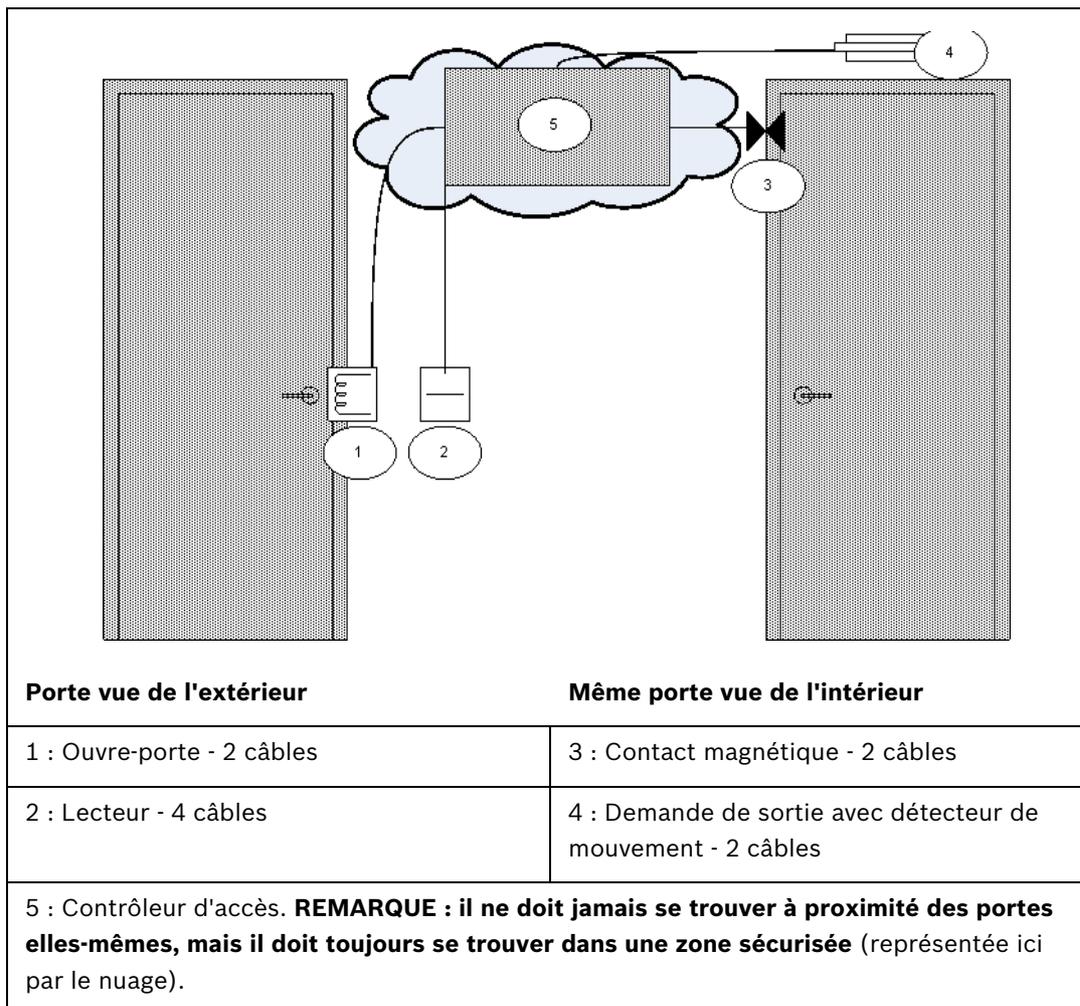
Cf. *Section 2.2.1 Technologie des lecteurs de carte, Page 7.*

Concernant les lecteurs, veillez à bien suivre les instructions du fabricant relatives à la mise à la terre de l'appareil et au blindage du câblage.

4.3 Montage des composants périphériques

Montez toujours les composants électriques (c.-à-d. au mur, aux bâtis, aux portes et aux cadres de porte) conformément aux instructions du fabricant.

L'illustration suivante montre l'emplacement en règle générale des composants électriques au niveau d'une porte. Notez que le contrôleur d'accès (5) doit toujours se trouver dans une zone sécurisée pour empêcher les sabotages.



4.4 Raccordement des composants périphériques au câblage

Les composants électriques se raccordent toujours conformément aux instructions du fabricant.

Néanmoins, il existe certaines règles de base et pièges courants à bien assimiler avant d'installer des périphériques de contrôle d'accès. Veuillez lire attentivement les sections suivantes :

4.4.1 Diodes de protection

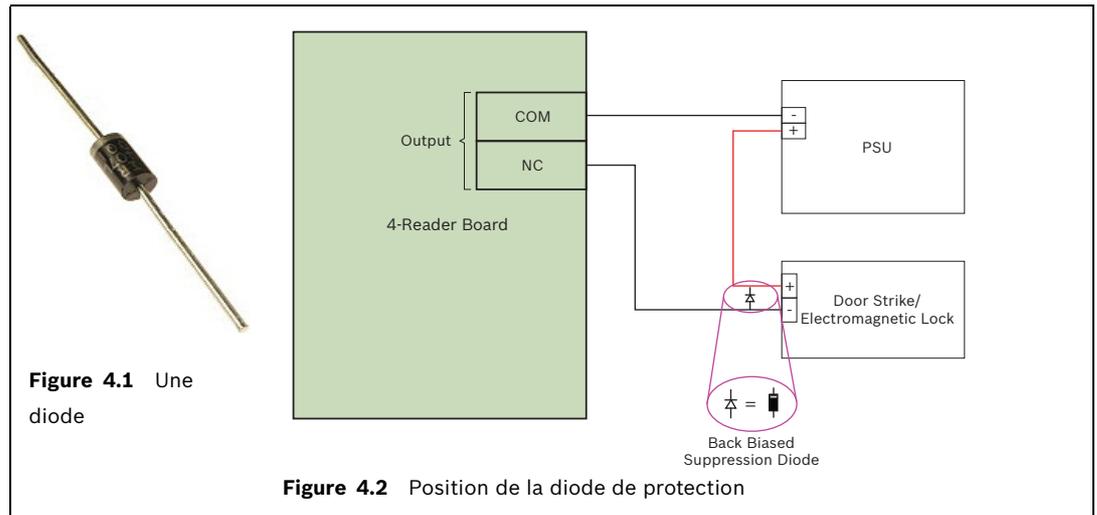
En général, un ouvre-porte verrouille ou déverrouille la porte par le biais d'un aimant traversé par un courant électrique. Lorsqu'on coupe ce courant, on produit une forte tension au niveau de la bobine magnétique qu'il faut dissiper afin d'éviter d'endommager les autres composants. En règle générale, on utilise pour cela une diode de protection.



ATTENTION !

Si l'ouvre-porte (ou autre composant magnétique, p. ex. un électro-aimant de retenue de porte) n'intègre pas de diode de protection, veillez à placer une diode de ce genre sur une liaison électrique parallèle à ce composant. Cf. illustration ci-après.

Section Figure 4.2 Position de la diode de protection, Page 23. Installez les diodes de protection là où des champs magnétiques peuvent produire une surtension.



4.4.2

Blindage des câbles de données et suppression des boucles de terre

Les câbles dont les âmes transportent des données ont une enveloppe conductrice ainsi qu'un fil de terre nu entre les âmes et la gaine en plastique extérieure. Si le fil nu est correctement mis à la terre, cette enveloppe protège les âmes des interférences électriques. Sans cette protection, l'intégrité des signaux de données est menacée.

Lors de l'installation, on commet souvent l'erreur (notamment lorsque le côté lecteur et le côté contrôleur du câble sont traités par deux personnes différentes) de mettre à la terre le blindage aux **deux extrémités**. Si les deux mises à la terre n'ont pas le même potentiel, il se peut que le courant circule dans le blindage, ce qui peut perturber les signaux de manière imprévisible, causer des dysfonctionnements au niveau du matériel du contrôleur d'accès, voire passer pour des erreurs logicielles. Ce phénomène s'appelle une **boucle de terre**.

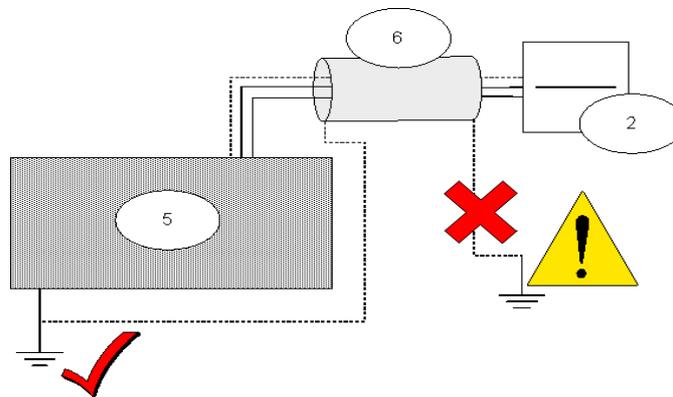


Figure 4.3 Éviter une boucle de terre

5 : Contrôleur d'accès	6 : Blindage autour du câble	2 : Lecteur
------------------------	------------------------------	-------------

**ATTENTION !**

Pour éviter les boucles de terre, ne mettez à la terre qu'UNE SEULE extrémité du blindage du câble.

**ATTENTION !**

Suivez attentivement les instructions de mise à la terre relatives au lecteur et aux autres composants sensibles.

Vous risquez d'endommager les composants et d'entraîner des dysfonctionnements au niveau du matériel du contrôleur d'accès qui peuvent passer pour des erreurs logicielles si vous ne mettez pas correctement les composants à la terre.

4.5 Raccordement de l'AEC (Access Easy Controller)

La figure suivante illustre un contrôleur AEC2.1

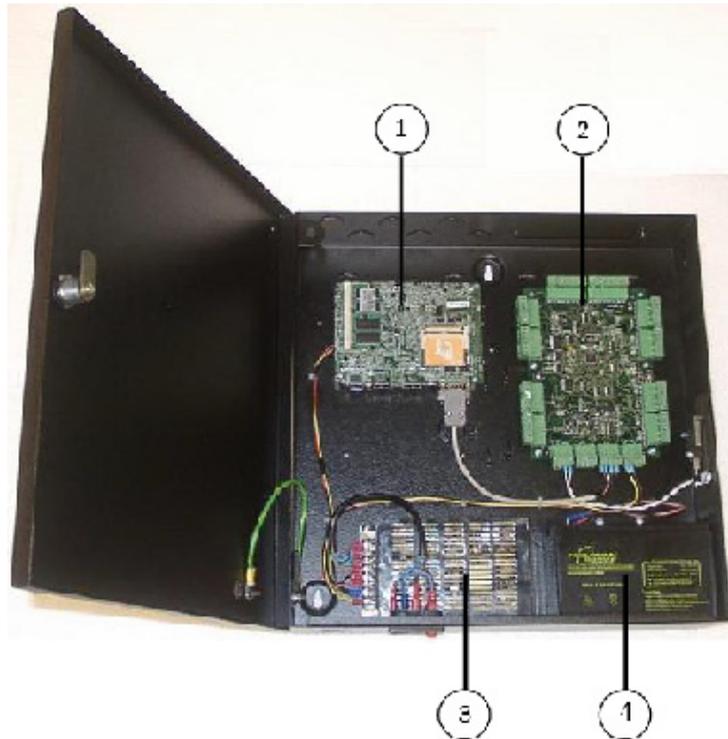


Figure 4.4 Un contrôleur d'accès AEC2.1

1 : Carte mère	2 : Circuit des 4 lecteurs	3 : Alimentation	4 : Batterie de recharge
Remarque : l'AEC2.1 n'est pas fourni avec la batterie de veille 12 Vcc.			

Pour des raisons d'espace, nous ne pouvons traiter en détail le matériel du contrôleur AEC2.1 qui se décline en plusieurs variantes. Consultez toujours le manuel du matériel du contrôleur utilisé. Son manuel, ainsi que toute la documentation mentionnée plus bas, sont disponibles au format PDF sur le site Internet de Bosch Security Systems, cf. *Section 5 Ressources et autres documentations, Page 31*

Comme il s'agit de contrôler 4 portes uniquement, un seul périphérique AEC2.1 nous suffira. Pour raccorder le logiciel de contrôle d'accès, nous utiliserons un câble Ethernet simulateur de modem (sinon, vous pouvez utiliser des câbles Ethernet normaux et placer hub ou un commutateur entre l'ordinateur et le contrôleur d'accès). Pour l'alimentation, nous utiliserons un câble d'alimentation standard (100~240 Vca) qui recharge également la batterie de recharge de l'alimentation sans coupure.

4.5.1 Raccordement des composants périphériques à l'AEC

L'AEC2.1 présente des connecteurs de type bornes à vis enfichables. Fixez les câbles aux bornes à l'aide des vis, puis branchez et débranchez ces bornes sur l'AEC2.1. Nous raccorderons les 4 lecteurs (entrée principale, laboratoire, salle de stockage et bureau) selon une topologie en étoile où tous les lecteurs sont raccordés au contrôleur. La *Figure 4.5* ci-dessous prend l'exemple d'une porte raccordée au contrôleur.

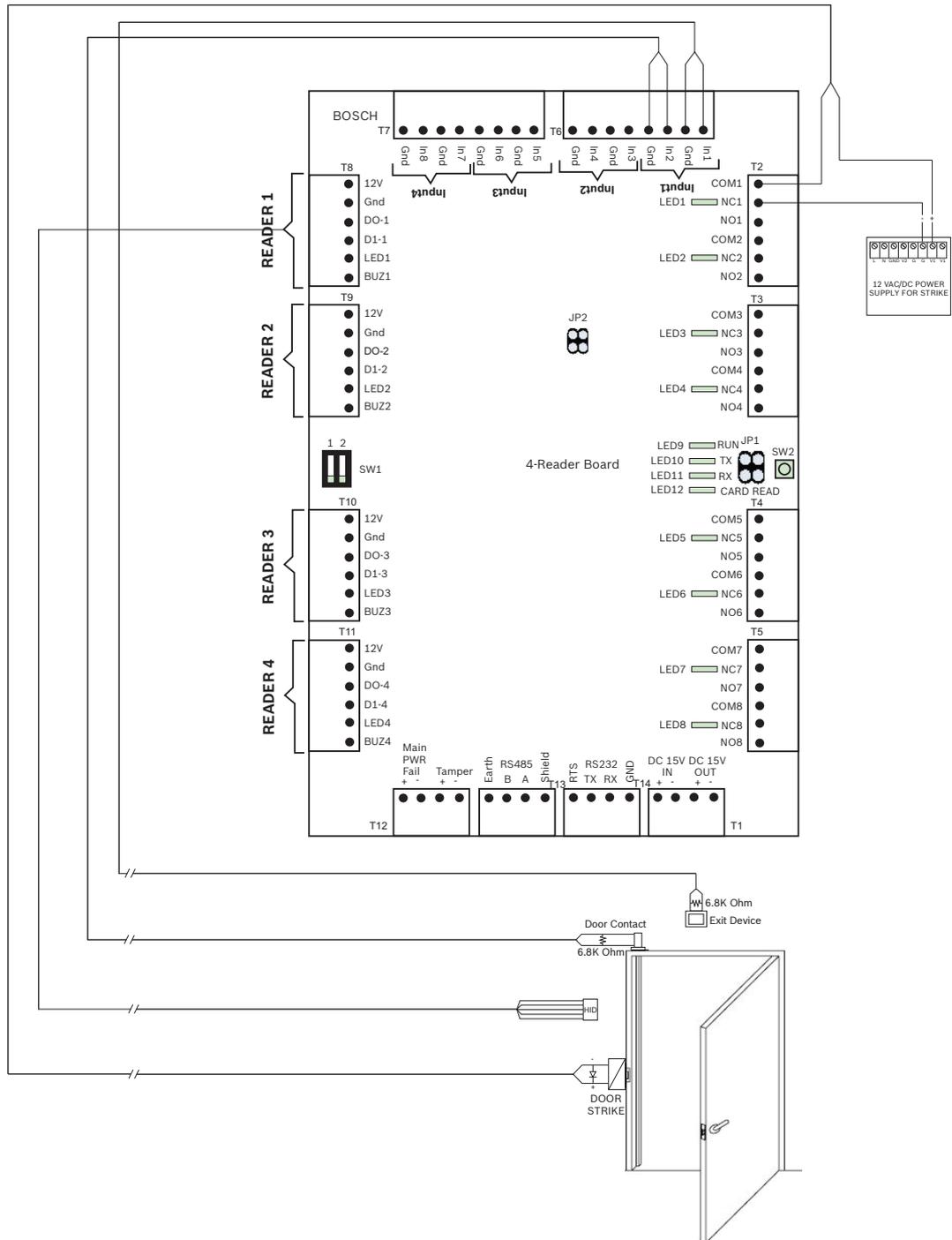


Figure 4.5 Les connecteurs de l'AEC2.1 utilisés pour le raccordement d'une porte.

ATTENTION !



Vérifiez que la tension spécifiée pour le lecteur et les composants périphériques que vous avez choisis correspond bien à la tension fournie par l'alimentation. Si ce n'est pas le cas, réglez la tension de sortie de l'alimentation.

Sinon, vous risquez d'endommager à la fois l'AEC et les composants qui y sont raccordés.

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
1	AEC2.1	Branchez l'alimentation au câble d'alimentation du contrôleur.	
2	AEC2.1	<p>Raccordez le lecteur de l'entrée principale à la borne à vis enfichable du lecteur 1.</p> <p>Raccordez le lecteur du laboratoire à la borne à vis enfichable du lecteur 2.</p> <p>Raccordez le lecteur de la salle de stockage à la borne à vis enfichable du lecteur 3.</p> <p>Raccordez le lecteur du bureau à la borne à vis enfichable du lecteur 4.</p>	
3	AEC2.1	<p>Raccordez le périphérique de demande de sortie à la borne In1 et Gnd de l'entrée Input1. Dans notre exemple, nous utilisons un détecteur de mouvement. Comme il s'agit de l'entrée principale, le client peut choisir d'y raccorder à la place un simple bouton-poussoir qui sera géré par la réceptionniste depuis son bureau.</p> <p>IMPORTANT : Installez des résistances de fin de ligne de 6,8 kohms au niveau de chaque appareil. Raccordez la résistance en parallèle (de bout en bout) avec les périphériques normalement ouverts et en série avec les périphériques normalement fermés.</p>	Documentation fournie avec le périphérique de demande de sortie.
4	AEC2.1	<p>Raccordez le contact magnétique à la borne In2 et Gnd de l'entrée Input1. Vous n'avez pas besoin de brancher les câbles de détection de sabotage.</p> <p>IMPORTANT : Installez des résistances de bout de ligne de 6,8 kohms au niveau de chaque appareil. Raccordez la résistance en parallèle (de bout en bout) avec les périphériques normalement ouverts et en série avec les périphériques normalement fermés.</p>	Documentation fournie avec le contact magnétique.
5	AEC2.1	<p>Raccordez l'ouvre-porte à la sortie de relais COM1 et NC1 de T2.</p> <p>REMARQUE : en règle générale, les ouvre-portes utilisent leurs propres alimentations ; dans ce cas, le connecteur de l'AEC doit être en « mode sec », c.-à-d. ne fournir aucune tension.</p> <p>IMPORTANT : veillez à monter une diode de protection en parallèle, cf. <i>Section 4.4 Raccordement des composants périphériques au câblage, Page 22.</i></p>	Documentation fournie avec l'ouvre-porte.
6	AEC2.1	Branchez la batterie externe pour alimenter l'ouvre-porte.	
7	AEC2.1	Branchez les lecteurs du laboratoire, de la salle de stockage et du bureau comme indiqué ci-dessus.	

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
8	AEC2.1	Raccordez les périphériques de demande de sortie de la salle de stockage (In3 et Gnd sur l'entrée Input2), du laboratoire (In5 et Gnd sur l'entrée Input3) et du bureau (In7 et Gnd sur l'entrée Input4). La demande de sortie par détecteur de mouvement est très pratique, mais on utilise couramment des boutons-poussoirs pour des raisons de coûts.	
9	AEC2.1	Raccordez les contacts magnétiques de la salle de stockage (In4 et Gnd sur l'entrée Input2), du laboratoire (In6 et Gnd sur l'entrée Input3) et du bureau (In8 et Gnd sur l'entrée Input4).	
10	AEC2.1	Raccordez les ouvre-portes de la salle de stockage (COM3 et NC3 sur T3), du laboratoire (COM5 et NC5 sur T4) et du bureau (COM7 et NC7 sur T5).	

4.5.2 Configuration du matériel de l'AEC et du réseau

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
1	Câble d'alimentation	Raccordez le câble d'alimentation (100~240 Vca) à la prise d'alimentation de l'AEC2.1 sans mettre sous tension.	
2	AEC2.1	Déverrouillez la porte du boîtier grâce aux clés fournies. Ouvrez le boîtier pour accéder au processeur interne, au circuit des 4 lecteurs et au bloc d'alimentation.	Manuel du matériel de l'AEC2.1
3	AEC2.1	Vérifiez que toutes les vis de montage du circuit imprimé sont bien serrées. Vérifiez que les composants montés sur la prise sont bien fixés. Vérifiez les réglages des cavaliers et des interrupteurs sur tous les circuits.	Manuel du matériel de l'AEC2.1
4	Processeur	Insérez une carte Compact Flash dans le processeur de l'AEC2.1.	Manuel du matériel de l'AEC2.1
5	Processeur	Raccordez le câble simulateur de modem Ethernet de l'ordinateur au port réseau du processeur de l'AEC2.1.	Manuel du matériel de l'AEC2.1
6	Ordinateur	Raccordez un ordinateur doté du système d'exploitation Windows à l'AEC à l'aide d'un câble réseau croisé. Paramétrez l'adresse IP de l'ordinateur sur le même réseau 192.168.0 que l'adresse IP par défaut du contrôleur (192.168.0.41).	
7	AEC2.1	Allumez le contrôleur à ce stade. La carte mère effectue un autodiagnostic au démarrage. Ce diagnostic prend environ 90 secondes. Le système met à peu près 7 à 10 minutes pour lancer les programmes d'exécution lorsque vous le démarrez pour la première fois.	
8	Ordinateur	Ouvrez un navigateur Web (Internet Explorer 7.0 et plus) et saisissez l'adresse IP du contrôleur. L'adresse IP par défaut est 192.168.0.41 .	

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
9	Ordinateur	Connectez-vous à l'AEC2.1 avec le nom d'utilisateur « user1 » et le mot de passe « 8088 ». Sélectionnez la langue de votre choix pour l'interface logicielle dans la liste déroulante. Cliquez sur le bouton de connexion.	Manuel du logiciel de l'AEC2.1
10	Ordinateur	Sur la page d'accueil, sélectionnez Système (System) > Paramètres réseau (Network Settings) . Modifiez l'adresse IP, le masque de sous-réseau et la passerelle du contrôleur pour les adapter à la configuration réseau du client.	Manuel du logiciel de l'AEC2.1
11	Ordinateur	Sur la page d'accueil, sélectionnez Système (System) > Paramètres avancés (Advance Settings) > Maintenance système (System Maintenance) > Redémarrer (Reboot) pour redémarrer le contrôleur. Après le redémarrage, le contrôleur répondra à sa nouvelle adresse.	

4.5.3 Configuration du logiciel de l'AEC

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
1	AEC et l'ordinateur	Utilisez un câble réseau normal pour raccorder le port Ethernet de l'AEC à un port Ethernet du hub réseau.	Manuel du matériel de l'AEC2.1 et manuel du logiciel de l'AEC2.1
2	Ordinateur	Ouvrez un navigateur Web (Internet Explorer 7.0 et ultérieur) et saisissez l'adresse IP par défaut du contrôleur 192.168.0.41 . Si vous avez modifié l'adresse IP, saisissez la nouvelle adresse IP.	Manuel du matériel de l'AEC2.1 et manuel du logiciel de l'AEC2.1.
3	Ordinateur	Sur la page d'accueil, sélectionnez Configuration > Périphérique (Device) > Porte (Door) . Enregistrez la description de la configuration de porte existante sous Entrée_principale, Laboratoire, Salle_de_stockage et Bureau.	Manuel du logiciel de l'AEC2.1
4	Ordinateur	Pour l'entrée principale, définissez un planning pour les heures d'ouverture au public entre 9 heures et 16 heures.	Interface logicielle de l'AEC2.1 : Configuration > Plannings (Schedules)
5	Ordinateur	Attribuez le planning défini ci-dessus à l'entrée principale et définissez le planning de déverrouillage de la porte.	Configurateur de l'interface logicielle de l'AEC2.1 : Configuration > Périphérique (Device) > Porte (Door) > Options de planification (Scheduling Options)

N° étape	Emplacement	Description	Illustrations/Références
6	Ordinateur	Attribuez des groupes d'accès aux différentes portes, p. ex. : <ul style="list-style-type: none"> – Tout_le_personnel (pour l'entrée principale et la salle de stockage) – Médecin (pour le bureau et le laboratoire) – Réceptionniste (pour le bureau) – Technicien (pour le laboratoire) 	Configureur de l'interface logicielle de l'AEC2.1 : Carte (Card) > Groupes d'accès (Access Groups)
7	Ordinateur	Créez des utilisateurs, p. ex. Médecin, Réceptionniste, Technicien de laboratoire, et attribuez-leur des numéros de carte individuels pour accéder aux portes. Affectez les groupes d'accès qui conviennent à chaque utilisateur, soit : <ul style="list-style-type: none"> – Réceptionniste : Tout_le_personnel et Réceptionniste. – Technicien : Tout_le_personnel et Technicien. – Médecin : Tout_le_personnel et Médecin 	Configureur de l'interface logicielle de l'AEC2.1 : Carte (Card) > Gestion des cartes (Card Administration)

5 Ressources et autres documentations

Liens vers des documents, des sites Web, etc.

Document	Emplacement/Lien
Bosch Security Systems : Informations produit	http://products.boschsecuritysystems.eu/en/
Systèmes de contrôle d'accès Bosch : Informations et documentation en libre téléchargement :	http://products.boschsecuritysystems.eu/en/EMEA/products/bxp/CATM5addb76fb1a3ee8977d108b6d43d16f5
Guide d'installation de l'AMC2 4R4	http://resource.boschsecurity.com/documents/AMC2-AccessModu_InstallationGuide_AMC24R4_enUS_T4443037323.pdf
Divers matériels et extensions pour l'AMC2	http://products.boschsecuritysystems.eu/en/EMEA/products/bxp/CATM23980e086f5b3df3a8cbc6c804a471bb
Access Professional Edition V2.0	http://products.boschsecuritysystems.eu/en/EMEA/products/bxp/SKUPFT6355205515.P1.F.01U.127,354-CATM8d3152ce9e0ab66b2810c85db614c882
Manuel du matériel de l'AEC2.1	http://products.boschsecuritysystems.eu/en/EMEA/products/bxp/CATM5addb76fb1a3ee8977d108b6d43d16f5
Manuel du logiciel de l'AEC2.1	http://products.boschsecuritysystems.eu/en/EMEA/products/bxp/CATM5addb76fb1a3ee8977d108b6d43d16f5
Manuel des utilitaires de l'AEC2.1	http://resource.boschsecurity.com/documents/AccessEasyContr_InstructionBook_UilitiesProgrammManual_enUS_T6385916427.pdf

Glossaire

A

Access PE	Access Professional Edition - logiciel de contrôle d'accès vendu par Bosch Security Systems pour les installations de contrôle d'accès de taille moyenne.
AEC	Access Easy Controller - contrôleur d'accès vendu par Bosch Security Systems qui exploite une interface utilisateur basée sur un navigateur Web pour les installations de contrôle d'accès de petite à moyenne taille.
Alarme	Un événement qui attire l'attention sur une situation nécessitant une intervention humaine. Une alarme peut déclencher d'autres événements, comme la vidéo en temps réel, la lecture d'enregistrements vidéo, l'affichage de plans/cartes d'action, etc.
AMC2	Access Modular Controller - module de contrôleur d'accès (matériel + micrologiciel) vendu par Bosch Security Systems pour les installations de contrôle d'accès de toutes tailles.

B

Badges	Objets portés par un individu afin de s'identifier auprès de systèmes de contrôle d'accès ou d'autres personnes. En général, on utilise des cartes ou des porte-clés.
Boucle de terre	Courant électrique indésirable dans un conducteur causé par sa mise à la terre en plusieurs points dotés de potentiels électriques différents.

C

Cavalier	Petit composant utilisé pour raccorder deux broches constituant ainsi un interrupteur binaire. Comme les interrupteurs DIL, les cavaliers servent à configurer le matériel à son installation mais n'interagissent pas avec l'utilisateur.
CM	Contact magnétique. Composant qui détecte l'ouverture d'une porte. Associé à d'autres composants, il peut servir à déclencher une alarme si la porte est forcée.
Contrôle d'accès	Protection contre un détournement des ressources par des personnes non autorisées tout en facilitant leur utilisation légitime par les personnes autorisées.

D

Diode de protection	Petit composant raccordé en parallèle à un composant magnétique afin de dissiper toute surtension dangereuse induite par la coupure de l'aimant.
---------------------	--

E

entrée princ.	Périphérique de demande de sortie. Appareil électronique, un bouton-poussoir ou un détecteur de mouvement en général, qui signale la nécessité de déverrouiller une porte pour permettre la sortie.
---------------	---

I

Interrupteur DIL ou DIP	Une rangée de petits interrupteurs binaires utilisés pour configurer du matériel lors de son installation, mais qui n'interagissent pas avec l'utilisateur.
-------------------------	---

L

LAC Abréviation de « contrôleur d'accès local » en anglais. Terme générique pour désigner les contrôleurs d'accès utilisés par l'interface utilisateur et la documentation d'Access PE. L'AMC2 est un LAC.

M

Mode humide/sec Un connecteur d'un contrôleur d'accès est en « mode humide » lorsque l'AMC fournit une tension au périphérique via son raccordement. En « mode sec » au contraire, aucune tension n'est fournie via le raccordement. Le réglage d'un cavalier à l'intérieur de l'AMC détermine le mode utilisé. Il est important de raccorder les appareils disposant de leur propre alimentation en mode sec uniquement.

Modèle de porte Configuration de porte faisant partie d'une série standard définie dans le logiciel de contrôle d'accès. Les modèles de porte accélèrent le processus de configuration logicielle.

Modèle horaire Structure d'heures de la journée définie par les administrateurs comme une entité dans le système de contrôle d'accès. Les administrateurs système peuvent contrôler, par exemple, les horaires d'ouverture d'une porte ou bien les horaires de présence valides pour telle personne selon ces modèles horaires, ce qui accélère le processus de configuration logicielle.

N

Niveau Un système de contrôle d'accès se compose généralement de trois niveaux : les composants électriques (niveau inférieur), les contrôleurs d'accès (niveau intermédiaire) et le système hôte du logiciel (niveau supérieur).

R

RS-485 Norme de communication numérique particulièrement efficace sur les longues distances et dans les environnements à fortes interférences électriques. Ici, il s'agit d'un moyen de communication proposé comme alternative à la technologie Wiegand pour le raccordement des lecteurs aux contrôleurs d'accès. RS-485 adopte une topologie en bus et présente une portée plus grande que Wiegand.

W

Wiegand L'interface Wiegand est une norme de câblage couramment utilisée pour les lecteurs de carte.

Index

A

Access Easy Controller 25
Access Professional Edition 19
Adresse bus du lecteur 18
AMC2 15

B

badges 8
boucle de terre 13

C

contrôleur d'accès 9

D

diode de protection 12

E

emplacement des composants 12

G

groupe d'autorisation 20

L

logiciel de contrôle d'accès 9

M

modèle de porte 20
modèle horaire 20
modes humide/sec 16

R

résistance de fin de ligne 27
RS-485 7

S

système de contrôle d'accès 4

T

topologie de câblage 7
trois niveaux 6

W

Wiegand 7, 21

Bosch Security Systems

Robert-Koch-Straße 100

D-85521 Ottobrunn

Germany

Telefon 089 6290-0

Fax 089 6290-1020

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems, 2009