

Access Modular Controller 2

ADS-AMC2-4R4CF | APC-AMC2-4R4CF

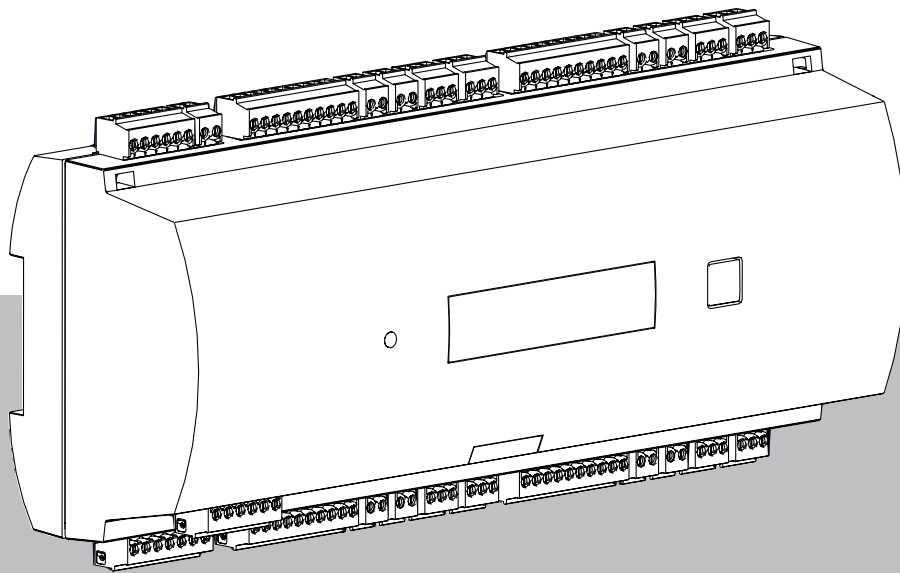


Table des matières

1	Sécurité	5
2	Brève information	7
3	Introduction	8
3.1	Description	8
3.2	Présentation du produit	10
3.2.1	Carte mère	10
3.2.2	Affichage de l'état	12
3.3	Présentation du système	13
4	Installation	14
4.1	Montage du périphérique sur un rail de montage	14
4.2	Démontage du périphérique d'un rail de montage	14
4.3	Ouverture du boîtier	15
4.4	Fermeture du boîtier	16
4.5	Câblage	17
4.5.1	Données de conducteur pour alimenter le contrôleur	17
4.6	Mise à la terre et blindage	18
4.6.1	Mise à la terre pour l'interface hôte	18
4.6.2	Mise à la terre pour interface d'extension	19
4.6.3	Mise à la terre pour interface de bus	19
4.7	Connexion de l'alimentation au contrôleur	20
4.8	interface hôte Ethernet	21
4.9	interface hôte RS-485	22
4.9.1	Connexion bifilaire RS-485	23
4.9.2	Connexion à quatre fils RS-485	23
4.9.3	Sélecteur DIP	23
4.10	RS-485 pour les modules d'extension	26
4.11	Interface RS-485 pour lecteurs de cartes	27
4.11.1	Conditions du système de bus de données RS-485	27
4.11.2	Mise sous tension du lecteur	28
4.12	Connexion des sorties de relais	29
4.13	Connexion des dispositifs à entrée analogique	31
4.14	Protection contre les accès non autorisés	33
5	Fonctionnement	34
5.1	Configuration de l'interface Ethernet	34
6	Exigences UL	35
6.1	Configuration requise	36
6.1.1	Ordinateur	36
6.2	Descriptions des niveaux UL 294	36
6.3	Instructions d'installation	36
6.4	Caractéristiques techniques étendues	39
6.4.1	Extension RS-485	39
6.4.2	Consommation	39
7	Dépannage	40
7.1	Réinitialisation du logiciel	42
7.2	Réinitialisation de l'appareil aux paramètres d'usine	43
8	Service et réparation	44
9	Mise au rebut	45
10	Caractéristiques techniques	46

11	Annexes	48
11.1	Schémas de connexion	48
11.2	Affichage de l'état	51
11.2.1	Chargeur de démarrage V00.49	51
11.2.2	Firmware jusqu'à 6x.45, 37.60	52
11.2.3	Firmware xx.61, 37.71	53
11.2.4	Firmware xx.62, 37.72	54

1 Sécurité

**Avertissement!****Veillez lire attentivement les instructions fournies**

Avant d'utiliser l'appareil, lisez attentivement ces instructions. Assurez-vous que vous avez bien compris les informations contenues dans le présent document.

**Attention!****Risque d'incendie et risque d'électrocution en raison de pièces de rechange et d'accessoires non autorisés**

Les pièces de rechange et les accessoires non autorisés peuvent ne pas comporter de câbles de mise à la terre ou d'autres éléments de sécurité. Les alimentations externes doivent être installées par du personnel qualifié. Le technicien de service doit utiliser des pièces de rechange ou des accessoires spécifiés par le fabricant.

**Avertissement!****Risque d'explosion de la batterie au lithium**

La pile peut exploser si elle n'est pas remplacée correctement. Soyez particulièrement attentif à ce que la polarité soit correcte lors de l'insertion.

Remplacez les piles uniquement par des piles identiques, tel que recommandé par le fabricant.

Ne pas surchauffer ni exposer au feu, à une force mécanique ou à des conditions inhabituelles de pression d'air élevée/basse.

**Avertissement!****Risque de blessures corporelles en raison du blocage des issues de secours**

Ce produit peut bloquer les issues de secours s'il n'est pas installé correctement. Pour garder les issues de secours libres :

- Utilisez des verrous en mode de sécurité intrinsèque afin que les portes puissent être déverrouillées en cas de panne de courant.
- Installez des commutateurs de dérogation manuelle, comme des bris de vitre ou des stations à levier, pour déverrouiller les portes en cas d'urgence.

**Remarque!**

Éliminez les piles usagées conformément aux instructions du fabricant et aux lois et réglementations locales. Les piles doivent être mises au rebut séparément des ordures ménagères.

**Remarque!****Dommages de l'appareil dus à un montage incorrect**

Installez les éléments sur les rails de montage correspondants.

Si l'appareil tombe ou est endommagé, vérifiez-le avant l'installation.

**Remarque!****Remarques sur les réglementations locales**

Lorsque vous installez l'appareil, tenez compte des réglementations locales en matière d'incendie, de santé et de sécurité.

**Remarque!****Dommmages de l'appareil dus à une décharge électrostatique**

Protégez le matériel des décharges électrostatiques, notamment lorsque l'appareil est ouvert et exposé. Déconnectez toujours le contrôleur de la source d'alimentation avant de modifier l'installation. Ce produit ne prend pas en charge le branchement à chaud.

**Remarque!****Accès non autorisé**

Si ce produit est installé dans un environnement non protégé, des personnes non autorisées peuvent y accéder.

Installez-le dans un emplacement à accès restreint.

Cet appareil ne convient pas à une utilisation dans des endroits où des enfants peuvent être présents.

**Remarque!**

Certaines caractéristiques et fonctions décrites dans ce document dépendent du micrologiciel chargé dans l'appareil et du logiciel hôte. Assurez-vous que le contrôleur est mis à jour avec la version de firmware fournie avec le système hôte.

Ce produit est conforme à RoHS. Voir Données techniques pour le tableau complet des composants dangereux.

2 Brève information

L'AMC2 peut contrôler au maximum huit lecteurs de badges (selon le type de lecteur) et il traite entièrement la logique d'accès aux entrées affectées.

Le périphérique contrôle un groupe de un à huit points d'accès. Ces points d'accès, également appelés entrées, peuvent être les suivants :

- portes
- portillons
- barrières
- tourniquets
- portes pivotantes
- sas de sécurité
- Lecteurs de badge, à code PIN et leurs biométries
- dispositifs d'ouverture de porte
- capteurs.

Toutes les versions du produit utilisent des connexions chiffrées entre le contrôleur modulaire d'accès et le système hôte.

Le contrôleur stocke toutes les informations nécessaires dans une mémoire tampon secourue par une pile et sur une carte de stockage compact flash. Même lorsque l'appareil est hors ligne, il peut effectuer les actions suivantes :

- Statut indépendant et contrôles d'autorisation sur les points d'accès
- Prendre des décisions d'accès
- Activer et désactiver les éléments périphériques connectés
- Détecter et enregistrer tous les événements pertinents

Le contrôleur d'accès modulaire (AMC) est pris en charge par Access Professional Edition (APE), BIS Access Engine (ACE) et Access Management System (AMS).

Pour les dernières informations sur nos produits, visitez notre catalogue de produits en ligne : www.boschsecurity.com/xc/en/product-catalog/

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.

Ce matériel faisant partie d'un système de sécurité,

Son accès doit être exclusivement réservé aux personnes autorisées.

Certains états interdisant l'exclusion ou la limitation des garanties implicites, ainsi que la limitation de la responsabilité en cas de dommages accessoires ou consécutifs, il se peut que ladite limitation ou exclusion ne s'applique pas dans votre cas.

Si vous avez besoin d'aide ou si vous avez des questions, contactez :

Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Pays-Bas

www.boschsecurity.fr

© Bosch Security Systems B.V., 2023

3 Introduction

3.1 Description

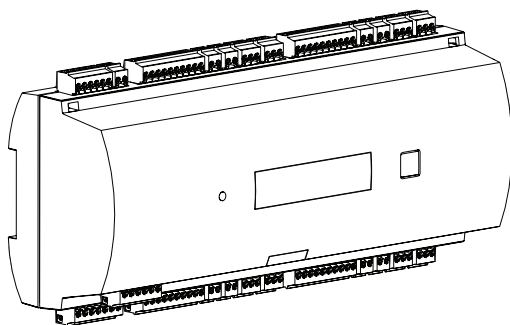


Figure 3.1: Access Modular Controller

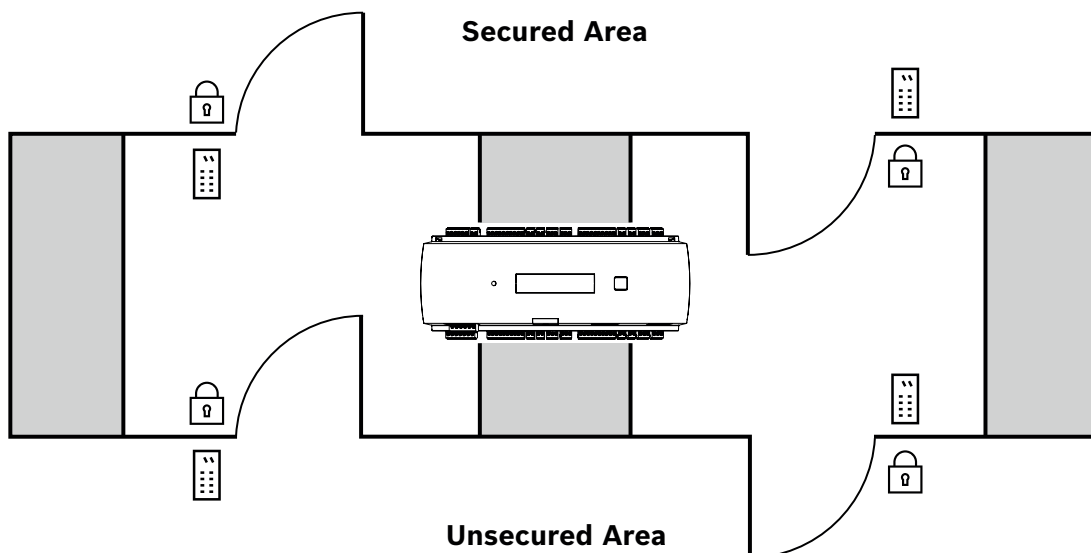


Figure 3.2: Exemple

Le contrôleur dispose de quatre interfaces indépendantes pour les lecteurs de type RS-485. Il peut contrôler un maximum de quatre portes avec un lecteur dans chaque sens et un maximum de huit portes avec un lecteur dans un seul sens.

Les circuits électroniques du contrôleur sont entièrement recouverts d'un caisson en plastique. L'écran LCD (cristaux liquides) fournit quant à lui toutes les informations d'état importantes.

Toutes les informations nécessaires à la vérification des accès sont stockées sur une mémoire tampon par batterie intégrée et sur une carte mémoire Compact Flash (CF). C'est la garantie de décisions d'accès autonomes et d'enregistrements d'accès complets même si le système hôte de gestion est hors ligne. L'adaptateur Compact Flash intégré fournit une capacité de stockage appropriée aux détenteurs de carte et aux événements.

Le contrôleur peut communiquer en amont avec l'ordinateur hôte à l'aide de l'une des interfaces suivantes :

- Ethernet

- multipoint RS-485, non prise en charge par :
 - BIS 4.9.1 et versions ultérieures
 - AMS 4.0 et versions ultérieures.

Le contrôleur possède huit dispositifs à entrées analogiques et huit sorties de relais. Via ses dispositifs à entrées analogiques, le contrôleur peut vérifier, par exemple, si un verrou est fermé ou ouvert. Les sorties de relais peuvent servir, par exemple, à activer les mécanismes de verrouillage si l'accès est autorisé, ou à activer le système d'alarme antivol en cas d'intrusion ou d'alerte système. Si les huit entrées et huit sorties intégrées ne suffisent pas pour configurer le système, jusqu'à trois cartes d'extension supplémentaires peuvent être connectées. Les extensions fournissent 8 ou 16 entrées et sorties supplémentaires. Dans les systèmes hôtes de contrôle d'accès Bosch, la procédure de configuration d'un contrôleur est simple et rapide grâce à l'utilisation de modèles de portes. Une fois sélectionnées, toutes les entrées et sorties sont prédéfinies. Ces paramètres peuvent être modifiés pour choisir chaque contact libre du contrôleur ou une extension connectée. Le nom et le marquage du produit se trouvent à l'arrière du boîtier du produit.

3.2 Présentation du produit

3.2.1 Carte mère

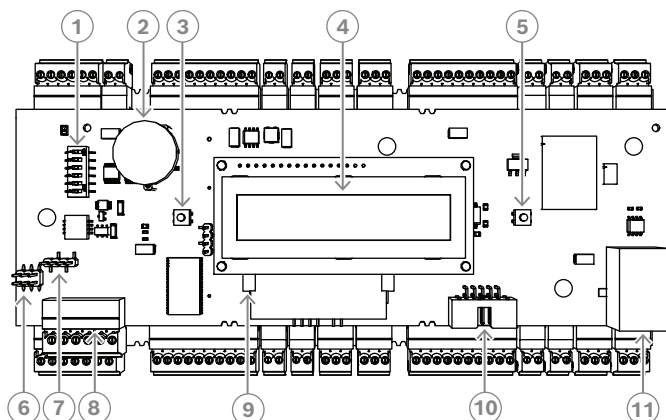


Figure 3.3: Carte à circuits supérieure avec affichage (avant)

1	Commutateur DIP pour la sélection de l'adresse RS-485 et du protocole.
2	Batterie au lithium pour la mise en mémoire tampon de la RAM statique et de l'horloge temps réel (RTC). La durée de vie de la pile est estimée à 10 ans. Néanmoins, un message d'erreur est généré si la tension chute au-dessous d'un niveau minimum prédéfini. REMARQUE : Afin d'éviter un message d'erreur causé par une chute de tension antérieure, nous suggérons de remplacer la batterie tous les 8 ans. Pièce de rechange : VARTA CR 2032 PCB.
3	Bouton-poussoir de réinitialisation - accessible via le caisson à l'aide d'un tournevis
4	Écran à cristaux liquides
5	Bouton-poussoir situé sur le dessus du caisson, permettant de sélectionner les différents modes d'affichage
6	Cavalier : équipotentialité entre les différents systèmes et la prise de terre (blindage)
7	Cavalier : connexion hôte du sélecteur d'interface RS-485, à deux fils RS-485 ou à quatre fils RS-485 (suivant le câblage externe)
8	Interface hôte RS-485 configurable
9	Mémoire flash compacte
10	Interface spécifique au projet
11	Interface hôte Ethernet configurable 10/100 Mbit/s

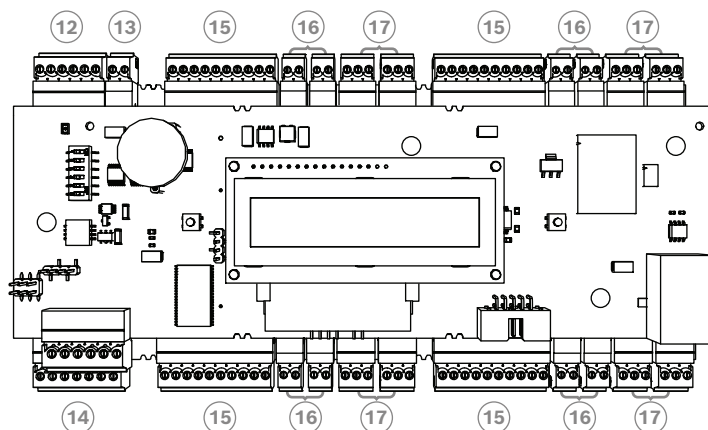


Figure 3.4: Interfaces - présentation

12	Bus du module d'extension RS-485
13	Contact d'autosurveillance externe
14	Connecteur d'alimentation
15	Interfaces RS-485 pour lecteurs de cartes
16	Connecteurs pour entrées analogiques
17	Connecteurs pour sorties de relais

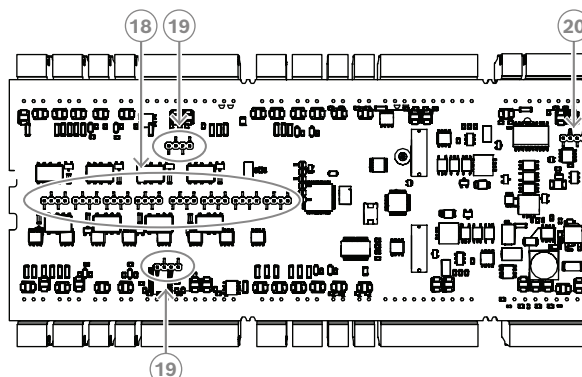


Figure 3.5: Cavalier sur la face inférieure

18	Cavalier pour le réglage de la sortie de relais sans tension (mode « sec ») ou de la mise en boucle de la tension depuis l'alimentation interne AMC2 (mode « humide »).
19	Cavalier : équipotentialité entre les différents systèmes et la prise de terre (blindage) pour les systèmes de bus.
20	Cavalier : équipotentialité entre les différents systèmes et la prise de terre (blindage) pour l'interface d'extension.

3.2.2

Affichage de l'état

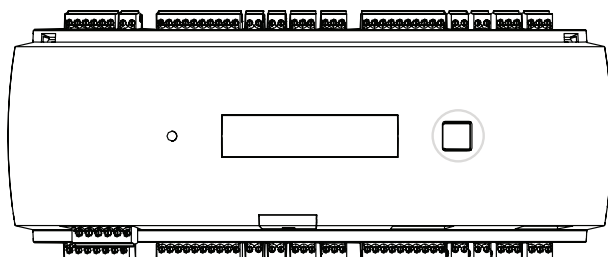


Figure 3.6: Bouton Dialog (Boîte de dialogue) du contrôleur

L'écran à cristaux liquides fournit les informations d'état sur le contrôleur. Enfoncez le bouton de dialogue (boîte de dialogue) pour basculer d'un mode à un autre.

Le mode d'affichage sélectionné reste configuré jusqu'à la prochaine utilisation du bouton. Les pages d'affichage dépendent du firmware chargé dans le contrôleur. L'ordre des pages d'affichage disponibles en sortie d'usine (Bootloader V00.49) est indiqué dans le tableau suivant.

Pour plus d'informations sur les pages d'affichage disponibles pour les différentes variantes de firmware (FW), reportez-vous à *Affichage de l'état*, page 51.

Poussoir	Affichage (exemple)	Description
0	V00.49 jj.mm.aa	Version du chargeur de démarrage selon la date de sortie d'usine (format jj.mm.aa) du firmware
1	S/N1 : 0910024419	Numéro de série à 18 chiffres - Partie 1 à 10 chiffres
2	S/N2 : 22850034	Partie 2 à 8 chiffres
3	11.18 12:24:18 S	Date et heure actuelles (MM.JJ hh:mm:ss) (S) = heure d'été
4	MAC 001B860012AB	Adresse du périphérique réseau (MAC)
5	N AMC-1234-5678	Nom du réseau du contrôleur (max. 14 caractères) Voir <i>Configuration de l'interface Ethernet</i> , page 34.
6	I 192.168.10.18	Adresse IP du contrôleur
7	G 192.168.10.255	Adresse IP de la passerelle
8	M 255.255.255.0	Masque de sous-réseau
9	H 192.168.10.10	Adresse IP de l'ordinateur hôte
10	DHCP 1	État DHCP :1 = activé, 0 = désactivé
11	D 192.168.10.1	Adresse IP du serveur DNS
12	Host: + "C"	Activité de l'hôte : + = en ligne - = hors ligne "C" = Compteur (0 à 9) des paquets de données reçus de l'interface hôte. Connexion au bus RS 485 : A = adresse 1... H = adresse 8

3.3 Présentation du système

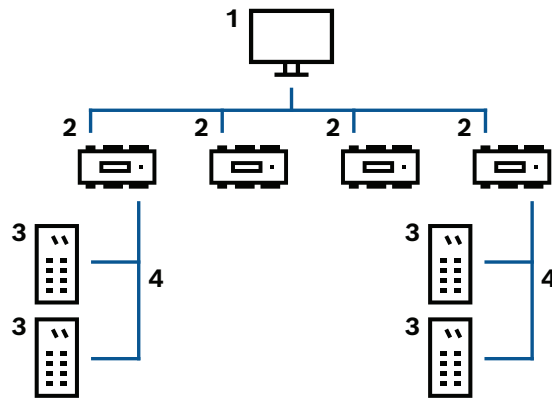
Le contrôleur peut être connecté au système hôte via l'une des interfaces suivantes, selon le type d'installation :

- Ethernet
- multipoint RS-485, non prise en charge par :
 - BIS 4.9.1 et versions ultérieures
 - AMS 4.0 et versions ultérieures.

L'interface hôte est sélectionnée au moment de l'installation.

Les quatre interfaces de lecteur sont toutes disponibles sur le périphérique.

Pour un fonctionnement via RS485, jusqu'à huit contrôleurs d'accès peuvent être connectés sur une liaison multipoint.



1	Ordinateur hôte
2	Access Modular Controller
3	Lecteur de badges
4	Communication et alimentation

Dans la chaîne de communication d'un système, le contrôleur d'accès est intégré entre le système hôte et les périphériques.

Il est possible de connecter au maximum huit lecteurs au contrôleur d'accès modulaire.

Les quatre interfaces lecteur sont réparties sur deux bus physiques. Les interfaces 1 et 2 sont sur un bus et les interfaces 3 et 4 sont sur l'autre bus. Cela donne un avantage en termes de câblage : des longueurs de câble plus importantes peuvent être utilisées (1200 m maximum par bus). En interne, les bus sont traités comme une seule interface. Cette configuration permet de connecter tous les lecteurs sur une seule interface.

4 Installation

4.1 Montage du périphérique sur un rail de montage

Le contrôleur peut être fixé sur un rail de montage standard 35 mm, via un mécanisme d'encliquetable. Fixez le contrôleur sur le bord supérieur du rail de montage [1]. Enfoncez ensuite le périphérique et encliquetez-le sur le rail en le poussant vers l'arrière [2].

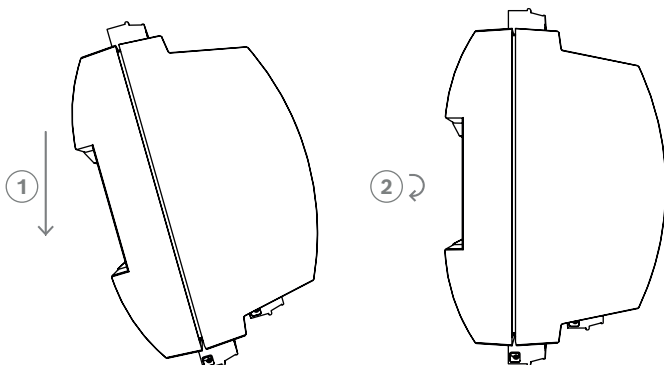


Figure 4.1: Montage du contrôleur sur un rail de montage

Pour plus d'informations sur l'installation du dispositif dans un boîtier, reportez-vous au manuel d'instructions séparé du boîtier AEC-AMC2-UL01 ou AEC-AMC2-UL02. Une fois le dispositif installé, maintenez la porte du boîtier fermée.

4.2 Démontage du périphérique d'un rail de montage



Remarque!

Pour retirer le contrôleur d'un rail de montage, retirez d'abord tous les connecteurs enfichables.

Enfoncez le contrôleur jusqu'à ce que le bord inférieur sorte du rail de montage [1]. Retirez l'extrémité inférieure du contrôleur l' du rail de montage [2].

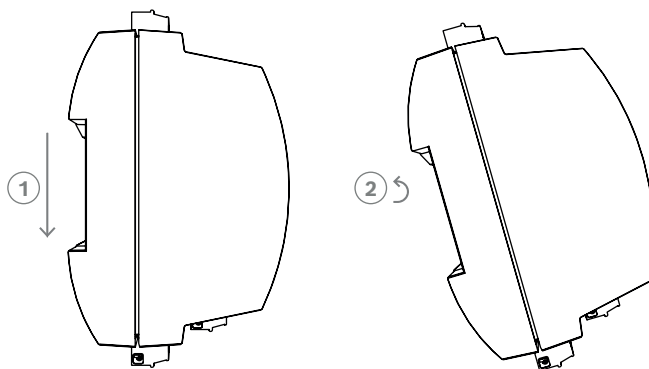


Figure 4.2: Démontage du contrôleur d'un rail de montage

4.3 Ouverture du boîtier



Remarque!

Pour ouvrir le contrôleur, retirez d'abord tous les connecteurs enfichables.

Le boîtier du contrôleur comprend un capot supérieur monté avec un dispositif de fermeture encliquetable à deux points sur un châssis. Pour ouvrir le boîtier, enfoncez les deux dispositifs encliquetables à l'aide d'un tournevis, puis faites pivoter le capot vers le bas.

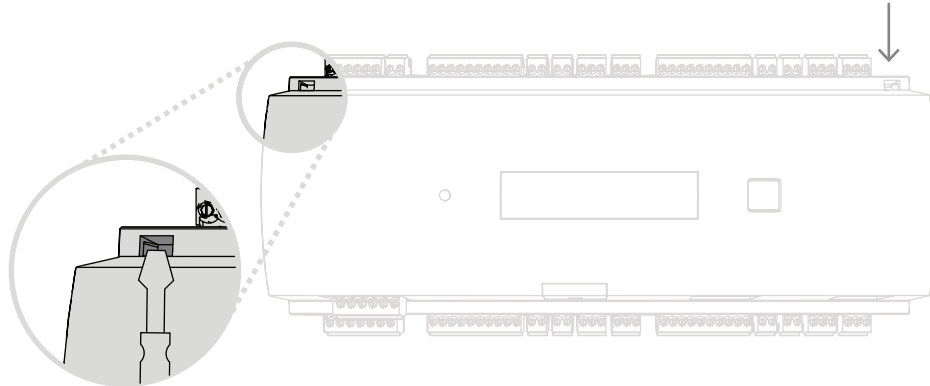


Figure 4.3: Ouverture du boîtier du contrôleur

4.4 Fermeture du boîtier

Avant d'aligner les capots, débranchez tous les connecteurs à vis enfichables. Insérez les crochets situés sur le bord inférieur du capot avant dans les saillies du bord inférieur du capot arrière en plastique [1]. Assurez-vous que le logo BOSCH n'est pas à l'envers. Le bord supérieur du capot avant est maintenant aligné avec les fermetures encliquetables à deux points situées sur le bord supérieur du capot arrière [2] ; il peut alors être mis en place sans forcer.

Le processus de fermeture correspond donc au processus d'ouverture inversé.

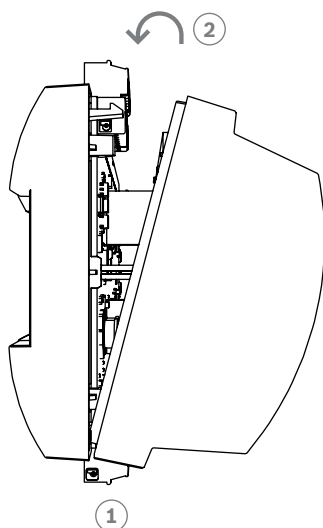


Figure 4.4: Fermeture du boîtier



Remarque!

Risque d'endommagement de l'appareil !

Si une pression excessive est requise pour fermer le capot avant, ce dernier est probablement mal crocheté dans le capot arrière. Dans ce cas, le bouton de dialogue (Boîte de dialogue) situé sur le capot avant ne sera pas aligné et ne fonctionnera pas correctement.

4.5 Câblage



Remarque!

Risque de dysfonctionnement

Les câbles utilisés dans le contrôleur ne sont pas sujets aux interférences électriques.

Toutefois, vous devez veiller à ne pas acheminer les câbles à proximité de câbles et équipements de commutation fortement sollicités. Si cela est inévitable, croisez le câble aux angles droits tous les 1 à 2 m, afin de réduire les interférences.

4.5.1

Données de conducteur pour alimenter le contrôleur

En utilisant le calcul ci-dessous, vous pouvez déterminer le type de câble à utiliser. Si vous connectez l'alimentation et le contrôleur à l'aide du jeu de câbles fourni avec le boîtier, ce calcul n'est pas nécessaire.

Pour les distances inférieures à 25 m, utilisez les conducteurs AWG18 (1 mm²). Pour les distances supérieures, installez une alimentation supplémentaire à proximité du contrôleur. Veuillez calculer la chute de tension en contrôlant les spécifications du conducteur pour les valeurs de résistance caractéristiques. La chute de tension ne doit pas dépasser 2 V.

Exemple :

Longueur = 100 m

$$U = 12V, I = 1A, \text{ maximum } U_{Drop} = 2V$$

$$i. e. RAWG18 (acc. specs) = 6.385 \frac{\Omega}{1000 ft} \text{ or } 20,948 \frac{\Omega}{km}$$

$$U_{Drop} = 20,948 \frac{\Omega}{km} \times 0.1 km \times 1A = 2.1V$$

$$U_{Drop} = 6.385 \frac{\Omega}{1000 ft} \times 328 ft \times 1A = 2.1V$$

Condition critique ! Installez l'alimentation plus près du contrôleur.



Remarque!

Ces spécifications s'appliquent à l'alimentation, aux lecteurs, aux sorties de relais et à l'interface d'extension.

Concernant les entrées, les valeurs de chute de tension spécifiques doivent être prises en compte. Reportez-vous à Connexion des dispositifs à entrée analogique.

4.6 Mise à la terre et blindage

Le principal point de mise à la terre au niveau du contrôleur est connecté à la broche 2 du connecteur d'alimentation.


Pour plus d'informations sur ces connexions, reportez-vous à *Schémas de connexion*, page 48.

Il est recommandé de blinder tous les câbles transportant des signaux de faible niveau.

Le contrôleur permet de créer un point de mise à la terre ou de blindage central en configurant simplement certains cavaliers. Configurez ces cavaliers uniquement si la mise à la terre ou le blindage n'est pas effectué(e) par d'autres moyens.



Remarque!

Le symbole de mise à la terre fonctionnelle  identifie une partie fonctionnelle qui permet d'installer un système électrique d'une manière électromagnétiquement compatible.



Remarque!

Risque de dommages
Assurez-vous qu'aucune boucle de terre ne se forme.



Remarque!

En règle générale, les paramètres suivants s'appliquent :

Si les périphériques disposent de leur propre alimentation, le blindage est appliqué sur un côté uniquement. L'extrémité libre doit être isolée afin de prévenir toute connexion par inadvertance.

Si un périphérique est alimenté par un autre, le câble doit être blindé des deux côtés.

4.6.1 Mise à la terre pour l'interface hôte

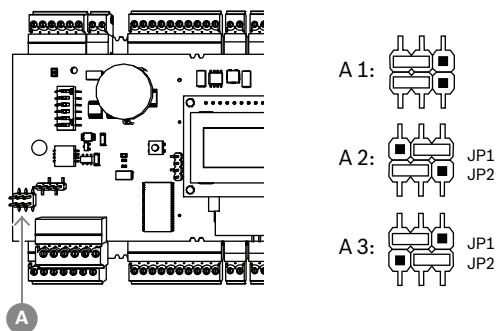


Figure 4.5: Emplacement du cavalier RS-485 de mise à la terre pour l'interface hôte

A1	Statut de livraison
----	---------------------

La mise à la terre interne du contrôleur est toujours connectée à la mise à la terre de l'hôte RS485.

Les paramètres par défaut du cavalier A1 sont utilisés.

Le cavalier JP1 connecte la masse interne du contrôleur à la terre de l'interface hôte RS-485.

Le cavalier JP2 gère la terre du signal.

Paramètres du cavalier JP1 :

Si le conducteur de mise à la terre et le blindage sur l'hôte ne sont pas connectés et :

- si aucune ligne partagée n'existe, le cavalier JP1 est configuré (= A2)
- si une ligne partagée existe, le cavalier JP1 est configuré pour le premier périphérique uniquement (= A2)

Paramètres du cavalier JP2 :

Si le conducteur de mise à la terre et le blindage sur l'hôte ne sont pas connectés et :

- si aucune ligne partagée n'existe, le cavalier JP2 est configuré (= A3)
- si une ligne partagée existe et que la masse du signal est connectée, le cavalier JP2 est configuré pour le premier périphérique uniquement (= A3)
- si une ligne partagée existe et que la masse du signal n'est pas connectée, le cavalier JP2 est configuré pour tous les périphériques (= A3)

4.6.2 Mise à la terre pour interface d'extension

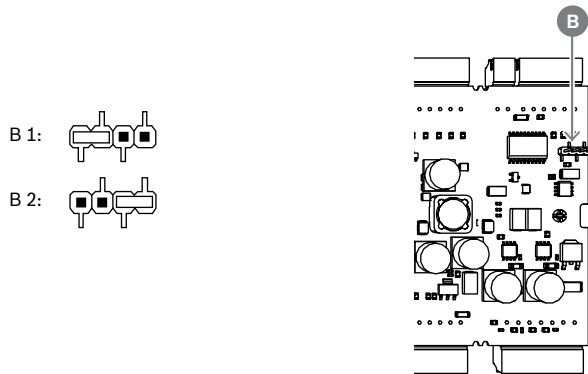


Figure 4.6: Emplacement de la face inférieure du cavalier de masse

B1	Statut de livraison
----	---------------------

Le cavalier B connecte la terre interne du contrôleur à la terre RS-485 de l'interface esclave. Configurez uniquement le cavalier B (B2) si le contrôleur alimente tous les autres périphériques directement connectés à lui.

4.6.3 Mise à la terre pour interface de bus

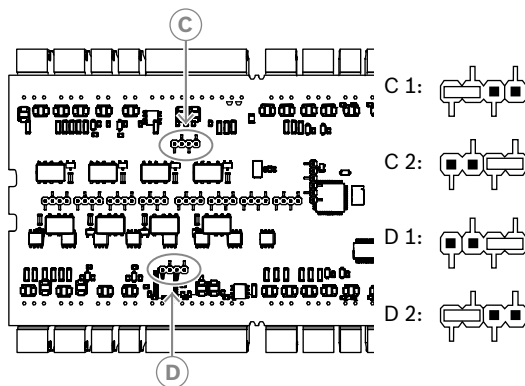


Figure 4.7: Emplacement des interfaces de bus du cavalier de masse

C1, D1	Statut de livraison
--------	---------------------

Le cavalier C (pour le deuxième bus) et le cavalier D (pour le premier bus) connectent la masse interne du contrôleur à la masse RS-485 du bus. Configurez uniquement le cavalier C (C2 ou D2) si le contrôleur alimente tous les autres périphériques directement connectés à lui.

4.7 Connexion de l'alimentation au contrôleur

Connectez l'alimentation au connecteur à vis enfichable à 7 broches (POWER).

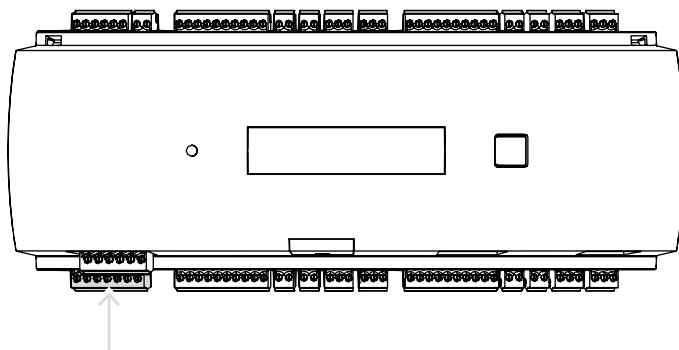


Figure 4.8: Emplacement du connecteur d'alimentation

Connectez une alimentation externe (10 - 30 Vcc) pour le contrôleur à la broche 1 (positive) et à la broche 3 (0 V) du connecteur à vis enfichable.

Bosch recommande d'utiliser le bloc d'alimentation Bosch APS-PSU-60.

Cette alimentation peut également être utilisée en tant qu'alimentation sans coupure (UPS) lors de l'utilisation des batteries appropriées. Elle dispose également de sorties de relais pour surveiller les signaux d'alimentation correcte. Celles-ci peuvent être connectées aux :

- broches 4 et 7 pour l'alimentation AC correcte
- broches 5 et 7 pour alimentation Batterie correcte
- broches 6 et 7 pour l'alimentation DC correcte.

Si l'alimentation recommandée n'est pas utilisée, il est conseillé de court-circuiter ces broches.

Remarque!

Si vous utilisez une batterie, le bloc d'alimentation (PSU) vérifie l'état de la batterie toutes les 5 minutes.

Durant le test automatique, la sortie du bloc d'alimentation passe de l'alimentation secteur à l'alimentation par batterie. L'AMC est alors uniquement alimenté par la batterie.

Assurez-vous que celle-ci est entretenue conformément aux conseils du fabricant afin de réduire le risque de perte d'alimentation sur le contrôleur AMC durant le test automatique.

La durée de ce test est d'environ 1 seconde.

Le signal d'**alimentation secteur correcte** est désactivé durant le test automatique.

Si aucune batterie n'est connectée, le PSU n'effectue aucun test automatique.

En fonction du niveau de sécurité de votre bâtiment, il est recommandé de remplacer la batterie plus fréquemment (par exemple tous les 3 ans, afin de maintenir le système en bon état de fonctionnement).



Remarque!

Les réseaux CA instables peuvent entraîner divers messages d'erreur sur le système hôte. Si cela se produit, l'AMC signale uniquement les pertes d'alimentation secteur d'une durée supérieure à 10 minutes. Cette durée n'est pas modifiable.



4.8 interface hôte Ethernet

Le contrôleur offre une interface de détection automatique Ethernet 10/100 Mbit/s pour connecter un réseau local ou un ordinateur hôte.

**Remarque!**

Utilisez un câble réseau CAT5 ou d'une version supérieure pour connecter le contrôleur au réseau.

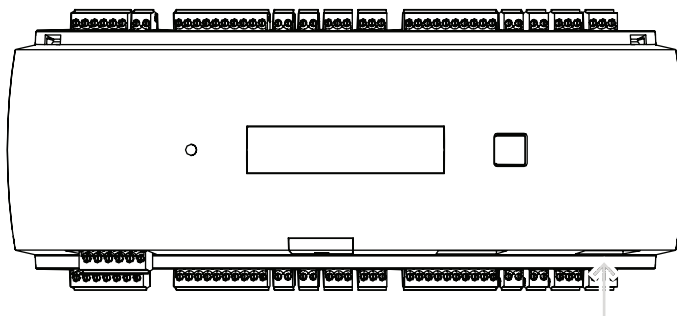


Figure 4.9: Emplacement de l'interface Ethernet

**Remarque!**

Dès lors qu'un nouveau contrôleur est connecté à un réseau via DHCP, il peut s'écouler un certain temps avant que le nouveau contrôleur ne soit reconnu par le serveur distant. Vous pouvez accélérer ce processus via une console de commandes, en exécutant la commande suivante :

```
ipconfig /flushdns
```

Ainsi, le contrôleur est disponible immédiatement par son nom.

**Remarque!**

Si vous utilisez une connexion Ethernet, les commutateurs 1 et 5 du commutateur DIP doivent être réglés sur la position ON (= réglage d'usine) (voir la Figure 3.3, élément 1 , page 10). Cela garantit également une communication correcte avec le Bosch Building Integration System (BIS) et le Bosch Access Management System (AMS).

**Remarque!**

Lorsqu'un contrôleur est connecté à un nouveau commutateur, qu'il est mis sous tension ou qu'il détecte une nouvelle liaison réseau (après le redémarrage du commutateur ou le remplacement du câble par exemple), le contrôleur diffuse sa présence sur le réseau.

4.9 interface hôte RS-485

L'interface RS-485 n'est pas prise en charge par :

- BIS 4.9.1 et versions ultérieures
- AMS 4.0 et versions ultérieures.

L'interface hôte RS-485 du contrôleur peut être configurée pour utiliser une connexion à 2 ou 4 fils. Jusqu'à huit contrôleurs peuvent être utilisés sur un bus hôte.

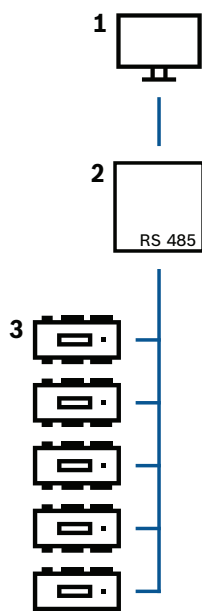


Figure 4.10: Configuration d'un système hôte RS-485

Position	Description
1	Hôte
2	Bus RS-485
3	Access Modular Controller

Les conditions suivantes s'appliquent pour un système de bus RS-485 :

- Un système de bus est constitué d'une ligne de bus et/ou d'une ou plusieurs branches.
- Les longueurs de câble supérieures à 100 m doivent être installées comme lignes de bus.
- Les branches sont des connexions à partir d'une ligne de bus.
- Les périphériques sont des contrôleurs connectés à l'ordinateur hôte.
- La longueur maximale de câble d'une ligne de bus ne doit pas dépasser 1 200 m.
- La longueur de câble des branches ne doit pas dépasser 100 m.

Pour utiliser le mode RS-485 sur le contrôleur, connectez les câbles de données au connecteur à vis enfichable de l'interface hôte RS-485.

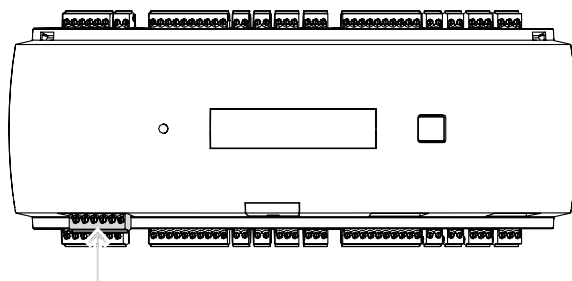


Figure 4.11: interface hôte RS-485

4.9.1 Connexion bifilaire RS-485

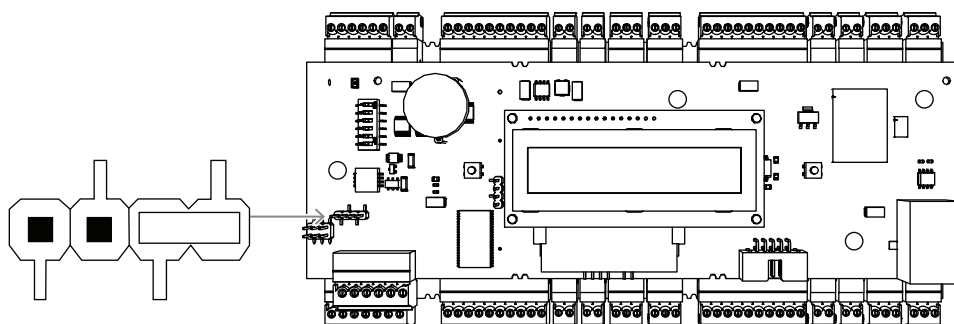


Figure 4.12: Réglage des cavaliers pour les connexions RS-485 à deux fils

4.9.2 Connexion à quatre fils RS-485

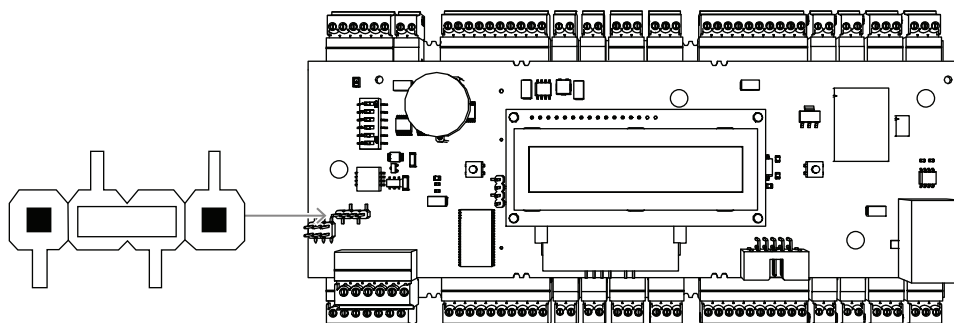


Figure 4.13: Paramètres pour une connexion RS-485 à quatre fils

Sélectionnez l'adresse RS-485 du contrôleur AMC2 à l'aide du commutateur DIP.



Remarque!

Si une connexion quatre fils est utilisée, l'interface doit être configurée comme liaison transversale.

4.9.3 Sélecteur DIP

Les commutateurs DIP servent à configurer les paramètres hôte.

Les quatre premiers commutateurs DIP de sélection des adresses définissent l'adresse RS-485 de l'AMC2 dans un système de bus RS-485.

Le **commutateur 5** sélectionne l'un des deux protocoles, SDEB et BPA, (conformément à la norme DIN6619).

Le **commutateur 6** définit la connexion au système hôte sur RS-485 ou sur l'interface spécifique au projet (PI).



Remarque!

Si vous utilisez une connexion Ethernet, configurez les **commutateurs 1 et 5 sur ON (Activé)** (= état initial).

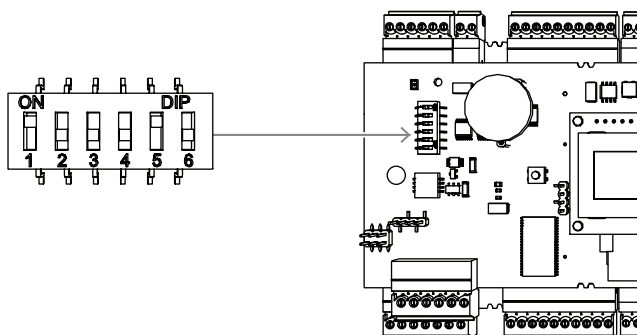


Figure 4.14: Emplacement du sélecteur pour les paramètres de l'hôte et l'état de la livraison

Adresse	Commutateurs DIP			
	1	2	3	4
aucune	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)
1	ON (Activé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)
2	OFF (Désactivé)	ON (Activé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)
3	ON (Activé)	ON (Activé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)
4	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	ON (Activé)	OFF (Désactivé)
5	ON (Activé)	OFF (Désactivé)	ON (Activé)	OFF (Désactivé)
6	OFF (Désactivé)	ON (Activé)	ON (Activé)	OFF (Désactivé)
7	ON (Activé)	ON (Activé)	ON (Activé)	OFF (Désactivé)

Adresse	Commutateurs DIP			
	1	2	3	4
8	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	ON (Activé)

Tableau 4.1: Paramétrage de l'adresse via le commutateur DIP

Mode	Commutateurs DIP	
	5	6
ON (Activé)	SDEB	PI
OFF (Désactivé)	BPA	RS-485

Tableau 4.2: Paramètres du protocole et de la connexion

Paramètres de l'hôte

Instructions pour le commutateur DIP 5

Configurez **SDEB** (= commutateur DIP 5 sur **ON (Activé)**) dans les cas suivants :

- Connexion hôte Ethernet
- Connexion hôte RS-485, à condition qu'un seul AMC2 soit connecté au bus.

Configurez **BPA** (= commutateur DIP 5 sur **OFF (Désactivé)**) dans le cas d'une :

- ▶ connexion hôte RS-485 avec plusieurs AMC2 par bus (huit au maximum).



Remarque!

La modification du type de la connexion hôte requiert une réinitialisation de l'AMC2 - voir *Réinitialisation du logiciel, page 42.*

4.10 RS-485 pour les modules d'extension

Le bus du module d'extension RS485 étend l'AMC2 avec des modules d'E/S supplémentaires (AMC2-8IOE, AMC2-16IE, AMC2-16IOE).

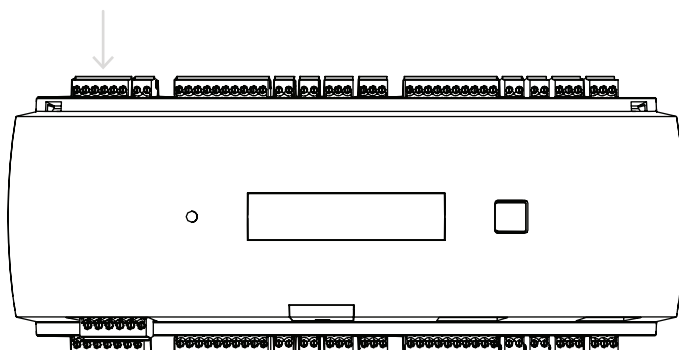


Figure 4.15: Emplacement du bus du module d'extension RS-485

Jusqu'à trois modules d'extension peuvent être connectés pour fournir des entrées et sorties supplémentaires, pour le contrôle des ascenseurs par exemple.

Pour plus d'informations sur les cartes d'extension, reportez-vous aux manuels d'installation correspondants.

Pour plus d'informations sur le raccordement du bus du module d'extension RS485, reportez-vous à *Schémas de connexion*, page 48.

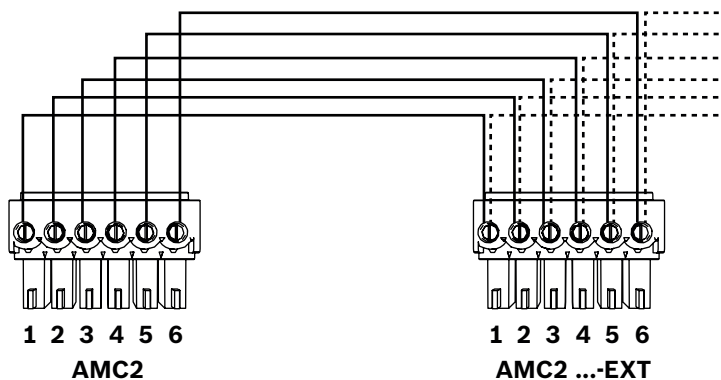


Figure 4.16: Connexion d'un module d'extension à un contrôleur



Remarque!

L'adresse de la carte est définie à l'aide d'un commutateur situé en dessous de la carte (voir Configuration de l'équipement).

Les cartes d'extension se voient affecter les adresses 1 à 3.

4.11 Interface RS-485 pour lecteurs de cartes

L'AMC2 comporte quatre ports pour connecter un maximum de huit lecteurs avec des interfaces RS485.

Chaque interface est connectée à l'aide d'un connecteur de vis enfichable à 10 broches.

Pour plus d'informations sur ces connexions, reportez-vous à *Schémas de connexion, page 48*.

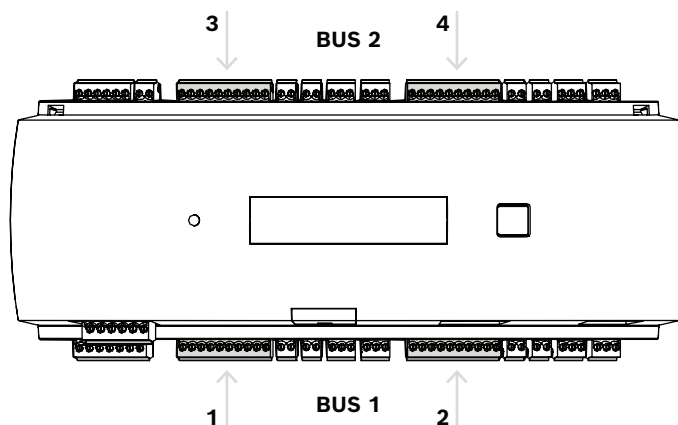


Figure 4.17: Emplacement des interfaces RS485 pour les lecteurs

Les interfaces 1 et 2 construisent un bus (bus 1) pour elles-mêmes, comme les interfaces 3 et 4 (bus 2).

Les huit lecteurs possibles peuvent se connecter à chacun des bus dans n'importe quelle combinaison. Toutefois, les adresses des lecteurs doivent être uniques sur un contrôleur.

La tension sur l'interface est égale à la tension d'entrée du contrôleur.

Pour plus d'informations sur la connexion de l'interface RS-485, reportez-vous à *Schémas de connexion, page 48*.



Remarque!

Si la consommation de courant sur l'interface est supérieure à 1,5 A, remplacez la distribution aux autres interfaces ou utilisez une alimentation externe pour le lecteur.



Remarque!

Domage de l'appareil dû à une mauvaise tension

Assurez-vous que les lecteurs prennent en charge la même tension que l'unité d'alimentation connectée à l'AMC. Les lecteurs qui ne supportent pas la même tension seront endommagés.

Se reporter à

- *Schémas de connexion, page 48*

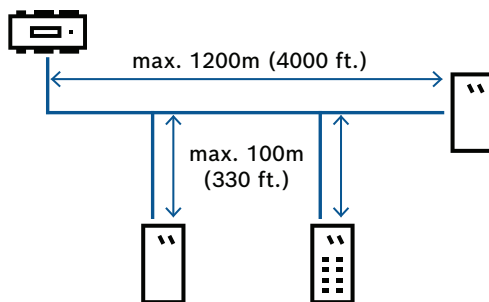
4.11.1

Conditions du système de bus de données RS-485

Les conditions suivantes s'appliquent pour un système de bus RS-485 :

- Un système de bus est constitué d'une ligne de bus et/ou d'une ou plusieurs branches.
- Les longueurs de câble supérieures à 100 m doivent être installées comme lignes de bus.
- Les branches sont des connexions à partir d'une ligne de bus.
- Les périphériques sont des lecteurs de carte connectés à l'AMC2.
- La longueur maximale de câble d'une ligne de bus ne doit pas dépasser 1 200 m.
- La longueur de câble des branches ne doit pas dépasser 100 m.
- Pour le câblage du système de bus, utilisez un câble à paire torsadée.

- Un conducteur de ligne de bus connecte jusqu'à huit lecteurs de carte. Ne dépassez pas le nombre maximum de périphériques.



4.11.2

Mise sous tension du lecteur

Lorsque vous raccordez les fils du lecteur, assurez-vous que la tension au niveau du lecteur est la même que la spécification du lecteur.

Si la chute de tension sur le câble est trop élevée, augmentez la section du câble ou utilisez un bloc d'alimentation local séparé pour le lecteur.

4.12 Connexion des sorties de relais

Pour faire fonctionner les verrous ou les systèmes d'alarme, l'AMC2 dispose de huit sorties de relais. Les sorties seront raccordées aux connecteurs à vis enfichable à 3 broches S5, S6, S10, S11, S17, S18, S22 et S23.

Pour plus d'informations sur ces connexions, reportez-vous à *Schémas de connexion*, page 48.

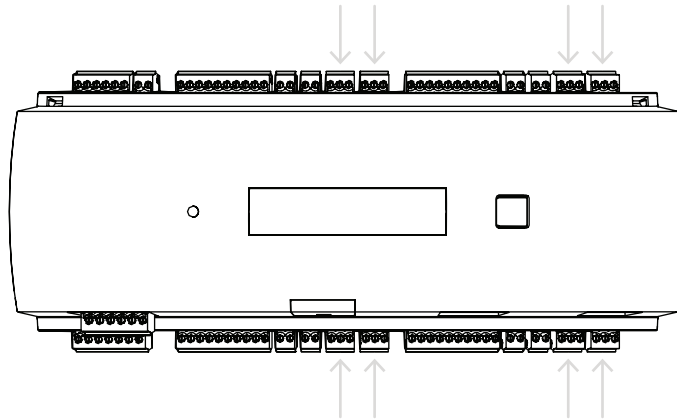


Figure 4.18: Emplacement des connecteurs de sorties de relais

Par défaut, les sorties relais sont connectées comme des contacts flottants (E1). Cependant, il est possible de connecter la tension interne 12/24 V de l'AMC2 à chaque sortie relais (E2) pour contrôler des consommateurs externes.

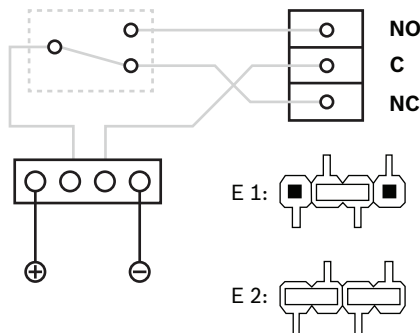


Figure 4.19: Paramètres du mode relais

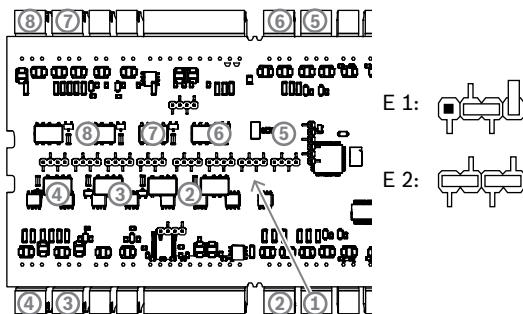


Figure 4.20: Emplacement des cavaliers de sorties de relais (face inférieure)

E1	Statut de livraison
----	---------------------

**Remarque!**

Risque d'endommagement de l'appareil !

Pour éviter d'endommager les relais, respectez les spécifications suivantes :

- Le courant de commutation maximal est de 1,25 A.
- La tension de commutation maximale est de 30 Vcc.
- Seule une charge ohmique peut être connectée au relais.
- Les charges inductives doivent être court-circuitées à l'aide de diodes de reprise. Les diodes (1N4004) sont fournies avec chaque contrôleur.
- Si vous avez besoin d'une tension ou d'un courant plus élevé pour des applications spéciales, ou des aimants de maintien de porte électriques, vous devez utiliser des relais de couplage (par ex. Wieland flare move) sur les sorties.
- Notez que les relais de couplage doivent être sélectionnés en fonction de la tension d'alimentation (12 V, 24 V) du contrôleur.

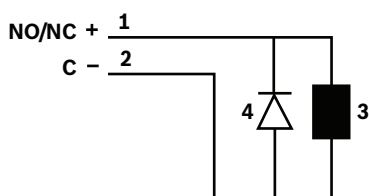


Figure 4.21: Schéma des diodes de récupération

1	Normalement ouvert / normalement fermé	2	Commun
3	Charge inductive	4	Diode de récupération

**Remarque!**

Lorsque vous utilisez la diode de récupération, assurez-vous de l'utiliser dans le sens inverse.

4.13 Connexion des dispositifs à entrée analogique

L'AMC2 dispose de huit entrées analogiques, par exemple, pour des mécanismes de verrouillage sans potentiel ou pour déterminer si un verrou est fermé ou ouvert. Les entrées seront connectées aux connecteurs à vis enfichable à 2 broches : S3, S4, S8, S9, S15, S16, S20 et S21.

Pour plus d'informations sur ces connexions, reportez-vous à *Schémas de connexion*, page 48.



Remarque!

Risque d'endommagement de l'appareil !

Ne connectez pas d'alimentation externe aux entrées de l'AMC2.

Lorsque vous connectez une sortie relais AMC2 à une entrée, utilisez la sortie relais en mode flottant - reportez-vous à *Connexion des sorties de relais*, page 29.

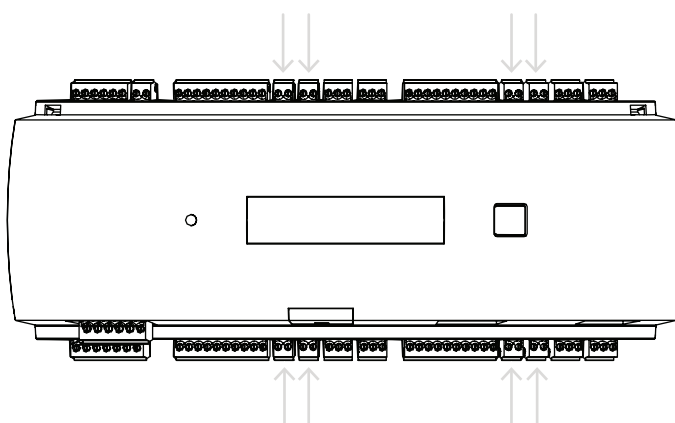


Figure 4.22: Emplacement des connecteurs d'entrée analogique

L'AMC2 peut également détecter les conditions de câblage « court-circuit » et « interrompu », et déclencher une alarme si les périphériques appropriés sont connectés.

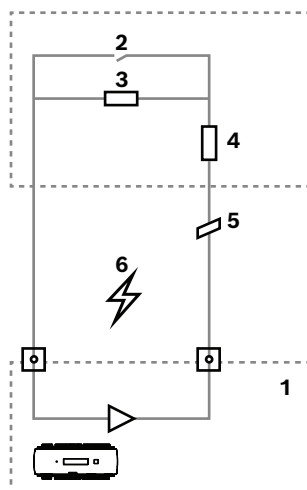


Figure 4.23: Schéma

1	Entrée analogique AMC2	2	Surveillance / contact de porte
3	Résistance parallèle (R_p)	4	Résistance de série (R_s)
5	Fil cassé	6	Court-circuit

- Porte ouverte : $R_s + R_p$
- Porte fermée : R_s
- Fil ouvert : $R_s + R_p = \infty$
- Court-circuit : $R_s + R_p = 0$

Les valeurs de résistance peuvent varier et dépendent du système de verrouillage utilisé.

Le progiciel d'extension inclut des résistances 2,2 k Ω , qui peuvent être utilisées pour remplacer les résistances R_s ou R_p .

Pour détecter les quatre états, la chute de tension dans le câble de connexion ne peut pas dépasser les valeurs spéciales. Le tableau suivant indique les valeurs maximales de la résistance de câble autorisée en fonction de la combinaison de résistances utilisée.

R_p	1k	1k2	1k5	1k8	2k2	2k7	3k3	3k9	4k7	5k6	6k8	8k2
R_s												
1k	220	220	220	210	200							
1k2	260	270	270	270	260	240						
1k5	310	330	340	350	350	340	310	280				
1k8	340	380	390	410	410	410	400	370	330	290	200	
2k2		430	460	490	510	520	510	500	460	420	340	240
2k7		490	540	570	620	630	640	640	620	580	510	420
3k3			610	650	700	740	770	780	770	750	700	620
3k9				720	790	850	890	910	910	910	880	810
4k7					880	960	960	970	1100	1100	1050	1050
5k6						1050	1100	1200	1200	1300	1300	1250
6k8							1300	1400	1500	1500	1500	1500
8k2								1500	1650	1700	1800	1900

Tableau 4.3: Valeurs maximales de résistance de câble par combinaison de résistances utilisée (en Ohm)



Remarque!

Nous recommandons d'utiliser des résistances en série (R_s) ne dépassant pas 5K6 pour obtenir des mesures précises.

4.14 Protection contre les accès non autorisés

Afin de protéger l'AMC2 contre tout accès non autorisé et ainsi prévenir toute tentative de sabotage de données sensibles, l'AMC2 dispose d'une interface supplémentaire pour connecter des contacts d'autosurveillance externes. Cette interface est un connecteur à vis enfichable à 2 broches sans potentiel, portant l'estampille **T**. Lorsqu'il n'est pas utilisé, ce contact d'autosurveillance doit être court-circuité.

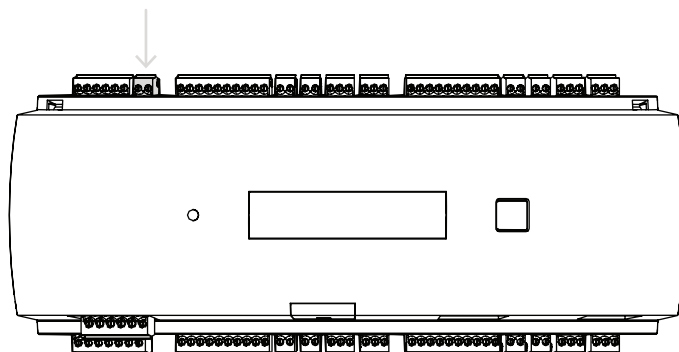


Figure 4.24: Emplacement du contact de la protection contre les accès non autorisés

5 Fonctionnement

5.1 Configuration de l'interface Ethernet

Pour configurer le contrôleur dans un environnement de réseau TCP/IP, utilisez l'outil IPConfig du système de contrôle d'accès. Cet outil est fourni avec le logiciel du système hôte de contrôle d'accès.

Consultez l'aide en ligne de l'outil IPConfig pour plus de détails sur la configuration du contrôleur.

Pour plus d'informations, consultez la documentation du système d'accès correspondant.

Pour vous assurer que le contrôleur peut communiquer avec le logiciel, suivez ces règles de nommage :

- Utilisez uniquement des caractères alphanumériques et le séparateur « - » (moins/tiret).
- N'utilisez pas de caractères spéciaux ni d'espaces.
- **Le nom de réseau doit commencer par une lettre.**
- Les noms ne sont **pas** sensibles à la casse.



Remarque!

L'AMC2 peut être renommé via l'outil IPConfig avec un nom ne comportant pas plus de 14 caractères. Le nom doit répondre aux exigences de NetBIOS.

6 Exigences UL

Avant d'installer le produit dans un système UL, lisez et suivez les exigences UL décrites ci-dessous.

Selon la gestion hôte, le système se compose des éléments suivants :

Access Professional Edition (APE) 3.4 ou 3.5 ou Building Integration System (BIS) - Access Engine (ACE) 4.5 ou AMS 2.0 ou 3.0 en tant que système de contrôle d'accès principal. Il s'agit d'un système de contrôle d'accès (UL 294 ALVY). Il se compose des dispositifs suivants - tous homologués UL 294 :

- Le nombre maximal de contrôleurs AMC2 varie en fonction du type de licence (AMC2-4R4CF, version de téléchargement 00.49 ou supérieure, version de programme 6x.xx).
- Chaque contrôleur peut être étendu avec un à trois AMC2-8IOE, AMC2-16IOE ou AMC2-16IE quelle que soit la combinaison.
- Les boîtiers disponibles sont l'AMC2-UL01 (pour un appareil) ou l'AMC2-UL02 (pour deux appareils).
- Pour chaque boîtier, une alimentation Bosch APS-PSU-60 est nécessaire. Elle doit se trouver dans la même pièce que celle où se trouve l'appareil AMC2 connecté. La distance maximale recommandée entre le bloc d'alimentation et l'AMC2 est de 3 m.



Remarque!

L'utilisation de l'alarme antivol, du matériel anti-panique et de la commande d'ascenseur n'a pas été évaluée par UL.



Remarque!

Cette section s'applique aux versions du produit APC. Les versions des produits ADS n'ont pas été évaluées par UL.

Pour une conformité aux normes UL, utilisez uniquement des lecteurs au format OSDP homologué UL.

Les lecteurs de carte Bosch suivants ont été évalués par UL pour leur compatibilité avec le système de contrôle d'accès principal Bosch susmentionné :

- LECTUS secure 1000 RO
- LECTUS secure 2000 RO
- LECTUS secure 4000 RO
- LECTUS secure 5000 RO.

6.1 Configuration requise

6.1.1 Ordinateur

Système hôte

Pour des informations détaillées sur le système d'exploitation et le matériel nécessaires, veuillez vous reporter au manuel d'installation correspondant du système de gestion utilisé.



Remarque!

Les ordinateurs utilisés pour les installations UL doivent être homologués UL par l'Information Technology Equipment Group (ITE).

6.2 Descriptions des niveaux UL 294

Les niveaux UL 294 suivants s'appliquent :

- CONTRÔLE D'ACCÈS - ATTAQUE DESTRUCTIVE - NIVEAU I : produit de contrôle d'accès destiné, mais sans s'y limiter, à une zone contrôlée qui n'est pas tenue de satisfaire au test d'attaque destructive.
- CONTRÔLE D'ACCÈS - LIGNE DE SÉCURITÉ - NIVEAU I : produit de contrôle d'accès sans sécurité de ligne de communication.
- CONTRÔLE D'ACCÈS - ENDURANCE - NIVEAU IV : produit de contrôle d'accès devant fonctionner correctement à une tension et un courant nominaux pendant 100 000 cycles de fonctionnement prévu.
- CONTRÔLE D'ACCÈS - ALIMENTATION DE SECOURS - NIVEAU II : produit de contrôle d'accès pour les unités utilisant une alimentation APS-PSU-60 pour les modes 12 Vcc et 24 Vcc. Le niveau II fonctionne pendant 30 minutes.

6.3 Instructions d'installation

Ce système doit être installé à l'intérieur dans la zone protégée ou restreinte.

La configuration évaluée par UL exige l'application des restrictions suivantes :

- Un système de gestion d'hôte connecté pour configurer le contrôleur AMC2, gérer la base de données des utilisateurs de la carte, etc. Une fois la configuration effectuée, le contrôleur AMC2 doit être en mesure de fonctionner comme prévu, sans aucune connexion au système de gestion d'hôte. L'état d'alarme du système ne sera toutefois pas représenté.
- UL a évalué que la protection était définie par le logiciel de système d'accès en tant qu'équipement de surveillance supplémentaire.
- Le boîtier AMC2-UL01 ou AMC2-UL02 est nécessaire. Le contrôleur AMC2 et les périphériques d'extension doivent être installés dans l'un de ces boîtiers.
- Le contact d'autosurveillance du contrôleur AMC2 doit être connecté au contact d'autosurveillance du boîtier.
- Dans un boîtier : lors de l'utilisation d'un contrôleur AMC2 et d'une carte d'extension AMC2, si la carte d'extension AMC2 est fournie via l'interface d'extension, les contacts de panne CA, CC et BAT doivent être court-circuités.
- Les verrous de porte doivent être connectés en mode de sécurité intrinsèque (NFPA 101).
- Pour la connexion au système hôte, seul le port Ethernet (RJ45) doit être utilisé. **Les connexions hôte RS-232 et RS-485 ne peuvent pas être utilisées dans les installations UL.**

- La connexion esclave RS-485 ne peut être utilisée que pour se connecter à d'autres périphériques d'extension AMC2. Elle ne peut pas être utilisée pour se connecter à des lecteurs ou à d'autres accessoires.
- Toutes les unités doivent être alimentées par le bloc d'alimentation Bosch APS-PSU-60 pour les installations UL. L'alimentation doit se trouver dans la même pièce que celle où se trouve l'appareil AMC2 connecté. La distance maximale recommandée entre le bloc d'alimentation et l'AMC2 est de 3 m.
- Les méthodes de câblage doivent être conformes au National Electrical Code (ANSI/NFPA70 - articles 725 et 800), aux codes locaux et à l'autorité compétente.
- Tous les dispositifs d'interconnexion et le câblage doivent être homologués UL et/ou reconnus par cet organisme.
- La taille minimale des câbles utilisés pour la connexion des appareils externes doit être d'au moins 26 AWG, en fonction de la consommation d'énergie électrique.
- Les produits ne sont pas destinés à être installés dans des espaces de traitement de l'air.
- Pour détecter les quatre états de la sortie, la chute de tension dans le câble de connexion ne peut pas dépasser les valeurs spéciales. Pour les installations UL, seules les résistances de fin de ligne RS = 2k2 et RP = 2k2 peuvent être utilisées.

La protection contre les transitoires de la ligne d'alimentation conforme à la norme relative aux suppresseurs de surtension transitoire, UL 1449, avec une valeur nominale maximale de 330 V, doit être utilisée en association avec le système de gestion hôte.

La protection contre les transitoires de ligne de signal conforme aux exigences de la norme relative aux dispositifs de protection des circuits de communication de données et d'alarme incendie, UL 497B, doit être utilisée avec une valeur nominale maximale de 50 V.

Les circuits de communication et les composants réseau connectés au réseau de télécommunications doivent être protégés par des dispositifs de protection secondaires pour circuits de communication. Ces dispositifs doivent être conformes à la norme relatives aux dispositifs de protection secondaires pour circuits de communication, UL 497A. Ils ne doivent être utilisés que du côté protégé du réseau de télécommunications.

L'équipement doit être installé dans un environnement à température contrôlée. Un environnement à température contrôlée est un environnement pouvant être maintenu à température oscillant entre 13 et 35 °C (55 - 95 °F) par le système HVAC. Une alimentation de secours de vingt-quatre heures doit être fournie pour le système HVAC. L'alimentation de secours du système HVAC peut être fournie par un unique générateur motorisé. Il n'est pas nécessaire d'utiliser une batterie de secours.

Pour une conformité aux normes UL, utilisez uniquement des lecteurs homologués UL.

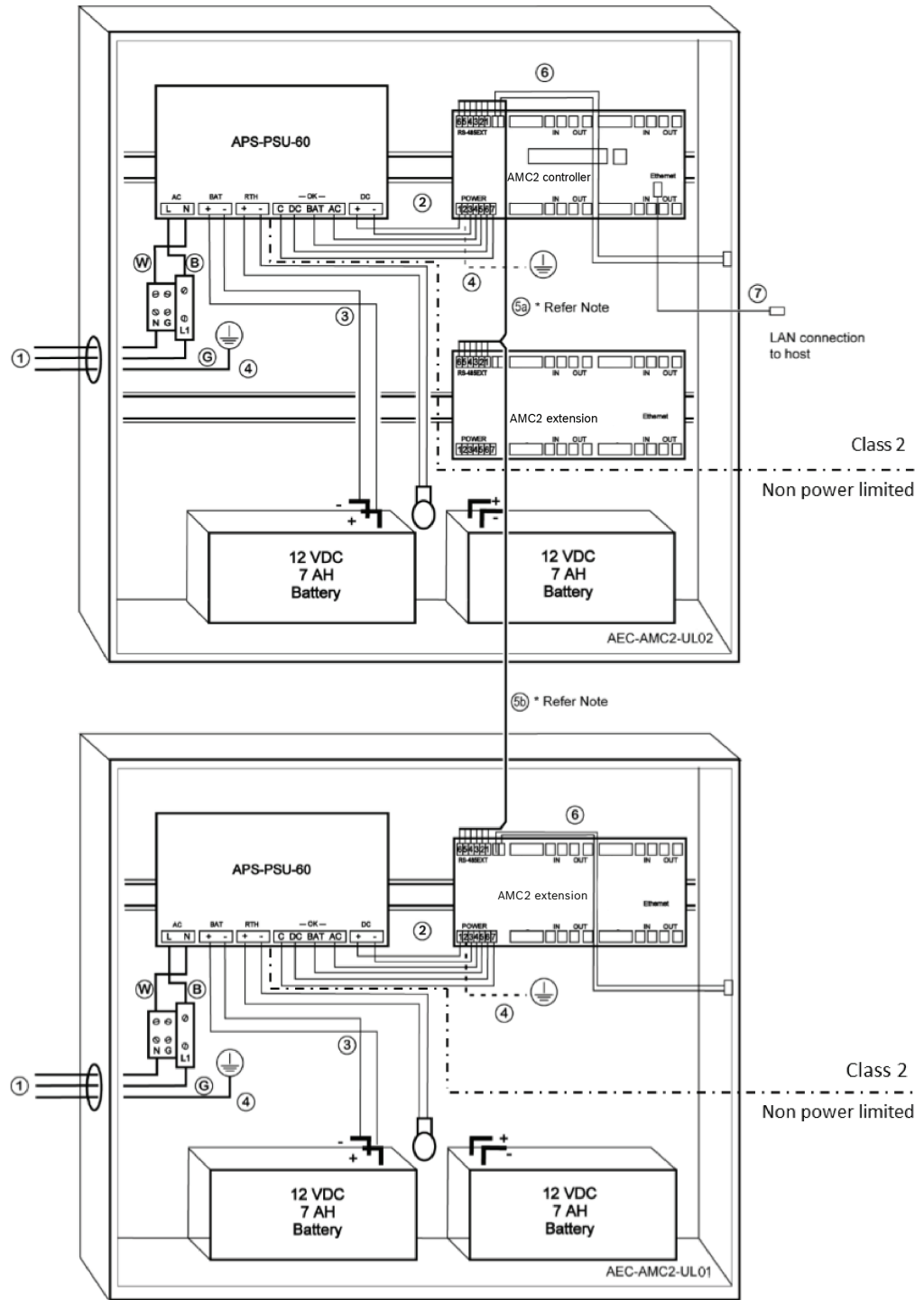



Figure 6.1: Exemple d'installations avec extensions

Position	Description	Position	Description
B	Noir/marron	3	Connexion de la batterie
		4	Câble de terre
W	Bleu	5a	Connexion d'extension RS-485
		5b	

Position	Description	Position	Description
G	Vert ou vert/jaune	6	Connexion de l'autosurveillance
1	Connexion de l'alimentation secteur	7	Câble Ethernet
2	Alimentation CC vers AMC2		Point de mise à la terre

Attention!

Risque d'interférence électrique.

Assurez-vous de garder les conducteurs de classe 2 et les conducteurs non limités en puissance strictement séparés.

- Evitez tout croisement des conducteurs des deux catégories.
- Guidez les conducteurs des deux catégories à travers les différents orifices du boîtier.

6.4 Caractéristiques techniques étendues

6.4.1 Extension RS-485

- Extension RS-485 : puissance de sortie nominale maximale de 2,5 A à 9 - 30 Vcc (la tension de sortie dépend de la tension d'entrée de la carte)

6.4.2 Consommation

Alimentation	10 - 30 VCC, maximum de 3 A
Consommation	5 VA
Puissance combinée totale	3 A à 10 - 12 Vcc 2,5 A à 24 - 30 Vcc

7 Dépannage

Si des problèmes surviennent, lisez le tableau ci-dessous.

Procédez uniquement aux contrôles spécifiés dans le manuel d'installation. Tout réglage incorrect risque d'endommager l'appareil et le rétablissement du fonctionnement normal de l'unité impliquera d'importantes opérations de réparation par un technicien qualifié.

Si vous n'êtes pas sûr du problème ou si le problème persiste, contactez le *Service après vente*, page 44.

Problème	Cause	Solution
L'affichage ne fonctionne pas.	<ul style="list-style-type: none"> - La tension est trop basse. - L'alimentation est éteinte. 	<ul style="list-style-type: none"> - Assurez-vous que le bloc d'alimentation a suffisamment de tension pour alimenter le contrôleur. - Mettez le contrôleur sous tension.
Le contrôleur n'est pas en ligne.	<ul style="list-style-type: none"> - La connexion réseau est manquante. - Le commutateur DIP 5 est réglé sur OFF (le protocole BPA est sélectionné). 	<ul style="list-style-type: none"> - Branchez le câble Ethernet sur le contrôleur. - Assurez-vous de configurer l'interface Ethernet correctement. Reportez-vous à la section Configuration de l'interface Ethernet pour obtenir des instructions. - Réglez le commutateur DIP 5 sur ON (Activé) (le protocole SDEB est sélectionné).
Le contrôleur ne fonctionne pas comme prévu.		<ul style="list-style-type: none"> - Eteignez et rallumez le contrôleur. - Vérifiez la configuration du contrôleur. Si nécessaire, supprimez toutes les données de configuration en réinitialisant le périphérique aux paramètres d'usine. - Réinitialisez le contrôleur comme décrit dans <i>Réinitialisation du logiciel</i>, page 42.
Aucune connexion à BIS et AMS après la réinitialisation d'usine.	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune connexion au système d'accès. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vérifiez les paramètres de configuration dans le système AMS ou ACE.

Problème	Cause	Solution
		– Vérifiez si le contrôleur est activé dans les paramètres de configuration.

7.1 Réinitialisation du logiciel

1. Insérez le tournevis fourni dans l'orifice jusqu'à ce qu'il atteigne le bouton de réinitialisation, comme indiqué dans la figure ci-dessous.
2. Appuyez sur le bouton de réinitialisation avec le tournevis.
3. Regardez l'écran LCD. Le mot **Reset (Réinitialiser)** y sera affiché.
4. Maintenez le bouton de réinitialisation enfoncé jusqu'à ce que l'écran LCD indique **Release to Reset (Relâcher pour réinitialiser)**.
5. Le contrôleur supprime son programme d'application, conservant uniquement son chargeur et son paramètre réseau.

Dès qu'il est de nouveau en ligne, le chargeur du contrôleur télécharge une copie actualisée du programme et de la configuration de l'application. Si le problème persiste, veuillez faire appel au service après-ventes.

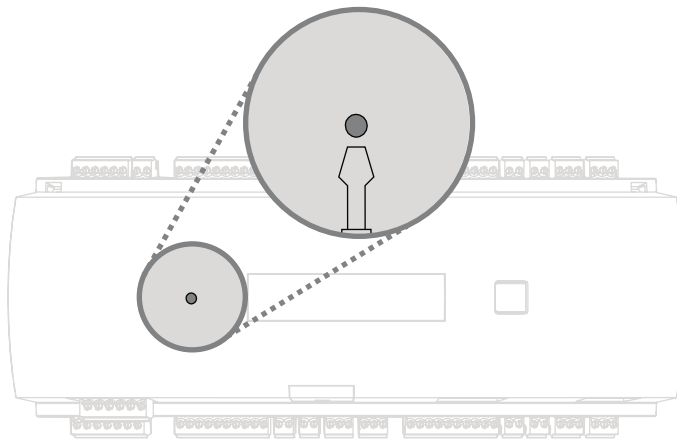


Figure 7.1: Bouton de réinitialisation

7.2 Réinitialisation de l'appareil aux paramètres d'usine

1. S'il est connecté à Ethernet, déconnectez-le.
2. Ouvrez le boîtier supérieur du contrôleur comme décrit dans *Ouverture du boîtier*, page 15.
3. Réinitialisez le contrôleur comme décrit dans *Réinitialisation du logiciel*, page 42.
4. Réglez les six commutateurs DIP du sélecteur RS-485 sur ON (Activé) (voir la figure ci-dessous).
5. Appuyez sur le bouton de réinitialisation.
6. Une fois cette procédure terminée, n'oubliez pas de régler les commutateurs DIP sur votre position préférée (par défaut 1 et 5 sont sur ON [Activé]).

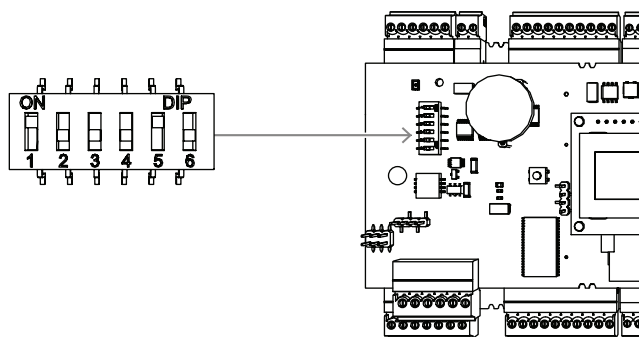


Figure 7.2: Commutateurs DIP et état de livraison

Le contrôleur possède maintenant la configuration réseau suivante :

- DHCP = 1
- IP = [affecté le serveur DHCP ou « 0.0.0.0 » si non disponible]
- Masque de sous-réseau = [affecté le serveur DHCP ou « 0.0.0.0 » si non disponible]
- Mot de passe = aucun mot de passe
 - Créez votre mot de passe dans les paramètres de configuration IP de l'AMC.

8 Service et réparation

Le contrôleur bénéficie d'une garantie standard de 3 ans. Contactez votre revendeur pour acheter une extension de garantie.



Avertissement!

Risque d'électrocution !

Ouvrir ou retirer les capots peut vous exposer à des tensions dangereuses. Un choc électrique peut provoquer des blessures ou la mort. N'effectuez pas de tâches de dépannage vous-même. Toute opération de dépannage devra être confiée à un réparateur qualifié.

Dommages nécessitant un dépannage

Débranchez le contrôleur de l'alimentation principale AC ou DC et confiez sa réparation à du personnel qualifié dans les cas suivants :

- Détérioration du cordon ou de la fiche d'alimentation.
- Infiltration de liquide ou chute d'un objet dans le contrôleur.
- Exposition du contrôleur à l'eau et/ou à un temps humide (pluie, neige, etc.).
- Chute du contrôleur ou endommagement du boîtier.
- Dégradation notable des performances du contrôleur.

Contrôle de sécurité

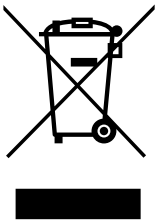
Une fois les opérations de maintenance ou de réparation effectuées, demandez au technicien de procéder à un contrôle de sécurité afin de vérifier que le contrôleur est en parfait état de fonctionnement.


Service après vente

Pour plus d'informations, visitez le site www.boschsecurity.com/xc/en/support/.

9 Mise au rebut

Anciens équipements électriques et électroniques

	<p>Ce produit et/ou cette pile doivent être mis au rebut séparément du reste des ordures ménagères. Débarrassez-vous des équipements de ce type conformément à la législation et à la réglementation locales, afin de permettre leur réutilisation et/ou leur recyclage. Cela contribuera à préserver les ressources et à protéger la santé des personnes et l'environnement.</p>
---	---

	<p>Les piles sont soumises à des réglementations nationales spécifiques et ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères.</p>
---	---

Sécurité des données

Selon le Règlement général sur la protection des données (RGPD), les entreprises sont tenues de supprimer ou de détruire correctement les supports de données contenant des données personnelles s'ils ne sont plus nécessaires.

Dans la mesure où les contrôleurs d'accès et les lecteurs peuvent contenir des informations sensibles, ceux-ci doivent être traités et éliminés comme des supports de données après utilisation.

Le contrôleur utilise une carte CF comme support de stockage. Lors de la mise au rebut du contrôleur, assurez-vous que la carte CF ou l'intégralité du contrôleur est détruite ou mise au rebut conformément à l'ordonnance locale sur la protection des données.

10 Caractéristiques techniques

Mécanique

Type de montage	DIN-rail
Matériau	Boîtier : ABS et polycarbonate (UL94V-0)
Dimensions (H x L x P) (mm)	90 mm x 232 mm x 63 mm
Dimensions (H x L x P) (in)	3.54 in x 9.13 in x 2.48 in
Poids (g)	530 g
Couleur	Blanc

Caractéristiques du système

Mémoire	<ul style="list-style-type: none"> - EEPROM série - Mémoire compact flash enfichable de 2 Go
Interfaces lecteur	<ul style="list-style-type: none"> - 4x RS485 - Vitesse de transfert : 9,6 kBit/s (8N1) - La tension d'alimentation dépend de la tension d'entrée.
Interface hôte	<ul style="list-style-type: none"> - Ethernet 10/100 Mbit/s - RS485 / 38,4 kBit/s - AES128 chiffré
Interface d'extension	RS485 / 9,6 kBit/s
Sorties	<ul style="list-style-type: none"> - 8 sorties de relais - Tension de commutation : 30 Vcc maximum - Courant de commutation : 1,25 A maximum @ 30 Vcc - Modes de fonctionnement : humide et sec
Entrées	8 entrées analogiques avec surveillance anti-sabotage
Consommation	5 VA
Autosurveillance	Entrée 2 fils pour contact d'autoprotection externe
Bouton de réinitialisation	Oui
Alimentation	<ul style="list-style-type: none"> - 10 Vcc à 30 Vcc - 60 VA maximum - 55 VA (disponible pour les périphériques externes)
Affichage	LCD

Caractéristiques environnementales

Indice IP	IP30
Température de fonctionnement (°C)	0 °C – 50 °C
Température de fonctionnement (°F)	32 °F – 122 °F
RoHS	Conforme

11 Annexes

11.1 Schémas de connexion

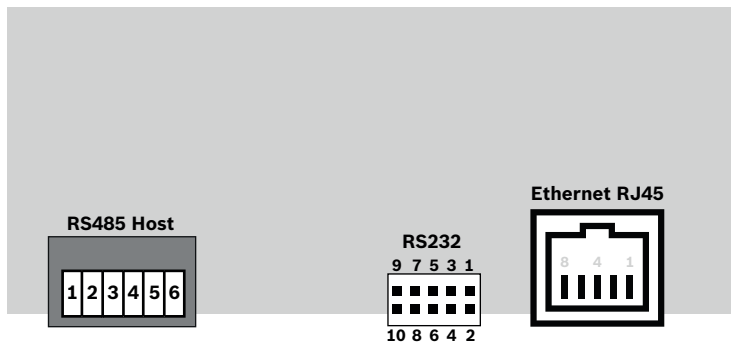


Figure 11.1: Connecteurs sur la carte PCB supérieure
 L'interface RS-485 n'est pas prise en charge par :
 - BIS 4.9.1 et versions ultérieures
 - AMS 4.0 et versions ultérieures.

	1	NC (blindage configurable)
	2	Data RxTx + (2 fils) Data Rx + (4 fils)
	3	Data RxTx - (2 fils) Data Rx - (4 fils)
	4	PAG
	5	Data Tx + (4 fils)
	6	Data Tx - (4 fils)

Tableau 11.4: Hôte RS-485 sur la carte PCB supérieure

	1	TXD+
	2	TXD-
	3	RXD+
	4	Non connecté
	5	Non connecté
	6	RXD-
	7	Non connecté
	8	Non connecté

Tableau 11.5: Prise réseau Ethernet (RJ45)

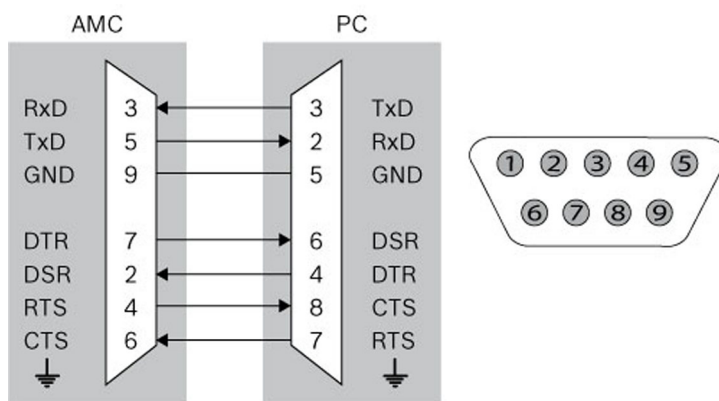


Figure 11.2: Schéma d'interconnexion de l'interface spécifique au projet

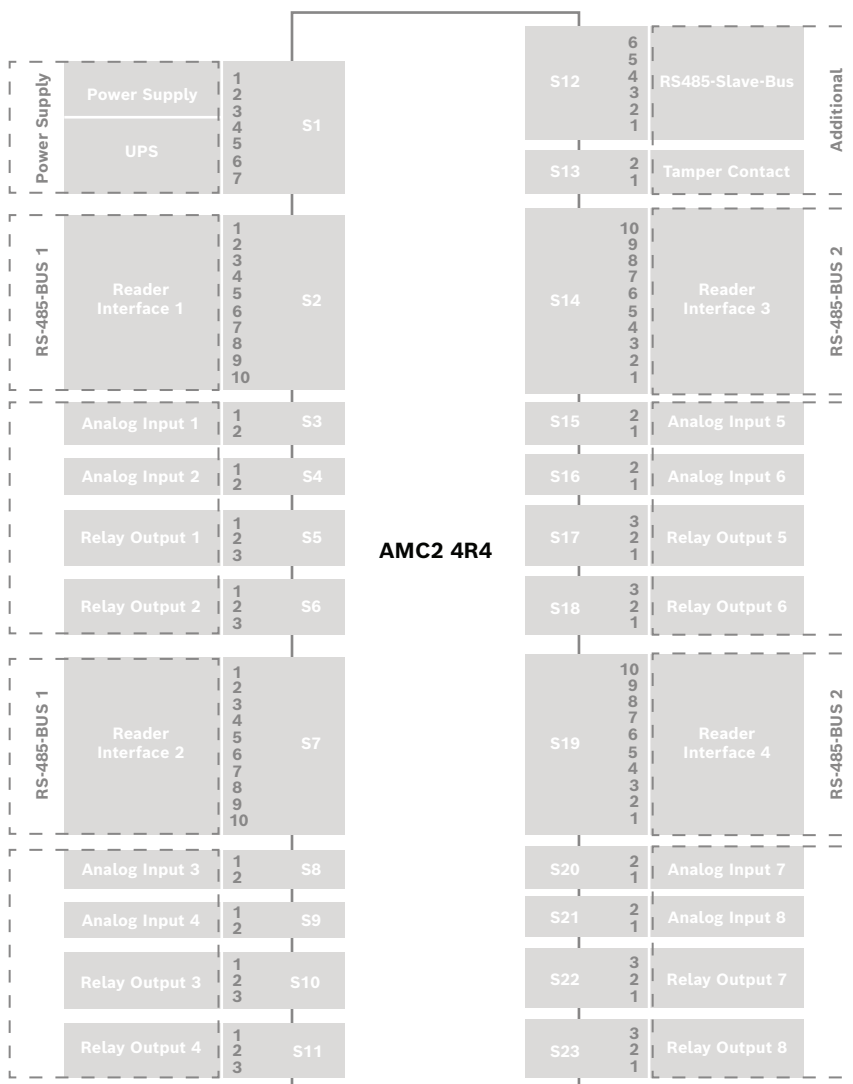


Figure 11.3: Borniers de l'AMC2-4R4

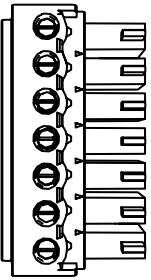

	1	Alimentation, DC positif (10 V - 30 V)
	2	Blindage 
	3	Alimentation (0 V)
	4	Alimentation sans coupure (signal d'alimentation correcte) - AC
	5	Alimentation sans coupure (signal d'alimentation correcte) - Batterie
	6	Alimentation sans coupure (signal d'alimentation correcte) - DC
	7	Alimentation sans coupure (signal d'alimentation correcte) - Commune

Tableau 11.6: Alimentation

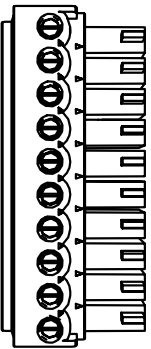

	1	Alimentation lecteur (10 V - 30 V)
	2	Alimentation lecteur (0 V)
	3	Blindage 
	4	Données RxTx+
	5	Données RxTx-
	6	PAG
	7	Non connecté
	8	Non connecté
	9	Non connecté
	10	Non connecté

Tableau 11.7: Interface lecteur RS485

**Remarque!**

Pour les paramètres du lecteur, reportez-vous au manuel du lecteur correspondant.

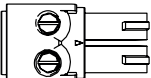
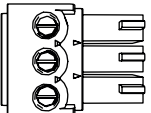
	1	Entrée analogique, entrée
	2	Entrée analogique, sortie

Tableau 11.8: Entrée analogique

	1	Sortie de relais, normalement ouvert
	2	Sortie de relais, commun

	3	Sortie de relais, normalement fermé
--	---	-------------------------------------

Tableau 11.9: Sortie de relais

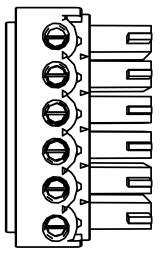

	1	Alimentation (10 V/30 V)
	2	Alimentation (Masse)
	3	Blindage 
	4	Données RxTx+
	5	Données RxTx-
	6	PAG

Tableau 11.10: Interface hôte / extension

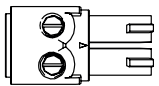
	1	Contact d'autosurveillance, entrée
	2	Contact d'autosurveillance, sortie

Tableau 11.11: Contact d'autosurveillance externe

11.2

Affichage de l'état

11.2.1

Chargeur de démarrage V00.49

Poussoir	Affichage (exemple)	Description
0	V00.49 jj.mm.aa	Version du chargeur de démarrage selon la date de sortie d'usine (format jj.mm.aa) du firmware
1	S/N1 : 0910024419	Numéro de série à 18 chiffres - Partie 1 à 10 chiffres
2	S/N2 : 22850034	Partie 2 à 8 chiffres
3	11.18 12:24:18 S	Date et heure actuelles (MM.JJ hh:mm:ss) (S) = heure d'été
4	MAC 001B860012AB	Adresse du périphérique réseau (MAC)
5	N AMC-1234-5678	Nom du réseau du contrôleur (max. 14 caractères) Voir <i>Configuration de l'interface Ethernet</i> , page 34.
6	I 192.168.10.18	Adresse IP du contrôleur
7	G 192.168.10.255	Adresse IP de la passerelle
8	M 255.255.255.0	Masque de sous-réseau
9	H 192.168.10.10	Adresse IP de l'ordinateur hôte
10	DHCP 1	État DHCP :1 = activé, 0 = désactivé
11	D 192.168.10.1	Adresse IP du serveur DNS

12	Host: + "C"	<p>Activité de l'hôte :</p> <p>+ = en ligne</p> <p>- = hors ligne</p> <p>"C" = Compteur (0 à 9) des paquets de données reçus de l'interface hôte.</p> <p>Connexion au bus RS 485 :</p> <p>A = adresse 1... H = adresse 8</p>
----	-------------	--

11.2.2

Firmware jusqu'à 6x.45, 37.60

Poussoir	Affichage (exemple)	Description
0	Vaa.bb 01.05.17	<p>aa = version du protocole du lecteur</p> <p>37 - Wiegand, 60 - Lbus, 61 - BG900, 62 - OSDP</p> <p>bb = version du firmware</p> <p>01.05.17 date de sortie du firmware (jj.mm.aa)</p>
1	S/N1 : 0910024419	Numéro de série à 18 chiffres - Partie 1 à 10 chiffres
2	S/N2 : 22850034	Partie 2 à 8 chiffres
3	11.18 12:24:18 S	<p>Date et heure actuelles (MM.JJ hh:mm:ss)</p> <p>(S) = heure d'été</p>
4	Dig. IO: ::::::::::::::	Affichage des contacts numériques : les signaux d'entrée définis seront indiqués avec l'extension supérieure, les signaux de sortie avec l'extension inférieure. Les huit premiers chiffres affichent les signaux du contrôleur. Les huit derniers chiffres affichent les signaux de la carte d'extension
4a	Dig. I1: ::::::::::::::	Si des cartes d'E/S sont connectées, les signaux seront indiqués sur des pages distinctes.
4b	Dig. I2: ::::::::::::::	
4c	Dig. I3: ::::::::::::::	
5	MAC 001B860012AB	Adresse du périphérique réseau (MAC)
6	N AMC-1234-5678	<p>Nom du réseau du contrôleur (max. 14 caractères)</p> <p>Voir <i>Configuration de l'interface Ethernet, page 34.</i></p>
7	I 192.168.10.18	Adresse IP du contrôleur
8	G 192.168.10.255	Adresse IP de la passerelle
9	M 255.255.255.0	Masque de sous-réseau
10	H 192.168.10.10	Adresse IP de l'ordinateur hôte
11	DHCP 1	<p>État DHCP :</p> <p>1 = activé</p> <p>0 = désactivé</p>
12	D 192.168.10.1	Adresse IP du serveur DNS

13	Host: + "C"	<p>Activité de l'hôte :</p> <p>+ = en ligne</p> <p>- = hors ligne</p> <p>"C" = Compteur (0 à 9) des paquets de données reçus de l'interface hôte.</p> <p>Connexion au bus RS 485 :</p> <p>A = adresse 1... H = adresse 8</p>
14	État HSC : x	<p>État de sécurisation de l'hôte :</p> <p>1 = activé</p> <p>2 = désactivé</p>

11.2.3

Firmware xx.61, 37.71

Poussoir	Affichage (exemple)	Description
0	AMC-xxxxx	<p>Affiche les variantes de firmware :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bootloader - WIEGAND - LBUS - OSDP - BG900
1	Vxx.xx xx.xx.xx	<p>aa = version du protocole du lecteur</p> <p>37 - Wiegand, 60 - Lbus, 61 - BG900, 62 - OSDP</p> <p>bb = version du firmware</p> <p>01.05.17 date de sortie du firmware (jj.mm.aa)</p>
2	S/N1 : 0910024419	Numéro de série à 18 chiffres - Partie 1 à 10 chiffres
3	S/N2 : 22850034	Partie 2 à 8 chiffres
4	11.18 12:24:18 S	<p>Date et heure actuelles (MM.JJ hh:mm:ss)</p> <p>(S) = heure d'été</p>
5	<p>Dig. IO: ::::::::::::::</p> <p>(uniquement disponible avec</p>	<p>Affichage des contacts numériques : les signaux d'entrée définis seront indiqués avec l'extension supérieure, les signaux de sortie avec l'extension inférieure. Les huit premiers chiffres affichent les signaux du contrôleur. Les huit derniers chiffres affichent les signaux de la carte d'extension</p> <p>(Non disponible pour Bootloader FW)</p>
5a	Dig. I1: ::::::::::::::	Si des cartes d'E/S sont connectées, les signaux seront indiqués sur des pages distinctes. (Non disponible pour Bootloader FW)
5b	Dig. I2: ::::::::::::::	
5c	Dig. I3: ::::::::::::::	
6	MAC 001B860012AB	Adresse du périphérique réseau (MAC)
7	N AMC-1234-5678	<p>Nom du réseau du contrôleur (max. 14 caractères)</p> <p>Voir <i>Configuration de l'interface Ethernet, page 34.</i></p>

8	I 192.168.10.18	Adresse IP du contrôleur
9	G 192.168.10.255	Adresse IP de la passerelle
10	M 255.255.255.0	Masque de sous-réseau
11	H 192.168.10.10	Adresse IP de l'ordinateur hôte
12	DHCP 1	État DHCP : 1 = activé 0 = désactivé
13	D 192.168.10.1	Adresse IP du serveur DNS
14	Host: + "C"	Activité de l'hôte : + = en ligne - = hors ligne "C" = Compteur (0 à 9) des paquets de données reçus de l'interface hôte. Connexion au bus RS 485 : A = adresse 1... H = adresse 8
15	État HSC : x	État de sécurisation de l'hôte : 1 = activé 2 = désactivé (Non disponible pour Bootloader FW)

11.2.4

Firmware xx.62, 37.72

Ce firmware prend en charge DTLS. Pour plus de détails sur la définition du mot de passe de communication de dispositif requis, reportez-vous au manuel de configuration du système hôte.

- Si un tout nouvel AMC est connecté à un système hôte prenant en charge DTLS, l'AMC sera configuré avec DHCP activé et son adresse IP sera définie sur une adresse IP link-local spécifique au dispositif dans la plage d'adressage 169.254.0.0/16.
- Si le réseau fonctionne avec un serveur DHCP, l'AMC obtiendra automatiquement sa configuration réseau à partir du serveur DHCP.
- Si le réseau fonctionne sans serveur DHCP, l'adresse link-local restera active jusqu'à ce qu'elle soit configurée autrement via l'outil AMCIPConfig.

Poussoir	Affichage (exemple)	Description
0	AMC-xxxxx	Affiche les variantes de firmware : - Bootloader - WIEGAND - LBUS - OSDP - BG900
1	Vxx.xx xx.xx.xx	aa = version du protocole du lecteur 37 - Wiegand, 60 - Lbus, 61 - BG900, 62 - OSDP bb = version du firmware 01.05.17 date de sortie du firmware (jj.mm.aa)
2	S/N1 : 0910024419	Numéro de série à 18 chiffres - Partie 1 à 10 chiffres

3	S/N2 : 22850034	Partie 2 à 8 chiffres
4	11.18 12:24:18 S	Date et heure actuelles (MM.JJ hh:mm:ss) (S) = heure d'été
5	Dig. IO: :::::::::::::: (uniquement disponible avec	Affichage des contacts numériques : les signaux d'entrée définis seront indiqués avec l'extension supérieure, les signaux de sortie avec l'extension inférieure. Les huit premiers chiffres affichent les signaux du contrôleur. Les huit derniers chiffres affichent les signaux de la carte d'extension. (Non disponible pour Bootloader FW)
5a	Dig. I1: ::::::::::::::	Si des cartes d'E/S sont connectées, les signaux seront indiqués sur des pages distinctes. (Non disponible pour Bootloader FW)
5b	Dig. I2: ::::::::::::::	
5c	Dig. I3: ::::::::::::::	
6	MAC 001B860012AB	Adresse du périphérique réseau (MAC)
7	N AMC-1234-5678	Nom du réseau du contrôleur (max. 14 caractères) Voir <i>Configuration de l'interface Ethernet, page 34.</i>
8	I 192.168.10.18	Adresse IP du contrôleur
9	G 192.168.10.255	Adresse IP de la passerelle
10	M 255.255.255.0	Masque de sous-réseau
11	H 192.168.10.10	Adresse IP de l'ordinateur hôte
12	DHCP 1	État DHCP : 1 = activé 0 = désactivé
13	D 192.168.10.1	Adresse IP du serveur DNS
14	Host: + "CCCC"	Activité de l'hôte : + = en ligne - = hors ligne "CCCC" = Compteur (0 à 9) des paquets de données reçus de l'interface hôte.
16a	Key1: ZACM-85GZC	Clé LCD aléatoire, qui peut être utilisée pour authentifier la connexion à l'outil de configuration du contrôleur pour définir le DCP. La clé est générée à nouveau à chaque cycle d'alimentation de l'AMC, si aucun DCP n'a été défini. Réparti sur 3 écrans.
17a	Key2: GUZY-KJUN3	2é partie de la clé LCD aléatoire
18a	Key3: GSJ6-HOP43	3é partie de la clé LCD aléatoire
16b	Key: Customized	DCP défini



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](#)
- [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 Building Technologies B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Pays-Bas

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2023

Building solutions for a better life.

202308211731