



BOSCH

Access Modular Controller 2

API-AMC2-16ION

fr

Installation manual

Table des matières

1	Consignes de sécurité	4
1.1	Consignes de sécurité importantes	4
1.2	Consignes de sécurité	4
1.3	Déballage	6
2	Informations importantes	7
2.1	Explication des symboles figurant dans le présent document	7
2.2	Internet	7
3	Introduction	8
3.1	Description	8
3.2	Configuration de l'équipement	8
3.3	Caractéristiques de performance	10
3.4	Présentation du système	11
4	Installation	13
4.1	Montage	13
4.2	Démontage	14
4.3	Ouverture du boîtier	15
4.4	Fermeture du boîtier	16
4.5	Câblage	16
4.5.1	Données de conducteur pour alimenter l'AMC2	16
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 l'interface d'extension	19
4.7	Raccordement de l'alimentation	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
4.10	Interface hôte RS-232	23
4.11	Sélecteur DIL	24
4.11.1	Paramètres hôte	24
4.11.2	Paramètres de la carte	26
4.12	RS-485 pour les modules d'extension	26
4.13	Connexion des sorties de relais	28
4.14	Connexion des dispositifs à entrée analogique	30
4.15	Protection contre les accès non autorisés	32
5	Fonctionnement	33
5.1	Affichage de l'état de l'AMC2	33
5.2	Configuration de l'interface Ethernet	34
5.3	Dépannage	34
5.3.1	Réinitialisation du logiciel	34
5.3.2	Réinitialiser le périphérique aux valeurs par défaut	35
6	Caractéristiques techniques	36
7	Annexes	39
7.1	Schémas de connexion	39
	Index	42

1 Consignes de sécurité

1.1 Consignes de sécurité importantes

1. **Lisez, suivez et conservez les instructions** - Avant d'utiliser l'appareil, veuillez lire et suivre scrupuleusement l'ensemble des instructions de sécurité et de fonctionnement. Conservez ces instructions pour référence ultérieure.
2. **Respectez les avertissements** - Respectez l'ensemble des avertissements figurant sur l'appareil et dans les instructions d'utilisation.
3. **Accessoires** - Utilisez uniquement les accessoires recommandés par le fabricant ou ceux vendus avec le produit. N'utilisez en aucun cas des accessoires non recommandés par le fabricant ; ceux-ci pourraient causer des dommages.
4. **Précautions lors de l'installation** - Ne placez pas l'appareil sur un pied, un trépied, un support ou un socle instable. L'appareil pourrait tomber, provoquer des dommages corporels graves ou subir des dégâts importants. Respectez les instructions du fabricant lors de l'installation de l'appareil.
5. **Réparation** - N'essayez pas de réparer vous-même l'appareil. L'ouverture ou le retrait des capots pourrait vous exposer à des risques d'électrocution ou à d'autres dangers. Toute opération de dépannage devra être confiée à un réparateur qualifié.
6. **Dégâts nécessitant réparation** - Débranchez votre appareil 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 l'appareil.
 - Exposition de l'appareil à l'eau et/ou aux intempéries (pluie, neige, etc.).
 - Fonctionnement anormal de l'appareil, malgré l'observation des instructions d'utilisation. Procédez uniquement aux contrôles spécifiés dans les instructions d'utilisation. 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.
 - Chute de l'appareil ou endommagement du boîtier.
 - Dégradation notable des performances de l'appareil.
7. **Pièces de rechange** - En cas de remplacement de pièces, assurez-vous que le technicien utilise bien les pièces recommandées par le fabricant. L'utilisation de pièces non homologuées pourrait vous exposer à des risques d'incendie, d'électrocution, ainsi qu'à d'autres dangers.
8. **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 l'appareil est en parfait état de fonctionnement.
9. **Sources d'alimentation** - Utilisez exclusivement le type d'alimentation indiqué sur l'étiquette. En cas de doute sur le type d'alimentation à utiliser, contactez votre revendeur.
10. **Orages** - Pour une protection accrue en cas d'orage, installez un paratonnerre externe. Ce faisant, vous éviterez tout dommage au niveau de l'appareil en cas de surtensions.
11. L'appareil doit être installé dans une **zone à accès restreint**.

1.2 Consignes de sécurité

Veillez lire attentivement les instructions fournies

Avant d'utiliser l'appareil AMC2, lisez attentivement ces instructions. Assurez-vous que vous avez bien compris les informations contenues dans le présent document.

**Avertissement!****Risque d'électrocution !**

Les alimentations externes doivent être installées et mises en service par du personnel qualifié.

Veillez à bien respecter la réglementation en vigueur.

Le contrôleur doit être mis à la terre.

Avant d'intervenir sur le contrôleur, débranchez les alimentations AC et batterie.

**Avertissement!****Risque d'incendie !**

L'appareil AMC2 doit être installé conformément à l'ensemble des réglementations locales en vigueur en matière d'incendie, de santé et de sécurité. Vous devez installer une porte sécurisée (pouvant faire partie de la voie d'évacuation d'une zone) équipée des éléments suivants :

Installez des serrures en mode de sécurité intrinsèque, afin que les portes soient libérées en cas de panne de courant. Utilisez de préférence un verrou magnétique.

Installez un avertisseur manuel ou à bris de glace normalement fermé (B) dans le câblage d'alimentation du verrou, de telle sorte que le verrou à sécurité intrinsèque puisse être immédiatement désactivé en cas d'urgence.

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

Risque d'explosion en cas de remplacement incorrect de la batterie.

Remplacez la batterie uniquement par une batterie identique, tel que recommandé par le fabricant.

Éliminez les batteries usagées conformément aux instructions du fabricant.

**Remarque!****Risque d'endommagement de l'appareil !**

Protégez le matériel contre les décharges électrostatiques en respectant les instructions ESD avant de débiller ou de toucher les connecteurs ou circuits électroniques.

Éteignez toujours l'appareil AMC2 avant d'en modifier l'installation.

Ne branchez/débranchez pas les connecteurs mâles, les câbles de données ni les connecteurs à vis lorsque l'appareil est allumé.

Règles et conditions

Il n'y a pas d'exigences spécifiques tant pour la vente que pour la livraison. En ce qui concerne le stockage et la sécurité intrinsèque, la température ambiante doit se situer entre 0° et 50° C.

Mise au rebut

Votre produit Bosch est conçu et fabriqué à partir de matériaux et composants de haute qualité qui peuvent être recyclés et réutilisés.



Ce symbole désigne un équipement électrique et électronique qui, arrivé en fin de vie, doit être mis au rebut séparément des déchets ménagers.

Dans les pays de l'Union européenne, des systèmes de collecte séparée ont été mis en place pour les produits électriques et électroniques. Veuillez déposer cet équipement au centre de collecte et de recyclage local.

1.3

Déballage

Vérifiez que l'emballage ne présente aucun dommage visible. Si l'appareil a été endommagé lors de son transport, avertissez le transporteur.

Déballez soigneusement l'appareil. Cet appareil est un dispositif électrique qui doit être manipulé avec soin. N'essayez pas d'allumer l'appareil si certains composants sont endommagés.

Si l'une des pièces ne figure pas dans l'emballage, avertissez le service client ou un représentant de Bosch Security Systems. Le carton d'emballage est le conditionnement le plus sûr pour transporter l'appareil. Conservez-le, ainsi que les autres emballages de l'appareil, en vue d'une utilisation ultérieure. Si vous devez retourner l'appareil, utilisez son emballage d'origine.

2 Informations importantes

Remarques

Ce matériel faisant partie d'un système de sécurité, son accès est réservé exclusivement 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.

Bosch Security Systems se réserve tous les droits non expressément concédés par les présentes. Rien dans la présente licence ne constitue une renonciation aux droits de Bosch vis-à-vis des lois en vigueur aux États-Unis en matière de copyright ou de toute autre loi fédérale ou étatique.

Pour toute question concernant la présente licence, veuillez écrire à :

Bosch Sicherheitssysteme GmbH
Robert-Bosch-Ring 5
85630 Grasbrunn
Allemagne.

2.1 Explication des symboles figurant dans le présent document

Le présent document contient des messages d'avertissement, des remarques importantes ainsi que des conseils utiles à l'attention du lecteur. Ces informations apparaissent comme suit :

**Danger!**

Cause de danger

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera une mort ou des blessures graves.

**Avertissement!**

Cause de danger

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner une mort ou des blessures graves.

**Attention!**

Cause de danger

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, pourrait entraîner des blessures mineures ou modérées.

**Remarque!**

Cause de danger

Remarques importantes qui doivent être suivies pour éviter d'endommager l'équipement ou l'environnement, et garantir un fonctionnement et une programmation réussis.

Des conseils et des raccourcis peuvent également figurer dans les remarques en question.

2.2 Internet

Si vous souhaitez en savoir plus sur ce produit ou obtenir des informations sur d'autres produits, veuillez consulter notre site Web à l'adresse <http://www.boschsecurity.com>.

3 Introduction

3.1 Description

La carte AMC2-16ION fournit des entrées et sorties du permettant de contrôler les portes ainsi que d'autres composants indépendamment du système de contrôle d'accès.

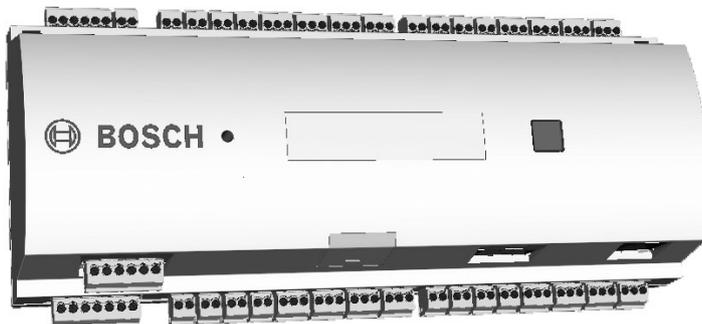


Figure 3.1: Le contrôleur d'E/S AMC2-16ION

La carte autonome AMC2-4R4 (ci-après également appelée AMC2 ou contrôleur) est déployée via un serveur OPC dédié. Bien qu'ayant la même apparence que les contrôleurs AMC2-4W et AMC2-4R4, l'AMC2-4R4 ne dispose d'aucune interface lecteur. Toutefois, elle permet de surveiller et de contrôler de manière efficace et simultanée un grand nombre de périphériques, en particulier, les entrées. Il ne s'agit pas d'une carte d'extension telle que l'AMC2-16IOE, l'AMC2-8IOE ou l'AMC2-16IE ; néanmoins, elle possède sa propre CPU et ses propres interfaces hôte.

L'AMC2-4R4 dispose de 16 entrées analogiques et 16 sorties de relais. Via ses entrées, le module peut déterminer l'état (par ex., verrouillé, fermé ou ouvert) des entrées, des fenêtres ou d'autres dispositifs. De plus, ses signaux de sortie peuvent verrouiller/déverrouiller des portes, ou, en cas d'intrusion, déclencher des alarmes via des systèmes de surveillance externes.

Si les entrées du 8 et du 8 ne répondent pas à vos besoins, jusqu'à trois extensions (AMC2-16IOE, AMC2-8IOE ou AMC2-16IE) peuvent être connectées, fournissant à l'AMC2-4R4 un maximum de 64 entrées et sorties pour la configuration.

3.2 Configuration de l'équipement

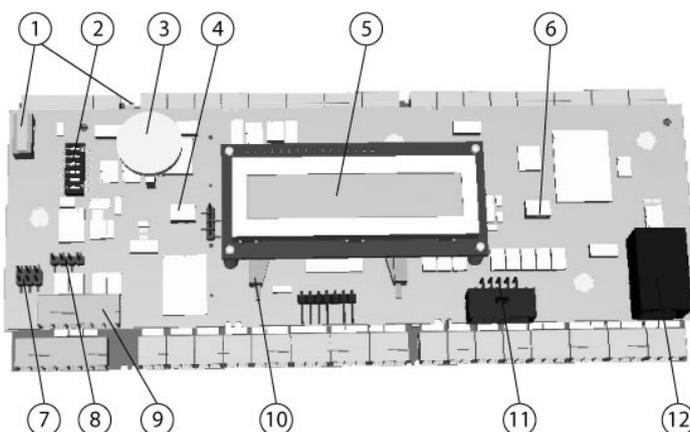


Figure 3.2: Carte à circuits avec affichage (face supérieure)

1	(N/A)
---	-------

2	DIL interrupteur pour la sélection de l'adresse, du protocole et pour la sélection RS-232/RS-485.RS-485
3	Pile au lithium pour la mise en mémoire tampon de la RAM statique et de l'real time clock (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 généré par une précédente chute de tension, nous suggérons de remplacer la batterie tous les 8 ans. Pièce de rechange : VARTA CR 2032 PCB.
4	Bouton-poussoir de réinitialisation - accessible via le caisson à l'aide d'un tournevis
5	Écran à cristaux liquides
6	Bouton-poussoir situé sur le dessus du caisson, permettant de sélectionner les différents modes d'affichage
7	Cavalier : équipotentialité entre les différents systèmes et la prise de terre (blindage)
8	Cavalier : connexion hôte du sélecteur d'interface RS-485, RS-485 à deux fils ou RS-485 à quatre fils (suivant le câblage externe)
9	Interface hôte RS-485 configurable
10	Station d'accueil pour mémoire Compact Flash
11	Interface hôte RS-232 configurable (connecteur de câble ruban)
12	Interface hôte 10/100 Mbit/s Ethernet configurable

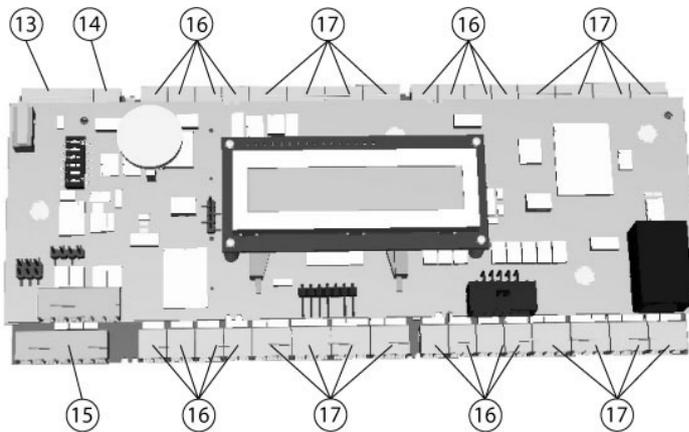


Figure 3.3: Interfaces - Présentation

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

**Remarque!**

Tous les connecteurs, à l'exception de RS-232 et Interface hôte Ethernet sont des borniers à vis enfichables.

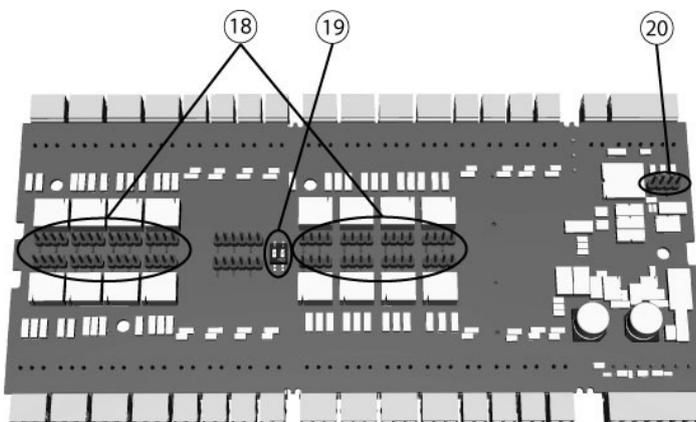


Figure 3.4: Cavaliers sur la face inférieure

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	Interrupteur DIL pour le paramétrage de l'adresse de la carte.
20	Cavalier : équipotentialité entre les différents systèmes et la prise de terre (blindage) pour l'interface d'extension.

**Remarque!**

Pour obtenir des informations détaillées sur le réglage des cavaliers et des interrupteurs DIL listés ici, reportez-vous à *Sélecteur DIL*, Page 24.

3.3

Caractéristiques de performance

- Adresse hôte sélectionnable via l'interrupteur à glissière DIL
- Quatre interfaces hôte configurables possibles :
 - Ethernet (= standard)
 - Fil RS-485 2
 - Fil RS-485 4
 - RS-232
- Huit sorties de relais
 - sans tension, l'alimentation est externe (mode sec)
 - l'alimentation est fournie en interne (mode humide)
- Huit entrées analogiques avec alimentation interne
- Mémoire tampon par batterie SRAM et horloge temps réel (RTC)
- Carte mémoire Carte Compact Flash
- Écran à cristaux liquides
- Vitesse de transfert de l'interface hôte RS-485: 38,4 kBit/s
- Vitesse de transfert de l'interface hôte RS-232: 38,4 kBit/s
- Vitesse de transfert de l'interface hôte Ethernet : 10/100 Mbit/s
- Vitesse de transfert vers l'interface d'extension : 9,6 kBit/s
- Commutation transmission/réception avec autorégulation

- Tension d'alimentation : 10 V à 30 Vdc,
- Courant de charge max : 3A
- Contact d'autosurveillance pour les capots externes



Remarque!

Si l'alimentation est externe est utilisée, cela doit également garantir une alimentation sans coupure (UPS). Exemple : alimentation Bosch APS-PSU-60 (F.01U.282.970).

3.4 Présentation du système

L'AMC2-4R4 est déployé en tant que contrôleur indépendant entre le système hôte de gestion et différents périphériques. Par défaut, un système hôte de gestion est connecté via Ethernet. Une connexion hôte de gestion utilisant RS-485 ou RS-232 est également possible.

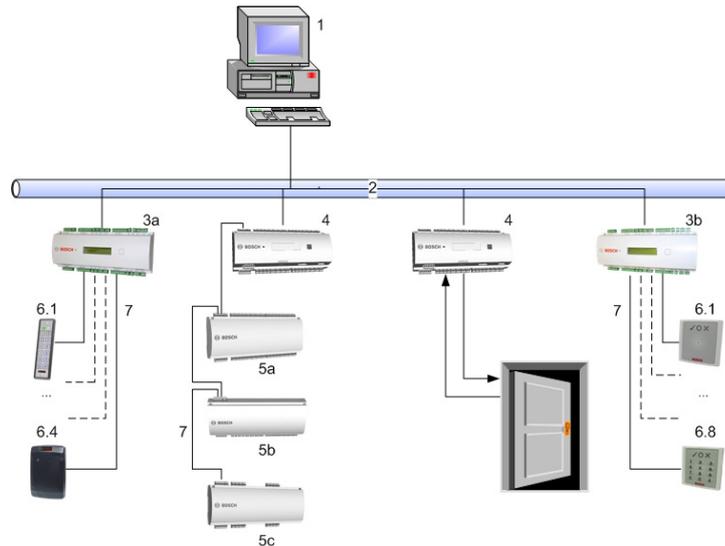


Figure 3.5: Présentation du système

1 =		Hôte
2 =		Ethernet
3 =		Contrôleur d'accès
	a =	AMC2-4W
	b =	AMC2-4R4
4 =		AMC2-16ION
5 =		Cartes d'extension d'E/S
	a =	AMC2-16IOE
	b =	AMC2-8IOE
	c =	AMC2-16IE
6 =		Lecteur de carte
7 =		Communication et alimentation

Suivant le type d'interface disponible, les constellations suivantes sont possibles :

- En utilisant la connexion hôte RS-232, il est possible de connecter un AMC2-4R4 par port COM.
- En utilisant la connexion hôte RS-485, jusqu'à huit de ces modules peuvent être combinés sur un port COM.
- Jusqu'à trois cartes d'extension peuvent être connectées et contrôlées par l'AMC2-4R4. Elles peuvent former une combinaison de types AMC2-8IOE, AMC2-16IOE ou AMC2-16IE.

Configurations système pour les applications de contrôle d'accès.

- La configuration minimum se compose des éléments suivants :
 - un PC avec logiciel système,
 - un contrôleur AMC2,
 - une alimentation AMC,
 - un boîtier AMC.
- La configuration maximum dépend du logiciel système,

4 Installation

4.1 Montage

L'AMC2-4R4 peut être fixé sur un rail de montage standard 35 mm, via un mécanisme encliquetable. Fixez l'AMC2-4R4 sur le bord supérieur du rail de montage [1]. Enfoncez ensuite le périphérique et encliquez-le sur le rail en le poussant vers l'arrière [2].

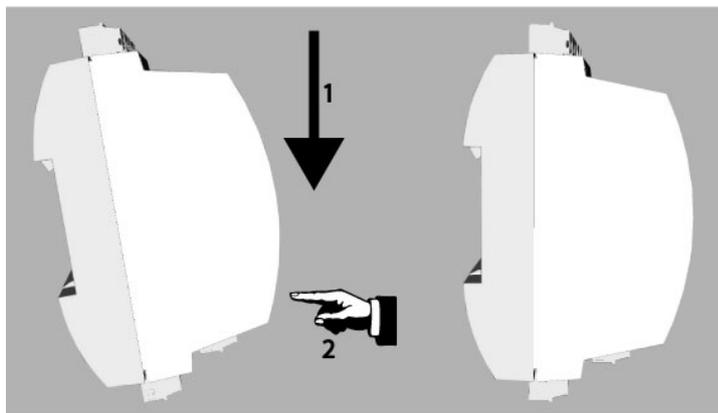


Figure 4.1: Montage de l'AMC2 sur un rail de montage

4.2 Démontage



Remarque!

Pour retirer l'AMC2-4R4 d'un rail de montage, retirez d'abord tous les connecteurs enfichables.

Enfoncez l'AMC2-4R4 jusqu'à ce que le bord inférieur sorte du rail de montage [1]. Retirez l'extrémité inférieure de l'AMC2-4R4 du rail de montage [2].

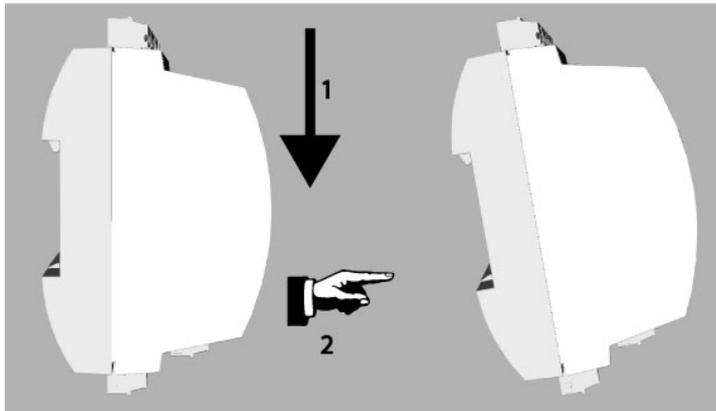


Figure 4.2: Démontage de l'AMC2 d'un rail de montage

4.3 Ouverture du boîtier



Remarque!

Pour ouvrir l'AMC2-4R4, retirez d'abord tous les connecteurs enfichables.

Le boîtier de l'AMC2-4R4 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.

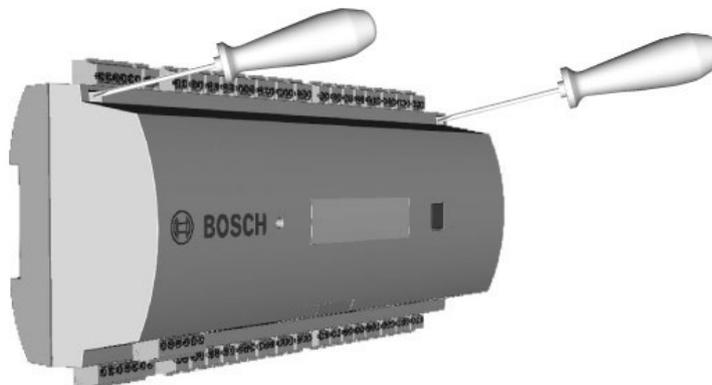


Figure 4.3: Ouverture du boîtier de l'AMC2-16ION

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.

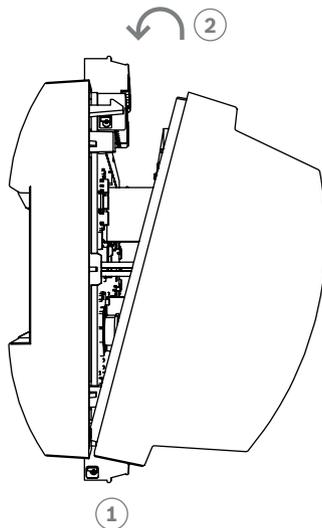


Figure 4.4: Fermeture du boîtier



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 « Dialog » (Boîte de dialogue) situé sur le capot avant ne sera pas aligné et ne fonctionnera pas correctement.

4.5 Câblage

4.5.1 Données de conducteur pour alimenter l'AMC2

En utilisant le calcul ci-dessous, vous pouvez déterminer le type de câble à utiliser. Si vous connectez l'alimentation et le périphérique AMC 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 AMC2.

Veillez 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

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

par ex. RAWG18 (selon spéc.) = 6,385 $\frac{\Omega}{1000 \text{ ft}}$ ou 20 948 $\frac{\Omega}{\text{km}}$

$U_{\text{Chute}} = 20\,948 \frac{\Omega}{\text{km}} \times 0,1 \text{ km} \times 1 \text{ A} = 2,1 \text{ V}$

$$U_{\text{Chute}} = 6,385 \frac{\Omega}{1000 \text{ ft}} \times 328 \text{ pi} \times 1 \text{ A} = 2,1 \text{ V}$$

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*, Page 30.

4.6 Mise à la terre et blindage

Le principal point de mise à la terre au niveau de l'AMC2-4R4 est connecté à la broche 2 du connecteur d'alimentation - voir *Schémas de connexion, Page 39*.

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

L'AMC2-4R4 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!

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

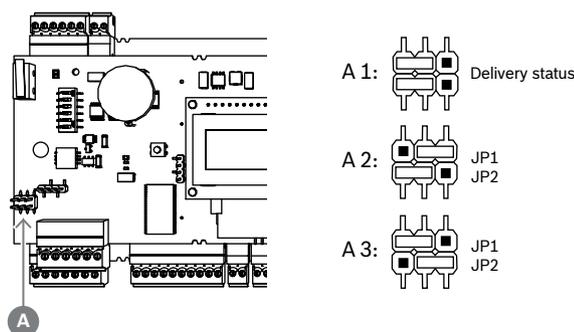


Figure 4.5: Emplacement du cavalier de mise à la terre pour l'interface hôte RS-485

Les paramètres par défaut du cavalier A1 sont utilisés.

Le cavalier JP1 connecte la masse interne de l'AMC2-4R4 à la masse de l'interface hôte RS-485.

Le cavalier JP2 gère la masse 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 l'interface d'extension

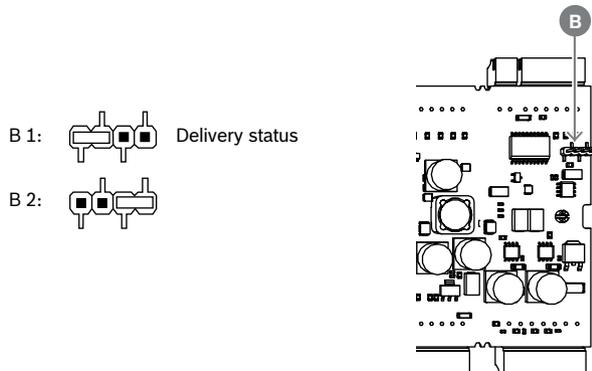


Figure 4.6: Emplacement de la face inférieure du cavalier de masse

Le cavalier B connecte la terre interne du contrôleur AMC2-4R4 à la terre RS-485 de l'interface esclave. Configurez uniquement le cavalier B (B2) si l'AMC2-4R4 alimente tous les autres périphériques directement connectés à lui.

4.7 Raccordement de l'alimentation

Connectez l'alimentation au connecteur à vis enfichable à 7 broches POWER. Reportez-vous à *Schémas de connexion*, Page 39 pour un schéma complet du connecteur d'alimentation.

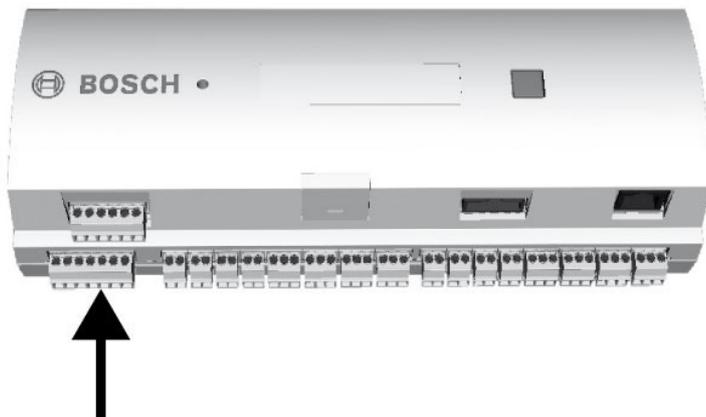


Figure 4.7: Emplacement du connecteur d'alimentation

Connectez une alimentation externe (10 - 14 Vcc) pour le contrôleur AMC2 à la broche 1 (positive) et à la broche 3 (0 V) du connecteur à vis enfichable.

Si une alimentation sans coupure (UPS) est utilisée, la sortie de relais des signaux d'alimentation correcte depuis l'UPS est connectée aux broches suivantes :

- 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

Dans le cas contraire, ces broches doivent être court-circuitées.



Remarque!

L'état de la batterie est vérifié toutes les 5 minutes par le bloc d'alimentation (APS-PBC-60 ou APS-PSU-60).

Comme les niveaux de charge/décharge de la batterie ont tendance à varier, l'AMC2 fournit des informations sur l'état de la batterie toutes les 10 minutes. Cette fonctionnalité permet d'obtenir des informations plus fiables sur l'état de la batterie.

4.8 Interface hôte Ethernet

L'AMC2-4R4 offre une interface de détection automatique 10/100 Mbit/s Ethernet pour connecter un réseau local ou un ordinateur hôte.

Un schéma de connexion complet de l'interface hôte Ethernet est présenté dans le chapitre *Schémas de connexion*, Page 39.



Remarque!

Dès lors qu'un nouveau périphérique AMC2 est connecté à un réseau via DHCP, il peut s'écouler un certain temps avant que le nouveau périphérique AMC2 soit reconnu par le serveur distant.

Vous pouvez accélérer ce processus en exécutant la commande suivante :

```
ipconfig /flushdns
```

Ainsi, le périphérique AMC2 est disponible immédiatement par son nom.

4.9 Interface hôte RS-485

Un système hôte RS-485 peut comporter jusqu'à huit contrôleurs AMC2 utilisant une connexion à 2 ou 4 fils.

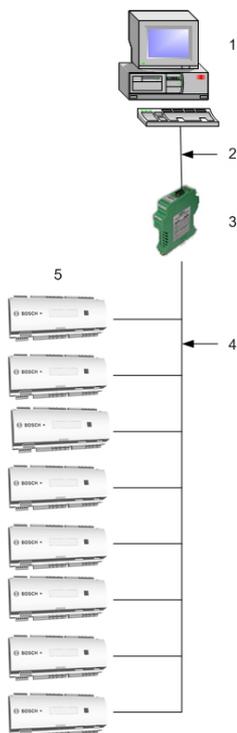


Figure 4.8: Configuration d'un système hôte RS-485

1 =	Hôte
2 =	Connexion RS-232
3 =	Convertisseur RS-232 / RS-485
4 =	Bus RS-485
5 =	AMC2 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 AMC2 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.
- Un conducteur de ligne de bus connecte jusqu'à huit AMC2. Ne dépassez pas le nombre maximum de périphériques.

Pour utiliser le mode RS-485 sur l'AMC2-4R4, connectez les câbles de données au connecteur à vis enfichable de l'interface hôte RS-485. Les paramètres de l'AMC2-4R4 doivent correspondre aux paramètres du convertisseur RS-232 / RS-485.

4.9.1 Connexion bifilaire RS-485

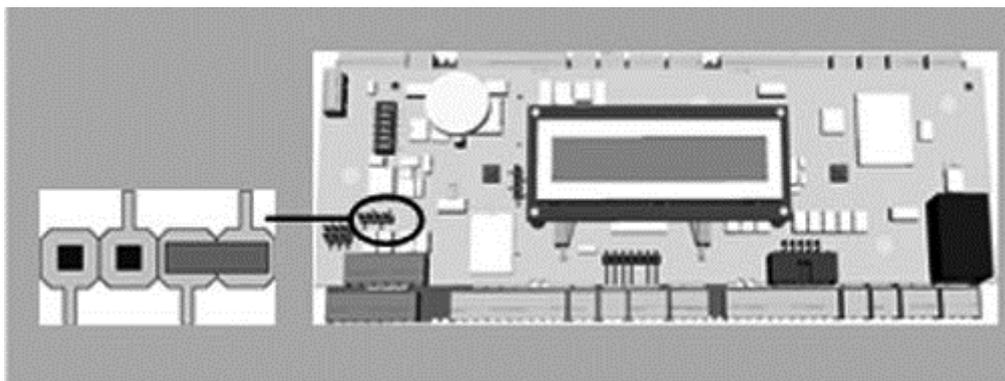


Figure 4.9: Réglage des cavaliers pour la connexion bifilaire du RS-485

4.9.2 Connexion à quatre fils RS-485

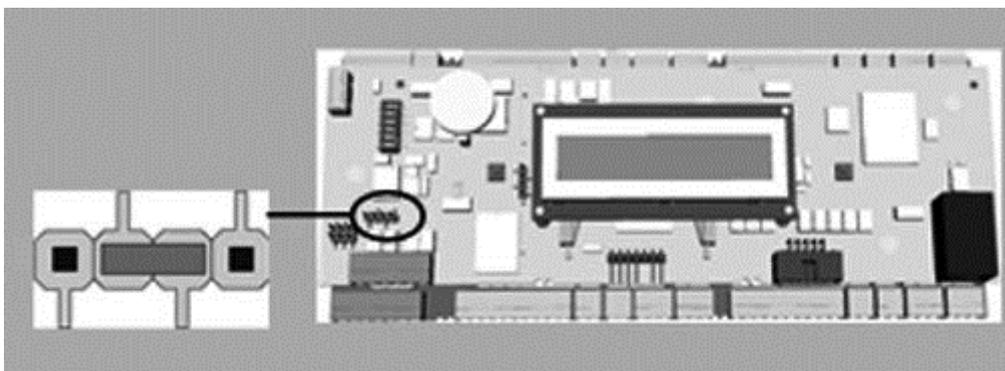


Figure 4.10: Paramètres pour une connexion RS-485 à quatre fils



Remarque!

Voir les notices pour le réglage du convertisseur RS-232 / RS-485.



Remarque!

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

4.10 Interface hôte RS-232

L'AMC2 offre une interface série RS-232 pour connecter un ordinateur hôte ou un modem série.



Remarque!

Risque de dommages

La longueur de câble entre deux interfaces série RS-232 COM ne doit pas dépasser 15 mètres.

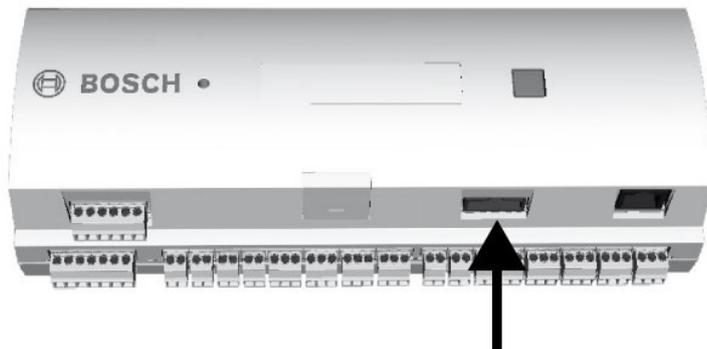


Figure 4.11: Emplacement de l'interface série RS-232

Le contrôleur de l'AMC2 étant un PC, la connexion directe via des câbles standard est impossible. Utilisez plutôt un câble simulateur de modem. Un schéma de connexion complet de l'interface hôte RS-232 est présenté dans le chapitre *Schémas de connexion*, Page 39

4.11

Sélecteur DIL

4.11.1

Paramètres hôte

Les interrupteurs DIL servent à configurer les paramètres hôte. Les **quatre** premiers DIL interrupteurs servent à sélectionner l'adresse Définir l'adresse RS-485 de l'AMC2 dans un système de bus RS-485. L'interrupteur **5** sélectionne l'un des deux protocoles, SDEB et BPA, (conformément à la norme DIN 6619).

L'interrupteur **6** définit la connexion au système hôte sur RS-232 ou RS-485.

Remarque!

Si vous utilisez une connexion Ethernet, configurez l'interrupteur 1 sur ON (= paramètre par défaut).

En cas d'utilisation d'une connexion RS-232, définissez l'adresse en la configurant dans le système de contrôle d'accès. Il s'agit d'une connexion point à point généralement configurée en tant qu'adresse 1 ; par conséquent, configurez l'interrupteur 1 sur ON (activé).

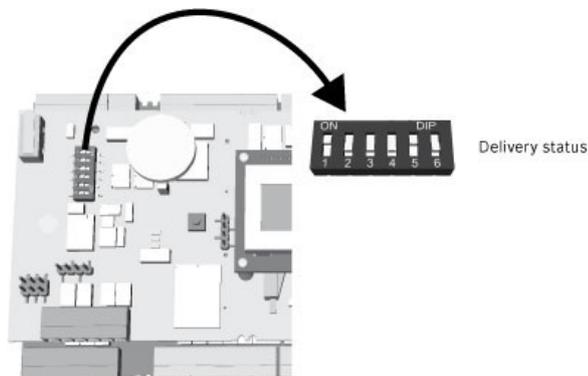


Figure 4.12: Emplacement du sélecteur des paramètres hôte

Adresse	Interrupteurs DIL			
	1	2	3	4
Aucun	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)
8	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	OFF (Désactivé)	ON (Activé)

Tab. 4.1: Paramétrage de l'adresse via l'interrupteur DIL

Instructions pour l'interrupteur DIL 5

Configurez **SDEB** (= interrupteur DIL 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** (= interrupteur DIL 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 34.

4.11.2 Paramètres de la carte

L'adresse de la carte est définie à l'aide d'un interrupteur situé en dessous de la carte (voir *Configuration de l'équipement, Page 8*). L'AMC2-4R4 se voit toujours affecter l'adresse **0**. Les cartes d'extension se voient affecter les adresses **1 à 3**.



Remarque!

Lors de la configuration du système, assurez-vous que l'ordre des cartes dans le système de contrôle d'accès correspond aux adresses configurées à l'aide de cet interrupteur.

Cet ordre d'adressage détermine la numérotation des signaux de la carte.

Adresse	N° des signaux :	N° des signaux :
	AMC2-16ION	
0	0/ 01 - 16	
	AMC2-8IOE	AMC2-16IOE
1	1/ 01 - 08	1/ 01 - 16
2	2/ 01 - 08	2/ 01 - 16
3	3/ 01 - 08	3/ 01 - 16

Tab. 4.2: Numérotation des signaux en fonction de l'adresse de la carte

4.12 RS-485 pour les modules d'extension

Le bus de module d'extension RS-485 étend l'AMC2-4R4 avec des modules d'E/S supplémentaires (AMC2-8IOE, AMC2-16IE, AMC2-16IOE).

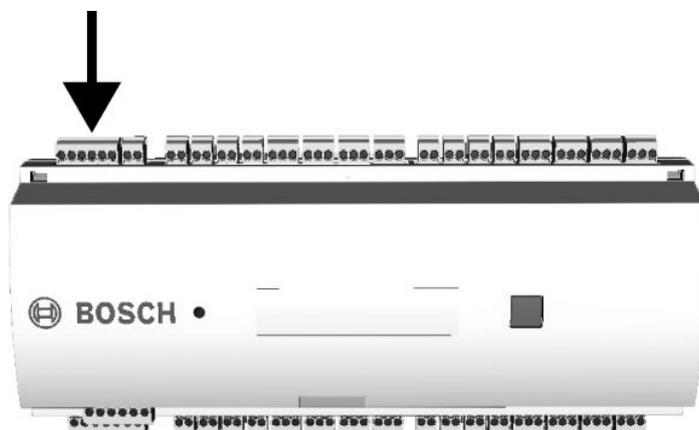


Figure 4.13: Emplacement du bus du module d'extension RS-485

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.

Un schéma de connexion complet du module d'extension RS-485 vous est présenté dans le *Schémas de connexion, Page 39*.

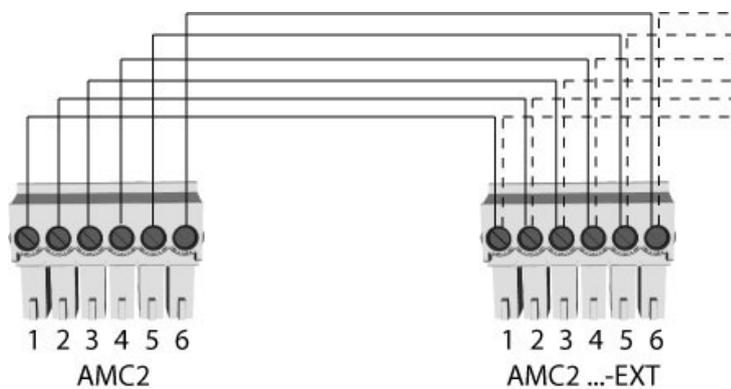


Figure 4.14: Connexion d'un module d'extension à un adressage

4.13 Connexion des sorties de relais

Pour faire fonctionner les verrous ou les systèmes d'alarme, l'AMC2-4R4 a huit sorties de relais. Les sorties seront connectées aux connecteurs à vis enfichable à 3 broches S5, S6, S10, S11, S17, S18, S22, et S23 - voir le chapitre *Schémas de connexion*, Page 39.

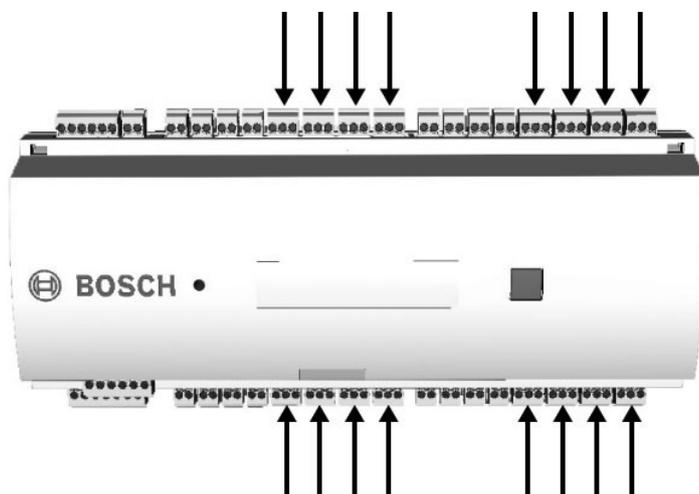


Figure 4.15: Emplacement des connecteurs de sorties de relais

Chaque sortie de relais peut fonctionner en mode « humide », utilisant l'alimentation 12/24 Vdc interne de l'AMC2-4R4 pour les appareils externes ou en mode « sec » avec des contacts sans potentiel pour les systèmes alimentés en externe.

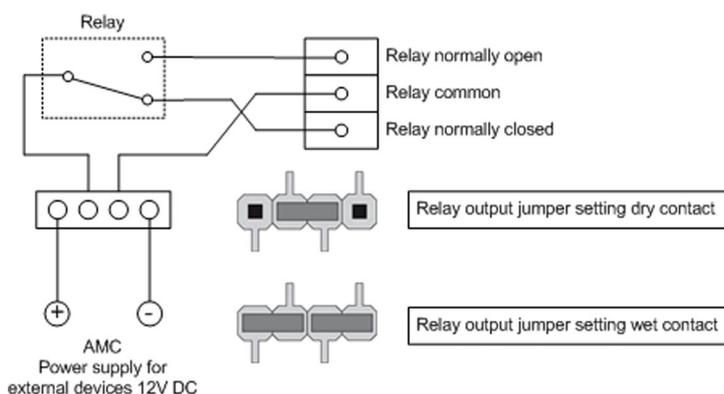


Figure 4.16: Mode humide et mode sec des sorties de relais de l'AMC2



Remarque!

Risque d'endommagement de l'appareil !

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

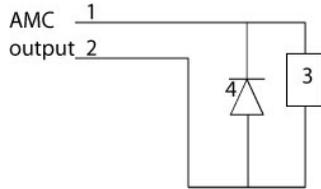
- le courant de commutation maximal est de 1,25 A
- la tension de commutation maximale est de 30 Vcc
- seule une charge ohmique peut être connectée au relais
- les charges inductives doivent être court-circuitées à l'aide de diodes de reprise (voir les images ci-dessous). Ces diodes (1N4004) sont fournies avec chaque package AMC2-4R4.
- Si vous avez besoin d'une tension supérieure pour des applications spéciales, vous devez connecter des relais externes aux sorties. En fonction du mode d'alimentation, il est recommandé d'utiliser les types de relais Wiegand suivants :

- Flare Move 12DC1W10A
- Flare Move 24DC1W16A

Si vous utilisez des produits fabriqués localement, veuillez vous assurer que les caractéristiques des produits en question sont identiques à celles listées ci-dessus.

Un schéma de connexion complet des connecteurs de sorties de relais est présenté dans le *Schémas de connexion*, Page 39.

wet mode:



dry mode:

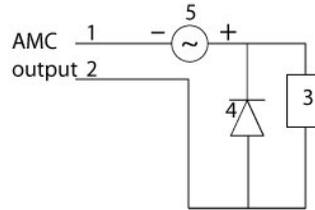


Figure 4.17: Schéma des diodes de reprise

1	normalement ouvert/ normalement fermé		1	normalement ouvert/ normalement fermé
2	commun		2	commun
3	charge		3	charge
4	diode		4	diode
			5	source de tension



Remarque!

Risque d'endommagement de l'appareil !

Ne connectez pas les appareils alimentés en externe en mode humide. Vous risqueriez d'endommager l'AMC2-4R4.

Chaque sortie de relais possède un paramètre de cavalier séparé sur la carte à circuits Description du dessous de board afin de sélectionner le mode sec (E1) ou humide (E2).

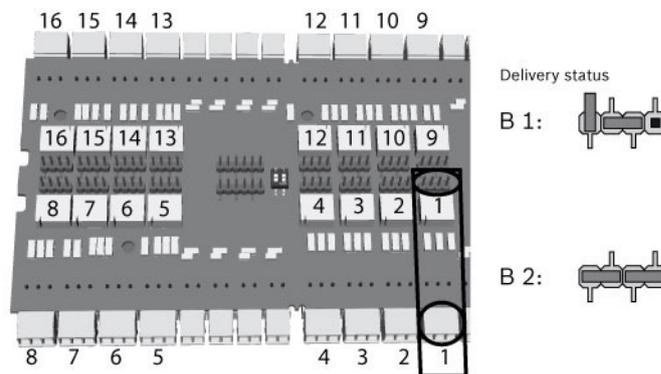


Figure 4.18: Emplacement des cavaliers de sorties de relais

4.14 Connexion des dispositifs à entrée analogique



Remarque!

Risque d'endommagement de l'appareil

Ne connectez pas d'alimentation externe aux entrées AMC2.

Lors de la connexion d'une sortie de relais à une entrée AMC2, utilisez le mode sec avec un contact sans potentiel - reportez-vous à *Connexion des sorties de relais, Page 28*.

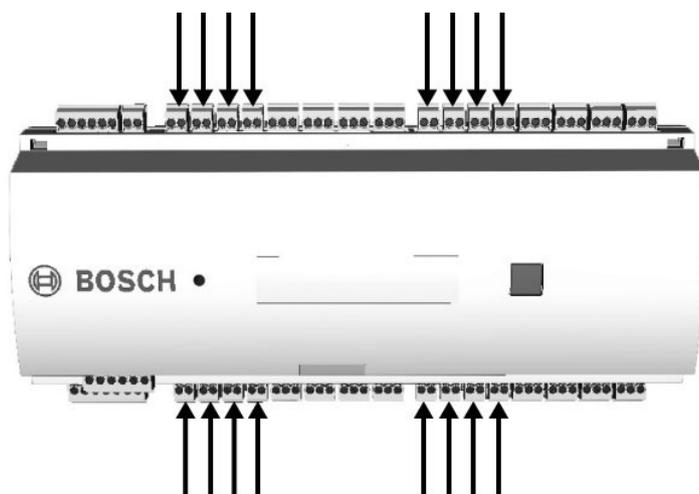


Figure 4.19: Emplacement des connecteurs d'entrée analogique

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

R_p	1k	1k2	1k5	1k8	2k2	2k7	3k3	3k9	4k7	5k6	6k8	8k2
R_s												
8k2								1500	1650	1700	1800	1900

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

4.15 Protection contre les accès non autorisés

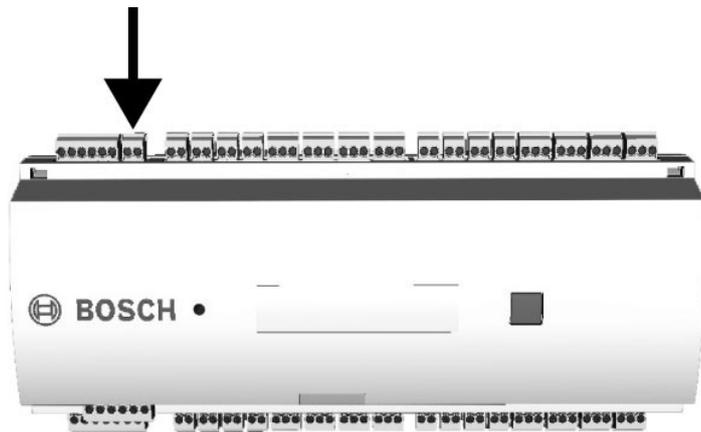


Figure 4.20: Emplacement du contact de la protection contre les accès non autorisés

5 Fonctionnement

5.1 Affichage de l'état de l'AMC2

L'écran à cristaux liquides fournit les informations d'état sur l'AMC2-4R4. Enfoncez le bouton « Dialog » (Boîte de dialogue) pour basculer d'un mode à un autre.

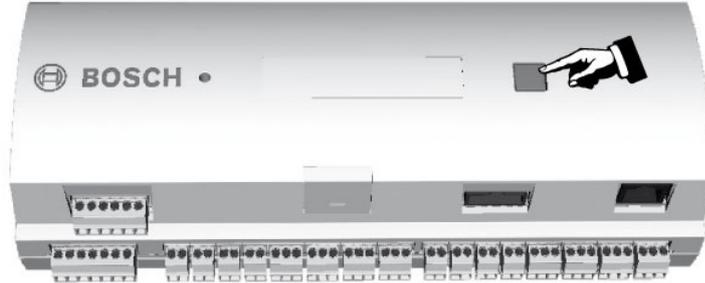


Figure 5.1: Emplacement du bouton « Dialog » (Boîte de dialogue)

Poussoir	Affichage (exemple)	Description
0	V01.00 02.03.07 ou LBUS ou BG900	Versions du logiciel et date du firmware- toutes les 5 secondes. en alternance avec l'affichage de l'interface lecteur.
1a	S/N1 : 0910019212	Numéro de série BOSCH
1b	S/N2 : 00000001	
2	02.06 15:35:15 (S)	Date et heure actuelles (S) = été ; (W) = hiver
3	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.
3a	Dig. I1: ::::::::::::::	Si des cartes d'E/S sont connectées, les signaux seront indiqués sur des pages séparées.
3b	Dig. I2: ::::::::::::::	
3c	Dig. I3: ::::::::::::::	
4	MAC 0010174C8A0C	Adresse du périphérique réseau (MAC)
5	N AMC-1234-5678	Nom du réseau de l'AMC2
6	I 192.168.10.18	Adresse IP de l'AMC2
7	G 192.168.10.255	Adresse IP de la passerelle (Version 00.44 ou ultérieure)
8	M 255.255.255.0	Masque de sous-réseau (Version 00.44 ou ultérieure)
9	H 192.168.10.10	Adresse IP de l'ordinateur hôte

Poussoir	Affichage (exemple)	Description
10	DHCP 1	Etat-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 des paquets de données reçus de l'interface hôte. Connexion au bus RS 485 : A = Adresse 1... H = Adresse 8

5.2 Configuration de l'interface Ethernet

Le système de contrôle d'accès **Access Personal Edition** possède une entrée de cet outil dans le dossier du programme :

Démarrer > Programmes > Access Personal Edition > AmcIpConfig

Cet outil peut être copié et utilisé sur chaque ordinateur du réseau.

5.3 Dépannage

S'il n'y a aucune indication à l'écran, contrôlez la tension fournie par l'alimentation, mettez sous tension le contrôleur.

Si le contrôleur n'est pas en ligne, ou si le fonctionnement n'est pas celui attendu d'après la configuration :

1. Vérifiez les connexions/ la configuration comme décrit au chapitre 4 et à la section 5.2.
2. Mettez le contrôleur hors tension puis sous tension.
3. Dans de rares cas, réinitialisez le logiciel du contrôleur comme décrit à la section 5.3.1.
4. Pour la réinitialisation des paramètres par défaut, reportez-vous à la section 5.3.2.

Si le problème persiste, veuillez faire appel au service après-ventes.

5.3.1 Réinitialisation du logiciel

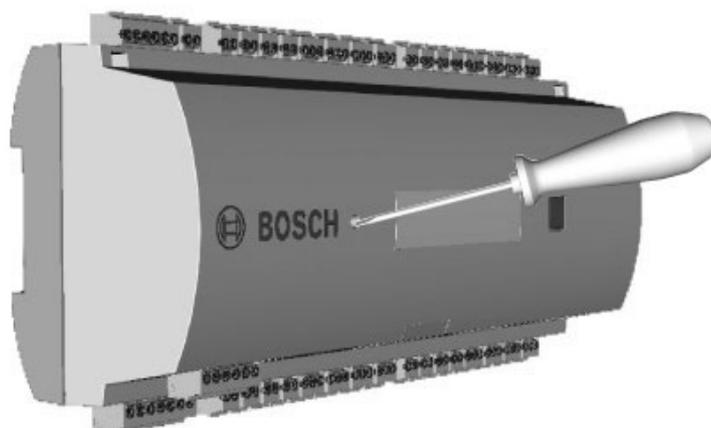


Figure 5.2: Réinitialisation de l'AMC2 161-160-NET

5.3.2 Réinitialiser le périphérique aux valeurs par défaut

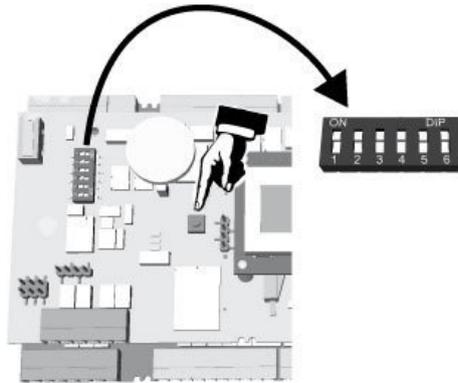


Figure 5.3: Réinitialisation de l'AMC2 à l'état initial

6 Caractéristiques techniques

Matériel

- Microcontrôleur intégré (32 bits, 30 MHz)
- SRAM (256 Ko)
- EEPROM série
- RTC (horloge temps réel)
- Carte Compact Flash enfichable
- Batterie pour SRAM et RTC
- Interrupteur DIL pour les paramètres hôte (mode adresse et protocole)
- Interfaces hôtes
 - Ethernet 10/100 Mbit/s
 - RS-485 à 2 fils ou 4 fils
Vitesse de transfert : 38,4 kBit/s,
parité paire, 7 bits, 1 bit d'arrêt,
 - RS-232
Vitesse de transfert : 38,4 Kbit/s
aucune parité, 8 bits, 1 bit d'arrêt
- Huit sorties de relais
 - valeurs nominales maximales (mode sec et humide) :
tension de commutation : 30 Vcc
courant de commutation : 1,25 A
 - valeurs nominales de fonctionnement (mode sec et humide) :
1,25 A @ 30 Vcc
2 A @ 12 Vcc
1,5 A @ 24 Vcc
- Huit entrées analogiques avec surveillance anti-sabotage ; connectez uniquement des contacts secs
- interface d'extension RS-485 :
 - Vitesse de transfert : 9,6 kBit/s
 - aucune parité, 8 bits, 2 bit d'arrêt
 - Puissance de sortie nominale maximale 2,5 A @ 10 - 14 Vcc (la tension de sortie dépend de l'entrée de tension de la carte)
- Contact d'autosurveillance pour les boîtiers externes

Alimentation

10 à 30 Vdc

Affichage

64,8 mm x 13,9 mm (2,551" x 0,547")

1 ligne, 16 caractères

Consommation

AMC : 5 VA

Périphériques : utilisation du PSU-60

- jusqu'à 55 VA
- charge constante : 25 VA

Connecteurs

Connecteurs à vis enfichables

Classe de protection

IP30

Température ambiante

De 13° C à 35° C

Humidité

Jusqu'à 95 %, sans condensation

Matière du boîtier

ABS avec OC (UL 94 V-0)

Dimensions

(L/H/P)

Poids

env. 0,53 kg

7 Annexes

7.1 Schémas de connexion

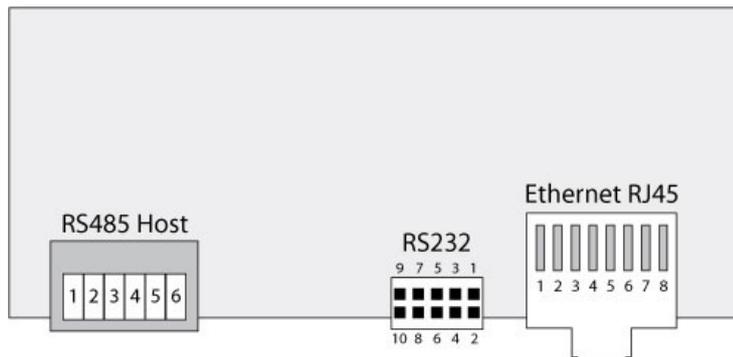


Figure 7.1: Connecteurs de la PCB supérieure

	1	Blindage
	2	Données RxTx+ (2 fils) Données Rx+ (4 fils)
	3	Données RxTx- (2 fils) Données Rx- (4 fils)
	4	Masse (PAG)
	5	Données Tx+ (4 fils)
	6	Données Tx- (4 fils)

Tab. 7.4: Hôte RS-485 sur la PCB supérieure

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

Tab. 7.5: Prise réseau Ethernet (RJ45)

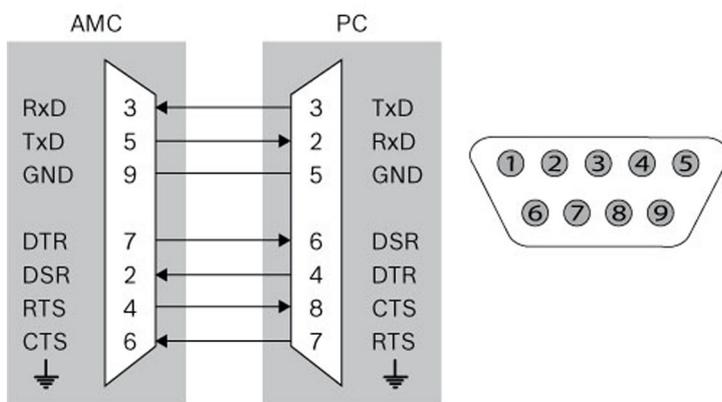


Figure 7.2: Schéma d'interconnexion de l'interface série RS-232

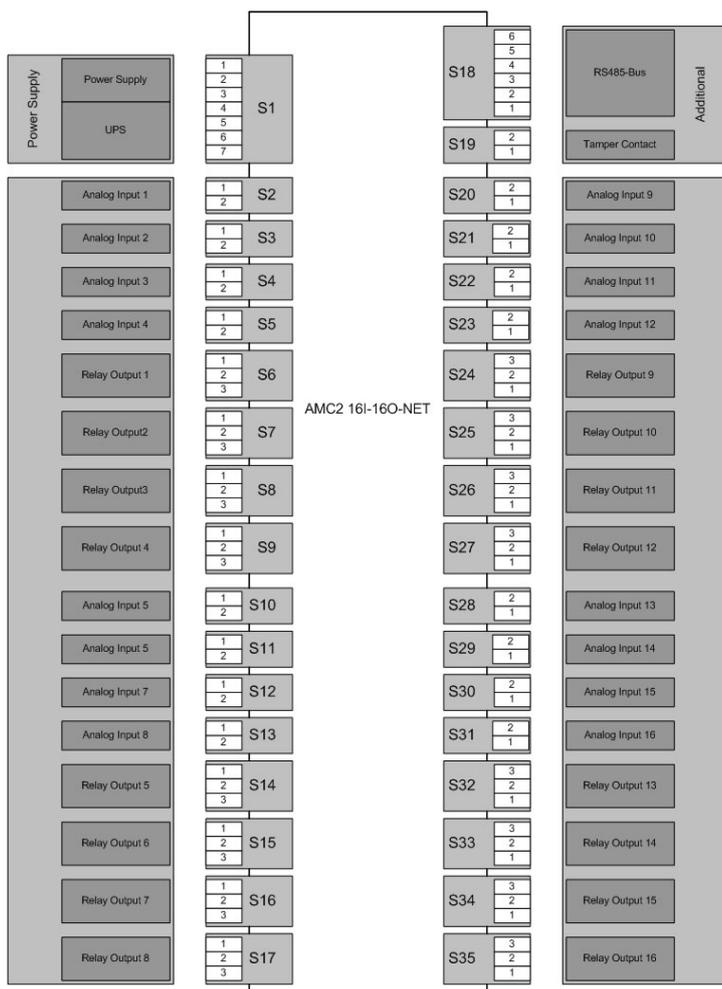


Figure 7.3: Borniers de l'AMC2-16ION

	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

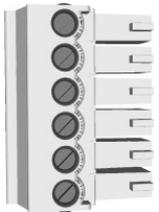
Tab. 7.6: Alimentation

	1	Entrée analogique, entrée
	2	Entrée analogique, sortie

Tab. 7.7: Entrée analogique

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

Tab. 7.8: Sortie de relais

	1	Alimentation pour périphériques externes (10 - 30 V)
	2	Alimentation pour périphériques externes (0 V)
	3	Blindage
	4	Données RxTx+
	5	Données RxTx-
	6	Masse (PAG)

Tab. 7.9: Hôte/Interface d'extension

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

Tab. 7.10: Contact d'autosurveillance externe

Index

A

affichage	33
alimentation	16, 20

B

blindage	18
----------	----

C

carte d'E/S	26
-------------	----

D

démontage	14
DIL	9, 10, 24

E

entrées	10, 36
---------	--------

I

interface d'extension	19, 26, 36
interface Ethernet	21
interface hôte Ethernet	10
interface hôte RS-232	10, 23
interface hôte RS-485	9, 10, 22
interfaces	
extension	19, 26, 36
hôte	10, 21, 22, 23, 36
interfaces hôte	10, 22
interfaces hôtes	36

L

LCD	33
-----	----

M

mise à la terre	18
montage	13

O

ouverture	15
-----------	----

S

sorties	10, 28, 36
---------	------------

T

taux de transfert	36
-------------------	----

V

vitesses de transfert	10
-----------------------	----



Bosch Security Systems B.V.

Torenallee 49

5617 BA Eindhoven

Netherlands

www.boschsecurity.com

© Bosch Security Systems B.V., 2020