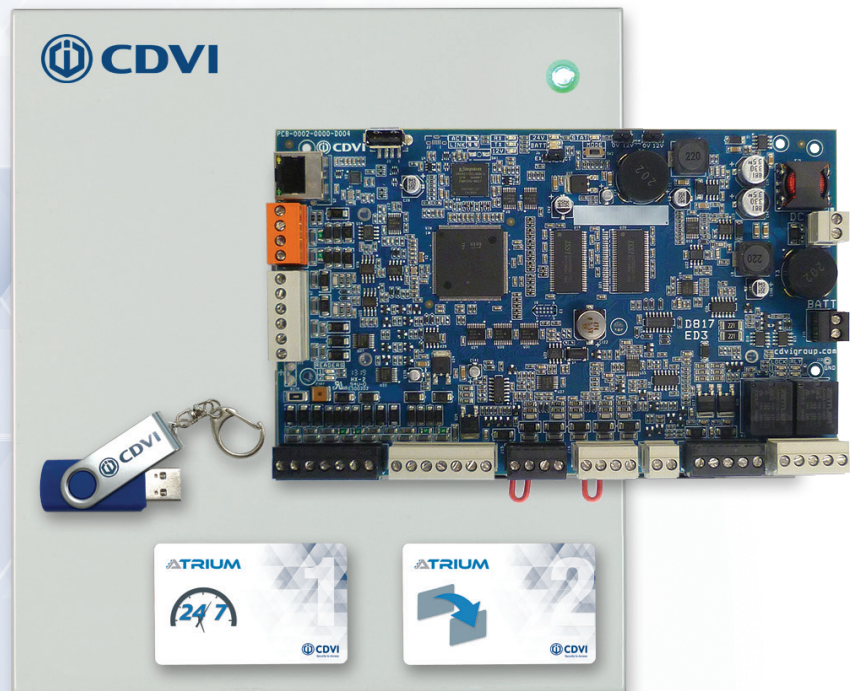




CDVI

Security to Access



A22K

**Contrôleur Haute sécurité
2-Portes/4-Lecteurs**



EN **FR**

Merci pour l'achat de ce produit et la confiance que vous apportez à CDVI.

1] PRÉSENTATION DU PRODUIT	3
2] NOTES ET RECOMMANDATIONS	6
Conformité FCC et IC	6
Conformité UL	6
Notice conformité UL 294	6
Support technique gratuit	6
Cablâges recommandés	7
Spécifications	7
3] CONTENU DE LA BOITE	9
Emplacement et montage	10
4] SCHÉMA DE MONTAGE	11
Configuration des types de modules (contrôleur ou extension)	11
Schéma de câblage contrôleur et extension	12
Contact d'auto-protection	14
Lecteur et claviers	14
Entrées	17
Dispositifs de verrouillage de portes	20
Alimentation - Batterie	22
Indicateur LED	25
Connexion réseau ethernet & BUS RS485	26
Retablisement des paramètres par défaut	28
Caractéristiques BUS RS485	29
5] PROGRAMMATION	29
Procédure d'enregistrement des cartes (Ajouter/supprimer des cartes sans ordinateur)	29

Copyright (C) 2019 CDVI. Tous droits réservés. ATRIUM Access Control est protégé par la loi sur les droits d'auteur et les traités internationaux. La reproduction ou la distribution non autorisée de ce produit, ou d'une partie de celui-ci, peut entraîner des sanctions civiles et pénales sévères, et sera poursuivie dans toute la mesure du possible en vertu de la loi.

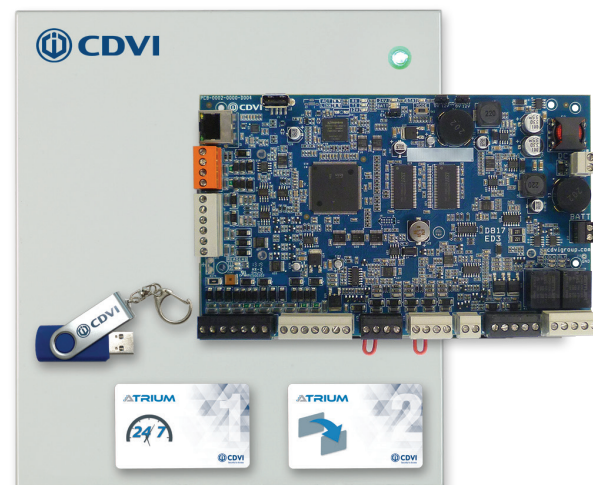
Tous les autres noms de marques et de produits sont des marques commerciales ou des marques déposées de leurs sociétés respectives.

Les informations contenues dans cette publication sont susceptibles d'être modifiées sans préavis.

1] PRÉSENTATION DU PRODUIT

L'A22K est un puissant module de haute sécurité. La flexibilité du module A22K lui permet d'être configuré soit comme un contrôleur 2 portes, soit comme extension (2 en 1). L'A22K comprend un serveur web intégré qui allie performance et simplicité et vous permet de gérer les utilisateurs/cartes, de verrouiller ou déverrouiller les portes, de visualiser et d'imprimer les événements du système et d'afficher les informations du contrôleur depuis n'importe quel endroit dans le monde ! Le mode d'inscription par carte, unique dans l'industrie et sans contraintes, minimise le démarrage du système et vous simplifie la vie. Une alimentation universelle pré-assemblée est incluse avec chaque A22K, ce qui fait de cette unité un leader de l'industrie en matière d'efficacité et de simplicité.

- **Contrôle de 2 portes / 4 lecteurs, (2entrées et 2 sorties) en technologie RS485 (2 lecteurs uniquement en technologie Wiegand). Reconnaissance automatique des 2 technologies.**
- **Serveur web intégré (prêt pour le https sécurisé)**
- **Bloc d'alimentation universel préassemblé avec prise murale CA (également disponible avec le répartiteur PoE+ : A22KPOE)**
- **Port Ethernet embarqué avec cryptage AES 256 bits**
- **Détection automatique des modules matériels (pas d'interrupteurs DIP)**
- **Sorties de verrouillage : 2 (750mA @ 12V DC/chacune)**
- **Conversion à un contrôleur d'ascenseur A22KEC avec des micrologiciels gratuits (une fois converti, l'A22KEC peut gérer jusqu'à 256 étages)**
- **Sorties de relais : 2 relais de forme C (contact sec) 5A @ 250V AC, 7A @ 125V AC, 7A @ 30V DC**
- **Mode d'inscription rapide et facile par carte**
- **6 entrées polyvalentes (12 en utilisant le doublement de zone)**
- **Compatible OSDP-2**
- **Compatible avec IPV6**
- **10 000 utilisateurs**
- **10 000 cartes**
- **10 000 codes d'utilisateur au clavier**
- **25 000 événements en mémoire tampon**
- **100 jours fériés**
- **1000 niveaux d'accès**
- **250 calendriers comprenant chacun 100 périodes**
- **Calendrier complet incluant les années bissextiles**
- **Mise à jour de micrologiciel**
- **Logiciel de gestion OFFERT**
- **Connecteurs de terminaux débrochables faciles à entretenir**
- **Indicateurs d'état par LED**





A22K

CONTRÔLEUR HAUTE SÉCURITÉ 2 PORTES - 4 LECTEURS

NOUVEAUTÉS



Port USB

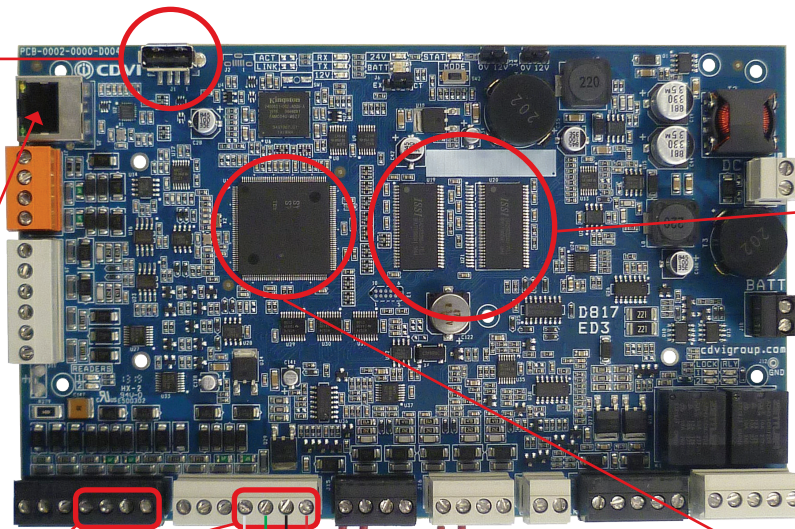
Permet de stocker des éléments additionnels (sauvegardes, images, vidéos)

Chiffrement AES 256

Port Ethernet Haute Sécurité

Mémoire étendue

Espace disponible, pour intégrations futures.



Chiffrement SSL/TLS

Chiffrement CDVI

- Connexion pour les lecteurs CDVI KRYPTO, chiffrement AES256
- Supporte 2 lecteurs par port (entrée/sortie)
- Compatible OSDP-2

Nouveau microprocesseur

- HTTPS
- IPV6 compatible

Chiffrement AES 128

(utilisation des cartes Mifare® DESFire® EV2)



K2

Lecteur chiffré haute sécurité



- Compatible avec le contrôleur A22K
- Connexion RS-485 entièrement sécurisée (4 fils)
- Technologie 13,56 MHz Mifare® Classic et DESFire EV1/EV2
- Compatible OSDP-2
- Bluetooth
- Compatible NFC (mobile credential ready)

ATRIUM

ACCESS CONTROL

KRYPTO

HIGH SECURITY SOLUTION

Dites "NON" au clonage de cartes avec la solution de haute sécurité unique KRYPTO d'ATRIUM. Évitez la programmation complexe et ardue en utilisant le contrôleur ATRIUM A22K et les références de lecteurs et badges de la gamme KRYPTO de CDVI.

Le chiffrement AES assure une Haute Sécurisation des transferts de données de "bout en bout". Que vous vous connectiez à distance depuis Internet ou sur votre réseau, vous pouvez être sûr que KRYPTO garantit la sécurité pour chaque accès.



2] RAPPELS ET RECOMMANDATIONS

CONFORMITÉ FCC & IC

Cet appareil est conforme à la partie 15 des règles de la FCC, classe A. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes : (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et (2) cet appareil doit accepter toute interférence reçue, y compris les interférences qui peuvent causer un fonctionnement indésirable. Cet appareil numérique de classe A est conforme à toutes les exigences du Règlement sur le matériel brouilleur du Canada. L'ATRIUM A22K est également conforme à la norme EN55022:1998, amendement 1:1995, classe A.

CONFORMITÉ UL

Pour se conformer aux listes d'UL, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Utilisation des lecteurs de la liste UL
- Utilisation d'un interrupteur de sabotage reconnu par l'UL sur chaque armoire du boîtier de l'A22K
- N'utilisez que des câbles répertoriés UL
- Utilisez uniquement les adaptateurs répertoriés par UL

Note : Tous les circuits sont limités en puissance.

AVIS DE CONFORMITÉ UL 294

Le CDVI a déclaré les niveaux suivants : Attaque destructrice niveau I, Sécurité de la ligne niveau IV, Endurance niveau IV, Puissance de secours niveau IV.

- N'utilisez que des blocs d'alimentation homologués UL

La batterie de secours permet un fonctionnement jusqu'à 12 heures mais a été testée pendant 4 heures conformément à la section 33 de l'UL 294, cinquième édition.



L'emplacement et les méthodes de câblage du système doivent être conformes au code national de l'électricité.



SUPPORT TECHNIQUE GRATUITE

Pour obtenir du soutien technique dans votre région, reportez-vous à la dernière page du présent document ou visitez notre site web : www.cdvigroup.com.

CÂBLAGE RECOMMANDÉ

Équipement	Types de fils torsadés	Longueur	Taille maximale
Lecteur de carte et Clavier Wiegand	4 à 8 conducteurs, blindés (feuille), conducteur de drain. Par exemple : Alpha 5196, 5198, 5386, 5388, Belden 9553	22AWG (0,64 mm) à 18AWG (1,02 mm)	150m (500ft.)
Entrée de la zone	2 conducteurs, cuivre 22AWG (0,64 mm)	22AWG (0,64 mm)	600m (2000ft.)
Gâche de porte	2 conducteurs, cuivre massif 18AWG (1,02 mm)	18AWG (1,02mm)	150m (500ft.)
Alimentation électrique	3 conducteurs, cuivre massif 18AWG (1,02 mm)	14AWG (1,63 mm)*	8m (25ft.)
Ethernet	CAT 5/5e	-	100m (300ft)
Bus RS485, Star ou Daisy Chain (pas de BIAS/EOL requis)	CAT 5/5e ou 4 paires	24AWG (0,51 mm)	1220m (4000ft.)
	4 conducteurs, cuivre	26AWG (0,40 mm) à 18AWG (1,02 mm)	

* Les conducteurs d'équipement de taille minimale requis pour le secteur CA sont de 14 AWG s'ils sont en cuivre ou de 12 AWG s'ils sont en aluminium ou en aluminium recouvert de cuivre. N'utilisez pas de prises commandées par un interrupteur pour alimenter le système.

SPÉCIFICATIONS

Ressources du système

Portes	2 (extensible à 10 portes)
Cartes / utilisateurs	10.000 cartes / utilisateurs
Horaires	250 calendriers pouvant contenir chacun jusqu'à 100 périodes de temps (jj, hh:mm)
Événements mis en mémoire tampon	25 000 événements
Jours fériés	100 jours fériés
Niveaux d'accès	1000 niveaux d'accès
Température de fonctionnement	de -20°C à +70°C (de -4°F à +158°F)
Humidité	0% à 85% (sans condensation)
Autonomie du système	Architecture entièrement distribuée (fonctionnement 100% hors ligne)
Firmware	Mise à jour en ligne
Dimensions de la carte électronique	19,9cm (7,83") x 12,38 cm (4,875")
Dimensions du coffret	29 cm de hauteur, 28 cm de largeur, 8 cm de profondeur

Entrées

Lecteurs	2 x lecteurs Wiegand avec support de protocoles multiples (Wiegand 26-bit, 30-bit & 44-bit) ou 4 x lecteurs RS485 haute sécurité à reconnaissance automatique (si configurés comme porte d'entrée/sortie)
Claviers	2 x Clavier Wiegand avec support de protocoles multiples (Wiegand 8-bit & 26-bit)
Entrée disponibles	6 entrées de zone (jusqu'à 12 en utilisant le DOUBLAGE DE ZONE).
Détection anti-arrachement du boîtier	Contact normalement fermé (N.C.)

Communication

BUS LOCAL	RS485 @ 57600Baud supportant des topologies en étoile et/ou en série jusqu'à 1220 mètres (4000ft)
ETHERNET	10/100 Base-T, détection automatique, 100m(300ft)

Alimentation

Alimentation en courant alternatif	120-240Vac
Fréquence	50Hz/60Hz
Sortie	24V DC, 2.5A
Fusible de borne AC	250V AC et 2,5 A.
Indicateur de perte de tension	Oui (DC IN)



Ne pas brancher à une prise contrôlée par un interrupteur. Un autre transformateur 24V AC, 75VA 50/60HZ certifié UL/ULC peut être utilisé

Protection de la carte électronique (tous sans fusible, reprise automatique)

LK1, LK2	12V DC @ 750mA
AUX	12V DC @ 1A

Spécifications de la puissance de sortie

Sauvegarde de la batterie

Capacité de la batterie	Une batterie de secours rechargeable de 12V DC 7Ah à base d'acide/plomb ou de gel. Europe : CDVI B7AH recommandé). Veillez à la bonne polarité.
Courant de charge	250mA (par défaut), 500mA ou 1A. Consultez le manuel du système ATRIUM pour modifier le courant de charge de la batterie.
Pile faible @	11.8V DC
Restauration des piles faibles @	12.2V DC
Coupe-circuit de batterie faible @	10.5V DC

Sorties électriques (+12V DC)

Sortie verrouillage 1	Maximum actuel 750mA chacun
Sortie verrouillage 2	
Lecteur 1	Courant maximum 1000mA
Lecteur 2	
Entrées de zone	
BUS LOCAL	

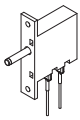

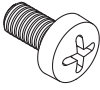
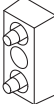

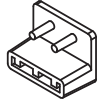

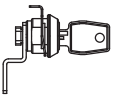
SORTIES






RLY1, RLY2	Relais du forme C, 5A @ 250V AC, 7A @ 125V AC, 7A @ 30V DC
------------	--

3] CONTENU DE LA BOITE

Le contenu de l'A22K :

- Un module A22K dans son armoire avec étiquette de schéma de raccordement
- Bloc d'alimentation universel prémonté avec fiche de cordon d'alimentation AC
- Clé USB avec le logiciel
- 1 Badge maître
- 1 badge programmation
- Boite métallique
- Kit d'installation

								
Boîte en métal	Contact arrachement mural et un fil blanc (115mm)	3 fils pour contact arrachement de sécurité (2 x 360 mm et 1 x 165 mm)	Boulons et écrous	Entretoise pour contact arrachement mural	Contact arrachement de porte et 2 fils blancs (350mm)	Support de contact de porte	Vis de boîte métallique pour fermeture de porte	Serrure et clé
	1	3	2 chacun	1	1	1	4	1

					
Kit d'installation	Fils rouge et noir, pour la batterie de secours (400 mm)	Résistance 1K	Résistance 2.2K	Diode 1N4007 pour gâches ou ventouses DC	Varistance pour verrouillage
	1 paire	22	10	2	2

Si un article est manquant, veuillez en informer votre distributeur immédiatement.

EMPLACEMENT ET MONTAGE

L'armoire est conçue pour être installée à l'intérieur, dans un endroit sûr et sécurisé. Les emplacements suggérés comprennent les salles électriques, les salles d'équipement de communication, les placards ou en faux plafond. Pour économiser du temps, du câblage et faciliter les essais, installer les armoires à une distance égale entre ses portes contrôlées. Les niveaux de température et d'humidité normaux doivent être maintenus.



Veillez noter qu'il est possible d'utiliser d'autres armoires homologuées avec un contact d'autoprotection homologué sur le couvercle avant et la surface arrière.

Dimensions de l'armoire :

H x l x P : **29 x 28 x 8cm**

Le boîtier peut contenir :

Une batterie 12Vdc @ 4.5AH ou 7AH, de type cellule de gel et des connexions de câblage (15cm (6") de haut, 6cm (2.5") de large, 9 cm (3.54") de profondeur)

Voltage	Capacité	Longueur	Largeur	Hauteur
12 V	7 Ah	151mm (5.94")	65mm (2.56")	97.5mm (3.84")
12 V	4.5 Ah	90mm(3.54")	70mm (2.76")	106mm (4.17")

Pré-perçement pour la passage des câbles:

Deux de 19,05 mm (0,75") de chaque côté et un de 12,7 mm (0,5") sur le dessus

Dégagement minimum pour la boîte :

25 cm d'espace libre de tous les côtés

Espace libre : 38 cm devant le boîtier

Distance minimale par rapport aux interférences électriques :

2,4m (8ft.) d'équipement ou de câblage à haute tension et d'équipement électrique susceptible de générer des interférences

1,2 m (4 pieds) de l'équipement ou des lignes téléphoniques et 8 m (25 pieds) de l'équipement de transmission



L'emplacement et les méthodes de câblage du système doivent être conformes au code national de l'électricité.

INSTRUCTIONS DE MONTAGE

La boîte doit être préparée avant d'être fixée à son emplacement.

4] SCHÉMA DE CÂBLAGE

CONFIGURATION DES MODULES (CONTRÔLEUR OU EXTENSION)

La flexibilité du module A22K lui permet d'être réglé soit comme contrôleur 2 portes soit comme sous-contrôleurs 2 portes. Il suffit d'ajuster le cavalier "TYPE" à la position désirée (voir le schéma ci-dessous).

Par défaut, chaque A22K est configuré comme un contrôleur 2 portes.

- Un A22K configuré comme **contrôleur** peut gérer (être connecté à) jusqu'à quatre modules A22K configurés comme **extension**.
- Pour communiquer avec un A22K configuré en contrôleur, utilisez la connexion Ethernet RJ45.
- La communication entre un contrôleur A22K et les modules extension A22K est réalisée à l'aide du bus local RS485.

Type de module Réglage du cavalier (Contrôleur ou Extension)

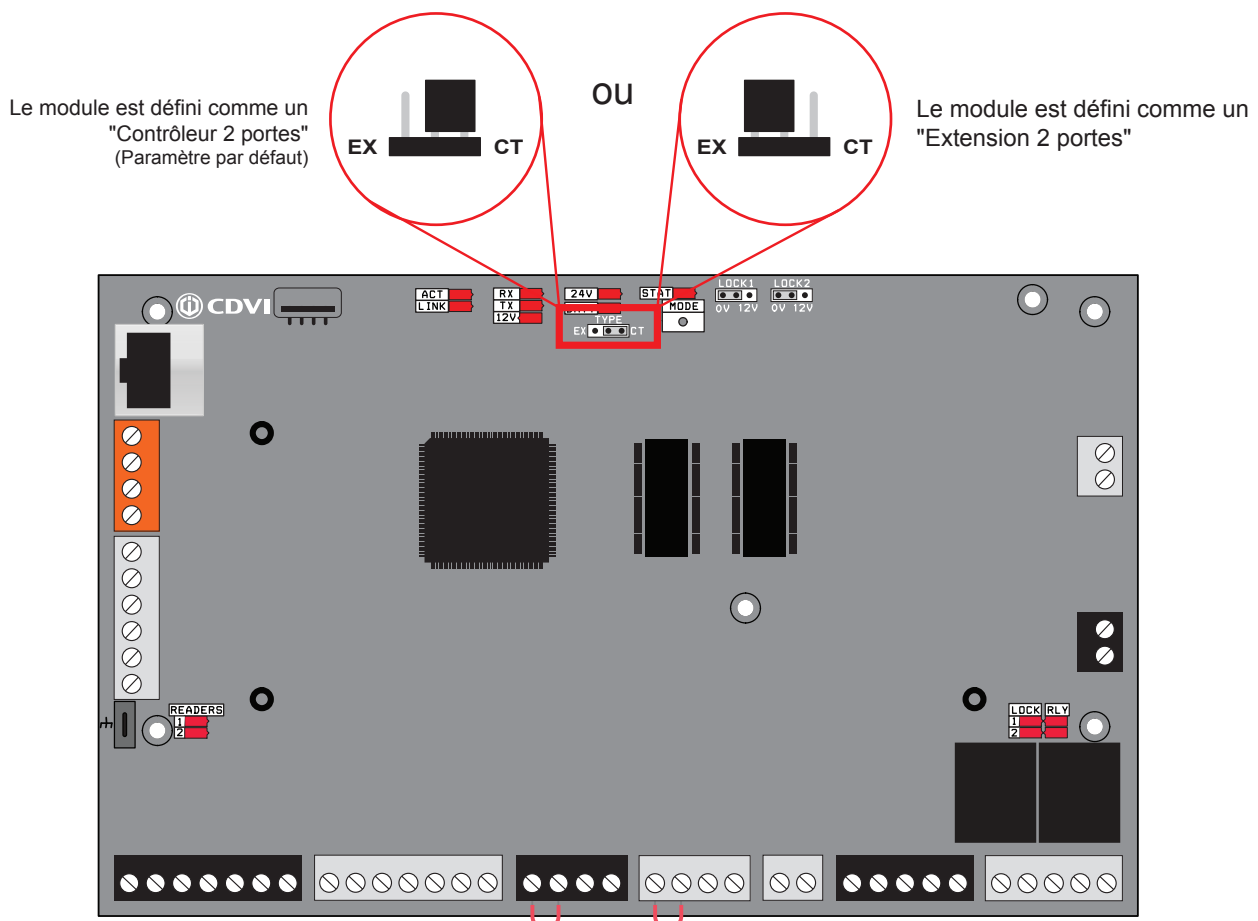
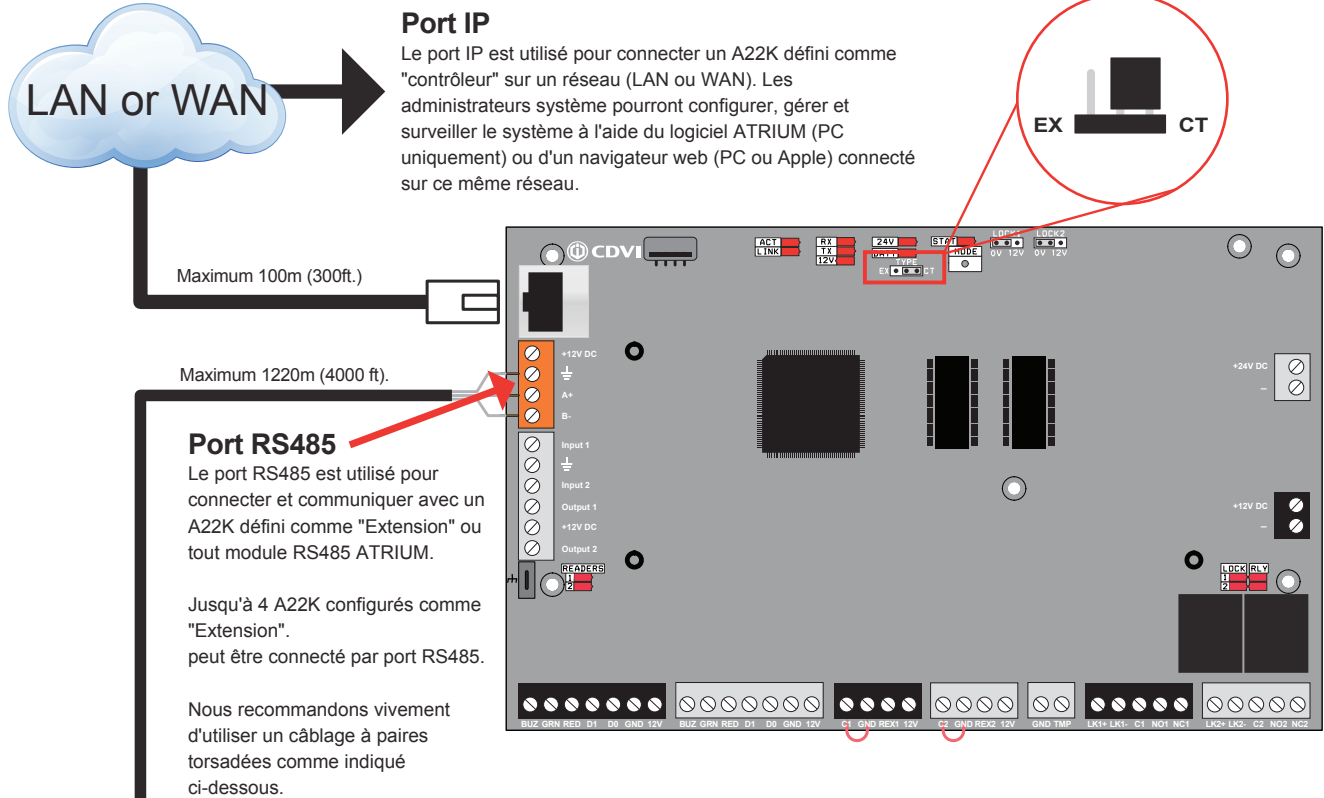
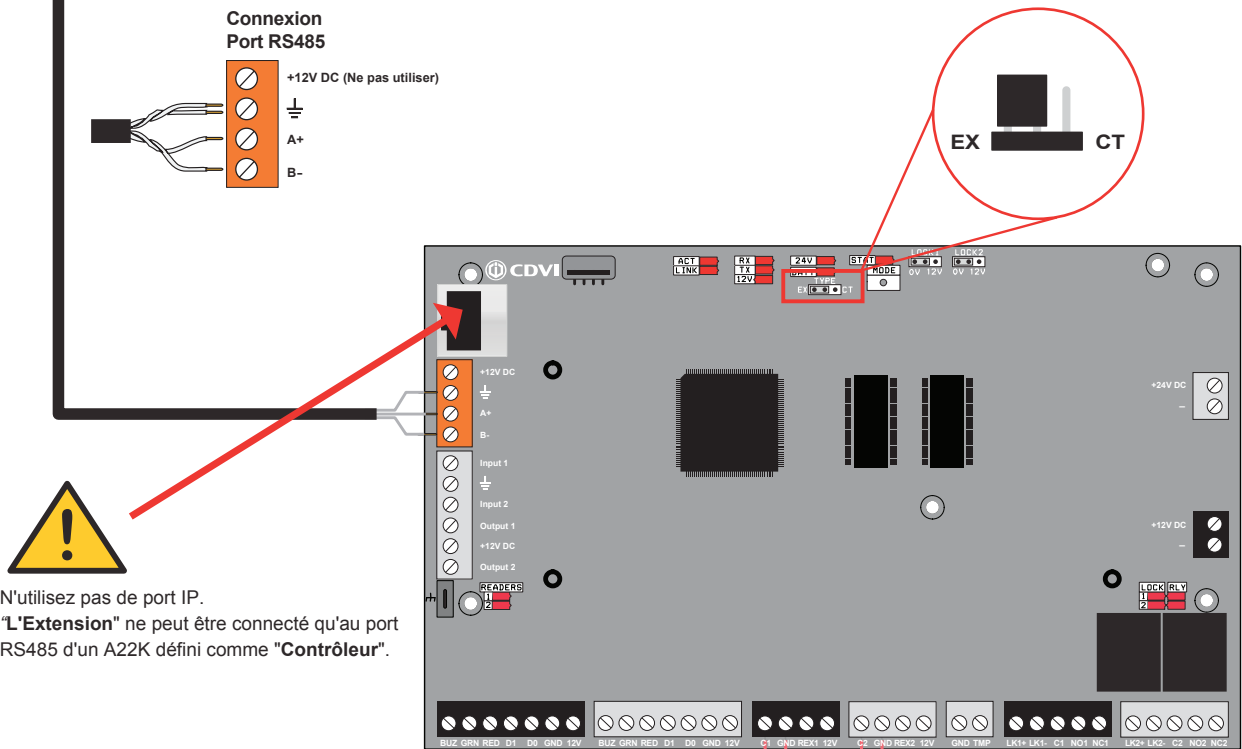


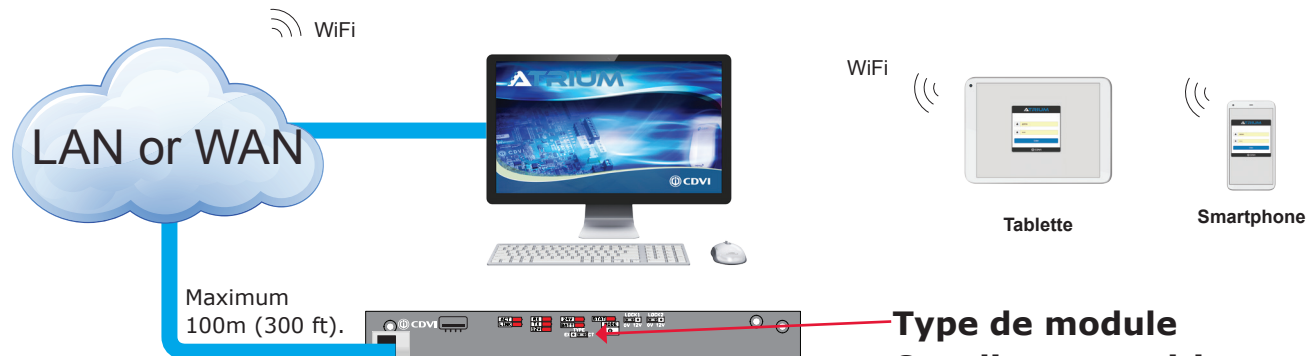
SCHÉMA DE CÂBLAGE DU CONTRÔLEUR ET SOUS-CONTRÔLEURS

Ensemble des modules "contrôleur" (Réglages par défaut)



Ensemble des modules "extension"





Réseau IP

A22K défini comme "**contrôleur**" est connecté sur un réseau (LAN ou WAN) et gère tous les modules connectés à son port RS485.

Il est possible de connecter jusqu'à 50 A22K définis comme "Contrôleur" par site pour un maximum de 500 portes.

Lorsqu'il y a plus d'un contrôleur par site, l'un d'entre eux doit être désigné comme "**contrôleur maître**". Il sera le lien entre le logiciel (ou le serveur web) et tous les modules.

Voir le manuel du logiciel ATRIUM ou le guide du serveur web sur la façon de désigner un contrôleur A22K comme "**contrôleur maître**".

BUS RS485

Jusqu'à quatre A22K configurés comme "**Extension**" peuvent être connectés par port RS485.

N'utilisez pas le port IP
Maximum 1220m (4000 ft).

Type de module Cavalier en position :



Type de module Cavalier en position :



Type de module Cavalier en position :



Type de module Cavalier en position :



Type de module Cavalier en position :

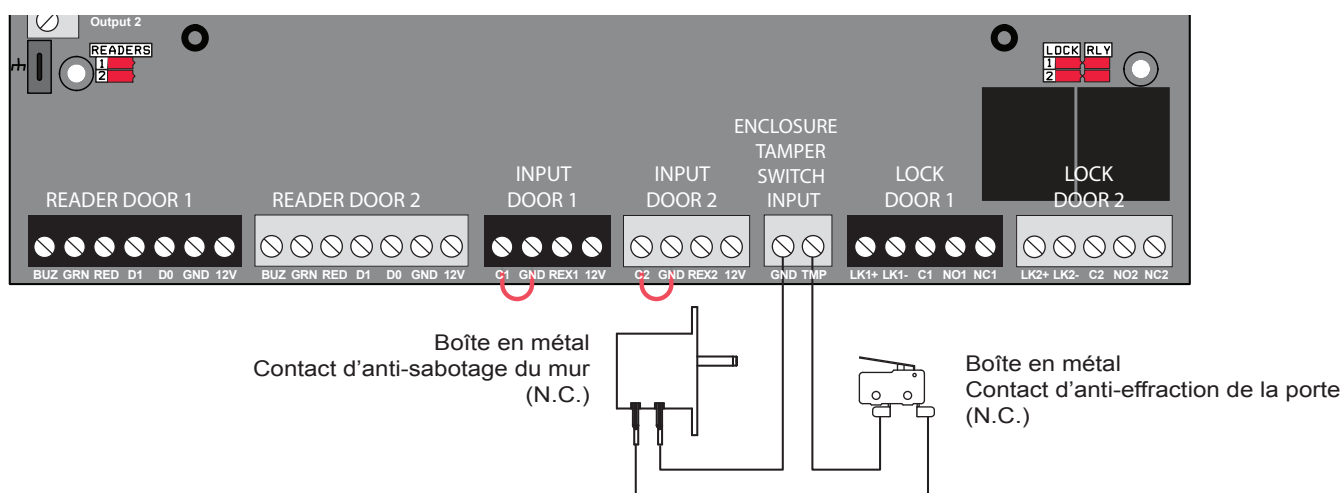


CONTACTS D'AUTO PROTECTION

La connexion des contacts d'auto protection d'inviolabilité permet à l'A22K de détecter l'ouverture de la porte de l'armoire et/ou le retrait de l'armoire du mur.

Pour utiliser les deux contacteurs :

1. Connectez une extrémité du fil fourni au contact d'anti-effraction de la porte et l'autre extrémité au terminal mural du contact d'anti-sabotage.
2. Connectez l'autre borne de contact d'anti-effraction de la porte aux bornes "TMP" à l'aide du câble fourni
3. Connectez l'autre borne du contact d'anti-sabotage aux bornes "GND" à l'aide du câble fourni



LECTEURS ET CLAVIERS CODÉES

L'A22K permet la détection automatique du format et le décodage du lecteur/clavier connecté. Lors de l'installation d'un clavier avec une sortie Wiegand, les fils "D0" et "D1" du clavier doivent être connectés aux mêmes bornes que le lecteur (les sorties LED et buzzer du lecteur ou du clavier doivent être à collecteur ouvert).

Le système ATRIUM est configuré par défaut pour les modèles de lecteurs K2, K3, NANO, STAR et SOLAR qui affichent un rétro-éclairage bleu en mode veille. D'autres lecteurs et claviers Wiegand populaires sont également pris en charge. Contactez-nous pour confirmer la compatibilité. La plupart des lecteurs et des claviers sont équipés de buzzers et de LED intégrés. Ceux-ci doivent être connectés aux sorties programmables du module (B1, G1, R1 pour le LECTEUR 1 et B2, G2, R2 pour le LECTEUR 2).

État de la LED du lecteur :

En veille : le voyant LED est bleu fixe

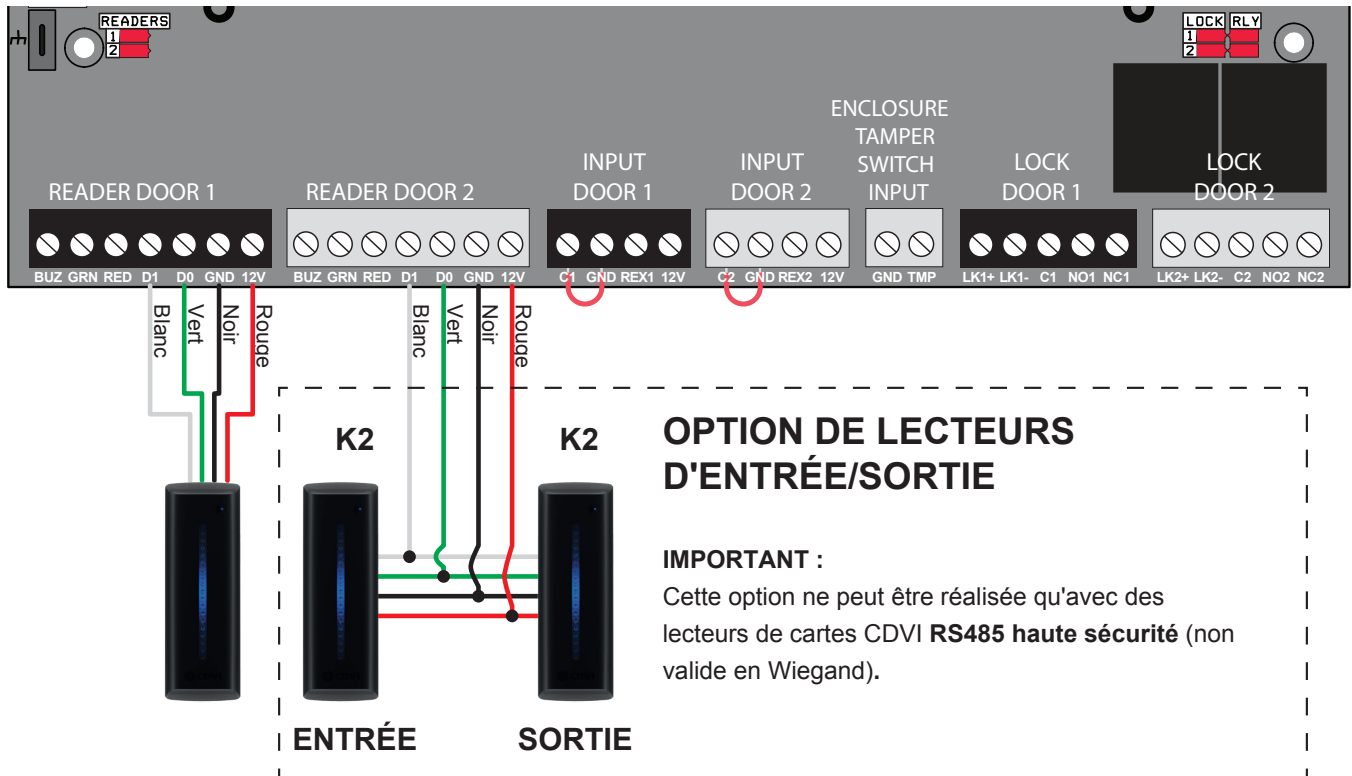
Accès accordé : le voyant LED passe du bleu au vert

Accès refusé : le voyant LED passe du bleu au rouge clignotant

Porte déverrouillée par un horaire : le voyant LED passe du bleu au vert bref

En général, le buzzer du lecteur ou un dispositif de sondage externe informe l'utilisateur de la carte que la porte a été laissée ouverte après un accès valide ou que la porte a été forcée. Les fonctions de toutes ces sorties sont programmables par le biais du logiciel ATRIUM.

Schéma de câblage du lecteur de carte haute sécurité RS485 (montré avec le lecteur K2) :



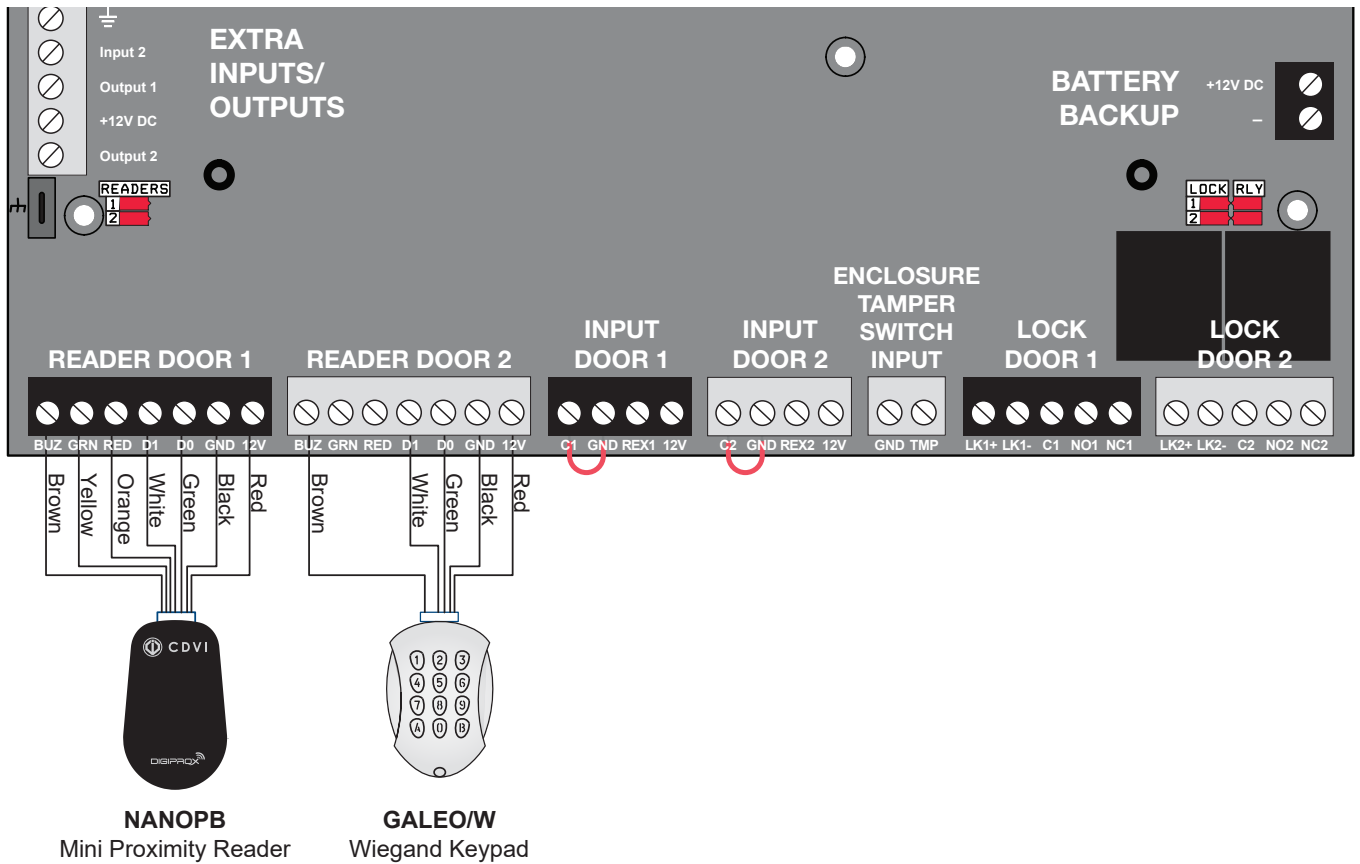
OPTION LECTEUR SORTIE (uniquement RS485):

Chaque contrôleur A22K supporte l'option :
Lecteur Entrée/Sortie, 2 lecteurs par porte.
Connectez les 2 lecteurs en parallèle (comme indiqué ci-dessus)
Lecteur Entrée, positionner le dipswitch en haut (proche de la carte antenne), configuration usine.
Lecteur sortie, positionner le dipswitch en bas (proche de la carte mère).

ATTENTION :

Mettez la position du switch avant d'alimenter le lecteur, ou alors, débranchez puis rebranchez le lecteur si on change de dip switch vers le mode sortie.
Les 2 lecteurs doivent être séparés d'une distance de 20 cm pour éviter toute interférence.

Schéma de câblage du lecteur/clavier Wiegand :



Voir le chapitre 2 "Câblage recommandé" pour plus d'informations sur le type, la taille et la longueur maximale du câblage.



Les lecteurs optionnels d'entrée/sortie sur le même port ne sont pas compatibles avec les lecteurs Wiegand.



Veuillez noter que l'A22K fournit une sortie de 12Vdc. La connexion d'un appareil (clavier ou lecteur) nécessitant une tension différente peut endommager le lecteur ou le clavier et invalider la garantie du A22K.

ENTRÉES

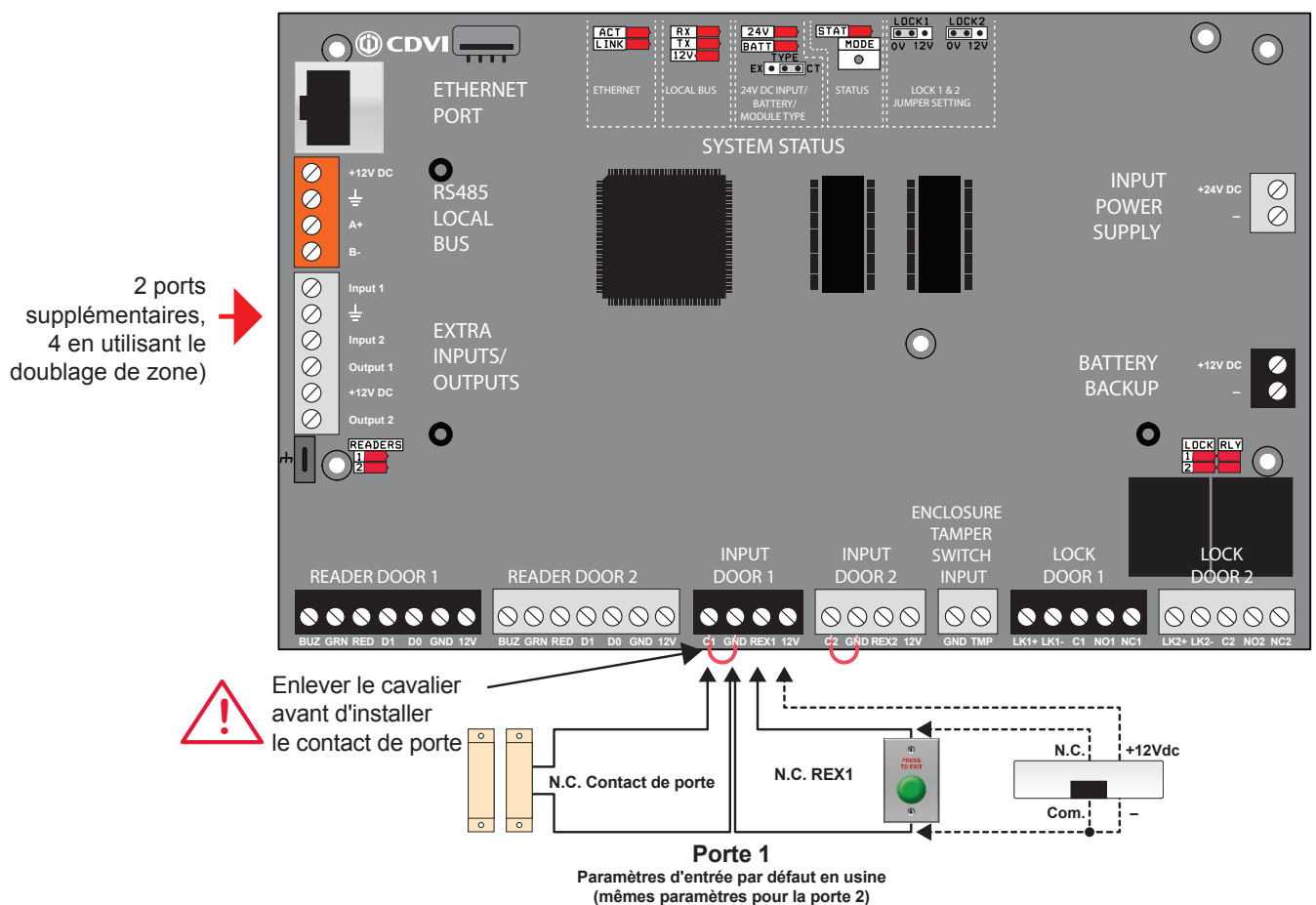
Le A22K peut surveiller l'état de 6 dispositifs (12 en utilisant le doublement de zone) tels que des contacts magnétiques, des détecteurs de mouvement, des capteurs de température ou d'autres dispositifs. Voici quelques exemples du type d'entrées qui peuvent être surveillées :

CONTACT DE PORTE MAGNÉTIQUE :

Permet de surveiller le "statut" de la porte (ouverte, fermée, ouverte trop longtemps, ouverte de force). Les entrées "Contact de porte 1" et "Contact de porte 2" sont affectées par défaut. Lorsqu'un contact de porte magnétique est installé, le système peut différencier une porte à ouverture forcée d'une sortie autorisée.

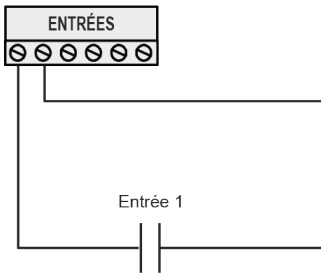
DEMANDE DE SORTIE (REX) :

Le dispositif utilisé peut être un bouton poussoir, un détecteur de mouvement à vue verticale ou un capteur de tapis de sol. Les entrées "REX 1" et "REX 2" sont attribuées par défaut respectivement aux entrées REX de la porte 1 et de la porte 2.



Voir la section "Câblage recommandé" pour plus d'informations sur le type, la taille et la longueur maximale du câblage.

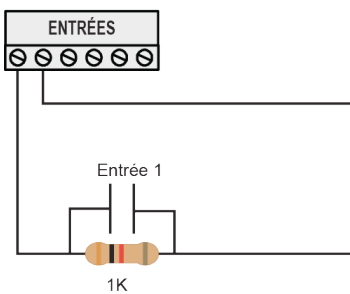
Exemples de méthodes de connexion d'entrée



Simple sans RFL et sans supervision du contact

Supervision de court-circuit : NON

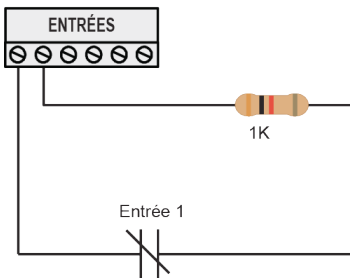
Supervision de câble sectionné : NON



Simple avec supervision de court-circuit

Supervision de court-circuit : OUI (detecté comme contact d'entrée court-circuité)

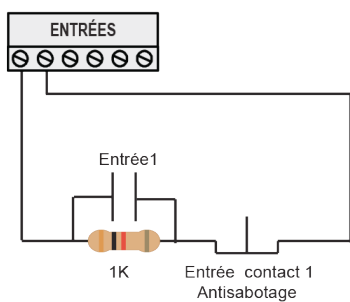
Supervision de câble sectionné : NON



Simple avec supervision de câble sectionné

Supervision de court-circuit : NON

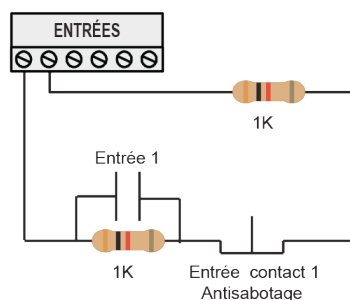
Supervision de câble sectionné : OUI (détecté comme contact d'entrée sectionné)



Simple avec supervision de court-circuit et de câble sectionné

Supervision de court-circuit : OUI (detecté comme contact d'entrée court-circuité)

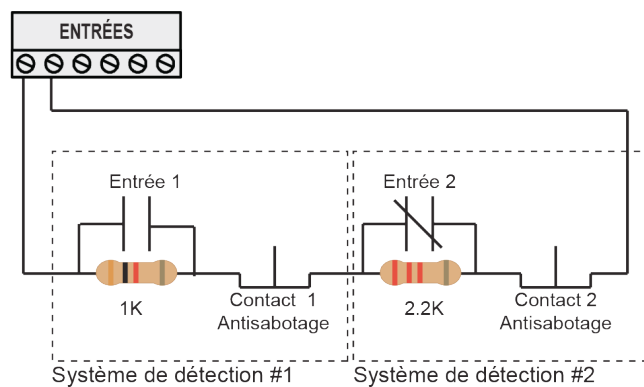
Supervision de câble sectionné : OUI (détecté comme contact d'entrée sectionné)



Double avec supervision de câble sectionné (2 dispositifs de détection sur l'entrée)
Délencera l'alarme si l'état de l'entrée est "forcé"

Supervision de court-circuit : NON

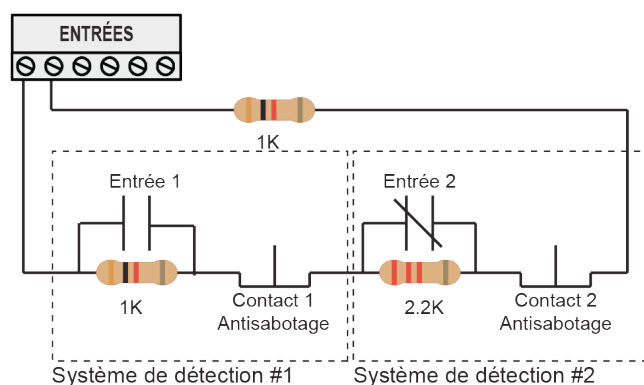
Supervision de câble sectionné : OUI (détecté comme contact d'entrée sectionné)



Double avec supervision de court-circuit et de câble sectionné (2 dispositifs de détection sur l'entrée)
Délencera l'alarme si l'état de l'entrée est "forcé"

Supervision de court-circuit : OUI (détecté comme contact d'entrée court-circuité)


Supervision de câble sectionné : OUI (détecté comme contact d'entrée sectionné)



DISPOSITIFS DE VERROUILLAGE DES PORTES

Chaque contrôleur possède deux sorties de verrouillage. La SORTIE DE VERROUILLAGE est configurée pour fournir du courant 12V DC, elle est protégée par un algorithme de protection sans fusible et se ferme si le courant dépasse 750mA @ 12Vdc. Lorsqu'un voltage différent ou un courant supérieur est requis, nous vous recommandons d'utiliser la configuration de la SORTIE RELAIS.

- Si votre porte comporte un lecteur de chaque côté de la porte, vous pouvez utiliser l'une ou l'autre sortie déverrouillage
- Les sorties verrouillage peuvent être programmées pour fonctionner en mode "rupture de courant" (couper le courant pour déverrouiller une porte) ou le mode "émission de courant" (courant obligatoire pour déverrouiller une porte).
- Si des dispositifs de verrouillage de porte électromagnétique ou similaires, assurez-vous que les spécifications actuelles relatives au courant ne soient pas dépassées.

 Vous devez toujours consulter votre organisme de réglementation local pour connaître les informations relatives aux portes considérées comme sorties de secours.

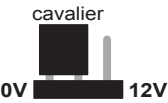
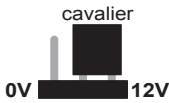
Paramètres des cavaliers de réglages VERROUS (LOCK1 et LOCK2)

Les cavaliers de réglages verrous doivent être configurés en fonction des dispositifs de porte utilisés.

Si la serrure (ou la ventouse) requiert 24V DC, la sortie verrouillage doit être utilisée en mode contact sec et une alimentation externe 24V DC doit être utilisée. Cela s'applique également si le verrouillage requiert une alimentation en courant alternatif (VAC).

Paramétrages des cavaliers de sortie de verrouillage

Deux cavaliers sont présents, un pour chaque sortie verrouillage, LOCK1 et LOCK2.
Chaque sortie fournit 750mA à 12V DC

<p>Vue latéral du cavalier</p> 	<p>Paramétrages par défaut : La sortie verrouillage sera à 0V DC en mode état normal et bascule à 12V DC pendant le temps de déverrouillage.</p>	OU	<p>La sortie verrouillage sera à 12V DC en mode état normal et bascule à 0V DC pendant le temps de déverrouillage. Il s'agit de paramètres typiques pour un verrou de porte magnétique.</p>	<p>Vue latéral du cavalier</p> 
--	---	----	---	--

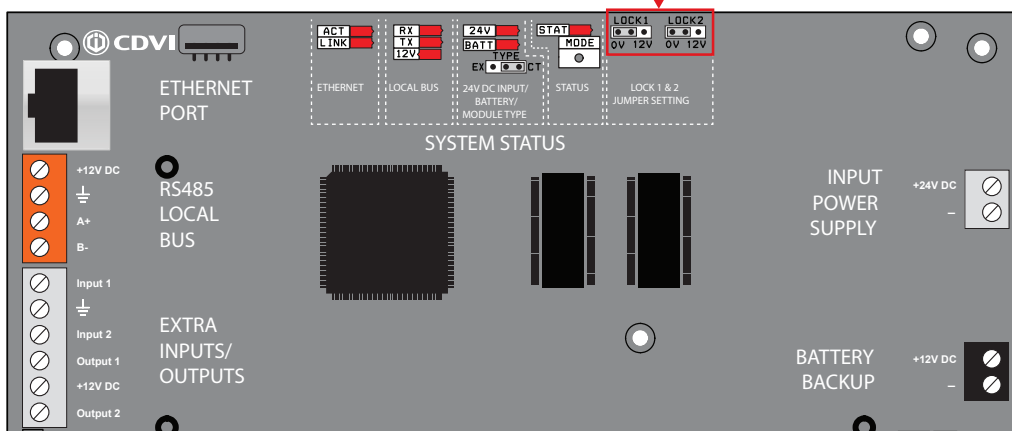
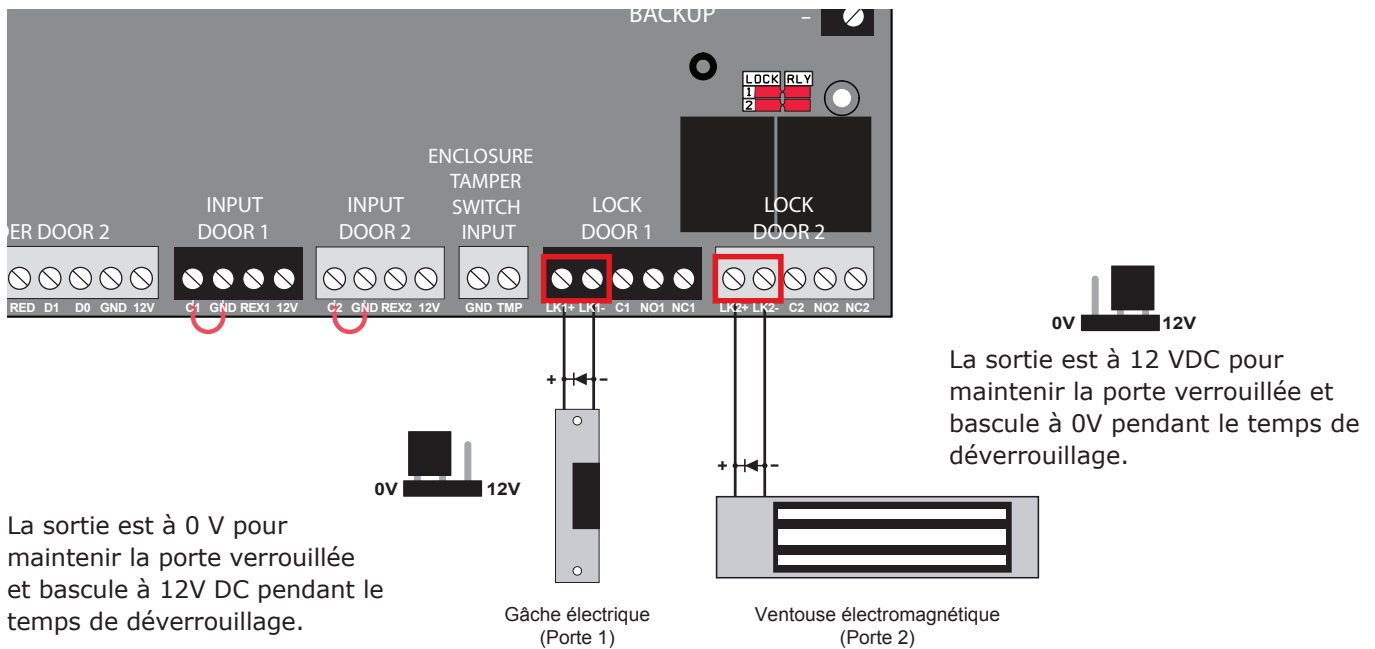
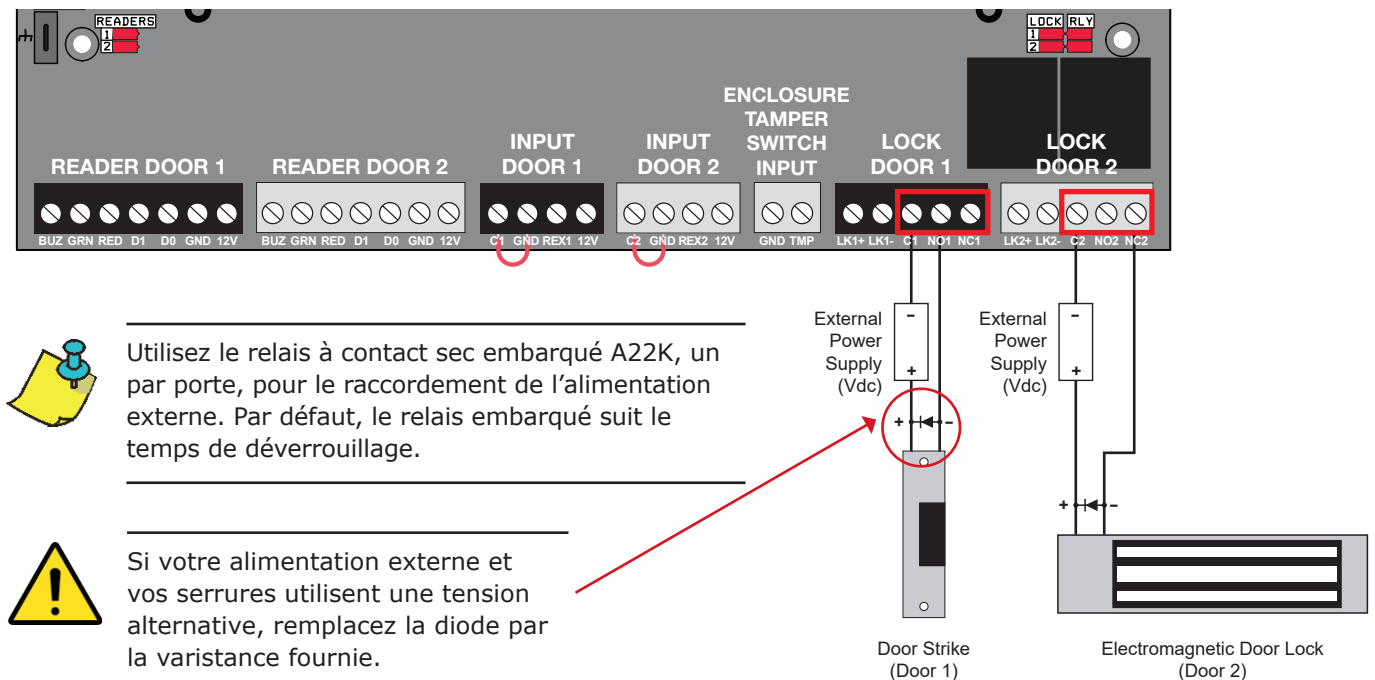


Schéma de câblage d'un dispositif de verrouillage utilisant l'alimentation électrique de la carte



Chaque sortie de verrouillage fournit 750mA à 12VDC. Lorsqu'une tension différente ou un courant plus important est nécessaire, se référer au diagramme ci-dessous sur la façon de connecter une alimentation externe.

Schéma de câblage d'un dispositif de verrouillage utilisant une alimentation électrique externe



Voir la section "Câblage recommandé" pour plus d'informations sur le type, la taille et la longueur maximale du câblage.

ALIMENTATION ÉLECTRIQUE - BATTERIE



Ne pas mettre l'A22K sous tension avant que tous les raccordements soient terminés.

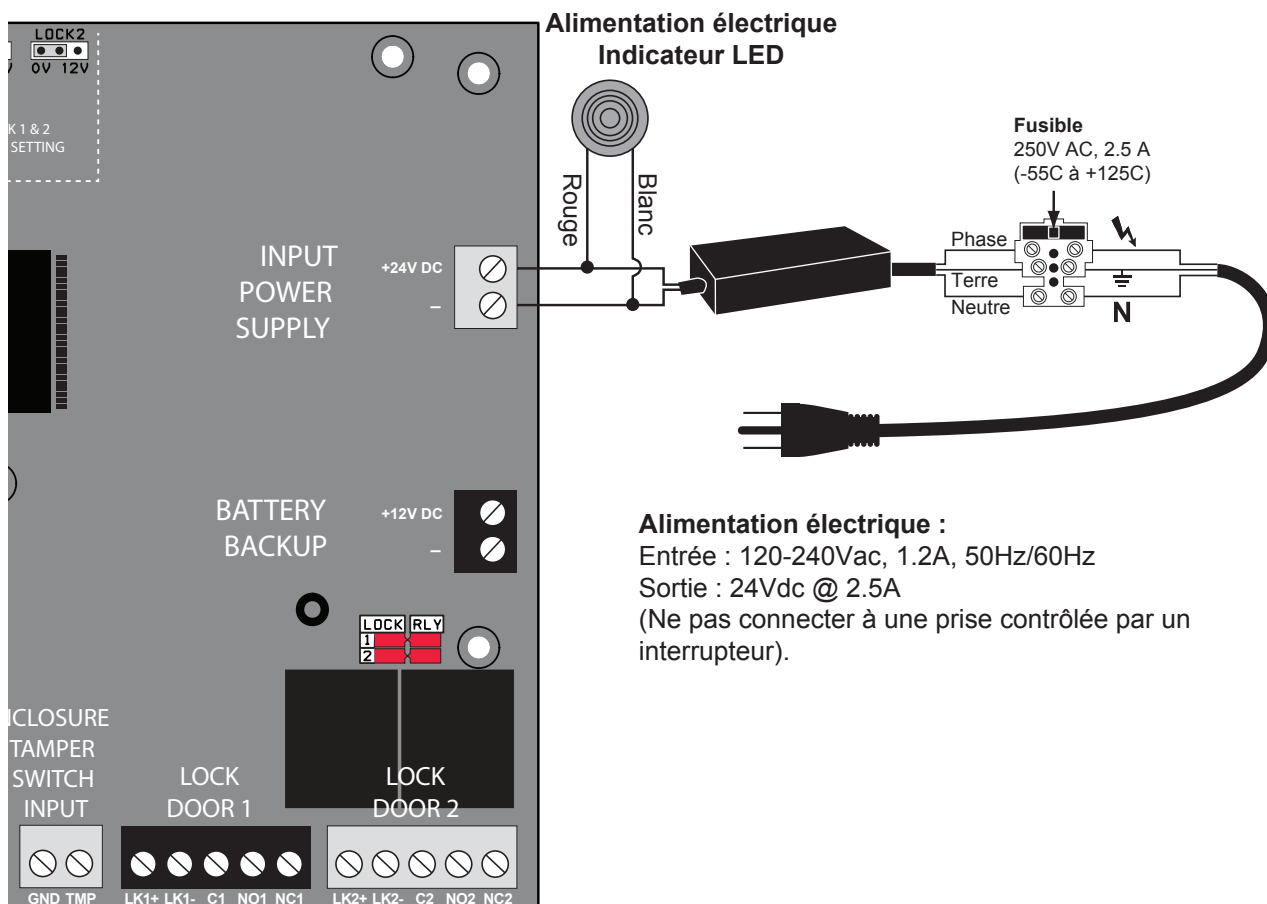
Le module fonctionne à partir de n'importe quelle source 120/240 Vac en utilisant l'alimentation AC/DC fournie et fournit des solutions d'alimentation entièrement surveillées en utilisant :

- Smart Battery Prévention de la décharge profonde de la batterie avec coupure électronique automatique.
- Algorithme de charge de batterie programmable et adaptatif (250mA (par défaut), 500mA, ou 1A).
- Algorithmes intelligents de surveillance et de charge de la batterie permettant une performance optimale en utilisant des batteries standard de type plomb-acide ou gel.
- Algorithme de surveillance en temps réel pour " Batterie faible / déconnexion / inversion " et " Alimentation principale insuffisante ".

Source AC

L'alimentation AC à DC est pré-installée dans le boîtier A22K mais doit être connectée au PCB. Il suffit de brancher la borne à deux broches sur l'alimentation d'entrée.

Schéma de l'alimentation électrique universelle (A22K)



Pour plus d'informations sur les section et longueurs vous reporter à la section "Câblages recommandés"



Les conducteurs d'équipement de calibre minimum requis pour le secteur CA sont de 14 AWG s'ils sont en cuivre ou de 12 AWG s'ils sont en aluminium ou en aluminium recouvert de cuivre. N'utilisez pas de prises contrôlées par un interrupteur pour alimenter le système. Le système doit être connecté à une prise ou à un circuit de 15 A.



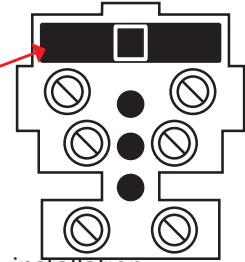
Pour les EQUIPEMENTS RACCORDÉS EN PERMANENCE, un dispositif de déconnexion facilement accessible doit être incorporé à l'extérieur de l'équipement.

Remplacement du fusible AC



Les étapes suivantes ne sont présentées que dans le cas où vous devez remplacer le fusible AC

1. Débranchez le cordon d'alimentation AC de la source d'alimentation ou, pour une installation permanente, mettez le disjoncteur hors tension 1.
2. Ouvrez le compartiment AC en haut à gauche pour accéder au porte-fusible.
3. Sortir le porte-fusible.
4. Remplacer le fusible en utilisant le même type de fusible : Porte-fusible
250VAC, 2,5 A, temporisation, à action lente,
Température de fonctionnement : -55oC à +125oC.
5. Remettre le porte-fusible à sa place.
6. Fermer le compartiment AC.
7. Raccordez le cordon d'alimentation AC à la source d'alimentation ou, pour une installation permanente, mettez le disjoncteur sous tension 1.



¹. Pour une installation permanente, cette étape doit être effectuée par un technicien qualifié en conformité avec les règlements de sécurité locaux.

Diagramme d'alimentation PoE+ (A22KPOE)

Le répartiteur PoE+ vers l'alimentation DC est pré-installé dans le boîtier A22KPOE mais doit être connecté à la carte électronique. Il suffit de brancher la borne à deux broches sur l'alimentation d'entrée.

Caractéristiques du répartiteur PoE+S :

Interface

- Power over Ethernet- 2-Port RJ-45 interfaces
- 1-Port Data + Entrée d'alimentation
 - 1-Port Sortie de données
 - Prise d'alimentation de sortie CC à 1 port
 - Sortie réglée sur 24V DC (interrupteur DIP)

Alimentation par Ethernet

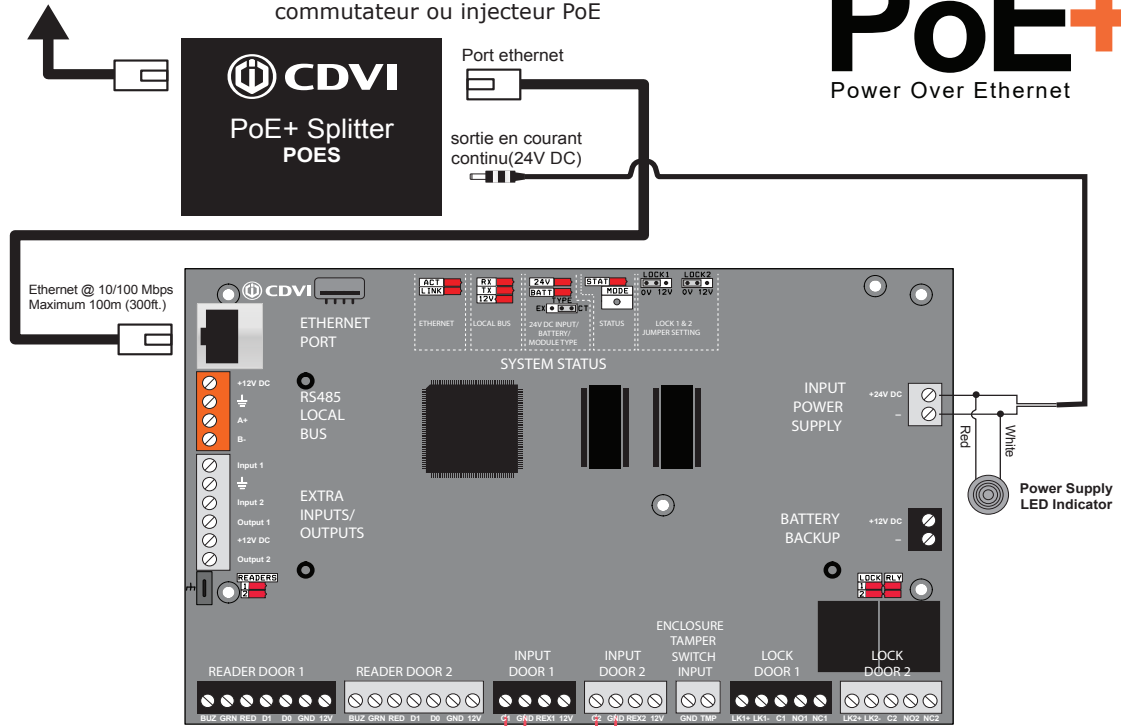
- PSE Ultra Power over Ethernet End-Span / Mid-Span
- Conforme à la norme IEEE 802.3at/af PoE
- Supporte 56VDC, 50pwatt PoE
- Divise l'alimentation 56V DC via le câble Ethernet RJ-45 en une sortie 24V DC
- Alimentation à distance jusqu'à 100 mètres



Ne mettez pas l'A22POE sous tension tant que tous les raccordements ne sont pas terminés.

Source : PoE+.
(Données + Pouvoir)

Le PoE+ Splitter préassemblé sépare les données et l'énergie provenant de la source PoE+, par exemple : commutateur ou injecteur PoE

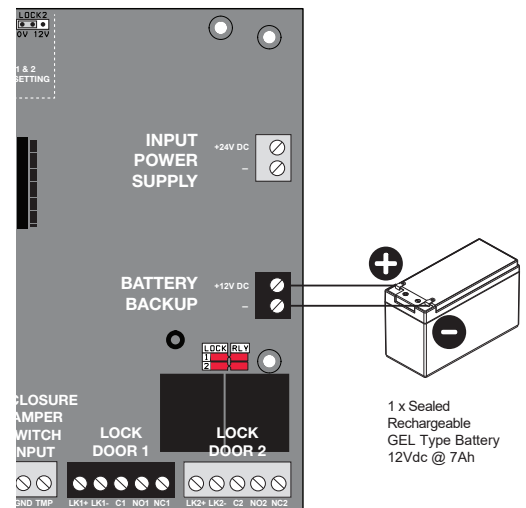


Voir la section "Câblage recommandé" pour plus d'informations sur le type, la taille et la longueur max. du câblage.

BATTERIE DE SECOURS

L'A22K ne peut pas être démarré uniquement sur batterie. La durée de la batterie de secours varie selon le système. Le temps de sauvegarde typique est compris entre 4 et 20 heures en utilisant des équipements et des réglages standard.

Câblez une batterie de type gel de 12Vdc (4,5Ah ou 7Ah) puis connectez-la aux bornes "+" et "-" de la batterie avec les câbles fournis.



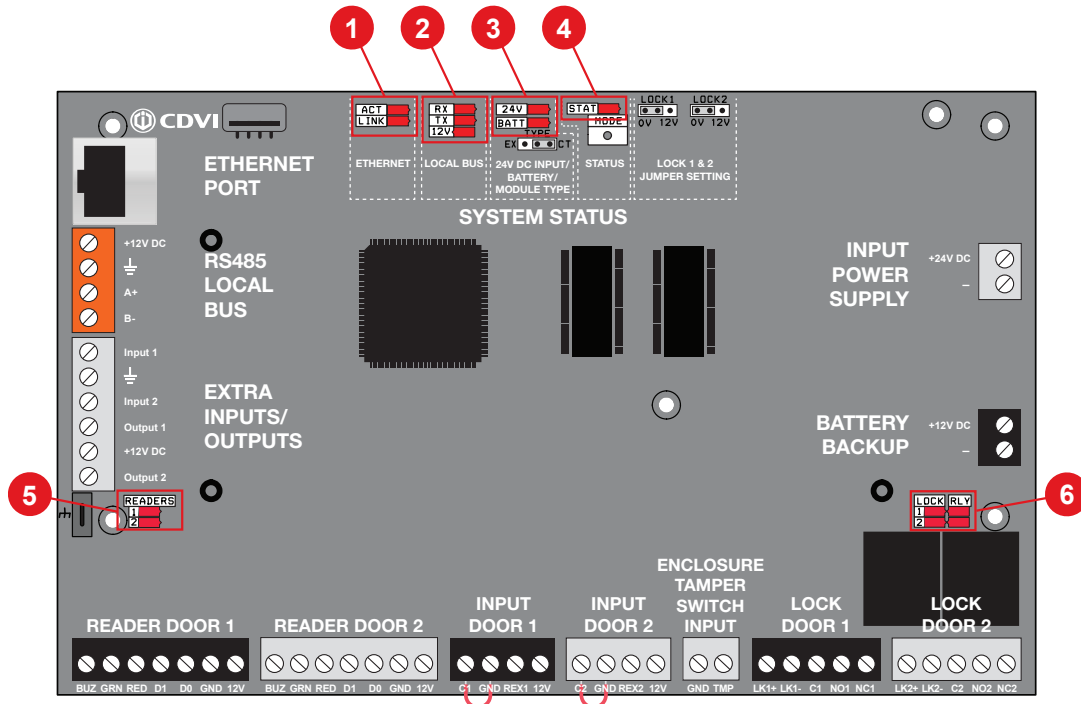
12V DC 7Ah batterie de secours rechargeable acide/plomb ou gel.

Europe : CDVI B7AH recommandé). Veillez à la bonne polarité. Diverses (signifie que tout type, de tout fabricant qui se conforme aux "Données techniques et moyens de fixation" et répond à la "Marque de conformité" peut être utilisé).

Le courant de charge de la batterie peut être réglé sur 250 mA (par défaut), 500 mA ou 1A. Reportez-vous au logiciel ATRIUM pour modifier le courant de charge de la batterie.

INDICATEURS LED

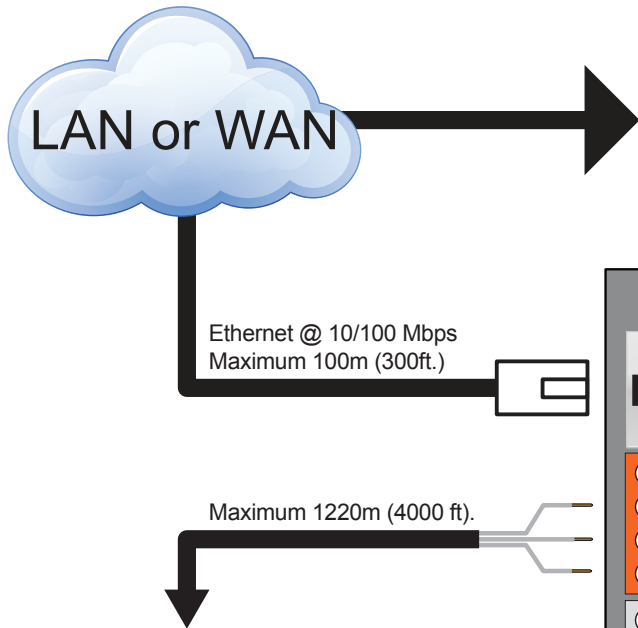
L'ATRIUM A22K possède plusieurs LED d'état qui sont très utiles pour diagnostiquer le système ATRIUM. Référez-vous à l'image suivante pour localiser les LED sur l'ATRIUM A22K.



1	ETHERNET	ACT	LED verte clignotante : Données émises/reçues.
		LNK	LED verte fixe : Réseau Ethernet détecté.
2	BUS LOCAL	RX	LED verte clignotante : Données reçues sur le bus local.
		TX	LED verte clignotante : données transmises sur le bus local.
		12V	LED verte fixe : 12V sur le bus local.
3	Entrée 24Vdc / Batterie	24V	Stabilité de la LED verte DC IN : L'A22K est correctement alimenté. LED rouge : Pas d'alimentation primaire.
		BATT	LED verte : L'alimentation primaire est présente et la batterie est en charge. LED verte éteinte : En permanence : L'alimentation primaire est présente et la batterie est pleine. LED rouge : Pas de batterie ou batterie mal connectée. DEL rouge clignotante : La puissance de la batterie est inférieure à 11,8 V c.c.
		STAT	Clignote une fois par seconde : Le micrologiciel fonctionne normalement. Clignote rapidement : Le micrologiciel est en cours de mise à jour. Clignote une fois par 3 secondes : Mode d'enregistrement de la carte.
		LECTEURS	#1 : Clignotement de la LED verte : Données reçues du lecteur n°1. #2 : LED verte clignotante : Données reçues du lecteur n°2.
6	LOCK & RELAY	VERROUILLAGE 1	DEL verte : Le relais de verrouillage de la porte 1 est actif/déclenché.
		VERROUILLAGE 2	DEL verte : Le relais de verrouillage de la porte 2 est actif/déclenché.
		RLY1	DEL verte : Le relais auxiliaire 1 est actif/déclenché.
		RLY2	DEL verte : Le relais auxiliaire 2 est actif/déclenché.

CONNEXION AU RÉSEAU ETHERNET ET BUS RS485

L'ATRIUM A22K dispose d'un port Ethernet 10/100Mbps pour permettre une connexion directe à un PC ou à un réseau LAN/WAN. Connectez le port Ethernet 10/100 Mbps de l'ATRIUM A22K à un réseau LAN ou WAN en utilisant un câble UTP (maximum 100m (300ft)). Connectez les modules extensions sur une boucle de communication RS485 à 3 conducteurs en configuration en guirlande ou en étoile jusqu'à 1220m (4000 ft) du contrôleur ATRIUM A22K.



Port IP

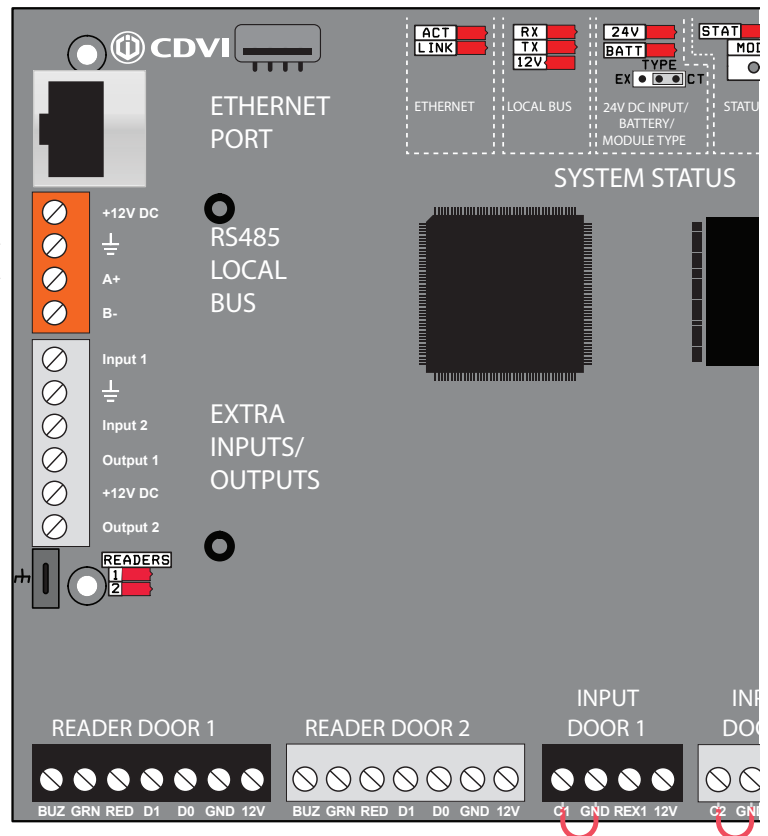
Le port IP est utilisé pour connecter un A22K défini comme "C" sur un réseau (LAN ou WAN). Les administrateurs système peuvent configurer, gérer et surveiller le système à l'aide du logiciel ATI (uniquement) ou d'un navigateur Web (PC ou Apple) connecté au même réseau.

Port RS485

Le port RS485 est utilisé pour connecter et communiquer avec un A22K défini comme "Extension" ou tout module ATRIUM RS485.

Jusqu'à 4 A22K configurés comme "Extension" peut être connecté par port RS485.

Nous recommandons fortement d'utiliser un câblage à paires torsadées comme indiqué ci-dessous.



RS485 port connecteur

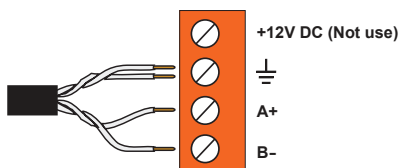
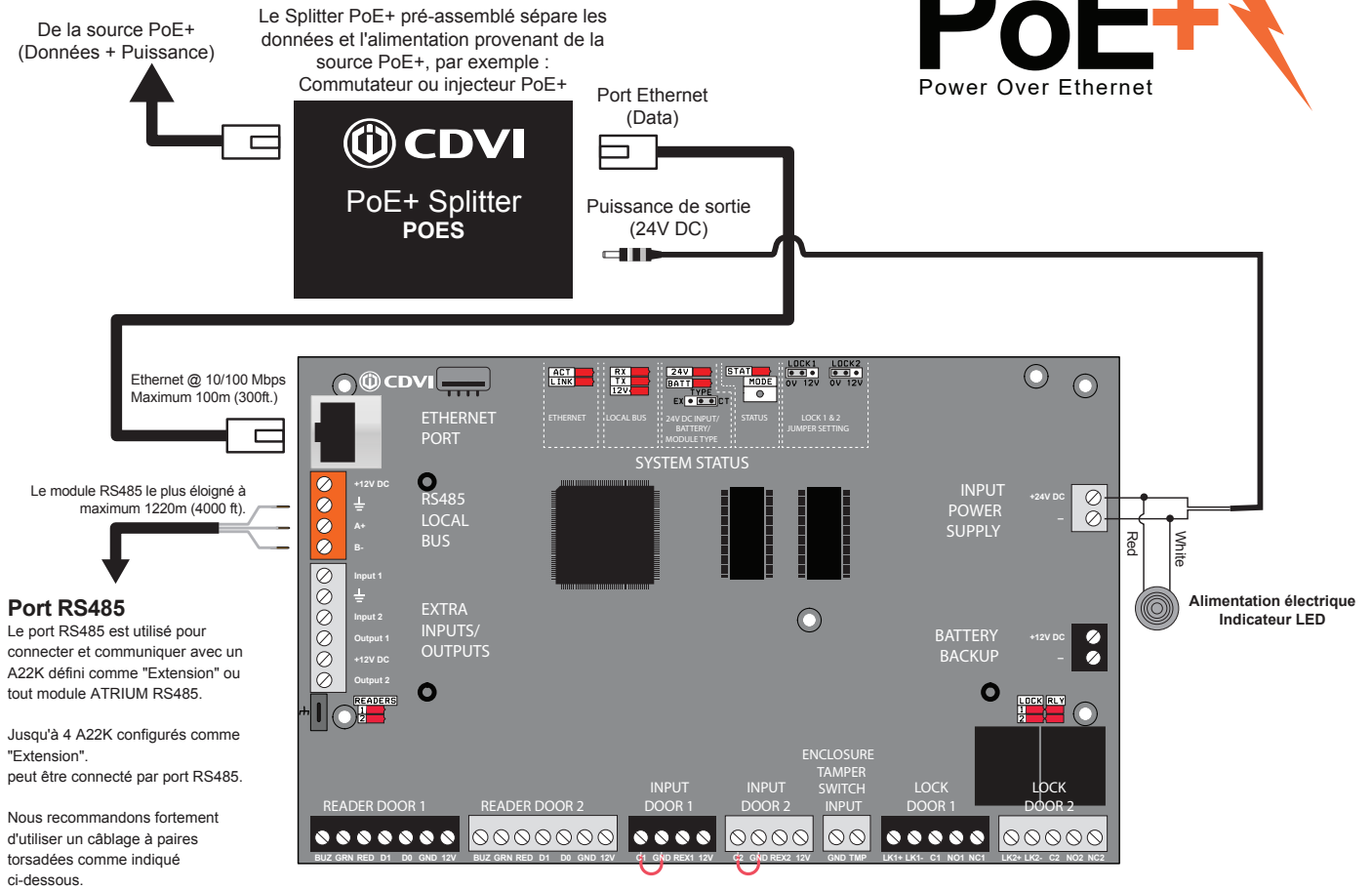


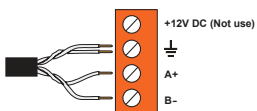
Schéma de câblage A22KPOE

PoE+

Power Over Ethernet

A22K RS485 port connector

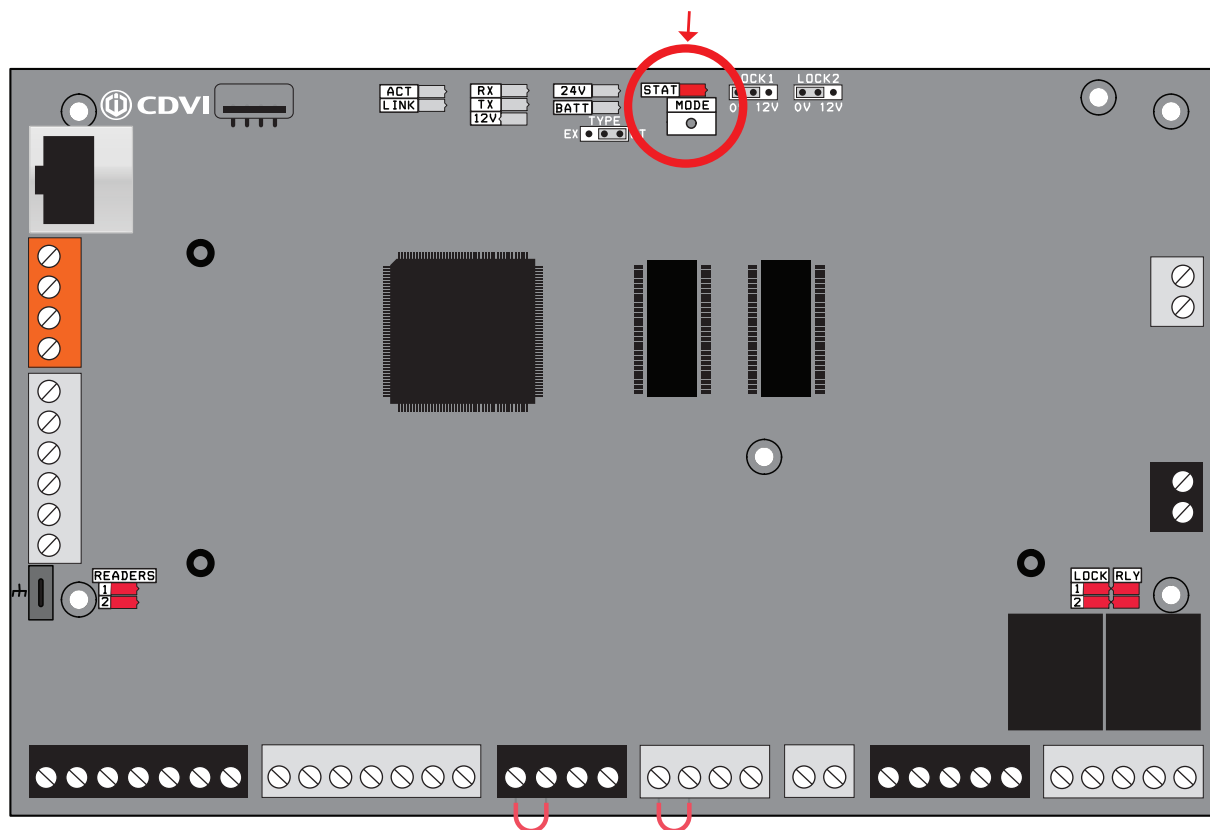


RÉTABLISSEMENT DES VALEURS PAR DÉFAUT D'USINE

Les étapes de réinitialisation l'A22K après la sortie d'usine

- Appuyer sur le bouton "MODE" et maintenez-le enfoncé pendant 10 séquences de clignotement de la LED "STAT" (+/- 10 secondes)
- Environ 2 à 3 secondes plus tard, le voyant "STAT" clignotera 2 fois
- Appuyer sur le bouton "MODE" et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le LED "STAT" clignote rapidement (+/- 5 secondes), puis relâcher le bouton "MODE"
- La contrôleur va redemarrer et retrouver les réglages d'usine par défaut (+/-30 secondes)

LED "STAT" & bouton "MODE"

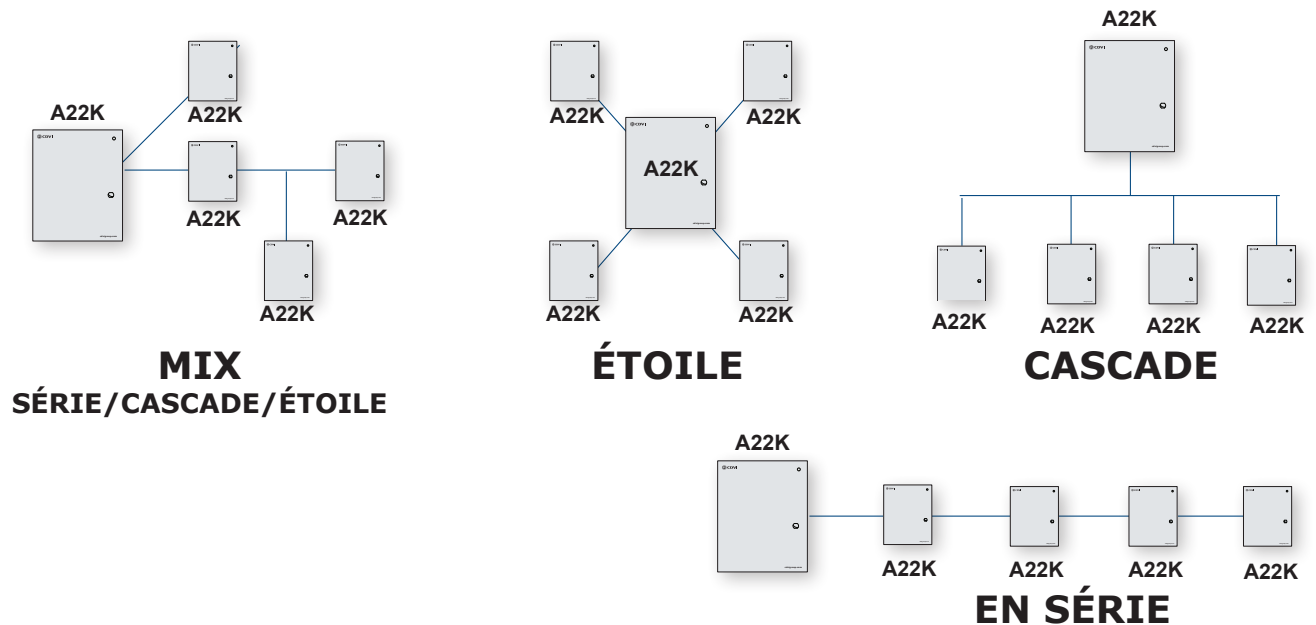


Les événements ne seront pas effacés lors d'une réinitialisation de la valeur par défaut du contrôleur A22K

CARACTÉRISTIQUE BUS RS485

Le A22K possède une borne RS485 LOCAL BUS permettant la connexion avec un module d'extension ATRIUM. La communication RS485 BUS LOCAL peut atteindre une distance maximale de 1220 m (4000 ft). Un A22K peut supporter jusqu'à quatre modules extension A22K. Se reporter à la section "Configuration du type de module (contrôleur ou extension)" pour définir un A22K comme extension.

Raccordez les modules de sous-contrôleur en utilisant ces topologies :



5] PROGRAMMATION

L'inscription par carte autonome vous permet d'ajouter ou de supprimer des cartes d'utilisateur.

PROCÉDURE D'ENREGISTREMENT DES CARTES (AJOUT OU SUPPRESSION DES CARTES SANS ORDINATEUR).

1. Passer la carte maître devant le lecteur, la porte se déverrouille
2. Dans les 5 secondes, présenter la carte de programmation au lecteur.
Les LEDs du lecteur commenceront à clignoter en séquence (2 clignotements rouges + 2 verts). Le mode d'inscription est actif.
3. Présenter les cartes une par une devant le lecteur.
De nouvelles cartes seront AJOUTÉES. La LED verte clignotera et un bip rapide sera émis. Chaque nouvelle carte sera attribuée à un nouvel utilisateur.

Les cartes déjà enregistrées seront SUPPRIMÉES - La LED rouge clignotera et un long bip sera émis.
4. Présenter la carte programmation devant le lecteur pour arrêter l'enregistrement.
La séquence de clignotement (2 clignotements rouges + 2 verts) s'arrête.



Carte maître



Carte de programmation



Le mode d'apprentissage de l'enregistrement des cartes se termine lorsqu'aucune nouvelle carte n'est présentée pendant 5 minutes.

Pour d'autres méthodes d'enregistrement des cartes, consultez le guide de l'utilisateur du logiciel ATRIUM.

**Thank you for buying our products and for
the confidence you placed in CDVI.**

1] PRODUCT PRESENTATION	31
2] NOTES AND RECOMMENDATIONS	34
FCC & IC Compliance	34
UL Compliance.	34
UL 294 Compliance Notice	34
Free Technical Support	34
Recommended Wiring.	35
Specifications	35
3] PACKAGE CONTENTS	37
Location and Mounting	38
4] WIRING DIAGRAM	39
A22K NETWORK Connectivity wiring diagram	40
Box Tamper Switches	42
Readers and Keypads	42
Inputs	45
Door Lock Devices	48
Power supply.	50
Battery Backup	52
LED Indicators.	53
Ethernet Network Connection & RS485 BUS	54
Reset to Factory Default	55
RS485 BUS Topologies	57
System Overview.	57
5] PROGRAMMING	58
Card Enrollment Procedure (Add or Delete Cards without a computer).	58
6] NOTE	59

Copyright (C) 2019 CDVI. All rights reserved. ATRIUM Access Control is protected by copyright law and international treaties. Unauthorized reproduction or distribution of this product, or any portion of it, may result in severe civil and criminal penalties, and will be prosecuted to the maximum extent possible under law.

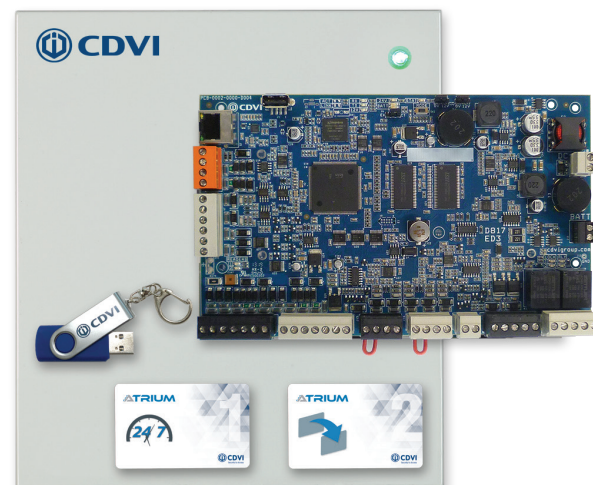
All other brand and product names are trademarks or registered trademarks of their respective companies.

The information contained in this publication is subject to change without notice.

1] PRODUCT PRESENTATION

The A22K is ATRIUM's powerful Web-Based high security module. The flexibility of the A22K module allows it to be set either as a 2-door controller or expander (2 in 1). The A22K includes an embedded web server that combines performance and simplicity enabling you to manage Users/Cards, lock or unlock doors, view and print system events and display controller information from any place in the world! Industry-unique and effortless card enrollment mode minimizes system start up and simplifies your life. A pre-assembled universal power supply is included with every A22K making this unit an industry leader in efficiency and simplicity.

- **Control 2 doors / 4 readers, Entry/Exit per reader port (Wiegand or Auto-recognition High Security RS485 port)**
- **Embedded Web Server (Secure https Ready)**
- **Pre-assembled universal power supply with AC wall plug (Also available with PoE+ Splitter: A22KPOE)**
- **On-board Ethernet Port with AES 256-bit encryption**
- **Auto-detect hardware modules (No DIP Switches)**
- **Lock outputs: 2 (750mA @ 12VDC/each)**
- **Converts to an A22KEC elevator controller with free firmware (Once converted the A22KEC can manage up to 256 floors)**
- **Relay Outputs: 2 Form C relays (Dry Contact) 5A @ 250VAC, 7A @ 125VAC, 7A @ 30VDC**
- **Quick and easy card enrollment mode**
- **6 Multi-purpose inputs (12 using zone doubling)**
- **OSDP-2 compatible**
- **IPV6 compatible**
- **Totally fuseless system**
- **10,000 users**
- **10,000 cards**
- **10,000 keypad user codes**
- **25,000 event buffer**
- **100 holidays**
- **1000 access levels**
- **256 floor levels**
- **250 schedules each supporting 100 time periods**
- **Full calendar with leap year support**
- **Firmware upgradable**
- **FREE management software**
- **Maintenance-friendly snap on terminal connectors**
- **Comprehensive LED status indicators**





A22K
ENCRYPTED 2-DOOR / 4-READER IP CONTROLLER



WHAT'S NEW

USB Backup Port

(Future use for disaster recovery, user photos & video clips)

AES 256 Encryption

Military grade Ethernet Port

Increased Memory

Provides space for future expansion and integration



New Microprocessor

- HTTPS enabled
- IPV6 ready

CDVI Encryption

- RS-485 encrypted reader BUS using CDVI KRYPTO reader
- Supports 2 readers per port (Entry/Exit)
- OSDP-2 Compatible

AES 128 Encryption

(using Mifare DESFire EV2 card)



K1

KRYPTO High Security Card Reader



- Compatible with ATRIUM A22K controller
- FULLY secure RS-485 connection (4 wires)
- Reads 13.56 MHz Mifare® Classic and DESFire EV1/ EV2
- OSDP-2 compatible
- NFC compatible (mobile credential ready)
- Up to 10 cm (4 in) read range
- Power requirements: 12VDC



KRYPTO

HIGH SECURITY SOLUTION

Say "NO" to card cloning with ATRIUM's unique KRYPTO high security solution. Eliminate complex and arduous programming using the ATRIUM A22K controller, CDVI Mifare DesFire EV2 credentials and K1 readers.

System-wide AES encryption stops card cloning and provides end-to-end security. Whether you remote in from the internet or connect on your network you can be sure KRYPTO has you covered.



**Instant
High Security
Out of the Box**

2] NOTES AND RECOMMENDATIONS

FCC & IC COMPLIANCE

This device complies with Part 15 of the FCC rules Class A. Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received including interference that may cause undesired operation. This class A digital apparatus meets all requirements of the Canadian Interference Causing Equipment Regulations. The ATRIUM A22K is also compliant with EN55022:1998, amendment 1:1995, Class A.

UL COMPLIANCE

To comply with UL listings, the following requirements must be met:

- Use of UL listed readers
- Use of a UL recognized tamper switch on every housing cabinet for the A22K
- Use only UL listed cables
- Use only UL listed adaptors

Note: All circuits are power limited.

UL 294 COMPLIANCE NOTICE

CDVI declared the following levels: Destructive Attack Level I, Line Security Level IV, Endurance Level IV, Standby Power Level IV.

- Use only UL listed power supply
- Connect CDVI LED status indicator, part number 7020-0001-0000, to the DC Input gray terminals of the A22K.



Backup battery provides operation of up to 12 hours but has been tested for 4 hours per Section 33 of UL 294, fifth edition.



The system's location and wiring methods shall be in accordance with the National Electrical Code.

FREE TECHNICAL SUPPORT

For technical support in Canada or the U.S., call 1-866-610-0102, Monday to Friday from 8:00 a.m. to 8:00 p.m. EST. For technical support in your area, refer to the last page of this document or visit our website: www.cdvigroup.com.

RECOMMENDED WIRING

Equipment	Wire Type	Size	Maximum Length
RS485 Card Reader (High Security Reader)	4 conductors, copper	26AWG (0.40mm) to 18AWG (1.02 mm)	1220m (4000ft.)
Wiegand card reader and keypad	4 to 8 conductors, stranded, shielded (foil), drain conductor. For example: Alpha 5196, 5198, 5386, 5388, Belden 9553	22AWG (0.64mm) to 18AWG (1.02mm)	150m (500ft.)
Zone input	2 conductors, copper 22AWG (0.64mm)	22AWG (0.64mm)	600m (2000ft.)
Door strike	2 conductors, solid copper 18AWG (1.02mm)	18AWG (1.02mm)	150m (500ft.)
Power Supply*	3 conductors, solid copper 18AWG (1.02mm)	14AWG (1.63mm)*	8m (25ft.)
Ethernet	CAT 5/5e	-	100m (300ft)
RS485 bus, Star or Daisy Chain (no BIAS/EOL required)	CAT 5/5e or 4 pairs	24AWG (0.51mm)	1220m (4000ft.)
	4 conductors, copper	26AWG (0.40mm) to 18AWG (1.02 mm)	

* The Minimum Size Equipment Conductors for the AC mains required are 14 AWG if made of Copper or 12 AWG if made of Aluminium or Copper-Clad Aluminium. Do not use any switch-controlled outlets to power the system.

SPECIFICATIONS

System Resources	
Doors	2 (expandable to 10 doors)
Cards / users	10,000 cards / users
Schedules	250 Schedules each supporting up to 100 time periods (dd, hh:mm)
Buffered Events	25,000 events
Holidays	100 holidays
Access Levels	1000 access levels
Operating Temperature	-20°C to +70°C (-4°F to +158°F)
Humidity	0% to 85% (non condensing)
System Autonomy	Full Distributed Architecture (100% Off-line Operation)
Firmware	Online Upgradeable
PCB Dimensions	19.9cm (7.83") x 12.38 cm (4.875")
Cabinet Dimensions	29 cm (11.4") high, 28 cm (11") wide, 8 cm (3.15") deep

Inputs	
Readers	2 x Wiegand Readers with Multiple Protocol Support (Wiegand 26-bit, 30-bit & 44-bit) or 4 x Auto-recognition High Security RS485 ports (if set as entry/exit door)
Keypads	2 x Wiegand Keypad with Multiple Protocol Support (Wiegand 8-bit & 26-bit)
Multi-Purpose Inputs	6 zone inputs (up to 12 using ZONE DOUBLING) supporting individual WIRE CUT & WIRE SHORT supervision.
Box Tamper	Normally Closed (N.C.) contact

Communication

LOCAL BUS	RS485 @ 57600Baud supporting star and/or daisy chain topologies up to 4000ft (1220 meters)
ETHERNET	10/100 Base-T, Auto Sensing, 100m(300ft)

Power Supply

AC Power	120-240Vac
Frequency	50Hz/60Hz
Output	24Vdc, 2.5A
AC Terminal Fuse	250Vac, 2.5 A, Time Lag, Slow Blow, Operating Temperature: -55°C to +125°C
Power Loss Indicator	Yes (DC IN)



Do Not Connect to a Receptacle Controlled by a Switch.
Other 24Vac, 75VA 50/60Hz UL/ULC certified transformer can be used.

On-Board Protection (All fuseless, auto-resume)

LK1, LK2	12Vdc @ 750mA
AUX	12Vdc @ 1A
Battery	Against reversal, short, current limited/monitored

Power output specifications

Battery Backup

Battery Capacity	One 12Vdc 7Ah rechargeable acid/lead or gel cell backup battery. Europe: CDVI B7AH recommended). Ensure proper polarity.
Charging Current	250mA (default), 500mA, or 1A. Refer to the ATRIUM system manual to modify the battery charging current.
Low Battery @	11.8Vdc
Low Battery Restore @	12.2Vdc
Low Battery Cut-Off @	10.5Vdc

Power Outputs (+12Vdc)

Lock Output LK1	Maximum Current 750mA each
Lock Output LK2	
Reader 1	Maximum Current 1000mA
Reader 2	
Zone Inputs	
LOCAL BUS	

Outputs

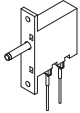

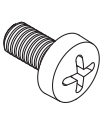
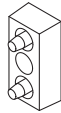

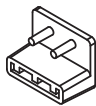

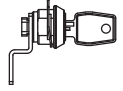
RLY1, RLY2	Form C Relay, 5A @ 250Vac, 7A @ 125Vac, 7A @ 30Vdc
------------	--





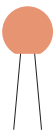
3] PACKAGE CONTENTS

This chapter details how to install and setup the ATRIUM A22K .

The A22K contains:

- One A22K module in its cabinet with connection diagram label
- Pre-assembled universal power supply with AC power cord plug
- USB Key (Software)
- 1 Programming card
- 1 Master card
- Metal Box kit (See below)
- Installation kit (See below)

								
Metal Box Kit	Wall Switch and a white wire (115mm)	3 wires for tamper switch (2 x 360mm and 1 x 165mm)	Bolts and Nuts	Wall Switch Spacer	Door Switch and 2 white wires (350mm)	Door Switch Support	Metal box screw for door enclosure	Metal box lock and key
	1	3	2 each	1	1	1	4	1

					
Installation Kit	Red and black wires, for backup battery (400mm)	1K Resistor	2.2K Resistor	Diode 1N4007 for DC door strikes or maglocks	Varistor for AC door strikes or maglocks
	1 pair	22	10	2	2

If any item is missing, please notify your distributor immediately.

LOCATION AND MOUNTING

The cabinet is designed to be installed indoors, in a safe and secure location. Suggested locations include electrical rooms, communication equipment rooms, closets or in the ceiling. To save time, wiring and facilitate testing, install the cabinets at an equal distance between its controlled doors. Normal temperature and humidity levels should be maintained.



Please note that other approved cabinets with approved tamper switch on the front cover and rear surface can be used.

Cabinet Dimensions:

29 cm (11.4") high, 28 cm (11") wide, 8 cm (3.15") deep

The Cabinet Can Accommodate:

One 12Vdc @ 4.5AH or 7AH, gel cell type batteries and wiring connections (15cm (6") high, 6cm (2.5") wide, 9 cm (3.54") deep)

Voltage	Capacity	Length	Width	Height
12 Volt	7 Ah	151mm (5.94")	65mm (2.56")	97.5mm (3.84")
12 Volt	4.5 Ah	90mm(3.54")	70mm (2.76")	106mm (4.17")

Multiple Conduit Knock-outs:

Two 19.05mm (0.75") on each side and one 12.7mm (0.5") on top

Minimum Clearance For Cabinet:

25cm (10") clear space around all sides

38cm (15") clear space in front of cabinet

Minimum Clearance From Electrical Interference:

2.4m (8ft.) from high voltage equipment or wiring and from electrical equipment likely to generate interference

1.2m (4ft.) from telephone equipment or lines and 8m (25ft.) from transmitting equipment



The system's location and wiring methods shall be in accordance with the National Electrical Code.

MOUNTING INSTRUCTIONS

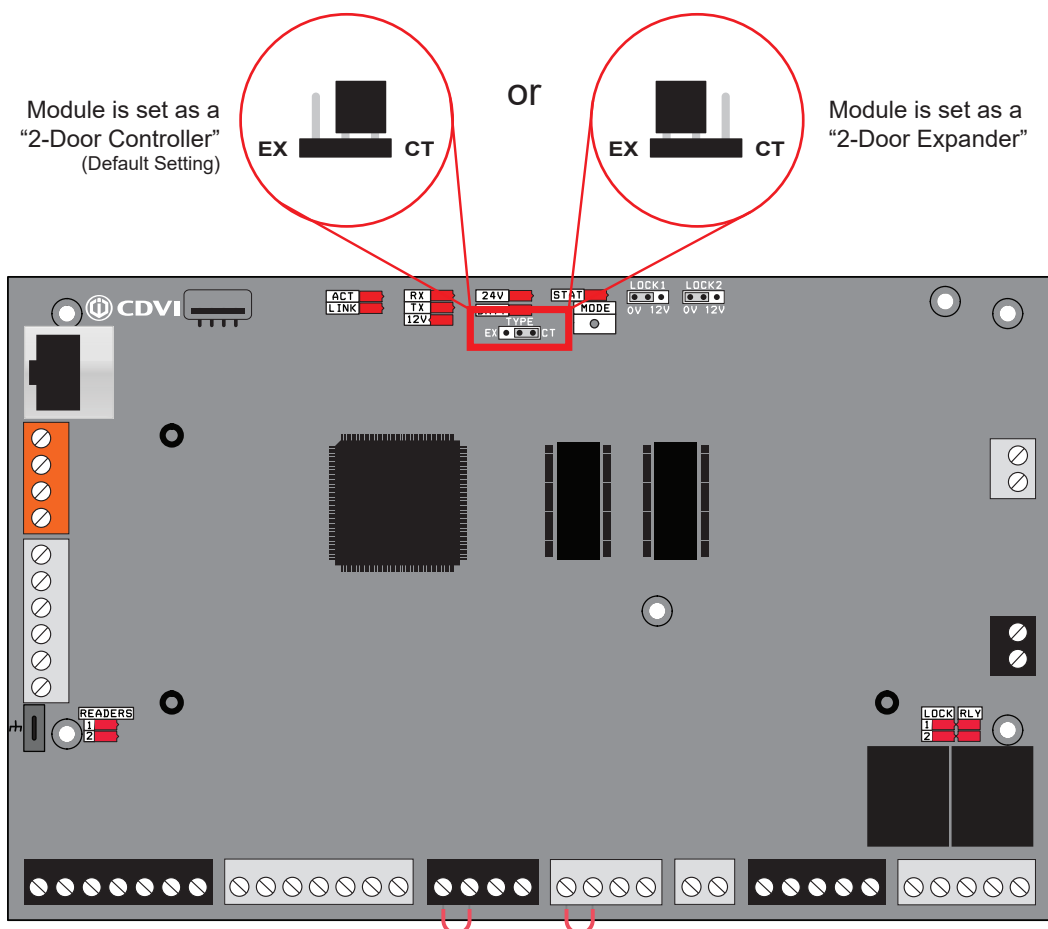
The box needs to be prepared before fixing it to its location.

4] WIRING DIAGRAM

Out of the box the A22K is ready for IP connectivity, fifty (50) A22K per account. If you have more than one A22K controller per account, one must be set as the **"Master"** controller to manage the others. These forty (49) others are defined as **"Sub-Controllers"**.

The flexibility of the A22K module allows it to be set also as an **"Expander"**. Up to four (4) A22K set as an **"Expander"** can be connected to the RS485 Local Bus (orange connector) of a **"Master"** or **"Sub-Controllers"**. ATRIUM give you a total of 500 doors system (100 doors connected IP + 400 doors connected RS485). Simply adjust the "Module Type" jumper setting as shown below.

Module Type Jumper Setting (Controller or Expander)



A22K NETWORK CONNECTIVITY WIRING DIAGRAM

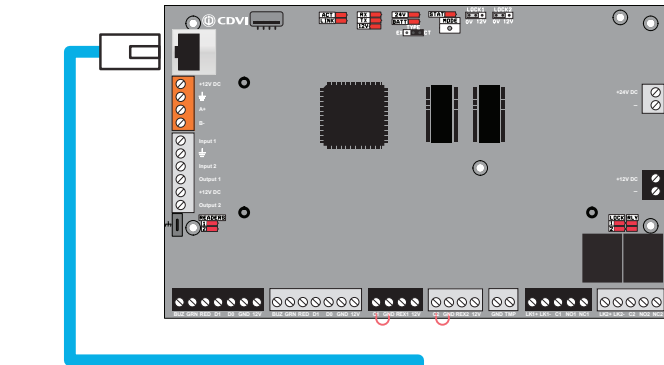
IP CONNECTIVITY

Out of the box the A22K is ready for IP connectivity, fifty (50) A22K per account.

If you have more than one A22K controller per account, one must be set as the **"Master"** controller to manage the others. These forty (49) others are defined as **"Sub-Controllers"**.

"MASTER" CONTROLLER

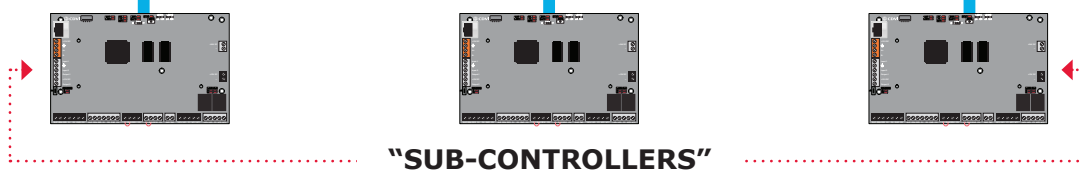
The **"Master"** controller manages up to forty nine (49) **"Sub-Controllers"**. (100 doors fully IP)



IP Network
Maximum 300 ft (100 m)



Communication between the **"Master"** controller and **"Sub-Controllers"** is established via TCP/IP **ONLY**.



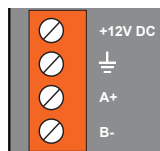
"SUB-CONTROLLERS"

Up to forty nine (49) A22K defined as **"Sub-Controllers"**.

RS485 CONNECTIVITY

An A22K can be set as an **"Expander"**. Up to four (4) can be connected to the RS485 network (orange connector) of the **"Master"** and each **"Sub-Controller"**.

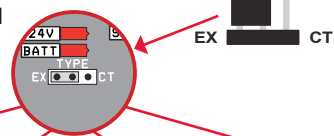
A22K **"Master"** or **"Sub-Controllers"** RS485 port (orange connector).



Use twisted pair wiring for RS485 connection (1 pair for ground and 1 pair for A+ B-)

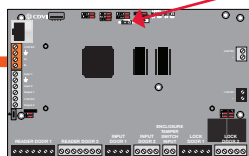
How to set an A22K as an "Expander"

On power OFF, move the **"Module Type"** jumper setting to the two pins closest to **"EX"**.

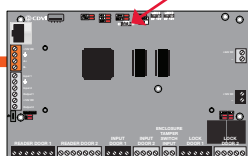


DO NOT use IP connection when an A22K is set as an **"Expander"**.

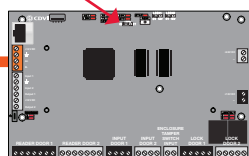
Maximum 4000 ft (1220 m)



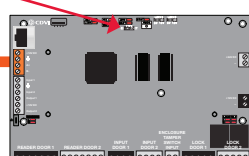
A22K set as **"Expander"**



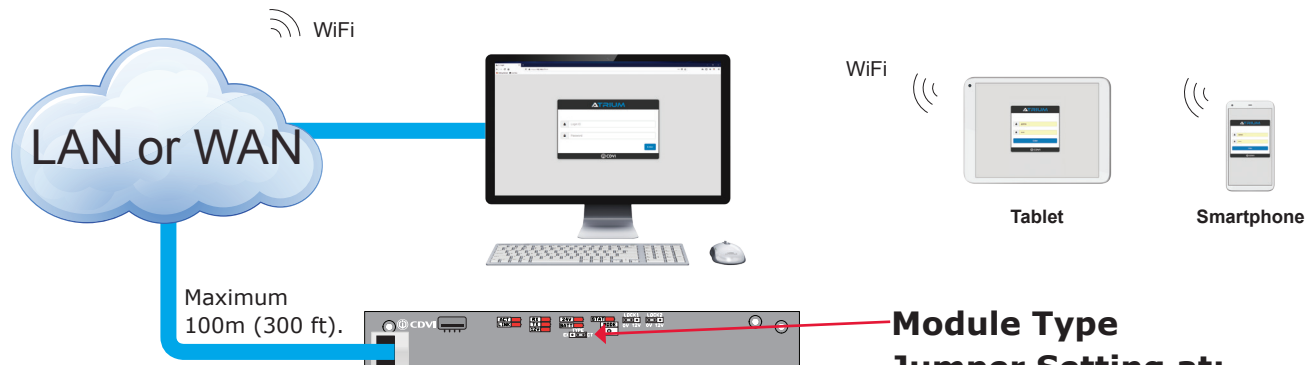
A22K set as **"Expander"**



A22K set as **"Expander"**



A22K set as **"Expander"**



IP Network

A22K set as "Controller" is connected on a network (LAN or WAN) and manages all the modules connected to its RS485 port.

Up to 50 **A22K set as "Controller"** can be connected per site for a maximum of 500 doors.

When there is more than one controller per site, one must be designated as the **"Master Controller"**. It will be the link between the software (or web server) and all modules.

See the ATRIUM software manual or web server guide on how to designate an A22K controller as the **"Master Controller"**.

Module Type Jumper Setting at:



Module Type Jumper Setting at:



Module Type Jumper Setting at:



RS485 BUS

Up to 4 **A22K set as "Expander"** can be connected per RS485 port.

DO NOT use IP port.

Maximum 1220m (4000 ft).

Module Type Jumper Setting at:



Module Type Jumper Setting at:

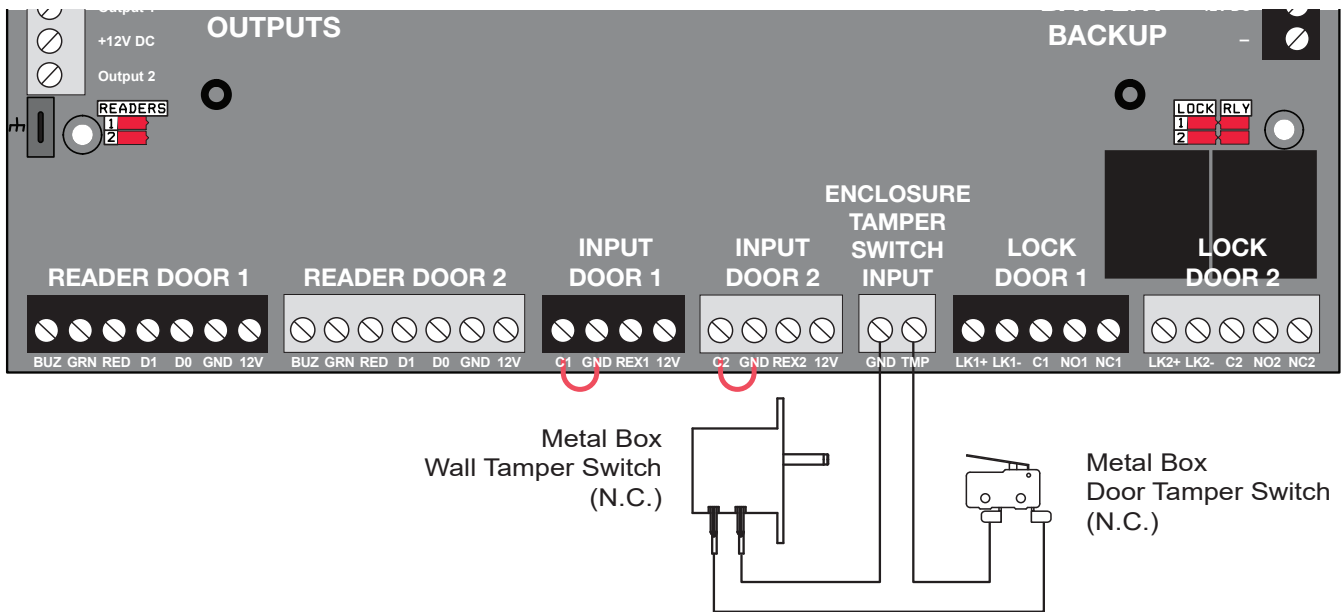


BOX TAMPER SWITCHES

Connecting the tamper switches allows the A22K to detect when the cabinet door is opened and/or when the cabinet is removed from the wall. To install the tamper switches, see “Installing the Tamper Switches”.

To use both switches:

1. Connect one end of the supplied wire to the door tamper switch terminal and the other end to the wall tamper switch terminal.
2. Connect the other terminal of the door tamper switch to the “TMP” terminals using the supplied wire.
3. Connect the other terminal of the wall tamper switch to the “GND” terminals using the supplied wire.



READERS AND KEYPADS

The A22K allows automatic format detection and decoding of the connected reader/keypad. When installing a keypad with a Wiegand output, the keypad’s “D0” and “D1” wires should be connected to the same terminals as the reader (the reader or keypad LED and buzzer outputs must be open collector).

The ATRIUM system is configured by default for the K1, NANO, STAR and SOLAR reader models which display a bright blue backlight in standby mode. Other popular Wiegand readers and keypads are also supported. Contact us to confirm compatibility. Most readers and keypads have built-in buzzers and LEDs. These should be connected to module’s programmable outputs (B1, G1, R1 for READER 1 and B2, G2, R2 for READER 2). These are open collector outputs capable of sinking 100mA. Please note that the B, G and R outputs are programmed for a 7-wire reader by default.

Reader LED status:

Standby: LED indicator is steady blue

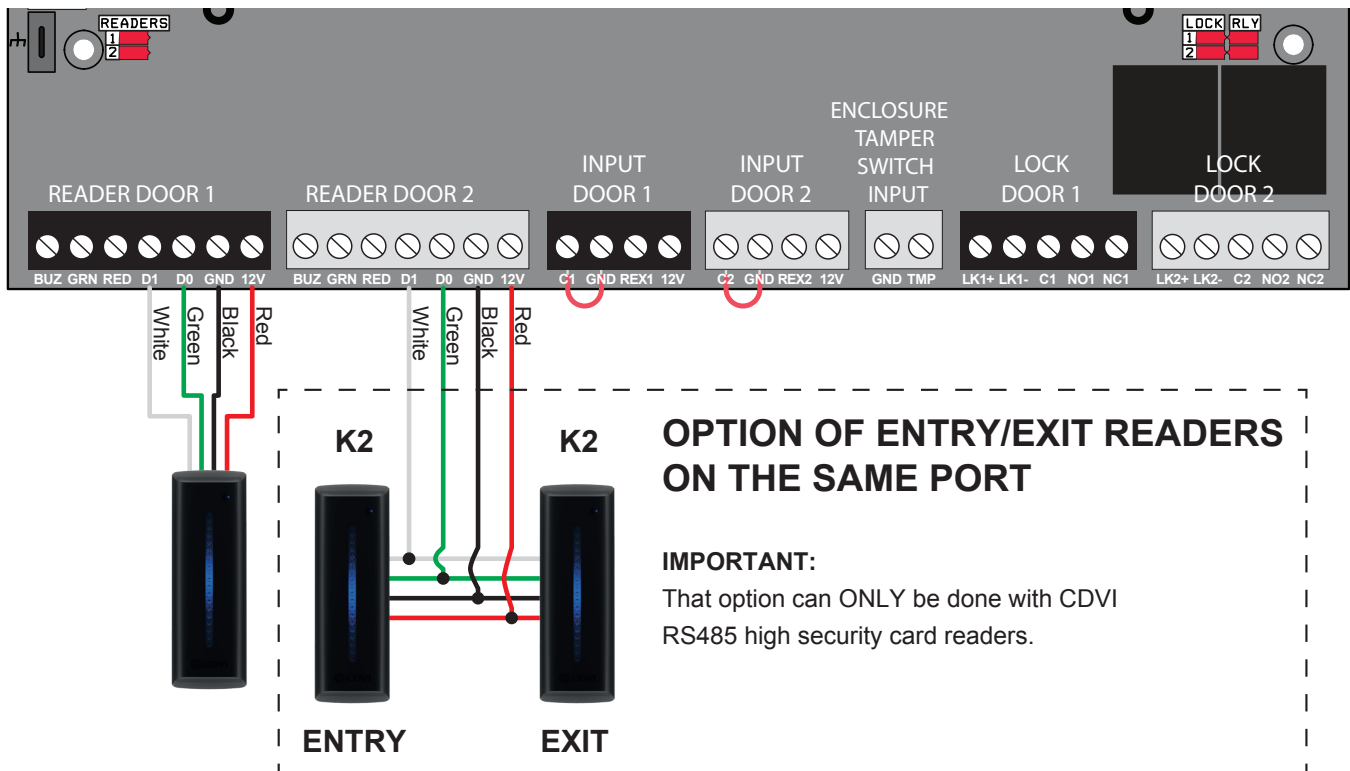
Access granted: LED indicator changes from blue to green

Access denied: LED indicator changes from blue to flashing red

Door unlocked by a schedule: LED indicator changes from blue to brief green

Typically, the reader buzzer or an external sounding device will inform the card user that the door has been left open after a valid access or the door has been forced open. The functions of all these outputs are programmable through the ATRIUM software.

RS485 High Security Card Reader wiring diagram (Showned with K1 Reader):



OUTPUT READER OPTION (RS485 ONLY):

Each A22K controller supports the Input/Output reader, 2 readers per door.

Connect the 2 readers in parallel (as shown above).

Input reader : position the dipswitch at the top near the antenna card, (factory configuration).

Output reader : position the dipswitch at the bottom close to the motherboard.

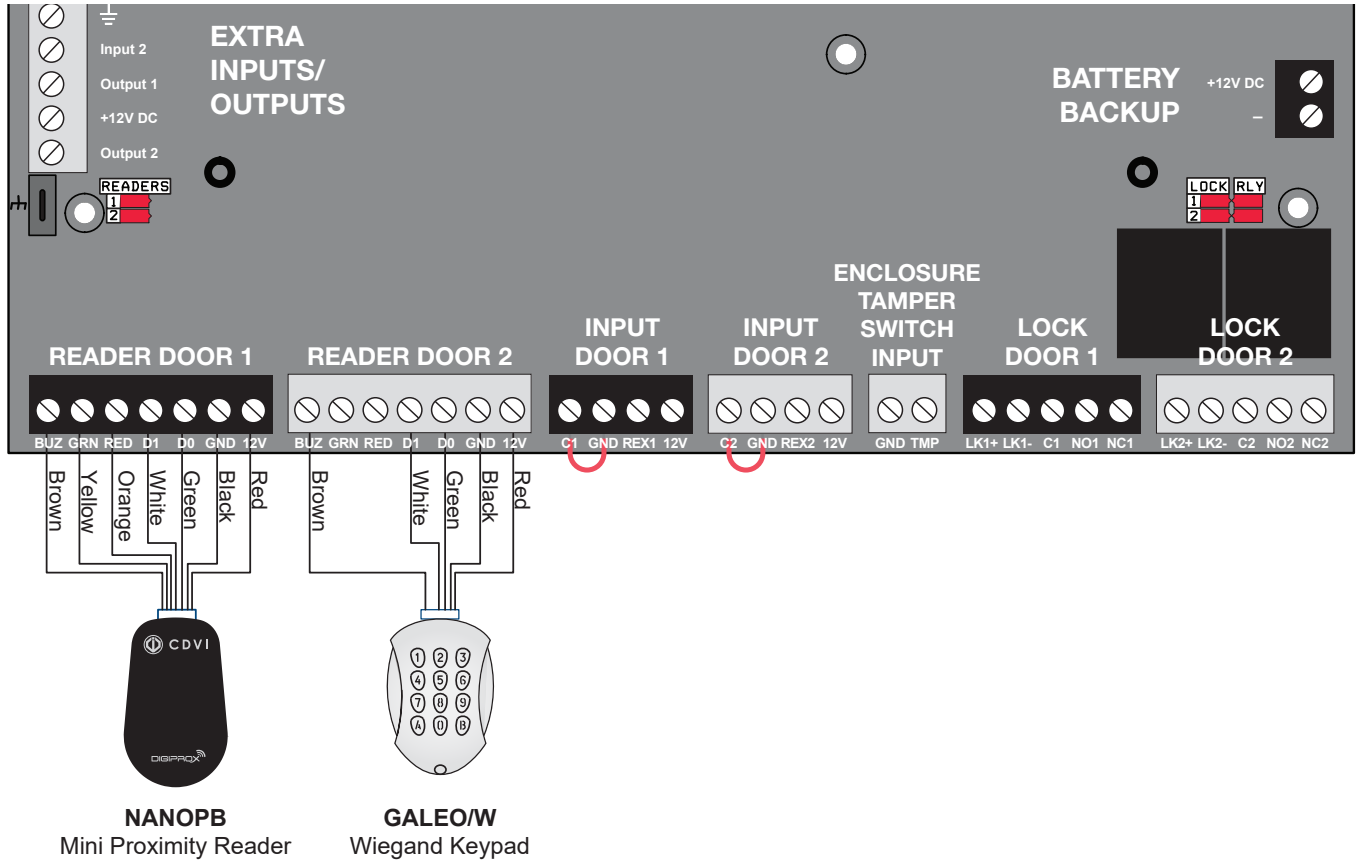
CAUTION

the dipswitch must be at the bottom near the motherboard:

Set the position of the switch before powering the player, or unplug and plug the player if you change the dip switch to the output mode.

The 2 players must be separated by a distance of 20 cm to avoid any interference.

Wiegand Reader/Keypad Wiring Diagram:



See chapter 2 "Recommended Wiring" for more information on wiring type, size, and maximum length.



The optional entry/exit readers on the same port is not compatible with Wiegand readers.



Please note that the A22K provides 12Vdc output. Connecting a device (keypad or reader) requiring a different voltage may damage the reader or keypad and invalidate the A22K warranty.

INPUTS

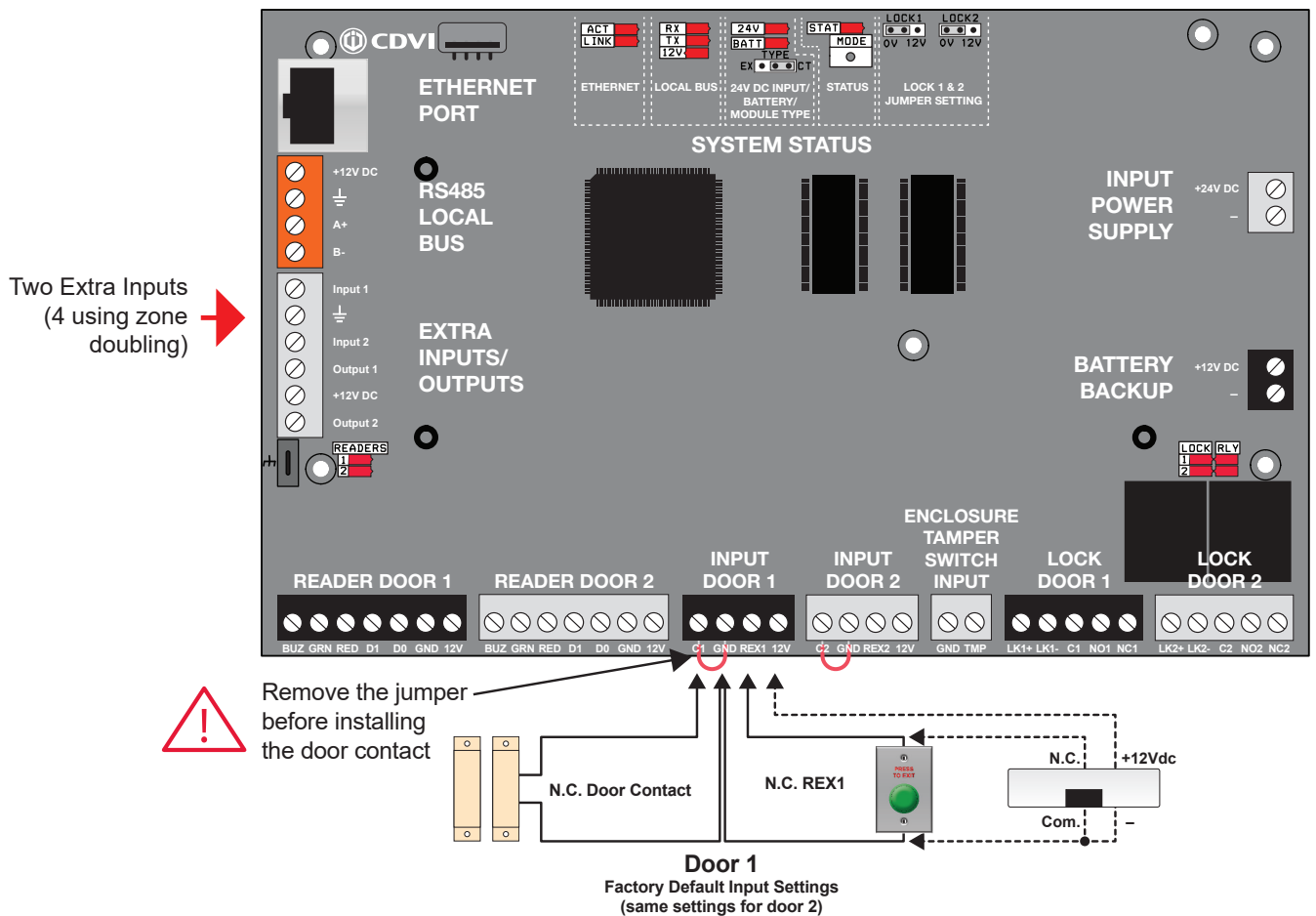
The A22K can monitor the state of up to 6 devices (12 using zone doubling) such as magnetic contacts, motion detectors, temperature sensors, or other devices. The following are examples of the type of inputs that can be monitored:

Magnetic Door Contact:

Permits supervision of door "status" (opened, closed, opened too long, forced open). Inputs "Door Contact 1" and "Door Contact 2" are assigned by default. When a magnetic door contact is installed, the system can differentiate between a door forced open and an authorized exit.

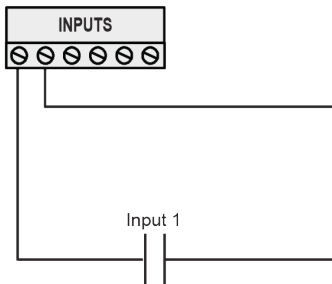
Request to Exit (REX):

The device used can be a push button, vertical-view motion detector or floor mat sensor. Inputs "REX 1" and "REX 2" are assigned by default for Door 1 and Door 2 REX inputs respectively.



See "Recommended Wiring" section for more information on wiring type, size, and maximum length.

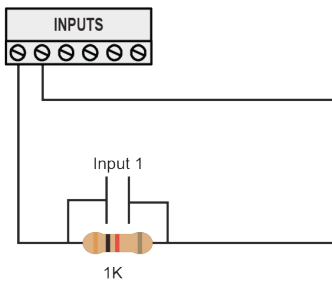
Examples of Input Connection Methods



Single without EOL and without TAMPER supervision
(Limit of 1 detection device on the input)

WIRE SHORT supervision: NO

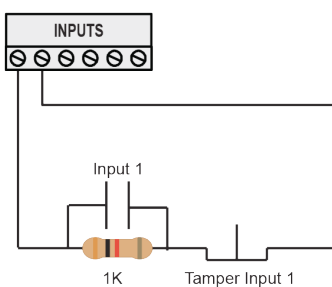
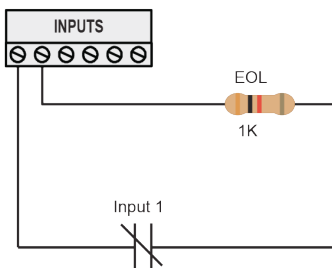
WIRE CUT supervision : NO



Single with WIRE SHORT Supervision
(Limit of 1 detection device on the input)

WIRE SHORT supervision: YES (Detected as INPUT SHORT)

WIRE CUT supervision : NO



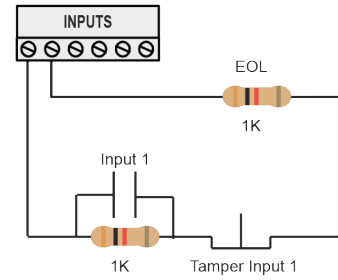
Single with WIRE CUT Supervision
(Limit of 1 detection device on the input)

WIRE SHORT supervision: NO

WIRE CUT supervision : YES (Detected as INPUT CUT)

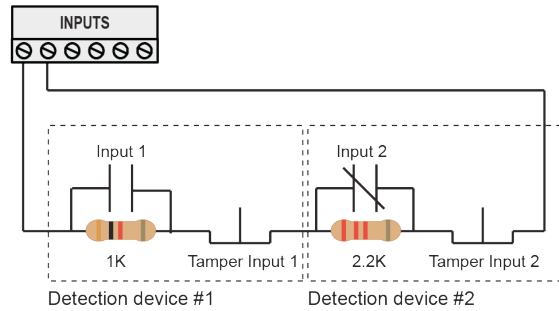
Single with WIRE SHOT and WIRE CUT Supervision
(Limit of 1 detection device on the input)

WIRE SHORT supervision: YES (Detected as INPUT SHORT)
WIRE CUT supervision : YES (Detected as INPUT CUT)



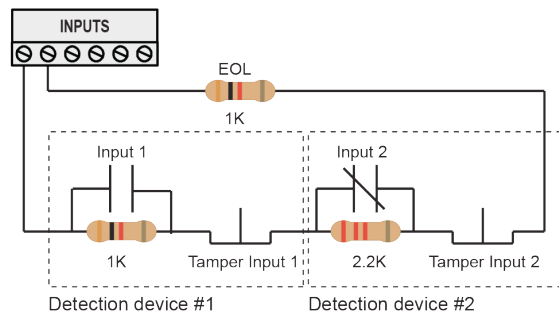
Doubled with WIRE CUT Supervision (2 detection device on the input)

WIRE SHORT supervision: NO
WIRE CUT supervision : YES (Detected as INPUTS CUT)



Doubled with WIRE SHORT and WIRE CUT Supervision (2 detection device on the input)

WIRE SHORT supervision: YES (Detected as INPUTS SHORT)
WIRE CUT supervision : YES (Detected as INPUTS CUT)



DOOR LOCK DEVICES

Each controller has two lock outputs. The LOCK OUTPUT can be configured to provide power (750mA @ 12Vdc), see "Jumper Settings" on this page, the LOCK OUTPUT is protected by a fuseless protection algorithm and will shutdown if the current exceeds 750mA @ 12Vdc. When a different voltage or more current is required, we recommend to use the RELAY OUTPUT configuration (see "Wiring Diagram of Locking Device", page <AU>).

- If you have one door with a reader on each side of the door, you can use either lock output.
- You can program the lock outputs to function in "fail-safe" (remove power to unlock a door) or "fail-secure" mode (power required to unlock a door).
- When using electromagnetic door locks or similar devices ensure that the current specifications are not exceeded.



Always consult the regulatory agency in your area for existing regulations regarding doors designated as emergency exits.

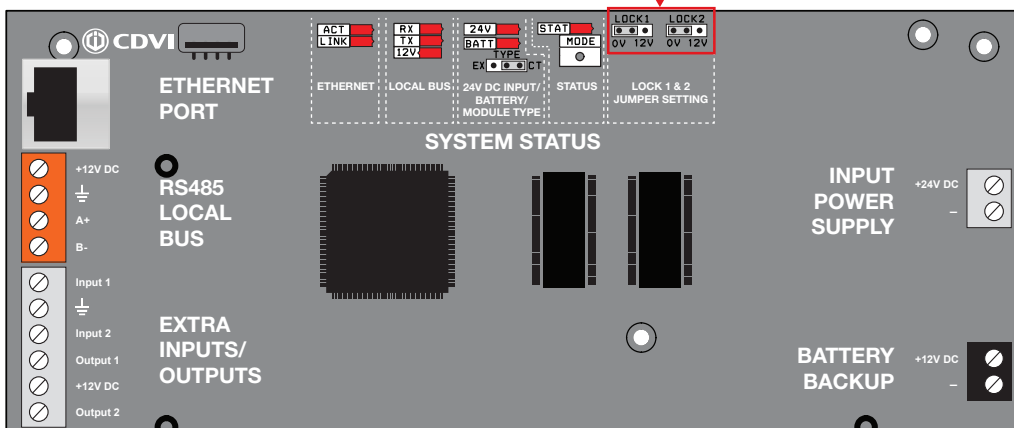
Jumper Settings

The jumpers LOCK1 and LOCK2 must be set according to the lock devices used (see "Wiring Diagram of Locking Device", page <AU>).

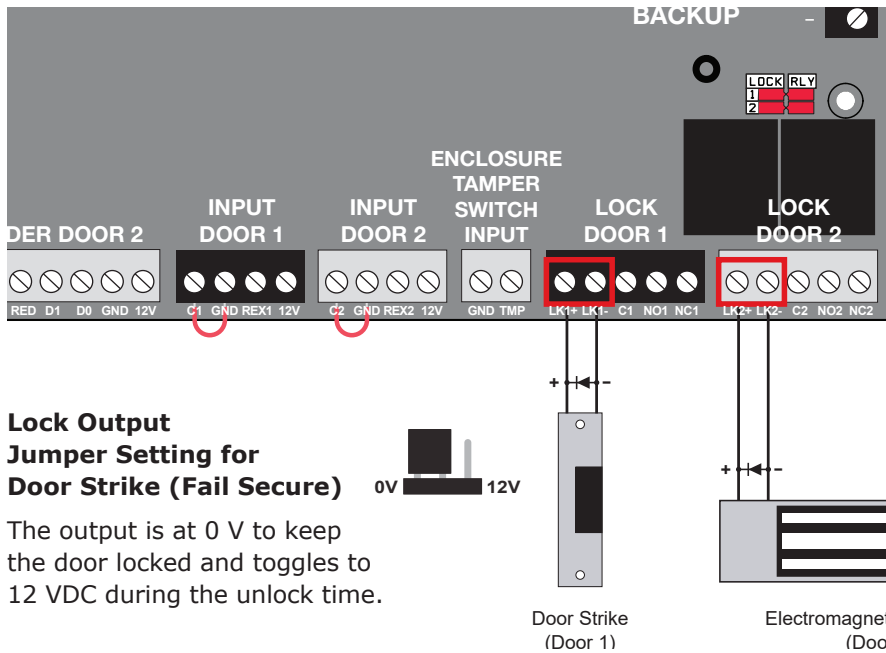
Lock Output Jumper Settings

There are two jumpers, one for each lock output, LK1 and LK2.
Each output provides 750mA at 12VDC

<p>Jumper Side View</p>	<p>Default setting: The lock output will be at 0Vdc in normal state and toggles to 12Vdc during the unlock time. (De-energize lock output)</p>	or	<p>The lock output will be at 12Vdc in normal state and toggles to 0Vdc during the unlock time. This is the typical setting for electromagnetic door lock. (Energize lock output)</p>	<p>Jumper Side View</p>
-------------------------	---	----	---	-------------------------



Lock Device Wiring Diagram Using On-Board Power Supply



Lock Output Jumper Setting for Electromagnetic Lock or Fail Safe Door Strike



The output is at 12 VDC to keep the door locked and toggles to 0V during the unlock time.

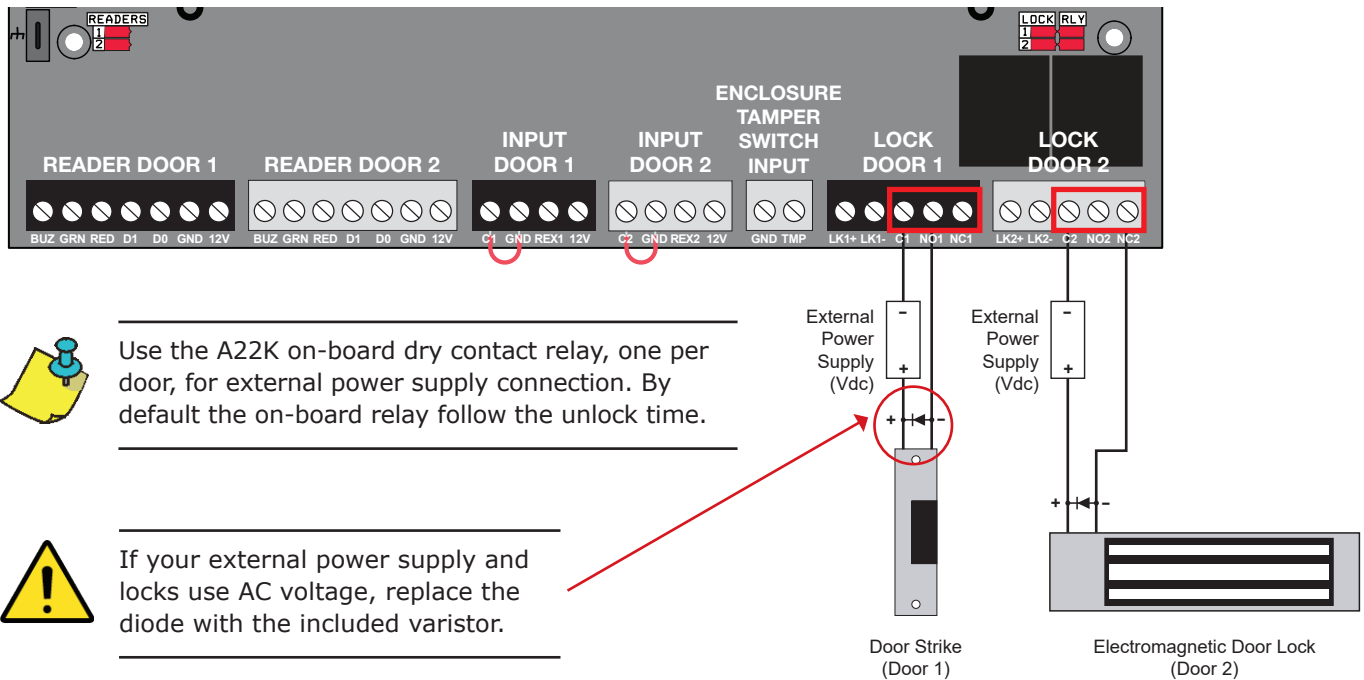
Lock Output Jumper Setting for Door Strike (Fail Secure)

The output is at 0 V to keep the door locked and toggles to 12 VDC during the unlock time.



Each lock output provides 750mA at 12VDC. When a different voltage or more current is required, refer to the diagram below on how to connect an external power supply.

Lock Device Wiring Diagram Using External Power Supply



Use the A22K on-board dry contact relay, one per door, for external power supply connection. By default the on-board relay follow the unlock time.



If your external power supply and locks use AC voltage, replace the diode with the included varistor.

See "Recommended Wiring" section for more information on wiring type, size, and maximum length.

POWER SUPPLY



Do not power up the A22K until all connections are completed.

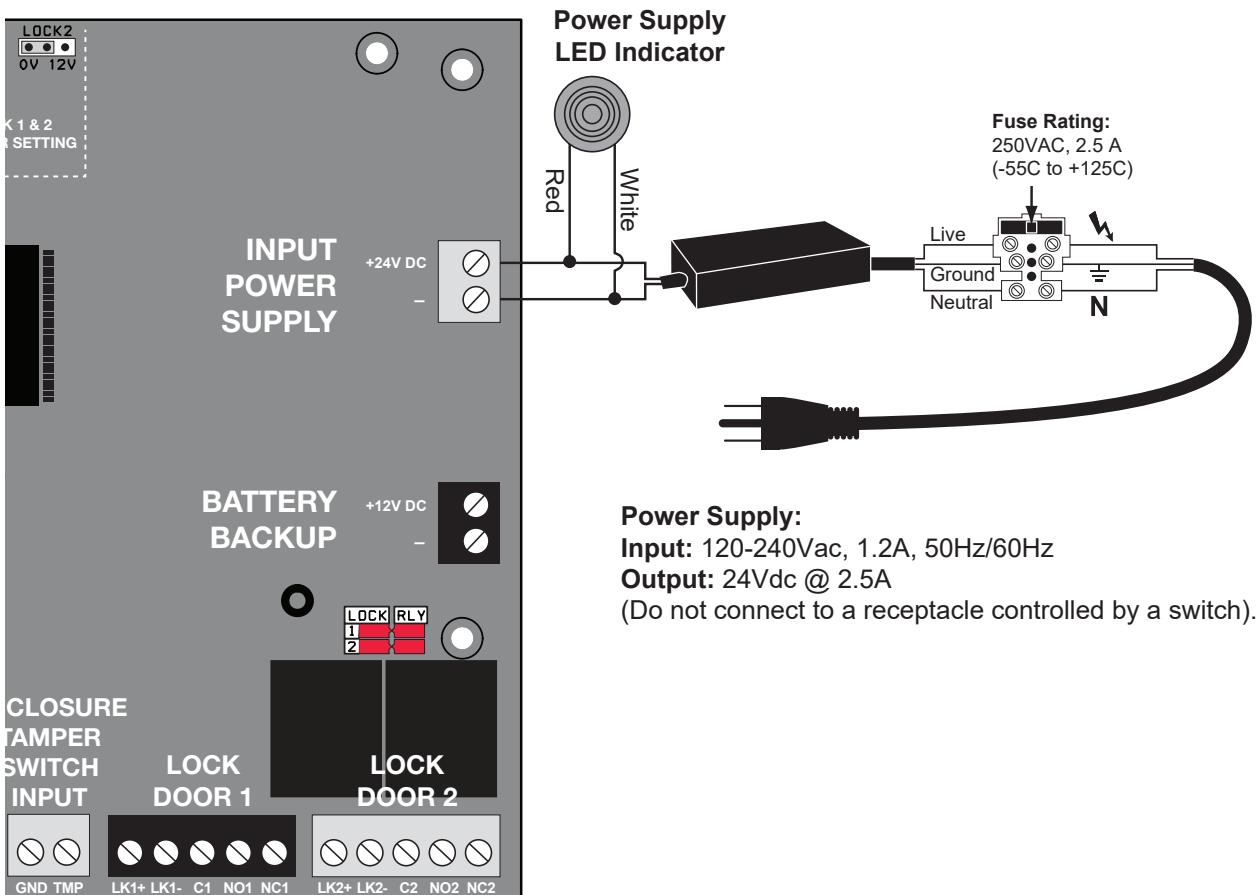
The module operates from any 120/240 Vac source using the supplied AC/DC power supply and provides fully monitored power solutions using:

- Smart Battery Deep discharge prevention with automatic electronic cut-off.
- Programmable & Adaptive battery charging algorithm (250mA (default), 500mA, or 1A).
- Intelligent battery monitoring & charging algorithms allowing optimum performance using standard lead acid or gel cell type batteries.
- Real Time Monitoring algorithm for 'Battery Low/Disconnect/Reversal' and 'Insufficient Main Power'.

AC Source

The AC to DC power supply is pre-installed in the A22K box but needs to be connected to the PCB. Simply plug the two pin terminal to the input power supply.

Universal Power Supply Diagram (A22K)



See "Recommended Wiring" section for more information on wiring type, size, and maximum length.



The Minimum Size Equipment Conductors for the AC mains required are 14 AWG if made of Copper or 12 AWG if made of Aluminium or Copper-Clad Aluminium. Do not use any switch-controlled outlets to power the system. The system is to be connected to a 15A receptacle or circuit.



For PERMANENTLY CONNECTED EQUIPMENT, a readily accessible disconnect device shall be incorporated external to the equipment.

AC Terminal Fuse

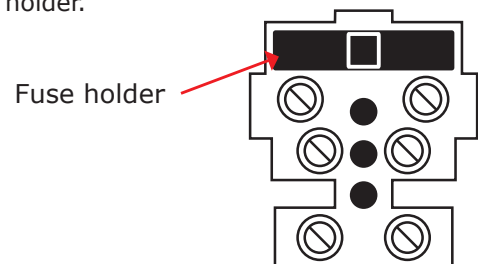


The following steps are only presented in case you need to replace the AC terminal fuse.

1. Disconnect the AC power cord from the power source or for permanent installation, turn off the power breaker¹.
2. Open the AC compartment at the top left to access the fuse holder.
3. Pull out the fuse holder.
4. Replace the fuse using the same fuse type:
250VAC, 2.5 A, Time Lag, Slow Blow,
Operating Temperature: -55°C to +125°C.

Permitted replacements:

5. Replace the fuse holder in its location.
6. Close the AC compartment.
7. Connect the AC power cord to the power source or for permanent installation, turn on the power breaker¹.



Fuse holder



¹.For permanent installation, this step must be done by a qualified technician in accordance with your local safety regulations.

PoE+ Power Supply Diagram (A22KPOE)

The PoE+ splitter to DC power supply is pre-installed in the A22KPOE box but needs to be connected to the PCB. Simply plug the two pin terminal to the input power supply.

PoE+S Splitter Features:

Interface

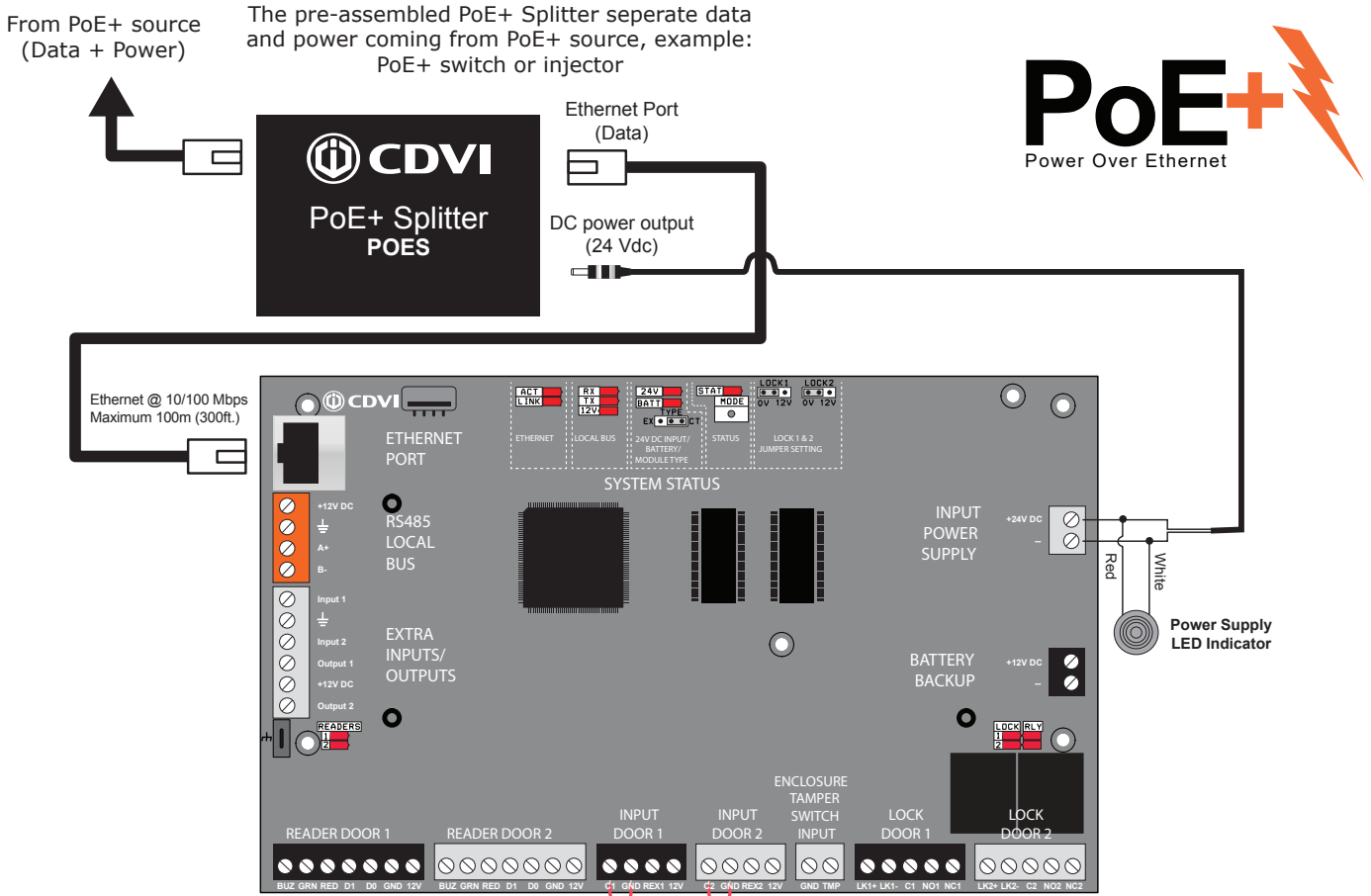
- 2-Port RJ-45 interfaces
 - 1-Port Data + Power input
 - 1-Port Data output
- 1-Port DC output power socket
- Output set to 24V DC (DIP switch)

Power over Ethernet

- Ultra Power over Ethernet End-Span / Mid-Span PSE
- IEEE 802.3at/af PoE standard compliant
- Supports 56VDC, 50pwatt PoE power output
- Splits the 56V DC power over RJ-45 Ethernet cable into 24V DC output
- Remote power feeding up to 100 meters



Do not power up the A22POE until all connections are completed.

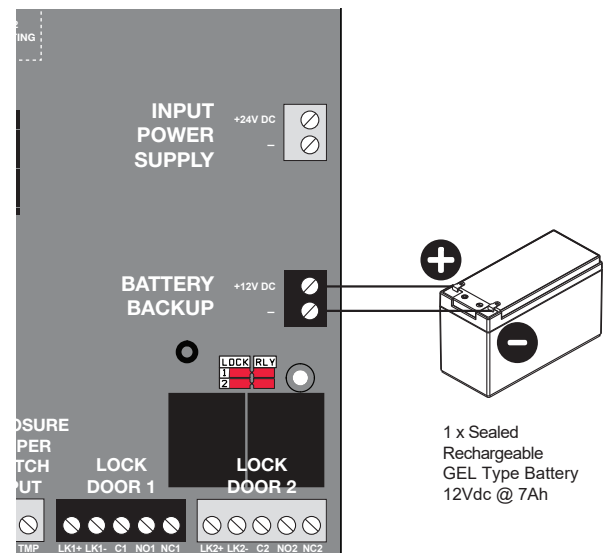


See "Recommended Wiring" section for more information on wiring type, size, and maximum length.

BATTERY BACKUP

The A22K cannot be started on battery power only. Battery backup time varies with each system. Typical backup time is between 4 and 20 hours using standard equipment and settings.

Wire a 12Vdc (either 4.5Ah or 7Ah) gel type battery and then connect it to the BATT "+" and "-" terminals with the battery leads supplied.

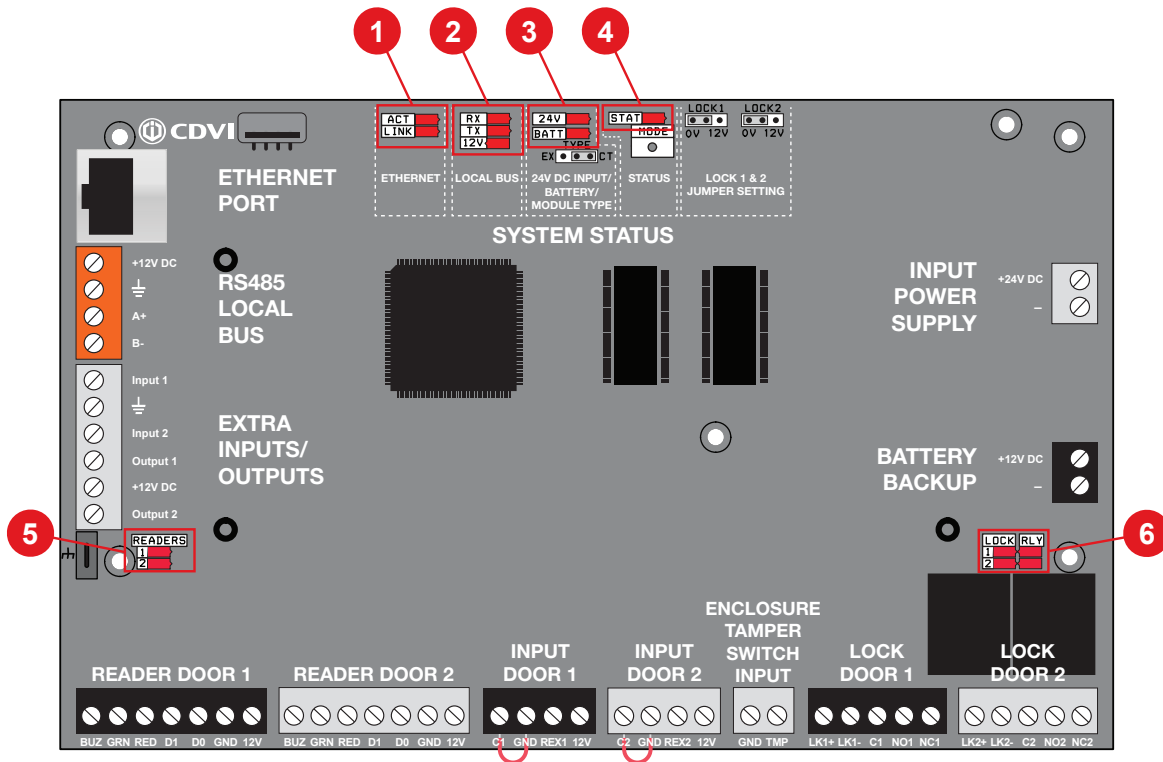


12Vdc 7Ah rechargeable acid/lead or gel cell backup battery. Europe: CDVI B7AH recommended). Ensure proper polarity. Various (means any type, from any manufacturer that complies with the "Technical Data and securement means" and meets the "Mark of conformity" can be used).

The battery charge current can be set to either 250mA (default), 500mA, or 1A. Refer to the ATRIUM software to modify the battery charging current.

LED INDICATORS

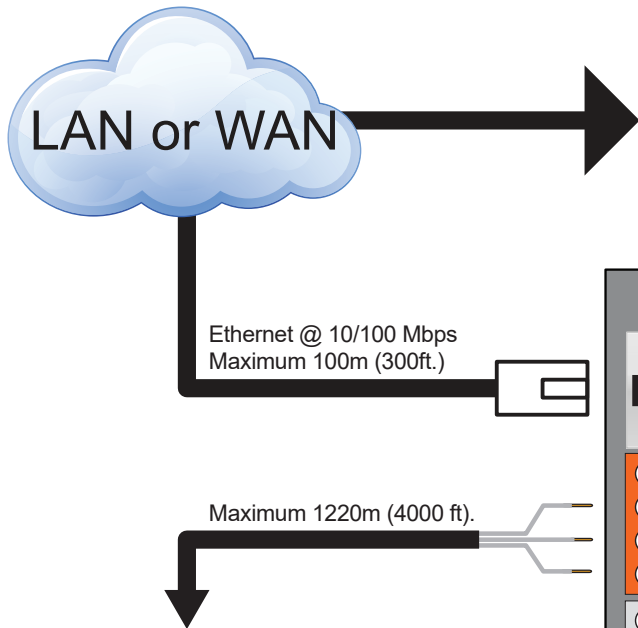
The ATRIUM A22K has several status LEDs that are very useful to diagnose the ATRIUM system. Refer to the following picture to locate the LEDs on the ATRIUM A22K.



1	ETHERNET	ACT	Green LED flashing: Data transmitted/received.
		LNK	Steady Green LED: Ethernet network detected.
2	LOCAL BUS	RX	Green LED flashing: Data received on local bus.
		TX	Green LED flashing: Data transmitted on local bus.
		12V	Steady Green LED: 12V on local bus.
3	24Vdc Input / Battery	24V	Steady DC IN Green LED: A22K is powered properly. Red LED: No primary power.
		BATT	Green LED: On primary power present and battery charging. Green LED Off Steady: Primary power present and battery full. Red LED: No battery or battery not properly connected. Red LED flashing: Battery power is below 11.8Vdc.
		STAT	Flash once per second: Firmware is operating normally. Flash rapidly: Firmware is upgrading. Blink once per 3 seconds: Card enrollment mode.
		READERS	#1 #2
6	LOCK & RELAY	LOCK 1	Green LED: Door 1 Lock Relay is active/triggered.
		LOCK 2	Green LED: Door 2 Lock Relay is active/triggered.
		RLY1	Green LED: Auxiliary Relay 1 is active/triggered.
		RLY2	Green LED: Auxiliary Relay 2 is active/triggered.

ETHERNET NETWORK CONNECTION & RS485 BUS

The ATRIUM A22K provides a 10/100Mbps Ethernet port to allow direct connection to a PC or to a LAN/WAN. Connect the Ethernet 10/100 Mbps port of the ATRIUM A22K to a LAN or WAN network using an UTP cable (maximum 100m (300ft)). Connect expansion modules on a 3 conductor RS485 communication loop in daisy chain or star configuration up to 1220m (4000 ft) from the ATRIUM A22K controller.



IP Port

The IP port is used to connect an A22K set as **“Controller”** on a network (LAN or WAN). System administrators will be able to configure, manage and monitor the system using the ATRIUM software (PC only) or web browser (PC or Apple) connected on that same network.

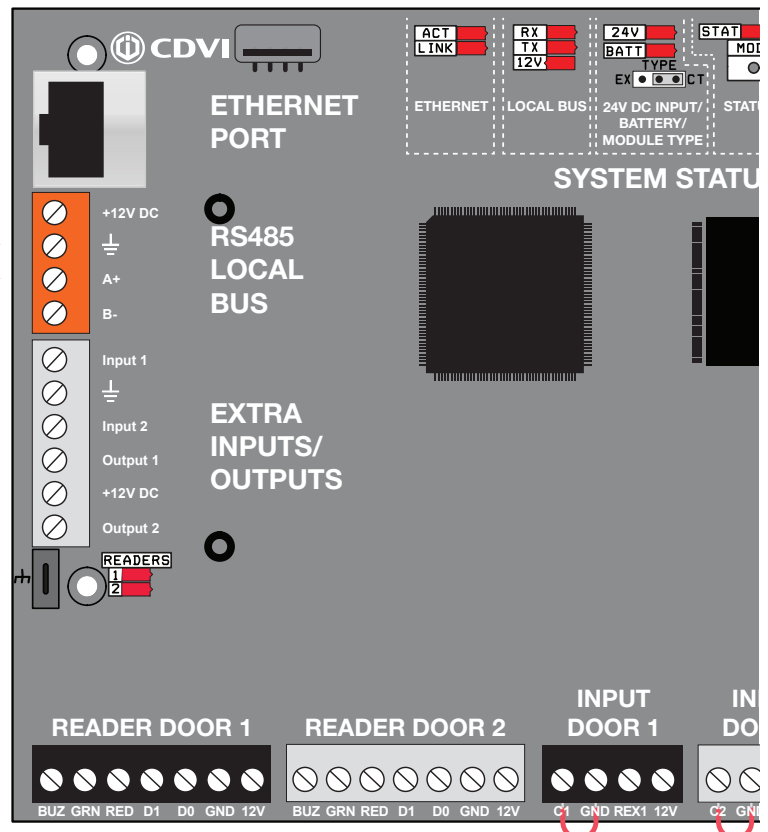
RS485 Port

The RS485 port is used to connect and communicate with an A22K **set as “Expander”** or any RS485 ATRIUM modules.

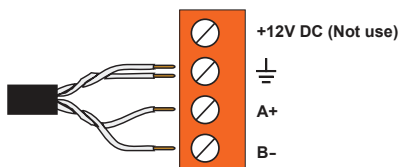
Up to 4 A22K **set as “Expander”** can be connected per RS485 port.

We highly recommended to use a twisted pair wiring as shown below.

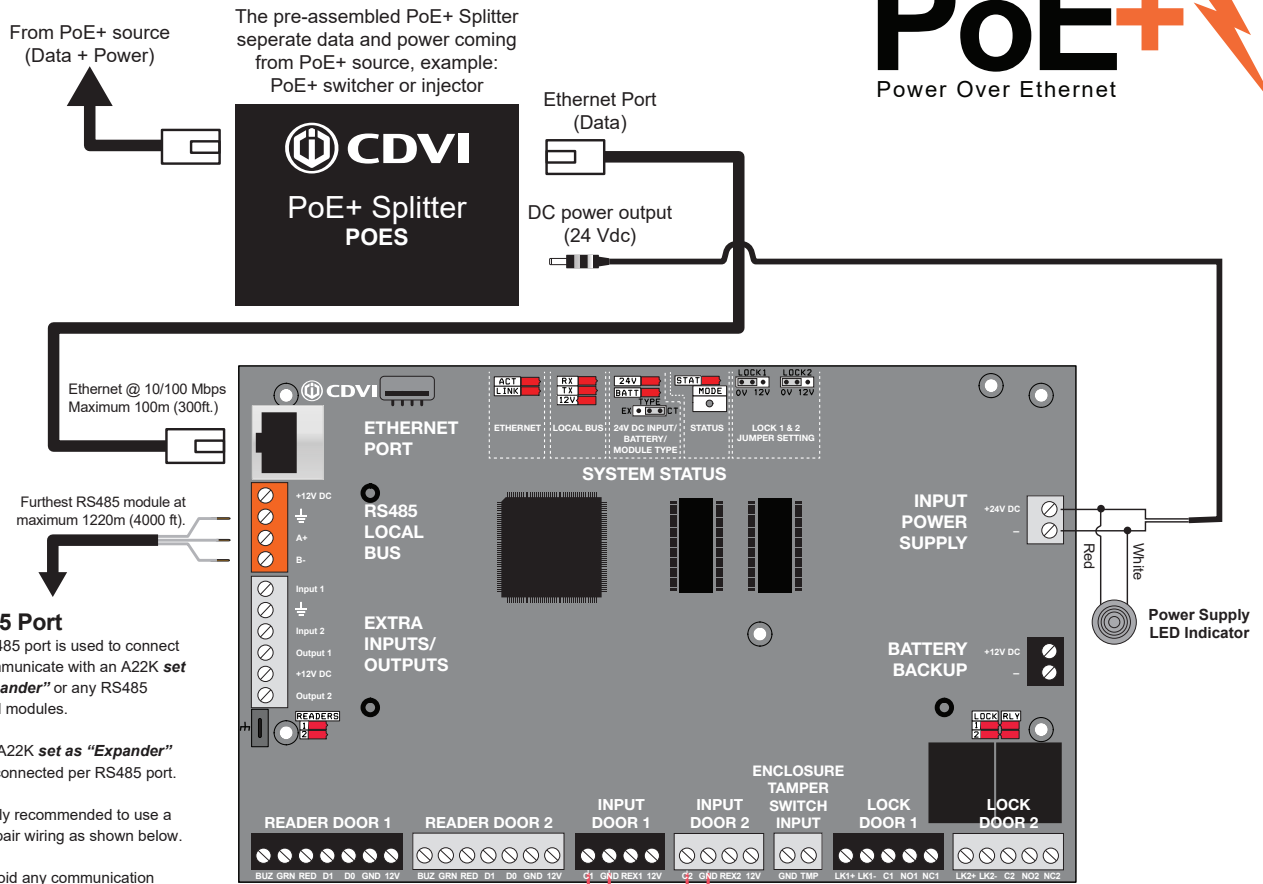
It will avoid any communication problem that may occur in noisy environments.



RS485 port connector



A22KPOE Wiring Diagram



From PoE+ source
(Data + Power)

The pre-assembled PoE+ Splitter separate data and power coming from PoE+ source, example: PoE+ switcher or injector

Ethernet Port
(Data)
DC power output
(24 Vdc)

Ethernet @ 10/100 Mbps
Maximum 100m (300ft.)

Furthest RS485 module at
maximum 1220m (4000 ft.)

RS485 Port

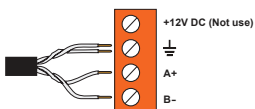
The RS485 port is used to connect and communicate with an A22K set as "Expander" or any RS485 ATRIUM modules.

Up to 4 A22K set as "Expander" can be connected per RS485 port.

We highly recommended to use a twisted pair wiring as shown below.

It will avoid any communication problem that may occur in noisy environments.

A22K RS485 port connector

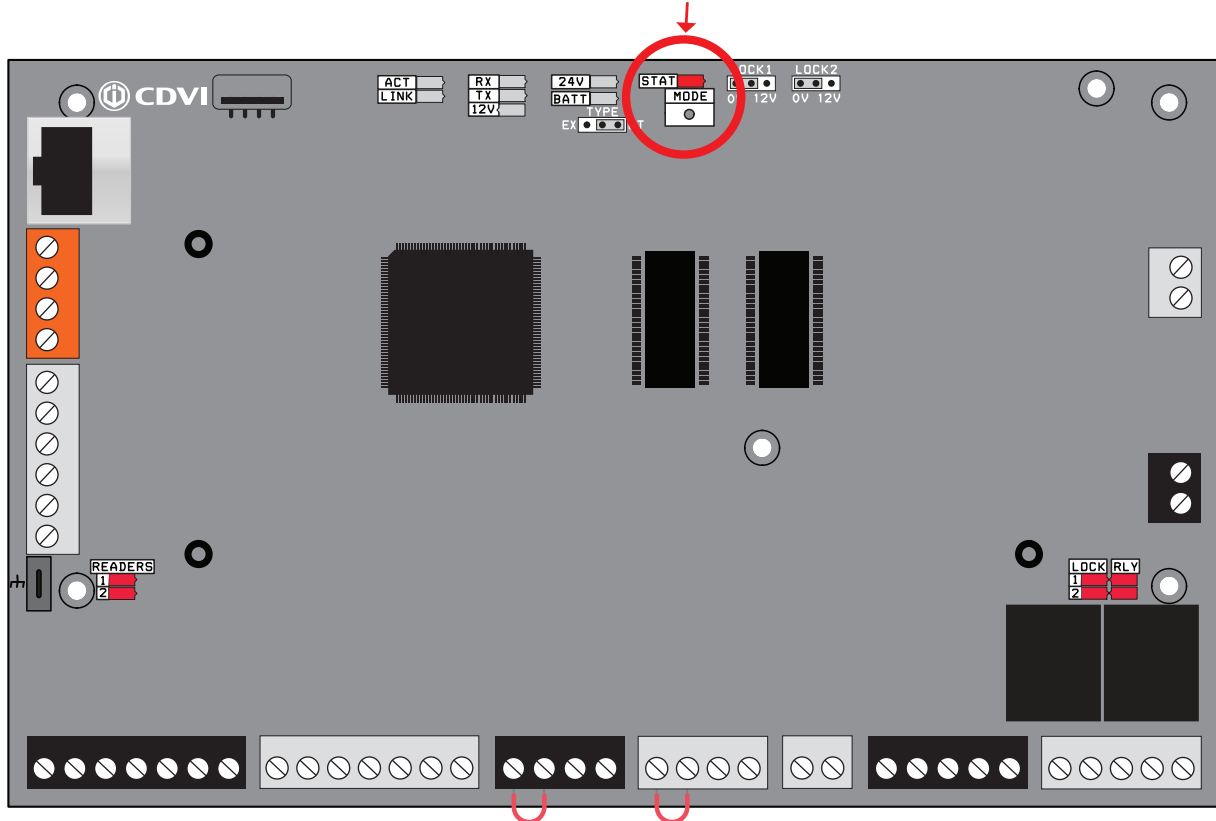


RESET TO FACTORY DEFAULT

Here are the steps to reset the A22K to the factory default settings:

- Press & hold the "MODE" button for ten "STAT" LED flash sequences (+/- 10 seconds), then release the "MODE" button.
- Approximately 2-3 seconds later, the "STAT" LED will blink twice
- Immediately press and hold the "MODE" button until the "STAT" LED blinks rapidly (+/- 5 seconds), then release the "MODE" button
- The controller will reboot and will be restored to factory default settings (+/- 30 seconds)

"STAT" LED & "MODE" button

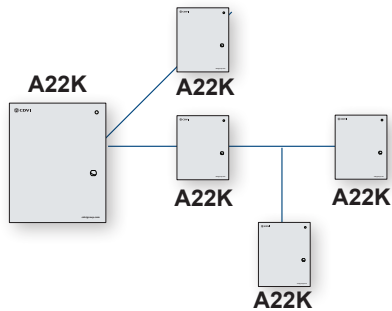


Events won't be deleted on a reset factory default of the A22K controller

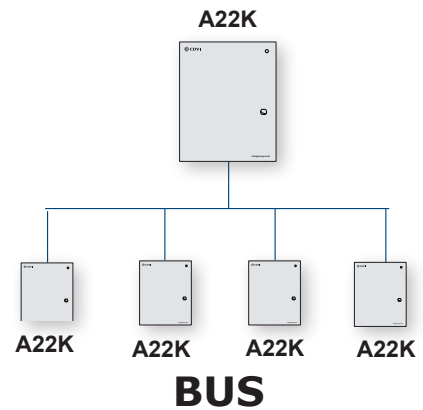
RS485 BUS TOPOLOGIES

The A22K has an RS485 LOCAL BUS terminal allowing the connection with an ATRIUM expander module. The RS485 LOCAL BUS communication is up to 1220 m (4000 ft) maximum distance. One A22K can support up to four A22K expansion modules. Refer to "Module type configuration (controller or expander)" on page <?> to set an A22K as an expander.

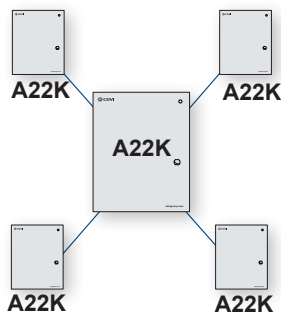
Connect the expander modules using these topologies:



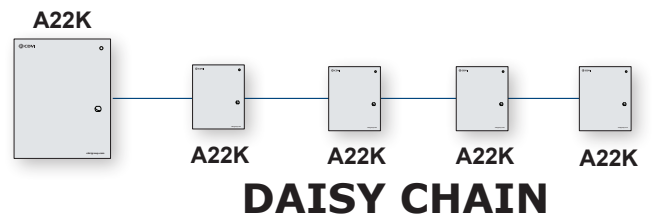
**MIXED
DAISY CHAIN/BUS/STAR**



BUS



STAR



DAISY CHAIN

5] PROGRAMMING

The stand-alone card enrollment allows you to add or delete user cards at a reader.

CARD ENROLLMENT PROCEDURE (ADD OR DELETE CARDS WITHOUT A COMPUTER).

1. Present the MASTER card to a reader, The door will unlock.
2. Within 5 seconds, present the PROGRAMMING card to the reader.
Reader LEDs will begin flashing in sequence (2 Red flashes + 2 Green).
Enrollment mode is active.
3. Present cards, one by one, to the reader.

NEW cards will be ADDED.

Green LED will flash and a quick beep will be emitted.

Each new card will create a user and attribute the card to the user

EXISTING cards will be DELETED. Red LED will flash and a long beep will be emitted.

4. Present the PROGRAMMING card again to stop enrollment mode.
The flashing sequence (2 Red flashes + 2 Green) will stop.



Master Card



Programming card



The card enrollment learning mode ends when no new card is presented for 5 minutes.

For other card enrollment methods, refer to the "ATRIUM Software" user guide.



CDVI Group

FRANCE (Headquarters)
Phone: +33 (0) 1 48 91 01 02

CDVI FRANCE + EXPORT

+33 (0) 1 48 91 01 02
www.cdvi.com

CDVI AMERICAS [CANADA - USA]

+1 (450) 682 7945
www.cdvi.ca

CDVI BENELUX [BELGIUM - NETHERLANDS - LUXEMBOURG]

+32 (0) 56 73 93 00
www.cdviBenelux.com

CDVI TAIWAN

+886 (0) 42471 2188
www.cdviChina.cn

CDVI SUISSE

+41 (0) 21 882 18 41
www.cdvi.ch

CDVI CHINA

+86 (0) 10 84606132/82 - www.cdviChina.cn

CDVI IBÉRICA [SPAIN - PORTUGAL]

+34 (0) 935 390 966
www.cdviIberica.com

CDVI ITALIA

+39 (0) 321 90 573
www.cdvi.it

CDVI MAROC

+212 (0) 5 22 48 09 40
www.cdvi.ma

CDVI NORDICS [SWEDEN - DENMARK - NORWAY - FINLAND]

+46 (0) 31 760 19 30
www.cdvi.se

CDVI UK [UNITED KINGDOM - IRELAND]

+44 (0) 1628 531300
www.cdvi.co.uk

CDVI POLSKA

+48 (0) 12 659 23 44
www.cdvi.com.pl

All the information contained within this document (pictures, drawings, features, specifications and dimensions) could be perceptibly different and can be changed without prior notice.