

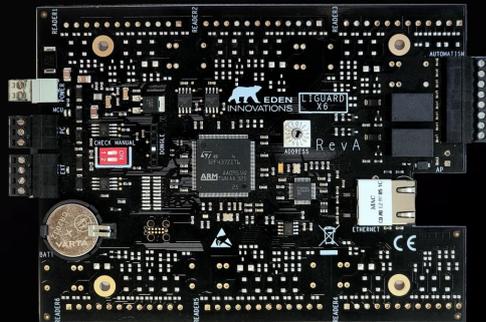
NOTICE



CONTRÔLE D'ACCÈS

LIGUARD X6ELS

AVEC ET SANS ALIMENTATION



TECHNIQUE

Notes importantes

1) **Compatibilité logicielle**

La centrale est compatible uniquement avec OPTIMA en version 4.8.0 ou supérieur et SFX.NET en version 2.6.6 ou supérieur.

2) **Compatibilité matérielle**

Les LIGUARD X2, X4, X6 et X6 ELS ont le même brochage pour les relais des lecteurs C-T-R.

Par rapport aux précédentes LIGUARD :

Produit	Relais	Comparaison	Produit	Relais
LIGUARD X2	C-T-R	Inversion de R et T	LIGUARD 2	C-R-T
LIGUARD X4	C-T-R	Identique	LIGUARD 4	C-T-R
LIGUARD X6	C-T-R	Identique	LIGUARD 6	C-T-R

Droits d'auteur : © Eden Innovations

Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite, transmise, transcrite ni traduite sous une forme quelconque ou par un moyen quelconque sans le consentement du détenteur des droits d'auteur. La copie non autorisée peut non seulement enfreindre les lois de copyrights mais peut également réduire la capacité d'Eden Innovations à fournir des informations exactes.

Table des matières

Contenu de l'emballage	4
1) LIGUARD X6® ELS avec alimentation	4
2) LIGUARD X6® ELS sans alimentation	4
Garantie	4
Informations et recommandations	5
1) Recommandations de câblage	5
2) Consignes de sécurité	5
3) Normes, directives et protection de l'environnement et de la santé publique	5
4) Conditions de sécurité relatives aux incendies et responsabilité.....	5
Spécifications techniques	6
Installation des coffrets	7
1) Généralités.....	7
2) Coffret LIGUARD X6 ELS® sans alimentation.....	7
3) Coffret LIGUARD X6® ELS avec alimentation.....	9
Présentation de la centrale	12
Fonctions des bornes	13
Raccordement de la centrale	13
1) Réseau Ethernet	14
2) Bus RS485.....	15
Utilisation du Dongle	17
1) Licences pour SENATORFX.NET/LOG.NET/OPTIMA Wi®.....	17
2) Installation du Dongle	17
Configuration du switch rotatif	17
Câblage des lecteurs biométriques, cartes d'extension et antenne radio RS485	19
1) Schéma de principe.....	19
2) Règles de câblage.....	20
3) Résistances de fin de ligne.....	20
Câblage d'un lecteur tiers (protocole Wiegand / Clock&Data)	21
1) Schéma de principe.....	21
2) Règles de câblage.....	21
Maintenance	22
1) Changement de la batterie	22
2) Changement de la pile.....	22
Signalétique des DEL	23
1) Alimentation	23
2) Centrale	23

Contenu de l'emballage

Lorsque vous recevez votre contrôleur LIGUARD X6 ELS, vous devriez trouver les éléments suivants dans l'emballage. S'il manque des éléments, veuillez avertir immédiatement votre distributeur.

3) LIGUARD X6® ELS avec alimentation

- 1 Boitier (contenant alimentation + centrale)
- 1 Notice technique
- Fils de connexion de la batterie de secours
- Serre-câble

4) LIGUARD X6® ELS sans alimentation

- 1 Boitier (contenant la centrale)
- 1 Notice technique

Garantie

Eden innovations garantit que ses produits seront exempts de tout défaut de matériel et de fabrication, dans des conditions d'utilisation normales, durant une période minimum de 5 ans à compter de la date de fabrication qui se trouve sur l'étiquette du modèle ou à défaut à compter de la date de facturation.

Eden Innovations ne garantit pas :

- Les produits sur lesquels le numéro de série a été endommagé, modifié ou enlevé.
- Les produits qui ne sont pas accompagnés d'une copie de la facture originale ou les produits pour lesquels les données sur la facture originale ont été de quelque façon que ce soit modifiées ou effacées.
- Dommages, détériorations ou mauvais fonctionnements résultant des situations suivantes :
Accident, vandalisme, abus, mauvaise utilisation, négligence, feu, eau/liquides, éclairs, ou autres dégâts naturels, modification non autorisée du produit, ou inaptitude à suivre les instructions fournies avec les produits.
- Réparation ou tentative de réparation par toute personne non autorisée par Eden Innovations.
- Tout dommage sur les produits dû à la livraison.
- Causes externes aux produits, telles que des fluctuations ou pannes de courant.
- Usure normale.
- Toute autre cause ne se rapportant pas à un défaut du produit.
- L'exposition à un environnement excessivement poussiéreux et/ou humide.
- Les produits non manufacturés par Eden Innovations.

Informations et recommandations

1) *Recommandations de câblage*

Les câbles utilisés pour le raccordement des lecteurs, réseau et autres périphériques doivent être installés conformément aux indications décrivant le Niveau 2 (environnement protégé) de la norme NF EN 61000-4-4.

2) *Consignes de sécurité*

Afin d'éviter tout risque de choc électrique, toute **INTERVENTION** doit être réalisée **HORS TENSION**. Un dispositif de sectionnement des deux pôles (disjoncteur par exemple) d'une valeur de 16 A accessible doit être installé à cet effet à l'extérieur du matériel, incorporé dans l'installation du bâtiment. Les travaux sous tension ne sont autorisés que pour les exploitations où la mise hors tension est impossible.

L'intervention doit être réalisée uniquement par du personnel habilité.

L'installation électrique doit être faite selon la norme NF C-15-100.

Le non-respect de ces consignes peut entraîner la mort ou de graves blessures et endommager irrémédiablement l'appareil.

3) *Normes, directives et protection de l'environnement et de la santé publique*

Ce produit est conforme aux directives : EMC 2014/30/EU, 2014/35/EU, RoHS 2017/2102, DEEE 2012/19 et aux normes : EN 55032 :2015, : EN 55035 :2017, EN 61000-3-2 :2014, EN61000-3-3 :2013, EN 62368-1 :2014.

EDEN INNOVATIONS fabrique tous ses produits dans le respect des directives environnementales RoHS et DEEE.

EDEN INNOVATIONS assure le recyclage des produits en fin de vie à travers sa filière de recyclage.



Lors du raccordement des lecteurs, portes, sirènes, etc. attention de ne pas ramener de tension dangereuse à la centrale (TBTS).

4) *Conditions de sécurité relatives aux incendies et responsabilité*

Ne jamais connecter de lecteur de badge ou biométrique en un point critique (porte de sortie, barrière, ascenseur ou portillon) sans proposer une autre sortie, ce afin de respecter la réglementation en vigueur en matière d'incendie et de protection des vies humaines, afférente à l'installation. Ces règles varient d'une ville à l'autre et l'utilisation de tout équipement électronique de contrôle de porte/portillon doit impérativement avoir recueilli préalablement l'aval des autorités locales compétentes. A titre d'exemple, le recours à des boutons de sortie n'est pas autorisé dans toutes les agglomérations. Dans la plupart des applications, l'on doit pouvoir sortir d'un bâtiment via un dispositif très simple à action unique, même si l'on n'a pas connaissance des mesures à suivre. Il s'agit là d'une exigence en matière de sécurité. Veiller à obtenir toutes les autorisations écrites nécessaires. N'accepter aucune autorisation orale, celles-ci n'étant pas valides. La société EDEN INNOVATIONS recommande de ne jamais utiliser ses équipements comme systèmes de premier avertissement ou de surveillance. Ces derniers devant toujours être conformes à la réglementation en vigueur en matière d'incendie et de sécurité. L'installateur est responsable de la vérification régulière du système et de l'information de l'utilisateur final sur les procédures de test devant être effectuées quotidiennement. En cas de problème, le non-respect de cette obligation de vérification régulière peut engager la responsabilité de l'installateur vis-à-vis de ce client.

Spécifications techniques

Boitier sans alimentation :

Poids 1.4 Kg
Dimensions L:235 x l:210 x h:55 mm

Boitier avec alimentation :

Poids 3,2 Kg
Dimensions L:370 x l:230 x h:85 mm

Alimentation 230V intégrée :

Tension 220V - 240VAC
Fréquence 50Hz/60Hz
Tension de sortie 13.8V
Courant de sortie maximum 5A (Consommation des sorties et de la batterie)
Température : 0°C +40°C
Connexion pour batterie 12V, 7Ah (L:65 x l:151 x h:99 mm)
Fusible primaire (F1) 5x20 T3.15AL 250V
Fusible Output 3 (F2) 5x20 F2.5AL
Fusible Output 2 (F3) 5x20 F2.5AL
Fusible Output 1 (F4) 5x20 F2.5AL
Fusible batterie (FBat) 9A, réarmable automatiquement

Centrale :

Tension 12V - 14V
Consommation maximale 200mA
Température : 0°C +40°C

Commande des portes et automatismes :

Relais de commandes portes 30V max & 3A max (ES1, PS2)
Relais automatisme 30V max & 3A max (ES1, PS2)
Sortie collecteur ouvert 45V max & 100mA max
Distance maximum du câblage 150m

RS485 Bus Extension, Lecteurs Wiegand/Clock & Data :

Consommation maximale 2.5A pour les 4 lecteurs et le bus d'extension
Consommation maximale 2.5A par lecteur
Consommation maximale 2.5A pour le bus d'extension
Led verte 45V max & 100mA max

Installation des coffrets

1) Généralités

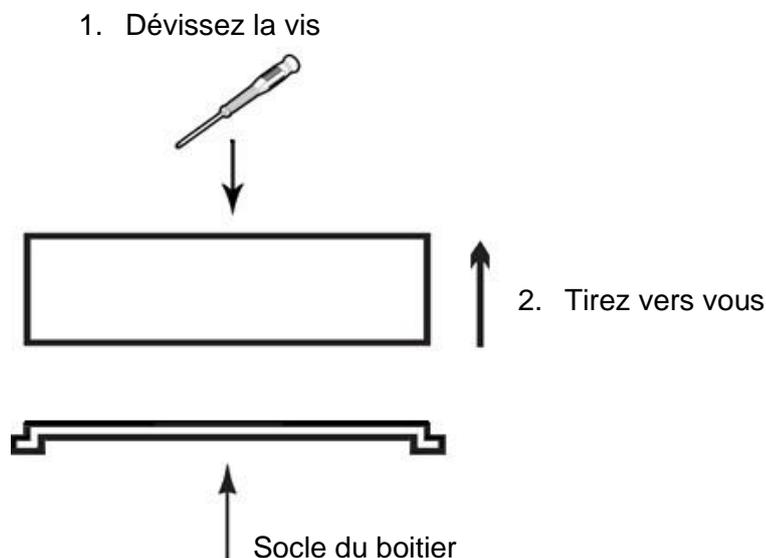
L'utilisation des coffrets en intérieur est recommandée.

L'utilisation en extérieur doit se faire dans un caisson IP54 minimum. Dans le cas d'un caisson totalement étanche, les batteries au plomb ne doivent pas être utilisées.

Le produit ne doit pas être installé à plus de 2000m d'altitude.

2) Coffret *LIGUARD X6 ELS® sans alimentation*

a. Ouverture du boîtier



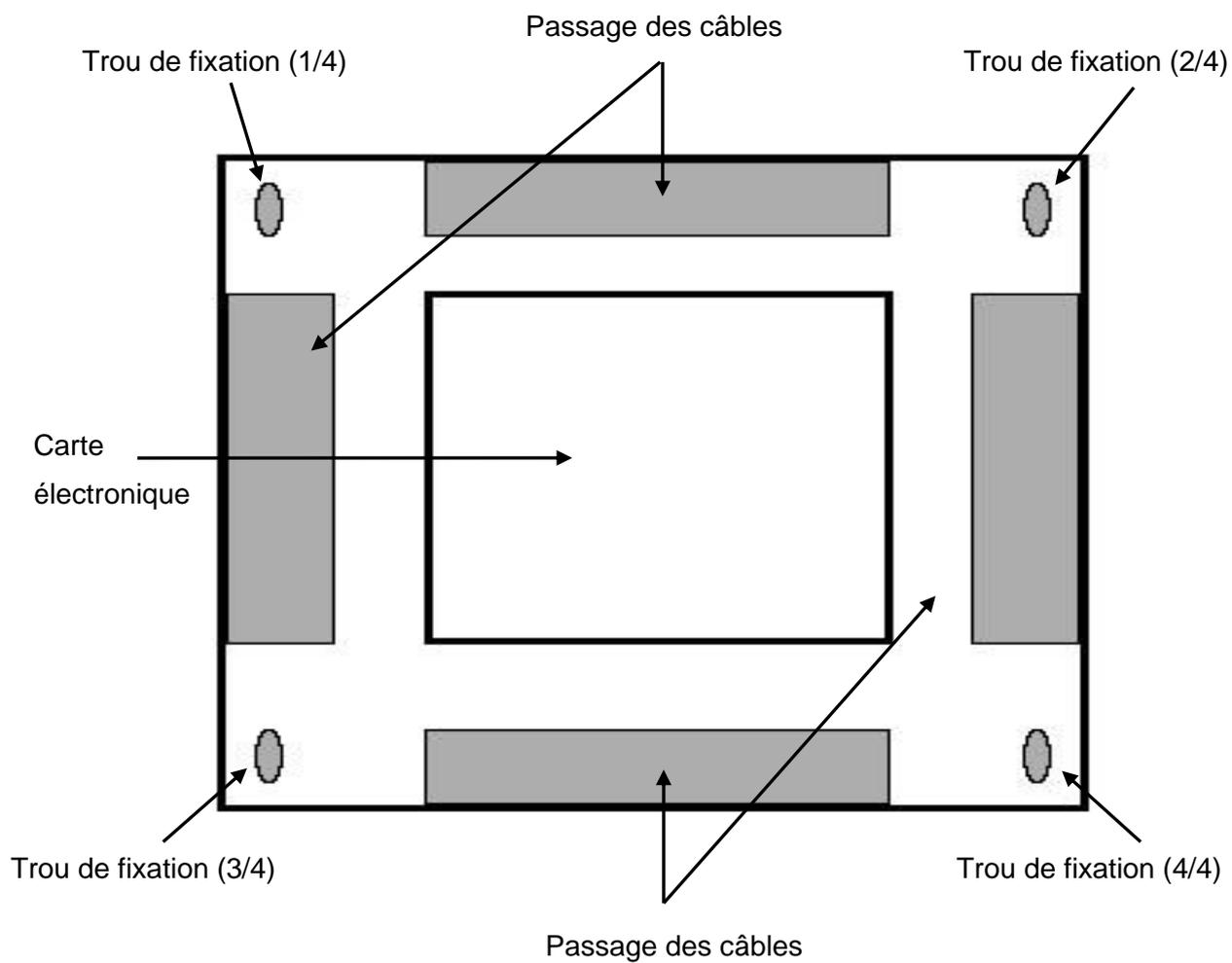
b. Pose du boîtier

Vous devez fixer le boîtier en utilisant les 4 trous de fixation du socle.

Il est nécessaire d'installer et d'adapter la fixation au type de support.

c. Câblage de l'alimentation

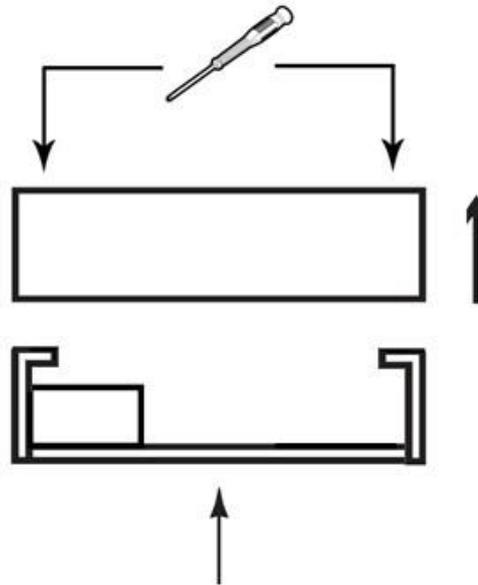
L'alimentation de la centrale doit être de 12V (maximum 100W).



3) Coffret **LIGUARD X6® ELS** avec alimentation

a. Ouverture du boîtier

2. Dévissez les vis



b. Pose du boîtier

Vous devez fixer le boîtier en utilisant les 4 trous de fixation du socle. Il est nécessaire d'installer et d'adapter la fixation au type de support.

c. Câblage de l'alimentation

Le câble d'alimentation réseau doit être conforme à la norme IEC60227-1 avec une section de 1.5mm².

- Dénudez entre 7 et 7,5 mm.
- Mettre en place des manchons.
- Utilisez un double sertissage.
- Maintenir les 3 fils à l'aide d'un serre-câble au plus près du connecteur de l'alimentation.
- Maintenir le câble d'alimentation au niveau de la fixation dédiée.

Raccordez le câble secteur au bornier secteur comme suit :

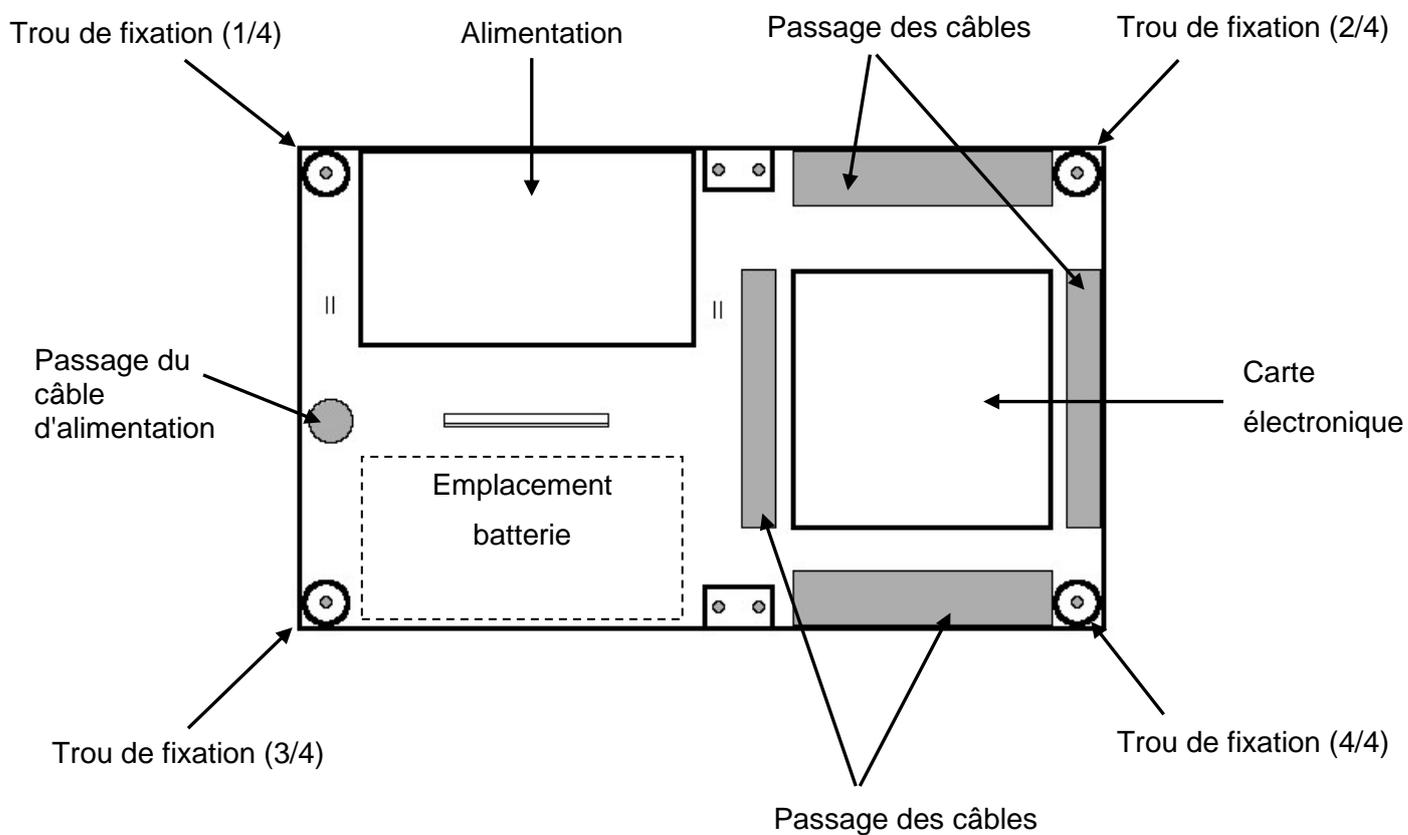
- Le fil bleu à la borne indiquée par un N (Neutre)
- Le fil vert/jaune à la borne indiquée par un E
- Le fil marron à la borne indiquée par un L (phase)

Il faut s'assurer qu'en cas de mauvaise fixation, la borne de l'alimentation ne doit pas être capable de toucher l'enveloppe métallique.

Le câble d'alimentation ne doit pas être accessible. Il doit passer directement du mur au boîtier, afin d'éviter tout risque d'arrachement.

Le câblage doit être conforme aux réglementations locales en vigueur et l'installation doit satisfaire à la norme CEI 60227 ou CEI 60245.

Le coffret doit **impérativement** être installé sur un mur avec l'orientation ci-dessous.



Attention : Le câble qui relie l'alimentation à la « terre fonctionnelle » ne doit pas être retiré.

d. Mise en service (alimentation)

Ouvrir le disjoncteur secteur avant tout raccordement.

Après avoir effectué les raccordements électriques (secteur, utilisations et batterie).

1. Fermer le disjoncteur secteur en amont.
2. Vérifier la tension de sortie utilisation. Les LED AC et DC de l'alimentation deviennent vertes.
3. Raccorder les fils batterie noir et rouge respectivement sur les bornes - et + de la batterie.
4. Vérifier le bon fonctionnement de la batterie. La LED BATT devient verte.
5. Fermer le capot.

L'alimentation est en état de marche lorsque les 3 LED sont vertes.

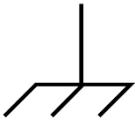
e) Batterie

La procédure d'installation de la batterie est disponible dans le chapitre maintenance de cette notice.

f. Symboles

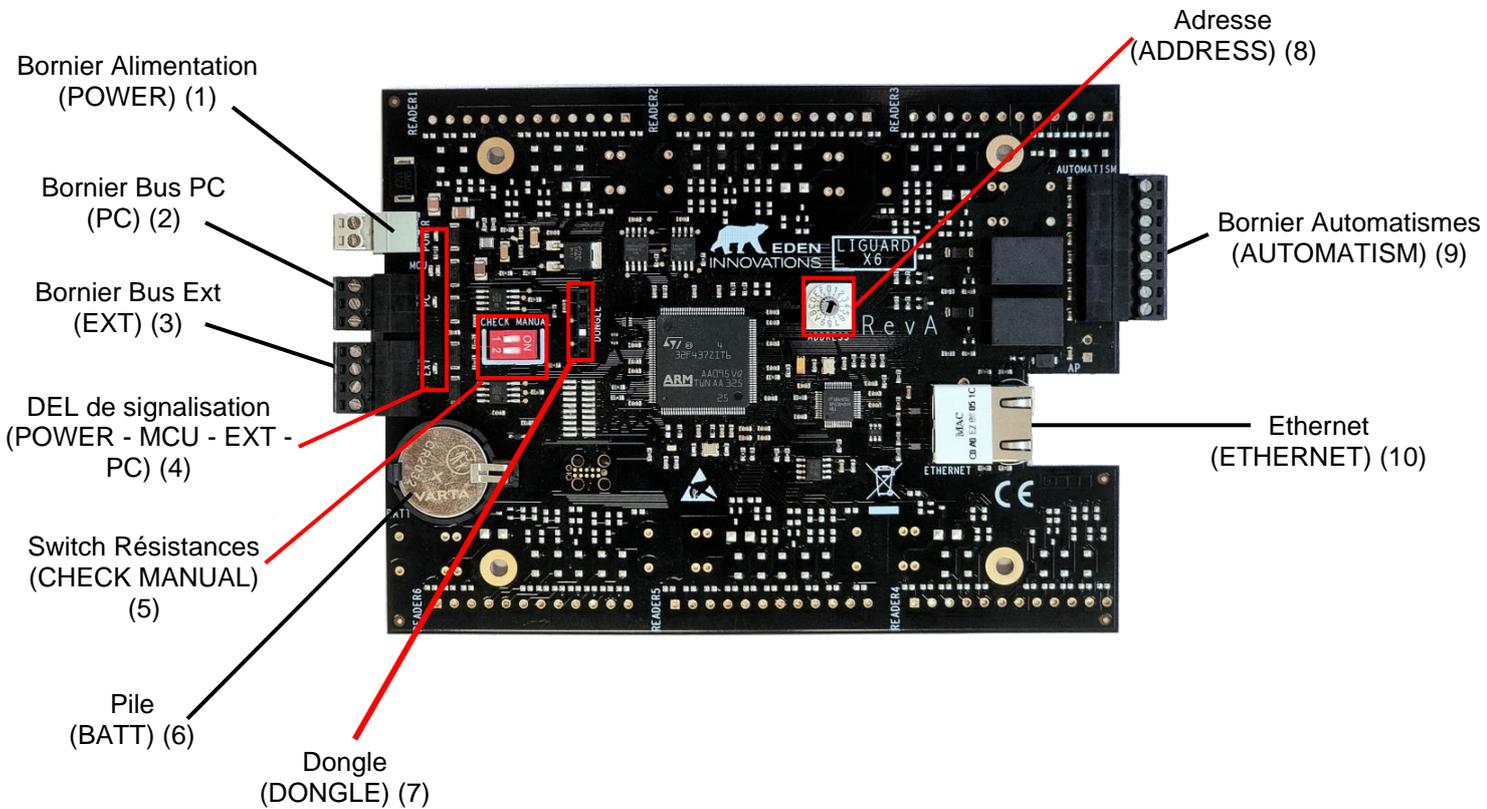


Terre de protection



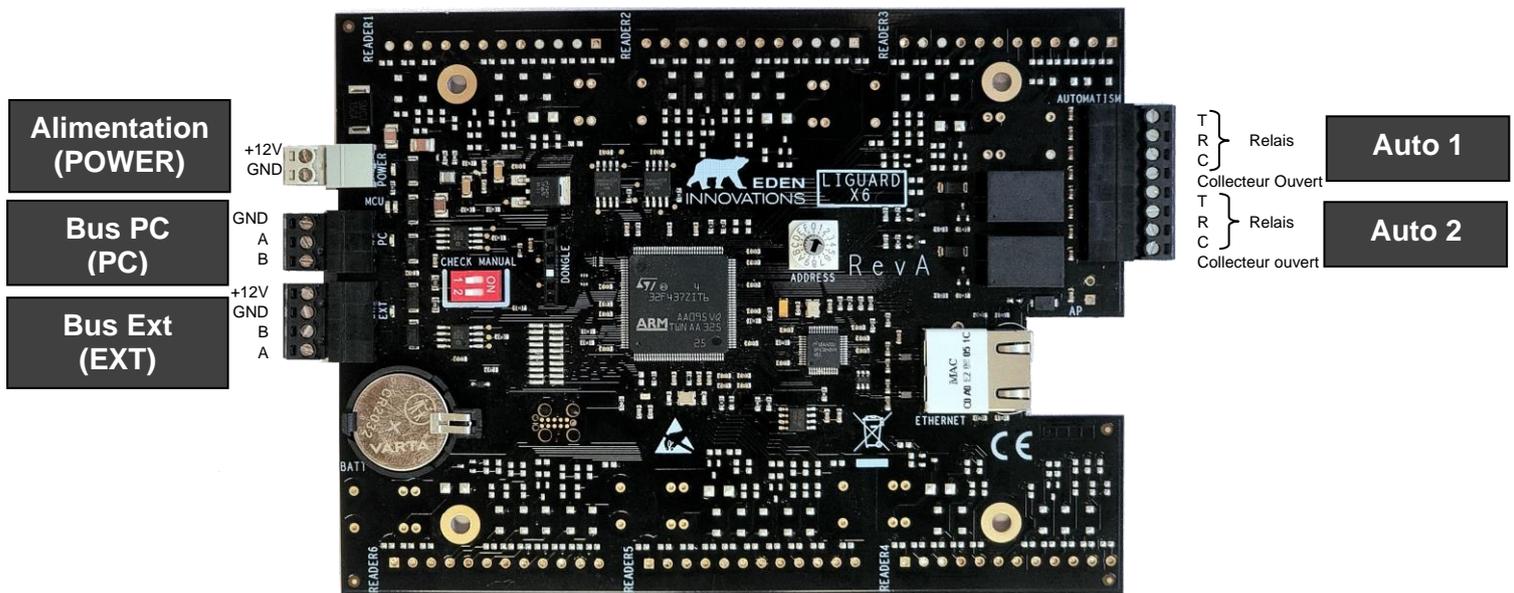
Terre fonctionnelle

Présentation de la centrale



- (1) = Bornier pour l'alimentation de la centrale.
- (2) = Bornier pour la liaison RS485 vers le PC.
- (3) = Bornier pour la liaison RS485 vers les lecteurs biométriques et les cartes d'extension d'entrées ou de sorties.
- (4) = DEL de signalisation : Détails en page 23.
- (5) = Boutons d'activation/désactivation des résistances de bout de ligne de 120Ω (PC et EXT).
- (6) = Pile de sauvegarde.
- (7) = Connecteur pour le Dongle de déverrouillage du logiciel. Détails en page 17.
- (8) = Switch pour l'adressage de la centrale. Détails en page 18.
- (9) = Bornier pour les automatismes.
- (10) = Connecteur Ethernet, pour raccorder un câble RJ45 au réseau.

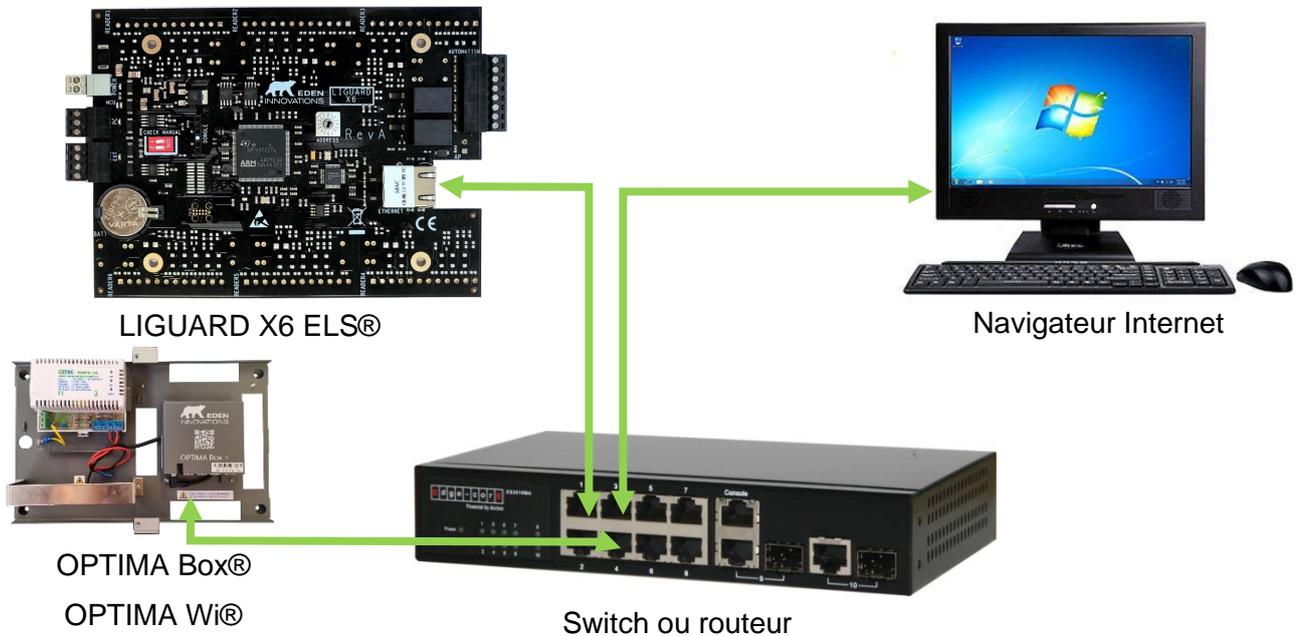
Fonctions des bornes



Raccordement de la centrale

1) Réseau Ethernet

Le mode de communication BUS ou IP est détecté automatiquement par la centrale.



Veuillez utiliser un câble de type RJ45 Cat6 F-STP blindé ou de qualité supérieure.

La longueur maximale du câble entre la centrale et le Switch ne doit pas dépasser 100m.

L'utilisation de la fonction PoE (Power over Ethernet) sur le bus Ethernet n'est pas autorisée.

a. Adresse MAC

L'adresse MAC est collée sur le connecteur RJ45 la carte électronique.

MAC C0 : A0 : E2 : 00 : 01 : 00

b. Adresse IP

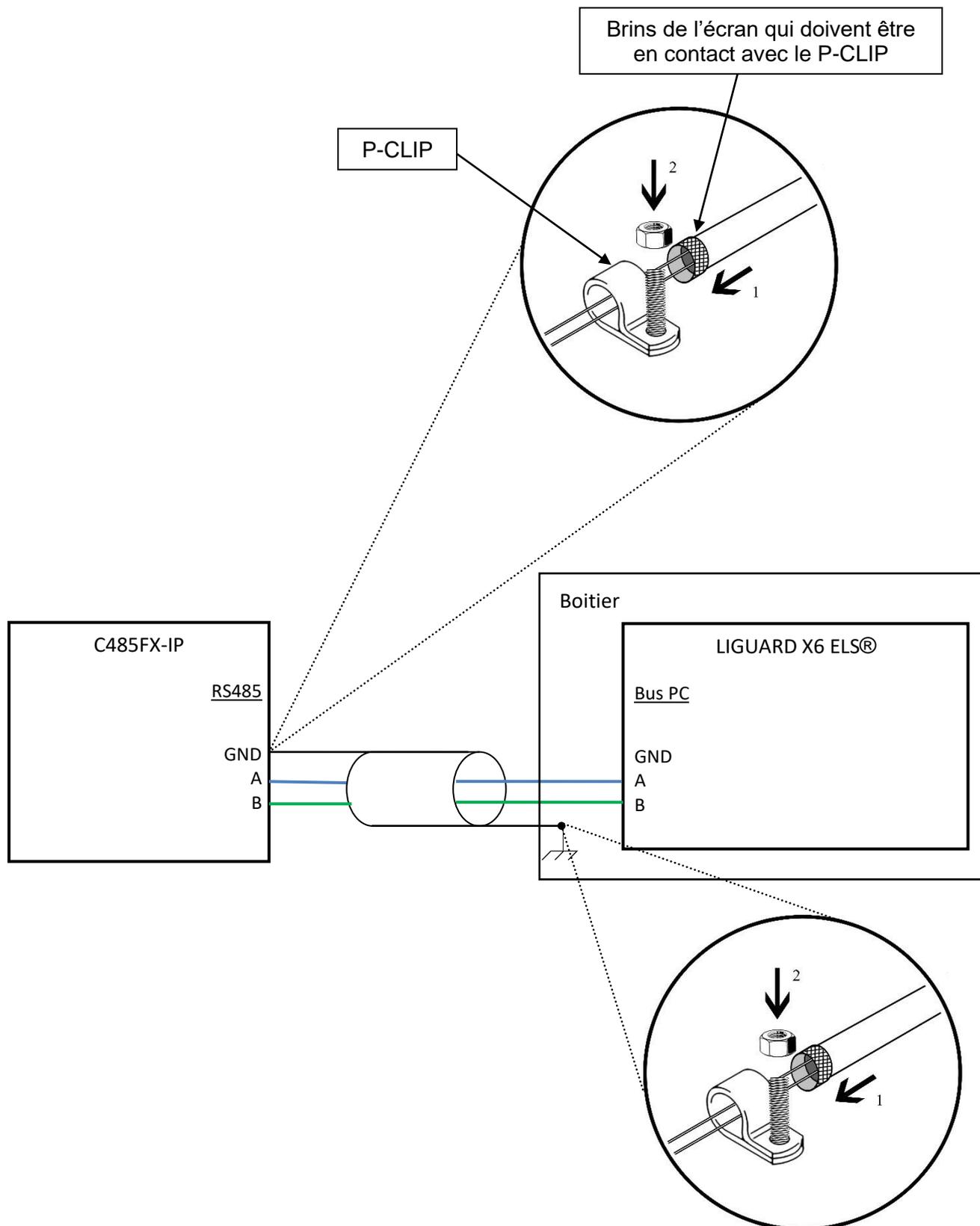
L'adresse IP par défaut de la centrale est **192.168.3.155**.

Pour remettre les paramètres IP par défaut, il faut positionner le switch rotatif sur « E » puis redémarrer la centrale. Attendre quelques secondes que les LED BUS et PC restent allumées en continue. Un claquement des relais signale également la fin de la réinitialisation.

2) Bus RS485

a. Schéma de principe

Le mode de communication BUS ou IP est détecté automatiquement par la centrale.



b. Règles de câblage

- L'interface C485FX se raccorde sur le bornier 3 points bus PC de la centrale LIGUARD X6 ELS®.
- Le câblage doit obligatoirement être en série. Il ne doit donc pas être en étoile ou en arborescence pour des raisons d'interférence électromagnétique.
- Le câble utilisé pour la communication doit être torsadé, blindé et équipé de 2 paires. La section des fils doit être de 0,6mm (22AWG) et d'une impédance caractéristique de 120 Ω. Nous recommandons la référence Belden 3107A ou la référence AlphaWire 6455 BK005 pour les installations sujettes à de fortes interférences. Si ce n'est pas le cas, la référence Belden 8723 peut être utilisée.
- Le bus doit être équipé de résistances d'une valeur de 120Ω entre les points A et B, à chaque extrémité.
- Le switch rotatif permet l'adressage de la centrale sur le réseau. L'identifiant de la centrale correspond au chiffre configuré par le switch rotatif : de 1 à 10 (le 0 correspond à l'adresse bus 10). Plus d'information dans le chapitre « Configuration du switch rotatif ».
- La liaison ne doit pas dépasser 1200 mètres.
- Un écran de blindage est obligatoire.
- Cette liaison étant un bus de données, il faut l'éloigner au maximum des autres câbles.
- **Veillez à utiliser une même paire pour A et B.**

c. Switch d'adressage

Attention : L'adressage et le mode de communication doivent être effectués AVANT d'allumer la centrale.

Le switch rotatif permet l'adressage de la centrale sur le réseau. L'identifiant de la centrale correspond au chiffre configuré par le switch rotatif : de 1 à 10 (le 0 correspond à l'adresse bus 10). Plus d'information dans le chapitre « Configuration du switch rotatif ».

d. Résistances de fin de ligne

La centrale est équipée de résistances de bout de ligne intégrées activables/désactivables manuellement.

Bouton	Position	Bornier	Résistances de bout de ligne (120Ω)
1	ON	PC	Activée
	OFF		Désactivée
2	ON	EXT	Activée
	OFF		Désactivée

Utilisation du Dongle

1) Licences pour SENATORFX.NET/LOG.NET/OPTIMA Wi®

Les logiciels SENATORFX.NET, LOG.NET et OPTIMA Wi® nécessitent une licence à partir de 6 lecteurs.

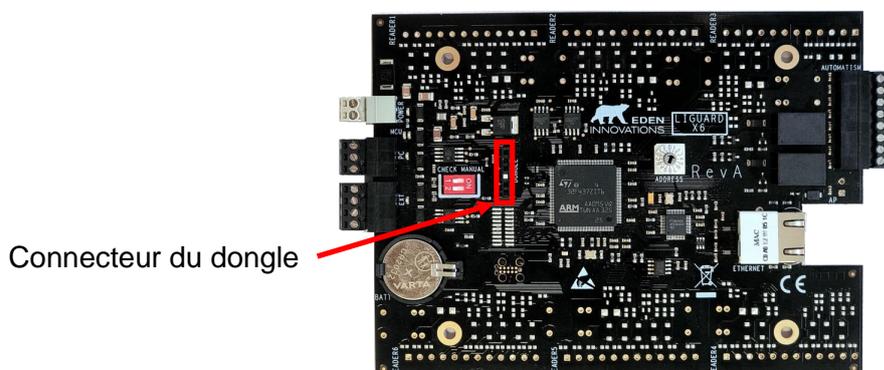
OPTIMA Box ne nécessite aucune licence.

DONGLE	Désignation
DONGLEFXCD16	Permet de raccorder jusqu'à 16 lecteurs sur une même installation.
DONGLEFXCD512	Permet de raccorder jusqu'à 512 lecteurs sur une même installation.

DONGLE	Désignation
OPTIMA Wi version Lite	Licence jusqu'à 6 lecteurs + OPTIMA 360, ONE Safe, ONE View Pas de dongle
OPTIMA Wi version Pro DONGLE 40	Licence 40 lecteurs + modules activables
OPTIMA Wi version Pro DONGLE 100	Licence 100 lecteurs + modules activables
OPTIMA Wi version Pro DONGLE 500	Licence 500 lecteurs + modules activables

2) Installation du Dongle

Pour activer la licence, vous devez installer un dongle sur une des centrales de votre installation.



Configuration du switch rotatif

Ce switch rotatif permet de donner un identifiant aux centrales sur le réseau

Attention :

- **Il n'est pas possible d'utiliser les 2 protocoles de communication en même temps.**
- **L'adressage doit être effectués AVANT d'allumer la centrale.**

Valeur	Fonction
1 à 9	Adresse 1 à 9
0	Adresse 10
A, B et C	Réservée
D	Reset Usine (Mémoire et IP)
E	Reset IP
F	Mise à jour forcée

2) Règles de câblage

- Les lecteurs biométriques et cartes d'extension EDEN INNOVATIONS se raccordent sur le bornier EXT de la centrale LIGUARD X6-ELS®. Ce bornier comporte une alimentation pour alimenter les lecteurs biométriques et les cartes d'extension.
- Le câblage doit obligatoirement être en série. Il ne doit donc pas être en étoile ou en arborescence pour des raisons d'interférence électromagnétique.
- Le câble utilisé pour la communication doit être torsadé, blindé et équipé de 2 paires. La section des fils doit être de 0,6mm (22AWG) et d'une impédance caractéristique de 120Ω. Nous recommandons la référence Belden 3107A ou la référence AlphaWire 6455 BK005 pour les installations sujettes à de fortes interférences. Si ce n'est pas le cas, la référence Belden 8723 peut être utilisée.
- Le bus doit être équipé de résistances d'une valeur de 120Ω entre les points A et B, à chaque extrémité.
- La liaison ne doit pas dépasser 1200 mètres.
- Un écran de blindage est obligatoire.
- Cette liaison étant un bus de données, il faut l'éloigner au maximum des autres câbles.
- **Veillez à utiliser une même paire pour A et B.**

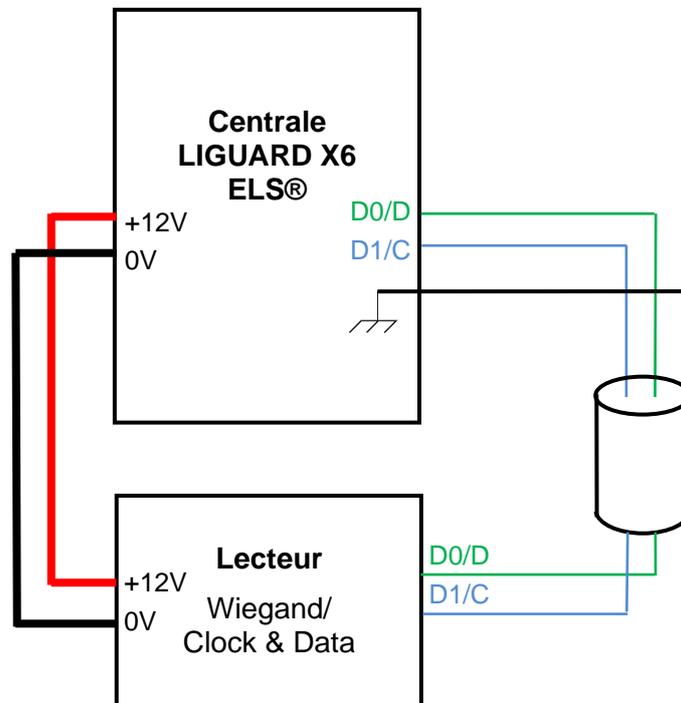
3) Résistances de fin de ligne

La centrale est équipée de résistances de bout de ligne intégrées activables/désactivables manuellement.

Bouton	Position	Bornier	Résistances de bout de ligne (120Ω)
1	ON	PC	Activée
	OFF		Désactivée
2	ON	EXT	Activée
	OFF		Désactivée

Câblage d'un lecteur tiers (protocole Wiegand / Clock&Data)

1) Schéma de principe



2) Règles de câblage

- La section des fils utilisés pour la communication doit être au minimum de 0,6mm (22AWG).
- Un seul lecteur peut être connecté par bus.
- La liaison ne doit pas dépasser 150 mètres.
- Un écran de blindage est recommandé.
- Cette liaison étant un bus de données, il faut l'éloigner au maximum des autres câbles.
- Chaque bornier lecteur peut accepter une technologie différente (exemple : Lecteur 1 en Wiegand, Lecteur 2 en Clock&Data).
- Si vous utilisez une alimentation tierce pour le lecteur, il est **obligatoire** de raccorder une masse entre la centrale et le lecteur.

Maintenance

Cette rubrique vous donne les éléments importants à prendre en compte lors de la maintenance de la centrale LIGUARD X6 ELS®.

Attention :



Il y a risque d'explosion si la batterie ou la pile sont remplacées par une batterie ou une pile de type incorrect. Mettre au rebut les batteries et les piles usagés conformément aux instructions en vigueur dans le pays d'utilisation.

1) Changement de la batterie

L'utilisation d'une batterie au plomb est fortement recommandée.

Les caractéristiques de la batterie à mettre en place sont :

Caractéristiques	Valeur
Tension chargeur (V)	12
Calibre chargeur (A)	6
Courant maximum de charge batterie (A)	4,5
Capacité maximum (Ah) - C20 - 1.75V	86
Capacité minimum (Ah) - C20 - 1.75V	7

Raccordement :

1. Dévissez les 2 vis de fixation du support batterie.
2. Orienter la batterie de manière à ce que les bornes de connexions soient vers l'intérieur du boîtier, vers l'alimentation.
3. Raccorder les fils batterie noir et rouge respectivement sur les bornes - et + de la batterie.
4. Fixez de nouveau le support et vérifiez que votre batterie ne bouge pas.

2) Changement de la pile

Afin de ne pas perdre la liste des événements et les paramètres IP stockés dans la centrale, le remplacement de la pile doit se faire lorsque la LIGUARD X® est sous tension.

La pile doit être remplacée par une pile de type CR2032.

Signalétique des DEL

1) Alimentation

DEL	Etat	Signification	Solution
AC	Allumée	Alimentation secteur présente	-
	Eteinte	Secteur absent	Vérifier que l'alimentation est branchée au secteur
DC	Allumée	Sorties DC actives	-
	Eteinte	Sorties DC inactives	Vérifier l'alimentation secteur Utiliser une batterie
BATT	Allumée	Batterie présente	-
	Eteinte	Batterie vide ou absente	Recharger la batterie ou la remplacer par une neuve

2) Centrale

DEL	Etat	Signification	Solution
POWER	Allumé	La centrale est correctement alimentée	-
	Eteint	La centrale n'est pas alimentée	Vérifier que le boîtier est bien alimenté
MCU	Eteint	Problème logiciel	Redémarrer la centrale
	Allumé	Problème logiciel	Redémarrer la centrale
	Clignotement bleu	Le microcontrôleur fonctionne	-
	Clignotement rouge	Mise à jour en cours	Attendre la fin de la mise à jour
EXT	Clignote rapide	La communication est établie	-
	Clignote discontinue	La communication avec certains produits RS485 pose problème	Vérifier le câblage/l'alimentation des produits RS485
	Eteint	Aucune communication	Ok, si pas de produit RS485 Sinon, Vérifier le câblage/l'alimentation des produits RS485
PC	Clignote	La communication est établie	-
	Eteint	Aucune communication avec le logiciel	Vérifier les paramètres réseau / l'installation / le logiciel

Support technique :

support@eden-innovations.com

EDEN INNOVATIONS



Zone Commerciale et Artisanale

670, route de Berre

13510 EGUILLES

France

www.eden-innovations.com