

# *Manuel d'installation*

## **SYSTEME DE CONTROLE D'ACCES BLUE LINE 300**



# Index

## INSTALLATION DU BL 300

1. Règles de base pour l'installation .....	1
2. Le réseau des contrôleurs Blue Line .....	2
2.1. Le convertisseur des data <sup>2</sup>	
2.2. Le réseau des contrôleurs <sup>2</sup>	
2.3. Définition de l'adresse du contrôleur <sup>3</sup>	
3. Le contrôleur BL 300.....	5
4. L'alimentation .....	6
4.1. La connexion 230 VAC <sup>6</sup>	
4.2. Connectez l'alimentation de secours <sup>6</sup>	
4.3. LED de status-LED "Supply OK" <sup>6</sup>	
4.4. Résumé des indications de la LED "Supply OK" et de la LED des têtes de lecture <sup>6</sup>	
5. Connectez la gâche électrique.....	7
6. Connectez les têtes de lecture.....	8
6.1. Identification des têtes de lecture.....	8
7. Les points d'entrée.....	9
8. Les relais de sortie.....	10

Version : 9602  
Décembre 1996

Numéro du document : 30139101



# Installation du BL 300

## 1.- Règles de base pour l'installation

Toutes les unités électroniques sont basées sur des technique microprocesseur moderne, développés pour fonctionner 24 h / 24. Ce système permet également la connexion de différents éléments externes, comme p.e. gâches électriques, détecteurs d'alarme, imprimants, etc. Etant donné ces circonstances, les systèmes Blue Line peuvent être sujets à d'importantes interférences externes.

Toutes les unités électroniques Blue Line sont pourvues d'une protection intégrée contre ces types d'interférences. Néanmoins, quelques règles principales sont à respecter pour assurer une protection supplémentaire :

- L'unité électronique Blue Line ne peut jamais être installée dans une cabine haute tension, ni dans l'environnement direct des grands transformateurs ou sources d'alimentations pour grandes tensions ou courants élevés.
- L'unité électronique Blue Line doit être mise à la terre distinctement de toute autre ligne. L'installateur doit toujours s'assurer que l'endroit de l'installation rend possible cette mise à la terre.
- Le boîtier de l'unité Blue Line et/ou le couvercle doivent être fixés et fermés avec soin.
- Il est impératif que l'unité Blue Line soit alimentée avec une ligne 230 VAC "pure", sans interférences causées par d'autres machines lourdes ou autres sources d'interférences, et reliée à une excellente ligne de terre.
- Il y a 3 catégories des câbles connectés sur l'unité Blue Line , c'est-à-dire :
  - le câble d'alimentation 230 VAC
  - les câbles pour les têtes de lecture, les entrées d'alarmes et les boutons-poussoir
  - les câbles des gâches électriquesCes câbles doivent être installés le plus loin possible l'un de l'autre.



## 2.- Le réseau des contrôleurs Blue Line

Les différents contrôleurs BL 300 sont connectés en réseau par une ligne de communication. En version maximale, le système BL 300 peut gérer jusqu'à 128 contrôleurs (= 256 têtes de lecture ). Ces contrôleurs sont divisés en 4 réseaux de chacun 32 contrôleurs maximums.

La communication avec le PC de gestion se fait par un convertisseur des données, qui contient en même temps le code de sécurité du système.

Ce code de sécurité du système contrôle la licence du logiciel installé et empêche ainsi la programmation erronée des bases de données par un logiciel qui ne fait pas partie du système BL 300.

### 2.1.- Le convertisseur des data

Il y a 2 types différents de convertisseur :

- un convertisseur "single channel" pour connecter un seul réseau avec un maximum de 32 contrôleurs
- un convertisseur "four channel" pour connecter 4 réseaux de chacun 32 contrôleurs

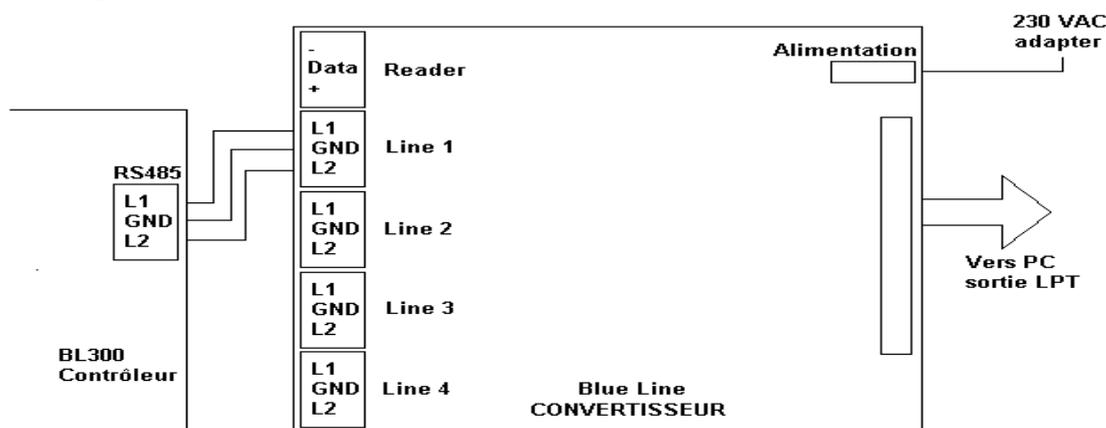
Sur le convertisseur pour un réseau, on peut raccorder 32 contrôleurs BL300, donc 64 têtes de lecture.

Le convertisseur multiple réseaux est prévu pour le raccordement de 4 réseaux de chacun 32 contrôleurs. Ca fait un total de  $4 \times 32 = 128$  contrôleurs BL300 ou 256 têtes de lecture.

Appart de ça, les deux versions sont aussi équipées d'une connexion pour brancher une tête de lecture. Cette tête ne peut pas servir pour ouvrir des portes, mais est très utile pour programmer des cartes dans le système. Utiliser cette tête de lecture évite qu'on doive courir vers une porte chaque fois qu'on veut programmer une carte.

Les deux types de convertisseur sont équipés de 1 ou plusieurs bornes pour connecter le câble de communication.

Dans la figure suivante vous trouver un schéma des raccordements du convertisseur.



*Fig. 1 - Connexions du convertisseur des données BL/CNV*

Le convertisseur est branché sur le PC sur la sortie parallèle LPT, et alimenté par un adaptateur d'alimentation. Les câbles pour raccorder au PC et l'adaptateur sont livrés avec le convertisseur. Les différents réseaux Blue Line sont raccordés sur les connecteurs "Line 1" ... "Line 4".





Adresse	SW-1	SW-2	SW-3	SW-4	SW-5
1	on	off	off	off	off
2	off	on	off	off	off
3	on	on	off	off	off
4	off	off	on	off	off
5	on	off	on	off	off
6	off	on	on	off	off
7	on	on	on	off	off
8	off	off	off	on	off
9	on	off	off	on	off
10	off	on	off	on	off
11	on	on	off	on	off
12	off	off	on	on	off
13	on	off	on	on	off
14	off	on	on	on	off
15	on	on	on	on	off
16	off	off	off	off	on
17	on	off	off	off	on
18	off	on	off	off	on
19	on	on	off	off	on
20	off	off	on	off	on
21	on	off	on	off	on
22	off	on	on	off	on
23	on	on	on	off	on
24	off	off	off	on	on
25	on	off	off	on	on
26	off	on	off	on	on
27	on	on	off	on	on
28	off	off	on	on	on
29	on	off	on	on	on
30	off	on	on	on	on
31	on	on	on	on	on
32	off	off	off	off	off

### 3.- Le contrôleur BL 300



En figure 2, vous trouvez une indication des différents connecteurs et LED's du contrôleur BL 300. Les différentes connections seront expliquées dans les chapitres suivants de ce manuel.

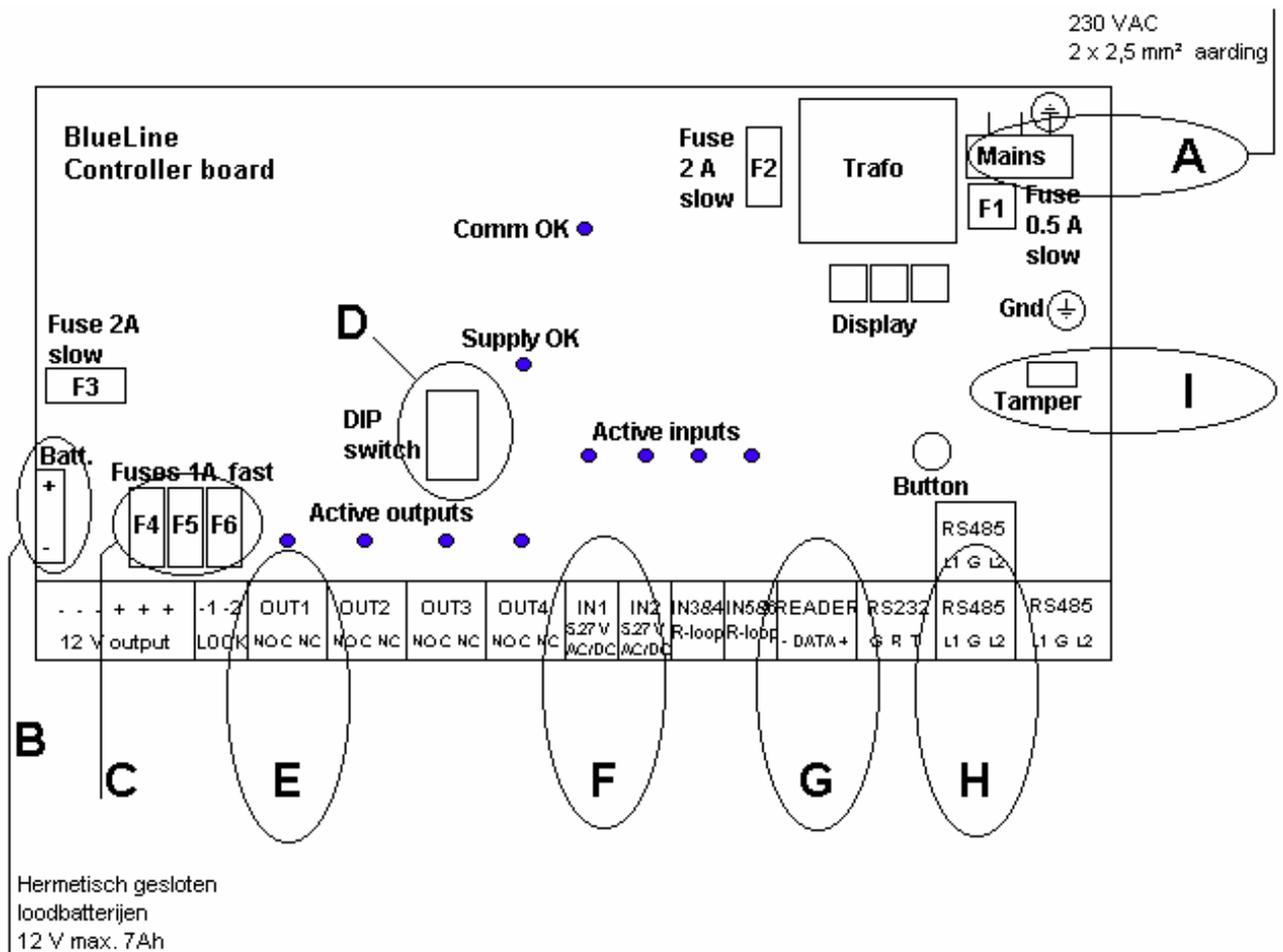


Fig. 2 : Bornes de connections du contrôleur BL 300



#### 4.- L'alimentation

##### 4.1.- La connexion 230 VAC

Toutes les unités électroniques Blue Line sont livrées avec un transfo intégré. Il faut simplement connecter la ligne 230 VAC sur les bornes équivalentes de l'unité.

##### 4.2.- Connectez l'alimentation de secours

L'unité Blue Line est livrée avec un redresseur / chargeur pour l'alimentation de secours de 12 VDC. Les batteries ( accu Pb ) ne sont pas incluses en version standard.

La fonction de l'alimentation de secours est de tenir le système complètement opérationnel en cas de coupure temporaire de courant.

Eventuellement, la gâche électrique peut aussi être alimentée le temps de cette coupure de courant par cette alimentation de secours. Cela influencera l'autonomie des batteries de secours.

L'alimentation de secours est connectée sur les bornes "Batterie".

##### 4.3.- LED de status "Supply OK"

Sur l'unité électronique BL 300 se trouve une indication de statut pour la tension de l'alimentation. Cette LED "Supply OK" sera allumé pendant le démarrage du système, et reste allumé quand le 230 VAC ainsi que l'alimentation de secours se trouvent à un niveau acceptable.

Si une de ces 2 alimentations tombe en dessous de ce niveau normal, le LED s'éteint, et en même temps le LED rouge sur les têtes de lecture commence à clignoter pour indiquer un mauvais fonctionnement.

##### 4.4- Résumé des indications de la LED "Supply OK" et de la LED des têtes de lecture

Alimentation 230 VAC	Alimentation de secours	LED "Supply OK"	LED sur tête de lecture
Branché	Pas présent	Initialement allumé permanent. Après ± 30 sec. s'éteint	Initialement allumé permanent. Après ± 30 sec. clignote
Branché	<i>Connectez</i>	Après ± 10 min s'allume permanent	Après ± 10 min s'allume permanent
Pas présent	Branché	Clignote	Clignote
<i>Connectez</i>	Branché	Allumé permanent	Allumé permanent
<i>Déconnectez</i>	Branché	Initialement allumé permanent. Après ± 30 sec. clignote	Initialement allumé permanent. Après ± 30 sec. clignote
<i>Connectez</i>	Branché	Allumé permanent	Allumé permanent
Branché	<i>Déconnectez</i>	Initialement allumé permanent. Après ± 10 min s'éteint	Initialement allumé permanent. Après ± 10 min clignote
Branché	<i>Connectez</i>	Initialement éteint permanent. Après ± 10 min s'allume	Initialement clignote. Après ± 10 min s'allume permanent



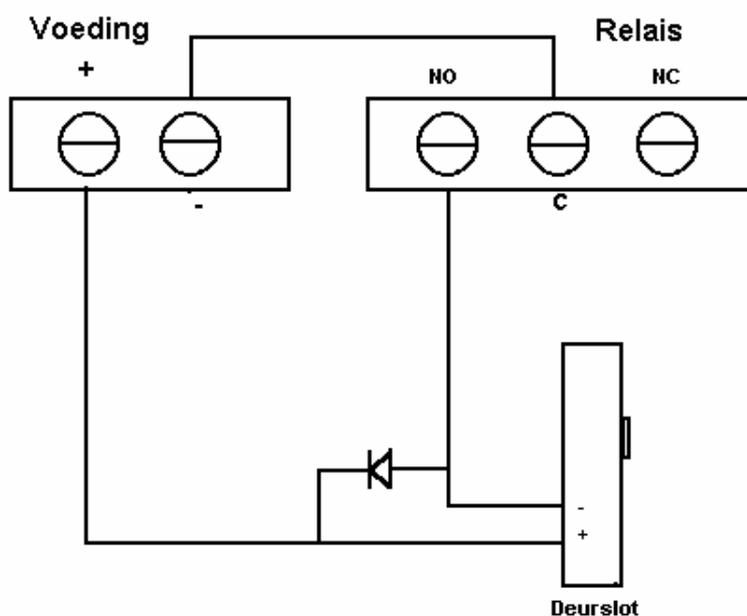
### 5.- Connectez la gâche électrique

Le BL 300 contient un relais de sortie libre de tension pour piloter une gâche électrique. La gâche doit être connectée sur les bornes "OUT 1" pour la gâche de la première porte, ou "OUT 2" pour la deuxième porte, respectivement sur NO (normally opened) ou NC (normally closed).

Si cette gâche doit aussi être alimentée par le BL 300, on peut utiliser une des connections de sortie 12 V.

Attention : le courant maximum est 400 mA et la puissance maximale des contacts de relais 24 V / 1 A.

Le câblage doit être réalisé de la manière suivante :



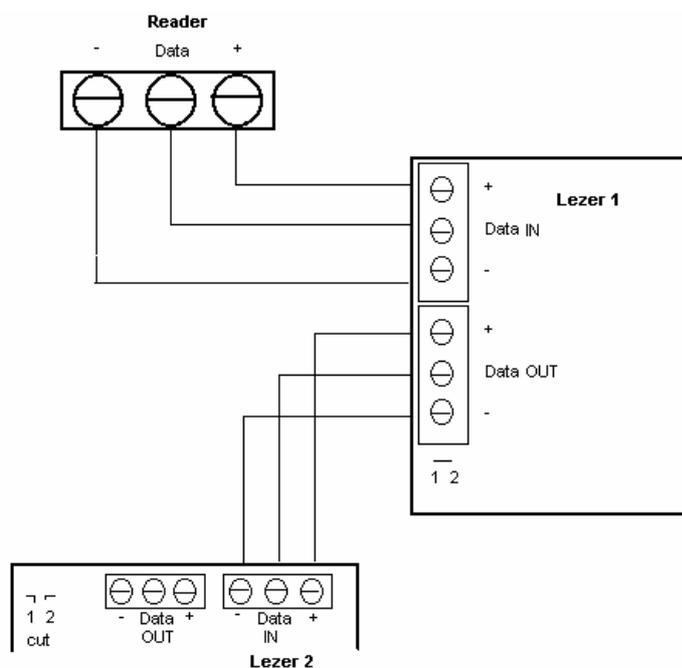
*Fig. 3 : Connexion de la gâche électrique*

Au cas où la gâche demanderait une autre tension que 12 VDC, ou consomme plus que 400 mA, on est obligé d'alimenter cette gâche avec une alimentation externe.



## 6.- Connecter les lecteurs de cartes

Chaque unité électronique Blue Line est construite pour gérer en maximum 2 têtes de lecture. Ces têtes de lecture sont connectées par un bus sériel sur les bornes "READER" suivant le schéma ci-dessous.



*Fig. 4 : Raccordement des têtes de lecture*

Le câble à utiliser doit avoir 3 conducteurs; un blindage n'est pas obligée, mais est conseillé quand le système est utilisé dans un environnement très pollué sur le plan électrique.

Quand un blindage est utilisé, le blindage, ensemble avec le conducteur nommé "-" doivent être connectés sur la borne "-", et ceci sans toucher le boîtier métallique ni la terre.

La distance maximale entre les têtes de lecture Blue Line et le contrôleur Blue Line dépend du câble utilisé.

Avec une câble de 3x0,8 mm Ø, la distance maximale est de 100 m. Quand un câble 3x1,5 mm<sup>2</sup> est choisi, la longueur maximale du câble est 300 m.

### 6.1.- Identification des têtes de lecture

Les têtes de lecture Blue Line communiquent avec le contrôleur par un module d'interface intégré dans les lecteurs. Ainsi il n'est plus nécessaire d'identifier le type de tête de lecture par switch DIP. Le seule configuration à faire est l'identification de l'adresse du lecteur, autrement dit est-ce qu'il concerne ici le lecteur 1 ou le lecteur 2 ?

Cette configuration est réalisée en coupant un petit pont de fil sur la tête de lecture quand il concerne la tête de lecture numéro deux.



## 7.- Les points d'entrée

En version maximale, le BL 300 a 7 points d'entrée, dont 3 se trouvent sur le contrôleur et 2 sur chacune des têtes de lecture.

Chaque point d'entrée sur le contrôleur est muni d'une LED de statut "Input active", placée directement au-dessus de la borne de connexion concernée.

Sur chaque tête de lecture Blue Line il y a encore 2 points d'entrée supplémentaires.

Les points d'entrée sur le contrôleur peuvent être activés par un signal de 5 jusqu'à 27 V DC ou AC. Il faut faire attention que, si on veut raccorder un contact libre de tension sur cette entrée, il faut le raccorder via la sortie 12 V pour donner une tension au point d'entrée.

Les entrées sur les têtes de lecture sont activées par un contact libre de tension. Ici on ne peut pas brancher un contact sous tension.

Les différentes entrées peuvent être utilisées pour raccorder un contact magnétique pour superviser la position de la porte, un bouton-poussoir pour sortie libre, une boucle de détection ou un détecteur d'alarmes.

L'opérateur peut lui-même décider quelle fonction est attribuée à quel point d'entrée via le logiciel Blue Line.

La signification de chacun de ces possibilités est décrite ci-dessous :

- **Contact magnétique** Contact de position de porte. Sur cette entrée, le contact de position de porte peut être connecté. Avec ce contact on peut vérifier si la porte reste bien fermée, ou si la porte ne reste pas ouverte trop longtemps.
- **Bouton-poussoir** Cette entrée est utilisée pour la connexion du bouton-poussoir pour ouvrir la porte en cas de sortie libre. Si le bouton-poussoir est poussé, le relais de sortie pour activer la gâche correspondante sera activé.
- **Boucle de détection** Cette entrée sert pour connecter un deuxième détecteur qui doit être activé en même temps qu'il y a une transaction valide de carte sur la tête de lecture, avant que la porte puisse être ouverte.  
Par exemple, on peut connecter une boucle de terre pour les applications de parking, pour assurer qu'il y a toujours une voiture sur la boucle de lecture 1 avant que la barrière s'ouvre.  
Si ce point d'entrée n'est pas utilisé, on peut le laisser simplement ouvert.
- **Entrée d'alarme** Ce point d'entrée peut être utilisé pour connecter un détecteur d'alarmes. Si le détecteur peut détecter une alarme, le relais d'alarmes sera activé.



## **8.- Les relais de sortie**

Le contrôleur Blue Line est muni de 3 relais de sortie. Tous les contacts de relais ont une capacité maximale de 24 V / 1 A et sont libre de tension.

Les différentes sorties sont aussi équipées d'une LED de statut. Ces LED's se trouvent directement au-dessus des relais de sortie.

Les différents contacts de relais sont disponibles sur les bornes "OUT 1", "OUT 2" en "OUT 3", et peuvent servir pour piloter 1 ou 2 gâches électriques, et comme relais d'alarmes. Ce relais d'alarme est activé pendant une période de 30 sec. Après l'activation de l'entrée d'alarme.

La fonction de chacun des relais est de nouveau programmée par l'opérateur via le logiciel Blue Line.

Notez aussi que l'activation du buzzer et LED verte des têtes de lecture sont aussi programmables et peut être combiné avec chacun de ces sorties.

