

BlueLine 200
Toegangskontrolesysteem

**Installatie-
Handleiding**

Inhoudstafel

1. Basisregels voor de installatie	1
2. Het BlueLine controller netwerk	2
2.1 Instellen van het controller-adres	3
3. De BlueLine controller	4
4. De voeding	5
4.1 De 230V netaansluiting	5
4.2 Aansluiten van de noodvoeding	5
4.3 Status-LED „Supply OK“	5
4.4 Overzicht van de status- en lezer-LED aanduiding	5
5. Aansluiten van elektrische deuropeners	6
6. Aansluiten van de kaartlezers	8
6.1 BlueLine proximity kaartlezers	8
6.2 BlueLine magneetkaartlezers	10
6.3 Kaartlezers met Wiegand- of Clock/Data-uitgang	11
6.4 De LED aanduiding „COMM OK“	12
7. Aansluiten van de alarmingangen	13
7.1 Algemeen	13
7.2 Ingangspunten op de BlueLine controller	13
7.3 Ingangspunten op de kaartlezer	14
7.3.1 Ingangen op de BlueLine kaartlezer	15
7.3.2 Ingangen op de interface voor vreemde kaartlezers	15
8. Aansluiten van de uitgangsrelais	16
9. Aansluiten van een seriële printer	17



1. Basisregels voor de installatie

Alle BlueLine controllers zijn opgebouwd met de modernste microprocessor technieken, ontworpen om 24 u per dag te functioneren. Omdat zij daarnaast in vele gevallen nog een bepaalde omgeving moeten controleren, kunnen er verschillende externe elementen, zoals elektrische deuopeners, ingangscontacten, alarmdetectoren, enz., worden aangesloten.

Onder deze omstandigheden kunnen de BlueLine systemen dan ook onderhevig zijn aan verscheidene uitwendige invloeden.

Alle BlueLine controllers zijn voorzien van een interne beveiliging tegen interferenties. Echter, omdat BlueLine systemen kunnen worden geïnstalleerd in verschillende werkomgevingen, zijn er een aantal basisregels die ten allen tijde moeten worden gerespecteerd om een extra beveiliging op te leveren.

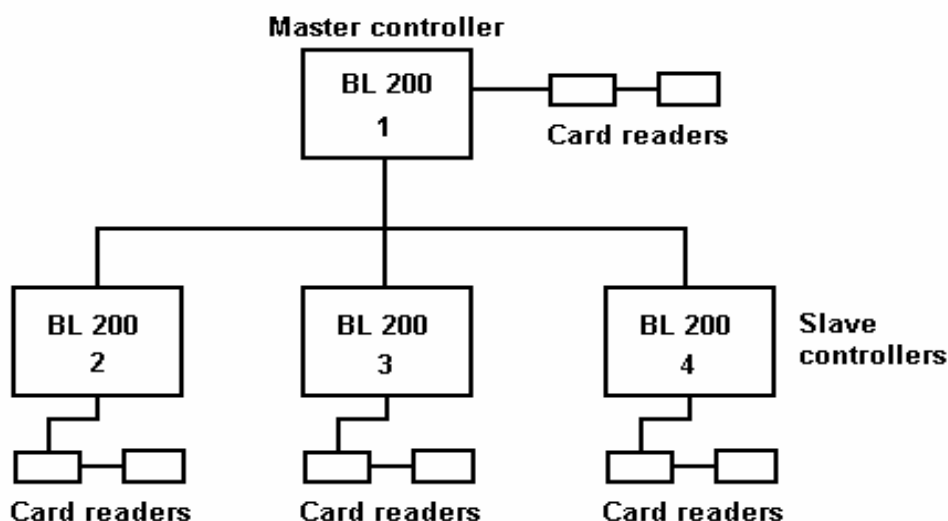
- < De BlueLine controller en/of netwerkkabel mogen nooit geplaatst worden in een hoogspanningskabine, noch in de onmiddellijke omgeving van grote transformatoren of voedingsbronnen voor hoge spanningen of stromen.
- < De BlueLine controller moet afzonderlijk geaard worden.
- < De behuizing waarin de BlueLine controller zich bevindt, dient zorgvuldig bevestigd en gesloten te zijn.
- < Het is noodzakelijk dat de controller wordt aangesloten op een "zuivere" voedingslijn, m.a.w. een lijn waarop geen andere zware machines of andere storingsbronnen zijn aangesloten, en voorzien van een goede aarding.
- < Er worden 4 categorieën van kabels aangesloten op de BlueLine controller, namelijk :
 - de netvoedingskabel
 - de aansluitkabels voor de kaartlezers, alarmingangen en drukknoppen
 - de aansluitkabel voor de elektrische deuopeners
 - de netwerkkabel

Opmerking : deze kabels dienen allemaal afzonderlijke kabels te zijn.



2. Het BlueLine controller netwerk

De verschillende controllers van het toegangskontrolesysteem worden met elkaar verbonden via een netwerkkabel op een verbeterde RS485 bus. In totaal kan het systeem 4 controllers (= 8 kaartlezers) beheren.



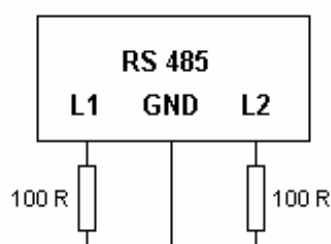
Het BlueLine systeem biedt de mogelijkheid verschillende netwerkstructuren (multi-drop, ster, bus) in een zelfde installatie te gebruiken. Er dient enkel op gelet te worden dat de juiste kabel gebruikt wordt.

Als netwerkkabel kan een IY(St)Y 2x2x0,8 (bv : DRAKA Dracoda mb2801) gebruikt worden, waarbij er moet op gelet worden dat de afscherming (en eventueel drain wire) enkel aan de GND-aansluiting mag verbonden worden en niet aan de aarding of aan de metalen behuizing.

De verschillende netwerkverbindingen worden aan de netwerk-aansluitpunten "RS485 L1 GND L2" (zie punt H in Figuur 3) aangesloten, waarbij er dient op gelet te worden dat telkens dezelfde aansluitingen aan elkaar verbonden worden.

De maximale afstand tussen twee willekeurige punten (controller of data convertor) in het netwerk mag nooit groter zijn dan 1.200 m.

Eventueel kan het nodig blijken einde-lusweerstand te plaatsen op de RS485 uitgangen van de controllers die zich op de uiteinden van het netwerk bevinden.



2.1 Instellen van het controller-adres

De instelling van het controller-adres gebeurt d.m.v. DIP-switches op het controller bord (zie punt D in figuur 3) volgens onderstaande tabel.

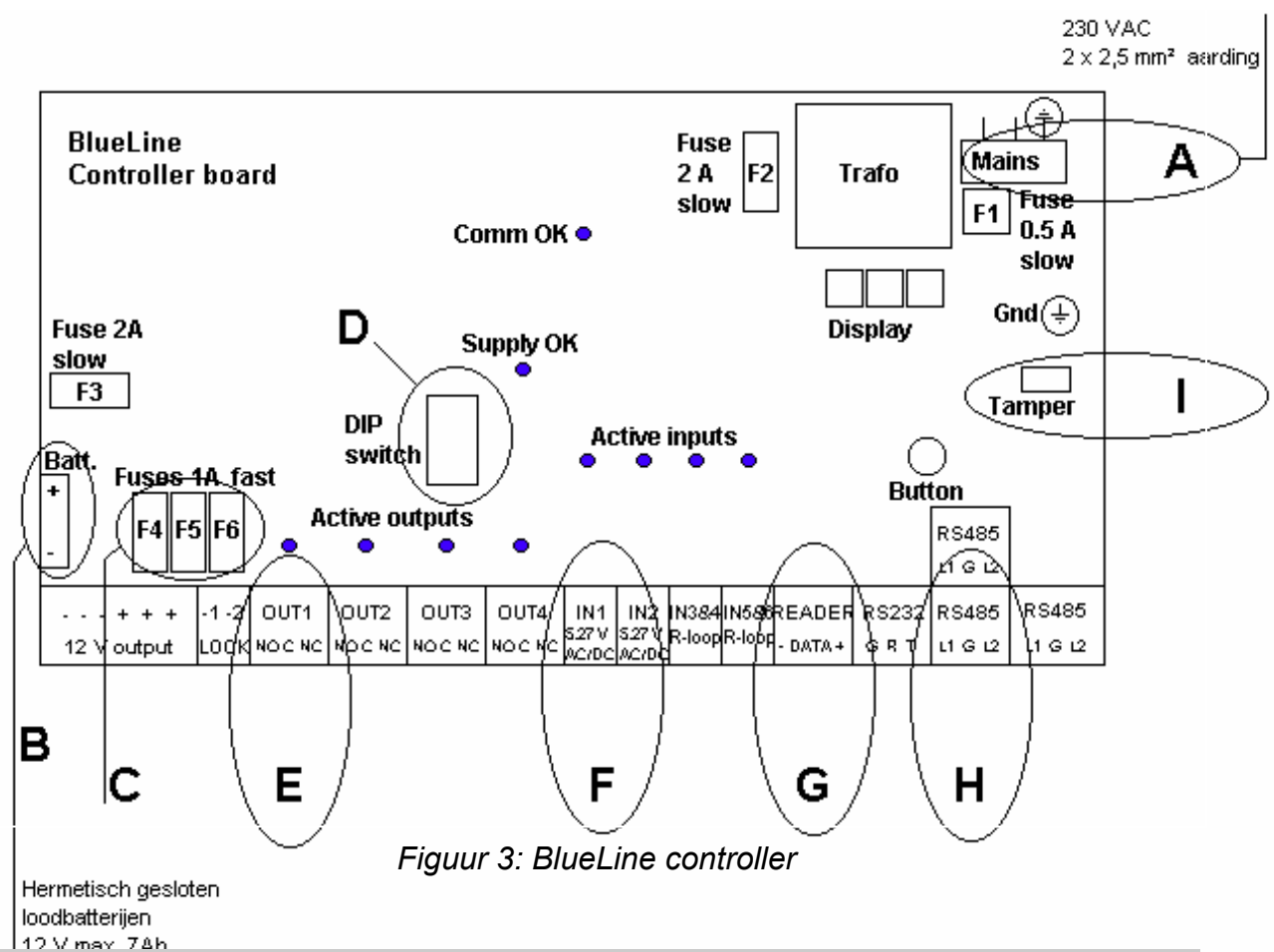
Adres	S1	S2	S3	S4	S5
1	aan	uit	uit	uit	Uit
2	uit	aan	uit	uit	Uit
3	aan	aan	uit	uit	Uit
4	uit	uit	aan	uit	uit

Opmerking : Er dient bij de instellingen van de adressen op gelet te worden dat iedere controller een eigen uniek adres krijgt. Meervoudig gebruik van een zelfde adres leidt tot foutmeldingen.



3. De BlueLine controller

Volgende figuur toont het elektronische bord van de controller met aanduiding van de punten A - I. In de verschillende hoofdstukken van de handleiding worden deze punten in detail beschreven.



Figuur 3: BlueLine controller



4. De voeding

4.1 De 230V netaansluiting

Vermits de voeding op het controllerbord geïntegreerd is, kan de 230 VAC voeding onmiddellijk aan de aansluitpunten „230V \perp 230V“ (zie punt A in figuur 3) aangesloten worden.

4.2 Aansluiten van de noodvoeding

De BlueLine controller is uitgerust met een lader voor standaard 12 V batterijen (hermetische loodbatterijen). De aansluiting gebeurt aan „Batt. -/+“ (zie punt B in figuur 3), waarbij op de correcte polariteit gelet moet worden.

Bij uitval van de netspanning blijft de controller door de batterij volledig werkzaam. In de behuizing van de controller is voldoende plaats voorzien voor een batterij van 12V / 7Ah (niet meegeleverd).

4.3 Status-LED „Supply OK“

Op het controllerbord bevindt zich een status-LED voor de voedingsspanning-status. Deze LED licht op zodra zowel de netspanning als de noodbatterij beschikbaar is. Zodra één van beide spanningsbronnen wegvalt, dooft de LED volledig of knippert de LED (zie tabel in deel 4.4). Hetzelfde gebeurt met de rode LED op de Blue Line kaartlezer.

4.4 Overzicht van de status- en lezer-LED aanduiding

Netspanning	Noodvoeding	status-LED	rode lezer-LED
Aangesloten	geen	Constant aan, dooft na ca. 30s uit	Constant aan, knippert na ca. 30s
Aangesloten	wordt aangesloten	uit, na ca. 10min constant aan	gaat na ca. 10min constant aan
Geen	aangesloten	knippert	knippert
wordt aangesloten	aangesloten	constant aan	constant aan
wordt verwijderd	aangesloten	Constant aan, knippert na ca. 30s	Constant aan, knippert na ca. 30s
wordt aangesloten	aangesloten	constant aan	constant aan
Aangesloten	wordt verwijderd	Constant aan, dooft na ca. 10 min. uit	Constant aan, knippert na ca. 10 minuten
Aangesloten	wordt aangesloten	uit, na ca. 10min constant aan	gaat na ca. 10min constant aan



5. Aansluiten van elektrische deuropeners

De BlueLine-controller biedt 4 potentiaalvrije relais „OUT 1 OUT 2 OUT 3 OUT 4“ met wisselkontakten „NO C NC“ (zie punt E in figuur 3) voor het aansluiten van elektrische deuropeners en alarmmelders. „NO“ is het “normaal open” contact, „NC“ het “normaal gesloten” contact en „C“ de gemeenschappelijke aansluiting.

OPMERKING : *Het maximale stroomverbruik van alle 4 de uitgangsrelais samen mag nooit de 700 mA overschrijden !!!*

5.1 Aansluiten van een elektrisch deurslot

De BL200 controller heeft potentiaalvrije relaiskontakten om elektrische sluitplaten aan te sturen. Deze deuropeners dienen te worden aangesloten op OUT1 voor deuropener 1, en OUT2 voor deuropener 2, volgens het schema in onderstaande figuur.

De “-” connector van de deuropener dient daarbij te worden aangesloten op de „-LOCK1“ of „-LOCK2“ (voor respectievelijk deuropener 1 of deuropener 2) aansluiting van de BL200 controller.

Een weerstand van $2,7K\Omega$ dient over de relaiskontakten geplaatst te worden ten einde de bekabeling naar het deurslot te bewaken. Zodra de bekabeling naar het deurslot onderbroken wordt, wordt er onmiddellijk een alarmmelding gegenereerd op het overeenkomstige alarmrelais.

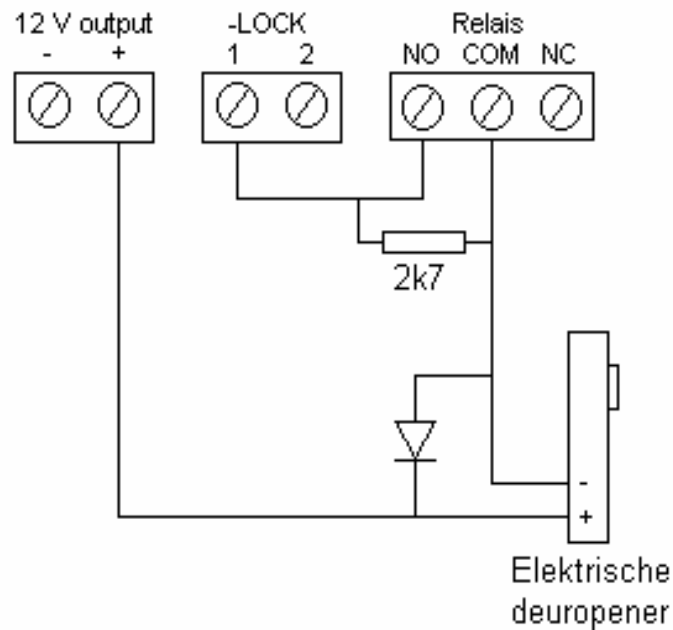
Opmerking : Indien „-LOCK1“ of „-LOCK2“ niet gebruikt worden (indien slechts 1 deurslot wordt aangesloten), moet de niet gebruikte „-LOCK“ aansluiting via de $2,7K\Omega$ weerstand verbonden worden met één van de +12 V uitgangen op de controller.

Indien de deuropener gevoed dient te worden door de voeding van de controller, kan één van de +12V-aansluitingen „12V output“ (zie figuur 3) gebruikt worden.

Opmerking: *Het maximale stroomverbruik mag de 400 mA niet overschrijden. De relaiskontakten hebben een maximum vermogen van 24V/1A. Bij groter stroomverbruik of hogere voedingspanning dient de deuropener extern gevoed te worden.*



Volgende figuur toont de aansluitingen van de deuropener.



Figuur : Aansluiting van een elektrische deuropener

Eventueel kan het nodig blijken een diode over de deuropener te zetten. Deze diode filtert de spanningspieken weg die ontstaan bij het schakelen van de deuropener. Sommige modellen van deuropeners hebben deze diode reeds ingebouwd. Raadpleeg de installatiegegevens om te controleren of deze diode al dan niet vereist is.

Indien ze vereist is, vergewis u er dan van dat de gebruikte diode minstens de voor de deuropener opgegeven max. stroomverbruiken kan verwerken.

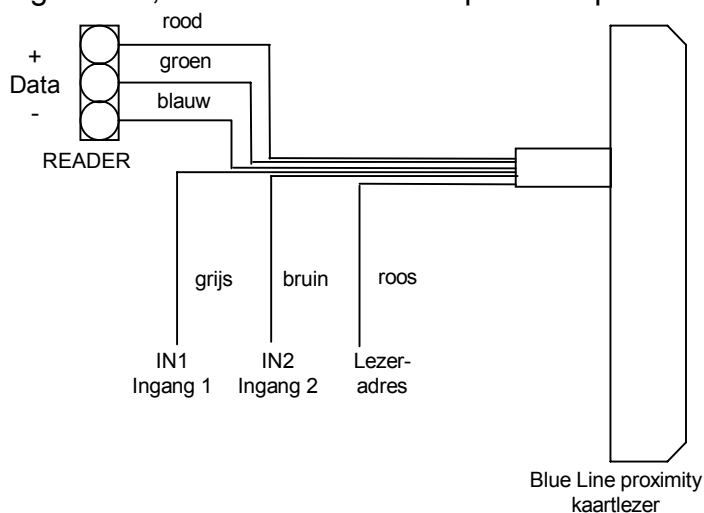


6. Aansluiten van de kaartlezers

6.1 BlueLine proximity kaartlezers

De BlueLine proximity kaartlezers worden met een 6-aderige kabel van 2,5 m lang geleverd. Indien een verlenging van deze kabel naar de controller toe nodig blijkt, is er een 3-aderige kabel vereist. De overige 3 aders worden gebruikt om de ingangspunten op de lezer aan te sluiten, en de adressering van de lezer te doen. Een afscherming is enkel dan vereist wanneer de kaartlezer of de verbindingskabel geplaatst wordt in een omgeving met grote storingen. Indien een afscherming gebruikt wordt dient deze aangesloten te worden op de afscherming van de meegeleverde kabel en niet verbonden te worden op de controller.

Volgende figuur toont de aansluitingen van de lezer. Deze worden aangesloten op de connector „READER“ op de controller (ref. fig. 3 punt G). In geval 2 lezers worden aangesloten, worden beide lezers parallel op elkaar aangesloten.



Figuur : Aansluiting van de BlueLine Lezer

De maximale afstand tussen kaartlezer en controller wordt bepaald door de gebruikte kabel :

100m bij 0,8mm : kabeltype IY(St)Y 2x2x0,8

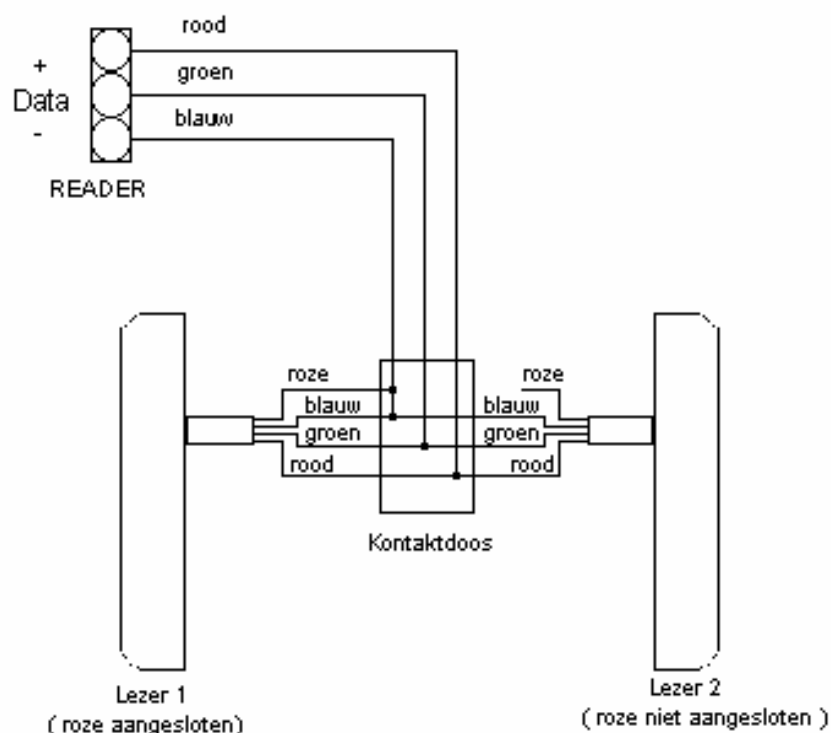
300m bij 1,5mm² : kabeltype IY(St)Y 4x2x0,8

Opmerking : Grotere afstanden kunnen in de praktijk mogelijk blijken, maar kunnen echter niet gegarandeerd worden.

Het instellen van het lezer-adres (lezer 1 of 2) gebeurt door middel van de roze draad (zie bovenstaande figuur). Indien deze roze draad aan „READER -“ (GND) wordt aangesloten, krijgt deze lezer het adres 1. Wordt de roze draad niet aangesloten, krijgt de lezer het adres 2.

Beide lezers kunnen parallel op elkaar worden aangesloten. Deze verbinding kan zowel op de controller als op een contactdoos gebeuren. Zie hiervoor onderstaande tekening.





Figuur : aansluiten van 2 kaartlezers op een controller

Opgelet : indien u twee lezers aansluit, moet er voldoende afstand blijven tussen beide lezers om storingen te vermijden. Bij plaatsing van lezers langs elke kant van een muur, mogen de lezers niet tegenover elkaar geplaatst worden. Indien meer dan één hands free kaartlezer in elkaars buurt worden opgesteld, kan synchronisatie van deze lezers noodzakelijk zijn. Kontakteer hiervoor uw verdeler.

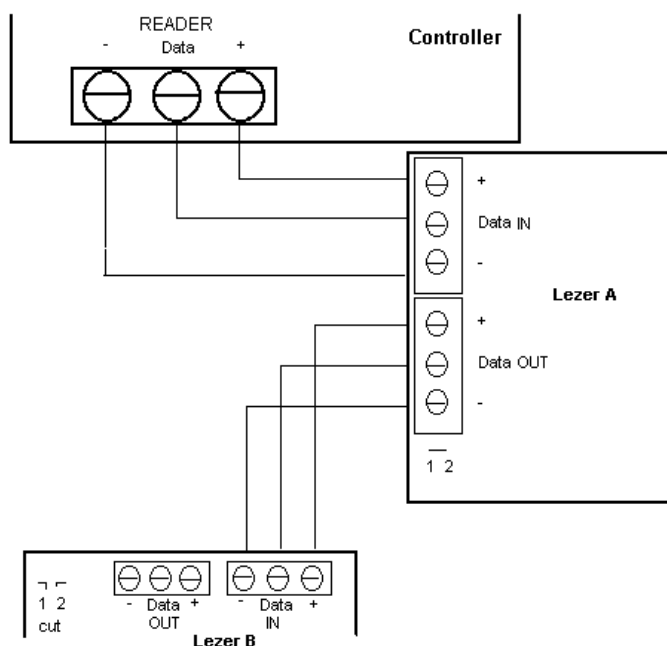
Als de kaartlezer wordt geplaatst nabij een storingsbron zoals computer terminals, TV's, enz. kan een vermindering van leesbereik worden bemerkt.

De kleurencode voor de Blue Line proximity kaartlezer is als volgt :

Kleur	Functie	Aansluitingswijze
Blauw	- 0V	GND-aansluiting op "READER -"
Rood	+ 9 ... + 14 V (85 mA typ)	Voeding kaartlezer op "READER +"
Groen	DATA	Op "READER DATA" aansluiten
Grijs	IN1 input	actief indien op GND-niveau
Bruin	IN2 input	actief indien op GND-niveau
Roze	Adressering kaartlezer	lezer A : aansluiten op "READER -" lezer B : niet aansluiten
Wit	Niet aansluiten !!!	
Geel	Niet aansluiten !!!	
Afscherming	Niet aansluiten !!!	



6.2 BlueLine magneetkaartlezers



Figuur : Aansluiten van de magneetkaartlezer(s) op de BL200 controller.

De Blue Line magneetkaartlezers worden intern in de lezer aangesloten. Daartoe dient eerst de behuizing geopend te worden d.m.v. het schroefje aan de onderkant van de behuizing.

Om de lezers aan te sluiten wordt een 3-aderige kabel gebruikt, afscherming is niet vereist tenzij in een elektrisch sterk vervuilde omgeving.

Indien toch een afscherming wordt gebruikt, moeten zowel de afscherming als de “-“ ader worden verbonden met de “-“ aansluitklem op de controller, en dit zonder de aarding of de metalen behuizing te raken.

De maximale afstand tussen kaartlezer en controller wordt bepaald door de gebruikte kabel :

100m bij 0,8mm : kabeltype IY(St)Y 2x2x0,8

300m bij 1,5mm² : kabeltype IY(St)Y 4x2x0,8

Opmerking : Grotere afstanden kunnen in de praktijk mogelijk blijken, maar kunnen echter niet gegarandeerd worden.

De Blue Line kaartlezers communiceren met de controller via een speciale interface-controller, geïntegreerd in de kaartlezers. Het is daarom niet noodzakelijk het type kaartlezer in te stellen.

De enige instelling die dient te gebeuren, is een identificatie van het lezernummer, m.a.w. betreft het hier lezer 1 of lezer 2 ?

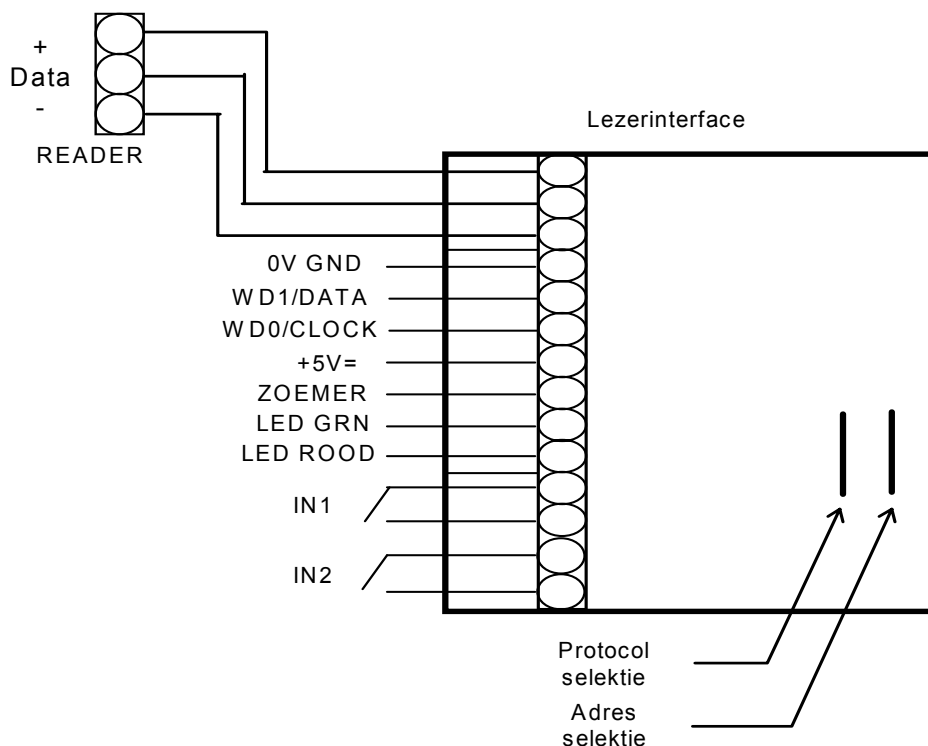
Deze instellingen gebeuren door het doorknippen van de draadbrug op de kaartlezer als deze kaartlezer lezer 2 is.



6.3 Kaartlezers met Wiegand- of Clock/Data-uitgang

Om de aansluiting van vreemde (niet-BlueLine) lezers met Wiegand- of Clock/Data-uitgang aan de controller mogelijk te maken, kan er per lezer een lezerinterface worden voorzien. De kabel tussen controller en lezerinterface dient aan dezelfde eisen te voldoen als bij de BlueLine lezers (zie 6.1)

De aansluiting van deze lezerinterface wordt getoond in volgende figuur.



Figuur : Lezerinterface

Op de lezerinterface bevinden zich 2 draadbruggen voor de protocol- en adresselectie. In de fabrieksinstelling (de beide draadbruggen gesloten) wordt het volgende geselecteerd :

Protocol : CLOCK/DATA
Adres : Lezer 1

Aansluiting	Functie
0V GND 5V	Voedingspanning voor de kaartlezer
WD1 / DATA WD0 / CLOCK	Wiegand-, Clock/Data-interface voor de kaartlezer
BUZZER LED GRN LED RED	Aansluiting voor de zoemer en LED van de kaartlezer
IN1 IN2	Aansluitpunten voor de 2 ingangspunten, bv. deurcontact en deur-open drukknop.

Voor verdere specificaties dient verwezen te worden naar de handleiding van de betreffende kaartlezer.



6.4 de LED-aanduiding „COMM OK“

Op de Blue Line-controller bevindt zich een controle-LED “Comm OK”.

Indien de lezers zijn aangesloten en via de software geprogrammeerd in het geheugen van de controller, zal deze LED oplichten zodra er een goede communicatie is tussen de controller en hetzelfde aantal lezers als opgegeven in de instellingen.

Nota : Indien er in het geheugen van de controller 2 lezers staan geprogrammeerd, zal deze LED slechts oplichten indien de verbinding met beide lezers gemaakt is.



7. Aansluiten van de alarmingangen

7.1 Algemeen

Iedere BlueLine controller bezit maximaal 8 ingangen, waarvan er 4 zich op de controller bevinden („IN1“, „IN2“, „IN3&4“ en „IN5&6“ - zie punt F in figuur 3) en verder telkens twee op elke kaartlezer. Een status-LED „Input Active“ bevindt zich iedere ingang op de controller. De status van de kaartlezer-ingangen kan zichtbaar gemaakt worden door DIP-switch 4 & 5 in volgende positie te plaatsen :

SW. 4 OFF SW. 5 ON INPUT Status Indication

De rode LED op de lezer toont dan de status van input 1, de groene LED de status van input 2. (LED aan = input actief).

Deze ingangspunten kunnen gebruikt worden om bv. een deurcontact, een deur-open drukknop, een detectielus of een alarmmelder aan te sluiten.

Verder beschikt de BlueLine controller ook over een tamper-kontakt (ref. Fig. 3 – punt I). Hiervoor is een speciale ingang op de controller voorzien.

7.2 Ingangspunten op de BlueLine controller

Op de controller bevinden zich de ingangspunten „IN1 IN2 IN3&4 IN5&6“.

De eerste 2 ingangspunten IN1 en IN2 zijn spanningsgestuurd en worden geactiveerd door een spanning van 5 tot 27 V AC of DC aan te sluiten op de konnektoren van deze ingangen.

Merk op dat het daardoor noodzakelijk is om, indien een spanningsvrij contact wordt aangesloten, dit via de 12 V uitgangen op de controller dient te worden aangesloten ten einde een juiste spanning op de ingangspunten toe te passen.

De overige 2 ingangspunten worden aangesloten via een weerstandsnetwerkje. Deze ingangslijnen zijn dus ten allen tijde gesuperviseerd. Een onderbreking of kortsluiting van deze lijn zal onmiddellijk een alarmmelding tot gevolg hebben.

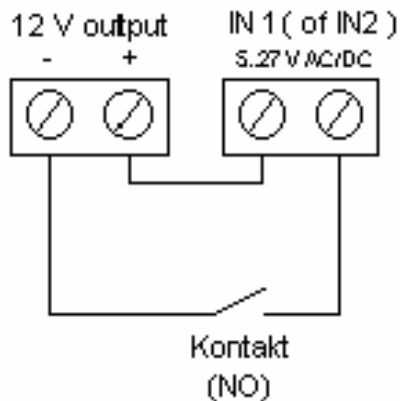
- IN1 Deur-open drukknop 1
 Hier kan een drukknop worden aangesloten om de deur 1 te openen bij vrije uitgang. Wordt de drukknop bedient, dan zal het overeenkomstige relais 1 geactiveerd worden om de deuropener aan te sturen.
- IN2 Deur-open drukknop 2
 Hier kan een drukknop worden aangesloten om de deur 2 te openen bij vrije uitgang. Wordt de drukknop bedient, dan zal het overeenkomstige relais 2 geactiveerd worden om de deuropener aan te sturen.
- IN3&4 Alarmingang deur 1
 Deze ingang wordt gebruikt om een externe alarmdetector aan te sluiten voor deur 1. Activering van deze ingang resulteert in een activering van alarmrelais 3 op de controller.



- **IN5&6 Alarmingang deur 2.**
Deze ingang wordt gebruikt om een externe alarmdetector aan te sluiten voor deur 2. Activering van deze ingang resulteert in een activering van alarmrelais 4 op de controller.

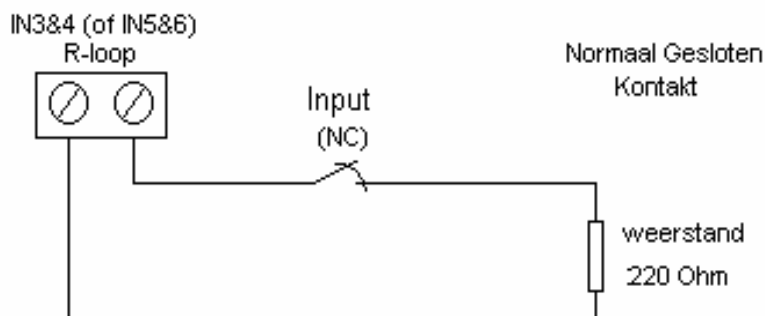
Volgende figuur toont de aansluiting van de alarmingangen.

Ingangen IN1 en IN2 op de controller



Het activeren van deze ingangen op de controller vereist een spanning tussen 5V en 27V AC of DC

Ingangen IN3&4 en IN5&6 op de controller



Deze ingangen zijn gesuperviseerd en dienen aangesloten te worden via een weerstandsnetwerk.

Opgelet :

Geen spanning aansluiten !

7.3 Ingangspunten op de kaartlezer

Op de kaartlezer bevinden zich 2 ingangspunten IN1 en IN2 :

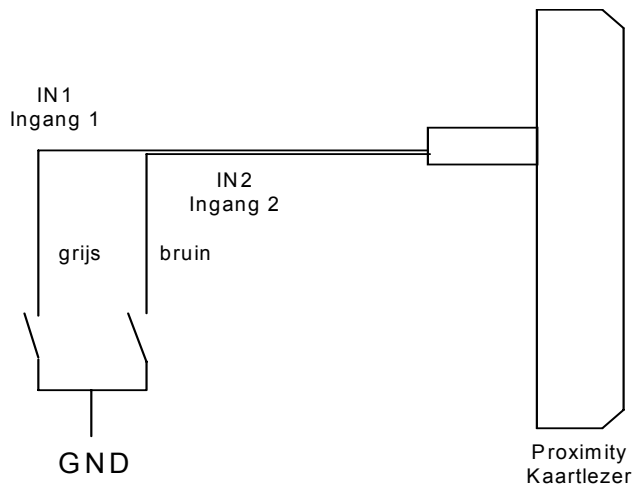
- **IN1 Voorwaardelijke ingang**
Hier kan een extra voorwaarde worden opgelegd die moet vervuld zijn vooraleer de lezer normaal functioneert. Indien deze ingang is kortgesloten, kan de lezer niet gebruikt worden. Dit kan bv. gebruikt worden bij parking-toepassingen om een inductielus aan te sluiten. De voorwaarde zou dan luiden dat er eerst een auto op de lus dient te staan vooraleer de lezer kan gebruikt worden.



- IN2 Deurcontact

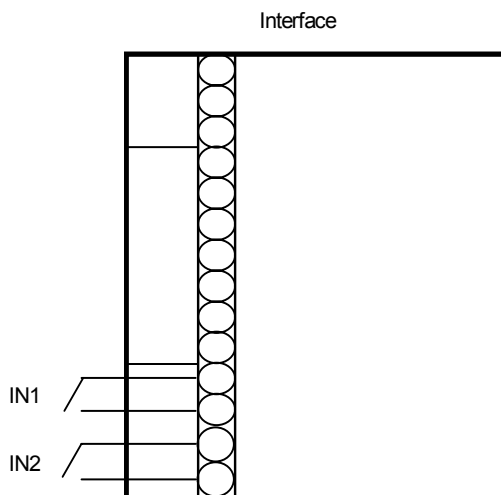
Via deze ingang kan de stand van de deur gecontroleerd worden (deur open / gesloten). Indien de deur wordt geopend zonder een voorafgaande geldige transactie, wordt een alarm gegenereerd. Indien de deur langer openblijft dan de ingestelde “deur-open tijd”, wordt de melding “Deur te lang open” gegeven.

7.3.1 Ingangen op de BlueLine-Lezer



Voor het activeren van deze ingangen op de kaartlezer dient de ingang aan GND gelegd te worden.
Opgelet : geen spanning aansluiten !

7.3.2 Ingangen op de interface voor vreemde kaartlezers



Om deze ingangen te activeren dient een aangesloten contact gesloten te worden.
Opgelet : geen spanning aansluiten !



8. Aansluiten van de uitgangsrelais

De BlueLine controller is uitgerust met vier potentiaalvrije relais „OUT1 OUT2 OUT3 OUT4“ (zie punt E in figuur 3) met wisselkontakten (normaal open / gemeenschappelijk / normaal gesloten). De maximale belasting bedraagt 24 V / 1 A.

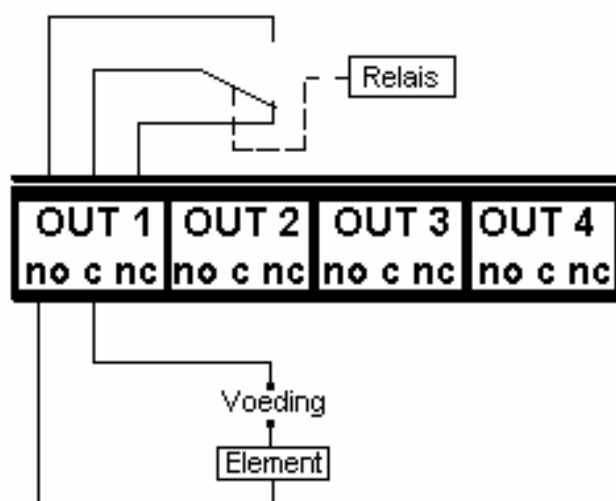
Een status-LED “Output active” bevindt zich boven elk relais.

Deze vier relais worden voor beide elektrische deuropeners (zie hoofdstuk 5) en als alarmrelais gebruikt.

- OUT1 Deuropener 1
Werkt in verbinding met lezer 1
- OUT2 Deuropener 2
Werkt in verbinding met lezer 2
- OUT3 Alarmrelais in combinatie met „IN3&4“ op de BL200 controller en het deurcontact van lezer 1. Indien een alarmsituatie gedetecteerd wordt, wordt het relais aangetrokken vanaf het ogenblik dat het alarm ontstaat tot 30 s na het verdwijnen van het alarm.
- OUT4 Alarmrelais in combinatie met „IN5&6“ op de BL200 controller en het deurcontact van lezer 2. Indien een alarmsituatie gedetecteerd wordt, wordt het relais aangetrokken vanaf het ogenblik dat het alarm ontstaat tot 30 s na het verdwijnen van het alarm.
- Opmerking : indien er een tamper-alarm optreedt, zullen beide relais 3 en 4 aangetrokken worden vanaf het ogenblik dat het alarm ontstaat tot 30 s na het verdwijnen van het alarm.

Volgende figuur toont de aansluiting van een relaisuitgang.

Controller



De voedingspanning van het aangesloten element (bv. deuropener) mag nooit hoger zijn dan 24 V. Het stroomverbruik van alle aangesloten elementen mag de 700mA niet overschrijden indien deze elementen via de 12V uitgangen van de controller worden gevoed.

Het voorbeeld toont de aansluiting als NO (normaal open), m.a.w. relais niet geactiveerd (status-LED uit). Bij een geactiveerde uitgang wordt het element aangeschakeld.

9. Aansluiten van een seriële printer

Om toe te laten gebeurtenis-rapporten uit te drukken, kan een seriële printer aangesloten worden op de RS232-uitgang van de hoofd-controller. Deze controller heeft een geheugencapaciteit voor ongeveer 1.200 gebeurtenissen.

De printer dient ingesteld te worden als volgt :

- 1200 Baud
- 8 data bits
- 1 stop bit
- no parity

Er bestaan 2 mogelijke manieren om rapporten uit te drukken. Indien de printer aan de controller blijft aangesloten, wordt elke gebeurtenis in real-time afgedrukt. Of u kan rapporten uitdrukken d.m.v. de PRINT-optie in het menu. (zie daarvoor de gebruikershandleiding)

