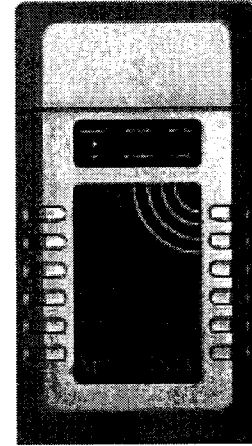


MULTI-SCAN IV

2-kanaals lezer

MSD01GBX00 / MSD02GBX00



INSTALLATIE HANDLEIDING



impro
TECHNOLOGIES (PTY) Ltd

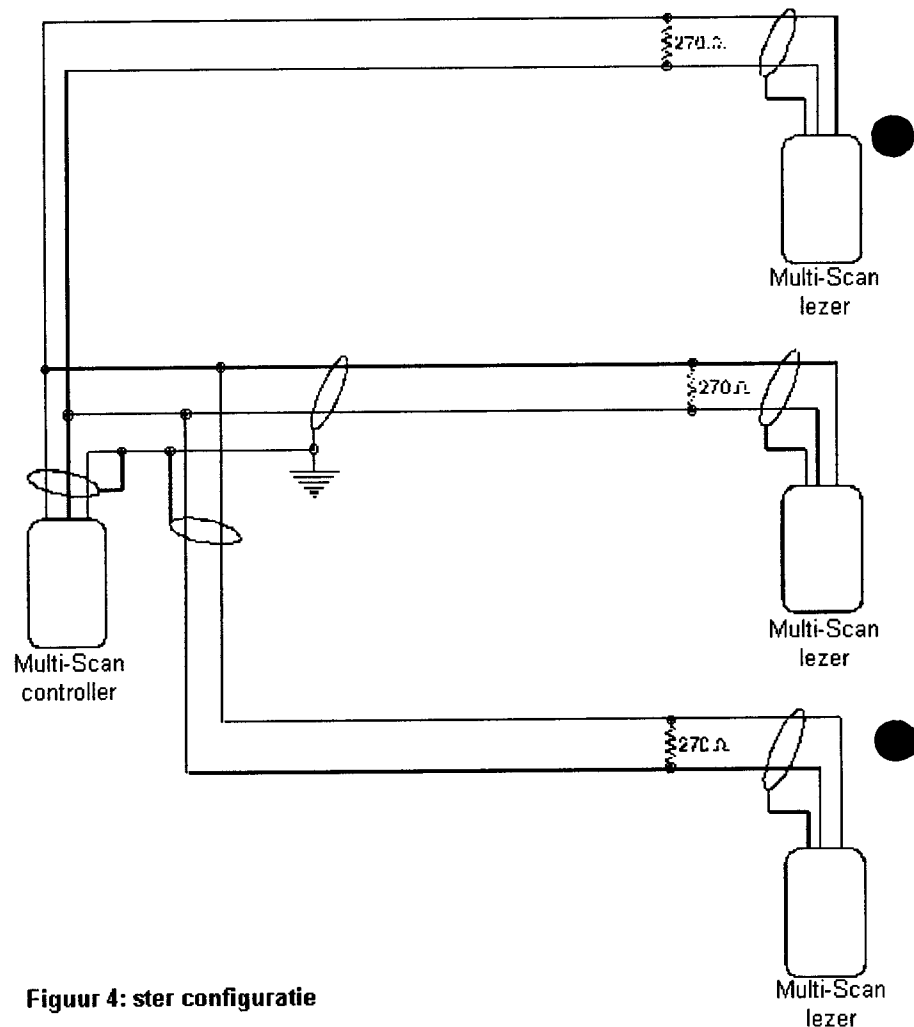


INHOUD

| | Pagina |
|--|--------|
| Introductie | 3 |
| Specificaties | 4 |
| Aansluitingen | 5 |
| Installatie voorschriften | 6 |
| Montage van de Multi-Scan IV 2-kanaals lezer | 6 |
| Aansluiten van de Multi-Scan IV 2-kanaals lezers | 6 |
| Voedingsspanning | 6 |
| RS485 communicatie bus | 6 |
| Afsluitweerstand | 6 |
| Digitale ingangen | 6 |
| Barcode lezer | 7 |
| Relaiscontact uitgangen | 7 |
| Sabotage schakelaar | 8 |
| Pico fuse | 8 |
| Externe lezer | 8 |
| Afregelen van de Multi-Scan IV lezer | 8 |
| Afregelen van Multi-Scan IV lezers | |
| interne lezer spoel | 8 |
| Afregelen met aangesloten externe lezer op JP19 | |
| Afregelen met aangesloten externe lezer op JP29 | |
| Afregelen met de Tuning LED | 9 |
| DIP-switch instellingen | 9 |
| Beep codes | 10 |
| Definities | 10 |
| PIN-code bedieningsinstructies | 11 |
| Bedrading | 12 |

Figuur 4 toont een STER configuratie waarbij elke unit direct naar de controller bedraad wordt. In de controller worden de afschermingen op elkaar aangesloten en tevens geaard. Elke kabel langer dan 50 m. moet afgesloten worden met een weerstand van 270 Ohm. Tevens moet een afsluitweerstand van 270 Ohm in de controller geplaatst worden.

Deze configuratie dient zoveel mogelijk vermeden te worden daar het moeilijk kan zijn om de kabels af te sluiten op het punt waar deze aan elkaar aangesloten zijn.



Figuur 4: ster configuratie

Introductie

De Multi-Scan IV 1-kanaals lezer en 2-kanaals lezer zijn contactloze toegangslezers ontworpen voor gebruik met de Multi-Scan IV controller.

De Multi-Scan IV 2-kanaals lezer is ontworpen voor toepassingen waarbij anti-passback bij deuren gewenst is. Deze lezer werkt samen met een externe lezer (in- / uit controle). Er zijn verschillende types externe lezers verkrijgbaar, zoals een vandalisme bestendige lezer en een waterdichte lezer.

Op een Multi-Scan IV systeem kunnen maximaal 4 lezers aangesloten worden. Dit kan een combinatie zijn van 1-kanaals en 2-kanaals lezers. Dus een Multi-Scan IV systeem kan maximaal 4 deuren besturen, met of zonder anti-passback. Een systeem met 4 anti-passback deuren bevat vier 2-kanaals lezers en vier externe lezers.

Elke Multi-Scan IV controller kan maximaal 1 anti-passback zone controleren, met een maximum van 4 deuren (in- en/of uitgaand) per zone.

De Multi-Scan controller communiceert met de Multi-Scan lezers middels een twee-draads RS-485 bus. De lezers worden multi-drop aangesloten, waardoor de bedrading eenvoudig en op de meest efficiënte wijze aangelegd kan worden.

Behalve de twee communicatiedraden dient elke lezer ook van twee voedingsdraden voorzien te worden.

De communicatiesnelheid tussen controller en lezers is 19.200 Baud.

De Multi-Scan lezers beschikken over:

- * Anti-sabotage schakelaars (in lezer behuizing)
- * Deur-open sensors (extern, potentiaal vrij)
- * Drukknop activering (extern, potentiaal vrij)
- * De-activatie ingangen (voertuig detectie lussen)
- * Zoemer
- * 3 LED indicators

De ingebouwde lezers in de units kunnen een elektronische sleutel (TAG) lezen door nagenoeg alle materialen heen, behalve metaal. Dit maakt de installatie van het systeem bijzonder eenvoudig, in de meeste gevallen kunnen de units aan de 'veilige' zijde gemonteerd worden. Indien dit niet mogelijk is dient een externe lezer toegepast te worden. De lezer kan dan alsnog aan de 'veilige' zijde gemonteerd worden.

Indien toegang middels PIN-codes gewenst is, kan een externe lezer met PIN optie gemonteerd worden op dezelfde wijze als een standaard externe lezer. Multi-Scan ondersteunt het gebruik van 4-cijferige PIN-codes. Deze wordt ingetoetst na het aanbieden van de tag.

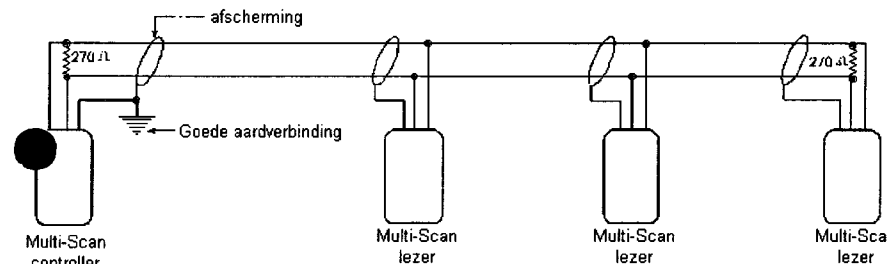
Een mogelijkheid de geldigheidsperiode van een pasje te controleren is eveneens aanwezig.

Specificaties

| | |
|---------------------------|---|
| Processor: | 16 MHz 80C151 CPU. |
| Voedingsspanning: | 200 mA @ 12 - 16 V DC or 10 - 14 V AC, met een 2 A pico fuse ingebouwd. |
| Afmetingen: | L = 161 mm(6,3"), B = 90 mm(3,5"), H = 45 mm(1,8"). |
| Digitale ingangen: | 4 x potentiaal vrij, beveiligd tot +80 V. piek, + 20 V. continue |
| Relais uitgang: | 2 stuks SPDT 30 V DC / 250V AC @ 1,5 A. |
| RS-485 Poort 1 : | Verbinding tussen Multi-Scan IV controller en lezers: 19 200 baud, 8 bit, no parity en 1 stop bit. |
| RS-485 Poort 2 : | Aansluiting voor max. 8 externe relais op max. 500 m., 4 toegewezen aan kanaal A, en 4 aan kanaal B. Externe relais werken parallel aan de interne relais en kunnen apart besteld worden. |
| Lezer uitgangen: | Twee onafhankelijke uitgangen, elk voor aansluiting van een externe lezer. Uitgang 1 staat parallel aan de interne lezer. |
| Externe lezers: | Ontworpen om op max. 25 m. afstand van de lezer te werken, kan in extreme situaties toegepast worden, en beschikt over 3 status LEDs en een interne zoemer. |
| Status: | Aangegeven door 3 LEDs. Een LED voor voedingsspanning / aanbieden pas, de tweede voor entree toegestaan en een derde voor entree geweigerd. |
| Leesafstand: | Ongeveer 100 mm (4") vanaf de spoel (in de behuizing) maar afhankelijk van het type pasje. Rechthoekige tags hebben een grotere leesafstand dan de ronde tags. |
| Barcode kanaal: | Er zijn 2 barcode kanalen aanwezig (optie) |
| Sabotage schak.: | Aan binnenzijde behuizing - 3 A, 125 V AC microswitch met NO en NC contacten. De schakelaar is verbonden met de print. |
| Bevestiging: | De unit mag niet op, of in de directe nabijheid van metaal bevestigd worden. Elke lezer beschikt over drie bevestigingsgaten. |
| Omgeving: | Temperatuurbereik: -20° C(+14° F) tot +70° C(+158° F). Vochtigheidsgraad: 0-95 % niet condenserend. |
| Spoel frequentie: | 125.000 Hz. |
| Zoemer: | Piezo elektronische zoemer op CPU board in de behuizing. |
| PTT-keuringsnr.: | NL 97110378 |

Figuur 2 toont het bedradingsschema voor meerdere units op een datakabel met beperkte kabellengte binnen hetzelfde gebouw. De afscherming wordt op elke unit aangesloten, maar alleen in de controller met aarde verbonden. Aan beide zijden van de datakabel wordt een afsluitweerstand van 270 Ohm geplaatst. Indien de bekabeling erg lang is, dient tevens de meest verafgelegen unit te worden geaard.

Opgelet: Indien u potentiaalverschillen meet tussen de verschillende aardaansluitingen, kan het zijn dat er een aardlek aanwezig is.

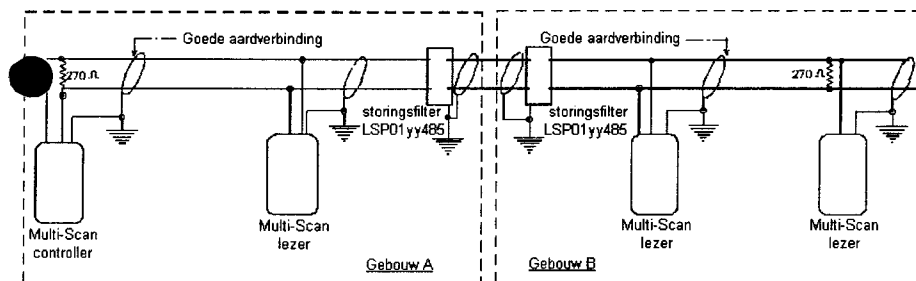


Figuur 2: Meerdere units op een datakabel met beperkte kabellengte

Figuur 3 toont het schema van meerdere units met lange kabels tussen twee gebouwen. Elke unit dient nu apart geaard te worden, en in elk gebouw is een storingsfilter geplaatst. Aan beide uiteinden van de kabel wordt een afsluitweerstand van 270 Ohm geplaatst. Op beide punten waar de kabel de gebouwen binnenkomt wordt een Impro storingsfilter [Model LSP01yy485] geplaatst. Deze filters dienen eveneens geaard te worden.

Opmerking: De storingsfilters hebben serie-weerstanden die een toename in weerstand en capaciteit van de lijn veroorzaken. Dit kan interferentie tot gevolg hebben bij kabels langer dan 250 m. In dit geval dient een Impro half duplex Line Repeater (LR01yy01) geplaatst te worden.

Opgelet: Indien u potentiaalverschillen meet tussen de verschillende aardaansluitingen, kan het zijn dat er een aardlek aanwezig is.



Figuur 3: meerdere units op een datakabel met lange kabels tussen twee gebouwen

Bedrading

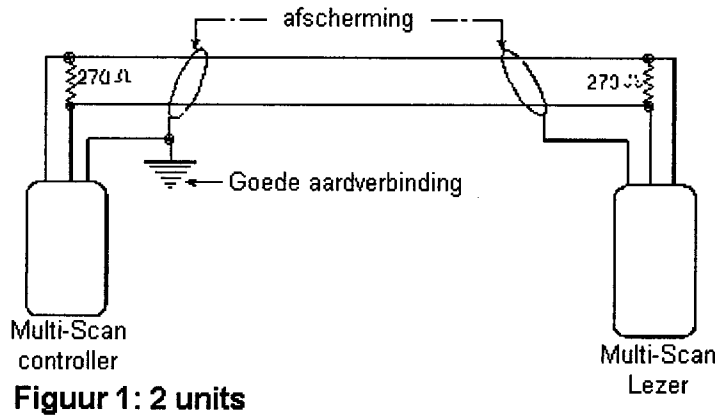
Goede kwaliteit afgeschermde twisted-pair kabel met een minimum kerndikte van 0,2 mm² als datakabel gebruiken.

Afsluitweerstand

Om communicatie problemen op de bus te voorkomen moet u afsluitweerstand toepassen. De waarde van deze weerstanden kunnen variëren tussen 150 Ohm en 470 Ohm. De juiste waarde is gelijk aan de karakteristieke impedantie van de kabel. Normaal gesproken voldoet een waarde van 270 Ohm.

Aarde aansluiting

Om verzekerd te zijn van een goede onderdrukking van statische ladingen dient, op alle in de tekening aangegeven punten, een goede aardverbinding gemaakt te worden. In normale situaties voldoet een aardverbinding van een randaarde stopcontact.



Figuur 1 geeft een schema van twee units weer. De afscherming wordt aan beide zijden aangesloten op de aarde aansluiting van de units. Aan beide zijden wordt een afsluitweerstand van 270 Ohm geplaatst.

Multi-Scan IV 2-kanals lezer

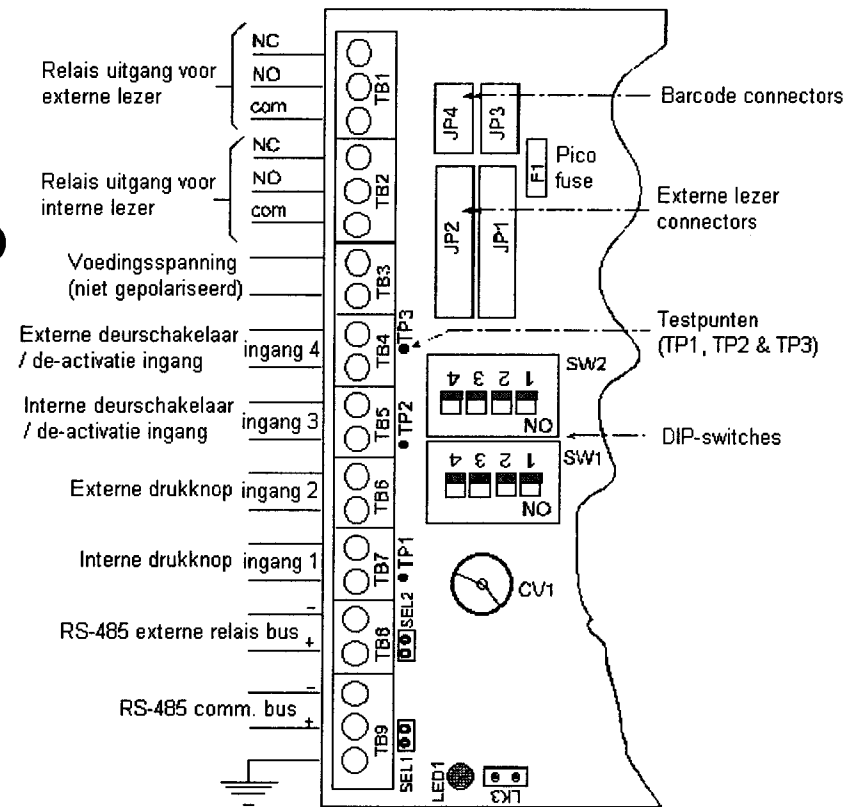


Fig.1 - LEZER AANSLUITSCHEMA

INSTALLATIE HANDLEIDING

MONTAGE VAN DE MULTI-SCAN IV LEZERS

Afhankelijk van de omgevingsomstandigheden moeten de Multi-Scan IV lezers in de 'veilige' zones van een gebouw gemonteerd worden. Het verdient echter aanbeveling om de units op een dusdanige lokatie te monteren dat de LED's zichtbaar zijn, zodat de gebruiker kan zien of toegang toegestaan of geweigerd wordt. Het is vaak noodzakelijk gebruik te maken van externe lezers met LED indicatie. Deze externe lezers mogen op een maximale afstand van 25 m. van de lezers geplaatst worden en kunnen op, of vlak naast de betreffende deur gemonteerd worden.

- Opmerking:** Het systeem kan NIET door metaal heen lezen.
Vermijdt: a) montage van units op of in de buurt van metalen delen.
b) afstanden kleiner dan 50 cm. tussen twee lezers.

AANSLUITEN VAN DE MULTI-SCAN IV LEZERS

Voedingsspanning

200 mA bij 12 tot 16 V DC of 10 tot 14 V AC wordt op TB3 aangesloten. De ingang is niet gepolariseerd en gezeerd met een pico-fuse van 2 A. Voor afstanden tot 25 m. wordt 2-aderig snoer geschikt voor 5 A. geadviseerd. Voor grotere afstanden wordt 2-aderige kabel geschikt voor 15 A. geadviseerd. Dit om overmatig spanningsverlies te voorkomen.

Opmerking: Indien units op grote afstand van elkaar gemonteerd worden, wordt het gebruik van een centrale voeding afgeraden. Men kan dan beter elke unit apart voeden.

RS485 Comm. Bus (lezers & extern relais)

Voor alle communicatie verbindingen wordt twisted-pair kabel van min. 0,2 mm² geadviseerd. De afscherming dient aangesloten te worden op de aardaansluiting op TB9, welke zelf weer aan een GOEDE aardverbinding aangesloten dient te worden. Elke unit dient individueel geaard te worden om mogelijke aardlussen te voorkomen.

Afsluitweerstand

In sommige gevallen kunnen "Time-out" meldingen voorkomen, welke veroorzaakt worden door reflecties op de RS-485 bekabeling. Dit komt hoofdzakelijk voor bij lange data verbindingen of STER configuraties met verschillende kabellengtes.

Om dit probleem op te lossen moet u afsluitweerstand gebruiken. De waarde van deze weerstanden kan variëren tussen 150 Ohm en 470 Ohm. Verminder de waarde van de afsluitweerstand tot het minimum van 150 Ohm alleen indien dit absoluut noodzakelijk is. Pas afsluitweerstand alleen aan het BEGIN en aan het EIND van een datakabel toe, NIET op elke unit die op die kabel is aangesloten. Wanneer u in STER configuratie bedraad heeft, hoeft u de afsluitweerstand alleen aan het EIND van elke kabel met een lengte groter dan 100 m. toe te passen. De weerstand voor de 'Externe relais bus' plaatst u in SEL1. De weerstand voor de RS-485 comm. bus plaatst u in SEL2. De locatie van de voetjes ziet u in fig. 1.

Digitale ingangen

De vier digitale ingangen vereisen gebruik van potentiaalvrije contacten voor het schakelen van de ingangen. Ingang #3 en #4 (Extern deurcontact / de-activatie ingang) moeten van een link voorzien worden als u ze niet gebruikt. Dit is noodzakelijk omdat de 2-kanaals lezers standaard deur-open detectie hebben, waardoor de lezer en de controller continue een 'deur-open' beep zullen genereren, totdat u deze ingangen overbrugt. De ingangen hoeven niet te worden overbrugd als ze als de-activatie ingangen worden gebruikt.

Indien de ingangen niet gebruikt worden, zijn ze automatisch hoog (interne pull-up weerstand). Voor deze ingangen kunt u eenvoudige 2-aderige kabel gebruiken.

De deur-open ingangen op de 2-kanaals lezers kunnen ook gebruikt worden als de-activatie ingangen (bv. voertuig detectie lussen). Deze instelling wordt gedaan middels een DIP-switch in de controller. Wanneer de ingang als de-activatie ingang gebruikt wordt, moet ingang #3 gesloten zijn om de interne lezer te activeren. Ingang #4 moet gesloten zijn om de externe lezer te activeren. Raadpleeg de Multi-Scan IV controller handleiding voor meer informatie over dit onderwerp.

Multi-Scan IV units met keypad PIN-code bedieningsinstructies

- **Biedt een pasje aan bij de lezer.** De lezer geeft een beep signaal en de "Presenteer pas" LED zal stoppen met knipperen. Dit geeft aan dat de lezer wacht op invoer van uw 4-cijferige PIN-code.
- **Voer uw PIN-code in.** Onmiddellijk nadat u uw 4-cijferige PIN-code heeft ingevoerd controleert de controller het pasje en de "Entree geweigerd" of de "Entree toegestaan" LED zal gaan branden.
- Indien een pasje wordt aangeboden zonder PIN-code in te voeren, keert de lezer terug naar de normale situatie ("Presenteer pas" LED knippert).
- Indien een onjuiste code is ingetoetst drukt u op de [*] toets. Hierdoor worden alle reeds ingevoerde cijfers gewist. Toets hierna de juiste code opnieuw in.

Opmerking: De [*] toets kan alleen worden gebruikt na verkeerde invoer van het 1e, 2e of 3e cijfer. Indien het 4e cijfer van een onjuiste PIN-code is ingevoerd zal de "Entree geweigerd" LED gaan branden en dient u opnieuw uw pasje aan te bieden en een PIN-code in te voeren.

| SW1 - 2 | SW1 - 1 | BAUD RATE |
|---------|---------|-----------|
| UIT | UIT | 19 200 |
| UIT | AAN | 9600 |
| AAN | UIT | 4800 |
| AAN | AAN | 2400 |

Opm.: Multi-Scan Controllers met firmware versie V 2.00 en later communiceren met een Baudrate van 19.200 Baud. Controllers met een firmware versie eerder dan V 2.00 communiceren op 2400 Baud. Controleer daarom altijd of de DIP-switches op de juiste Baudrate staan ingesteld.

U heeft 2-kanaals lezers met firmware versie V2.3A of later nodig om te kunnen communiceren met controllers met versie V2.00 of later. Indien uw controller firmware versie V2.00 of later heeft en u heeft 2-kanaals lezers met versie V2.3A of ouder, dan moet de firmware van uw 2-kanaals lezer upgrade worden naar versie V2.3A of later. Neem hierover contact op met uw importeur.

Voor PIN-codes is firmware versie V3.0A of later nodig in zowel controller als lezers. Indien bij een deur in het systeem geen PIN-codes benodigd zijn, is de firmware versie van die betreffende lezer niet van belang.

MULTI-SCAN IV 2-KANAALS LEZER BEEP CODES

| | |
|---------|-----------------------|
| 2 BEEPS | Binnenlezer deur open |
| 3 BEEPS | Buitenlezer deur open |
| 5 BEEPS | Sabotage |

DEFINITIES:

Gelijktijdig in / uit

Bij aparte in- en uitgangen

Niet gelijktijdig in / uit

Bij bv. een tourniquet met 2 looprichtingen waarbij niet gelijktijdig in- en uitgelopen mag worden.

Test mode

Na inschakelen van de voeding gaat de unit in testmode waardoor het mogelijk is continue pasjes te lezen zodat u makkelijk af kunt regelen.

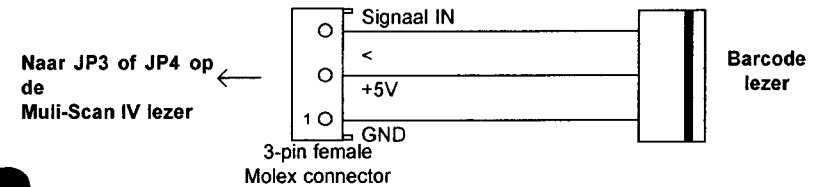
Het deur-adres wordt als volgt ingesteld

| SW2 - 3 | SW2 - 4 |
|------------------------------------|---------|
| gereserveerd moet op UIT staan. | |

| SW2 - 2 | SW2 - 1 | Deur Adres |
|---------|---------|------------|
| UIT | UIT | 1 |
| UIT | AAN | 2 |
| AAN | UIT | 3 |
| AAN | AAN | 4 |

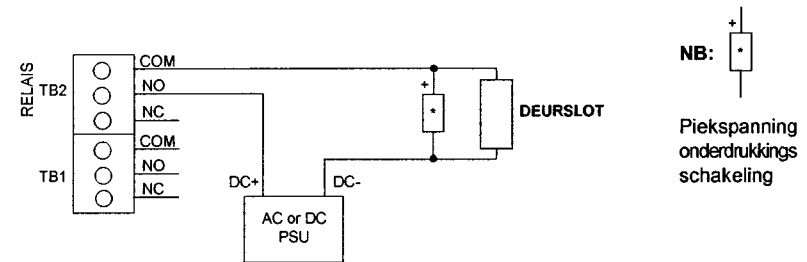
Barcode lezer (optioneel)

Een optische barcode lezer kan op de Multi-Scan IV lezer aangesloten worden op connector JP3 en JP4. (Raadpleeg de barcode lezer handleiding voor kabel specificaties). Het bedradingsschema van de barcode lezer naar een female 3-pin Molex connector wordt in onderstaand figuur getoond. Zie figuur 1 biz. 5 voor de plaats van JP3 en JP4.



Relaiscontact uitgangen

Er is een relaiscontact uitgang aanwezig voor het aansturen van bv. een elektrisch deurslot geschikt voor 1.5 Amp.; 30 VDC / 250 VAC. U kunt 2- of 3-aderige kabel geschikt voor 2 A. gebruiken, afhankelijk van het te schakelen vermogen. De geadviseerde piekspanning onderdrukking wordt in onderstaande figuren weergegeven.



AC

(1) Metaal oxide varistor
spanning afhankelijk van PSU
C=0.47 uF, 400 V min.
R=100 Ohm, 1/2 W

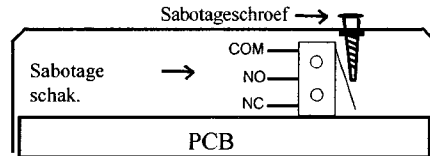
DC

(1) diode, 1000 V. min.
bv. 1N4007
(2) Metaal oxide varistor
30 V. min.

Sabotage schakelaar

De sabotage schakelaar is gemonteerd in de ruimte onder de aansluitklemmen. De sabotage schakelaar schroef MOET altijd volledig ingedraaid zijn. Deze schroef wordt vanaf de buitenzijde door de lip aan het deksel geschroefd. De schakelaar is middels de COM en NO contacten aangesloten op de print. Voor aansluitingen zie onderstaand figuur.

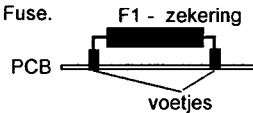
COM = gemeenschappelijk
NO = normaal open
NC = normaal gesloten



Pico Fuse

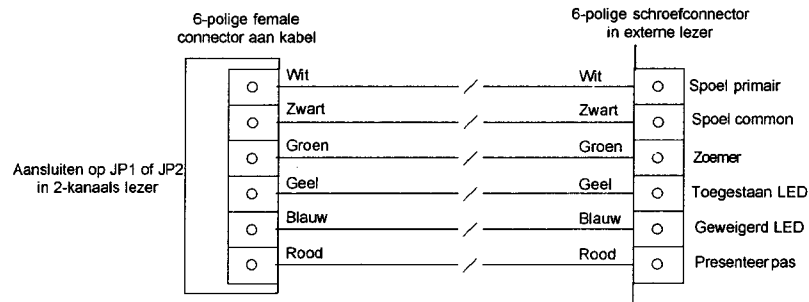
De zekering kan uit de voetjes verwijderd worden (zie figuur) en, indien nodig, vervangen door een nieuwe.

De zekering is een 2 A Pico Fuse.



Externe lezer

Aansluiten van een externe lezer gebeurt middels JP1 of JP2. 6-aderige, afgeschermd kabel met een kern van 0.2 mm² wordt aanbevolen. De externe lezer mag op maximaal 25 m. afstand van de interne lezer gemonteerd worden, maar niet dichterbij dan 50 cm. De externe lezer JP1 staat parallel aan de interne lezer, JP2 is een aparte ingang.



AFREGELLEN VAN DE MULTI-SCAN IV LEZERS

Afregelen van de Multi-Scan IV interne lezer spoel

(Zie fig. 1 op blz. 5 voor de locatie van testpunten)
(Raadpleeg de betreffende handleiding voor andere types externe lezers)

Afregelen met een multimeter

- 1) Koppel eventueel aangesloten externe lezers los
- 2) Zet de digitale voltmeter op DC
- 3) Verbind de - van de meter met TP3 (GND)
- 4) Verbind de + van de meter met TP1 (TUNE)
- 5) Regel de trimmer (CV1) af op **minimum** waarde op de voltmeter
- 6) Test de leesafstand met een paar pasjes

Afregelen met externe lezer aangesloten op JP1

Opmerking: De Multi-Scan IV interne lezer spoel moet afgeregeld zijn voordat u de spoel van de externe lezer af gaat regelen. Deze procedure kan ook gebruikt worden voor afregelen van de interne spoel, de externe lezer dient dan wel losgekoppeld te worden.

- 1) Schakel de voedingsspanning uit
- 2) Zet S4 op DIP-switch SW1 aan, en schakel de voedingsspanning in (test mode)
- 3) De unit piept zodra u er een tag voor houdt. Regel de trimmer in de externe lezer terwijl u er een tag voor houdt totdat u de maximale leesafstand bereikt hebt. Gebruik verschillende tags om de leesafstand te controleren
- 4) Wanneer u klaar bent met afregelen zet u S4 van SW1 weer uit en schakelt de spanning een keer uit en weer aan om uit de teststand te komen

Afregelen met externe lezer aangesloten op JP2

Opmerking: De 2-kanaalslezer is altijd een anti-passback lezer. Daarom moet er altijd een externe lezer aangesloten worden op JP2.

Regel de externe lezer af zoals beschreven onder JP1

Afregelen met de 'Tuning LED' (zie fig. 1)

- 1) Controleer of link LK3 geplaatst is.
- 2) Regel de trimmer CV1 af totdat de LED1 maximaal oplicht. Nu is de unit op de juiste wijze afgeregeld.

DIP-switch instellingen

Opmerking: Elke keer als u de instellingen van de DIP-switch wijzigt, dient u de voedingsspanning even uit en weer aan te schakelen.

| SW1 | AAN | UIT |
|-----|---------------------------------|--|
| 1 | BAUDRATE (zie tabel op blz. 10) | Niet gelijktijdig IN/UIT Testmode uit (normale stand) |
| 2 | BAUDRATE (zie tabel op blz. 10) | |
| 3 | Gelijktijdig IN/UIT | |
| 4 | Testmode aan (afregelen) | |