

# CardAccess®

## Technische handleiding

P2808

Accelaterm toegangscontrole centrale  
voor 8 lezers, uitbreidbaar naar 16 lezers



Aanvullende informatie

Artikelnummer : P2808

Versie : 1.3, februari 2015



# Inhoudsopgave

1	Belangrijk.....	7
1.1	Aarding.....	7
1.2	CE keur.....	7
1.3	Belangrijk om te weten.....	7
2	Aansluiten van een Accelaterm centrale.....	8
2.1	Aansluiting 240Vac.....	8
2.2	Accu.....	9
2.3	Aarding, afscherming en CE keurmerk.....	10
3	Verbinding tussen de PC en de Accelaterm centrale.....	11
3.1	Accelaterm verbinden met een netwerk via TCP/IP.....	11
3.1.1	Werking programma Device Installer.....	12
4	Meerdere Accelaterm centrales met elkaar verbinden.....	14
4.1	High Speed RS485 bus.....	14
4.1.1	Aansluitschema.....	15
4.1.2	Aansluit-tabel RS485 adapter.....	15
5	Aansluiting lezer.....	17
5.1.1	Aansluitschema Lezers.....	18
5.1.2	Aansluittabel lezers.....	18
5.2	Aansluiting van lezer met PIN code tableau.....	18
5.3	Los code bediendeel (Alleen PIN).....	19
6	Aansluiting ingangen.....	20
6.1	Standaard ingangen.....	20
6.1.1	Aansluitschema standaard ingangen.....	20
6.1.2	Aansluittabel standaard ingangen.....	20
6.2	Extra ingangen.....	21
6.2.1	Aansluitschema extra ingangen.....	21
6.2.2	Aansluitschema extra ingangen "Supervised (Bewaakt)".....	22
6.2.3	Aansluittabel extra ingangen.....	22
6.2.4	Alarm/Relais uitbreidingskaart (I/O uitbreiding).....	23
6.3	Het Sabotagecontact (TAMP).....	23
6.3.1	Aansluitschema sabotage contact.....	23
7	Aansluiting relais uitgangen.....	24
7.1	De standaard relais.....	24
7.1.1	Potentiaal vrij of spanningsvoerend (DRY of WET).....	24
7.2	Het Console relais (Softwarematig relais 73).....	25
7.3	Alarm/Relais uitbreidingskaart (I/O uitbreiding).....	25
7.4	Aansluitschema Sloten (spanning gestuurd).....	26
7.4.1	Ruststroom en Arbeidstroom grendels.....	26
7.4.2	Aansluittabel relais.....	27
8	Adres en jumper instellingen.....	28
8.1	Adres instelling Accelaterm centrale.....	28
8.1.1	Enkele voorbeelden van adressen.....	28
8.2	Geheugencel en extra geheugenmodules.....	28
8.3	Totale harde RESET procedure Accelaterm.....	29
9	Jumperinstelling Accelaterm centrale.....	30
9.1	Geheugen jumper.....	30
9.2	Blauwe reset knop.....	30
9.3	Status LED's.....	30
9.4	Jumper Bridge / STD.....	30

9.5	Relais Jumpers.....	30
10	Montage en in bedrijfstelling Accelaterm .....	31
10.1	Inleiding.....	31
10.1.1	Stap 1. Montage van de behuizing .....	31
10.1.2	Stap 2. Monteren van grendels, lezers, bypass drukkers en deurcontacten .....	32
10.1.3	Stap 3. Sluit de Ethernet kabel aan .....	32
10.1.4	Stap 4. Sluit de RS485 communicatie kabel aan .....	32
10.1.5	Stap 5. Aansluiten van lezers, grendels en eventuele bypass drukkers en deurcontacten .....	32
10.1.6	Stap 6. Aansluiten van 240 Vac.....	32
10.1.7	Stap 7. Stel het adres en alle jumpers op de juiste wijze in.....	32
10.1.8	Stap 8. Spanning op de Accelaterm .....	32
10.1.9	Stap 9. Verwijder de papiertjes tussen de geheugencellen en zet de jumper op IN .....	32
11	Specificaties Accelaterm.....	33
11.1	CE-keur .....	33
11.2	Kaartlezers .....	33
11.3	Kaarthouders.....	33
11.4	Stand-alone .....	33
11.5	Tijdzones.....	33
11.6	Vakantiedagen .....	33
11.7	Toegangsniveaus, Toegangsgroep of Toegangsprofiel .....	34
11.8	Transacties .....	34
11.9	Kalender.....	34
11.10	Kaartlezer modes.....	34
11.11	Projectcodes.....	34
11.12	Communicatie : .....	34
11.12.1	Verbinding met een CardAccess centrale via het netwerk (TCP/IP).....	34
11.12.2	Verbinding tussen CardAccess Centrales onderling .....	34
11.13	Relais.....	35
11.14	Console relais .....	35
11.15	Alarm ingangen .....	35
11.16	Sabotage contact .....	35
11.17	Anti-Pass-back.....	35
11.18	Soft- en Hard Anti-Pass-back .....	35
11.19	Timed Anti-Pass-back .....	35
11.20	Zone Anti-Pass-back.....	35
11.21	Vertraagd kaartgebruik .....	36
11.22	Meldt toegang na openen.....	36
11.23	PIN codetableau .....	36
11.24	Deur te lang open.....	36
11.25	Deur geforceerd.....	36
12	Kabelspecificaties .....	37
12.1	Lezers en digitale ingangen.....	37
12.2	Aansluiting van sloten en magneten .....	37
12.3	Communicatie tussen PC/Server en Accelaterm.....	37
12.4	RS485 communicatie van de Accelaterm centrales onderling .....	37
13	Algemene richtlijnen en waarschuwingen .....	38
14	Algemeen aansluitschema.....	39

## Inleiding

Lees deze handleiding eerst aandachtig door voordat met de montage wordt begonnen.

### Algemeen

Met CardAccess is het mogelijk meer dan 30.000 deuren (lezers) te besturen. Deze lezer worden op zogenaamde toegangscontrole centrales aangesloten. Deze centrales zorgen ervoor, dat als de PC of server niet aanstaat, het systeem toch stand-alone door blijft werken. CardAccess levert op dit moment 3 verschillende centrales. Deze centrales staan hieronder vermeld.

<b>Super-2</b>	(2 lezer/PIN aansluitingen)
<b>Turbo Superterm</b>	(8 lezer/PIN aansluitingen)
<b>Accelaterm</b>	(8 lezer/PIN aansluitingen uitbreidbaar naar 16 lezer/PIN aansluitingen)

Daarnaast werden in het verleden de volgende centrales geleverd welke nog steeds ondersteund worden door de huidige software:

<b>Microterm</b>	(2 lezer/PIN aansluitingen)
<b>Miniterm</b>	(2 lezer/PIN aansluitingen)
<b>Smarterm</b>	(4 lezer/PIN aansluitingen)
<b>Superterm</b>	(8 lezer/PIN aansluitingen)

### De Accelaterm, standaard geschikt voor 8 lezers, uit te breiden naar 16 lezers.

Deze handleiding beschrijft de werking van de Accelaterm. Op de Accelaterm kunnen standaard 8 lezers worden aangesloten. Door middel van een opsteekprint type P2808-16PCB die op de Accelaterm wordt gedrukt, kan men 8 extra lezers aansluiten. Hiermee beschikt de P2808 over 16 lezer aansluitingen.



### IP aansluiting en RS485 communicatie module.

De Accelaterm is standaard voorzien van een losse module met een IP aansluiting. Deze module wordt rechtsboven op de hoofdprint gestoken. Via deze IP module ( Type MSS801) kan de Accelaterm via een netwerk met de software communiceren. Als optie kan er een RS485 communicatie module worden besteld

(Type P2808-RS485). Deze wordt ook rechtstreeks op de hoofdprint gedrukt. Via deze module kunnen meerdere Accelaterm panelen achter elkaar worden gezet.

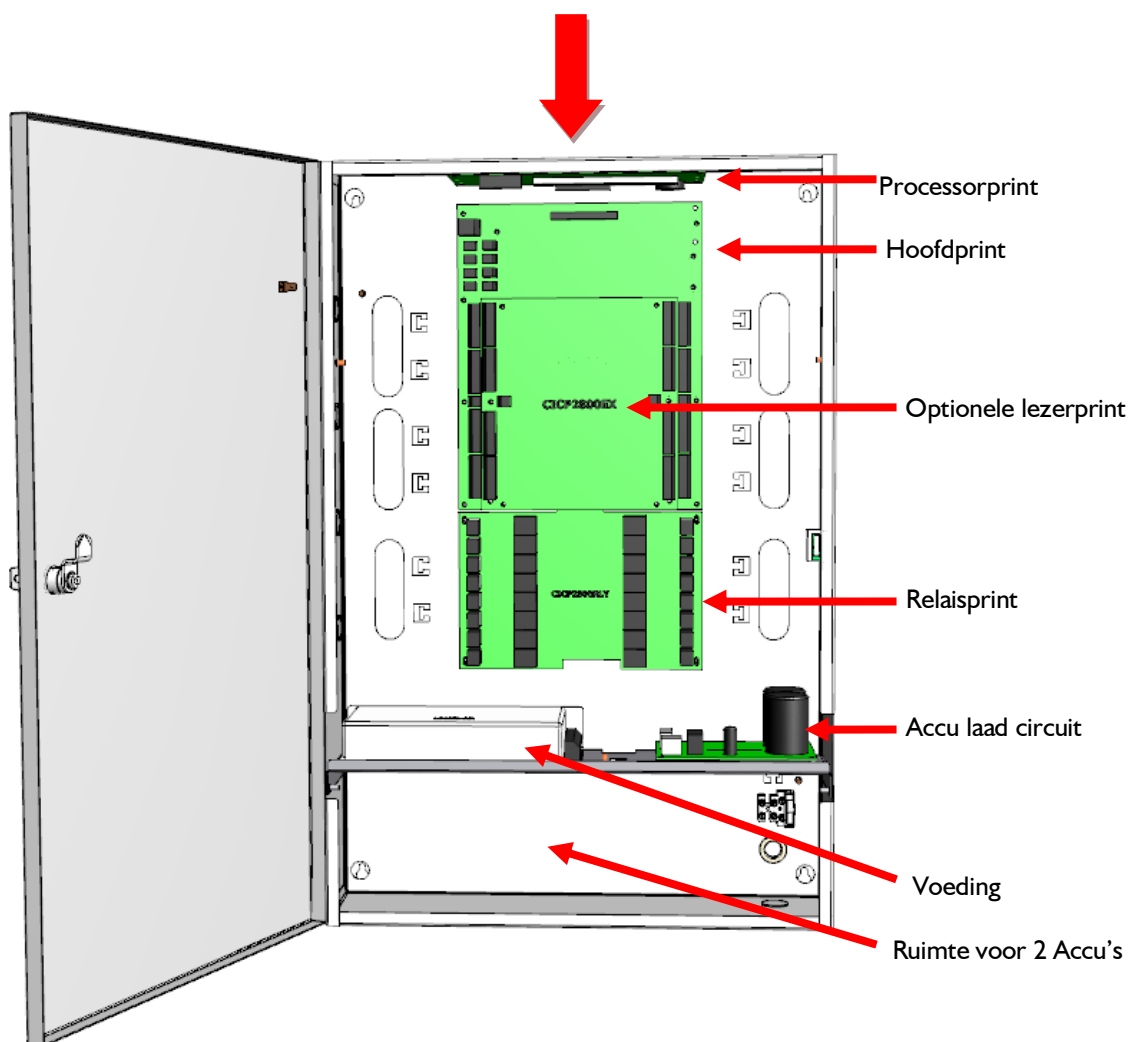
De centrales worden geprogrammeerd en bestuurd via een PC of server met daarop een Windows besturingssysteem. Daarnaast is het mogelijk om de Accelaterm "Stand-alone" te laten werken. De verschillende centrales zijn door elkaar te gebruiken. Per communicatiepoort kan met 63 centrales worden gecommuniceerd. Elke centrale heeft zijn eigen hardwarematige adres. Het hoogste adres bij een Accelaterm bedraagt 63. Dit geldt ook voor de Super-2, de Miniterm, de Smarterm, de Superterm en de Turbo Superterm. Voor de Microterm is het hoogste adres 31. Elke centrale op een nieuwe lijn begint hardwarematig met adres 1. We kunnen communiceren met centrales via een vaste COM-poort van een PC of server, via modems of via een TCP/IP netwerk verbinding.

### De Accelaterm bestaat uit meerdere printplaten

De volgende tekening toont de Accelaterm behuizing met daarin de Accelaterm.

### LET OP!

Kast niet bij de bovenste rand optillen omdat daardoor de processorprint kan beschadigen.



De Accelaterm bestaat uit een **Hoofdprint**. Op de hoofdprint zitten standaard 8 lezer-aansluitingen en 24 ingangen. Op de hoofdprint kan rechtsboven in een **MSS801** TCP/IP adapter worden bevestigd om de Accelaterm met het TCP/IP netwerk te laten communiceren. Op de hoofdprint kan rechtsboven in een **P2808-RS485** adapter worden bevestigd. Via deze adapter kunnen meerdere Accelaterm centrales met elkaar communiceren. Verder kan er op de hoofdprint een optionele **Lezerprint** worden bevestigd met daarop 8 extra lezeringen en 16 extra ingangen.

Aan de bovenzijde van de **Hoofdprint** zit via een flatcable de **Processorprint** aangesloten met daarop de processor en het geheugen. Aan de onderzijde van de **Hoofdprint** is via een insteek connector een **Relaisprint** met 17 relais bevestigd.

Onder in de kast bevindt zich de voeding en het Accu laad circuit.  
Helemaal onderin de kast is ruimte voor 2 Accu's van 7 AH (12VDC)

**LET OP!**

Dat we bij het plaatsen van de accu's de accu aansluitingen niet per ongeluk tegen de kast aanhouden.

**LET OP!**

Bij de montage van de behuizing dienen we ervoor te zorgen dat de printen niet beschadigen. Let vooral op de processorprint. Deze is niet goed zichtbaar en we moeten ervoor zorgen dat we de kast hier niet vastpakken om hem op te tillen waardoor deze **processorprint** zou kunnen beschadigen.

**LET OP!**

Dat er tijdens het monteren geen koperdraadjes in de voedingsunit vallen. Scherm deze indien nodig af tijdens de montage met een stukje papier.

**Standaard extra veel geheugen (P2808-MEM8MB)**

De Accelaterm beschikt over een extra groot geheugen voor het opslaan van kaarten, tijdzones, toegangsniveaus, transacties etc. De Accelaterm heeft een standaard geheugen voor  $\pm 140.000$  kaarten. Deze waarde is enigszins afhankelijk van een aantal instellingen die in de software worden gedaan. Er kunnen maximaal twee extra geheugenmodules type **P2808-MEM8MB** in de Accelaterm worden geplaatst. Als beide modules zijn geplaatst beschikt de Accelaterm over voldoende geheugen om  $\pm 1$  miljoen kaarten te kunnen opslaan.

**Ingangen**

De Accelaterm 8 is verder voorzien van 24 ingangen. Op de lezer uitbreidingskaart type P2808-16PCB zitten naast 8 lezer aansluitingen 16 ingangen. In totaal beschikt de Accelaterm dan over 40 ingangen. De ingangen zijn vrij programmeerbaar en dus voor verschillende doeleinden te gebruiken. Standaard staan er twee ingangen per lezer reeds geconfigureerd als zijnde bypass drukker ingang en deurcontact ingang.

**Ingang Sabotage contact kast**

De Accelaterm beschikt over een sabotage ingang waarop het sabotage contact van de kast wordt aangesloten. Dit is softwarematig ingang 81.

**Relais uitgangen**

De Accelaterm is voorzien van 16 relais uitgangen. Deze relais kunnen potentiaal vrij worden ingesteld (DRY) of spanningsvoerend (WET). De uitgangen zijn vrij programmeerbaar en dus voor verschillende doeleinden te gebruiken. Standaard zijn ze reeds aan een lezer toegekend.

**Extra relais en extra ingangen (PI300IOBD)**

Indien er extra relais of extra ingangen nodig zijn kan men gebruik maken van een uitbreidingsmodule type PI300IOBD. Dit is een losse kast waarvan je er 3 op de Accelaterm kunt aansluiten. Elke PI300IOBD beschikt over 16 in- en 16 uitgangen. Deze kasten moeten in de buurt van de Accelaterm worden geplaatst. De kabellengte tussen de Accelaterm en een PI300IOBD mag maximaal 2,5 m bedragen.

**Potentiaal vrij of spanningsvoerend**

Alle relais kunnen met behulp van een jumper, die zich bij het relais bevinden op spanningsvoerend (WET) worden gezet. Standaard staan ze op (DRY). Als ze op (WET) worden gezet zullen deze relais automatisch spanning gaan uitsturen op de NC connector en op de NO connector komt spanning te staan op het moment dat het relais wordt bestuurd door bijvoorbeeld een geldige kaart. Het C contact is het min signaal.

Bij de relais 1 t/m 4 en 9 t/m 12 is dit standaard 12Vdc.

Bij de relais 5 t/m 8 en 13 t/m 16 is dit ook standaard 12Vdc maar deze relais kun je ook apart voeden als we sloten gebruiken die veel stroom gebruiken.

Als je op connector 'LOCK POWER IN' 12Vdc of 24Vdc aanbiedt dan komt deze spanning op de relais 5 t/m 8 en 13 t/m 16 te staan.

### LET OP!

Als we via de connector 'LOCK POWER IN' spanning op relais 5 t/m 8 en relais 13 t/m 16 willen zetten moeten we de jumper JP5 (relais 5 t/m 8) en JP6 (relais 13 t/m 16) verwijderen.

### Welke lezer schakelt welk relais?

In de tabel hieronder staat aangeven welk relais bij welke lezer hoort. Indien wenselijk kan dit softwarematig worden gewijzigd.

Accelaterm <b>ZONDER</b> lezer uitbreidingskaart	Accelaterm <b>MET</b> lezer uitbreidingskaart
Relais 1 deur-stuurrelais lezer 1	Relais 1 deur-stuurrelais lezer 1
Relais 2 shunt relais lezer 1	Relais 2 deur-stuurrelais lezer 9
Relais 3 deur-stuurrelais lezer 2	Relais 3 deur-stuurrelais lezer 2
Relais 4 shunt relais lezer 2	Relais 4 deur-stuurrelais lezer 10
Relais 5 deur-stuurrelais lezer 3	Relais 5 deur-stuurrelais lezer 3
Relais 6 shunt relais lezer 3	Relais 6 deur-stuurrelais lezer 11
Relais 7 deur-stuurrelais lezer 4	Relais 7 deur-stuurrelais lezer 4
Relais 8 shunt relais lezer 4	Relais 8 deur-stuurrelais lezer 12
Relais 9 deur-stuurrelais lezer 5	Relais 9 deur-stuurrelais lezer 5
Relais 10 shunt relais lezer 5	Relais 10 deur-stuurrelais lezer 13
Relais 11 deur-stuurrelais lezer 6	Relais 11 deur-stuurrelais lezer 6
Relais 12 shunt relais lezer 6	Relais 12 deur-stuurrelais lezer 14
Relais 13 deur-stuurrelais lezer 7	Relais 13 deur-stuurrelais lezer 7
Relais 14 shunt relais lezer 7	Relais 14 deur-stuurrelais lezer 15
Relais 15 deur-stuurrelais lezer 8	Relais 15 deur-stuurrelais lezer 8
Relais 16 shunt relais lezer 8	Relais 16 deur-stuurrelais lezer 16

### Vrij te programmeren alarm relais (console relais)

De Accelaterm beschikt over een alarm relais ook wel console relais genoemd welke voor verschillende doeleinden is te gebruiken. Het console relais bevindt zich onderaan op de relais print en is hardwarematig relais 17. Softwarematig is het console relais altijd relais 73.

In deze technische handleiding wordt geprobeerd op een verhelderende manier (d.m.v. tekeningen en tekst) uit te leggen hoe de Accelaterm werkt, hoe hij wordt aangesloten en wat er allemaal mogelijk is met deze CardAccess toegangscontrole centrale.

### Helpdesk

Indien u vraag niet in deze handleiding wordt beantwoord kunt u contact met ons opnemen.

Helpdesk : ARAS Security B.V. Telefoon 0900 27274357 van maandag t/m vrijdag van 8:30-17:00.

# I Belangrijk

## I.1 Aarding

Op de Accelaterm print zitten een aantal componenten die ervoor zorgen dat eventuele storingen van buitenaf naar aarde worden afgevoerd. Zorg er daarom voor dat de kast altijd aan de aarde hangt.

Om een goede werking van de installatie te waarborgen, dienen de specificaties en waarschuwingen die in deze handleiding staan, te worden opgevolgd.

## I.2 CE keur

Dit product voldoet aan onderstaande normen die benodigd zijn om dit product van het CE keurmerk te mogen voorzien.

### Product veiligheid

EN 60950-1:2006+A1:2010+A11:2009+A12:2011+AC:2011+A2:2013

### EMC

Emission: EN-IEC 61000-6-3 (2007) + A1 (2011), class B

Immunity: EN 50130-4 (2011)

Emission: EN-IEC 61000-3-2 (2006) + A1 (2009) + A2 (2009)

Emission: EN-IEC 61000-3-3 (2008)

Testrapporten kunnen worden opgevraagd op onderstaand adres:

ARAS Security b.v.  
Thomas Edisonweg 5  
5151 DH Drunen

## P2808 Accelaterm

ARAS Security B.V.  
Thomas Edisonweg 5  
5151 DH Drunen

Input: 115/230VAC  
60/50 HZ, 2/1A

12VDC Max 5A beschikbaar voor sloten

Relais Max 28V AC/DC, 2A

Lezer voeding Max 350 mA per lezer



## I.3 Belangrijk om te weten

- Werking temperatuur: 0 - 40 °C
- Opslag temperatuur: 0-65 °C. (Exclusief accu's)
- Relatieve vochtigheid: 0% - 85% relatieve vochtigheid geen condensatie
- IP klasse: 20
- Gewicht: 9,5Kg zonder accu's , 14,5Kg met 2 x 7Ah accu.
- De wand waarop de P2808 Accelaterm wordt geplaatst dient tenminste het gewicht van 60 Kilo te kunnen dragen.
- Veiligheidsklasse: I
- Installatie categorie (Over voltage categorie): II
- De Accelaterm is niet getest/geschikt boven 2 km boven NAP of bij minder dan 850 mbar.
- Indien u de TCP/IP verbinding rechtstreeks naar buiten u gebouw wilt voeren altijd een isolator gebruiken die daarvoor geschikt is.



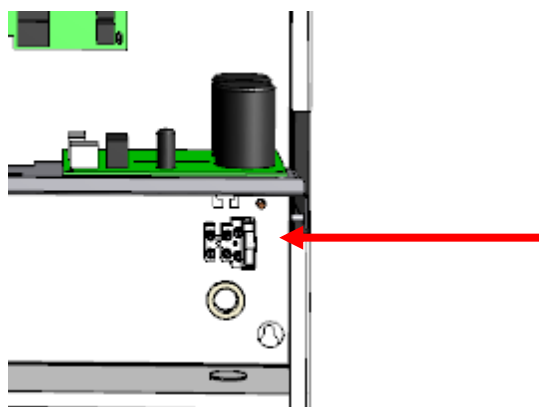
## 2 Aansluiten van een Accelaterm centrale

### 2.1 Aansluiting 240Vac

De Accelaterm beschikt standaard over een voeding die 12Vdc, 8 Ampère levert waarvan afhankelijk van de aangesloten randapparatuur zo'n 5 Ampère over blijft voor het voeden van elektronische sloten en/of magneten. Zie de tabel hieronder voor het (stand-by) verbruik van de Accelaterm.

Stand-by verbruik Accelaterm	Stroom
Verbruik Accelaterm P2808	95mA
Verbruik per opgeschakeld relais	30 mA, x 17 is totaal maximaal 510 mA
Verbruik 8 lezer opsteekprint P2808-16PCB	20 mA
Verbruik IP module MSS801	120 mA
Verbruik RS485 module P2808-RS485	20 mA
<b>Lezer ingangen</b>	
De 12Vdc lezer ingangen zijn via een PTZ gezekeerd tot	350 mA
De 12Vac aansluitconnector (ACC PWR OUT) voor externe randapparatuur is via een PTZ gezekeerd tot	600 mA
De 5Vdc aansluitingen zijn via een PTZ gezekeerd tot	1,5A
<b>Accu laadcircuit</b>	
Verbruik accu laadcircuit	1,5 A
<b>Relais</b>	
De relaisuitgangen ingesteld op DRY zijn via een PTZ gezekeerd tot	2,0 A
De relaisuitgangen ingesteld op WET zijn via een PTZ gezekeerd tot	2.0 A
<b>Voeding</b>	
Maximaal beschikbaar voor sloten, lezers en 12 V ACC uitgang	8.0 A
Nominaal beschikbaar voor sloten	5.0 A

De voeding dient primair te worden gevoed door 240V wisselspanning. Deze is aan de primaire kant met 1,25 Ampère afgezekeerd. Aan de onderzijde van de kast dient de 240Vac kabel binnen te komen. Deze kabel wordt op de 240Vac aansluitconnector aangesloten.



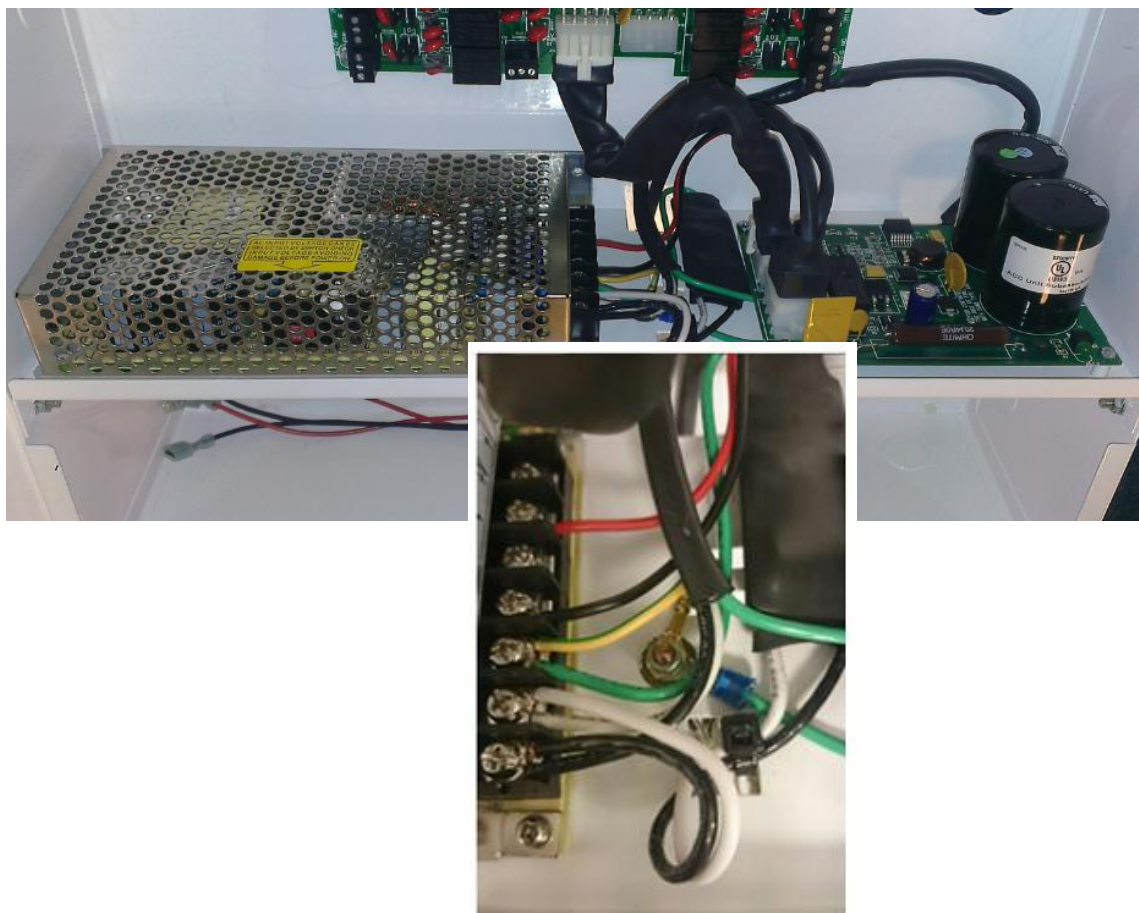
We dienen ervoor zorg te dragen dat we de trekontlasting van de binnenkomende 240Vac kabel goed vast zetten en de aarde goed aansluiten. Deze kabel kan met een tairap worden vastgezet. De 240Vac aansluitconnector is verbonden met een losse 12Vdc, 8 Ampère voedingsunit. De 12Vdc uitgang van deze voedingsunit is weer verbonden met het accu laadcircuit. De uitgang van het Accu laad circuit is via connector

JP3 (12V PWR IN) verbonden met de Accelaterm print. De accu's worden rechtstreeks op het accu laad circuit aangesloten.

**Geschakelde 12Vdc voeding met 5 Ampère beschikbaar voor sloten.**

De Accelaterm beschikt over een geschakelde voeding die normaal gesproken zo'n 4 jaar mee gaat. Deze geschakelde voeding is los te bestellen met artikelcode UNIKAST5PWRV13. De volgende foto's tonen hoe deze voeding eruit ziet en hoe deze is aangesloten. Op deze voeding is nog een 12Vdc uitgang vrij voor algemeen gebruik.

Standaard zijn de relais 1 t/m 4 en 9 t/m 12 reeds voorzien van 12Vdc (Mits de jumper op WET staat). Indien we de relais 5 t/m 8 en 13 t/m 16 ook willen voorzien van 12Vdc dan kunnen we de meegeleverde slot kabel gebruiken om de vrije 12Vdc uitgang met de connector 'LOCK POWER IN' van de Accelaterm te verbinden waardoor er spanning komt te staan op relais 5 t/m 8 en 13 t/m 16 (Mits de jumper op WET staat).



**2.2 Accu**

Als optie zijn 2 accu's leverbaar van 7 AH per stuk voor het geval dat de spanning uitvalt. De accu's nemen dan alle taken van de voeding over. Wij adviseren altijd een accu te gebruiken in verband met bescherming van apparatuur bij spanningsuitval.

Stand-by stroom bij 12AH accu's					
Accu	AH	3,5 uur	4 uur	12 uur	24 uur
Twee 12AH	24	5A	4,5A	1,8A	1A
Eén 12AH	12	2,5A	2A	0,9A	0,5A

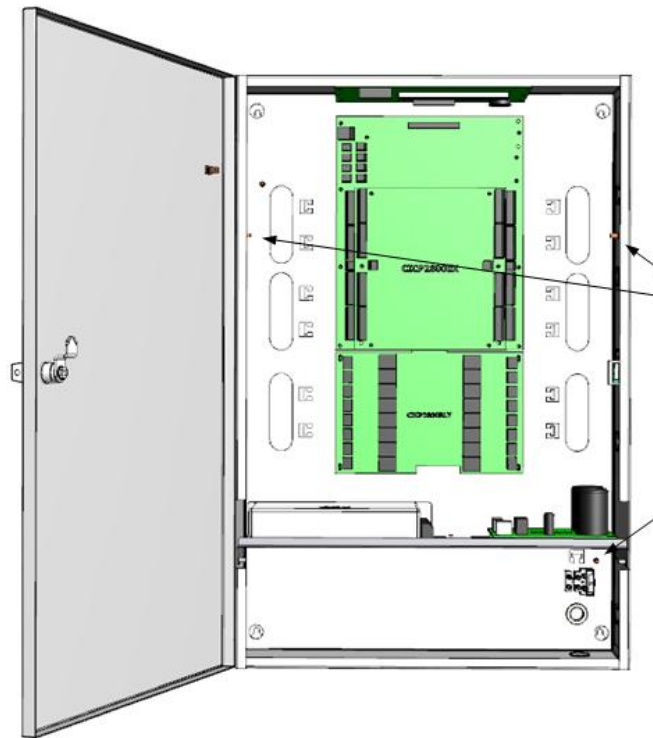
Stand-by stroom bij 7AH accu's					
Accu	AH	3,5 uur	4 uur	12 uur	24 uur
Twee 7AH	14	2,5A	2,25A	0,9A	0,5A
Eén 7AH	7	1,25A	1A	0,45A	0,25A

### 2.3 Aarding, afscherming en CE keurmerk

De Accelaterm draagt het CE keurmerk, wat inhoudt dat de centrale voldoet aan alle normen en eisen die nodig zijn om het CE keurmerk te mogen dragen. Volgens deze normering is het van belang de afscherming van de lezer en databekabeling aan aarde te hangen. Aan de binnenzijde van de kast zijn hiervoor draadeinden gemonteerd. Hierop dient de afscherming van de lezers en de afscherming van de datalijnen aangesloten te worden. Onderstaande afbeelding toont deze aansluitingen.

**LET OP:**

**Accelaterm behuizing altijd aan aarde hangen.**



De voeding die in de Accelaterm kast zit voldoet aan alle normen gesteld door de CE keur en levert 12 Vdc, 8 Ampère. Deze voeding voorziet de Accelaterm print (PCB) van 12 Volt gelijkspanning. Na het aansluiten van 16 kaartlezers blijft er ongeveer 5A over voor de elektrische sloten. De voeding is primair (240V) afgezekerd op 1,25 Ampère.

## 3 Verbinding tussen de PC en de Accelaterm centrale

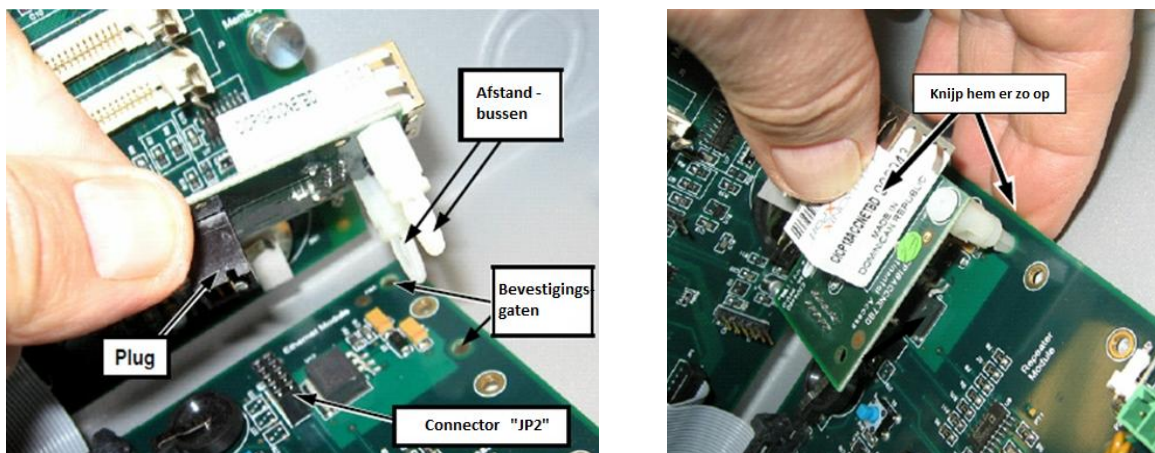
De eerste Accelaterm in een lijn dient altijd via TCP/IP te worden aangesloten. De volgende Accelaterm centrales kunnen ook via TCP/IP worden aangesloten of via een RS485 bus met elkaar worden verbonden. De RS485 communicatie print is als optie te bestellen. Bestelcode **P2808-RS485**.

### 3.1 Accelaterm verbinden met een netwerk via TCP/IP

Via de **MSS801** TCP/IP adapter kan de Accelaterm aangesloten worden op een netwerk of rechtstreeks aangesloten worden op een PC of laptop. De IP adapter wordt rechtsboven op de Accelaterm print geplaatst.

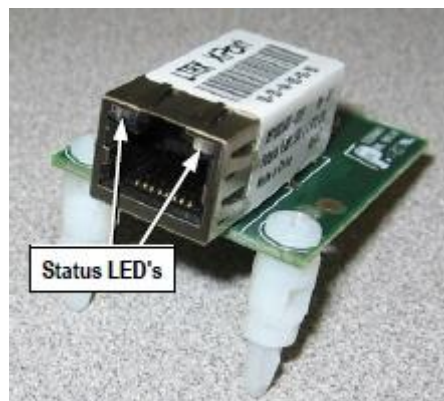
Deze TCP/IP adapter is een losse module en kan ook los worden besteld met artikelcode **MSS801**.

De MSS801 TCP/IP adapter kan los op de Accelaterm worden bevestigd. De foto's hieronder tonen hoe we de MSS801 adapter op de Accelaterm bevestigen.





Noteer het MAC adres van de MSS801 TCP/IP adapter om deze straks in de software te kunnen toevoegen. Op de linkse foto hieronder is te zien waar dit adres is te vinden.

De rechtse foto hieronder toont de locatie van twee status LED's. Aan deze LED's kan men de netwerk status aflezen.



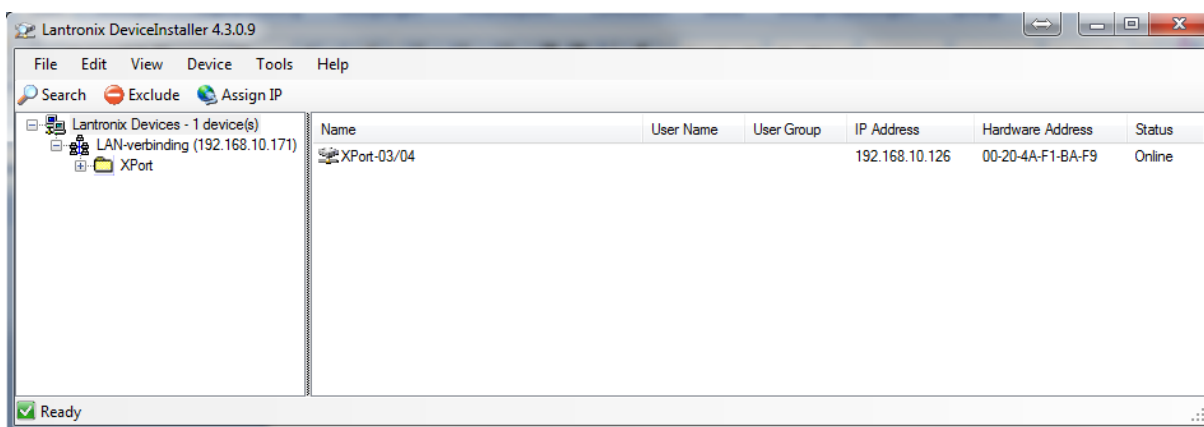
Via een los programma genaamd 'Device Installer' kan de TCP/IP adapter worden voorzien van de juiste instellingen. Dit programma bevindt zich op de CA3000 DVD in de map:  
Lantronix software voor IP converter\Device Installer (kan ook worden gedownload via de ARAS website)

 DeviceInstaller\_UG.pdf

 setup\_di\_x86x64cd\_4.3.0.9.exe

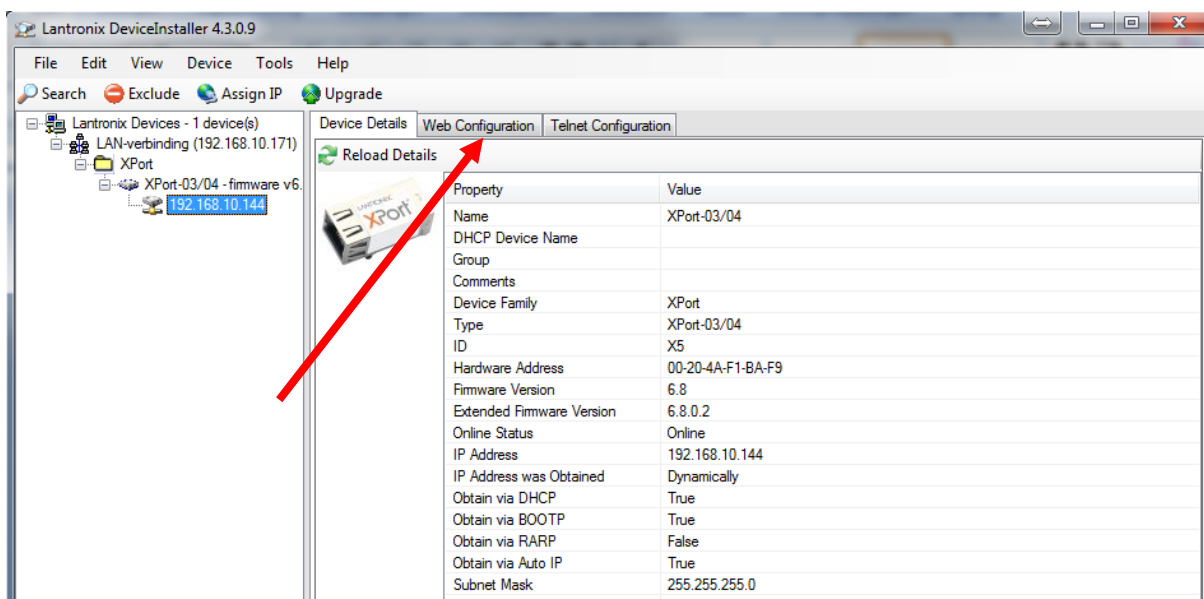
### 3.1.1 Werking programma Device Installer

Indien het programma Device Installer is geïnstalleerd kan het programma worden opgestart. Het volgende scherm verschijnt. Klik nu op de knop 'Search'. Alle MSS80I TCP/IP adapters van het merk Lantronix type Xport worden nu in het netwerk gedetecteerd. De volgende schermafdruk toont de adapter die is gevonden.



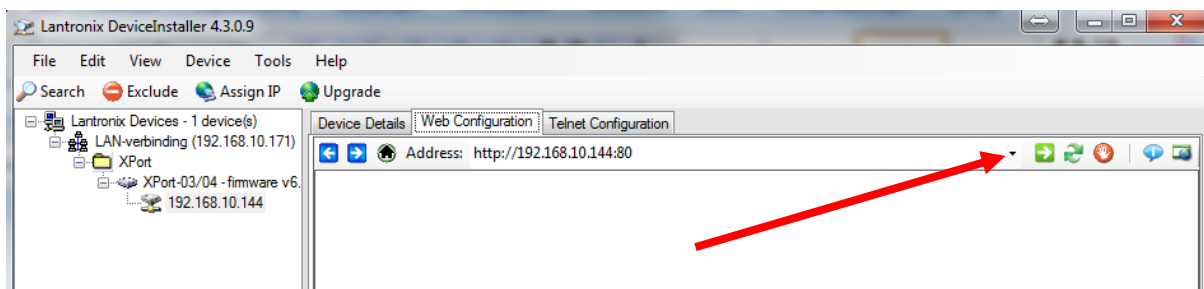
Indien er TCP/IP adapters zijn gevonden wordt dit dus in het programma getoond. Controleer aan de hand van het MAC adres of het de juiste adapter betreft.

Door op deze TCP/IP adapter te dubbelklikken worden de instellingen van deze adapter getoond.

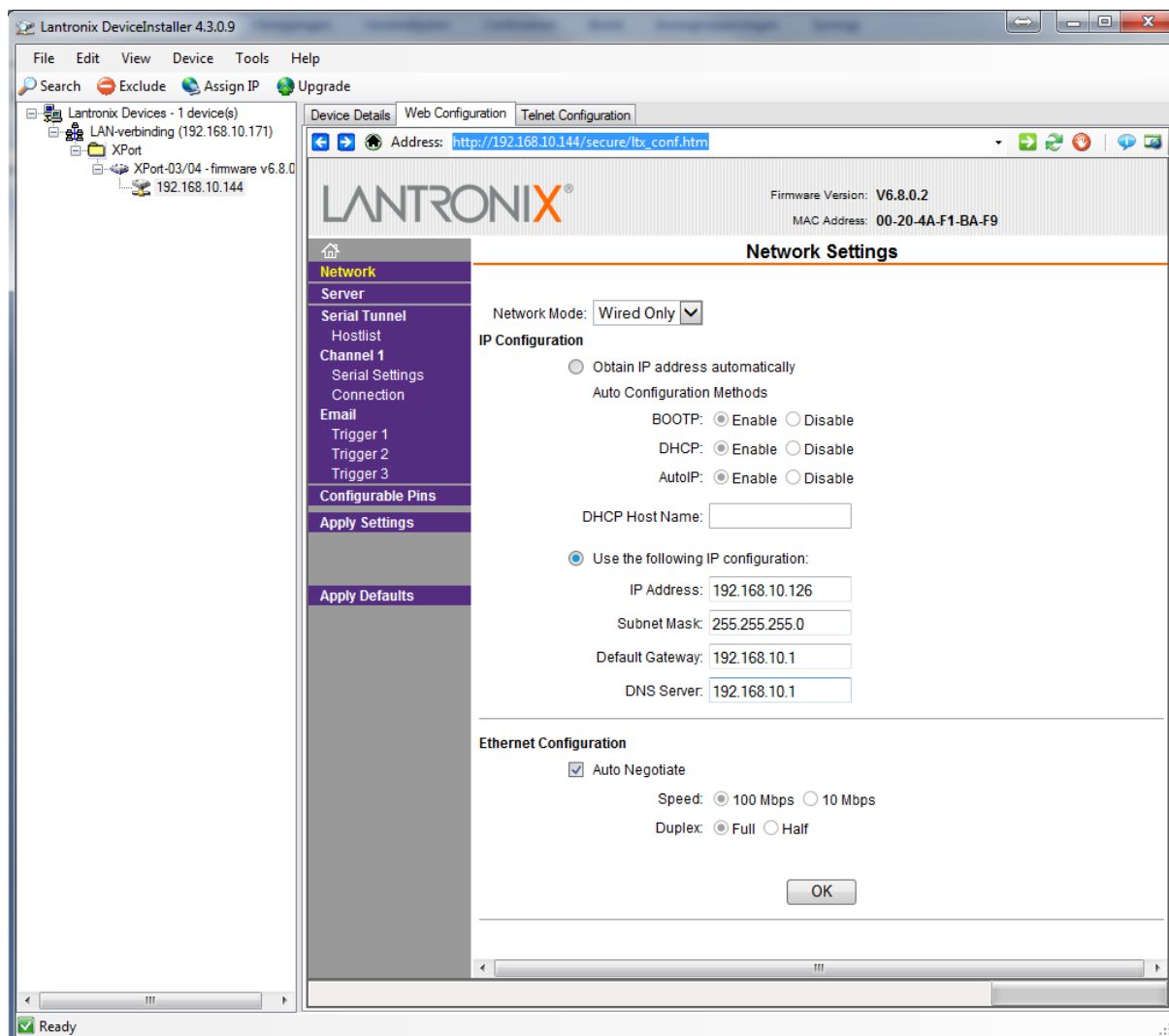


Via de knop 'Web Configuration' kunnen de instellingen van de TCP/IP adapter worden gewijzigd.

Klik op de knop 'Web Configuration', het volgende scherm verschijnt.



Klik op de groene pijl. We komen nu in de web interface van de geselecteerde MSS801 adapter. Via dit scherm kunnen we alle instellingen van de MSS801 wijzigen waaronder de netwerk instellingen. Klik op het menu 'Network' om de adres instellingen te wijzigen. Zie de volgende schermafdruck.



Zorg vervolgens dat de TCP/IP adapter een vast IP adres krijgt welke we in de CardAccess 3000 software gebruiken om met de TCP/IP adapter te communiceren. Zie als voorbeeld de vorige schermafdruck.

Indien de waarden juist zijn ingesteld klikken we op de knop 'OK' om de instellingen op te slaan. Vervolgens kan de CA3000 software communiceren met de centrales via de MSS801 TCP/IP adapter.

LET OP! Indien het IP adres van de converter is gewijzigd en op OK is gedrukt kan het zo zijn dat de converter niet meer te bereiken is omdat hij in een ander subnet van het netwerk valt. Pas als het IP adres van de PC is gewijzigd kan dan pas weer verbinding worden gemaakt met de converter.

## 4 Meerdere Accelaterm centrales met elkaar verbinden

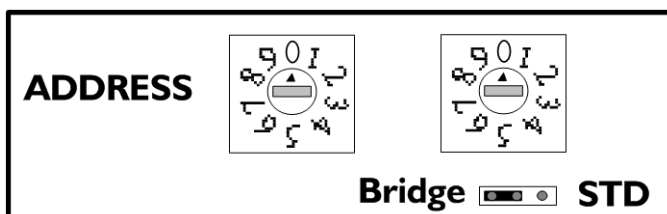
### 4.1 High Speed RS485 bus

Het is mogelijk om via een High Speed RS485 bus maximaal 63 Accelaterm centrales achter elkaar te hangen.

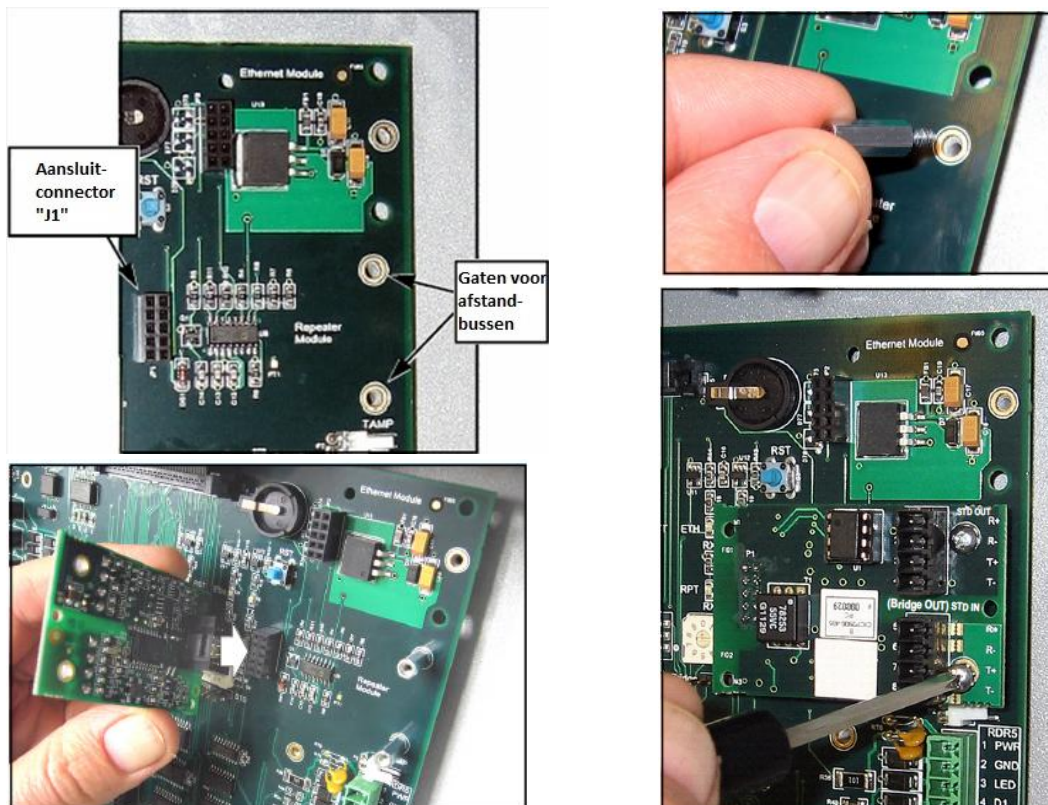
De eerste Accelaterm in de bus is via een TCP/IP adapter verbonden met het TCP/IP netwerk. De rest kan met een zelfde MSS801 TCP/IP adapter met het netwerk worden verbonden of kunnen met de RS485 adapter met elkaar worden verbonden.

Als alle Accelaterm centrales rechtstreeks met de MSS801 TCP/IP adapter met het netwerk worden verbonden, dan is de RS485 adapter niet benodigd. Dit biedt de voorkeur omdat een paneel welke rechtstreeks op basis van TCP/IP is verbonden sneller kan communiceren met de PC of server. Indien men via een RS485 bus wil communiceren, is het van belang de communicatiesnelheid niet hoger in te stellen dan 57600 baud.

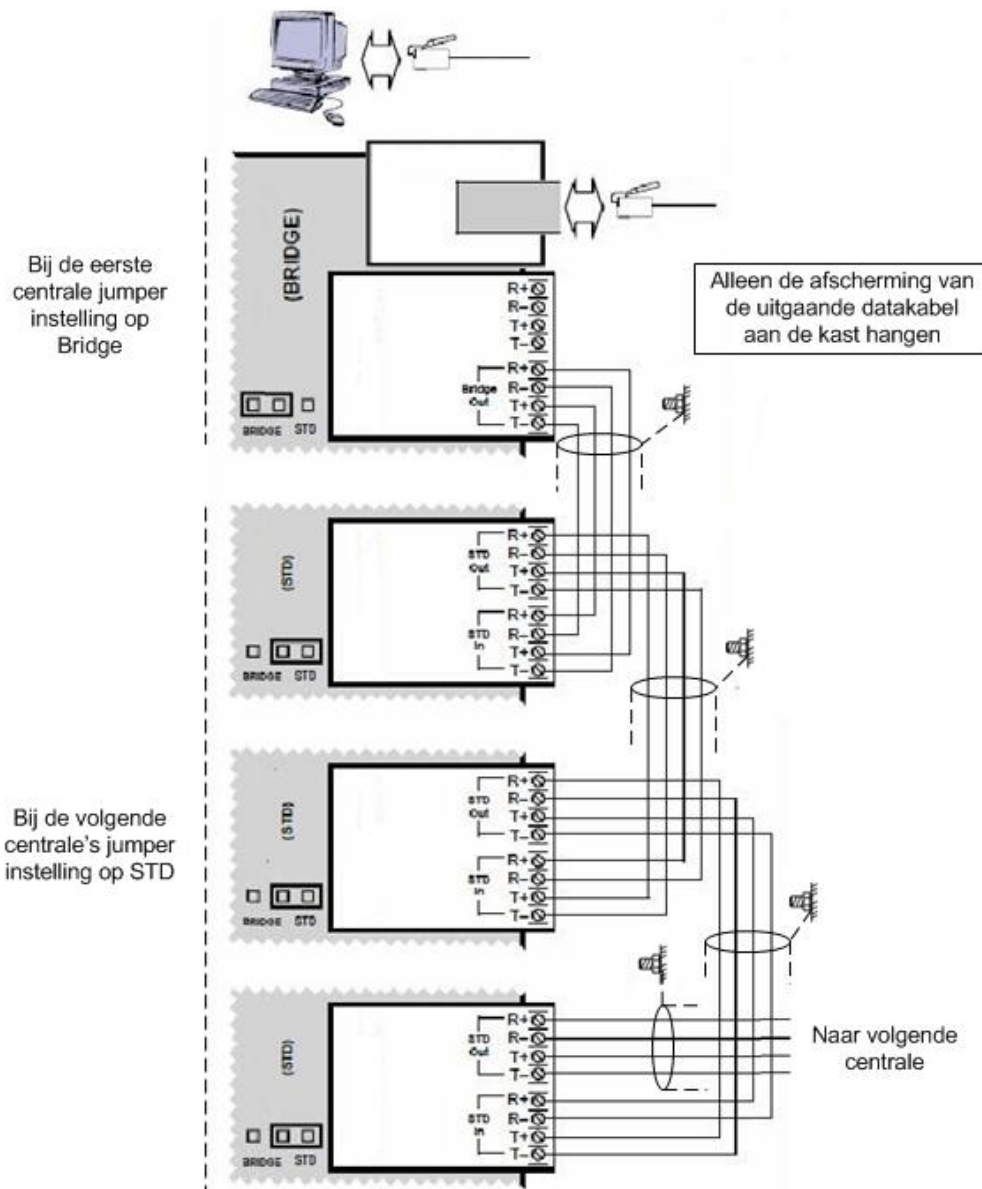
Indien we de RS485 adapter gebruiken om meerdere Accelaterm centrales met elkaar te verbinden dan dient de eerste in de bus via TCP/IP met het netwerk te worden verbonden. Deze dient via een jumper op BRIDGE te worden gezet. De rest van de centrales dienen via een jumper op STD te worden gezet. Deze jumper bevindt zich onder de adres instelling.



De RS485 communicatie adapter is standaard **niet** op de Accelaterm aanwezig en kan er los bij worden besteld met artikelcode P2808-RS485. Via twee schroeven kan deze op de hoofdprint gemonteerd worden zoals onderstaande foto's dit aangeven.



### 4.1.1 Aansluitschema



### 4.1.2 Aansluit-tabel RS485 adapter

Centrale 1	Centrale 2		Centrale 3
Jumper op Bridge	Jumper op STD		Jumper op STD
Gaat weg op	Komt binnen op	Gaat weg op	Komt binnen op
R+	T+	R+	T+
R-	T-	R-	T-
T+	R+	T+	R+
T-	R-	T-	R-

#### LET OP!

De onderlinge afstand tussen steeds twee Accelaterm centrales op basis van dit RS485 protocol is steeds 150 meter. Dit betekent dat de Accelaterm centrales maximaal 150 meter van elkaar af kunnen zitten. Dit is dus een ander protocol dan het protocol wat tussen de overige CardAccess centrales gebruikt wordt want dit is een RS422 protocol wat steeds 1200 meter kabel aankan tussen de centrales.



**LET OP!**

We kunnen de Accelaterm niet in dezelfde communicatielijn opnemen dan de Microterm, Smarterm, Superterm of Turbo Superterm omdat de Accelaterm gebruik maakt van een High Speed RS485 communicatie protocol en de overige panelen gebruik maken van een RS422 communicatie protocol. Via het RS485 protocol kan de Accelaterm verbonden worden met meerdere Accelaterm centrales. De snelheid die CardAccess via dit protocol aan kan is vele malen sneller als het RS422 protocol waarmee de andere centrales met elkaar communiceren.

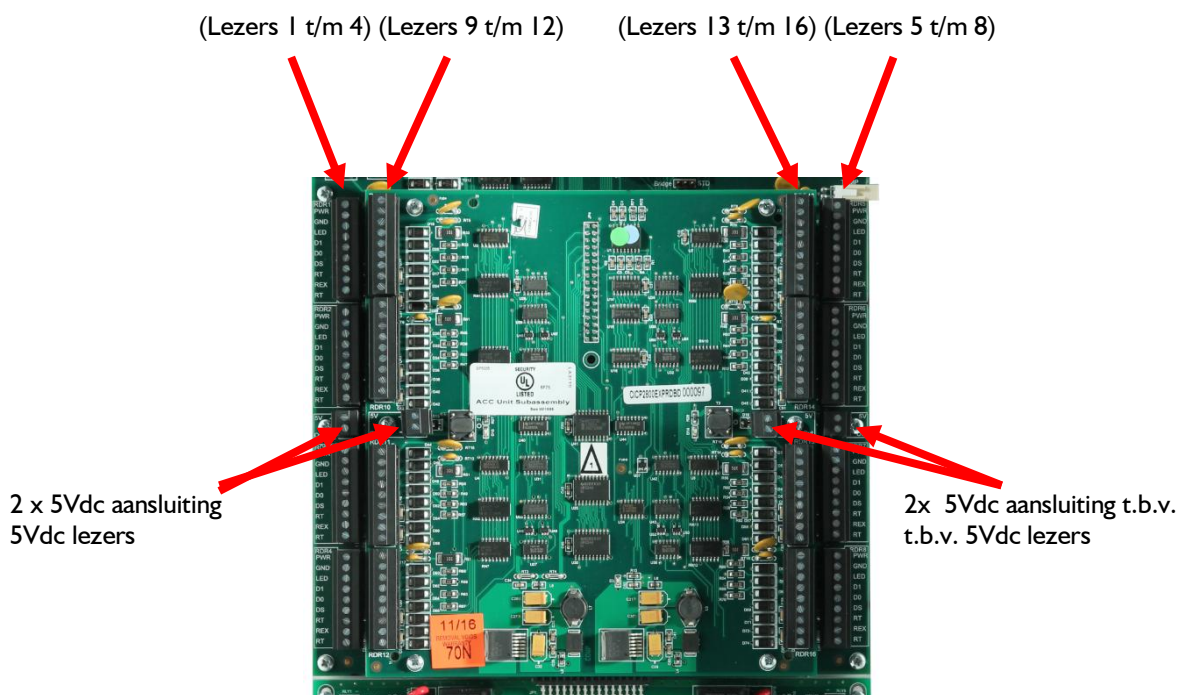
**LET OP:**

Voorkom aardlussen. Bevestig alleen de afscherming van de datakabel die de kast verlaat.

De tekening geeft aan hoe de afscherming wordt aangesloten. De afscherming kan worden aangesloten op een aardaansluiting in de kast.

## 5 Aansluiting lezer

Op de Accelaterm kunnen standaard 8 kaartlezers worden aangesloten. Indien men de lezer opsteekprint toepast kunnen er nog eens 8 extra kaartlezers worden aangesloten waardoor het totaal aantal kaartlezers 16 bedraagt. De lezeraansluitingen bevinden zich aan de linker- en rechter zijde van de print.



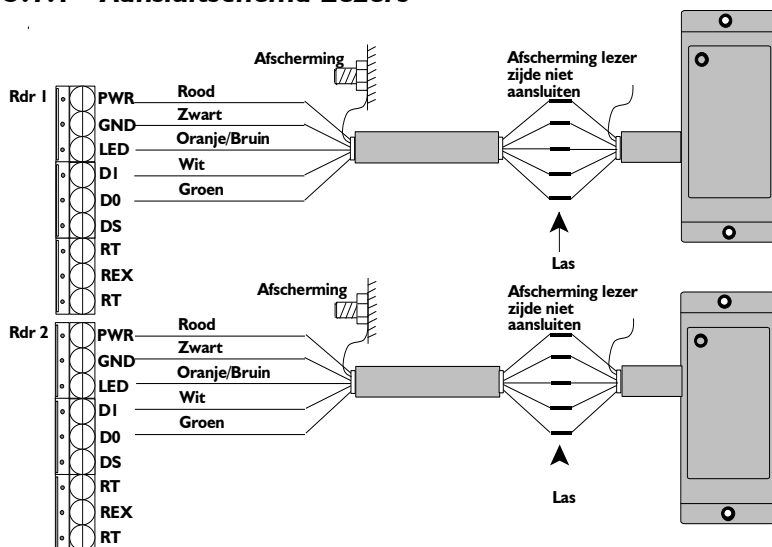
Op de Accelaterm print is per kaartlezeraansluiting 12 Volt gelijkspanning aanwezig. De 12 Volt aansluiting is per lezer beschermd met een PTC weerstand tot 350 mA. Indien de lezer op 5 Volt moet worden aangesloten, kan dat door de 5 Volt aansluiting te gebruiken die zich tussen de lezer aansluitingen bevindt. Als de lezer op een andere spanning werkt dan 5 of 12 Volt, dient er gebruik te worden gemaakt van een externe voeding. De min van deze externe voeding moet worden verbonden met de min van de Accelaterm.

### LET OP !

Indien een lezer die op 12V werkt meer dan 325 mA verbruikt dient er voor de lezer een aparte voeding te worden gebruikt.

Op elke lezeraansluiting bevindt zich een min (GND) en een plus (PWR) aansluiting. Naast deze aansluitingen bevinden zich de data aansluitingen van de lezer, D1 en D0. Op deze aansluitingen komt de data van de kaarten binnen. Op beide lezeraansluitingen is rechtstreeks een groene LED sturing aanwezig. De LED uitgang wordt naar de min geschakeld op het moment dat de kaart geldig is. De LED is op de print vermeld als "LED". In het volgende schema zijn er twee lezers op de Accelaterm aangesloten.

### 5.1.1 Aansluitschema Lezers



### 5.1.2 Aansluittabel lezers

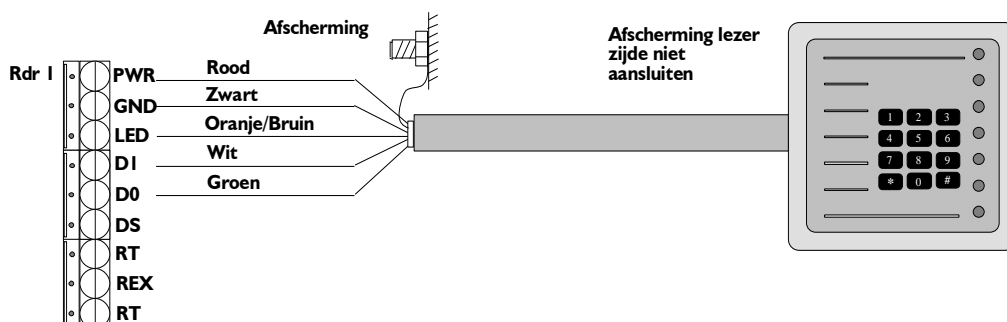
Lezer Aansluiting	Kleur	Lezer aansluiting op de Accelaterm
Voeding (plus)	Rood	PWR (+ 12Vdc)
GND (min)	Zwart	GND
LED	Oranje of Bruin	LED
DI	Wit	DI
D0	Groen	D0

#### LET OP!

De kleuren in de tabel zijn de meest toegepaste kleuren. Gebruik altijd de kleuren zoals die beschreven staan in de installatie handleiding van de lezer zelf.

### 5.2 Aansluiting van lezer met PIN code tableau

De Accelaterm ondersteund gecombineerde kaartlezer met PIN van het type PIN thru Data. Deze communiceren ook de PIN data over de wiegand lijnen DI en D0 heen en deze lezers sluit je aan als een normale lezer.



### 5.3 Los code bediendeel (Alleen PIN)

Indien we een los code bediendeel willen toepassen dan dient dit een code bediendeel te zijn met een wiegand uitgang. Deze sluiten we aan op de Accelaterm als een normale lezer.

Er zijn verschillende codetableaus verkrijgbaar. Raadpleeg voor het aansluiten van een codetableau de handleiding die bij het codetableau wordt geleverd.

#### Softwarematige instellingen

Bij gebruik van een codetableau dienen er altijd softwarematige instellingen te worden gedaan zoals :

PIN code tableau aanwezig           Ja / Nee

Dwangfunctie gebruiken           Ja / Nee

Pincode per kaarthouder           Ja / Nee

Tijdzone voor "Alleen Kaart", "Kaart en PIN" of "Alleen PIN".

Raadpleeg de handleiding van de software om de lezer met PIN op de juiste manier in te stellen.

## 6 Aansluiting ingangen

### 6.1 Standaard ingangen

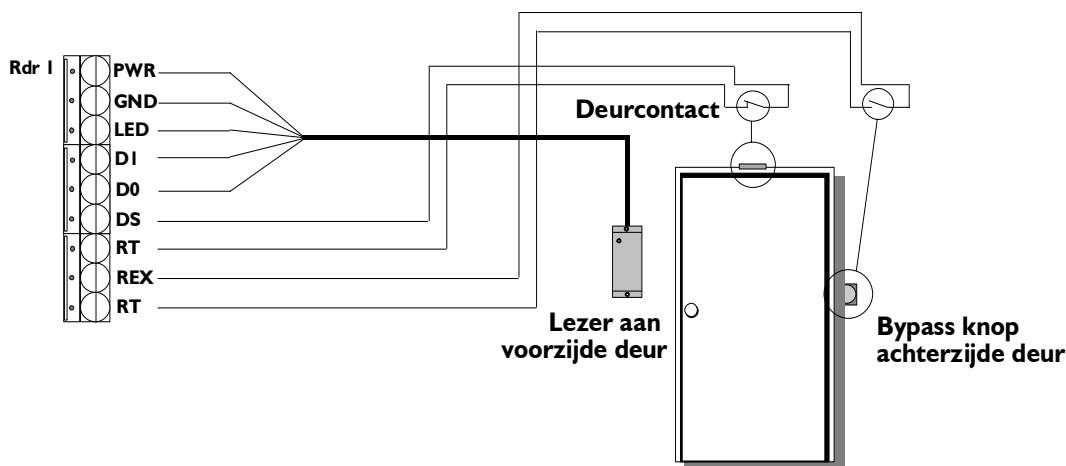
Onder elke lezeraansluiting zitten er op de Accelaterm 2 ingangen. De bovenste van de twee wordt standaard gebruikt als deur contact ingang en de onderste van de twee wordt gebruikt voor het aansluiten van een zogenaamde bypassknop. Met de bypassknop kan de deur geopend worden, en met het deurcontact kan de deurstand gesignaleerd worden als zijnde “deur geforceerd” en “deur te lang open”. Deze 2 ingangen bevinden zich op dezelfde connector als waarop de lezer wordt aangesloten.

Alle ingangen zijn vrij programmeerbaar en kunnen voor verschillende doeleinden worden gebruikt maar standaard staan de ingangen die bij de lezeraansluitingen zitten ingesteld en geprogrammeerd voor een deur contact en een bypassknop.

Op alle ingangen van de Accelaterm kan een contact worden aangeboden in de vorm van “normaal open” of “normaal gesloten”.

Softwarematig kan de ingang worden gedefinieerd als “normaal open” of “normaal gesloten”.

#### 6.1.1 Aansluitschema standaard ingangen



#### 6.1.2 Aansluittabel standaard ingangen

Aansluiting op de Accelaterm	Ten behoeve van / Status	Signaal
DS	Deurcontact	Alarm
RT	Normaal Gesloten	Return
REX	Bypassdrukker	Alarm
RT	Normaal Open	Return

## 6.2 Extra ingangen

De Accelaterm beschikt over 8 extra ingangen plus één sabotage ingang. De 8 extra ingangen zijn vrij te gebruiken en bevinden zich links boven op de print.

Op alle ingangen van de Accelaterm kan een contact worden aangeboden in de vorm van “normaal open” of “normaal gesloten”.

Softwarematig kan de ingang worden gedefinieerd als “normaal open” of “normaal gesloten”.

Indien men geen gebruik maakt van de lezer uitbreidingskaart dan beschikt de Accelaterm over 8 x 2 is 16 ingangen plus nog 8 extra ingangen die zich linksboven op de print bevinden.

Indien men wel gebruik maakt van de lezer uitbreidingsprint dan beschikt de Accelaterm over 16 x 2 is 32 ingangen plus de 8 extra ingangen die zich linksboven op de print bevinden.

Aansluiting voor 3 input/output kaarten  
Type PI 300IOBD



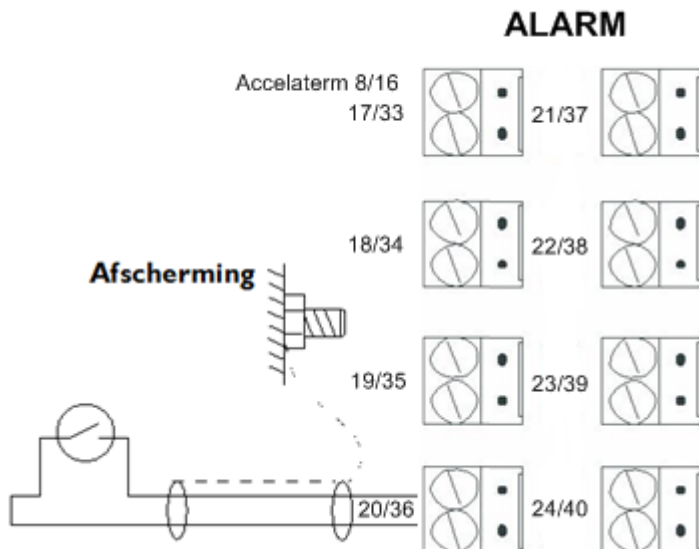
8 extra ingangen vrij programmeerbaar



Lezeraansluiting I

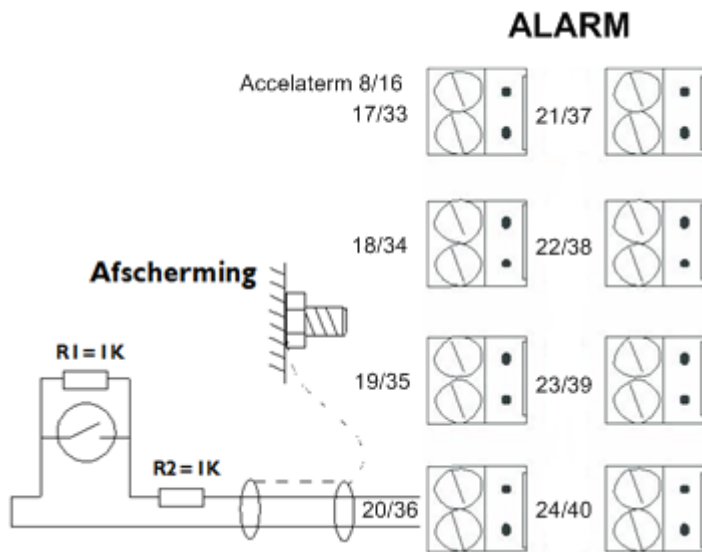


### 6.2.1 Aansluitschema extra ingangen



### 6.2.2 Aansluitschema extra ingangen “Supervised (Bewaakt)”

Het is mogelijk de ingangen van de Accelaterm Supervised (beveiligd tegen kortsluiting en doorknippen) aan te sluiten met behulp van twee 1K weerstanden. Het voordeel hiervan is dat de software een melding geeft indien er sluiting tussen de aders optreedt of als de kabel wordt doorgeknipt.



### 6.2.3 Aansluittabel extra ingangen

Aansluiting op de Accelaterm 8/16	Status in rust	Signaal
J2 Ingang 17/33	Softwarematig instelbaar	Alarm
J2		Return
J3 Ingang 18/34	Softwarematig instelbaar	Alarm
J3		Return
J4 Ingang 19/35	Softwarematig instelbaar	Alarm
J4		Return
J5 Ingang 20/36	Softwarematig instelbaar	Alarm
J5		Return
J6 Ingang 21/37	Softwarematig instelbaar	Alarm
J6		Return
J7 Ingang 22/38	Softwarematig instelbaar	Alarm
J7		Return
J8 Ingang 23/39	Softwarematig instelbaar	Alarm
J8		Return
J9 Ingang 24/40	Softwarematig instelbaar	Alarm
J9		Return

#### LET OP!

Op het moment we een lezer uitbreidingskaart monteren krijgen de extra ingangen softwarematig andere nummers. Dit is in de tabel hierboven te zien. Aansluiting J2 is standaard ingang 17 maar als er een lezer uitbreidingskaart is gemonteerd wordt het ingang 33.

### 6.2.4 Alarm/Relais uitbreidingskaart (I/O uitbreiding)

Indien er ingangen of extra relais uitgangen nodig zijn kan men gebruik maken van een uitbreidingsmodule type P1300IOBD. Dit is een losse kast waarvan je er 3 op de Accelaterm kunt aansluiten. De P1300IOBD beschikt over 16 ingangen en 16 relais uitgangen.

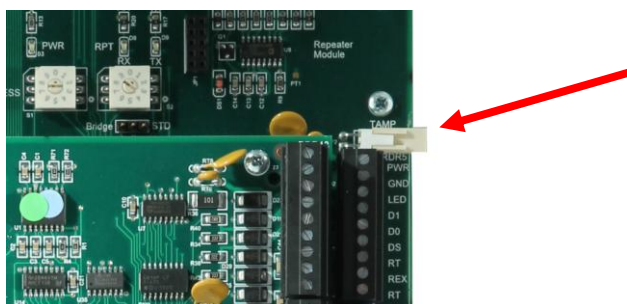
De eerste uitbreidingsmodule beschikken dan over de volgende alarm ingangen en relais:

P1300IOBD	Ingangen zonder / en met lezer uitbreidingskaart	Uitgangen softwarematig
Eerste kast	25 t/m 40 / 41 t/m 56	17 t/m 32
Tweede kast	41 t/m 56 / 57 t/m 72	33 t/m 48
Derde kast	57 t/m 72 / 73 t/m 88	49 t/m 64

### 6.3 Het Sabotagecontact (TAMP)

Standaard beschikt de Accelaterm over een Sabotage ingang waarvan het contact op de print is ondergebracht. Deze ingang is softwarematig gedefinieerd als ingang 81. Bij een status verandering wordt deze weergegeven op het scherm. Het is mogelijk om naast een alarm melding een relaisuitgang te schakelen als deze ingang geactiveerd wordt.

#### 6.3.1 Aansluitschema sabotage contact





## 7 Aansluiting relais uitgangen

### 7.1 De standaard relais

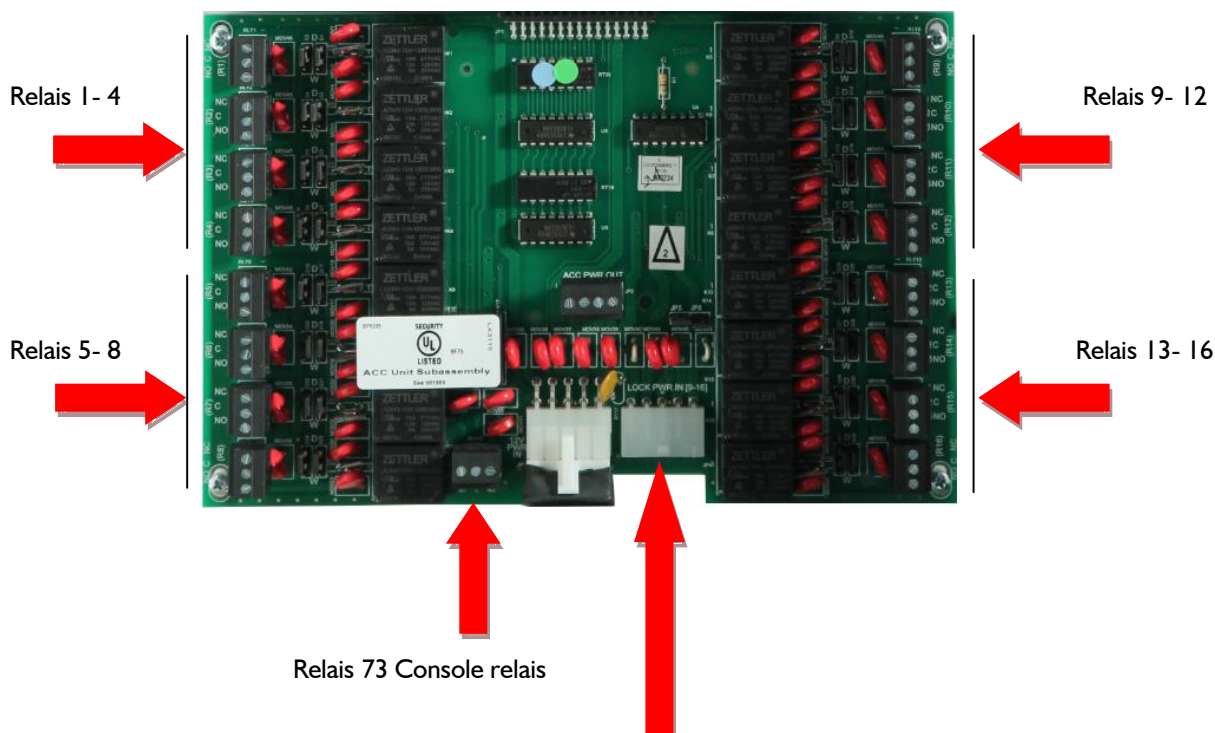
De Accelaterm bestaat uit een aantal losse printplaten. Op de onderste printplaat bevinden zich 17 relais. Alle relais zijn uitgevoerd met een wisselcontact. Aan de linkerzijde bevindt zich relais 1 t/m 8. Aan de rechterzijde bevindt zich relais 9 t/m 16 en aan de onderzijde bevindt zich relais 17. Relais 17 is het zogenaamde CONSOLE relais en wordt in de software geadresseerd als relais 73.

#### 7.1.1 Potentiaal vrij of spanningsvoerend (DRY of WET)

Deze relais 1 t/m 16 kunnen potentiaal vrij worden ingesteld DRY of spanningsvoerend WET. Bij relais 17 (Softwarematig relais 73) is dit niet mogelijk. De relais uitgangen zijn vrij programmeerbaar en dus voor verschillende doeleinden te gebruiken. Standaard zijn ze reeds aan een lezer toegekend. Alle relais die standaard op de Accelaterm aanwezig zijn kunnen met behulp van jumpers, die zich bij het relais bevinden, op spanningsvoerend WET worden gezet. Standaard staan ze op DRY. Als ze op WET worden gezet zullen deze relais automatisch spanning gaan uitsturen op de NC connector en op de NO connector komt spanning te staan op het moment dat het relais wordt bestuurd door bijvoorbeeld een geldige kaart. Het C contact is het min signaal.

#### Instelling relais 1 t/m 4 en relais 9 t/m 12

Als we de jumpers van de relais uitgangen 1 t/m 4 en relais 9 t/m 12 op W (WET) zetten is de spanning op die relais uitgangen altijd 12Vdc. Als we de jumpers op D (Dry) zetten, dan zijn de relais potentiaal vrij.



Op de 'LOCK POWER IN' connector zitten twee ingangen waarop we een gewenste spanning aan kunnen bieden. Bijvoorbeeld 12 of 24 Vdc.

#### Instelling relais 5 t/m 8 en relais 13 t/m 16

Hoe de relais uitgangen 5 t/m 8 en 13 t/m 16 zich gedragen is afhankelijk van de jumper instelling D (Dry) of W (Wet). Als we de jumper op DRY zetten is een uitgang altijd potentiaal vrij. Als we de jumper zetten op WET is deze spanning sturend. De spanning die uit deze relais komt is standaard 12Vdc maar kan worden gewijzigd door op de connector 'LOCK POWER IN' die zich onderaan de relais print bevindt een andere voedingsspanning aan te bieden.

**LET OP!**

Als we via de connector 'LOCK POWER IN' een andere spanning op relais 5 t/m 8 en relais 13 t/m 16 willen zetten moeten we de jumper JP5 (relais 5 t/m 8) en JP6 (relais 13 t/m 16) verwijderen.

Op de 'LOCK POWER IN' zitten twee ingangen.

-De eerste ingang is een spanningsingang om de relais 5 t/m 8 te voorzien van spanning. Dit zijn de witte draden met een zwarte streep (min) en een rode streep (plus).

-De tweede ingang is een spanningsingang om de relais 13 t/m 16 te voorzien van spanning. Dit zijn de zwarte draad (min) en de rode draad (plus).

Om deze ingangen dus daadwerkelijk te activeren dienen we de Jumpers JP5 en JP6 te verwijderen.

JP5 eraf zet de spanning die wordt aangeboden op spanningsingang 1 op de relais 5 t/m 8

JP6 eraf zet de spanning die wordt aangeboden op spanningsingang 2 op de relais 13 t/m 16

**Welke lezer schakelt standaard welk relais?**

In de tabel hieronder staat aangegeven welk relais bij welke lezer hoort. Indien wenselijk kan dit softwarematig worden gewijzigd.

<b>Accelaterm <u>ZONDER</u> lezer uitbreidingskaart</b>	<b>Accelaterm <u>MET</u> lezer uitbreidingskaart</b>
Relais 1 deur-stuurrelais lezer 1	Relais 1 deur-stuurrelais lezer 1
Relais 2 shunt relais lezer 1	Relais 2 deur-stuurrelais lezer 9
Relais 3 deur-stuurrelais lezer 2	Relais 3 deur-stuurrelais lezer 2
Relais 4 shunt relais lezer 2	Relais 4 deur-stuurrelais lezer 10
Relais 5 deur-stuurrelais lezer 3	Relais 5 deur-stuurrelais lezer 3
Relais 6 shunt relais lezer 3	Relais 6 deur-stuurrelais lezer 11
Relais 7 deur-stuurrelais lezer 4	Relais 7 deur-stuurrelais lezer 4
Relais 8 shunt relais lezer 4	Relais 8 deur-stuurrelais lezer 12
Relais 9 deur-stuurrelais lezer 5	Relais 9 deur-stuurrelais lezer 5
Relais 10 shunt relais lezer 5	Relais 10 deur-stuurrelais lezer 13
Relais 11 deur-stuurrelais lezer 6	Relais 11 deur-stuurrelais lezer 6
Relais 12 shunt relais lezer 6	Relais 12 deur-stuurrelais lezer 14
Relais 13 deur-stuurrelais lezer 7	Relais 13 deur-stuurrelais lezer 7
Relais 14 shunt relais lezer 7	Relais 14 deur-stuurrelais lezer 15
Relais 15 deur-stuurrelais lezer 8	Relais 15 deur-stuurrelais lezer 8
Relais 16 shunt relais lezer 8	Relais 16 deur-stuurrelais lezer 16

**7.2 Het Console relais (Softwarematig relais 73)**

Het laatste relais op een CardAccess paneel is altijd het console relais. Softwarematig wordt dit relais benoemd als relais 73. De aansluiting op de print is RLY17. Aan dit relais kunnen we softwarematig een aantal speciale functies koppelen, zoals schakelen bij een:

- **Geforceerde deur**
- **Deur die te lang open staat (tijd is instelbaar)**
- **Persoon die onder dwang staat**
- **Ongeldige kaart**
- **Anti-Pass Back overtreding**
- **Geweigerde kaart**
- **Statusverandering alarmingang**
- **Statusverandering sabotage-ingang**

**7.3 Alarm/Relais uitbreidingskaart (I/O uitbreiding)**

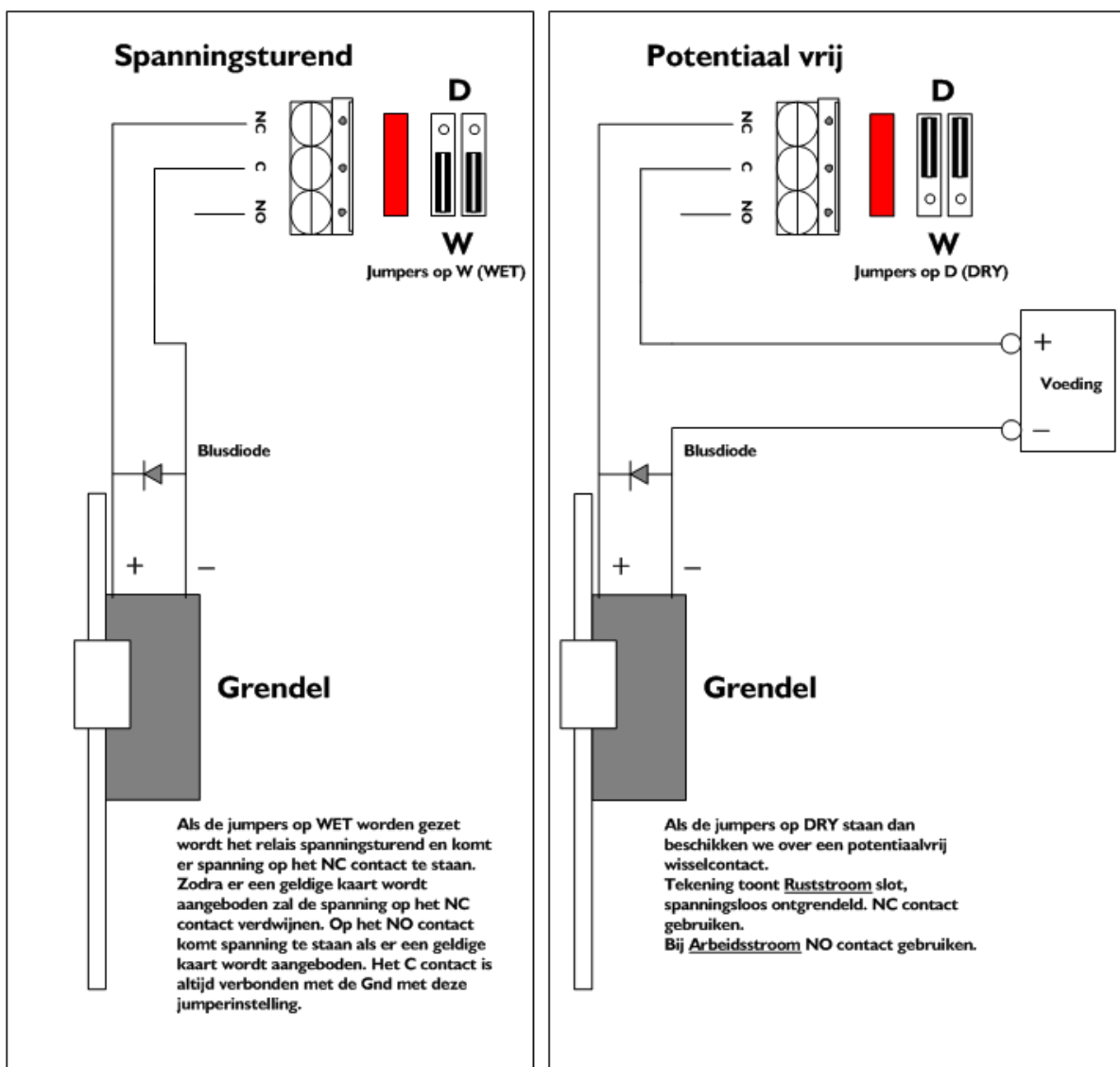
Indien er ingangen of extra relais uitgangen nodig zijn kan men gebruik maken van een uitbreidingsmodule type P1300IOBD. Dit is een losse kast waarvan je er 3 op de Accelaterm kunt aansluiten. De P1300IOBD beschikt over 16 ingangen en 16 relais uitgangen.

De uitbreidingsmodule beschikken dan over de volgende alarm ingangen en relais:

PI300IOBD	Ingangen zonder / en met lezer uitbreidingskaart	Uitgangen softwarematig
Eerste	25 t/m 40 / 41 t/m 56	17 t/m 32
Tweede	41 t/m 56 / 57 t/m 72	33 t/m 48
Derde	57 t/m 72 / 73 t/m 88	49 t/m 64

## 7.4 Aansluitschema Sloten (spanning gestuurd)

Indien we bij het relais de jumper op W (Wet) zetten dan zal er spanning uit het relais komen. Standaard is dit 12Vdc. Het relais is dan niet meer potentiaal vrij te gebruiken. Hieronder zien we hoe we een grendel aansluiten.



### 7.4.1 Ruststroom en Arbeidstroom grendels

Afhankelijk van het type grendel kan het NC, normaal gesloten (Ruststroom grendel of magneet) of het NO, normaal open contact (Arbeidsstroom grendel) worden gebruikt.

**Ruststroom** sloten op de NC aansluiting van het relais aansluiten. Ruststroom betekend spanningsloos ontgrendeld.

**Arbeidsstroom** sloten op de NO aansluiting van het relais aansluiten. Arbeidsstroom betekend spanningsloos vergrendeld.

**LET OP:**

Indien we de relais potentiaal vrij gebruiken mogen deze relais MAXIMAAL 2A bij 28V AC/DC schakelen. Zet dus geen 240Vac op de contacten!

Afhankelijk van de gebruikte lezers is er in totaal ongeveer 5A over voor het voeden van elektrische grendels / magneten.

**MOV**

Stoorspanningen tot 56 Volt worden tegen gehouden door de componenten achter de relais. De zogenaamde MOV componenten. Wanneer de stoorspanning groter is dan 56 V, dient er een extra MOV bij de grendel/magneet te worden geplaatst.

**LET OP:**

Omdat een grendel een behoorlijke piekstromen kan veroorzaken, dient er altijd een blusdiode over de grendel te worden geplaatst. Deze diode dient zo dicht mogelijk bij de grendel te worden geplaatst. Vandaag de dag beschikken de meeste grendels reeds over een blusdiode. Dit staat meestal aangegeven op het slot of in de handleiding van het slot.

**LET OP:**

Bij grendels en magneten die werken met een hogere spanning dan 12 Volt, is een externe voeding vereist.

**Softwarematige opensturing bij brand**

Het is mogelijk om softwarematig een ingang als brand meld ingang te configureren. Deze kan via een link verschillende deuren (relais) besturen.

**Hardwarematige opensturing bij brand**

Het is mogelijk de spanning op de grendels / magneten te onderbreken bij brand door simpelweg de spanning vanaf de voeding te onderbreken.

**7.4.2 Aansluittabel relais**

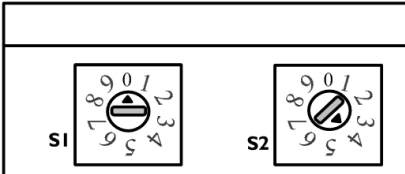
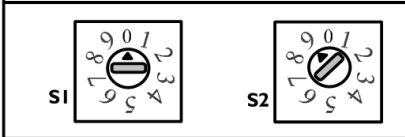

Aansluiting op de Accelaterm (Connector RI t/m RI6 + RLY17)	Benaming	
NO	Normaal open contact	
C	Common contact	
NC	Normaal gesloten contact	

## 8 Adres en jumper instellingen

### 8.1 Adres instelling Accelaterm centrale

Elke Accelaterm dient per Com-poort een uniek adres te hebben om te communiceren met de PC of server. Deze adressen kunnen d.m.v. 2 roteerswitches (S1 en S2) worden ingesteld. Met switch S1 worden de tientallen ingesteld, en met S2 de eenheden. Er kunnen maximaal 63 (01 t/m 63) verschillende adressen op de Accelaterm worden ingesteld.

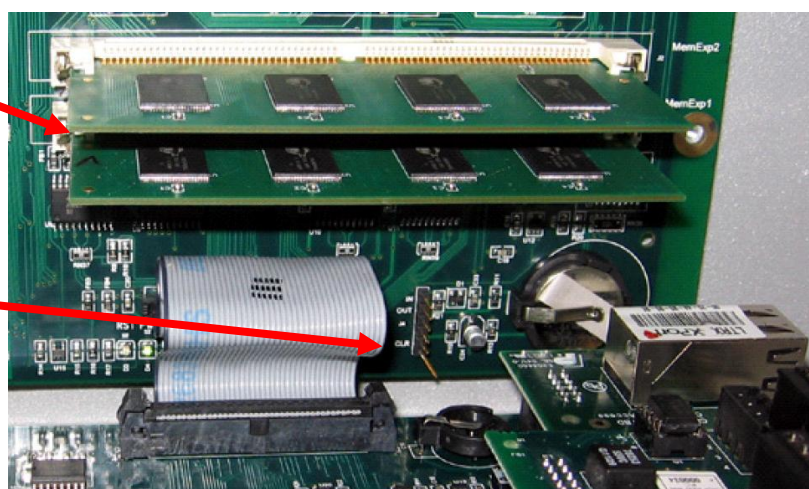
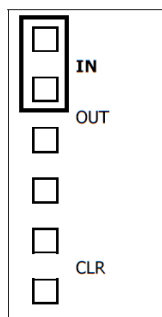
#### 8.1.1 Enkele voorbeelden van adressen

Adres	S1	S2	Adres
1	0	1	
2	0	2	
4	0	4	
9	0	9	
26	2	6	
63	6	3	

### 8.2 Geheugencel en extra geheugenmodules

Standaard beschikt de Accelaterm over een geheugen voor zo'n 140.000 kaarten. Dit geheugen is uit te breiden met twee geheugen modules tot 1 miljoen kaarten. Deze waarde is enigszins afhankelijk van een aantal instellingen. In het geval dat de spanning wegvalt, zorgen twee lithiumcellen ervoor dat het geheugen alle instellingen behoudt. De lithiumcellen zijn afgeschermd door middel van een papiertje. Deze dienen na de installatie van de Accelaterm (na het programmeren) te worden verwijderd. Naast het papiertje is er nog een jumperinstelling van belang. Deze jumper bevindt zich op de processor print. Deze dient tijdens gebruik op 'IN' te worden gezet zoals de tekening hieronder aangeeft.

Plaats voor 2 extra geheugen modules



Met de geheugenjumper op 'IN' blijven alle instellingen minimaal 48 uur bewaard als de accu's leeg zijn.

### LET OP!

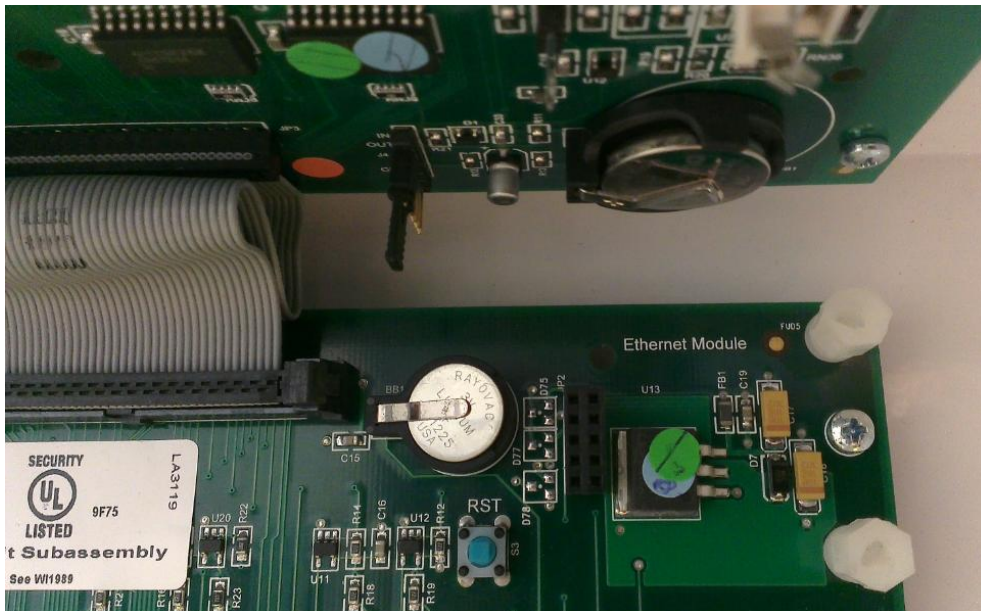
De lithium cellen worden in de fabriek volautomatisch in de houder gezet. Daardoor is het mogelijk dat de cel geen goed contact maakt met de contacten. Controleer en reinig de cel indien nodig.

## 8.3 Totale harde RESET procedure Accelaterm

Indien we de Accelaterm geheel leeg willen maken doorlopen we de volgende stappen.

1. Set het adres van het paneel op 99
2. Druk de blauwe reset knop (RST) net zo lang in totdat de rode LED (RST) gaat branden. Dit is zo'n 2 seconde.
3. Het paneel laad nu zijn basis firmware. De OK LED gaat nu langzaam knipperen om de drie seconde. Normaal gesproken knippert deze om de seconde.
4. Als het paneel met de PC of server is verbonden zal hij nu een nieuwe firmware download gaan aanvragen. Na de firmware download volgt een data download. Hierna zal het paneel weer normaal functioneren.

De volgende foto toont de twee lithiumcellen en de blauwe reset (RST) knop.



## 9 Jumperinstelling Accelaterm centrale

### 9.1 Geheugen jumper

Deze Jumper activeert het geheugen en zorgt ervoor dat bij een lege accu de instellingen minimaal 48 uur bewaart blijven.

### 9.2 Blauwe reset knop

Locatie reset knop. Benodigd om de centrale te resetten.

### 9.3 Status LED's

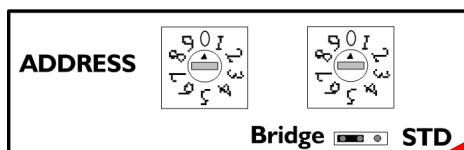


Deze LED's tonen de volgende zaken:

- LED OK: knippert om de seconde, bij firmware download om de 3 sec.
- LED TST: brand indien paneel OK
- LED 12 LOW: brand indien 12Vdc spanning te laag is.
- LED RST: brand indien de reset klaar is.
- LED's ETH RX en TX tonen of er IP communicatie is.
- LED's RPT RX en TX tonen of er RS485 communicatie is.
- LED's bij 5Vdc aansluitingen. Branden als spanning OK is.

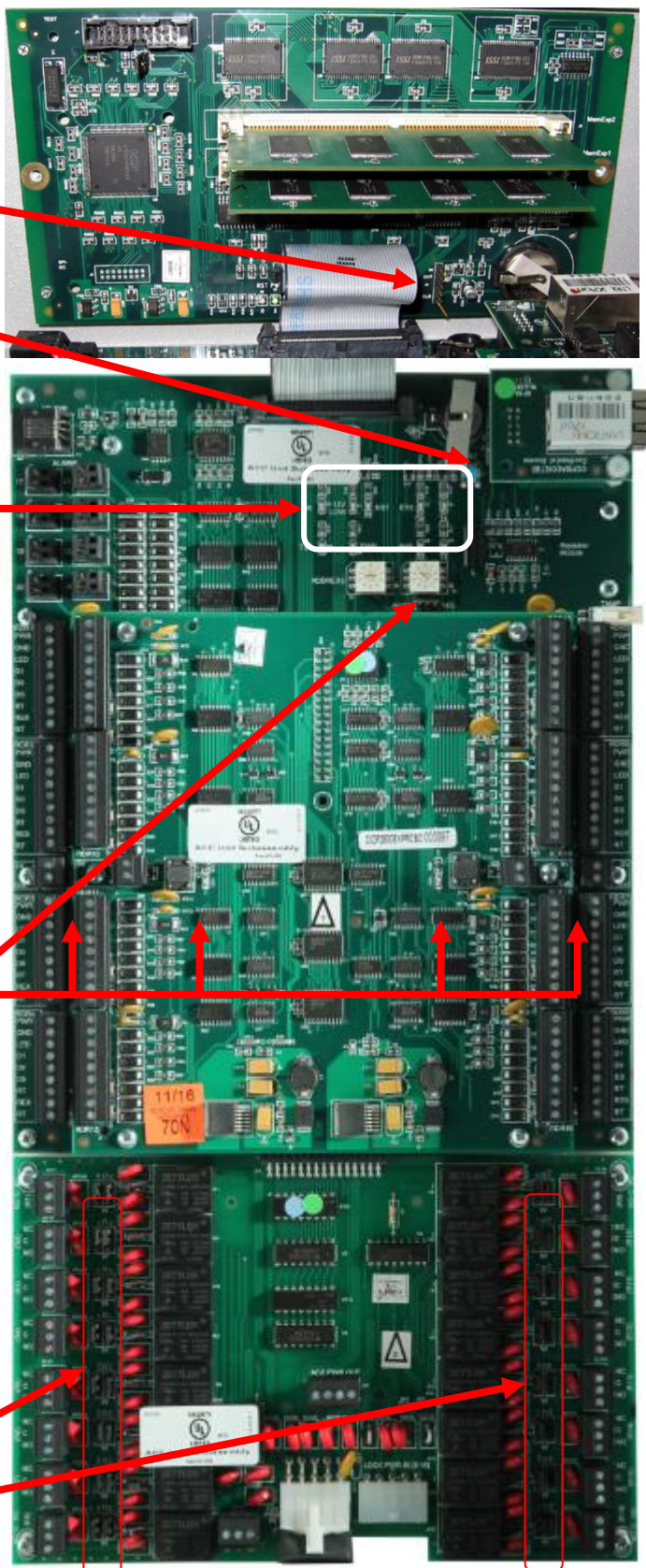
### 9.4 Jumper Bridge / STD

De eerste Accelaterm in de bus welke via TCP/IP met het netwerk is verbonden dient via een jumper op BRIDGE te worden gezet. De rest van de centrales dienen via een jumper op STD te worden gezet. Deze jumper bevinden zich onder de adres instelling.



### 9.5 Relais Jumpers

Als de jumper op DRY staat ingesteld is het relais potentiaal vrij. Op WET zijn ze spanningsturend.



## 10 Montage en in bedrijfstelling Accelaterm

### 10.1 Inleiding

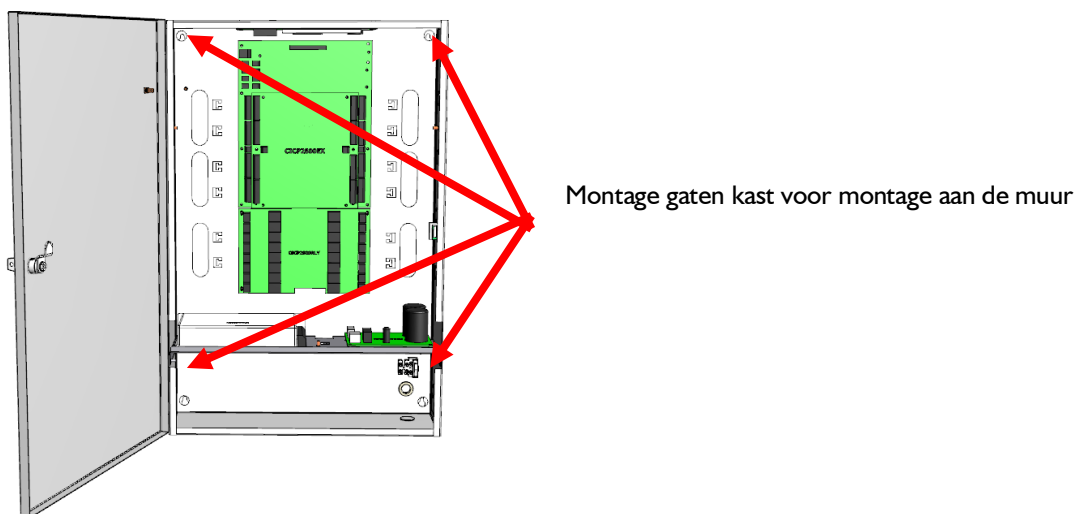
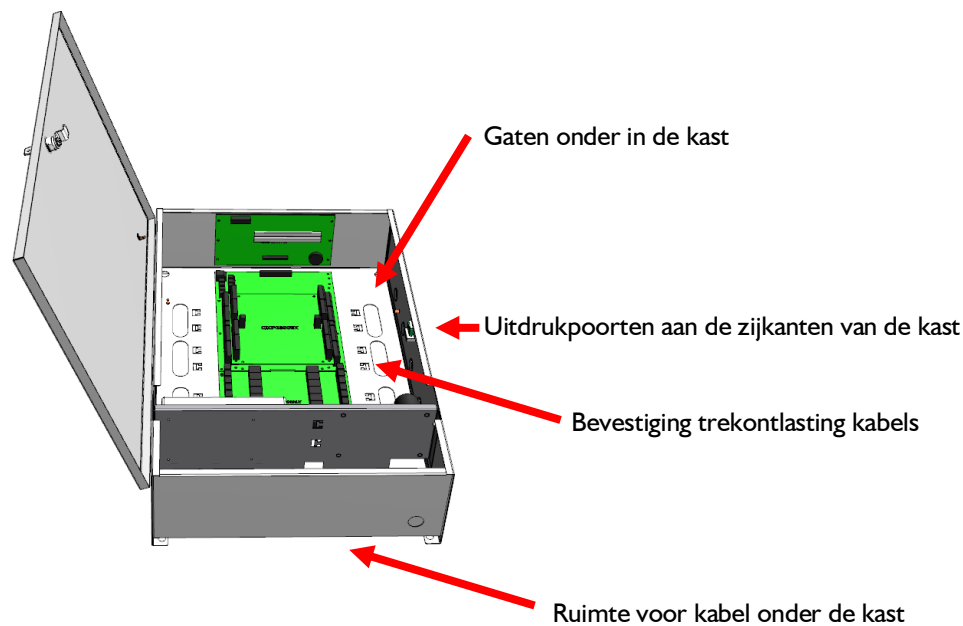
Onderstaande stappen leggen uit hoe we de Accelaterm in bedrijf stellen.

#### 10.1.1 Stap 1. Montage van de behuizing

Monteer de Accelaterm behuizing op een muur (wand) die goed bereikbaar is. Bijvoorbeeld in een technische ruimte of in een meterkast. De wand waarop de Accelaterm wordt geplaatst dient tenminste het gewicht van 60 Kilo te kunnen dragen. Zowel de sleufgaten in de achterwand van de kast als de uitdrukpoorten aan de zijkanten van de kast kunnen worden gebruikt om de kabel in de kast in te voeren. Er is ruimte achter de kast aanwezig voor kabels door te voeren.

#### LET OP!

Kast niet optillen bij de bovenste rand omdat daardoor de processorprint kan beschadigen.



#### LET OP:

Boor geen extra gaten voor montage of kabeldoorvoer in de kast maar maak gebruik van de bestaande sleufgaten in de achterwand van de kast of de uitdrukpoorten aan de zijkanten van de kast.



### **10.1.2 Stap 2. Monteren van grendels, lezers, bypass drukkers en deurcontacten**

Monteer de lezers, de grendels en eventuele bypass drukkers en deurcontacten.

#### **LET OP:**

De aders van lezers die niet worden gebruikt dienen zodanig te worden afgeschermd dat ze geen sluiting kunnen maken.

#### **LET OP:**

Daar we een lezer op zo'n 25 cm van een andere lezer of van een elektrische grendel plaatsen.

### **10.1.3 Stap 3. Sluit de Ethernet kabel aan**

Voer de Ethernet kabel de kast in en bevestig deze op de IP adapter rechtsboven in de kast. De IP adapter is een losse module. (Type MSS801)

### **10.1.4 Stap 4. Sluit de RS485 communicatie kabel aan**

Indien er meerdere panelen met elkaar verbonden moeten worden dan dienen we hiervoor de RS485 aansluiting te gebruiken die zich rechtsboven in de kast bevindt net onder de IP aansluiting. Dit is een losse module (Type P2808-RS485)

### **10.1.5 Stap 5. Aansluiten van lezers, grendels en eventuele bypass drukkers en deurcontacten**

Sluit de lezers, grendels en eventuele bypassdrukkers en deurcontacten aan op de Accelaterm centrale.

### **10.1.6 Stap 6. Aansluiten van 240 Vac**

Voer de 240 Vac kabel in en sluit deze aan op de 240 Vac aansluitconnector rechtsonder in de kast en zet de kabel vast aan de trekcontlasting met een tyrap.

### **10.1.7 Stap 7. Stel het adres en alle jumpers op de juiste wijze in**

Zet het adres van de Accelaterm op de juiste waarde en zet de jumpers op de juiste positie.

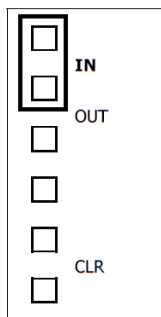
### **10.1.8 Stap 8. Spanning op de Accelaterm**

Nadat alles is aangesloten en de jumpers op de juiste positie zijn ingesteld, kan er 240Vac op de Accelaterm worden gezet.

Als alles goed is verlopen kan er nu verbinding met de Accelaterm centrale worden gemaakt. Raadpleeg de Quick Start handleiding voor verdere in bedrijf stelling.

### **10.1.9 Stap 9. Verwijder de papiertjes tussen de geheugencellen en zet de jumper op IN**

Nadat via de software is geconcludeerd dat de Accelaterm goed functioneert, kunnen de papiertjes tussen de knoopcellen worden verwijderd en de jumper op de processor unit op IN worden gezet.



## 11 Specificaties Accelaterm

### 11.1 CE-keur

De Accelaterm wordt geleverd in een met slot afsluitbare plaatstalen behuizing inclusief voeding. Daarnaast zijn er losse accu's bij te bestellen welke er bij spanningsuitval voor zorgen dat het systeem een bepaalde tijd door blijft draaien. Het geheel voldoet aan de eisen die gesteld zijn in de CE keur.

### 11.2 Kaartlezers

De Accelaterm is geschikt voor zo goed als alle type kaartlezers zoals:

- Magneetstrip lezers
- Barcode lezers
- Wiegand lezers
- Proximity lezers
- Lange afstand lezers (de zogenaamde HandsFree lezers)
- Keytouch lezers
- Chipkaart lezers
- Mifare lezers
- Infra-Rood lezers
- PIN-codebediendelen (los of in combinatie met de lezers)
- Kenteken lezers
- Inslik lezers
- Biometrisch lezers (bijvoorbeeld: iris, vingerafdruk, vinger- of handaderherkenning, gezicht herkenning)

### 11.3 Kaarhouders

Er kunnen ongeveer 140.000 kaarhouders in het geheugen van de Accelaterm. Dit geheugen is uitbreidbaar met 2 x 8MB (Artikelnummer P2808-MEM8MB), zodat er plaats is voor 1 miljoen kaarhouders. Alleen de kaarten die bij een van de deuren van de centrale binnen moeten kunnen worden in de betreffende centrale geladen.

### 11.4 Stand-alone

Als er geen communicatie is tussen de PC/Server en de centrale door bijvoorbeeld een netwerk storing, dan werkt de Accelaterm stand-alone door. Hij beslist dus zelf wie er wel en niet binnen mag op elk moment van de dag. Als de verbinding weer terug is zullen alle mutaties die door een beheerder zijn gedaan geheel automatisch in de Accelaterm worden verwerkt. Eventuele transacties die tijdens de netwerk storing bewaart zijn gebleven in de Accelaterm zullen automatisch naar de PC/Server worden verzonden.

### 11.5 Tijdzones

De Accelaterm beschikt over een zeer nauwkeurige klok welke regelmatig gesynchroniseerd wordt met de klok van de PC/Server. Via de software kunnen er 256 verschillende tijdzone blokken worden geprogrammeerd welke automatisch in de centrales worden geladen. De Accelaterm schakelt automatisch tussen de verschillende tijdzones, zowel online als offline. Een tijdzone kan bestaan uit een cyclus van maximaal 8 dagen, waarbij de achtste dag als vakantiedag wordt aangezien. Per tijdzone kunnen 16 verschillende blokken gedefinieerd worden, welke een reeks dagen en/of tijden kunnen bevatten. Een tijdzone kan bepalen wanneer gebruikers toegang hebben op deuren. Ook is het mogelijk om met deze tijdzones poorten te besturen, verlichting te schakelen etc.

### 11.6 Vakantiedagen

Per tijdzone kunnen we in de software aangeven of deze tijdzone ook geldt op een vakantiedag. Normaal gesproken zijn kaarhouders volgens hun toegangsgroep geldig. In de toegangsgroep staat per lezer aangegeven op welke tijden (volgens welke tijdzone) de kaarhouder binnen mag. Als er in deze tijdzone staat dat de

gebruiker ook op een vakantiedag binnen mag bij deze deur dan zal de kaarthouder geldig bevonden worden op een vakantiedag.

We kunnen via de software 5 kalenders aanmaken. In elke kalender kunnen 100 vakantiedagen worden aangemaakt. We kunnen een kaarthouder koppelen aan één kalender. Als er volgens de kalender van de kaarthouder een vakantiedag aanbreekt dan zal het systeem kijken of de kaarthouder op dat moment geldig is.

We kunnen ook een centrale koppelen aan één kalender. De lezers die aangesloten zitten op deze centrale zullen rekening houden met deze kalender. Koppelen we een tijdzone aan een lezer die een poort bestuurd dan zal de poort dicht blijven op het moment dat er volgens de kalender een vakantiedag aanbreekt, mits in de tijdzone van de poort de vakantiedag niet voorkomt. Als de vakantiedag in de tijdzone wel voorkomt dan gaat de poort op de vakantiedag gewoon open.

## **11.7 Toegangsniveaus, Toegangsgroep of Toegangsprofiel**

In een Toegangsniveau, ook wel eens Toegangsgroep of Toegangsprofiel genoemd geven we aan bij welke lezer en op welk tijdstip dit toegangsniveau geldigheid geeft. Per kaarthouder kunnen één of meerdere toegangsniveaus worden geselecteerd. In de Accelaterm is plaats voor maximaal 30.000 verschillende toegangsniveaus.

## **11.8 Transacties**

In de Accelaterm is een deel van het geheugen gereserveerd voor het bewaren van transacties. Hierin kunnen standaard 1.000 transacties worden opgeslagen. Deze instelling is softwarematig te wijzigen naar een hoge waarde bijvoorbeeld 50.000 transacties. Indien de ingestelde waarde is bereikt, dan worden de oudste transacties overschreven. Deze transactiebuffer wordt alleen maar aangesproken, als de Accelaterm stand-alone werkt. Op het moment dat er weer verbinding wordt gemaakt, wordt deze buffer automatisch uitgelezen.

## **11.9 Kalender**

De Accelaterm bezit een Real-time klok met tijd en datum functie. Softwarematig kan deze klok automatisch overspringen van zomer- naar wintertijd en andersom. Om de tijd te kunnen aanpassen dient de CardAccess software aan te staan. Deze tijd wordt namelijk met de PC/Server gesynchroniseerd.

## **11.10 Kaartlezer modes**

De Accelaterm kan desgewenst schakelen tussen diverse kaartlezer modes, eventueel in combinatie met een pincode. Dit schakelen kan automatisch geschieden d.m.v. verschillende tijdzones. Deze functie biedt de mogelijkheid om bijvoorbeeld overdag alleen de kaart te gebruiken en in de avond en in de nacht de kaart plus een pincode om het beveiligingsniveau te verhogen.

## **11.11 Projectcodes**

De Accelaterm kan 10 verschillende projectcodes in het geheugen opslaan.

## **11.12 Communicatie :**

We kunnen op verschillende manieren de PC of server verbinden met de centrale(s).

### **11.12.1 *Verbinding met een CardAccess centrale via het netwerk (TCP/IP)***

We kunnen de Accelaterm verbinden met de TCP/IP adapter. Hij kan dan via het netwerk met de PC/Server communiceren. Dit kan zowel een LAN als een WAN netwerk zijn.

### **11.12.2 *Verbinding tussen CardAccess Centrales onderling***

Bij het onderling doorverbinden van meerdere Accelaterm centrales wordt altijd het RS485 protocol gebruikt. De afstand tussen de centrales kan maximaal 150 meter bedragen. We kunnen ook alle centrales afzonderlijk via het TCP/IP netwerk met de PC/Server laten communiceren.

### 11.13 Relais

Op het bord zijn in totaal 17 relais aanwezig voor het besturen van deurgrendels, elektrische poorten, verlichting etc. Standaard staan deze relais geprogrammeerd als strike relais voor het openen van de elektrische deurgrendels of magneten. Alle relais staan ingesteld op potentiaal vrij (D=Dry) maar kunnen met behulp van twee jumpers op spanningsvoerend (W=Wet) worden ingesteld.

Als ze op potentiaalvrij staan mogen de relais MAXIMAAL 2A bij 28V AC/DC schakelen!

### 11.14 Console relais

Dit is het 17<sup>de</sup> relais op de Accelaterm. Softwarematig wordt dit relais als relais nummer 73 benoemd. Aan dit relais kunnen een aantal speciale functies worden gehangen. Het relais kan bijvoorbeeld schakelen bij een:

- **Geforceerde deur**
- **Deur te lang open**
- **Dwang**
- **Ongeldige kaart**
- **Anti-Pass-back fout**
- **Geweigerde kaarten**
- **Statusverandering alarmingangen**
- **Statusverandering sabotage-ingang**

### 11.15 Alarm ingangen

Naast elke lezingang beschikt de Accelaterm over 2 ingangen voor een deurcontact en een bypassdrukker. Inclusief deze ingangen beschikt de Accelaterm over 24 alarm ingangen. 16 ingangen (8x2=16) staan dus reeds ingesteld als deurcontact en bypassdrukker, de overige zijn vrij te gebruiken. Voor alle ingangen geldt dat ze softwarematig te definiëren zijn, als zijnde normaal open of normaal gesloten.

### 11.16 Sabotage contact

Zoals beschreven onder Alarm ingangen heeft de Accelaterm een sabotagecontact. Softwarematig wordt deze ingang als ingang nummer 81 benoemd. Het sabotage contact zorgt ervoor, dat zichtbaar gemaakt wordt wanneer de behuizing open wordt gemaakt. Daarnaast is het mogelijk om het console relais te laten schakelen bij de status verandering van het sabotagecontact.

### 11.17 Anti-Pass-back

Bij gebruik van 2 kaartlezers op één deur (IN en UIT) kan Anti-Pass-Back (APB) worden toegepast. APB houdt bij wie er binnen en buiten is. Ook kan een rapportage worden verkregen van de aanwezige personen. Deze lijst kan bij een calamiteit automatisch worden uitgeprint of gemaïld.

### 11.18 Soft- en Hard Anti-Pass-back

Bij gebruik van Soft- Anti-Pass-Back kan een gebruiker meerdere malen achter elkaar naar binnen of naar buiten. Indien men harde APB instelt kan iemand pas naar binnen als zijn vorige transactie een uit transactie was.

### 11.19 Timed Anti-Pass-back

Ook is het mogelijk Timed APB toe te passen wat inhoudt dat de kaarthouderstatus IN of UIT na een vooraf ingestelde tijd gereset wordt. Na deze tijd kan men toch weer naar binnen ook al is men niet uitgelezen.

### 11.20 Zone Anti-Pass-back

Bij Standaard APB hebben we een zone binnen en een zone buiten. Met Zone APB is mogelijk om meerdere zones aan te maken. Via de software kan men precies zien in welke zone een kaarthouder zich bevindt.

### **11.21 Vertraagd kaartgebruik**

Bij slagbomen wil men voorkomen dat kaarten worden doorgegeven. Hiervoor biedt de optie vertraagd kaart gebruik de oplossing. Deze functie zorgt ervoor, dat een kaart na gebruik bij een vooraf bepaalde lezer, een ingestelde tijd niet nogmaals kan worden gebruikt.

### **11.22 Meldt toegang na openen**

Met deze functie aan wordt het kaarthouder aanwezigheid scherm pas aangepast als men ook daadwerkelijk door het tourniquet loopt. Dit is een veel gebruikte optie bij APB lezers (deurcontact noodzakelijk). Deze optie werkt alleen bij tourniquets.

### **11.23 PIN codetableau**

Op de Accelaterm kunnen lezers met PIN-codetableaus worden aangesloten om de veiligheid te verhogen. Wanneer de PIN code ingedrukt dient te worden kan d.m.v. een tijdzone worden geregeld.

### **11.24 Deur te lang open**

Het is mogelijk een alarmmelding te laten verschijnen indien een deur te lang open staat. Tevens is het mogelijk een relais te laten schakelen bij een deur die te lang open staat. Dit relais kan gebruikt worden om de zoemer van de lezer te activeren.

### **11.25 Deur geforceerd**

Het is mogelijk een alarmmelding te laten verschijnen indien een deur geforceerd wordt. Tevens is het mogelijk een relais (alarm) te laten schakelen bij een geforceerde deur.

## I2 Kabelspecificaties

### I2.1 Lezers en digitale ingangen

<b>Lezers</b>	:	0.325 mm <sup>2</sup> (22AWG), minimaal 5-aderig, max. 150m, afgeschermd.
<b>Ingangen</b>	:	0.325 mm <sup>2</sup> (22AWG), 2-aderig, max. 150m, afgeschermd.

### I2.2 Aansluiting van sloten en magneten

<b>Sloten/magnetten</b>	:	0.325 mm <sup>2</sup> (22AWG), 2-aderig, max. 150m, afgeschermd.
-------------------------	---	---------------------------------------------------------------------

### I2.3 Communicatie tussen PC/Server en Accelaterm

#### Via MSS801

<b>TCP/IP adapter</b>	:	minimaal CAT4, 100m
-----------------------	---	---------------------

#### Via EI941PL2A

<b>RS485 converter</b>	:	0.325 mm <sup>2</sup> (22AWG), 4-aderig, twisted pair, max. 150m, folie afgeschermd met aarddraad.
------------------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### LET OP!

Bij deze optie dient de P2808 te worden voorzien van een **P2808-RS485** adapter

### I2.4 RS485 communicatie van de Accelaterm centrales onderling

<b>RS485</b>	:	0.325 mm <sup>2</sup> (22AWG), 4-aderig, twisted pair, max. 150m, folie afgeschermd met aarddraad.
--------------	---	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

#### LET OP!

Bij deze optie dient de P2808 die via RS485 dient te communiceren, te worden voorzien van een **P2808-RS485** adapter.

De juiste kabel is uit voorraad leverbaar bij ARAS

## 13 Algemene richtlijnen en waarschuwingen



Bij de bekabeling van de digitale ingangen mogen geen spanningsvoerende aders worden opgenomen.



Als de voedingsspanning / stroom voor de lezer boven 12V / 1A uitkomt, dient men rekening te houden met de benodigde kabeldiameter en een aparte voeding te gebruiken.



Sluit de afscherming van een kabel slechts aan één zijde aan (alleen aan de kant van de Accelaterm centrale). Dit omdat anders aardlussen ontstaan. Lezers en/of ingangen zouden dan niet correct kunnen functioneren. Neem contact op met ARAS Security B.V. met vragen over de juiste manier van aarden.



Laat de kabel via de juiste poort de kast binnen komen. Alleen daar waar de kabel gemonteerd wordt, dient de afscherming van de kabel te worden verwijderd. De afscherming van de kabel kan op de daarvoor bestemde aardpunten worden afgemonteerd.



Alle elektronische apparatuur is gevoelig voor statische elektriciteit. Zorg er daarom voor dat de Accelaterm printen in een deugdelijk en statisch afgeschermd verpakking worden verstuurd.



De Accelaterm mag niet van spanning worden voorzien voordat de totale installatie voltooid is.



Zorg ervoor dat overal de juiste kabel gebruikt is. Sluit de aarde altijd aan. Let er wel op dat er geen aardlus gecreëerd wordt.



Alle lezers dienen aangesloten te worden volgens de specificaties (voedingsspanning, data aansluitingen en dergelijke).



Lezer bekabeling of databekabeling mag niet zonder afscherming langs slotbekabeling gebonden worden.



Indien meerdere voedingen worden gebruikt (b.v. voor deursloten), dienen de 0V aansluitingen te worden doorgesloten. Elektromagnetische deursloten moeten altijd voorzien worden van een blusdiode.



Men dient zorg te dragen voor een deugdelijke aarde op de centrales. Dit betekent dat alle centrales voorzien moeten zijn van een aarde. Ook alle afschermingen van kabels dienen aan aarde te worden gemonteerd. Dit wordt gedaan om storingen van buitenaf te elimineren. Omdat elke centrale dient te worden geaard kunnen er aardpotentialen verschillen ontstaan tussen deze centrales onderling. Potentialen verschillen kunnen communicatie problemen veroorzaken. Door potentialen vereffening of een optische scheiding kunnen deze problemen worden opgelost.

# 14 Algemeen aansluitschema

**Voorbeeld adressen**

SI	SI	Adr.
SI	SI	04
SI	SI	09
SI	SI	26

**2x slot voor extra geheugenmodule.**  
Artikelcode P2808-MEM8MB

**Na inbedrijfstelling de papertjes van beide knooppalen verwijderen. Jumper op IN**

**IP aansluiting**  
Artikelcode MSS801

**Reset procedure**  
1. Adres op 58 zetten  
2. Resetknop 2 seconden indrukken totdat rode RST LED gaat branden  
3. Paneel zal nieuwe firmware download aanvragen

**Optioneel: RS485 module.** Verbinding tussen de Accelaterm panelen onderling.  
Artikelcode R2808-RS485

**Aansluiting sabotage contact**  
Ingang 81 in de software

**Optioneel: Lezer uitbreidingsmodule voor 8 extra lezers.**  
Artikelcode P2808-16PCB

**Aansluiting voor 3 extra uitbreidingskaarten met elk 16 extra in- en uitgangen.**  
Artikelcode P1300/OBD

Aansluiting op de Accelaterm	Software-nummer ZONDER lezer uitbreidings module	Software-nummer MET lezer uitbreidings module
J2 Ingang	17	33
J3 Ingang	18	34
J4 Ingang	19	35
J5 Ingang	20	36
J6 Ingang	21	37
J7 Ingang	22	38
J8 Ingang	23	39
J9 Ingang	24	40

**Per zijde 2x extra +5 Vdc aansluiting voor lezers**

**Kaartlezer 1**  
**Deurcontact 1**  
**Bypass knop**

**Grendel of magneet**  
(+) naar NC of NO  
(-) naar C

**Ruistroom sloten (spanningsloos ontgrendeld) op NO aansluiten.**  
**Arbeidsstroom sloten (spanning vergrendeld) op NO aansluiten.**

**Alle 16 relais kunnen d.m.v. een jumper op D (Dry) potentiaalvrij of W (Wet) 12Vdc spanningvoerend worden gezet. Door middel van de LOCK POWER IN ommesetor kunnen de relais 6 t/m 8 en 13 t/m 16 in plaats van Infern, extern worden gevoed met bijvoorbeeld 12 of 24Vdc. Verwijder bij gebruik van de LOCK POWER IN ommesetor jumper JP6 om relais 6 t/m 8 extern te voeden en verwijder jumper JP8 om relais 13 t/m 16 extern te voeden.**

**Optioneel: Lezer uitbreidingsmodule voor 8 extra lezers.**  
Artikelcode P2808-16PCB

**150m**  
Kleurcodering kan per type lezer verschillen. Raadpleeg de handleiding van de lezer.

Accelaterm ZONDER lezer uitbreidingsmodule	Accelaterm MET lezer uitbreidingsmodule
Relais 1 deur-stuurrelais lezer 1	Relais 1 deur-stuurrelais lezer 1
Relais 2 shunt relais lezer 1	Relais 2 deur-stuurrelais lezer 9
Relais 3 deur-stuurrelais lezer 2	Relais 3 deur-stuurrelais lezer 2
Relais 4 shunt relais lezer 2	Relais 4 deur-stuurrelais lezer 10
Relais 5 deur-stuurrelais lezer 3	Relais 5 deur-stuurrelais lezer 3
Relais 6 shunt relais lezer 3	Relais 6 deur-stuurrelais lezer 11
Relais 7 deur-stuurrelais lezer 4	Relais 7 deur-stuurrelais lezer 4
Relais 8 shunt relais lezer 4	Relais 8 deur-stuurrelais lezer 12
Relais 9 deur-stuurrelais lezer 5	Relais 9 deur-stuurrelais lezer 5
Relais 10 shunt relais lezer 5	Relais 10 deur-stuurrelais lezer 13
Relais 11 deur-stuurrelais lezer 6	Relais 11 deur-stuurrelais lezer 6
Relais 12 shunt relais lezer 6	Relais 12 deur-stuurrelais lezer 14
Relais 13 deur-stuurrelais lezer 7	Relais 13 deur-stuurrelais lezer 7
Relais 14 shunt relais lezer 7	Relais 14 deur-stuurrelais lezer 15
Relais 15 deur-stuurrelais lezer 8	Relais 15 deur-stuurrelais lezer 8
Relais 16 shunt relais lezer 8	Relais 15 deur-stuurrelais lezer 16