

**KEYPROCESSOR**  
SECURITY SOLUTIONS



Installatie instructie

**Polyx™**

Functies  
Aansluitingen  
Montage  
Installatiediagnose



member of the TKH Group



## Impressum

September 2011,  
 Keyprocessor BV  
 Paasheuvelweg 20, 1105BJ Amsterdam  
[www.keyprocessor.com](http://www.keyprocessor.com) Tel.: +31-20-4620700

Deze handleiding geeft de stand van kennis tijdens het bovengenoemde tijdstip weer. Keyprocessor werkt voortdurend aan de verbetering van haar producten. Voor de meest recente technologische stand neemt u graag contact met uw consultant of dealer op.

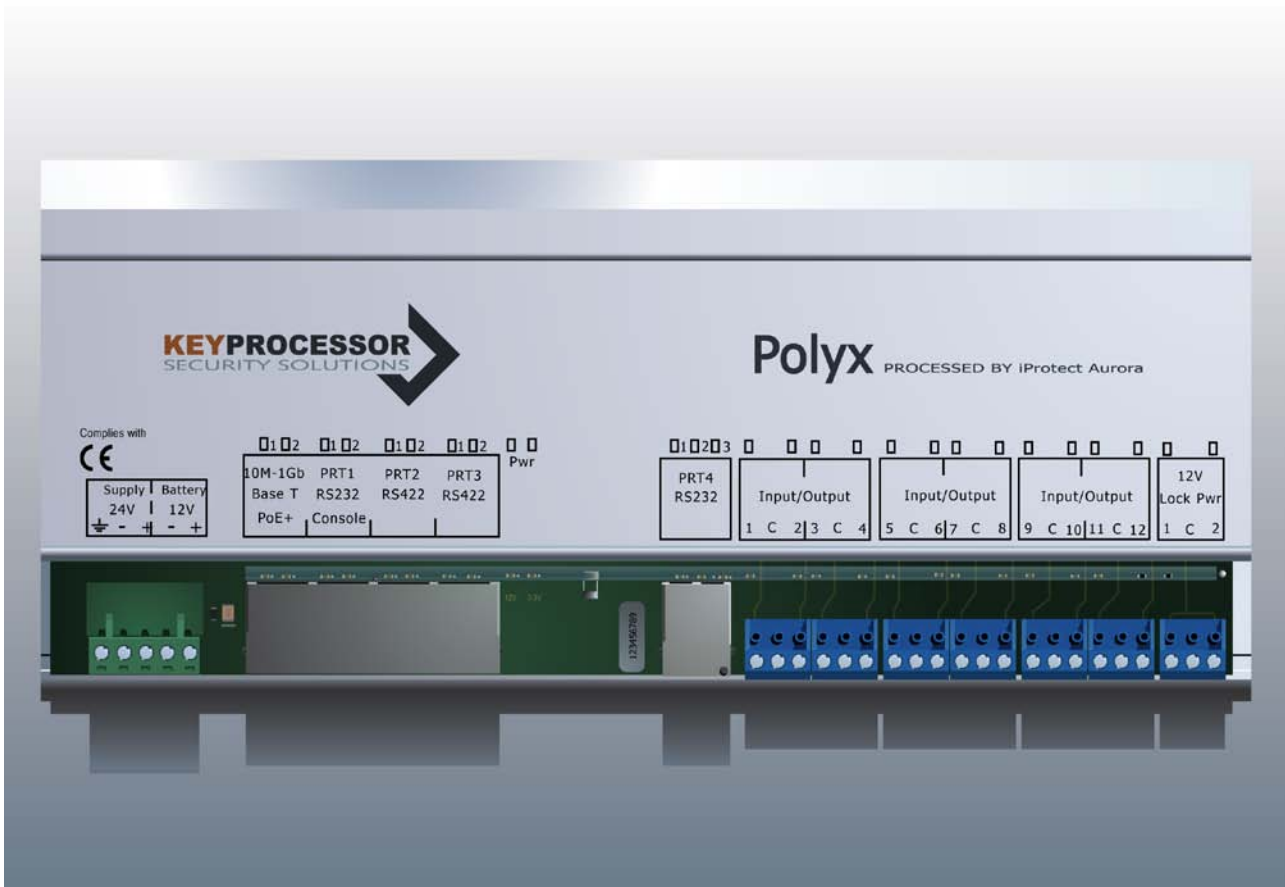
## Inhoudsopgave

Impressum .....	2
Inhoudsopgave .....	2
1 Productbeschrijving .....	3
1.1 Beschrijving .....	3
1.2 Veiligheidsstandaard .....	3
1.3 Functies D+, ND+ en NDR+ .....	4
1.4 Communicatie .....	5
2 Planning .....	6
2.1 Mogelijke combinaties .....	6
2.1.1 Polyx™ D+ .....	6
2.1.2 Polyx™ ND+ .....	6
2.2 Mogelijke configuraties .....	7
2.2.1 Polyx™ D+ aansturing .....	7
2.2.2 Polyx™ ND+ aansturing .....	8
3 Montage .....	9
4 Aansluitingen .....	10
4.1 Poortschema .....	10
4.2 Externe voeding 24VDC .....	10
4.3 Noodstroom accu 12VDC .....	11
4.4 Ethernet poort .....	11
4.5 RS232 serieel poort (diagnostiek) .....	11
4.6 Serieële poorten RS422/RS485 .....	12
4.6.1 Kaartlezer Sirius aansluiten .....	13
4.6.2 SmartID lezer aansluiten .....	14
4.6.3 Pincode en vandal proof lezer aansluiten .....	15
4.7 Serieel RS 232 poort (poort4) .....	16
4.8 Inputs/outputs .....	17
4.8.1 Voeding aan inputs/outputs .....	17
4.8.2 Standaard input en output aansluitingen .....	17
4.9 Voeding voor deurslot .....	17
5 Polyx instellen .....	18
6 Laden van software .....	25
6.1 Laden van nieuwe firmware .....	25
6.2 Laden van de nodemanager / beveiligingssleutel .....	26
7 Invoer in iProtect™ Aurora .....	27
7.1 Bijzonderheden dubbelfunctie Polyx™ .....	27
7.2 Calamiteitskaarten .....	27
8 Technische specificaties .....	28
9 Conformiteitsverklaring .....	29
10 Annex (aansluitingen) .....	30

# 1 Productbeschrijving

## 1.1 Beschrijving

De Polyx™ is een platform met meerdere mogelijke functies. Hij is veiliger, robuuster en variabeler dan het vergelijkbare platform Orbit.



## 1.2 Veiligheidsstandaard

De Polyx™ voldoet aan de 'Directive on the Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment 2002/95/EC' (RoHS).

## 1.3 Functies D+, ND+ en NDR+

De Polyx™ kan meerdere functies overnemen.

Benaming	Functie	Vervanging voor...
Polyx™ D+	Deurcontroller: directe aansturing RS422/RS485 lezers, I/O's	Orbit
Polyx™ ND+	Onderstation: controle van toegangsrechten	Stellar, iPU-8, Orbit
Polyx™ NDR+	Hosting controller / router	

D+, ND+ en NDR+ verschillen in de software, niet hardwarematig.

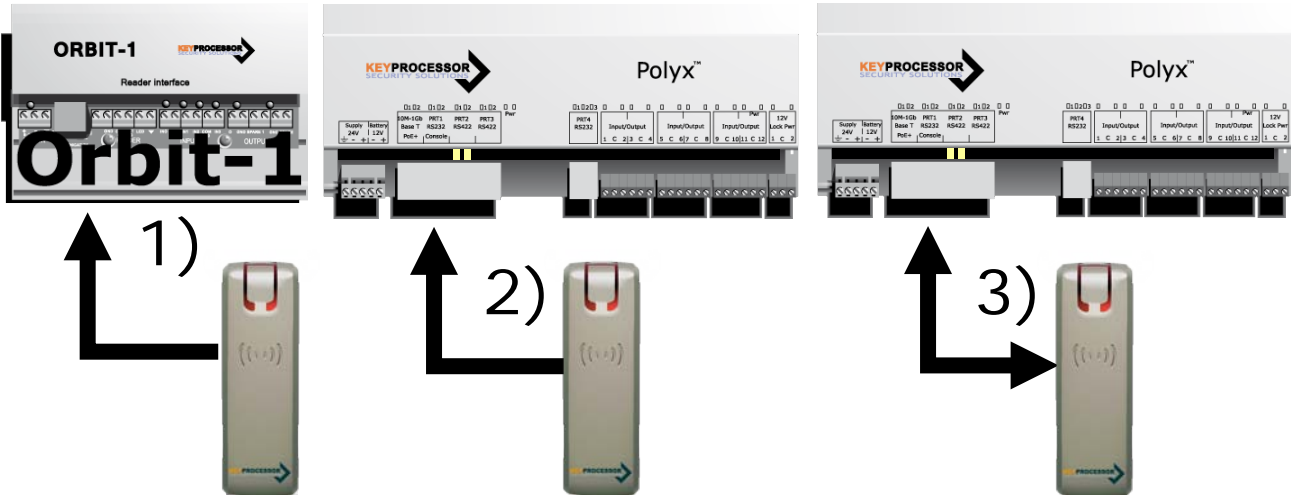
	Polyx™ D+	Polyx™ ND+	Polyx™ NDR+
Aansturing inputs/outputs	Ja	Ja	Ja
Calamiteitenkaart	Ja	Ja	Ja
Directe aansturing RS422 lezers	Ja	Ja	Ja
Aansturing Orbits	Nee	Ja	Ja
Indirecte aansturing ABA/WG lezers	Nee	Ja	Ja
Lokale intelligentie	Nee	Ja	Ja
Logische schakelingen	Nee	Ja	Ja
Router functionaliteit	Nee	Nee	Ja
Geschikt voor hosting	Nee	Nee	Ja
VPN software op server noodzakelijk	Nee	Nee	Ja

## 1.4 Communicatie

De Polyx™ communiceert via een 10/100 Ethernetverbinding met het systeem (1000 MBit fault tolerant).

### Bidirectioneel

De Polyx™ kan (anders dan de Orbit) niet alleen gegevens van de lezer ontvangen, maar ook gegevens naar de lezer opsturen.



- 1) De Orbit kan alleen gegevens van de lezer ontvangen (ABA/Wiegand protocol).
- 2) De Polyx™ kan ook op deze "eenzijdige" manier communiceren (RS422 STX/ETX protocol).
- 3) Maar hij kan ook gegevens naar de lezer sturen (t=cl protocol).

### Encryptie

Tijdens de operationele fase is de communicatie tussen de Polyx™ en de iPU-8 versleuteld (AES 256-bit encryptie). Ook is de toegang tot de Polyx™ beveiligd met een login en wachtwoord. Zodoende biedt de Polyx™ optimale bescherming tegen eventuele invloeden van buitenaf.

**Merk op! Het gebruik van hogere security niveaus kan invloed hebben op de leesduur van een kaart.**

## 2 Planning

- ▶ Maak een plan, hoe en waar u de Polyx™ en de bijbehorende apparaten aangesloten dienen te worden.

### 2.1 Mogelijke combinaties

#### 2.1.1 Polyx™ D+

Een D+ kan door een iPU-8 of een Polyx ND+ aangestuurd worden (niet door een Stellar!).

U kunt aansluiten:

- RS422/RS485 lezers
- Lokale I/O

#### 2.1.2 Polyx™ ND+

Aan een Polyx™ ND+ kunt u maximaal 15 D+ aansluiten.

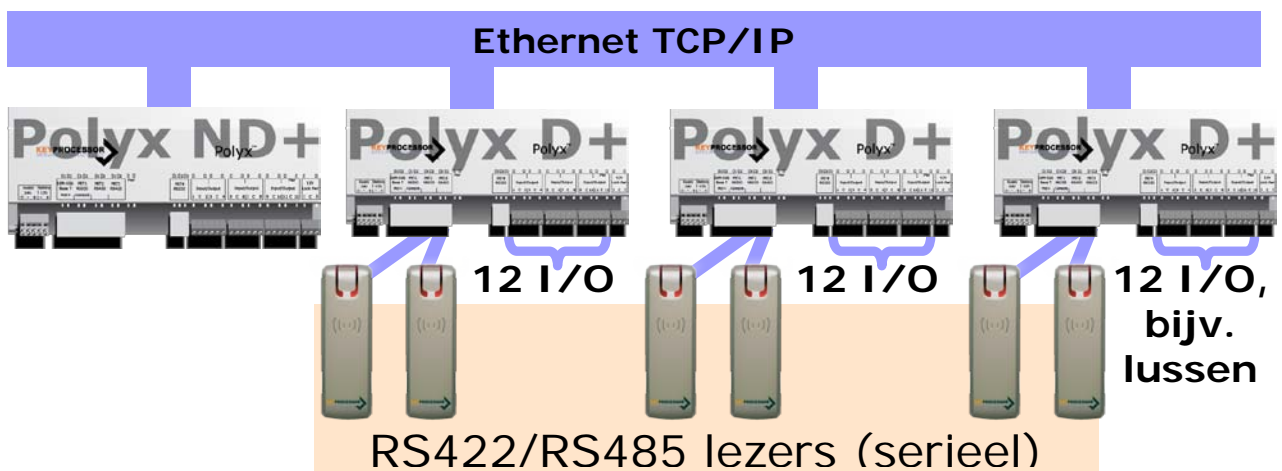
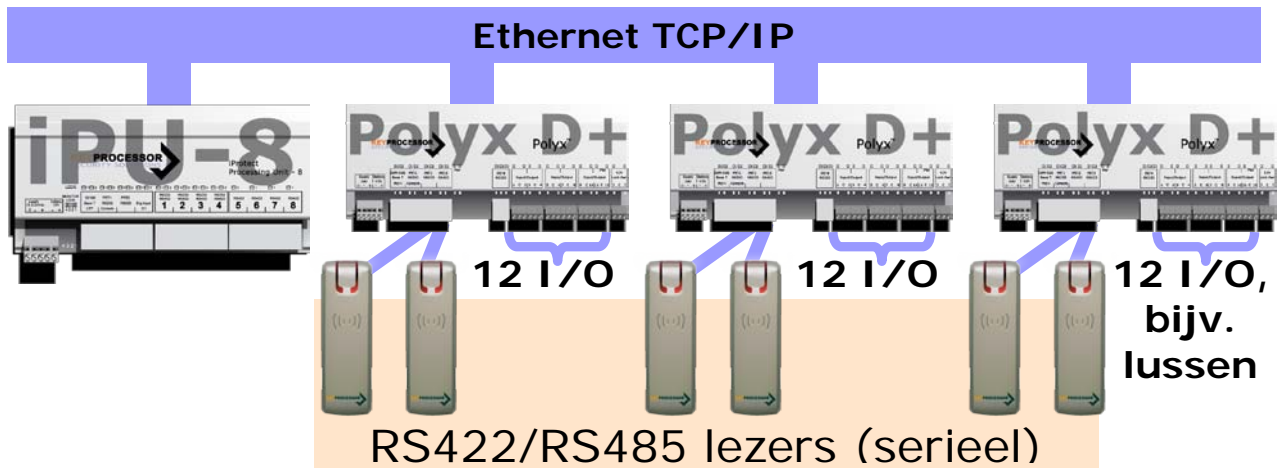
U kunt een ND+ o.a. combineren met:

- boekingsterminals voor tijdregistratie
- iNVR camera's
- Diva camera's
- Hardware derden (via poort 4, RS232)
- Inbraakbeveiligingsapparatuur
- Lezer-Orbits, I/O-Orbits

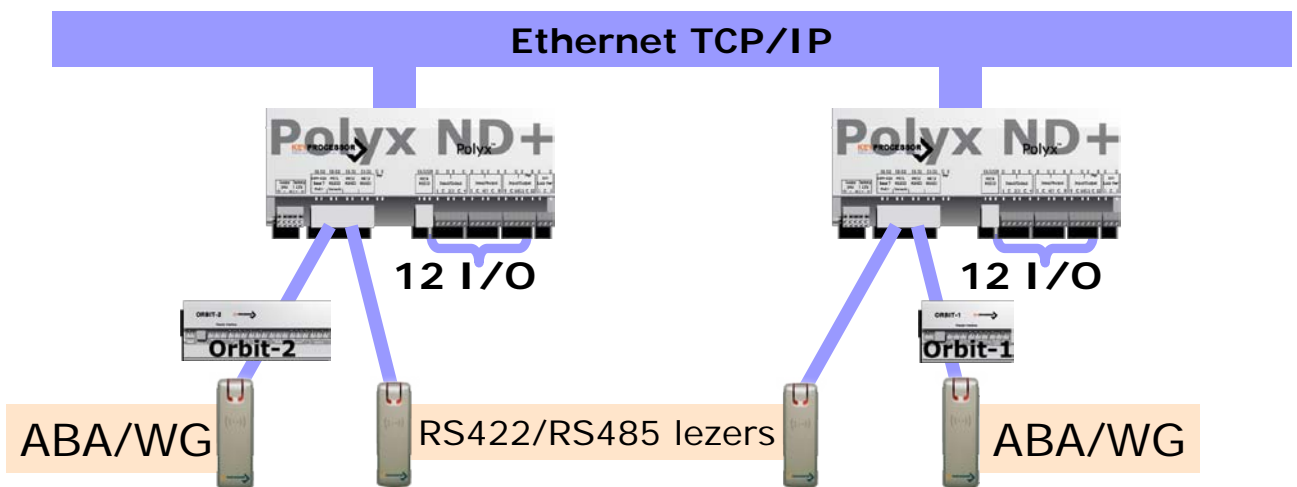
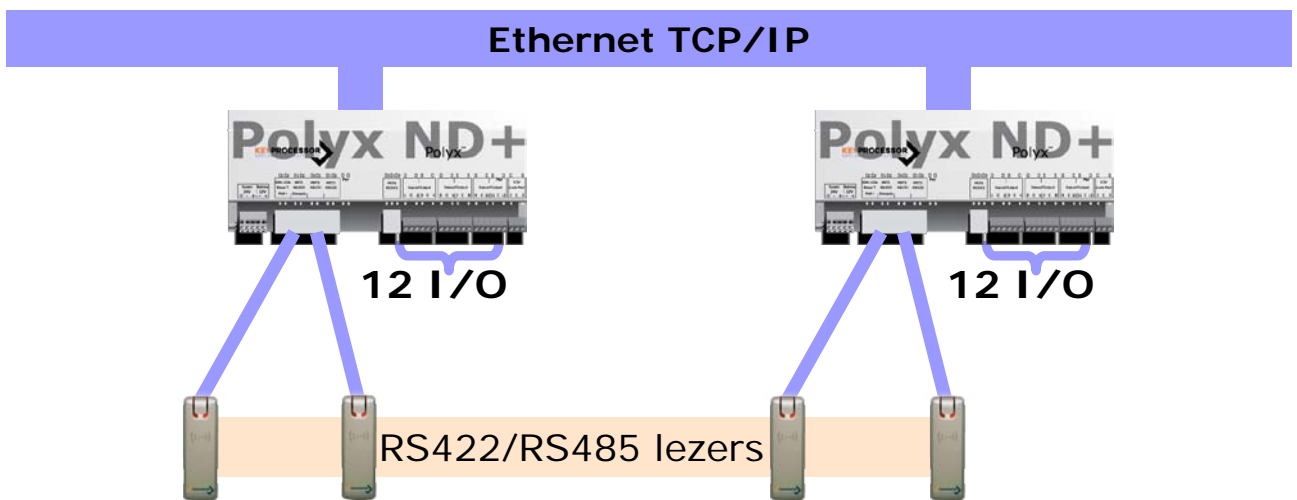
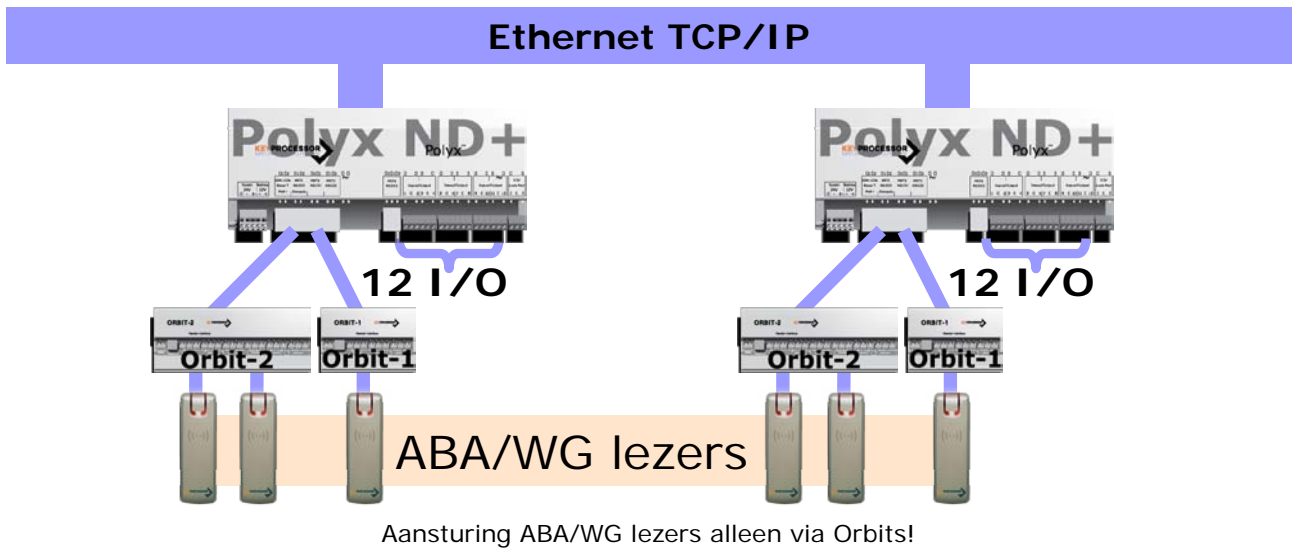
***Merk op! Indien bovengenoemde hardware aangesloten wordt, kan dit het aantal aan te sturen Polyx D+ verminderen.***

## 2.2 Mogelijke configuraties

### 2.2.1 Polyx™ D+ aansturing

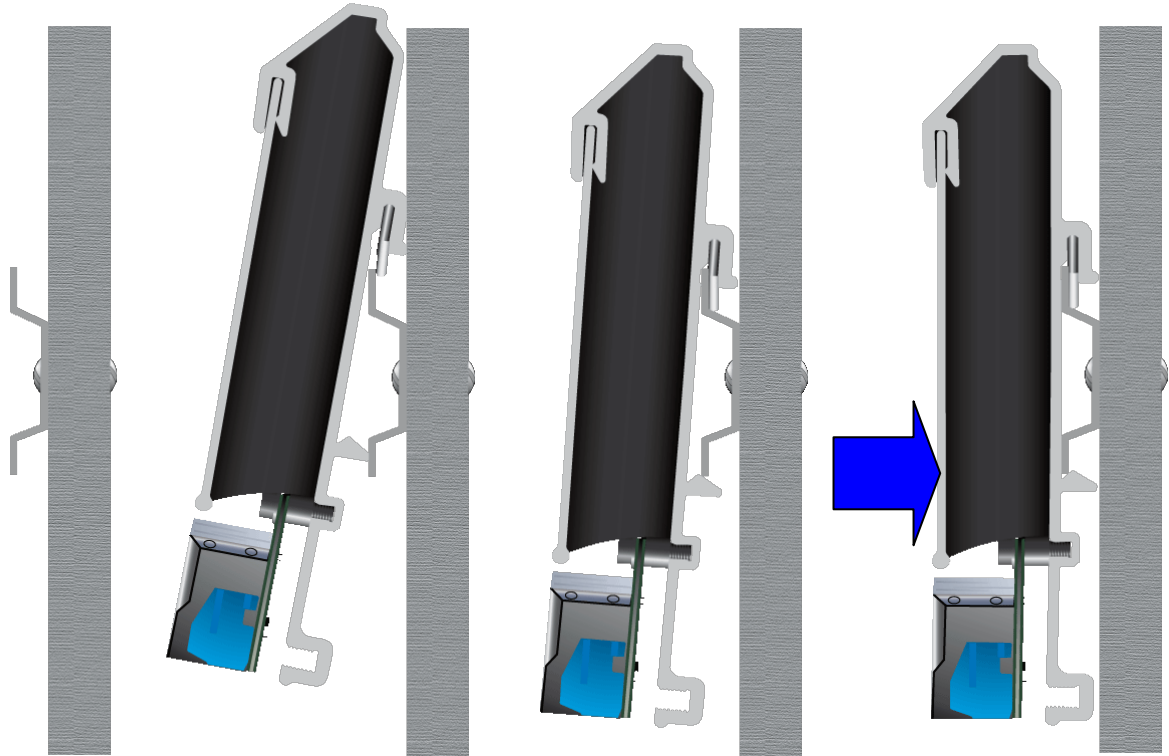


## 2.2.2 Polyx™ ND+ aansturing



### 3 Montage

- ▶ Monteer de montagerail aan de muur (35 mm, volgens NEN-EN 50022).
- ▶ Zet de Polyx™ tegen de rail aan en klik hem in.

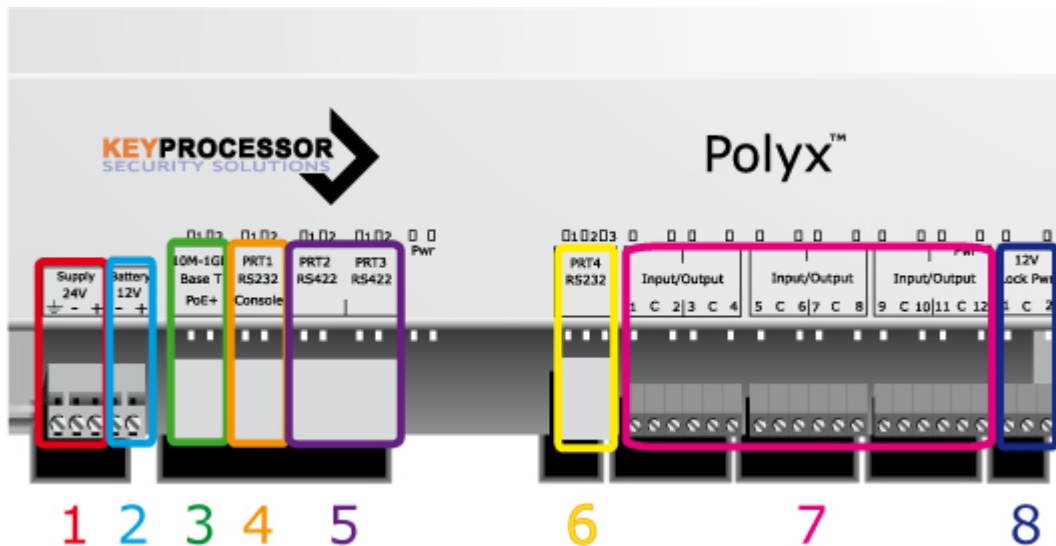


Montage van de Polyx™ op het profiel

## 4 Aansluitingen

- Sluit de lezers, I/O's, Ethernet verbinding en eventueel de voeding, slotvoeding, Orbits etc. aan.

### 4.1 Poortschema



- 1) Externe voeding 24VDC; 2) noodstroomvoorziening 12VDC (accu);
- 3) Ethernet aansluiting inclusief voeding (PoE+): tot 30W;
- 4) Serieel RS 232 poort (diagnostiek/monitor);
- 5) 2 seriële RS422 poorten voor lezers, lezer-Orbits, I/O-Orbits;
- 6) RS232 (externe koppeling);
- 7) 12 inputs/outputs;
- 8) Voeding deurslot 12VDC (niet beschikbaar als voeding=PoE)

### 4.2 Externe voeding 24VDC

- Sluit een externe 24V voeding (bovenstaande tekening, nummer 1) aan.

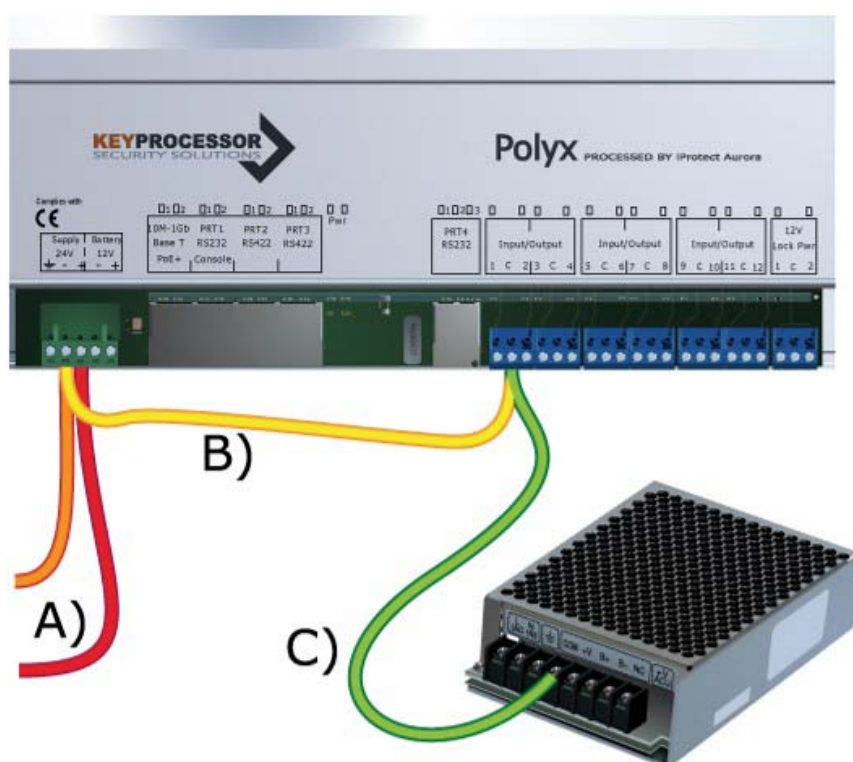
Ook bij een bestaande voeding via PoE+ kunt u voor een externe voeding kiezen. Zodoende creëert u een back-up.

De voedingaansluiting is robuust tegen verkeerd aansluiten van de voedingsdraden.

#### Galvanische scheiding:

**Merk op!** De externe voeding van de Polyx dient steeds galvanisch gescheiden doorgevoerd te worden indien externe voeding en PoE/PoE+ gebruikt worden! Gebruik een transformator tussen de voeding (primaire stroomkring) en de Polyx (secondaire stroomkring)! Polyx apparaten zonder galvanisch gescheiden voeding zijn niet CE-compliant!

Indien externe voeding Polyx ÉN externe voeding deurslot:



**Merk op!** Indien een externe voeding van de Polyx (A) gebruikt wordt en u voor een externe slotvoeding hebt gekozen, dient u GND van het I/O gedeelte met – van de 24VDC voeding (B) en met – van de externe slotvoeding (C) te verbinden.

### 4.3 Noodstroom accu 12VDC

- Sluit de noodstroom accu aan, indien gewenst.

Voor het voeden van de accu maakt het niet uit, of de Polyx voeding via PoE, PoE+ of extern geschiedt.

### 4.4 Ethernet poort

- Sluit de Ethernet verbinding aan. Polyx™ communiceert met het Ethernet netwerk op transfer rates van 10 of 100 (1000 Mb tolerant). Via de Ethernet aansluiting wordt de Polyx™ ook gevoed d.m.v. PoE+ (Power over Ethernet tot 30W output vermogen) of PoE (tot 16W vermogen).

### 4.5 RS232 serieel poort (diagnostiek)

De RS232 aansluiting kan worden gebruikt voor diagnostiek en monitoring functies.

## 4.6 Seriële poorten RS422/RS485

- ▶ Sluit de lezers of lezer-Orbits / I/O-Orbits aan de seriële interfaces aan.

### Maximale afstanden

De maximale kabelafstand tussen Polyx en kaartlezer hangt van het type lezer af. Zie handleiding van de kaartlezer.

De maximale kabelafstand tussen Polyx en Orbit is 1.200m.

### Poort

Aangesloten lezers worden via deze 2 poorten gevoed. De voeding is 12V en kortsluitvast. Volgende lezers kunnen worden aangesloten:



Lezers, die u kunt aansturen:

Sirius (art.nr. 801-5050), SmartID, pincodelezer (801-5012), vandal proof lezer (801-5011)

## 4.6.1 Kaartlezer Sirius aansluiten

### 4.6.1.1 Rechtstreekse verbinding









Een rechtstreekse verbinding (zonder adapterboard) tussen kaartlezer Sirius en Polyx is **NIET** mogelijk als:

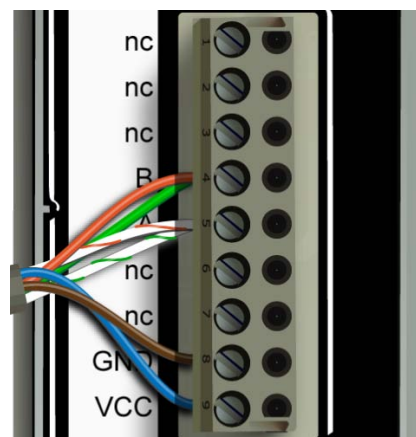
- Sirius en Polyx in verschillende gebouwen gemonteerd zijn en dus de kabel het pand verlaat **of**
- een bestaande kabel naar een eerder gemonteerde kaartlezer gebruikt wordt **of**
- een overspanningsbeveiliging voor de lezer gewenst is **of**
- een externe voeding voor de kaartlezer Sirius gewenst is.

**Merk op! Indien een van de bovengenoemde voorwaarden van toepassing is, dient u tussen Sirius en Polyx een adapterboard aan te sluiten!**

Polyx en kaartlezer Sirius worden met een standaard UTP kabel verbonden.









Aan de Polyx kant geschiedt de aansluiting d.m.v. een RJ45 stekker. De draden van de RJ45 stekker zijn genormeerd in [EIA-568-B](#).

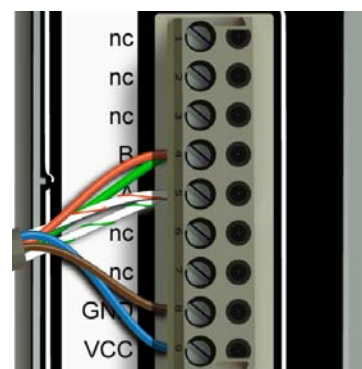
Kabelkleur	Pin nummer van de lezer
Wit/oranje 	5 (A)
Oranje 	4 (B)
Wit/groen 	5 (A)
Blauw 	9 (VCC)
Wit/blauw 	
Groen 	4 (B)
Wit/bruin 	
Bruin 	8 (GND)



### 4.6.1.2 Verbinding via een adapterboard

Het adapterboard bevindt zich tussen Polyx en kaartlezer Sirius. Adapterboard en Polyx worden met een standaard UTP cat5 kabel verbonden (stekkerverbinding). De toegestane kabelsoort tussen het adapterboard en de Sirius kaartlezer is: UTP. Aan de Polyx kant geschiedt de aansluiting d.m.v. een RJ45 stekker. De draden van de RJ45 stekker zijn genormeerd in [EIA-568-B](#).

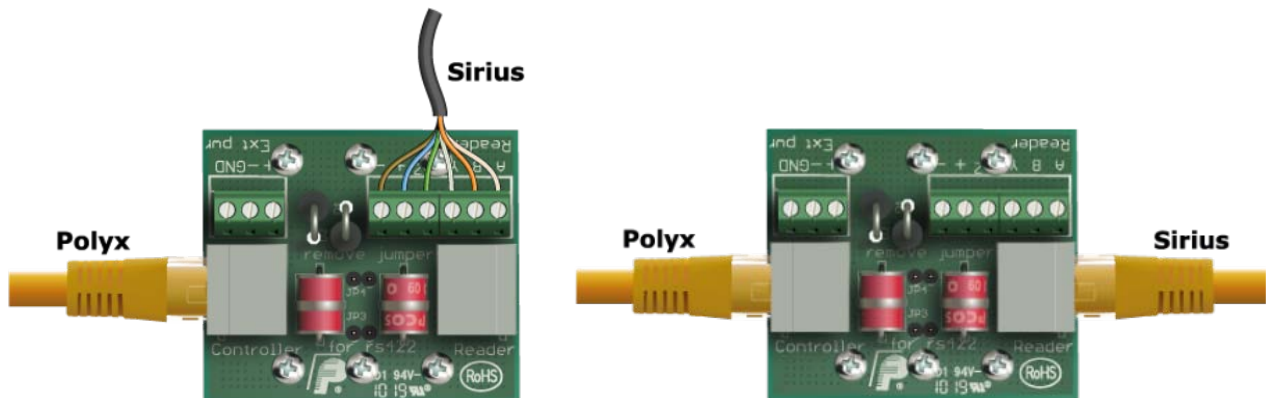
Kabelkleur	Pin nummer van de lezer
Wit/oranje 	5 (A)
Oranje 	4 (B)
Wit/groen 	5 (A)
Blauw 	9 (VCC)
Wit/blauw 	
Groen 	4 (B)
Wit/bruin 	
Bruin 	8 (GND)



Aansluiting aan de aansluitpennen van de kaartlezer (indien deurcontroller Polyx)

Tussen de Sirius kaartlezer en Polyx wordt een adapterboard geplaatst. Het adapterboard wordt dicht bij de Polyx gemonteerd (bijv. in de zelfde kast; afstand ca. 20cm).

U kunt de Sirius kaartlezer met het adapterboard via een RJ45 stekker of door aansluiten van de enkele draden verbinden (aansluiting draden zoals in onderstaande afbeelding getoond). Plaats **geen jumpers!** Voor meer informatie zie de handleiding van het adapterboard.



Mogelijke aansluitingen van de Sirius kaartlezer op het adapterboard

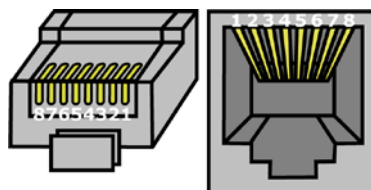
## 4.6.2 SmartID lezer aansluiten

- ▶ Controleer de juiste aansluiting van de draden van het Ethernet kabel aan de lezer. De draden van ethernetkabels zijn genormeerd in EIA/TIA 568-B.

Zie <http://en.wikipedia.org/wiki/TIA/EIA-568-B>.

Stekker aansluitschema ('pinout'):

Kabelkleur	...sluit aan op pin nummer van de RJ45 stekker...	...en op pin nummer van de lezer
Wit/oranje 	1	6 (A)
Oranje 	2	5 (B)
Wit/groen 	3	4 (X)
Blauw 	4	8 (voeding)
Wit/blauw 	5	
Groen 	6	3 (Y)
Wit/bruin 	7	
Bruin 	8	7 (aarde)

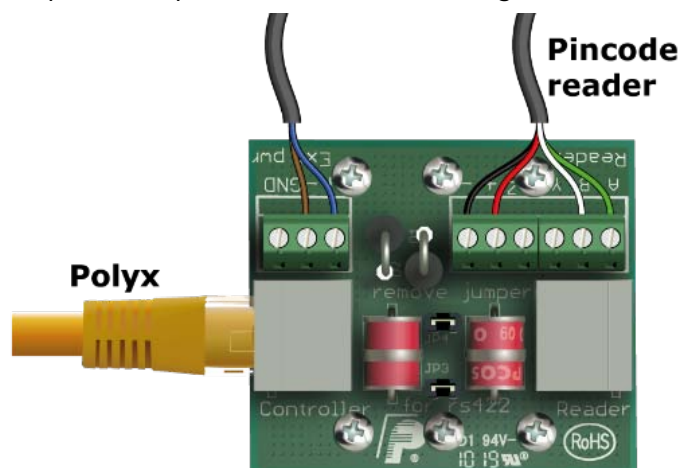


Pin nummers bij een RJ45 stekker (links) en een RJ45 stekkerbuis (rechts)

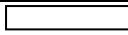








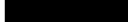
### 4.6.3 Pincode en vandal proof lezer aansluiten

Voor de pincode lezer en voor de vandalisme bestendige lezer van Keyprocessor is een aparte 12V-lezervoeding noodzakelijk. Er moet daarom een adapterboard tussen Polyx en lezer aangesloten worden.

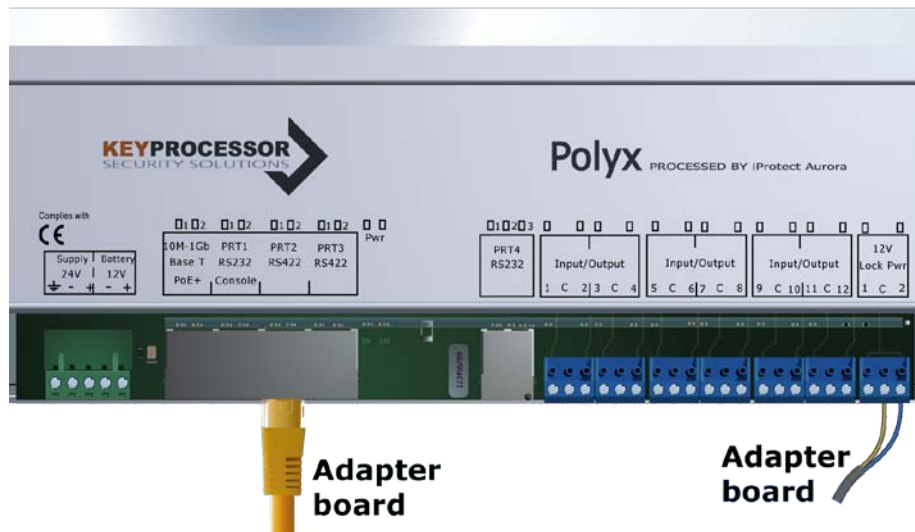
- ▶ Plaats het adapterboard op korte afstand van de Polyx.
- ▶ Sluit de draden van de lezer als in het aansluitschema uitgelegd aan.
- ▶ Plaats 2 jumpers op het adapterboard (zie afbeelding).



Aansluitschema ('pinout'):

Kabelkleur		...op adapterboard aansluiting:
Wit		"B"
Geel		
Oranje		
Rood		"+" (voeding)
Blauw		
Groen		"A"
Grijs		
Paars		
Bruin		
Zwart		"—" (aarde)

- ▶ Verbindt +/- van het adapterboard met +/- van de Polyx voor externe voeding.
- ▶ Verbindt het adapterboard met de Polyx via een cat5 UTP kabel.



## 4.7 Serieel RS 232 poort (poort4)

De RS232 aansluiting kan worden gebruikt voor een koppeling met hardware van derden, bijv. met inbraakapparatuur.

## 4.8 Inputs/outputs

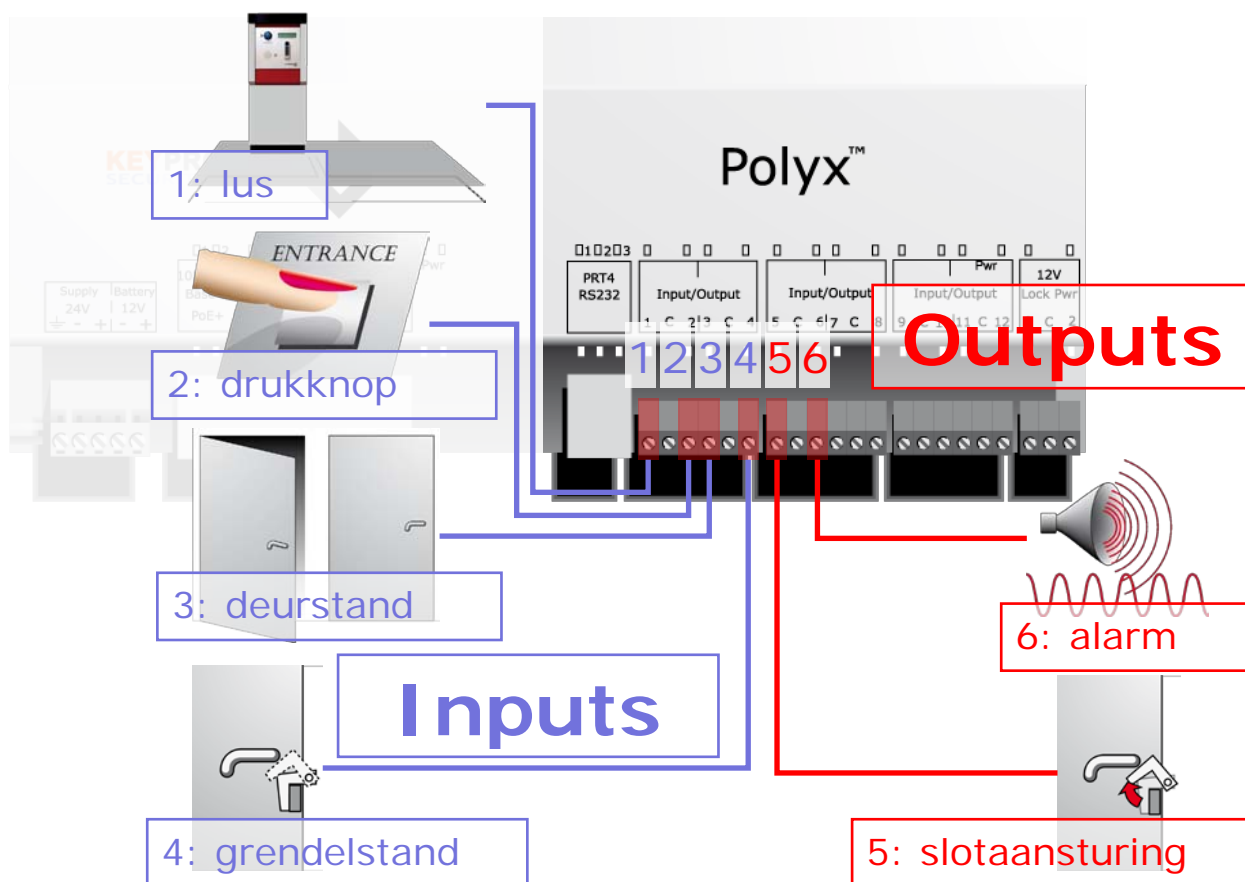
- Sluit de inputs en outputs op de Polyx™ aan (maximaal 12). U kunt bijv. magneetcontacten en lusdetectoren direct op de Polyx™ aansluiten.

### 4.8.1 Voeding aan inputs/outputs

Per input/output kan een stroom geschakeld worden van max. 1A per I/O bij 28 VDC (kortsluitvast, kortsluiting detecteerbaar).

De uitgangen zijn solid-state relais (FET) die in rusttoestand altijd open zijn.

### 4.8.2 Standaard input en output aansluitingen



## 4.9 Voeding voor deurslot

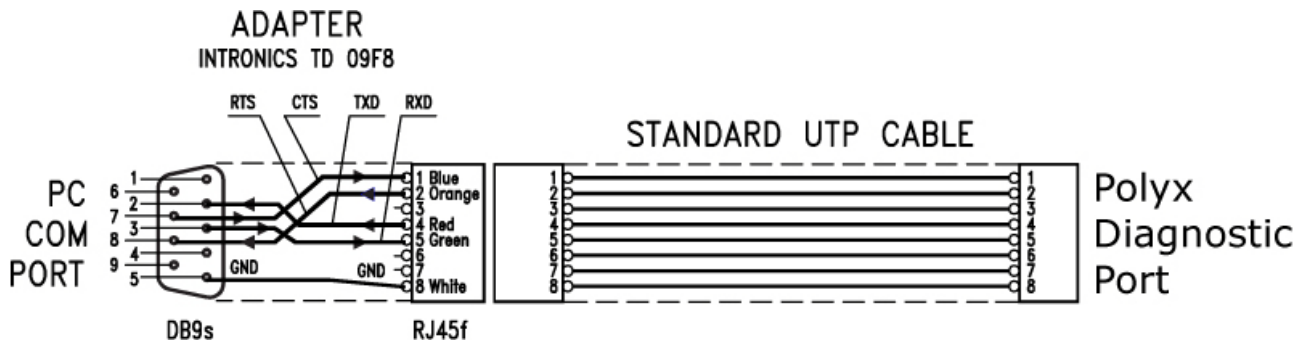
- Sluit de deurslotvoeding voor de deur bij de aangesloten lezers aan, indien geen externe voeding voor dit slot bestaat.

De voeding voor een deurslot is alleen beschikbaar als er een externe voeding of PoE+ bestaat (dus niet als de voeding alleen maar via PoE geschiedt). De gegenereerde spanning is 12VDC. Er worden maximaal 600mA geleverd (kortsluitvast).

## 5 Polyx instellen

U kunt de instellingen voor de Polyx via het "diagnose" menu in Hyperterminal verrichten.

- Verbind uw laptop met de RS232 aansluiting van de Polyx. Gebruik hiervoor de adapter (verkrijgbaar bij Keyprocessor BV). Aansluitschema:



- ▶ Open "Hyperterminal".



- ▶ Kies de naam van de verbinding.

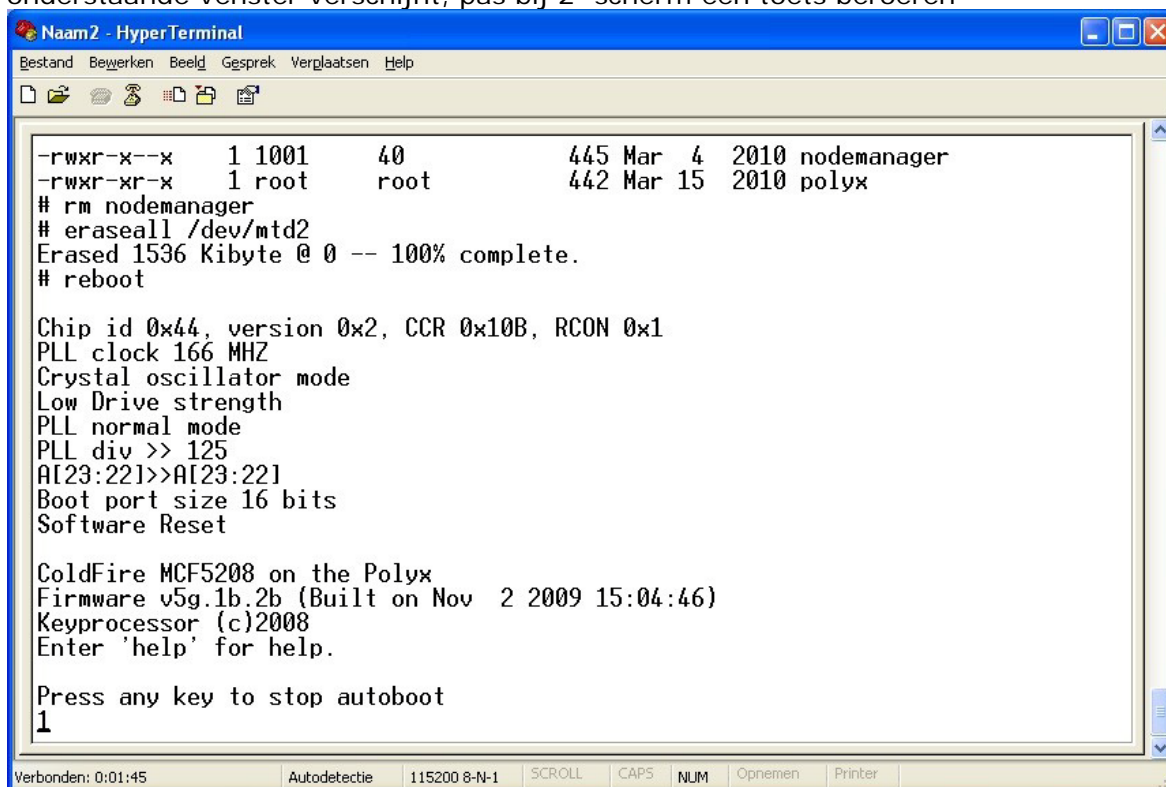


- ▶ Selecteer bij "Verbinding maken via" de verbinding naar de Polyx.



- ▶ Voer bij "bits per seconde" "115200" in.
- ▶ Voer bij "Datatransportbesturing" "Geen" in en klik op "OK".

Het onderstaande venster verschijnt, pas bij 2<sup>e</sup> scherm een toets beroeren



```
Naam2 - HyperTerminal
Bestand  Bewerken  Beeld  Gesprek  Verplaatsen  Help

-rwxr-x--x  1 1001  40          445 Mar  4 2010 nodemanager
-rwxr-xr-x  1 root  root        442 Mar 15 2010 polyx
# rm nodemanager
# eraseall /dev/mtd2
Erased 1536 Kibyte @ 0 -- 100% complete.
# reboot

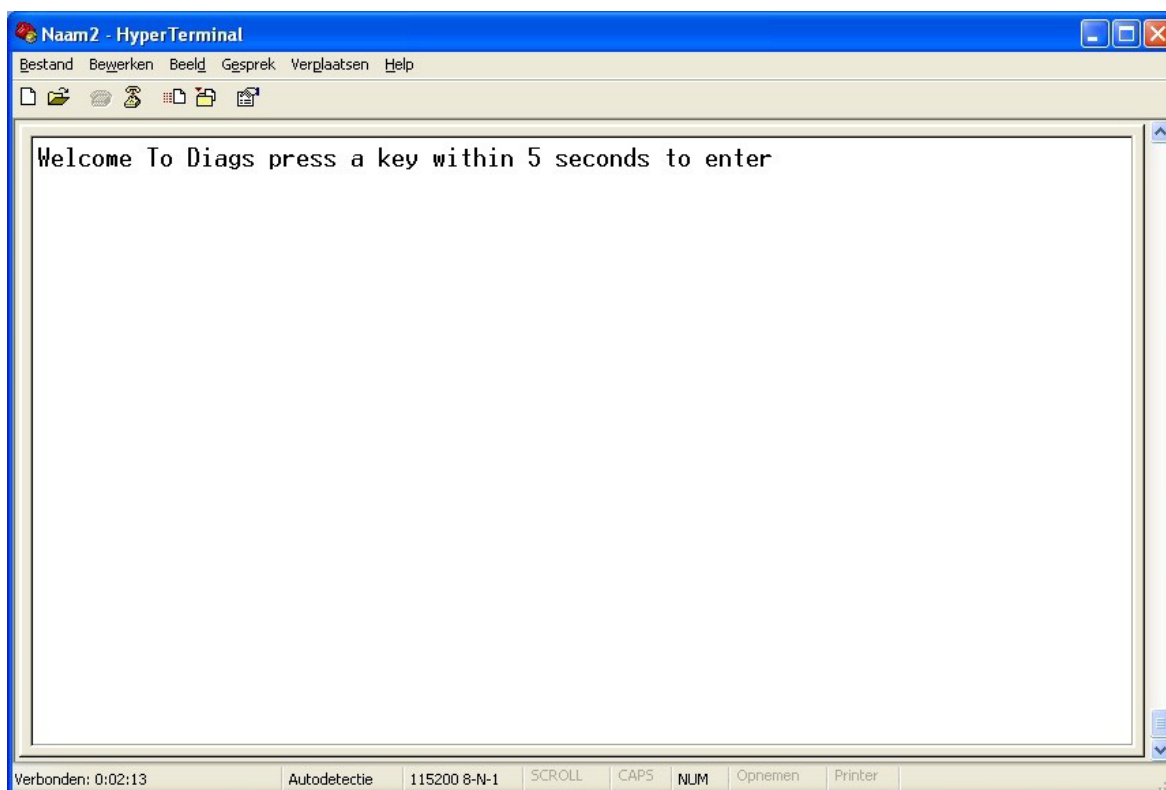
Chip id 0x44, version 0x2, CCR 0x10B, RCON 0x1
PLL clock 166 MHZ
Crystal oscillator mode
Low Drive strength
PLL normal mode
PLL div >> 125
AI[23:22]>>AI[23:22]
Boot port size 16 bits
Software Reset

ColdFire MCF5208 on the Polyx
Firmware v5g.1b.2b (Built on Nov  2 2009 15:04:46)
Keyprocessor (c)2008
Enter 'help' for help.

Press any key to stop autoboot
1
```

Verbonden: 0:01:45    Autodetectie    115200 8-N-1    SCROLL    CAPS    NUM    Opnemen    Printer

Vervolgens verschijnt:



```
Naam2 - HyperTerminal
Bestand  Bewerken  Beeld  Gesprek  Verplaatsen  Help

Welcome To Diags press a key within 5 seconds to enter
```

Verbonden: 0:02:13    Autodetectie    115200 8-N-1    SCROLL    CAPS    NUM    Opnemen    Printer

- ▶ Druk op een willekeurige toets. Het "diagnose" hoofdmenu opent na ca. 5 seconden.







## 6 Laden van software

### 6.1 Laden van nieuwe firmware

Firmware, die niet gerelateerd is aan iProtect™, kunt u als volgt downloaden.

- ▶ Open de Internet Explorer op een pc/laptop, die via Ethernet met de Polyx™ verbonden is.
- ▶ Voer het IP-adres van de Polyx™ in: [http://<ip-adres> polyx](http://<ip-adres>polyx) .
- ▶ Klik op 'Enter'. Er verschijnt het venster van de postbox van de Polyx™:

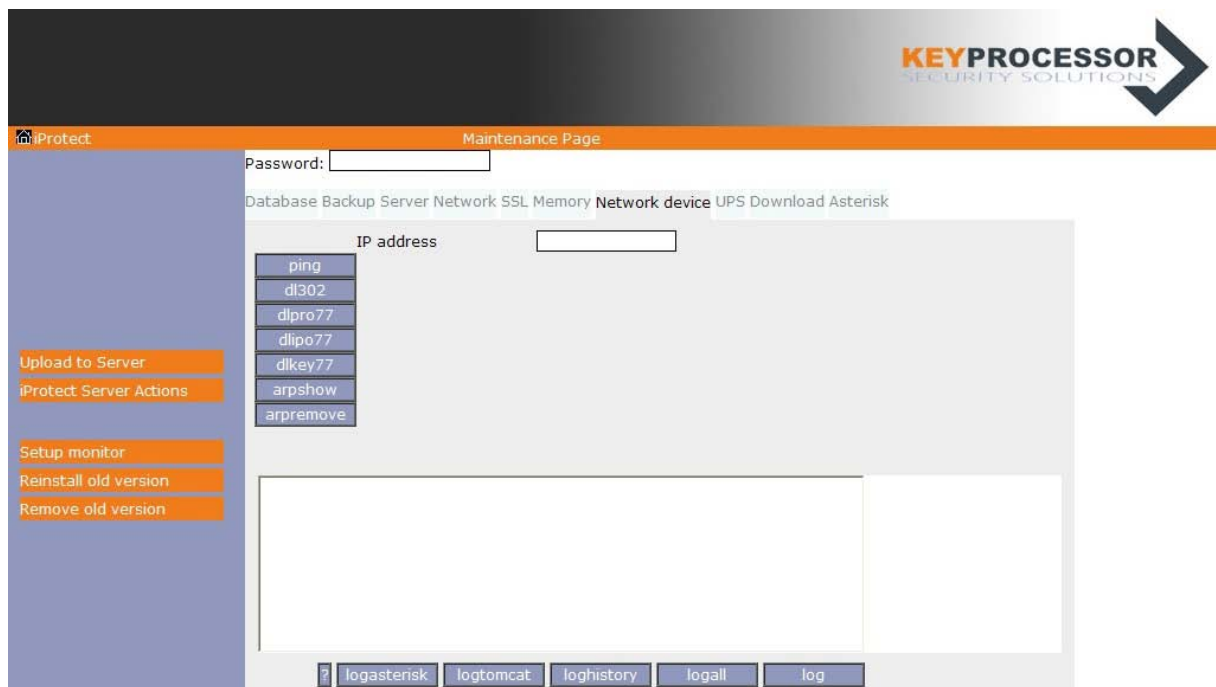


- ▶ Voer als User 'root' in met het daarbij behorende wachtwoord. Klik op 'bladeren' en zoek het gewenste bestand uit. Klik op 'Install'. Het bestand wordt naar de Polyx™ geladen.
- ▶ Indien u een bidirectionele communicatie met de lezer hebt, dient u nog het *configuratiebestand* te uploaden. Dit bestand wordt gegenereerd door de Polyx Applet. Hiervoor bestaat een aparte handleiding.

## 6.2 Laden van de nodemanager / beveiligingsleutel

De nodemanager software / beveiligingsleutel kunt u als volgt laden. In het volgende voorbeeld is het IP van de Polyx 192.168.0.100

- ▶ Ga naar de serverbox van iProtect.
- ▶ Kies het tabblad "network device".



- ▶ Vul het ip adres van de polyx in, en het wachtwoord van het standaard account (Atlas).
- ▶ Druk op knop "ping". Indien na een tijd de melding "no answer from 192.168.0.100" verschijnt, dan is de Polyx mogelijk niet goed aangesloten of geconfigureerd. Controleer dit. - Indien de melding "192.168.0.100 is alive" verschijnt, dan is de Polyx via het netwerk bereikbaar.
- ▶ Indien de Polyx alleen de functie van een deurcontroller (D+) heeft: druk op de knop "dlkey77", en wacht op de melding: "file upload succeeded, starting autorun".
- ▶ Indien de Polyx de functie van een netwerkapparaat (ND+) heeft: druk op de knop "dlipo77", en wacht op de melding: "file upload succeeded, starting autorun".
- ▶ Na een aantal minuten kunt u de Polyx in iProtect aanmaken.

## 7 Invoer in iProtect™ Aurora

- ▶ Voer de geïnstalleerde apparaten van de configuratie in iProtect™ Aurora in. Polyx™ ND+ (network device) wordt als een "lijn" ingevoerd, Polyx™ D+ (deurcontroller) als "node".

### 7.1 Bijzonderheden dubbelfunctie Polyx™

Indien een Polyx™ ND+ als deurcontroller én als onderstation fungeert, dient hij een keer als lijn en een keer als node ingevoerd te worden. Bij de invoer van de node in iProtect™ dient u bij "type" "deurcontroller" in te voeren, bij "communicatie" "TCP/IP" en bij "IP-adres": "127.0.0.1".



### 7.2 Calamiteitskaarten

Indien de Polyx™ kaartlezers aanstuurt, kunt u onder "node" een calamiteitskaartgroep aan de Polyx™ toewijzen. Deze kaartgroep heeft ook dan toegang, als de Polyx™ in calamiteitsmode staat.

**Merk op! Het maximale aantal calamiteitskaarten per node is in iProtect™ 64!**

## 8 Technische specificaties

### Behuizing

Uitvoering:	Aluminium extrusieprofiel, elektronica ingegoten in PUR kunsthars.
Board afmetingen	273 x 118 x 16 mm (L x B x H)
Profiel afmetingen	280 x 120 x 30 mm (L x B x H)

### Communicatie

RS422	RJ45 socket, RS422. Pin 1 = RXA                      Pin 5 = Orbit sense Pin 2 = RXB                      Pin 6 = TXY Pin 3 = TXZ                      Pin 7,8 = GND (common) Pin 4 = 12VDC
Processor:	Coldfire 5208, 32 bits, 166 MHz, 159 MFLOPS
Memory:	32 MByte DDR ram
Flash:	32 MByte flash
Operating system:	uCLinux 2.6
Ethernet:	10/100 Mbit (1000Mbit tolerant)

### Voeding

Voltage:	24Vdc voorzien van PoE+ Class 3: voeding tot 30W output vermogen
Verbruik:	1.5 Watt excl. lezers
Laadstroom Accu:	Maximaal 105 mA
Poorten 2 en 3:	12V, 200 mA (kortsluitvast) Polyx v2: 12V, 250 mA (kortsluitvast)
Poort 4:	12V, 100mA (RS232)
Ingangen en Uitgangen:	12 IO: max. 1A DC / 28V, default Normally Open
Slotvoeding:	12V, 600mA

### Omgeving

Temperatuur:	-20°C t/m +60°C (werkend)
Luchtvochtigheid:	0 t/m 95% (niet condenserend)

### Kaartlezer

Mogelijke kaartlezertypen:	Sirius, Pincodelezer en vandal proof lezer van Keyprocessor BV, SmartID/ISO 14443-3 (RS-422/TCL)
Aantal:	Maximaal 2 kaartlezers per Polyx™.
Afstand kaartlezer – Polyx:	Zie handleiding lezer

### Orbits

Mogelijke Orbit typen:	Orbit-I, Orbit-II, Orbit-IO
Aantal:	Maximaal 2 Orbits per Polyx™.
Afstand Orbit – Polyx:	Maximaal 1.200 meter.

### Netwerkbelasting

Rust situatie Polyx™	832,972 bytes/sec 0,007 Mbit/sec
Continuous read:	1998,430 bytes/sec 0,016 Mbit/sec

## 9 Conformiteitsverklaring



### Certificate of Conformity



We,

Betronic Nederland BV  
Pedro de Medinalaan 11  
1086 XK Amsterdam  
The Netherlands

Declare under our sole responsibility that the product which was tested on request of:  
Keyprocessor BV  
Established 24 April 2009, Amsterdam

Product: Polyx – 503 1802  
Batch: 0914  
Serial: 0301

to which this declaration relates is in conformity with the following standards or other normative documents

EN61000-6-4  
EN61000-6-2

as shown in test reports:

..\52884\Test Reports\52884EMC01 CE EMC Quick Scan Testplan and Report.pdf

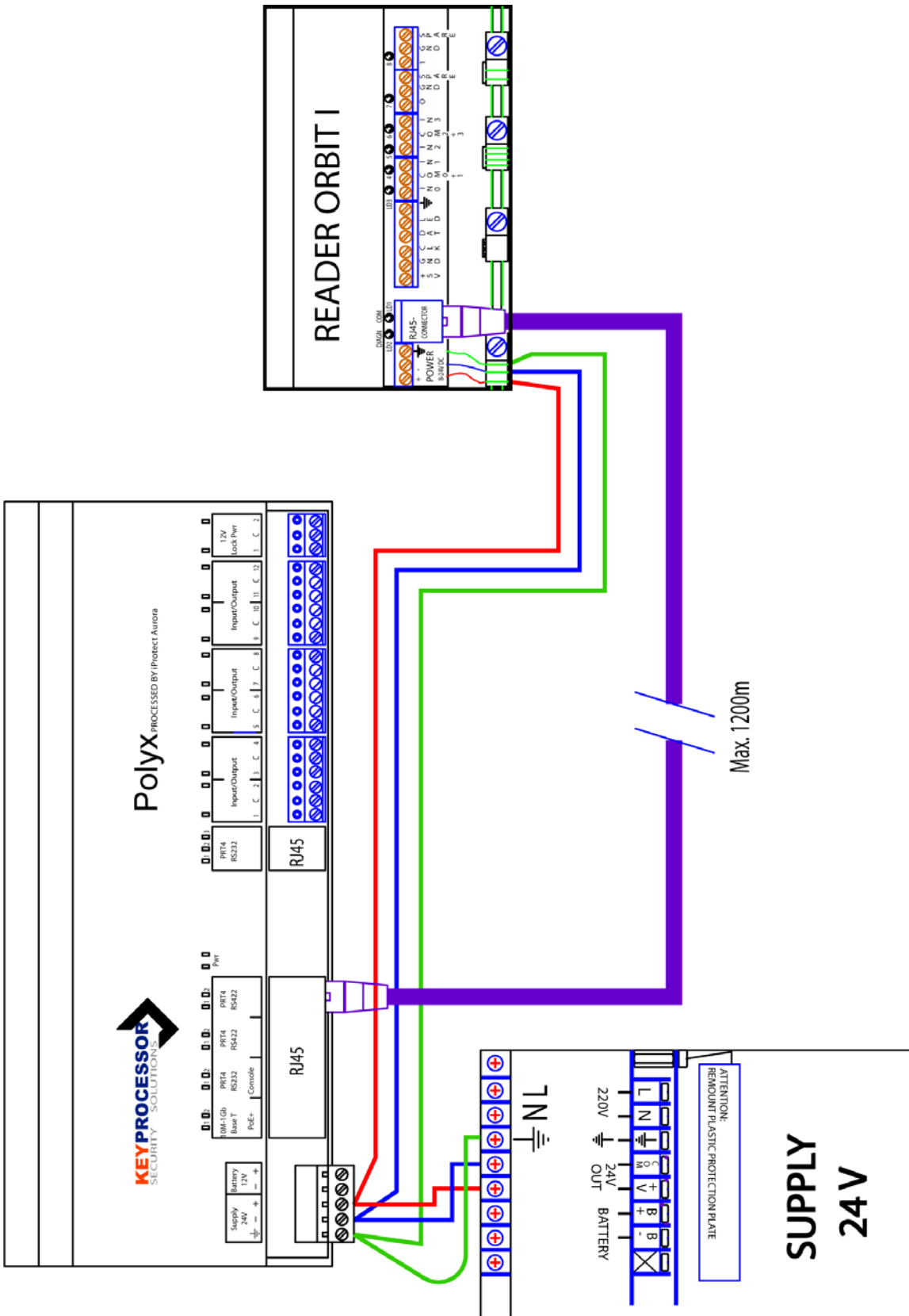
Following the provisions of Directive(s): 2004/108/EC

T Engbers  
CEO

date: 24 April 2009

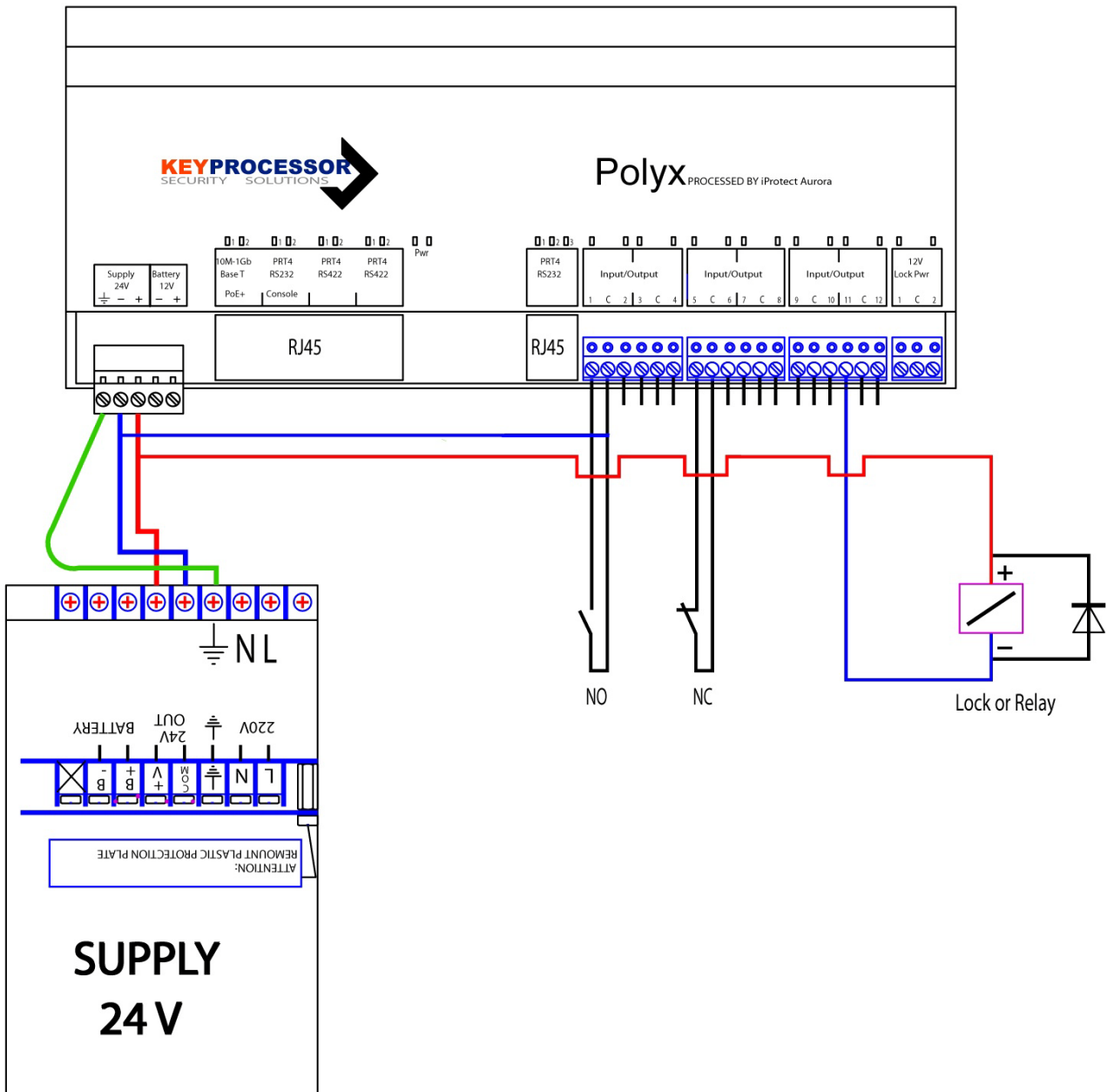
Betronic Nederland BV  
Pedro de Medinalaan 11  
1086 XK Amsterdam  
The Netherlands

# 10 Annex (aansluitingen)

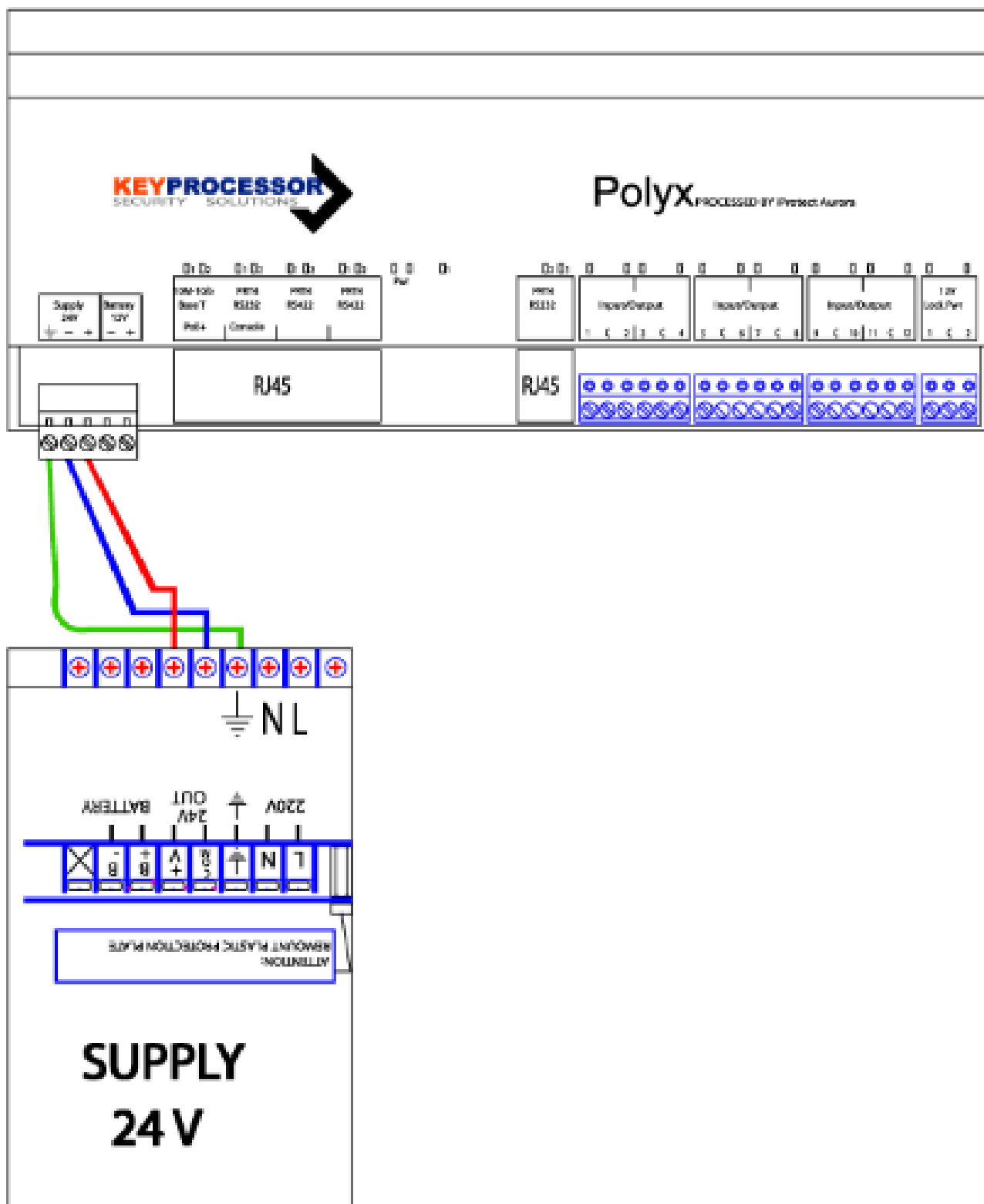


Installatie Polyx met voeding 24 V en lezer-Orbit

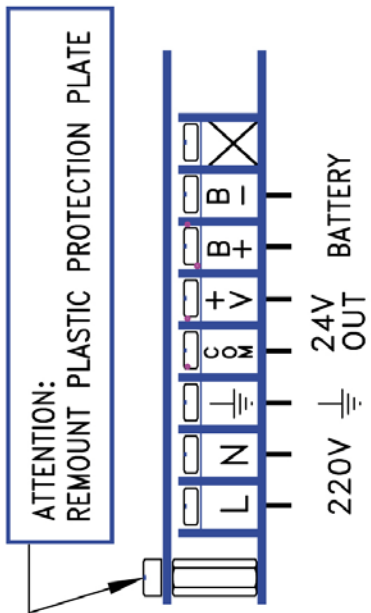
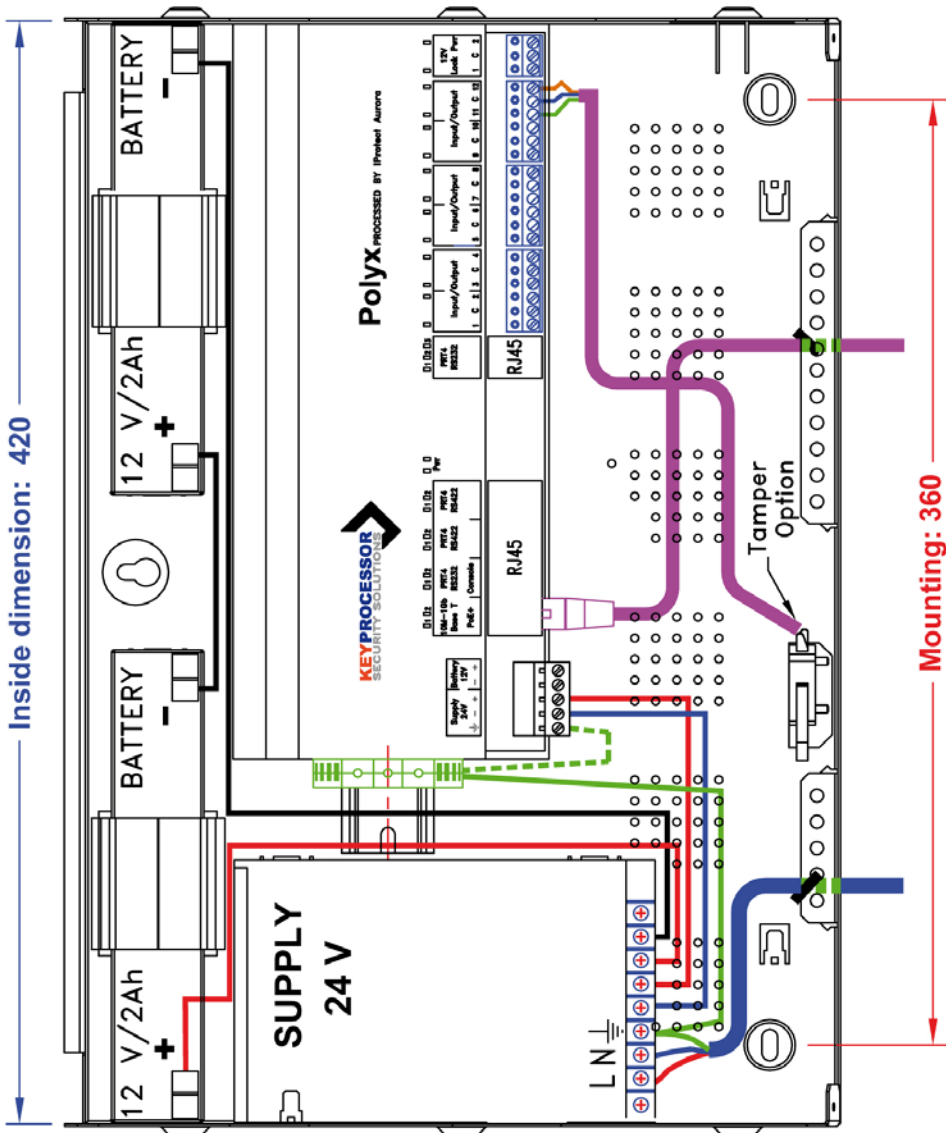




Polyx met voeding 24 V, slot of relais (24V), I/O mogelijkheden

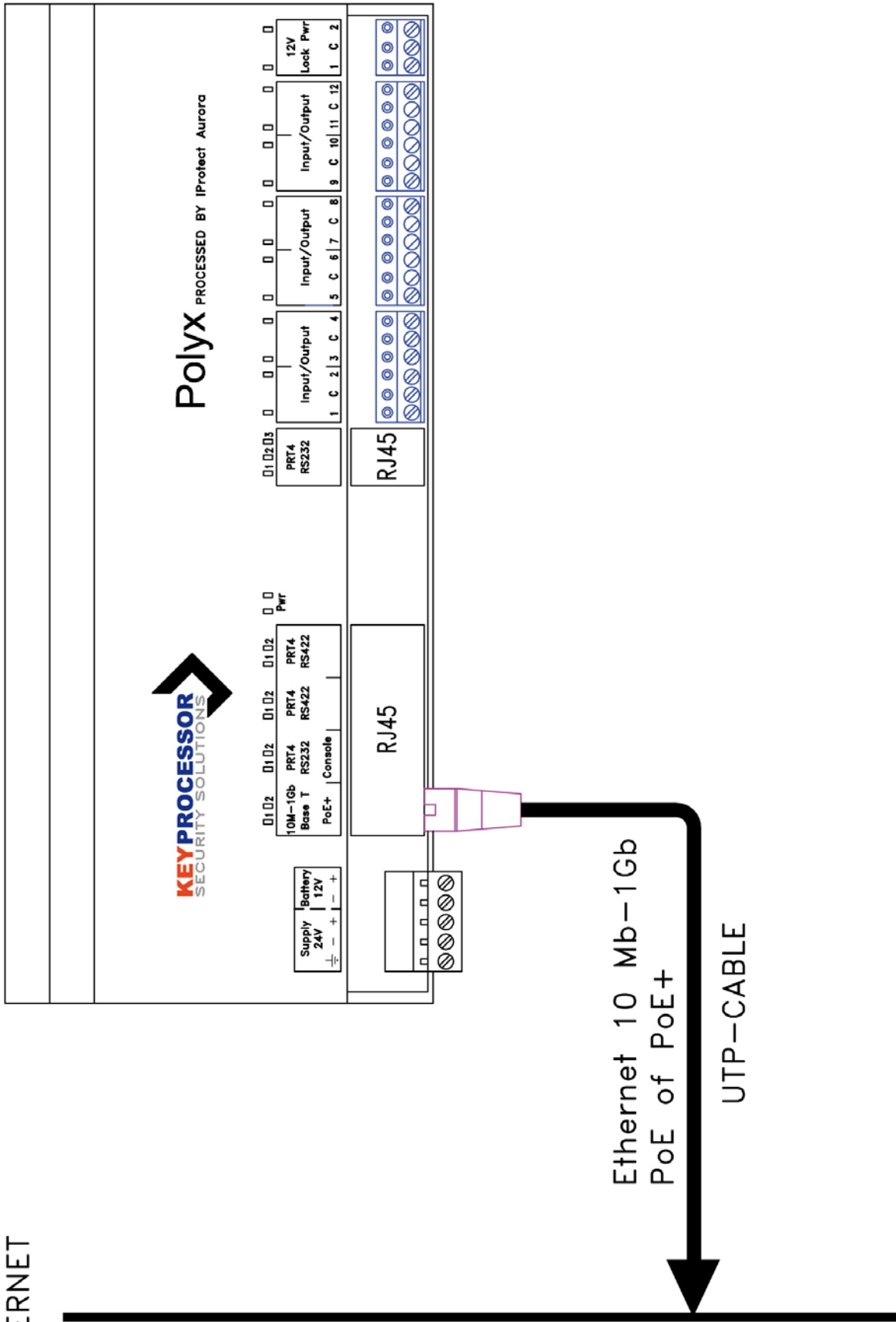


Polyx met voeding 24 V, I/O mogelijkheden

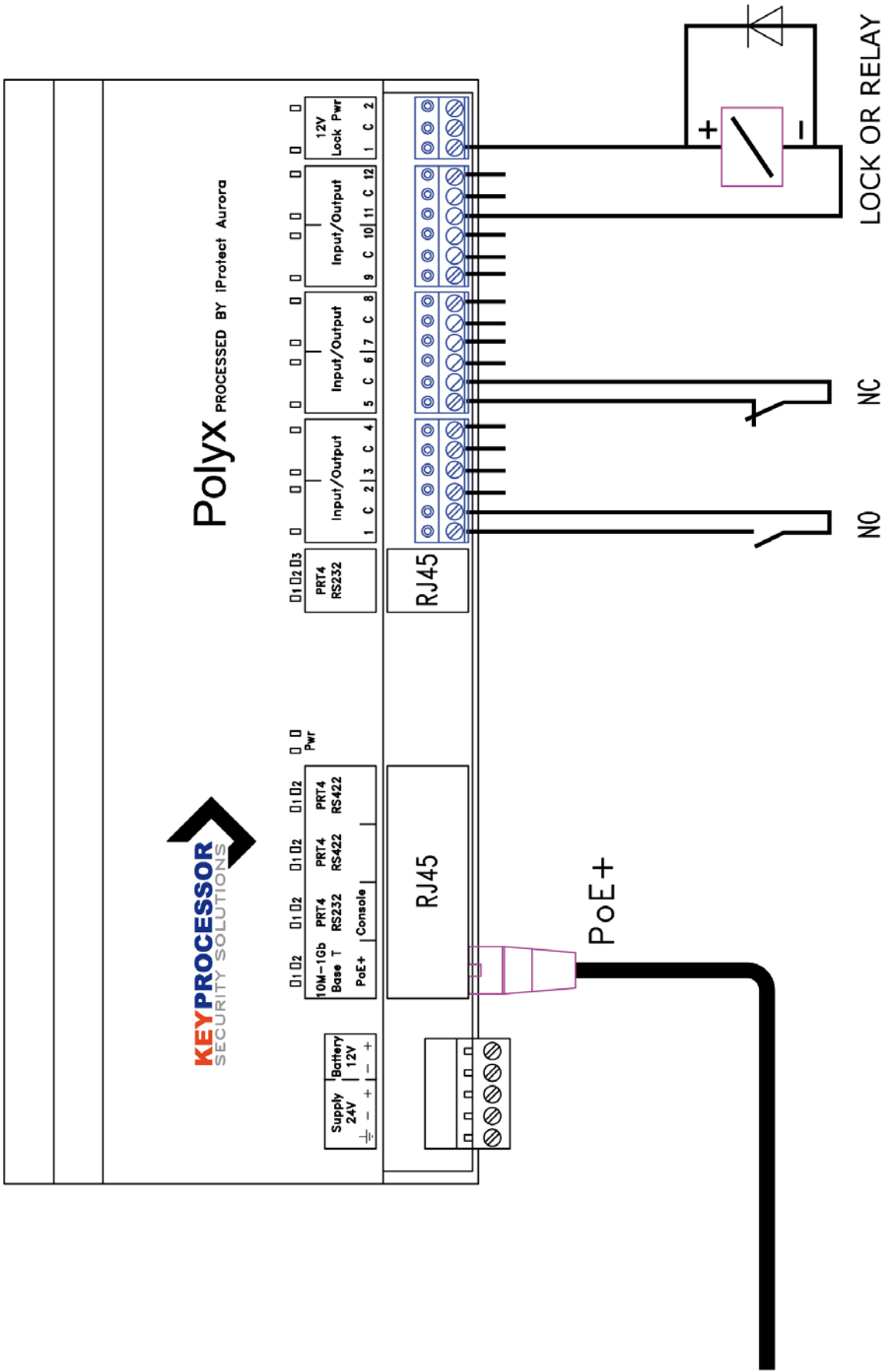


Installatie Polyx, voeding 24 V en 2x 12V accu in kast

ETHERNET



Polyx met PoE/PoE+ voeding



Polyx, I/O met PoE+ voeding