

NODER EWE4

Síťový kontroler pro přístupové systémy

Technická dokumentace

Ver.1.3_032020

Obsah

Obsah	2
1. Varování	3
2. Popis zařízení.....	3
3. Architektura systému.....	4
4. Konstrukce zařízení	5
5. Charakteristika	6
6. Napájení	7
6.1 Vestavěné elektrické ochrany kontroléru.....	8
7. Připojení čteček	8
7.1 Připojení Wiegand čteček.....	8
7.2 Připojení RS čteček s interní ochranou	9
7.3 Připojení přes DEC konektor	10
8. Schéma pro připojení zařízení ke kontroléru.....	11
8.1 Jednokřídlé dveře, jednostranně monitorované.....	11
8.2 Dvoukřídlé dveře, oboustranně monitorované	12
8.3 Připojení výtahového modulu.....	13
8.4 Připojení nouzového tlačítka.....	14
8.5 Připojení turniketu, oboustranně monitorovaný	15
9. První spuštění.....	16
9.1 Nastavení sítě	17
10. Možnosti konfigurace	18
10.1 Akce (Action).....	18
11. LED informace na kontroléru	20
12. Adresování RS čteček	20
13. Další konfigurace	20

1. Varování

Před instalací tohoto zařízení si pečlivě přečtěte tenhle dokument. Nedodržení pokynů může mít za následek nesprávnou funkci nebo dokonce poškození zařízení. Výrobce neodpovídá za škody způsobené nedbalostí. V případě jakýchkoli úprav zařízení, které nejsou povoleny výrobcem nebo provádění nezávislých oprav, dojde ke ztrátě práv vyplývajících ze záruky.

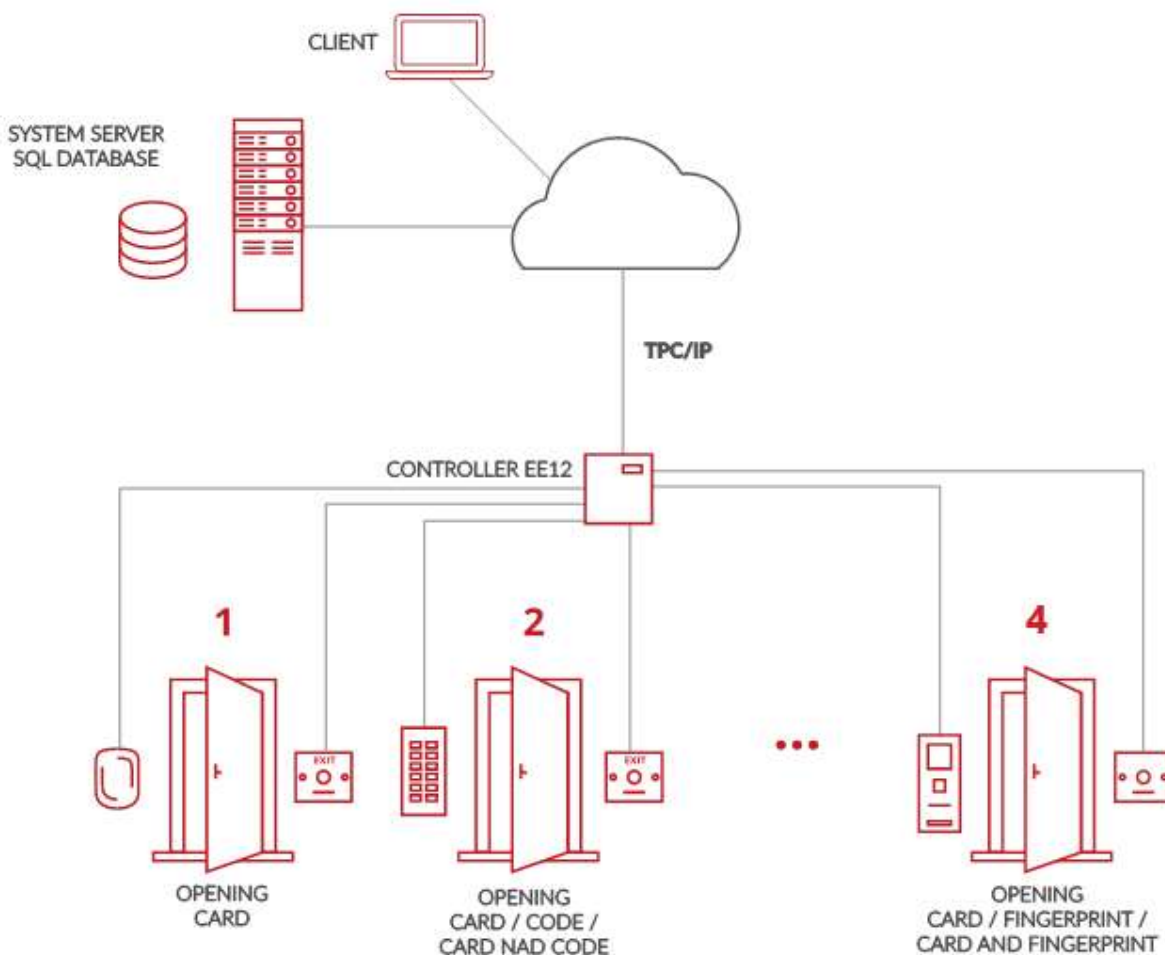
Elektrické zařízení pod napětím. Před prováděním jakýchkoli činností souvisejících s napájením (připojování vodiče, instalace zařízení atd.) se ujistěte, že toto zařízení není připojeno k napájení. Montáž by měla provádět osoba s odpovídající elektrotechnickou kvalifikací.

2. Popis zařízení

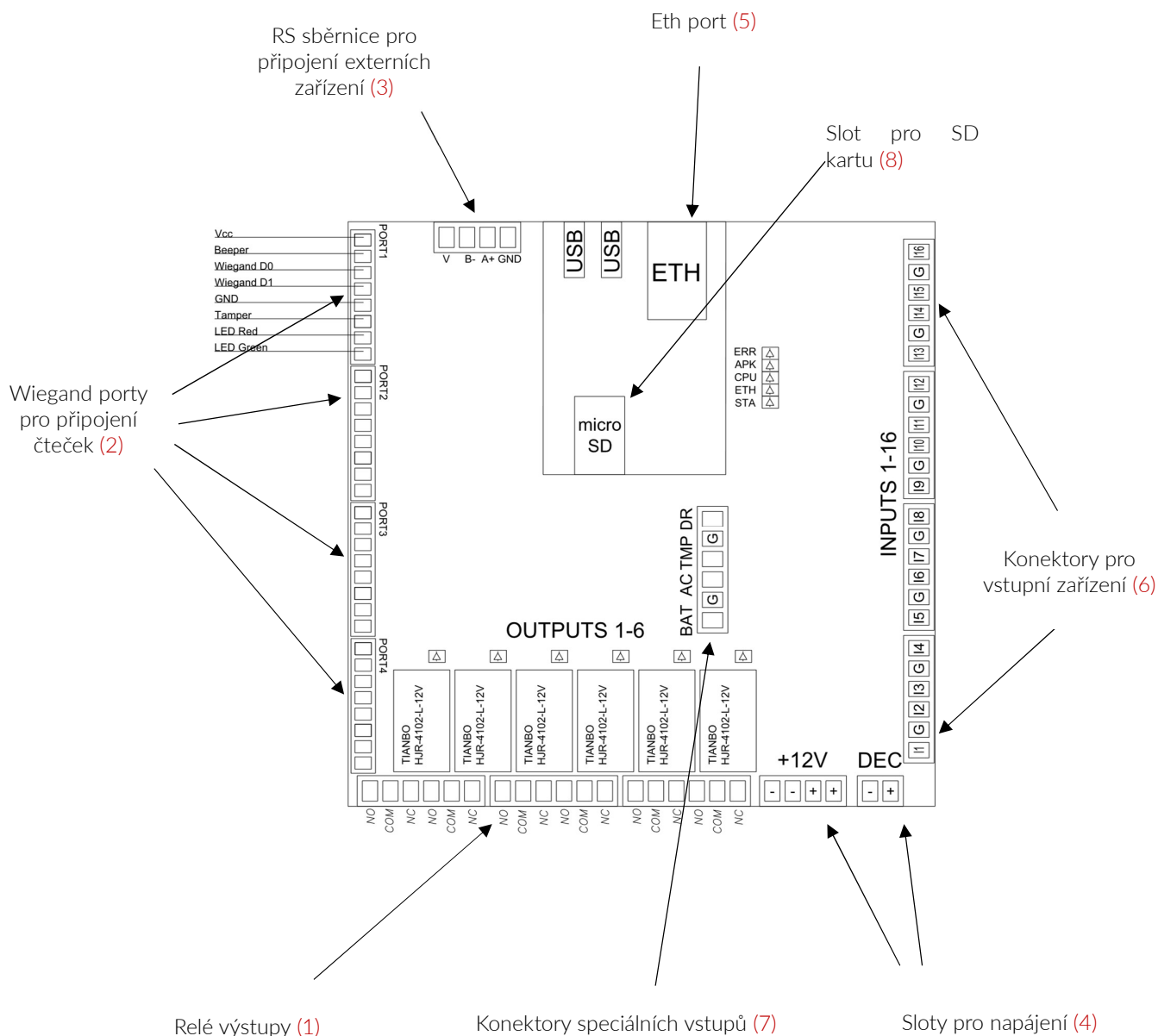
Síťový kontrolér přístupového systému je pokročilé mikroprocesorové I/O zařízení pro automatickou identifikaci uživatele. Může být použit pro bezpečnostní systémy budov, řízení přístupu, čas a docházku, hotely a rekreační zařízení. Systémem pro řízení a správu je platforma **Axxon Intellect**.

3. Architektura systému

Kontrolér EWE4 funguje na architektuře klient-server s připojením skrze Ethernet s řídicím systémem Axxon Intellect. Kontrolér má svou vlastní databázi, která umožňuje autonomní provoz zařízení v případě ztráty síťového spojení s řídicím systémem a možnost registrace událostí. Po opětovném připojení je centrální systém událostí automaticky stažen z kontroléru.



4. Konstrukce zařízení



Zařízení se skládá z tištěné desky s mikroprocesory, signalizačními diodami, sockety pro vstupy (6), výstupy (1), připojovacími porty (5) a dalšími. Ve slotu pro SD kartu (8), by měla být nainstalována karta. Je možné nainstalovat software a databázi na paměťovou kartu, aby se výrazně zvýšil počet uživatelů systému. Relé výstupy (1) se používají pro ovládání zámků, elektromagnetických spínačů, bran a dalších aktivních prvků systému.

5. Charakteristika

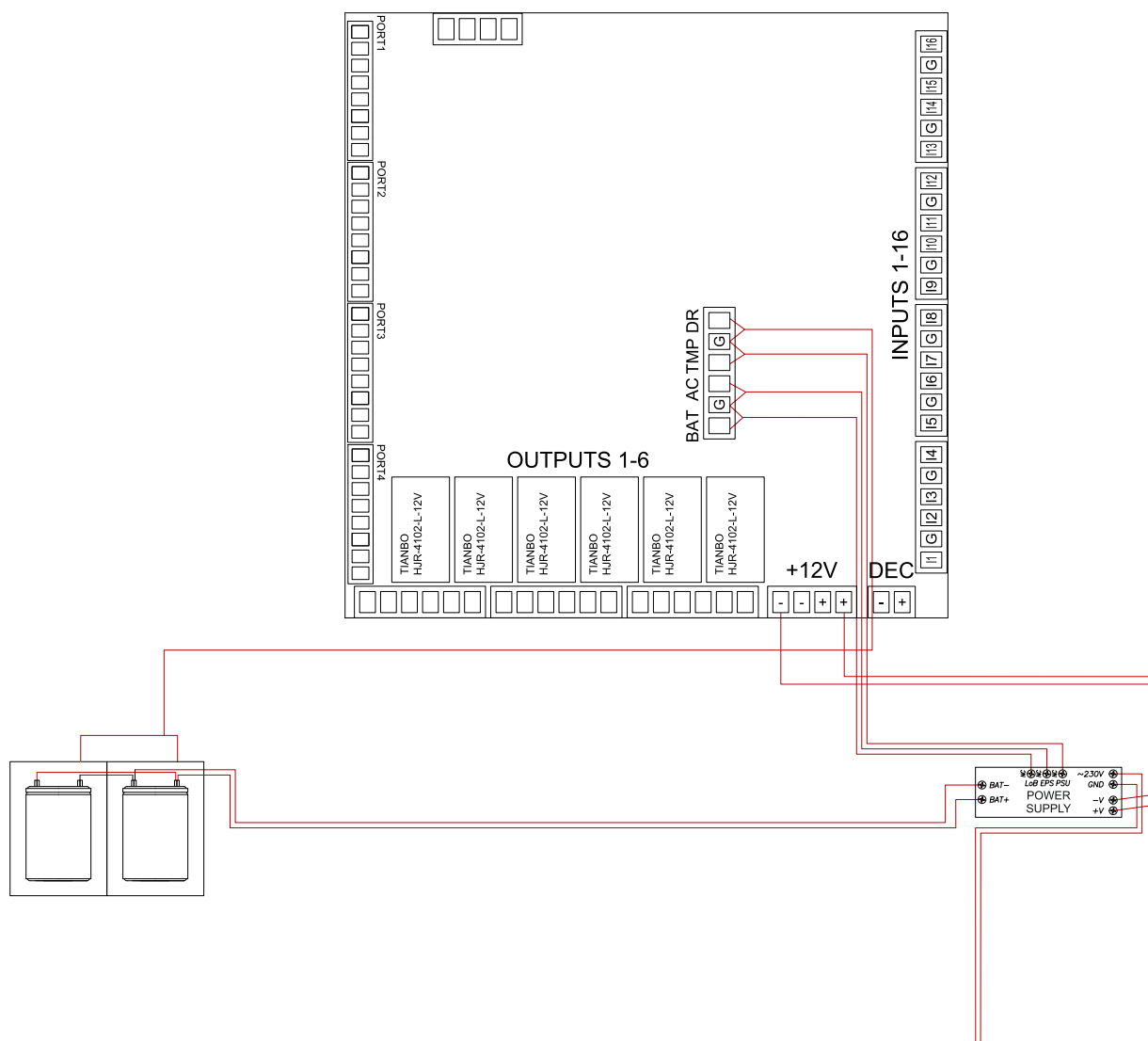
TYP KONTROLÉRU	EWE4
PODPOROVANÉ TYPY PRŮCHODŮ	4 průchody s jednosměrným řízením přístupu/ 2 průchody s obousměrným řízením přístupu (je možná jakákoliv kombinace)
MAX. POČET KARET	1 024 000 ¹
MAX. POČET ULOŽENÝCH UDÁLOSTÍ	2 048 000 ¹
OCHRANA PROTI ZNEUŽITÍ PŘÍSTUPOVÉ KARTY	Připojen k serveru – globální AntiPassBack. V automatickém provozním režimu – lokální AntiPassBack.
AKTUALIZACE SOFTWARE	Vzdálená

¹ Hodnoty odpovídají vestavěné paměti zařízení.

Technické specifikace	
PODPOROVANÝ POČET ČTEČEK	až 4 (Wiegand nebo RS-485)
PODPOROVANÉ ROZHRAŇÍ ČTEČEK	Wiegand: až 64 bitů, RS-485 nativní AES se zapouzdřením, OSDPv2
KOMPATIBILNÍ TYPY ČTEČEK	Bezkontaktní, biometrické, magnetické, OCR, ICR, OMR, RFID UHF
KOMUNIKACE SE ČTEČKAMI	4x Wiegand nebo 1x RS-485
KOMUNIKACE SE SERVEREM	LAN/WAN
PROGRAMOVATELNÉ VSTUPY	16 parametrizovaných vstupů (senzory, tlačítka, alarmové detektory atp.)
PŘEDDEFINOVANÉ VSTUPY	4 parametrizovaných vstupů (AC, BAT, TMP, DR)
PROGRAMOVATELNÉ VÝSTUPY	6 relé výstupů NO/NC, 3A, 24V DC (elektrický zámek, signalizátor atp.)
ZÁLOŽNÍ BATERIE	CR baterie
NAPÁJECÍ NAPĚTÍ	12 VDC
SPOTŘEBA ENERGIE (bez čteček)	~120mA, max 240mA
ROZMĚRY	125 x 125 x 28 mm (4.92x 4.92 x 1.10 in.)
VÁHA	290 g (0.64 lb)
PRACOVNÍ TEPLOTA	-10 °C - +55 °C
SKLADOVACÍ TEPLOTA	-20 °C - +70 °C
OKOLNÍ VLHKOST	<80%
NORMY	CE

6. Napájení

Kontrolér by měl být napájen ze 12V DC zdroje napájení. Konstrukce napájecího konektoru kontroléru umožňuje napájet další elektronická zařízení (například kontroléry, moduly atd.). Nepřipojujte indukční zařízení ke konektoru, protože mohou způsobit poruchy napájení. Tato zařízení by měla být připojena přímo na napájecí svorky.



Speciální vstupy lze volně konfigurovat a používat například jako kontakty senzorů, ale jejich výchozí účel uvedený ve výše uvedeném příkladu je:

- BAT – signál vybitých baterií (vstup 21)
- AC – ztráta 230V napájení (vstup 22)
- TMP – poškození 12V DC napájení (vstup 23)
- DR – sériové připojení všech tamperových dveří skříně a montáž na zeď (vstup 24)

6.1 Vestavěné elektrické ochrany kontroléru

Kontrolér je vybaven přepětovou ochranou pomocí PTC polymerních pojistek s následující zátěží:

- Příkon: 1,5A
- Napájecí výstup Wiegand čteček: 0,2A
- Sběrnice RS485: 0,75A

a přepětové ochrany pomocí Zenerových diod na sběrnicích RS485 a digitálních/analogových vstupech a na vstupech čteček: Wiegand D0, Wiegand D1, Tamper.

7. Připojení čteček

EWE 4 umožňuje připojit 4 Wiegand čtečky nebo 4 RS485 čtečky v jakékoliv konfiguraci (př. 1 Wiegand + 3 RS). Port RS485 lze využít pro připojení čtečky skrze OSDPV2. Fyzické připojení čteček je v tomto případě identické.

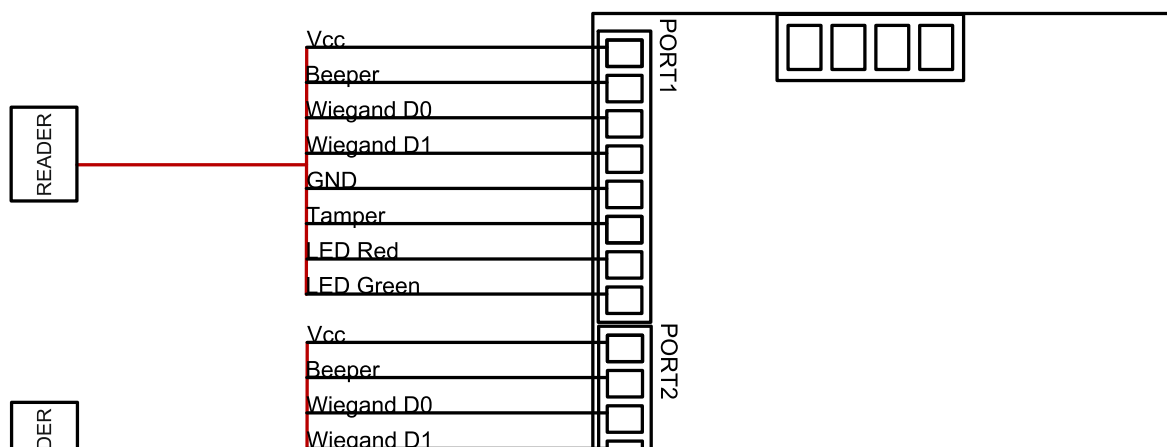
Požadavky na kabeláž Wiegand:

- do 60m YTDY kabelu 8x0.5 mm² (0.4mm² přípustný). UTP kabel není doporučován. Možný YTKSY 4x2x0,5;
- přes 60m, ale ne více než 150m, 0.75-1.0 mm² průměr drátu.

Požadavky pro sběrnicí RS485:

Sběrnice by měla být od čtečky ke čtečce, ale je možné kombinovat čtečky v takzvané „hvězdě“ na krátké vzdálenosti. Maximální délka sběrnic nesmí přesáhnout 1200m. V případě sběrnic o délce několika set metrů by měla být provedena příslušná měření a seřízení linky se zakončovacími odpory. Pro připojení čteček, lze použít UTP kabely cat 5e, pro delší vzdálenosti se doporučuje použít stíněné kabely. Průřez vodičů by měl být nastaven na vzdálenost tak, aby nepřekračoval přípustné poklesy napětí pro použité čtečky.

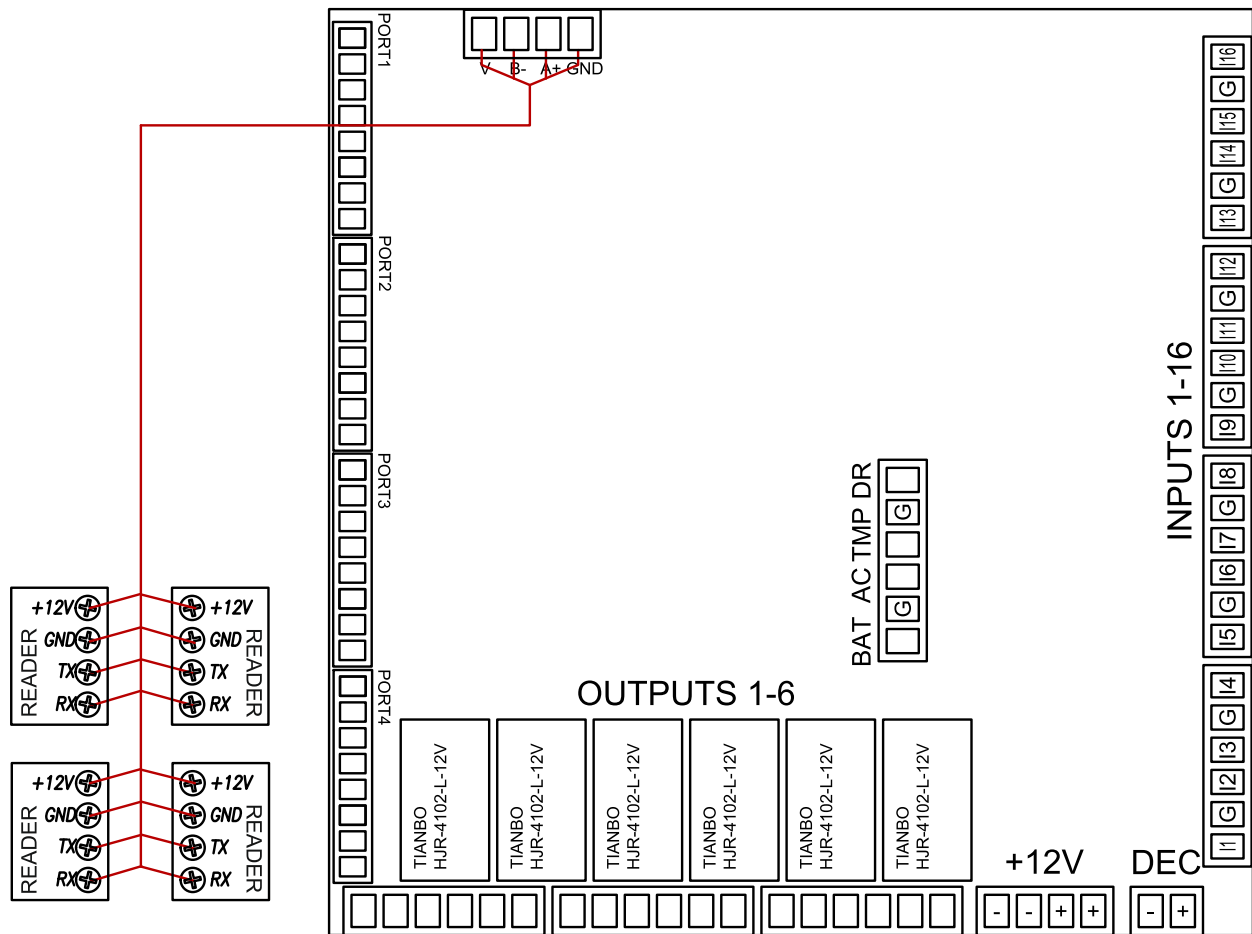
7.1 Připojení Wiegand čteček



7.2 Připojení RS čteček s interní ochranou

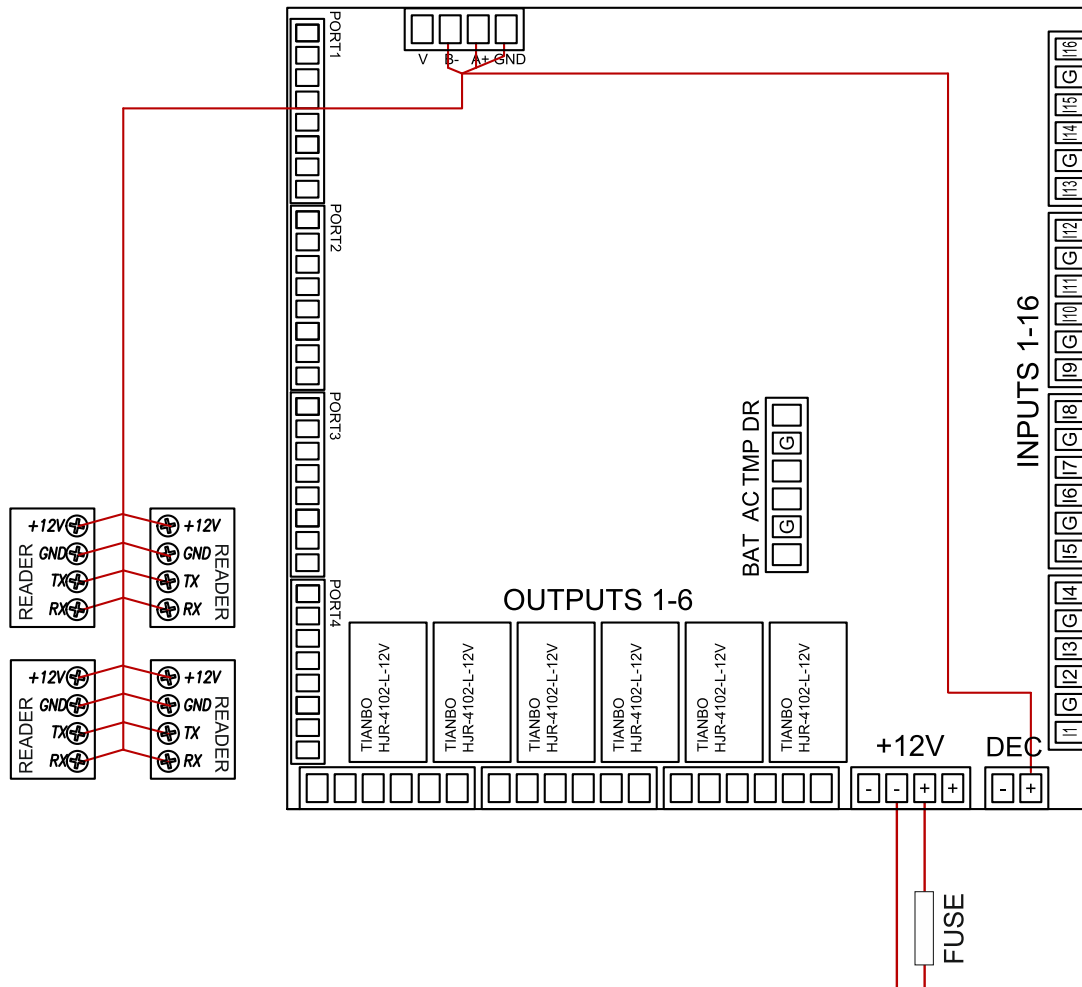
Terminály sběrnice RS485 (V, GND) lze použít pro připojení čteček.

V případě zkratu na sběrnici bude fungovat vestavěná proudová ochrana sběrnice (0,75A) nebo kontroléru (1,5A).



7.3 Připojení přes DEC konektor

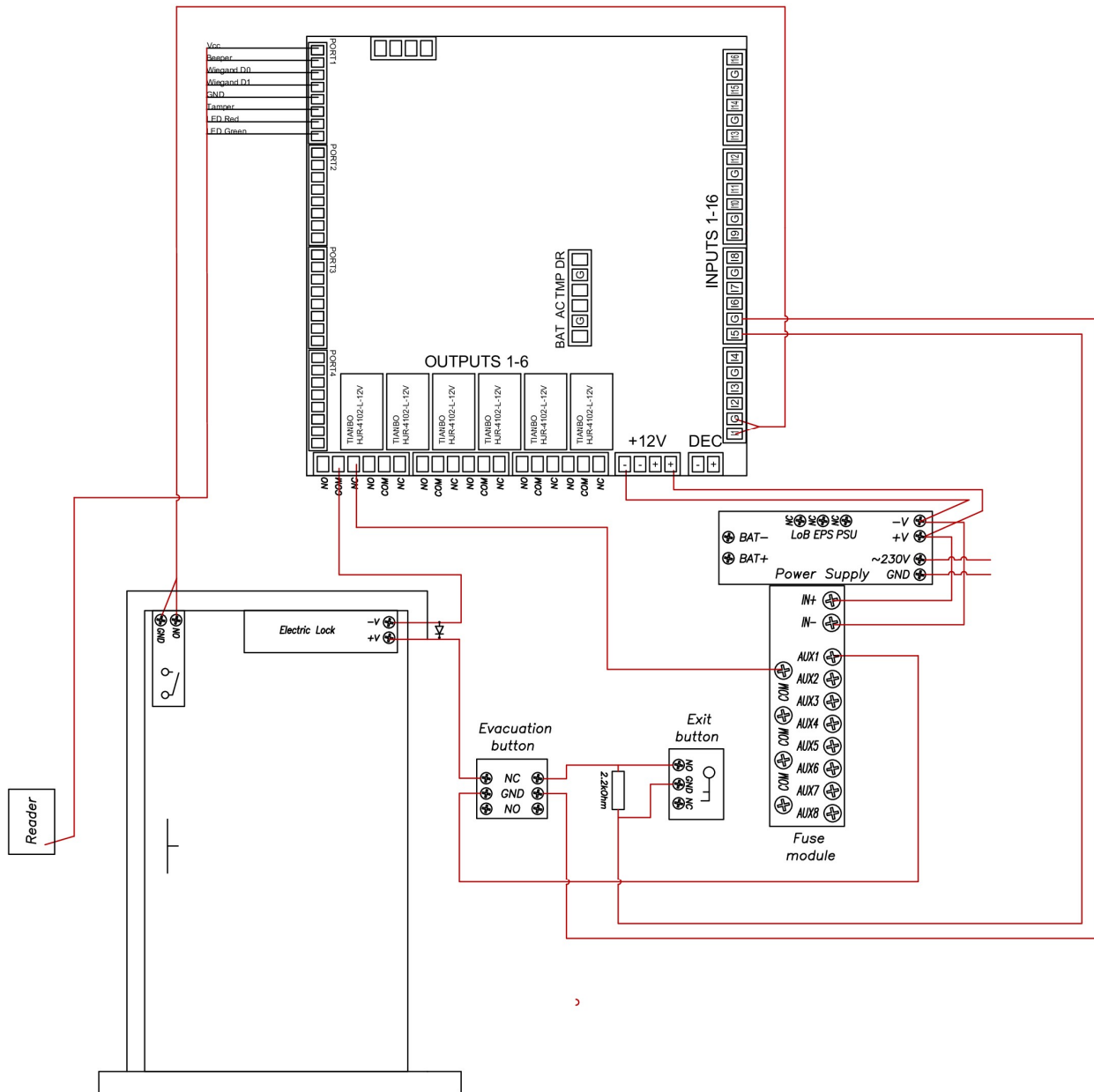
Jako alternativu k napájení čteček můžete použít konektor DEC (12V DC), který umožňuje v případě potřeby resetovat napájení čteček (např. při adresování sériových čteček Noder, které jsou v režimu adresování po dobu prvních 10 sekund po připojení napájení). To však vyžaduje dodatečnou ochranu, protože proud přímo přiváděný na napájecí vstup regulátoru +12V je bez dodatečné ochrany přenesen do konektoru DEC.



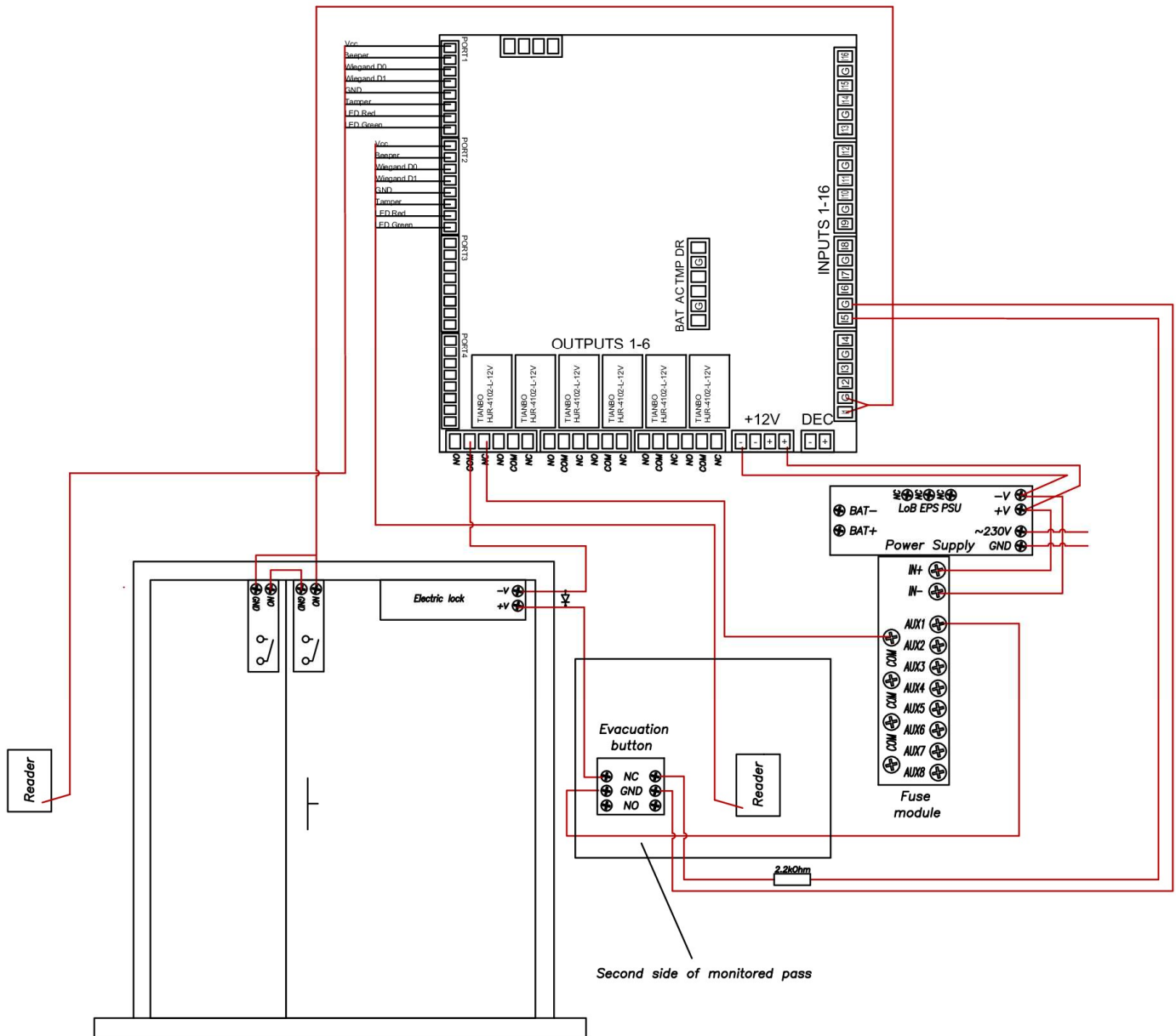
Hodnota ochrany by měla být přizpůsobena počtu a výkonu připojených čteček. Použitá ochrana nesmí překročit 2A.

8. Schéma pro připojení zařízení ke kontroléru

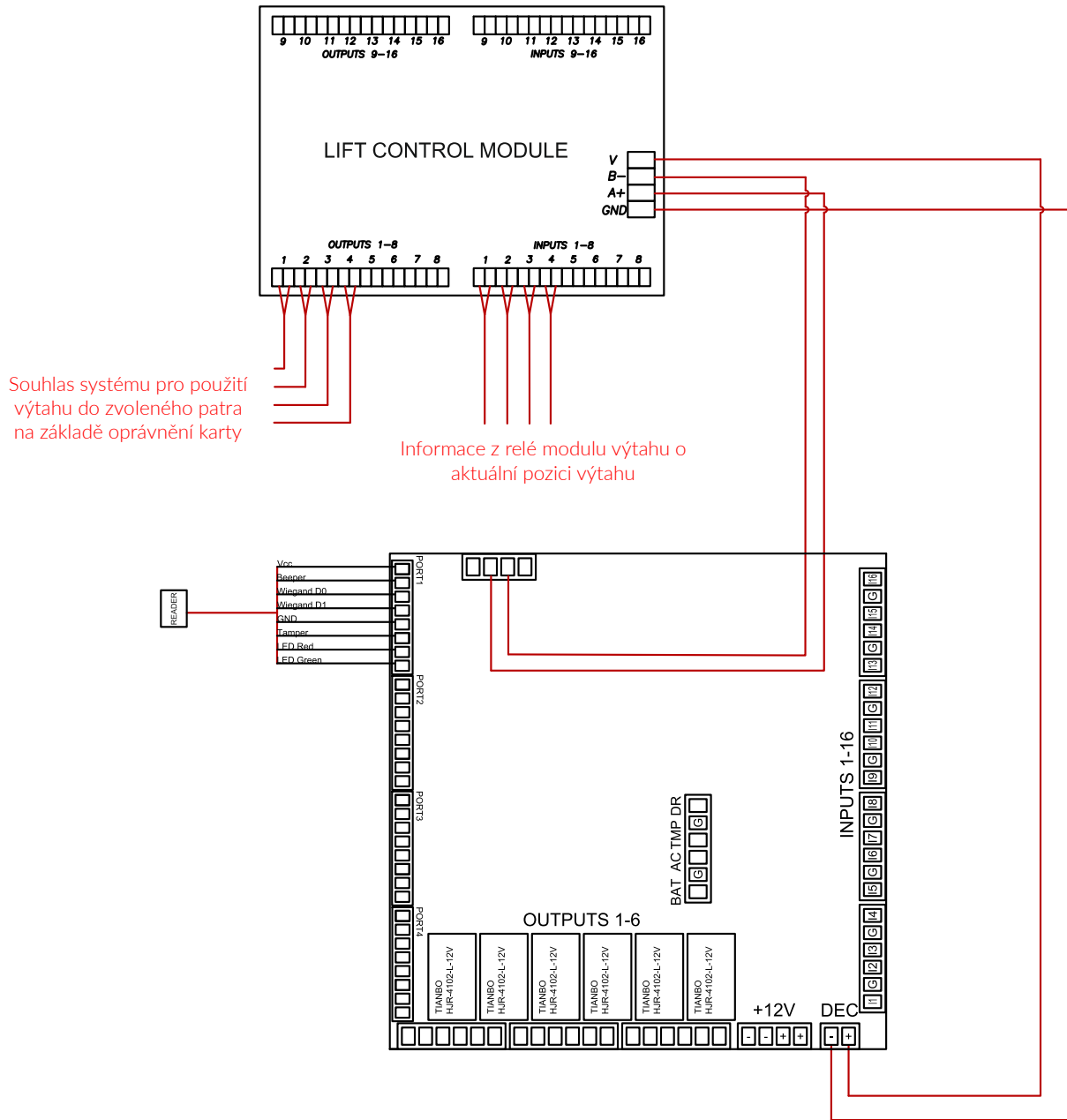
8.1 Jednokřídlé dveře, jednostranně monitorované



8.2 Dvoukřídlové dveře, oboustranně monitorované



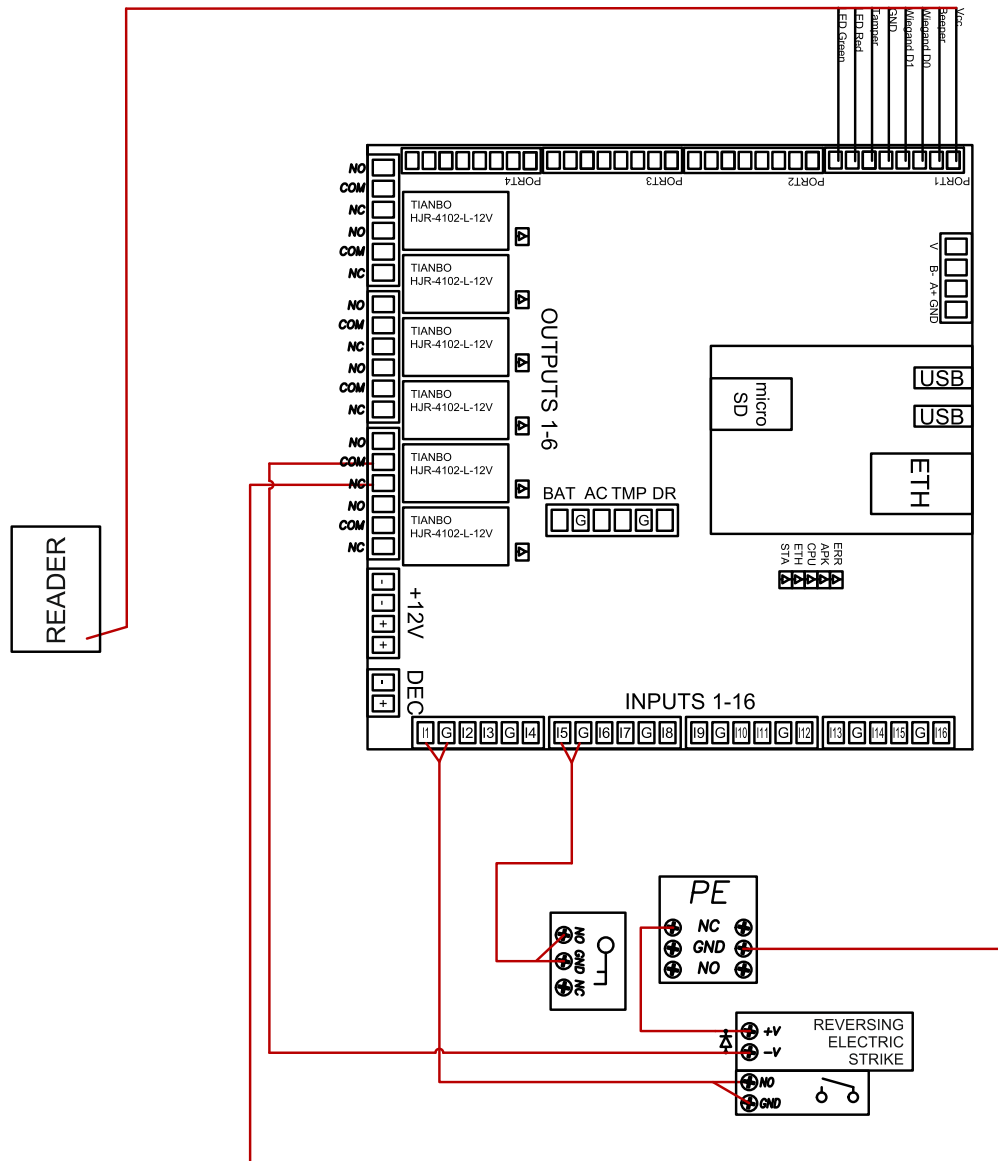
8.3 Připojení výtahového modulu



Souhlas systému pro použití výtahu do zvoleného patra na základě oprávnění karty

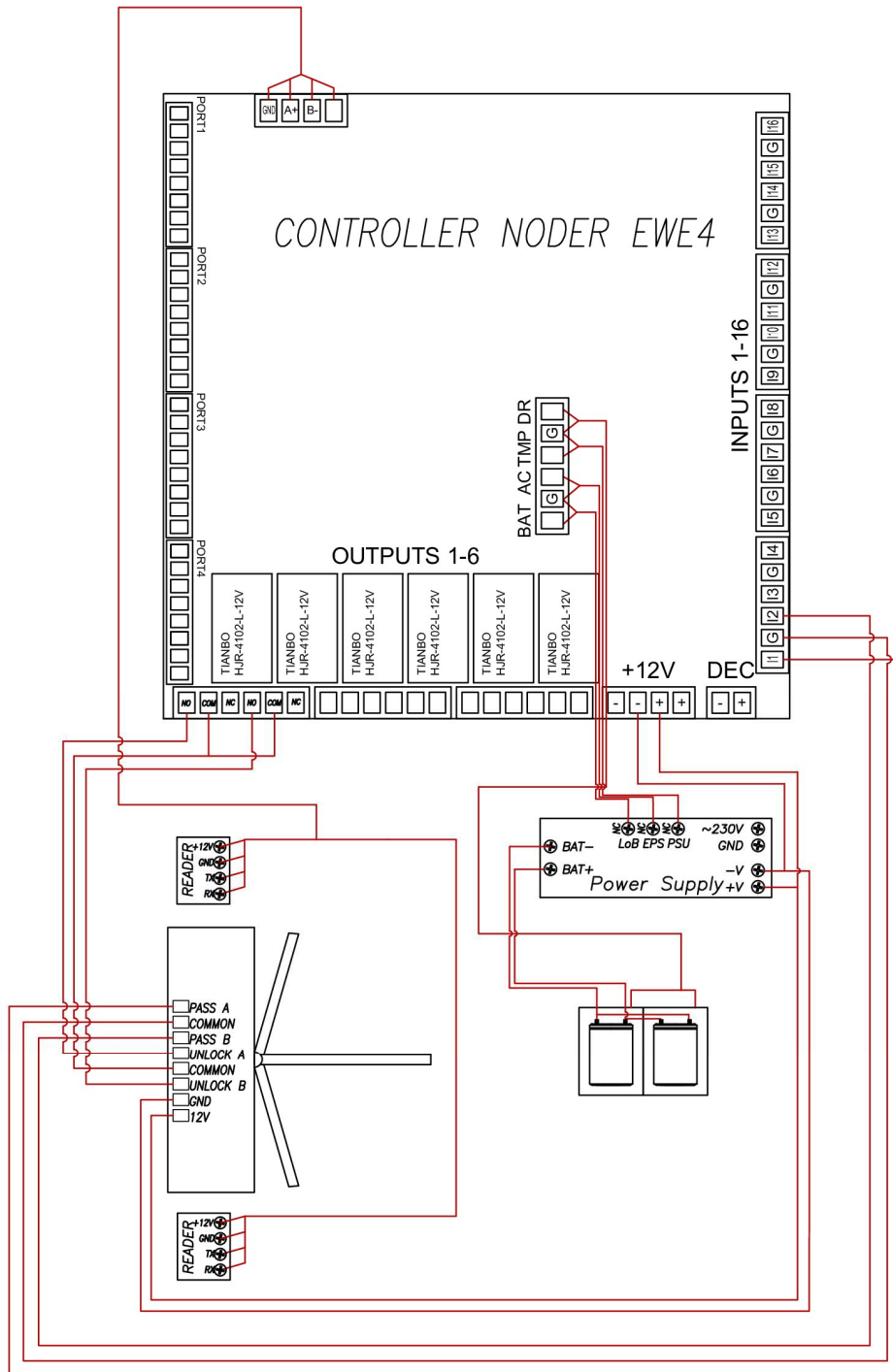
Informace z relé modulu výtahu o aktuální pozici výtahu

8.4 Připojení nouzového tlačítka



Je-li nutné použít společné tlačítko, připojte napájení všech reverzních elektrických otevíračů k jednomu modulu a podobně jako výše přerušte napájení celého modulu společným tlačítkem.

8.5 Připojení turniketu, oboustranně monitorovaný

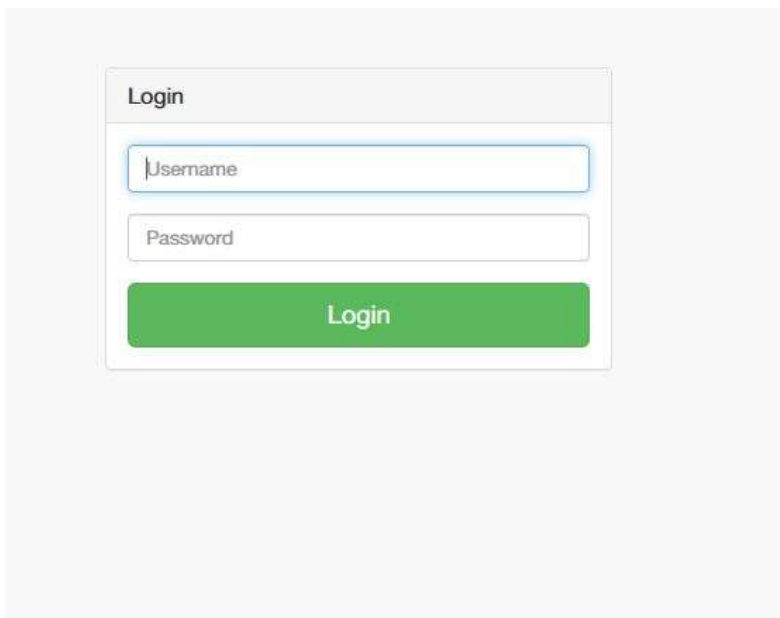


9. První spuštění

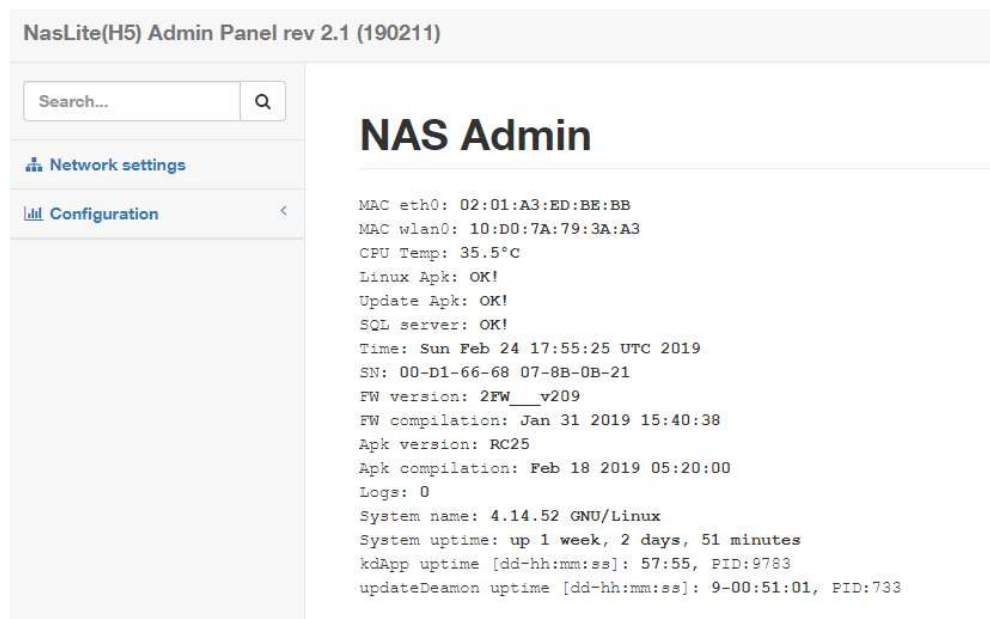
Při prvním spuštění kontroléru musíte tomuto zařízení přiřadit jedinečnou adresu IP. Standardně je kontrolérům v síti přiřazena adresa 192.168.117.230 s maskou 255.255.255.0 a bránou 192.168.117.1. V této síti musíte nastavit počítač a poté se přihlásit pomocí webového prohlížeče.

Výchozí přihlašovací jméno: **admin**

Výchozí heslo: **123456**



Po přihlášení se zobrazí informační stránka o aktuálním stavu kontroléru:



NAS Admin

```

MAC eth0: 02:01:A3:ED:BE:BB
MAC wlan0: 10:D0:7A:79:3A:A3
CPU Temp: 35.5°C
Linux Apk: OK!
Update Apk: OK!
SQL server: OK!
Time: Sun Feb 24 17:55:25 UTC 2019
SN: 00-D1-66-68 07-8B-0B-21
FW version: 2FW__v209
FW compilation: Jan 31 2019 15:40:38
Apk version: RC25
Apk compilation: Feb 18 2019 05:20:00
Logs: 0
System name: 4.14.52 GNU/Linux
System uptime: up 1 week, 2 days, 51 minutes
kdApp uptime [dd-hh:mm:ss]: 57:55, PID:9783
updateDeamon uptime [dd-hh:mm:ss]: 9-00:51:01, PID:733
    
```

Na levé straně jsou záložky s možností nastavení sítě a možností konfigurace.

9.1 Nastavení sítě

Chcete-li změnit adresu, vyberte „Network settings“ a poté zadejte nové nastavení sítě

Network settings

Interface eth0

192.168.1.39

Adress IP

192.168.1.254

Gateway

255.255.255.0

Mask

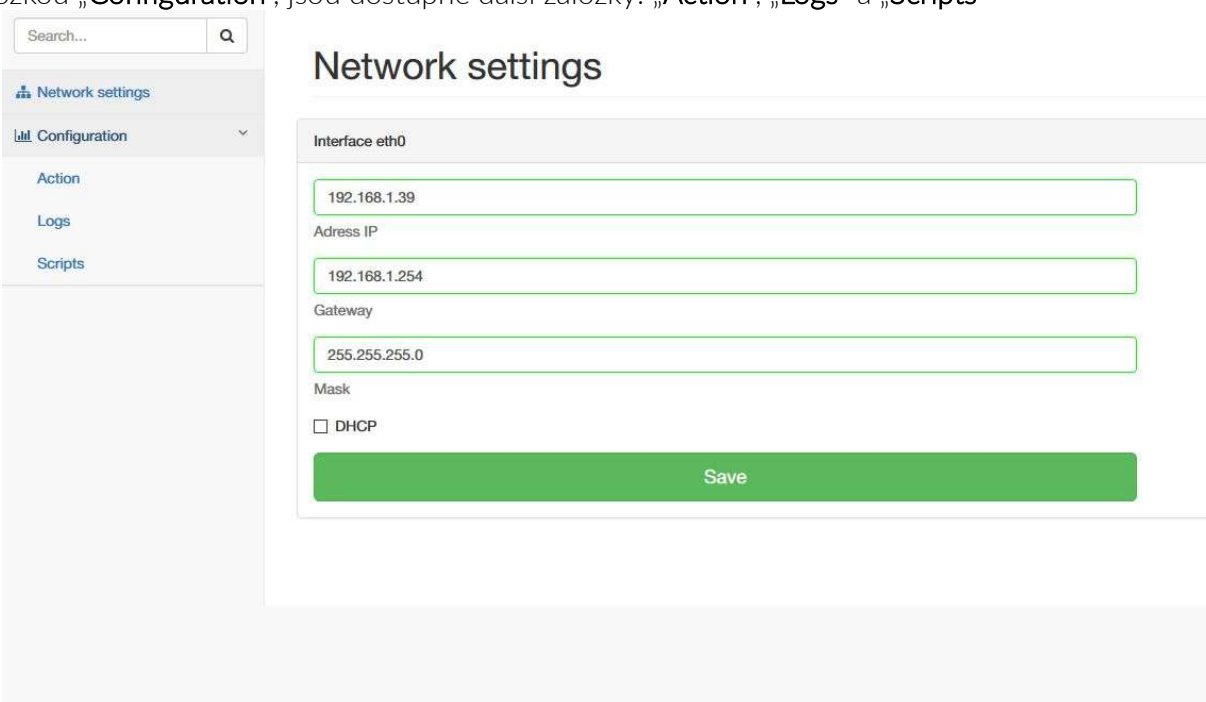
DHCP

Save

Kontrolér by měl mít statickou adresu IP, pokud na straně sítě neexistuje konfigurace zabezpečení, která by vždy dala zařízení stejnou adresu, měla by být volba DHCP zakázána. Pokud je zaškrtnuto, možnosti nastavení adresy budou zobrazeny šedě a možnost přiřazení adresy převezme správce DHCP. Po nastavení cílové adresy je třeba změnit nastavení sítě počítače a připojit se k nové IP adrese kontroléru.

10. Možnosti konfigurace

Pod záložkou „Configuration“, jsou dostupné další záložky: „Action“, „Logs“ a „Scripts“



The screenshot shows the 'Network settings' page for interface 'eth0'. It includes a search bar at the top left, a sidebar with navigation options (Network settings, Configuration, Action, Logs, Scripts), and a main content area with the following fields:

- Interface eth0
- Adress IP: 192.168.1.39
- Gateway: 192.168.1.254
- Mask: 255.255.255.0
- DHCP
- A green 'Save' button at the bottom.

10.1 Akce (Action)

Záložka „Action“ Vám dává možnost ovládat prvky zařízení, jako je:

- OS restart – restart operačního systému
- Apk restart – restart aplikace kontroléru
- MB FW – aktualizace softwaru mikroprocesoru PIC z vnitřní paměti kontroléru
- Load defaults – návrat k továrnímu nastavení kontroléru
- db Backup – vytvoření kopie interního zabezpečení databáze kontroléru
- db Restore – obnovení databáze ze záložní kopie uložené do interní paměti

Action



A vertical list of six green buttons with white text, representing the available actions:

- OS restart
- Apk restart
- MB FW
- Load defaults
- db Backup
- db Restore

Pokud jedna z aplikací systému nefunguje správně, měl by být proveden restart aplikace / systému. Informační panel se objeví při prvním přihlášení ke kontroléru, je k dispozici také kliknutím na název panelu.

Nas(H3) Admin Panel rev 2.1 (181126)

Network settings

Configuration

NAS Admin

```

MAC eth0: A6:CC:43:94:B1:D1
CPU Temp: 39°C
Linux Apk: OK!
Update Apk: OK!
SQL server: OK!
Time: Mon Jan 21 10:49:15 UTC 2019
SN: 00-D1-65-94 74-1B-26-4A
FW version: 1FW__v112
FW compilation: Dec 13 2018 15:22:42
Apk version: RC22
Apk compilation: Dec 19 2018 08:38:43
Logs: 0
System name: 3.4.39-h3 GNU/Linux
System uptime: up 3 weeks, 3 days, 18 hours, 36 minutes
kdApp uptime [h]: 24-18:36:10, PID:526
updateDeamon uptime [h]: 24-18:36:14, PID:442
                
```

NAS Admin

```

MAC eth0: A6:CC:43:94:B1:D1
CPU Temp: 40°C
Linux Apk: OK!
Update Apk: OK!
SQL server: OK!
Time: Mon Jan 21 10:45:35 UTC 2019
SN: 00-D1-65-94 74-1B-26-4A
FW version: 1FW__v112
FW compilation: Dec 13 2018 15:22:42
Apk version: RC22
Apk compilation: Dec 19 2018 08:38:43
Logs: 0
System name: 3.4.39-h3 GNU/Linux
System uptime: up 3 weeks, 3 days, 18 hours, 32 minutes
kdApp uptime [h]: 24-18:32:30, PID:526
updateDeamon uptime [h]: 24-18:32:34, PID:442
    
```

Pokud je v poli **Linux Apk** jiný stav než **OK**, měl by být proveden restart aplikace:
Configuration – Action – APK restart

Pokud je stav pole **SQL server** jiný než **OK** nebo řešení výše nevyřešilo problém, měli byste restartovat operační systém:
Configuration – Action – OS restart

11. LED informace na kontroléru

Kontrolér je vybaven diodami informujícími o provozním stavu zařízení. LED:

ERR, červená, svícení nebo blikání znamená, že byla detekována hardwarová chyba zařízení

APK, zelená, blikání znamená správný chod aplikace kontroléru

CPU, v režimu zavaděče blikání střídavě s diodou STA znamená režim zavaděče

ETH, v režimu zavaděče přijímání FW

STA, pracuje společně s CPU, jak je popsáno výše, a bliká, když kontrolér funguje korektně

12. Adresování RS čteček

Čtečky připojené ke sběrnici RS485 musí být adresovány. Adresování čteček se provádí pomocí programovacích karet dostupných od výrobce. Karty jsou k dispozici v sadě s adresami od 1 do 4. Na každém portu sběrnice lze adresovat maximálně 4 čtečky. Pokud bude připojena čtečka s adresou 1, Wiegand port 1 bude neaktivní, stejně tak pro ostatní porty.

Čtečka je v režimu, který umožňuje adresování po dobu 10 sekund po připojení k napájení. Po použití adresovací karty se čtečka přeprogramuje a restartuje, následně indikuje zeleným bliknutím diody a zvukově zazní svou adresu jednou pro adresu 1, dvakrát pro adresu 2 atd. Pokud kontroler nepřijme adresu, bude to signalizováno blikáním červené diody.

Čtečka s již přidělenou adresou ihned po připojení k napájení vždy signalizuje svou adresu zvukem a blikáním zelené diody.

13. Další konfigurace

Po připojení všech zařízení: čteček, tlačítek, senzorů, napájecích zdrojů a dalších a po adresování čteček pomocí speciálních programovacích karet byste měli získat všechny informace o zařízeních a portech, ke kterým jsou připojena, a přejít na konfiguraci zařízení na platformě Intellect.

Konfigurace zařízení na platformě Intellect je popsána v dokumentu:

Pokyny pro spuštění a konfiguraci