

**KONTROLNÍ SYSTÉM NEÚMYSLNÉHO
POHYBU**



LM Metal Lift s.r.o.

SD-BOX

INSTRUKCE PRO MONTÁŽ A POUŽITÍ

	-				

OBSAH

1. ÚVOD.....	- 4 -
1.1.POPIS	- 4 -
2. RIZIKA A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ.....	- 5 -
2.1.ELEKTRICKÁ RIZIKA	- 5 -
3. POUŽITÍ.....	- 5 -
3.1.TYPY VÝTAHŮ.....	- 5 -
3.2. VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI.....	- 5 -
4. HLAVNÍ RYSY.....	- 6 -
4.1.TECHNICKÉ SPECIFIKACE	- 6 -
4.2.PROVOZNÍ PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ	- 6 -
4.3.OBECNÝ POPIS	- 7 -
4.4.PROVOZNÍ POPIS	- 9 -
4.4.1. Popis provozních režimů	- 10 -
4.4.1.1. Příklad 1: Příjezd do stanice a otevření dveří	- 10 -
4.4.1.2. Příklad 2: Stání kabiny v patře s otevřenými dveřmi	- 11 -
4.4.1.3. Příklad 3: Zavření dveří a normální provoz výtahu.....	- 12 -
4.4.1.4. Příklad 4: Neaktivní po dobu delší, než je naprogramovaná doba čekání.....	- 13 -
4.4.1.5. Příklad 5: Dveře se otevírají, když se klec pohybuje.....	- 13 -
4.4.1.6. Příklad 6: Omezovač rychlosti je uzamčen a nelze jej uvolnit.....	- 14 -
4.4.1.7. Příklad 7: Neúmyslný pohyb klece (UCM) bez předběžného otevření dveří, nebo dorovnání	- 15 -
4.4.1.8. Příklad 8: Neúmyslný pohyb klece (UCM) s předběžným otevřením	- 16 -
4.4.1.9. Příklad 9: Neúmyslný pohyb klece (UCM) s dorovnáváním na výtahu.....	- 16 -
4.4.2. Popis provozního režimu baterie	- 17 -
4.4.2.1. Příklad 10: Ztráta napájení na výtahu během jízdy.....	- 18 -
4.4.2.2. Příklad 11: Provádění záchranné operace na výtahu bez napájení	- 20 -
4.4.3. STAND-BY	- 20 -
4.5. POPIS CHYB.....	- 21 -
5. MONTÁŽ.....	- 25 -
5.1.HLAVNÍ	- 25 -
5.2.ELEKTRICKÁ ZAPOJENÍ.....	- 25 -
5.3.ELEKTRICKÁ SCHÉMATA.....	- 29 -
6. PROVOZNÍ POŽADAVKY	- 35 -
6.1.PRVNÍ SPUŠTĚNÍ.....	- 35 -
6.2.NASTAVENÍ DOBY ČEKÁNÍ PRO ODPOJENÍ CÍVKY PŘI STÁNÍ KLECE V NÁSTUPIŠTI. -	35 -
6.3.NASTAVENÍ VÝSTUPU RELÉ PORUCHA	- 35 -
6.4.FUNKCE TESTU SAMOPROVĚŘENÍ.....	- 36 -

6.5.OVĚŘOVACÍ TESTY	- 36 -
7. ÚDRŽBA.....	- 41 -
7.1.HLAVNÍ	- 41 -
7.2.ČIŠTĚNÍ	- 41 -
7.3.SKLAOVACÍ PODMÍNKY A PROVOZNÍ ŽIVOT	- 41 -
7.4.INSPEKCE	- 41 -
7.5.NÁHRADNÍ DÍLY.....	- 41 -
8. VOLBY	- 42 -
8.1.BATERIE.....	- 42 -
9. TABULKA POŽADAVKŮ NA KONTROLU.....	- 42 -
10. HLAVNÍ VÝKRES	- 42 -

1. ÚVOD

1.1. POPIS

Toto zařízení detekuje jakýkoli typ neúmyslného pohybu klece (UCM) s otevřenými dveřmi. Pokud dojde k neúmyslnému pohybu, otevře se výstup bezpečnostního obvodu připojený k bezpečnostnímu obvodu výtahu, zablokuje omezovač rychlosti vypnutím příslušné blokovací cívky a vybaví zachycovače. To odpovídá následujícímu zařízení v tabulce A.1 normy EN 81-20: 2017.

- “ Detekce neúmyslného pohybu klece s otevřenými dveřmi”, s minimální úrovní SIL 2.

Toto zařízení musí být používáno v kombinaci s omezovačem rychlosti, který je vybaven blokovací cívkou blokující otáčení omezovače. Když je cívka pod napětím, omezovači umožňuje otáčení a zablokuje jej, když je vypnutá. Cívka musí být navržena tak, aby byla nepřetržitě napájena (100% pracovní cyklus) při napětí 24 VDC se spotřebou proudu 150 až 800 mA při zapnutém napájení.

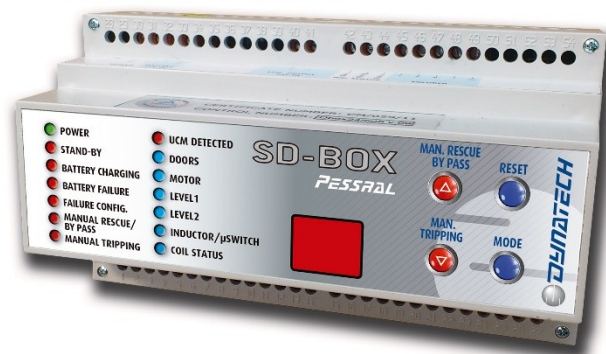
Tento systém po celou dobu porovnává stav dveří klece se zónou pro odemknutí. Pokud zjistí, že klec opustila odemykací zónu s otevřenými dveřmi, zablokuje omezovač rychlosti.


S ohledem ke vzhledu UCM je zapotřebí kompetentního technika, aby byla instalace opět funkční. Po vyřešení problému způsobujícího UCM je stisknuto tlačítko "RESET" na SD-BOXu, aby se obnovil bezpečnostní obvod a systém opět fungoval.

Není zapotřebí žádného zásahu rozváděče výtahu k ovládání provozu cívky omezovače, jelikož popsaný systém působí přímo na ni.

Pokud dojde k chybě v tomto kontaktu, nebo v cívce, která může představovat riziko, je aktivován signál poruchy systému, který informuje rozvaděč. Když dostane rozvaděč signál, zabrání výtahu provést další jízdu.


Pokud se používají jako pomocný zdroj napájení baterie, nesmí být za žádných okolností připojena externí nabíječka mezi bateriemi a SD-BOXem. SD-BOX je sám schopen nabíjet baterie.



	<p>Důležité upozornění</p>	<p>Nepřipojujte nabíječku mezi baterie a SD-BOX, může se spálit. Další podrobnosti o připojení modulu SD-BOX k rozvaděči výtahu naleznete v části "5.3 ELEKTRICKÉ SCHÉMA" v této příručce.</p>
---	----------------------------	--

2. RIZIKA A BEZPEČNOSTNÍ UPOZORNĚNÍ

2.1. ELEKTRICKÁ RIZIKA


	Elektrické riziko	Nemanipulujte, ani neotvírejte SD-BOX, pokud jsou jeho svorky připojeny k napájecímu systému.
---	-------------------	---

3. POUŽITÍ

3.1. TYPY VÝTAHŮ

Může být použit na následujících výtazích:

- Se strojovnou i bez strojovny.
- S dorovnáváním i bez dorovnávaní.
- S předběžným otevřením i bez předběžného otevření.

	Důležité upozornění	Výtahy se systémem předběžného otevření dveří musí být certifikovány podle normy EN 81-20, tabulka A.1, sekce 5.12.1.4.a) Ovládání dojíždění, vyrovnávání a předběžné ovládání , nebo sekce 5.12.1.8.2 přemostovací zařízení šachetních a klecových dveří
--	---------------------	---

3.2. VYLOUČENÍ ODPOVĚDNOSTI

DYNATECH DYNAMICS & TECHNOLOGY, SL nebude odpovídat za škody způsobené nedodržením některého z bodů v tomto dokumentu.




Je přísně zakázáno:

Zásahy na jakékoli součásti v boxu.

4. HLAVNÍ RYSY

4.1. TECHNICKÉ RYSY

Napájení	VSTUP	24 V _{DC} (1.5A max.) SELV/PELV
Napájení nabíjecí baterií	VSTUP	12 V _{DC} , 1,5 Ah ¹
Napájení blokovací cívky omezovače rychlosti	VÝSTUP	24 V _{DC} ; max 800 mA
Napájení senzoru odblokování omezovače	VÝSTUP	24 V _{DC} 10mA max.
Max. proud bezpečnostního obvodu	VÝSTUP	1A max. ²
Doba odezvy řídicího systému	-	30ms
Dveřní signál ³	VSTUP	24 - 230 V _{DC} , 24 - 230 V _{AC} (±10%) 50mA @ 24 V, 20mA @ 230 V
Motorový signál ⁴	VSTUP	24 - 230 V _{DC} , 24 - 230 V _{AC} (±10%) 50mA @ 24 V, 20mA @ 230 V
Signál úrovně nástupiště Level 1	VSTUP	24 V _{DC}
Signál úrovně nástupiště Level 2	VSTUP	24 V _{DC}
Externí signál manuálního vyproštění	VSTUP	24 V _{DC}
Externí signál resetování	VSTUP	24 V _{DC}
Úroveň ochrany boxu krytem IP	-	SD-BOX: IP20

	Důležité upozornění	Doba odezvy je interval od SD-BOXu který přijímá signál k provedení příslušné akce. Nezahrnuje dobu detekce snímače zóny odjištění, dobu aktivace cívky, nebo změnu stavu snímače západky parkovacího systému.
	Důležité upozornění	Baterie jsou dobíjecí a jsou nabíjeny samotným modulem SD-BOX. Za žádných okolností nesmí být mezi bateriemi a SD-BOXem připojena žádná další nabíječka.
	Důležité upozornění	Cívka je krátkodobě nabuzena na 30 VDC, aby se zabránilo možným poruchám při odblokování omezovače.

4.2. PROVOZNÍ PODMÍNKY OKOLNÍHO PROSTŘEDÍ

Teplota	5 - 40°C
Vlhkost	15 - 85% bez kondenzace

¹ Nabíječka baterií je přizpůsobena pro Ni-Cd baterie. Pokud použijete jiný typ baterií, její životnost bude zkrácena. Dynatech nenes odpovědnost za použití jiných baterií, než je typ Ni-Cd.

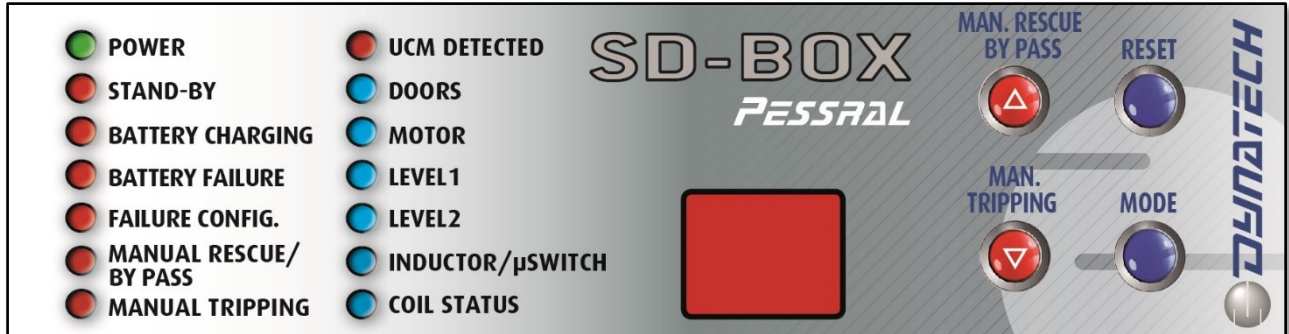
² Je požadována ochranné pojistka 1A.

³ Pokud je SD-BOX provozován v místech s nadmořskou výškou 2000-4000m, maximální napětí vstupu dveří je omezeno do 160V_{AC/DC}.

⁴ Pokud je SD-BOX provozován v místech s nadmořskou výškou 2000-4000m, maximální napětí vstupu motoru je omezen do 160V_{AC/DC}.



4.3. OBECNÝ POPIS

Funkce ovládacích tlačítek a hlavní informace poskytované LED kontrolkami a displejem jsou popsány níže.



Ovládací tlačítka

- RESET⁵: Aktivuje systém po následujících akcích: po prvním spuštění, po UCM, či bypass akci, manuálním zablokování omezovače rychlosti (MANUAL TRIPPING), nebo chybě/poruše.
- MANUAL RESCUE/BYPASS: Toto tlačítko musí být stisknuto déle než 3 sekundy, aby se aktivovalo. Může být použito při údržbářských pracích a při ručním vyproštění, pokud je výtah bez napájení. Při aktivování bypassu se ozývá periodické varovné pípání. Funkci bypassu lze vypnout stisknutím tlačítka "MANUAL RESCUE / BYPASS" nebo stisknutím tlačítka "RESET". Maximální doba trvání tohoto režimu, kdy je SD-BOX napájen bateriemi, je 10 minut, načež se automaticky vrátí do klidového stavu. Tak mnoho vyproštění, je-li to nutné, můžete znovu provést opětovným stisknutím tlačítka, dokud je baterie dostatečně nabitá. Maximální doba trvání tohoto režimu s externím napájecím zdrojem není stanovena.

	MAX. 10 minut	Maximální doba trvání tohoto režimu, kdy je SD-BOX napájen bateriemi, je 10 minut, načež se SD-BOX automaticky vrátí do klidového stavu. Pro upozornění na automatické odpojení, se frekvence pípání zvýší během poslední minuty.
	Použití bypass během procesu uvolnění vybavených zachycovačů	Po UCM nebo ručním blokování (MANUAL TRIPPING) musí být použit bypass, aby se zabránilo zablokování omezovače rychlosti v opačném směru, když se klec pohybuje, aby se uvolnily zachycovače.

- MANUAL TRIPPING: Tímto zablokujete omezovač rychlosti během údržbářských prací. Používá se v kombinaci s tlačítkem "MODE" a se symbolem na displeji, který zabráňuje zablokování omezovače rychlosti náhodně nebo omylem.
- MODE⁶: To umožňuje použití ručního blokování (MANUAL TRIPPING), nastavení doby čekání při vypnutí napájení na úrovni podlaží a výstupního relé FAILURE.

⁵ Funkce RESET nebude fungovat, pokud je aktivován vstup "MOTOR" input.

⁶ Pokud je aktivován vstup "MOTOR", nelze provádět nastavení.

Pro aktivaci režimu MANUAL TRIPPING jsou zapotřebí následující kroky:

- Stiskněte současně tlačítka "MODE" a "MANUAL TRIPPING" po dobu 3 sekund, dokud se na displeji nezobrazí číslo 55.
- Stiskněte (▲) 20 krát, dokud se neobjeví číslo 75. Stiskněte tlačítko "MODE" a kontrolka MANUAL TRIPPING se rozsvítí, čímž je aktivována tato volba.
- Když stisknete tlačítko "MANUAL TRIPPING", omezovač rychlosti je zablokován.
- Po uvolnění tlačítka "MANUAL TRIPPING" se omezovač rychlosti odblokuje.
- Chcete-li vypnout režim MANUAL TRIPPING a vrátit se do normálního stavu, současně stiskněte tlačítka "MODE" a "MANUAL TRIPPING". Může být také deaktivován stisknutím tlačítka "RESET".

Chcete-li nastavit dobu čekání pro vypnutí napájení v nástupišti, postupujte podle pokynů v kapitole "6.2 NASTAVENÍ ČASU ODPOJENÍ CÍVKY S KABINOU V NÁSTUPIŠTI".

Chcete-li nastavit výstupní relé FAILURE, postupujte podle pokynů v sekci "6.3 NASTAVENÍ VÝSTUPU RELÉ PORUCHA".

LED kontroly

- POWER: Bliká, když jednotka SD-BOX přijímá napájení externě nebo z baterií.
- STAND-BY: Pokud je SD-BOX v režimu nízké spotřeby s vypnutým displejem a LED.
- BATTERY CHARGING: Indikuje stav nabití baterie: zhaslá, pokud je baterie nabitá; svítí, pokud je nabíjena a bliká při kontrole stavu baterie.
- BATTERY FAILURE: "Blikání" znamená poruchu baterie (poškozená a nemožné nabíjení), nebo odpojení baterie.
- FAILURE CONFIG.: Označuje nastavení výstupního relé FAILURE: nesvítí znamená, že SD-BOX bude působit na relé, pokud zjistí nějakou chybu nebo závadu a svítící znamená, že SD-BOX bude působit na relé podle stavu cívky. Výstup FAILURE je signál nesouvisející s bezpečností.
- MANUAL RESCUE/BY PASS: svítí znamená, že cívka je napájena ručně při provádění manuálního vyproštění.
- MANUAL TRIPPING: svítí znamená, že funkce ručního blokování je aktivní a manuálně zablokuje omezovač rychlosti při stisknutí tlačítka "MANUAL TRIPPING".
- UCM DETECTED: "Blikání" signalizuje, že systém detekoval neúmyslný pohyb klece (UCM). Kontakt bezpečnostního obvodu se otevře a na displeji se objeví porucha "F2".
- DOORS: svítí znamená, že obvod dveří je zavřený. Pokud bliká, v interních signálech DOORS1 / DOORS2 je nesrovnalost.
- MOTOR: svítí znamená, že je motor v provozu.
- LEVEL1: svítí znamená, že je klec v nástupišti.
- LEVEL2: svítí znamená, že je klec v nástupišti.
- INDUCTOR/ μ SWITCH: svítí znamená, že senzor stavu blokování omezovače rychlosti detekoval odblokovaný omezovač.

- COIL STATUS: svítí znamená, že cívka blokování je napájena a omezovač je odblokovaný.

DISPLEJ: Čísla zobrazená na displeji indikují následující::

- F1 – F9: Poruchy výtahu. Viz "4.5 POPIS ZÁVAD" pro více informací v popisu každé závady.
- A1: Baterie není připojena, nebo je vybitá.
- A2: Chyba externího napájení.
- E1 – E9: Interní závady SD-BOXu. Viz "4.5 POPIS ZÁVAD" pro více informací v popisu každé závady.
- 63: Přístup k nastavení doby vypnutí cívky. Více informací naleznete v kapitole "6.2 NASTAVENÍ ČASU ODPOJENÍ CÍVKY BLOKOVÁNÍ PŘI STÁNÍ KLECE V NÁSTUPIŠTI".
- 75: Funkce ručního blokování (MANUAL TRIPPING) a tlačítko "MANUAL TRIPPING" jsou aktivovány, když je tlačítko stisknuto s klecí v pohybu, omezovač rychlosti bude zablokován a zachycovače zablokují další pohyb klece.
- 81: Přístup k nastavení výstupního relé FAILURE. Další informace naleznete v části "6.3 NASTAVENÍ VÝSTUPU RELÉ PORUCHA".

4.4. POPIS PROVOZU

V závislosti na vstupních signálech, které řídicí jednotka přijme, je SD-BOX schopen detekovat neúmyslný pohyb klece a zablokovat omezovač rychlosti pouze tehdy, když k tomu dojde; a ne během normálních zastávek.

Základní operace je následující:

Z výtahu jsou potřebné následující vstupní signály:

- Dveře jsou zavřené (DOORS).
- 2 nezávislé senzory zóny úrovně patra (LEVEL1 and LEVEL2).
- Stykač motoru (MOTOR).

Když klec dosáhne nástupiště, aktivují se vstupy úrovně patra a cívka zůstává pod napětím, přičemž omezovač rychlosti je odblokován. Dveře se otevřou, signál zavřených dveří se ztratí, a pokud dojde k UCM, ztratí se vstupy úrovně patra. V tomto okamžiku se otevírá kontakt bezpečnostního obvodu, cívka se odpojuje a regulátor omezovač rychlosti je zablokován. Pokud se UCM nevyskytne, budou dveře uzavřeny a provedena jízda.

Několik případů odlišujících tyto tři typy operací je popsáno níže:

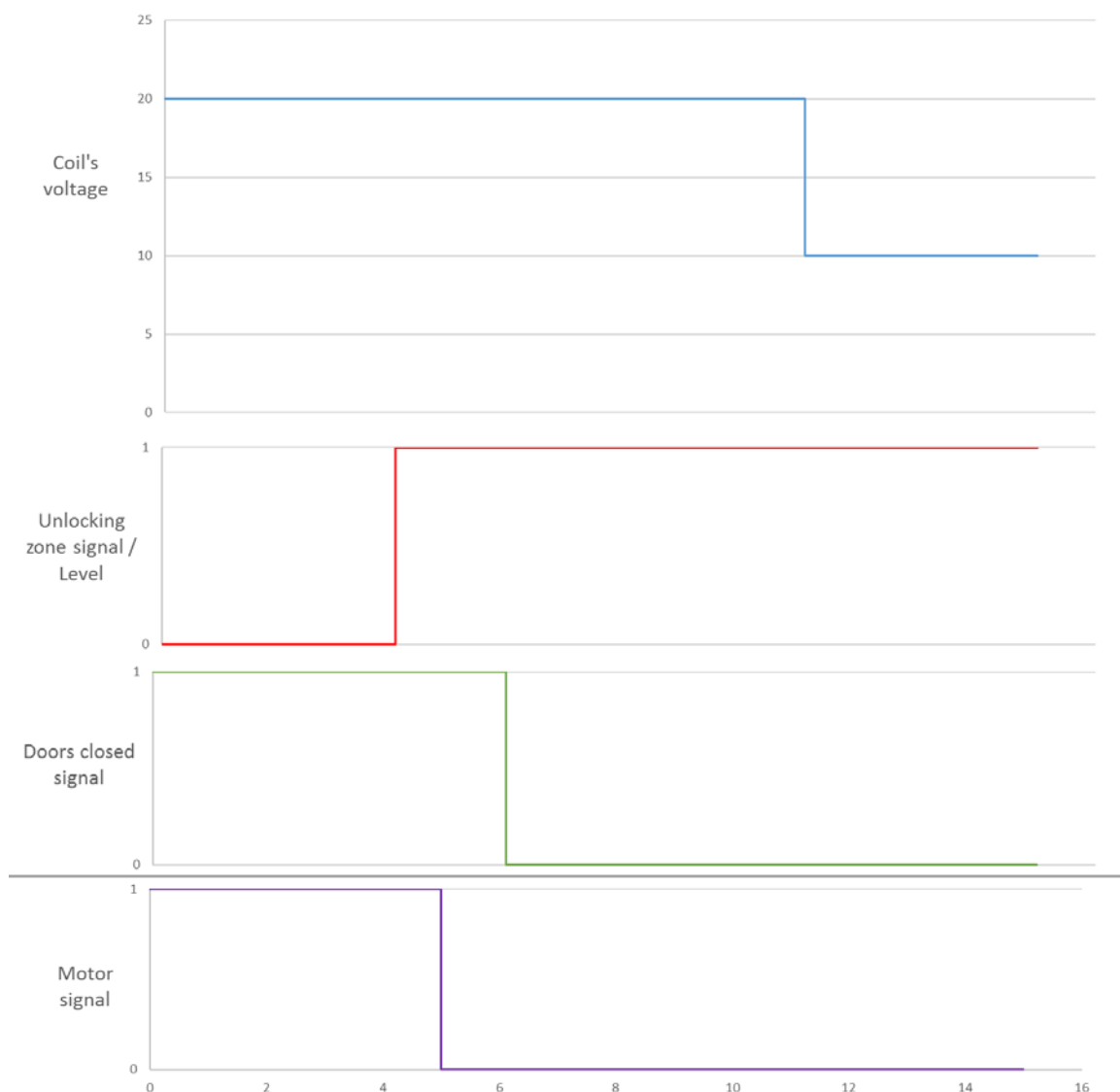
- Normální provoz: Pokud je SD-BOX napájen hlavním napájením připojeným ke svorkám 32-33. Viz "4.4.1 Popis běžných provozních režimů".
- Provoz na baterie: Není-li SD-BOX napájen hlavním napájecím zdrojem, ale bateriemi jako pomocný zdroj připojený ke svorkám 34-35. Viz "4.4.2 Popis režimu provozu baterie".
- Stand-by: Pohotovostní režim: Je-li SD-BOX napájen hlavním napájecím zdrojem připojeným ke svorkám 32-33 a jeho klávesnice nebyla nedávno stisknuta, přepne se sám do pohotovostního režimu s nízkou spotřebou, kdy jsou všechny LED diody vypnuty s výjimkou STAND-BY. Viz "4.4.3 STAND-BY".

4.4.1. Popis provozních režimů

Když je modul SD-BOX napájen pomocí svorek 32-33, provoz se považuje za normální a má všechny funkce popsané níže.

4.4.1.1. Příklad 1: Příjezd do stanice a otevření dveří

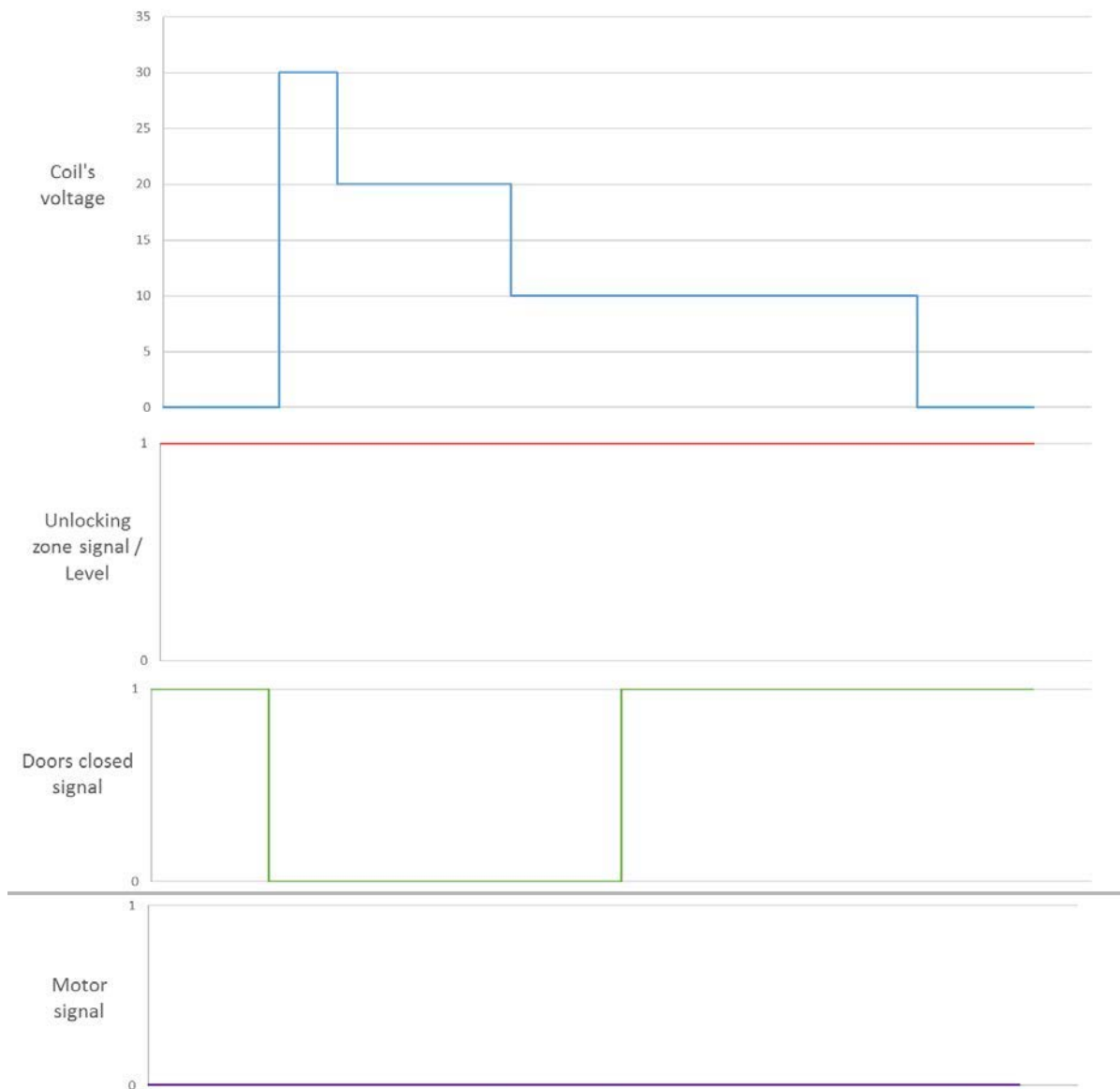
Signál úrovně podlaží je aktivován, vstup motoru je deaktivován a vstup uzavřených dveří je deaktivován. Cívka omezovače rychlosti zůstává pod napětím a omezovač rychlosti je odblokován. Pro snížení hluku a opotřebením cívky omezovače rychlosti a příslušných mechanických součástí se omezovač rychlosti nezablokuje na každém stání v nástupišti. Viz "Graf 1: Příklad 1, Příjezd do nástupiště a otevření dveří".



Graf 1: Příklad 1, Příjezd do stanice a otevření dveří

4.4.1.2. Příklad 2: Stání kabiny v patře s otevřenými dveřmi

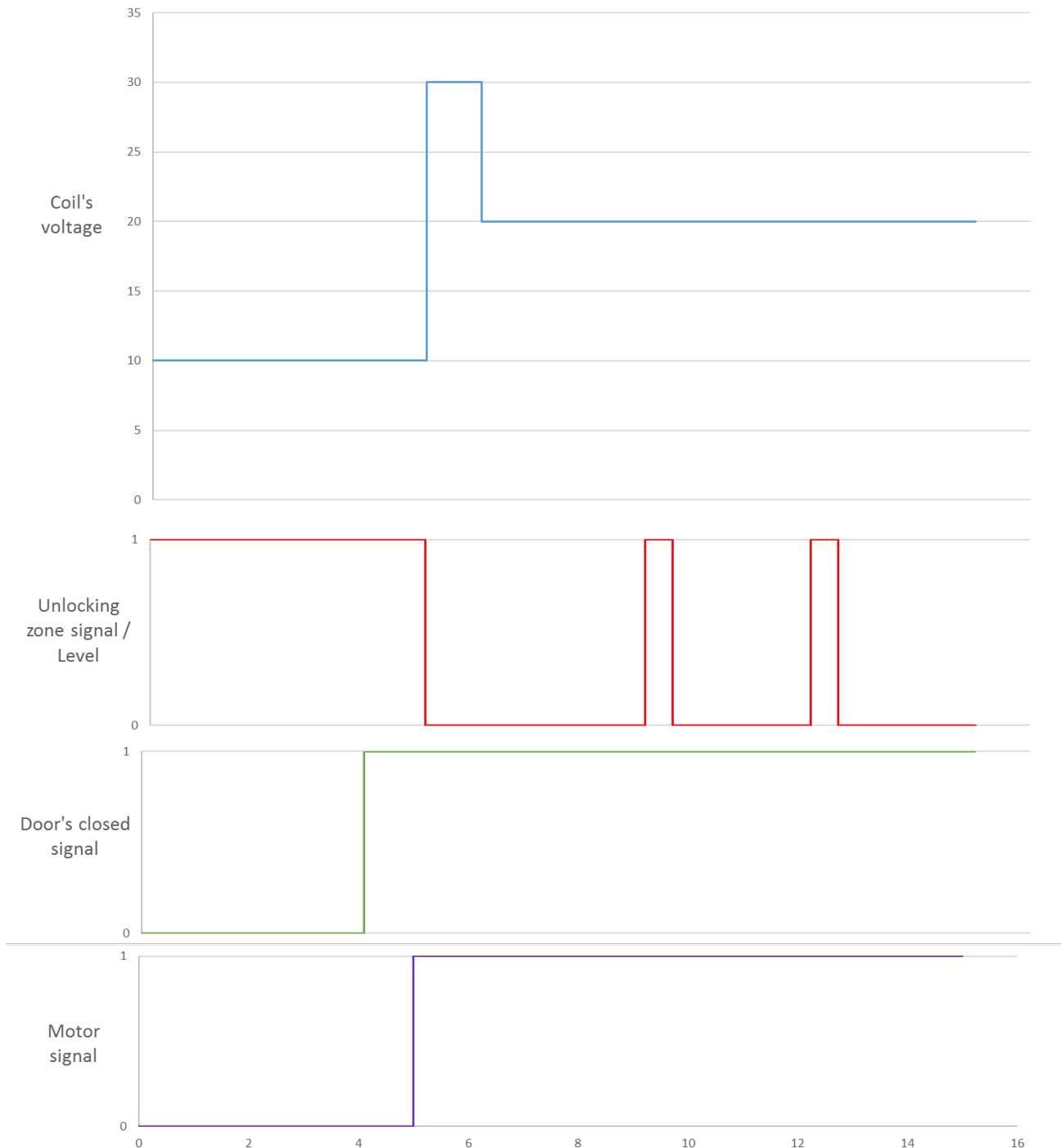
Klec má dveře zavřené v úrovni nástupiště a signál DOORS je deaktivován otvíráním dveří. Aby bylo možné během nakládky a vykládky povolit unášení klece v zóně nástupiště, je cívka omezovače napájena. Cívka zůstává pod napětím po dobu nastavenou podle kapitoly "6.2 NASTAVENÍ ČASU ODPOJENÍ CÍVKY BLOKOVÁNÍ PŘI STÁNÍ KLECE V NÁSTUPIŠTI". Viz "Graf 2: Příklad 2, Neaktivní klec v nástupišti a dveře otevřené".



Graf 2: Příklad 2: Stání kabiny v patře s otevřenými dveřmi

4.4.1.3. Příklad 3: Zavření dveří a normální provoz

Signál zavřených dveří je aktivován, vstup motoru je aktivován a úroveň patra je deaktivována. Cívka omezovače rychlosti zůstává pod napětím a omezovač rychlosti je odblokován. Viz "Graf 3: Příklad 3, zavření dveří a normální chod".



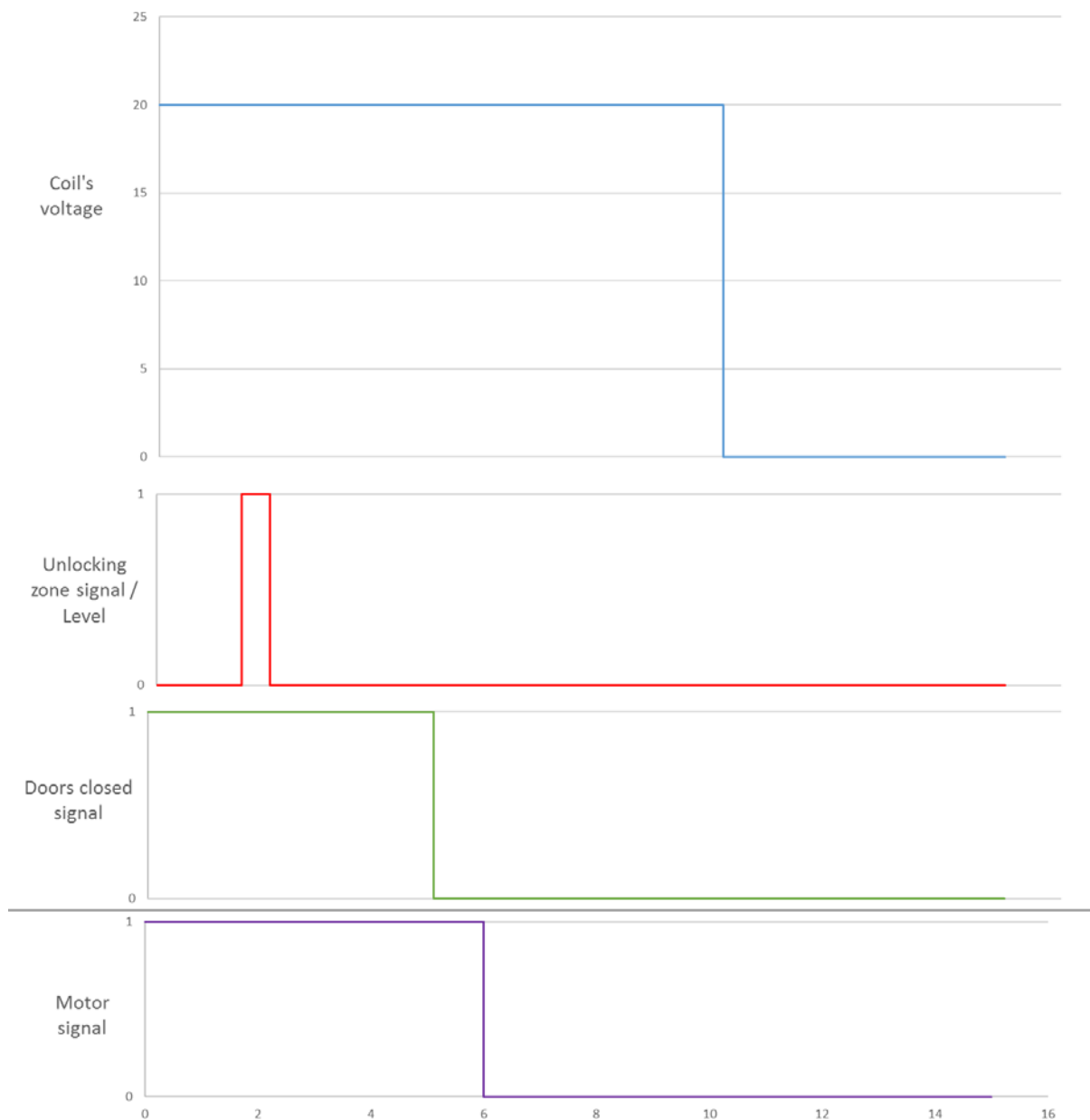
Graf 3: Příklad 3: Zavření dveří a normální provoz

4.4.1.4. Příklad 4: Neaktivní po dobu delší, než je naprogramovaná doba čekání

Když je klec po zastavení v nástupišti neaktivní po delší dobu, než je naprogramovaná čekací doba (viz část "6.2 NASTAVENÍ ČASU ODPOJENÍ CÍVKY BLOKOVÁNÍ PŘI STÁNÍ KLECE V NÁSTUPIŠTI"), cívka je deaktivována a omezovač rychlosti zablokován. Při opětovném provozu (aktivace motoru) je cívka aktivována a omezovač rychlosti je odemčen. Tato funkce slouží k prodloužení životnosti cívky a šetření energie v noci nebo při delších stáních klece v patře.

4.4.1.5. Příklad 5: Dveře se otevírají, když se klec pohybuje

Signál zavřených dveří je deaktivován, když je aktivní vstup motoru a úroveň patra je neaktivní. Otevření dveří by mělo přerušit bezpečnostní obvod s následným zastavením motoru. Systém SD-BOX ponechává dostatečný čas (4 sekundy) pro zabrzdění stroje k zastavení klece, než je cívka omezovače rychlosti odpojena a omezovač zablokován. Pokud se dveře zavřou před tímto časem, nemá to žádný následek. Viz "Graf 4: Příklad 5, Otevření dveří při pohybu klece".



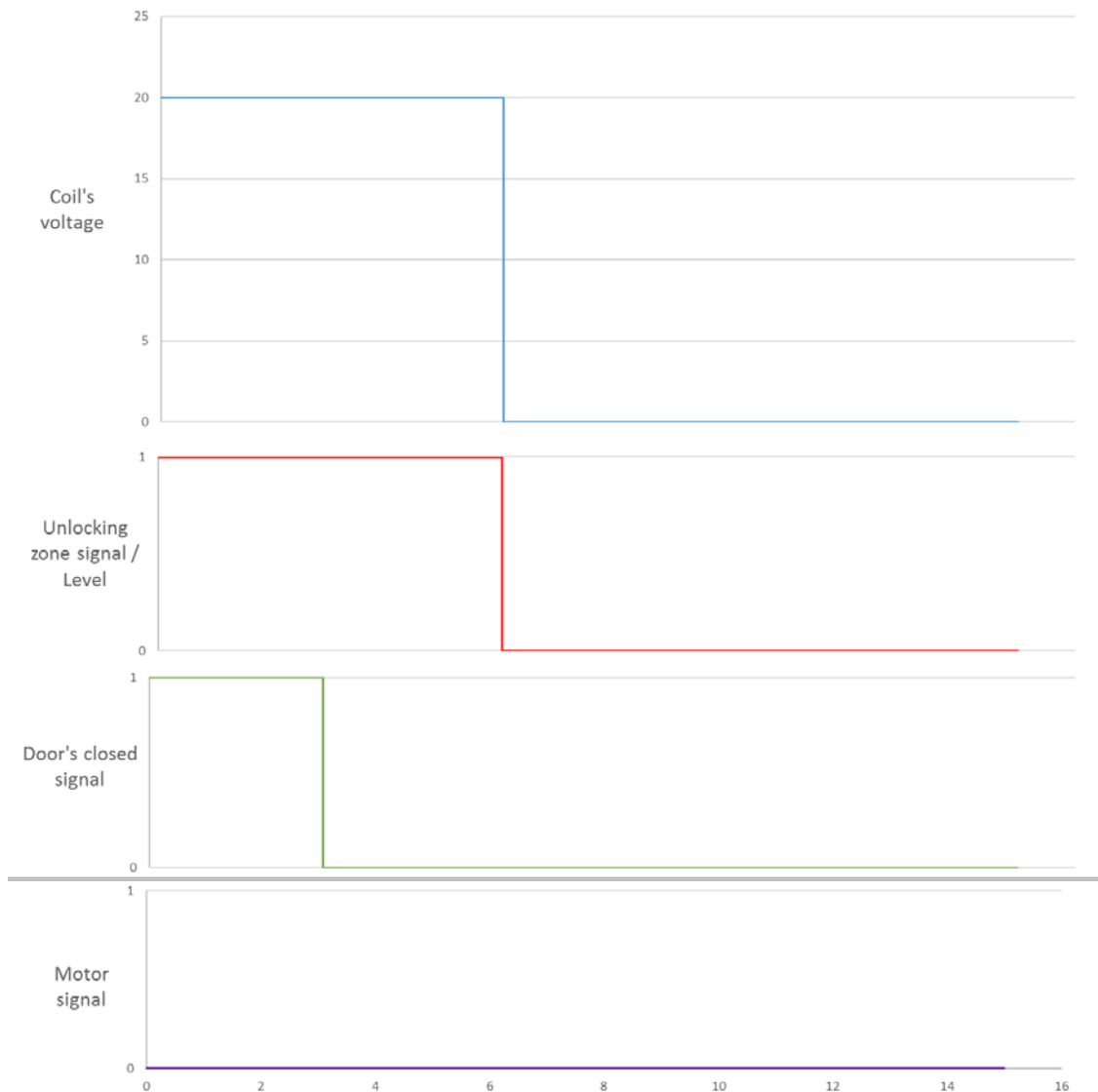
Graf 4: Případ 5: Dveře se otevírají, když se klec pohybuje

4.4.1.6. Případ 6: Omezovač rychlosti je uzamčen a nelze jej uvolnit

Pokud SD-BOX neobdrží signál od snímače odblokování omezovače s napájenou cívkou, pokusí se 7x opakovaně napájet cívku v případě, že by byla zablokována před potvrzením poruchy a trvalým otevřením bezpečnostního kontaktu. Pokud je výstup FAILURE nastaven tak, aby indikoval poruchu výtahu, stav NO / NC se změní na NC / NO. Poté se na displeji zobrazí "F1" (porucha cívky).

4.4.1.7. Případ 7: Neúmyslný pohyb klece (UCM) bez předběžného otevření dveří, nebo dorovnání

Klec je zastavena na úrovni nástupiště při otevřených dveřích, je aktivován vstup patra, vstup motoru je deaktivován a vstupy zavřených dveří jsou deaktivovány. Pokud signál úrovně patra za těchto podmínek zmizí, kontrolní systém uvažuje, že došlo k UCM. Otevře se kontakt bezpečnostního obvodu, cívka je deaktivována, omezovač rychlosti a zachycovače zastaví další pohyb klece. Viz "Graf 5: Případ 7, Neočekávaný pohyb klece (UCM) bez předběžného otevření nebo opětovného vyrovnání dveří".




Graf 5: Případ 7: Neúmyslný pohyb klece (UCM) bez předběžného otevření dveří, nebo dorovnání

4.4.1.8. Příklad 8: Neúmyslný pohyb klece (UCM) s předběžným otevřením


Pokud je motor deaktivován a klec je zastavena, obvod dveří nebude uzavřen, takže vstup zavřených dveří bude deaktivovaný. Pokud za těchto podmínek signál patra zmizí, kontrolní systém se domnívá, že došlo k UCM. Otevře se kontakt bezpečnostního obvodu, cívka je deaktivována, omezovač rychlosti a zachycovače jsou zablokovány, aby zamezili dalšímu pohybu klece.

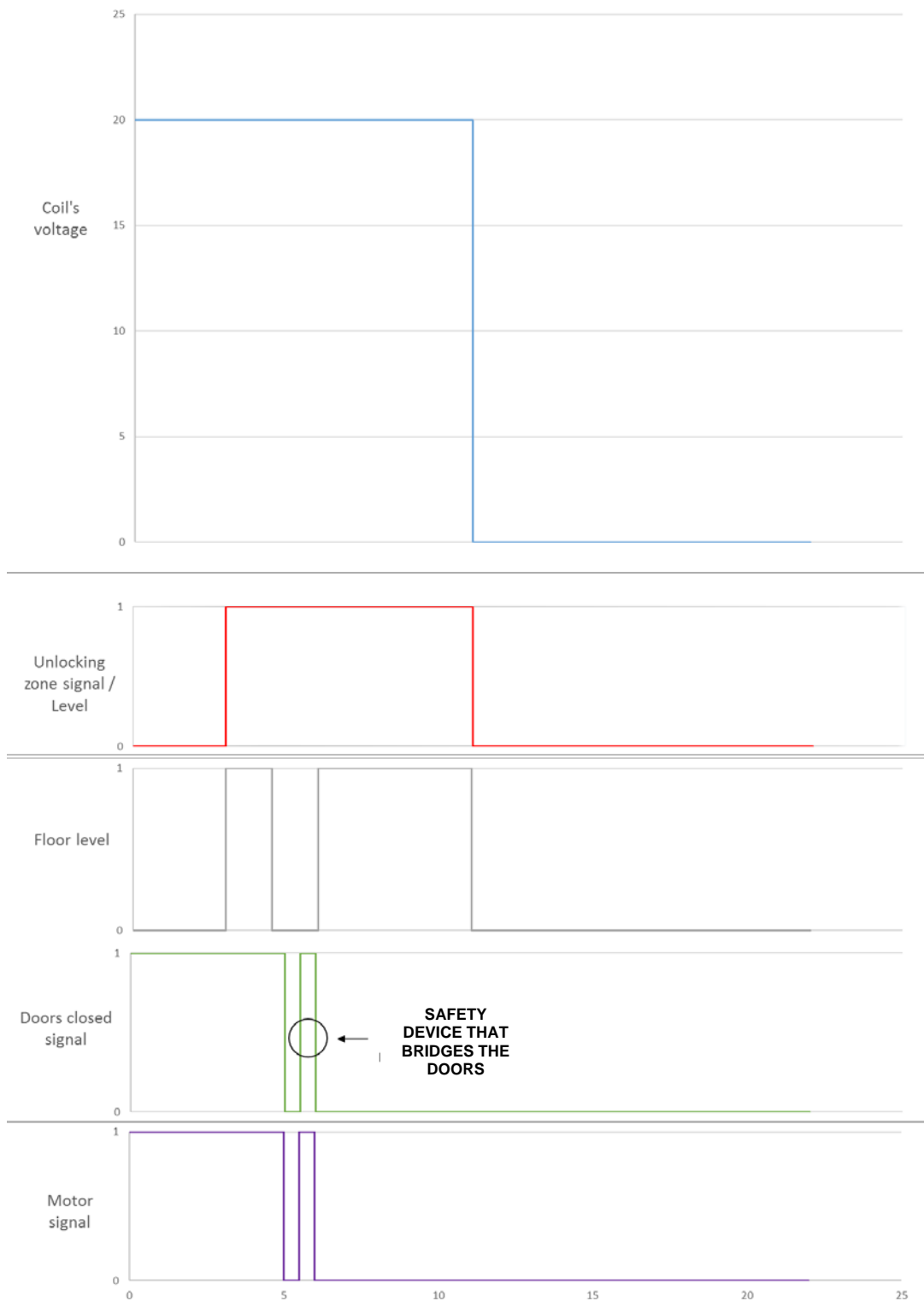
Pokud je motor aktivován a klec je uvnitř odjišťovací zóny, obvod dveří bude uzavřen, takže bude aktivován vstup zavřených dveří. Pokud za těchto podmínek signál patra zmizí, řídicí systém to nepovažuje za UCM, ale jako stav během procesu předběžného otevření dveří. Pokud klec z jakéhokoli důvodu opustí odjišťovací zónu při otevřených dveřích, obvod dveří ztratí přemostění a signál zavřených dveří zmizí. Za těchto podmínek se řídicí systém po opuštění odjišťovací zóny s otevřenými dveřmi domnívá, že došlo k UCM. Otevře se kontakt bezpečnostního obvodu, cívka je deaktivována, omezovač rychlosti a zachycovače jsou zablokovány, aby zamezili dalšímu pohybu klece.

	<p>Důležité upozornění</p>	<p>Výtahy se systémem předběžného otevření dveří musí být certifikovány podle normy EN 81-20, tabulky A.1, 5.12.1.4(a), Ovládání dojíždění, vyrovnávání a předběžná činnost nezavřených a nezajištěných dveří, nebo 5.12.1.8.2, přemost'ovací zařízení šachetních a klecových dveří.</p>
---	----------------------------	---

4.4.1.9. Příklad 9: Neúmyslný pohyb klece (UCM) s dorovnáváním na výtahu

Po dokončení operace opětovného vyrovnání se klec zastaví na úrovni nástupiště s otevřenými dveřmi. Vstup patra je aktivován, vstup motoru je deaktivován a vstupy zavřených dveří jsou deaktivovány. Pokud signál úrovně patra zmizí za těchto podmínek, kontrolní systém se domnívá, že došlo k UCM. Otevře se kontakt bezpečnostního obvodu, cívka je deaktivována, omezovač rychlosti a zachycovače jsou zablokovány, aby zamezili dalšímu pohybu klece. Viz "Graf 6: Příklad 9: Neúmyslný pohyb klece (UCM) ve výtahu s opětovným vyrovnáním".

	<p>Důležité upozornění</p>	<p>Výtahy se systémem opětovného dorovnání musí být certifikovány podle normy EN 81-20, tabulky A.1, 5.12.1.4(a), Ovládání dojíždění, vyrovnávání a předběžná činnost nezavřených a nezajištěných dveří, nebo 5.12.1.8.2, zařízení pro přemostění kontaktů šachetních a kabinových dveří. SD-BOX nebude hlídat neúmyslný pohyb klece (UCM), když bude prováděno dorovnání, neboť signál dveří bude během jízdy přemostěn, aby bylo umožněno dorovnání, a tak SD-BOX bude registrovat na vstupu zavřené dveře, i když jsou skutečně otevřené.</p>
---	----------------------------	---



Graf 6: Příklad 9: Neúmyslný pohyb klece (UCM) s dorovnáváním na výtahu

4.4.2. Popis režimu provozu baterie

Není-li hlavní napájecí zdroj pomocí svorek 32-33 k dispozici a SD-BOX je napájen bateriemi, zobrazí se na displeji upozornění "A2", které indikuje výpadek externího napájení. Pokud je ztráta napájení způsobena obecnou poruchou ve výtahu a všechny příchozí signály jsou ztraceny, cívka

omezovače rychlosti se vypne a omezovač rychlosti se po 4 sekundách zablokuje, což je doba zadaná pro činnost motorových brzd. Pokud dojde k výpadku proudu kvůli špatnému připojení nebo přerušení kabelu, například při příjmu zařízení a stále jsou přijímány signály, bude SD-BOX pracovat normálně, zatímco jsou baterie připojeny a nabíjeny, což umožňuje pohyb a schopnost detekovat případné UCM. Pokud je nabití baterie nižší než 15%, vydá se před úplným odpojením pípnutí na 3 sekundy; to povede k otevření bezpečnostní linky a odpojení cívky regulátoru nadměrné rychlosti a následnému zablokování regulátoru nadměrné rychlosti.

Provozní režim akumulátoru umožňuje kdykoli přístup k režimu ručního vyproštění.

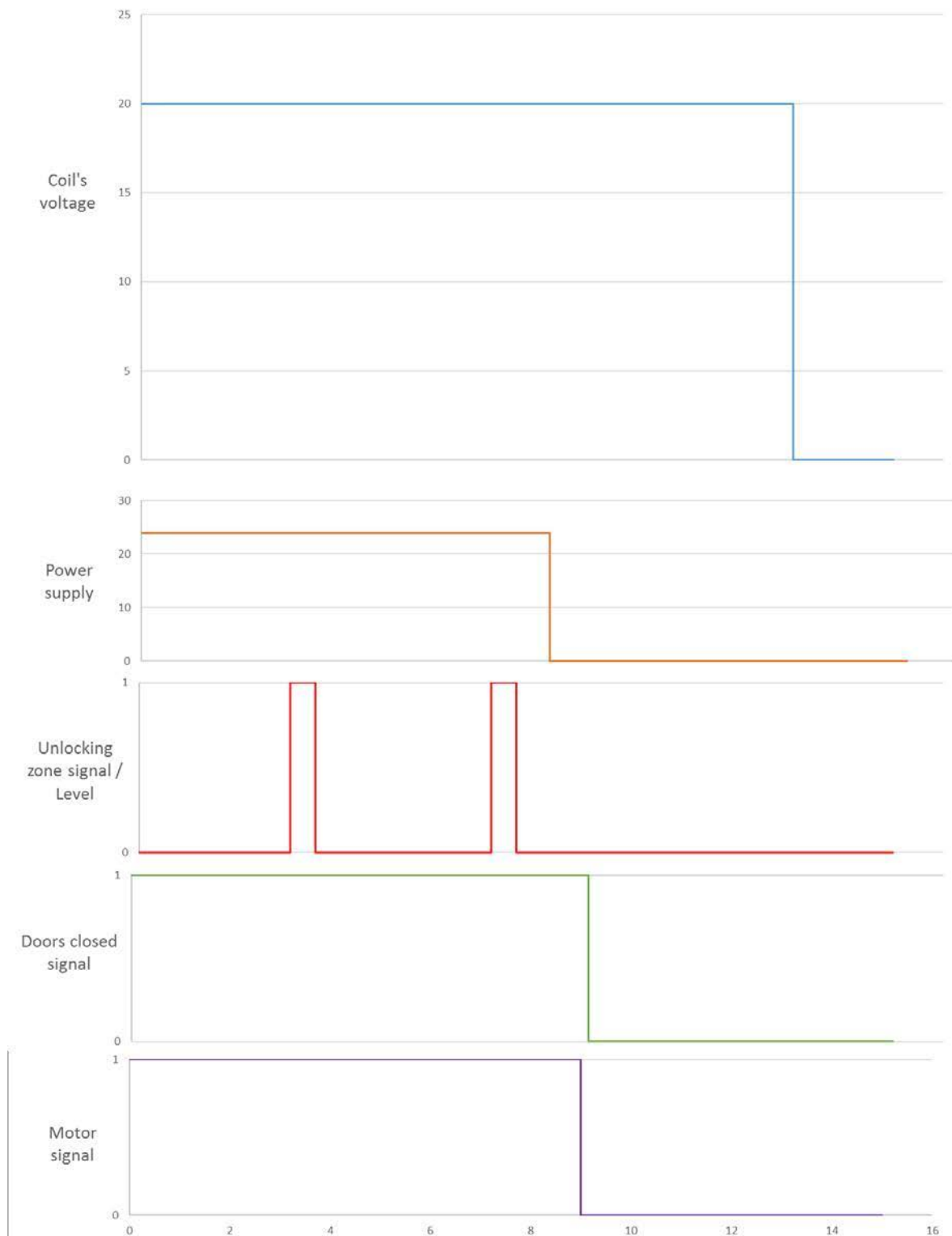
Po stisknutí tlačítka "MANUAL RESCUE / BYPASS" při aktivaci baterií se aktivuje omezovače rychlosti, na displeji se zobrazí varování "A2" a začne znít zvukové varování. Pokud je hlavní napájení opět zapnuto, SD-BOX udrží cívku omezovače rychlosti pod napětím v době režimu ručního vyproštění.

Doba aktivace cívky bateriemi je omezena na 10 minut během záchranné operace, aby nedošlo k úplnému vybití akumulátoru.

Dokud je SD-BOX napájen bateriemi nebo výtlačnými zdroji a přijímá příslušné signály z rozvaděče výtahu, funkce UCM bude funkční pro detekci jakéhokoli neúmyslného pohybu klece při otevřených dveřích; po níž bude působit odpojením cívky omezovače rychlosti a zablokováním omezovače rychlosti.

4.4.2.1. Případ 10: Ztráta napájení na výtahu během jízdy

Zavřené dveře, signály motoru a úroveň patra jsou deaktivovány. Ztráta napájení vede k přerušení bezpečnostního obvodu s následným zastavením motoru. Baterie udrží napájení SD-BOXu. SD-BOX umožní dostatečný čas (4 sekundy), aby se klec zastavila brzdami stroje. Následně se deaktivuje cívka omezovače rychlosti a romezovač rychlosti vybavuje. Viz "*Graf 7: Případ 10: Ztráta napájení na výtahu v jízdě*". Je-li stisknuto jakékoliv tlačítko, je SD-BOX aktivován napájením z baterie. Po obnovení externího napájení se zařízení SD-BOX automaticky vrátí do normálního provozního režimu.

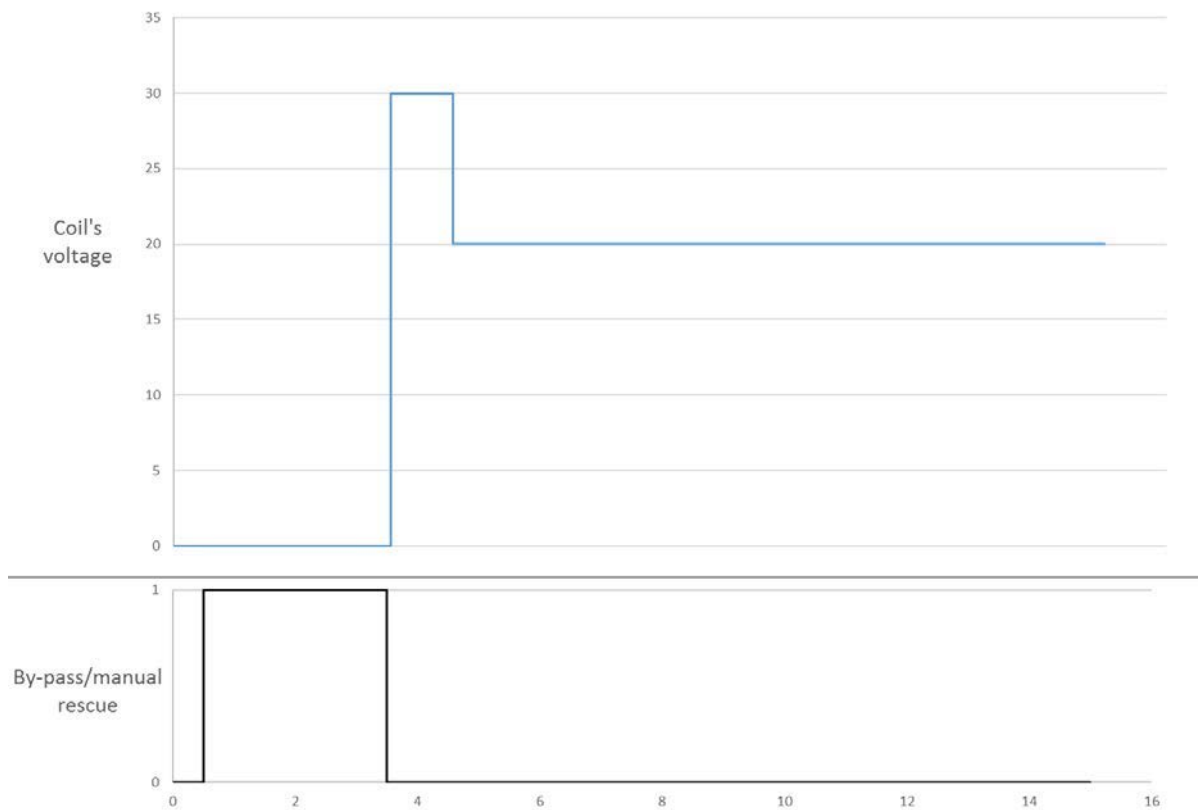


Graf 7: Příklad 10: Ztráta napájení na výtahu během jízdy

4.4.2.2. Příklad 11: Provádění záchranné operace na výtahu bez napájení

Baterie udržují napájení do SD-BOXu a omezovač rychlosti je zablokovaný. Po stisknutí tlačítka "MANUAL RESCUE / BYPASS" po dobu delší než 3 sekundy aktivuje SD-BOX cívku blokování omezovače rychlosti. Omezovač rychlosti se odblokuje a umožní provedení vyproštění. Během by-passu je aktivován přerušovaný výstražný zvuk jako připomínka, že omezovač rychlosti má připojený bypass. Na konci vyproštění znovu stiskněte tlačítko "MANUAL RESCUE / BYPASS" pro obnovení normálního provozu SD-BOXu. Může se také resetovat stisknutím tlačítka "RESET". Viz "Graf 8: Příklad 11, Záchranná operace".

"MANUAL RESCUE / BYPASS" bude trvat 10 minut, pokud je baterie dostatečně nabitá. Po uplynutí této doby se SD-BOX automaticky vrátí do normálního stavu. Je-li to nutné, můžete vyproštění znovu provést opakovaným stisknutím tlačítka, dokud je baterie dostatečně nabitá.



Graf 8: 4.4.2.2. Příklad 11: Záchranná operace

4.4.3. STAND-BY

Když je jednotka SD-BOX externě napájena svorkami 32-33, po uplynutí 1 hodiny, aniž by byla na klávesnici provedena jakákoliv akce, vstoupí do režimu stand-by, nízkého výkonu, vypne displej a LED diody vyjma LED diody stand-by jako údaj o provozu. Po stisknutí libovolného tlačítka ukončí SD-BOX tento režim nízké spotřeby energie a rozsvítí LED diody podle aktuálního provozního stavu, přestože toto první stisknutí nebude mít žádný vliv na zařízení.

4.5. POPIS CHYB

Jakmile dojde k chybě, SD-BOX informuje uživatele prostřednictvím LED a na displeji se zobrazí stav, ve kterém došlo k chybě, a zůstane v nouzovém režimu až do restartu.

Seznam možných poruch, které se mohou vyskytnout během provozu jednotky SD-BOX s možnými příčinami a řešeními, jsou uvedeny v následující tabulce. (ON-SVÍTÍ / OFF-NESVÍTÍ)

CHYBA	AKCE	LED SIGNÁL	AKCE	PŘÍPAD
F0	Ztráta signálu DOORS během jízdy	LED COIL ON LED INDUCTOR ON LED MOTOR ON LED DOORS CLOSED OFF	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Proveďte připojení signálu DOORS
F1	Nesprávná detekce cívky na začátku jízdy	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR ON LED DOORS CLOSED ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD SE PŘERUŠÍ PO 7 PO SOBĚ JDOUCÍCH PŘÍPADECH ODPOJENÍ CÍVKY, POKUD DOJDE K PORUŠE	Zkontrolujte, zda správně funguje snímač hlídání západky blokace
	Cívka nemůže uvolnit omezovač rychlosti na začátku jízdy	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON		Zkontrolujte že výstupní napětí svorkovnic (40-41) je 20-30 V _{DC} .
F2	Detekce UCM	LED UCM ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Pověřte příslušnou osobu zkontrolováním systému
F3	Odpojení nebo selhání cívky při startu jízdy	LED COIL OFF LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte připojení cívky ⁷
	Odpojení nebo porucha cívky během jízdy	LED COIL OFF LED INDUCTOR OFF LED MOTOR ON LED DOORS CLOSED ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte připojení cívky ⁷
F4	Nesprávná detekce cívky, když jde do odpočinku	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte, zda neexistuje žádná součást, která by zabránila pádu západky parkovacího systému. Zkontrolujte správnou

⁷ Zkontrolujte připojení cívky na svorkách 42-43 jejich uvolněním a kontrolou kontinuity obvodu z D-Boxu na cívce omezovače rychlosti (u systémů parkování Dynatech musí být odpor mezi svorkami 42-52 Ω).

				funkci snímače detekce západky
	Nesprávná detekce cívk	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte správnou funkci snímače detekce západky
	Cívka není schopna uzamknout omezovač rychlosti po deaktivaci MANUAL RESCUE	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF LED MANUAL RESCUE OFF	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte, zda neexistuje žádná součást, která by zabránila pádu západky parkovacího systému. Zkontrolujte správnou funkci snímače detekce západky
F5	Cívka nemůže odblokovat omezovač rychlosti po stisknutí tlačítka MANUAL RESCUE	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON/OFF LED MANUAL RESCUE ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD UZAVŘENÝ, CÍVKA NAPÁJENÁ	Zkontrolujte, zda neexistuje žádná součást, která by zabránila pádu západky parkovacího systému. Zkontrolujte správnou funkci snímače detekce západky
F6	Cívka nemůže odblokovat omezovač rychlosti po stisknutí tlačítka MANUAL RESCUE po vybavení	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MANUAL RESCUE ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD UZAVŘENÝ, CÍVKA NAPÁJENÁ	Uvolněte zachycovače. Stiskněte tlačítko "RESET" a proveďte volbu. Pokud porucha přetrvává, postupujte stejným způsobem jako u poruchy "F1" pokud není uvolněn omezovač rychlosti, nebo jako u poruchy "F4", pokud se omezovač rychlosti nezablokuje.
F7	Cívka nemůže odblokovat omezovač rychlosti po stisknutí tlačítka MANUAL RESCUE	LED COIL ON LED INDUCTOR OFF LED MOTOR OFF LED DOORS CLOSED ON LED MANUAL TRIPPING ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD OTEVŘENÝ, CÍVKA NAPÁJENÁ	Uvolněte zachycovače. Stiskněte tlačítko "RESET" a proveďte volbu. Pokud porucha přetrvává, postupujte stejným způsobem jako u poruchy "F1" pokud není uvolněn omezovač rychlosti, nebo jako u poruchy "F4", pokud se omezovač rychlosti nezablokuje.
F8	Cívka nemůže zablokovat omezovač rychlosti po stisknutí	LED COIL OFF LED INDUCTOR ON LED MOTOR ON	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD OTEVŘENÝ,	Zkontrolujte, zda neexistuje žádná součást, která by zabránila pádu

	Tlačítka "MANUAL TRIPPING"	LED DOORS CLOSED ON LED MANUAL TRIPPING ON	CÍVKA NAPÁJENÁ	západky parkovacího systému. Zkontrolujte správnou funkci snímače detekce západky.
F9	Zkrat na výstupu cívky	LED COIL OFF LED INDUCTOR OFF	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte připojení cívky ⁷
A1	Baterie není připojená, nebo je vybitá		ŽÁDNÁ AKCE	Proveďte ověřovací test 3, "Ověření nabití baterie".
A2	External power supply failure	LED BATTERY FAILURE ON	ŽÁDNÁ AKCE	Zkontrolujte, zda je napájení SD-Boxu správně připojeno a zda napětí na napájecích svorkách (32-33) je 24V _{DC}
E0	Interní signály jsou zkratovány	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Kontaktujte Dynatech
E1	Rozdíl v čtení v signálech LEVEL1 a LEVEL2	LED LEVEL1 a LEVEL2 se neshodují	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte připojení LEVEL1 a LEVEL2 (svorky 22-23 a 24-25) a napětí (24 V _{DC}). Pokud problém přetrvává, obraťte se na společnost Dynatech.
E2	Čtení nesrovnalostí u interních signálů DOORS1 a DOORS2	LED DOORS blikají	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Zkontrolujte připojení dveří (svorky 49-50) a napětí (24/230V _{AC/DC}) jsou přijatelné. Pokud problém přetrvává, obraťte se na společnost Dynatech.
E3	Výtah SEPIC provozní chyba	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Kontaktujte Dynatech
E4	Chyba ovládání PWM	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Kontaktujte Dynatech

E5	SAFETY LINE Provozní chyba výstupního relé 1	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Kontaktujte Dynatech
E6	SAFETY LINE Provozní chyba výstupního relé 2	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Contact Dynatech
E7	Chyba synchronizace bezpečnostních procesů	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Contact Dynatech
E8	Chyba čtení a zápisu paměti Flash	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Contact Dynatech
E9	Chyba čtení / zápis paměti RAM	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Contact Dynatech
L0	Chyba čtení / zápisu EEPROM	-	BEZPEČNOSTNÍ OBVOD PŘERUŠENÝ, CÍVKA ODPOJENÁ	Contact Dynatech

5. MONTÁŽ

5.1. HLAVNÍ

Elektrické připojení a uvedení do provozu musí provádět řádně vyškolený odborný personál.

Různé připojovací svorky pracují s různými napětími, např. některé jsou u 24 V_{DC} a jiné při 230 V_{DC/AC}. Pokud je 230V připojen k vstupu 24V, bude SD-BOX zničen.

Chráňte box a připojovací svorky před prachem a vlhkostí.




System je umístěn uvnitř elektrické skříňky pro snadné umístění. Na své spodní straně má kanál se sponou, takže lze snadno instalovat na 35 mm DIN lištu. Ve své konečné pozici musí být skříňka řádně zajištěna.

Před montáží musí být ověřeno, že při přepravě nebyla krabice poškozena.

Rozměry skříně jsou:

- Délka: 157 mm
- Šířka: 90 mm
- Výška: 71 mm

5.2. ELEKTRICKÁ PŘIPOJENÍ

	<p>Před elektrickým připojením zkontrolujte, zda neexistuje bezpečnostní riziko pro montéra.</p>
	<p>Před připojením baterií zkontrolujte napětí na svorkách akumulátoru 11-13 V.</p>
	<p>Ovládání UCM může mít vliv na údržbu výtahu. Během postupů údržby výtahu je třeba vzít v úvahu, že je ovládání UCM připojeno. Provozovatel musí vzít v úvahu, že jakákoli akce k otevření dveří z vnější úrovně nástupiště bude mít za následek otevření bezpečnostního obvodu a zablokování omezovače rychlosti.</p>

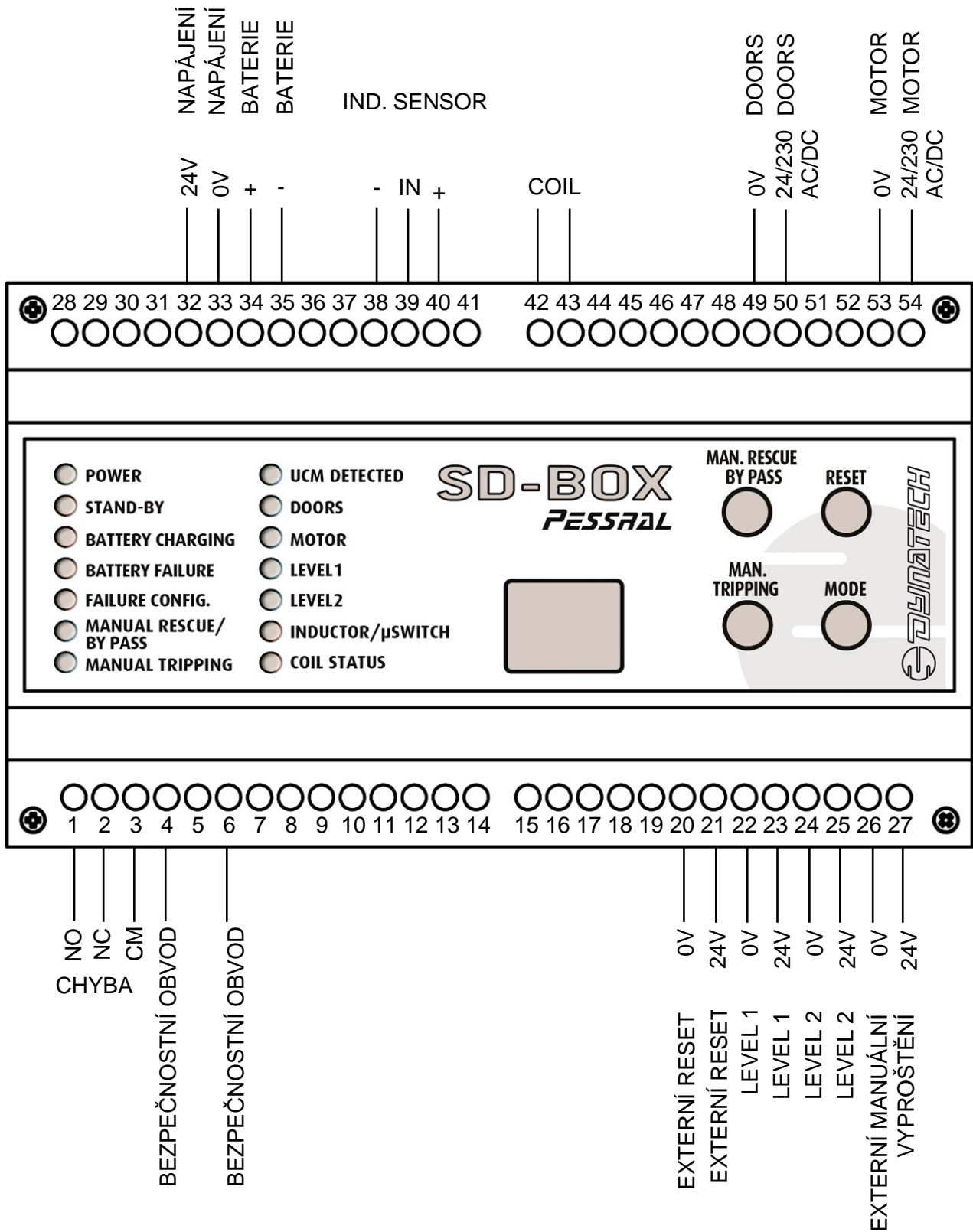



Diagram 1: Hlavní elektrická zapojení


Elektrické napájení

- Elektrické napájení systému, svorky 32-33, musí být připojeno k zdroji SELV / PELV 24 VDC.
- Svorky 34-35 se používají pro napájení z baterie, když selže hlavní napájení, aby nedošlo k zablokování zachycovačů. Tyto stejné svorky se také používají pro nabíjení baterie, takže mezi ně není třeba připojit žádnou nabíječku.

	<p>Externí nabíječka baterií</p>	<p>Nepřipojujte nabíječku mezi bateriemi a SD-BOXem, protože by mohla shořet.</p>
---	----------------------------------	---

Potřebné vstupní signály z výtahu

- DOORS, svorky 49-50, které označují, že jsou dveře zavřené. Dveře klece musí být zapojeny do série se šachetními dveřmi. Vstup umožňuje použití napětí od 24 do 230 V_{DC/AC}.
- MOTOR, svorky 53-54, které indikují, že motor běží. Nedostatek napětí znamená, že stroj nefunguje. Vstup umožňuje použití napětí od 24 do 230 V_{DC/AC}.
- Odblokovací zóna (LEVEL1 / LEVEL2), svorky 22-23 LEVEL1 a 24-25 LEVEL2. To znamená, že klec je na úrovni podlaží. Vstup musí být připojen k signálu o napětí 24 V_{DC}.

	<p>Informace o úrovni podlaží</p>	<p>Musí být použity dva senzory zóny odblokování: jeden pro LEVEL 1 a druhý pro LEVEL 2.</p>
---	-----------------------------------	--

Volitelné instalační vstupy

Kromě fyzických tlačítek MANUAL RESCUE a RESET lze pomocí SD-BOXu použít volitelné vstupy popsané níže pro manuální vyproštění, nebo vzdálený reset z rozvaděče výtahu, nebo jiného ovladače.

- Signál vzdáleného manuálního vyproštění (EXTERNAL MANUAL RESCUE), svorky 26-27, pro provádění ručního vyproštění nebo bypassového příkazu. Pokud je napětí delší než 3 sekundy, omezovač rychlosti se odemkne. Vstup vyžaduje signál 24 VDC, jehož použití je volitelné. Bypass lze provést pomocí tlačítka "MANUAL RESCUE / BYPASS" na SD-BOXu.
- Signál vzdáleného resetování (EXTERNAL RESET)⁸, svorky 20-21, pro provedení příkazu reset z rozvaděče výtahu. Pokud je napětí aplikováno, musí být provedena funkce resetování. Vstup vyžaduje signál 24 V_{DC} jehož použití je volitelné. Bypass lze provést. The pomocí tlačítka "RESET" na SD-BOXu.


⁸ Funkce RESET nebude fungovat, pokud je aktivován vstup "MOTOR"

Výstupy

- Výstup připojený do BEZPEČNOSTNÍHO OBVODU, svorky 4 a 6 jsou součástí dvou sériových relé v sérii, které rozpínají, když je detekována porucha UCM nebo porucha, jak je popsáno výše, a tím se přeruší bezpečnostní obvod. Pokud nedojde k žádnému UCM nebo selhání, zůstávají tyto kontakty uzavřené. Pokud dojde k výpadku napájení, kontakty se otevřou, čímž se otevře bezpečnostní obvod. Pokud má cívka poruchu, kontakty se otevřou po vypnutí vstupu motoru, takže klec při výskytu poruchy může dokončit jízdu. Pokud je motor deaktivován, kontakt se okamžitě otevírá, pokud je v cívce nalezena porucha.
- SYSTEM FAILURE - chyba systému, svorky 1-2-3, jsou signály nesouvisející s bezpečností s konfigurovatelným výstupem, který informuje rozvaděč o dvou různých možnostech:
 - A. Relé změní stav, když je detekována jedna z výše uvedených poruch / závad v "4.5 POPIS ZÁVAD." Spínací kontakt normálně otevřený (NO) 1-3 bude uzavřen a otevře se normálně zavřený kontakt (NC) 2-3.
 - B. Relé změní stav podle stavu cívky: když je nepájena, tak normálně otevřený kontakt (NO) 1-3 relé FAILURE zavře a normálně zavřený kontakt (NC) 2-3 otevře.

Připojení komponent omezovače rychlosti

- Aktivita cívky uvolňuje omezovač rychlosti a umožňuje jeho volné otáčení. Pokud není cívka napájena, systémem aktivovaným pružinou se zablokuje omezovač rychlosti. Pokud dojde k nedostatečnému přívodu energie do cívky s klecí v pohybu, zablokuje se omezovač rychlosti, který vybaví zachycovače. Z tohoto důvodu musí být použita baterie, aby se zabránilo nežádoucímu vybavení zachycovačů, pokud do výtahu dojde k výpadku proudu.
- Indukční snímač nebo μ Switch (IND SENSOR), svorka 38 (napájení indukčního snímače 0 VDC), svorka 49 (detekce), svorka 40 (napájení indukčního snímače 24 VDC). Indukční snímač / μ Switch je řídicí snímač na omezovači rychlosti, který kontroluje správnou funkci cívky. Tento signál indikuje, že omezovač rychlosti je odemčen; nepřítomnost napětí indikuje, že omezovač rychlosti je zablokován.

	Důležité upozornění	Pro správný provoz musí být připojena baterie.
---	---------------------	--

5.3. ELEKTRICKÁ ZAPOJENÍ

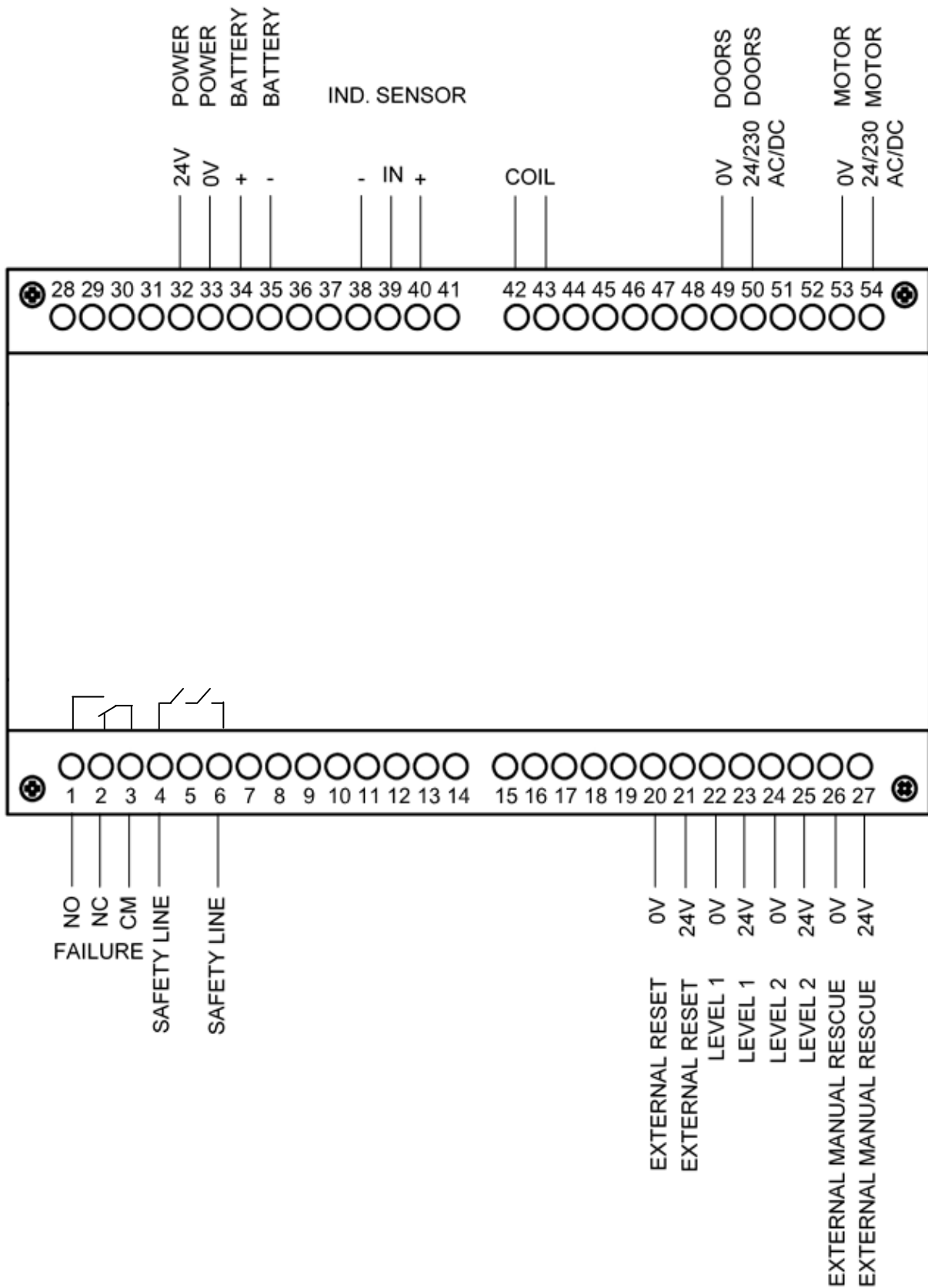
- 1 VÝSTUP. Normálně otevřený (NO) pro indikaci poruchy/stavu cívky. Tento kontakt je zavřený, pokud nastala porucha, nebo je cívka aktivována.
- 2 VÝSTUP. Normálně zavřený (NC) pro indikaci poruchy/stavu cívky. Tento kontakt je otevřený, pokud nastala porucha, nebo je cívka aktivována.
- 3 VÝSTUP. Společná pro indikaci poruchy.
- 4 VÝSTUP. SAFETY LINE: Společný bezpečnostní kontakt pro připojení k bezpečnostnímu obvodu.
- 5 Žádné připojení.
- 6 VÝSTUP. SAFETY LINE: Normálně otevřený kontakt pro připojení do bezpečnostního obvodu.
- 7-19 Žádné připojení.
- 20 VSTUP. Externí reset. 0 V
- 21 VSTUP. Externí reset, 24 V. Pokud je zde napětí, provádí se reset.
- 22 VSTUP. Level 1. 0 V
- 23 VSTUP. Level 1. 24 V.
- 24 VSTUP. Level 2. 0 V
- 25 VSTUP. Level 2. 24 V.
- 26 VSTUP. Vzdálené manuální vyproštění, 0 V.
- 27 VSTUP. Vzdálené manuální vyproštění, 24 V. Pokud je zde napětí na více než 3 sekundy je provedeno manuální vyproštění, nebo bypass.
- 28-31 Žádné připojení.
- 32 VSTUP. 24 VDC napájení.
- 33 VSTUP. 0 V napájení.
- 34 VSTUP. Baterie +
- 35 VSTUP. Baterie -
- 36 Žádné připojení.
- 37 Žádné připojení.
- 38 VÝSTUP. Induktivní senzor, 0 V napájení.
- 39 VSTUP. Induktivní senzor, Detekce.
- 40 VÝSTUP. Induktivní senzor, 24 VDC napájení.
- 41 Žádné připojení.
- 42 VÝSTUP. Cívka, 24 VDC
- 43 VÝSTUP. Cívka, 0 VDC
- 44-48 Žádné připojení.
- 49 VSTUP. Dveře, 0 V
- 50 VSTUP. Dveře, 24-230 VAC/DC. Pokud je zde napětí, dveřní obvod je zavřený.
- 51 Žádné připojení.

52 Žádné připojení.

53 VSTUP. Motor. 0 V

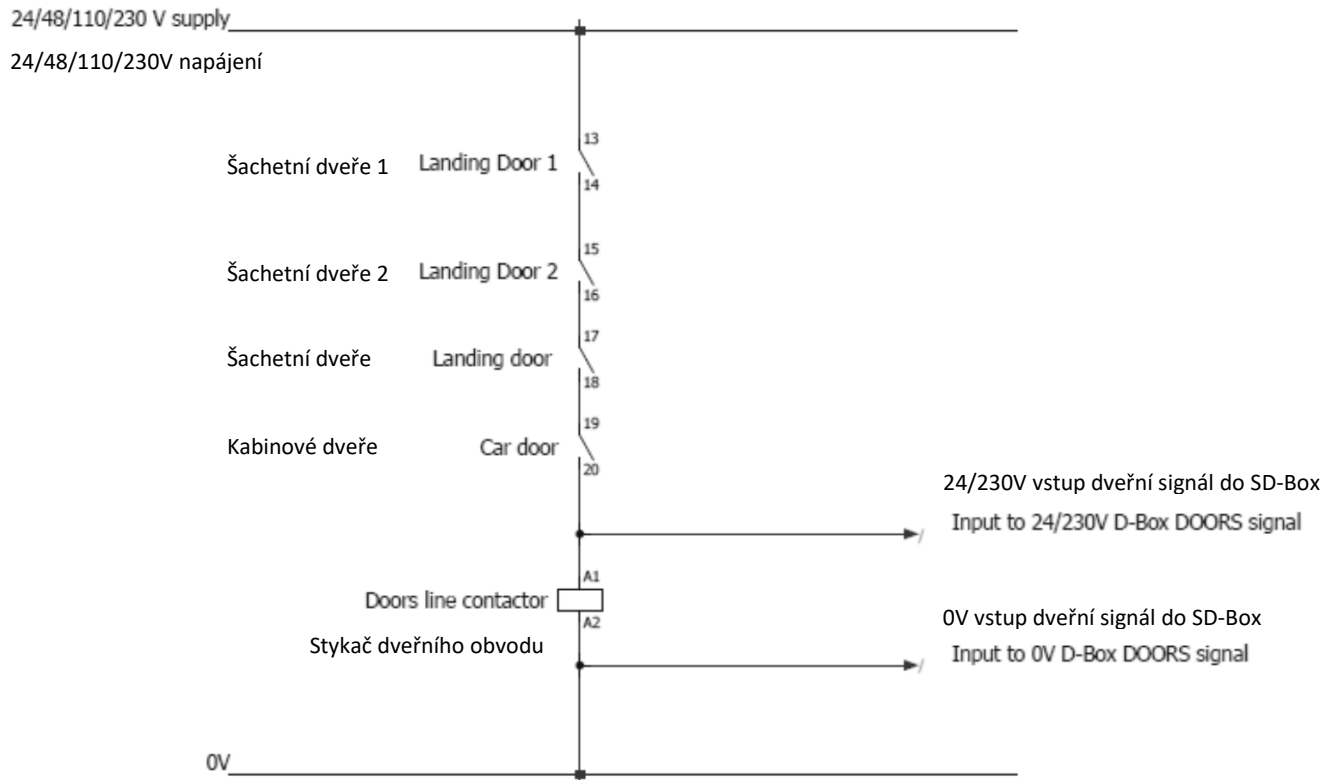
54 VSTUP. Motor, 24-230 VDC or 24-230 VAC. Pokud je zde napětí, motor je v běhu.

Elektrická zapojení

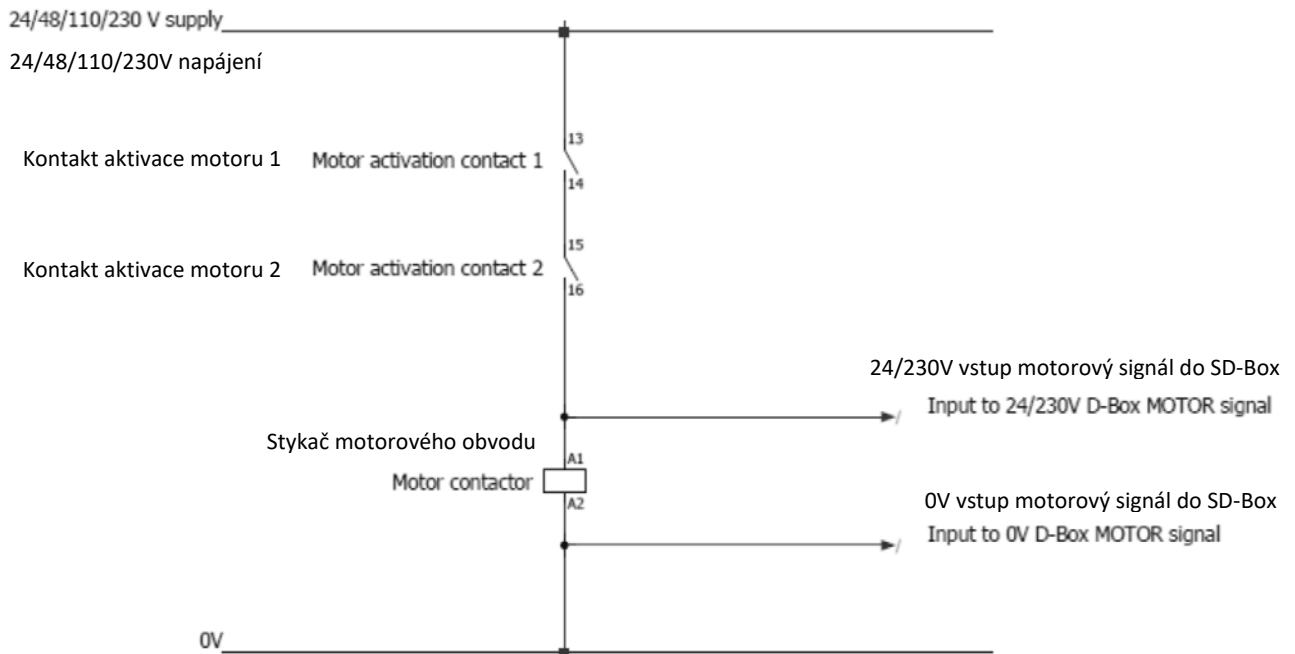


Obrázek 2: Elektrické připojení interních relé

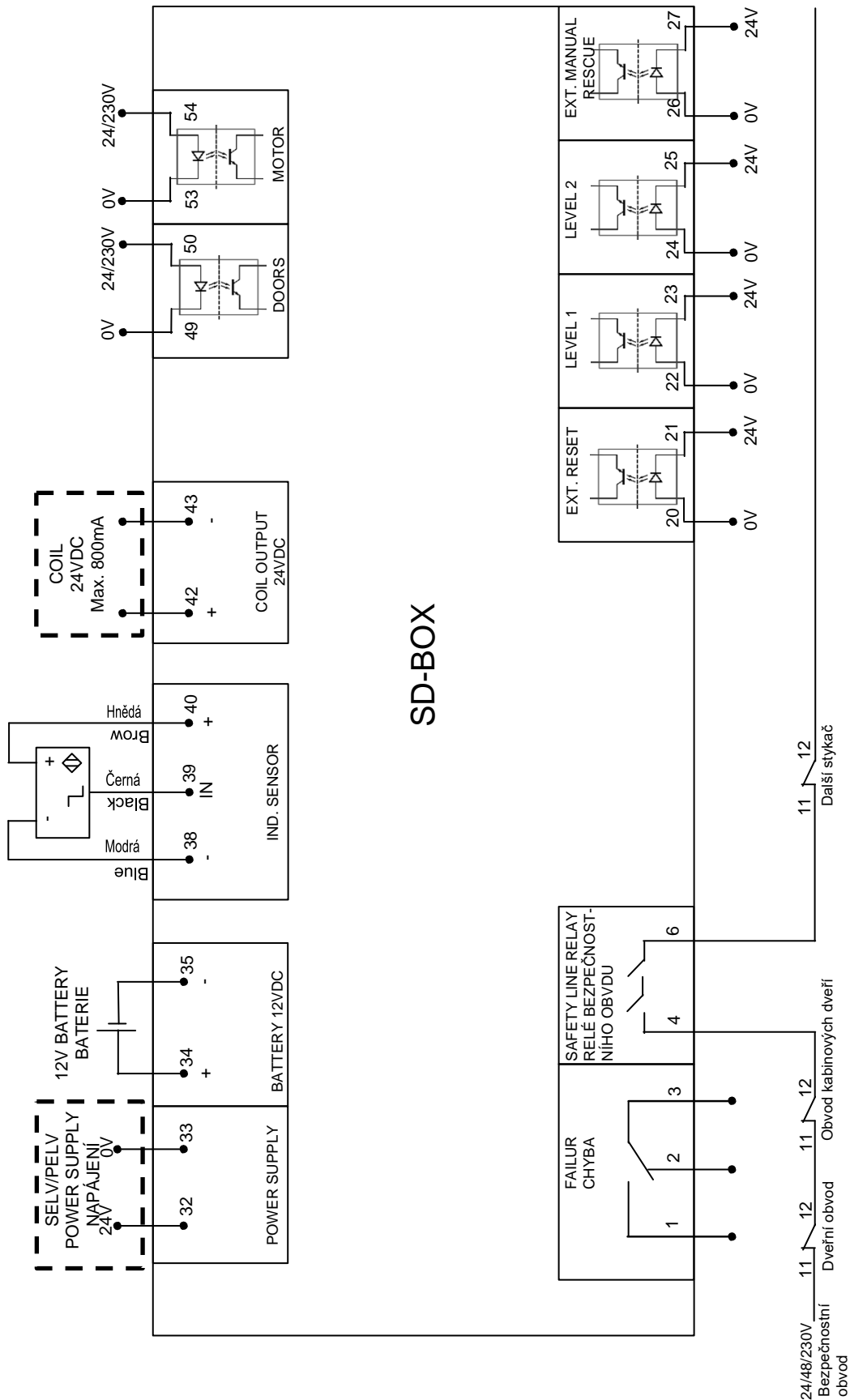
Připojení signálu dveří



Připojení signálu motor

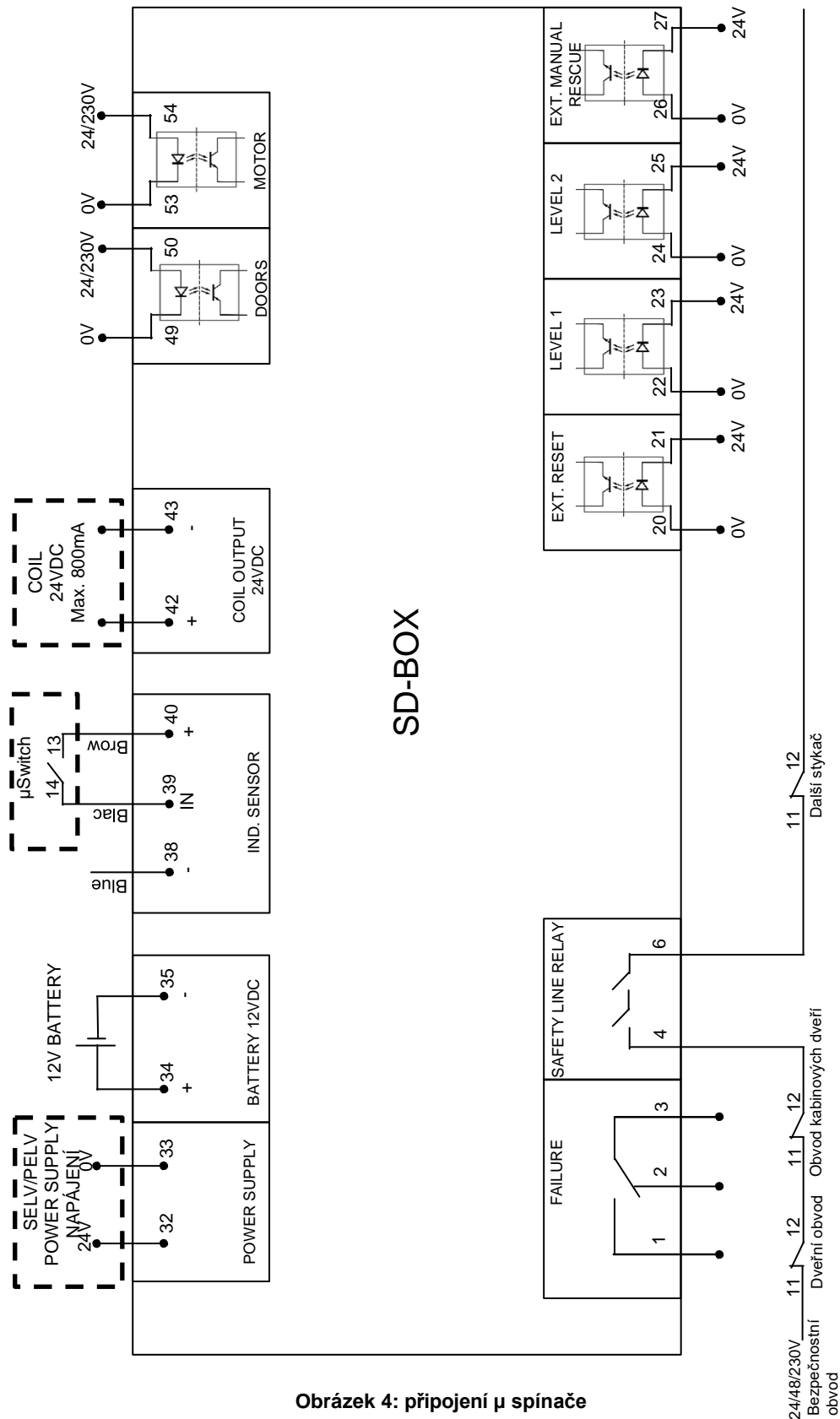


Připojení indukčního senzoru



Obrázek 3: Zapojení indukčního senzoru

Zapojení řídicího relé / kontrolního spínače



6. PROVOZNÍ POŽADAVKY

6.1. PRVNÍ SPUŠTĚNÍ

Po prvním spuštění musí být stisknuto tlačítko "RESET" pro restartování systému.

Tlačítko "RESET" nemusí být po přerušení napájení stisknuto.

6.2. NASTAVENÍ DOBY ČEKÁNÍ PRO ODPOJENÍ CÍVKY PŘI STÁNÍ KLECE V NÁSTUPIŠTI

Doba čekání SD-BOXu na vypnutí cívky může být změněna, když je klec v úrovni nástupiště bez pohybu. Výchozí hodnota je 10 minut, ale lze ji měnit v rozmezí od 0 sekund do 10 minut.

- Stiskněte současně tlačítka "MODE" a "MANUAL TRIPPING" po dobu 3 sekund, dokud se na displeji nezobrazí číslo 55.
- Stiskněte (▲) 8krát, dokud se neobjeví číslo 63, poté stiskněte tlačítko "MODE". Na displeji se zobrazí naprogramovaná doba čekání. Výchozí hodnota je 10 minut (nebo 1,0 na displeji). Hodnotu lze měnit od 0 sekund do 10 minut, s přírůstkem v sekundách od 0 do 59 a v minutách od 1 do 10. Hodnota se zobrazí v minutách, pokud je na displeji zobrazen bod mezi dvěma údaji (např. 2 minuty se objeví jako 0,2). Pokud číslo nemá bod, je to v sekundách (např. 2 sekundy se zobrazí jako 02).
- Když se na displeji zobrazí požadované nastavení, stiskněte tlačítko "MODE" pro uložení změn nebo stiskněte tlačítko "RESET" pro ukončení bez uložení.


6.3. NASTAVENÍ VÝSTUPU RELÉ PORUCHA

- Stiskněte současně tlačítka "MODE" a "MANUAL TRIPPING" po dobu 3 sekund, dokud se na displeji nezobrazí číslo 55.
- Stiskněte (▲) 26 krát, dokud se nezobrazí číslo 81, a poté stiskněte tlačítko "MODE".
- Výchozí hodnota je "1". Stiskněte (▲) nebo (▼) pro změnu stavu, který může být buď "1", nebo "0".
 - "1" – Výstup FAILURE změní stav, normálně otevřený (NO) kontakt se zavře a spustí se normálně zavřený (NC) kontakt, pokud je SD-BOXem detekována chyba.
 - "0" – Výstup je nastaven tak, aby zobrazoval stav cívky. Při této hodnotě se stav výstupu změní: normálně otevřený (NO) kontakt se zavře a normálně se zavře kontakt (NC), v závislosti na stavu cívky, ať už je napájena, nebo je v klidu.
- Když se na displeji zobrazí požadované nastavení, stiskněte tlačítko "MODE" pro uložení změn nebo stiskněte tlačítko "RESET" pro ukončení bez uložení změn.

6.4. FUNKCE TESTU SAMOPROVĚŘENÍ

Stiskněte současně tlačítka "MODE" a "MANUAL RESCUE / BYPASS" po dobu 3 sekund.

Zkontrolujte správnou funkci SD-BOX, jako jsou LED diody, relé a řízení cívky.

	Důležité upozornění	Tato zkouška je k dispozici pouze při zastaveném výtahu (signál MOTOR OFF).
---	---------------------	---

6.5. OVĚŘOVACÍ TESTY

Před uvedením do provozu a také pravidelně se musí provést následující ověřovací testovací postupy:

Test 1 - Příjezd do nástupiště a otevření dveří::

- Stiskněte tlačítko "RESET".
- Proveďte volbu.
- Počkejte, až klec dosáhne nástupiště a otevře dveře.
- Zkontrolujte, zda LED diody jsou ve stavu uvedeném v následující tabulce:

LED	svítí	nesvítí
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (pokud se baterie nabíjí)	X (pokud je baterie nabita)
BATTERY FAILURE	X (pokud je baterie vybita, nebo není připojena)	X (pokud je baterie nabita a připojena)
FAILURE CONFIGURATION	X (pokud je nakonfigurován tak, aby zobrazoval chybu systému na výstupu)	X (pokud je nakonfigurován pro zobrazení stavu cívky na výstupu)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1	X	
LEVEL2	X	
INDUCTOR/ μ SWITCH	X	
COIL STATUS	X	

Test 2 - Dveře zavírají a výtah normálně jede

- Stiskněte tlačítko "RESET".
- Proveďte volbu.
- Zkontrolujte, zda se diody LED nacházejí v stavu uvedeném v následující tabulce během jízdy mezi podlažími:

LED	svítí	nesvítí
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (pokud se baterie nabíjí)	X (pokud je baterie nabita)
BATTERY FAILURE	X (pokud je baterie vybita, nebo není připojena)	X (pokud je baterie nabita a připojena)
FAILURE CONFIGURATION	X (pokud je nakonfigurován tak, aby zobrazoval chybu systému na výstupu)	X (pokud je nakonfigurován pro zobrazení stavu cívky na výstupu)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS	X	
MOTOR	X	
LEVEL1	Bliká při průjezdu každou stanicí během jízdy	X
LEVEL2	Bliká při průjezdu každou stanicí během jízdy	X
INDUCTOR/ μ SWITCH	X	
COIL STATUS	X	

Test 3 - Prověření nabití baterie

Tato zkouška by měla být provedena pouze v případě, že jsou používány baterie jako pomocný zdroj energie.

- Stiskněte tlačítko "RESET".
- Zkontrolujte, zda je baterie správně připojena k příslušným svorkám.
- Zkontrolujte, zda svítí kontrolka "BATTERY CHARGING" (nebo je vypnutá, pokud je plně nabito) a LED dioda "BATTERY FAILURE" je zhasnutá. Pokud svítí LED dioda "BATTERY FAILURE":
 - Poznamenejte si napětí baterií..
 - Počkejte pár minut.
 - Pokud se během této doby LED dioda "BATTERY FAILURE" nevypne, zkontrolujte napětí baterie: musí to být vyšší, než bylo uvedeno dříve..

Test 4 - Provedení záchranné operace bez napájení na výtahu

- Stiskněte tlačítko "RESET".
- Odpojte napájení výtahu. To lze provést v úrovni nástupiště; není nutno to provádět v nástupišti.
- Zkontrolujte, zda nesvítí funkce "FAILURE BATTERY". Pokud ano, proveďte test 3, "Kontrola nabití baterie".
- Počkejte 4 sekundy, než se má omezovač rychlosti zablokovat.
- Stiskněte tlačítko "MANUAL RESCUE / BYPASS" po dobu delší než 3 sekundy.
- Zkontrolujte, zda je omezovač rychlosti odemčen.
- Během režimu "MANUAL RESCUE / BYPASS" zkontrolujte, že zní přerušovaně zvukové signály SD-BOXu.
- Zkontrolujte, zda LED diody jsou ve stavu uvedeném v následující tabulce:

LED	svítí	nesvítí
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (pokud se baterie nabíjí)	X (pokud je baterie nabita)
BATTERY FAILURE	X (pokud je baterie vybita, nebo není připojena)	X (pokud je baterie nabita a připojena)
FAILURE CONFIGURATION	X (pokud je nakonfigurován tak, aby zobrazoval chybu systému na výstupu)	X (pokud je nakonfigurován pro zobrazení stavu cívky na výstupu)
MANUAL RESCUE/BYPASS	X	
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1		X
LEVEL2		X
INDUCTOR/ μ SWITCH	X	
COIL STATUS	X	

- Stiskněte tlačítko "MANUAL RESCUE / BYPASS".
- Zkontrolujte, zda přerušované pípání zmizí.
- Reconnect the lift power supply.
- Zkontrolujte, zda SD-BOX obnoví normální provozní stav.

Maximální doba pro stav "MANUAL RESCUE / BYPASS" s napájením z baterie je 10 minut. Po uplynutí této doby se SD-BOX automaticky vrátí do klidového stavu.

Test 5 – Zkontrolujte čas čekání po příjezdu do nástupiště (výchozí hodnota je 10 minut):

- Stiskněte tlačítko "RESET".
- Provedte volbu a počkejte delší dobu, než je naprogramovaný čas (který je ve výchozím nastavení 10 minut).
- Zkontrolujte, zda LED diody jsou ve stavu uvedeném v následující tabulce:

LED	svítí	nesvítí
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (pokud se baterie nabíjí)	X (pokud je baterie nabita)
BATTERY FAILURE	X (pokud je baterie vybita, nebo není připojena)	X (pokud je baterie nabita a připojena)
FAILURE CONFIGURATION	X (pokud je nakonfigurován tak, aby zobrazoval chybu systému na výstupu)	X (pokud je nakonfigurován pro zobrazení stavu cívk na výstupu)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED		X
DOORS	X (při čekání mohou být dveře otevřené, nebo zavřené)	X (při čekání mohou být dveře otevřené, nebo zavřené)
MOTOR		X
LEVEL1	X	
LEVEL2	X	
INDUCTOR/ μ SWITCH		X
COIL STATUS		X


- Provedte volbu.
- Zkontrolujte, zda omezovač rychlosti odemkl předtím, než se dá klec do pohybu a zachycovače jsou odblokovány.

Test 6 - Neúmyslný pohyb klece (UCM)

- Stiskněte tlačítko "RESET".
- Umístěte klec do nástupiště s otevřenými dveřmi.
- Odpojte současně signály úrovně nástupiště LEVEL1 a LEVEL2, abyste simulovali opuštění nástupiště s otevřenými dveřmi.
- UCM by měla být detekována při odpadnutí signálů úrovně s otevřenými dveřmi.
- Zkontrolujte, zda je omezovač rychlosti uzamčen.
- Zkontrolujte, zda byl bezpečnostní obvod přerušen.
- Zkontrolujte zda se porucha "F2" objeví na displeji.
- Zkontrolujte, zda LED diody jsou ve stavu uvedeném v následující tabulce:

LED	svítí	nesvítí
POWER	X	
STAND-BY		X
BATTERY CHARGING	X (pokud se baterie nabíjí)	X (pokud je baterie nabita)
BATTERY FAILURE	X (pokud je baterie vybita, nebo není připojena)	X (pokud je baterie nabita a připojena)
FAILURE CONFIGURATION	X (pokud je nakonfigurován tak, aby zobrazoval chybu systému na výstupu)	X (pokud je nakonfigurován pro zobrazení stavu cívky na výstupu)
MANUAL RESCUE/BYPASS		X
MANUAL TRIPPING		X
UCM DETECTED	X (blikání)	
DOORS		X
MOTOR		X
LEVEL1		X
LEVEL2		X
INDUCTOR/ μ SWITCH		X
COIL STATUS		X

- Znovu připojte signály úrovně nástupiště.
- Stiskněte tlačítko "RESET".
- Zkontrolujte, zda byl omezovač rychlosti uvolněn.

	Důležité upozornění	Pokud nejsou signály LEVEL1 a LEVEL2 současně vypnuty, objeví se místo chybné detekce UCM chyba signálu E1 a na displeji se objeví porucha "F2". Viz "4.5 POPIS PORUCH".
---	---------------------	--

7. ÚDRŽBA

7.1. VŠEOBECNÉ

Není požadována žádná zvláštní údržba, s výjimkou pravidelných kontrol.

Minimálně každý rok se provede ověřovací operace systému, jak je popsáno v kapitole "6.5 OVĚŘOVACÍ ZKOUŠKY".

7.2. ČIŠTĚNÍ

Krabice ani elektrické připojení nesmí být čištěny kapalinami nebo předměty, které by mohly ovlivnit správnou funkci elektrického systému.

7.3. SKLADOVACÍ PODMÍNKY A PROVOZNÍ ŽIVOT

SD-BOX by měl být skladován na chladném, suchém místě chráněném před nadměrným osvětlením. Nikdy by neměl být vystaven špatným povětrnostním podmínkám.

Skladovací teplota: 5-40°C

Skladovací vlhkost: 15-85%

SD-BOX musí zůstat čistý, aby byl jasně identifikován.

Při ukládání výrobků nebo obalů výrobků do vrstev musí být výška skladování závislá na zatížení a stabilitě.

Doba použitelnosti komponentu se považuje nejméně 8 let. Sada SD-BOX by neměla být používána mimo dříve stanovené rozmezí nebo by mohla být ovlivněna její životnost. Kromě toho nebyla zohledněno vystavením jiným podmínkám prostředí než těch, které byly označeny během provozu.

7.4. INSPEKCE

	Instalace a uvedení do provozu	Revize každé 3 měsíce	Revize každých 12 měsíců
Ověřovací testy	X		X
Samoprověřovací test	X	X	
Výkon cívky		X	
Nabíjení baterie		X	

SD-BOX provádí automatické periodické testy v každém cyklu, aby zkontroloval správnou funkci bezpečnostních relé výstupu SAFETY LINE a stav baterie a nabíjení.

7.5. NÁHRADNÍ DÍLY

	Výměna každé 2 roky
Výměna baterie	X



Obratě se na společnost Dynatech nebo autorizovaný distributor, aby si zakoupil příslušné náhradní díly.

8. MOŽNOSTI

8.1. BATERIE

Nabíjecí baterie	12 V _{DC} , 1.5Ah
------------------	----------------------------

Baterie jsou nezbytné pro správné fungování jednotky SD-BOX v případě výpadku napájení. Nejsou součástí SD-BOXu, protože někteří zákazníci mají své vlastní dodavatele baterií. Baterie musí být 12 VDC a 1,5 Ah Ni-Cd, přičemž SD-BOX má vlastní nabíječku se dvěma nabíjecími proudy, rychle a pomalu. Detekuje také, zda je baterie vybita nebo odpojena. Indikátor nabíjení LED svítí při rychlém nabití a při úplném nabití baterie se vypne. SD-BOX provede pravidelnou kontrolu stavu baterií, pokud zjistí, že jsou poškozené, načež se rozsvítí kontrolka BATTERY FAILURE.

	Důležité upozornění	Akumulátory jsou nutné pro správnou funkci, ale nejsou součástí SD-BOXu.
	Důležité upozornění	Nakládání s bateriemi musí být prováděno v souladu se směrnicí 2006/66 / ES

9. TABULKA POŽADAVKŮ NA KONTROLU

Tabulka s různými kontrolními čísly a hlavními funkcemi přidanými s ohledem na předchozí verzi softwaru / hardwaru je uvedena níže.

REVIZE	DATUM	VYPRACOVAL / OVĚŘIL		
KONTROLNÍ ČÍSLO	HARDWARE VERSION	SOFTWARE VERSION	HLAVNÍ RYSY	DATUM ÚČINNOSTI ZMĚNY
				-

10. HLAVNÍ VÝKRES