

Ovládání FSTronic DES-FI pro pohon rolovacích a sekčních požárních vrat

Seznam dokumentace:

1. Napájecí síť	2
2. Provedení.....	2
3. Uvedení do provozu a nastavení	3
4. Připojení dalších externích prvků	9
5. Popis ovládání a svorkovnic	11
6. Přehled parametrů a defaultních hodnot.....	18
7. Počítadlo stavu cyklů vrat na ovládacím panelu.....	19
8. Hlášení stavů na funkčním displeji	19
9. Hlášení chyb na frekvenčním měniči	21
10. Svorkovnice.....	22
11. Ovládací panel.....	24
12. Pravidelné preventivní prohlídky.....	26
13. Obvodová schémata	27



1. Napájecí síť

Napěťová soustava:	1-N-PE, 50 Hz, 1 x 230 V, TN-S
Ovládací napětí:	24 VDC
Výstupní napětí pro motor:	0÷50 Hz, 3 x 0÷230 VAC
Napětí brzdy:	103 VDC
Stupeň krytí:	IP 54

Ochrana před úrazem elektrickým proudem je provedena dle ČSN 33 2000-4-41 samočinným odpojením vadné části od zdroje a doplňujícím pospojováním.

2. Provedení

Projekt FSTronic DES-FI řeší ovládání pohonu rolovacích vrat při použití motoru SI nebo KE (řetězové pohony) v provedení DES (digitální koncové spínače) od výrobce GfA.

Napájení ovládání je zálohováno z baterií, které zajišťují uzavření vrat při výpadku napájení prostřednictvím speciálního záložního systému a frekvenčního měniče. V případě výpadku napájení zůstávají vrata v pozici, ve které došlo k výpadu až po dobu nastavenou v [parametru „8“](#) (0-30 minut), nejdéle však do doby kritického vybití baterií. Uzavření nastane, pokud není obnoveno napájení ze sítě a poklesne-li napětí na baterii pod prahovou mez 24,0 V. K uzavření dojde také, pokud je baterie vybita pod 22,0 V, i když je přítomna síť.

Přístrojové vybavení je umístěno na panelu v rozvaděči FSTronic DES-FI a schéma zapojení přístrojů je uvedeno ve výkresové dokumentaci. Rozvaděč FSTronic DES-FI má rozměry 400 x 500 x 200 mm (š x v x h), hmotnost 23 kg (hmotnost bez baterií 18 kg), přívody a vývody silových a ovládacích obvodů jsou provedeny přes průchodky PG na spodní straně rozvaděče.

Ovládání FSTronic DES-FI je vyráběno v několika výkonových verzích dle příslušného typu motoru a jemu odpovídající velikosti frekvenčního měniče:

Rozpis provedení ústřední FSTronic DES-FI s bateriemi v rozvaděči (pro standardní provedení na uzavření vrat – ne otevření)										
Řada	Typ FSTronicu	Typ měniče Yaskava	Příslušné motory od výrobce GfA							
2	FSTronic DES-FI/2	VCBA0006BAA	SI 17.15 *		SI63 25.15 *		KE 9.24 *		KE 20.24	
			0,4 kW	3,7 A	0,4 kW	3,1 A	0,4 kW	2,1 A	0,4 kW	3,1 A
3	FSTronic DES-FI/3	VCBA0010BAA	SI 40.15 *		SI 55.15		KE 30.24		KE 40.24	
			0,9 kW	4,4 A	1,1 kW	7,2 A	0,9 kW	4,4 A	1,1 kW	5,2 A
4	FSTronic DES-FI/4	VCBA0012BAA	SI 75.15		SI 140.7		KE 60.24			
			1,1 kW	7,0 A	1,1 kW	7,0 A	1,5 kW	6,7 A		
5	FSTronic DES-FI/5	VCBA0018BAA	KE 80.24		KE 120.24					
			2,0 kW	8,1 A	3,0 kW	11,9 A				
6	FSTronic DES-FI/6	VCBA0018BAA	SI 180.6							
			1,3 kW	11,2 A						

*) motory bez brzdy

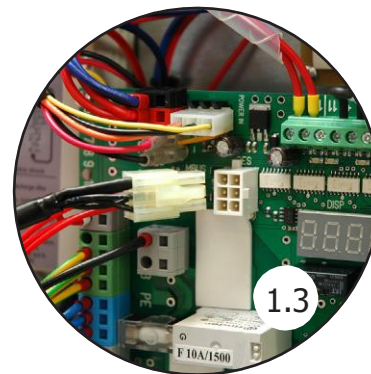
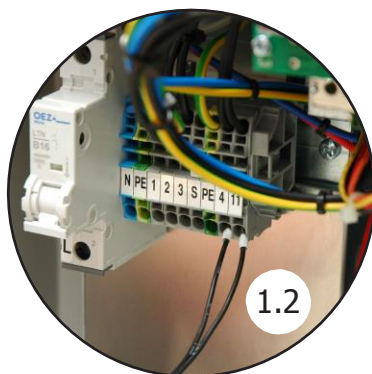
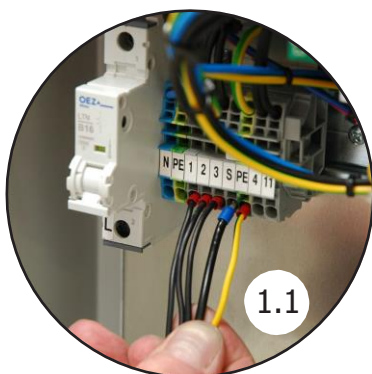
3. Uvedení do provozu a nastavení

Řídící jednotka pohonu je přednastavena [parametrem „r“](#) na typ motoru, se kterým je dodávána. Řídící jednotka zapisuje a stále kontroluje správnost nastavení parametrů frekvenčního měniče. Pro správnou funkci musí být instalována jednotka příslušné řady motoru nebo jednotka řady vyšší.

Po zapojení vnějších ovládacích prvků (ovladačů a koncových spínačů) již pohon vyžaduje pouze kontrolu funkce. Dbejte zvýšené opatrnosti funkčnosti koncových spínačů. Jejich nesprávné nastavení nebo elektrické zapojení může mít za následek poškození mechaniky vrat. Při prvním uvedení do provozu musí být dokončena kompletní mechanická část montáže vrat, aby nemohlo dojít k mechanickému poškození vrat při spuštění motoru. Před prvním spuštěním připojte pouze:

1. Kabel FSTronic DES-FI

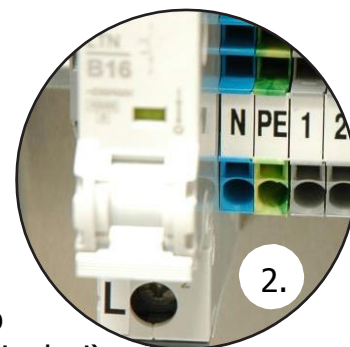
- **napájení motoru** - [svorkovnice X4](#) svorky 1, 2, 3, S, PE (obrázek 1.1)
- **napájení brzdy motoru** (pouze u motorů s brzdou) – [svorkovnice X4](#) svorky 4, 11 (obrázek 1.2), nezáleží na polaritě žil kabelu.
- **komunikační kabel DES** - koncové spínače - komunikační kabel (obrázek 1.3) lze připojovat pouze ve vypnutém stavu rozvaděče. Při zapojení pod napětím hrozí zablokování komunikace, kterou lze odblokovat nutným resetem rozvaděčové jednotky.



2. Napájecí kabel – [svorkovnice X4](#) svorky L, N, PE

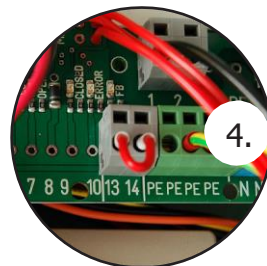
- ! Nutno připojit všechny vodiče včetně zemnění.
- ! Bez použití zemního vodiče hrozí poškození zařízení.

Po připojení rozvaděče k síti lze připojit baterie nasazením vodiče s fastonem na kontakt baterie (pro přepravu chráněno plastovými krytkami k zamezení náhodného kontaktu při manipulaci).

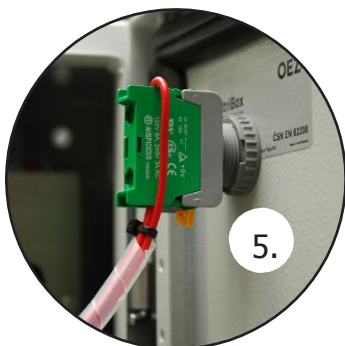


3. **Propojte svorky EPS (X2:+ a X:10)** NC kontakt (při rozpojeném kontaktu vrata stále zavírají v poplachu). Originálně dodáno s propojkou "fire contact".

4. **Propojte svorky pádové brzdy (X1:13 a X1:14)** NC kontakt. Při rozpojeném kontaktu vrata nelze zavírat. Jedná se o bezpečnostní kontakt nezávislé pádové brzdy řetězového pohonu (pohony řady KE).



5. **Namontujte klíčový spínač.** Pro přepravu je dodán v demontovaném stavu.

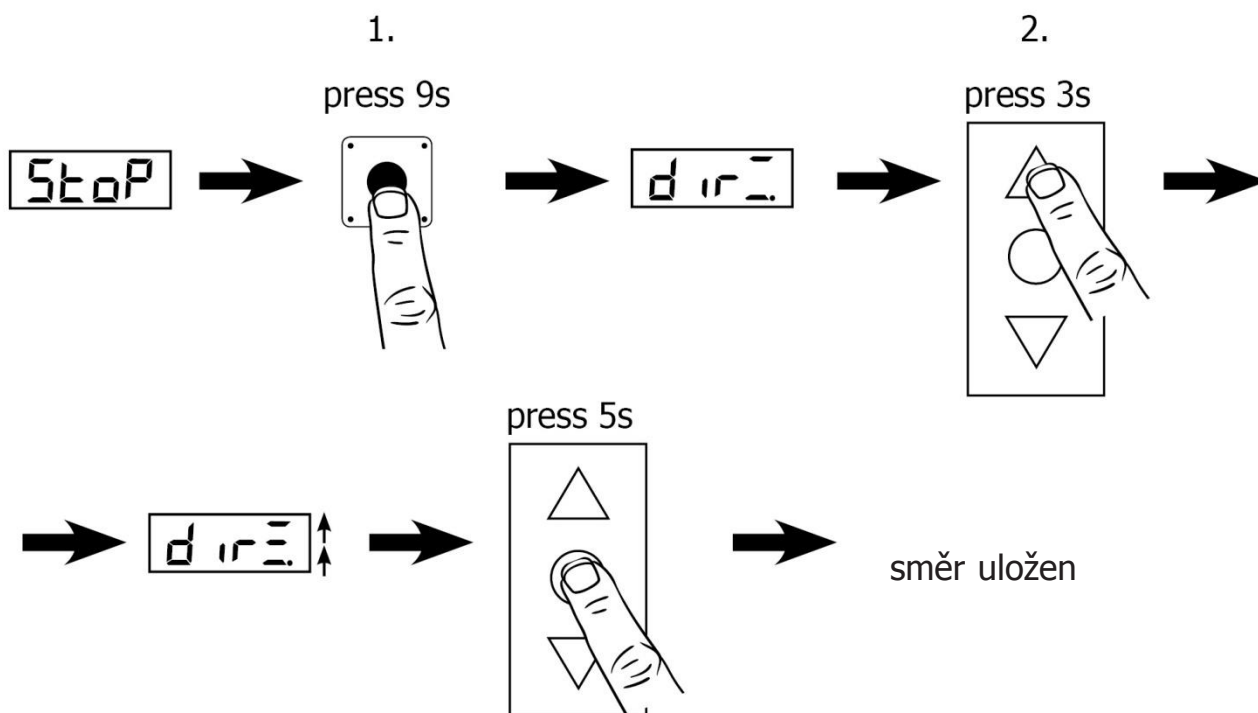


! Nepřipojujte žádné externí ovladače ani jiná zařízení před nastavením koncových spínačů. Mohlo by dojít ke spuštění automatického chodu, který při nenastavených koncových spínačích není omezen.

3.1. Nastavení koncových snímačů DES (digitální)

! Nejprve zkontrolujte nastavení [parametru „r“](#), zda odpovídá použitému motoru a nastavení [DIP7](#), zda odpovídá použitému digitálnímu snímači v motoru.

3.1.1. Nastavení směru pohybu



Nastavení je možno provést jen ze stavu STOP, na displeji musí být zobrazeno

STOP

- 1) Stisknout a trvale držet tlačítko točítka, po cca 9 sekundách přejde do nastavení směru, na displeji se zobrazí „dir_“

Držením tlačítka točítka se nejprve po 4 sekundách zobrazí „Par“ (případně 1_1 (0) – přímé zobrazení parametru č.1 – platné pro verze do 04/2015) nutno točítka stále držet, až se na displeji zobrazí:

- a) „dir_“ – pokud dvě vodorovné čárky svítí, byl již v minulosti směr nastaven.
- b) „dir_“ – pokud dvě vodorovné blikají, směr ještě nebyl nikdy nastaven

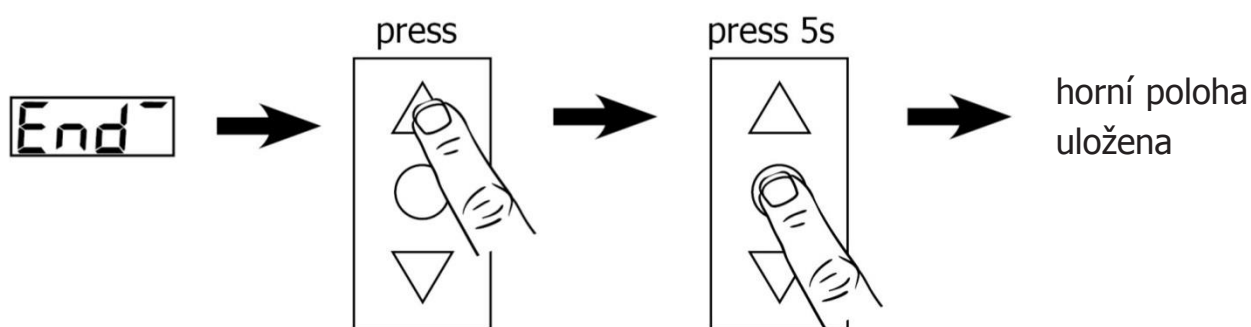
- 2) Následně stisknout tlačítka klávesnice otevřít nebo zavřít (klávesnice musí být odemčena klíčovým vypínačem). Pokud pohyb trvá déle jak 3 sekundy, začnou tři vodorovné segmenty na displeji rolovat ve směru určeném klávesnicí. Po uvolnění tlačítka směru pohybu blikají všechny tři vodorovné segmenty:

- pokud je skutečný směr pohybu opačný, je nutno přehodit 2 fázové vodiče kabelu k motoru a bod 2) nastavení směru pohybu zopakovat.
- pokud směr pohybu souhlasí, je možné provést jeho uložení. Uložení se provede stiskem tlačítka STOP na klávesnici a držením po dobu 5 sekund.

Po uložení směru pohybu (držením STOP na klávesnici po dobu 5 sekund) automaticky přejdete na nastavení koncových poloh.

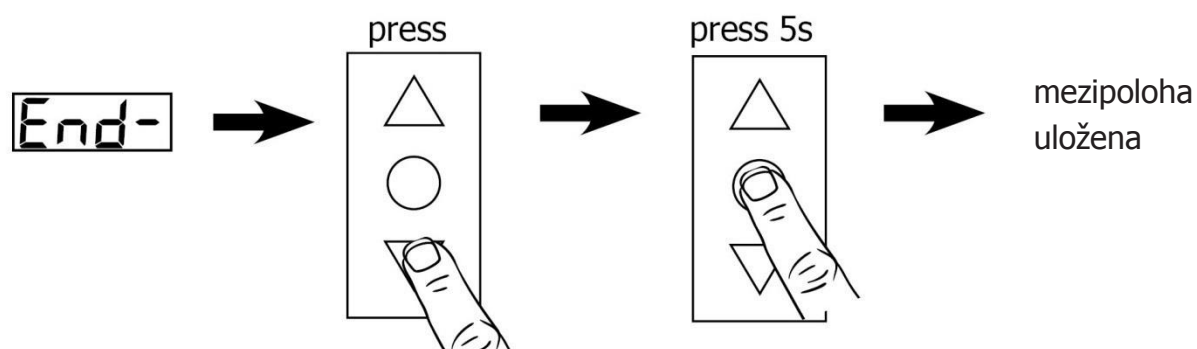
Nastavení směru („dir“) je možno přeskočit stiskem tlačítka točítka – přejde do nastavení koncových poloh. Funkci „dir“ je možno využít k ručnímu pohybu vrat v nouzových situacích - jen pro servis (například při přejetí mimo rozsah koncových poloh nebo při aktivaci bezpečnostních koncových spínačů).

3.1.2. Nastavení horní koncové polohy „otevřeno“



- 1) Do nastavení se dostaneme z nastavení směru automaticky po uložení směru nebo stiskem tlačítka točítka, kdy se na displeji zobrazí:
 - a) „End ¯” – pokud horní čárka svítí, byla již v minulosti poloha nastavena.
 - b) „End ¯” – pokud horní čárka bliká, poloha ještě nebyla nikdy nastavena.
- 2) Následně stisknout tlačítko klávesnice otevřít nebo zavřít (klávesnice musí být odemčena klíčovým vypínačem) a napozicovat vrata do polohy, kde chceme nastavit koncovou polohu otevřeno:
 - Pokud pozice vrat odpovídá požadované poloze, je možné provést její uložení. Uložení se provede stisknutím tlačítka STOP na klávesnici a držením po dobu 5 sekund.
 - Po uložení horní koncové polohy (držením STOP na klávesnici po dobu 5 sekund) automaticky přejde na nastavení mezipolohy.
 - Nastavení horní koncové polohy (pokud již byla v minulosti nastavena) je možno přeskočit stisknutím tlačítka točítka – přejde na nastavení mezipolohy.

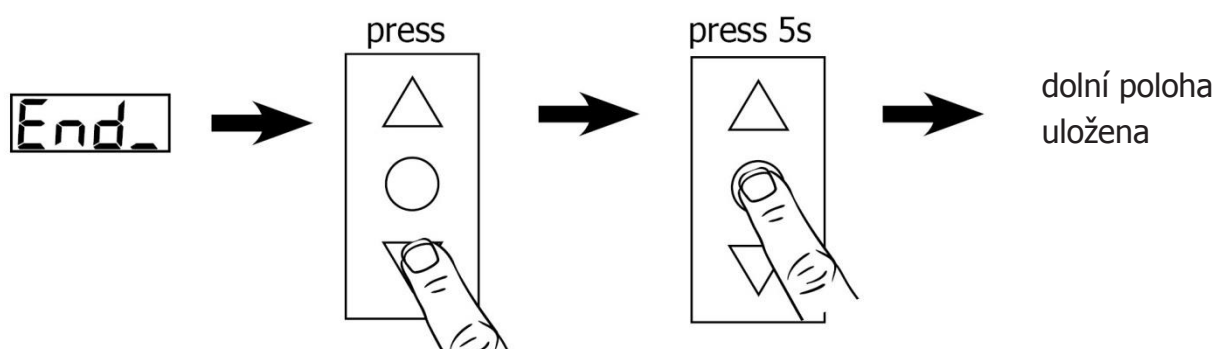
3.1.3. Nastavení mezipolohy



- 1) Do nastavení se dostaneme z nastavení polohy otevřeno po uložení polohy otevřeno nebo stiskem tlačítka točítka, kdy se na displeji zobrazí:
 - a) „End - ” – pokud střední čárka svítí, byla již v minulosti poloha nastavena.
 - b) „End - ” – pokud střední čárka bliká, poloha ještě nebyla nikdy nastavena.

- 2) Následně stisknout tlačítko klávesnice otevřít nebo zavřít (klávesnice musí být odemčena klíčovým vypínačem) a napozicovat vrata do polohy, kde chceme nastavit mezipolohu.
 - Pokud pozice vrat odpovídá požadované poloze, je možné provést její uložení. Uložení se provede stisknutím tlačítka STOP na klávesnici a držením po dobu 5 sekund.
 - Po uložení mezipolohy (držením STOP na klávesnici po dobu 5 sekund) automaticky přejde na nastavení dolní koncové polohy.
 - Nastavení mezipolohy je možno přeskočit stisknutím tlačítka točítka – přejde na nastavení dolní koncové polohy. Mezipolohu není nutno nastavit pro standardní zprovoznění vrat, mezipoloha je využívána pro dodatečné funkce (např. emergency open).

3.1.4. Nastavení dolní koncové polohy „zavřeno“



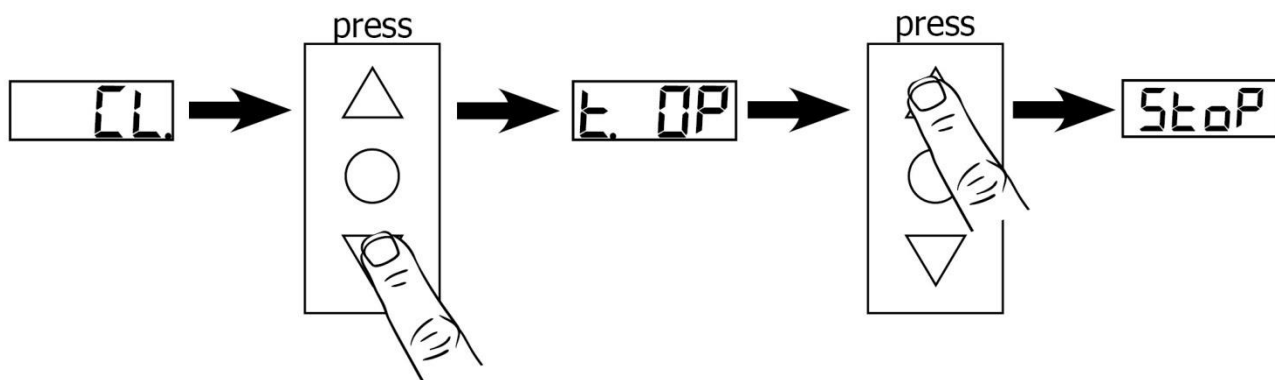
- 1) Do nastavení se dostaneme z nastavení mezipolohy po uložení mezipolohy nebo stiskem tlačítka točítka, kdy se na displeji zobrazí:
 - a) „End _“ – pokud dolní čárka svítí, byla již v minulosti poloha nastavena.
 - b) „End _“ – pokud dolní čárka bliká, poloha ještě nebyla nikdy nastavena.
- 2) Následně stisknout tlačítko klávesnice otevřít nebo zavřít (klávesnice musí být odemčena klíčovým vypínačem) a napozicovat vrata do polohy, kde chceme nastavit dolní koncovou polohu.
 - Pokud pozice vrat odpovídá požadované poloze, je možné provést její uložení. Uložení se provede stisknutím tlačítka STOP na klávesnici a držením po dobu 5 sekund.
 - Po uložení dolní koncové polohy (držením STOP na klávesnici po dobu 5 sekund) automaticky přejde na nastavení kalibrace času otevření.
 - Nastavení dolní koncové polohy je možno přeskočit stisknutím tlačítka točítka – přejde na nastavení kalibrace času otevření.

Funkci „End -“ *nastavování koncových poloh* je možno využít k ručnímu pohybu vrat v nouzových situacích (jen pro servis), například při přejetí mimo rozsah koncových poloh nebo při aktivaci bezpečnostních koncových spínačů.

Pro konečné zprovoznění je nutno provést kalibraci doby chodu vrat. Tato funkce je bezpečností a je nutno ji provést, jinak vrata nebudou připravena ke standardnímu ovládání.

3.1.5. Kalibrace času

Kalibrace času je nezbytný úkon pro kompletní zprovoznění vrat. Pokud není tato funkce správně provedena, bude zobrazována chyba EtEr, čili chyba doby času pohybu. Tato funkce je bezpečnostní a slouží pro kontrolu doby pohybu během provozu.



Postup kalibrace:

Je nutno mít nastavenou dolní (*zavřeno*) i horní (*otevřeno*) koncovou polohu.


- 1) Na displeji se zobrazí „CL“. Stiskem tlačítka klávesnice „Zavřít“ napozicovat polohu *zavřeno* (poloha *zavřeno* musí být nastavena). V pozici *zavřeno* se pohon zastaví a na displeji se zobrazí „t OP“.
- 2) Stiskem tlačítka otevřít na klávesnici a jeho nepřerušným držením napozicovat polohu *otevřeno* (poloha *otevřeno* musí být nastavena). V poloze *otevřeno* pohon zastaví a rozvaděč přejde do normální činnosti, nastavování směru a poloh je úspěšně ukončeno.

Pokud je stisk/držení tlačítka klávesnice přerušeno před dosažením polohy *otevřeno*, přechází automaticky do bodu 1) a je nutno proces kalibrace opakovat, tzn. vrátit se do polohy *zavřeno* a zopakovat kalibraci.

Kalibraci je možno ukončit stiskem tlačítka točítka - důsledkem toho je, že není provedena kalibrace času a jednotka nemůže automaticky fungovat.

3.2. Vymazání směru pohybu, koncových poloh a kalibračního času

Vymazání je možno jen ze stavu „Stop“, na displeji musí být zobrazeno 

Stisknout a držet tlačítko točítka, po cca 20 s přejde do volby mazání, na displeji se zobrazí „ErSt“. Pro skutečné vymazání se musí volba potvrdit. 

- a) Pokud stiskneme tlačítko točítka, vrací se do stavu stop bez vymazání.
- b) Otočením točítka zobrazit na displeji „YES“ a stiskem tlačítka točítka dojde k vymazání a přechodu do stavu „Stop“.
- c) Otočením točítka zobrazit na displeji „ESC“ a stiskem tlačítka točítka dojde k návratu do stavu „Stop“ bez vymazání.

4. Připojení dalších externích prvků

Po odzkoušení nastavení koncových poloh (DES) je možno pokračovat v připojení ostatních externích prvků.

Ovládací ústředna FSTronic DES-FI je standardně vybavena [klávesnicí s tlačítky „Otevřít“ a „Zavřít“](#), kterými je možno vrata ovládat v režimu „Mrtvý muž“. Pro automatický chod (spuštění jedním stisknutím) směrem nahoru je nutné propojit svorky [X2:+ a X2:3](#) propojkou nebo bezpečnostním prvkem. V případě, že je křídlo strukturované či jeho povrch není hladký (lze se na ně zavěsit, prostrčit jím jakýkoliv předmět apod.), je bezpodmínečně nutné doplnit pro automatický chod bezpečnostní prvek „horní infra“.

Směrem dolů se automatický chod aktivuje připojením optozávory „dolní infra“ na svorky X2:+ a X2:2 („dolní infra“) nebo optické bezpečností lišty [OSE na svorky X2:G a X2:W a X2:B](#). Dojde-li k rozpojení optozávory při zavírání vrat (případně k vybavení lištou OSE nebo kontaktní lištou), vrata ucouvnu a zastaví (viz [nastavení DIP6](#) a [volby parametru „4“](#)).

V případě, že je „dolní infra“ rozpojena trvale (případně vybaveno lištou OSE nebo kontaktní lištou), lze vrata zavřít v režimu „Mrtvý muž“. Na otevírání vrat nemá „dolní infra“ žádný vliv.

Je možno připojit také bezpečnostní kontaktní lištu systému s uzavřenou smyčkou odporem (8,2 kΩ). Funkce je totožná jako pro lištu OSE i „dolní infra“. Pokud není kontaktní lišta připojena, musí být na svorkách X2:39 a X2:40 připojen odpor 8,2 kΩ. Bez odporu nefunguje automatický chod.

Při aktivaci tahového spínače (X2:8) se vrata otevřou do horní koncové polohy a zůstanou v ní po dobu nastavenou v [parametru „6“](#), poté se automaticky zavřou.

Ovladačem Step-by-step (X2:7) lze vrata otevírat i zavírat jedním tlačítkem. Při stisknutí tlačítka se vrata otevírají do koncové polohy nebo se po dalším stisknutí zastaví. Při dalším stisknutí se vrata zavírají do koncové polohy nebo se po dalším stisknutí zastaví. Vrata lze kdykoli zastavit tlačítkem STOP.

Při aktivaci EPS – rozpojení kontaktu mezi X2:+ a X2:10 jsou vrata v poplachu = vrata ihned gravitačně zavírají (není-li nastaveno zpoždění uzavírání – předblik).

Při výpadku napájení vrata zůstanou v otevřené poloze dle nastavení [parametru „8“](#). Je-li parametr „8“ nastaven na hodnotu „-“, řídí se kapacitou baterie a zůstanou v pozici maximálně po dobu, dokud neklesne hodnota napětí na záložní baterii pod prahovou mez 21 V (doba závisí na stavu a nabití baterie). Poté se zavřou do dolní koncové polohy zavíráním jako při alarmovém stavu.

Během alarmového zavírání lze vrata zastavit tlačítkem STOP. Vrata stojí, dokud je tlačítko drženo. „Dolní infra“ nebo optická bezpečností lišta OSE zavírání pouze zastaví bez couvnutí. Je-li „dolní infra“ nebo optická bezpečností lišta OSE rozpojena déle než 10 sekund, vrata se začnou opět zavírat.

V případě, že jsou vrata zavřená signálem EPS, je lze nouzově otevřít do mezipolohy tlačítkem Emergency open (X2:9). V mezipolohy (nastavitelné [parametrem „9“](#)) vrata zůstávají po dobu nastavenou v [parametru „A“](#), poté se zavřou jako při alarmovém stavu. Před tímto nouzovým otevřením není nastaven předblik. Funkce je aktivní pouze v případě, kdy je přítomno napájení ze sítě 1 x 230 V nebo je-li správně nadimenzován záložní zdroj a je nastavena hodnota [parametru „O“](#) (lze zvolit maximálně 10 pokusů otevření, avšak vykonání je závislé na stavu nabití akumulátoru a jeho dimenzování).

Funkce upozornění houkačkou s majákem (předblik) aktivuje blikání a houkání majáku po dobu nastavenou v [parametru „3“](#) předtím, než se vrata v normálním režimu začnou pohybovat. Při použití funkce „Předblik“ a „Mrtvý muž“ je nutné držet trvale stisknuté tlačítko v požadovaném směru pohybu vrat a vyčkat do uplynutí nastavené doby předblikání, než se vrata rozpohybují a přesunou do požadované polohy.

Veškeré jistící prvky v rozvaděči je možné, po jejich vybavení, znovu zapnout pouze jednou. Dojde-li k jejich opětovnému vybavení, je jejich znovu zapnutí zakázáno.

Při nedodržení postupů uvedených v technické dokumentaci hrozí ztráta záručních podmínek.

Při poruše je nutné nejprve odhalit příčinu poruchy, poruchu odstranit a až po odstranění poruchy je možné znovu zapnout vybavený jistící prvek.

Do obvodů rozvaděče je zakázáno zasahovat a měnit jejich zapojení. Při porušení této podmínky není možné uplatňovat záruku na rozvaděč.

Rozvaděč nesmí otevřít osoba bez příslušného vzdělání a kvalifikace podle vyhlášky 50/1978 min. §6.

Provozní teplota rozvaděče FSTronic DES-FI je +10° C až +35° C. Pokud teplota okolí klesne pod +10° C nebo překročí +35° C nesmí být rozvaděč provozován! Při teplotách přesahujících +25° C a nižších jak +15°C dochází ke zkrácení životnosti akumulátoru.

Ve výjimečných případech může být rozvaděč FSTronic DES-FI provozován i při nižších teplotách (minimální provozní teplota je -5° C), za předpokladu **trvalého** připojení vstupního napájení, které zajišťuje minimální otápění ovládacích obvodů.

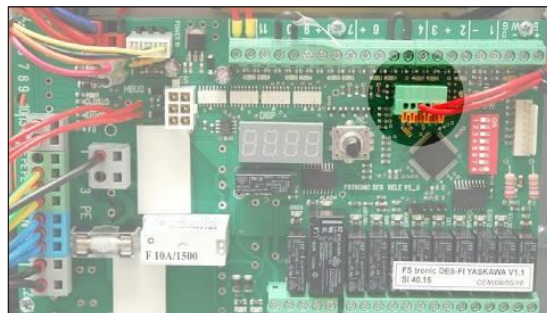
5. Popis ovládání a svorkovnic

5.1. FUNC

Svorkovnice funkcí FUNC slouží k vnitřnímu funkčnímu propojení rozvaděče, uživatel na této svorkovnici zpravidla nic nepropojuje.

V provedení s hlídáním napájení brzdy (od verze 2_7) je na svorky A,B napojeno ovládání z řídicího obvodu brzdy. V případě poruchy řídicího obvodu brzdy lze napojení na řídicí obvod dočasně nahradit propojkou A-B, čímž bude hlídání napájení vyřazeno z činnosti.

Pokud napojení na řídicí obvod brzdy chybí (jednotky vyrobené roku 2016 a starší), lze upgradovat software na verzi 2_7 jen za současného doplnění propojky A-B.



5.2. DIP switch

5.2.1. Popis funkcí nastavovaných na DIP switch

DIP1 – aktivace signalizace dolní infrazávory na indikačních LED.

DIP2 – aktivace signalizace horní infrazávory na indikačních LED.

DIP3 – aktivace automatického zavření po otevření tlačítkem „Otevřít“ na klávesnici ovládacího panelu, tlačítko „Otevřít“ má v případě aktivace totožnou funkci jako tahový spínač, tzn., že se po nastaveném čase v [parametru „6“](#) automaticky uzavřou.

DIP4 – aktivace zkrácení doby automatického uzavření po přetnutí optozávory. V případě aktivace funkce a nainstalované optozávory se po průjezdu optozávorem vrata okamžitě uzavřou a nečekají na uplynutí času nastaveného v [parametru „6“](#).

DIP5 – možnost volby, zda zámek na ovládacím panelu uzamyká jen tlačítka na panelu (Otevřít/Zavřít) nebo také veškeré externí vstupy na svorkovnici (např. dálkové ovládání).

DIP6 – volba způsobu reakce na náraz na překážku při zavírání. Možno zvolit, že při nárazu na překážku pouze ucouvne a zůstane stát. Nebo zvolit, že po nárazu na překážku plně otevře a po uplynutí času nastaveného v [parametru „5“](#) znovu zkouší zavřít (počet pokusů zavření viz [parametr „4“](#)).

DIP7 – volba komunikace 19200 Bd / 9600 Bd. Je možno zvolit frekvenci komunikace pro motory GfA s enkodérem DES4 nebo motory MFZ s enkodérem AWG Kostal.

DIP8 – volba aktivace signalizace bezpečnostní lišty OSE. V případě, že není připojena bezpečnostní lišta OSE, je nutno vyřadit její signalizaci na panelu. Po připojení lišty OSE se musí naopak její funkce aktivovat.



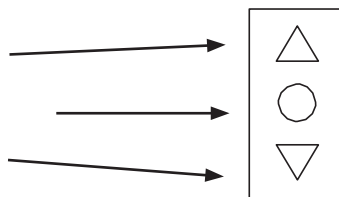
5.2.2. Popis nastavení funkcí na DIP SWITCH

pozice		OFF	ON
1	signalizace dolní infra	zapnuta	vypnuta
2	signalizace horní infra	zapnuta	vypnuta
3	automatika tlačítka „otevřít“ na panelu	vypnuta	zapnuta
4	zkrácení zavření po průjezdu optozávorou	vypnuto	zapnuto
5	zamykání externích vstupů (impuls+tah)	vypnuto	zapnuto
6	detekce překážky při automat. zavření	otevře plně	otevře částečně
7	volba komunikace	GfA/DES4	MFZ/AWG Kostal
8	aktivace OSE	vypnuto	zapnuto

5.3. Popis funkcí ovládacích prvků na panelu klávesnice

a) tlačítka

- Otevřít = otevírání vrat
- Stop = zastaví pohyb vrat
- Zavřít = zavírání vrat





b) klíčový přepínač – zámek


- Zámek ovládání na panelu v pozici 0 = tlačítka „Otevřít“ a „Zavřít“ jsou blokována
- Při aktivaci alarmu od hlásičů – vypnout a znovu zapnout klíčem = reset alarmu

c) LED klávesnice

LED  (zelená LED) = ON / OFF
Svítí, pokud je zapnut klíčový vypínač, při pohybu bliká.

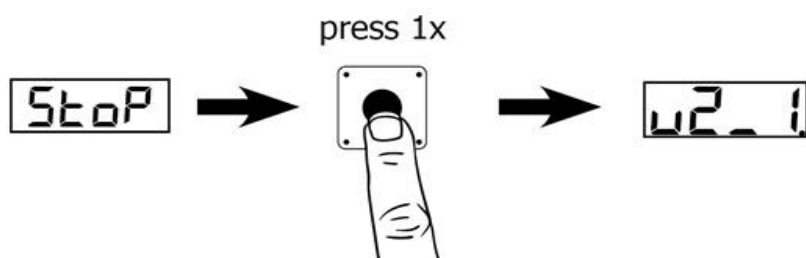
LED  (červená LED) = OSE
Normálně nesvítí, při aktivaci OSE bliká.

LED  (žlutá LED) = ifrazávora
Normálně nesvítí, při aktivaci infrazávory bliká.

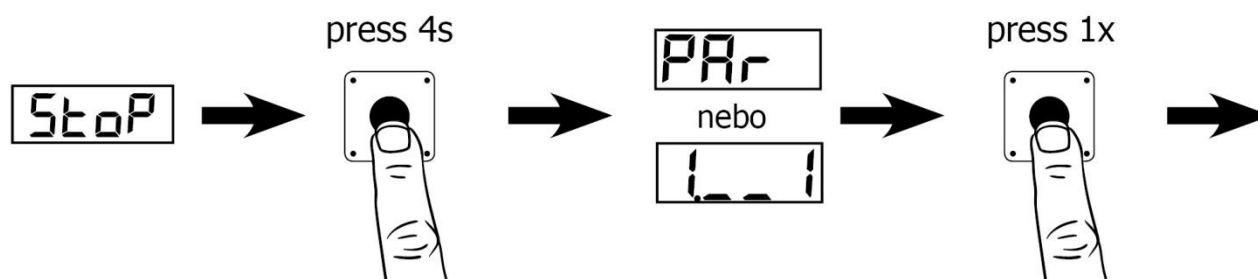
LED  (červená LED) error (!)
Normálně nesvítí, při aktivaci některého z [alarmů](#) bliká.

5.4. Popis funkcí funkčního displeje

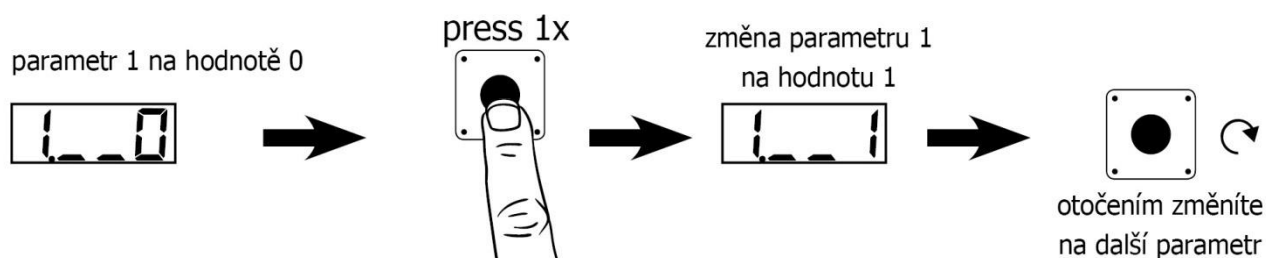
5.4.1. Ovládání menu funkčního displeje



Při 1x stisknutí tlačítka točítka se zobrazí aktuální verze programu.



Popis nastavení volitelných parametrů na displeji. Do nastavení parametrů se dostaneme držetím tlačítka točítka a po 4 sekundách se zobrazí „Par“ (případně 1 __1 (0) – přímé zobrazení parametru č.1 – platné pro verze do 04/2015).



Po zobrazení „Par“ stisknout tlačítko točítka a zobrazí se jednotlivé parametry a jejich nastavená hodnota.

Otáčením točítka se zobrazují jednotlivé parametry spolu s nastavenou hodnotou. Chceme-li hodnotu zobrazeného parametru změnit, přepneme se do editačního módu stiskem tlačítka točítka – hodnota parametru v editačním módu bliká. Hodnotu parametru měníme otáčením točítka. Po dosažení požadované hodnoty uložíme nově nastavenou hodnotu stiskem tlačítka točítka. Nechceme-li hodnotu parametru měnit, opustíme menu parametrů: otáčením točítka se dostaneme na volbu „ESC“ a stiskem tlačítka točítka potvrdíme opuštění menu.

5.4.2. Parametry a jejich hodnoty

„1“ Parametr – Maják

Výčet hodnot:

- 0 = maják je aktivní při pohybu i při alarmu, defaultní hodnota.
- 1 = maják je aktivní pouze při alarmu.



„2“ Parametr – Čas předblikání alarmu

Rozsah hodnot: 0–30 sekund, default = 0.



„3“ Parametr – Čas předblikání v normálním chodu

Rozsah hodnot: 0–30 sekund, default = 0.

Pozn.: Při nastavení parametru „1“ Maják na hodnotu 1 čas předblikání běží, pouze maják není aktivní).



„4“ Parametr – počet pokusů zavřít

Výčet hodnot:

- 0-10 pokusů, default = 0.
- „-“ = nekonečný počet pokusů.

Pozn.: Dle nastavení [DIP6](#) jen couvne nebo otevře plně.



„5“ Parametr – prodleva pokusů zavřít

Rozsah hodnot: 5–50 sekund, default = 10.



„6“ Parametr – čas automatického zavření

Čas, za který se začne zavírat po otevření tahovým spínačem.

Rozsah hodnot: 3–130 sekund, default = 10.



„7“ Parametr – délka cuku

Couvnutí při nárazu na překážku.

Rozsah hodnot: 3–10 sekund, default = 3.



„8“ Parametr – doba vybití AKU

Čas, po kterém uzavře vrata při výpadku napájení a držení na baterie.

Výčet hodnot:

- 0-30 minut, default = 10.
- „-“ = neřídí se časem, ale stavem baterie (dle stavu baterie a zatížení).



„9“ Parametr – Emergency Open výška

Nastavení výšky automatického otevření v poplachu a aktivace tlačítka Emergency open. Výčet hodnot:



- 30–100 % výšky vrat, default = 50 %.
- „-“ = dle nastavení mezipolohy.

Pozn.: Při koncových spínačích NES je možno nastavit pouze „-“ a pozice se řídí nastavením mezipolohy.

„A“ Parametr – Emergency Open doba

Čas, po který čeká v nastavené poloze po aktivaci tlačítka Emergency open.



Rozsah hodnot: 5–60 sekund, default = 10.

„b“ Parametr – Permanent Open

Volba funkce vstupu tahového spínače. Výčet hodnot:



- 0 – bez *Permanent open* – standardní tahový spínač.
- 1 – funkce *Permanent open* je aktivní. Pokud je vstup tahového spínače sepnutý, pak kdykoli je možnost, otevře. Zavírá pouze na alarm.

„C“ Parametr – Návrat po alarmu

Co se stane po zrušení alarmu. Výčet hodnot:



- 0 = po zrušení alarmu, nedělej nic, defaultní hodnota.
- 1 = návrat do stavu před alarmem.
- 2 = po alarmu otevři.
- 3 = po alarmu zavři.

„d“ Parametr – Přeběh polohy zavřeno

Slouží k přeběhnutí koncové polohy zavřeno při alarmu, tj. dosednutí lamel a labyrintů při zavírání alarm.



Rozsah hodnot: 0–100 % z 6 % výšky vrat, default = 0.

„E“ Parametr – čas alarmu Smoke

Doba, po kterou zůstává v alarmu „Smoke“, tzn. v pozici částečně otevřeno než opět uzavře. Výčet hodnot:



- 5–360 sekund, default = 10.
- „-“ = čas bez omezení.

„F“ Parametr – délka otevření při aktivaci alarmu Smoke

Výčet hodnot:



- 0–100% výšky vrat, default = 50 %.
- „-“ = dle nastavení mezipolohy.

Pozn.: Při koncových spínačích NES je možno nastavit pouze „-“ a pozice se řídí nastavením mezipolohy.

„H“ Parametr – Nehlídej OSE

Výška, od níž již není hlídána spodní hrana OSE, aby se zamezilo nechtěnému otevření při dosedání na podlahu.

Rozsah hodnot: 0–100 % z 10 promile výšky vrat, default = 30 %.



„J“ Parametr – korekce koncové polohy otevřeno

Rozsah hodnot: -100 – +100 % z 1 % výšky vrat, default = 0.



„L“ Parametr – korekce koncové polohy zavřeno

Rozsah hodnot: -100 – +100 % z 1 % výšky vrat, default = 0.



„r“ Parametr – volba typu motoru pro správné nastavení frekvenčního měniče

Hodnotou zvolíme typ motoru a jednotka zapíše do frekvenčního měniče příslušné parametry k danému motoru pro správný a hladký chod pohonu.



Pozn.: rozvaděče FSTronic DES-FI se dodávají v 5 výkonových velikostech frekvenčního měniče a jeho výkon musí být dostačující pro použitý motor, viz [tabulka bod 2](#).

Výčet hodnot:

- 1 = GfA SI 17.15 (bez brzdy)
- 2 = GfA SI 63-25.15 (bez brzdy)
- 3 = GfA SI 40.15 (bez brzdy)
- 4 = GfA KE 9.24 nebo GfA KE 20.24
- 5 = GfA KE 30.24
- 6 = GfA KE 40.24
- 7 = GfA SI 55.15
- 8 = GfA SI 75.15
- 9 = GfA SI 140.7
- 10 = GfA KE 60.24
- 11 = GfA KE 80.24
- 12 = GfA SI 100.10
- 13 = GfA SI 180.6
- 14 = GfA KE 120.24
- 21 = MFZ FDF 05-14-12 (DIP7 = on)
- 22 = MFZ FDF 20-22-12 (DIP7 = on)
- 23 = MFZ FDF 30-30-12 (DIP7 = on)
- „-“ = nastavení parametrů podle manuálního nastavení měniče.

Pozn.: POZOR, tuto hodnotu lze použít výhradně po konzultaci s výrobcem, používá se pouze pro speciální aplikace mimo standardní velikosti motorů.

„O“ Parametr – pokus otevřít pomocí záložního zdroje

Rozsah hodnot: 0–10 pokusů, default = 0.



Tento parametr je platný pouze pro verzi FSTronic DES-FI a je významně závislý na dimenzování hardware záložního zdroje s ohledem na velikost motoru a vrat. Záložní zdroj je vždy primárně dimenzován pouze na uzavření vrat.

„t“ Parametr – rychlost otevírání



Rozsah hodnot: 40–100 %, default = 80 %.

Hodnota vyjadřuje, kolik procent z maximální hodnoty 50 Hz (primárně nastavené na frekvenčním měniči) je nastaveno pro *rychlost otevírání* (100 % odpovídá 50 Hz).

„u“ Parametr – rychlost zavírání



Rozsah hodnot: 40–100 %, default = 80 %.

Hodnota vyjadřuje, kolik procent z maximální hodnoty 50 Hz (primárně nastavené na frekvenčním měniči) je nastaveno pro *rychlost zavírání* (100 % odpovídá 50 Hz).

„U“ Parametr – čas rozběhu



Rozsah hodnot: 10–50 (1–5 sekund), default = 35 (3,5 sekundy).

Hodnota vyjadřuje délku rozběhové rampy v sekundách (35 = 3,5 sekundy), vyšší hodnota znamená pomalejší a plynulejší rozběh motoru.

„y“ Parametr – oblast doběhu otevřeno



Rozsah hodnot: 1–10 %, default = 3 %.

Hodnota délky dráhy zpomalení (doběhu) před horní koncovou polohou. Hodnota je v % z délky dráhy pohybu. **POZOR:** u rolovacích vrat ovlivněno nelinearitou nábalu.

„y“ Parametr – oblast doběhu zavřeno



Rozsah hodnot: 1–10 %, default = 3 %

Hodnota délky dráhy zpomalení (doběhu) před dolní koncovou polohou. Hodnota je v % z délky dráhy pohybu. **POZOR:** u rolovacích vrat ovlivněno nelinearitou nábalu.

„II“ Parametr – křížová fotobuňka



Umožňuje nastavit funkci bezpečnostní fotobuňky (vstup X2:+ 2) pro křížové zapojení. Možno použít dvě fotobuňky s křížícími se paprsky pod vraty. Při zavírání se funkce fotobuňek blokuje po dosažení mezipolohy tak, aby je neaktivovalo projíždějící křídlo vrat. Nutno správně nastavit mezipolohu. Pokud je tento parametr nastaven na hodnotu 1, pak mezi dolní polohou a mezipolohou fotobuňka nereaguje (použití v dopravníkových systémech). Výčet hodnot:

- 0 = normal, defaultní hodnota.
- 1 = křížová fotobuňka.

„h“ Parametr – rychlost pohybu při alarmu



Hodnota vyjadřuje, kolik procent z maximální hodnoty 50 Hz (primárně nastavené na frekvenčním měniči) je nastaveno pro *rychlost při alarmu* (100 % odpovídá 50 Hz). Jedná se o rychlost pohybu při vyvolání alarmu (EPS, slabá baterie, aj.), také rychlost otevírání z baterií. Snižováním rychlosti je možno dosáhnout delšího provozování při chodu na baterie. Rozsah hodnot: 20–60 %, default = 40 %.

6. Přehled parametrů a defaultních hodnot

Pozn.: Defaultní hodnoty parametrů mohou být jiné, než uvádí tabulka, a to pro některé typy motorů (např. SI 100.10). S **každým** přenastavením parametru "r" (volba typu motoru) se **automaticky** změní hodnoty dalších parametrů („t“- rychlost otevírání, „u“- rychlost zavírání, „U“- čas rozběhu, „y“- oblast doběhu otevřeno, „h“- rychlost pohybu při alarmu) na optimální hodnoty pro příslušný typ motoru. Tyto „automatické“ hodnoty lze následně individuálně měnit, ale jak vyplývá z výše uvedeného, budou přepsány, bude-li opětovně nastaven parametr "r".

Seznam parametrů FSTronic DES-FI (jen provedení DES)		zobrazení na displeji	název parametru	poznámka	hodnoty parametrů			
parametr	aktuální verze programu				default	min	max	poznámka
1	1-0	Maják			0	0	1	
2	2-0	Čas předblikání alarm			0	0	30	
3	3-0	Čas předblikání v normálním chodu			0	0	30	
4	4-0	počet pokusů zavřít			0	0	10	
5	5-0	prodleva pokusů zavřít			10	5	50	
6	6-0	čas automatického zavření			10	3	130	
7	7-0	doba trvání cukru			3	3	10	
8	8-0	doba vybití AKU			10	0	30	
9	9-0	Emergency Open výška			50	30	100	
A	A-0	Emergency Open doba			10	5	60	
b	b-0	Permanent Open			0	0	1	
C	C-0	Návrat po alarmu			0	0	3	
d	d-0	Přeběh polohy zavřeno v alarmu			0	0	100	
E	E-0	čas alarmu Smoke			10	5	360	"-" nastaví nekonečno
F	F-0	délka otevření v alarmu Smoke			50	0	100	
H	H-0	Nehlidej OSE			30	0	100	
J	J-0	korekce koncové polohy otevřeno			0	-100	100	
L	L-0	korekce koncové polohy zavřeno			0	-100	100	
r	r-0	typ motoru			1	1	14	
O	O-0	pokus otevřít pomocí záložního zdroje	změna na "O" byla kolize S a 5		0	0	10	
t	t-0	rychlost otevírání	pro RGS-H s motorem SI x.15 nastavit 65%		80	40	100	% z 50Hz na měniči
u	u-0	rychlost zavírání	pro RGS-H s motorem SI x.15 nastavit 60%		80	40	100	% z 50Hz na měniči
U	U-0	čas rozběhu	platí pro všechny stavy i reverz OSE		35	10	50	10 = 1sec, 35 = 3,5sec
Y	Y-0	oblast doběhu otevřeno	zatím plynule - možná bude bod zpomalení		3	1	10	
		oblast doběhu zavřeno	zatím plynule - možná bude bod zpomalení		3	1	10	
		křížová fotobuňka	zatím v Hydro jako "F"		0	0	1	0=normal, 1=křížová
		rychlost alarm (i otevírání)	pro RGS-H s motorem SI x.15 nastavit 30%		40	20	60	% z 50 Hz na měniči

7. Počítadlo stavu cyklů vrat na ovládacím panelu

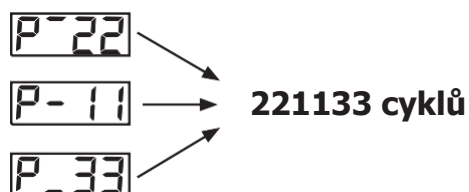
Ovládání FSTronic má zabudovanu vnitřní paměť, ze které je možno zobrazit stav uskutečněných cyklů vrat. Stav počítadla je dodán po instalaci vrat vynulovaný. Po výměně některých komponentů (např. motor) nebo po celkové repasi mechaniky vrat je možno stav počítadla vynulovat. Tuto operaci provádí pouze proškolený servisní technik, který je k tomuto úkonu oprávněn (nutno zaznamenat do servisní knihy vrat).

7.1. Zobrazení stavu počítadla

Pokud jsou vrata ve stavu „Stop“, je možno otáčením točítka zobrazovat jednotlivé hodnoty stavu cyklů otáčením se zobrazí postupně:

Provozní počítadlo – od uvedení do provozu

P⁻XX = provozní počítadlo XX -- --
P - XX = provozní počítadlo -- XX –
P _XX = provozní počítadlo -- -- XX



Servisní počítadlo – od posledního servisu

S⁻XX = servisní počítadlo XX -- --
S - XX = servisní počítadlo -- XX –
S _XX = servisní počítadlo -- -- XX

7.2. Indikace uplynutí servisního intervalu



















Ovládací panel FSTronic je vybaven vnitřní pamětí, která zobrazí uplynutí přednastaveného servisního intervalu současným synchronizovaným blikáním všech diod. Standardní přednastavený interval je uplynutí 3000 cyklů nebo 1 rok od posledního servisu (respektive zprovoznění). V případě signalizace uplynutí servisního intervalu je nutno vyzvat servisní organizaci k provedení servisní prohlídky, která uzávěr zkontroluje a uvede ovládání opět do standardního provozního stavu. I při aktivní signalizaci uplynutí servisního intervalu zůstávají veškeré funkce ovládání neovlivněny – pouze zobrazení alarmů je ovlivněno synchronizovaným blikáním servisního intervalu.

8. Hlášení stavů na funkčním displeji



Desetinná tečka vpravo dole pulzuje podle toho, jak snímač DES odpovídá na dotaz na polohu. Pokud tečka nesvítí nebo pulzuje nepravidelně, dochází k rušení komunikace. V takovém případě zkontrolujte zapojení a neporušenost datového kabelu DES a nastavení [DIP7](#).

8.1. Základní stavy zobrazované na displeji

- 1)  Po resetu.
- 2)  Po restartu inicializuje.
- 3)  Stop.
- 4)  Otevírá.
- 5)  Zavírá.
- 6)  „Time open“, kalibrace času otevření, jen v průběhu nastavení.
- 7)  Otevírá „Totman“.
- 8)  Zavírá „Totman“.
- 9)  Čekání na automatické zavření 88 = sekundy.
- 10)  Na pozici 1 přeblikává „A/L“, tzn. alarm.
 Na pozici 2 se zobrazuje:
 - „F“ - alarm od vstupu EPS
 - „b“ pokud uplynul čas vybití, nebo pokleslo napětí aku a není síť
 - nebo nicNa pozici 3 se zobrazuje:
 - „d“ - alarm od detektoru vstup X2:41-X2:42
 - nebo nicNa pozici 4 se zobrazuje:
 - „S“ - alarm SMOKE vstup X2:43-X2:44
 - nebo nic
- 11)  Cuknutí nahoru – reverz při nárazu na překážku.
- 12)  Čekání na zavření po cuknutí XX = sekundy.
- 13)  V alarmu SMOKE se pozicuje do polohy SMOKE.
- 14)  Odčasování SMOKE do alarmu (např. 12 sekund).
- 15)  Návrat z alarmu do polohy před alarmem – otevírání. Pouze při nastavení parametru „C“=1.
- 16)  Návrat z alarmu do polohy před alarmem – zavírání. Pouze při nastavení parametru „C“=1.
- 17)  Cuknutí nahoru po přejetí dolní koncové polohy – „vycukání“.

8.2. Hlášení chyb na funkčním displeji

EdEr

Chyba DES, výpadek komunikace. Zkontrolovat neporušenost a zapojení datového kabelu DES.

EtEr

Vrata se otevírala delší dobu, než je kalibrační čas nastavený při zprovoznění. Z tohoto důvodu přepnulo softwarové zabezpečení rozvaděč do stavu „Stop“. Chyba se nuluje novým popudem k pohybu. Pokud se opakuje, je potřeba provést kalibraci času chodu znovu, viz bod [3.1.5. Kalibrace času](#).

V některých případech, kde je specifická konfigurace motoru s delším rozběhem při zátěži, může dojít k častější indikaci této poruchy. Pokud se chyba opakovaně vyskytuje před kalibrací času, nastavit hodnoty [parametru "U" \(čas rozběhu\)](#) a [parametru "y" \(oblasti doběhu otevřeno\)](#) na maximální hodnoty, následně provést kalibraci času. Po kalibraci času v provozních stavech opět hodnoty "U" a "y" snížit na původní provozní hodnoty, případně default.

FFEr

Chyba směru pohybu, přešlo do stopu, nuluje se novým popudem.

K pohybu přiměje pouze impulz z klávesnice po RESETu klíčovým spínačem (zamknout a odemknout, jinak klávesnice nereaguje), externí vstupy jsou blokovány. Pokud se chyba opakuje, nastavte rozvaděč znova (viz [3.1.1.-3.1.5.](#)).

EEEr

Chyba EEPROM – chyba vnitřní paměti pro uložení parametru, koncáku, počítadel. Vyskytuje se, pokud po zápisu nesouhlasí data; nuluje se restartem rozvaděče.

EEEr

Chyba kontrolního součtu koncáku DES - hlídání integrity údajů. Vyvoláno smazáním koncových poloh a času nebo vnitřní chybou paměti. V případě výskytu této chyby nastavte koncové polohy a čas znova (viz [3.1.1.-3.1.5.](#)).

EPEr

Chyba bezpečnostního koncáku DES. Tato chyba se může vyskytnout, pokud k rozvaděči, který má nastaveny koncové polohy a čas, připojíme jiný motor či vyměníme snímač. V důsledku toho jsou detekovány polohy mimo nastavený rozsah. Při výskytu této chyby nastavte koncové polohy snímače znova (viz [3.1.](#)).

ESEr

Chyba kalibrace otevření: kalibrace nebyla vůbec nastavena, nesouhlasí kontrolní součet. Při výskytu této chyby proveďte kalibraci času (viz [3.1.5.](#)).

6Hr2

Údaj ze snímače DES 2B hexa (např. 6Hr2).

brEr

Chyba napájení brzdy. Nastává, pokud při sepnutí motoru neodbrzdila brzda. Zkontrolujte připojení či neporušenost napájecího kabelu brzdy a, zda hodnota [parametru „r“](#) odpovídá typu připojeného motoru.

9. Hlášení chyb na frekvenčním měniči

Seznam chyb měniče - viz manuál frekvenčního měniče YASKAWA AC měnič V1000.

V případě zobrazení chyby "OC" (over current) nebo "SC" (short circuit) okamžitě odpojit kabel motoru a zkontrolovat, zda nedošlo ke zkratu.

Pokud se chyba opakuje i při odpojení kabelu od motoru, pak došlo k poškození měniče.

10. Svorkovnice

10.1. Svorky na DPS v jednotce svorkovnice X1

4-10	neobsazeno, bez funkce
13, 14	pádová brzda, propojeno propojkou
PE, N, LP, L1, L2, L3	vnitřní propojení rozvaděče

10.2. Externí - svorky na DPS v jednotce (svorkovnice X2)

a) strana vstupů (horní část svorkovnice X2)

Svorky označené „+“ jsou společné – (+24 V), vstupy se aktivují připojením k „+“.

OSE - optická lišta

+ (B)	+12 V	(hnědý vodič, přijímač i vysílač)
- (W)	0 V	(bílý vodič, přijímač i vysílač)
O(G)	výstup	(zelený vodič, přijímač i vysílač)
1	+24 V	pro napájení fotobuněk a externích zařízení
-	0 V	pro napájení fotobuněk a externích zařízení
2		infra dolní rozpínací kontakt infrazávory pro zavírání
+	+24 V	infra horní rozpínací kontakt infrazávory pro otevírání - proti zatažení. Slouží také k připojení bezpečnostního kontaktu průchozích dveří – tzn. vždy při chodu a rozpojení kontaktu zastaví (necouve).
+	+24 V	
4		otevři spínací kontakt
+	+24 V	
5		stop rozpínací kontakt
+	+24 V	
6		zavři spínací kontakt
+	+24 V	
7		impuls spínací kontakt (step by step)
+	+24 V	
8		tah spínací kontakt (vždy otevře a, pokud bezpečnostní prvky dovolí, po odčasuování zavře)
+	+24 V	
9		emergency spínací kontakt (po aktivaci při alarmu otevře do mezipolohy 1, odčasuuje a odbrzdí - zavře alarmovým zavřením)
+	+24 V	
10		EPS rozpínací kontakt
+	+24 V	
11		reset spínací kontakt - resetuje jednotku
+	+24 V	
12		zámek spínací kontakt na panelu - pokud je alarm hlásičů, udělá reset
+	+24 V	

Zbývající vstupy jsou vyvedeny na silovou svorkovnici X1.

b) strana výstupů (dolní část svorkovnice X2)

- 26 maják 0 V
- 27 maják +24 V
- 28 alarm NO
- 29 alarm NC
- 30 alarm COM
- 31 relé COM (pro svorky X2:32 až X2:38)
- 32 není 230 V - sepnuto při přítomnosti sítě
- 33 vybití AKU – sepnuto. Pokud není napětí v síti, rozepne relé po uplynutí času nastaveného v parametru „8“. Rozepne také v případě, kdy klesne napětí na baterii pod 23 V. Relé opět sepne, až napětí na akumulátoru dosáhne více než 25,6 V.
- 34 bezpečnostní koncové spínače – sepnuto, pokud bezp. koncové spínače rozepnou
- 35 pádová brzda - sepnuto při aktivaci pádové brzdy
- 36 mezipoloha 1 - sepnuto v této poloze
- 37 otevřeno - sepnuto v této poloze
- 38 zavřeno - sepnuto v této poloze
- 39 kontaktní lišta 8k2 – 0 V (pro připojení kontaktní lišty uzavřená smyčka 8,2 kΩ mezi X2:39 a X2:40)
- 40 kontaktní lišta 8k2 - +24 V (pro připojení kontaktní lišty uzavřená smyčka 8,2 kΩ mezi X2:39 a X2:40)
- 41 hlásiče 0 V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:41 a X2:42)
- 42 hlásiče +24 V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:41 a X2:42). Funkce alarmu „Smoke“ – při aktivaci hlásiče se vrata nejprve otevřou na definovanou polohu a po odpočítání se uzavřou.
- 43 hlásiče pro funkci alarmu „Smoke“ 0 V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:43 a X2:44)
- 44 hlásiče pro funkci alarmu „Smoke“ +24 V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:43 a X2:44)

10.3. Silová svorkovnice (svorkovnice X4) FSTronic DES-FI

L, N, PE	napájení 1 x 230 V TN-S
1, 2, 3	fáze motoru
S	stínění kabelu motoru – propojeno se zemněním
PE	zemnění kabelu motoru
4, 11	napájení brzdy 103 V DC (polarita kabelu je irelevantní)

11. Ovládací panel

11.1. Popis ovládacího panelu

Somati system s.r.o. 

Jihlavská 510/2c, 664 41 Troubsko
tel.: +420 547 427 011
servis: +420 604 242 399
www.somati-system.cz

FSTRONIC DES-FI

INDIKACE LED KLÁVESNICE:

	Svíí = ON	1x blik = aktivace EPS
	Bliká = pohyb vrat	2x blik = výpadek síě
	Bliká = aktivace lišty OSE	3x blik = špatná baterie
	1x blik = aktivace dolní infra	4x blik = bezpečnostní koncový spínač
	2x blik = aktivace horní infra	5x blik = aktivace pádové brzdy
		6x blik = alarm frekvenčního měniče
		současné blikání všech diod = uplynutí servisního intervalu

V případě více alarmů současně se zobrazují jednotlivé alarmy krátkými bliky s pauzou mezi nimi.

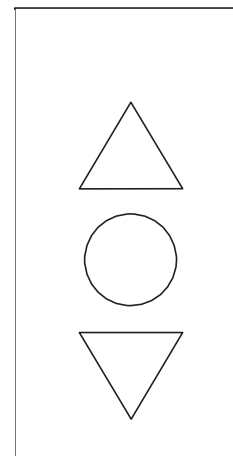
OTEVŘÍT



STOP



ZAVŘÍT



Na ovládání FSTronic je instalována klávesnice s tlačítka Otevřít, Stop, Zavřít. Na klávesnici jsou LED diody, které zobrazují veškeré stavy, ve kterých se může ovládání nacházet, takže obsluha vrat může jednoduše zjišťovat stavy a případné [alarmy](#) vrat.

11.1.1. Popis jednotlivých diod:



Pokud dioda trvale svítí, je ovládání aktivní.
Pokud dioda bliká, jsou vrata v pohybu.



Normálně dioda nesvítí ani neblinká. Pokud dioda bliká, došlo k aktivaci spodní bezpečnostní lišty OSE. Pokud není spodní bezpečnostní lišta nainstalována, blikala by dioda stále (lze deaktivovat pomocí [DIP8](#) do pozice OFF).



Normálně dioda nesvítí ani neblinká. Pokud dioda bliká, došlo k aktivaci dolní nebo horní infra (bezpečnostního prvku). Pokud není dolní infra nainstalována, blikala by dioda stále (lze deaktivovat pomocí [DIP1](#) do pozice ON). Pokud není horní infra instalována, blikala by dioda stále (lze deaktivovat pomocí [DIP2](#) do pozice ON).

Pokud dioda **1x krátce blikne**, došlo k aktivaci dolní infra.

Pokud dioda **2x krátce blikne**, došlo k aktivaci horní infra.

V případě souběhu aktivace obou infra se zobrazují oba stavy postupně, tzn. 1x blikne – pauza – 2x blikne.



Normálně dioda **!** nesvítí ani neblinká. Pokud dioda bliká, došlo k aktivaci některého z alarmů, viz níže.

11.1.2. Přehled alarmů

- Pokud dioda ! **1x krátce blikne**, došlo k aktivaci EPS (požární alarm buď od centrální požární signalizace nebo od lokálních detektorů). Pokud jsou instalované lokální detektory, je nutné pro zrušení alarmu ovládání provést vypnutí a znovu zapnutí klíčového vypínače na panelu = RESET detektoru. Pokud je alarm od centrální požární signalizace, dojde ke zrušení alarmu ovládání automaticky, pokud centrální požární signalizace tento alarm zruší – není nutné provádět RESET klíčovým spínačem.
- Pokud dioda ! **2x krátce blikne**, došlo k výpadku napájení ze sítě 1 x 230 V.
- Pokud dioda ! **3x krátce blikne**, signalizuje, že jsou špatné baterie, napětí na článcích baterie pokleslo pod 21,0 V.
- Pokud dioda ! **4x krátce blikne**, došlo k aktivaci bezpečnostního koncového spínače, tj. vrata přejela některou ze svých standardních koncových poloh. Je nutno provést servisní zásah. Pokud byl aktivován dolní bezpečnostní koncový spínač sjetím v alarmu, je možno vrata přesunout z této pozice pomocí funkce „vycukání“ (zamknutím a odemknutím klíčového přepínače se aktivuje možnost 3x krátkého pohybu nahoru stisknutím tlačítka otevřít na klávesnici, přičemž je tento cyklus možno zopakovat).
- Dioda ! **5x krátce blikne**, pokud došlo k aktivaci bezpečnostní pádové brzdy. Je nutno provést servisní zásah. V tomto případě dojde k zablokování tlačítka „Zavřít“, vrata je možno ovládat pouze ve směru „Otevřít“, a to v režimu „Mrtvý muž“. Pro odblokování pádové brzdy je nutno se zvýšenou opatrností vrata otevřít o cca 5 cm, čímž by se měla pádová brzda odblokovat. Dále je nutné provést deaktivaci mikrospínače na pádové brzdě (viz manuál dodané pádové brzdy). Tuto operaci může provádět pouze proškolená osoba k tomu oprávněná. V každém případě je nutno provést servisní zásah na mechanice vrat pro zjištění příčiny, proč došlo k aktivaci bezpečnostní pádové brzdy.
- Dioda **6x krátce blikne**, pokud došlo k alarmu frekvenčního měniče. Je nutné zkontrolovat nastavení [parametru „r“ \(typ motoru\)](#). Pokud je vše nastaveno správně a chyba se opakuje, je nutno kontaktovat servis, jedná se o přetížení frekvenčního měniče.

V případě souběhu aktivace více alarmů se zobrazují jednotlivé alarmy příslušným počtem krátkých bliknutí s malou pauzou mezi nimi. (např. 2x krátce blikne – pauza – 4x krátce blikne tzn. došlo k výpadku napájení ze sítě a současně je aktivován bezpečnostní koncový spínač).

12. Pravidelné preventivní prohlídky

12.1. Rozvaděč

Součást	Kontrolovat	Provedený úkon	Cyklus
Svorkovnice	Uvolněné šrouby Uvolněné konektory	Dotáhnout	1 rok
Stykače, relé	Uvolněné spoje Vizuální kontrola	Dotáhnout Výměna po kontrole	1 rok

12.2. Baterie – povinná údržba uživatelem

Zanedbáním povinné péče hrozí ztráta funkce při výpadku elektrické sítě.

Součást	Kontrolovat	Provedený úkon	Cyklus
Akumulátor(y) FSTronic	Doba držení vrat v otevřené poloze do vybití baterie – minimálně 30 minut. Záruka u akumulátorů pro bezpečnostní zařízení je jeden rok.	Vypnutí přívodního napájení, případně výměna baterie za zcela nové!	1 rok

Součástí ovládacího panelu FSTronic DES-FI je záložní zdroj, který je vybaven hermetickými PB akumulátory. Pro jejich bezpečný provoz platí následující pokyny:

Předpokladem pro dosažení plné životnosti hermetických Pb akumulátorů (u běžných typů je cca 5 let při optimální provozní teplotě 15-20° C) je zejména jejich správné nabíjení. To je zajištěno nabíjecím obvodem FSTronic za předpokladu, že je zajištěno napájení ovládacího panelu ze sítě. V případě ztráty napájení ze sítě na dobu delší jak 2 hodiny odpojte baterie odpojením konektoru tak, aby se nevybíjely napájením ovládacího panelu – nutno zaizolovat konektor baterie plastovou krytkou (viz [bod 3 – uvedení do provozu](#)). Za normálních provozních podmínek je akumulátor hermeticky uzavřen, z bezpečnostních zátek nic neuniká a akumulátor lze provozovat v libovolné poloze. Pro zachování bezpečnostní funkce zátek (např. pro případ poruchy nabíječe) je potřeba ponechat volný prostor před horní stranou se zátkami. Snižování životnosti Pb akumulátorů způsobuje také hluboké vybíjení. Při trvalém vybití akumulátoru může dojít až k jeho poškození. Nové akumulátory jsou dodávány částečně nabitě. Optimální skladovací teplota je 15-20° C. Při skladování musí být zátěž odpojena! Před skladováním je třeba akumulátor nabít. Při dlouhodobém skladování je vhodné za uvedené teploty akumulátor nejméně jednou za 9 měsíců dobít, při vyšší teplotě častěji. S vyšší teplotou znatelně klesá celková životnost Pb akumulátorů.

12.3. Bezpečnostní pokyny pro hermetické Pb akumulátory

- Dbejte na správnou polaritu – nepřepólujte, kontakty udržujte v čistotě.
- Používejte je pouze pro elektrické spotřebiče, které jsou pro ně určeny.
- Hermetickými Pb akumulátory nelze nahrazovat běžné automobilové nebo motocyklové baterie.
- Dochází-li k přebíjení akumulátoru i při používání originálního nabíječe, znamená to, že nabíječ je poškozen. Vadný nabíječ okamžitě vyřadte z provozu a předejte do opravy odbornému servisu.
- **K nabíjení se nesmí používat nabíječe pro běžné automobilové nebo motocyklové baterie, ani nabíječe pro NiCd, NiMh nebo jiné druhy akumulátorů.**
- Akumulátory chraňte před zkratem, nepřetěžujte, nezahřívejte, nevhazujte do ohně, neotevírejte, nedeformujte, ani jinak nepoškozujte.
- Staré akumulátory odevzdejte do sběru.

Na akumulátory poškozené nesprávným používáním nebo **při nedodržení uvedených zásad se nevztahuje záruka!** Pro zjištění příčiny závady reklamovaného akumulátoru si prodejce vyhrazuje právo požadovat přezkoušet **konkrétní podmínky provozu**. Při zjištění nesprávných podmínek **bude účtována práce spojená s jejich kontrolou a měřením.**

13. Obvodová schémata

13.1. FSTronic DES-FI - základní připojovací svorkovnice X4

13.2. FSTronic DES-FI - základní deska DPS

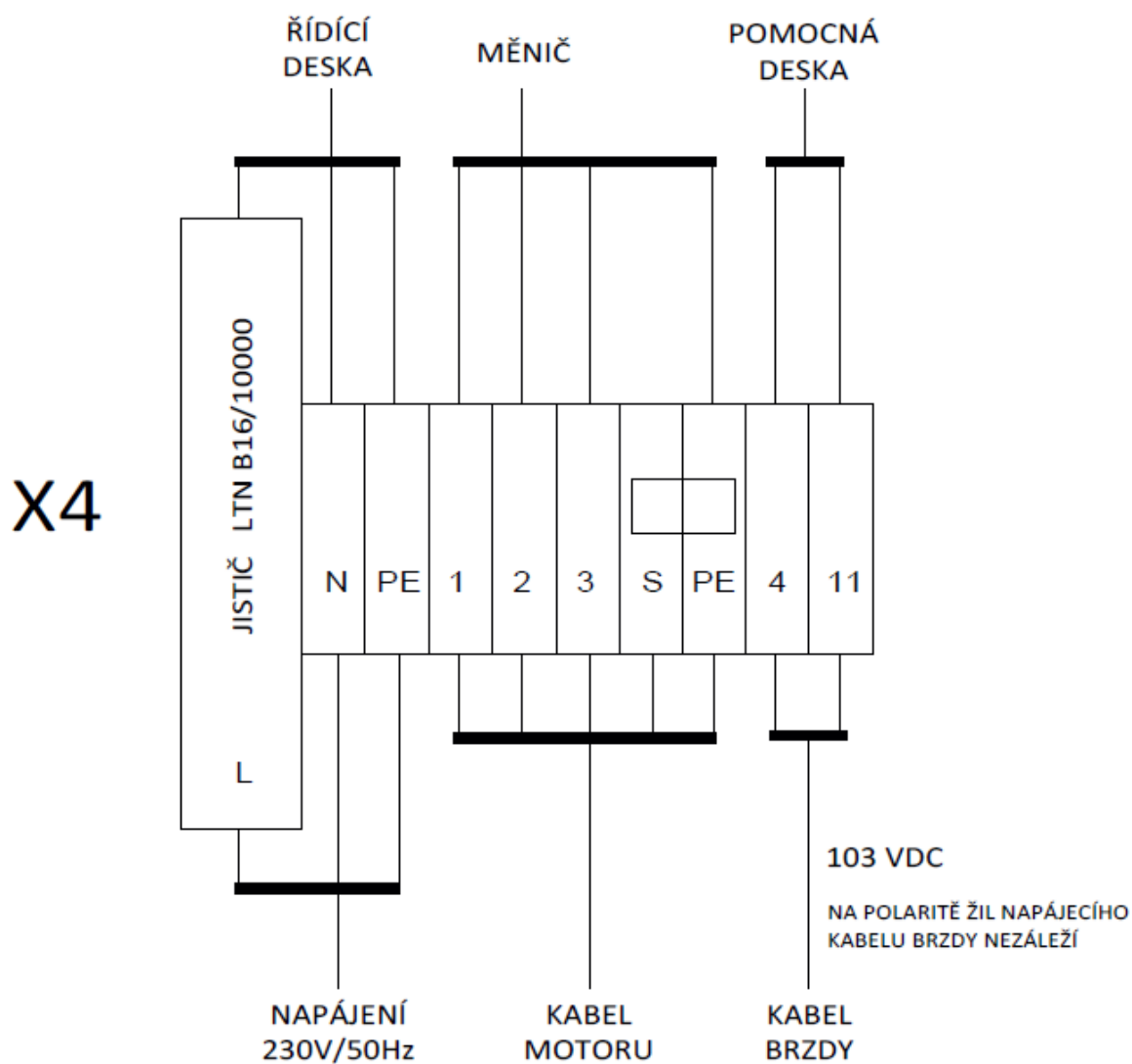
13.3. FSTronic DES-FI - motor DES

13.4. FSTronic DES-FI - připojení požárních čidel

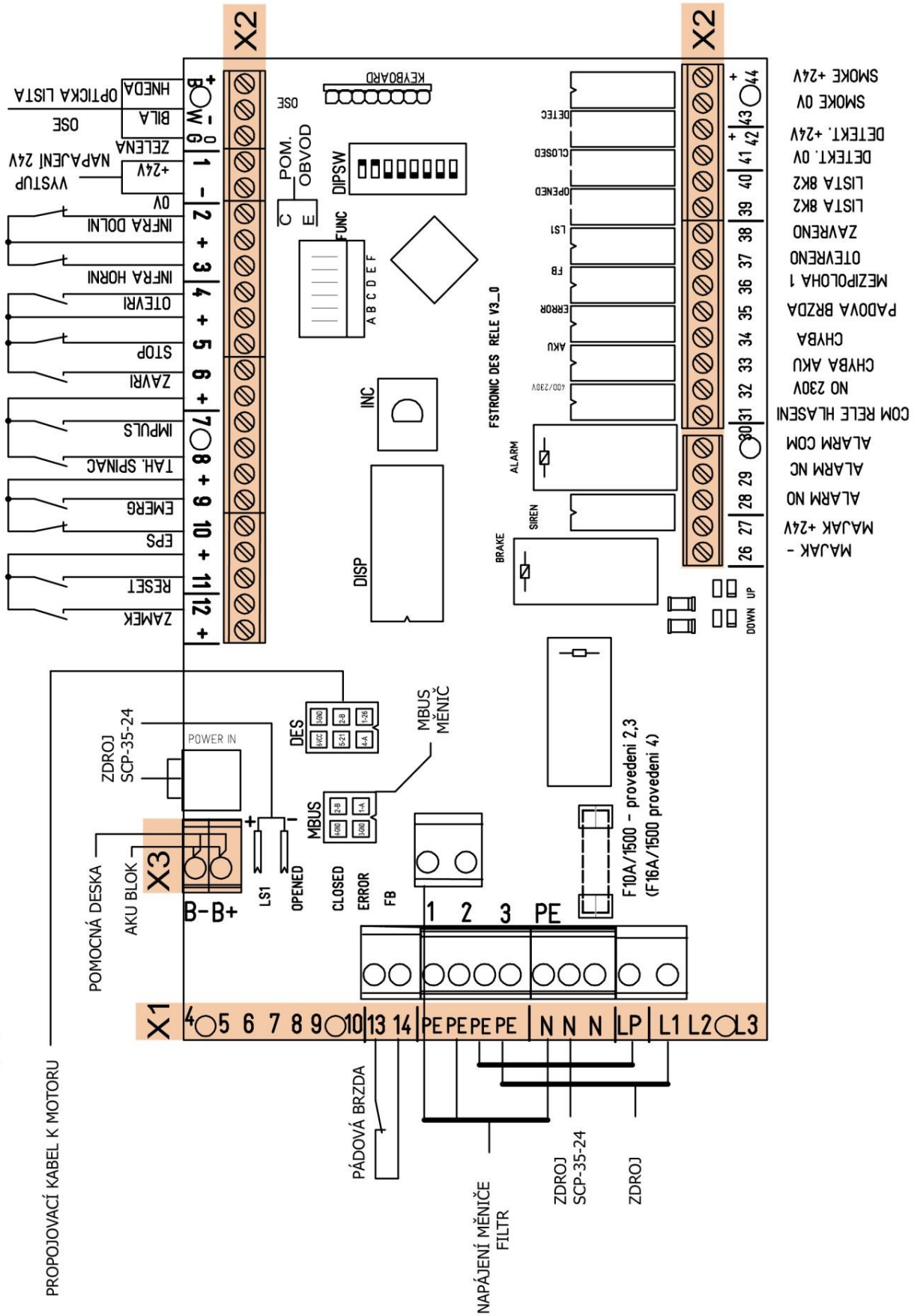
13.5. FSTronic DES-FI - připojení ose + bezpečnostní kontakt dveří

13.6. FSTronic DES-FI - kabel

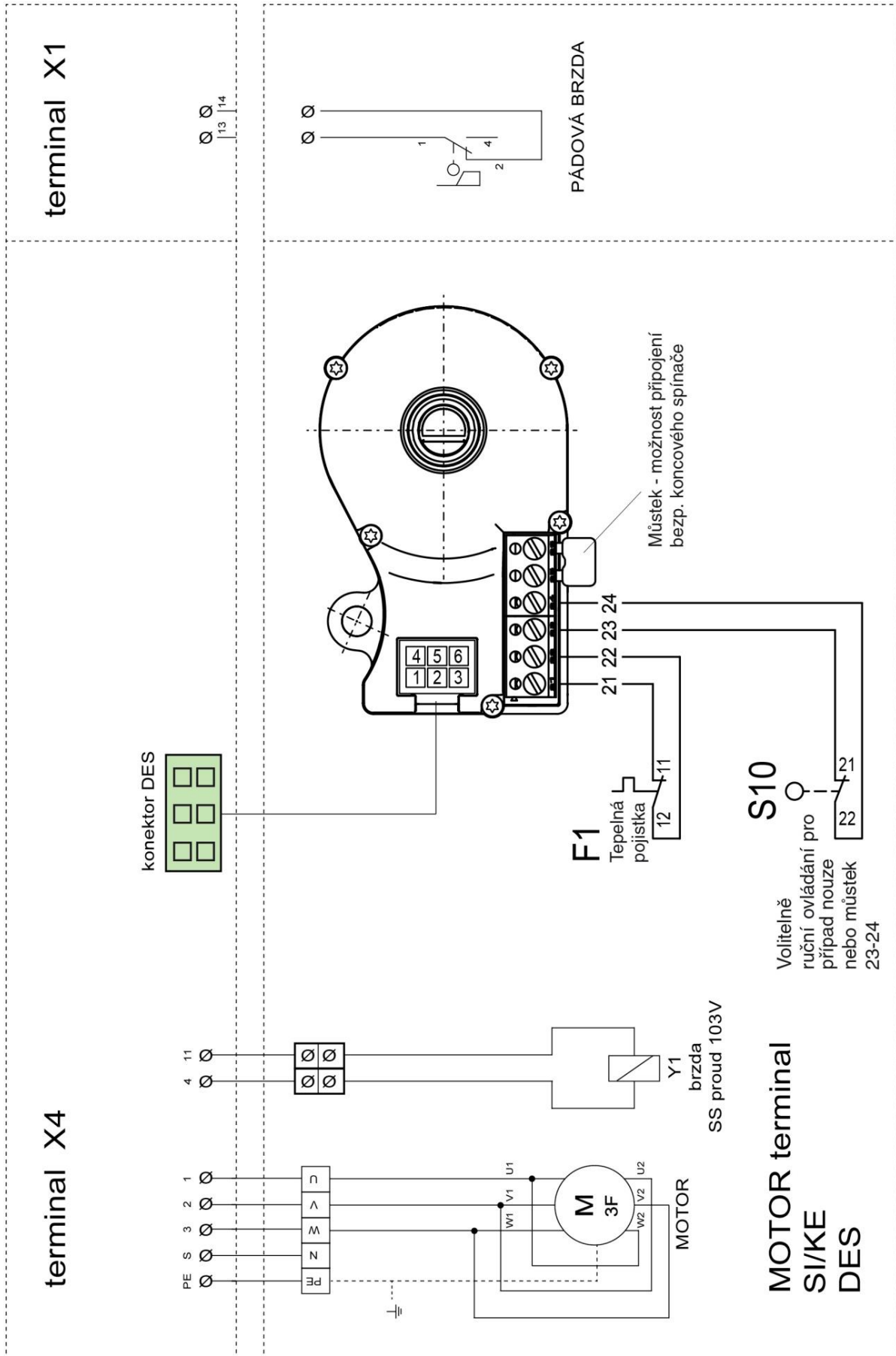
13.1. FSTronic DES-FI - základní připojovací svorkovnice X4



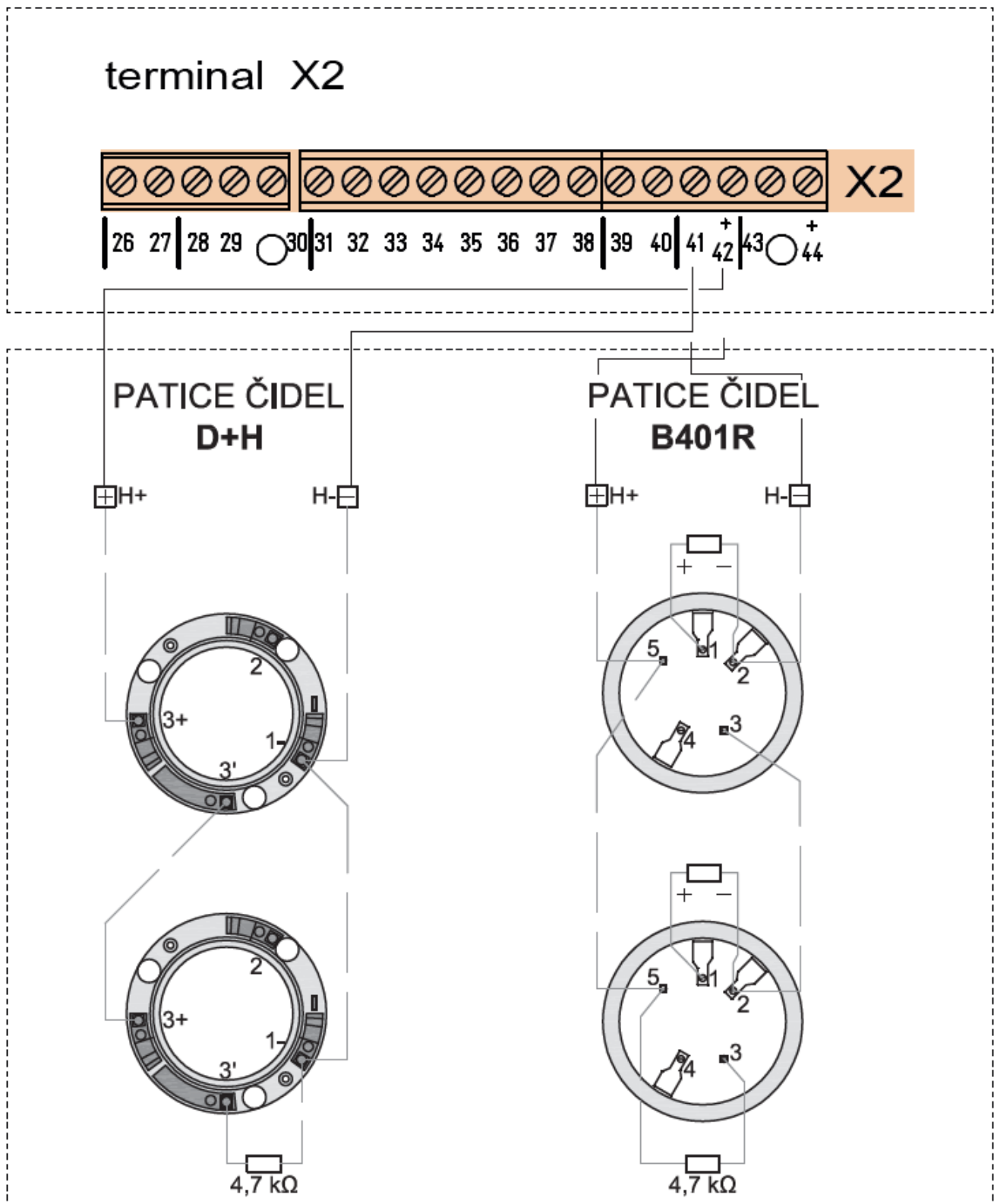
13.2. FSTronic DES-FI - základní deska DPS



13.3. FSTronic DES-FI - motor DES

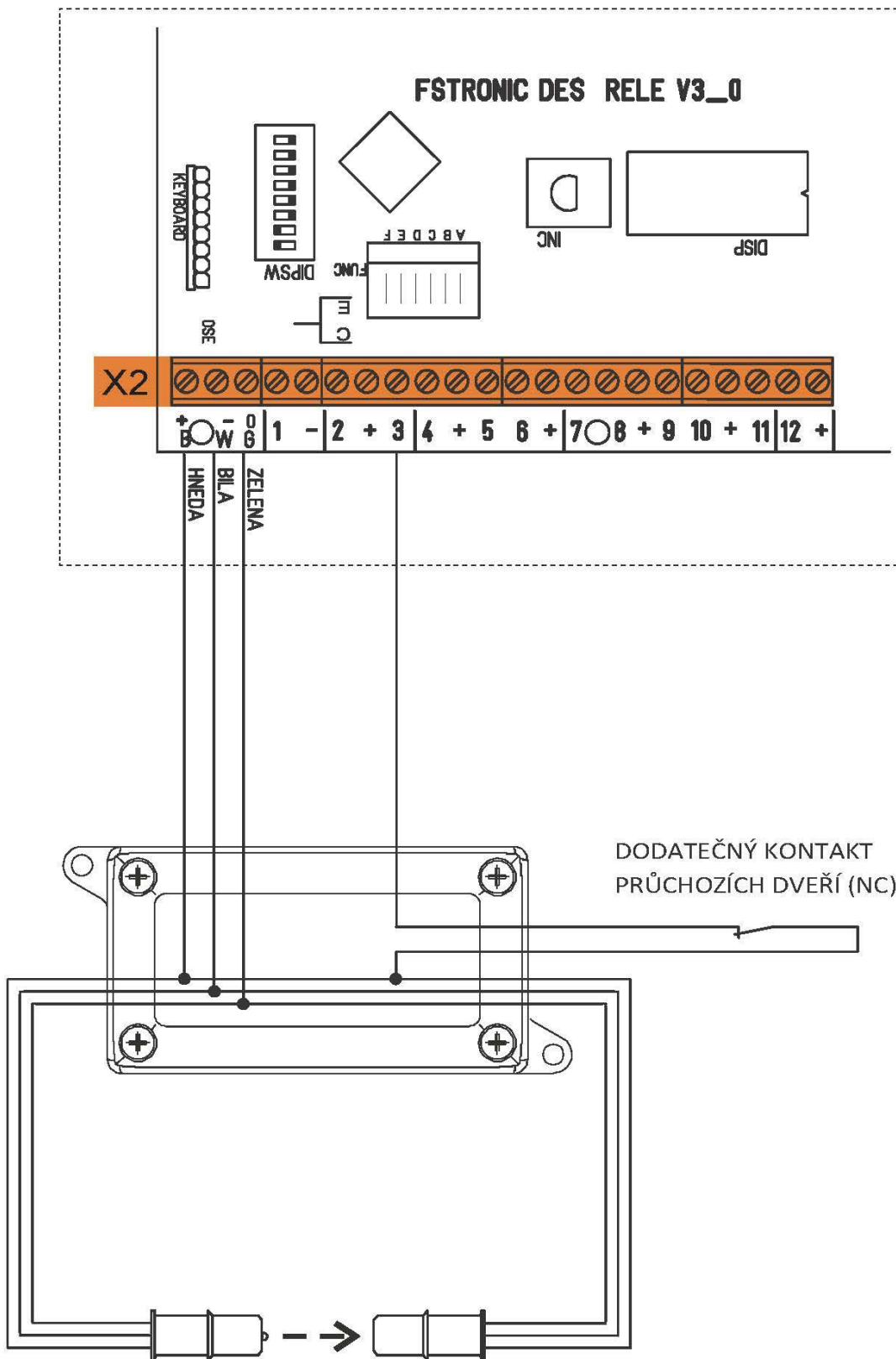


13.4. FSTronic DES-FI - připojení požárních čidel



13.5. FSTronic DES-FI - připojení OSE + bezpečnostní kontakt dveří

Připojení pomocí společného 4 žilového krouceného kabelu



13.6. FSTronic DES-FI - kabel

Kabel DES-FI se vyrábí pro [motory bez brzdy](#) ve variantě bez kabelu napájení brzdy.

