

## Ovládání FSTronic DES-FI

pro pohon rolovacích, výsuvných a sekčních  
požárních vrat se systémem zálohování

### Seznam dokumentace:

1.	Napájecí síť.....	2
2.	Provedení .....	2
3.	Uvedení do provozu a nastavení .....	4
4.	Připojení dalších externích prvků.....	11
5.	Popis ovládání a svorkovnic .....	13
6.	Počítadlo stavu cyklů vrat na ovládacím panelu .....	24
7.	Hlášení stavů na funkčním displeji.....	25
8.	Hlášení chyb na frekvenčním měniči .....	28
9.	Svorkovnice .....	28
10.	Ovládací panel.....	30
11.	Pravidelné preventivní prohlídky.....	32
12.	Obvodová schémata .....	33

### Provedení **STANDARD**



### Provedení **COMPACT**



# 1. Rozměrové a elektrické údaje

Rozměry:	400 x 400 x 210 mm (š x v x h) 500 x 500 x 210 mm (š x v x h) – typ 12A, 18A
Hmotnost:	23 kg (bez baterií 18kg)
Montáž:	svisele na stěnu
Připojení:	přívody a vývody silových a ovládacích obvodů jsou přes průchodky PG na spodní straně rozvaděče
Napěťová soustava:	1-N-PE, 50 Hz, 1 x 230 V, TN-S
Vstupní jištění:	viz tabulka rozpis provedení dle velikosti měniče <b>! v případě použití proudového chrániče nesmí být jeho citlivost nižší než 100mA !!</b>
Napájecí proud jednotky:	0,3A bez vnější zátěže a bez připojených baterií 0,6A bez vnější zátěže a při nabíjení akumulátorů Proud pod zátěží dle velikosti měniče viz. tab.
Ovládací napětí:	24 VDC
Výstupní napájení pro periferie:	max.24 VDC/1,2A – max výstup jednotlivých výstupů viz popis výstupů – součet nesmí překročit max. 1,2A
Výstupní napětí brzdy motoru:	103 VDC/0,3A
Výstupní napětí pro motor:	0÷125 Hz, 3 x 0÷230 VAC
Řídící vstupy:	24V/10mA pro bezpotenciální kontakty
Akumulátory:	vnitřní – 2ks 12V/7-10Ah přídavné vnější – až 3sady 2ks 12V/7-10Ah
Jištění akumulátorů:	keramická pojistka 10x38 gG v odpojovači trubičková pojistka F6,3A ve zdroji SCP-35-24
Provozní teplota:	+10°C až +35°C. při teplotách nad +25°C a pod +15°C klesá životnost akumulátoru. Výjimečně může být provozováno při nižších teplotách do -5°C za předpokladu trvalého připojení na napájení které zajišťuje otápění obvodů
Vlhkost vzduchu:	max. 93% bez kondenzace
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, nebo sekčních vrat při použití asynchronních motorů typu (např. SI nebo KE) se systémem záložního zdroje.

Napájení ovládání je zálohováno z baterií, které zajišťují uzavření vrat (případně otevření vrat) při výpadku napájení prostřednictvím speciálního záložního systému a frekvenčního měniče. V případě výpadku napájení zůstávají vrata v pozici, ve které došlo k výpadku 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 22,0 V.

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

### FSTronic DES-FI COMPACT:

Rozpis provedení ústředěn v <b>FSTronic DES-FI COMPACT s bateriemi v rozvaděči</b>			
Řada	4A	6A	10A
Typ FSTronicu	<b>FSTronic DES-FI 4A COMPACT</b>	<b>FSTronic DES-FI 6A COMPACT</b>	<b>FSTronic DES-FI 10A COMPACT</b>
Vstupní jištění	LTNB16 – 16A	LTNB16 – 16A	LTNB16 – 16A
Typ měniče Yaskava	CIPR-GA50CB004EBAA-BAAASA s integrovaným filtrem	CIPR-GA50CB006EBAA-BAAASA s integrovaným filtrem	GA50CB010ABAA plus externí filtr FS23638-20-07
Příslušné motory	Se 9.24	Se 14.21	Se 14.80
	Sd 120.20	Sd 140.20	
		Se 9.20	

Modelová řada FSTronic DES-FI COMPACT vychází ze základního modelu FSTronic DES-FI a liší se pouze rozsahem standardního vybavení – provedení COMPACT neobsahuje ovládací modul pro brzdu motoru a zámek klávesnice na ovládacím panelu.

### FSTronic DES-FI STANDARD:

Rozpis provedení ústředěn <b>FSTronic DES-FI STANDARD s bateriemi v rozvaděči</b> (pro standardní provedení s danými motory na uzavření vrat – ne otevření)					
Řada	6A	10A	12A	18A	18A-2B
Typ FSTronicu	<b>FSTronic DES-FI 6A STANDARD</b>	<b>FSTronic DES-FI 10A STANDARD</b>	<b>FSTronic DES-FI 12A STANDARD</b>	<b>FSTronic DES-FI 18A STANDARD</b>	<b>FSTronic DES-FI 18A-2B STANDARD</b> (motory s dvojitou brzdou)
Vstupní jištění	LTNB16 – 16A	LTNB16 – 16A	LTNB16 – 16A	LTNC20 – 20A	LTNC20 – 20A
Typ měniče Yaskava	CIPR-GA50CB006EBAA-BAAASA s integrovaným filtrem	GA50CB010ABAA plus externí filtr FS23638-20-07	GA50CB012ABAA plus externí filtr FS23638-20-07	GA50CB018ABAA plus externí filtr FS23638-30-07	GA50CB018ABAA plus externí filtr FS23638-30-07
Příslušné motory	SI 17.15	SI 40.15	SI 75.15	SI 100.10	SI 180.6
	SI 63.25.15	SI 30.46	SI 140.7	SI 180.6	
	KE 20.24	SI 50.24	KE 60.24	KE 80.24	
	KE 9.24	SI 55.15	MDF30 50.12	MDF60 100.9	
	MDF05 14.12	KE 30.24	MDF50 75.10	KD50 75.24	
	MDF20 22.12	KE 40.24	KD30 40.24		
	KD05 7.24	KE 40.24EX			
	KD05 13.24	MDF30 30.12			
	KD20 22.24	MDF30 42.12			
		KD30 30.24			

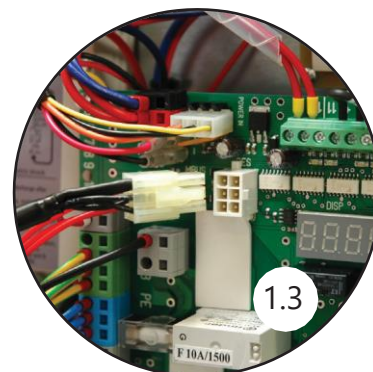
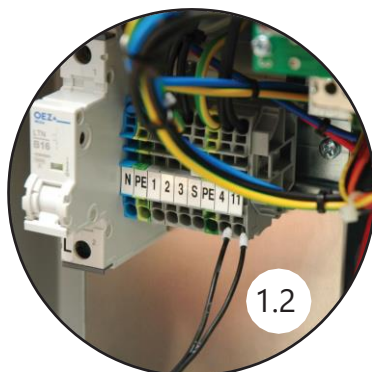
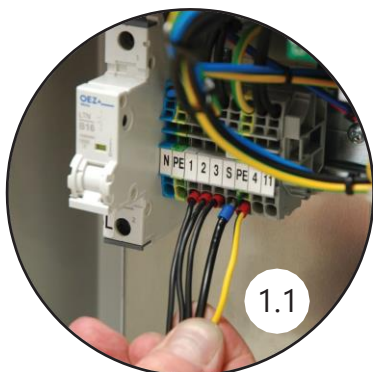
## 3. Uvedení do provozu a nastavení

Řídicí jednotka pohonu je přednastavena parametrem „r“ na typ motoru, se kterým je dodávána, nebo na nejslabší motor. Řídicí jednotka zapisuje a stále kontroluje správnost nastavení parametrů frekvenčního měniče. Pro správnou funkci musí být instalována jednotka příslušné řady motoru nebo jednotka řady vyšší.

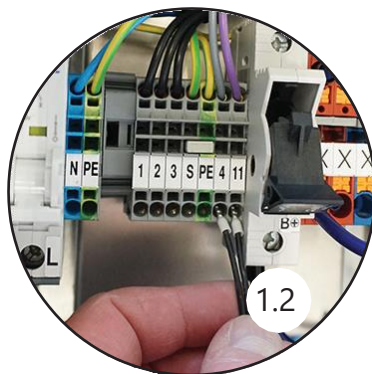
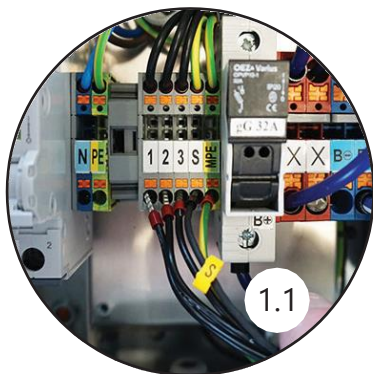
Po zapojení vnějších ovládacích prvků (ovladačů a koncových spínačů) již pohon vyžaduje pouze kontrolu funkce. Dbejte zvýšené opatrnosti funkčnosti koncových spínačů. Jejich nesprávné nastavení nebo elektrické zapojení může mít za následek poškození mechaniky vrat. Při prvním uvedení do provozu musí 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 za-blokování komunikace, kterou lze odblokovat nutným resetem rozvaděčové jednotky.



### Od verze 3\_2:



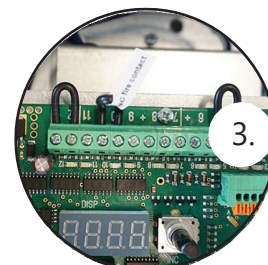
## 2. **Napájecí kabel** – svorkovnice X4 svorky L, N, PE

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

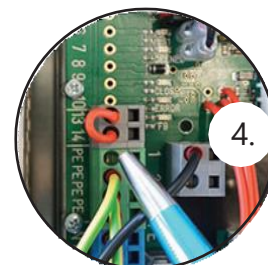
Po připojení rozvaděče k síti lze připojit baterie nasazením vodiče s fastonem na kontakt baterie (pro přepravu chráněno plastovými krytkami k zamezení náhodného kontaktu při manipulaci).



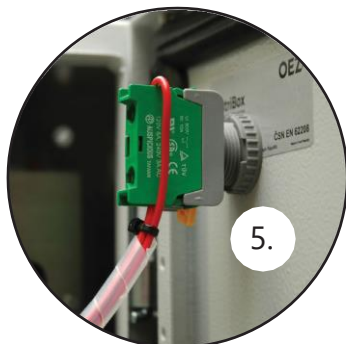
## 3. **Propojit svorky EPS – fire contact** (X2:+ a X:10) defaultně nastaveno jako vstup NC kontakt – možno změnit parametrem (defaultní nastavení při rozpojeném kontaktu vrata stále v poplachu). Originálně dodáno s propojkou "fire contact".



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



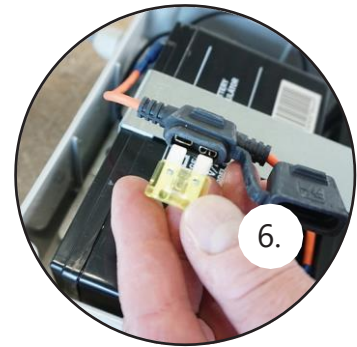
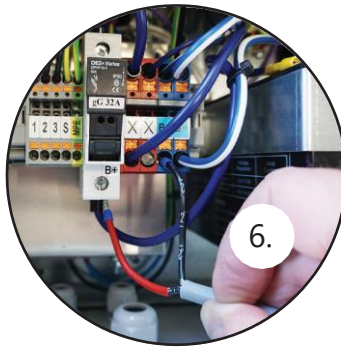
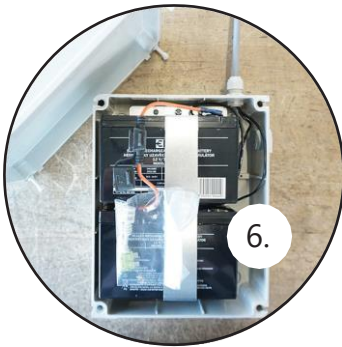
## 5. **Namontovat klíčový spínač.** Pro přepravu je dodán v demontovaném stavu.



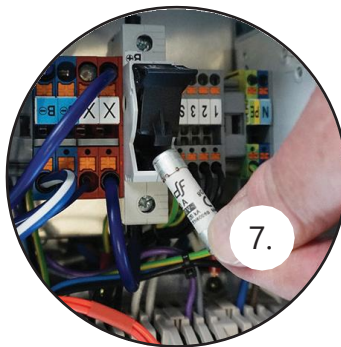
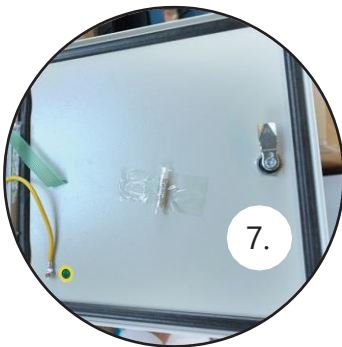
### Poznámka:

**U provedení COMPACT není klíč rozvaděče součástí standardního vybavení. Lze dodatečně dovybavit.**

6. **Externí baterie (volitelné příslušenství), doporučeny jsou pouze originální akumulátory - 24V (2x12V) s vlastním jištěním**



7. **Osazení pojistky baterií. Pojistka je dodána s rozvaděčem, ale není osazena v odpojovači. Je přilepena na víku rozvaděče (trubičková pojistka 10x38 gG32A)**



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

**Pořadí zapínání:**

Zapojit síť sepnutím jističe a poté připojit baterie (viz bod 7).

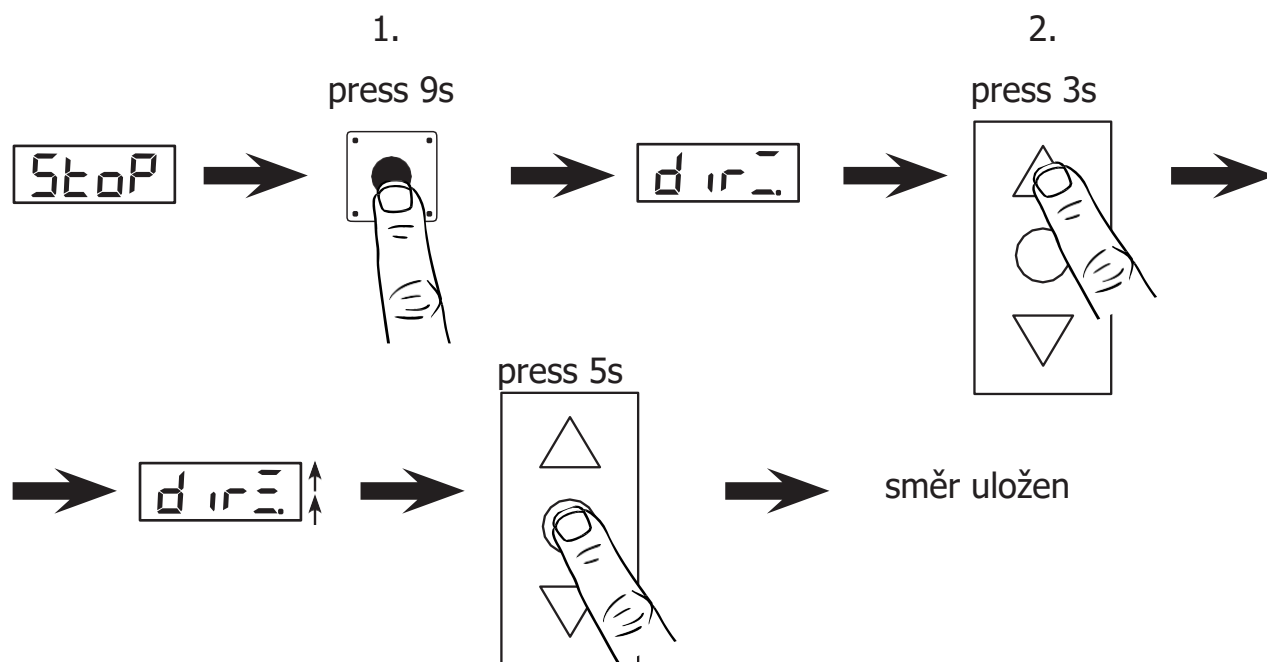
**Pořadí vypínání:**

Nejprve odpojit baterii a poté vypnout síť.

## 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\_“

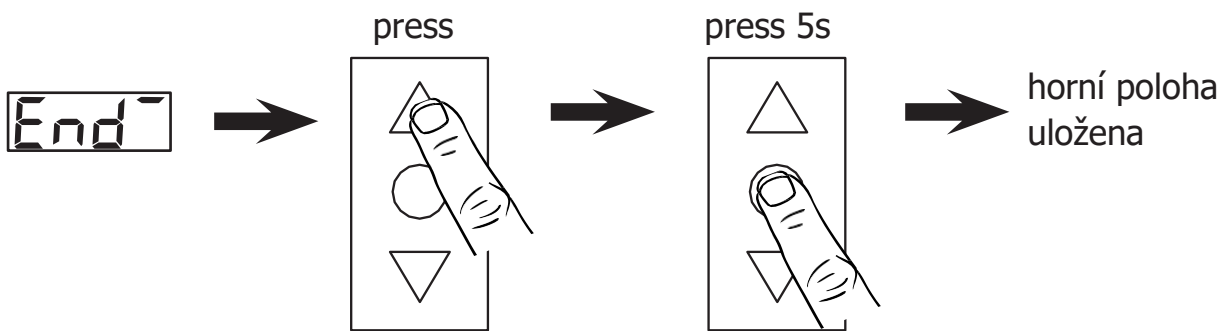
Držením tlačítka točítka se nejprve po 4 sekundách zobrazí „Par“ (případně 1 \_1 (0) – přímé zobrazení parametru č. 1 – platné pro verze do 04/2015) nutno točítka stále držet, až se na displeji zobrazí:

- 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.

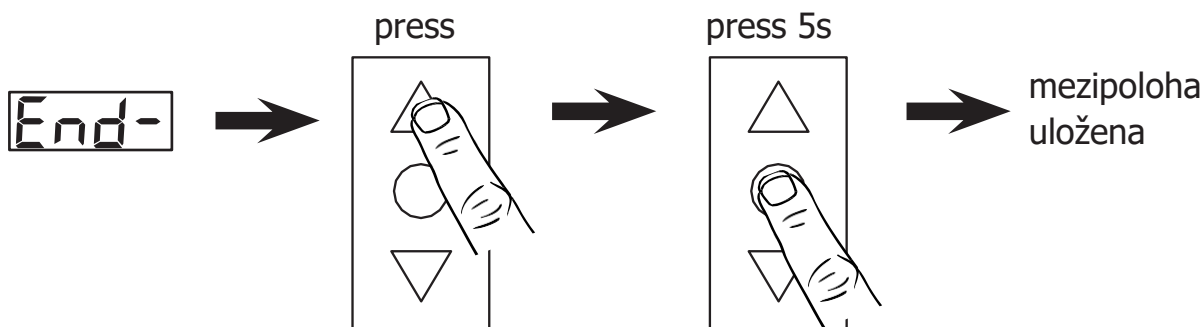
Nastavení směru („dir“) je možno přeskočit stiskem tlačítka točítka – přejde do nastavení koncových poloh. Funkci „dir“ je možno využít k ručnímu pohybu vrat v nouzových situacích - jen pro servis (například při přejetí mimo rozsah koncových poloh nebo při aktivaci bezpečnostních koncových spínačů).

### 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 držetím po dobu 5 sekund.
  - Po uložení horní koncové polohy (držetím 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

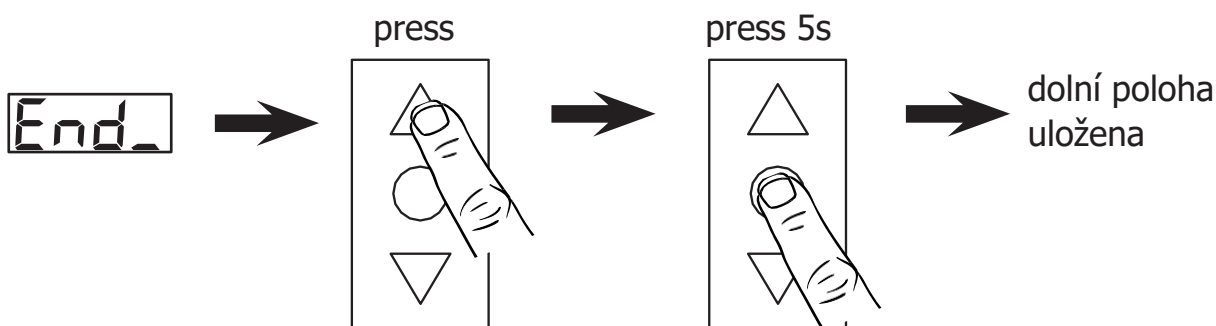


- 1) Do nastavení se dostaneme z nastavení polohy otevřeno po uložení polohy otevřeno nebo stiskem tlačítka točítka, kdy se na displeji zobrazí:
  - a) „End - ¯” – pokud prostřední čárka svítí, byla již v minulosti poloha nastavena
  - b) „End - ¯” – pokud prostřední čárka bliká, poloha ještě nebyla 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. Mezipoloha JE NOTNO NASTAVIT pro standardní zprovoznění vrat, mezipoloha je využívána pro dodatečné funkce (např. emergency open) a pro kontrolu správné funkce celého systému.

### **3.1.4. Nastavení dolní koncové polohy „zavřeno“**



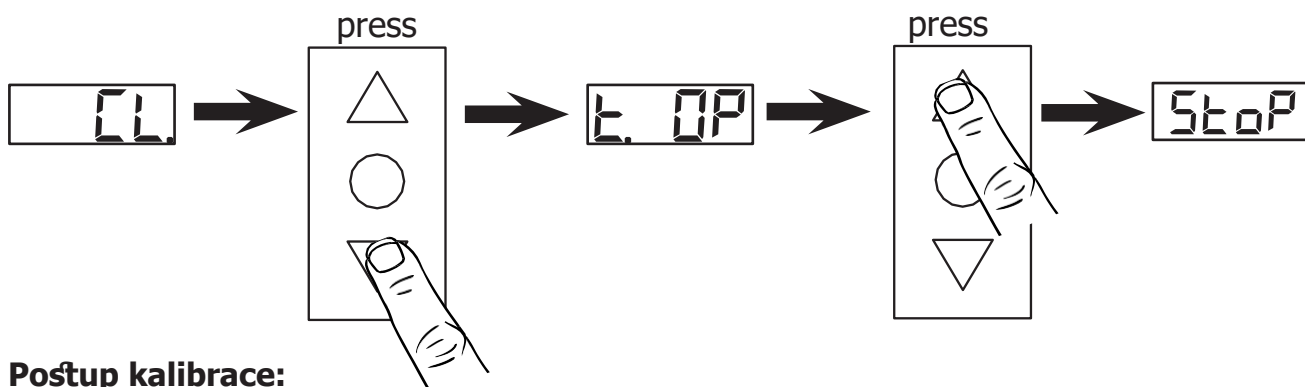
- 1) Do nastavení se dostaneme z nastavení mezipolohy po uložení mezipolohy nebo stiskem tlačítka točítka, kdy se na displeji zobrazí:
  - a) „End \_ “ – pokud dolní čárka svítí, byla již v minulosti poloha nastavena
  - b) „End \_ “ – pokud dolní čárka bliká, poloha ještě nebyla nikdy nastavena
- 2) 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.



#### **Pořadí 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 držetím 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.

Pozn.: Jestliže se opakovaně nepodaří dokončit cyklus kalibrace času, došlo pravděpodobně k nedotažení do koncové polohy. Nutno zkontrolovat parametry motoru viz tabulka u parametru „r“, nebo může být vadný snímač polohy motoru - v tomto případě kontaktujte servis.

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

### 3.2. Kompletní reset ústředny

V případě nutnosti možno udělat kompletní reset (např. při použití na jiném zařízení). Vymaže koncové polohy, kalibrační dobu času, vše uvede do základního defaultu a parametr motoru nastaví na nejmenší motor r=17

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 bezpečnosti lišty OSE na svorky X2:G a X2:W a X2:B (POZOR - bezpečnostní lištu OSE nutno aktivovat viz 5.2.1 - DIP8). 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 zavírají (není-li nastaveno zpoždění uzavírání – předblik) nebo otevírají ve funkci „odvětrání“.

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 22 V (doba závisí na stavu a nabití baterie). Poté se zavřou 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 bezpečnostní lišta OSE zavírání pouze zastaví bez couvnutí. Je-li „dolní infra“ nebo optická bezpečnostní lišta OSE rozpojena déle než doba nastavena v parametru  (default 10 sekund), vrata se začnou opět zavírat.

V případě, že jsou vrata zavřená alarmem (EPS, detektory..), je lze nouzově otevřít do mezipolohy tlačítkem Emergency open (X2:9). V mezipoloze (nastavitelné parametrem „9“) vrata zůstávají po dobu nastavenou v parametru „A“, poté se zavrou 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 naddimenzován záložní zdroj a je nastavena správně 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.**

## 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 optozávou 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 (nebotmotory NICE). Při změně stavu DIP7 - nutný reset jednotky. Vypnout a zapnout včetně odpojení a zapojení baterie.



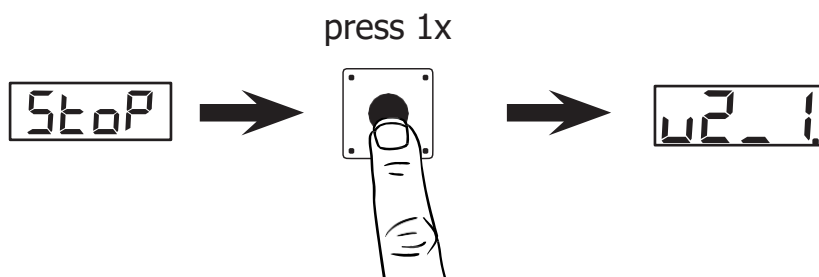
**DIP8** – volba aktivace signalizace bezpečnostní lišty OSE. V případě, že není připojena bezpečnostní lišta OSE, je nutno vyřadit její signalizaci na panelu. Po připojení lišty OSE se musí naopak její funkce aktivovat.

## **5.2.2. Popis nastavení funkcí na DIP SWITCH**

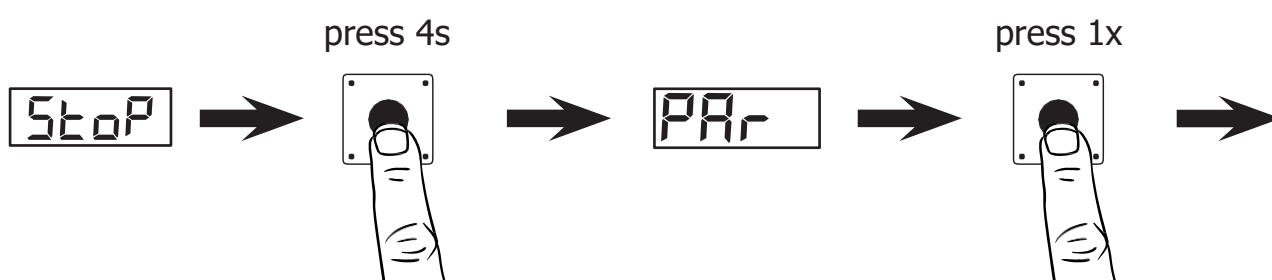
<b>Pozice</b>	<b>OFF</b>	<b>On</b>
1 signalizace dolní infra	zapnuta	vypnuta
2 signalizace horní infra	zapnuta	vypnuta
3 automatická tlačítka „otevřít“ na panelu	vypnuta	zapnuta
4 zkrácení zavření po průjezdu optozávorou	vypnuto	zapnuto
5 zamykání externích vstupů (impuls + tah)	vypnuto	zapnuto
6 detekce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

## 5.3. Popis funkcí funkčního displeje

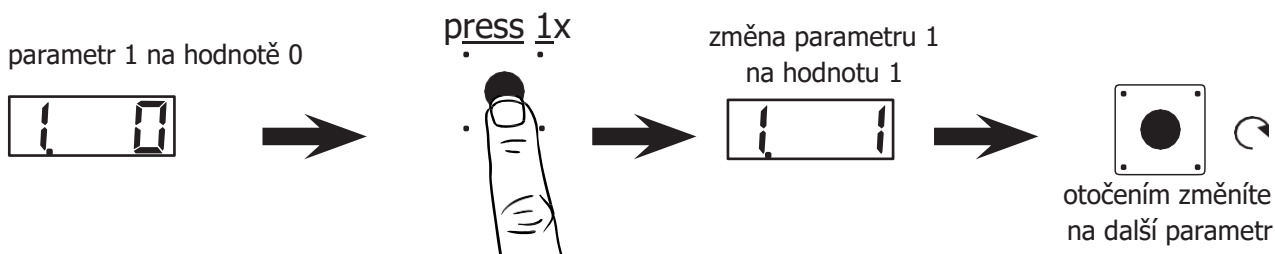
### 5.3.1. Ovládání menu funkčního displeje



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



Popis nastavení volitelných parametrů na displeji. Do nastavení parametrů se dostaneme držením tlačítka točítka a po 4 sekundách se zobrazí „Par“



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.

## 5.3.2. Parametry a jejich hodnoty

### 1. Parametr - Maják (výstup X2:26, X2:27)

1 0  
1 1

- |       | při pohybu         | při alarmu                             |
|-------|--------------------|--|
| • 0 = | ano, s předblikem  | ano s předblikem, po celou dobu alarmu |
| • 1 = | ne                 | ano s předblikem, po celou dobu alarmu |
| • 2 = | ano, bez předbliku | ano bez předbliku, pouze v pohybu      |
| • 3 = | ne                 | ano bez předbliku, pouze v pohybu      |
| • 4 = | ne                 | ano s předblikem, pouze v pohybu       |

### 2. Parametr – Čas předblikání alarm

2 0  
2 30

Rozsah hodnot: 0–999 sekund

Pozn.: Případné nastavení zpoždění alarmu je nutné provést podle normy EN 14637.

Default = 0

### 3. Parametr – Čas předblikání v normálním chodu

3 0  
3 30

Rozsah hodnot: 0–999 sekund

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

Default = 0

### 4. Parametr – počet pokusů zavřít

4 0  
4 10

Výčet hodnot:

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

Pozn.: Dle nastavení DIP6 jen couvne nebo otevře plně.

Default = 0

### 5. Parametr – prodleva pokusů zavřít

5 10  
5 50

Rozsah hodnot: 1–50 sekund

Default = 10

### 6. Parametr – čas automatického zavření

6 10  
6 130

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

Rozsah hodnot: 3–999 sekund

Default = 10

### 7. Parametr – délka cuku (reversu)

7 3  
7 10

Couvnutí při nárazu na překážku.

Rozsah hodnot: 1–10 sekund Default = 3



- 8. Parametr – doba vybití AKU** 8 10  
8 30  
 Čas, po kterém uzavře vrata při výpadku napájení a držení na baterie.  
 Výčet hodnot:  
 • 1-30 minut  
 • „-“ = neřídí se časem, ale stavem baterie (dle stavu baterie a zatížení).  
 Default = 10
- 9. Parametr – Emergency Open výška** 9 50  
9 100  
 Nastavení výšky automatického otevření v poplachu  
 a aktivace tlačítka Emergency open (vstup X2:+, X2:9). Výčet hodnot:  
 • 30–100 % výšky vrat  
 • „-“ = dle nastavení mezipolohy.  
 Pozn.: Při koncových spínačích NES je možno nastavit pouze „-“ a pozice se řídí  
 nastavením mezipolohy.  
 Default = 50 %
- A. Parametr – Emergency Open doba** A 10  
A 60  
 Čas, po který čeká v nastavené poloze po aktivaci  
 tlačítka Emergency open.  
 Rozsah hodnot: 5–999 sekund  
 Default = 10 %
- b. Parametr – Permanent Open** b 0  
b 1  
 Volba funkce vstupu tahového spínače (vstup X2:+, X2:8)  
 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.  
 • 2 – funkce Permanent  
 close Default = 0
- C. Parametr – Návrat po alarmu** C 0  
C 3  
 Co se stane po zrušení alarmu. Výčet hodnot:  
 • 0 = po zrušení alarmu, nedělej nic  
 • 1 = návrat do stavu před alarmem  
 • 2 = po alarmu otevři  
 • 3 = po alarmu zavři  
  
 • 4 = po zrušení alarmu dokončit cyklus zavření jakoby trval alarm - chová se  
 jako v alarmu dokud nedosáhne pozice uzavřeno. Default = 0
- d. Parametr – Přeběh polohy zavřeno** d 0  
d 100  
 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** E 10  
E 360

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

- 5–999 sekund
- „-“ = čas bez omezení. Default = 10

**F Parametr – délka otevření při aktivaci alarmu Smoke** F 50  
F 70

Výčet hodnot:

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

Pozn.: Při koncových spínačích NES je možno nastavit pouze „-“ a pozice se řídí nastavením mezipolohy.  
Default = 50 %

**H Parametr – Nehlídej OSE / Lišta 8K2** H 1  
H 100

Výška, od níž již není hlídána spodní hrana OSE, aby se zamezilo nechtěnému otevření při dosedání na podlahu.  
Rozsah hodnot: 1–100 % z 10 promile výšky vrat  
Default = 30 %

**J Parametr – korekce koncové polohy otevřeno** J 0  
J 100

Rozsah hodnot: -99 – +99 % z 1 % výšky vrat Default = 0

**L Parametr – korekce koncové polohy zavřeno** L 0  
L 100

Rozsah hodnot: -99 – +99 % z 1 % výšky vrat  
Default = 0

**R Parametr – volba typu motoru pro správné nastavení frekvenčního měniče** R - 1  
R - 11

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.

Hodnota „r“	Motory	Brzda	Typ enkodéru (volba DIP7)	Výkon měniče
1	SI 17.15	(bez brzdy)	OFF	6 A
2	SI 63.25.15	(bez brzdy)	OFF	6 A
3	SI 40.15		OFF	10 A

Hodnota „r“	Motory	Brzda	Typ enkodéru (volba DIP7)	Výkon měniče
4	KE 20.24		OFF	6 A
5	KE 30.24		OFF	10 A
6	KE 40.24		OFF	10 A
7	SI 55.15		OFF	10 A
8	SI 75.15		OFF	12 A
9	SI 140.7		OFF	12 A
10	KE 60.24		OFF	12 A
11	KE 80.24		OFF	18 A
12	SI 100.10		OFF	18 A
15	KE 9.24	(bez brzdy)	OFF	6 A
16	SI 50.24		OFF	10 A
17	Se 9.24	(bez brzdy)	OFF	3 A
18	SE 14.21 (SE 9.20)	(bez brzdy)	OFF	6 A
19	SI 30.46.40		OFF	10 A
21	MDF05 14.12	(bez brzdy)	on	6 A
22	MDF20 22.12	(bez brzdy)	on	6 A
23	MDF30 30.12		on	10 A
24	MDF30 42.12		on	10 A
25	MDF30 50.12		on	12 A
26	MDF50 75.10		on	12 A
27	MDF60 100.9	(brzda 40W)	on	18 A
31	KD05 7.24		on	6 A
32	KD05 13.24		on	6 A
33	KD20 22.24		on	6 A
34	KD30 30.12		on	10 A
35	KD30 40.24		on	12 A
36	KD50 75.24	(brzda 40W)	on	18 A
41	Sd 120.20		on	3 A
42	Sd 140.20		on	6 A
90	Se 14.80		OFF	10 A
99	KE 40.24EX	(brzda 240V)	OFF	6 A
„-“	individuální motor	<p>„-“ = nastavení parametrů podle manuálního nastavení měniče</p> <p><b>Pozn.:</b> POZOR, tuto hodnotu lze <b>použít výhradně po konzultaci s výrobcem</b>, používá se pouze pro speciální aplikace mimo standardní velikosti motorů. V tomto nastavení nehlídá funkci brzdy motoru.</p>		

- Q. Parametr – pokus otevřít pomocí záložního zdroje** Q. 0  
Q. 10  
 Rozsah hodnot: 0–10 pokusů a nekonečno „-“ při napájení ze zálohy,  
 Default = 0  
 Tento parametr je platný pro verze FSTronic DES-FI a je významně závislý na dimenzování hardwaru záložního zdroje s ohledem na velikost motoru a vrat.  
 Záložní zdroj je vždy primárně dimenzován pouze na uzavření vrat.  
 Pozn.: Nemá vliv při nastavení funkce odvětrání **P-01**.
- E. Parametr – rychlost otevírání** E. 100  
 Rozsah hodnot: 40–250 %  
 Hodnota vyjadřuje, kolik procent z maximální hodnoty 50 Hz (primárně nastavené na frekvenčním měniči) je nastaveno pro rychlost otevírání (100 % odpovídá 50 Hz).  
 Default = 80 %
- U. Parametr – rychlost zavírání** U. 80  
 Rozsah hodnot: 40–150 %  
 Hodnota vyjadřuje, kolik procent z maximální hodnoty 50 Hz (primárně nastavené na frekvenčním měniči) je nastaveno pro rychlost zavírání (100 % odpovídá 50 Hz).  
 Default = 80 %
- U. Parametr – čas rozběhu** U. 15  
 Rozsah hodnot: 10–50 (1–5 sekund) po 0,1s  
 Hodnota vyjadřuje délku rozběhové rampy v sekundách (35 = 3,5 sekundy), vyšší hodnota znamená pomalejší a plynulejší rozběh motoru.  
 Default = závisí na zvoleném motoru
- Y. Parametr – oblast doběhu otevřeno** Y. 15  
 Rozsah hodnot: 0–100  
 Hodnota délky dráhy zpomalení (doběhu) před horní koncovou polohou.  
 Default = závisí na typu motoru
- E. Parametr – oblast doběhu zavřeno** E. 15  
 Rozsah hodnot: 1–100  
 Hodnota délky dráhy zpomalení (doběhu) před dolní koncovou polohou.  
 Default = závisí na typu motoru

## **Parametr – křížová fotobuňka**

Umožňuje nastavit funkci bezpečnostní fotobuňky (vstup X2:+,X2:2) pro křížové zapojení. Možno použít dvě fotobuňky s křížícími se paprsky pod vraty. Při zavírání se funkce fotobuněk 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
- 1 = křížová

fotobuňka Default = 0

## **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: 20–150 %, Default = 40 %.

## **Parametr - servisní interval (počet cyklů)**

servisni interval 0 - 50 po tisících, 0=10 cyklů  
Default = 3 (3000 cyklů)

## **Parametr - potvrzení dopravníku**

volba chování vstupu "SMOKE" (X2:43 a X2:44) 0 = normální funkce "SMOKE"

1 = potvrzení dopravníku - jen v případě alarmu a souběhu dob zpoždujících uzavření je možné aktivováním tohoto vstupu uzavřít okamžitě bez zohlednění dob zpoždujících uzavření. Urychlení uzavření pokud dopravník vyklidí prostor v předstihu

Default = 0

## **Parametr - prodleva prvního zastavení**

prodleva prvního zastavení v alarmu na ose, 8k2 a dolní infra, 1 - 999s,  
Default = 10

## **Parametr - prodleva opakovaného zastavení**

prodleva opakovaného zastavení v alarmu na ose, 8k2 a dolní infra, 1 - 999s,  
Default = 10

<p><b>Parametr - logika EPS (svorky vstup X2:10, X2:+)</b>  0 = NC vstup rozpinaci  1 = NO vstup spinaci,  Default = 0</p>	
<p><b>Logika relé 400/230V sit (svorky výstup X2:31, X2:32)</b>  0 = sit je - sepnuto,                                    sit - není rozeprnuto  1 = sit je - rozeprnuto,                                sit - není sepnuto  Default = 0</p>	
<p><b>Logika relé AKU (svorky výstup X2:31, X2:33)</b>  0 = AKU nabité - sepnuto,                            AKU vybité - rozeprnuto  1 = AKU nabité - rozeprnuto,                        AKU vybité - sepnuto  Default = 0</p>	
<p><b>Logika relé ERROR (svorky výstup X2:31, X2:34)</b>  0 = ERROR je - sepnuto,                                ERROR není - rozeprnuto  1 = ERROR je - rozeprnuto,                            ERROR není - sepnuto  Default = 0</p>	
<p><b>Logika relé pádová brzda (FB) (svorky výstup X2:31, X2:35)</b>  0 = FB je sepnuta - sepnuta,                            FB je rozeprnuta - rozeprnuta  1 = FB je sepnuta - rozeprnuta,                        FB je rozeprnuta - sepnuta  Default = 0</p>	
<p><b>Logika relé LS1 mezikoncák (svorky výstup X2:31, X2:36)</b>  DES - digitální koncové spínače  0 = nad LS1 - sepnuto,                                    pod SL1 - rozeprnuto  1 = nad LS1 - rozeprnuto,                                pod SL1 - sepnuto</p> <p>NES - mechanické koncové spínače (verze ATEX)  0 = na pozici LS1 je sepnuto,                            mimo pozici LS1 je rozeprnuto  1 = na pozici LS1 je rozeprnuto,                        mimo pozici LS1 je sepnuto  Default = 0</p>	
<p><b>Logika relé otevřeno (svorky výstup X2:31, X2:37)</b>  0 = na pozici - sepnuto,                                    pod pozicí - rozeprnuto  1 = na pozici - rozeprnuto,                                pod pozici - sepnuto  Default = 0</p>	

**LR 7** **Logika relé kon. zavřeno (svorky výstup X2:31, X2:38)**

LR 70

0 = na pozici - sepnuto,                      nad pozicí - rozepnuto  
1 = na pozici - rozepnuto,                nad pozicí - sepnuto  
Default = 0

**P-0** **Požár/odvětrání**

P-00

0 = Požár  
reaguje na alarm (EPS, detektory, smoke a vybity aku) tím, že zavře

1 = Odvětrání

reaguje na vzniklý alarm (EPS a vstup X2:41, X2:42 - detektory, X2:43, X2:44 smoke je stejně jako v požáru) tím, že vrata otevře. V případě alarmu vybitý AKU od baterií neotevře.

Default = 0

**5-E** **Servis end - nastavení co se stane po uplynutí limitu nastaveném v parametru - servisní interval cykly nebo servisní interval čas**

5-E0

0 = po dosažení servisu bliká  
1 = po dosažení servisu bliká a přejde do totmanu  
2 = po dosažení servisu bliká a přejde do totmanu, podržením tlačítka stop po dobu 3s lze prodloužit standardní chování o 500 cyklů.  
Default = 0

**P** **Rychlost pohybu v „dir“**

P.100

Nastavení rychlosti pohybu při nastavování ve funkci "dir"  
Procento z rychlosti otevírání nastavené parametrem "t", rozsah 20-100 %  
Default = 100 %

**5t** **Servisní interval čas**

5t.12

Nastavují se počty měsíců. Rozsah 3-60 měsíců.  
Default = 12 měsíců (rok)

**DEF** **Přechod do defaultních parametrů**

YES

Aktivací "YES" se nastaví vše na defaultní hodnoty (viz výše).

ESC

Nezmění se parametr "r" a hodnoty nastavené "u", "U", "y", "Y-otočené", "h" a "P"

**Pozn.:** Defaultní hodnoty parametrů mohou být jiné, než uvádí popisy výše, a to pro některé typy motorů (např. SI 100.10). S **každým** přenastavením parametru "r" (volba typu motoru) se **automaticky** změny hodnoty dalších parametrů ("t" - rychlost otevírání, "u" - rychlost zavírání,

"U" - čas rozběhu, (obrácený y) - oblast doběhu zavřeno, "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".

## 6. 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).

### 6.1. Zobrazení stavu počítadla

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

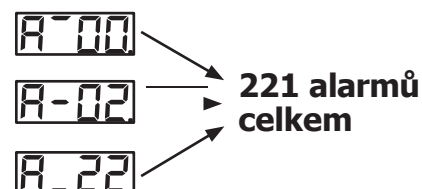
#### Provozní počítadlo – od uvedení do provozu

P<sup>-</sup>XX = provozní počítadlo XX -- --  
P - XX = provozní počítadlo -- XX --  
P<sub>-</sub>XX = provozní počítadlo -- -- XX



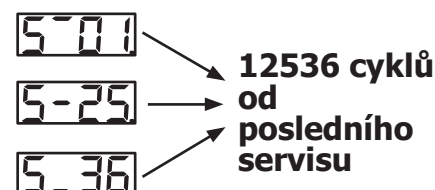
#### Počítadlo alarmu – od posledního servisu

A<sup>-</sup>XX = servisní počítadlo XX -- --  
A - XX = servisní počítadlo -- XX --  
A<sub>-</sub>XX = servisní počítadlo -- -- XX



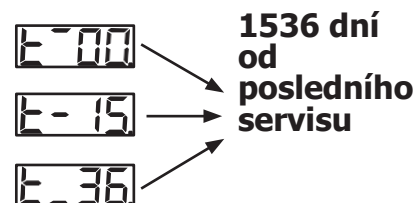
#### Servisní počítadlo cykly – cyklů od posledního servisu

S<sup>-</sup>XX = servisní počítadlo XX -- --  
S - XX = servisní počítadlo -- XX --  
S<sub>-</sub>XX = servisní počítadlo -- -- XX



#### Servisní počítadlo čas – dní od posledního servisu

t<sup>-</sup>XX = servisní počítadlo XX -- --  
t - XX = servisní počítadlo -- XX --  
t<sub>-</sub>XX = servisní počítadlo -- -- XX



**!** Pozn.: Nuluje pouze servisní technik. **!**

#### nulování se provádí:

Podržte šipku nahoru a dolů současně po dobu 10s.  
Všechny diody na klávesnici krátce zablikají.



## 6.2. 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.

## 7. 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.

Pokud rychle bliká nápis STOP - je rozepnutý vstup X2:+, X2:5., nebo drženo tlačítko STOP na klávesnici - tímto jsou vrata zablokována.

Pokud jsou vrata ve stavu „Stop“ (to je v klidu), je možno otáčením točítka zobrazovat další informativní hodnoty, viz 6.1 a dále tyto:
















Údaj ze snímače DES 2B hexa (např. 6Hr2) vyjadřuje hodnotu pozice na snímači.



Zobrazení hodnoty napětí na nízkonapěťovém obvodu. V případě připojených baterií zobrazuje hodnotu napětí baterie. A 24.2 = 24.2 V

### 7.1. Základní stavy zobrazované na displeji

- 1) Po resetu.
- 2) Po resetu inicializuje.
- 3) Vrata jsou v klidovém stavu a stojí (pokud bliká - je aktivní STOP viz 7).
- 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 vstup X2:+, X2:10
  - „b“ pokud uplynul čas vybití, nebo pokleslo napětí aku a není síť
  - nebo nic
Na pozici 3 se zobrazuje:
  - „d“ - alarm od detektoru vstup X2:41-X2:42
  - nebo nic
Na 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 - otevíráni. 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“
- 18)  V alarmu otevírá na pozici emergency open
- 19)  Odpočítá čas zavření emergency open

## 7.2. 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.

**EFEr**

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

K pohybu přiměje pouze impuls 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.

**ECEr**

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.).

**brEr**

Chyba napájení brzdy. Nastává, pokud při sepnutí motoru neodbrzdila brzda. Viz připojení brzdy bod 3.1 a bod 5.1 hlídání brzdy. Zkontrolujte připojení či neporušenost napájecího kabelu brzdy, a zda hodnota parametru „r“ odpovídá typu připojeného motoru.

**FbEr**

Aktivace pádové brzdy (vstup X1:13 a X1:14). Viz připojení brzdy bod 3.4

## 8. 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.

## 9. Svorkovnice

### 9.1. 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

### 9.2. 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)	+12V	(hnědá přijímač a vysílač)
· (W)	0V	(bílá přijímač a vysílač)
· O (G)	výstup	(zelená přijímač a 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
3		„INFRA HORNÍ“ - rozpínací kontakt infrazávory pro otevírání – proti zatažení. <b>Slouží také k připojení bezpečnostního kontaktu průchozích dveří – tzn. vždy při chodu a rozpojení kontaktu zastaví (necouvá).</b>
+		+24 V
4		OTEVŘI - spínací kontakt
+		+24 V
5		STOP - rozpínací kontakt - POZOR – <i>slouží pouze jako nouzový vstup STOP, nepřipojovat žádné provozní blokace chodu – provozní blokace připojovat pouze na horní infra</i>
+		+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 odčarování zavře)
+	+24 V
9	„EMERGENCY OPEN“ - spínací kontakt (po aktivaci při alarmu otevře do polohy nastavené Par 9“, odčasuje dobu Par „A“ a zavře alarmovým zavřením
+	+24 V
10	VSTUP EPS - volitelné dle parametrů (parametr <input type="checkbox"/> logika EPS)
+	+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 0V
27	maják +24V
Maximální zatížení výstupu maják 24VDC/1A	
28	alarm NO
29	alarm NC
30	alarm COM
31	relé COM (pro svorky X2:32 až X2:38)
32	není 230V - výstup dle nastavení <input type="checkbox"/>
33	vybití AKU – výstup dle nastavení <input type="checkbox"/>
34	bezpečnostní koncové spínače – výstup dle nastavení <input type="checkbox"/>
35	pádová brzda - výstup dle nastavení <input type="checkbox"/>
36	mezipoloha 1 - výstup dle nastavení <input type="checkbox"/>
37	otevřeno - výstup dle nastavení <input type="checkbox"/>
38	zavřeno - výstup dle nastavení <input type="checkbox"/>
Maximální zatížení výstupů X2:32 až X2:38 -max.60V DC/AC, 1A jednotlivě, 5A celkově	
39	kontaktní lišta 8k2 - 0V (pro připojení kontaktní lišty uzavřená smyčka 8,2 kΩ mezi X2:39 a X2:40)
40	kontaktní lišta 8k2 - +24V (pro připojení kontaktní lišty uzavřená smyčka 8,2 kΩ mezi X2:39 a X2:40)
41	hlásiče 0V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:41 a X2:42)
42	hlásiče +24V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:41 a X2:42).
43	Funkce alarmu „Smoke“ – při aktivaci hlásiče se vrata nejprve otevřou na definovanou polohu a po odpočítání se uzavřou.
44	hlásiče pro funkci alarmu „Smoke“ 0V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:43 a X2:44)
	hlásiče pro funkci alarmu „Smoke“ +24V (pro připojení hlásičů uzavřená smyčka 4,7 kΩ mezi X2:43 a X2:44)

### 9.3. 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)

## 10. Ovládací panel

### 10.1. Klíčový přepínač - zámek

- Zámek ovládání na panelu v pozici 0 = tlačítka „Otevřít“ a „Zavřít“ jsou blokována, případně blokuje i externí vstupy, viz nastavení DIP 5 bod 5.2
- Při aktivaci alarmu od hlásičů – vypnout a znovu zapnout klíčem = reset alarmu

### 10.2. Popis ovládacího panelu

**Somati system s.r.o.** Jihlavská 510/2c, 664 41 Troubsko  
servis: +420 604 242 399  
www.somati-system.cz

**FSTRONIC DES-FI**

**INDIKACE LED KLÁVESNICE:**

☰	Svítil = ON	1x blik = aktivace EPS
⬇	Bliká = pohyb vrat	2x blik = výpadek sítě
⬇	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**

- ▲ **OTEVŘÍT** = otevírání vrat
- **STOP** = zastaví pohyb vrat, trvalým držením po dobu 10s je aktivován reset alarmu od hlásičů
- ▼ **ZAVŘÍT** = zavírání vrat

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.

#### 10.2.1. Popis jednotlivých diod:



Pokud dioda trvale svítí, je ovládání aktivní.

Pokud dioda bliká (0,5s – 0,5s), jsou vrata v pohybu.

Pokud dioda bliká rychle (0,1s – 0,1s), běží čas zpoždění pohybu

vrat. Pokud dioda nesvítí, je vypnutý klíček – klávesnice není aktivní.

↓ 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 10.2.2

Při současném blikání všech diod uplynul servisní interval (viz bod 6.2.).

### **10.2.2. 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 ovládní provést vypnutí a znovu zapnutí klíčového vypínače na panelu, nebo podržet tlačítko STOP klávesnice po dobu 10s = RESET detektoru. Pokud je alarm od centrální požární signalizace, dojde ke zrušení alarmu ovládní 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 22,0 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.
- 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). Současné blikání všech diod indikuje uplynutí servisního intervalu (viz bod 6.2.)

# 11. Pravidelné preventivní prohlídky

## 11.1. Rozváděč

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

## 11.2. 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 <b>vyměnit baterie za zcela nové!</b>	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.



### 11.3. 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 ne- správných podmínek **bude účtována práce spojená s jejich kontrolou a měřením.**

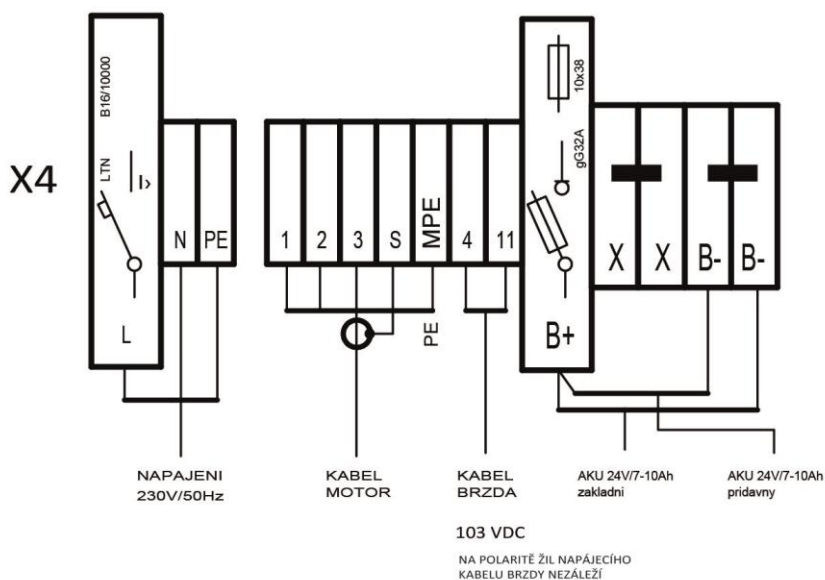
## 12. Obvodová schémata

- 12.1. FSTronic DES-FI - základní připojovací svorkovnice X4
- 12.2. FSTronic DES-FI - základní deska DPS
- 12.3. FSTronic DES-FI - motor DES
- 12.4. FSTronic DES-FI - připojení požárních čidel, bateriový modul
- 12.5. FSTronic DES-FI - připojení ose + bezpečnostní kontakt dveří
- 12.6. FSTronic DES-FI - kabel
- 12.7. FSTronic DES-FI - zapojení světelných clon

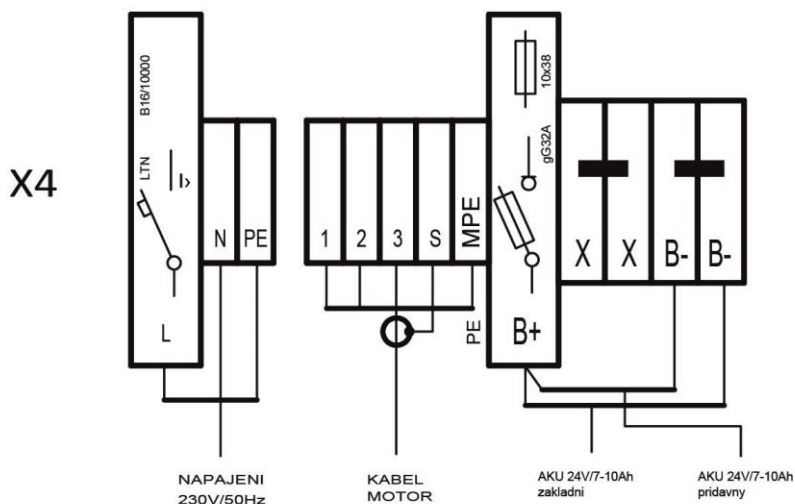
# 12.1. FSTronic DES-FI

## ZÁKLADNÍ PŘIPOJOVACÍ SVORKOVNICE X4

### FSTRONIC DESFI

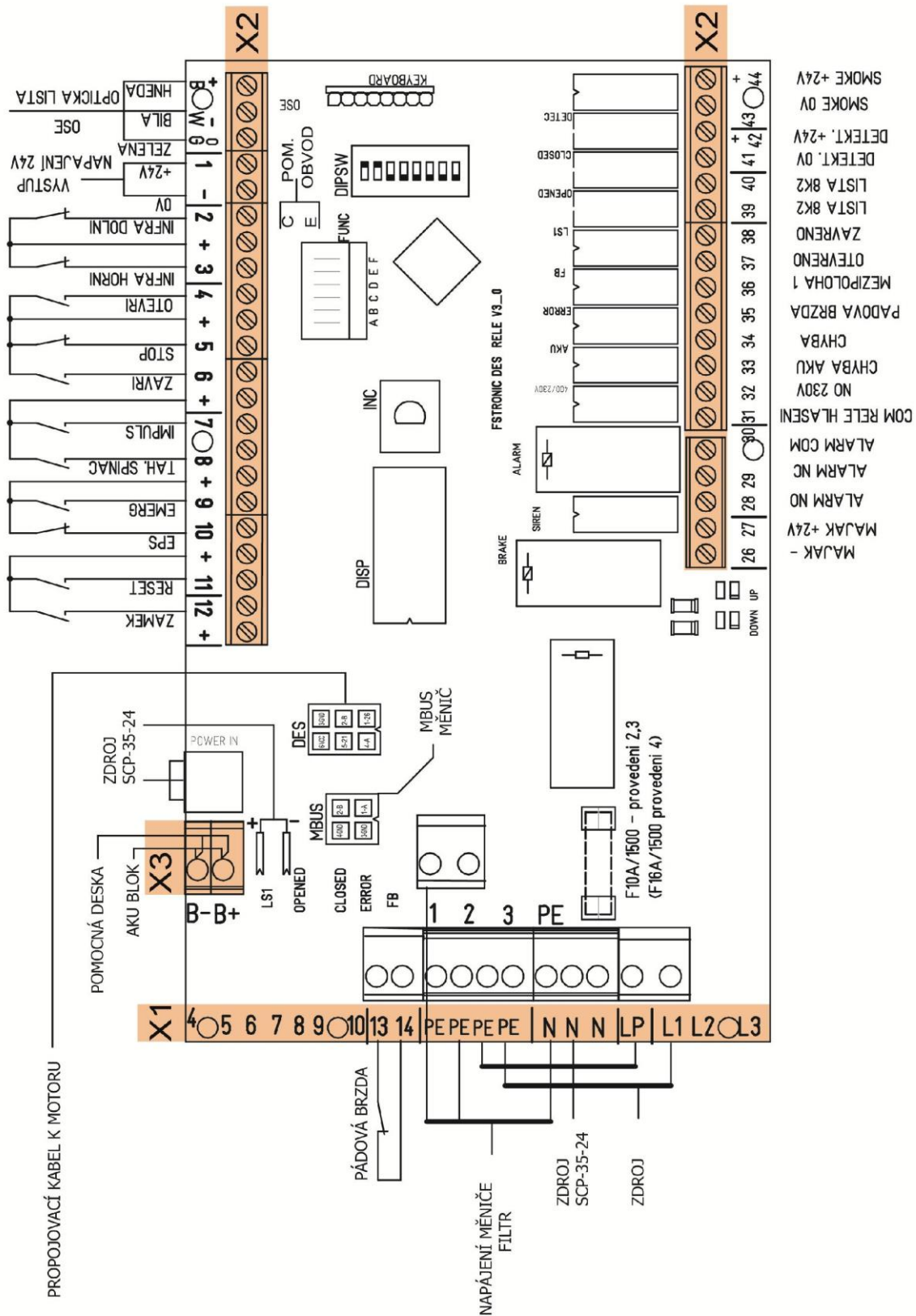


### FSTRONIC COMPACT



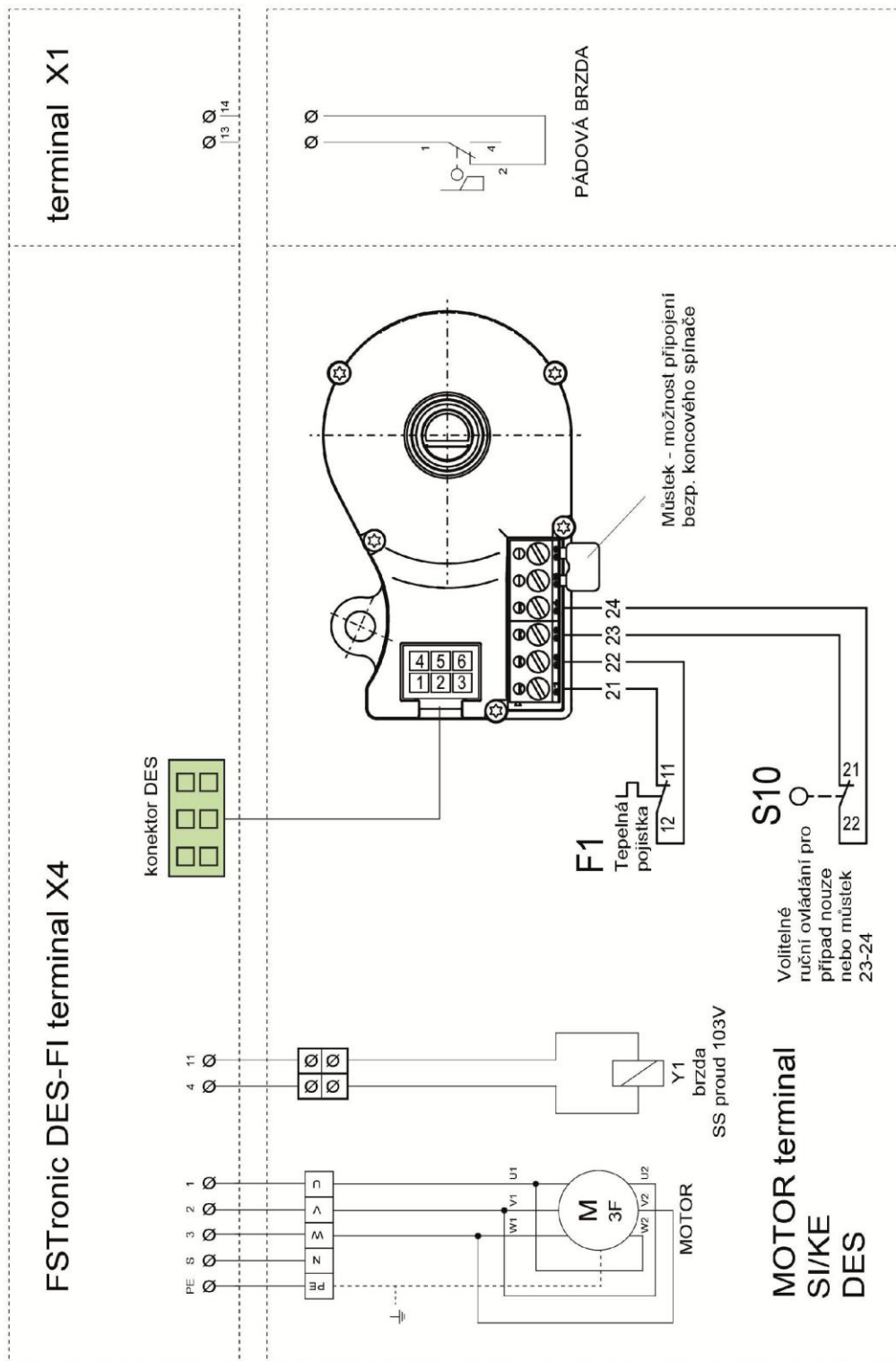
# 12.2. FSTronic DES-FI

## ZÁKLADNÍ DESKA DPS



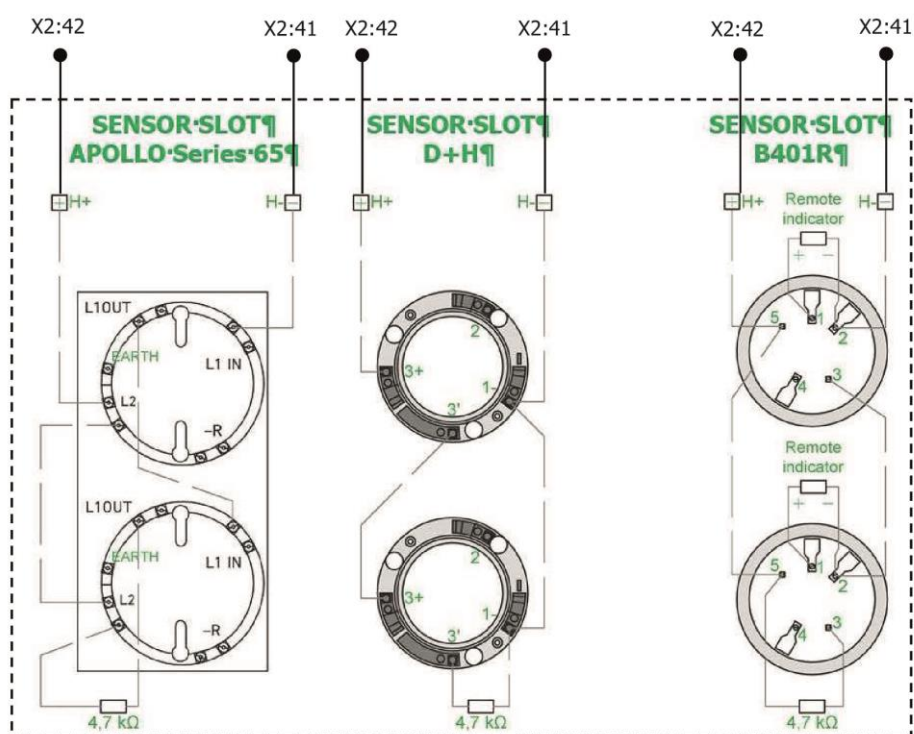
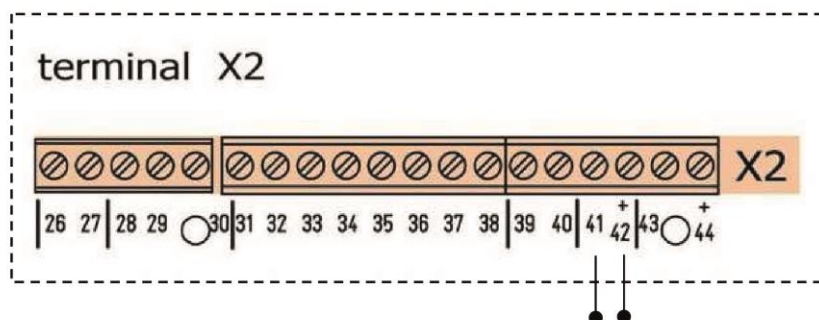
# 12.3. FSTronic DES-FI

## MOTOR DES



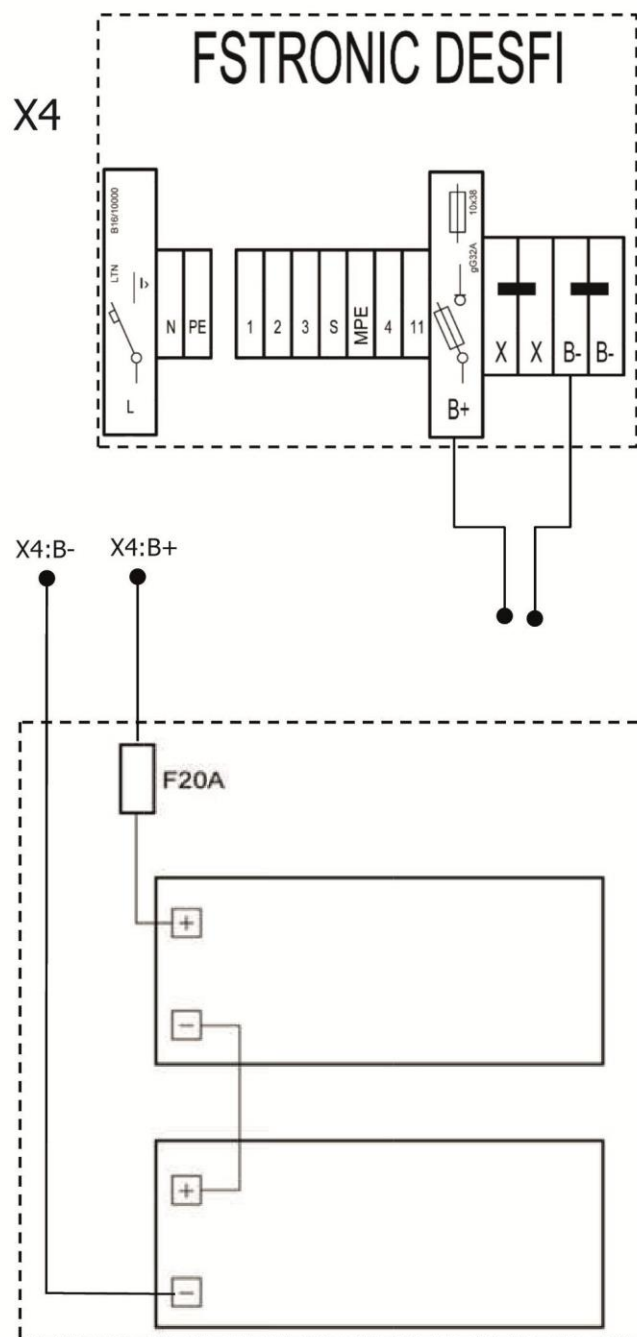
# 12.4. FSTronic DES-FI

## PŘIPOJENÍ POŽÁRNÍCH ČIDEL



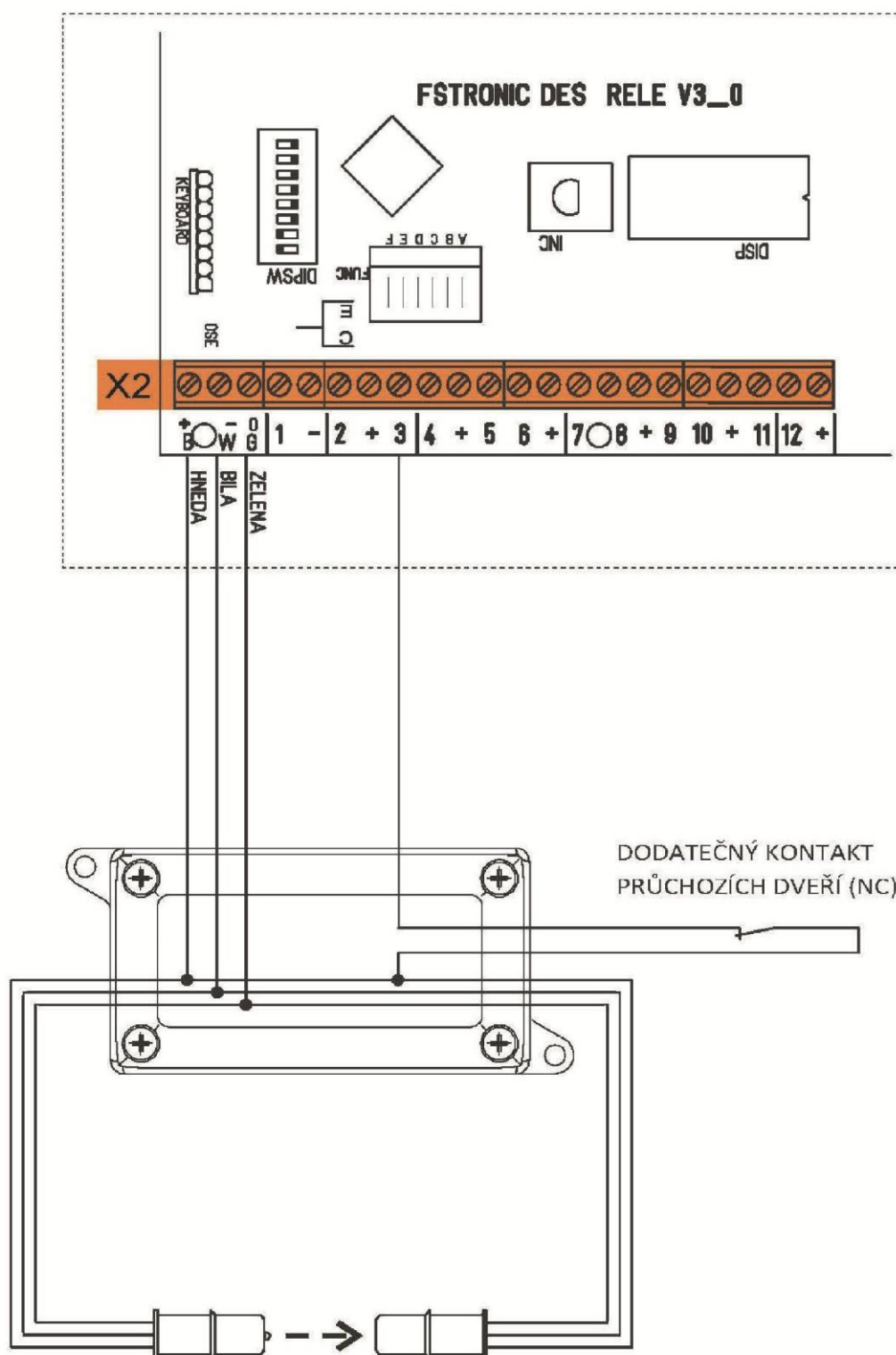
## 12.4. FSTronic DES-FI

### PŘIPOJENÍ PŘÍDAVNÉHO BATERIOVÉHO MODULU



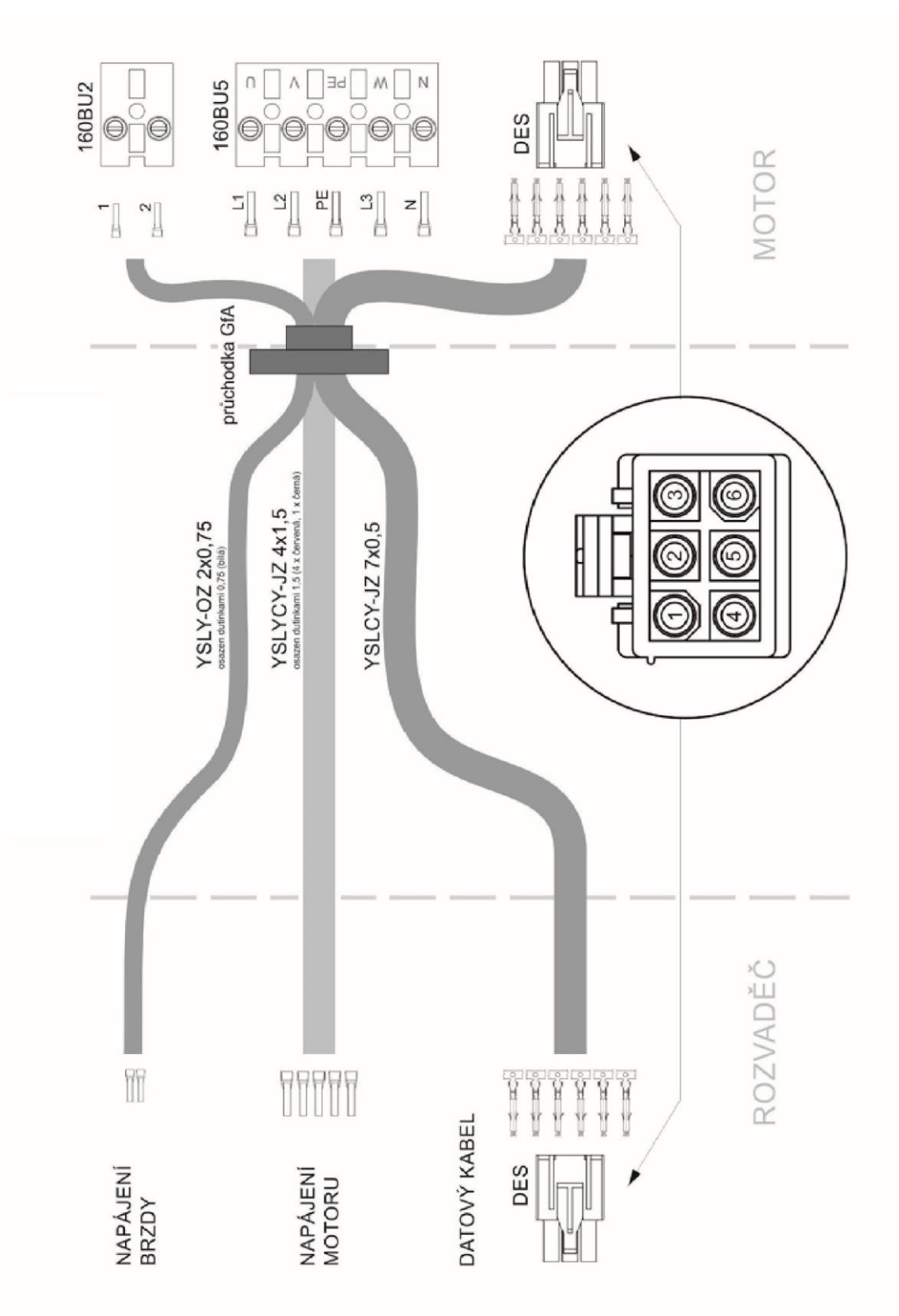
## 12.5. FSTronic DES-FI

### PŘIPOJENÍ OSE + BEZPEČNOSTNÍ KONTAKT DVEŘÍ



# 12.6. FSTronic DES-FI

## KABEL MOTORU

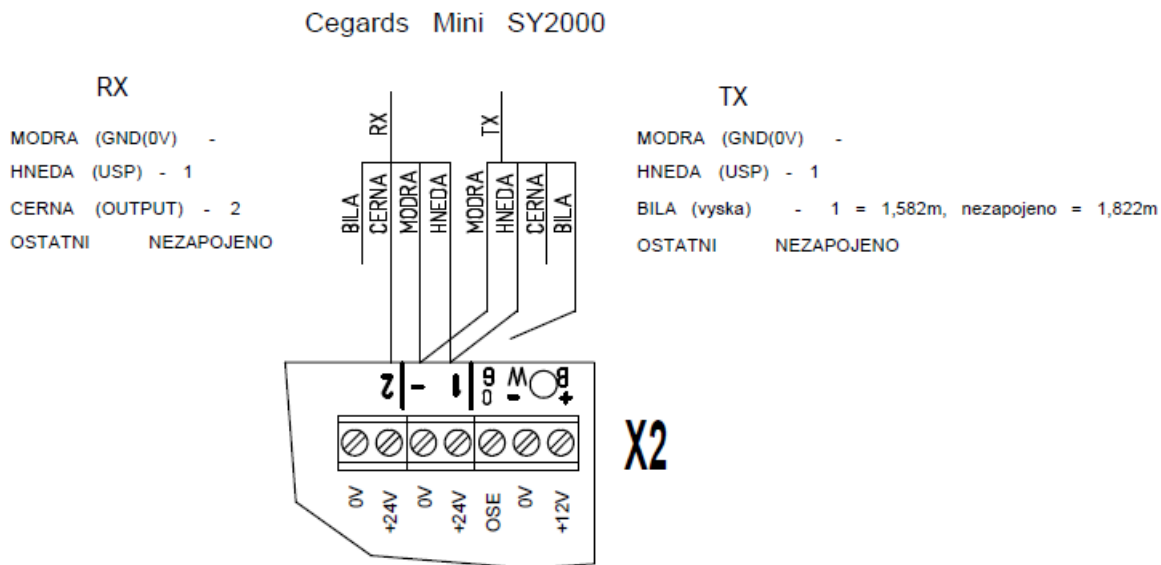




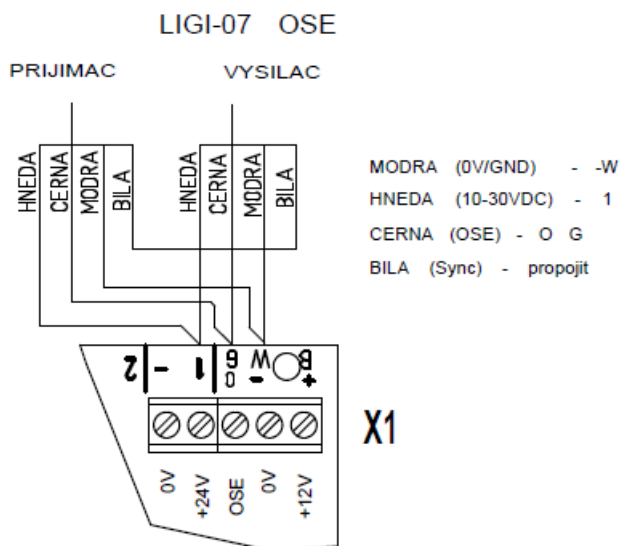
## 12.7. FSTronic DES-FI

Zapojení různých typů světelných clon

Cegard Mini SY2000:



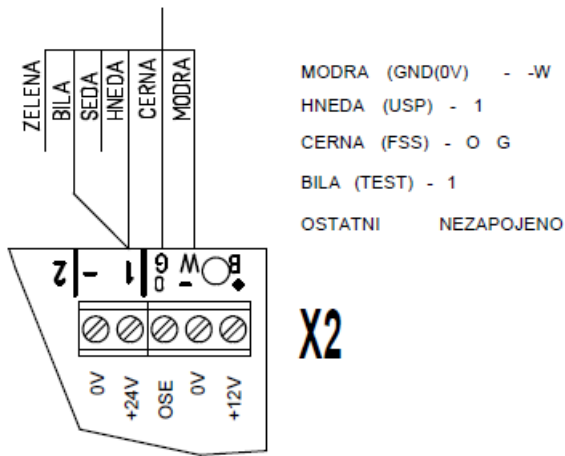
LIGI-07 OSE:



nutno aktivovat vstup OSE- DIP 8 na ON

## GridScan PRO SY 2000 FSS:

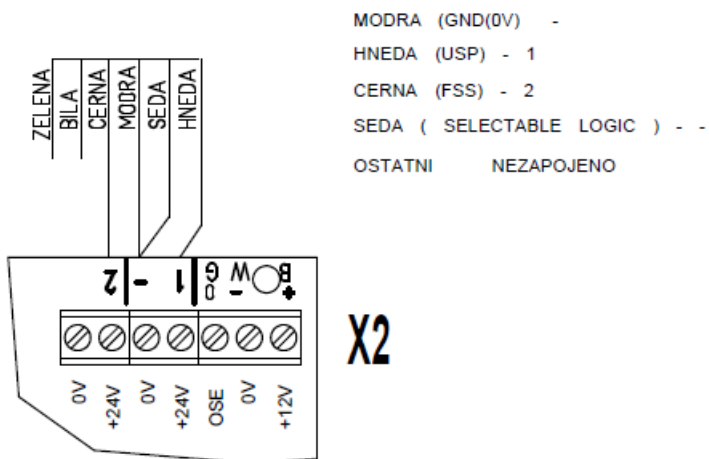
GridScan PRO SY 2000 FSS



nutno aktivovat vstup OSE- DIP 8 na ON

## GridScan PRO SY 2000 LO:

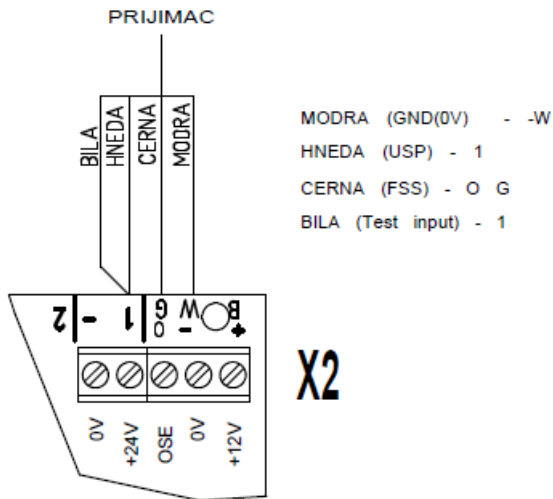
GridScan PRO SY 2000 LO



## GridScan MINI FSS:

### GridScan/MINI FSS

GRS/Mini - aa - bbbb - cc, dd, e, f, gg, hh  
e = F



nutno aktivovat vstup OSE- DIP 8 na ON

## GridScan MINI PNP/NPN:

### GridScan/MINI PNP/NPN

GRS/Mini - aa - bbbb - cc, dd, e, f, gg, hh  
e = N

