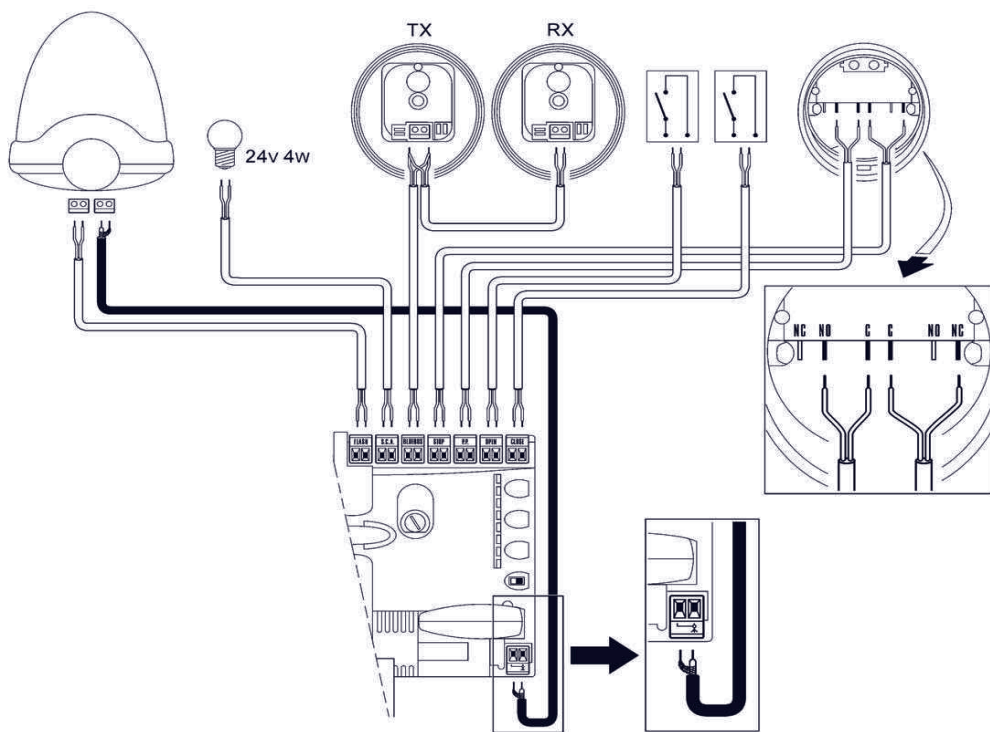


# SLH-400-BDKIT



Technické údaje, které se týkají výkonu pohonů řady SLH 400, jsou uvedené v kapitole "Technické parametry" a jsou to jediné hodnoty, na jejichž základě je možné správně posoudit vhodnost konkrétního pohonu pro zamýšlené použití. Konstrukční charakteristika pohonů SLH 400 z nich dělá pohony určené pro automatizaci posuvných bran, jejichž maximální rozměry a hmotnost jsou uvedené v tabulkách 1 a 2.

Skutečná vhodnost konkrétního pohonu SLH 400 pro automatizování požadované posuvné brány závisí i na mechanickém tření a na dalších nepříznivých fyzikálních jevech, a nahodilých, jako je například vytvoření ledu, který by mohl omezovat pohyb křídla brány.

Kvůli prověření skutečného stavu je v každém případě nutné změřit sílu potřebnou pro udržení křídla brány v pohybu v celém rozsahu délky dráhy a přitom kontrolovat, jestli tato síla nepřekročí polovinu "nominálního kroutícího momentu", uvedeného v kapitole "Technické parametry" (doporučujeme, aby zůstala ještě 50% rezerva, protože nepříznivé povětrnostní podmínky mohou významně zvýšit mechanické tření brány).

Kromě toho je pro stanovení maximálního povoleného počtu pracovních cyklů za hodinu, po sobě jdoucích pracovních cyklů a maximální povolené rychlosti nutné vzít v úvahu parametry uvedené v tabulkách 1 a 2.

Délka křídla (m)	Max. počet pracovních cyklů za hodinu
Do 4	35
	14
4-6	23
	11

Hmotnost křídla (m)	Percentuální vyjádření počtu pracovních cyklů a maximální povolená rychlost
Do 200	100% V6 = Nejvyšší rychlost
200-400	50% V5 = Velmi vysoká rychlost

Délka křídla brány slouží k určení maximálního počtu pracovních cyklů za jednu hodinu a maximálního počtu po sobě jdoucích pracovních cyklů, zatímco hmotnost křídla slouží k vymezení procentuálního snížení počtu pracovních cyklů a ke stanovení maximální povolené rychlosti; pokud je například křídlo brány dlouhé 5 m, bylo by možné vykonat 23 pracovních cyklů za hodinu a 11 po sobě jdoucích pracovních cyklů, ale když křídlo váží 350 kg, je nutné tyto hodnoty snížit na 50% a výsledek je potom přibližně 11 pracovních cyklů za hodinu a 5 po sobě jdoucích pracovních cyklů, zatímco maximální povolená rychlost by byla V5: "Velmi vysoká rychlost".

Aby nedocházelo k přehřívání pohonu, je řídicí jednotka vybavená omezovačem počtu pracovních cyklů, který je založený na sledování namáhání pohonu a na měření délky pracovních cyklů; tento omezovač zasáhne v případě, že dojde k překročení maximálních povolených hodnot.

Omezovač pracovních cyklů měří také teplotu okolního prostředí a v případě, že je naměřená příliš vysoká teplota, zajistí omezovač další snížení počtu pracovních cyklů.

## Popis elektrických zapojení

**FLASH** = Výstup pro jednu nebo dvě výstražné lampy "LUCYB" nebo podobné s jednou 12 V žárovkou a s maximálním příkonem 21 W.

**S.C.A.** = Výstup "kontrolka otevřená brána"; můžete k němu připojit jednu signalizační 24 V žárovku s maximálním příkonem 4 W. Výstup je možné naprogramovat i na jiné funkce; viz kapitola "7.4 Funkce druhé úrovně".

**BLUEBUS** = K této svorce můžete připojit kompatibilní zařízení; všechna zařízení se zapojují paralelně prostřednictvím pouhých dvou vodičů, kterými je vedeno jak elektrické napájení, tak i komunikační signály. Další informace o BlueBUS jsou uvedené v kapitole "8.1.1 BlueBUS".

**STOP** = Vstup pro zařízení, která zablokují nebo případně zastaví probíhající pracovní cyklus; s přihlédnutím k příslušným opatřením je možné ke vstupu připojit "rozpínací kontakty", "spínací kontakty" anebo příslušenství s trvalým odporem. Další informace o vstupu STOP jsou uvedené v kapitole "8.1.2 Vstup STOP".

**PP** = Vstup pro příslušenství, které ovládá chod zařízení v provozním režimu „krok-krok“, ke vstupu je možné připojovat "spínací kontakty".

**OPEN (OTEVŘÍT)** = Vstup pro příslušenství, které ovládá pouze otevírání automatizační techniky; ke vstupu lze připojit "spínací kontakty".

**CLOSE (ZAVŘÍT)** = vstup pro příslušenství, které ovládá pouze zavírání automatizační techniky; ke vstupu lze připojit "spínací kontakty".

**ANTENNA** = vstup pro připojení antény přijímače rádiového signálu (anténa je zabudovaná do výstražné lampy LUCY B).

## Kontrolní operace a uvedení zařízení do provozu

Předtím, než začnete provádět jednotlivé kontrolní operace a než uvedete automatizační techniku do chodu, doporučujeme vám, abyste dali křídlo brány přibližně do poloviny její dráhy, aby byl umožněn pohyb jak směrem pro otevírání, tak zavírání.

### Volba směru pohybu

Podle polohy převodového pohonu vůči křídlu brány je nutné zvolit směr pohybu při otevírání; jestliže se při otevírání musí křídlo brány pohybovat směrem doleva, je nutné přepnout přepínač do polohy nalevo tak, jak je to znázorněno na obrázku.



*Pokud se během otevírání musí křídlo brány pohybovat směrem doprava, je nutné přepnout přepínač do polohy napravo tak, jak je to znázorněno na obrázku.*

## 2. Připojení napájecího napětí



**Pozor:** Připojení napájecího napětí k pohonu SLH 400 musí být provedeno zkušeným a kvalifikovaným technikem, který splňuje příslušné požadavky a samotné připojení musí být provedeno v souladu se zákony, normami a předpisy!

**Okamžitě, co pohon SLH 400 připojíte ke zdroji elektrické energie, je vhodné provést několik jednoduchých kontrolních operací:**

01. Zkontrolujte, jestli LED dioda BlueBUS pravidelně bliká s frekvencí jedno rozsvícení za sekundu.
02. Zkontrolujte, jestli blikají i LED diody na fotobuňkách (jak na vysílači TX, tak na přijímači RX); není důležité, jaký je průběh blikání, to závisí na dalších faktorech.
03. Ujistěte se, že nesvítí výstražná lampa, připojená k výstupu FLASH, a signalizační žárovka, připojená k výstupu S.C.A. (kontrolka otevřené brány).

Jestliže tomu tak není, odpojte okamžitě elektrické napájecí vedení od řídicí jednotky a ještě jednou a pozorněji zkontrolujte elektrická zapojení.

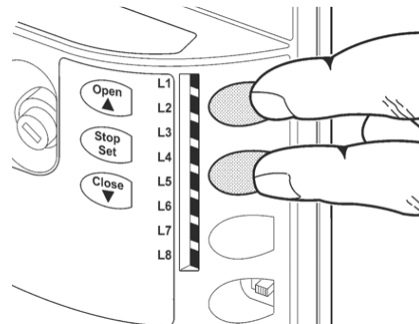
Další užitečné informace pro zjištění poruch a jejich diagnostiku jsou uvedené v kapitole "9.1 Řešení problémů".

## 3. Načtení příslušenství

Po připojení řídicí jednotky k elektrickému napájení je nutné nechat řídicí jednotku, aby načetla jednotlivá příslušenství, připojená ke vstupům BlueBUS a STOP.

Před spuštěním této operace LED diody L1 a L2 blikají a tím signalizují, že je nutné provést načtení příslušenství.

01. Stiskněte a podržte stisknutá tlačítka [▲] a [Set].
02. Uvolněte tlačítka v okamžiku, kdy LED diody L1 a L2 začnou velmi rychle blikat (přibližně po 3 sek.)
03. Počkejte několik sekund, dokud řídicí jednotka nedokončí načítání příslušenství.
04. Po dokončení načtení příslušenství musí zůstat LED dioda STOP rozsvícená, LED diody L1 a L2 zhasnou (případně začnou blikat LED diody L3 a L4).

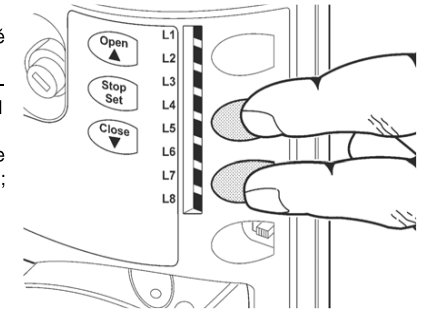


Načtení připojeného příslušenství může být provedeno kdykoli, i po instalaci zařízení; například, jestliže k automatizační technice přidáte nějaké další příslušenství; ohledně spuštění nového načtení příslušenství odkazujeme na kapitolu "8.1.6 Načtení dalšího příslušenství".

## 4. Načtení délky křídla brány

Po dokončení načtení příslušenství začnou blikat LED diody L3 a L4; to znamená, že je nutné nechat řídicí jednotku, aby načetla i délku křídla brány (vzdálenost mezi koncovým spínačem v zavřené pozici a koncovým spínačem v otevřené pozici); toto měření je nezbytné pro výpočet bodů, ve kterých dochází ke zpomalování rychlosti pohybu brány a pro určení bodu pro zastavení při částečném otevření brány.

01. Stiskněte a podržte stisknutá tlačítka [▲] a [Set].
02. Uvolněte tlačítka v okamžiku, kdy se brána uvede do chodu (přibližně po 3 sek.).
03. Zkontrolujte, jestli se brána nejprve otevírá, v opačném případě stiskněte tlačítko [Stop] a ještě jednou a pozorněji si přečtěte kapitolu "5.1 Volba směru pohybu"; pak postup zopakujte od bodu 1.
04. Počkejte dokud řídicí jednotka nedokončí otevření brány, tj. dokud se brána nedostane do kontaktu s koncovým spínačem v otevřené pozici; ihned poté, se začne brána zavírat.
05. Počkejte dokud řídicí jednotka nedokončí zavření brány.



Jestliže se tak nestalo, odpojte ihned řídicí jednotku od elektrického napájení a ještě jednou a pozorněji zkontrolujte elektrická zapojení. Další užitečné informace jsou uvedené v kapitole "9.1 Řešení problémů".

**Pokud by bylo nutné seřídit přesněji pozice koncových spínačů, je možné nastavit 2 další regulátory (obr. 14 a 15), které jsou umístěny uvnitř převodového pohonu; postupujte následujícím způsobem:**

01. Na řídicí jednotce stiskněte tlačítko ▲ anebo ▼, aby se brána otevřela nebo zavřela, podle toho kterou koncovou polohu chcete seřídit.
02. Sundejte kryt, který zakrývá oba regulátory (obr. 14).
03. Najděte regulátor se šipkou, která označuje směr koncového spínače, který chcete nastavit a otočte jím o polovinu otáčky (to odpovídá přibližně 3 cm dráhy brány) obr. 15.
04. Potom na řídicí jednotce stiskněte ještě jednou tlačítko ▲ nebo ▼, aby se brána otevřela nebo zavřela a mohla se zaznamenat nová koncová pozice.

Pokud je to nutné, opakujte celou operaci tak dlouho, dokud se křídlo brány nedostane do požadované polohy vůči koncovému spínači.



**Pozor:** Pokud by bylo nutné nastavit pozici koncového spínače s ještě větší přesností, bude nutné posunout křídlo brány o několik centimetrů nazpět tím způsobem, že prostřednictvím řídicí jednotky vydáte příkaz pro otevření nebo zavření (▲ nebo ▼) a pak znovu vydáte příkaz pro pohyb ve směru, který chcete zkontrolovat!

**Poznámka:** Pokud jste už provedli načtení v manuálním režimu a potřebujete celý postup zopakovat, abyste dostali koncový spínač do původního stavu, otáčejte oběma regulátory směrem ke značce "—" tak dlouho, dokud neuslyšíte cvakání mikrosvínačů (obr. 15). Pak celý postup pro seřízení koncových spínačů zopakujte.

**Důležité upozornění:** Pokud na začátku instalace, tj. v okamžiku kdy namontujete pohon a pastorek se rozjede po hřebenu, křídlo brány není správně zastavené v polovině své dráhy, bude možná zapotřebí zkrátit pozici koncového spínače na jedné ze stran.

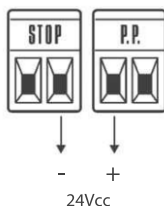
V takovém případě, pokud křídlo brány naráží do mechanického dorazu aniž by dodržovalo nastavenou polohu, bude nutné otáčet regulátorem (rozpoznáným podle šipky, která označuje směr, ve kterém se křídlo brány pohybuje) směrem ke značce "—" tak dlouho, dokud neuslyšíte cvakání koncového spínače.

Potom na řídicí jednotce spusťte znovu načítací proces a kdyby to bylo nutné, použijte i přesné seřízení. Jestliže je to nutné, spusťte znovu proces pro načtení délky křídla brány.

## 5. Připojení dalšího příslušenství

Pokud byste potřebovali napájet elektrickou energií nějaké další externí příslušenství, jako je například bezkontaktní čtečka karet s transpondérem anebo osvětlení klíčového spínače, můžete potřebné napájení odebírat podle vedle uvedeného obrázku.

Dodávané elektrické napájecí napětí je 24 Vdc -30% až +50%, přičemž maximálně je k dispozici elektrický proud 100 mA.



## 6. Programovací operace

Řídicí jednotka pohonu SLH 400 je vybavena několika programovatelnými funkcemi; nastavení těchto funkcí se provádí prostřednictvím 3 tlačítek, která jsou umístěna přímo na řídicí jednotce: [▲] [Set] a prováděné operace je navíc možné sledovat díky světelné signalizaci vydávané 8 LED diodami: L1.....L8.

**Programovatelné funkce, které nabízí pohon SLH 400 jsou rozdělené do dvou úrovní:**

**První úroveň:** funkce nastavitelné způsobem ON – OFF (aktivní nebo neaktivní); v tomto případě LED diody L1.....L8 zastupují jednu funkci; pokud LED dioda svítí, je funkce aktivovaná, pokud nesvítí, je funkce deaktivovaná; viz tabulka 5.

**Druhá úroveň:** parametry nastavitelné v rámci daného rozsahu (hodnoty od 1 do 8); v tomto případě jednotlivé LED diody L1.....L8 signalizují nastavenou hodnotu, tj. jednu z osmi možných úrovní; viz tabulka 7.

**Tabulka 5: Funkce první úrovně (funkce ON – OFF)**


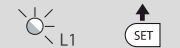



LED dioda	Funkce	Popis
L1	Automatické zavírání	Tato funkce umožňuje aktivovat automatické zavírání brány po odpočítání doby nastavené pro pauzu, z výroby je délka pauzy nastavená na 30 sekund, ale tento interval může být upravený na 5, 15, 30, 45, 60, 80, 120 a 180 sekund. Jestliže není tato funkce aktivovaná, je nastavený „poloautomatický“ provozní režim.
L2	Zavřít po foto	Tato funkce umožňuje ponechat bránu otevřenou jen po dobu nezbytně nutnou pro projetí, v podstatě dojde k tomu, že po reakci „Foto“ dojde vždy k automatickému zavření brány po odpočítání pauzy v délce 5 sekund (bez ohledu na naprogramovanou délku pauzy). Způsob fungování se mění podle toho, jestli je anebo není nastavená funkce „Automatické zavírání“. Pokud není „Automatické zavírání“ aktivované: brána se pokaždé úplně otevře (i kdyby předtím došlo k přerušení aktivace Foto). Po přerušení aktivace Foto dojde k odpočítání intervalu 5 sekund a pak se brána automaticky zavře. Pokud je „Automatické zavírání“ aktivované: brána se zastaví ihned poté, co dojde k ukončení reakce fotobuněk a po odpočítání intervalu v délce 5 sekund se začne automaticky zavírat. K deaktivaci funkce „zavřít po foto“ dojde během probíhajícího pracovního cyklu pokaždé, kdy je tento cyklus ukončen příkazem „Stop“. Pokud není funkce „zavřít po foto“ aktivovaná, bude délka pauzy vždycky odpočítána v naprogramovaném rozsahu anebo se brána nebude automaticky zavírat, jestliže není příslušná funkce aktivovaná.
L3	Vždy zavřít	Funkce „vždy zavřít“ bude provedena a dojde tedy k automatickému vydání příkazu pro zavření brány, pokud po obnově dodávky elektrické energie kontrolní systém zjistí, že brána zůstala otevřená. Z bezpečnostních důvodů bude před zahájením zavírání nejprve spuštěno 5 sekundové blikání výstražné lampy. Pokud není tato funkce aktivovaná, zůstane brána po obnovení dodávky elektrické energie stát.
L4	Stand by	Díky této funkci je možné dosáhnout maximálního snížení spotřeby elektrické energie a proto je užitečná zejména v případech, kdy je provoz občas napájený ze záložní baterie. Pokud je tato funkce aktivovaná, po uplynutí 1 minuty od dokončení pracovního cyklu řídicí jednotka vypne výstup „BlueBus“ (a tedy i k němu připojená zařízení) a všechny LED diody s výjimkou LED diody BlueBus, která však bude blikat pomaleji. Když řídicí jednotka přijme nějaký příkaz, obnoví svůj normální provoz. Pokud tato funkce není aktivovaná, nedojde ke snížení spotřeby elektrické energie.
L5	Rychlý rozjezd	Jestliže je aktivovaná tato funkce, je z činnosti vyřazeno postupné zrychlování pohybu na začátku pracovního cyklu; při rozjezdu brány je tak k dispozici maximální síla, což je užitečné zejména v případech, kde je zvýšené statické tření, například po napadnutí sněhu nebo při tvorbě ledu, který částečně omezuje bránu v pohybu. Pokud funkce "rychlý rozjezd" není aktivovaná, začíná pracovní cyklus postupným zrychlováním pohybu brány.
L6	Výstražné blikání před uvedením do chodu	S funkcí "výstražné blikání před uvedením do chodu" je přidána pauza v délce 3 sekund mezi rozsvícením výstražné lampy a skutečným začátkem pracovního cyklu, aby tak mohly být osoby s předstihem upozorněny na nebezpečí související s provozem automatizační techniky. Jestliže tato funkce není aktivovaná, začne výstražná lampa blikat až v okamžiku, kdy je brána uvedena do chodu.

Tabulka 5: Funkce první úrovně (funkce ON – OFF)		
LED dioda	Funkce	Popis
L7	Ze „zavřít“ se stane „částečné otevření“	Pokud je aktivovaná tato funkce, všechny příkazy „zavřít“ (vstup „CLOSE“ nebo příkazy „zavřít“ vydané rádiovým dálkovým ovladačem) aktivují spuštění částečného otevření (viz LED dioda L6 v tabulce 7).
L8	Provozní režim „slave“ (podřízený)	Jestliže je aktivovaná tato funkce, pohon SLH 400 se stane podřízeným: tímto způsobem je možné synchronizovat provoz 2 pohonů u brány složené ze dvou protilehlých křídel, kde jeden pohon funguje jako Master (nadřazený) a druhý jako Slave (podřízený); ohledně podrobnějších informací odkazujeme na kapitolu „8.1.5 SLH 400 v provozním režimu „Slave““.

## 7.1 Programování první úrovně (funkce ON – OFF)

Z výroby jsou všechny funkce první úrovně nastavené na stav „OFF“, ale toto nastavení je možné kdykoli změnit podle postupu uvedeného v tabulce 6.

Během programování je třeba dávat pozor na čas, protože mezi stisknutím dvou tlačítek je odpočítávaný interval 10 sekund, pokud tento interval vyprší, aniž byste stiskli některé tlačítko, dojde k automatickému ukončení programovací operace a k uložení změn provedených až do tohoto okamžiku.

Tabulka 6: Změna funkcí ON – OFF	
<b>01.</b> Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set".	
<b>02.</b> Uvolněte tlačítko "Set" v okamžiku, kdy LED dioda "L1" začne blikat.	
<b>03.</b> Stiskněte tlačítko "▲" nebo "▼", aby se blikání přesunulo na tu LED diodu, která zastupuje funkci, kterou chcete změnit.	
<b>04.</b> Stiskněte tlačítko "Set", aby došlo ke změně stavu funkce (rychlé blikání = OFF; pomalé blikání = ON).	
<b>05.</b> Počkejte 10 sek. a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.	

**Poznámka:** body 3 a 4 je možné opakovat během jedné programovací operace, je tedy možné nastavit ON nebo OFF i u ostatních funkcí.

## 7.2 Programování druhé úrovně (nastavitelné parametry)

Z výroby jsou nastavitelné parametry ve stavu uvedeném v tabulce 7, kde jsou zvýrazněné šedým podkladem, ale je možné je kdykoli upravit podle způsobu uvedeného v tabulce 8.

Během programování je třeba dávat pozor na čas, protože mezi stisknutím dvou tlačítek je odpočítávaný interval 10 sekund, pokud tento interval vyprší, aniž byste stiskli některé tlačítko, dojde k automatickému ukončení programovací operace a k uložení změn provedených až do tohoto okamžiku.

Tabulka 7: Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)				
Vstupní LED dioda	Parametr	LED dioda (úroveň)	Hodnota	Popis
L1	Délka pauzy	L1	5 sekund	Nastavuje délku pauzy, tj. časový interval, který je odpočítán předtím, než dojde k automatickému zavření brány. Funkce má vliv na chod zařízení pouze v případě, že je aktivované automatické zavírání.
		L2	15 sekund	
		L3*	30 sekund	
		L4	45 sekund	
		L5	60 sekund	
		L6	80 sekund	
		L7	120 sekund	
		L8	180 sekund	

Tabulka 7: Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)				
Vstupní LED dioda	Parametr	LED dioda (úroveň)	Hodnota	Popis
L2	Funkce P.P. (Krok-Krok)	L1	Otevřít – stop – zavřít – stop	Nastavuje pořadí příkazů, které jsou přiřazené vstupu P.P. nebo 1. rádiovému příkazu.
		L2	Otevřít – stop – zavřít – otevřít	
		L3	Otevřít – zavřít – otevřít - zavřít	
		L4	Bytové jednotky	
		L5	Bytové jednotky 2 (příkaz delší než 2 sek. vyvolá stop)	
		L6	Krok-Krok 2 (příkaz kratší než 2 sek. provede částečné otevření)	
		L7	Provoz v přítomnosti obsluhy	
		L8	Otevření v "poloautomatickém" provozním režimu, zavření "v přítomnosti obsluhy"	
L3	Rychlost motoru	L1	Velmi nízká	Nastavuje rychlost pohonu při normálním provozu.
		L2	Nízká	
		L3	Střední	
		L4	Vysoká	
		L5	Velmi vysoká	
		L6	Nejvyšší	
		L7	Otevírání vysokou rychlostí zavírání nízkou rychlostí	
		L8	Otevírání nejvyšší rychlostí zavírání vysokou rychlostí	
L4	Výstup S.C.A. (signalizace otevřené brány)	L1	Funkce "kontrolka otevřené brány"	Nastavuje funkci přiřazenou výstupu S.C.A. (ať už je nastavená kterákoli funkce přiřazená tomuto vstupu, v okamžiku, kdy je výstup aktivovaný, dodává napětí 24 V -30 + 50%, pro maximální příkon 4 W)
		L2	Aktivní, jestliže je brána zavřená	
		L3	Aktivní, jestliže je brána otevřená	
		L4	Aktivní s výstupem rádio čís. 2	
		L5	Aktivní s výstupem rádio čís. 3	
		L6	Aktivní s výstupem rádio čís. 4	
		L7	Kontrolka údržby	
		L8	Elektrický zámek	
L5	Síla motoru	L1	Nejlehčí brána	Nastavuje kontrolní systém síly motoru, aby byl přizpůsoben hmotnosti brány. Kontrolní systém vyvinuté síly měří i okolní teplotu a automaticky zvyšuje sílu v případě, že je naměřená velmi nízká teplota.
		L2	Velmi lehká brána	
		L3	Lehká brána	
		L4	Málo těžká brána	
		L5	Středně těžká brána	
		L6	Těžká brána	
		L7	Velmi těžká brána	
		L8	Nejtěžší brána	
L6	Částečné otevření	L1	0,5 m	Nastavuje rozsah částečného otevření brány. Částečné otevření je možné ovládat 2. příkazem dálkového ovladače nebo příkazem "ZAVŘÍT", pokud je funkce "zavřít" nastavena tak, aby se z ní stalo "částečné otevření".
		L2	1 m	
		L3	1,5 m	
		L4	2 m	
		L5	2,5 m	
		L6	3 m	
		L7	3,5 m	
		L8	4 m	

**Tabulka 7: Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)**













Vstupní LED dioda	Parametr	LED dioda (úroveň)	Hodnota	Popis
L7	Signalizace údržby	L1	Automatická (na základě provozního zatížení pracovními cykly)	Nastavuje počet pracovních cyklů, po jejichž vyčerpání bude signalizován požadavek na provedení údržby automatizační techniky (viz kapitola "Upozornění na údržbu").
		L2	1000	
		L3	2000	
		L4	4000	
		L5	7000	
		L6	10 000	
		L7	15 000	
		L8	20 000	
L8	Přehled poruch	L1	Průběh 1. pracovního cyklu (posledního)	Umožňuje zjistit, jakému neobvyklému stavu došlo během posledních 8 pracovních cyklů (viz kapitola "9.2 Přehled předchozích neobvyklých stavů").
		L2	Průběh 2. pracovního cyklu	
		L3	Průběh 3. pracovního cyklu	
		L4	Průběh 4. pracovního cyklu	
		L5	Průběh 5. pracovního cyklu	
		L6	Průběh 6. pracovního cyklu	
		L7	Průběh 7. pracovního cyklu	
		L8	Průběh 8. pracovního cyklu	

**Poznámka:** Podkladem „ „ je vyznačené tovární nastavení.

Všechny parametry je možné nastavovat libovolným způsobem, aniž by to mělo negativní vliv na provoz zařízení, pouze nastavení "síly motoru" vyžaduje zvýšenou pozornost.

- Nedoporučujeme používat vysoké hodnoty síly motoru, které by měly kompenzovat nadměrné tření v některých místech během posuvu brány; nadměrná síla motoru může negativně ovlivnit funkčnost bezpečnostního systému anebo poškodit křídlo brány.
- Jestliže je kontrola "síly motoru" používána jako pomocný prvek systému, který snižuje nárazovou sílu, je po každé změně nastavení nutné provést měření této síly podle požadavků uvedených v normě EN 12445.
- Opořebení a povětrnostní podmínky mají značný vliv na chod brány, proto je nutné pravidelně kontrolovat nastavení síly motoru.

**Tabulka 8: Změna nastavitelných parametrů**

01. Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte tlačítko "Set".	 3 s
02. Uvolněte tlačítko "Set" v okamžiku, kdy LED dioda "L1" začne blikat.	 L1 
03. Stiskněte tlačítko "▲" nebo "▼", aby se blikání přesunulo na tu LED diodu, která zastupuje funkci, kterou chcete změnit.	 or 
04. Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set", tlačítko "Set" musí být stisknuté během provádění obou následujících kroků 5 a 6.	
05. Počkejte přibližně 3 sek., dokud se nerozsvítí LED dioda, která signalizuje aktuálně nastavenou úroveň parametru, který chcete změnit.	
06. Stiskněte tlačítko "▲" nebo "▼", aby se svícení přesunulo na tu LED diodu, která signalizuje hodnotu požadovaného parametru.	 or  
07. Uvolněte tlačítko "Set".	
08. Počkejte 10 sek. (maximální čekací doba) a programovací proces bude ukončen.	 10 s

**Poznámka:** Body 3 až 7 je možné opakovat; během jedné programovací operace, je tedy možné nastavit současně i větší počet parametrů.

**Příklady programování první a druhé úrovně**

**První úroveň: jako příklad uvádíme postup operací, kterými lze změnit tovární nastavení funkcí "automatické zavírání" (L1) a "vždy zavřít" (L3).**

01. Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte tlačítko Set.



02. Uvolněte tlačítko Set v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat.



03. Stiskněte 1krát tlačítko Set, aby došlo ke změně stavu funkce, která je přiřazena LED diodě L1 (automatické zavírání), od tohoto okamžiku začne LED dioda L1 pomalu blikat.



04. Stiskněte 2krát tlačítko, aby se blikání přesunulo na LED diodu L3.



05. Stiskněte 1krát tlačítko Set, aby došlo ke změně stavu funkce, která je přiřazena LED diodě L3 (vždy zavřít), od tohoto okamžiku začne LED dioda L3 pomalu blikat.



06. Počkejte 10 sek. (maximální čekací doba) a programovací proces bude ukončen.



**Důležité upozornění:** Po dokončení těchto operací musí LED diody L1 a L3 zůstat rozsvícené, čímž bude signalizováno, že jsou aktivovány funkce "automatické zavírání" a "vždy zavřít".

**Příklady programování první a druhé úrovně**

**Druhá úroveň: jako příklad uvádíme postup operací, kterými lze změnit tovární nastavení parametrů a prodloužit "délku pauzy" na 60 sekund (vstup na L1 a úroveň na L5) a snížit "sílu motoru" na úroveň pro velmi lehké brány (vstup na L5 a úroveň na L2).**

01. Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte tlačítko Set.



02. Uvolněte tlačítko Set v okamžiku, kdy LED dioda L1 začne blikat.



03. Stiskněte a držte stisknuté tlačítko Set, tlačítko Set musí být stisknuté během provádění obou následujících kroků 5 a 6.



04. Počkejte přibližně 3 sek., dokud se nerozsvítí LED dioda L3, která představuje aktuální úroveň "délky pauzy".



05. Stiskněte 2krát tlačítko, aby se svícení diody přesunulo na LED diodu L5, která představuje novou hodnotu "délky pauzy".



06. Uvolněte tlačítko Set.



07. Stiskněte 4krát tlačítko, aby se blikání diody přesunulo na LED diodu L5.



08. Stiskněte a držte stisknuté tlačítko Set; tlačítko Set musí být stisknuté během provádění obou následujících kroků 9 a 10.



09. Počkejte přibližně 3 sek., dokud se nerozsvítí LED dioda L5, která představuje aktuální úroveň "síly motoru".



10. Stiskněte 3krát tlačítko, aby se svícení diody přesunulo na LED diodu L2, která představuje novou hodnotu úrovně "síly motoru".



11. Uvolněte tlačítko Set.



12. Počkejte 10 sek. a programovací proces bude ukončen, protože uplynul maximální povolený interval.



## 8. Rozšiřující informace

### 8.1 Přidání anebo odebrání příslušenství

K automatizační technice vybavené pohonem SLH 400 je kdykoli možné přidat nebo odebrat další příslušenství. Především k systému "BlueBUS" a ke vstupu "STOP" je možné připojovat různé typy příslušenství způsobem uvedeným v následujících kapitolách.

Poté, co jste přidali nebo odebrali nějaké příslušenství, je nutné znovu spustit proces pro načtení příslušenství podle instrukcí uvedených v kapitole "8.1.6 Načtení dalšího příslušenství".

#### 8.1.1 BlueBUS

BlueBus je technologie, která umožňuje provádět zapojení kompatibilního příslušenství prostřednictvím pouhých dvou elektrických vodičů, kterými je vedeno jak elektrické napájení, tak i komunikační signály. Veškeré příslušenství se zapojuje paralelně prostřednictvím těchto dvou vodičů systému BlueBus, aniž by bylo nutné dodržovat jakoukoli polaritu; každé zařízení je samostatně identifikováno, protože během instalace je mu přiřazena jedinečná adresa.

K systému BlueBUS je možné například připojit: fotobuňky, bezpečnostní prvky, ovládací tlačítka, signalizační kontrolky, atd. Řídicí jednotka pohonu SLH 400 postupně načte prostřednictvím příslušného načítacího procesu veškeré připojené příslušenství a pak je schopná s maximální bezpečností vyhodnocovat všechny neobvyklé reakce systému a závady na zařízení.

Z toho důvodu je proto nutné, aby po každém přidání nebo odebrání nějakého příslušenství, připojeného k systému BlueBUS, byl u řídicí jednotky spuštěn nový proces pro jeho načtení podle instrukcí uvedených v kapitole "8.1.6 Načtení dalšího příslušenství".

#### 8.1.2 Vstup STOP

STOP je vstup, který zajišťuje okamžité zastavení probíhajícího pracovního cyklu a pak dojde ke krátkému posuvu brány opačným směrem. K tomuto vstupu je možné připojit příslušenství s výstupem se spínacím kontaktem "NA", rozpinacím kontaktem "NC" anebo příslušenství s výstupem s trvalým odporem 8,2 k $\Omega$ , jako jsou například bezpečnostní lišty. Stejně jako u systému BlueBUS řídicí jednotka během probíhajícího procesu načítání (viz kapitola "8.1.6 Načtení dalšího příslušenství") identifikuje typ příslušenství, které bylo připojeno ke vstupu STOP a na základě takto zjištěných údajů je pak vydán příkaz STOP pokaždé, když je zjištěna nějaká změna vzhledem k načtenému stavu.

**Pomocí příslušných opatření je možné ke vstupu STOP připojit i větší počet příslušenství, a to i různého typu:**

- Větší počet příslušenství se spínacím kontaktem "NA" je možné zapojit navzájem paralelně, bez omezení jejich počtu.
- Větší počet příslušenství s rozpinacím kontaktem "NC" je možné zapojit navzájem sériově, bez omezení jejich počtu.
- Dvě zařízení s výstupem s trvalým odporem 8,2 k $\Omega$  je možné zapojit paralelně; větší počet takových zařízení je možné zapojit "kaskádovitě" s jedním koncovým odporem 8,2 k $\Omega$ .
- Je možná i kombinace příslušenství se spínacím kontaktem "NA" a s rozpinacím kontaktem "NC", kdy jsou oba kontakty zapojené paralelně, s tím, že k rozpinacímu kontaktu "NC" musí být sériově připojený jeden odpor 8,2 k $\Omega$  (tím je umožněna i kombinace 3 příslušenství: se spínacím kontaktem "NA", s rozpinacím kontaktem "NC" a s trvalým odporem 8,2 k $\Omega$ ).

**⚠️ Pozor:** Pokud je vstup STOP používán pro zapojení příslušenství, které plní bezpečnostní funkce, tak pouze příslušenství s trvalým odporem 8,2 k $\Omega$  splňuje požadavky na dosažení 3. kategorie zabezpečení proti poruchám podle normy EN 954-1!

#### 8.1.3 Fotobuňky

Systém "BlueBUS" umožňuje řídicí jednotce, aby díky naadresování provedenému pomocí příslušných můstek, identifikovala jednotlivé fotobuňky a přiřadila jim správnou kontrolní funkci.

Operace naadresování musí být provedena jak na vysílači TX, tak na přijímači RX (můstky musí být zapojené stejným způsobem), dále je nutné zkontrolovat, jestli nemá nějaký další pár fotobuněk stejnou adresu.

U posuvných bran s automatizační technikou vybavenou pohonem SLH 400 je možné fotobuňky nainstalovat podle informací uvedených v tabulce 9 a podle obrázku A.

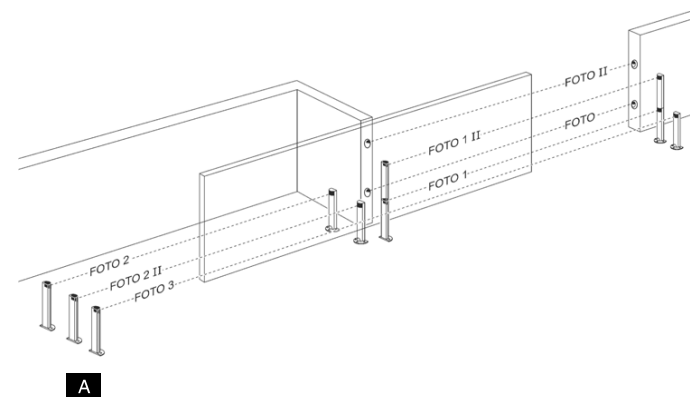
Po instalaci anebo po odebrání fotobuňky je nutné spustit na řídicí jednotce proces pro načtení příslušenství podle instrukcí uvedených v kapitole "8.1.6 Načtení dalšího příslušenství".

**Tabulka 9: Naadresování fotobuněk**

Fotobuňka	Můstky
FOTO Vnější fotobuňka h = 50 reaguje během zavírání	
FOTO II Vnější fotobuňka h = 100 reaguje během zavírání	
FOTO 1 Vnitřní fotobuňka h = 50 reaguje během zavírání	
FOTO 1 II Vnitřní fotobuňka h = 100 reaguje během zavírání	
FOTO 2 Vnější fotobuňka reaguje během otevírání	
FOTO 2 II Vnitřní fotobuňka reaguje během otevírání	
FOTO 3 Jediná fotobuňka, který pokrývá celý prostor automatizační techniky	



**Pozor:** Instalace FOTO 3 společně s FOTO II vyžaduje, aby rozmístění komponentů, které tvoří pár fotobuněk (vysílač TX – přijímač RX), bylo provedeno v souladu s upozorněním, uvedeným v instruktážním manuálu dodaném společně s fotobuňkami!



#### 8.1.4 Fotosenzor FT210B

Fotosenzor FT210B spojuje v jediném zařízení systém pro omezení síly (typ C podle normy EN 12453) a detektor výskytu překážek, jejichž přítomnost kontroluje v optické ose mezi vysílačem TX a přijímačem RX (typ D podle normy EN 12453). Do fotosenzoru FT210B jsou signály o stavu bezpečnostní lišty vysílány prostřednictvím paprsku z fotobuňky, a tak jsou sloučeny dva systémy v jediném zařízení.

Vysílací část zařízení, která je nainstalovaná na pohyblivé části brány je napájena bateriemi, a jsou tedy odstraněny nevzhledné propojovací systémy; speciální obvody snižují vybíjení baterie a zaručují její životnost až na 15 let (ohledně dalších podrobností o životnosti baterií odkazujeme na manuál dodávaný společně s výrobkem).

Jediný fotosenzor FT210B v součinnosti s bezpečnostní lištou (například TCB65) umožňuje dosáhnout bezpečnostní úrovně zajištěné "primární bezpečností lištou", která je požadovaná normou EN 12453, a toto spojení je vhodné pro jakýkoli "způsob použití" a jakýkoli "způsob aktivace".

Fotosenzor FT210B v součinnosti s "odporovými" bezpečnostními lištami (8,2 k $\Omega$ ) je bezpečný proti závadám (kategorie 3 podle normy EN 954-1). Je vybavený speciálním antikolizním obvodem, který odstraňuje problémy s interferencí s ostatními detekčními příslušenstvími, a to i v případech, kdy nebyla provedena jejich synchronizace, a umožňuje tedy vybavit automatizační techniku dalšími fotobuňkami; například u bran, kterými projíždí těžká vozidla, u kterých bývá běžně přidávána další fotobuňka ve výšce 1 m nad úrovní terénu.

Ohledně dalších informací, týkajících se možnosti zapojení a naadresování zařízení odkazujeme na instruktážní manuál dodávaný společně s fotosenzorem FT210B.

### 8.1.5 Pohon SLH 400 v provozním režimu "Slave"

Jestliže je pohon NKSL 400 odpovídajícím způsobem naprogramovaný a zapojený, může pracovat v režimu "Slave" (podřízený); tento provozní režim je používán v případech, kdy je nutné automatizovat bránu se 2 protilehlými křídly a provoz obou křidel má být synchronizovaný.

V tomto provozním režimu pracuje jeden pohon SLH 400 jako Master (nadřazený), zatímco druhý pohon SLH 400 pracuje jako Slave (podřízený), to znamená, že plní příkazy vydané pohonem Master (ve výrobě jsou všechny pohony SLH 400 nastavené jako Master).

Chcete-li pohon SLH 400 nakonfigurovat jako "Slave", je nutné aktivovat funkci první úrovně "Provozní režim Slave" (viz tabulka 5).

Vzájemné zapojení pohonu SLH 400 Master a SLH 400 Slave je provedeno prostřednictvím systému BlueBUS.



**Pozor:** V tomto případě musí být dodržena polarita vzájemného zapojení obou pohonů SLH 400 tak, jak je to znázorněno na obrázku 16 (ostatní příslušenství nemá ani v tomto případě žádnou polaritu)!

### 8.1.5 Pohon SLH 400 v provozním režimu "Slave"

Jestliže je pohon SLH 400 odpovídajícím způsobem naprogramovaný a zapojený, může pracovat v režimu "Slave" (podřízený); tento provozní režim je používán v případech, kdy je nutné automatizovat bránu se 2 protilehlými křídly a provoz obou křidel má být synchronizovaný.

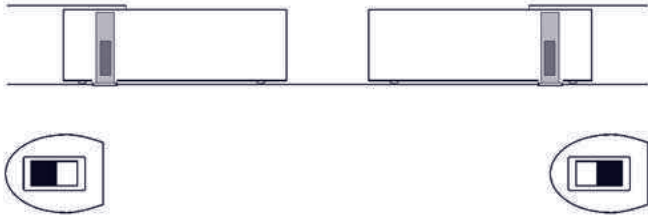
V tomto provozním režimu pracuje jeden pohon SLH 400 jako Master (nadřazený), zatímco druhý pohon SLH 400 pracuje jako Slave (podřízený), to znamená, že plní příkazy vydané pohonem Master (ve výrobě jsou všechny pohony SLH 400 nastavené jako Master).

Chcete-li pohon SLH 400 nakonfigurovat jako "Slave", je nutné aktivovat funkci první úrovně "Provozní režim Slave" (viz tabulka 5).

Vzájemné zapojení pohonu SLH 400 Master a SLH 400 Slave je provedeno prostřednictvím systému BlueBUS.

**Při instalaci dvou pohonů SLH 400 v provozním režimu Master a Slave postupujte podle následujících instrukcí:**

- Nainstalujte oba pohony způsobem nakresleným na obrázku. Je jedno, který pohon bude pracovat jako Master a který jako Slave; při této volbě je vhodné zvážit jednoduchost zapojení a skutečnost, že příkaz krok-krok vydaný pro pohon Slave, umožňuje úplné otevření pouze křídla brány poháněného pohonem Slave.
- Zapojte oba pohony podle obrázku 16.
- U obou pohonů zvolte směr posuvu při otevírání tak, jak je to uvedeno v kapitole "5.1 Volba směru pohybu".



- Oba pohony připojte ke zdroji elektrické energie.
- U pohonu SLH 400 Slave naprogramujte funkci "Provozní režim Slave" (viz tabulka 5).
- Spusťte proces pro načtení příslušenství připojeného k pohonu SLH 400 Slave (viz kapitola "8.1.6 Načtení příslušenství").
- Spusťte proces pro načtení příslušenství připojeného k pohonu SLH 400 Master (viz kapitola "8.1.6 Načtení příslušenství").
- Spusťte proces pro načtení délky křidel brány u pohonu SLH 400 Master (viz kapitola "5.4 Načtení délky křídla brány").

**Při zapojování dvou pohonů SLH 400 v provozním režimu Master-Slave je potřeba věnovat zvýšenou pozornost těmto skutečnostem:**

- Veškeré příslušenství musí být připojené k pohonu SLH 400 Master (viz obrázek 16), včetně přijímače rádiového signálu.
- V případě, že chcete pohony vybavit záložní baterií, musí mít oba pohony svou vlastní baterii.
- Veškeré naprogramování pohonu SLH 400 Slave bude ignorováno (platí pouze naprogramování pohonu SLH 400 Master), s výjimkou případů uvedených v tabulce 10.

**Tabulka 10: Naprogramování parametrů pohonu SLH 400 Slave, nezávislých na pohonu NKSL 400 Master**

Funkce první úrovně (funkce ON – OFF)	Funkce druhé úrovně (nastavitelné parametry)
Stand-by	Rychlost motoru
Rychlý rozjezd	Výstup S.C.A. (kontrolka otevřené brány)
Provozní režim Slave	Síla motoru
	Přehled chyb

**K pohonu Slave je možné připojit:**

- Jednu vlastní výstražnou lampu (Flash)
- Jednu vlastní kontrolku otevřené brány (S.C.A.)
- Jednu vlastní bezpečnostní lištu (Stop)
- Jedno vlastní ovládací zařízení (P.P.), které bude pouze ovládat úplné otevření křídla vybaveného pohonem Slave
- U pohonu Slave nejsou vstupy Open (otevřít) a Close (zavřít) využité

### 8.1.6 Načtení dalšího příslušenství

Běžně je načtení příslušenství připojeného k systému BlueBUS a ke vstupu STOP prováděno během instalace; nicméně v případě, že je přidáno nebo odebráno nějaké příslušenství, je možné podle postupu uvedeného v tabulce 11 spustit znovu celý proces pro načtení příslušenství:

**Tabulka 11: Načtení dalšího příslušenství**

**01.** Stiskněte a podržte stisknutá tlačítka "▲" a "Set".



**02.** Uvolněte obě tlačítka v okamžiku, kdy LED diody "L1" a "L2" začnou velmi rychle blikat (přibližně po 3 sekundách).



**03.** Počkejte několik sekund, aby mohla řídicí jednotka dokončit proces načítání příslušenství.



**04.** Po dokončení načtení příslušenství přestanou LED diody L1 a L2 blikat, LED dioda STOP musí zůstat rozsvícená, zatímco LED diody L1.....L8 se rozsvítí podle stavu funkcí ON – OFF, které zastupují.



**Pozor:** Po přidání nebo odebrání příslušenství je nutné provést znovu kolaudaci automatizační techniky podle instrukcí uvedených v kapitole "6.1 Kolaudace"!

### 8.1.7 Přijímač rádiového signálu

Aby bylo možné ovládat pohon SLH 400 i na dálku, je kontrolní řídicí jednotka vybavena slotem SM pro zapojení přijímače rádiového signálu typu SMXI nebo SMXIS, které jsou volitelným příslušenstvím.

Podrobnější informace jsou uvedené v instruktážním návodu přiloženém k přijímači rádiového signálu.

Při zapojování přijímače rádiového signálu je nutné vypnout elektrické napájení pohonu SLH 400 a pak postupujte podle obrázku 17.

**V tabulce 12 je popsán přiřazení jednotlivých výstupů přijímače rádiového signálu SMXI a SMXIS a příkazů, které bude pohon SLH 400 vykonávat:**

**Tabulka 12: Příkazy vydávané dálkovým ovladačem**

Výstup čís. 1	Příkaz „P.P.“ (krok-krok)
Výstup čís. 2	Příkaz „Částečné otevření“
Výstup čís. 3	Příkaz „Otevřít“
Výstup čís. 4	Příkaz „Zavřít“

### 8.1.8 Zapojení a instalace záložní baterie

**⚠️ Pozor:** Připojení baterie k řídicí jednotce musí být provedeno teprve poté, co jste dokončili všechny instalační práce a programovací operace, protože záložní baterie je nouzový zdroj elektrického napájení! Při instalaci a zapojování záložní baterie postupujte podle kroků uvedených na obr. 18!

### 8.1.9 Zapojení externího odblokovacího systému KA1 (obr. 19)

**⚠️ Pozor:** KA1 musí být připojený k pohonu, který ovládá křídlo brány, které je uváděné do pohybu jako první (při uvedení do chodu v okamžiku, kdy brána úplně zavřená)!

01. Provlékněte ocelové lanko (a) příslušným otvorem (b) a potom otvorem v čepu (c).
02. Oba konce pružiny (d) zahákněte způsobem nakresleným na obrázku 19.
03. Polohu lanka zajistěte utažením příslušného šroubu (e).
04. Nasadte pouzdro a dejte jej do pozice stejně jako na obrázku.
05. Připojte lanko k KA1 podle příslušných instrukcí uvedených v dodaném manuálu.

### 8.1.10 Připojení programátoru Oview

Řídicí jednotka je vybavená konektorem BusT4, ke kterému je možné připojit programovací jednotku Oview, která slouží ke kompletnímu a rychlému provedení instalace, údržby a diagnostiky celé automatizační techniky. Abyste měli volný přístup ke konektoru, postupujte podle obr. 20 a pak připojte kabel s příslušným konektorem. Programovací jednotku Oview můžete připojit současně k několika řídicím jednotkám (až k 5 jednotkám bez nějakých zvláštních opatření a až k 60 jednotkám, pokud budete respektovat příslušná opatření); programátor můžete připojit k řídicí jednotce i během normálního provozu automatizační techniky. V takovém případě pak můžete programátor používat k přímému vydávání příkazů řídicí jednotce prostřednictvím k tomu určeného "uživatelského" menu. V případě potřeby můžete i aktualizovat firmware. Pokud je řídicí jednotka vybavená přijímačem rádiového signálu, který patří do výrobní řady OXI, můžete mít s použitím programátoru Oview přístup k parametrům dálkových ovladačů uložených do paměti nainstalovaného přijímače. Veškeré další informace najdete v instruktážním manuálu dodanému společně s programátorem..

### 8.1.11 Zapojení systému pro napájení solární energií Solemyo

**⚠️ Pozor:** Pokud je automatizační technika napájena systémem "Solemyo", NESMÍ BÝT SOUČASNĚ NAPÁJENÁ z elektrické rozvodné sítě!

Veškeré další informace o systému Solemyo najdete v instruktážním manuálu dodanému společně se zařízením. Při zapojování systému Solemyo postupujte podle obr. 21.

## 8.2 Speciální funkce

### 8.2.1 - Funkce "vždy otevřít"

Funkce "vždy otevřít" je jednou z funkcí řídicí jednotky, která umožňuje vždy spustit otevírání brány, jestliže je příkaz "krok-krok" aktivovaný na dobu delší než 2 sekundy; to je užitečné například v případech, kdy je ke svorce P.P. připojený kontakt programovatelného časovacího zařízení, které bude zajišťovat, že brána zůstane otevřená po nastavenou dobu. Tato funkce je účinná až už je vstup P.P. naprogramovaný jakýmkoli způsobem, s jedinou výjimkou, kdy je tento vstup naprogramovaný jako "zavřít", viz parametr "Funkce P.P." uvedený v tabulce 7.

### 8.2.2 Funkce "uvést do chodu za všech okolností"

V případě, že některý z bezpečnostních prvků nefunguje správným způsobem anebo je mimo provoz, bude i přesto možné ovládat bránu a uvést ji do chodu v režimu "v přítomnosti obsluhy". Podrobnější informace jsou uvedené v části "Ovládání zařízení s bezpečnostními prvky mimo provoz", která je součástí přílohy "Instrukce a upozornění určená pro uživatele převodového pohonu SLH 400".

### 8.2.3 Kontrolka údržby

Pohon SLH 400 je schopný upozornit uživatele na skutečnost, že je nutné provést kontrolní údržbu automatizační techniky. Počet pracovních cyklů, po kterých je signalizovaný tento stav, je volitelný na 8 úrovních, prostřednictvím nastavitelného parametru "Upozornění na údržbu" (viz tabulka 7). Pokud zvolíte 1. úroveň nastavení, je prováděna "automatická kontrola", která zohledňuje provozní zatížení během pracovních cyklů, tj. namáhání pohonu a délku pracovního cyklu, zatímco ostatní úrovně jsou založené na přesně daném počtu provedených pracovních cyklů.













**Tabulka 13: Upozornění na nutnost provedení údržby, signalizované výstražnou lampou Flash a kontrolkou údržby**

Počet pracovních cyklů	Signalizace výstražnou lampou Flash	Signalizace kontrolkou údržby
Nižší než 80% limitu	Normální (0,5 sek svítí 0,5 nesvítí)	Svítí 2 sek. na začátku otevírání brány
Mezi 81 a 100% limitu	Na začátku pracovního cyklu zůstane rozsvícená 2 sek., pak signalizace pokračuje obvyklým způsobem	Bliká po celou dobu pracovního cyklu
Nad 100% limitu	Na začátku a na konci pracovního cyklu zůstane rozsvícená 2 sek., pak signalizace pokračuje obvyklým způsobem	Trvale bliká

### 8.2.4 Zjištění počtu vykonaných pracovních cyklů








Pomocí funkce "Upozornění na údržbu" je možné ověřit počet provedených pracovních cyklů, vyjádřený v procentech z nastaveného limitu. Při tomto ověřování postupujte podle instrukcí uvedených v tabulce 14.

**Tabulka 14: Zjištění počtu provedených pracovních cyklů**

01. Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set".	 3s
02. Uvolněte tlačítko "Set" v okamžiku, kdy LED dioda "L1" začne blikat.	 L1 
03. Stiskněte tlačítko "▲" nebo "▼", aby se blikání přesunulo na LED diodu L7, tj. na "vstupní LED diodu" pro parametr "Upozornění na údržbu".	 or   L7
04. Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set"; tlačítko "Set" musí zůstat stisknuté během následujících kroků 5, 6 a 7.	
05. Počkejte přibližně 3 sekundy, pak se rozsvítí LED dioda, která zastupuje aktuální úroveň parametru "Upozornění na údržbu".	 3s
06. Stiskněte a ihned uvolněte tlačítka "▲" a "▼".	 and 
07. LED dioda odpovídající zvolené úrovni několikrát blikne. Počet bliknutí označuje v procentech počet provedených pracovních cyklů (v násobcích 10%) vzhledem k nastavenému limitu. Například: jestliže je "upozornění na údržbu" nastavené na L6, tj. 10.000, 10% odpovídá 1000 pracovních cyklů; jestliže signalizační LED dioda 4krát blikne, znamená to, že dosažený stav odpovídá 40% pracovních cyklů (tj. mezi 4 000 a 4 999 pracovními cykly). Pokud nebylo dosaženo ani 10% počtu pracovních cyklů, nebude signálka blikat.	
08. Uvolněte tlačítko "Set".	

### 8.2.5 Vynulování počítadla pracovních cyklů

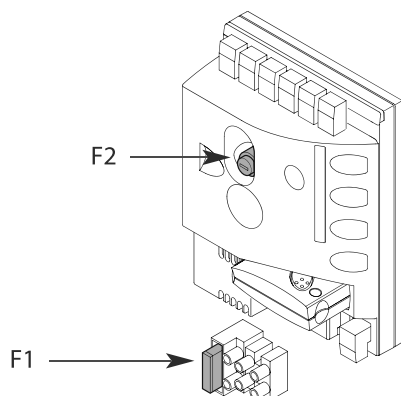
Poté, co byla provedena údržba zařízení, je nutné vynulovat počítadlo pracovních cyklů. Postupujte podle instrukcí uvedených v tabulce 15.

Tabulka 15: Vynulování počítadla pracovních cyklů	
01. Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set".	
02. Uvolněte tlačítko "Set" v okamžiku, kdy LED dioda "L1" začne blikat.	
03. Stiskněte tlačítko "▲" nebo "▼", aby se blikání přesunulo na LED diodu L7, tj. na "vstupní LED diodu" pro parametr "Upozornění na údržbu".	
04. Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set"; tlačítko "Set" musí zůstat stisknuté během následujících kroků 5 a 6.	
05. Počkejte přibližně 3 sekundy, pak se rozsvítí LED dioda, která zastupuje aktuální úroveň parametru "Upozornění na údržbu".	
06. Stiskněte a podržte stisknutá alespoň na dobu 5 sekund tlačítka "▲" a "▼", pak obě tlačítka uvolněte. LED dioda odpovídající zvolené úrovni několikrát rychle blikne, čímž signalizuje, že počítadlo pracovních cyklů bylo vynulováno.	
07. Uvolněte tlačítko "Set".	

## 9. Co dělat, když... (průvodce při řešení problémů)

### 9.1 Řešení problémů

V tabulce 16 najdete užitečné informace, s jejichž pomocí je možné čelit případným problémům, které mohou nastat během instalace anebo v případě nějaké poruchy.










Tabulka 16: Zjištění poruchy	
Příznaky	Doporučené kontroly
Rádiový dálkový ovladač neovládá bránu a LED dioda na dálkovém ovladači se nerozsvěcuje	Zkontrolujte, jestli nejsou vybité baterie v dálkovém ovladači, případně je vyměňte.
Rádiový dálkový ovladač neovládá bránu, ale LED dioda na dálkovém ovladači se rozsvěcuje	Zkontrolujte, jestli je dálkový ovladač správně uložený do paměti přijímače rádiového signálu.
Zařízení není možné uvést do chodu a LED dioda "BlueBUS" neblíká	Zkontrolujte, jestli je pohon SLH 400 napájený elektrickým napětím ze sítě. Zkontrolujte, jestli nedošlo k přepálení pojistek F1 a F2; v takovém případě nejprve zjistíte příčinu závady a teprve potom pojistky vyměňte za nové, určené pro stejné proudové zatížení a se stejnými parametry.
Zařízení není možné uvést do chodu a výstražná lampa neblíká	Zkontrolujte, jestli byl vydán příkaz skutečně přijatý. Jestliže je příkaz přijatý vstupem P.P., příslušná LED dioda "P.P." se musí rozsvítit; jestliže byl pro vydání příkazu použitý rádiový dálkový ovladač, LED dioda "BlueBUS" musí dvakrát rychle bliknout.
Zařízení není možné uvést do chodu a výstražná lampa několikrát blikne	Spočítejte kolikrát se lampa rozsvítla a zkontrolujte stav zařízení podle údajů uvedených v tabulce 18.
Automatizační technika se uvede do chodu, ale ihned potom dojde ke změně směru posuvu brány	Je možné nastavená síla motoru je příliš nízká pro daný typ brány. Zkontrolujte, jestli se v dráze brány nevyskytly nějaké překážky a případně nastavte vyšší sílu motoru.
Pracovní cyklus je řádně proveden, ale výstražná lampa nefunguje	Zkontrolujte, jestli je během chodu zařízení přítomné elektrické napětí na svorce FLASH, která je určená pro připojení výstražné lampy (protože se jedná o přerušované napájení není hodnota napětí důležitá: přibližně 10-30 Vdc); jestliže na svorce naměříte napětí, je problém způsobený žárovkou, kterou bude nutné vyměnit za stejnou, se stejnými parametry; jestliže na svorce neměříte napětí, je možné, že došlo k přetížení na výstupu FLASH, zkontrolujte jestli na kabelu není zkrat.
Pracovní cyklus je řádně proveden, ale kontrolka S.C.A. (kontrolka otevřené brány) nefunguje	Zkontrolujte, jaká funkce je naprogramovaná pro výstup S.C.A. (viz tabulka 7). V okamžiku, kdy by měla být kontrolka rozsvícená, změřte, jestli je na svorce S.C.A. elektrické napětí (přibližně 24 Vdc); jestliže na svorce naměříte napětí, je problém způsobený kontrolkou, kterou bude nutné vyměnit za stejnou, se stejnými parametry; pokud na svorce neměříte napětí, je možné, že došlo k přetížení na výstupu S.C.A., zkontrolujte jestli na kabelu není zkrat.

### 9.2 Přehled minulých neobvyklých stavů

Pohon SLH 400 je schopný signalizovat jednotlivé neobvyklé stavy, ke kterým došlo během posledních 8 pracovních cyklů; například přerušování pracovního cyklu na základě reakce fotobuňky nebo bezpečnostní lišty. Při kontrole přehledu minulých neobvyklých stavů postupujte podle instrukcí uvedených v tabulce 17.

**Tabulka 17: Přehled minulých neobvyklých stavů**

<b>01.</b> Přibližně na dobu 3 sekund stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set".	
<b>02.</b> Uvolněte tlačítko "Set" v okamžiku, kdy LED dioda "L1" začne blikat.	
<b>03.</b> Stiskněte tlačítko "▲" nebo "▼", aby se blikání přesunulo na LED diodu L8, tj. na „vstupní LED diodu“ pro parametr „Přehled neobvyklých stavů“.	
<b>04.</b> Stiskněte a podržte stisknuté tlačítko "Set"; tlačítko "Set" musí zůstat stisknuté během následujících kroků 5 a 6.	
<b>05.</b> Počkejte přibližně 3 sekundy, pak se rozsvítí LED diody, které odpovídají jednotlivým pracovním cyklům, během kterých došlo k nějakému neobvyklému stavu. LED dioda L1 signalizuje průběh posledního pracovního cyklu, LED dioda L8 průběh osmého cyklu. okud LED dioda svítí, znamená to, že během pracovního cyklu došlo k nějakému neobvyklému stavu; jestliže LED dioda nesvítí, znamená to, že pracovní cyklus byl dokončen bez jakýchkoli neobvyklých stavů.	
<b>06.</b> Stiskněte tlačítko "▲" nebo "▼" a zvolte požadovaný pracovní cyklus: odpovídající LED dioda několikrát blikne, počet bliknutí je rovný počtu bliknutí výstražné lampy v případě výskytu nějakého neobvyklého stavu (viz tabulka 18).	
<b>07.</b> Uvolněte tlačítko "Set".	

### 9.3 Signalizace vydávaná výstražnou lampou

Výstražná lampy FLASH během normálního provozu vydává jedno bliknutí za sekundu; v případě, že dojde k nějaké odchylce od normálního stavu, vydává lampy blikání s vyšší frekvencí; blikání se dvakrát opakuje a je odděleno pauzou v délce jedné sekundy.

**Tabulka 18: Signalizace vydávaná výstražnou lampou FLASH**

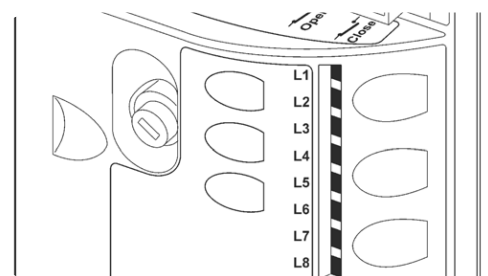
Rychlé blikání	Příčina	Opatření
1 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 1 bliknutí	Chyba v systému BlueBUS	Na začátku pracovního cyklu, při kontrole příslušenství připojeného k síti BlueBUS, bylo zjištěno, že konfigurace neodpovídá stavu, který byl načtený a uložený do paměti během načítacího procesu. Je možné, že některé prvky jsou poškozené; zkontrolujte je a případně je vyměňte. Pokud na zařízení byly provedené nějaké změny, je nutné znovu spustit proces pro načtení příslušenství.
2 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 2 bliknutí	Reakce některé fotobuňky	Na začátku pracovního cyklu jedna nebo několik fotobuňek nedalo povolení k uvedení zařízení do chodu; zkontrolujte jestli se v dráze brány nevyskytly nějaké překážky. Jednalo by se normální stav, pokud by se během chodu zařízení skutečně vyskytla v dráze brány nějaká překážka.
3 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 3 bliknutí	Reakce omezovače "síly motoru"	Během chodu se brána dostala do místa, kde je vyšší úroveň tření; zjistěte příčinu.
4 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 4 bliknutí	Reakce vstupu STOP	Na začátku nebo během pracovního cyklu došlo k reakci vstupu STOP; zjistěte příčinu.
5 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 5 bliknutí	Chyba v interních parametrech řídicí jednotky	Počkejte alespoň 30 sekund a zkuste znovu vydat příkaz; pokud tento stav přetrvává, je možné, že došlo k vážné poruše a bude nutné vyměnit elektronickou desku se spoji.

**Tabulka 18: Signalizace vydávaná výstražnou lampou FLASH**

Rychlé blikání	Příčina	Opatření
6 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 6 bliknutí	Byl překročen maximální počet pracovních cyklů za hodinu	Počkejte několik minut, dokud se omezovač pracovních cyklů nevrátí zpět pod maximální povolenou úroveň.
7 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 7 bliknutí	Chyba v interních elektrických obvodech	Odpojte na několik sekund všechny napájecí obvody a pak znovu zkuste vydat příkaz; pokud stav přetrvává, je možné, že došlo k závažné poruše a bude nutné vyměnit elektronickou desku se spoji.
8 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 8 bliknutí	Byl vydán příkaz, který znemožňuje provedení dalších příkazů	Zjistěte o jaký typ trvale aktivovaného příkazu se jedná; například by se mohlo jednat o příkaz vydaný časovacím zařízením, které je připojené ke vstupu OPEN "otevřít".
9 bliknutí pauza v délce 1 sekundy 9 bliknutí	Automatizační technika je zablokována příkazem "zablokování automatizační techniky"	Odblokujte automatizační techniku vydáním příkazu "odblokovat automatizační techniky".

### 9.4 Signalizace vydávaná řídicí jednotkou

Na řídicí jednotce pohnu SLH 400 je umístěno několik LED diod; každá z nich je schopná vydávat příslušnou signalizaci, a to jak během normálního provozu, tak i v případech, kdy došlo k nějakému neobvyklému stavu; viz tabulky 19, 20 a vedlejší obrázek.



**Tabulka 19: LED diody u svorek řídicí jednotky**

LED dioda Bluebus	Příčina	Řešení
Nesvítí	Neobvyklý stav	Zkontrolujte, jestli je řídicí jednotka napájena elektrickou energií; zkontrolujte, jestli nedošlo k přepálení pojistek; v takovém případě nejprve zjistěte příčinu závady a pak pojistky vyměňte za nové, se stejnými parametry.
Svítí	Závažný neobvyklý stav	Došlo k závažnému neobvyklému stavu; zkuste na několik sekund řídicí jednotku vypnout; pokud tento stav přetrvává i nadále, došlo k poruše a bude nutné vyměnit elektronickou desku se spoji.
1 bliknutí za sekundu	Všechno je v pořádku	Normální provozní režim řídicí jednotky.
2 krátká bliknutí	Došlo ke změně stavu na vstupech	Jedná se o normální jev v případě, že došlo k nějaké změně stavu na jednom ze vstupů: STOP, OPEN, nebo došlo k reakci fotobuňek anebo byl použitý rádiový dálkový ovladač.
Několik bliknutí oddělených jedno- sekundovou pauzou	Různé	Jedná se o stejnou signalizaci jako u výstražné lampy (viz tabulka 20).
LED dioda STOP	Příčina	Řešení
Nesvítí	Reakce vstupu STOP	Zkontrolujte příslušenství připojené ke vstupu STOP.
Svítí	Všechno je v pořádku	Vstup STOP je aktivní.
LED dioda PP	Příčina	Řešení
Nesvítí	Všechno je v pořádku	Vstup PP není aktivní.
Svítí	Reakce vstupu PP	Jedná se o normální stav, pokud je skutečně aktivní příslušenství připojené ke vstupu PP.

Tabulka 19: LED diody u svorek řídicí jednotky		
LED dioda OPEN (OTEVŘÍT)	Příčina	Řešení
Nesvítí	Všechno je v pořádku	Vstup OPEN (OTEVŘÍT) není aktivní.
Svítí	Reakce vstupu OPEN (OTEVŘÍT)	Jedná se o normální stav, pokud je skutečně aktivní příslušenství připojené ke vstupu OPEN (OTEVŘÍT).
LED dioda CLOSE (ZAVŘÍT)	Příčina	Řešení
Nesvítí	Všechno je v pořádku	Vstup CLOSE (ZAVŘÍT) není aktivní.
Svítí	Reakce vstupu CLOSE (ZAVŘÍT)	Jedná se o normální stav, pokud je skutečně aktivní příslušenství připojené ke vstupu CLOSE (ZAVŘÍT).

Tabulka 20: LED diody u tlačítek řídicí jednotky	
LED dioda L1	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Automatické zavírání“ není aktivovaná.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Automatické zavírání“ je aktivovaná.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probíhá programování funkcí.</li> <li>• Pokud bliká společně s L2 signalizuje, že je nutné spustit fázi pro načtení příslušenství (viz kapitola "8.1.6 Načtení příslušenství").</li> </ul>
LED dioda L2	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Zavřít po foto“ není aktivovaná.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Zavřít po foto“ je aktivovaná.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probíhá programování funkcí.</li> <li>• Pokud bliká společně s L1 signalizuje, že je nutné spustit fázi pro načtení příslušenství (viz kapitola "8.1.6 Načtení příslušenství").</li> </ul>
LED dioda L3	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Vždy zavřít“ není aktivovaná.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Vždy zavřít“ je aktivovaná.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prob</li> <li>• Prob</li> </ul>
LED dioda L4	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Stand-by“ není aktivovaná.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Stand-by“ je aktivovaná.
Bliká	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Probíhá programování funkcí</li> <li>• Pokud bliká společně s L3 signalizuje, že je nutné spustit fázi pro načtení délky křídla brány (viz kapitola "5.4 Načtení délky křídla brány").</li> </ul>
LED dioda L5	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Rychlý rozjezd“ není aktivovaná.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Rychlý rozjezd“ je aktivovaná.
Bliká	Probíhá programování funkcí.
LED dioda L6	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Výstražné blikání před uvedením do chodu“ není aktivovaná.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že funkce „Výstražné blikání před uvedením do chodu“ je aktivovaná.
Bliká	Probíhá programování funkcí.

Tabulka 20: LED diody u tlačítek řídicí jednotky	
LED dioda L7	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že vstup CLOSE – ZAVŘÍT aktivuje zavření brány.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že vstup CLOSE – ZAVŘÍT aktivuje částečné otevření brány.
Bliká	Probíhá programování funkcí.
LED dioda L8	Popis
Nesvítí	Během normálního provozu signalizuje, že pohon NKSL 400 je nakonfigurovaný jako pohon Master.
Svítí	Během normálního provozu signalizuje, že pohon NKSL 400 je nakonfigurovaný jako pohon Slave.
Bliká	Probíhá programování funkcí.

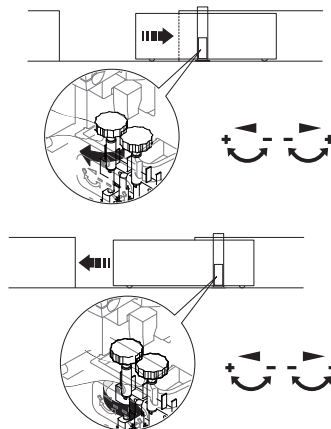
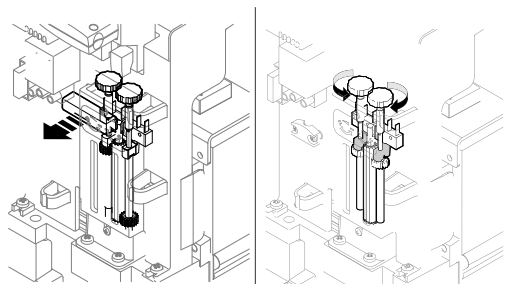
## Technické parametry výrobku

### Upozornění:

- Všechny uvedené technické parametry se vztahují na okolní teplotu 20°C (± 5°C).
- Za účelem zlepšování svých výrobků si společnost Nice S.p.a. vyhrazuje právo upravovat kdykoli a bez předchozího upozornění jejich technické parametry, přičemž bude zachována jejich provozní charakteristika a možné použití.

Technické parametry SLH 400	
Typologie	Elektromechanický převodový pohon, určený pro automatizaci posuvných bran v privátním sektoru, vybavený řídicí jednotkou.
Pastorek	Z: 15; Modul: 4; Rozteč zubů: 12,6 mm; Roztečný průměr: 60 mm
Maximální kroutící moment při rozjezdu (odpovídající schopnosti vyvinout sílu, která uvede křídlo brány do pohybu)	12 Nm; odpovídající schopnosti uvést do pohybu křídlo brány, jehož dynamické tření dosahuje až 400 N.
Nominální kroutící moment (odpovídající schopnosti vyvinout sílu, která udrží křídlo brány v pohybu)	6 Nm; odpovídající schopnosti udržet v pohybu křídlo brány, jehož dynamické tření dosahuje až 200 N.
Rychlost při nominálním kroutícím momentu	0,18 m/s
Rychlost při chodu na prázdko (řídicí jednotka umožňuje naprogramovat 6 rychlostí, které odpovídají přibližně: 100, 85, 70, 55, 45, 30%)	0,34 m/s
Maximální frekvence pracovních cyklů (při nominálním kroutícím momentu)	35 cyklů/hodinu (řídicí jednotka omezuje počet pracovních cyklů na maximální povolený počet stanovený podle tabulek 2 a 3).
Maximální délka nepřetržitého provozu (při nominálním kroutícím momentu)	10 minut
Omezení použití	Pohon SLH 400 je v podstatě schopný pohánět křídla brány o hmotnosti dosahující až 400 kg anebo křídla jejichž délka dosahuje až 7 m, s přihlédnutím k omezením uvedeným v tabulkách 1 a 2.
Životnost	Předpokládaná životnost se pohybuje v rozsahu od 20.000 do 180.000 pracovních cyklů, podle podmínek uvedených v tabulce 3.
Napájení pohonu SLH 400	230 Vac (+10% -15%) 50/60 Hz
Maximální příkon při rozjezdu [a odpovídající hodnota v Ampérech]	330 W
Izolační třída	1 (je nutné bezpečnostní uzemnění)
Záložní napájení	S volitelným příslušenstvím PS124
Výstup pro výstražnou lampu	Pro 2 výstražné lampy LUCYB (12 V žárovka, 21 W)

Technické parametry SLH 400	
Výstup S.C.A.	Pro 1 signalizační 24 V žárovku maximálně 4 W (výstupní napětí může být proměnlivé v rozsahu od -30 až + 50% a může ovládat i malá relé).
Výstup BLUEBUS	Jeden výstup s maximálním zatížením 15 jednotek BlueBUS.
Vstup STOP	Pro rozpínací kontakty, spínací kontakty anebo kontakty s trvalým odporem 8,2 k $\Omega$ ; režim automatického načení (změna stavu vůči konfiguraci uložené do paměti vyvolá příkaz „STOP“).
Vstup PP	Pro spínací kontakty (sepnutí kontaktu je vyvoláno příkazem PP).
Vstup OPEN-OTEVŘÍT	Pro spínací kontakty (sepnutí kontaktu je vyvoláno příkazem OPEN-OTEVŘÍT).
Vstup CLOSE-ZAVŘÍT	Pro spínací kontakty (sepnutí kontaktu je vyvoláno příkazem CLOSE-ZAVŘÍT).
Slot pro přijímač	Konektor SM pro přijímače SMXI nebo SMXIS.
Vstup pro ANTÉNU	52 $\Omega$ pro kabel typu RG58 nebo obdobný.
Programovatelné funkce	8 funkcí typu ON-OFF a 8 nastavitelných funkcí (viz tabulky 7 a 9).
Funkce s automatickým načením	Automatické načení příslušenství připojeného k výstupu BlueBUS. Automatické načení příslušenství typu „STOP“ (spínací kontakty, rozpínací kontakty a kontakty s trvalým odporem 8,2 k $\Omega$ ). Automatické načení délky křídla brány a výpočet bodů, ve kterých dochází ke zpomalení rychlosti pohybu a bodu pro částečné otevření.
Provozní teploty	-20 °C až + 50°C
Použití v silně kyselém, slaném anebo výbušném prostředí	Ne
Krytí zařízení	IP 44, platí pro dokončenou instalaci výrobku v souladu s příslušnými instrukcemi.
Rozměry a hmotnost	131 x 135 x 405 mm; 6,5 kg



## ES PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

a prohlášení o zabudování "neúplného strojního zařízení"

Prohlášení je vystaveno v souladu se směrnicemi: 2004/108/ES (EMC); 2006/42/ES (MD), příloha II., část B

**Poznámka:** Obsah tohoto prohlášení odpovídá originální verzi dokumentu prohlášení, které bylo k dispozici v době vydání tohoto manuálu a je archivováno v sídle společnosti Nice s.p.a. Text prohlášení o shodě je v tomto manuálu z tiskařských důvodů typograficky upraven. Kopii originálního prohlášení si můžete vyžádat u společnosti Nice S.p.a. (Treviso) Itálie.

Číslo prohlášení: 383/ SLH 400

Revize: 0

Jazyk originálního dokumentu: itaština

Název výrobce: NICE s.p.a.

Adresa: Via Pezza Alta 13, Z.I. Rustignè, 31046 Oderzo (TV) Itálie

Osoba oprávněná k vypracování technické dokumentace: pan Oscar Marchetto

Druh výrobku: Elektromechanický převodový pohon určený pro zabudování do sloupku

Model / Typ: SLH 400

Příslušenství: SMXI, OXI, PS124, Oview

**Níže podepsaný Luigi Paro, z titulu funkce generálního manažera, prohlašuje na vlastní odpovědnost, že výše uvedený výrobek splňuje požadavky stanovené níže uvedenými směrnicemi:**

- SMĚRNICE 2004/108/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 15. prosince 2004 o sblížování právních předpisů členských států týkajících se elektromagnetické kompatibility a o zrušení směrnice 89/336/EHS, podle následujících harmonizovaných norem: EN 61000-6-2:2005, EN 61000-6-3:2007

**Kromě toho výrobek odpovídá požadavkům uvedeným v následující evropské směrnici, která se vztahuje na "neúplná strojní zařízení":**

- Směrnice 2006/42/ES EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY ze dne 17. května 2006 o strojních zařízeních a o změně směrnice 95/16/ES (přepřacované znění).

- Prohlašujeme, že příslušná technická dokumentace byla zpracována v souladu s přílohou VII B směrnice 2006/42/ES a že byly respektovány následující základní požadavky: 1.1.- 1.2- 1.1.3- 1.2.1-1.2.6- 1.5.1-1.5.2- 1.5.5- 1.5.6- 1.5.7- 1.5.8- 1.5.10- 1.5.11.

- Výrobce se zavazuje, že kompetentním orgánům jednotlivých států předá na základě oprávněného požadavku příslušné informace o "neúplném strojním zařízení", přičemž si vyhrazuje nárok na ošetření vlastních autorských práv.

- Pokud je "neúplné strojní zařízení" uvedeno do provozu v evropské zemi, jejíž úřední jazyk je jiný, než jazyk použitý v tomto prohlášení, je importér povinen přiložit k tomuto prohlášení příslušný překlad.

- Upozorňujeme, že "neúplné strojní zařízení" nesmí být uvedeno do provozu do té doby, dokud nebude finální strojní zařízení, jehož bude součástí, prohlášeno jako shodné v souladu s požadavky uvedenými ve směrnici 2006/42/ES.

**Dále výrobek splňuje požadavky následujících norem, a to v částečném rozsahu, aplikovatelném na tento výrobek:** EN 60335-1:2002 + A1:2004 + A11:2004 + A12:2006 + A2:2006 + A13:2008; EN 60335-2-103:2003

**V omezeném rozsahu a v částech, které se vztahují na tento výrobek, splňuje požadavky stanovené normami:** EN 13241-1:2003, EN 12445:2002, EN 12453:2002, EN 12978:2003.

v Oderzu, 24. ledna 2011

  
Luigi Paro  
generální manager

# Náhradní díly

