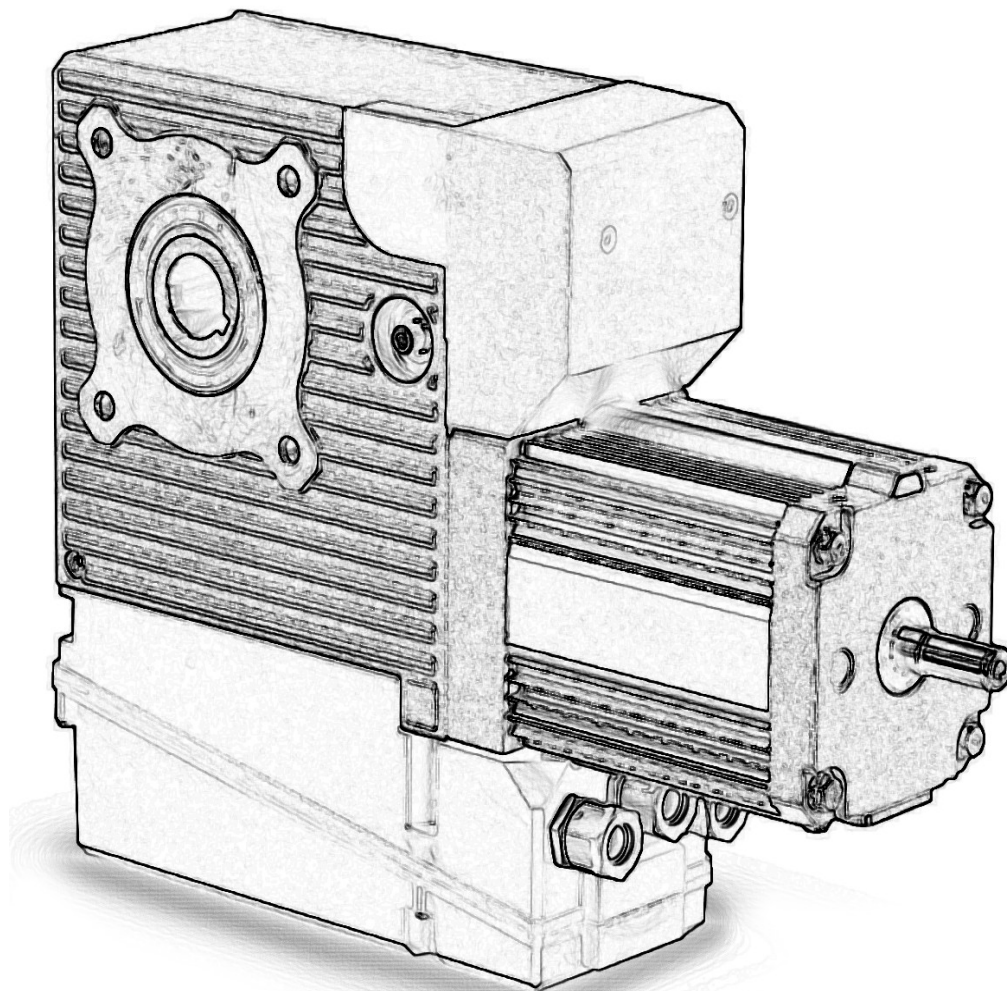


# MERCURY

*pohon pro průmyslové použití*



autorizovaný prodejce

# GENIUS

# Prohlášení o shodě stroje ES

## (směrnice 89/392/EHS, příloha II, část B)

**výrobce :** GENIUS S.r.l.  
**adresa :** Via P.Elzi, 32, I - 24050 Grassobbio - Bergamo, Itálie  
**zde tímto prohlašuje, že :** Manipulační zařízení model **Mercury 3ph**

- je vyrobené pro začlenění do stroje nebo do montážní sestavy spolu s dalšími stroji k vytvoření strojního zařízení v souladu s ustanovením směrnice 89/392/EHS, a následujících doplňků 91/368/EHS, 93/44/EHS, 93/68/EHS
- odpovídá základním bezpečnostním požadavkům podle následujících směrnic EHS :  
73/23/EHS a následující doplněk 93/68/EHS  
89/336/EHS a následující doplňky 92/31/EHS a 93/68/EHS

a dále prohlašuje, že se toto zařízení nesmí uvést do provozu dříve, dokud nebude ten stroj, do kterého se bude toto zařízení začleňovat nebo jehož bude tvořit součást, určený a prohlášený jako stroj v souladu s podmínkami směrnice 89/392/EHS a následujících doplňků, ustanovených národními prováděcími právními předpisy.

Grassobbio, dne 1 března 2005

podnikový ředitel  
D. Gianantoni



## Výstrahy pro instalujícího pracovníka

### všeobecná povinná bezpečnostní opatření

- 1) **POZOR ! Pro zajištění bezpečnosti osob je důležité, abyste si přečetli veškeré následující pokyny. Nesprávná instalace nebo nesprávné použití tohoto produktu by mohlo způsobit vážné zranění osob.**
- 2) Pozorně si přečtěte tyto pokyny dříve, než přistoupíte k instalaci tohoto produktu.
- 3) Nenechávejte obalové materiály (plastikové fólie, polystyrén, a tak dále) v dosahu dětí, protože by tyto materiály mohly představovat možný zdroj nebezpečí.
- 4) Uchovávejte tyto pokyny pro budoucí referenci.
- 5) Tento produkt byl zkonstruován a vyroben přesně pro použití, uvedené v této dokumentaci. Jakékoliv jiné použití, které zde není výslovně uvedené, by mohlo narušit dobrý stav / dobrou činnost tohoto produktu anebo by mohlo vytvářet zdroj nebezpečí.
- 6) Společnost GENIUS odmítá jakoukoliv zodpovědnost za škody, které by vznikly nepatřičným použitím nebo jiným použitím, než pro které je toto zařízení určené.
- 7) Neinstalujte toto zařízení ve výbušné atmosféře. Přítomnost vznětlivých plynů nebo par představuje vážné ohrožení bezpečnosti.
- 8) Mechanické součásti musejí odpovídat ustanovením norem EN 12604 a EN 12605.  
Pro země mimo ES je potřeba pro dosažení odpovídající úrovně bezpečnosti dodržovat výše uvedené normy, navíc vedle národních právních předpisů.
- 9) Společnost GENIUS nezodpovídá za žádné nedodržení dobrých technických postupů v konstrukci uzavíracích prvků, určených k motorovému ovládní, nebo za jakékoliv deformace, ke kterým by mohlo dojít v průběhu použití.
- 10) Instalace musí odpovídat normám EN 12453 a EN 12445.  
Pro země mimo ES je potřeba pro dosažení odpovídající úrovně bezpečnosti dodržovat výše uvedené normy, navíc vedle národních právních předpisů.
- 11) Před přistoupením k jakékoliv činnosti na systému odpojte elektrické napájení.
- 12) Síťový napájecí zdroj automatizačního systému musí být opatřený spínačem pro odpojení všech pólů, který při otevření vykazuje vzdálenost kontaktů 3 mm nebo větší. Doporučuje se použití 6 A tepelného jističe s odpojováním všech pólů.
- 13) Ujistěte se, že je na napájecí větvi systému namontovaný diferenciální spínač s prahovou hodnotou 0,03 A.
- 14) Ujistěte se, že je zemnicí systém vybudovaný podle předpisů, a jsou na něj připojené kovové součásti pouzdra.
- 15) Pomocí bezpečnostních prostředků (norma EN 12978) ochraňte jakákoliv nebezpečná místa proti **riziku v důsledku mechanických pohybů**, jako je rozmačkání, zatažení, a střížení.
- 16) Doporučuje se použití nejméně jednoho indikačního světla pro každý systém, a rovněž použití výstražných značek patřičně připevněných na rámové konstrukci, kromě prostředků uváděných pod bodem „15“.
- 17) Společnost GENIUS odmítá jakoukoliv zodpovědnost ve věci bezpečnosti a efektivnosti provozu automatizačního systému, pokud se používají systémové součásti nevyráběné společností GENIUS.
- 18) Pro údržbu používejte výhradně jen originální součásti od společnosti GENIUS.
- 19) Neuskutečňujte žádné změny na součástech automatizačního systému.
- 20) Instalační pracovník musí poskytnout veškeré informace k ručnímu provozu systému v případě nouze, a musí uživateli předat výstražné pokyny, dodané společně s produktem.
- 21) Nenechávejte stát děti nebo dospělé osoby v blízkosti produktu v době jeho činnosti.
- 22) Uchovávejte dálkové ovladače nebo jiné pulsní generátory mimo dosah dětí, aby se tak předešlo neúmyslnému uvedení automatizačního systému do chodu.
- 23) Procházení pod vraty je dovolené jen tehdy, pokud je automatizační systém v klidovém stavu.
- 24) Uživatel nesmí přistupovat k jakýmkoliv opravám nebo přímým zásahům, ale pouze se smí obrátit na kvalifikované pracovníky.
- 25) Údržba : kontrolujte nejméně vždy po 6 měsících efektivní činnost systému, zvláště potom efektivní činnost bezpečnostních prvků (včetně přítlačné síly manipulačního zařízení, kde se to předpokládá) a uvolňovacích zařízení.
- 26) **Je zakázáno provádět cokoli, co není výslovně stanovené v těchto pokynech.**

# Automatizační systém MERCURY 3ph

Tyto pokyny platí pro následující modely :

## MERCURY 3ph - MERCURY V 3ph

Automatizační systém MERCURY 3ph je určený pro automatizaci vyvážených průmyslových článkových vrat. Systém se skládá z elektromechanického manipulačního zařízení, s uvnitř umístěnou propojovací deskou, určenou pro jednotku dálkového ovládání (GEO 05).

Instalace se může uskutečnit buďto přímo na hřídel bubnu pro navíjení lana, nebo při využití řetězového převodu (volitelná položka) s redukčním převodovým poměrem 1:1.5 nebo 1:2.

Systém je bez reverzního pohybu a zajišťuje mechanické zablokování vrat při zastavení motoru, takže není potřeba instalovat zajišťovací prostředky. Výbava pro ruční uvolnění a otevření (v modelech, pro které se dodává) umožňuje pohyb vrat v případě výpadku napájení nebo poruchy funkce zařízení.

Automatizační systémy MERCURY 3ph jsou zkonstruované a vyrobené pro vnitřní a vnější použití.

## 1 Technické specifikace

střídavé napájení (Vst), kmitočet 50 až 60Hz	400 (+6 / -10%)
elektromotor	3 - fáze, indukční motor, 1450 ot / min
maximální výkonová spotřeba (W)	420
proudová spotřeba (A)	1,1
rozběhový kondenzátor (µF)	20
teplotní ochrana vinutí (°C)	140
druh zatížení (S3)	60%
maximální počet za sebou následujících cyklů	6
hnací objímka	dutý hřídel, průměr 25,4 mm (1")
rychlost otáčení hnací objímky (ot / min)	23
jmenovitý točivý moment hnací objímky (Nm)	70
maximální počet otočení hnací objímky	24
třída krytí	IP 54
provozní teplota okolí (°C)	-20 / +55
maximální hmotnost převodového motoru (kg)	14
olejová náplň (l)	0,9

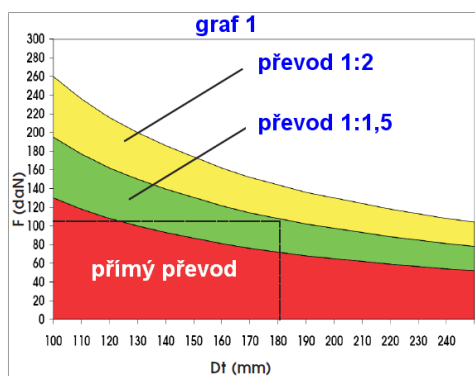
Poznámka : Podívejte se do tabulky 1 na aplikace řetězového převodu.

Tabulka 1

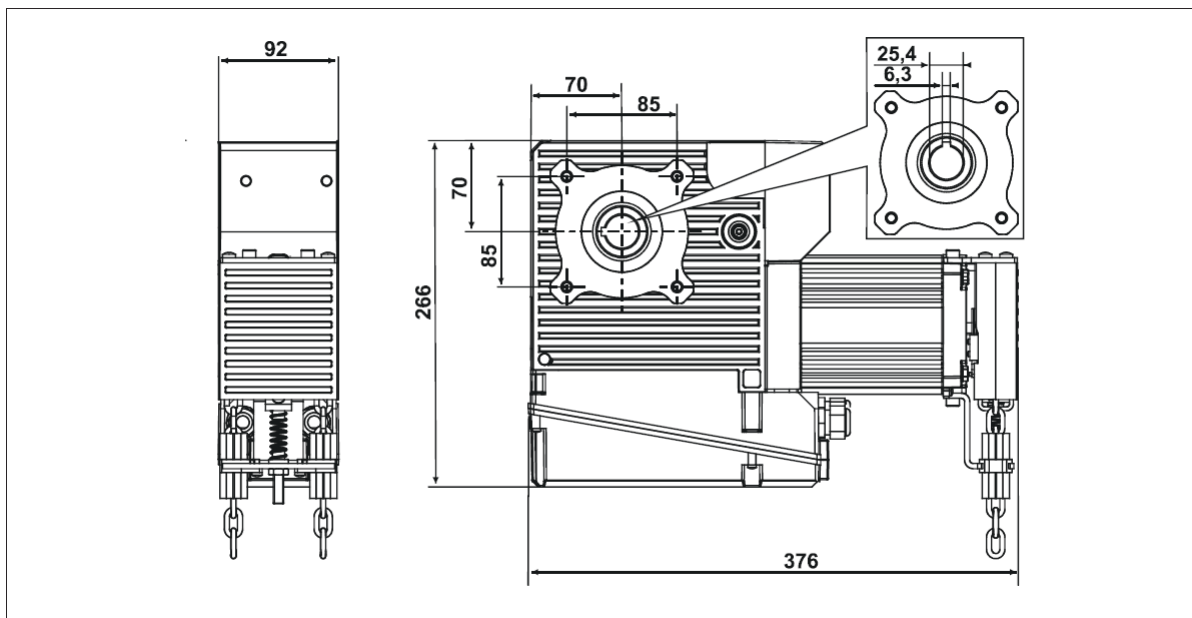
typ aplikace	jmenovitý točivý moment (Nm)	rychlost otáčení lanové hřídele (ot / min)	maximální počet otočení lanové hřídele
přímý pohon	70	23	24
redukční převodový poměr 1:1.5	105	17,2	18
redukční převodový poměr 1:2	140	11,5	12

Graf 1 ukazuje, s jakým typem aplikace se může zařízení MERCURY 3ph nainstalovat, při uvážení maximální síly, požadované pro ruční pohyb vrat **F**, s údajem v „daN“ (1 daN = síla požadovaná pro zdvihnutí hmotnosti 1,02 kg), a podle průměru bubnu pro navíjení lana **Dt**, s údajem v milimetrech. Například pokud se mají vrata pohybovat s použitím síly 108 daN a průměr bubnu je 180 mm, tak je potřeba nainstalovat zařízení MERCURY 3ph s řetězovým převodem 1:1.5.

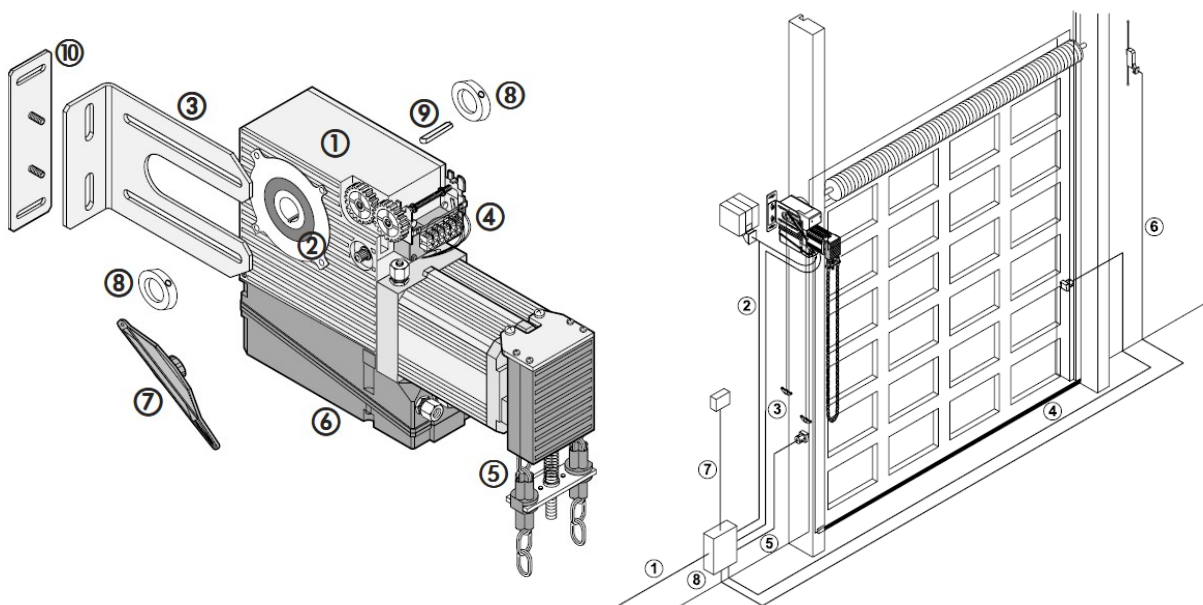
Poznámka : Síla **F** se může změřit pomocí dynamometru. Není přímo vztažena k hmotnosti vrat, ale k jejich vyvážení.



## 2 Rozměry a popis



obrázek 1



obrázek 2

1. manipulační jednotka
2. hnací objímka
3. upínací deska
4. jednotka koncového spínače
5. ruční vrátek (na modelech, pro které se dodává)
6. pouzdro zařízení
7. uvolňovací páka
8. upínací objímka klínku
9. klínek
10. upínací deska 3D (volitelná položka)

obrázek 3

1. napájecí kabel 5x1,5 (4x napájení 400 Vst + zem)
2. napájecí kabel 4x1,5 (4x napájení motoru 400 Vst + zem) + 2x0,5 blikající světlo
3. nízkonapěťový kabel - ovládací prvky pro zařízení + pro bezpečnostní lištu
4. nízkonapěťový kabel - 4x0,5 pro přijímač („Rx“) fotobuňky
5. nízkonapěťový kabel - 2x0,5 pro vysílač („Tx“) fotobuňky
6. nízkonapěťový kabel - radiový přijímač
7. nízkonapěťový kabel - 6x0,5 ovládací panel
8. pouzdro zařízení

## 3 Uspořádání elektrické výbavy

Obrázek 3 ukazuje provedení elektrické výbavy, požadované pro instalaci manipulačního zařízení MERCURY 3ph s dálkovou jednotkou GEO 05.

## 4 Předběžné ověření

Konstrukce vrat musí být vhodná pro automatizační zařízení a musí odpovídat normám EN12604 a EN 12605. Navijecí hřídel lana musí mít drážku pro klínek. Hřídel musí mít v bočním pohledu dostatečnou šířku pro nainstalování manipulačního zařízení a upínací objímky klínku (při montáži manipulačního zařízení přímo na hřídel) nebo pro připevnění talířového ozubeného kola (při montáži s řetězovým převodem - volitelná položka). Někteří výrobci vrat dodávají speciální hřídelové spojky, které umožňují nainstalovat motorový pohon u vrat, která byla vyrobená bez požadovaných přípravných prostředků.

Překontrolujte efektivní činnost ložisek, hřídelů, spouštěcího systému, kolejniček vrat a spojek. Rovněž se ujistěte, že jsou tažná lana dokonale upevněná v drážkách bubnů, že se nedotýkají mechanických součástí nebo pevných součástí konstrukce, a že jsou rovnoměrně napnutá.

Ujistěte se, že na vratech nedochází ke tření : vrata musejí hladce klouzat při otevírání i při zavírání.

Překontrolujte, zda jsou vrata vyvážená : při jejich zastavení v jakémkoliv poloze musejí vrata zůstat v klidu na místě.

Mějte na paměti, že evropské normy EN12604 a EN12453 předepisují pro ruční pohyb vrat sílu 260 N jako maximální mezní hodnotu při ručně uskutečňovaném pohybu a sílu 390 N pro pohyb motorově ovládaných vrat.

Podívejte se do technické dokumentace daných vrat pro zjištění požadované hodnoty točivého momentu na hřídeli pro uskutečnění pohybu a počtu otáček, potřebných pro úplné otevření.

Podívejte se do tabulky 1 pro zjištění typu instalace (aplikace přímo na hřídel nebo použití řetězového redukčního převodu), pro splnění stanovených specifikací.

S výše uvedenými parametry úzce souvisí efektivní činnost a bezpečnost automatizačního systému. Z toho důvodu se musíte obrátit na výrobce vrat nebo na instalačního pracovníka, pokud se setkáte s jakýmkoliv problémy.

Uvolněte mechanické zámky vrat pro ujištění, že jsou vrata zajištěná automatizačním systémem. Uvolněte ruční aktivační zařízení, pokud je zde k dispozici. Překontrolujte, zda je zde k dispozici účinný zemnicí systém pro připojení elektrické výbavy manipulačního zařízení.

## 5 Instalace manipulačního zařízení

Pro zajištění bezpečnosti práce vám doporučujeme instalovat manipulační zařízení při plně uzavřených vratech a teprve tehdy, až si přečtete celou tuto kapitolu.

Manipulační zařízení MERCURY 3ph je vybavené hnací objímkou o průměru 25,4 mm (1").

Pokud má hnací hřídel jiné rozměry, tak se musí nainstalovat řetězový převod (volitelná položka).

Ruční aktivační zařízení (uvolnění a řetězový pohon) je zkonstruované pro instalaci ve výšce až do 4 metrů. Pro instalaci ve větších výškách použijte prodlužovací sadu (volitelné položky).

Manipulační zařízení je vybavené čtyřmi mikrosvítači s následujícími funkcemi :

- koncový spínač pro otevírání
- koncový spínač pro zavírání
- bezpečnostní spínač pro ruční vrátek (pouze na modelech dodávaných s ručním manipulačním systémem)
- bezpečnostní spínač pro ovládání uvolňovacích prvků

Dodávaná upínací deska vám poskytne možnost k připevnění manipulačního zařízení s maximální vzdáleností 125 mm mezi kotevním bodem (stěna nebo kovová konstrukce) a osou hnací objímky.

Před přistoupením k instalaci vám doporučujeme, abyste překontrolovali směr otáčení hnací objímky (viz odstavec 5.2).

Pro záležitosti ve vztahu k elektrickému systému se prosím podívejte do kapitoly nazvané „Výstrahy pro instalujícího pracovníka“ a do kapitol 3 a 6 v této příručce.

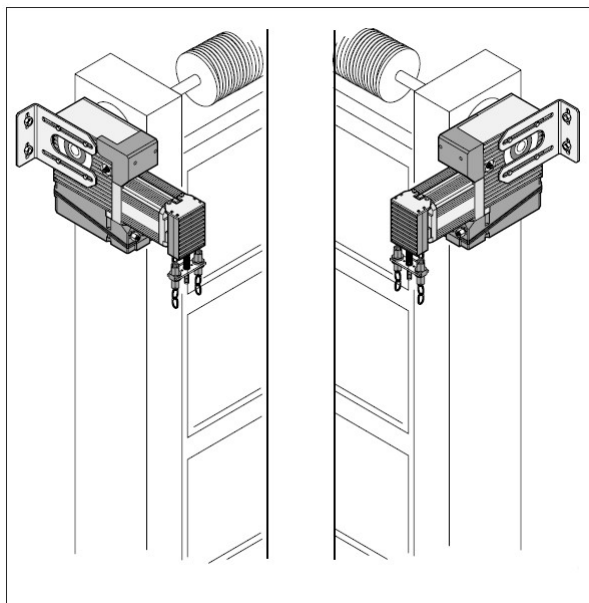
Ke snadnějšímu zdvihání v průběhu přípravných kroků instalace se může při využití upínacích bodů desky připojit na manipulační zařízení dodané tkaninové držadlo („Cordura“).

### 5.1 Pracovní poloha manipulačního zařízení

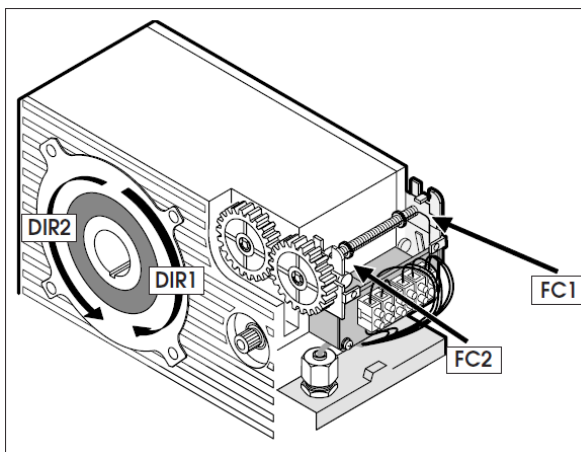
Manipulační zařízení, dodané spolu s řetězově ovládaným ručním pohybovým zařízením, se musí nainstalovat v poloze znázorněné na obrázku 4. V případě manipulačního zařízení bez ručního vrátku se může manipulační zařízení nainstalovat v jakémkoliv poloze.

Pokud chcete nainstalovat dálkové ovládání pro uvolnění funkce zařízení, tak nejdříve překontrolujte, zda není pohyb uvolňovací páčky omezený vnějšími součástmi manipulačního zařízení.

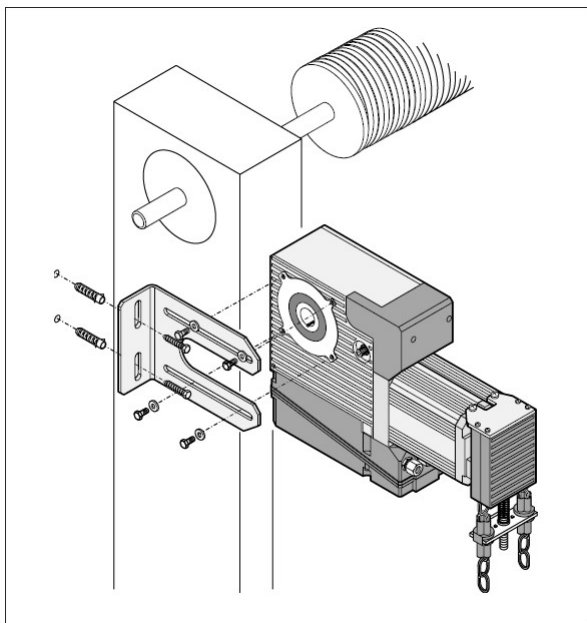
Upínací deska se může nainstalovat na jakémkoliv ze dvou stran manipulačního zařízení.



Obrázek 4



Obrázek 5



Obrázek 6

### 5.2 Zjištění směru otáčení (manipulační zařízení s jednotkou GEO 05)

Sejměte kryt z jednotky koncových spínačů.

V obrázku 5 jsou znázorněné směry otáčení „Dir1“ a „Dir2“. Pohyb ve směru „Dir1“ se zastavuje koncovým spínačem FC1, a pohyb ve směru „Dir2“ se zastavuje koncovým spínačem FC2.

Následně, pokud například směr „Dir2“ představuje směr otáčení pro uzavření vrat, tak bude koncový spínač FC2 stanovovat bod pro zastavení zavíracího pohybu a koncový spínač FC1 bude stanovovat bod pro zastavení otevíracího pohybu.

Příkaz „otevřít“ („OPEN“) je normálně spojený pohybem ve směru „Dir1“. Pokud je potřeba směr otáčení obrátit, tak se podívejte do příručky pro zařízení.

Dorazová pružina prstencových matic, aktivujících koncové spínače, je držena ve zdvižené poloze pomocí speciálního úhelníku. Tento úhelník se nesmí sejmut dříve, než budou nastavené dorazové body vrat.

### 5.3 Instalace manipulačního zařízení

- Pomocí příslušné páčky uvolněte manipulační zařízení.
- Umístěte upínací desku na manipulační zařízení, ale zatím nepřítahujte šrouby.
- Napojte hnací objímku na hnací hřídel.
- Umístěte manipulační zařízení (viz odstavec 5.1) do jeho polohy a položte desku na opěru (stěna nebo kovová konstrukce), na kterou chcete zařízení připevnit (viz obrázek 6.).
- Při umístění desky na opěře utáhněte šrouby bez použití síly.
- Vyznačte polohu instalačních otvorů.
- Sejměte manipulační zařízení.
- Uskutečňte přípravné práce pro upevnění.
- Vložte do hřídele první upínací objímku klínku a samotný klínek (viz obrázek 2, pozice 8 a 9).
- Opět nainstalujte manipulační zařízení s uvolněnou upínací deskou.
- Připevněte upínací desku k opěře, utáhněte upínací šrouby na manipulačním zařízení na maximální utahovací moment 18 Nm, a vložte druhou upínací objímku klínku.
- Připevněte tyto dvě objímky po ustavení jejich polohy do dotyku s hnací objímkou manipulačního zařízení.
- Zajistěte manipulační zařízení.

Pokud chcete použít sváření pro připevnění upínací desky k opěře, tak toto sváření uskutečňte při odmontovaném manipulačním zařízení, a chraňte hnací hřídel v prostoru pro připojení hnací objímky. Pokud není možné manipulační zařízení odmontovat, tak se musí ochránit.

### 5.4 Nastavení ručního vrátku

Úplně odvířte dodávaný řetěz a připojte jeden z jeho konců na konec již vložený do ručního vrátku, aniž by došlo k odříznutí servisní spony. Použijte jeden z dodávaných spojovacích článků, zvolte buďto ocelové provedení (viz obrázek 7 pozice A) nebo plastové provedení (viz obrázek 7 pozice B). Plastový spojovací článek se musí smontovat k sobě. Ocelový spojovací článek přitáhněte přesně tak, aby umožňoval hladký pohyb řetězu uvnitř ručního vrátku.

Uřízněte řetěz na požadovaný rozměr, aniž by se dolní část vytvořené smyčky dotýkala podlahy, a ujistěte se, že je řetěz souhlasně natočený (viz obrázek 8).

Namontujte druhou stranu řetězu stejným způsobem, jak to je znázorněné na obrázku 7.

Servisní sponu přeřízněte až teprve po nainstalování řetězu.

Nastavte šroub vyvažovací pružiny (viz obrázek 9) tak, aby se opěra ručního vrátku úplně skryla uvnitř plastového pouzdra (viz obrázek 10).

Překontrolujte, zda tah na některém z úseků řetězu spustí ruční vrátek, a zda se ruční vrátek po uvolnění řetězu vrátí do klidového stavu.

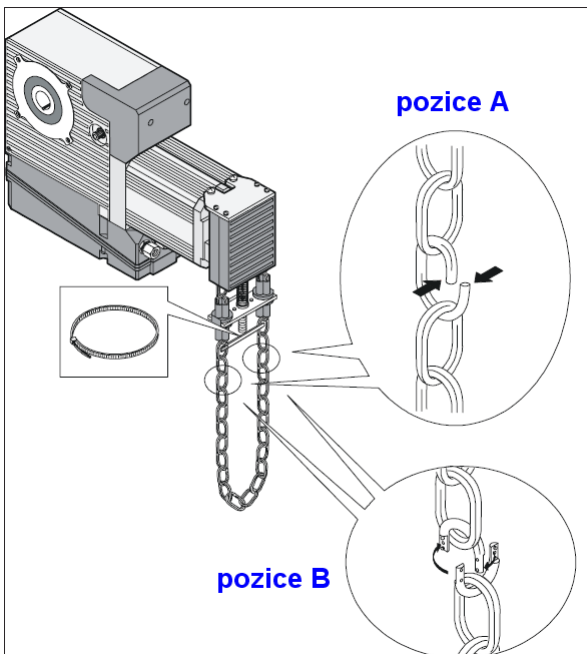
Utáhněte zajišťovací matici a ujistěte se, že se aktivace manipulačního zařízení neuvolní nebo se přeruší při spuštění bezpečnostního mikrosplínače ručního vrátku.

Doporučujeme vám, abyste opatřili kotvicí bod pro dolní část řetězu tak, aby nemohlo dojít k zasažení procházejících osob nebo provozních prostředků.

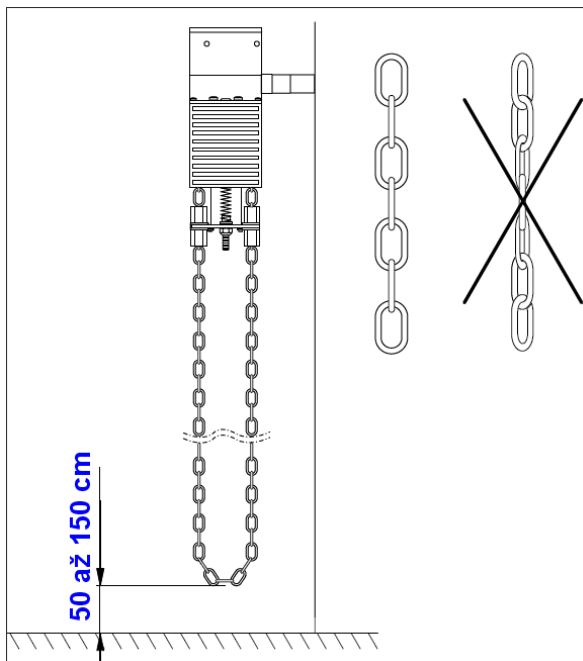
Umístěte nálepky se zřetelně viditelným označením poloh pro otevírání a zavírání.

Pokud používáte řetězovou prodlužovací sadu, tak vyměňte vyvažovací pružinu (obrázek 9 pozice 3) za pružinu, dodanou spolu s vyvažovací sadou.

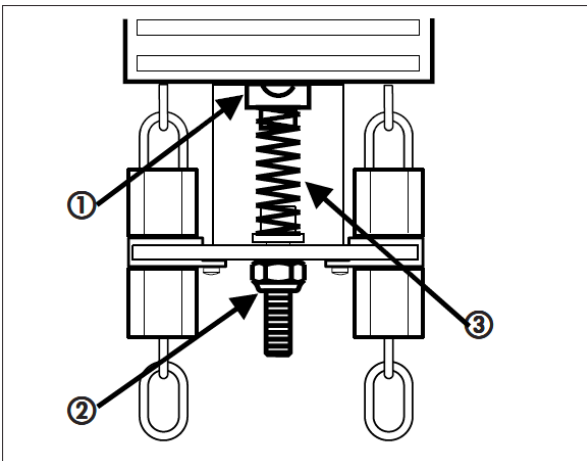
Pokud používáte plastové spojky, tak vám doporučujeme jejich nalepení v průběhu montáže (viz obrázek 7 pozice B).



Obrázek 7

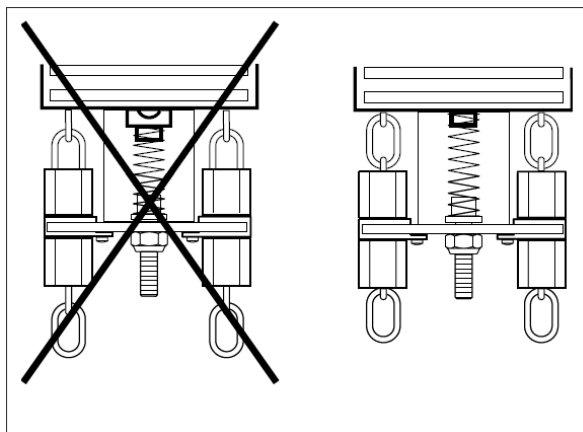


Obrázek 8

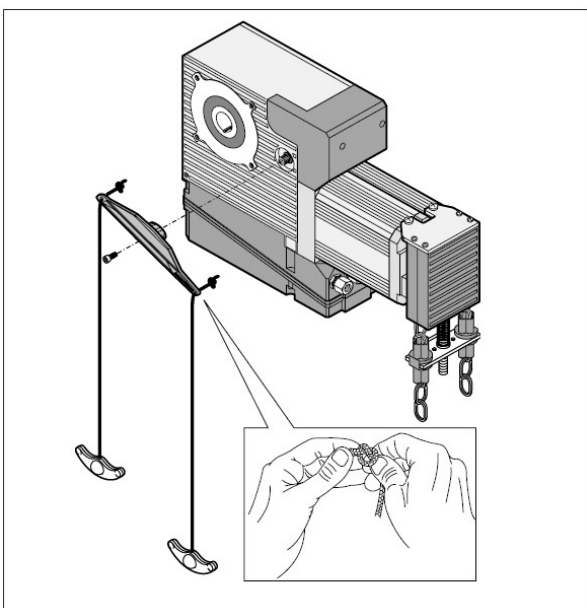


Obrázek 9

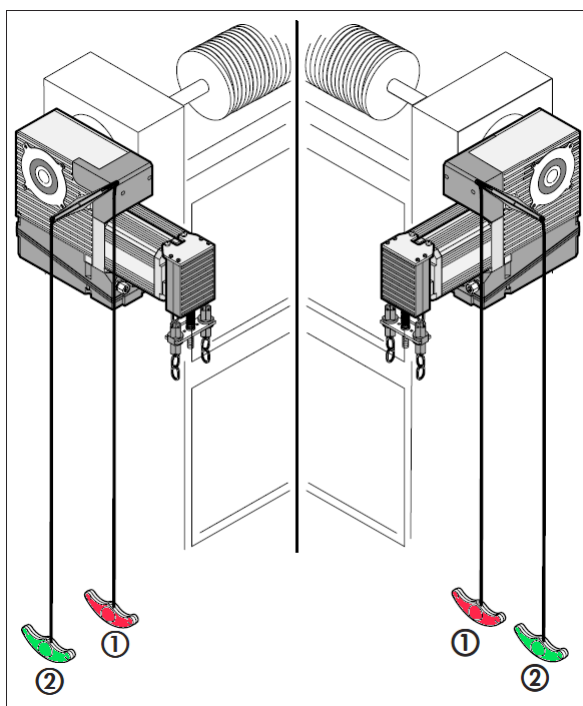
1. opěra ručního vrátku
2. nastavovací šroub a upínací matice
3. vyvažovací pružina řetězu



Obrázek 10



Obrázek 11



Obrázek 12

1. uvolňovací držadlo (červená barva)
2. blokovací držadlo (zelená barva)

## 5.5 Instalace dálkové uvolňovací páčky

Uskutečňujte tyto činnosti při uzavřených vratech.

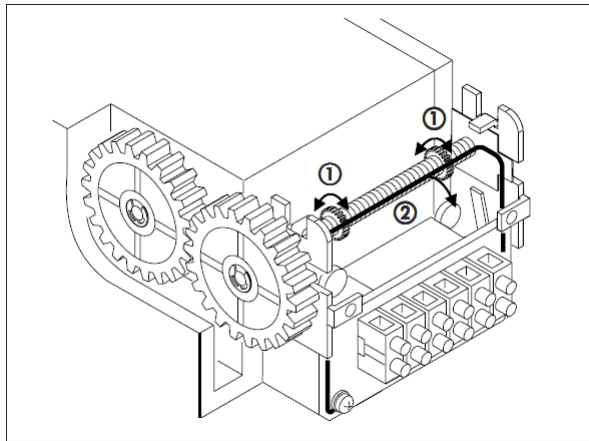
Uřízněte ovládací lana na požadovaný rozměr a spojte je s uvolňovací páčkou a s držadly (viz obrázek 11). Dejte pozor, že zelené držadlo musí být připojené ke kratšímu ramenu páčky.

Na obrázku 12 jsou znázorněné dva pohledy na polohu páčky se zablokovaným manipulačním zařízením, a příslušné polohy lana pro uvolnění (s červeným držadlem) a lana pro zablokování (se zeleným držadlem). Namontujte páčku a ujistěte se, zda dosahuje koncové polohy svého pohybu ve obou směrech při sklonu s úhlem kolem 45 až 50°.

Připevněte páčku pomocí upínacího šroubu.

Ujistěte se, že dálkové ovládání pracuje správně, a dále, že při manipulačním zařízení v zablokované poloze není aktivace manipulačního zařízení zablokována bezpečnostním mikrospínačem pro řízení uvolnění.

## 5.6 Nastavení jednotky koncových spínačů



**Obrázek 13**

1. prstencové matice koncových spínačů
2. dorazová pružina prstencových matic

Vrata plně uzavřete.

Sejměte úhelník pod dorazovou pružinou prstencových matic.

Držte pružinu ve zdvižené poloze (viz obrázek 13) a otáčejte prstencovou matici koncového spínače pro zavírání tak, až se tento spínač aktivuje.

Otáčejte druhou prstencovou matici tak, až se dostane do blízkosti první matice, a vraťte dorazovou pružinu do její polohy na prstencových maticích. Přemístěte vrata ručně do otevřené polohy tak, až dojde k lehkému stlačení mechanických tlumicích prvků.

Zdvihněte pružinu, a otáčejte prstencovou matici koncového spínače pro otevírání tak, až se tento spínač aktivuje, a potom vraťte pružinu do její výchozí polohy.

Překontrolujte, zda aktivace manipulačního zařízení umožňuje dosažení požadovaných poloh. Pokud tomu tak není, tak opravte polohu prstencových matic.



## 6 Elektrická výbava

**POZOR: Před přistoupením k jakýmkoliv činnostem na elektrické výbavě (zapojování, údržba) vždy vypněte napájení.**

Specifikace elektrické výbavy jsou uvedené v kapitole „Výstrahy pro instalačního pracovníka“. Vždy umísťte silové napájecí kabely stranou do ovládacích kabelů.

Manipulační zařízení MERCURY 3ph se dodává se zabudovanou propojovací deskou.

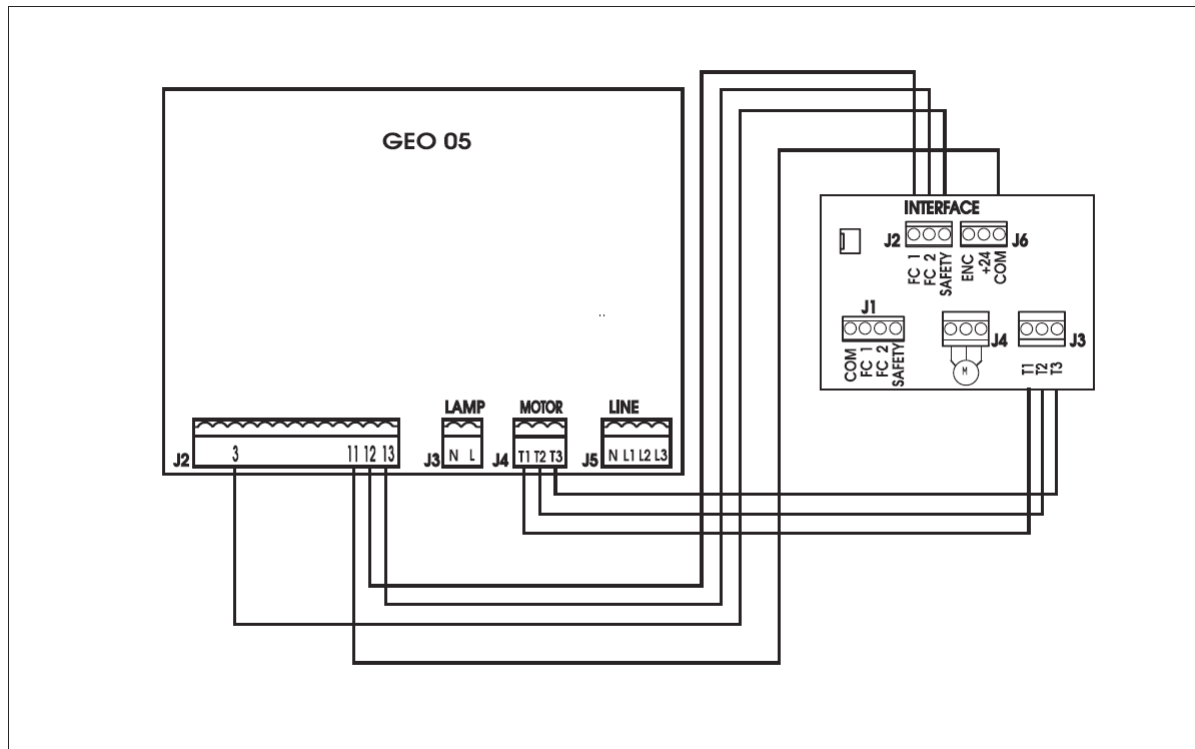
### 6.1 Přípojky elektronické jednotky GEO 05

Uložte kabelové vedení podle pokynů v obrázku 4.

Podle schématu v obrázku 14 proveďte spojení mezi jednotkou GEO 05 a propojovací deskou, nainstalovanou na manipulačním zařízení.

Pokud se zde používá tlačítko „STOP“, tak se musí zapojit v sérii s ohledem na spojení mezi vstupem „STOP“ na jednotce GEO 05 a vstupem „bezpečnost“ („SAFETY“) na propojovací desce.

Pro získání dalších informací k zapojení a k programování jednotky GEO 05 se podívejte do příručky pro tuto jednotku.



Obrázek 14

lamp	světlo
line	napájení
interface	rozhraní
FC1, FC2	koncový spínač FC1, FC2
safety	bezpečnostní kontakt
COM	společný vodič

## 7 Uvedení do chodu

Pokud jste provedli veškeré elektrické přípojky, zajistili jste manipulační zařízení, a překontrolovali jste, že se vrata nemohou pohybovat silou ruky, tak zapněte napájení systému.

Pokud je manipulační zařízení dodané s ručním vrátkem, tak v bezprostřední blízkosti ručního vrátku umístěte nálepku s údajem směru tahu pro uskutečnění ručního otevírání a zavírání.

### 7.1 Zařízení MERCURY 3ph s jednotkou GEO 05

Naprogramujte jednotku podle pokynů pro GEO 05.

## 8 Údržba

Údržba : kontrolujte nejméně vždy po 6 měsících efektivní činnost systému, zvláště potom efektivní činnost bezpečnostních prvků (včetně přítlačné síly manipulačního zařízení, kde se to předpokládá) a uvolňovacích zařízení.

## 9 Opravy

Pro případ opravy se obraťte na schválené opravářské středisko společnosti GENIUS.

# Uživatelská příručka

## Automatizační systémy MERCURY 3ph

Před přistoupením k použití tohoto produktu si pozorně přečtěte uživatelskou příručku a uchovejte ji pro budoucí použití.

### Všeobecné bezpečnostní pokyny

Pokud jsou automatizační systémy MERCURY 3ph správně nainstalované a správně se používají, tak poskytují vysoký stupeň bezpečnosti. Je potřeba dodržovat několik jednoduchých pravidel pro předcházení nehodám :

- Za žádných okolností nestůjte pod článkovými vraty.
- Nenechávejte děti, jiné osoby, nebo předměty stát v blízkosti automatizačních systémů, zvláště při provozu tohoto systému.
- Uchovávejte mimo dosah dětí radiové dálkové ovládání, nebo jiné pulsní generátory, které by mohly otevřít vrata.
- Nedovolte dětem, aby si hrály s automatizačním systémem.
- Neomezujte svévolným způsobem pohyb vrat.
- Zabraňte tomu, aby jakékoliv větve nebo křoviny narušovaly pohyb vrat.
- Udržujte výstražná světla v provozuschopném a dobře viditelném stavu.
- Nepřistupujte k ruční aktivaci vrat, pokud jste předtím jejich činnost neuvolnili.
- Před uvolněním vrat se ujistěte, že se před vraty nenacházejí žádné osoby, zvířata nebo předměty.
- V případě poruchy funkce vrat použijte ruční aktivaci nebo vrata uvolněte pro umožnění přístupu a vyčkejte do příchodu kvalifikovaného pracovníka, který provede potřebné práce.
- Pokud je uvolněná činnost manipulačního zařízení, tak se před obnovením motorově poháněného provozu ujistěte, že systém není zapojený na napájení.
- Nepřistupujte k žádným úpravám na součástech automatizačního systému.
- Nepřistupujte k žádným druhům oprav nebo přímých činností, ale obraťte se výhradně jen na kvalifikované pracovníky společnosti GENIUS.
- Nejméně vždy po šesti měsících objednejte kvalifikovaného pracovníka pro uskutečnění kontroly efektivní činnosti automatizačního systému, bezpečnostních prvků a zemnicí připojky.
- Objednejte kvalifikovaného pracovníka pro kontrolu vrat v intervalech, doporučených výrobcem, a zvláště věnujte pozornost bezpečnostním systémům a vyvážení vrat.
- Pohyb pod vraty je dovolený jen tehdy, pokud je automatizační systém v klidovém stavu.

### Popis

Automatizační systémy MERCURY 3ph jsou ideálním prostředkem pro ovládání vyvážených průmyslových článkových vrat.

Tyto systémy se skládají z elektromechanického manipulačního zařízení a z dálkového elektronického ovládacího zařízení. Díky systému bez reverzního pohybu se zajišťuje mechanické zablokování vrat při zastavení motoru, takže není potřeba instalovat zajišťovací prostředky. Systém pro ruční uvolnění a ruční otevření (v modelech, pro které se dodává) umožňuje pohyb vrat v případě výpadku napájení nebo poruchy funkce zařízení. Vrata jsou normálně uzavřena; pokud se vydá příkaz pro otevírání, tak zařízení spustí chod elektromotoru, který potom přemístí vrata do otevřené polohy pro umožnění přístupu. V systémech s bezpečnostním ovládaním (zapojení „dead-man“ = „sledování bdělosti obsluhy“) se musí ovládací tlačítko držet stisknuté po celou dobu otevíracího nebo uzavíracího pohybu.

V automaticky provozovaných systémech :

- Pokud je nastavená automatická logická činnost, tak se vrata uzavřou po uplynutí stanovené doby.
- Pokud je nastavená poloautomatická logická činnost, tak se musí vydat další puls pro uzavření vrat.
- Zastavovací puls („STOP“), pokud je dané zařízení takto vybavené, vždy vede k zastavení pohybu.

Pro získání úplných podrobných údajů k chování automatizačního systému v různých logických režimech se obraťte na instalační technika.

Automatizační systémy mohou obsahovat bezpečnostní prvky (dotykové lišty, fotobuňky) které zabraňují zavírání anebo otevírání vrat, pokud se v chráněném prostoru objeví nějaká překážka. Nouzové ruční otevírání je možné v případě použití uvolňovacího systému.

Ruční ovládání je možné na základě aktivování řetězové ovládaného ručního vrátku (pro modely, u kterých se dodává).

Pokud probíhají ručně ovládané pohyby nebo je uvolněná činnost manipulačního zařízení, tak je zablokovaná funkce elektrického ovládaní.

Výstražné světlo, pokud je v daném případě dodané, signalizuje probíhající pohyb vrat.

### Ruční provoz (MERCURY 3ph s ručním vrátkem)

Pokud se mají aktivovat daná vrata a automatizační systém je v nečinnosti z důvodu výpadku napájení nebo poruchy funkce, tak se mohou pohyby pro otevírání a zavírání vrat uskutečnit ručně, pomocí řetězové ovládaného ručního vrátku. Překontrolujte indikační značku s údajem, která strana řetězu se má použít pro uskutečnění požadovaného pohybu. Táhněte dolů pouze příslušnou stranu řetězu.

Pokud zde není umístěná žádná indikační značka, tak zatáhněte bez použití síly jednu stranu řetězu a překontrolujte, zda se vrata začínají pohybovat v požadovaném směru. Pokud tomu tak není, tak použijte druhou stranu řetězu.

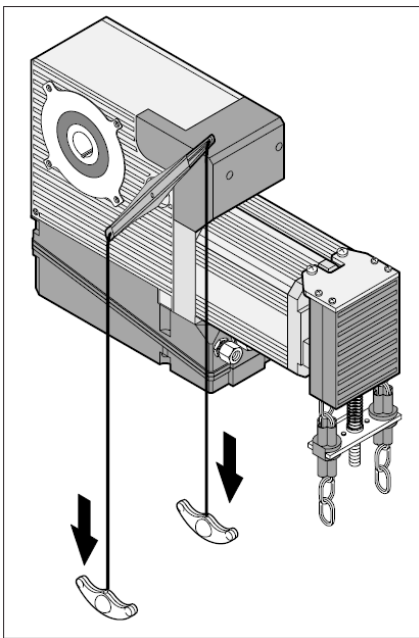
Pokud se používá ruční vrátek, tak je činnost elektrického ovládaní manipulačního zařízení zablokována.

### Uvolnění manipulačního zařízení a obnovení automatického provozu

Manipulační zařízení MERCURY 3ph jsou vybavená nouzovým systémem, který se může aktivovat z vnitřního prostoru.

Uvolnění provozu manipulačního zařízení se musí uskutečnit pokud možno v blízkosti vrat. V každém případě je nutné vyloučit jakoukoliv přítomnost osob, zvířat a objektů v blízkosti manipulačního zařízení.

Pokud se má s vraty pohybovat ručně z důvodu výpadku napájení nebo poruchy funkce automatizačního systému, tak odpojte přívod napájení do systému a použijte uvolňovací zařízení následujícím způsobem : uvolněte manipulační zařízení pomocí zatažení lana s červeným držadlem (viz obrázek 1) směrem dolů tak, až páčka dosáhne koncový doraz svého pohybu. Pro obnovení automatického provozu vrata úplně uzavřete a zatáhněte lano se zeleným držadlem tak, až se páčka vrátí do své výchozí polohy.



Obrázek 1

Razítko dodavatele :

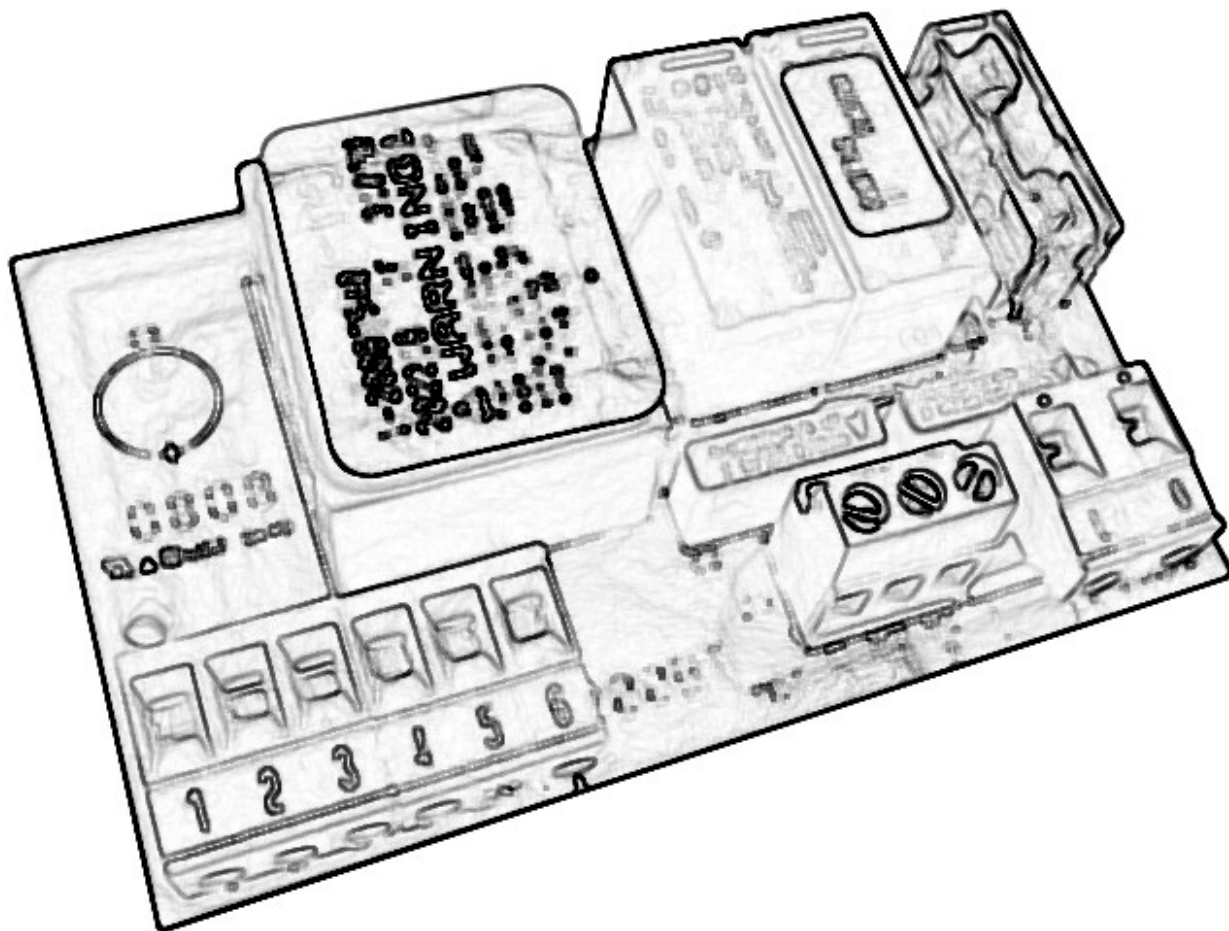


**GENIUS S.r.l.**  
Via Padre Elzi, 32  
I - 24050 - Grassobbio  
BERGAMO  
Itálie  
tel. 0039.035.4242511  
fax. 0039.035.4242600  
info@geniusg.com  
www.geniusg.com

I0454 revize 0

# MERCURY PLUS

*řídící jednotka pro průmyslový pohon*



  
COPYRIGHT

CE



*autorizovaný prodejce*

**GENIUS**

## PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

**Výrobce:** GENIUS S.r.l.

**Adresa:** Via Padre Elzi, 32 - 24050 Grassobbio – BG - ITÁLIE

**Prohlašuje, že:** Systém pro MERCURY PLUS

- odpovídá základním bezpečnostním nárokům následujících nařízení CEE:  
73/23/CEE a následným změnám 93/68/CEE.  
89/336/CEE a následným změnám 92/31/CEE a 93/68/CEE

Poznámka:

Tento výrobek byl vystaven zkoušce v typické homogenní konfiguraci (jako všechny výrobky výroby GENIUS S.r.l.)

Grassobbio, 1 září 2005

Pověřený správce  
D.Gianantoni

# ELEKTRONICKÝ SYSTÉM PRO MERCURY PLUS

## 1. UPOZORNĚNÍ

### Pozor:

Před provedením jakéhokoli typu zásahu na elektronickém systému (zapojení, údržba) odpojte vždy zařízení od přívodu elektrické energie.

- Do horní části systému instalujte diferenciální magneticko-tepelný spínač.
- Separujte vždy přívodní kabely od ovládacích a bezpečnostních kabelů (tlačítko, přijímač, fotobuňky, atd.). Pro zamezení možného rušení elektrického systému používejte separované chrániče kabelů, nebo stíněný kabel (s odpovídajícím uzemněním).

## 2. TECHNICKÉ CHARAKTERISTIKY

Napájecí napětí	230Vac (+6% -10%) - 50Hz
Příkon	4 W
Max. zatížení motoru	800 VA
Max. proud doplňkového vybavení	200 mA
Teplota prostředí	-20°C + +55°C
Ochranné tavné pojistky	F1 = 6,3A-250V F2 = automatický restart
Logiky chodu	B/C, B, C, EP, AP, P default = B/C
Pracovní doba (time-out)	Automatická adaptace (0 – 10 min v krocích po 2,5 sec) default = 10 min
Doba pauzy	Automatická adaptace (0 - 5 min v krocích po 1,5 sec) default = 30 sec
Vstupy na svorkovnici	Otevřeno, Zavřeno, Stop, Koncový spínač, Pojistky v CH, Napájení
Výstupy na svorkovnici	Motor a napájení doplňků
Programovatelné funkce	Logika
Adaptační funkce	Pracovní doba, doba pauzy

## 3. ROZMÍSTĚNÍ A KOMPONENTY

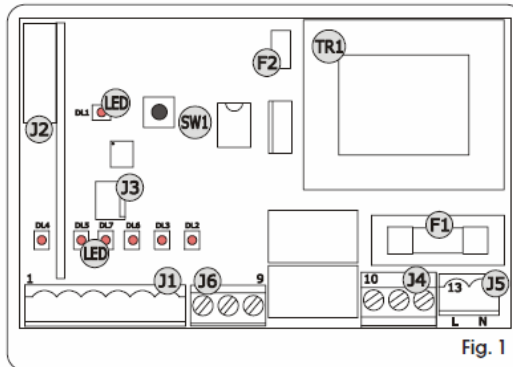


Fig. 1

### Popis komponentů

J1	svorkovnice vstupů a napájení doplňků
J2	stykač pro rádiový příjem (viz Poznámka)
J3	(nepoužívá se)
J4	svorkovnice motoru
J5	Svorkovnice napájení 230Vac
J6	Svorkovnice koncového spínače
LED	Signalizační kontrolky
SW1	Programovací tlačítko
TR1	Transformátor
F1	6,3A - 250V (jištění motoru)
F2	Automatický restart (jištění doplňků)

### Poznámka:

Ke stykači rychlospojky J2 lze připojit dvoukanalový přijímač typu RP2 zajišťující přímé ovládní I.OPEN (otevřeno) a CLOSE (zavřeno) automatického systému s dvoukanalovým dálkovým ovladačem.

V případě použití jednonalového přijímače typu RP bude možné zajistit ovládní pouze I.OPEN.

## 4. ZAPOJENÍ

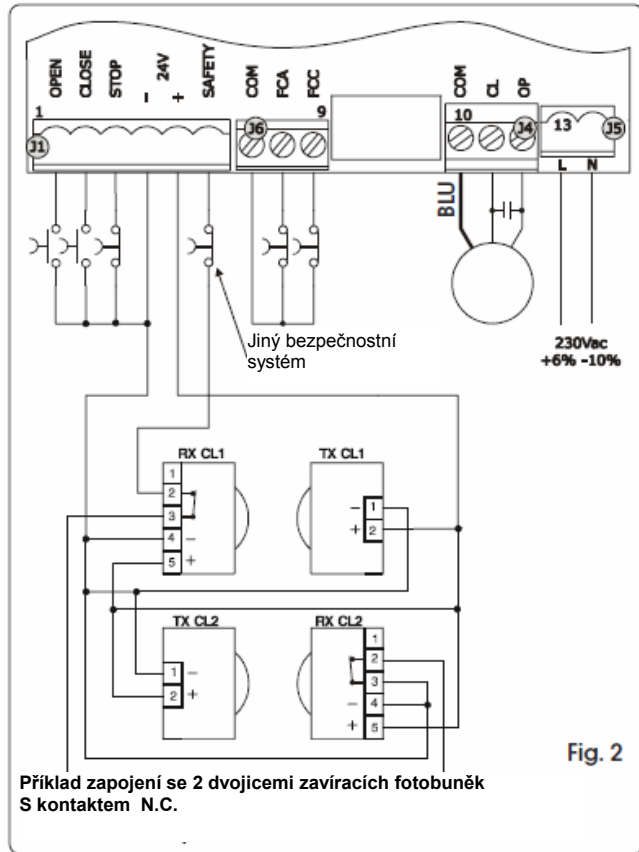


Fig. 2

Příklad zapojení se 2 dvojicemi zavíracích fotobuněk S kontaktem N.C.

### Popis svorkovnic

Svorka	Popis	Připojený systém
1	OPEN	Systém s kontaktem N.A. (viz kap. LOGIKY CHODU)
2	CLOSE	Systém s kontaktem N.A. (viz kap. LOGIKY FUNKCE)
3	STOP	Systém s kontaktem N.C. způsobí zablokování automatického systému
4	- 24Vdc	Napájení doplňků
5	+ 24Vdc	
6	SAFETY	Bezpečnostní systém na zavírání N.C. (viz kap. LOGIKY FUNKCE)
7	COM	Společný koncový spínač
8	FCA	Koncový spínač otevírání (kontakt N.C.)
9	FCC	Koncový spínač zavírání N.C.)
10	COM	Společný stykač motoru
11	CL	Fáze zavírání motoru
12	OP	Fáze otevírání motoru
13-14	230 Vac - 50Hz	Napájení karty

## 5. PROGRAMOVÁNÍ LOGIKY CHODU

Logika chodu může být zvolena stisknutím tlačítka SW1 – počet stisknutí odpovídá číslu požadované logiky, nezávisle na logice stávající a stavu dveří. **Interval mezi jedním a druhým impulsem je nižší než 1 sekunda.**

Zvolená logika je následně znázorněna kontrolkou blikáním kontrolky DL1, 1 za sekundu v intervalech po 3 sekundách, v závislosti na čísle požadované logiky.

Pro volbu a nastavení logik použijte tlačítko SW1 podle následující tabulky:

Č.	Logika	Popis	STISKNUTÍ SW1
1	B/C (default)	Smíšená B / C	1 x
2	B	Poloautomatická B	2 x
3	C	S přítomností osoby	3 x
4	EP	Poloautomatická krok – krok	4 x
5	AP	Automatická krok – krok	5 x
6	P	Parkování	6 x

## 6. UVEDENÍ DO PROVOZU

### 6.1. OVĚŘENÍ KONTROLEK

Níže uvedená kontrolka uvádí stav kontrolky v poměru ke stavu vstupů (tučně je znázorněn stav automatizace v odpočinkové pozici a v zavřeném stavu).

Zkontrolujte stav signalizačních kontrolky podle následující tabulky.

KONTROLKA	Popis	PRÍSTUP (zavřený kontakt)	VYPNUTO (otevřený kontakt)
DL1	/	Blikání indikuje zvolenou logiku	
DL2	FCA	<b>Koncový spínač otevírání volný</b>	Obsazený koncový spínač otevírání
DL3	FCC	Koncový spínač zavírání volný	Obsazený koncový spínač zavírání
DL4	OPEN	Aktivní ovládání	Neaktivní ovládání
DL5	CLOSE	Aktivní ovládání	Neaktivní ovládání
DL6	SAFETY	<b>Neobsazené pojistky</b>	Obsazené pojistky
DL7	STOP	<b>Neaktivní ovládání</b>	Aktivní ovládání

### 6.2 ADAPTAČE ČASŮ

Pro zajištění adaptace pracovních časů provádějte následující postup:

1. ujistěte se, že dveře jsou zavřené a koncový spínač zavírání je obsazen (kontrolka FCC vypnutá) a kontrolky STOP a SAFETY jsou rozsvícené;
2. Stiskněte tlačítko SW1 a podržte je stisknuté, dokud automatický systém nezačne manévr otevírání;
3. Automatický systém se zastaví po dosažení koncového spínače otevírání;
4. následně – po zastavení motoru začne karta zajišťovat adaptaci přídatné pracovní doby (time-out, po kterém karta provádí ovládání I. zastavení motoru v případě, že není dosažen správným způsobem koncový spínač pro zastavení). Vyčkejte po požadovanou dobu (max=10 min) a poté stiskněte OPEN nebo SW1 pro uložení do paměti;
5. pokud je nastavena logika AP, po dokončení postupu dle bodu 4, zahájí karta nastavení doby pauzy. Vyčkejte požadovanou dobu a poté stiskněte znovu tlačítko OPEN nebo SW1 pro uložení do paměti (max=5 min) a automatismus zahájí automaticky zavírání dveří;
6. pokud je však nastavena odlišná logika AP, adaptace bude ukončena v bodě 4. Stiskněte tlačítko OPEN nebo CLOSE, v závislosti na požadované logice (zavření, nebo otevření dveří).

## 7. ZKOUŠKA AUTOMATICKÉHO SYSTÉMU

Po dokončení programování zkontrolujte správnost funkce systému. Ověřte zejména správnost zásahu bezpečnostních systémů.

## 8. LOGIKY CHODU

### Logika B/C

Stav	Open (impuls)	Close (drženo)	Stop	Safety
Zavřeno	Otevře	/	Blokuje Open a Close	/
Otevírání	/	Zavře	Blokuje	/
Otevřeno	/	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání
Zavírání	Otevře	Zavře	Blokuje	Otevře
Blokováno	Otevře	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání

### Logika B

Stav	Open (impuls)	Close (drženo)	Stop	Safety
Zavřeno	Otevře	/	Blokuje Open a Close	/
Otevírání	/	Zavře	Blokuje	/
Otevřeno	/	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání
Zavírání	Otevře	/	Blokuje	Otevře
Blokováno	Otevře	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání

### Logika C

Stav	Open (drženo)	Close (impuls)	Stop	Safety
Zavřeno	Otevře	/	Blokuje Open a Close	/
Otevírání	Otevře	Blokuje	Blokuje	/
Otevřeno	/	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání
Zavírání	Otevře	Zavře	Blokuje	Blokuje
Blokováno	Otevře	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání

### Logika EP

Stav	Open (drženo)	Close (impuls)	Stop	Safety
Zavřeno	Otevře	/	Blokuje	/



			Open a Close	
Otevírání	Blokuje	Zavře	Blokuje	/
Otevřeno	Zavře	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání
Zavírání	Blokuje	/	Blokuje	Otevře
Blokováno	Zahájí posuv v opačném směru	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání

#### Logika AP

Stav	Open (drženo)	Close (impuls)	Stop	Safety
Zavřeno	Otevře a zavře po pauze	/	Blokuje Open a Close	/
Otevírání	Blokuje	Zavře	Blokuje	/
Otevřeno	Blokuje	Zavře	Blokuje	Opakuje pauzu
Zavírání	Otevře	/	Blokuje	Otevře
Blokováno	Zavře	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání

#### Logika P

Stav	Open (impuls)	Close (impuls)	Stop	Safety
Zavřeno	Otevře	/	Blokuje Open a Close	/
Otevírání	/	Dokončí otevírání, potom zavře	Blokuje	/
Otevřeno	/	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání
Zavírání	Otevře	/	Blokuje	Blokuje a zavře po uvolnění
Blokováno	Otevře	Zavře	Blokuje Open a Close	Blokuje zavírání

## Poznámky

---

---

---

Popis a ilustrace obsažené v tomto návodu nejsou závazného charakteru. Společnost GENIUS si vyhrazuje právo na zachování zásadních charakteristik vybavení a zavádění případných změn a aktualizací tohoto návodu k použití, nezbytných pro zlepšení technických vlastností, či jakýchkoli jiných nároků konstrukčního, či obchodního charakteru

Razítko prodejce: /

## **GENIUS S.p.a.**

Via Padre Elzi, 32

24050 - Grassobbio

BERGAMO-ITÁLIE

tel. 0039.035.4242511

fax. 0039.035.4242600

info@geniusg.com

www.geniusg.com