1. Úvod

Řada elektromagnetů Shear Magnalog je určena pro držení dveřních křídel, kde je hlavním požadavkem skrytá montáž a odolnost na střih. Provozní vlastnosti umožňují zarovnání magnetu a protidesky při dovření dveří do zárubně. Elektromagnety SAM lze použít na dveře otočné či posuvné. Verze SAM magnetu je také k dispozici s těmito vlastnostmi:
BondSTAT "B" série, Bond Sensor, sleduje magnetické pole. Vnitřní čidlo aktivuje SPDT kontakt relé, který je navržený pro propojení s ACS nebo EZS pro hlášení stavu magnetu. (Viz bod 5.6.6)

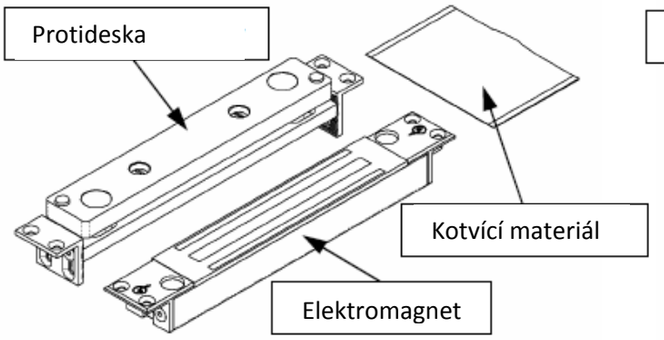
2. Specifikace

MODEL	SAM	SAM2-24
Přídržná síla	1200 Lbs [544 kg]	600 Lbs [272 kg]
Rozměry: Délka	10.85" [275mm]	7.2" [183mm]
Výška	1.5" [38mm]	1.15" [29mm]
Hloubka	1.19" [30mm]	0.94" [24mm]
Dual Voltage	12/24 Volts DC	24 Volts DC
Current: @ 12 VDC	320mA	*N/A
@ 24 VDC	170mA	62mA
Capacitance: @ 12 VDC	6.8 mF	N/A
@ 24 VDC	6.8 mF	N/A
BondSTAT Rating	Voltage: 30 VDC (Maximum) Current: 1 Amp (Maximum)	N/A
DPS Rating	Voltage: 30 VDC (Maximum) Current: 125 mA (Maximum)	N/A

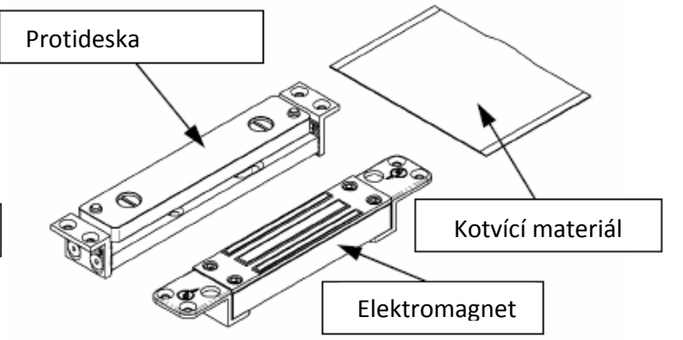
* Poznámka: SAM2 funguje pouze na 24 Voltů DC a není k dispozici v "B" nebo "D" série.

3. Přehled produktů

Po rozbalení produktu by mělo balení obsahovat:



Obrázek 1 - SAM Series Magnalock



Obrázek 2 - SAM2-24 Magnalock

4. Doporučené nástroje k montáži

Fréza nebo listová pila
Kladivo
Dláto
Důlčik
Elektrická vrtačka
Šroubovák
Páska
Čisticí drát
Kombinačky
Izolační svorka
Multimeter
Metr

5. Pokyny k instalaci

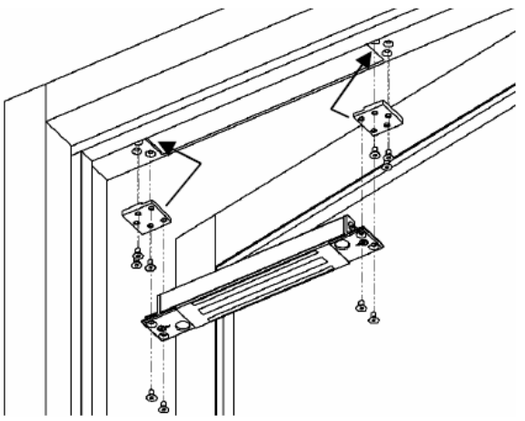
5.1 Před instalací

Doporučujeme, aby před samotnou instalací došlo ke hrubému prozkoumání dveří, zdali je vše připraveno, tak jak má být. Způsob upevnění musí být dopředu stanoven:

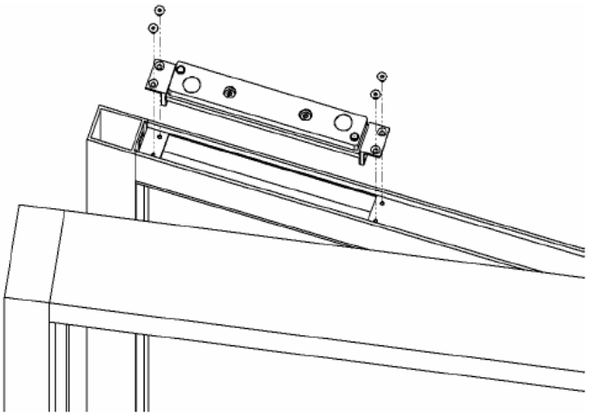
- vyzkoušejte, zdali jsou dveře dobře uchyceny v závěsech a zdali lícují při dovření do zárubně
- zkontrolujte vedení kabelu napájení pro magnet, aby byl kabel bezpečně osazený a nepřístupný pro případné zneužití

5.2 Otočné dveře

Na obr. 3 je možné vidět osazení magnetu na střih na otočné dveře. Tento způsob instalace je nejběžnější, tzn. zápustná montáž. Elektromagnety s odolností na střih je možné instalovat vodorovně nebo svisle v závislosti na způsobu otevírání.



Osazení Elektromagnetu

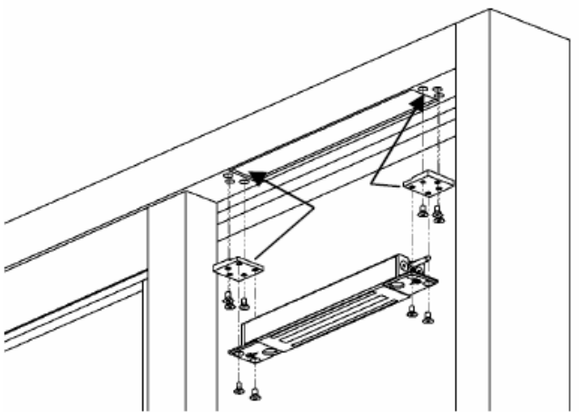


Osazení Protidesky

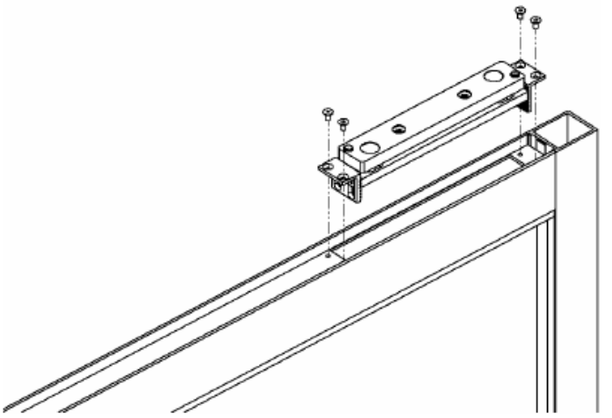
Obrázek 3

5.3 Posuvné dveře

Na obr. 4 je možné vidět osazení magnetu na střih jako řešení na dveře posuvné. Tento způsob instalace je vždy závislý na použitém posuvném kování.



Osazení Elektromagnetu



Osazení Protidesky

Obrázek 4

5.4 Příprava dveřního křídla a zárubně

5.4.1 Příprava dveřní zárubně

Vyberte místo pro montáž elektromagnetu a protidesky, viz. bod 5.1.

- Přečtěte si a postupujte podle pokynů na montážní šabloně, kde je celý montážní návod, včetně vrtání.
- Prostor pro osazení elektromagnetu a protidesky, tak aby mohla proběhnout montáž za pomoci všech potřebných nástrojů by měl být cca 51mm mezi elektromagnetem (pro montáž na stěnu) a vnitřní hrany zárubně.

VŽDY ZKONTROLUJTE PROTOR PRO OSAZENÍ ELEKTROMAGNETU, PŘÍPADNÉ PŘEKÁŽKY, HRANY, apod..

- Najděte a označte požadovanou boční a středovou pozici pro uzamykaní / instalaci magnetu a plovoucí protidesky na dveřní křídlo a zárubeň.
- Nastavení hloubky polohy elektromagnetu je problematické, protože nemusí být k dispozici dostatečná hloubka zádlabu ve dveřním křídle nebo rámu.

  Pro jednokřídlové „lítačky“:
  Ujistěte se, že dveře jsou zavřené v zárubni. Otevřete dveře a změřte jejich tloušťku. Rozdělte tloušťku dveřního křídla na poloviny a vytýčte střed, čímž získáte středovou pozici, od které odpočítáte šířku a tloušťku elektromagnetu v zárubni a protidesky na dveřním křídle. Tento bod přeneste do prostoru, kde má být elektromagnet osazen (zpravidla v horní rohové části proti dveřním závěsům.

  Pro dvoukřídlové „lítačky“:
  Ujistěte se, že dveře jsou zavřené v zárubni na středu, v klidové pozici. V případě, že jsou dveře osazeny dveřními zavírači, které přetláčí dveře mimo zárubeň, upravte nastavení tak, aby dveře v zárubni byli zároveň se zárubní.
  Otevřete dveře a změřte jejich tloušťku. Rozdělte tloušťku dveřního křídla na poloviny a vytýčte střed, čímž získáte středovou pozici, od které odpočítáte šířku a tloušťku elektromagnetu v zárubni a protidesky na dveřních křídlech. Tento bod přeneste do prostoru, kde mají být elektromagnety osazeny (zpravidla v horní rohové části proti dveřním závěsům.

- K montáži použijte tělo magnetu viz. Sekce 5.5 a šablonu elektromagnetu
- Vyfrézujte otvor a následně vložte elektromagnet pro označení otvorů na upevňovací šrouby.
- Vyvrtejte otvory vyznačené otvory.

5.4.2 Příprava dveří

- Nejdříve vyhledejte označené boční středové pozice pro montáž plovoucí protidesky na stranu dveří.
- Otevřete dveře a změřte celkovou hloubku (tloušťku) dveří. Rozdělte změřenou hodnotu na dvě části a uprostřed vytyčte rysku.
- K montáži použijte tělo plovoucí protidesky viz. bod 5.6
- Vyfrézujte otvor a následně vložte plovoucí protidesku pro označení otvorů na upevňovací šrouby.
- Vyvrtejte otvory vyznačené otvory.

POKUD BUDE MAGNET OSAZEN DO PODLAHY JE TŘEBA VYBRAT JINÉ PŘÍSLUŠENSTVÍ PRO PLOVOUCÍ DESKU, KTERÉ JE SOUČÁSTÍ BALENÍ.

5.5 Montáž magnetu

Místo pro osazení magnetu by mělo být dopředu určeno i s ohledem na přívodní kabel. Následující části popisují metody instalace pro použití pro dveře profilové nebo dřevěné.

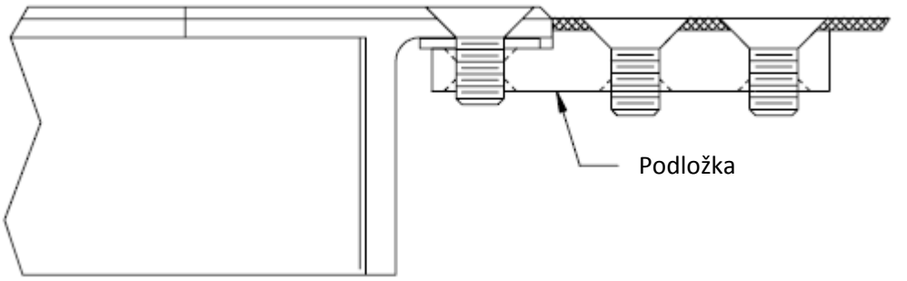
5.5.1 Profilové dveře

Připravte zárubně v souladu s oddílem 5.4.1.

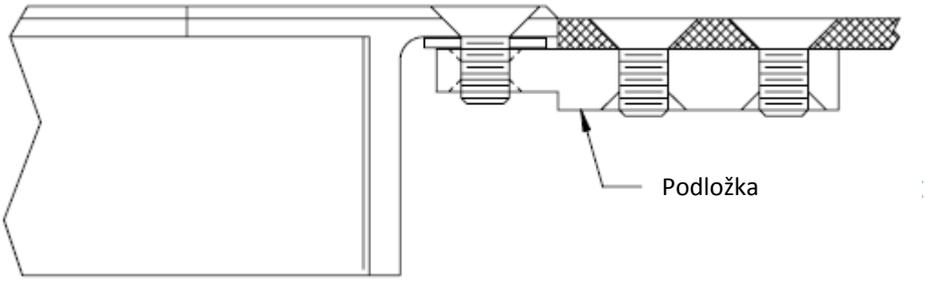
Magnet se instaluje pomocí šestihranného klíče pomocí uvedených montážních šroubů a podložek, jak je znázorněno na obrázcích 5 a 6 níže.
V případě změny tloušťky materiálu lze otočením podložek získat osazení pro jinou hloubku.

Doporučuje se, aby magnet vyčníval asi 1 / 16 "[1.5 mm] nad povrch rámu.

Flat Head Screws	**SAM**	**SAM2**
Unified	10-32UNC x 3/8″	8-32UNC x 1/2″
Metric	M5-0.8 x 10mm	M4-0.7 x 12mm



Obrázek 5



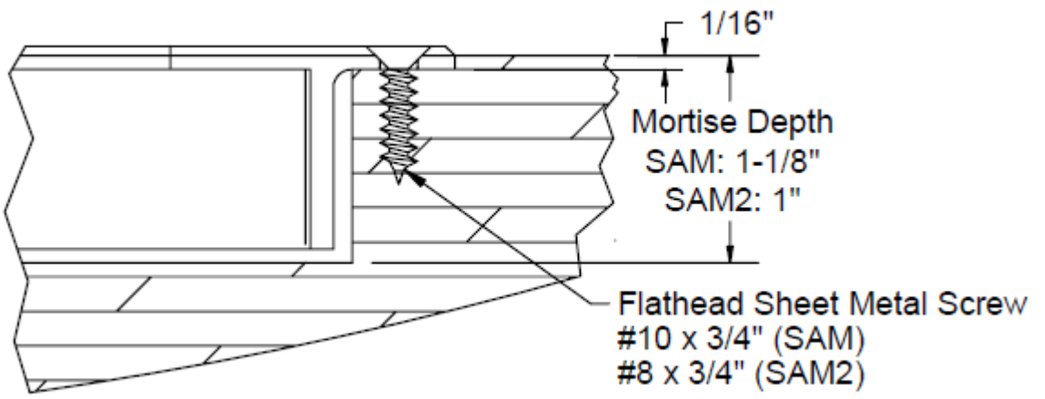
Obrázek 6

5.1.1 Plné dveře

Připravte zárubně v souladu s oddílem 5.4.1.

Před instalací magnetu je nutné zaměřit (podle šablony) a vyfrézovat otvory nejen pro osazení magnetu, ale také plovoucí desky. Minimální hloubka otvoru pro osazení magnetu je uvedena na obr. 7 níže a je 1 / 16 "[1.5 mm].

Instalace magnetu do dřeva je znázorněna na obr. 7.



Obrázek 7

5.6 Montáž plovoucí desky

Instalace plovoucí desky se liší podle typu dveří. Šablona, která je součástí balení zahrnuje všechny informace potřebné k instalaci pro různé typy dveřních křídel.
Následující části popisují metody instalace pro použití pro dveře profilové nebo dřevěné.

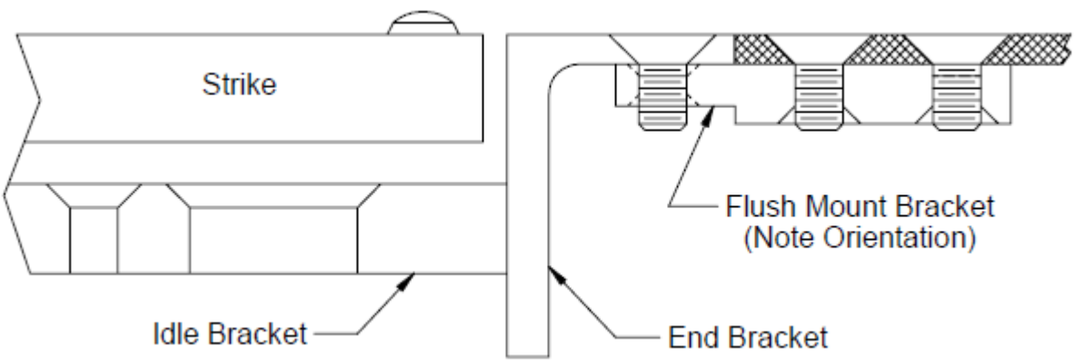
Plovoucí deska byla navržena s ohledem na správnou instalaci s možností nastavení k docílení přesné funkce.
Uvolněním šroubů na obou koncích, lze patky upravit tak, aby potřebná montážní výška odpovídala adekvátní mezeře mezi plovoucí deskou a magnetem.

Obr. 9 a obr. 10 nastavitelné rozsahy a montážní postupy.

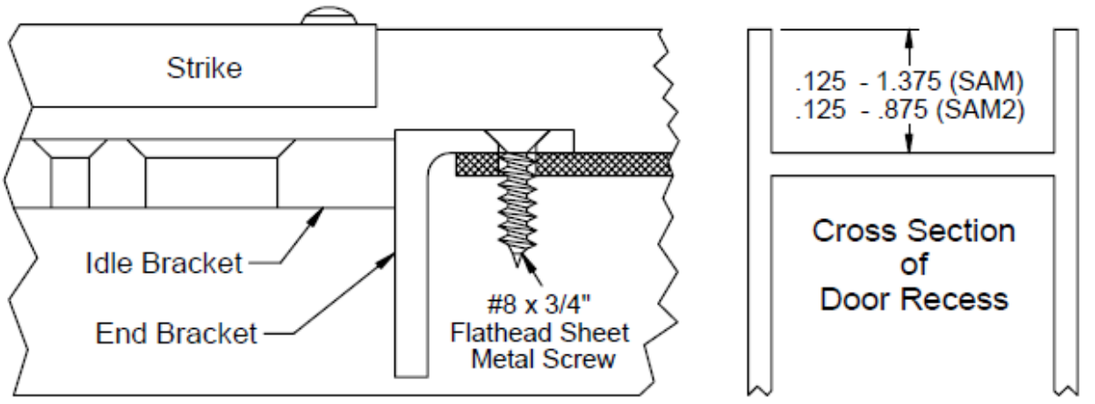
5.6.1 / 5.6.2 / 5.6.3. / 5.6.4 Montáž plovoucí desky

Připravte dveře v souladu s oddílem 5.4.2.

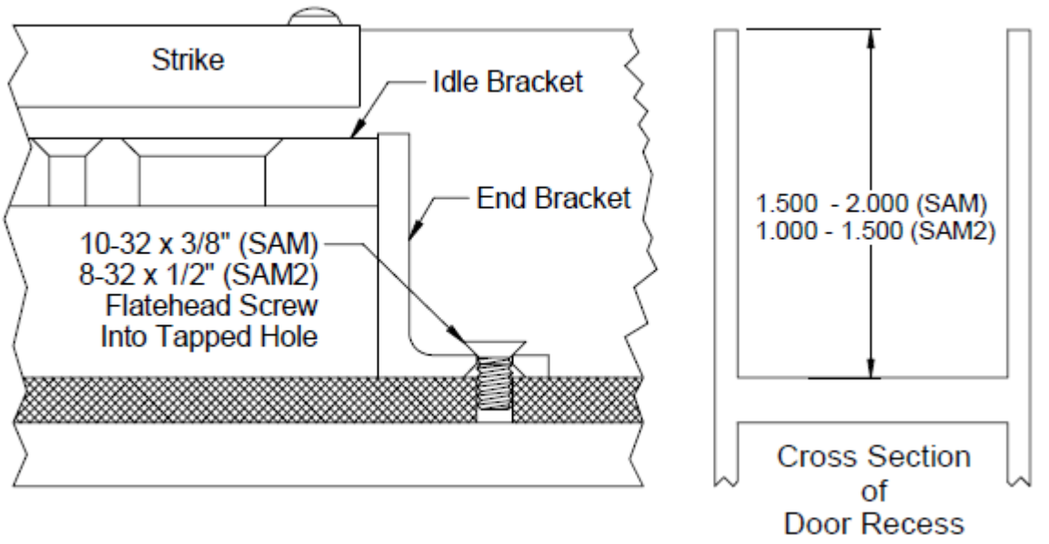
Montáž plovoucí desky do dveří využívá stejné metody jako montáž magnetu do dutého kovového rámu typu (viz obr. 5 a 6).
Uvolněním šroubů na obou koncích, lze patky upravit tak, aby potřebná montážní výška odpovídala adekvátní mezeře mezi plovoucí deskou a magnetem.



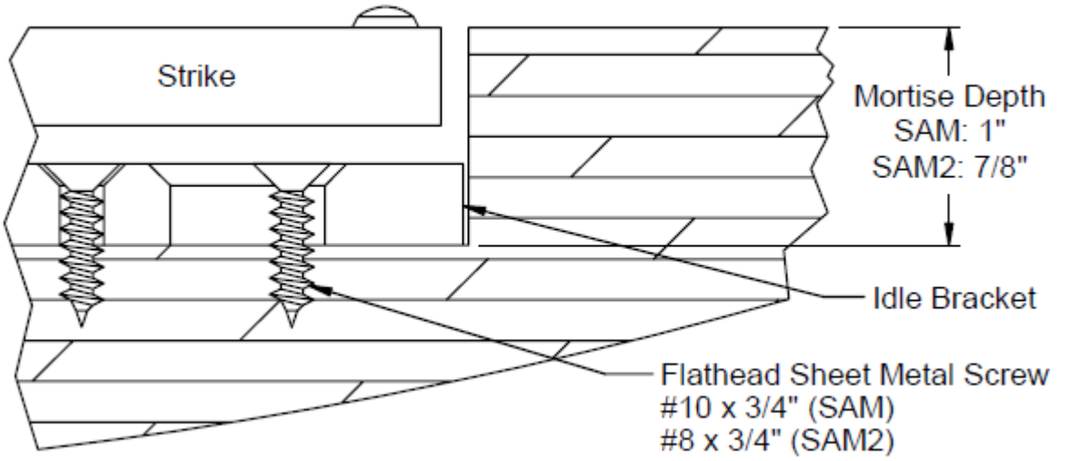
Obrázek 8



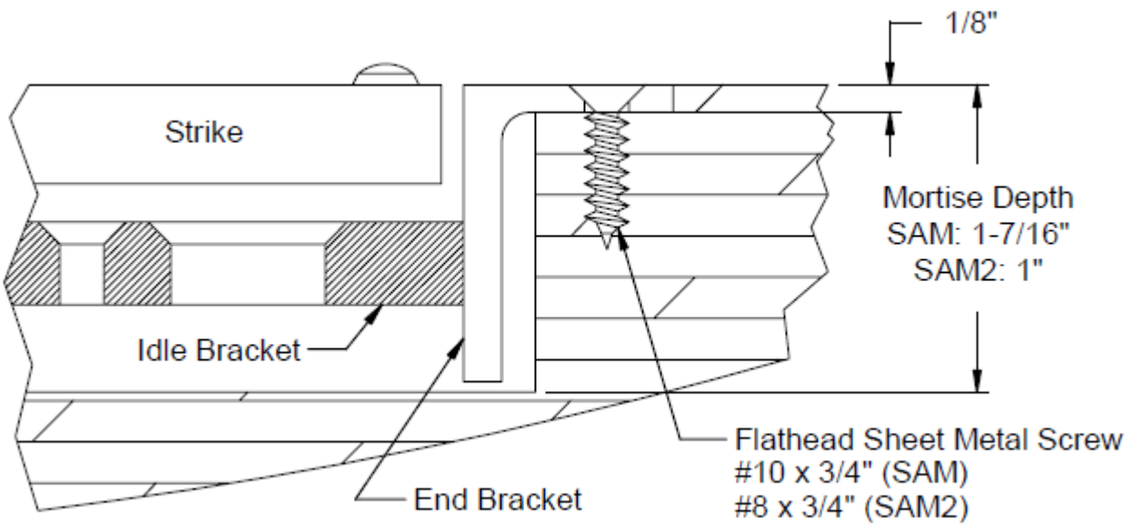
Obrázek 9



Obrázek 10



Obrázek 11



Obrázek 12

5.6.6 Magnet / Plovoucí deska instalace „B" a „D"

BondSTAT "B" a DPS "D" Magnalock "Secure Zone" spínací vzdálenost pro zámek SAM je následující:

Secure Sensor Indication Range (Dimensions from Center)		
Model	**"X" (+/-)**	**"Y" (+/-)**
SAM	**5/32"**	**5/64"**

Table A

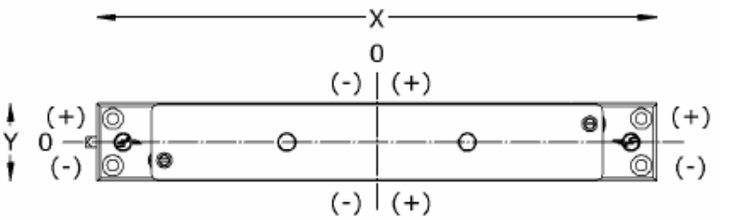
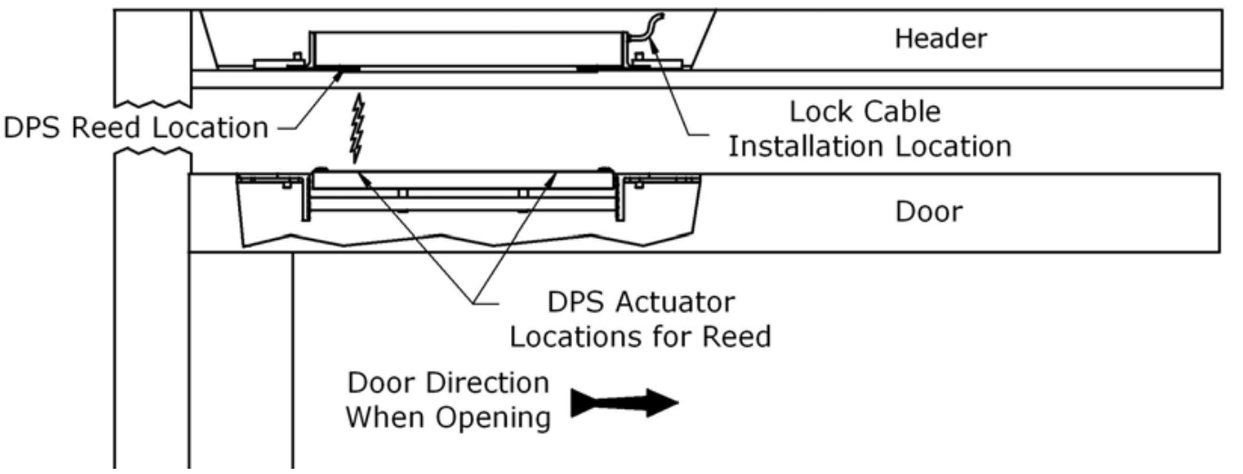


Figure 13

Montáž magnetu na přímo na posuvné dveře je považována na problematickou z hlediska provozu.

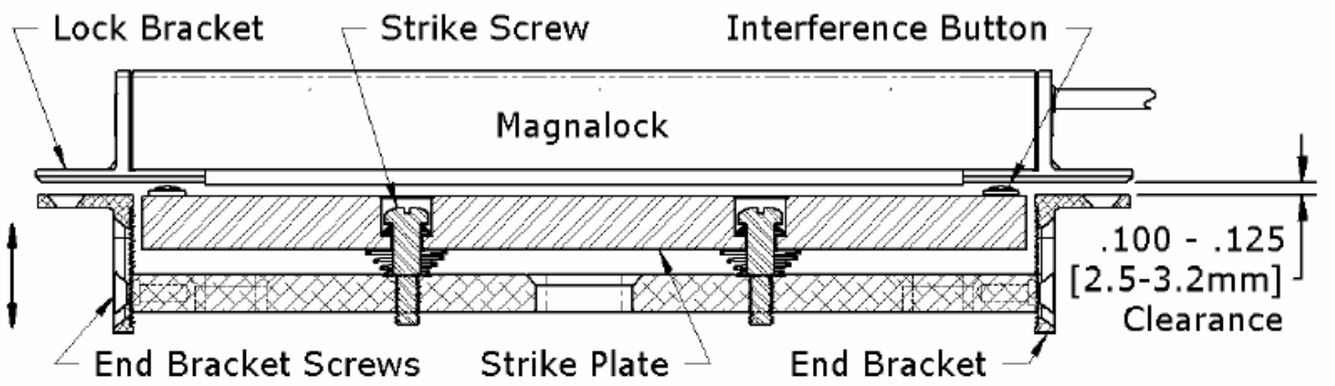
Pro SAM "D" magnety, by měl být magnet nainstalován s kabelem jak ukazuje obrázek 14.



Obrázek 14

5.7 Montáž plovoucí desky / finální nastavení

Případná finální úprava pozice výšky plovoucí desky je důležitá pro správný provoz dveří / uzamykání.
Příklad obr. 15 ukazuje magnet s protičeskou.
Zkontrolujte otevírání a zavírání dveří, popřípadě můžete přizpůsobit mezeru mezi magnetem a protideskou. Úprava šroubů protidesky (nacházející se ve středu protidesky) provádějte proti směru hodinových ručiček-1 / 4 otáčky. Oba šrouby nemusí být upraveny na stejné množství otáček.



Obrázek 15

5.7.2 Testování plovoucí protidesky (přídržné síly)

Případná finální úprava pozice výšky plovoucí desky je důležitá pro správný provoz dveří / uzamykání. Tato úprava by měla být provedena po bez-napájení, viz. oddíl 5.7.1. Dovřete dveře a přiveďte napájení. Magnet by měl přitáhnout plovoucí desku. Po odpojení napájení by se měla vrátit plovoucí deska do původní (nastavené) pozice. Opakujte několikrát za sebou. Pokud by však nedošlo ke správnému přitažení plovoucí desky je třeba pře-nastavit mezeru mezi magnetem a plovoucí deskou.

5.8 Montáž na automatické dveře

Automatické dveře se běžně vyskytují na obvodu velkých maloobchodních prodejnách nebo supermarketech. Jedny (1) nebo dvoje (2) automatické dveře pro vstup. Obvykle dochází k aktivaci prostřednictvím detektoru pohybu. Dveře jsou často navrženy tak, aby umožnily mimořádný vstup v případě požáru. Nouzový výstup je povolen při selhání, tzn. přerušení napájení.

6. Elektrická instalace

6.1 Základní informace

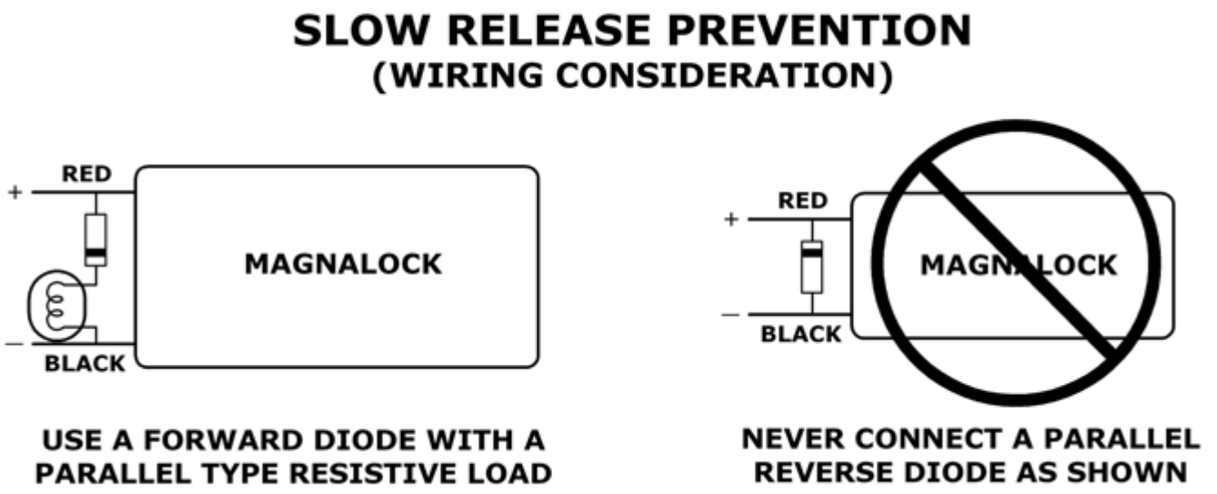
Magnalock je nízko odběrové zařízení využívající specializovaných vnitřních obvodů. Charakteristické pro indukční zátěže, jako jsou indukční kick-back ", není k dispozici. Viz bod 2 pro více informací.

6.2 Elektrické standardy

DC napětí, dvoucestný usměrňovač musí být k dispozici pro řádné fungování Magnalocks. Červený drát přijímá +12 VDC nebo +24 VDC, a černý drát, 0 Volts (negativní). Je-li zámek spojený s reverzní polaritou, nebude to fungovat. SAM Series Magnalocks automaticky snímají dvojí napětí. Obvod Magnalock design automaticky vybere správné provozní podmínky pro aplikované napětí.

6.3 Špatná uvolňovací charakteristika

SAM Magnalock je navržen jako rychlo uvolňovac. Elektroinstalační chyby mohou způsobit, že se Magnalock může uvolnit pomalu. Obrázek 16 ukazuje paralelní instalaci odporové zátěže (správně). Obrázek 17 ukazuje paralelní reverzní diody (nesprávné).



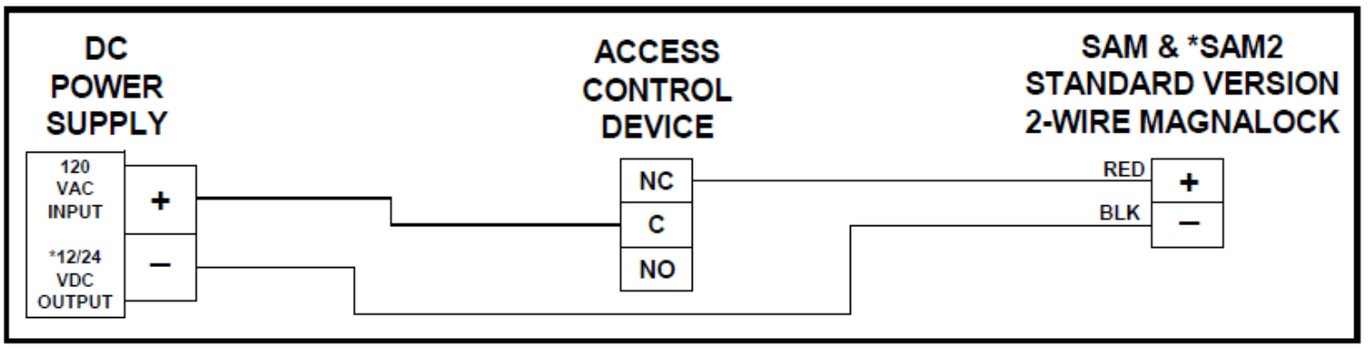
Obrázek 16 Obrázek 17

6.4 Monitorovací kontakt

SAM "B" verze s monitorovacími kontakty je citlivý na napětí. Uvedené rozsahy napětí musí být řádně uplatňovány. Viz bod 2 pro doporučené rozsahy provozního napětí.

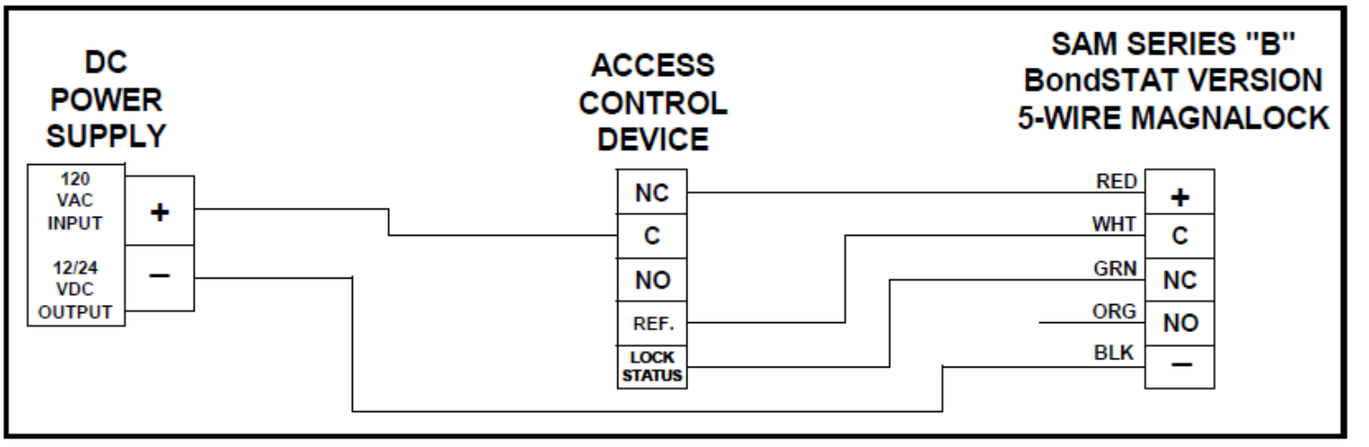
6.5 Elektrické zapojení

Následující grafy, obrázky 18, 19, 20 a 21 představují správné připojení elektrického vedení pro SAM a SAM2 Magnalock Standard a pro SAM BondSTAT "B", DPS"D" a "BD" verze.

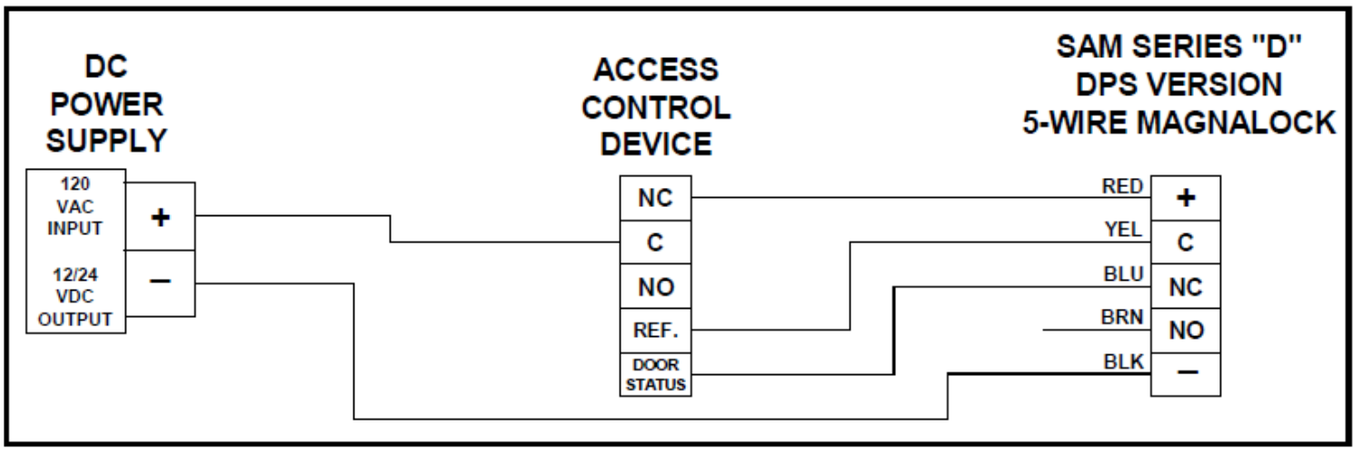


Obrázek 18

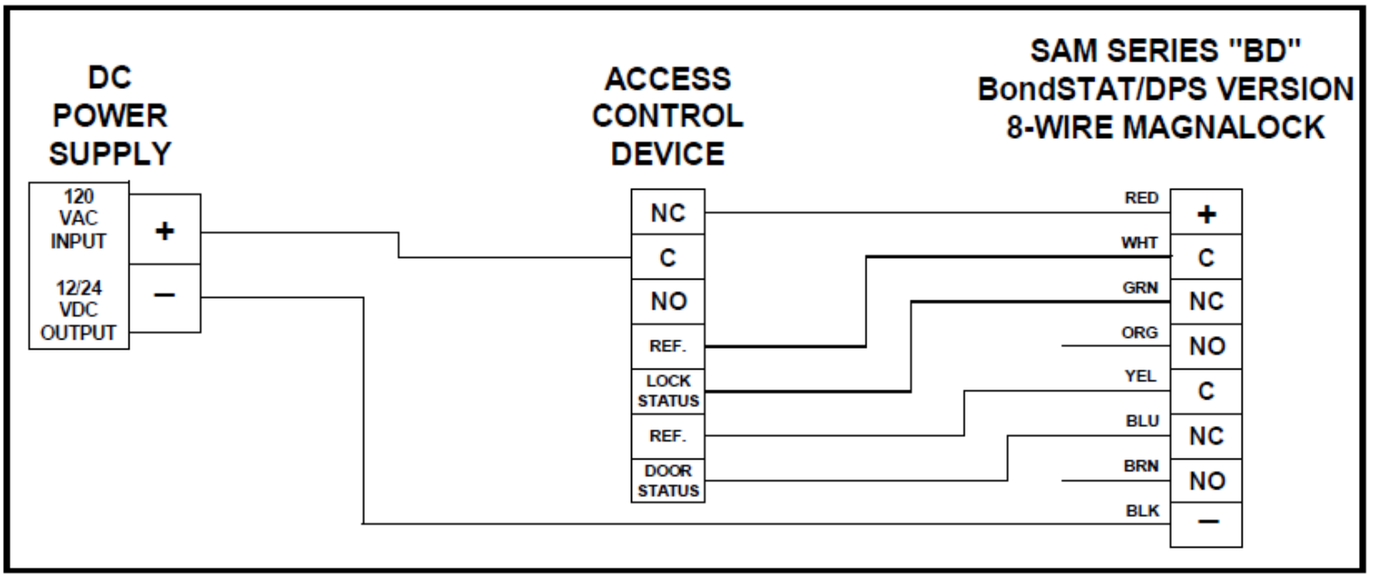
* *THE SAM2 IS A 24VDC DEVICE ONLY!*



Obrázek 19



Obrázek 20



Obrázek 21

6.6 BondSTAT Sensor popis stavu elektroinstalace

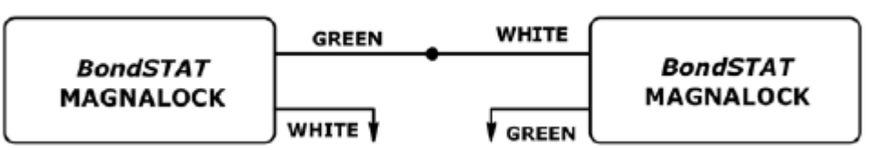
- zelené a bílé kabely dodávají elektrické spojení, když je magnet ON a zajištěný.
- oranžové a bílé kabely dodávají elektrické spojení, když je magnet OFF nebo Nezajištěný.

6.7 DPS - Dveřní Sensor polohy popis stavu elektroinstalace

- modrý a žlutý kabel dodávají elektrické připojení při stavu zavřených dveřích.
- hnědý a žlutý kabel dodávají elektrické spojení, když jsou dveře otevřené.

6.8 BondSTAT – Dvoukřídlé dveře popis stavu elektroinstalace

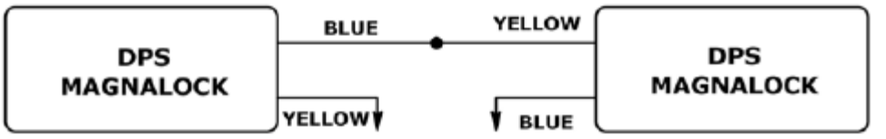
Když jsou dva magnety použité pro instalaci dvoukřídlových dveří BondSTAT kontakty by měly být zapojeny do série pro správné podávání zpráv. Připojte zelený kabel jednoho magnetu na bílý kabel druhého, jak je uvedeno níže na obrázku 22.



Obrázek 22

6.9 DPS – Dvoukřídlé dveře popis stavu elektroinstalace

Když jsou dva magnety použité pro instalaci dvoukřídlových dveří BondSTAT kontakty by měly být zapojeny do série pro správné podávání zpráv. Připojte modrý kabel jednoho magnetu na žlutý kabel druhého, jak je uvedeno níže na obrázku 22.



Obrázek 23

7. Montážní konzole

• SML – povrchová montáž magnetu je z kartáčované nerezové oceli držák / pouzdro pro povrchovou montáž SAM Magnetu

• SMS - povrchová montáž magnetu je kartáčované nerezové oceli držák / pouzdro pro povrchovou montáž SAM plovoucí desky

• SWB - SAM Držák U-tvaru pro tlusté dřevěné dveře. Držák je k dispozici ve třech různých architektonických provedeních (US3, US10B a US26D).

• SAMN - je standardní SAM magnet s úzkou plovoucí protideskou

8. Magnalog uživatelská příručka

8.2 Metody čištění

- Čištění se doporučuje jednou ročně.
- Každých šest měsíců v případě menší koroze.
- Každé tři měsíce v případě horších podmínek.

NEPOUŽÍVEJTE PRO ČIŠTĚNÍ VÝROBKY NA ROPNÉ BÁZI, DRÁTĚNKU NEBO BRUSNÝ PAPÍR.

8.2.1 Instalace v interiéru

- Použijte čistý hadřík napuštěný látkou na bázi alkoholu a důkladně otřete magnet a protidesku směrem shora dolů

8.2.2 Instalace v exteriéru

- Použijte čistý hadřík napuštěný čistícím přípravkem na bázi silikonu/oleje a důkladně otřete magnet a protidesku směrem shora dolů

Příklad: Super Lube® Aerosol s SYNCOLON® (PTFE) Part No.: 31040 ~ 6oz. / 31110 ~ 11 oz. / 32015 ~ 14 oz. Website: www.super-lube.com

Dodatek A

Problém	**Magnet negeneruje magnetické pole**	**Referenční body**
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	**Nedostatečná přídržná síla**	**Referenční body**
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno. Nefiltrované a střídavé napětí nelze použít.	Sekce 6.2
Situace	Zkontrolujte napětí.	Sekce 2
	Zkontrolujte odběr.	Sekce 2

Problém	**Magnet negeneruje magnetické pole**	**Referenční body**
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	**Nedostatečná přídržná síla**	**Referenční body**
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno.	Sekce 6.2

Problém	**Magnet negeneruje magnetické pole**	**Referenční body**
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	**Nedostatečná přídržná síla**	**Referenční body**
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno. Nefiltrované a střídavé napětí nelze použít.	Sekce 6.2
Situace	Zkontrolujte napětí.	Sekce 2
	Zkontrolujte odběr.	Sekce 2
	Zkontrolujte montáž a správnou instalaci.	Sekce 5.6-5.7
	Zkontrolujte magnet a protidesku, zdali nic	

Řešení problémů

Problém	Magnet negeneruje magnetické pole	Referenční body
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	Nedostatečná přídržná síla	Referenční body

Problém	Magnet negeneruje magnetické pole	Referenční body
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	Nedostatečná přídržná síla	Referenční body
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno.	Sekce 6.2

Problém	Magnet negeneruje magnetické pole	Referenční body
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	Nedostatečná přídržná síla	Referenční body
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno. Nefiltrované a střídavé napětí nelze použít.	Sekce 6.2
Situace	Zkontrolujte napětí.	Sekce 2
	Zkontrolujte odběr.	Sekce 2
	Zkontrolujte montáž a správnou instalaci.	Sekce 5.6-5.7
	Zkontrolujte magnet a protidesku, zdali nic nebrání v kontaktu styčným plochám.	Sekce 8

Problém	Magnet negeneruje magnetické pole	Referenční body
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	Nedostatečná přídržná síla	Referenční body
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno. Nefiltrované a střídavé napětí nelze použít.	Sekce 6.2
Situace	Zkontrolujte napětí.	Sekce 2
	Zkontrolujte odběr.	Sekce 2
	Zkontrolujte montáž a správnou instalaci.	Sekce 5.6-5.7
	Zkontrolujte magnet a protidesku, zdali nic nebrání v kontaktu styčným plochám.	Sekce 8

Problém	Magnet negeneruje magnetické pole	Referenční body
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.	Sekce 2
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.	Sekce 2
Problem	Nedostatečná přídržná síla	Referenční body
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno. Nefiltrované a střídavé napětí nelze použít.	Sekce 6.2
Situace	Zkontrolujte napětí.	Sekce 2
	Zkontrolujte odběr.	Sekce 2

Dodatek B

Řešení problémů

1.1 Velice slabé napájení

- Magnalock vyžaduje odpovídající napětí a proudu pro správné fungování.
- Odpor je tvořen délkou a průřezem (velikostí) kabelu jenž je využíván.
- Přesný odhad vzdálenosti od zdroje napájení k magnetu je rozhodující.
- Použijte správný průřez vodiče chráněného proti velkému napětí a proudu (zatížení).

1.2 Určování průřezu kabelu

- Dodržujte **Příklad A** *(12VDC)* a **Příklad B** *(24VDC)*.
- Použijte Tabulku 1 a Tabulku 2 pro správný výběr vodiče.

1.2.1 Příklad A: *(12VDC)*

Problém	**Magnet negeneruje magnetické pole**
Situace	Zkontrolujte přiváděné napájení.
	Zkontrolujte proudový odběr magnetu.
Problem	**Nedostatečná přídržná síla**
	Zkontrolujte, zda je napětí usměrněno. Nefiltrované a střídavé napětí nelze použít.
Situace	Zkontrolujte napětí.
	Zkontrolujte odběr.

Tabulka 1 *(12VDC)* : - proudový odběr .600 Amps
- délka kabelu 200 stop (j)

1.2.2 Příklad B: *(24VDC)*

Devices Used	**24VDC Amps**	**Progressive Totals**
SAM2 Magnalock	0.062	0.062
DK-11 Access	0.070	0.132
XDT-24 Delay	0.050	0.182
Total Current Rounded Up (Table 2)		**0.200A**

Tabulka 2 *(24VDC)* : - proudový odběr .200 Amps
- délka kabelu 1000 stop (j)

Řešení: Průnik ROW (aktuální) a křížící se COLUMN (vzdálenost kabelů)

CURRENT										
	1.00A	20 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	14 Gauge	12 Gauge	10 Gauge	10 Gauge	8 Gauge
	.800A	22 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	12 Gauge	10 Gauge	10 Gauge	8 Gauge
	.600A	22 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	14 Gauge	12 Gauge	10 Gauge
	.400A	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	14 Gauge	12 Gauge
	.300A	24 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	14 Gauge
	.200A	24 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge
12VDC		50′ [15m]	100′ [30m]	150′ [46m]	200′ [61m]	300′ [91m]	400′ [122m]	500′ [152m]	750′ [229m]	1000′ [305m]
		WIRE DISTANCE								

Tabulka 1

CURRENT										
	1.0A	22 Gauge	20 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	14 Gauge	12 Gauge	10 Gauge
	.800A	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	14 Gauge	12 Gauge
	.600A	24 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge	14 Gauge
	.400A	24 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	18 Gauge	16 Gauge	14 Gauge
	.300A	24 Gauge	24 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	20 Gauge	18 Gauge	16 Gauge
	.200A	24 Gauge	24 Gauge	24 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	22 Gauge	20 Gauge	20 Gauge	18 Gauge
24VDC		50′ [15m]	100′ [30m]	150′ [46m]	200′ [61m]	300′ [91m]	400′ [122m]	500′ [152m]	750′ [229m]	1000′ [305m]
		WIRE DISTANCE								

Tabulka 2