Anténní terminál Portal

Impro (ARM) anténní terminál Portal

INSTALAČNÍ MANUÁL

1. Technická data

ARM je nasouvací terminál, který pracuje ve spojení s nasouvacím řadičem Portal (CCM). Pracuje s tzv. anténním rozhraním, které je flexibilní a má rozsáhlou škálu použití, zejména s ohledem na nízkou cenu těchto terminálů.

1.1. Pracovní prostředí

Plastová krabička ..... **(HML700)**	Navržen pro práci ve vnitřním (suchém) prostředí, odpovídá krytí IP20. Terminál není chráněn proti vodě.
Deska tištěného spoje..... **pro 19“ rack (HML701)**	Navržen pro práci ve vnitřním (suchém) prostředí, odpovídá krytí IP20.Napájecí zdroj není chráněn proti vodě.

1.2. Napětí, spotřeba

Vstupní napětí	12 Vss až 15 Vss, na polaritě záleží.	
Požadavky na napájení	**Proud (mA)**	**Výkon (W)**
Vstupní napětí 12 Vss bez čteček a bez sepnutých relé	50	0,6
Vstupní napětí 12 Vss se čtečkami a se sepnutými relé	200	2,4
Spotřeba relé	0,4 W na jedno relé	

1.3. Komunikace s nasouvacím řadičem

Přímá komunikace	Jestliže je terminál nasunutý na řadič, nebo jiný terminál
Elektrické rozhraní	Speciální komunikace nasunutých zařízení
Přenosová rychlost	115 200
Kódování	AES
Sběrnice S-bus	
Elektrické rozhraní	Vlastní vyvinutá komunikace S-bus
Přenosová rychlost	9600
Kódování	AES

Poznámka

Nasouvací anténní terminál může používat dvě adresu S-bus. To je třeba mít na paměti při připojování terminálu k řadiči. Sběrnice S-bus může pracovat pouze s 8 adresami. Podívejte se dále na str. 17, kde je popsaná situace, je-li k terminálu připojená jenom jedna čtečka.

1.4. Připojení čteček

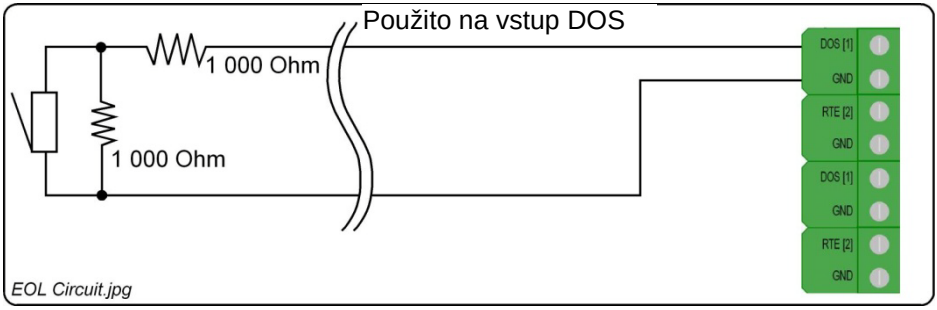
Výstupy Reader 1 a Reader 2 umožňují k terminálu připojit 2 anténní čtečky.

1.5. Relé

Výstupní relé	2 nezávislé, jednopólové, přepínací, každé s přepínacím kontaktem.
Zatížení kontaktů relé	10 A až 28 Vss, 5 A až 220 Vstř, 12 A až 120 Vstř.
Počet sepnutí	100 000 minimálně

1.6. Digitální vstupy

Typ	4 digitální vstupy, 2 se zakončovacím odporem, 2 bez zakončovacího odporu.
Rozsah detekce vstupu	< 2 kΩ.
Rozsah napěťové ochrany	+15 V nepřetržitě.



Obrázek č. 1: Zakončení linky u vstupu

Poznámky:

Vstup se zakončovacím odporem umožní, aby řadič vyhlásil poplach, když někdo naruší vlastní vedení (přeruší kabel nebo zkratuje vodiče) u vstupů DOS [1] nebo DOS [2]) a zemí (GND). Jinými slovy řadič rozliší mezi otevřením či zavřením dveří a narušeném vedení.

Zařazením odporů ke vstupům DOS [1] nebo [2]) a zem (GND) sleduje řadič na svém vstupu konstantní odpor. Změnu odporu vyhodnotí jako poplachový stav.

1.7. Klimatické podmínky

Provozní teplota	-20°C až +50°C
Skladovací teplota	-40°C až +80°C
Vlhkost	0 až 95% reaktivní vlhkost při +40°C, nekondenzující

1.8. Indikační prvky

Stavová LED (červená)

Stav napájení	LED nesvítí, když je napájecí napětí příliš malé, nebo příliš velké
Aktualizace.....	Blikající červená (v době aktualizace).
Chyba komunikace	Rychle blikající červená (střídavě).
Datová LED (zelená)	Blikající zelená LED během komunikace.
Digitální vstupy (1-4).....	Trvale svítící zelená LED při sepnutém vstupu
Relé (1 a 2)	trvale svítí červená LED při sepnutém relé

2. INSTALACE

2.1. Příslušenství

Varování

Nikdy nepoužívejte dodané varistory pro aplikace se síťovým napájením!!

2.1.1. Plastová krabička (HMW700)

Nasouvací anténní terminál se dodává v tvarovaném černém plastovém krytu s následujícím položkami / funkcemi

- Kryt se skládá z horního krytu a spodní montážní části s otvory pro přívod kabelů
- Spodní část krytu má
  - dva průchody pro přívod kabelů s utěsněním kabelů
  - šest naznačených průchodů, které lze vyříznout nožem
  - čtyři naznačené průchody, které lze vyvrtat.
- Horní kryt se ke spodní části upevní pomocí dvou imbusových šroubů (M4x10)
- pět zavíratelných plastových pytlíčků obsahuje
  - čtyři distanční podložky pro oddálení terminálu od zdi
  - dva kryty pro boční nasouvací vývody
  - dva varistory, 25 Vef, 500 A, 77 V max.
  - imbusový klíč 2 mm a jeden náhradní šroub
  - dvě náhradní pružné vycpávky
  - štítek s pevnou adresou

Poznámka

Pro montáž terminálu jsou nutné alespoň dvě hmoždinky a vruty. Ty nejsou součástí dodávky

2.1.2. Deska tištěného spoje (HML710)

Dodává se z:

- Tištěný spoj nasouvacího terminálu na základové desce.
- štítek s pevnou adresou

2.2. Obecné

Než budete instalovat nasouvací terminál, zapamatujte si následující:

2.2.1. Nasouvání

Nasouvání umožňuje snadnou výměnu nebo dodání dalších terminálů, zjednodušuje instalaci rozvodů a napájení stačí přivést k jednomu zařízení

Platí následující:

- Terminál lze nasunout přímo na řadič, nebo na jinou jednotku v existující skupině nasunutých zařízení
- K jednomu řadiči lze připojit maximálně 8 dalších zařízení
- Terminál se napájí z řadiče
- Nasouvání je výhodné zejména tehdy, kdy je mimořádně důležitá funkce koncových zařízení i při výpadku nadřízené řídící jednotky. Blízký řadič s paměti poskytuje spolehlivě tuto funkci

2.2.2. Sběrnice S-bus

Komunikace S-bus je užitečná, když je nutné instalovat další zařízení Portal dále od řadiče

Platí následující:

- maximální vzdálenost posledního přidaného zařízení od řadiče při použití sběrnice S-bus je 150 m
- ke sběrnici S-bus lze připojit zařízení do maximálního počtu 8 adres
- kabel pro S-bus má být dvouvodičový s min. průřezem 0,21 mm^2. Doporučuje se stíněný kabel, zejména pokud je kabel veden elektricky rušivém prostředí (v stoupačkách, na roštech s dalšími kabely apod.). Zajistí to určitou ochranu i před působením blesků (ovšem přímý zásah bleskem nevydrží žádné elektrické zařízení). Doporučujeme uzemnit stínění na straně řadiče, druhý konec ponechte volný.
- oddělená přídavná zařízení vyžadují rovněž přívod napájení, protože nejsou napájená přímo z řadiče
- při přerušení vedení S-bus bude příslušné přídavné zařízení mimo provoz až do doby obnovy spojení (není zde samostatná rozhodovací funkce)

Poznámka

Další podrobnější informace o sběrnici S-bus jsou v manuálu nasouvacího řadiče.

2.2.3. Vzdálenost anténní čtečky

- Ideální délka vedení od terminálu k anténním čtečkám je mezi 2 až 25 m
- Ideální délka vedení od terminálu k anténním čtečkám s klávesnicí je mezi 2 až 16 m

Používejte kvalitní stíněný kabel se třemi páry spletených vodičů. Minimální průřez vodiče musí být 0,2 mm^2. Elektrické vlastnosti kabelu by měly být následující:

- odpor < 2 Ω
- kapacita mezi vodičem a zemí < 160 pF/m
- kapacita mezi dvěma vodiči < 100 pF/m

2.2.4. Vzdálenost mezi dvěma čtečkami jednoho terminálu

Aby se zamezilo možnému vzájemnému rušení sousedních čteček, instalujte je minimálně 15 cm od sebe.

2.2.5. Vzdálenost mezi dvěma čtečkami různých terminálů

Aby se zamezilo možnému vzájemnému rušení sousedních čteček, instalujte je minimálně 50 cm od sebe.

2.2.6. Zemnění

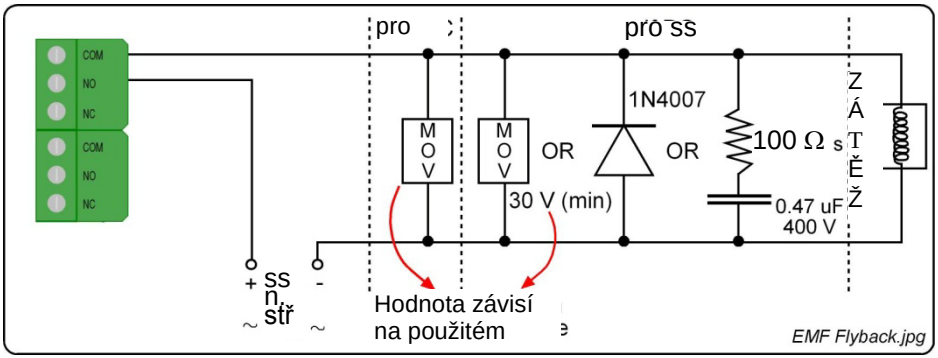
Nasouvací terminál je třeba dobře a kvalitně uzemnit. Svorkovnice obsahuje výstup pro zemnění, je označen ‘ETH’. Lze použít i zemnění silnoproudých rozvodů, ale zde se mohou vyskytovat rušivé signály. Pokud dané místo instalace nemá své vlastní zemnění silnoproudých rozvodů, pak toto zemnění pro terminály rozhodně **nepoužívejte**.

2.2.7. Ochrana výstupů

Když relé terminálu spíná indukční zátěž (např. elektrické zámky) je **bezpodmínečně nutné** použít ochranný prvek, který zamezí vzniku rušivých pulzů, které vznikají při spínání indukční zátěže. Viz Obrázek 2.

Poznámka

Vynechání ochranného prvku může významně ohrozit funkci terminálu!!



Obrázek 2: Ochranný prvek pro indukční zátěž

2.3. Montáž nasouvacího terminálu

UPOZORNĚNÍ: Ověřte si, že místo, na které chcete terminál umístit, se nechvěje!!

POZNÁMKA:

Nasouvací terminál lze umístit na libovolný druh povrchu včetně kovového.

Pro umístění terminálu platí jen obecné podmínky: aby k němu bylo možné dobře (bez prudkých hran) přivést kabely a aby byly viditelné signalizační LED. Vhodným způsobem jej upevněte (vruty, šrouby apod.)

2.3.1. Nasouvání

Jestliže je v daném místě méně než 8 použitých zařízení, můžete terminál nasunout na existující skupinu zařízení

Při montáži postupujte takto:

- Sejměte horní kryt z terminálu a zasuňte terminál na pravou stranu řadiče, nebo na jiný již nasunutý terminál
- Držte nasunutý terminál u zdi vodorovně s jeho sousedem a označte si místo potřebných otvorů ve zdi (pro hmoždinky).
- Můžete použít dodávané podložky na vytvoření prostoru pod řadičem nebo na dorovnání nerovného povrchu zdi.
- Upevněte terminál na zeď (hmoždinky ani šrouby nejsou součástí dodávky).
- Použijte průchodky pro lepší upevnění kabelů
- Zapojte všechny nezbytné kabely
- Vyjměte izolační podložku baterie (tím baterie začne fungovat)
- Zvolte si potřebný provozní režim pomocí přepínače DIP – viz str. 8
- Zapněte napájení terminálu
- Zařaďte do systému jednotlivá zařízení, postupujte podle pokynů v manuálu pro daný systém Portal (Lite, Basic, Pro, Enterprise)
- Přišroubujte horní kryt terminálu

2.3.2. Vzdálená montáž

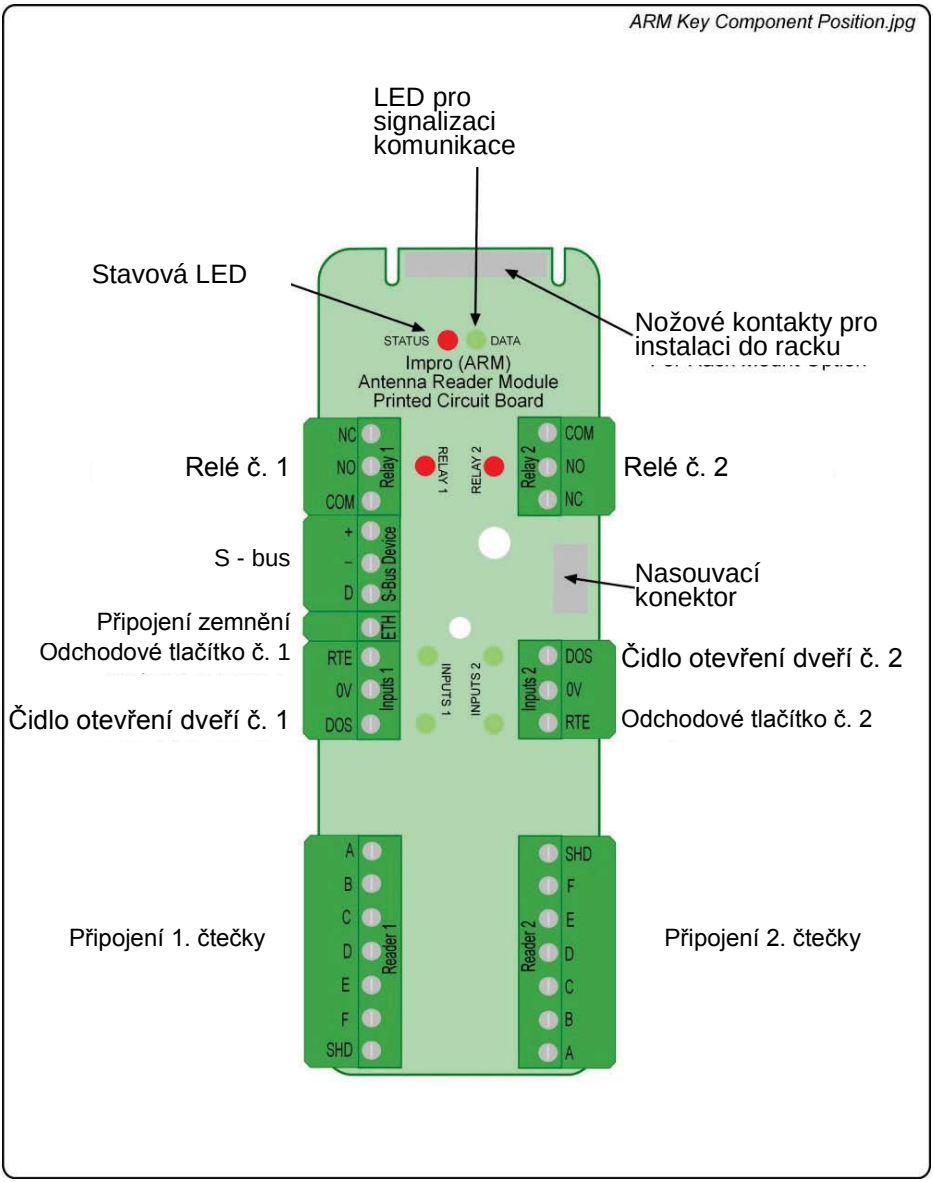
Když je třeba umístit řadič poblíž dveří, tedy dále od řadiče, lze použít sběrnici S-bus, a to až do vzdálenosti 150 m

Postup je následující:

- Nejdříve zkontrolujte kolik zařízení je již ke sběrnici S-bus připojeno. Maximálně jich tam může být 8.
- Pro napájení terminálu použijte spolehlivý zálohovaný zdroj.
- Sejměte horní kryt terminálu, označte si místo pro vrtání otvorů pro hmoždinky
- Vyvrtejte otvory pro hmoždinky a terminál upevněte na zeď
- Je-li to žádoucí, použijte distanční podložky
- Přiveďte do terminálu kabely, upevněte je průchodkami a zapojte
- Zařaďte do systému jednotlivá zařízení, postupujte podle pokynů v manuálu pro daný systém Portal (Lite, Basic, Pro, Enterprise)
- Přišroubujte horní kryt terminálu

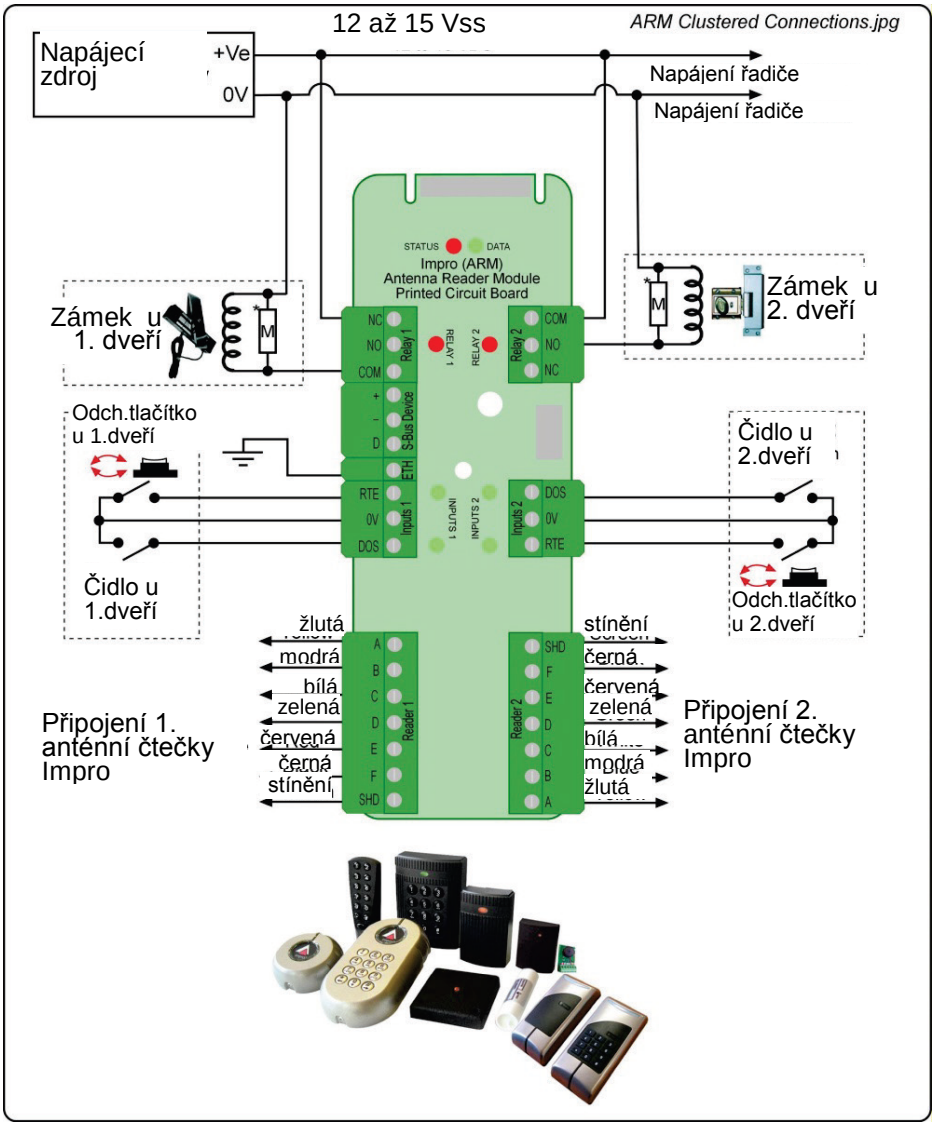
3. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

3.1. Umístění klíčových prvků



Obr. 3 Klíčové prvky terminálu

3.2. Zapojení nasunutého anténního terminálu



Obr. 4 Typické zapojení nasouvacího terminálu

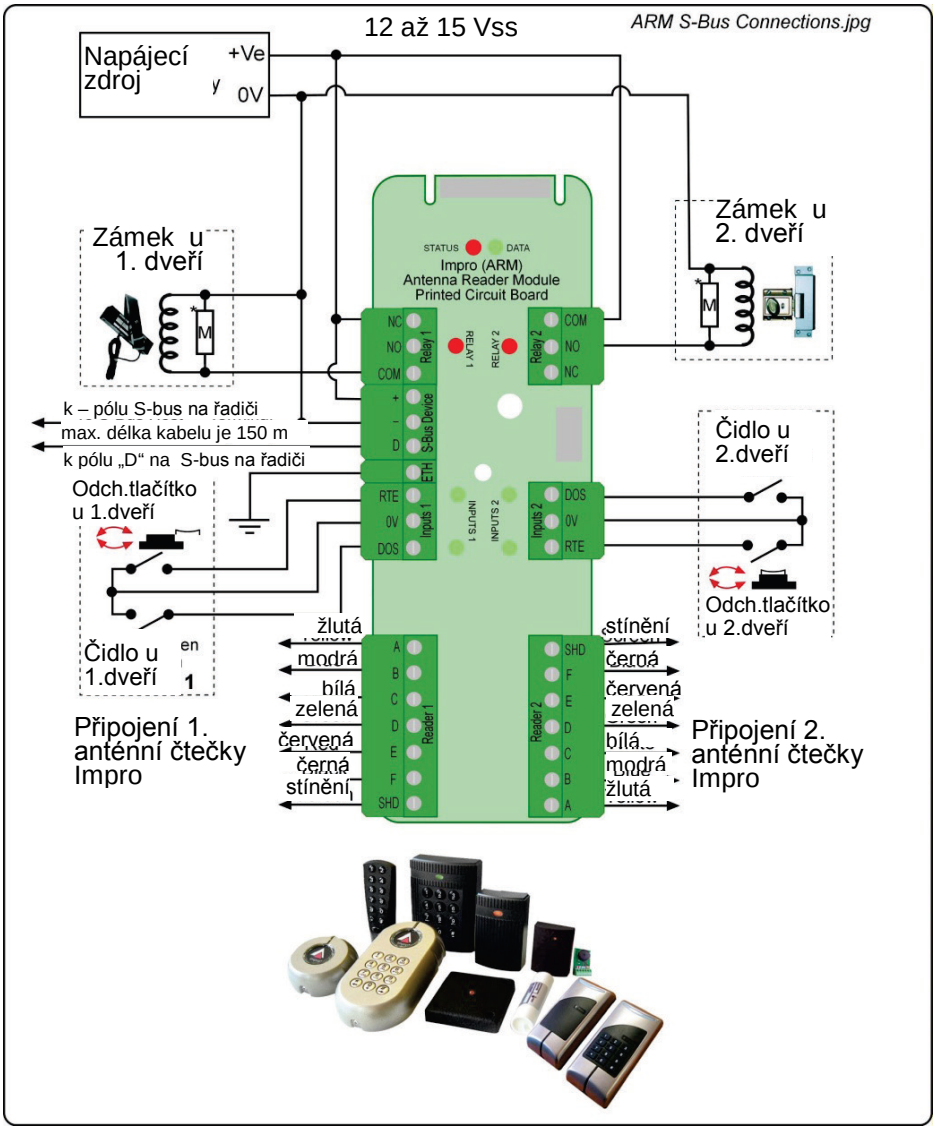
Poznámky

1. *Pro aplikaci ochranných prvků se podívejte na obr. 2*
2. *Na obrázku je typické zapojení pro anténní čtečky. Některé z nich nepoužívají všechny vývody*

3. Ideální délka vedení od terminálu k anténním čtečkám je mezi 2 až 25 m. Ideální délka vedení od terminálu k anténním čtečkám s klávesnicí je mezi 2 až 16 m
4. *Terminál se napájí přímo z řadiče nebo ze sousedního terminálu v dané skupině nasunutých zařízení. Přívod od zdroje se provede jenom jednou.*

3.3. Zapojení vzdáleně umístněného anténního terminálu

Na obrázku 5 je příklad zapojení vzdáleně umístěných anténních terminálů (tedy ne nasunutých na řadiči). Zde je nutné použít sběrnici S-bus a přivést napájení.



Obr. 5 Zapojení vzdáleně montovaných terminálů

3.4. Automatický test po zapnutí

Automatický test po zapnutí ověřuje kontrolní sumy pamětí RAM a flash.

Jestliže je některý parametr špatný, vydá terminál trvale pípnutí po dobu cca 2 s. ještě před obvyklým startovním dvojím krátkým pípnutím.

Když terminál úspěšně ukončí vstupní test, vydá 2 krátká pípnutí trvající 200 ms s pauzou 20 mm.

3.5. Informace o adresách nasouvacího terminálu

V každém nasouvacím terminálu jsou vývody (kanály) pro 2 čtečky. Adresa prvního kanálu je vztažená ke čtečce č. 1, adresa druhého ke čtečce č. 2.

Každý terminál obdrží dvě unikátní pevné adresy ve výrobním závodě. Tyto adresy jsou uložené v paměti terminálu.

Když se terminál zapojí do systému AP Lite, Basic**,** Pro nebo Enterprise, přiřadí do systému pro účely další komunikace dvě logické adresy.

Důležité jsou následující pravidla:

- Když k terminálu není připojená žádná čtečka, použijí se obě pevné adresy.
- Když je k terminálu připojená pouze čtečka č. 1, použije se pouze první adresa terminálu.
- Když jsou k terminálu připojené obě čtečky, použijí se obě pevné adresy.
- Když je k terminálu připojená pouze čtečka č. 2, použijí se obě adresy terminálu.

POZNÁMKY:

1. *Když k terminálu připojujete pouze jednu čtečku, připojte ji jako čtečku č.1. Potom se v systému použije pouze jedna adresa terminálu. Ve všech ostatních případech systém načte obě adresy terminálu.*
2. *Jestliže je terminál nastaven na režim č. 0 (všechny přepínače DIP jsou v poloze OFF) a k jednomu kanálu terminálu není připojená čtečka MDR (víceúčelová), bude adresa od nepoužitého kanálu neaktivní. Ve všech ostatních případech budou vždy načtené obě adresy*

3.6. Štítek s pevnou adresou

1. Při instalaci terminálu si zaznamenávejte všechny potřebné informace o místě instalace.
2. Můžete použít štítek s pevnou adresou dodávaný s terminálem a nalepit jej do plánu objektu.

Potom jsou všechny terminály uvedené v plánu objektu i s jejich pevnými adresami, což lze použít při dalším programování. Plán objektu si pro jistotu uschovejte.

4. Záruční doba

UPOZORNĚNÍ: Vyhrazujeme si právo na zrušení všech záruk, které našemu výrobku poskytujeme, v případě že nebude správně nainstalovaný ochranný prvek (varistor).

Tento výrobek podléhá obvyklým záručním podmínkám, které platí na území České republiky.

Tento manuál platí pro nasouvací terminály Impro pro 2 anténní čtečky, HML700, HML701			
HML700, HML701	Výtisk 1	Leden 2016	