OZNAČENÍ TEMRINÁLU:
XRT910-0-0-GB-XX IPS920-0-0-GB-XX
XRT920-0-0-GB-XX IPS921-0-0-GB-XX

IMPROX iTRT

ImproX (iTRT) Inteligentní terminál pro 2 čtečky

INSTALAČNÍ MANUÁL

1. TECHNICKÁ DATA

1.1. Pracovní prostředí

Plastová krabička (XRT920) ..... Navržen pro práci ve vnitřním (suchém) prostředí, odpovídá krytí IP40. Terminál není chráněn proti vodě.

Napájecí zdroj (IPS921) ..... Navržen pro práci ve vnitřním (suchém) prostředí, odpovídá krytí IP20.Napájecí zdroj není chráněn proti vodě.

1.1. Napájení

1.1.1. Plastová krabička (XRT910 a XRT920)

Vstupní napětí ..... 10 Vss až 30 Vss, na polaritě záleží.

Požadavky na napájení	**Proud (mA)**	**Výkon (W)**
12 Vss bez čteček a bez relé	75	0.90
24 Vss bez čteček a bez relé	40	0.96

1.1.2. S napájecím zdrojem (IPS920 a IPS921)

Napájecí vstup

Vstupní napětí ..... 85 Vstř až 265 Vstř / 50/60 Hz.

Napájecí výstup

Výstupní napětí..... 13.8 Vss ±0.3 Vss.
(Při zapnutí sítě)

Výstupní proud……	2 A trvale (Výstupní napětí terminálů).
	POZNÁMKA.: *Síťový napájecí zdroj zahrnuje 3 A spínací napájecí zdroj, má dva výstupy, oba s napětím od 13.8 Vss. Celkový odběr nesmí překročit 2 A. Zbývající 1 A se použije na napájení baterie a systémových požadavků.*

Záložní akumulátor

Typ akumulátoru	12 V 7 Ah (Max) ACID.
Délka	151 mm (max).
Šířka	65 mm (Max).
Hloubka	99 mm (Max) včetně terminálu.
Nabíjecí napětí.....	13.8 Vss.

Následující data jsou společné pro všechny modely ImproX iTT:

Přídavná spotřeba pro relé navíc	~0.4 W na relé.

Záložní baterie reálného času

Typ baterie.....	1 x 3 V, CR2032
Životnost baterie	2 roky bez napájení, 5let s napětím, 5 let pokud se skladuje odděleně.

1.2. Komunikace terminálu

Eternetová brána (pouze XRT920).....	Standardní eternetový konektor RJ45 10/100 Base T, plný nebo poloduplex.
Výstup RS485	
Rozhraní	RS485.
Přenosová rychlost	38 400.
Datový formát	8 datových bitů, 1 stop bit.
Komunikační protokol	ImproX zabezpečovací komunikační protokol.
Zakončení linky (RS485).....	Lze provést pohodlně pomocí propojky.

1.3. Použitelné čtečky

Výstupy Reader 1 Wiegand a Reader 2 Wiegand umožňují použití následujících typů čteček:víceúčelová čtečka ImproX (MDR), vzdálená víceúčelová čtečka ImproX (XFM), jakákoli čtečka s výstupem Wiegand, vozidlové čtečky (rádiové i infračervené) ImproX (IR) a ImproX RF. Podle typu použité čtečky je třeba nastavit přepínač DIP (víz Tab. 1)

1.1.3. Komunikace se čtečkami

Napětí pro čtečky	12 Vss a 5 Vss (volitelně)s max. odběrem 200 mA.
Použitelný režim	vstupník + PIN-kód nebo důvod odchodu.
Přenosová rychlost.....	9 600 Bd.

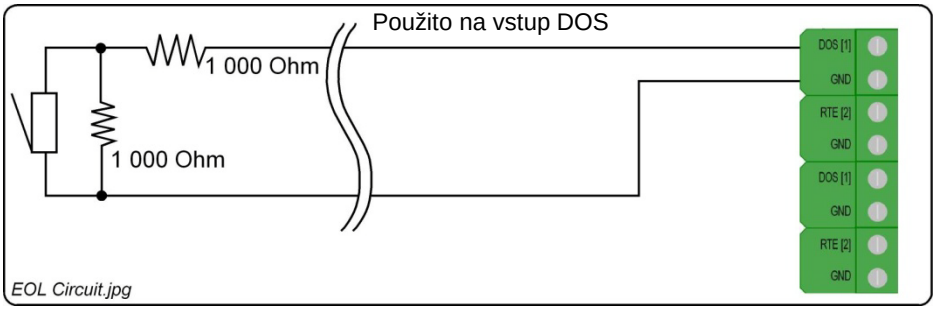
Formát dat	8 datových bitů, bez parity, 1 stop bit.
Typ komunikace	TTL, plný duplex.
Komunikační protokol	Vlastní protokol ImproX.

1.4. Relé

Výstupní relé	2 nezávislé, jednopólové, přepínací (SPDT) Relé, 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

1.5. Digitální vstupy

Typ	4 digitální vstupy.
Rozsah detekce vstupu	< 2 kΩ.
Rozsah napěťové ochrany	+15 V nepřetržitě.



Obrázek č. 1: Zakončení linky u vstupu

Poznámka:

Vstup se zakončovacím odporem umožní, aby řadič vyhlásil poplachů, 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.

1.6. Obecně

1.1.4. LED pro indikaci stavu a diagnostiku

Status LED

Napájení	Trvale červená.
V režimu aktualizace	Bliká červeně (stále).
Chyba komunikace	Bliká červeně (střídavě).

Příchozí data RS485	Bliká zelená LED.
Odchozí dataRS485	Bliká červená LED.
Číslicové vstupy (1-4)	Při sepnutém kontaktu trvale svítí zelená.
Relé (1 a 2)	Po dobu aktivace relé trvale svítí červená LED.
Zamčeno	Když je zamčeno trvale svítí zelená LED.
Odemčeno	Když je odemčeno trvale svítí zelená LED.
Eternetové LED (XRT920 a IPS921)	
Síť aktivní	Bliká červená LED.
Rychlost sítě	Pro 100 Mb/s trvale svítí červená (implicitně), pro 10 Mb/s nesvítí .
Připojení k síti	Trvale svítí červená LED.

Prázdný prostor

2. INSTALACE

2.1. Příslušenství

Během vybalování ImproX iTRT najdete následující:

UPOZORNĚNÍ: NEPOUŽÍVEJTE dodaný varistor (25 Vef, 500 A, 77 V max) pro jiné síťové aplikace!!!

Poznámka: Litiová baterie 3 V, typ CR2032 Lithium je v terminálu již částečně nainstalovaná.

1.1.1. Plastová krabička (XRT910 a XRT920)

- Inteligentní terminál ImproX (iTRT) se dodává v černé, ABS plastové krabičce. Plastová krabička se skládá z předního krytu a montážní desky. Přední kryt a montážní destička jsou spojeny dvěma šrouby (M4 x 10 mm) ve spodní části krytu.
- Dva varistory, 25 Vef, 500 A, 77 V max.
- A 3 V baterii, CR2032,
- Štítek s pevnou adresou.

1.1.2. Napájecí zdroj s terminálem (IPS920 a IPS921)

- Inteligentní terminál ImproX (iTRT) pro dvě čtečky je umístěn v černé plechové krabičce. Krabice se skládá se závěsných dvířek a základní krabice.
- Tři varistory, 25 Vef, 500 A, 77 V max.
- Trubičková pojistka, pomalá, 3.15 A, 250 V (5 mm x 20 mm).
- 3 V baterii, CR2032
- 4x spojovací šroub (M4 x 10 mm).
- Štítek s pevnou adresou.

2.2. Obecně

Než budete instalovat ImproX iTRT Terminál zapamatujte si následující::

1.1.3. Délka komunikačního vedení

- Když používáte eternetové připojení připojte terminál do síťového přepínače nebo rozbočovače (nebo jiného síťového zařízení), používejte vždy k tomu určené konektory a kabely!!
- Délka komunikačního vedení RS485 mezi prvním ImproX iTRT a poslední ImproX jednotkou nesmí být delší než 1 km. Aby se dosáhlo vzdálenosti 1km je zapotřebí použít spletený stíněný dvoupárový kabel, s uzemněním stínění na jednom konci.

1.1.4. Dlouhá datová linka

Dlouhé vedení nebo “hvězdicové” spojení, může mít za následek komunikační problémy. Umístěním propojky (podívejte se na 3 schéma) na POSLEDNÍ JEDNOTCE NA KONCI KABELU BY se měli problémy vyřešit – propojkou se zařadí do linky zakončovací odpor

2.2.1. Vzdálenost čteček od terminálu

VAROVÁNÍ: Když je vzdálenost četek Wiegand od terminálu kolem 150 m, pak pro napájení čteček používejte napájení 12 V. U víceúčelových čteček ImproX ani jinou možnost nemáte, protože je lze napájet pouze 12 V.

U víceúčelových čteček Wiegand nepoužívejte delší vedení než 150 m. Průřez každého vodiče v kabelu nesmí být menší než 0.2 mm^2.

1.1.5. Vzdálenost mezi terminálem ImproX iTRT a vzdálenými víceúčelovými čtečkami

U víceúčelových vzdálených čteček nepoužívejte delší vedení než 10 m. Průřez každého vodiče v kabelu nesmí být menší než 0.2 mm^2. Používejte kvalitní kabel se spletenými páry vodičů.

1.1.6. Vzdálenost mezi jednotkami ImproX

Terminály ImproX iTRT lze instalovat těsně vedle sebe. U čteček je nutné dodržet vzájemnou vzdálenost nejméně 500 mm.

1.1.7. Zemnění

Terminál iTRT je třeba dobře a kvalitně uzemnit. Svorkovnice pro bránu RS485 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**.

.

VAROVÁNÍ: Když vkládáte ImproX iTRT do napájecího zdroje nebo jiného silnoproudého zařízení, vždy použijte pro kabel RS485 oddělenou průchodku. Obecně je třeba se vyhnout dlouhým souběhům vedení RS485 se silnoproudými kabely. Používejte certifikované napájecí zdroje.

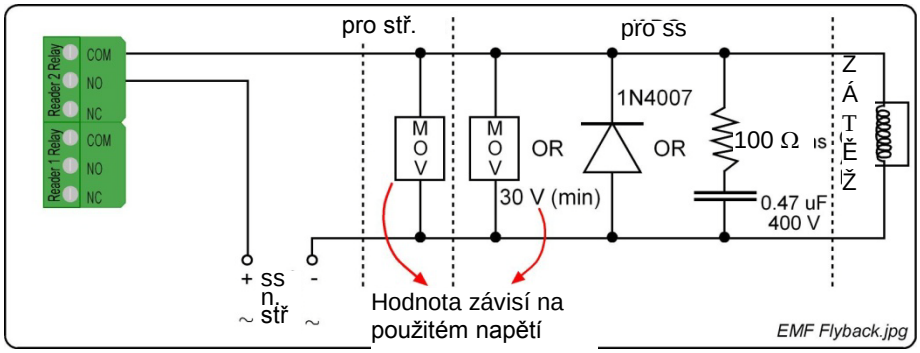
1.1.8. Ochrana před přepětím

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!!

100 Ω



Obrázek 2: Ochranný prvek pro indukční zátěž

Prázdný prostor

2.3. Instalace záložní baterie pro hodiny reálného času

UPOZORNĚNÍ: **Ještě před prvním zapnutím terminálu nezapomeňte vytáhnout izolační papírový proužek, který odpojuje baterii reálného času během transportu a skladování terminálu!!. Tuto baterii neodpojujte, když je terminál připojen k napájení**

2.3.1. Při prvním uvedením terminálu do provozu

Plastový kryt (XRT920)

1. Ověřte si, že terminál není skutečně připojený k napájecímu zdroji.
2. Ve spodní části krytu najděte izolační papírový proužek.
3. Vytáhněte zcela papírový proužek z terminálu.
4. Zapněte napájecí napájení.

Terminál s napájecím zdrojem (IPS921)

1. Ověřte si, že skříň s terminálem není skutečně připojená k napájení.
2. Otevřete skříňku.
3. Najděte izolační papírový proužek v držáku baterie.
4. Vytáhněte zcela papírový proužek z držáku baterie.
5. Zavřete skříňku.
6. Zapněte napájení skříně s terminálem.

2.3.2. Výměna

POZNÁMKA: *Pokud si nejste jistí, že zodpovědně a zcela správně vyměníte baterii, požádejte o spolupráci dodavatele, firmu E V S sro.*

.

2.4. Instalace záložního akumulátoru do terminálu s napájecím zdrojem (IPS910)

1. Otevřete dvířka skříně.

2. Lehce je zatlačte směrem nahoru a vyjměte je.
3. Vložte akumulátor do skříně na odpovídající místo, vývody směrem nahoru.
4. Připojte červeně označený přívod na červeně označený vývod akumulátoru.
5. Připojte černě označený přívod na černě označený vývod akumulátoru.
6. Znovu nasaďte dvířka do skříně.
7. Zavřete dvířka.

2.5. Montáž terminálu ImproX iTRT

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

POZNÁMKA: *Terminál iTRT 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.)

POZNÁMKA: *Před montáží doporučujeme odpojit zemnící propojku u dveří (viz. Obrázek 4.To umožní vyjmutí dvířek a tím i lepší a snazší montáž. Po skončení instalace je* ***bezpodmínečně*** *nutné propojku vrátit na původní místo!!!.*

Při montáži terminálu se zdrojem je nutné dodržet všechny bezpečnostní předpisy, které jsou v ČR vyžadovány. Musí jej instalovat pouze osoba s odpovídajícím vzděláním a platnou certifikací.

2.6. Nastavení přepínačů DIP

POZNÁMKA: Po každé měněn nastavení přepínačů DIP je nutné terminál resetovat – odpojte a znovu zapněte napájení.

1.1.9. Nastavení přepínačů DIP pro čtečku č. 1 a čtečku č. 2

Pro každou čtečku je určen jeden čtyřpólový přepínač DIP.

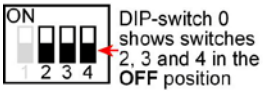
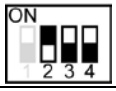
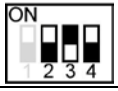
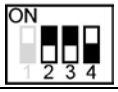
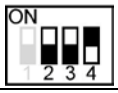
POZNÁMKA: Když k terminálu není připojená jedna ze dvou čteček, pak její přepínač DIP nastavte do polohy 0 (všechny přepínače v poloze OFF), aby se při autodetekci nezařadila do systému pevná adresa neexistující čtečky.

Nastavení přepínače DIP		Určeno pro:
0		Čtečky Wiegand (víceúčelová čtečka ImproX). Používá se úplné číslo vstupníku.
1		Není připojená čtečka. Tento kanál se používá pouze pro relé a vstupy.
2		Vzdálené čtečky ImproX (včetně vzdálených víceúčelových čteček ImproX).
3		Vozidlové čtečky ImproX , rádiové i infračervené.
4		Čtečky magnetických karet.
5		Čtečky čárového kódu (3 z 9) s kontrolní sumou.
6		Čtečky čárového kódu (3 z 9) bez kontrolní sumy.
7		Čtečky Wiegand 26 bitů, 44 bitů, 40 bitů, 37 bitů a vstupník + PIN kód nebo důvod odchodu. (Sagem MA100, MA200, MA300 nebo Sagem J).
8		Otevřený formát Wiegand.
9		Při použití vozidlové čtečky se uplatní tlačítko č. 1 na vozidlovém vstupníku.
10		Při použití vozidlové čtečky se uplatní tlačítko č. 2 na vozidlovém vstupníku.

Nastavení přepínače DIP	Určeno pro:
11	I Při použití vozidlové čtečky se uplatní tlačítko č. 3 na vozidlovém vstupníku.
12	Při použití vozidlové čtečky se uplatní tlačítko č. 4 na vozidlovém vstupníku.

Tabulka 1: Nastavení přepínačů DIP pro čtečky

1.1.10. Volba dveřního zámku

Nastavení přepínače DIP	Určeno pro:
0 	Rezervováno pro budoucí použití.
1 	Rezervováno pro budoucí použití.
2 	Rezervováno pro budoucí použití.
3 	Rezervováno pro budoucí použití.
4 	Rezervováno pro budoucí použití.

Prázdný prostor

Nastavení přepínače DIP	Určeno pro:
5	Vrátí nastavení terminálu na tovární hodnoty. **VAROVÁNÍ: Při změně komunikace ze síťové na RS485, vždy vraťte terminálu jeho tovární nastavení a až potom pokračujte v další práci.** *POZNÁMKA: Přepnutím přepínače 1 do polohy OFF se obnoví řádná funkce terminálu.*

Tabulka 2: Nastavení přepínače DIP pro dveřní zámky

1.1.11. Režimy Wiegand

Režim	Chování terminálu
Pouze vstupník	Všechny přijaté kódy považuje za číslo vstupníku.
Vstupník + PIN	První přijatý kód považuje za číslo vstupníku, druhý za PIN kód.
Vstupník + důvod odchodu	První přijatý kód považuje za číslo vstupníku, druhý za důvod odchodu
Vstupník + PIN + důvod odchodu	První přijatý kód považuje za číslo vstupníku, druhý za PIN kód a třetí za důvod odchodu

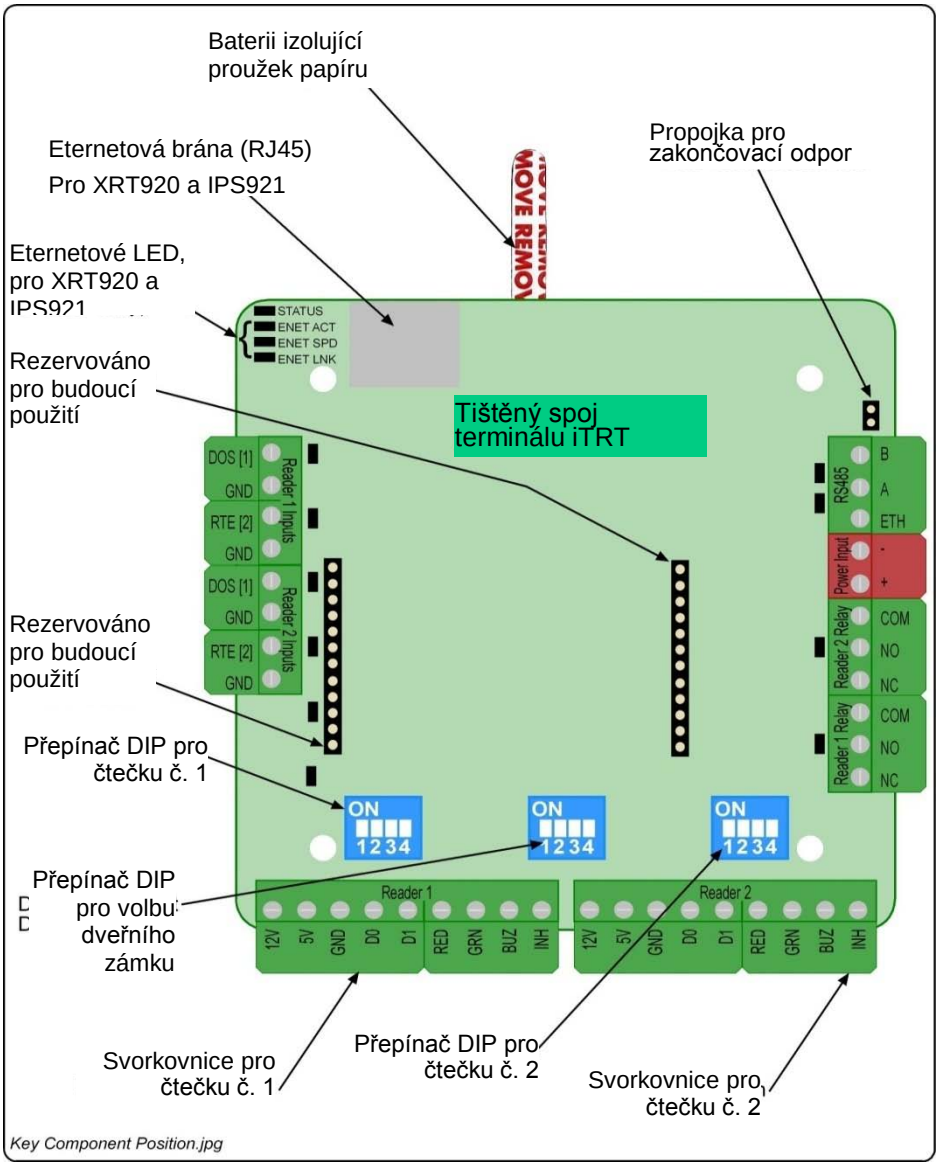
Tabulka 3: Režim Wiegand

Pravidla pro režimy Wiegand

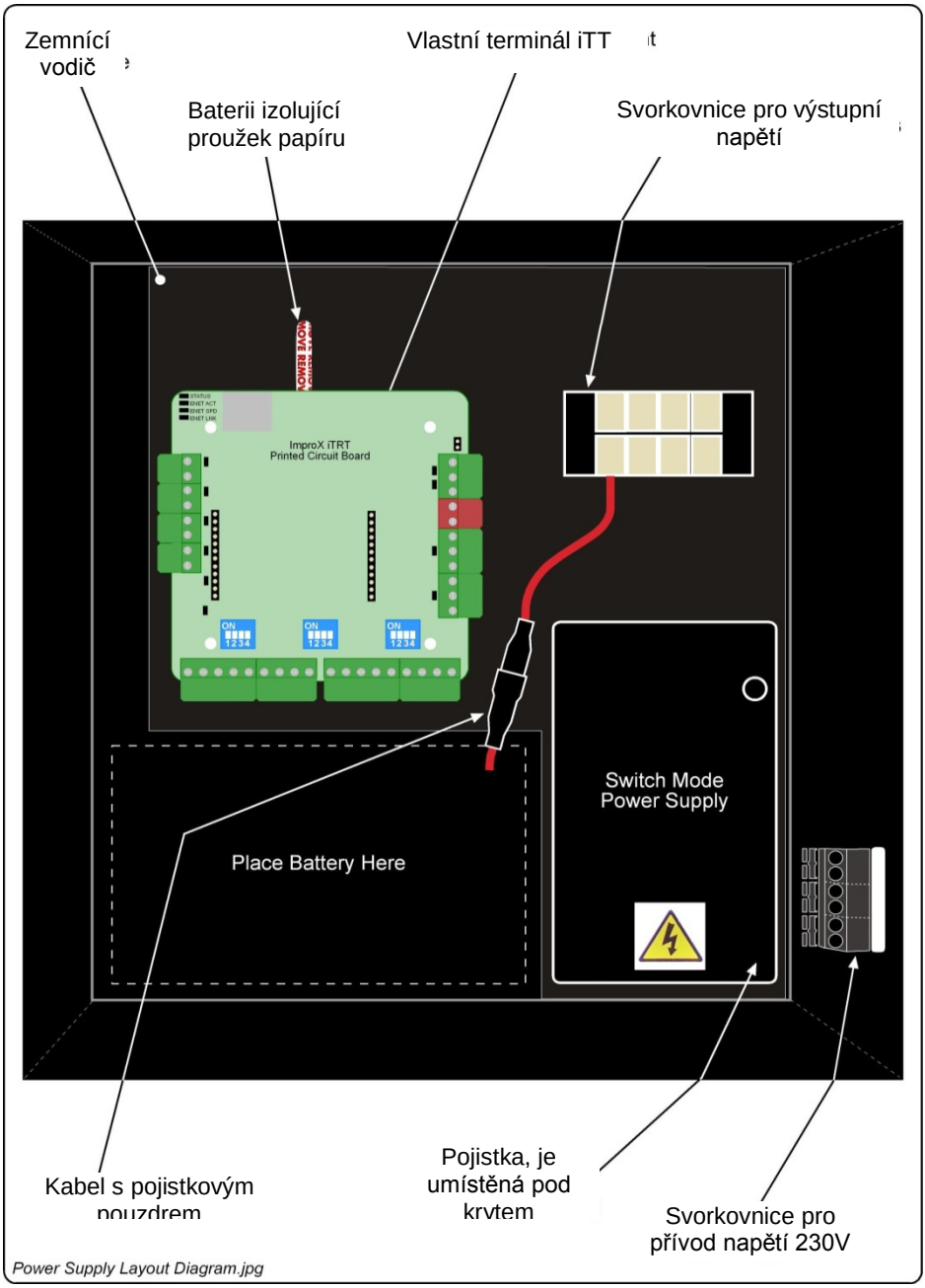
- PIN kód nebo důvod odchodu zadejte do deseti sekund od přiložení vstupníku. Jinak terminál zruší načtený kód vstupníku.
- Interval 10 sekund platí pro zadávání PIN kódu a následně dalších 10 sekund pro zadání důvodu odchodu
- Když terminál ImproX iTRT očekává PIN kód a přijme číslo větší než 65535, pak toto číslo považuje za číslo vstupníku. Předchozí číslo vstupníku zruší, nahradí jej zadaným číslem a dále čeká na PIN kód.
- Když terminál ImproX iTRT očekává důvod odchodu a přijme číslo větší než 65535, pak toto číslo považuje za číslo vstupníku. Předchozí číslo vstupníku zruší, nahradí jej zadaným číslem a dále čeká na PIN kód nebo na důvod odchodu, podle aktuálního režimu.
- Když terminál ImproX iTRT očekává důvod odchodu kód a přijme číslo v rozsahu 100 až 65535, pak toto číslo považuje za chybu. Zruší celou operaci a očekává nové přiložení vstupníku
- Když používáte PIN kód a důvod odchodu, nastavte přepínač na ImproX iTRT do polohy Wiegand 26, 37, 40 a 44 bitů, nikoli od polohy Otevřený Wiegand.

3. ELEKTRICKÉ ZAPOJENÍ

3.1. Umístění klíčových prvků



Obrázek 3: Umístění klíčových prvků terminálu ImproX iTRT

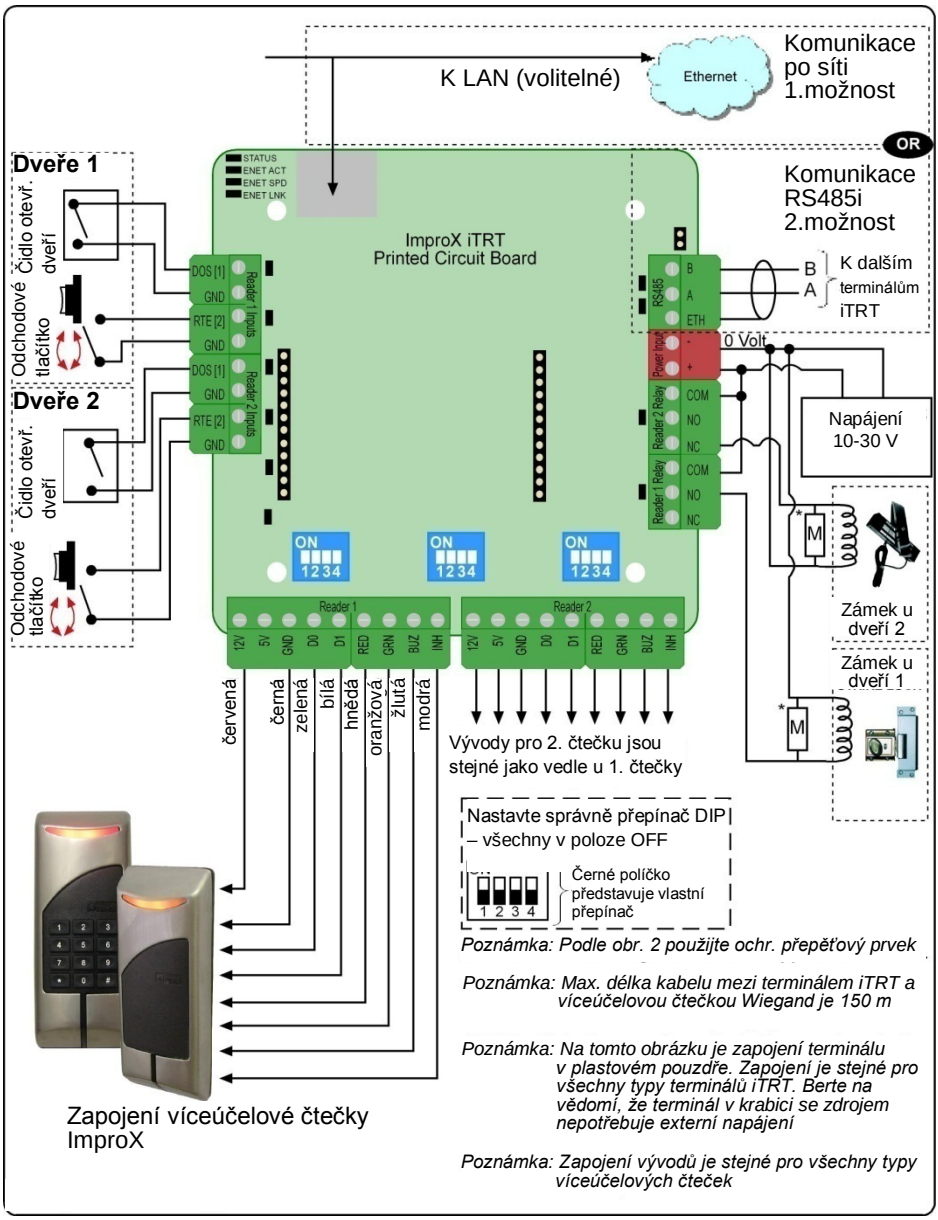


Obrázek 4: Pohled shora na terminál se zdrojem

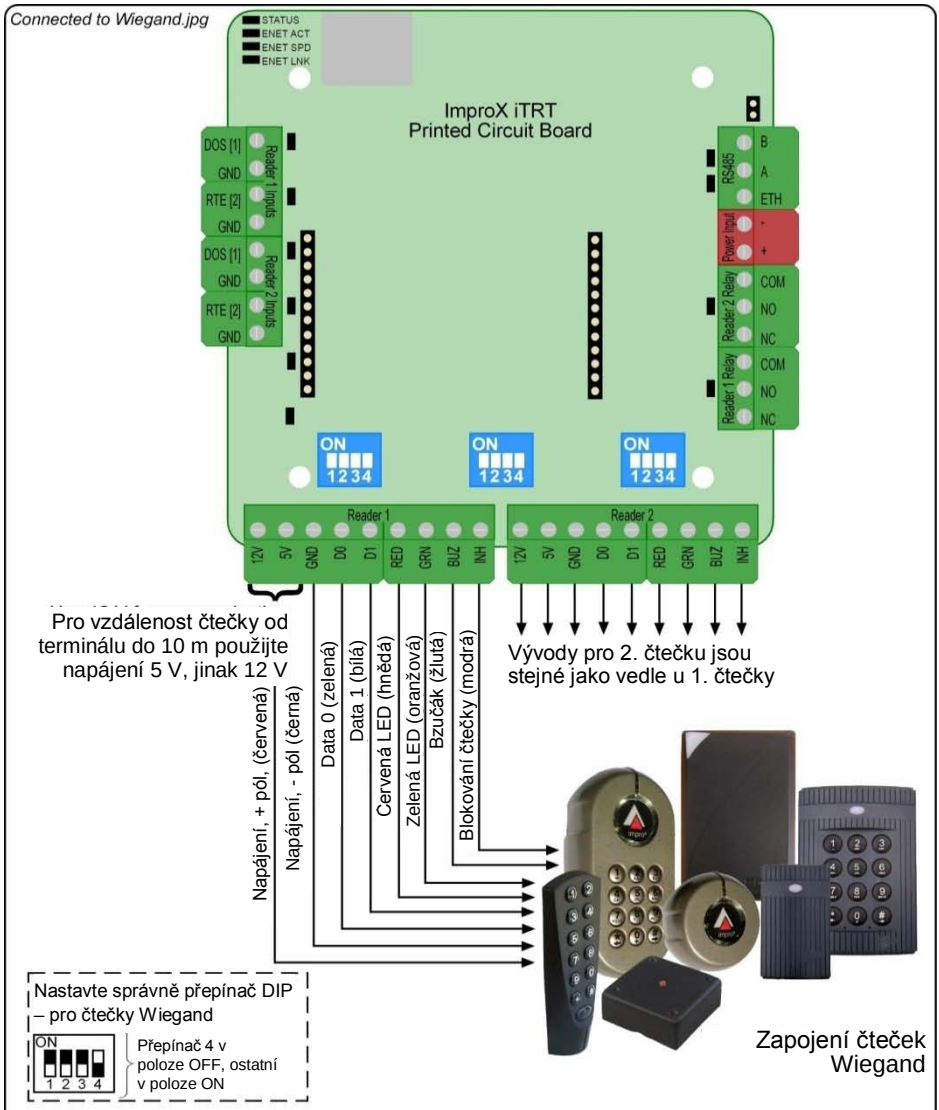
3.2. Zapojení terminálu iTRT

POZORNĚNÍ:Pečlivě si přečtěte poznámky o zapojení vývodů D0 a D1

Obrázek 5 zobrazuje podrobné zapojení vývodů terminálu ImproX iTT.



Obrázek 5: Typické zapíjení terminálu ImproX iTRT



Poznámka: Zapojení vývodů je stejné pro všechny typy čteček Wiegand

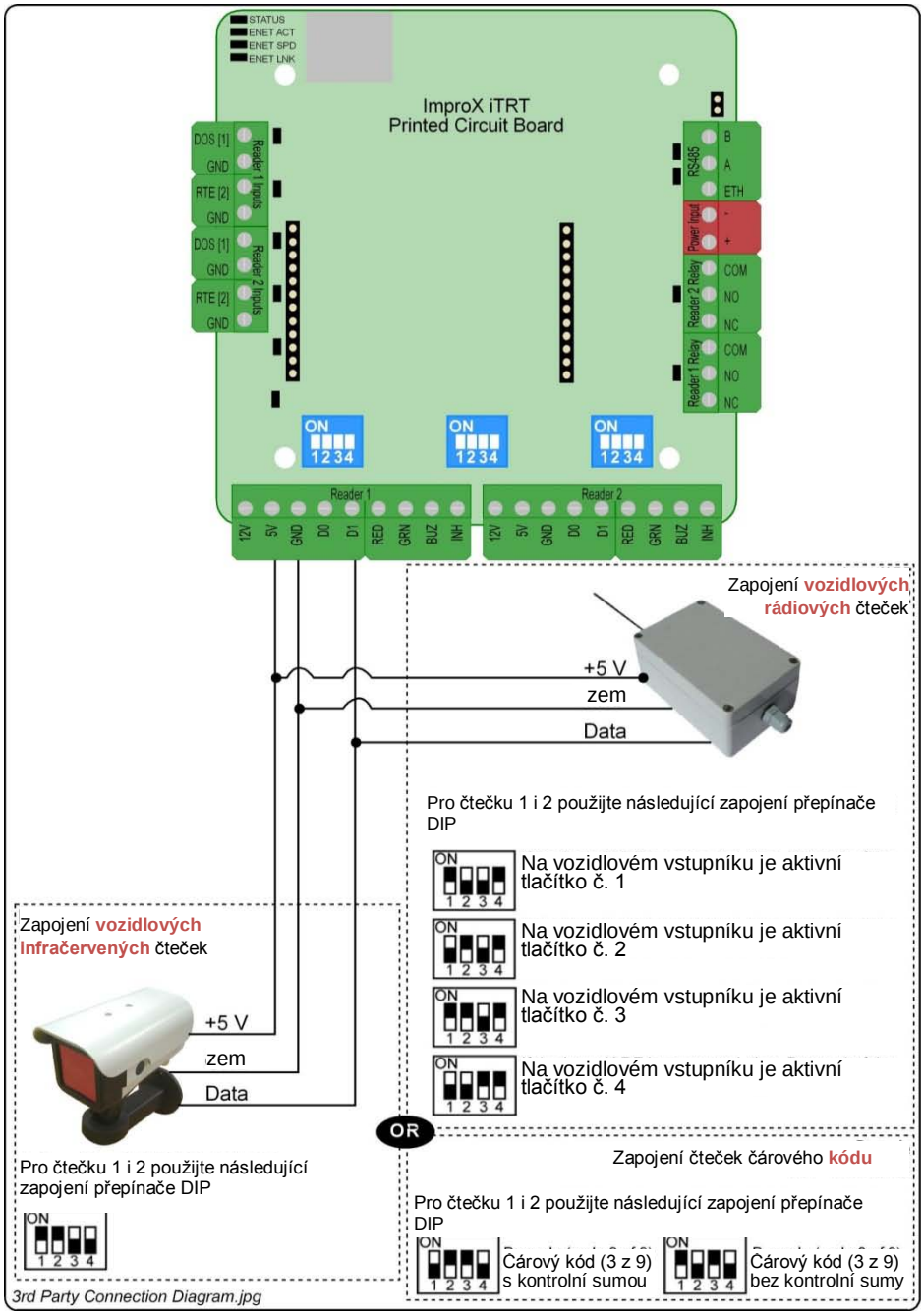
Poznámka: Při zapojení čteček Mullion (WMK900 a čtečky v inst. krabičce (WJB900) používejte barvy vodičů podle údajů v závorkách

Poznámka: Maximální vzdálenost čtečky od terminálu ImproX iTRT je 150 m

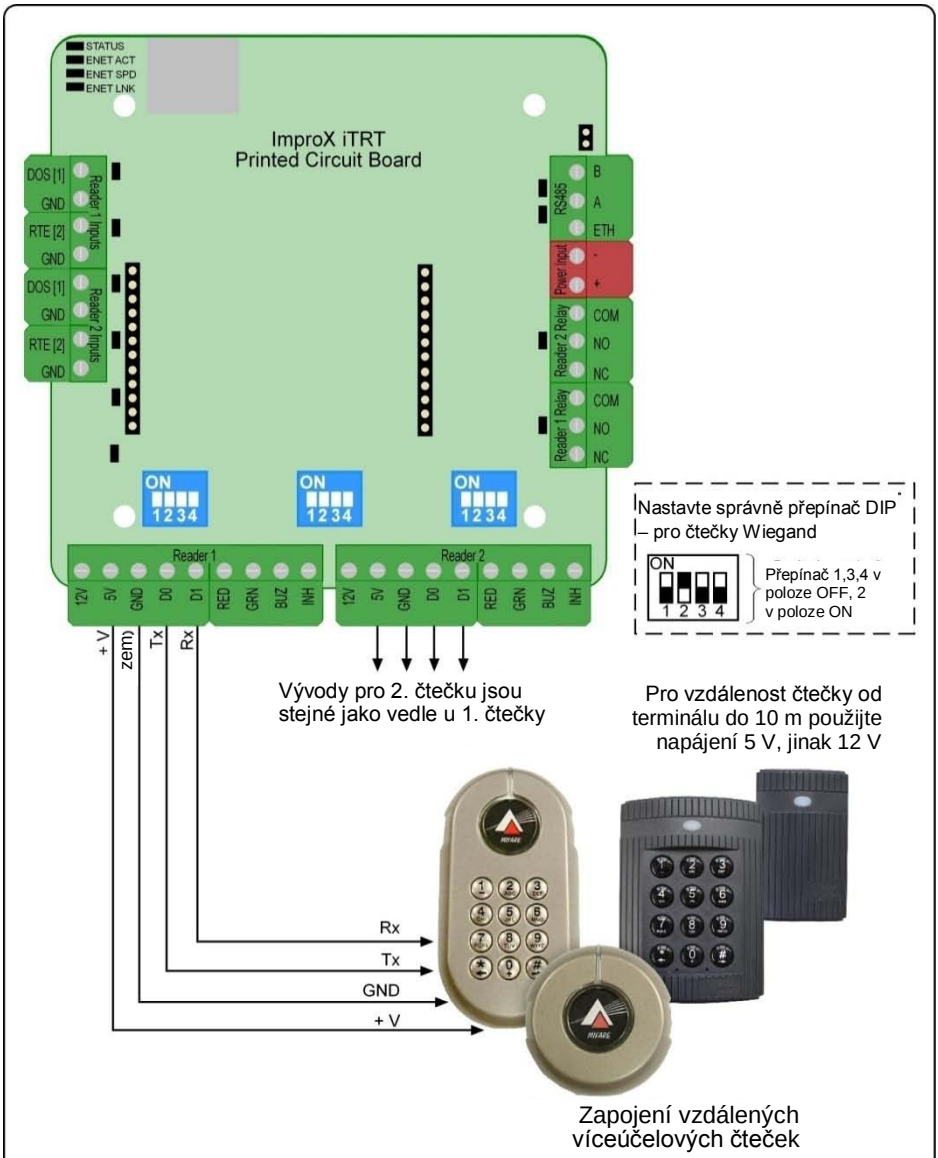
Poznámka: Na obrázku je typické zapojení pro terminál ImproX iTRT v plastovém pouzdře. Pro ostatní typy terminálu je stejné.

Poznámka: Zapojení na tomto obrázku použijte i pro ostatní čtečky Sagem MA100, MA200, MA300 nebo MA500 nebo pro čtečky magnetických karet. *0 or*

Obrázek 6: Zapojení ImproX iTRT pro čtečky Wiegand



Obrázek 7: Připojení čteček třetích stran



Poznámka: Zapojení vývodů je stejné pro všechny typy vzdálených víceúčelových čteček

Poznámka: Maximální vzdálenost víceúčelové čtečky od terminálu ImproX iTRT je 10 m

Poznámka: Na obrázku je typické zapojení pro terminál ImproX iTRT v plastovém pouzdře. Pro ostatní typy terminálu je stejné. Terminál v krabici se zdrojem nepotřebuje externí napájení

Obrázek 8: Připojení víceúčelových vzdálených čteček k ImproX iTRT

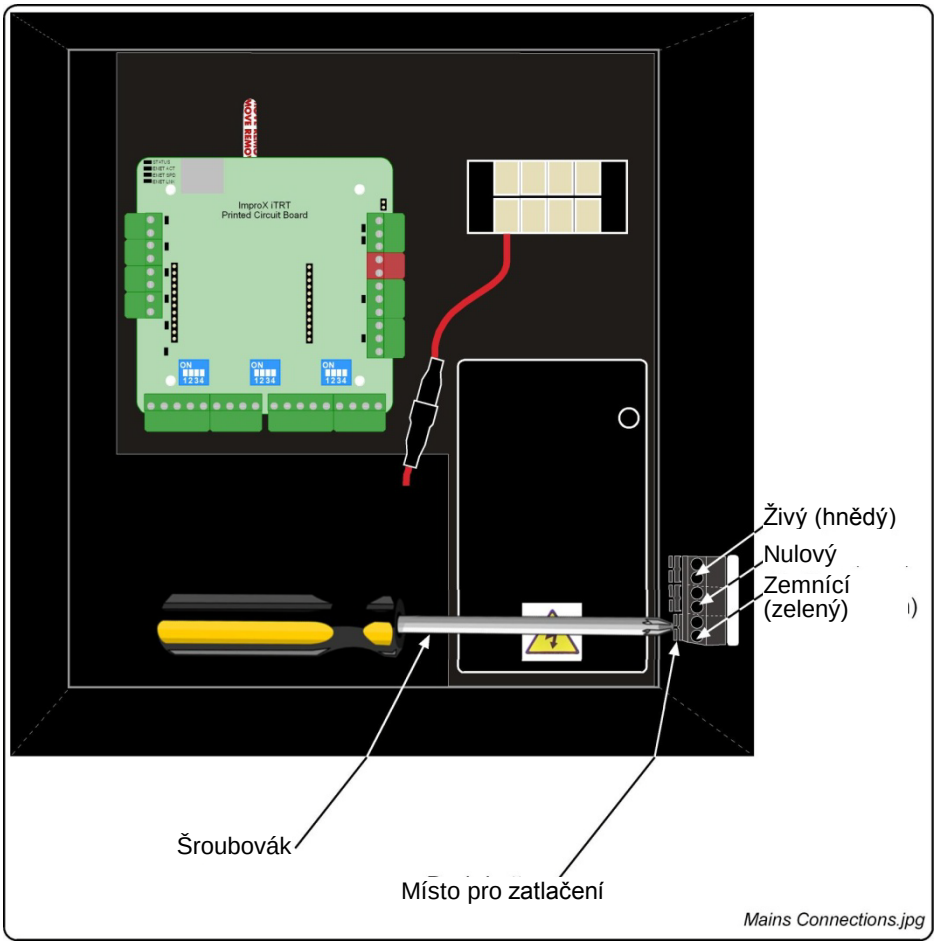
3.3. Specifická zapojení pro terminál s napájecím zdrojem IPS921

VAROVÁNÍ: NIKDY NESUNDÁVEJTE PLASTOVÝ KRYT SPÍNANÉHO ZDROJE. ODSTRANĚNÍM KRYTU SE VYSTAVUJETE NEBEZPEČÍ ÚRAZU ELEKTRICKÝM PROUDEM!!

UPOZORNĚNÍ NIKDY NEPŘEKROČTE POVOLENÉ VSTUPNÍ NAPĚTÍ

3.3.1. Připojení přívodního kabelu

VAROVÁNÍ: POKUD JE JIŽ TERMINÁL S NAPÁJECÍM ZDROJE POD NAPĚTÍM, NEDOTÝKEJTE SE ŽÁDNÝCH ČÁSTÍ ZA\ŘÍZENÍ.



Obrázek 9: Připojení sítě

Terminál s napájecím zdrojem připojte k síti následujícím způsobem:

1. Otevřete dvířka

2. Pomocí vhodného šroubováku stlačte na označeném místě svorkovnici pro přívod 230
3. Zasuňte odizolovaný vodič
4. Povolte stlačení.
5. Opakujte body 1 až 3 pro všechny vodiče.
6. Pro přívod použijte normě odpovídající kabel s následujícím značením vodičů:
   - Živý (hnědý)
   - Nulový (modrý)
   - Zemnící (žlutozelený)
1. Zavřete dvířka

3.4. Informace o jištění

Typ pojistky	Účel	Zatížení
Pojistka akumulátoru	Tato pojistka chrání akumulátor před přetížením a před přepólováním.	3.15 A 250 V pomalá (5 mm x 20 mm)
Pojistka přívodu	Tato pojistka chrání napájecí zdroj před přetížením a před přepólováním	4 A 250 V pomalá (5 mm x 20 mm)

Tabulka 4: Zatížení pojistek

POZNÁMKA: Nemáte-li prověřené pracovníky pro práci s vyšším napětím, požádejte o výměnu pojistky vašeho dodavatele – firmu E V S sro.

1.1.12. Výměna pojistky akumulátoru

UPOZORNĚNÍ: Spolehlivě si ověřte, že terminál je odpojen od síťového napájení a ještě před výměnou pojistky odpojte kladný pól od akumulátoru.

1. Odpojte síťové napájení.
2. Otevřete skříňku.
3. Odpojte kladný pól od akumulátoru.

Obrázek 10: Pojistkové pouzdro

4. Vyšroubujte pojistkové pouzdro.
5. Vyjměte starou pojistku.
6. Do delší poloviny pojistkového pouzdra vložte novou pojistku.

7. Zašroubujte pojistkové pouzdro.
8. Připojte opět přívod ke kladnému pólu akumulátoru.
9. Zavřete skříňku.
10. Znovu připojte síťové napájení

3.5. 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 ukončí vstupní test, vydá 2 krátká pípnutí trvající 200 ms s pauzou 200 ms

3.6. Štítek s pevnou adresou

1. Při instalaci terminálu ImproX iTT 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.

POZNÁMKY UŽIVATELE

Tento manuál platí pro inteligentní terminály ImproX (iTRT) pro 2 čtečky, XTT920-1-0-GB-08 a IPS921-1-0-GB-04. (Poslední dvě číslice skladového kódu znamenají stav výroby tohoto výrobku).			
TRT920-0-0-GB-03	Výtisk 1	Červen 2011 2010	