

MDEM 31

Docházkový terminál systému APS mini Plus

Uživatelská příručka



techfass®

1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika terminálu MDEM 31	3
3	Technické parametry	3
3.1	Verze výrobku.....	3
3.2	Funkční vlastnosti	4
3.3	Zvláštní příslušenství	4
3.4	Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů	5
3.5	Mechanické provedení	5
4	Popis zařízení pro montáž	5
4.1	Popis konektorů a propojek.....	5
4.2	Standardní zapojení terminálu	6
4.3	Montážní instrukce	6
4.4	Montáž a demontáž terminálu	7
5	Funkční vlastnosti a nastavení.....	8
5.1	Ovládací prvky terminálu.....	8
5.2	Výchozí hodnoty	10
5.3	Konfigurace terminálu z konfiguračního menu	10
5.4	Konfigurace IP adresy terminálu ³⁾	11
5.5	Nastavení parametrů terminálu	13
6	Provoz terminálu.....	14
6.1	Popis funkce „Otevření dveří“	14
6.2	Funkce trvalé uvolnění zámku dle časového plánu	14
6.3	Poplachové stavy a jejich hlášení	15
6.4	Provozní režimy (z hlediska stavu komunikace)	16
6.5	Formát načtených ID médií	16
6.6	Provozní režimy terminálu.....	16
6.7	Rozšířená funkce modulu	17
6.8	Funkce expirace ID	17
6.9	Funkce ID s příznakem	18
6.10	Funkce Antipassback.....	18
6.11	Blokace funkcí modulu	19
6.12	Synchronizace čtení.....	19
7	Zjednodušený model vyhodnocení přístupu.....	20
8	Užitečné odkazy	20

2 Charakteristika terminálu MDEM 31

Terminál **MDEM 31** ¹⁾ (docházkový terminál s dotykovým displejem, integrovanou 125kHz RFID čtečkou a kontrolérem pro jedny dveře) je určen pro připojení na sběrnici RS 485 přístupového systému **APS mini Plus**, nebo pro autonomní provoz. Na jednu linku systému APS mini Plus je možné připojit až 32 terminálů MDEM 31. Počet linek není prakticky omezen.

Terminál je určen k montáži do vnitřního chráněného prostředí.



Obr. 1: Terminál MDEM 31

¹⁾ Obchodní označení dostupných verzí terminálu naleznete v *tabulce 1*.

3 Technické parametry

3.1 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Katalogové číslo	Vlastnosti modulu ²⁾		
			IP	TF	EM
	MDEM 31 – TF	23431002	✗	✓	✗
	MDEM 31 – EM	23431003	✗	✓	✓
	MDEM 31.IP – TF	23431102	✓	✓	✗
	MDEM 31.IP – EM	23431103	✓	✓	✓

Tabulka 1: Verze výrobku

²⁾ **IP** – IP verze terminálu s připojením k Ethernetu; **TF** – čtení továrních 125 kHz ID médií TECHFASS; **EM** – čtení 125 kHz ID médií;

3.2 Funkční vlastnosti

Funkční vlastnosti	Napájení		8 ÷ 18 VDC
	Proudový odběr	Typický	200 mA
		Maximální	350 mA
	Displej		4" dotyková LCD obrazovka, 320x240 pixelů, černobílá
	ID technologie, typický čtecí dosah	EM Marin	8 cm (s kartou ISO)
	Obvod reálného času		Ano, zálohovaný na min. 24 hod.
	Paměť	Konfigurační karta	Micro SD karta
		Počet karet	2,000 ID
		Události	2,150
		Časové plány	64
	Vstupy	1. vstup	Logický bezpotenciálový spínač
		2. vstup	Logický bezpotenciálový spínač
	Výstupy	Zámek	Relé NC/NO, 2A/24V
		Poplach	Tranzistorový výstup 5V/5mA
		Výstup 3	OC pro ovládání bzučáku ext. čtečky / Synchronizace čtení – režim MASTER
	Signalizace		2x LED 1x PIEZO
	Ochranný kontakt	Proti sejmutí víka	Integrovaný mikrospínač
	Komunikační rozhraní		1x RS 485 – sběrnice APS mini Plus 1x RS 485 – AUX pro budoucí použití 1x Ethernet (pouze v IP verzi)
	Alternativní datový vstup/výstup		WIEGAND (konfigurovatelný)

Tabulka 2: Funkční vlastnosti

3.3 Zvláštní příslušenství

Zvl. příslušenství	WIO 22	21901200	Modul 2x relé pro vzdálené ovládání
			

Tabulka 3: Zvláštní příslušenství

3.4 Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů

Modul **WIO 22** je možné použít pro bezpečnější ovládání výstupů čtecího modulu. Modul **WIO 22** je možné umístit do bezpečné oblasti a z tohoto místa potom ovládat dveřní zámek nebo provádět další funkce, zatímco čtecí modul může být umístěn na nezabezpečené straně.

Modul je ovládán signálem **WIEGAND** přímo ze čtecího modulu, který pracuje ve standardním operačním módu. Před použitím modulu je nutné jej spárovat s příslušným čtecím modulem.

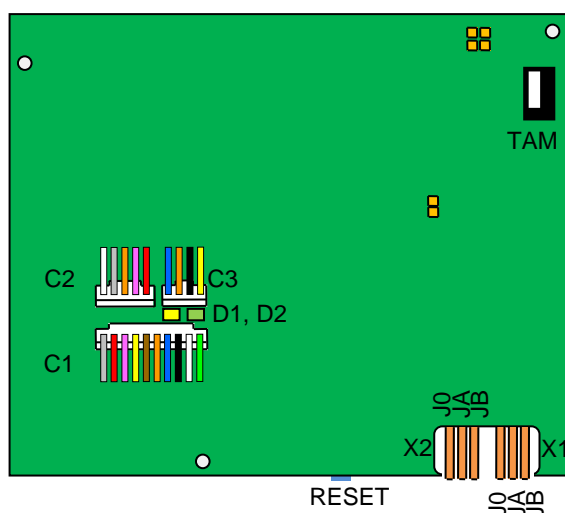
3.5 Mechanické provedení

Provedení	Hmotnost	0,210 kg
	Rozsah pracovních teplot	-10 ÷ + 40 °C
	Relativní vlhkost	Max 75%, bez kondenzace
	Krytí	Plast
	Prostředí	Vnitřní chráněné
	Barva	Tmavě šedá
	Rozměry	115x93x27 mm

Tabulka 4: Mechanické provedení

4 Popis zařízení pro montáž

4.1 Popis konektorů a propojek



Obr. 2: Zadní strana terminálu MDEM 31

Popis konektorů a propojek	C1	Konektor C1 (10-žilový)
	C2	Konektor C2 (5-žilový)
	C3	Konektor ethernet (4-žilový)
	D1	Komunikace po ethernetu
	D2	Zapojení ethernetu
	X1	Propojky sběrnice RS 485
	X2	Propojky sběrnice APSBUS
	TAM	Kontakt tamperu
	RESET	Reset tlačítko

Tab. 5: Popis konektorů a propojek

4.1.1 Význam barvy vodičů na kabelech, zapojení propojek

Popis vodičů kabelu C1	Šedá	0 V
	Červená	+8 ÷ +18 VDC napájení
	Růžová	NO kontakt relé
	Žlutá	NC kontakt relé
	Hnědá	Vstup 1
	Oranžová	Vstup 2
	Modrá	C kontakt relé
	Černá	A vodič linky RS 485
	Bílá	B vodič linky RS 485
	Zelená	Výstup 3

Tabulka 6: Význam barvy vodičů - C1

Kabel C2	Bílá	B vodič ext. linky RS 485
	Šedá	A vodič ext. linky RS 485
	Oranžová	Poplachový výstup
	Růžová	WIEGAND data 0
	Červená	WIEGAND data 1

Tabulka 7: Význam barvy vodičů – C2

Propojky X1	J0	Zakončení linky
	JA	Klidový stav linky (A)
	JB	Klidový stav linky (B)

Tabulka 8: Propojky sběrnice RS 485

Propojky X2	J0	Rezervováno
	JA	Rezervováno
	JB	Rezervováno

Tabulka 9: Propojky rozšiřující sběrnice X2

RESET	Krátký stisk	Restart modulu
	Stisk > 5 s	Reset IP adresy

Tabulka 10: Funkce tlačítka RESET

4.2 Standardní zapojení terminálu

Std. zapojení	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnut; odchozí tlačítko
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky, při stisknutí tlačítka nebo klice sepnut; kontakt tamperu; blokáce funkce modulu
	Výstup 1 (relé)	Ovládání zámku (konfigurovatelné)
	Poplachový výstup	Nízkoúrovňový tranzistorový výstup (+5 V při jakémkoliv poplachu)

Tabulka 11: Standardní zapojení čtecího modulu

Kontakt pro sledování stavu dveří (konfigurace 1. vstupu) je brán v potaz až od první změny stavu po zapnutí modulu. Pokud tento kontakt není použit, relé pro zámek časuje vždy celou nastavenou dobu a negenerují se poplavy Vyražené a Dlouho otevřené dveře.

4.3 Montážní instrukce

Terminál využívá pro svoji funkci pasivní RF/ID technologii, citlivou na vnější RF rušení. Toto rušení může přicházet buď vyzařováním okolního prostředí, nebo po napájecích vodičích.

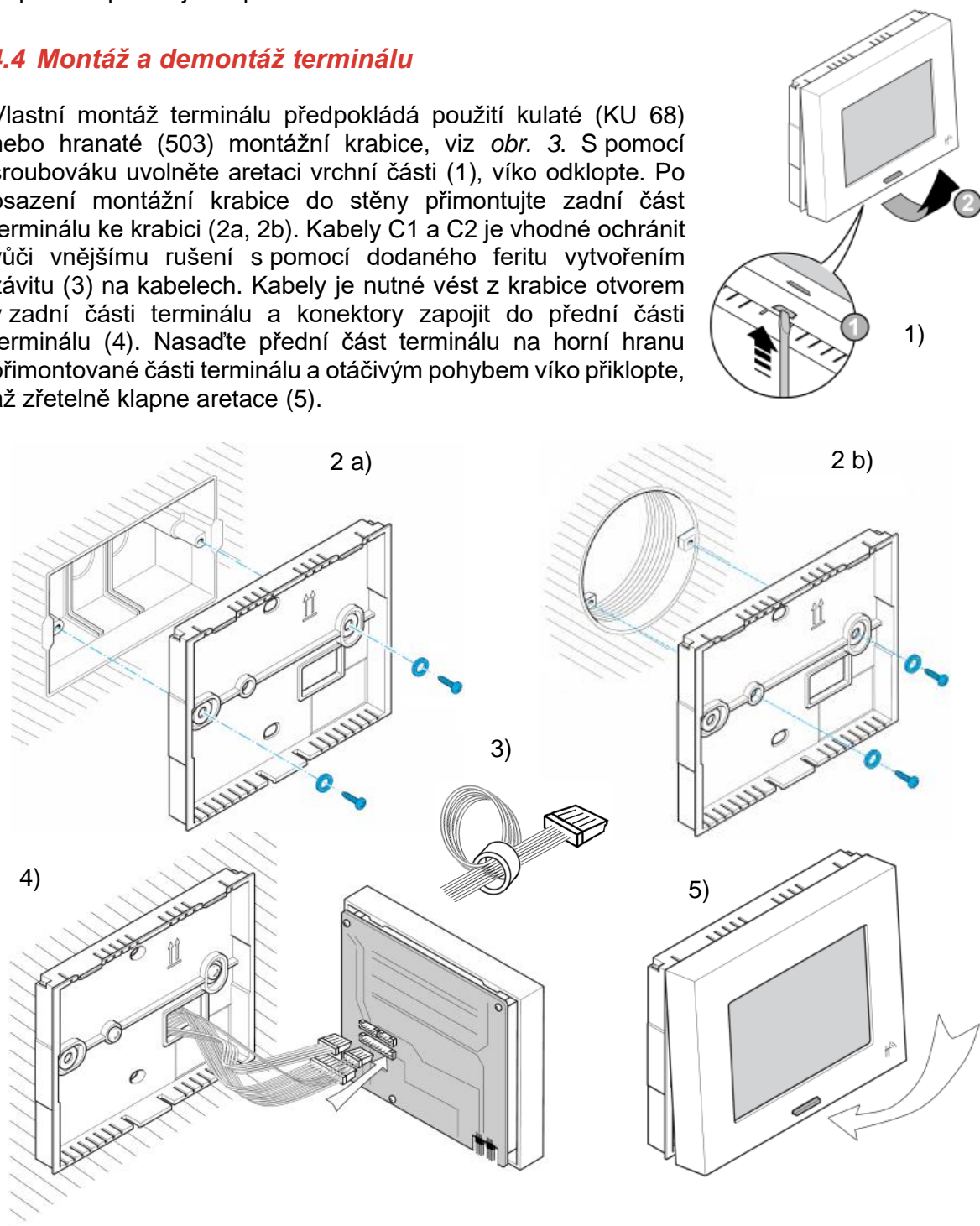
Je tedy nutné vyvarovat se montáži terminálu v blízkosti možných zdrojů elektromagnetického pole, kterými mohou být například monitory počítačů (vzdálenost min. 3 m) nebo různé domácí a průmyslové elektrické spotřebiče. Rovněž je vhodné používat doporučené napájecí zdroje (lineární) pro omezení rušení přicházejícího po vodičích.

Rušení způsobené vnějším polem je tím větší, čím více se jeho frekvence blíží pracovnímu kmitočtu terminálu (125 kHz) a čím větší je jeho intenzita. Z tohoto pohledu není zanedbatelné ani rušení čtecích modulů a terminálů navzájem – pro správnou funkci je nutno dodržet vzdálenost minimálně 50 cm. Tuto vzdálenost mohou negativně ovlivňovat i různé metalické konstrukce (při pochybnostech je před konečnou montáží vhodné provést praktickou zkoušku na místě).

Na správnou funkci a čtecí vzdálenost mohou mít vliv kovové plochy v blízkosti, které způsobují absorpci elektromagnetického pole nebo rozladění antény modulu – i v tomto případě doporučujeme praktickou zkoušku.

4.4 Montáž a demontáž terminálu

Vlastní montáž terminálu předpokládá použití kulaté (KU 68) nebo hranaté (503) montážní krabice, viz obr. 3. S pomocí šroubováku uvolněte aretaci vrchní části (1), víko odklopte. Po osazení montážní krabice do stěny přimontujte zadní část terminálu ke krabici (2a, 2b). Kabely C1 a C2 je vhodné ochránit vůči vnějšímu rušení s pomocí dodaného feritu vytvořením závitu (3) na kabelech. Kabely je nutné vést z krabice otvorem v zadní části terminálu a konektory zapojit do přední části terminálu (4). Nasadte přední část terminálu na horní hranu přimontované části terminálu a otáčivým pohybem víko přiklopte, až zřetelně klapne aretace (5).

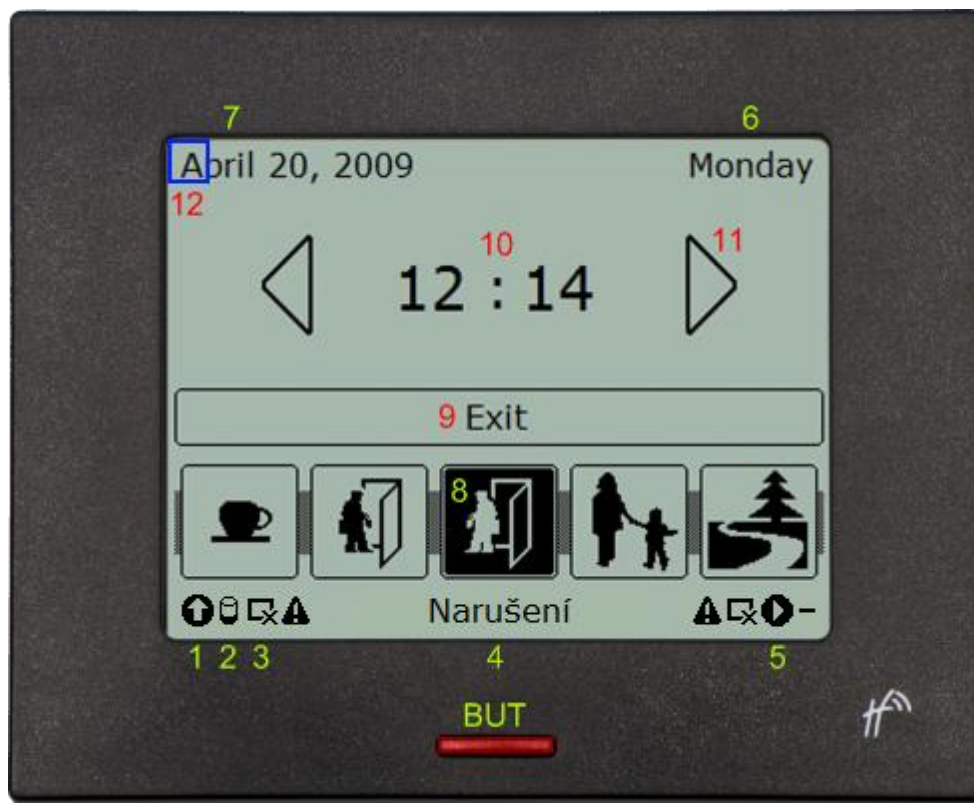


Obr. 3: Montáž čtecího modulu

Demontáž terminálu provedte obdobným způsobem. S pomocí šroubováku uvolněte aretaci vrchní části (1), víko odklopte. Poté můžete pokračovat opačným postupem než při montáži.

5 Funkční vlastnosti a nastavení

5.1 Ovládací prvky terminálu



Obr 4: Ovládací prvky terminálu MDEM 31

5.1.1 Obsluha displeje

Obsluha displeje	#	Symbol	Význam
	1	—	Není načtena žádná karta
		?	Načtená karta je neznámá
		✗	Načtená karta je neplatná
		↑	Načtená karta je platná
	2		Zaplnění bufferu událostí do 5 %
			Zaplnění bufferu událostí 5 ÷ 30 %
			Zaplnění bufferu událostí 30 ÷ 60 %
			Zaplnění bufferu událostí 60 ÷ 90 %
		blikající	Zaplnění bufferu událostí nad 90 %, při úplném zaplnění bufferu dojde k odmazávání událostí od nejstaršího záznamu
	3		Ztráta komunikace
	4	?	Poplachový stav odpovídající popisku
	5		Indikace stavu zámku (konfig.) / vstupu 2 v režimu WIEGAND
	6		Den v týdnu v nastaveném formátu
	7		Datum v nastaveném formátu
	8		Vybraný důvod
	9		Textový popis vybraného důvodu
	10		Čas v nastaveném formátu
	11		Šipky k pohybu mezi ikonami důvodů
	12		Oblast pro vstup do konfiguračního menu
	BUT		Funkční tlačítko terminálu se signalizačními diodami

Tabulka 12: Obsluha displeje

5.1.2 Význam funkčního tlačítka BUT

Tlačítko BUT	Signalizace	Rudá LED
		Zelená LED
	Stisknutí	Zobrazení a skrytí obrazovky s nápovědou

Tabulka 13: Význam funkčního tlačítka BUT

5.1.3 Význam indikačních LED

Indikace LED	Rudá	Stálý svit	Online komunikace po RS 485
		Blikání s periodou 4 s	Offline provoz
		Rychlé střídání se zelenou	Režim nastavení adresy
	Zelená		Načtení ID média

Tabulka 14: Význam indikačních LED

5.2 Výchozí hodnoty

Výchozí hodnoty parametrů IP terminálu jsou:

- IP adresa: **192.168.1.253**
- IP port: **10001**
- Heslo: **1234**
- Masku podsítě: **255.255.255.0** ^{*)}
- Výchozí brána: **192.168.1.1** ^{*)}

^{*)} Nastavení těchto hodnot je dostupné pouze při konfiguraci terminálem telnet.

Tyto hodnoty lze nastavit přidržetím tlačítka **RESET** (viz *tab. 10*) na dobu delší než **5 sekund**. Překročení této doby je signalizováno blikáním LED. Kratší stisknutí tohoto tlačítka vede k restartu terminálu.

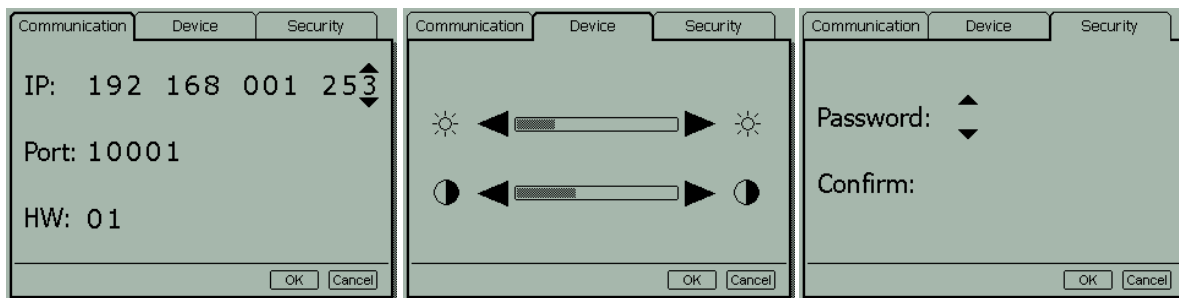
5.3 Konfigurace terminálu z konfiguračního menu

Pro vstup do **konfiguračního menu** se dotkněte terminálu **5x za sebou v oblasti 12** (*obr. 4*). Objeví se přihlašovací dialog (*obr. 5*). Použijte šipky pro vložení hesla (pro vložení dalšího znaku poklepejte do místa vedle předcházejícího znaku) a stiskněte tlačítko **OK**.

Po vstupu do konfiguračního menu je možné změnit nastavení komunikace, obrazovky a nastavit nové heslo (*obr. 6a, b, c*).



Obr. 5: Přihlašovací dialog



Obr. 6a, b, c: Záložky Communication, Device a Security

5.3.1 Obrazovka Communication ³⁾

³⁾ Nastavení TCP/IP má smysl pouze u **IP** verzí terminálu s připojením k ethernetu.

Na této obrazovce konfiguračního menu můžete nastavit **IP adresu**, **IP port** a **HW adresu** terminálu. Použijte šipky k nastavení požadovaných hodnot. Po nastavení všech parametrů stiskněte tlačítko **OK** pro uložení nastavení, nebo tlačítko **Cancel** pro zrušení všech změn.

5.3.2 Obrazovka Device

Na této obrazovce konfiguračního menu můžete upravovat *jas* a *kontrast* displeje terminálu. Použijte šipky k nastavení požadované intenzity. Po nastavení parametrů stiskněte tlačítko *OK* pro uložení nastavení, nebo tlačítko *Cancel* pro zrušení všech změn.

5.3.3 Obrazovka Security

Na této obrazovce konfiguračního menu můžete nastavit *nové konfigurační heslo* terminálu. Použijte šipky k nastavení nového hesla do polí *Password* a *Confirm*. Po nastavení hesla stiskněte tlačítko *OK* pro uložení nastavení, nebo tlačítko *Cancel* pro zrušení všech změn.

5.4 Konfigurace IP adresy terminálu ³⁾

5.4.1 Konfigurace terminálu přes terminál TELNET

Nastavení parametrů komunikačního terminálu *MDem 31.IP* se provádí pomocí terminálu *TELNET* následujícím postupem:

- Připojte terminál do počítačové sítě a připojte napájení
- Příkazem *cmd* spusťte příkazový řádek.
- Příkazem *telnet IP_adresa 9999* vstupte do konfiguračního menu terminálu (bezprostředně po připojení je vyžadován stisk klávesy Enter).
- Zadejte heslo pro přístup a potvrďte klávesou *Enter*.

Po zadání hesla se objeví *MAC adresa* zařízení a dále *hlavní menu* obsahující možnosti konfigurace.

Pokud neznáte IP adresu zařízení a nelze použít tlačítko reset k nastavení výchozích hodnot, lze nastavit dočasné spojení následujícím postupem:

- Do *ARP* tabulky vložte statický záznam příkazem *arp -s IP_adresa MAC_adresa*. Konkrétní *IP adresa* musí být ve stejné podsíti, jako je síťové rozhraní, přes které jste do sítě připojeni, *MAC adresa* je popsána v příslušenství k přípravku.
- Příkazem *telnet IP_adresa 1* vložte požadovanou IP adresu do ARP tabulky terminálu (telnet po chvíli oznámí chybu).

Nyní lze pokračovat stejným postupem, jaký je uveden výše.

5.4.2 Změna IP adresy

Změnu IP adresy lze provést výběrem *1 Set IP*. Nová adresa je zadávána po jednotlivých bytech oddělených klávesou *Enter*. Pokud je zadána hodnota mimo povolený rozsah, daný byte adresy se nezmění. Po zadání všech bytů adresy se zobrazí *výsledná IP adresa* a původní menu.

5.4.3 Změna IP portu

Změna IP portu je možná po výběru možnosti *2 Set port*. Pokud je zadána hodnota mimo povolený rozsah, IP port se nezmění. Po zadání se zobrazí *výsledný IP port* a původní menu.

5.4.4 Změna hesla

Změnit heslo je možné po výběru možnosti **3 Set password**. Jako heslo je možné použít jakýkoliv alfanumerický řetězec o délce maximálně 9 znaků. Heslo nesmí být prázdné. K uložení hesla dojde po stisku klávesy **Enter**.

Pokud dojde ke ztrátě hesla, jediným řešením pro přístup k nastavení terminálu je nastavení výchozích hodnot přidržením tlačítka RESET.

5.4.5 Změna masky podsítě

Změnu masky podsítě lze provést výběrem **4 Set IP subnet mask**. Nová maska podsítě je zadávána po jednotlivých bytech oddělených klávesou **Enter**. Pokud je zadána nepovolená hodnota, maska podsítě se nezmění. Po zadání všech bytů adresy se zobrazí **výsledná maska podsítě** a původní menu.

5.4.6 Změna výchozí brány

Změnu výchozí brány lze provést výběrem **5 Set gateway IP**. Nová adresa výchozí brány je zadávána po jednotlivých bytech oddělených klávesou **Enter**. Pokud je zadána hodnota mimo povolený rozsah, daný byte adresy se nezmění. Po zadání všech bytů adresy se zobrazí **výsledná IP adresa výchozí brány** a původní menu.

5.4.7 Uložení nastavení

K uložení nastavení dojde po výběru možnosti **9 Save & Exit**. Pokud nechcete uložit nastavené parametry, ukončete nastavování převodníku možností **8 Exit without saving**.

5.5 Nastavení parametrů terminálu

5.5.1 Provozní parametry terminálu

Provozní parametry	Parametr		Rozsah nastavení	Tovární nastavení
	Max. doba uvolnění zámku		0 ÷ 255 s	7 s
	Akustická signalizace uvolnění zámku		ANO / NE	ANO
	Způsob ovládání zámku		Přímé / reverzní	Přímé
	Funkce zámkového relé		Standardní / přepínání	Standardní
	Trvalé uvolnění zámku dle časového plánu		Nikdy / čas. plán	Nikdy
	Indikace stavu zámku		ANO / NE	NE
	Maximální povolená doba otevření dveří		0 ÷ 255 s	20 s
	Funkce 1. vstupu		Dveřní kontakt / Odchozí tlačítko	Dveřní kontakt
	Funkce 2. vstupu		Odchozí tlačítko / kontakt kliky / tamper / blokace	Tlačítko
	Doba akustické signalizace vyražení dveří		0 ÷ 255 s	30 s
	Doba akustické signalizace dlouho otevřených dveří		0 ÷ 255 s	0 s
	Doba akustické signalizace stavu narušení		0 ÷ 255 s	30 s
	Uvolnit zámek odchozím tlač. při narušení		ANO / NE	ANO
	Automatický přechod hodin na SELČ a zpět		ANO / NE	ANO
	Rozšířená funkce modulu		ANO / NE	NE
	Zápis události do archivu modulu	Dveře otevřeny	Zakázán / povolen	Povolen
		Dveře zavřeny	Zakázán / povolen	Povolen
		Vstup 2 sepnut	Zakázán / povolen	Povolen
		Vstup 2 rozepnut	Zakázán / povolen	Povolen
		Zámek uvolněn	Zakázán / povolen	Povolen
		Zámek uzamčen	Zakázán / povolen	Povolen

Tabulka 15: Provozní parametry terminálu

5.5.2 Nastavení provozních parametrů terminálu

Podrobný postup nastavení všech provozních parametrů terminálu je popsán v samostatné příručce ke konfiguračnímu programu **APS Reader**, kterou naleznete na adrese http://www.techfass.cz/files/m_aps_miniplus_reader_cz.pdf.

5.5.3 Nastavení parametrů displeje

Podrobný postup nastavení všech parametrů displeje terminálu je popsán v samostatné příručce ke konfiguračnímu programu **MDEM 31 Configuration Tool**, kterou naleznete na adrese http://www.techfass.cz/files/m_aps_miniplus_mdem31cfg_cz.pdf.

6 Provoz terminálu

Terminál zajišťuje následující funkce:

- Standardní funkci „Otevření dveří“.
- Sledování stavu dveří.
- Sledování stavu odchozího zařízení (tlačítka / kliky).
- Aktivaci poplachového výstupu při indikaci poplachového stavu.
- Odesílání kódu vybraného tlačítka spolu s ID připojenému programu

Funkci „Otevření dveří“ lze aktivovat třemi různými způsoby:

- Načtením platného ID (karty, klíčenky).
- Stisknutím odchozího tlačítka (dle konfigurace).
- Softwarově, po komunikační lince.

6.1 Popis funkce „Otevření dveří“

V případě *standardní funkce zámkového relé* je po aktivaci funkce „Otevření dveří“ aktivováno *uvolnění* zámkového relé modulu a *bzučák* (pokud není konfigurací zakázán). Tento stav trvá do otevření dveří, nejdéle však do uplynutí doby nastavené parametrem „Doba aktivace zámku“. Poté je zámkový výstup deaktivován a standardní funkce ukončena.

V případě *přepínací funkce zámkového relé* je po aktivaci funkce „Otevření dveří“ aktivována *změna stavu* zámkového relé modulu a *bzučák* (pokud není konfigurací zakázán). Akustická signalizace uvolnění zámku trvá do otevření dveří, nejdéle však do uplynutí doby nastavené parametrem „Doba aktivace zámku“. Stav zámkového relé zůstává nezměněn až do doby další aktivace funkce „Otevření dveří“.

Načtení ID v průběhu funkce „Otevření dveří“ hlásí modul po komunikační lince (v online režimu). V případě, že načtené ID není platné, je ohlášeno akustickým signálem „neplatné ID“ bez ohledu na konfiguraci akustického hlášení uvolnění zámku.

V případě standardní funkce zámkového relé způsobí načtení platné karty v průběhu aktivace zámku nové časování zámku.

6.2 Funkce trvalé uvolnění zámku dle časového plánu

Při nastavení této funkce je v době platnosti příslušného časového plánu zámek trvale uvolněn, načtení platného ID je hlášeno po komunikační lince (v online režimu). V době trvalého uvolnění zámku nevzniká poplachový stav vyražené dveře.

Nastavení trvalého uvolnění zámku dle časového plánu a funkce přepínání zámkového relé se vzájemně vylučují.

6.3 Poplachové stavy a jejich hlášení

Poplachové stavy modulu jsou 3:

- Narušení (stržení z montážní podložky nebo demontáž víka krytu).
- Vyražené dveře.
- Dlouho otevřené dveře.

Poplachové stavy jsou hlášeny následujícím způsobem:

- Softwarově, po komunikační lince.
- Akusticky.
- Nastavením poplachového výstupu.

Hlášení poplachu po komunikační lince předpokládá online připojené PC s příslušným programovým vybavením vhodným pro online provoz (APS 400 nAdministrator).

Akustické hlášení poplachu je dvojí:

- Trvalý tón (narušení).
- Přerušovaný tón (vyražené a dlouho otevřené dveře).

K ukončení akustického hlášení dojde buď po nastavené době (viz konfigurační tabulka) nebo po načtení platného ID na příslušném modulu.

Při vzniku jakéhokoliv z *používaných* poplachových stavů (*tj. poplachů s nastaveným časovačem akustické signalizace > 0*) dojde k aktivaci poplachového výstupu. Na tento výstup je možné prostřednictvím tranzistorového relé připojit přímo poplachové zařízení nebo jeho signál dále zpracovávat.

Spuštění poplachové signalizace se řídí logickým spojením nebo mezi jednotlivými druhy poplachů.

Ukončení poplachového stavu nastane obnovením všech klidových podmínek (zavření dveří, osazení krytu apod.).

6.3.1 Narušení

Poplachový stav „Narušení“ vzniká aktivací signálu Tamper při otevření víka terminálu (mikrospínač) ⁴⁾.

⁴⁾ Poplachový stav Narušení je vyhodnocován až po prvním uvedení do klidového stavu po zapnutí čtecího modulu.

6.3.2 Vyražené dveře

Stav „Vyražené dveře“ vzniká po rozepnutí vstupu IN1 modulu bez předchozí aktivace funkce „Otevření dveří“. Jedinou výjimkou je otevření dveří při současně sepnutém vstupu IN2 modulu, který je nakonfigurován jako kontakt kliky.

6.3.3 Dlouho otevřené dveře

Stav „Dlouho otevřené dveře“ vzniká otevřením dveří na dobu delší, než je povoleno, viz konfigurační tabulka (*tab. 15*).

6.3.4 Načtení ID v době trvání poplachového stavu

Na vlastní poplachové stavy nemá načtení platného ID žádný vliv. Platným ID je ukončeno pouze akustické hlášení poplachu, následované funkcí „otevření dveří“. Načtení neplatného ID pouze přeruší akustické hlášení poplachu na dobu signalizace „neplatné ID“.

6.4 Provozní režimy (z hlediska stavu komunikace)

Čtecí moduly mohou být v *online* nebo *offline* provozním režimu. Jejich funkce je v obou režimech identická s tím rozdílem, že v online režimu jsou po komunikační lince hlášeny stavy modulu (po změně režimu z offline na online je vyčten archiv událostí z paměti terminálu).

6.5 Formát načtených ID médií

6.5.1 Média EM Marin

Formáty kódů ID médií technologie EM Marin lze upravit do vybraných délek 24, 32, 40, nebo 44 bitů. Standardní hodnota délky média je 40 bitů. Toto nastavení se používá pouze v případě nutnosti sjednotit délku kódu médií v kombinovaných systémech se čtečkami s výstupem WIEGAND s pevnou délkou dat (více informací naleznete v uživatelské příručce k programu *APS Reader*, která je dostupná na adrese http://www.techfass.cz/files/m_aps_minipus_reader_cz.pdf).

6.6 Provozní režimy terminálu

6.6.1 Wiegand výstup

Terminál může být konfigurován do režimu standardní čtečky s *Wiegand výstupem* ve formátu 26, 32, 42, nebo 44 bitů pro média technologie *EM Marin*. Načtená média jsou před odesláním *WIEGAND výstupem* ve výstupním formátu zformátována dle předchozího nastavení (kap. 6.5.1).

Wieg	ID médium	Možná konfigurace WIEGAND výstupu
	EM Marin	26bit, 32bit, 42bit, 44bit

Tabulka 16: Formát ID médií v režimu WIEGAND

Po připojení napájecího napětí terminál 2x dlouze pípne a rozsvítí se rudá LED. Načtení karty je signalizováno bliknutím zelené LED.

Funkce jednotlivých signálů v režimu **Wiegand výstup** udává *tabulka 17*.

Wiegand	Vstup 1	Externí ovládání bzučáku (aktivní při 0 V)
	Vstup 2	Externí ovládání ikony 4 na displeji (viz <i>tab. 4</i> , zobrazena při 0 V)
	Výstup 1 (relé)	Kopírování stavu senzorů narušení (narušení=sepnuto) ⁴⁾

Tabulka 17: Funkce signálů v režimu WIEGAND výstup

Od verze **FW 5.09** je v systémech **TECHFASS** implementována synchronizace čtení **dvojice čteček TECHFASS** umožňující potlačení vzájemného rušení modulů. Čtecí modul nabízí v tomto nastavení synchronizaci čtení po **Wiegand rozhraní** v režimu **MASTER**.

6.6.2 WIEGAND vstup (externí čtečka)

Terminál lze nakonfigurovat do režimu oboustranného ovládání dveří s **příchozí čtečkou**, nebo do režimu s **externí čtečkou** zajišťující vlastní načítání ID.

V režimu **Příchozí čtečka** je identifikaci na čtečce připojené přes **WIEGAND rozhraní** terminálu přiřazen **kód důvodu 255**, vnitřní čtečka terminálu funguje standardním způsobem, události je přiřazen kód důvodu nastavený vybrané ikoně.

Od verze **FW 5.09** je v systémech **TECHFASS** implementována synchronizace čtení **dvojice čteček TECHFASS** umožňující potlačení vzájemného rušení modulů. Čtecí modul nabízí v tomto nastavení synchronizaci čtení po **Wiegand rozhraní** v režimu **SLAVE**.

V režimu **Externí čtečka** je vlastní čtečka terminálu vypnuta, čtení ID médií zajišťuje výhradně **externí čtečka** připojená k terminálu přes **WIEGAND rozhraní**. Kód důvodu vybraného na displeji terminálu je potom přiřazen přímo identifikační události vyvolané na externí čtečce.

Akustická signalizace událostí vzniklých na externí čtečce probíhá přímo na příslušném zařízení – signál pro ovládání bzučáku externí čtečky je vyveden na kabelu 1 (viz *tab. 6*).

Provozní režimy **WIEGAND výstup** a **WIEGAND vstup** se vzájemně vylučují.

6.7 Rozšířená funkce modulu

Pokud je povolena rozšířená funkce modulu, je uvolnění zámku způsobeno pouze načtením ID média na příchozí čtečce připojené k WIEGAND vstupu terminálu. Načtení ID média na vlastní čtečce terminálu zapíše událost do archivu, ale nezpůsobí uvolnění zámku.

6.8 Funkce expirace ID

Tato funkce je implementována od verze FW 5.0.

Každému ID je možné nastavit **datum**, při kterém ID **expiruje** a nebude nadále platné. K vyhodnocení expirace dochází při každé změně data v RTC modulu a při nahrávání nových přístupových oprávnění.

6.9 Funkce ID s příznakem

Tato funkce je implementována od verze FW 5.0.

Každému ID je možné nastavit příznak, který způsobí vznik poplachu *Alarm – ID s příznakem* při načtení příslušného ID (a sepne poplachový výstup na definovanou dobu).

6.10 Funkce Antipassback

Tato funkce je implementována od verze FW 5.0.

Antipassback je implementován dvojím způsobem:

- *Časový* – uživatel nesmí opakovaně použít ID médium po definovanou dobu
- *Zónový* – uživatel nesmí opakovaně vstoupit do oblasti, v níž je přítomen

Funkce antipassback je použita *pouze pro uživatele*, jenž mají definován *přístup podle časového plánu*. Na uživatele s trvale platným přístupem není funkce vztažena.

Zónový i časový antipassback *ID* lze *resetovat* s pomocí opětovného *vložení ID s pomocí programovacích karet*. Po *novém nahrání přístupových oprávnění* programem jsou antipassback příznaky *resetovány pro všechna ID*.

Zónový i časový antipassback příznak je zapisován dle konfigurace buď ihned po *načtení ID*, nebo až po *otevření příslušných dveří* (rozepnutí příslušného kontaktu).

6.10.1 Časový antipassback

Časový antipassback je definován nastavením *doby trvání* (v minutách), která se nastaví danému ID při průchodu na dané adrese. Při další identifikaci ID na příslušné adrese modulu v době běhu časovače pro dané ID se spouští časový APB poplach. Následující parametry ovlivňují funkci časový antipassback:

- *Výchozí hodnota APB časovače* – doba, po kterou je při další identifikaci ID spouštěn poplach časový APB, časovač je nastaven pro dané ID při průchodu na dané adrese.
- *Povolit otevření dveří po časovém APB poplachu* – pokud je funkce povolena, je v případě vzniku časového APB poplachu spuštěna funkce Otevření dveří.

6.10.2 Zónový antipassback

Zónový antipassback je definován *povolením / zakázáním této funkce*. Příznak zónový antipassback je uživateli nastaven po průchodu. Při další identifikaci je v případě nastaveného příznaku pro dané ID spuštěn poplach *Zónový antipassback*. Následující parametry ovlivňují funkci zónový antipassback:

- *Povolen* – globální povolení / zakázání funkce nastavení příznaku zónový APB.
- *Povolit v offline režimu* – pokud není nastaveno, funguje modul v offline režimu tak, jako kdyby nebyla funkce zónový antipassback vůbec implementována.
- *Povolit otevření dveří po APB poplachu* – pokud je funkce povolena, je v případě vzniku zónového APB poplachu spuštěna funkce Otevření dveří.

6.11 *Blokace funkcí modulu*

Tato funkce je implementována od verze FW 5.08.

Blokaci funkcí modulu lze konfigurovat na druhém vstupu modulu. Logika aktivace funkce je konfigurovatelná.

Modul ve stavu blokace vykazuje následující chování:

- Uživatel s přístupem podle čas. plánu nemůže spustit funkci otevření dveří
- Na uživatele s trvale platným přístupem není blokace vztažena
- Nelze provést funkci vzdálené otevření dveří
- Vzdálené otevření dveří s ID je blokováno pro uživatele s přístupem dle čas. plánu

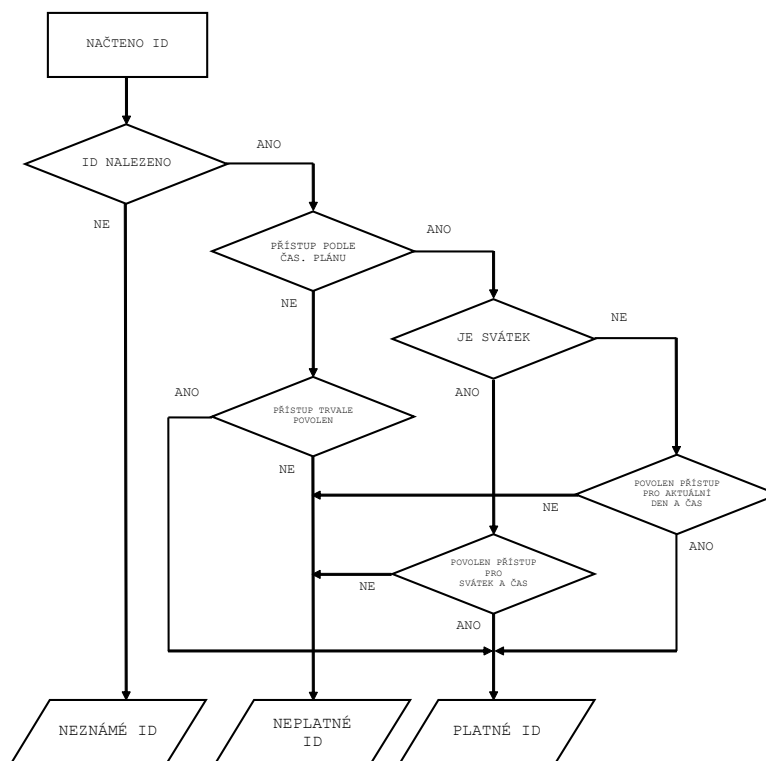
Změny stavu blokační funkce i blokové akce jsou zaznamenávány do archivu událostí.

6.12 *Synchronizace čtení*

Od verze FW 5.09 je v systémech *TECHFASS* implementována synchronizace čtení dvojice čteček *TECHFASS* umožňující potlačení vzájemného rušení modulů. Čtecí modul umožňuje nastavení *IO synchronizace* v režimu *MASTER*, k synchronizaci je použit 3. výstup modulu.

7 Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

Model přístupových oprávnění obsahuje časové plány a tabulku svátků. Blokové schéma pro vyhodnocení přístupu je uvedeno na *obrázku 7*.



Obr. 7: Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

8 Užitečné odkazy

- Aplikační schémata: <http://techfass.cz/diagrams-aps-mini-plus-cz.html>
- Programové vybavení: <http://techfass.cz/software-and-documentation-cz.html>