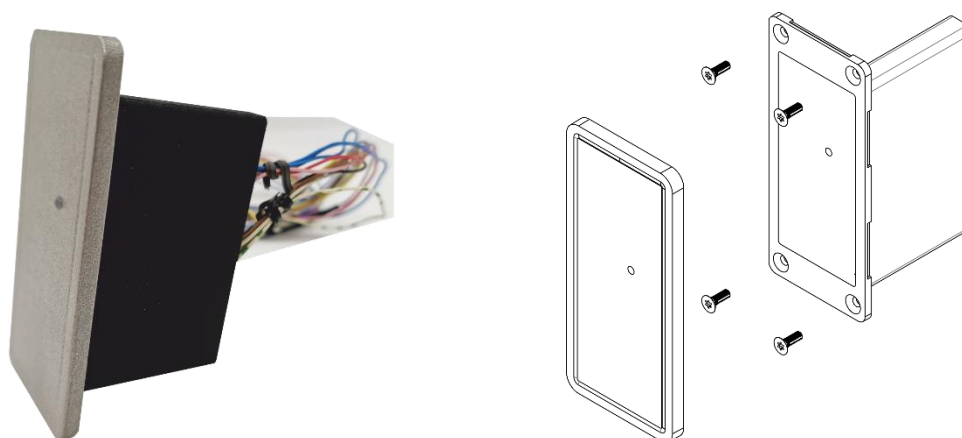


**techfass**

# **MREM 82 PRF-MF**

*Zápustný čtecí modul MIFARE® & NFC*

*Uživatelská příručka*



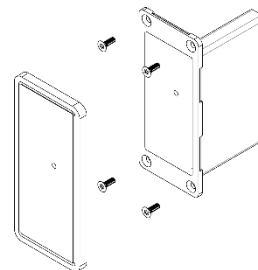
**techfass**

## 1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika čtecího modulu MREM 82 PRF-MF .....	3
2.1	Čtecí modul MREM 82 PRF-MF.....	3
2.2	Verze výrobku.....	3
3	Technické parametry .....	4
3.1	Funkční vlastnosti .....	4
3.2	Identifikace mobilním telefonem s OS Android 4.4+ .....	4
3.3	Mechanické provedení .....	5
3.4	Kabeláž.....	7
3.5	Zapojení vodičů v kabelu .....	7
3.6	Popis vodičů .....	7
3.7	Standardní zapojení.....	9
3.8	Význam indikační LED .....	9
3.9	Montážní instrukce.....	9
4	Schéma zapojení.....	10
4.1	Jednoduché autonomní zapojení MREM 82 PRF-MF .....	10
4.2	Standardní systémové zapojení MREM 82 PRF-MF do systému APS mini Plus .....	11
4.1	Zapojení s motorovým zámkem Fuhr Multitronic 881 .....	12
5	Nastavení parametrů čtecího modulu .....	13
5.1	Konfigurovatelné parametry .....	13
5.2	Nastavení parametrů čtecího modulu.....	13
6	Provoz čtecích modulů .....	14
6.1	Popis funkce „Otevření dveří“ .....	14
6.2	Proudová ochrana výstupů OUT 1 a OUT 2.....	14
6.3	Funkce trvalé uvolnění zámku dle časového plánu .....	15
6.4	Poplachové stavy a jejich hlášení .....	15
6.5	Provozní režimy .....	16
6.6	Programovací režim.....	16
6.7	Funkce expirace ID.....	19
6.8	Funkce ID s příznakem .....	20
6.9	Funkce Antipassback.....	20
6.10	Blokace funkcí modulu .....	21
6.11	Online autorizace .....	21
7	Zjednodušený model vyhodnocení přístupu.....	22
8	Prohlášení o shodě.....	22
9	Elektronický odpad .....	22
10	Legislativa .....	23

## 2 Charakteristika čtecího modulu MREM 82 PRF-MF

Čtecí modul **MREM 82 PRF-MF** (čtečka 13,56 MHz s integrovaným kontrolérem pro jedny dveře) je určen pro připojení na sběrnici **RS-485** přístupového systému **APS mini Plus**, nebo pro autonomní provoz. Modul je vybaven rozhraním Wiegand pro připojení vstupní RFID čtečky s výstupem Wiegand pro případ oboustranné kontroly dveří. Na jednu komunikační linku RS-485 systému APS mini Plus lze připojit až 32 čtecích modulů **MREM 82 PRF-MF**.



Obr. 1: MREM 82 PRF-MF

Modul je určen pro instalaci do vnitřních i plášťových rámových dveří nebo do jiné vhodné zástavby. Pro ovládání dveří jsou k dispozici dva výstupy a dva vstupy.

Kromě standardních RFID karet nebo klíčenek technologie **MIFARE®**, **MIFARE® DESFire®** a **NFC<sup>1)</sup>** je čtecí modul kompatibilní s mobilními telefony vybavenými technologií NFC s OS Android 4.4 Kit Kat (nebo vyšší) a aplikací **TF Mobile ID**, se kterou lze mobilní telefon použít k identifikaci (nahrazuje obvyklou RFID kartu).

### 2.1 Čtecí modul MREM 82 PRF-MF

Čtečky MREM 82 PRF-MF jsou dodávány pro instalaci do rámců dveří nebo konstrukcí, kde krytka modulu se následně upraví do barvy rámu.

### 2.2 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Systém	Montáž	Povrch	Katalogové číslo	Vlastnosti modulu	
						NFC	MIFARE®
	MREM 82 PRF-MF	APS mini plus	Zápusťná	Plastová krytka	23482044	✓	✓

Tabulka 1: Verze výrobku

Poznámky:

<sup>1)</sup> NFC – emulace karty mobilním telefonem nebo čip; **MIFARE®** – čtení UID médií rodiny **MIFARE®**.

**MIFARE®**, **MIFARE® Classic®** a **MIFARE® DESFire®** jsou registrované obchodní značky NXP B.V.

**Android®** je registrovaná obchodní značka Google LLC.

## 3 Technické parametry

### 3.1 Funkční vlastnosti

Funkční vlastnosti	Napájení		8 ÷ 28 VDC
	Proudový odběr	Typický	42 mA @ 12V, 23mA @ 24 V
		Špičkový	124 mA @ 12V, 62mA @ 24 V
	Úsporný režim		Ano, nastavitelný
	Typický příkon, špičkový příkon		0,5 W, 1,5 W
	ID technologie	MIFARE®, NFC (13,56 MHz)	3 cm (s kartou ISO MIFARE Classic®)
	Obvod reálného času		Ano, zálohovaný na min. 24 hod.
	Paměť	Karty	2.000 ID, 2 programovací karty
		Události	3.400
		Časové plány	64
	Vstupy	1. vstup	Logický bezpotenciálový spínač
		2. vstup	Logický bezpotenciálový spínač
	Výstupy	Zámek <sup>3)</sup>	1x open drain 1A, 60Vmax
		Poplach	1x open drain 1A, 60Vmax
	Signalizace		1x LED 1x PIEZO
	Ochranný kontakt		Možnost připojit externí na IN2
	Systémové datové komunikační rozhraní		RS-485
	Alternativní datový vstup/výstup		WIEGAND

Tabulka 2: Funkční vlastnosti

<sup>3)</sup> Použijte pouze zámek na stejnosměrný proud.

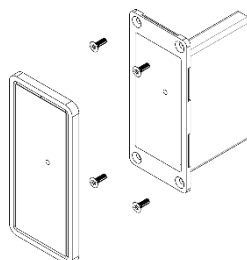
### 3.2 Identifikace mobilním telefonem s OS Android 4.4+

Mobilní telefony vybavené NFC technologií s OS Android 4.4 Kit Kat (nebo vyšší) a aplikací **TF Mobile ID** lze použít k identifikaci obdobně, jako obvyklou RFID kartu. Aplikace je k dispozici na Google Play.

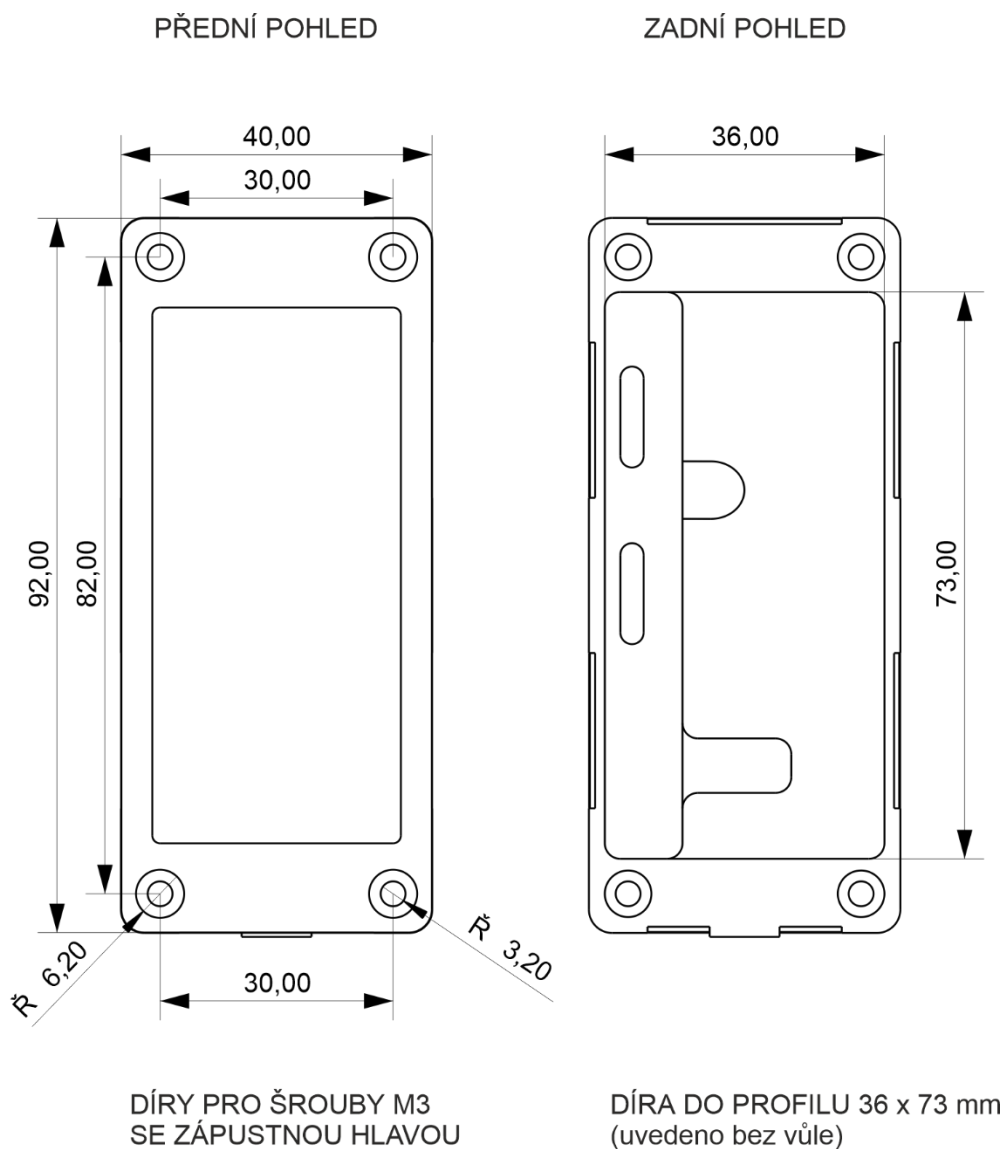


Obr. 3: Google Play a aplikace TF mobile ID

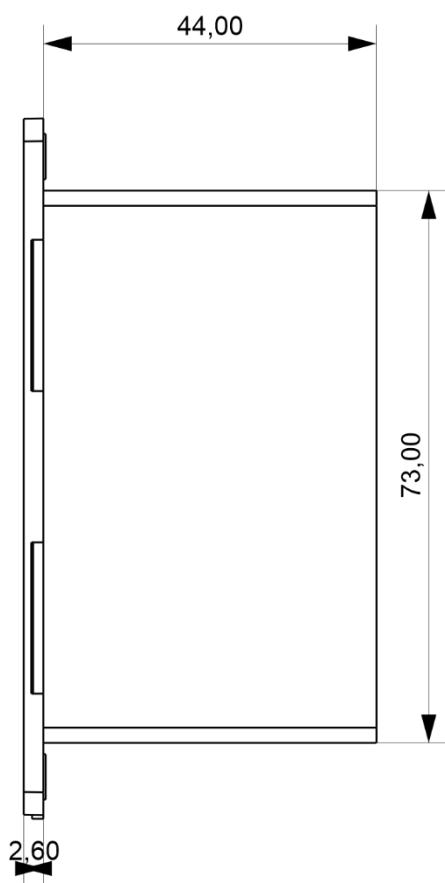
### 3.3 Mechanické provedení



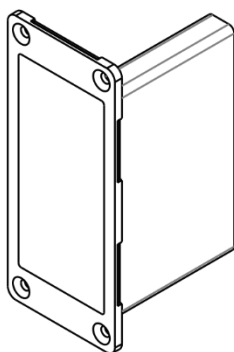
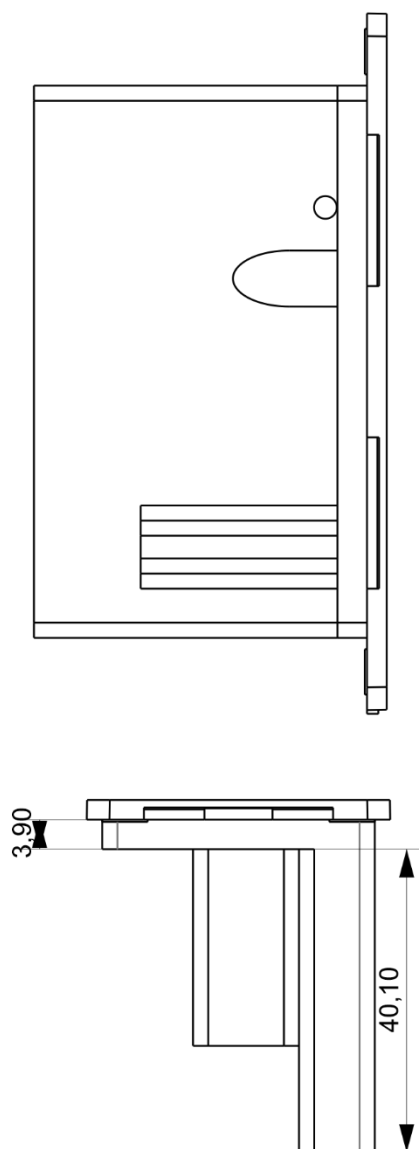
Obr. 4: MREM 82 PRF-MF. Modul se pomocí čtyř metrických šroubů uchyťí do rámu a překryje plastovou krytkou. Krytka se může upravit dle RAL rámu dveří.



POHLED ZPRAVA  
(HLOUBKA MODULU)



POHLED ZLEVA



Obr. 5: MREM 82 PRF-MF: Rozměry.

Provedení	Hmotnost	180 g
	Rozsah pracovních teplot	-25 ÷ 70 °C
	Relativní vlhkost	5 ÷ 95 %, bez kondenzace
	Stupeň krytí IP	IP 54
	Stupeň krytí IK	IK 07
	Délka kabelu	2 m
	Barva	RAL, dle požadavku
	Rozměry (v x š x h)	96 x 44 x 49 mm

### 3.4 Kabeláž

Kabeláž se skládá z dvanácti vodičů o průřezu 0,14mm<sup>2</sup>. Vodiče nejsou určeny pro silnoproudé aplikace, OUT1, OUT2 a příslušné zemní vodiče počítají s napájením standardních elektrických zámků nebo otvíračů, kde maximální proud jedním kanálem trvale nepřesahuje 1 A. Pro vstupy IN1, IN2 je doporučeno používat signálovou zem (hnědá žíla).

### 3.5 Zapojení vodičů v kabelu

OUT2	OUT1	GND	GND	12V

Tabulka 4: Zapojení vodičů v napájecím kabelu

W1/B	W0/A	IN2	IN1	GND	B	A

Tabulka 5: Zapojení vodičů v datovém kabelu

OUT 2 (Alarm)	OUT 1	GND	GND	8-28V	W1/B	W0/A	IN 2	IN 1	GND	RS-485 B	RS 485 A

### 3.6 Popis vodičů

Popis vodičů	#	Barva	Význam
	1	Růžová	Výstup 2; open drain, 1A (výstup Alarm)
	2	Fialová	Výstup 1; open drain, 1A (zámek)
	3	Modrá	GND napájení
	4	Modrá	GND napájení
	5	Červená	+ 8 ÷ + 28 VDC

6	Hnědo-zelená	WIEGAND data 1 // alternativně RS-485
7	Bílo-zelená	WIEGAND data 0 // alternativně RS-485
8	Šedá	Vstup 2 (IN2), konfigurovatelná funkce
9	Žlutá	Vstup 1 (IN1), konfigurovatelná funkce
10	Hnědá	GND (0V) signálová zem
11	Bílá	RS-485 B
12	Černá	RS-485 A

*Tabulka 6: Popis vodičů*



### 3.7 Standardní zapojení

Zapojení	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnut; odchozí tlačítko
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky, při stisknutí tlačítka nebo klice přivedena signálová zem (0 V); kontakt tamperu; blokace funkce modulu
	Výstup 1	Ovládání zámku (otvírače), při uvolnění zámku sepnut na 0V (možno konfigurovat i pro inverzní zámky)

Tabulka 7: 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 poplachy Vyražené a Dlouho otevřené dveře.

### 3.8 Význam indikační LED

Indikace LED	Rudá	Stálý svit	Online komunikace po RS 485
		Blikání s periodou 4 s	Offline provoz
	Zelená		Načtení ID média
	Střídání: rudá/zelená		Režim nastavení adresy, test RS 485
	Žlutá	Stálý svit / blikání	Programovací režim
		Krátké blikání s periodou 1s	Indikace uvolnění zámku (konfigurovatelné)

Tabulka 8: Význam indikační LED

### 3.9 Montážní instrukce

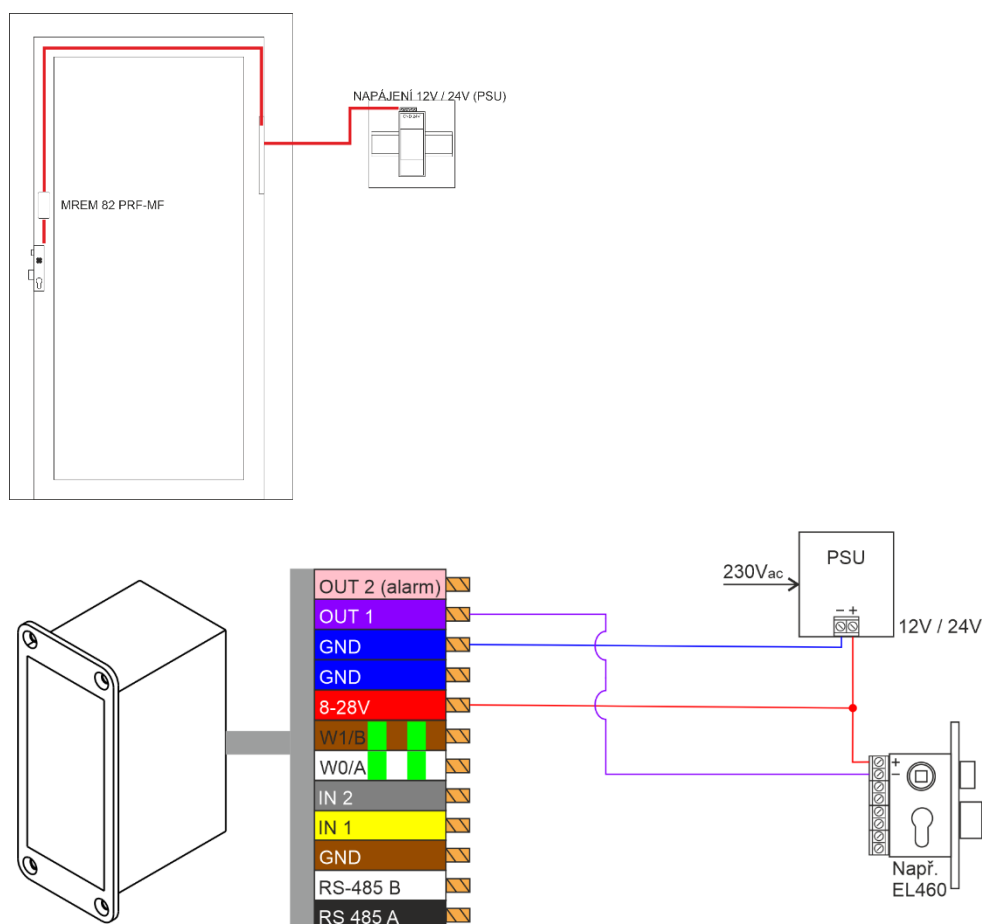
Čtečka pro svoji funkci využívá pasivní RFID technologii 13,56 MHz. Funkci čtení může ovlivnit radiové rušení nebo rušení indukované po vedení. Radiové rušení může být generováno silnějším elektromagnetickým polem, například od srovnatelného produktu (jiná RFID čtečka), silnými elektromotory a podobně. Rušení po vedení může být způsobeno špatným napájecím zdrojem.

Rušení způsobené vnějším polem je tím větší, čím více se jeho frekvence blíží pracovnímu kmitočtu čtecích zařízení (13,56 MHz) a čím větší je jeho intenzita.

## 4 Schéma zapojení

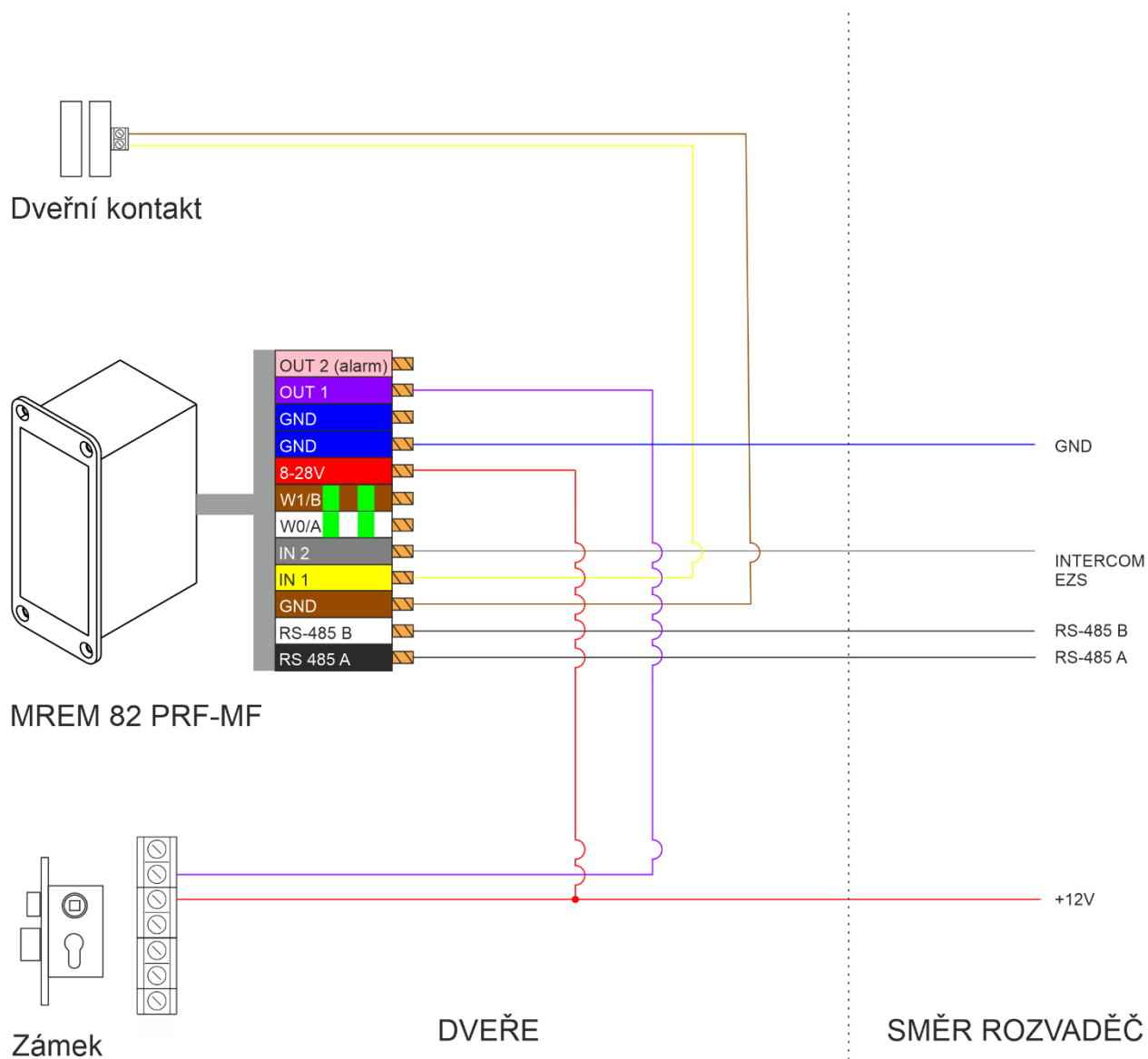
### 4.1 Jednoduché autonomní zapojení MREM 82 PRF-MF

Nejjednodušší zapojení autonomního provozu, kde se do rámu dveří přivede pouze napájení pro čtecí modul MREM 82 PRF-MF a zámek. Uživatelé se spravují buďto plus mínus kartami nebo se vyvedou ještě vodiče RS-485 pro možnost připojení počítače.



Obrázek 5: Nejjednodušší zapojení MREM 82 PRF-MF.

## 4.2 Standardní systémové zapojení MREM 82 PRF-MF do systému APS mini Plus

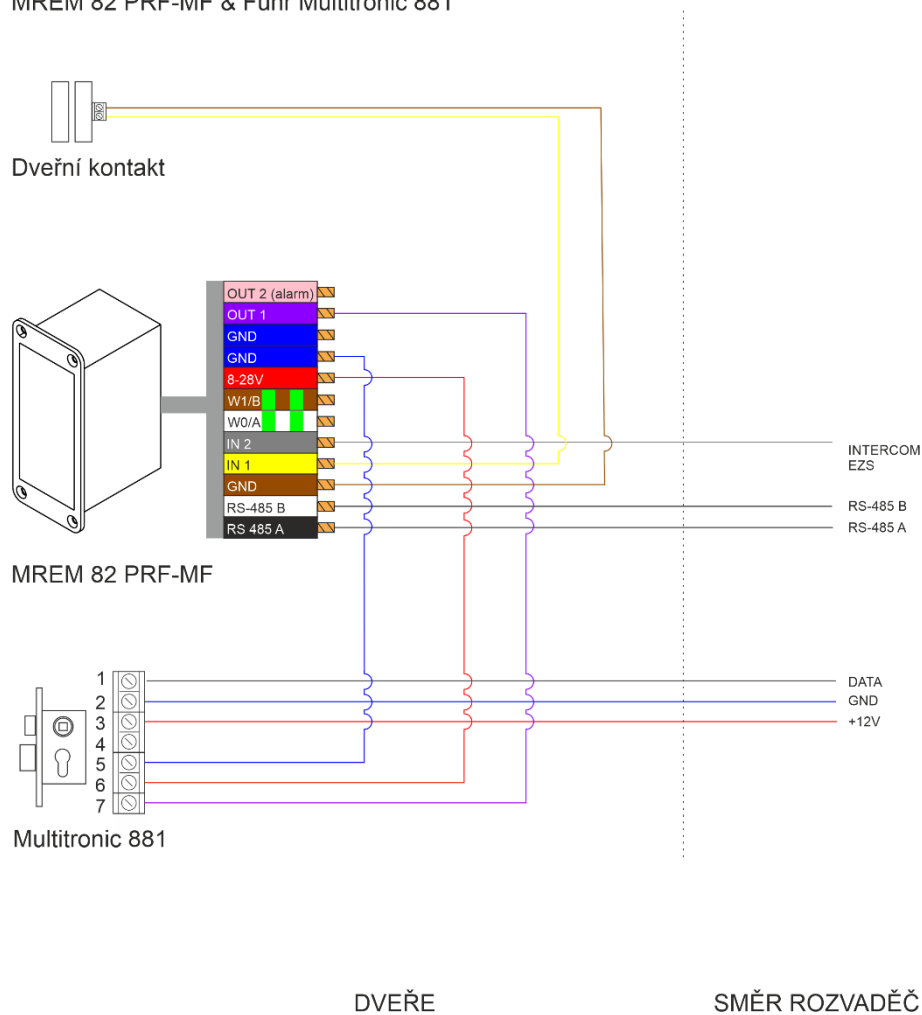


Obrázek 6: Standardní zapojení MREM 82 PRF-MF v systému APS mini Plus.

## 4.1 Zapojení s motorovým zámkem Fuhr Multitronic 881

Toto zapojení ovládá přístup motorového řešení od firmy Fuhr, Multitronic 881, kde se dále využívá řídicí jednotka pro Multitronic v rozvaděči a šesti-žilová rozpojitelná průchodka.

MREM 82 PRF-MF & Fuhr Multitronic 881



Obrázek 7: Zapojení MREM 82 PRF-MF s motorovým zámkem Multitronic 881.

## 5 Nastavení parametrů čtecího modulu

### 5.1 Konfigurovatelné parametry

Konfigurovatelné 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 tranzistoru	Standardní / přepínání / impuls	Standardní
	Trvalé uvolnění zámku dle časového plánu	Nikdy / časový plán	Nikdy
	Indikace stavu zámku žlutou LED	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 tamper alarmu	0 ÷ 255 s	30 s
	Doba akustické signalizace vyražení dveří	0 ÷ 255 s	30 s
	Doba akustické signalizace dlouho otevřených dveří	0 ÷ 255 s	0 s
	Doba akustické signalizace APB alarmu	0 ÷ 255 s	0 s
	Doba signalizace alarmu ID s příznakem	0 ÷ 255 s	30 s
	Nastavení funkcí Antipassback	Viz kap. 6.10	Zakázáno
	Automatický přechod hodin na SELČ a zpět	ANO / NE	ANO
	Uvolnit zámek odchozím tlač. při narušení	ANO / NE	ANO
	Max. doba odezvy online autorizace	0 ÷ 25500 ms	800 ms
	Po překročení odezvy autorizovat autonomně	ANO / NE	ANO
	Zápis události do archivu modulu	Dveře otevřeny	Zakázán / povolen
		Dveře zavřeny	Zakázán / povolen
		Vstup 2 sepnut	Zakázán / povolen
		Vstup 2 rozepnut	Zakázán / povolen
		Zámek uvolněn	Zakázán / povolen
		Zámek uzamčen	Zakázán / povolen

Tabulka 9: Konfigurovatelné parametry

### 5.2 Nastavení parametrů čtecího modulu

Podrobný postup nastavení všech parametrů čtecího modulu je popsán v samostatné příručce ke konfiguračnímu programu **APS Reader**, kterou naleznete na adrese [http://www.techfass.cz/files/m\\_aps\\_minipus\\_reader\\_cz.pdf](http://www.techfass.cz/files/m_aps_minipus_reader_cz.pdf).

## 6 Provoz čtecích modulů

Čtecí modul zajišťuje následující funkce:

- Standardní funkci „Otevření dveří“.
- Sledování stavu dveří.
- Sledování stavu odchozího zařízení.
- Aktivaci poplachového výstupu / signalizaci bzučákem při indikaci poplachového stavu.

Funkci „Otevření dveří“ lze aktivovat třemi různými způsoby:

- Načtením platného ID (karty, klíčenky, ...).
- Stisknutím odchozího tlačítka (dle konfigurace) – nelze použít v době trvání poplachu.
- Softwarově, po komunikační lince.

### 6.1 Popis funkce „Otevření dveří“

V případě *standardní funkce zámku* je po aktivaci funkce „Otevření dveří“ aktivován *tranzistorový výstup pro ovládání zámku* 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 zámku* je po aktivaci funkce „Otevření dveří“ aktivována *změna stavu* tranzistorového výstupu pro ovládání zámku 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 tranzistorového výstupu zůstává nezměněn až do doby další aktivace funkce „Otevření dveří“.

V případě *pulzní funkce zámku* je po aktivaci funkce „Otevření dveří“ aktivována *změna stavu* tranzistorového výstupu pro ovládání zámku modulu na dobu danou parametrem *Šířka pulsu* (ms).

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 tranzistorového výstupu způsobí načtení platné karty v průběhu aktivace zámku nové časování zámku.

### 6.2 Proudová ochrana výstupů OUT 1 a OUT 2

Oba výstupy OUT 1 i OUT 2 jsou chráněny proudovou ochranou proti zkratu, a to hodnotou proudu 1 A. V případě, že se spíná kapacitní zátěž, může proudová ochrana zátěž okamžitě odpojit. Pokud se jedná o krátký špičkový proudový impuls, je možné zapnout tzv. *blanking time*. Tato funkce vyřadí proudovou ochranu po dobu stanovenou v nastavovacím software tak, aby se podařilo překlenout krátký špičkový odběr zátěže, a poté se ochrana opět aktivuje na hodnotu 1A.

Výchozí hodnoty *blanking time* jsou 6μs pro zámkový výstup a vypnuto pro alarmový výstup.

### 6.3 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 tranzistorového výstupu se vzájemně vylučují.

### 6.4 Poplachové stavy a jejich hlášení

Při provozu modulu může dojít k následujícím poplachovým stavům:

- 1) Vyražené dveře.
- 2) Dlouho otevřené dveře.
- 3) Antipassback alarm (časový, zónový).
- 4) Alarm ID s příznakem.

Poplachové stavy jsou hlášeny následujícím způsobem:

- Softwarově, po komunikační lince (stavy 1, 2, 3, 4)
- Akusticky (stavy 1, 2, 3)

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

Akustické hlášení poplachu je dvojí:

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

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

Při vzniku jednoho z *relevantních používaných* poplachových stavů (*doba signalizace poplachu musí být větší než 0*) dojde k aktivaci poplachového výstupu. Na tento výstup je možné 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.).

#### **Vyražené dveře**

Stav „Vyražené dveře“ vzniká po rozeptnutí 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.

#### **Dlouho otevřené dveře**

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

## Antipassback alarm

Antipassback alarm vzniká při načtení platné karty v době blokace uživatele **Časovým APB**, nebo při blokaci uživatele **Zónovým APB**.

## Alarm ID s příznakem

Poplach **Alarm ID s příznakem** vzniká při načtení známé karty s nastaveným příznakem.

## 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“.

## 6.5 Provozní režimy

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 modulu). V obou provozních režimech může modul přejít do programovacího režimu (po načtení programovací karty).

## 6.6 Programovací režim

Do programovacího režimu modul přechází načtením jedné z dvojice **programovacích karet** (karty „+“ a „-“). Do programovacího režimu se nepřechází v době čekání na kartu potvrzující nastavení adresy (u modulů s nastavením adresy po komunikační lince). Chování modulů v programovacím režimu je zřejmé z *obr. 8 a-d*.

Při vkládání karet pomocí programovacích karet nelze pracovat s časovými plány, karty jsou proto platné stále.

### Vkládání karet (kódů) do paměti

Pro vložení karet do paměti modulu použijte následující postup:



Obr. 8 a): Vkládání karet do paměti



## Mazání karet (kódů) z paměti

Pro mazání karet z paměti modulu použijte následující postup:

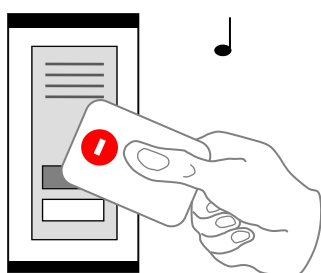


Obr. 8 b): Mazání karet z paměti

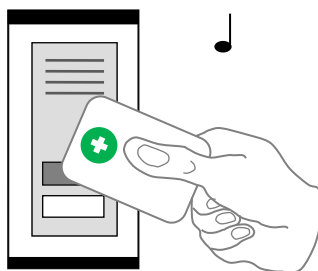
## Mazání karet (kódů) „nad nebo pod“

V případě ztráty ID média je zpravidla nemožné jej vymazat z paměti modulu s pomocí postupu v předchozím bodě, jelikož médium již není k dispozici (jedinou výjimkou je zadání kódu na klávesnici). Pro smazání média je proto možné použít i následující postup, který **vyžaduje použití ID média**, které bylo do paměti modulu vloženo **právě před nebo právě za ID médiem**, které je třeba smazat:

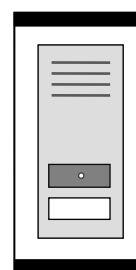




Pro smazání karty, která se v paměti nachází **právě před** kartou načtenou v předchozím bodě, načtete programovací kartu pro **mazání**.



Pro smazání karty, která se v paměti nachází **právě za** kartou načtenou v předchozím bodě, načtete programovací kartu pro **vkládání**.



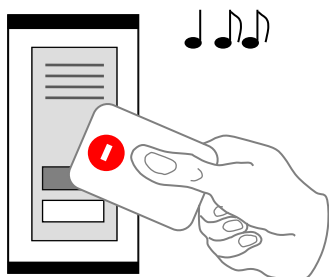
Modul sám přejde do **normálního provozního režimu**.

Obr. 8 c): Mazání karet „nad a pod“

## Vymazání všech naprogramovaných karet

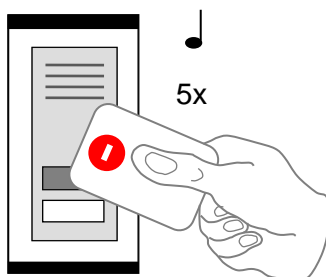
Pro úplné vymazání všech karet z paměti modulu použijte následující postup:

krok 1



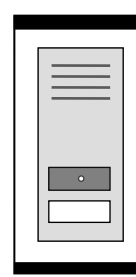
Načtete programovací kartu pro mazání, čtečka přejde do **programovacího režimu**.

krok 2



5x za sebou načtete programovací kartu pro mazání, čtečka **smaže obsah paměti karet**.

krok 3



Čtečka sama přejde do **normálního provozního režimu**.

Obr. 8 d): Vymazání všech karet z paměti

## Doporučený postup pro správu oprávnění s pomocí programovacích karet

V případě správy většího počtu uživatelů pouze s pomocí programovacích karet je vhodné **zavést tabulku**, podle které je možné se orientovat v případě nutnosti mazání ztracených karet a přidávání nových. Následující příklad ukazuje správný postup pro správu karet:

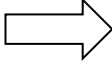
- Vložení **5 nových karet** s pomocí postupu z kapitoly 6.6.1 – Načteme **kartu pro vkládání**, načteme postupně **karty 1-5**, po 15 s se režim ukončí, **vytvoříme tabulku**.

pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2
3	karta 3
4	karta 4
5	karta 5

Obr. 8 e): Tabulka po vložení 5 karet

- **Dojde ke ztrátě karty 3** – Odmažeme ji např. **za pomoci karty 4**, kterou máme k dispozici s pomocí postupu z kapitoly 6.6.3 – Načteme **kartu pro vkládání**, poté **5x znovu kartu pro vkládání**, poté **kartu 4**, a nakonec **kartu pro mazání**. **Zapišeme změnu do tabulky**.

pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2
3	karta 3 (ztracená)
4	karta 4 (k dispozici)
5	karta 5

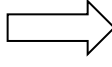


pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2
3	karta 3
4	karta 4
5	karta 5

Obr. 8 f): Mazání karty 3 s pomocí karty 4, tabulka po smazání karty 3

- **Dojde ke ztrátě karty 4** – Odmažeme ji např. **za pomoci karty 2**, kterou máme k dispozici s pomocí postupu z kapitoly 6.6.3 – Načteme **kartu pro vkládání**, poté **5x znovu kartu pro vkládání**, poté **kartu 2**, a nakonec **kartu pro vkládání**. **Zapišeme změnu do tabulky**.

pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2 (k dispozici)
3	karta 3
4	karta 4 (ztracená)
5	karta 5



pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2
3	karta 3
4	karta 4
5	karta 5

Obr. 6 g): Mazání karty 4 s pomocí karty 2, tabulka po smazání karty 4

- Je nutné **přidat další kartu** (karta 6). Postupujeme opět dle postupu z kapitoly 6.6.1 – Načteme **kartu pro vkládání**, načteme **kartu 6**, po 15 s se režim ukončí, **zapišeme změnu do tabulky**.

pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2
3	karta 3
4	karta 4
5	karta 5
6	karta 6

Obr. 8 h): Tabulka po vložení karty 6

Je zřejmé, že každá nová karta se vkládá vždy na pozici za poslední vloženou kartu. V případě smazání všech karet s pomocí postupu v kapitole 6.6.4 je nutné vytvořit novou tabulku.

## 6.7 Funkce expirace ID

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.

## 6.8 Funkce ID s příznakem

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).

## 6.9 Funkce Antipassback

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* (rozeptnutí příslušného kontaktu).

### 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.

### 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.

### **6.10 Blokace funkcí modulu**

*Blokaci funkcí modulu* lze konfigurovat na druhém vstupu a třetím vstupně-výstupním portu modulu. Logika aktivace funkce na každém portu je konfigurovatelná. Funkce je aktivována, pokud je aktivní alespoň jeden z portů v blokujícím stavu.

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

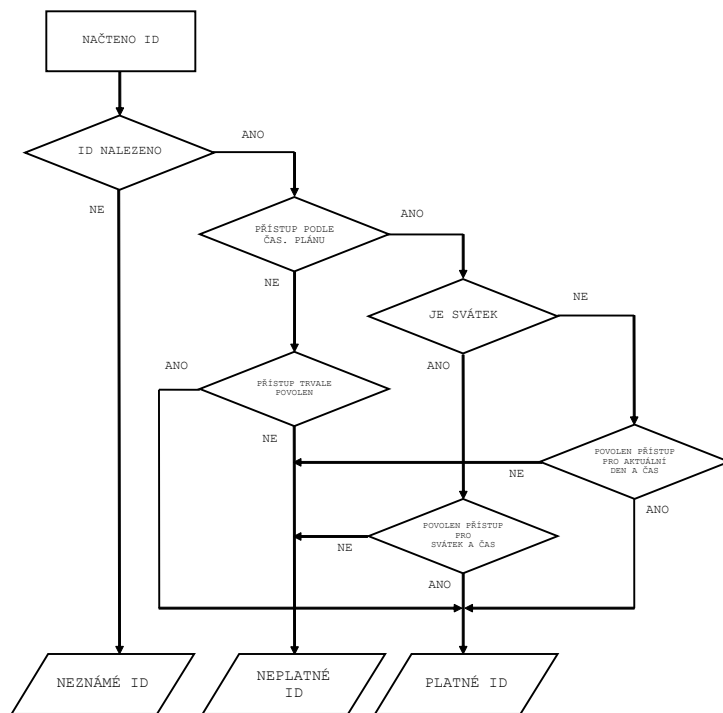
Změny stavu blokační funkce i blokové akce jsou zaznamenávány do archivu událostí.

### **6.11 Online autorizace**

V systémech **TECHFASS** je implementována možnost *Online autorizace přístupového oprávnění*. Při takovém použití o platnosti oprávnění načteného ID rozhoduje připojené PC. Čtecí modul musí být vybaven licencí **MLO**, aby bylo možné jej použít v tomto režimu autorizace.

## 7 Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

Model přístupových oprávnění obsahuje časové plány a tabulku svátků. Blokové schéma pro vyhodnocení přístupu je uvedeno na *obrázku 6*.



Obr. 9: Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

## 8 Prohlášení o shodě



Výrobce TECH FASS s.r.o. prohlašuje, že výrobek je ve shodě se zákonnými požadavky a splňuje příslušné evropské směrnice viz kapitola legislativa. Originál prohlášení o shodě je k dispozici na našem webu:

<http://tf-s02:8080/cs/ke-stazeni/11/prohlaseni-o-shode>

## 9 Elektronický odpad



Dle směrnice WEEE (2012/19/EU) toto zařízení nesmí být po uplynutí doby jeho používání vyhozeno do komunálního odpadu. Zařízení patří do sběru elektronického odpadu, kde bude ekologicky zlikvidováno – recyklováno. Ujistěte se také, že obalový materiál bude zlikvidován v souladu s platnými právními předpisy.

## 10 Legislativa

Výrobek je ve shodě s příslušnými harmonizačními právními předpisy Evropské unie.

Legislativa	Produkt	Evropské harmonizační předpisy
	MREM 82 PRF-MF	2014/53/EU; "RED"
		2014/30/EU; "EMCD" (dle RED)
		2014/35/EU; "LVD"; ČSN EN 62368 – 1 (dle RED)
		2011/65/EU "RoHS"
		Nařízení (ES) č. 1907/2006 "REACH"

*Tabulka 7: Legislativa*