

MREM 59

Čtecí modul APS mini Plus pro panely Digitha

Uživatelská příručka



techfass®

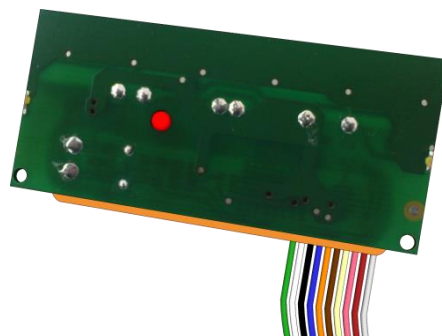
1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika modulů MREM 59	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 čtecího modulu.....	5
4.2	Význam vodičů kabelu C1.....	6
4.3	Standardní zapojení čtecího modulu	6
4.4	Standardní zapojení vstupů a výstupů	8
4.5	Význam indikační LED D1	8
4.6	Montážní instrukce	9
4.7	Montáž a demontáž čtecího modulu	9
5	Nastavení parametrů čtecího modulu	12
5.1	Konfigurovatelné parametry	12
5.2	Nastavení parametrů čtecího modulu.....	12
6	Provoz čtecích modulů	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	16
6.5	Formát načtených ID médií	16
6.6	Konfigurace Wiegand rozhraní.....	16
6.7	Programovací režim.....	17
6.8	Funkce expirace ID.....	21
6.9	Funkce ID s příznakem	21
6.10	Funkce Antipassback.....	21
6.11	Blokace funkcí modulu	23
6.12	Synchronizace čtení.....	23
6.13	Online autorizace	23
7	Zjednodušený model vyhodnocení přístupu.....	24
8	Užitečné odkazy	24

2 Charakteristika modulů MREM 59

Čtecí moduly **MREM 59** ¹⁾ (čtečky 125kHz s integrovaným kontrolérem pro jedny dveře) jsou určeny 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 čtecích modulů MREM 59. Počet linek není prakticky omezen.

Moduly jsou určeny pro instalaci do panelů **Digitha** audio a video systémů společnosti BPT, kde zabírají místo vyhrazené pro čtecí modul.



Obr. 1: MREM 59E

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

3 Technické parametry

3.1 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Katalogové číslo	Vlastnosti modulu ²⁾	
			TF	EM
	MREM 59E – TF	23459000	✓	✗
	MREM 59E – EM	23459001	✓	✓

Tabulka 1: Verze výrobku

²⁾ **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	60 mA
		Maximální	120 mA (8 V)
	Verze s klávesnicí		Ne
	ID technologie, typický čtecí dosah	EM Marin	4 cm (s kartou ISO)
	Obvod reálného času		Ano
	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
	Výstup	Zámek ³⁾	OC spínající na 0V, max. 2A, (max. +24V), pro připojení ke vstupu pro odchozí zařízení panelu Digitha
		Poplach	Ne
	I/O Port	Externí zařízení	Ext. tamper / ovládání bzučáku ext. čečky / blokace funkce modulu / Synchronizace čtení – režim MASTER, režim SLAVE
	Signalizace		1x LED 1x PIEZO
	Ochranný kontakt		Ne
	Komunikační rozhraní		RS 485
	Alternativní datový vstup / výstup		WIEGAND (konfigurovatelný)

Tabulka 2: Funkční vlastnosti

³⁾ Lze použít pouze zámek na stejnosměrný proud s antiparalelně připojenou diodou jako přepětovou ochranou!

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.

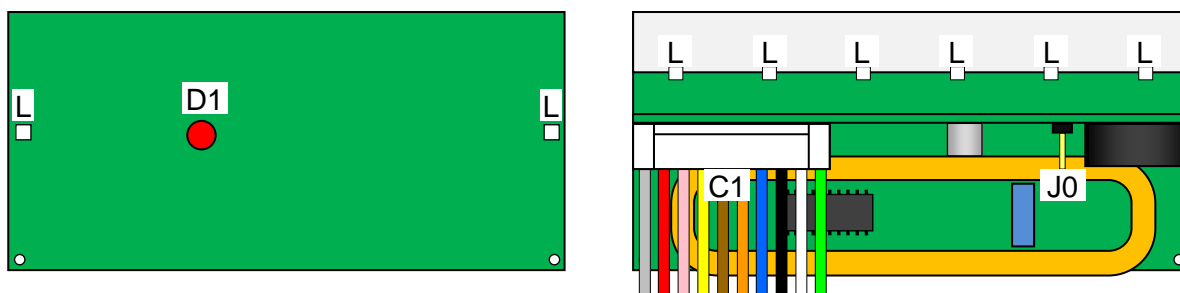
3.5 Mechanické provedení

Provedení	Hmotnost	0,027 kg
	Rozsah pracovních teplot	-25 ÷ 60 °C
	Relativní vlhkost	Max. 95%, bez kondenzace
	Krytí	IP 54, IK 04 (zabudována ve vstupním panelu)
	Délka kabelu	0,4 m
	Rozměry (V x Š x H)	30x62x20 mm

Tabulka 4: Mechanické provedení

4 Popis zařízení pro montáž

4.1 Popis čtecího modulu



Obr. 2: Čtecí modul MREM 59 zepředu a zezadu

Popisované prvky	Prvek	Význam
	C1	Konektor pro připojení kabelu C1 (10-žilový)
	D1	Rudozelená indikační LED
	J0	Konfigurační propojka pro zakončení linky RS 485
	L	Prosvětlovací LED diody

Tabulka 5: Popis konektorů, propojek a indikačních prvků

4.2 Význam vodičů kabelu C1

Popis vodičů	Barva	Význam
	Šedá	GND (0V)
	Rudá	Napájení +8 ÷ +18 VDC
	Růžová	WIEGAND data 1
	Žlutá	WIEGAND data 0
	Hnědá	Vstup 1 (IN1)

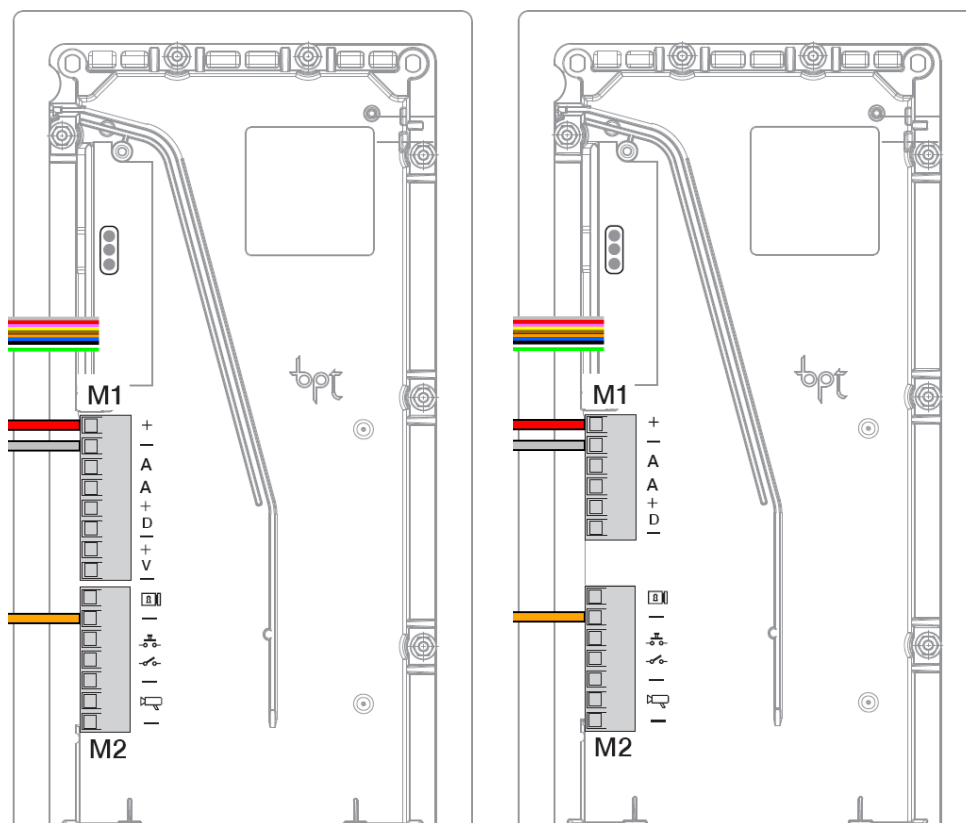
Barva	Význam
Oranžová	Vstup 2 (IN2)
Modrá	Výstup 1 – OC
Černá	A vodič linky RS485
Bílá	B vodič linky RS485
Zelená	Vstup/výstup 3

Tabulka 6: Popis vodičů

Všechny nepoužité vodiče musí být vzájemně izolovány!

4.3 Standardní zapojení čtecího modulu

4.3.1 Zapojení nezávislé na funkci vstupním panelu (doporučeno)



Obr. 3a: Standardní zapojení čtecího modulu s použitím napájení a – kontaktu pro zámek zařízení panelu Digitha ve verzi DDVC/08 VR (vlevo) a DDC/08 VR (vpravo)

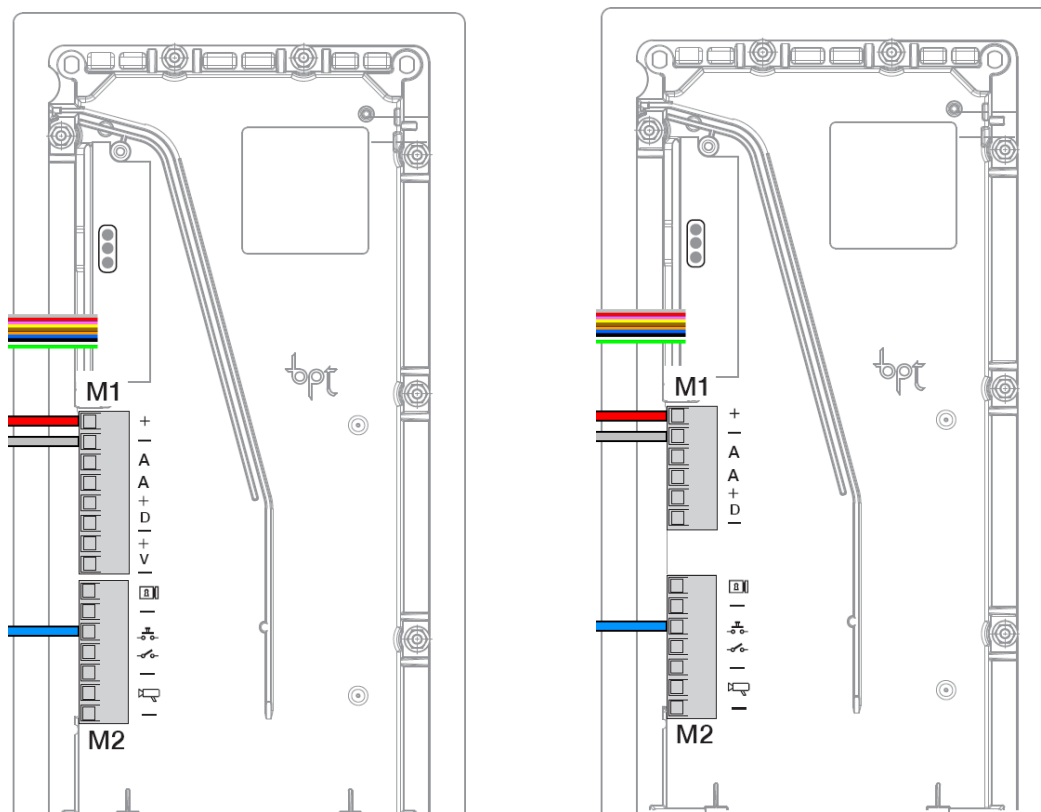
Zapojení	Kontakt	Panel Digitha	Vodiče kabelu C1
	1	Kontakt napájení + (M1)	Rudá
	2	Kontakt napájení – (M1)	Šedá
	3	Kontakt zámku – (M2)	Oranžová

Tabulka 7a: Zapojení modulu s využitím I/O prostředků panelu Digitha

Toto zapojení vyžaduje konfiguraci druhého vstupu jako odchozí zařízení (spínáno kontaktem pro zámek panelu Digitha).

Zámek je ovládán výstupem (OC spínající na zem) ze čtečky (modrá).

4.3.2 Zapojení využívající odchozí tlačítko na vstupním panelu



Obr. 3b: Standardní zapojení čtecího modulu s použitím napájení a kontaktu pro odchozí zařízení panelu Digitha ve verzi DDVC/08 VR (vlevo) a DDC/08 VR (vpravo)

Zapojení	Kontakt	Panel Digitha	Vodiče kabelu C1
	1	Kontakt napájení + (M1)	Rudá
	2	Kontakt napájení – (M1)	Šedá
	3	Kontakt pro odchozí zařízení OC (M2)	Modrá

Tabulka 7b: Zapojení modulu s využitím I/O prostředků panelu Digitha

V tomto zapojení čtečka spíná kontakt pro odchozí zařízení panelu Digitha.

Zámek je ovládán zámkovým výstupem z panelu Digitha.

4.4 Standardní zapojení vstupů a výstupů

Standard. zapojení	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnut; odchozí tlačítko
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky, při stisknutí tlačítka nebo klíče připojeno kladné napětí (+8 ÷ +18V); kontakt tamperu; blokáce funkce modulu
	Výstup 1	Ovládání zámku (otvírače), při uvolnění zámku sepnut na 0V (možno konfigurovat i pro inverzní zámky)
	Vstup/výstup 3	Externí tamper (standardní provozní režim) Ovládání bzučáku ext. čtečky (provozní režim s příchozí čtečkou) Blokace funkce modulu Synchronizace čtení – režim MASTER / režim SLAVE

Tabulka 8: 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.

4.5 Význam indikační LED D1

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 9: Význam indikační LED D1

4.6 Montážní instrukce

Čtecí modul využívá pro svoji funkci pasivní RFID technologii, citlivou na vnější RF rušení. Toto rušení může přicházet buď vyzařováním z okolního prostředí, nebo po napájecích vodičích.

Proto je nutné vyvarovat se montáži modulů v blízkosti zdrojů elektromagnetického rušení, kterými mohou být například monitory počítačů (vzdálenost min. 3m) nebo různé 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 čtecích modulů (125 kHz) a čím větší je jeho intenzita. Z tohoto pohledu není zanedbatelné ani rušení čtecích modulů navzájem – pro správnou funkci je nutno dodržet vzdálenost minimálně 50cm. 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.

Montáž čtecího modulu do panelu se provádí obdobně jako montáž záslepky tlačítka, viz manuál ke vstupnímu panelu. Demontáž se provádí obdobným způsobem.

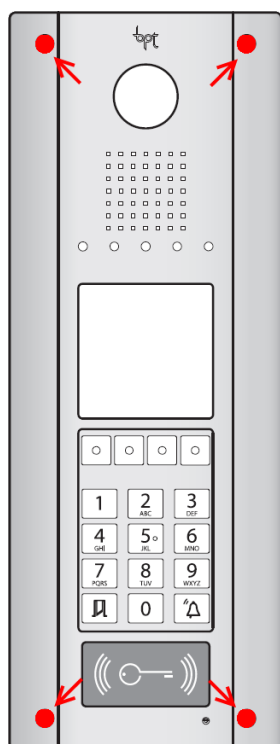
4.7 Montáž a demontáž čtecího modulu

4.7.1 Montáž modulu

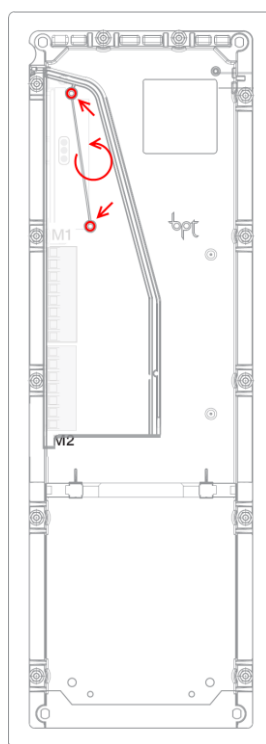
Při montáži modulu je třeba vyjmout šrouby vložené do přední kovové části vstupního panelu *Digitha* (obr. 4a). Otočte panel a odšroubujte oba křížové šrouby uchycující plastový kryt svorkovnic (obr. 4b). Dále použijte vhodný klíč pro odšroubování dvanácti matek, které spojují přední a zadní část panelu (obr. 4c), panel otočte a jeho přední část opatrně odklopte. Opatrně vyjměte původní čtečku vstupního panelu uchycenou na sloupcích (obr. 4d). Zapojte kabel **C1** do čtecího modulu a vložte čtecí modul do stejné pozice, ve které se nacházela původní čtečka, kabel **C1** vedte po pravé straně panelu směrem k otvoru v horní části a dále z panelu ven tak, jak je vidět na obrázku (obr. 4e). Přiklopte zpět přední část panelu, panel otočte a použijte vhodný klíč pro opětovné přišroubování dvanácti matek spojujících přední a zadní část panelu (obr. 4f). Vodiče kabelu **C1** zapojte do svorkovnic vstupního panelu tak, jak je uvedeno na obr. 3 (při použití napájení a kontaktu pro odchozí zařízení vstupního panelu), nebo je zapojte dle vlastního způsobu použití (např. přímé ovládání zámku apod.). Nakonec umístěte zpět plastový kryt svorkovnic vstupního panelu a uchyťte jej křížovými šrouby (obr. 4g).

4.7.2 Demontáž modulu

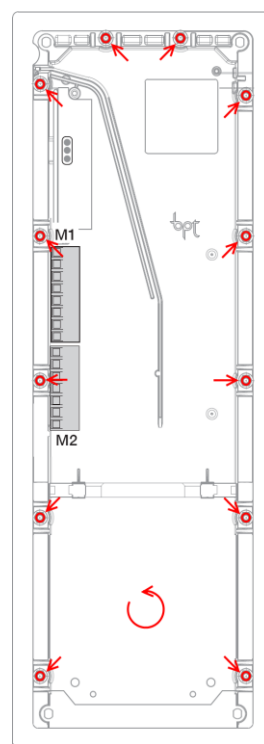
Při demontáži modulu použijte postup popsany v předchozí kapitole, nezapomeňte však nejprve vstupní panel i čtecí modul odpojit od napájení!



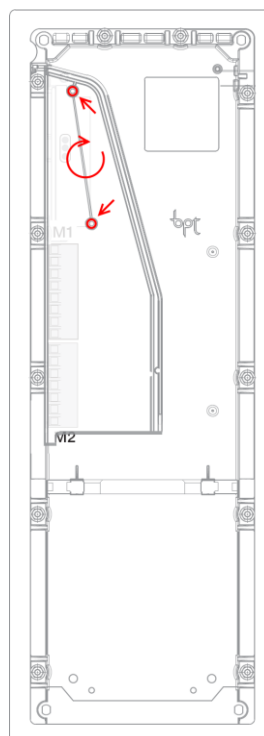
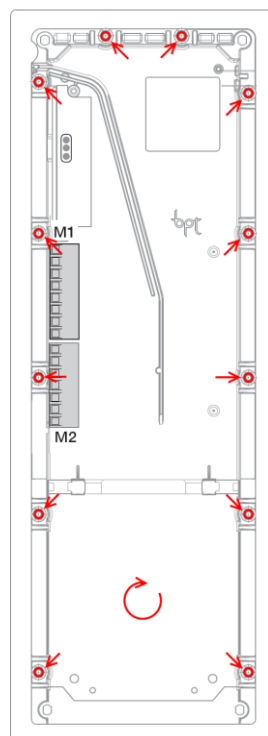
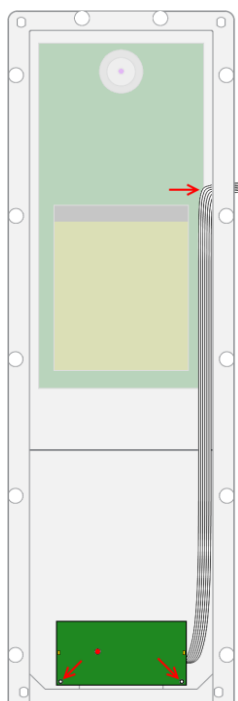
Obr. 4a



Obr. 4b



Obr. 4c



Obr. 4d

Obr. 4e

Obr. 4f

Obr. 4g

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 relé		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
	Funkce 3. I/O Portu		Tamper / signál pro ext. bzučák / blokace / synchronizace čtení	Tamper
	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	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 10: 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.

6 Provoz čtecích modulů

Čtecí modul zajišťuje následující funkce:

- Standardní funkci „Otevření dveří“.
- Sledování stavu dveří.
- Sledování stavu odchozího zařízení.
- Aktivaci poplachového výstupu (pouze při použití modulu WIO 22) / 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 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“.

V případě **pulzní funkce zámkového relé** je po aktivaci funkce „Otevření dveří“ aktivována **změna stavu** zámkového relé 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 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

Při provozu modulu může dojít k následujícím poplachovým stavům:

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

Poplachové stavy jsou hlášeny následujícím způsobem:

- Softwarově, po komunikační lince (stavy 1, 2, 3, 4, 5)
- Akusticky (stavy 1, 2, 3, 4)
- Nastavením poplachového výstupu (stavy 1, 2, 3, 5) při použití modulu WIO 22

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.).

6.3.1 Narušení

Poplachový stav „Narušení“ vzniká aktivací signálu Tamper změnou stavu 2. Nebo 3. vstupu v konfiguraci tamper ³⁾.

³⁾ Poplachový stav Narušení je vyhodnocován až po prvním uvedení do klidového stavu po zapnutí čtecího modulu, pokud není instalován, není třeba modul nijak konfigurovat.

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.

6.3.4 Antipassback alarm

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

6.3.5 Alarm ID s příznakem

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

6.3.6 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

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).

6.5 Formát načtených ID médií

6.5.1 Média EM Marin

Formáty kódů ID médií technologie EM Marin lze upravit do vybraných délek 24, 32, nebo 40 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_miniplus_reader_cz.pdf).

6.6 Konfigurace Wiegand rozhraní

6.6.1 Standardní provozní režim

V této konfiguraci modul funguje standardně, Wiegand rozhraní je použito k ovládání reléového modulu WIO 22. V této konfiguraci má I/O Port (viz *tab. 6*) význam vstupu pro vyhodnocování stavu externího tamperu.

6.6.2 Wiegand výstup

Modul 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*). V této konfiguraci má I/O Port (viz *tab. 6*) význam vstupu pro vyhodnocování stavu externího tamperu.

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

Tabulka 11: Formát ID médií v režimu WIEGAND výstup

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

Funkce jednotlivých signálů v režimu *Wiegand výstup* udává *tabulka 12*.

Wiegand	Vstup 1	Externí ovládání bzučáku (aktivní při 0 V)
	Vstup 2	Externí ovládání žluté LED (aktivní při 9 ÷ 32 VDC)
	Výstup 1 (relé)	Kopírování stavu senzorů narušení (narušení=sepnuto) ³⁾

Tabulka 12: 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*.

6.6.3 Wiegand vstup (příchozí čtečka)

Modul lze nakonfigurovat do režimu oboustranného ovládání dveří s *příchozí čtečkou*.

V režimu *Příchozí čtečka* je identifikaci na čtečce připojené přes *WIEGAND rozhraní* modulu přiřazen *kód důvodu 255*, vnitřní čtečka modulu funguje standardním způsobem, události je přiřazen kód důvodu rovný nule.

V této konfiguraci má I/O Port (viz *tab. 6*) význam výstupu pro ovládání bzučáku příchozí čtečky.

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*.

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

6.7 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. 5 a-d*.

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

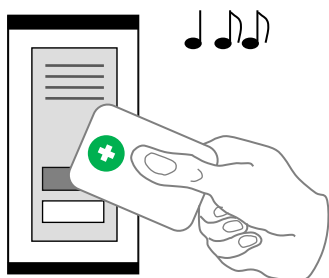
6.7.1 Vkládání karet (kódů) do paměti

Pro vložení karet do paměti modulu použijte následující postup:

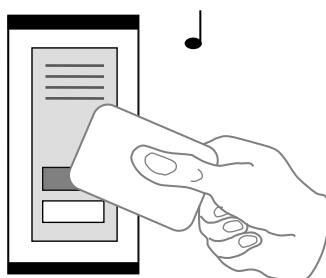
krok 1

krok 2

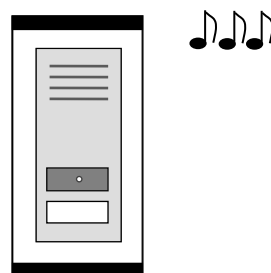
krok 3



Načtěte programovací kartu pro **vkládání**, čtečka přejde do **programovacího režimu**.



Postupně načítejte karty, které mají mít oprávnění ke vstupu.

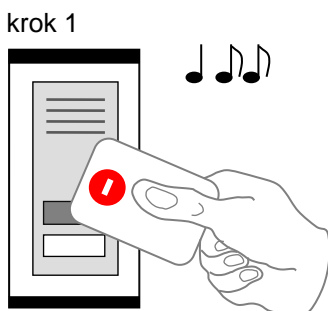


Po uplynutí cca 15 s po vložení poslední karty čtečka sama přejde do **normálního provozního režimu**.

Obr. 5 a): Vkládání karet do paměti

6.7.2 Mazání karet (kódů) z paměti

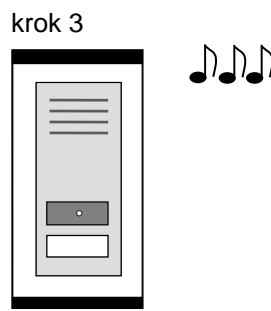
Pro mazání karet z paměti modulu použijte následující postup:



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



Postupně načítejte karty, kterým má být oprávnění ke vstupu odebráno.



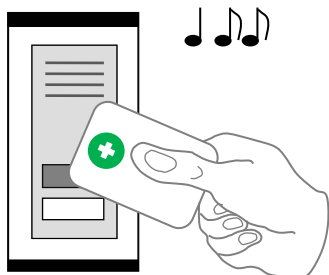
Po uplynutí cca 15 s po smazání poslední karty čtečka sama přejde do **normálního provozního režimu**.

Obr. 5 b): Mazání karet z paměti

6.7.3 Mazání karet (kódů) „nad nebo pod“

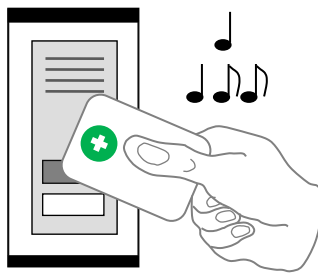
V případě ztráty ID média je zpravidla nemožné jej vymazat z paměti modulu s pomocí postupu v předchozím bodě, jelikož médium již není k dispozici (jedinou výjimkou je zadání kódu na klávesnici). Pro smazání média je proto možné použít i následující postup, který *vyžaduje použití ID média*, které bylo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

krok 1



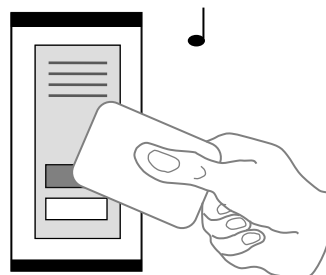
Načtete programovací kartu pro *vkládání*, čtečka přejde do *programovacího režimu*, ten je indikován trvalým svitem žluté LED.

krok 2



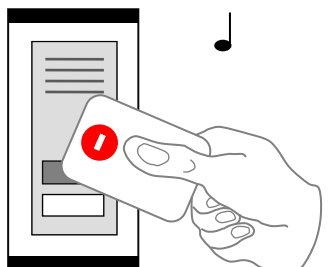
5x za sebou načtete programovací kartu pro vkládání, čtečka *přejde do režimu „mazání nad a pod“*, ten je indikován pomalým blikáním žluté LED

krok 3



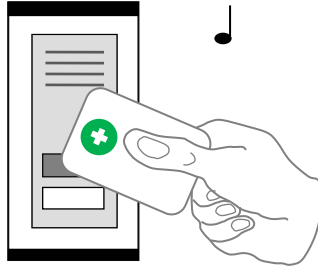
Načtete kartu, která se v paměti modulu nachází *právě před nebo právě za* kartou, kterou chcete z paměti vymazat. Po provedení tohoto kroku modul rychle bliká žlutou LED.

krok 4 - A



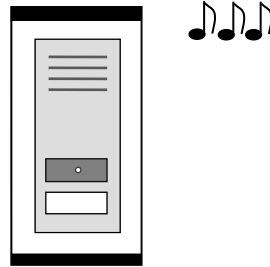
Pro smazání karty, která se v paměti nachází *právě před* kartou načtenou v předchozím bodě, načtete programovací kartu pro *mazání*.

krok 4 - B



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

krok 5

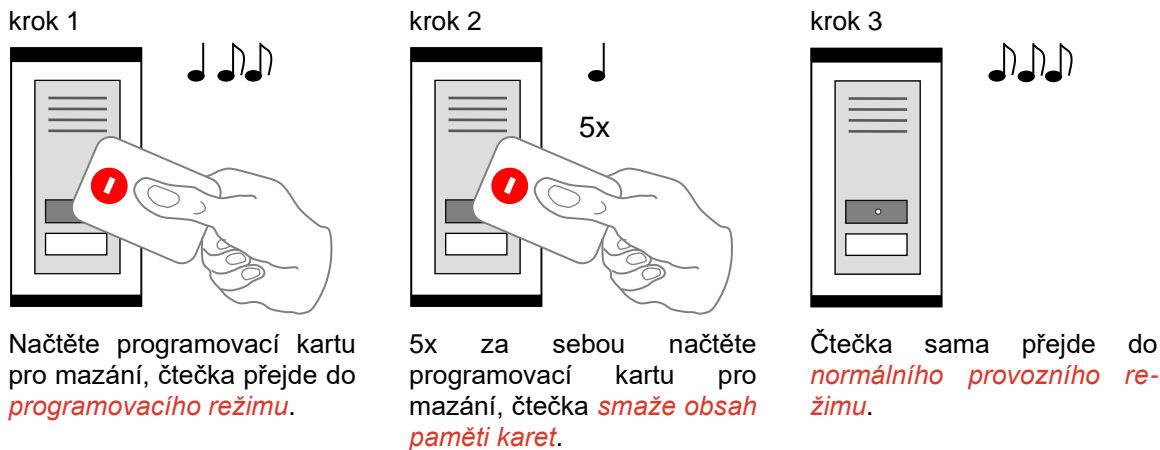


Modul sám přejde do *normálního provozního režimu*.

Obr. 5 c): Mazání karet „nad a pod“

6.7.4 Vymazání všech naprogramovaných karet

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



Obr. 5 d): Vymazání všech karet z paměti

6.7.5 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 6.7.1 – 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. 5 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 6.7.3 – Načteme *kartu pro vkládání*, poté *5x znovu kartu pro vkládání*, poté *kartu 4*, a nakonec *kartu pro mazání*. *Zapišeme změnu do tabulky*.

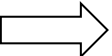
pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2
3	karta 3 (ztracená)
4	karta 4 (k dispozici)
5	karta 5

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

Obr. 5 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 6.7.3 – 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. 5 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 6.7.1 – 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. 5 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 6.7.4 je nutné vytvořit novou tabulku.

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.
- **Po průchodu nulovat příznak na protější straně** – po standardním průchodu uživatele vynuluje Časový APB příznak na opačné straně (příchozí čtečka) modulu.

V případě nastavení provozního režimu Standard s Příchozí čtečkou je časový antipassback vyhodnocován pouze na příchozí čtečce.

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.
- **Po APB poplachu nastavit příznak na protější straně** – při vzniku zónového APB poplachu je nastaven příznak Zónového APB poplachu pro uživatele v obou směrech průchodu (příchozí čtečka i samotný modul)
- **Po průchodu nulovat příznak na protější straně** – po průchodu ID vynuluje Zónový APB příznak na opačné straně modulu.

6.11 **Blokace funkcí modulu**

Tato funkce je implementována od verze FW 5.08.

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.

6.12 **Synchronizace čtení**

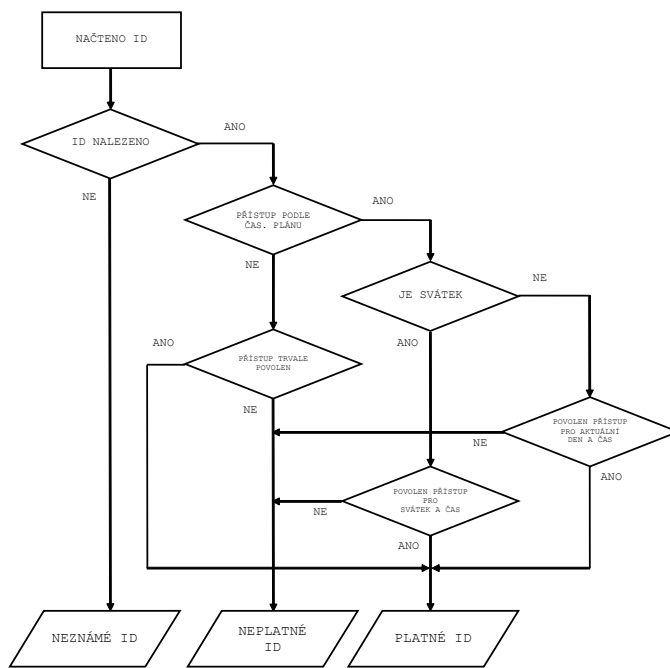
Od verze FW 5.09 je v systémech **TECHFASS** implementována synchronizace čtení **dvojice čteček TECHFASS** umožňující potlačení vzájemného rušení modulů. Čtecí modul umožňuje nastavení **IO synchronizace** jak v režimu **MASTER**, tak v režimu **SLAVE**, k synchronizaci je použit **3. vstup/výstup**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

6.13 **Online autorizace**

Od verze FW 5.11 je v systémech **TECHFASS** 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. 6: 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>