

techfass

MREM 82 MTM(VR)

Čtecí modul 13,56 MHz, 125 kHz

Úvod

Čtecí modul MREM 82 MTM(VR) (čtečka 13,56 MHz / duální čtečka 13,56 MHz a 125 kHz) s integrovaným kontrolérem pro jedny dveře je určen buď pro připojení na sběrnici RS 485 přístupového systému APS mini Plus, nebo pro autonomní provoz. Modul je zároveň vybaven rozhraním Wiegand pro připojení vstupní RFID čtečky s výstupem wiegand pro případnou oboustrannou kontrolu dveří nebo pro připojení externího relé WIO 22. Na jednu komunikační linku RS 485 systému APS mini Plus lze připojit až 32 čtecích modulů jako je MREM 82 MTM.

Modul je určen do zástavby modulárního vstupního panelu MTM od firmy CAME .

a. Aplikace

- Přístupový systém, Rezervační systém
- Ovládání dveří nebo oboustranné ovládání dveří
- Ovládání výtahů

b. Parametry

- Vstupní napětí 8 ÷ 28 Vdc
- Typická spotřeba 53 mA @ 12 V
- Maximální příkon 1,1 W
- Čtení médií MIFARE®, NFC, EM Marin, Jablotron
- 1x RS 485 (systémová sběrnice APS mini Plus)
1x Wiegand (externí RFID čtečka, GSM modul, kamera s rozpoznáváním SPZ) nebo RS 485 (OEM)
- 1x Open drain výstup 60 V / 2 A
- 2x Vstup (dvevní kontakt, odchozí tlačítko, kontakt kliky)
- 1x Poplachový výstup (ohlášení poplachu – vyražené dveře, dlouho otevřené dveře)
- Integrovan v modulu MTMRFID
- VR – antivandal varianta, černý zamak

c. Varianty

Kartáčovaný hliník, stříbrný

KATALOGOVÉ ČÍSLO	OZNAČENÍ	SYSTÉM	PROVEDENÍ	RFID frekvence
23482004	MREM 82 MTM - MF	APS mini Plus	Modul MTMRFID	13,56 MHz
234821C1	MREM 82 MTM - EM	APS mini Plus	Modul MTMRFID	125 kHz
23482093	MREM 82 MTM	APS mini Plus	Modul MTMRFID	125 kHz, 13,56 MHz

* vedle MREM 82 MTM-EM je možné použít MREM 81 MTM-EM.

Slitina zamak, černý

KATALOGOVÉ ČÍSLO	OZNAČENÍ	SYSTÉM	PROVEDENÍ	RFID frekvence
23482014	MREM 82 MTMVR - MF	APS mini Plus	Modul MTMRFID	13,56 MHz
234821D1	MREM 82 MTMVR - EM	APS mini Plus	Modul MTMRFID	125 kHz
234820A3	MREM 82 MTMVR	APS mini Plus	Modul MTMRFID	125 kHz, 13,56 MHz

* vedle MREM 82 MTMVR-EM je možné použít MREM 81 MTMVR-EM.

d. Značení

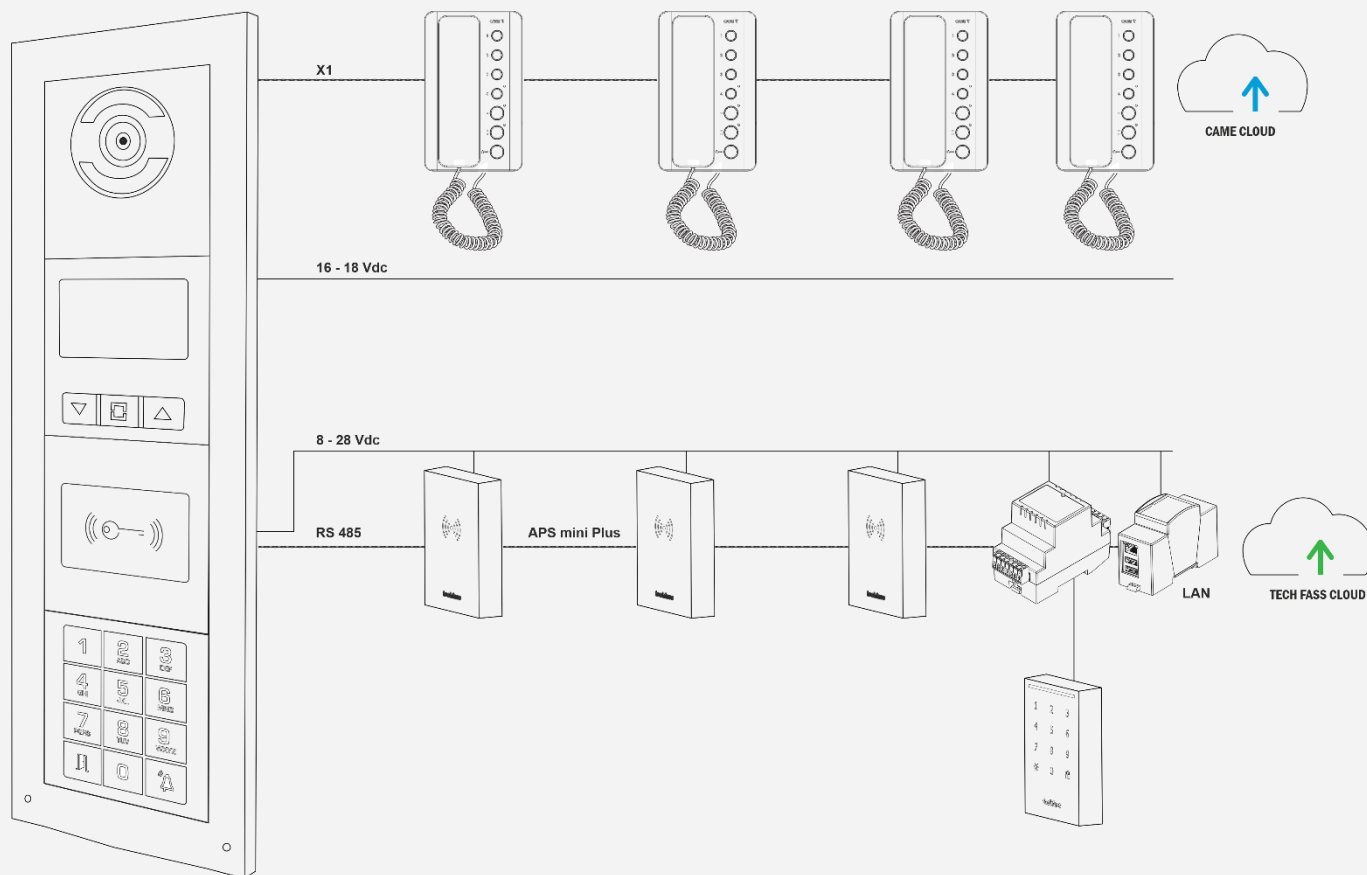
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
M	R	E	M		8	2		M	T	M	-	M	F											

System M: APS mini Plus N: APS 400 W: Wiegand výstup	Typ produktu REM: Čtecí modul	HW typ	typ mechaniky	RFID technologie MF: 13,56 MHz EM: 125 kHz Nic: 13,56 MHz & 125 kHz
---	----------------------------------	--------	---------------	--

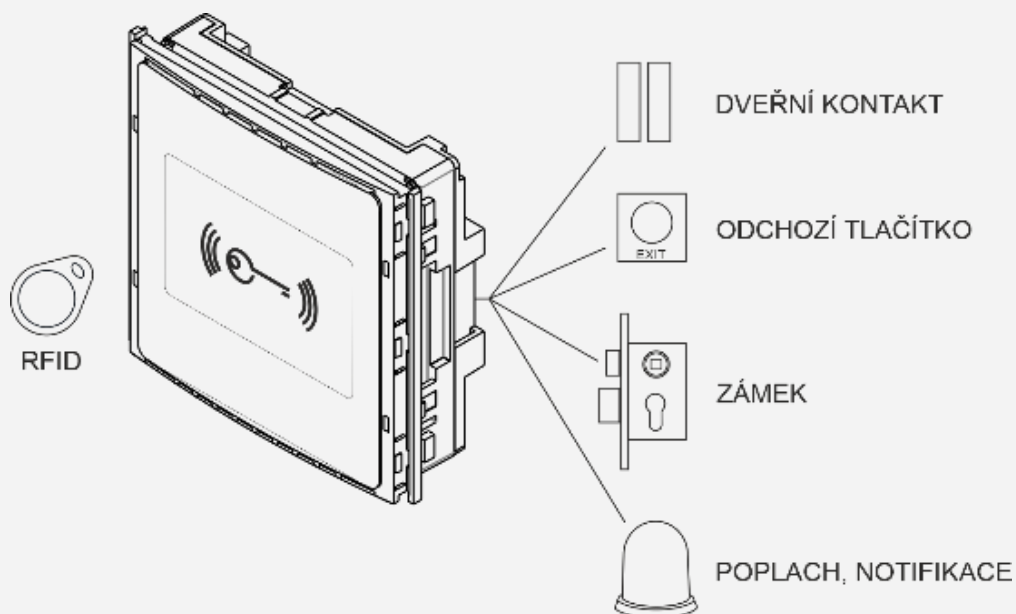


Zapojení

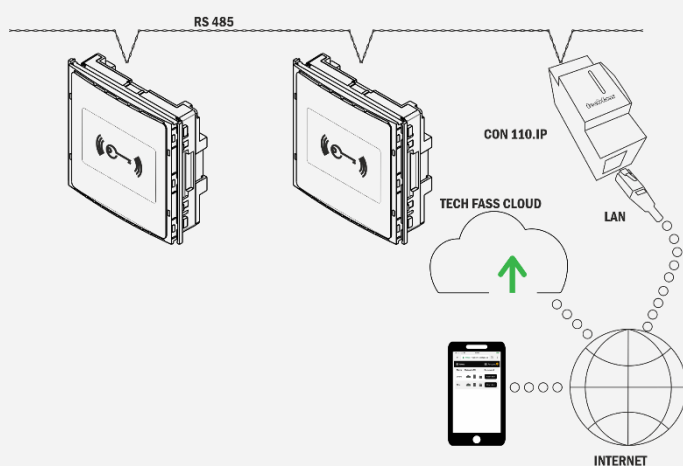
Čtecí modul MREM 82 MTM(VR) je modul do modulárního panelu MTM. Samotný vstupní panel MTM je součástí systému domovních telefonů, má vlastní napájení i sběrnici pro telefony. MREM 82 MTM má svoji kabeláž, datovou sběrnici přístupového systému APS mini Plus a napájení může buďto využít z panelu MTM nebo mít 12V / 24V napájecí sběrnici pro přístupový systém APS mini Plus.



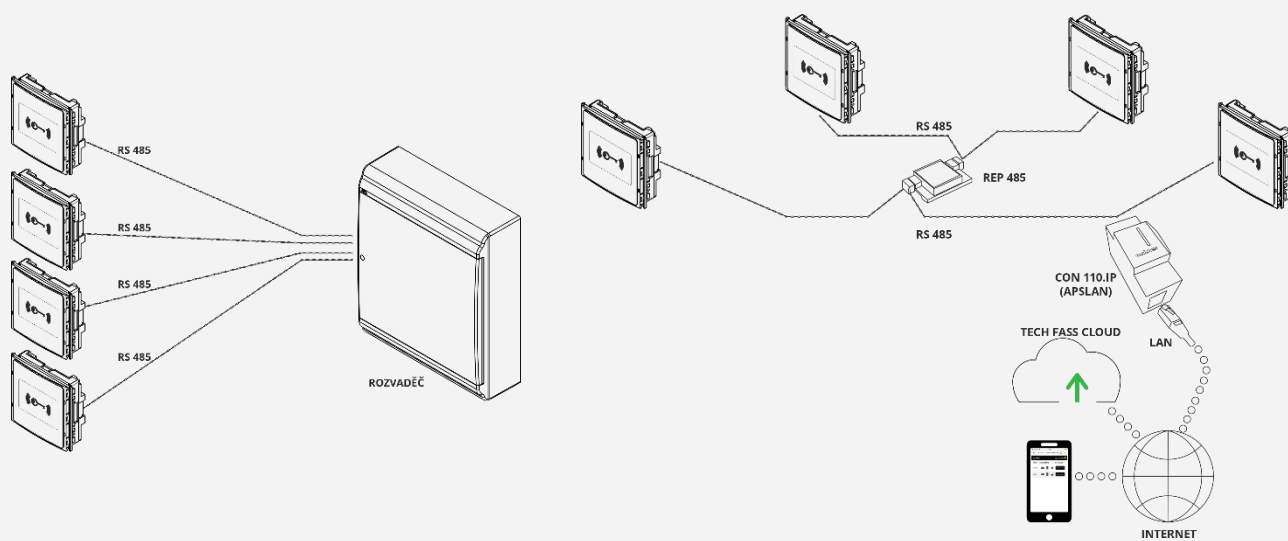
- Úplná kontrola dveří, modul spíná zámek, kontroluje stav dvevního kontaktu či odchozího tlačítka.



- Zapojení na sběrnici s ovládáním z mobilu z cloudu, aplikace WebHit



- Jak zapojit do “hvězdy”? Pomocí opakovače linky REP 485.



Obsah

1	Technické parametry	6
1.1	Elektrické parametry	6
1.2	Komunikační rozhraní	6
1.3	Mechanické parametry	6
2	Montáž	7
2.1	Zapojení přívodních vodičů MREM 82 MTM	7
3	Čtení RFID	9
3.1	Čtení na frekvenci 13,56 MHz	9
3.2	Čtení na frekvenci 125 kHz	10
3.3	Duální čtení na frekvenci 13,56 MHz & 125 kHz	10
4	Schéma zapojení	11
4.1	Způsoby zapojení MREM 82 MTM	11
5	Nastavení	13
5.1	Postup pro nastavení	13
5.2	Nastavení HW adresy	13
5.3	Význam indikačních LED	14
5.4	Konfigurovatelné parametry	15
6	Provoz	16
6.1	Standardní provozní režim	16
6.2	Čtečka s výstupem wiegand	17
7	Funkce	18
7.1	Funkce čtecího modulu	18
7.2	Funkce "Otevření dveří"	18
7.3	Funkce trvalé uvolnění zámku dle časového plánu	18
7.4	Funkce ID s příznakem	18
7.5	Funkce expirace ID	18
7.6	Funkce Antipassback	19
7.7	Funkce blokace modulu	19
7.8	Poplachové stavy a jejich hlášení	19
7.9	Zjednodušený model vyhodnocení přístupu	21
7.10	Offline programovací režim	21
8	Ostatní	25
8.1	Legislativa	25
8.2	Prohlášení o shodě	25
8.3	Elektronický odpad	25



1 Technické parametry

1.1 Elektrické parametry

PARAMETR	PODMÍNKA	MIN	MAX	JEDNOTKA
Napájecí napětí Vin		8	28	V
Typická spotřeba lin	Vin = 8 V Vin = 12 V Vin = 24 V		75 53 30	mA mA mA
Maximální spotřeba lin	Vin = 8 V Vin = 12 V Vin = 24 V		106 73 42	mA mA mA
Typický příkon			0,7	W
Maximální příkon			1,1	W
Typický čtecí dosah (ISO karta)	125 kHz (EM Marín)	3	5	cm
	13,56 MHz (MIFARE® Classic®)	3	5	cm
Intenzita magnetického pole H @ 10 m	125 kHz		-11	dBuA/m
	13,56 MHz		-8	dBuA/m
RTC	Záloha	24		h
Paměť	ID média		2000	ks
	Události		3400	
	Časové plány		64	
Signalizace	RGB led		1	ks
	Piezo		1	

1.2 Komunikační rozhraní

POPIS ROZHRANÍ	TECHNOLOGIE	VLASTNOSTI
Systémová datová sběrnice	RS 485	19 200 bit / s, 8 datových bitů, sudá parita, 1 stop bit
Wiegand / RS 485	Wiegand / RS 485	Formáty 26, 32, 42, 44, 56 bitů, / OEM RS 485

1.3 Mechanické parametry

POPIS ROZHRANÍ	HODNOTA	JEDNOTKA
Hmotnost	122	g
Rozměry d x š x h	137,5 x 136 x 64 (34)	mm
Mechanické uchycení	Povrchový nebo zápusťný design panelu MTM	
Barva	Stříbrná, kartáčovaný hliník Černá, slitina zamak (VR verze)	
Materiál	Plast, hliník	
Třída prostředí	Venkovní zařízení obecné	
Teplotní rozsah	-25 ÷ + 70	°C
Stupeň krytí IP	IP 54	
Stupeň krytí IK	IK 07, IK 09 (VR verze)	
Délka žil kablíku	2 x 0,4	m

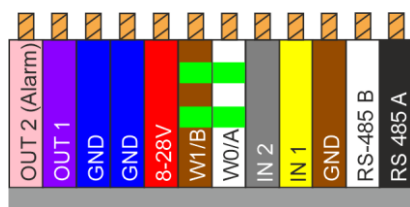
2 Montáž

2.1 Zapojení přívodních vodičů MREM 82 MTM(VR)

MREM 82 MTM obsahuje 12 vodičů s následujícím označením:

MREM 82 MTM

ČÍSLO	BARVA	POPIS SVORKY	KAM VEDE (př.)
1	Růžová	Open drain alarm výstup 60 V, 2 A	Vstup pro vyhodnocení poplachu
2	Fialová	Open drain výstup 60 V, 2 A	Zámek (spínání na zem)
3	Modrá	GND napájení	GND
4	Modrá	GND napájení	Zdroj
5	Červená	Napájení Vin 8 ÷ 28 Vdc	Zdroj
6	Hnědo-zelená	Wiegand data 1	Wiegand čtečka
7	Bílo-zelená	Wiegand data 0	Wiegand čtečka
8	Šedá	Vstup 2 (IN 2), konfigurovatelná funkce	Odchozí tlačítko
9	Žlutá	Vstup 1 (IN 1)	Dveřní kontakt
10	Hnědá	Signálová zem 0 V	GND pro vstupy nebo RS 485
11	Bílá	Signál B systémové datové sběrnice	Prvek APS mini Plus
12	Černá	Signál A systémové datové sběrnice	Prvek APS mini Plus



2.1.1 Vstupy a Výstupy

VSTUP / VÝSTUP	POPIS
Vstup 1 (IN 1)	Dveřní kontakt, odchozí tlačítko
Vstup 2 (IN 2)	Odchozí tlačítko, kontakt kliky, ext. tamper, blokace
Výstup 1 (OUT 1)	Ovládání zámku (konfigurovatelné – standardní / reverzní, impuls / překlopení)
Výstup 2 (OUT 2)	Poplachový výstup (ext. tamper, dlouho otevřené dveře, vyražené dveře)

2.1.2 Zakončení sběrnic RS 485

Systémovou sběrnici RS 485 je vhodné zakončit, aby se neprojevil odraz na vedení. Pokud je první nebo poslední na sběrnici tento čtecí modul, je dobré zakončení provést externím odporem 150 Ω , který se připojí Mezi vodiče A a B (je součástí balení).

2.1.3 Klidové stavy RS 485

Tento čtecí modul neumožňuje nastavit klidové stavy systémové sběrnice. Ty prosím nastavte na převodníku LAN, cloudovém konektoru nebo opakovači REP 485.

2.1.4 Rušení radiového signálu

V případě použití čtečky na 125 kHz je nutno brát ohled na jinou čtečku o 125 kHz v přímém dosahu – například při oboustranné kontrole dveří. V tomto případě se čtečky mohou navzájem rušit. V systému techfass je možno využít tzv. synchronizaci čtení mezi čtečkou a čtecím modulem, ty se pak vzájemně neruší.

Obecně, pokud je to možné, se vyhýbáme montáži na kovových podkladech, je doporučeno případně provést praktickou zkoušku čtení nebo kontaktovat support@techfass.cz.

Rušení po vedení, např. od rušivého napájecího zdroje, může mít vliv na čtecí vzdálenost nebo na vlastní komunikaci čtečky.

3 Čtení RFID

3.1 Čtení na frekvenci 13,56 MHz

Zařízení umí číst média (karty, klíčenky, samolepky) dle ISO/IEC 14443A na úrovni čtení takzvaného UID. Příklad používaných technologií médií jsou NFC a rodina produktů MIFARE®. Zařízení je zároveň připraveno na takzvané sektorové čtení, to ale prozatím není aktivní.

Interní čtečka 125 kHz Interní čtečka 13,56 MHz

RFID 32 bit CSN 32 datových bitů (MSB) ▾
[Nastavit výchozí hodnotu](#)

RFID 56 bit CSN 56 datových bitů (MSB) ▾
[Nastavit výchozí hodnotu](#)

TECH FASS Mobile ID 56 datových bitů, rever: ▾
[Nastavit výchozí hodnotu](#)

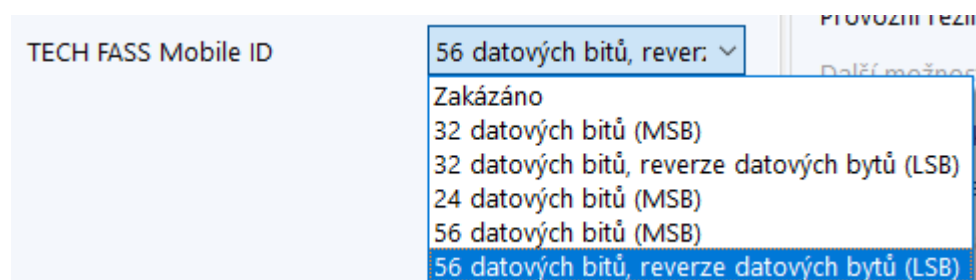
Print screen z aplikace APS Reader.

32 bit CSN	56 bit CSN	TF Mobile ID
Zakázáno	Zakázáno	Zakázáno
32 data bits (MSB)	32 data bits (MSB)	32 data bits (MSB)
32 data bits, reversed (LSB)	32 data bits, reversed (LSB)	32 data bits, reversed (LSB)
24 data bits (MSB)	24 data bits (MSB)	24 data bits (MSB)
Facility code 0x01 + 16 data bits (MSB)	Facility code 0x01 + 16 data bits (MSB)	Facility code 0x01 + 16 data bits (MSB)
	56 data bits (MSB)	56 data bits (MSB)
	56 data bits, reversed (LSB)	56 data bits, reversed (LSB)

Pro frekvenci 13,56 MHz lze nastavit možnosti formátu a délky tzv. „card seriál number“ dle tabulky výše. Obdobně pro mobilní aplikaci TF Mobile ID.

3.1.1 Identifikace mobilním telefonem s OS Android 4.4+

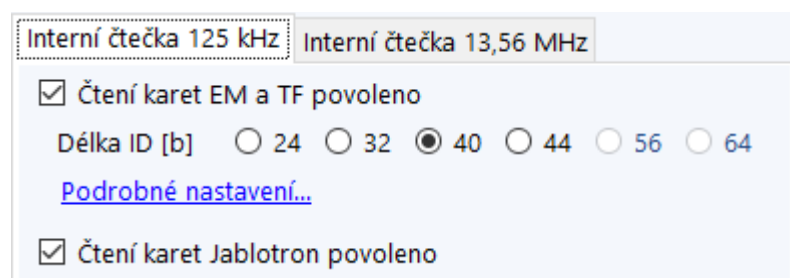
Mobilní telefony vybavené NFC technologií s OS Android 4.4 Kit Kat (nebo vyšší) a příslušnou aplikací Techfass Mobile ID lze použít k identifikaci (nahrazuje obvyklou RFID kartu). Aplikace TF Mobile ID je k dispozici volně ke stažení na Google Play.



Varianty nastavení možností formátu a délky čtení TF Mobile ID ukazuje obrázek výše (print screen z aplikace APS Reader).

3.2 Čtení na frekvenci 125 kHz

Pokud je potřeba číst pouze 125 kHz (EM marin), použijte prosím čtecí modul MREM 82 MTM – EM (objednávací kód 234821A1).



Výchozí nastavení pro 125 kHz.

3.3 Duální čtení na frekvenci 13,56 MHz & 125 kHz

Duální varianta zařízení umožňuje čtení médií a nastavení dle 3.1 i 3.2 najednou.

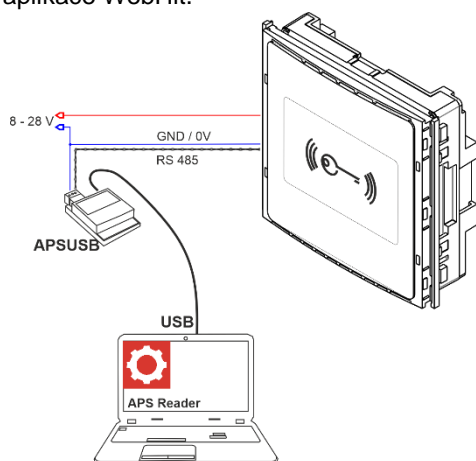
4 Schéma zapojení

4.1 Způsoby zapojení MREM 82 MTM(VR)

Čtecí modul lze zapojit:

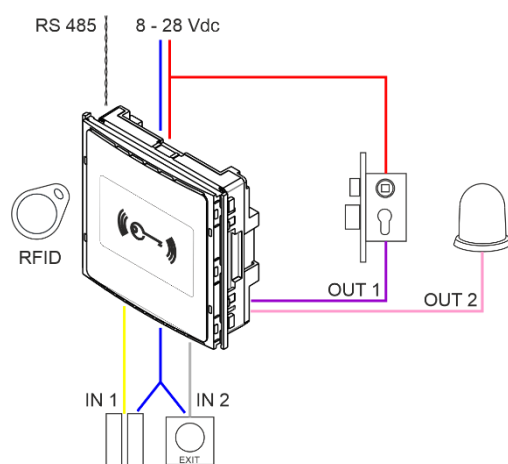
- **ZAPOJENÍ A:** Konfigurace čtecího modulu a jeho nastavení.

Chceme-li čtecímu modulu nastavit jeho vlastnosti a hodnoty parametrů, např. jakou frekvenci má číst, jakou má mít HW adresu, zda je zámek reverzní nebo standardní atp., musí se připojit k převodníku, např. APSUSB nebo APSLAN a použít desktopovou aplikaci APS Reader, případně ke CON 110.IP a použít webovou stránku aplikace WebHit.



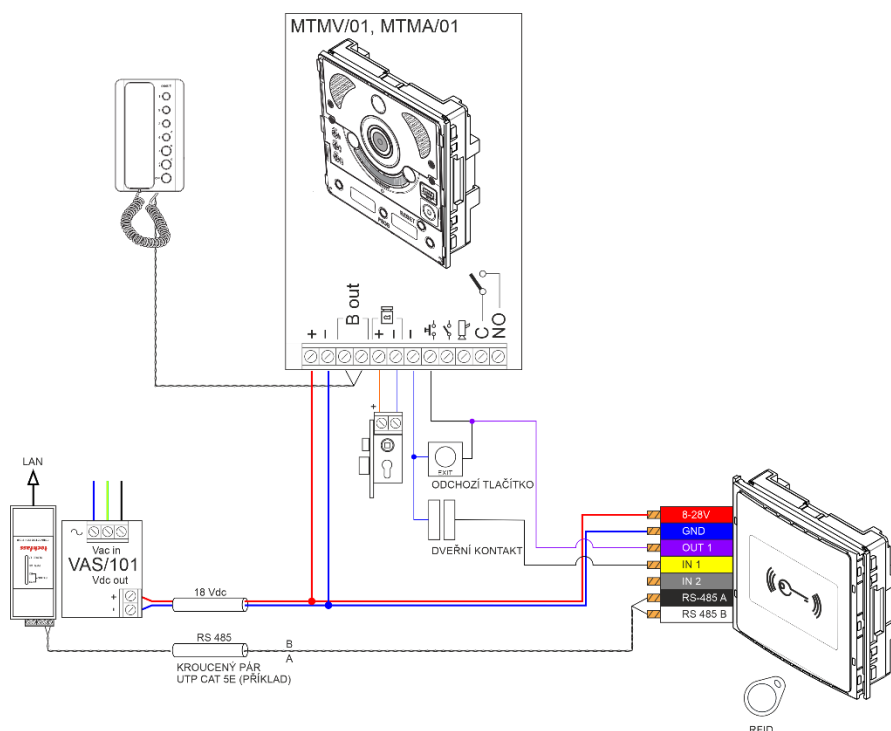
- **ZAPOJENÍ B:** Samostatně jako samotný modul RFID v jedno-modulovém šasi.

V tomto případě se čtecí modul nijak neváže na vstupní panel, může fungovat autonomně nebo jako součástí systému APS mini Plus. Vlastní konfiguraci modulu a jeho nastavení můžeme provést pomocí převodníku APSUSB a programu APS Reader.



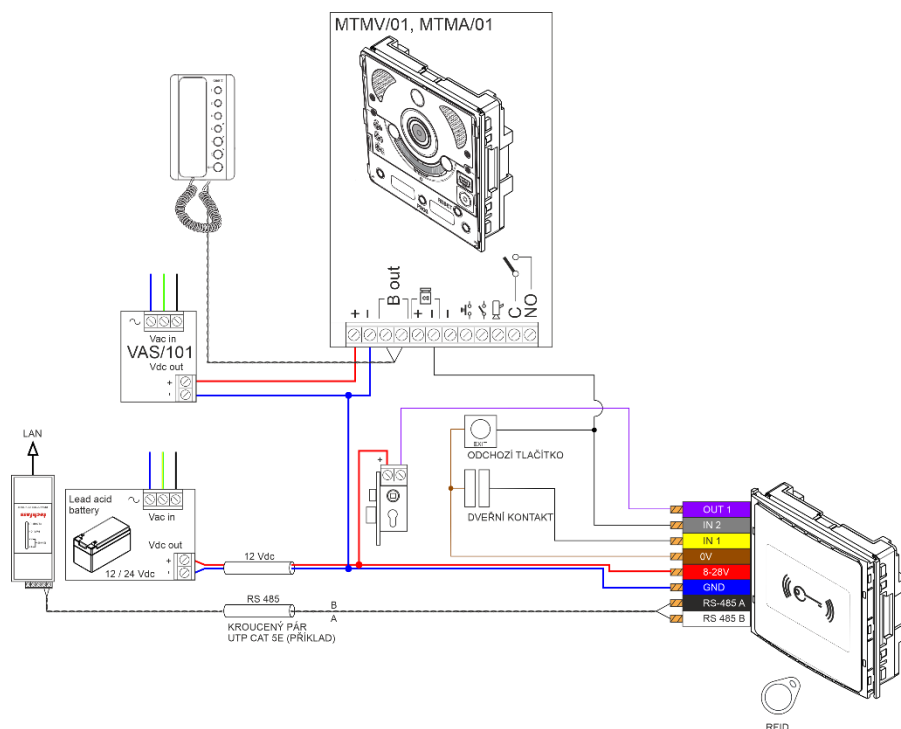
Základní zapojení MREM 82 MTM.

- **ZAPOJENÍ C:** Jako součást více modulového vstupního panelu MTM, stačí zapojit 4 vodiče čtecího modulu.



Výstup pro zámek čtecího modulu OUT1 je přiveden na vstup pro odchozí tlačítko vstupního panelu MTM. Vlastní zámek tedy spíná MTMV/01, MTMA/01. Funkce a zapojení vlastního interkomu je na zapojení čtecího modulu nezávislé, jen se sdílí vstupy a výstupy. Dveřní kontakt je připojen k čtecímu modulu na vstupu IN1. Toto zapojení má vyšší nároky na zálohování systému, jelikož záložní baterie musí udržovat v chodu nejen čtecí modul, ale i vstupní panel interkomu. Pokud chceme systém průběžně centrálně administrovat nebo konfigurovat, případně je v systému zapojeno více čtecích modulů nebo dveřních kontrolérů, připojíme systémovou sběrnici RS485. Její konec přiveden do rozvaděče a pomocí převodníku APSLAN nebo cloudového konektoru CON 110.IP zapojíme do LAN, případně i do internetu.

- **ZAPOJENÍ D:** Jako součást vstupního panelu, kde zámek je spínán čistě čtecím modulem MREM 82 MTM.



V tomto případě je čtecí modul součástí vstupního panelu a k sepnutí zámku dojde pomocí výstupu OUT 1 čtecího modulu. Ovládání ze vstupního panelu (otevření domovním telefonem) probíhá tak, že zámkový výstup panelu je připojen na vstup IN2 čtecího modulu paralelně k odchozímu tlačítku. V tomto zapojení jsou dveře plně pod kontrolou čtecím modulem, a je tedy možné zálohovat pouze čtecí modul a ne interkom. Pro reverzní režim zámku pouze přepněte nastavení v ovládacím software. Je potřeba propojit výstupní země stejnosměrných zdrojů VAS/101 a 12 / 24Vdc.

5 Nastavení

5.1 Postup pro nastavení

Chceme-li nastavit čtecí modul MREM 82 MTM, např. jeho HW adresu nebo nakonfigurovat jeho parametry, musíme ho připojit k počítači a ovládacímu software. Fyzické připojení je možno pomocí zařízení

přes USB

APSUSB <https://www.techfass.com/cs/produkty/102/produkt/1216/apsusb>

nebo z LAN

APSLAN <https://www.techfass.com/cs/produkty/102/produkt/94/apslan>

Případně odkudkoli z webového prohlížeče pomocí

CON 110.IP <https://www.techfass.com/cs/produkty/102/produkt/1628/con-110-ip>

5.1.1 Softwarová aplikace

Desktopová aplikace pro konfiguraci a správu

APS Reader <https://www.techfass.com/cs/produkty/101/produkt/389/aps-reader>

APS Hit <https://www.techfass.com/cs/produkty/101/produkt/1355/aps-hit>

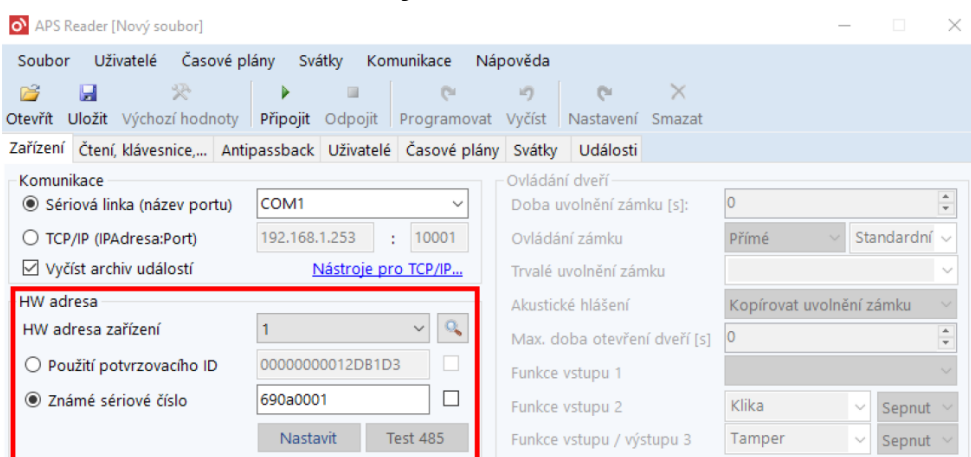
Webová aplikace pro konfiguraci a správu

WebHit <https://webhit.techfass.com/login>

5.2 Nastavení HW adresy

U MREM 82 MTM je HW adresa nastavitelná pomocí software. HW adresu je možné nastavit buďto v desktopovém programu APS Reader případně APS Hit anebo přímo ve WebHitu (online služba Cloudu TECH FASS dostupná přes webový prohlížeč).

5.2.1 Nastavení HW adresy v APS Readeru



Pomocí SN

- Připojit vodiče A,B, GND k APSUSB, APSUSB připojit k PC, spustit aplikaci APS Reader
- Zvolit požadovanou HW adresu
- Vybrat volbu „Známé sériové číslo“, vložit SN vašeho výrobku
- Stisknout „Připojit“ nahoře v modrém menu
- Stisknout „Nastavit“ (zvolená HW adresa se nastaví)
- Odpojit

5.2.2 Nastavení HW adresy ve WebHitu

Nastavení adresy s pomocí SN

SN

sériové číslo zařízení

HW adresa

12 ▼

N/A

Provést Zavřít

- Vyberte konfiguraci linky
- Nastavit adresu pomocí SN
- Zadejte SN výrobku, přiřaďte požadovanou HW adresu a dejte „Provést“

5.3 Význam indikačních LED

BARVA	AKCE	POPIS
Rudá	Stálý svit	Online komunikace systémové sběrnice RS 485
	Blikání s periodou 4 s	Offline provoz
Zelená	Bliknutí	Načtení ID média
Střídání Rudá / zelená		Režim nastavení adresy Test systémové sběrnice RS 485
Žlutá	Stálý svit, blikání	Programovací režim
	Krátké blikání s periodou 1 s	Indikace uvolnění zámku

5.4 Konfigurovatelné parametry

PARAMETR	MOŽNOSTI NASTAVENÍ	TOVÁRNÍ NASTAVENÍ
Max. doba uvolnění výstupu (sepnutí zámku)*	0 ÷ 255 s	5 s
Akustická signalizace sepnutí výstupu	ANO / NE	ANO
Způsob ovládání výstupu pro zámek	Přímý / reverzní	Přímý
Výstupní signál výstupu zámku	Standardní / přepínání / impulz	Standardní
Trvalé sepnutí výstupu dle časového plánu	Nikdy / časový plán	Nikdy
Indikace stavu výstupu žlutou LED	ANO / NE	NE
Max. povolená doba otevřených dveří	0 ÷ 255 s	20 s
Funkce 1. vstupu	Dveřní kontakt / odchozí tlačítko	Dveřní kontakt
Funkce 2. vstupu	Odchozí tlačítko / kontakt kliky / tamper / blokace	Odchozí tlačítko
Doba akustické signalizace tamper alarmu	0 ÷ 255 s	
Doba akustické signalizace vyražení dveří	0 ÷ 255 s	
Doba akustické signalizace dlouho otevřených dveří	0 ÷ 255 s	
Doba akustické signalizace APB alarmu	0 ÷ 255 s	
Doba signalizace alarmu ID s příznakem	0 ÷ 255 s	
Nastavení funkcí Antipassback	0 ÷ 255 s	
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
Výstup sepnut	Zakázán / Povolen	Povolen
Výstup rozepnut	Zakázán / Povolen	Povolen

* Pouze pro standardní režim, v režimu přepínání se výstup přepne trvale.

6 Provoz

Existují dva základní provozní režimy pro čtecí modul MREM 82 MTM.

- Standardní režim
- Čtečka s výstupem wiegand

6.1 Standardní provozní režim

Hlavní režim modulu. V tomto režimu modul funguje jako kontrolér pro jedny dveře, načítá RFID média a ve své paměti zjišťuje, zda daný uživatel má nebo nemá být autorizován ke vstupu.

Standardní režim může být dále online nebo offline. Jejich funkce je v obou režimech identická s tím rozdílem, že v online stavu jsou po komunikační lince hlášeny stavy modulu (po změně režimu z offline na online je vyčten archiv událostí z paměti modulu). V obou stavech může modul přejít do programovacího stavu (po načtení programovací karty).

6.1.1 Offline stav

Offline, neboli autonomní / stand alone provoz. Jeden modul sám nebo více modulů na lince, ale bez zapojení a spojení s PC. V tomto režimu se události ukládají do interní paměti modulu, stejně tak uživatelé a platnost jejich ID. Nastavení / konfiguraci provedeme standardně pomocí PC nebo pomocí programovacích karet.

6.1.2 Online stav

V Online režimu je modul nebo více modulů na lince spojeno s PC, kde běží příslušná aplikace jako je APS Hit nebo APS Administrátor nebo je linka připojena do cloudu pomocí CON 110.IP a administrátor pracuje ve webové aplikaci WebHit. V tomto případě se každá událost ihned propíše do aplikace.

6.1.3 Online autorizace

V systému APS mini Plus je implementována možnost Online autorizace přístupového oprávnění. Při takovém použití o platnosti oprávnění načteného ID rozhoduje připojené PC. Čtecí modul musí být vybaven licenci MLO, aby bylo možné jej použít v tomto režimu autorizace.

! Poznámka: Tato funkce je dostupná zatím pouze na desktopových aplikacích.

6.1.4 Bezpečné ovládání zámku s WIO 22

Sám modul MREM 82 MTM obsahuje spínací relé a vedou k němu dráty pro ovládání zámku. V této jednoduché konfiguraci je vhodné modul instalovat již do bezpečné zóny, kde nepředpokládáme pokus o překonání tak, že se někdo bude chtít dostat ke kabeláži pro ovládání zámku. Pokud potřebujeme, aby modul spínal "bezpečně", připojíme k jeho wiegandovému výstupu modul WIO 22, který umístíme na bezpečné místo, např. do racku / rozvaděče nebo zevnitř nade dveře, odkud již ovládá zámek. Modul WIO se nejprve musí se čtecím modulem MREM 82 MTM spárovat.

<https://www.techfass.com/cs/produkty/102/produkt/402/wio-22>

6.2 Čtečka s výstupem wiegand

RFID čtecí modul MREM 82 MTM může být konfigurován do režimu standardní čtečky s výstupem wiegand. Možnosti nastavení formátu a délky CSN je shodný jako v kapitole 3.

6.2.1 125 kHz

Povolit / Zakázat

- Standardní em marin & proprietární tf ID
- Jablotron ID

*Výchozí nastavení: Vše povoleno.

Délka ID

125 kHz	bits				
ID	24	32	40	44	56

*Výchozí nastavení: 40 bitový formát.

Nastavení formátu wiegandového výstupu

125 kHz	bits				
Data	26	32	42	44	56

*Výchozí nastavení: 26 bitový formát.

6.2.2 13,56 MHz

32 bit CSN	56 bit CSN	TF Mobile ID
Zakázáno	Zakázáno	Zakázáno
32 data bits (MSB)	32 data bits (MSB)	32 data bits (MSB)
32 data bits, reversed (LSB)	32 data bits, reversed (LSB)	32 data bits, reversed (LSB)
24 data bits (MSB)	24 data bits (MSB)	24 data bits (MSB)
Facility code 0x01 + 16 data bits (MSB)	Facility code 0x01 + 16 data bits (MSB)	Facility code 0x01 + 16 data bits (MSB)
	56 data bits (MSB)	56 data bits (MSB)
	56 data bits, reversed (LSB)	56 data bits, reversed (LSB)

7 Funkce

7.1 Funkce čtecího modulu

- 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

7.2 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 strana 11 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.

7.3 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 zámkového relé se vzájemně vylučují.

7.4 Funkce ID s příznakem

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

7.5 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.

! Poznámka: Tato funkce je dostupná zatím pouze na desktopových aplikacích.

7.6 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).

7.6.1 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.

7.6.2 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.*

7.7 Funkce blokace 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.

7.8 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)

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.).

7.8.1 Narušení

Modul MREM 82 MTM nemá vlastní Tamper senzor, jelikož se počítá s tím, že je uzavřena ve vstupním panelu. Lze ovšem k jejímu vstupu připojit tamper externí a tím dostat tento signál do systému a jeho událostí a mít možnost takový tamper poplach dále vyhodnotit.

7.8.2 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.

7.8.3 Dlouho otevřené dveře

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

7.8.4 Antipassback alarm

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

7.8.5 Alarm ID s příznakem

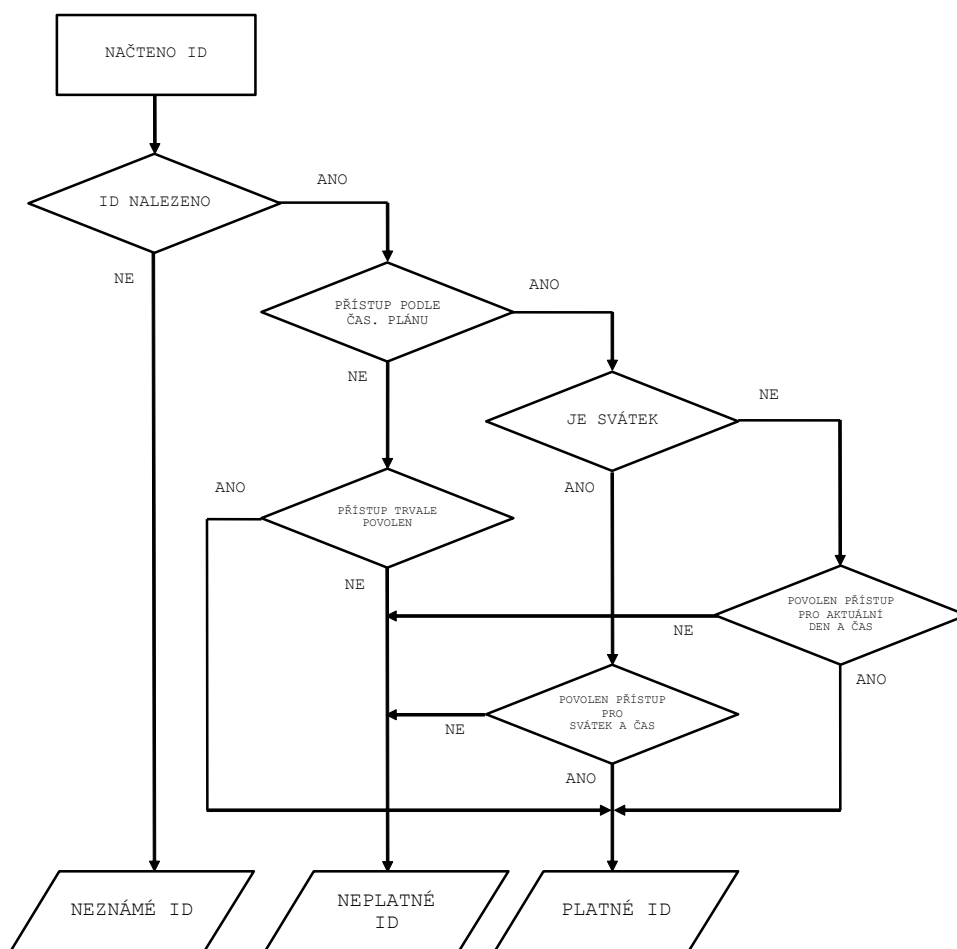
Poplach Alarm ID s příznakem vzniká při načtení známé karty s nastaveným příznakem.

7.8.6 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“.

7.9 Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

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



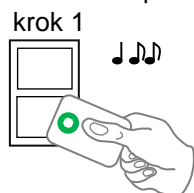
7.10 Offline programovací režim

Pro malé jednoduché autonomní instalace lze nastavit uživatele pomocí programovacích karet. 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.

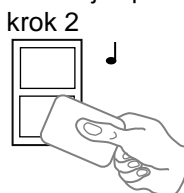
Při vkládání karet pomocí programovacích karet nelze pracovat s časovými plány, karty jsou proto platné stále.

7.10.1 Vkládání karet (kódů) do paměti

Pro vložení karet do paměti modulu použijte následující postup:



krok 1
Načtete programovací kartu pro vkládání, čtečka přejde do programovacího režimu.



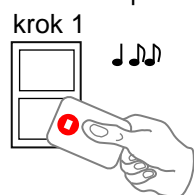
krok 2
Postupně načítejte karty, které mají mít oprávnění ke vstupu.



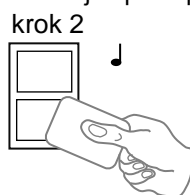
krok 3
Po uplynutí cca 15 s po vložení poslední karty čtečka sama přejde do normálního provozního režimu.

7.10.2 Mazání karet (kódů) z paměti

Pro mazání karet z paměti modulu použijte následující postup:



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



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

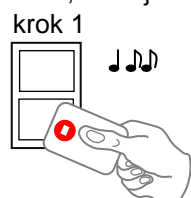


Po uplynutí cca 15 s po smazání poslední karty čtečka sama přejde do normálního provozního režimu.

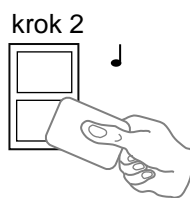
Obr. 5.3.2: Mazání karet z paměti

7.10.3 Mazání karet (kódů) „nad nebo pod“

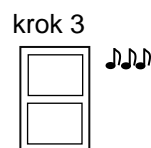
V případě ztráty ID média je zpravidla nemožné jej vymazat z paměti modulu s pomocí postupu v předchozím bodě, jelikož médium již není k dispozici (jedinou výjimkou je zadání kódu na klávesnici). Pro smazání média je proto možné použít i následující postup, který vyžaduje použití ID média, které bylo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



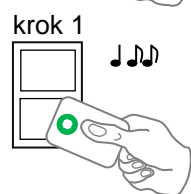
Načtete programovací kartu pro vkládání, čtečka přejde do programovacího režimu, ten je indikován trvalým svitem žluté LED.



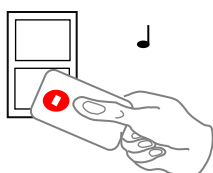
5x za sebou načtete programovací kartu pro vkládání, čtečka přejde do režimu „mazání nad a pod“, ten je indikován pomalým blikáním žluté LED.



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.



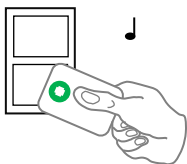
krok 4 - A



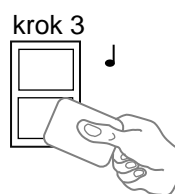
Pro smazání karty, která se v paměti nachází právě před kartou načtenou v předchozím bodě, načtete programovací kartu pro mazání.



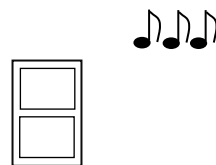
krok 4 - B



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



krok 5

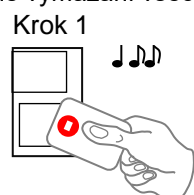


Modul sám přejde do normálního provozního režimu.

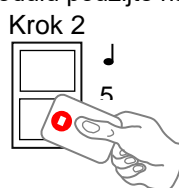
Obr. 5.3.3: Mazání karet „nad a pod“

7.10.4 Vymazání všech naprogramovaných karet

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



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



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



Čtečka sama přejde do normálního provozního režimu.

Obr. 5.3.4: Vymazání všech karet z paměti

7.10.5 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:

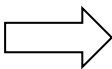
- Vložení 5 nových karet s pomocí postupu z kapitoly 5.3.1 – Načteme kartu pro vkládání, načteme postupně karty 1-5, po 15 s se režim ukončí, vytvoříme tabulku.

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

Obr. 5.3.5 a: 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 5.3.3 – Načteme kartu pro vkládání, poté 5x znovu kartu pro vkládání, poté kartu 4, a nakonec kartu pro mazání. Zapišeme změnu do tabulky.

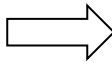
pozice	karta
1	karta 1
2	karta 2
3	karta 3 (ztracená)
4	karta 4 (k dispozici)
5	karta 5



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

Obr. 5.3.5 b: 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 5.3.3 – 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. 5.3.5 c: 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 5.3.1 – 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. 5.3.5 d: 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 5.3.4 je nutné vytvořit novou tabulku.

8 Ostatní

8.1 Legislativa

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

EVROPSKÉ HARMONIZAČNÍ PŘEDPISY, NORMY, NAŘÍZENÍ
2014/53/EU; "RED"
2014/30/EU; "EMCD"
2014/35/EU; "LVD"; ČSN EN 62368 – 1
2011/65/EU "RoHS"
(ES) č. 1907/2006 "REACH"

8.2 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:

<https://www.techfass.com/cs/ke-stazeni/11/prohlaseni-o-shode>

8.3 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.

techfass

TECH FASS s.r.o.

Věštinyá 1611/19, Praha