

techfass

MREM 82 MTMBOX-MF

MREM 82 MTMVRBOX-MF

Čtecí modul MIFARE® & NFC pro ovládání poštovních schránek a skříněk

Uživatelská příručka



techfass

1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika čtecího modulu MREM 82 MTMBOX-MF	3
2.1	Čtecí modul MREM 82 MTMBOX-MF	3
2.2	Čtecí modul MREM 82 MTMVR-MF.....	3
2.3	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.....	6
3.5	Zapojení vodičů v kabelu	6
3.6	Popis vodičů	6
3.7	Význam indikační LED	7
3.8	Montážní instrukce.....	7
4	Schéma zapojení.....	8
4.1	Zapojení MREM 82 MTMBOX-MF pro ovládání až 32 schránek	8
5	Software	9
6	Nastavení parametrů čtecího modulu	9
6.1	Konfigurovatelné parametry	9
6.2	Nastavení parametrů čtecího modulu.....	9
7	Provoz čtecích modulů	9
7.1	Popis funkce „Otevření dveří“	10
7.2	Provozní režimy	10
7.3	Funkce expirace ID.....	10
7.4	Online autorizace.....	10
8	Zjednodušený model vyhodnocení přístupu.....	11
9	Prohlášení o shodě.....	12
10	Elektronický odpad	12
11	Legislativa	12

2 Charakteristika čtecího modulu MREM 82 MTMBOX-MF

Čtecí modul **MREM 82 MTMBOX-MF** (čtečka 13,56 MHz s integrovaným kontrolérem) je určen pro řízení přístupu do poštovních schránek, skříněk či obdobných zařízení pomocí RFID identifikace. Modul lze připojit na sběrnici **RS-485** přístupového systému **APS mini Plus**. Z jednoho modulu **MREM 82 MTMBOX-MF** je možno ovládat až 32 schránek / skříněk. Pokud je potřeba řídit více schránek, je nutné použít další modul **MREM 82 MTMBOX-MF**. Vlastní spínání zámků schránek probíhá přes TECHFASS relay moduly RM-8 nebo RM-4 (tedy osmi nebo čtyř kanálové relay moduly), které jsou ovládány pomocí MREM 82 MTMBOX-MF přes rozhraní RS-485. Modul existuje v povrchové a zápusťné verzi v jedno-modulovém designu MTM.



Obr. 1: MREM 82 MTMBOX-MF

Kromě standardních RFID karet nebo klíčenek technologie **MIFARE®**, **MIFARE® DESFire®** a **NFC¹⁾** 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 MTMBOX-MF

Design v kartáčovaném hliníku (obr. 1).

2.2 Čtecí modul MREM 82 MTMVR-MF

Antivandal design v černém zamaku (obr. 2).



Obr. 2: MREM 82 MTMVRBOX-MF

2.3 Verze výroby

Verze výrobku	Označení výrobku	Systém	Design	Povrch	Katalogové číslo	Vlastnosti modulu	
						NFC	MIFARE®
	MREM 82 MTMBOX-MF	APS mini plus	MTM	Kartáčovaný hliník	23482034	✓	✓
	MREM 82 MTMVRBOX-MF	APS mini plus	MTM VR	Černý zamak	23482034	✓	✓

Tabulka 1: Verze výroby

Poznámky:

¹⁾ 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.

BPT je nyní součástí rodiny CAME.

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
	Signalizace		1x LED 1x PIEZO
	Systémové datové komunikační rozhraní		RS-485
	Komunikace s relay moduly RM-8, RM-4		AUX RS-485

Tabulka 2: Funkční vlastnosti

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 MTMBOX-MF

Provedení	Hmotnost		122 g
	Rozsah pracovních teplot		-25 ÷ 70 °C
	Relativní vlhkost		5 ÷ 95 %, bez kondenzace
	Stupeň krytí IP		IP 54
	Stupeň krytí IK		IK 07, IK 09 (VR verze)
	Délka kabelu		2 x 0,4 m
	Barva	MREM 82 MTMBOX-MF	Stříbrná, kartáčovaný hliník
		MREM 82 MTMVRBOX-MF	Černá, slitina zamak
	Rozměry (v x š x h)		137,5 x 136 x 64 (34) mm

Tabulka 3: Mechanické parametry

3.4 Kabeláž

Kabeláž se skládá z dvanácti vodičů o průřezu 0,14mm². Všechny vodiče ovšem není nutné zapojit a stačí je nechat nezapojené.

3.5 Zapojení vodičů v kabelu

N/A	N/A	GND	GND	12V

Tabulka 4: Zapojení vodičů v napájecím kabelu

B aux	A aux	N/A	N/A	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

Obr. 5: Kabeláž základního produktu MREM 82 MTM-MF

3.6 Popis vodičů

Popis vodičů	#	Barva	Význam
	1	Růžová	Nezapojuje se
	2	Fialová	Nezapojuje se
	3	Modrá	GND napájení
	4	Modrá	GND napájení
	5	Červená	+ 8 ÷ + 28 VDC
	6	Hnědo-zelená	AUX RS-485 B
	7	Bílo-zelená	AUX RS-485 A
	8	Šedá	Nezapojuje se
	9	Žlutá	Nezapojuje se
	10	Hnědá	GND
	11	Bílá	RS-485 B
	12	Černá	RS-485 A

Tabulka 6: Popis vodičů

Poznámka: Připojit stačí pouze jednu modrou zem GND pro napájení. Nezapojené vodiče se nesmí zkratovat mezi sebou.

3.7 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 7: Význam indikační LED

3.8 Montážní instrukce

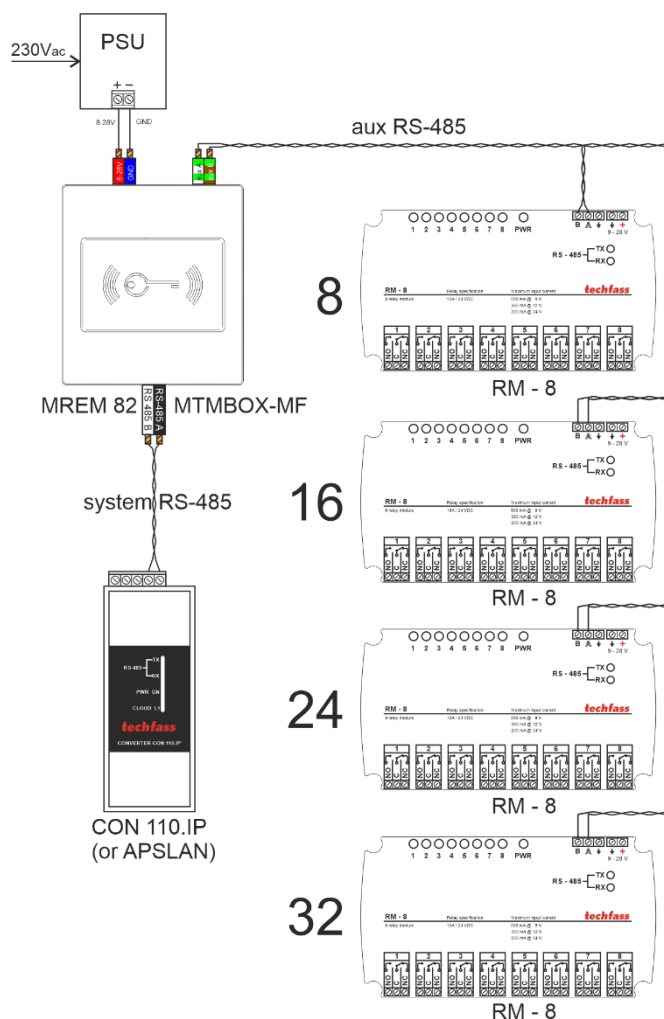
Čtečka pro svoji funkci využívá pasivní RFID technologii 13,56 MHz. Funkci čtení může ovlivnit radiové rušení nebo rušení indukované po vedení. Radiové rušení může být generováno silnějším elektromagnetickým polem, například od srovnatelného produktu (jiná RFID čtečka), silnými elektromotory a podobně. 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. Vliv na funkci čtení mohou také negativně ovlivňovat různé metalické konstrukce v místě montáže (při pochybnostech je před konečnou montáží vhodné provést praktickou zkoušku na místě).

4 Schéma zapojení

4.1 Zapojení MREM 82 MTMBOX-MF pro ovládání až 32 schránek

Pro Správnou funkci stačí zapojit napájení, systémovou sběrnici RS-485 (černý, bílý vodič), pokud je ovládání schránek součástí přístupového systému APS mini Plus a pomocnou sběrnici RS-485 pro komunikaci s reléovými moduly RM-8 nebo RM-4, které dále již spínají vlastní zámky poštovních schránek.



Obr. 6: Zapojení ovládání až 32 poštovních schránek pomocí čtyř reléových modulů RM-8 a jednoho modulu MREM 82 MTMBOX-MF.

5 Software

Pro konfiguraci a správu MREM 82 MTMBOX-MF můžete využít všechny standardní softwary od TECH FASS s.r.o. jako je například APS HIT nebo APS Administrator.

6 Nastavení parametrů čtecího modulu

6.1 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
	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
		Zámek uvolněn	Zakázán / povolen	Povolen
		Zámek uzamčen	Zakázán / povolen	Povolen

Tabulka 8: Konfigurovatelné parametry

6.2 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_miniplus_reader_cz.pdf.

7 Provoz čtecích modulů

Čtecí modul zajišťuje následující funkce:

- Standardní funkci „Otevření dveří“.

Funkci „Otevření dveří“ lze aktivovat dvěma různými způsoby:

- Načtením platného ID (karty, klíčenky, ...).
- Softwarově, po komunikační lince.

7.1 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.

7.2 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).

7.3 Funkce expirace ID

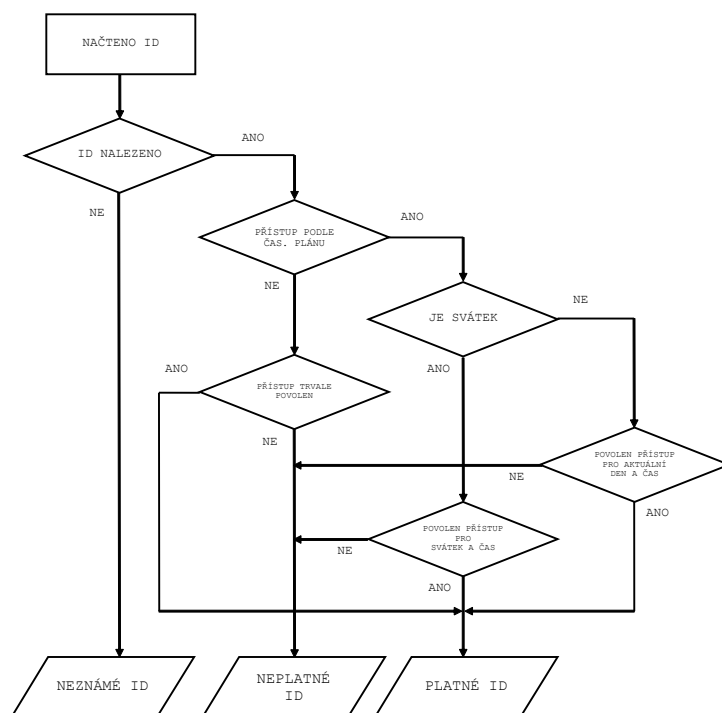
Každému ID je možné nastavit **datum**, při kterém ID **expiruje** a nebude nadále platné. K vyhodnocení expirace dochází při každé změně data v RTC modulu a při nahrávání nových přístupových oprávnění.

7.4 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.

8 Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

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



Obr. 7: Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

9 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>

10 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.

11 Legislativa

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

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

Tabulka 9: Legislativa