

techfass

# WREP 82 MTM

RFID čtečka s klávesnicí 13,56 MHz, 125 kHz

# Úvod

RFID čtečka WREP 82 MTM s výstupem wiegand, čte média na 125 kHz (EM Marin) & 13,56 MHz, (MIFARE®, NFC) a je určena pro připojení k řídicím modulům a dveřním kontrolérům systému APS mini Plus nebo APS 400, případně ke kontrolérům třetích stran. Čtečka je vybavena konfigurovatelným datovým výstupem WIEGAND použitelným s většinou systémů třetích stran. Čtečka je dodána v modulu MTMRFID, obsahuje dva vstupy (řízení LED a bzučáku), a dále interface RS485 pro konfiguraci wiegandového výstupu. Kromě standardních RFID karet nebo klíčenek technologie MIFARE® a MIFARE® DESFire® je čtečka kompatibilní s mobilními telefony vybavenými technologií NFC s OS Android 4.4 Kit Kat (nebo vyšší) a aplikací TECH FASS Mobile ID, se kterou lze mobilní telefon použít k identifikaci (nahrazuje obvyklou RFID kartu). 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 (update fw, nastavení formátu wiegandového výstupu)
- 1x Wiegand výstup (délka 24 – 56 bitů, MSB / LSB, reverzní nastavení)
- 2x Vstup (Ovládání LED a bzučáku)
- Integrovaný v modulu MTMRFID

## c. Varianty

Kartáčovaný hliník, stříbrný

KATALOGOVÉ ČÍSLO	OZNAČENÍ	SYSTÉM	PROVEDENÍ	RFID frekvence
214822E2	WREP 82 MTM - MF	APS mini Plus	Modul MTMRFID	13,56 MHz
214822F1	WREP 82 MTM - EM	APS mini Plus	Modul MTMRFID	125 kHz
214820E3	WREP 82 MTM	APS mini Plus	Modul MTMRFID	125 kHz, 13,56 MHz

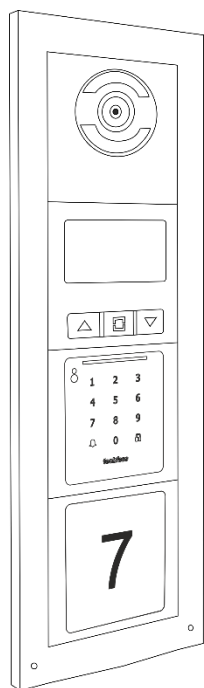
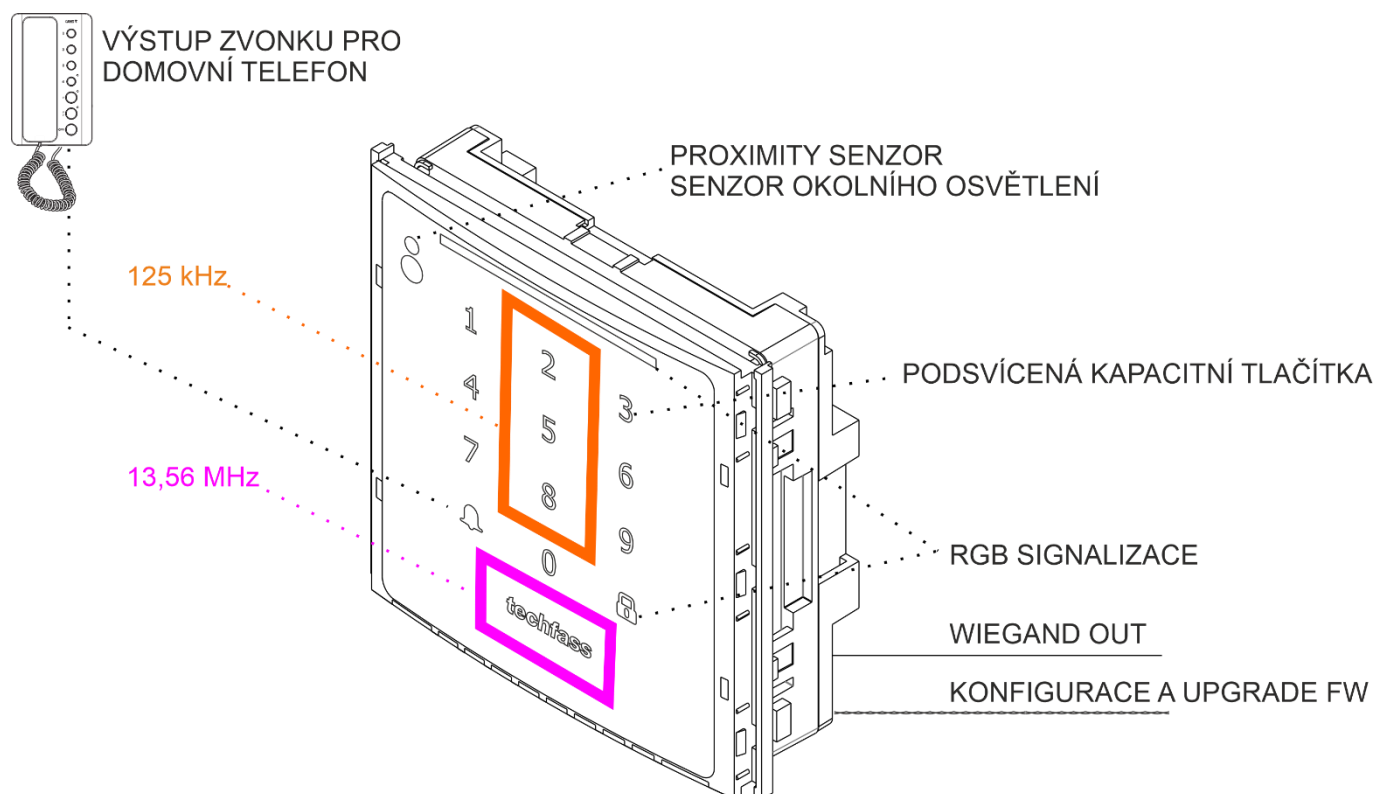
\* WREP 82 MTM-EM je možné možno upgradovat na WREP 82 MTM (upgrade firmware).

## d. Značení

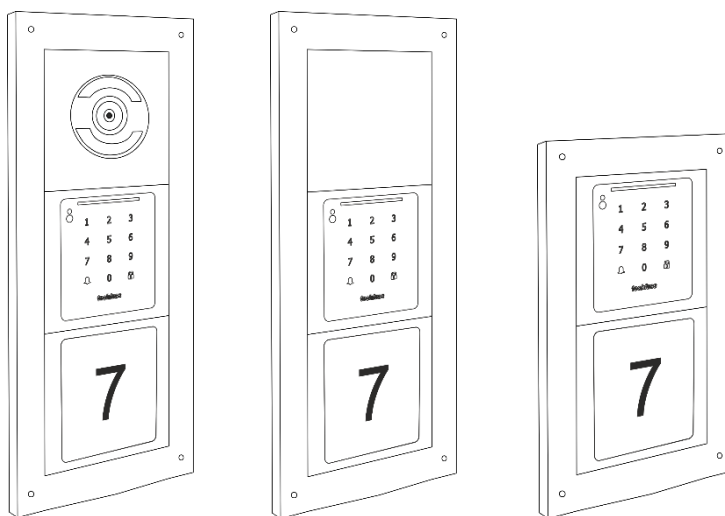
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
W	R	E	P			8	2			M	T	M	-	M	F								
System				Typ produktu				HW typ				typ mechaniky				RFID technologie							
M: APS mini Plus				REM: Čteci modul / čtečka				MTM: Hliník				MF: 13,56 kHz				EM: 125 kHz				Nic: 13,56 kHz & 125 kHz			
N: APS 400				W: Wiegand výstup REP: Čteci modul / čtečka s klávesnicí				MTMVR: Zamak															

MIFARE® a MIFARE Classic® jsou registrované obchodní značky NXP B.V.  
Android® je registrovaná obchodní značka Google LLC.

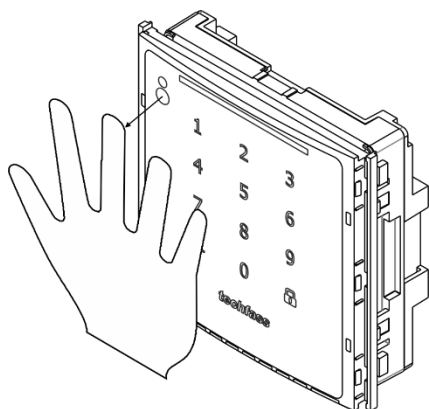
## Přehled funkcí



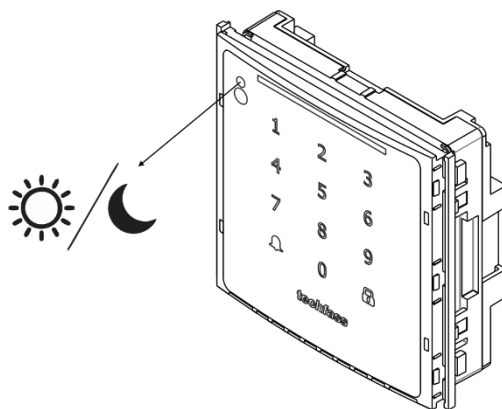
Hlavní vchod



Škálovatelné zákaznické řešení



*Proximity senzor probudí modul při přiblížení ruky.*

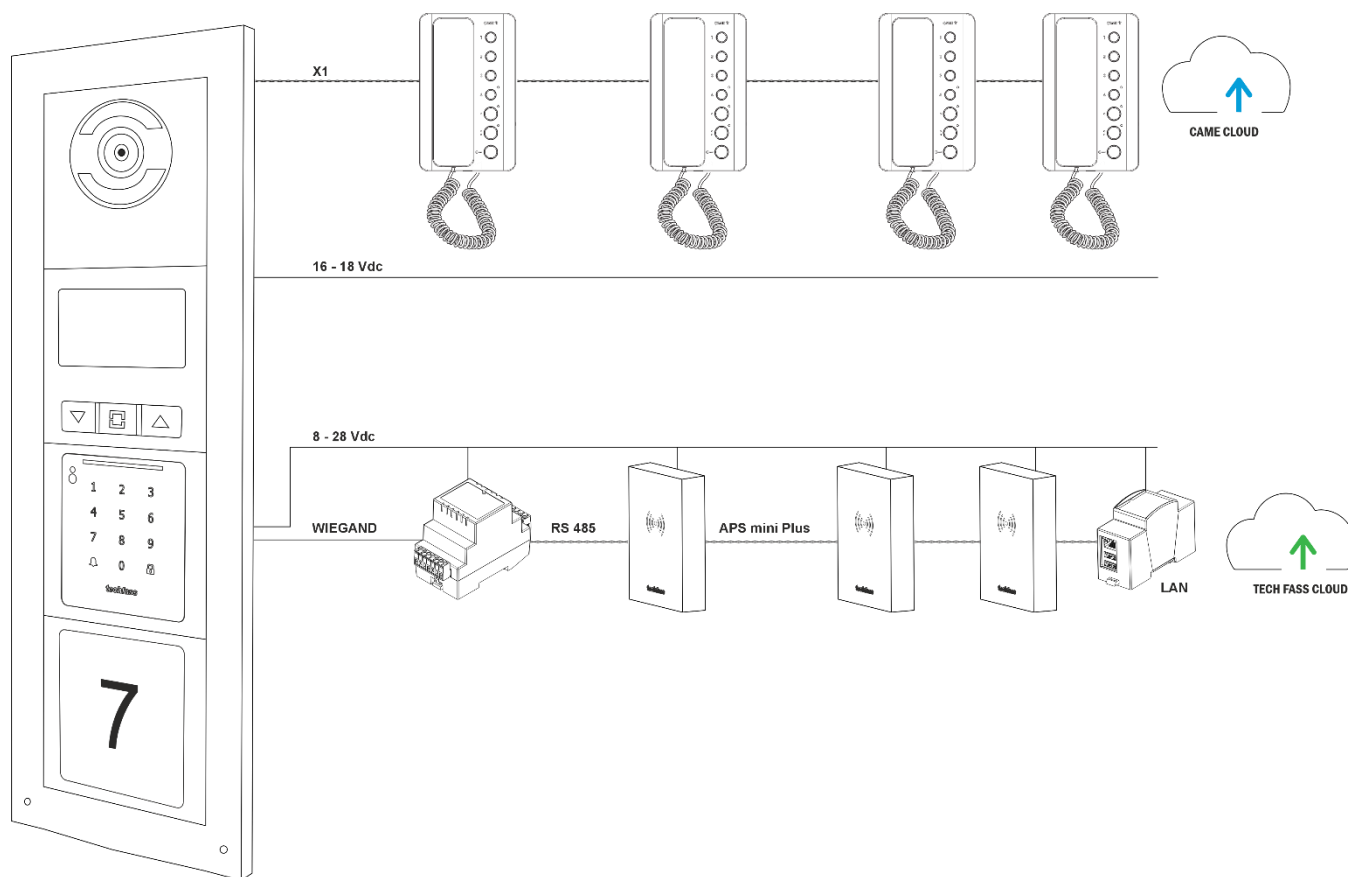


*Senzor okolního osvětlení přizpůsobuje intenzitu podsvětlení kláves a led baru dle hodnoty okolního světla.*

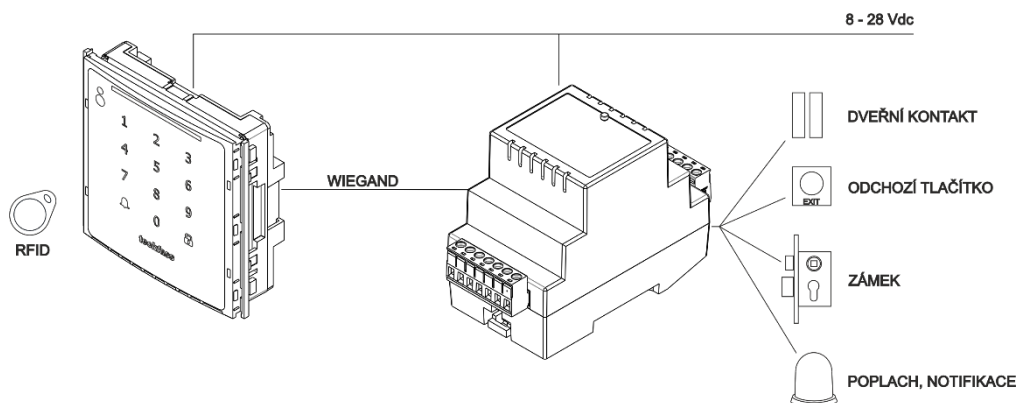


## e. Zapojení

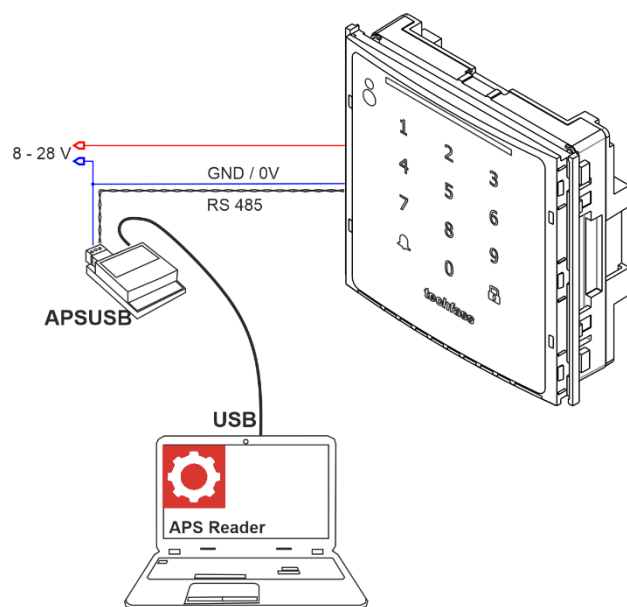
Čtečka WREP 82 MTM je modul do modulárního panelu MTM. Samotný vstupní panel MTM je součástí systému domovních telefonů, má vlastní napájení i sběrnici pro telefony. WREP 82 MTM má svoji kabeláž, konfigurační sběrnici i rozhraní wiegand pro dveřní kontrolér nebo čtecí modul APS mini Plus / APS 400 případně wiegand kontrolér třetí strany. Napájení může buďto využít z panelu MTM nebo mít 12V / 24V napájecí sběrnici pro přístupový systém APS mini Plus.



- Čtečka pošle kód reprezentující ID médium po rozhraní wiegand dveřnímu kontroléru MWGD 82.



- Čtečku je možno nakonfigurovat po sběrnici RS 485 pomocí převodníku APSUSB a programu APS Reader.



# Obsah

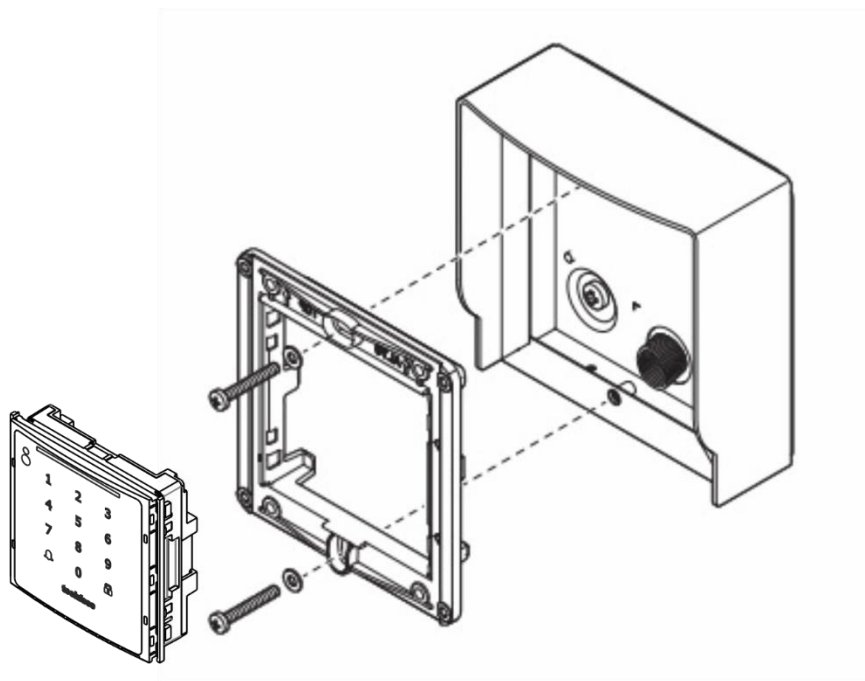
<b>1</b>	<b>Mechanický design.....</b>	<b>8</b>
1.1	Povrchová montáž.....	8
1.2	Zápustná montáž.....	8
<b>2</b>	<b>Technické parametry.....</b>	<b>9</b>
2.1	Elektrické parametry.....	9
2.2	Komunikační rozhraní.....	9
2.3	Mechanické parametry .....	9
<b>3</b>	<b>Montáž .....</b>	<b>10</b>
3.1	Zapojení přívodních vodičů WREP 82 MTM .....	10
3.2	Montážní instrukce .....	11
<b>4</b>	<b>Čtení RFID .....</b>	<b>12</b>
4.1	Čtení na frekvenci 13,56 MHz .....	12
4.2	Čtení na frekvenci 125 kHz .....	13
4.3	Duální čtení na frekvenci 13,56 MHz & 125 kHz .....	13
4.4	Nastavení wiegand výstupu.....	13
<b>5</b>	<b>Schéma zapojení .....</b>	<b>14</b>
5.1	Způsoby zapojení WREP 82 MTM .....	14
<b>6</b>	<b>Nastavení.....</b>	<b>16</b>
6.1	Postup pro nastavení.....	16
6.2	Význam indikačních LED.....	16
6.3	Konfigurovatelné parametry .....	17
<b>7</b>	<b>Ostatní .....</b>	<b>18</b>
7.1	Legislativa.....	18
7.2	Prohlášení o shodě.....	18
7.3	Elektronický odpad .....	18



# 1 Mechanický design

## 1.1 Povrchová montáž

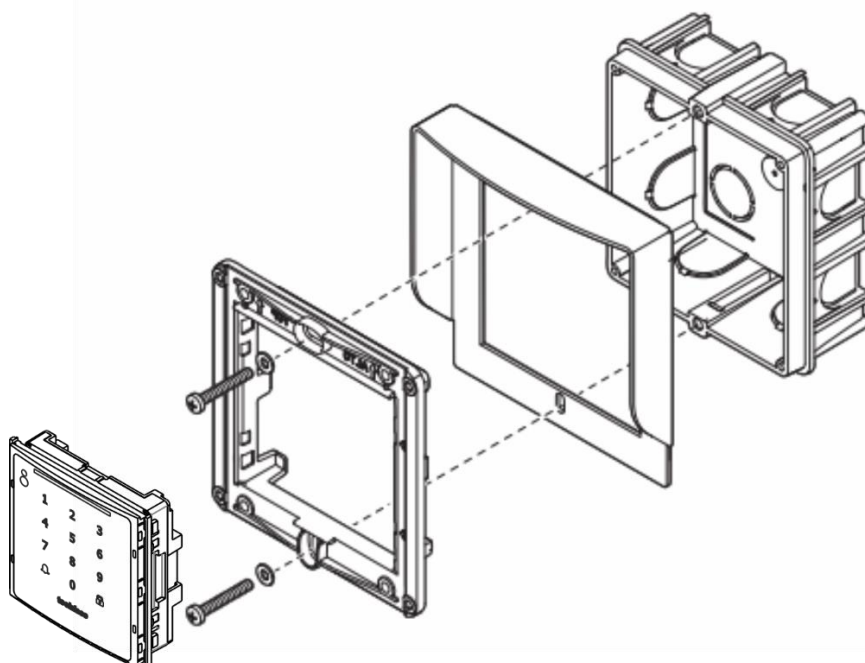
WREP 82 MTM lze namontovat na stěnu buď jako samostatné jedno-modulové provedení, nebo jako součást vícemodulového řešení. Rozměry MTMSP1M: 140 x 135 x 64 mm.



Obrázek 1: Díly zleva: WREP 82 MTM, rám MTMTP1M, dešťový kryt MTMSP1M.

## 1.2 Zápustná montáž

WREP 82 MTM lze montovat pod omítku, a to buď jako samostatné jedno-modulové provedení nebo jako součást vícemodulového řešení. Rozměry MTMTI1M: 137,5 x 136 x 34 mm.



Obrázek 2: Díly zleva: WREP 82 MTM, rám MTMTP1M, zápustný kryt MTMTI1M, zápustná krabice MTMSI1M.



# 2 Technické parametry

## 2.1 Elektrické parametry

PARAMETR	PODMÍNKA	MIN	MAX	JEDNOTKA
Napájecí napětí $V_{in}$		8	28	V
Typická spotřeba $I_{in}$	$V_{in} = 8\text{ V}$ $V_{in} = 12\text{ V}$ $V_{in} = 24\text{ V}$		75 53 30	mA mA mA
Maximální spotřeba $I_{in}$	$V_{in} = 8\text{ V}$ $V_{in} = 12\text{ V}$ $V_{in} = 24\text{ V}$		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
Signalizace	RGB led		1	ks
	Piezo		1	

## 2.2 Komunikační rozhraní

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

## 2.3 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	
Materiál	Plast, hliník	
Třída prostředí	Venkovní zařízení obecné	
Teplotní rozsah	-25 ÷ + 70	°C
Stupeň krytí IP	IP 54	
Stupeň krytí IK	IK 07	
Délka žil kablíku	12 žil, 2 x 0,4	m

# 3 Montáž

## 3.1 Zapojení přívodních vodičů WREP 82 MTM

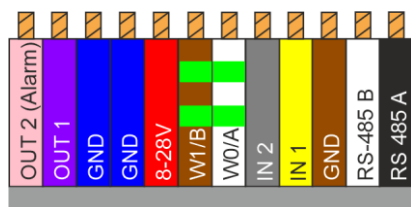
WREP 82 MTM obsahuje 12 vodičů s následujícím označením:

### WREP 82 MTM

ČÍSLO	BARVA	POPIS SVORKY	KAM VEDE (př.)
1	Růžová	Nezapojovat	
2	Fialová	Nezapojovat	
3	Modrá	GND napájení	GND
4	Modrá	GND napájení	GND
5	Červená	Napájení Vin 8 ÷ 28 Vdc	Zdroj
6	Hnědo-zelená	Wiegand data 1	Wiegand vstup MWGD 82
7	Bílo-zelená	Wiegand data 0	Wiegand vstup MWGD 82
8	Šedá	Vstup 2 (IN 2), ovládání LED	MWGD 82
9	Žlutá	Vstup 1 (IN 1), ovládání bzučáku	MWGD 82
10	Hnědá	Signálová zem 0 V	GND pro vstupy nebo RS 485
11	Bílá	Signál B servis, update fw	APSUSB*
12	Černá	Signál A servis, update fw	APSUSB*

\*Pro konfigurace, update firmware.

\*\* LED a Bzučák lze ovládat jedním signálem (stejná signalizace led a bzučáku).



### 3.1.1 Vstupy

VSTUP / VÝSTUP	POPIS
Vstup 1 (IN 1)	Ovládání bzučáku
Vstup 2 (IN 2)	Ovládání LED

## 3.2 Montážní instrukce

### 3.2.1 Montáž čtecího modulu

Čtečka WREP 82 je dodána v modulu MTMRIFID a vloží se do vnějšího modulárního šasi vstupního panelu MTM. Čtečku je samozřejmě možné vložit jen do šasi právě pro jeden modul čtečky. Pro přivedenou kabeláž (např. standardní UTP a napájecí vodiče) je nutno brát ohled na případný napěťový úbytek na napájecích drátech, aby v místě WREP 82 neklesl pod Vin min. Pro každý signál rozhraní wiegand použijte samostatný pár kabelu UTP (pokud je použit), netahejte signály W0 a W1 dohromady v jednom krouceném páru. Pro konfigurační sběrnici RS 485 naopak musí být použit kroucený pár.

### 3.2.2 Konfigurační sběrnice RS 485

Je vhodné do rozvaděče přivést i kroucený pár pro rozhraní RS 485, po kterém se provádí konfigurace nebo update firmware WREP 82 MTM. Tuto sběrnici je naopak nutno zapojit v jednom krouceném páru. Vlastní konfigurace se provádí pomocí např. převodníku APSUSB a programu APS Reader.

### 3.2.3 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](mailto:support@techfass.cz).

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

# 4 Čtení RFID

## 4.1 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)

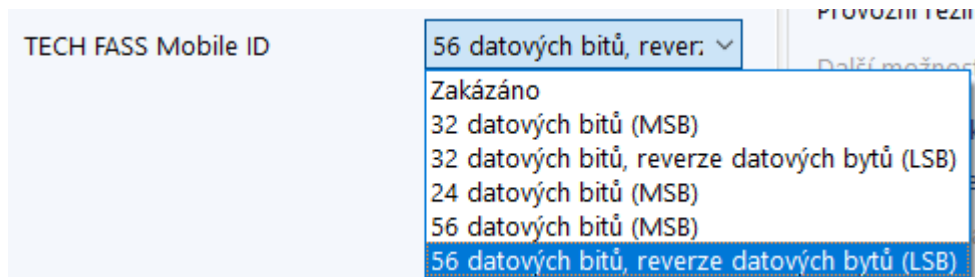
Pro frekvenci 13,56 MHz lze nastavit možnosti formátu a délky tzv. „card seriál number“ dle tabulky výše. Obdobně pro mobilní aplikaci TF Mobile ID.

### 4.1.1 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.



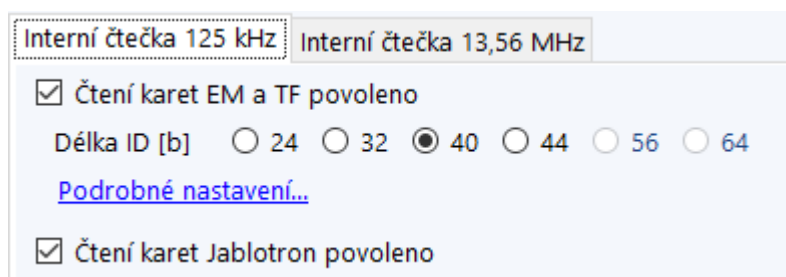
MIFARE® a MIFARE Classic® jsou registrované obchodní značky NXP B.V.  
Android® je registrovaná obchodní značka Google LLC.



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

## 4.2 Čtení na frekvenci 125 kHz

EM nebo duální varianta zařízení může číst média o frekvenci 125 kHz jako EM Marin (např. EM4200, EM4305). Dalším příkladem podporované technologie je Jablotron ID. Pokud je potřeba číst pouze 125 kHz (EM marin), použijte prosím čtecí modul WREP 82 MTM – EM (objednávací kód 214821C1).

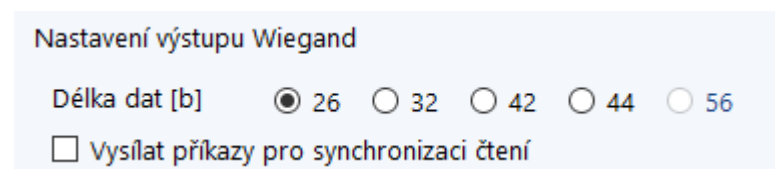


Výchozí nastavení pro 125 kHz.

## 4.3 Duální čtení na frekvenci 13,56 MHz & 125 kHz

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

## 4.4 Nastavení wiegand výstupu

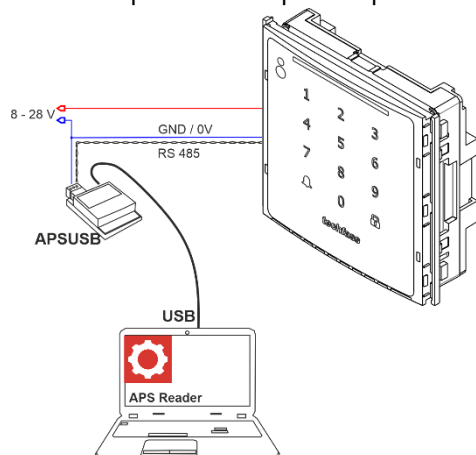


# 5 Schéma zapojení

## 5.1 Způsoby zapojení WREP 82 MTM

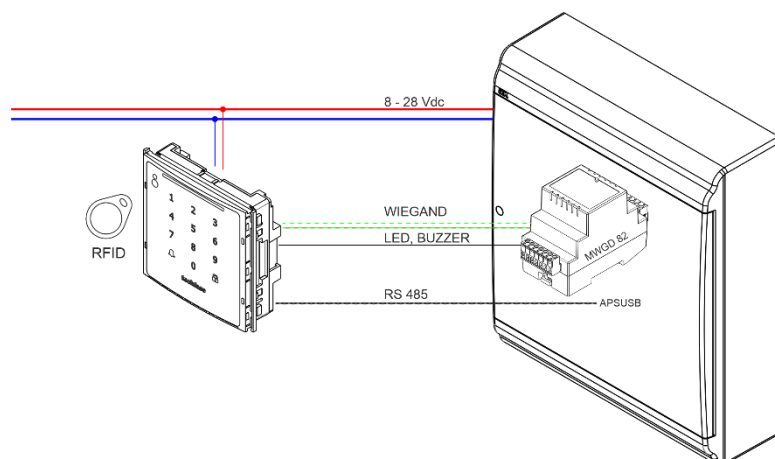
Čtecí modul lze zapojit:

- **ZAPOJENÍ A:** Konfigurace a update firmware  
Chceme-li čtečku nakonfigurovat nebo updatovat firmware, musí se připojit k převodníku, např. APSUSB nebo APSLAN a použít desktopovou aplikaci APS Reader.



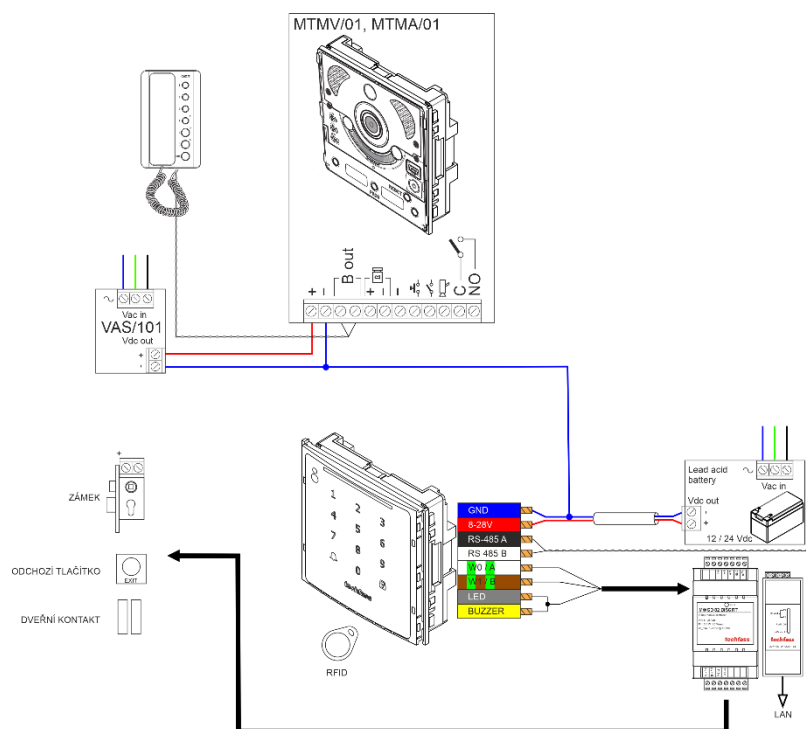
- **ZAPOJENÍ B:** Připojení čtečky WREP 82 k wiegand kontroléru MWGD 82

Wiegandový výstup čtečky se připojí k wiegandovému vstupu dveřního kontroléru např MWGD 82 nebo MWGD 46. Rozhraní wiegand W0, W1 netahejte v jednom krouceném páru kabelu UTP, použijte dva, pro každý signál jeden. Přiveďte dále napájení 8 - 28 Vdc, případně i signalizační vodiče pro LED a bzučák. Ty lze spojit a ovládat je jen jedním vodičem z MWGD 82.



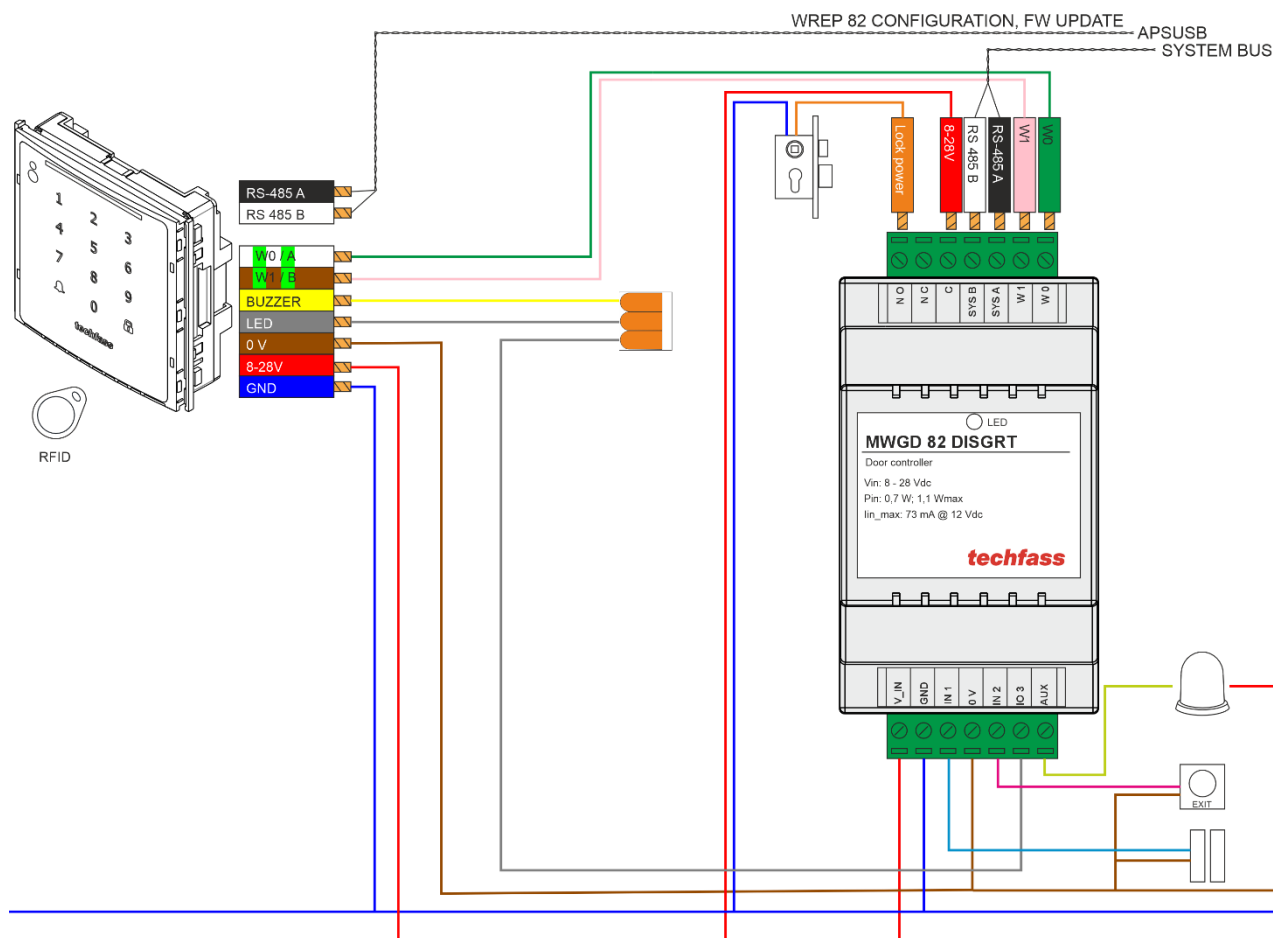


- **ZAPOJENÍ C:** Jako součást vícemodulového vstupního panelu MTM, stačí zapojit 4 vodiče čtecího modulu.



Při zapojení WREP 82 MTM ve vstupním panelu MTM můžete použít vlastní napájení přístupového systému. Připojte rozhraní wiegand, napájení (minimum), a pokud lze i signál pro ovládání led a bzučáku a vyvedte na přístupné místo i vodiče RS 485 pro případný update fw nebo konfiguraci.

- **ZAPOJENÍ D:** Podrobné zapojení vodičů WREP 82 MTM a dveřního kontroléru MWGD 82 DISGRT.



# 6 Nastavení

## 6.1 Postup pro nastavení

Chceme-li nastavit wiegandový výstup čtečky WREP 82 MTM, musíme ji 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>

### 6.1.1 Softwarová aplikace

Desktopová aplikace pro konfiguraci a update fw:

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

## 6.2 Význam indikačních LED

PRVEK	AKCE	POPIS
Rudá LED	Stálý svit	Napájení
Zelená LED	Bliknutí	Načtení ID média; Dle konfigurace řízena stavem vstupu (0V = aktivní)
Žlutá LED	Bliknutí	Dle konfigurace řízena stavem vstupu (0V = aktivní)
Bzučák	Bzučení	Řízen stavem vstupu (0V = aktivní)

## 6.3 Konfigurovatelné parametry

Čtečka WREP 82 MTM umožňuje konfiguraci RFID čtení, délku ID a formátu wiegandového výstupu.

### 6.3.1 125 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: 42 bitový formát.

### 6.3.2 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 Ostatní

## 7.1 Legislativa

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

EVROPSKÉ HARMONIZAČNÍ PŘEDPISY, NORMY, NAŘÍZENÍ
2014/53/EU; "RED"
2011/65/EU "RoHS"
(ES) č. 1907/2006 "REACH"

## 7.2 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>

## 7.3 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