

MRIF 232-GP

*Kontrolér APS mini Plus pro připojení čtečky GP8, GP20,
GP30, GP60 nebo GP90*

Uživatelská příručka



techfass®

1 Obsah

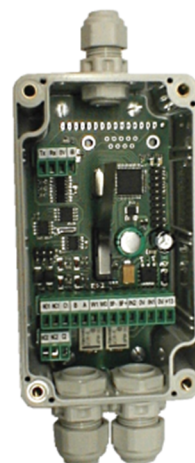
1	Obsah.....	2
2	Charakteristika modulu	3
2.1	Verze výrobku.....	3
3	Technické parametry	4
3.1	Funkční vlastnosti	4
3.2	Mechanické provedení	4
3.3	Zvláštní příslušenství	5
3.4	Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů.....	5
4	Popis zařízení pro montáž	6
4.1	Popis svorkovnic a propojek	6
4.2	Standardní zapojení čtecího modulu	7
4.3	Význam indikačních LED	7
4.4	Montážní instrukce.....	7
5	Nastavení parametrů čtecího modulu	8
5.1	Konfigurovatelné parametry	8
5.2	Nastavení parametrů čtecího modulu.....	8
5.3	Nastavení HW adresy	9
6	Provoz čtecích modulů	9
6.1	Popis funkce „Otevření dveří“.....	9
6.2	Funkce trvalé uvolnění zámku dle časového plánu	10
6.3	Poplachové stavy a jejich hlášení	10
6.4	Provozní režimy	11
6.5	Wiegand výstup	11
6.6	Programovací režim.....	12
7	Zjednodušený model vyhodnocení přístupu.....	12
8	Užitečné odkazy	12

2 Charakteristika modulu

Kontrolér **MRIF 232-GP** slouží k připojení čteček **GP8**, **GP20**, **GP30**, **GP60** nebo **GP90** s pomocí jejich sériového komunikačního interface **RS 232** do systému **APS mini Plus**.

Modul se připojuje na sběrnici **RS 485** identifikačního systému **APS mini Plus**, kde zabírá jednu adresu. Na jednu linku **APS mini Plus** je možné připojit až 32 modulů **MRIF 232-GP**. Tyto moduly lze kombinovat i s ostatními moduly systému **APS mini Plus** na jedné lince.

Modul je určen pro povrchovou montáž ve venkovním nechráněném prostředí.



Obr. 1: MRIF 232-GP

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

2.1 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Katalogové číslo	Vlastnosti modulu
			Připojitelná zařízení
	MRIF 232-GP	23412600	1x čtečka GP8, GP20, GP30, GP60 nebo GP90

Tabulka 1: Verze výrobku

3 Technické parametry

3.1 Funkční vlastnosti

Funkční vlastnosti	Napájení		8 ÷ 15 VDC
	Proudový odběr	Typický	70 mA
		Maximální	130 mA
	Max. délka přívodu ke snímači		10 m
	Obvod reálného času		Ano, se zálohováním na 12 hod.
	Paměť	Karty	748 ID, (2 programovací čipy) ³⁾
		Události	1.750
		Časové plány	64
	Vstupy	Stav dveří	Logický bezpotenciálový spínač
		2. vstup	Logický bezpotenciálový spínač
	Výstupy	Zámek	Relé NC/NO, 2A/24V
		Poplach	Relé NC/NO, 2A/24V
	Signalizace		3x LED 1x svorky pro externí bzučák
	Ochranný kontakt		Mikrospínač na desce
	Komunikační rozhraní		1x RS 485 – sběrnice systému APS 1x RS 232 – interface připojené čtečky
	Alternativní datový výstup		Wiegand (konfigurovatelný)

Tabulka 2: Funkční vlastnosti

³⁾ Programovací čipy nejsou součástí dodávky, je třeba je objednat zvlášť.

3.2 Mechanické provedení

Provedení	Hmotnost	0,202 kg
	Provozní teplota	-25°C ÷ +60°C
	Relativní vlhkost	Max. 95%, bez kondenzace
	Krytí	IP 65
	Rozměry	65x164x55 mm

Tabulka 3: Mechanické provedení

3.3 Zvláštní příslušenství

Zvl. příslušenství	WIO 22	21901200	Modul 2x relé pro vzdálené ovládání
			

Tabulka 4: Zvláštní příslušenství

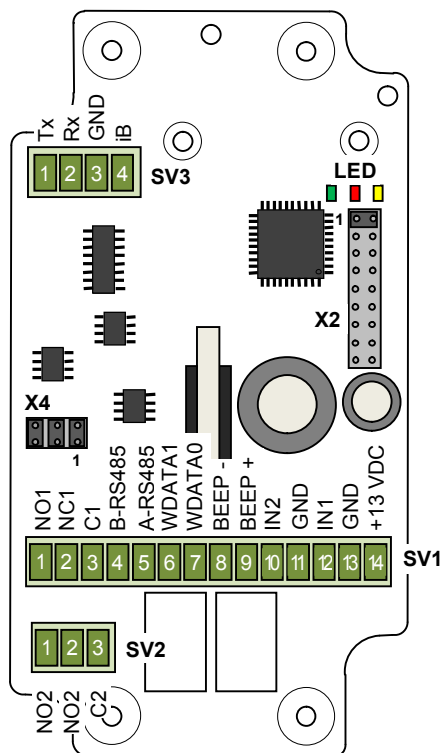
3.4 Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů

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.

4 Popis zařízení pro montáž

4.1 Popis svorkovnic a propojek



Obr. 2: Popis svorkovnic a propojek

X2	X2.1 ÷ 5	HW adresa (A0 ÷ A4)
	X2.6 ÷ 9	Rezervováno

Tabulka 5: Propojky X2

Svorkovnice SV3	1	Tx – Tx linky RS 232
	2	Rx – RX linky RS 232
	3	GND - 0 V
	4	iB – rezervováno

Tabulka 6: Svorkovnice SV3

RS 485 X4	X4.1	Klidový stav linky (B)
	X4.2	Klidový stav linky (A)
	X4.3	Zakončení linky

Tabulka 7: Nastavení linek RS 485 X4

Svorkovnice SV1	1	Relé1 NO
	2	Relé1 NC
	3	Relé1 C
	4	B - RS 485
	5	A - RS 485
	6	Wiegand DATA 1
	7	Wiegand DATA 0
	8	Bzučák -
	9	Bzučák +5 V
	10	Vstup 2
	11	0 V
	12	Vstup 1
	13	0V
	14	+13,8 V napájení

Tab. 8: Svorkovnice SV1

Relé2 SV2	1	Relé2 NO
	2	Relé2 NC
	3	Relé2 C

Tab. 9: Svorkovnice SV2

4.2 Standardní zapojení čtecího modulu

Std.	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnut
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky; aktivní při 0 VDC
	Výstup 1	Ovládání zámku (relé1)
	Poplachový výstup	Signalizace poplachového stavu (relé2)

Tabulka 10: Standardní zapojení čtecího modulu

Kontakt pro sledování stavu dveří (Vstup 1) je detekován až od první změny stavu po zapnutí modulu. Pokud tento kontakt není osazen, relé pro zámek časuje vždy celou nastavenou dobu (viz tab. 12) a negenerují se poplasy Vyražené a Dlouho otevřené dveře.

4.3 Význam indikačních LED

Indikace LED	Rudá	Stálý svit	Online komunikace po RS 485
		Blikání s periodou 4 s	Offline provoz
	Zelená		Načtení ID média
	Žlutá	Stálý svit	Programovací režim
		Krátké blikání s periodou 1s	Indikace uvolnění zámku (konfigurovatelné)

Tabulka 11: Význam indikačních LED

Indikační LED jsou umístěné přímo na desce plošného spoje, jsou tedy viditelné jen při odkrytém víku.

4.4 Montážní instrukce

Modul je určen pro montáž na povrch do venkovního prostředí.

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	Standardní
	Indikace stavu zámku žlutou LED	ANO / NE	NE
	Maximální povolená doba otevření dveří	0 ÷ 255 s	20 s
	Funkce 2. vstupu	Odchozí tlačítko / kontakt kliky	Tlačítko
	Doba akustické signalizace vyražení dveří	0 ÷ 255 s	30 s
	Doba akustické signalizace dlouho otevřených dveří	0 ÷ 255 s	0 s
	Automatický přechod hodin na SELČ a zpět	ANO / NE	ANO
	Zápis události do archivu modulu	Dveře otevřeny	Zakázán / povolen
		Dveře zavřeny	Zakázán / povolen
		Vstup 2 sepnut	Zakázán / povolen
		Vstup 2 rozepnut	Zakázán / povolen
		Zámek uvolněn	Zakázán / povolen
		Zámek uzamčen	Zakázán / povolen

Tabulka 12: Konfigurovatelné parametry

5.2 Nastavení parametrů čtecího modulu

Podrobný postup nastavení ostatních parametrů dveřního modulu je popsán v samostatné příručce ke konfiguračnímu programu **APS Reader**, kterou naleznete na adrese http://www.techfass.cz/files/m_aps_minipius_reader_cz.pdf.

5.3 Nastavení HW adresy

HW adresa je definována konfigurací adresovacích propojek X2.1 ÷ 5 (Tab. 5, Tab. 13).

Při nastavování adresy je nutno mít na zřeteli, že každý modul na sběrnici musí mít unikátní adresu, jinak dojde ke konfliktu adres a znemožnění správné funkce.

Adresovací propojky X2	Adresa	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	X2.1	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
	X2.2	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○
	X2.3	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○
	X2.4	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	X2.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	Adresa	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
	X2.1	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
	X2.2	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○
	X2.3	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○
	X2.4	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	X2.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○

Tabulka 13: Adresovací propojky X2

Legenda: ● ... sepnuto (ON) ○ ... rozepnuto (OFF)

Po nastavení nebo změně adresy je nutno vypnout modul asi na dobu 5 s a opět jej zapnout. Změna adresy se projeví až po opětovném zapnutí modulu.

6 Provoz čtecích modulů

Čtecí modul zajišťuje následující funkce:

- Standardní funkci „Otevření dveří“.
- Sledování stavu dveří.
- Sledování stavu odchozího zařízení (tlačítka / kliky).
- Aktivaci poplachového výstupu při indikaci poplachového stavu.

Funkci „Otevření dveří“ lze aktivovat třemi různými způsoby:

- Načtením platného ID (klíčenky).
- Stisknutím odchozího tlačítka (dle konfigurace).
- 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“.

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.

Načtení programovací klíčenky v průběhu aktivace zámku nezpůsobí přechod do programovacího režimu.
V případě standardní funkce zámkového relé způsobí načtení platné klíčenky 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) Alarm ID s příznakem.

Poplachové stavy jsou hlášeny následujícím způsobem:

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

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 při otevření víka čtecího modulu (optoelektronický senzor), nebo změnou stavu 2. vstupu v konfiguraci tamper³⁾.

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 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 Wiegand výstup

Čtecí modul může být konfigurován do režimu standardní čtečky s **Wiegand výstupem** ve formátu 26, 32, 42, nebo 44 bitů. Po připojení napájecího napětí čtečka 2x dlouze pípne a rozsvítí se rudá LED. Načtení klíčenky je signalizováno bliknutím zelené LED.

6.5.1 Funkce jednotlivých signálů v režimu Wiegand

Wiegand	Vstup 1	Externí ovládání bzučáku (aktivní při 0 V)
	Vstup 2	Externí ovládání žluté LED (aktivní při 0 V)
	Výstup 1 (relé)	Kopírování stavu senzorů narušení (narušení=sepnuto) ⁵⁾

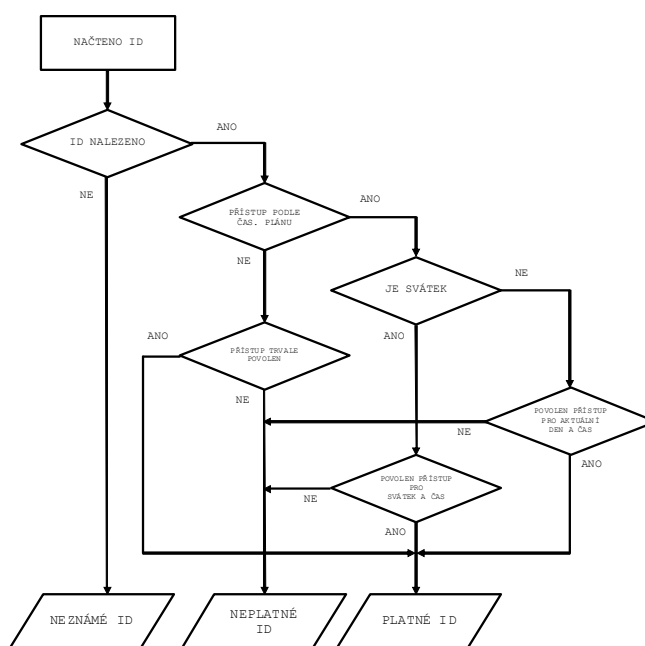
Tabulka 14: Režim Wiegand

6.6 Programovací režim

Do programovacího režimu modul přechází načtením jedné z dvojice *programovacích karet* (karty „+“ a „-“), pokud jsou k modulu přiloženy (týká se pouze balíčků dodávaných včetně čteček). Moduly se standardně dodávají bez programovacích karet, jejich programování se předpokládá pomocí software, viz: http://www.techfass.cz/aps_miniplus_sw_cz.html.

7 Zjednodušený model vyhodnocení přístupu

Model přístupových oprávnění obsahuje časové plány a tabulku svátků. Blokové schéma pro vyhodnocení přístupu je uvedeno na *obrázku 4*.



Obr. 4: 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>