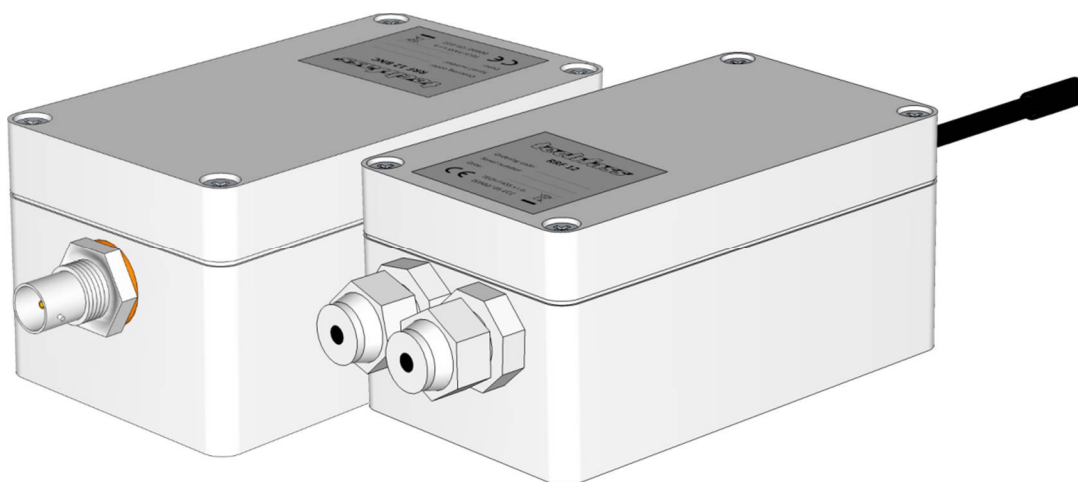


NRRF 12

Síťový čtecí modul 433 MHz s dlouhým dosahem

Uživatelská příručka



techfass®

1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika modulu	3
2.1	NRRF 12.....	3
2.2	NRRF 12 BNC	3
3	Technické parametry	4
3.1	Verze výrobku.....	4
3.2	Funkční vlastnosti	4
3.3	Mechanické provedení	5
3.4	Zvláštní příslušenství	5
3.5	Popis jednotlivých vysílačů	6
3.6	Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů.....	6
4	Popis zařízení pro montáž	7
4.1	Popis svorkovnic a propojek	7
4.2	Standardní zapojení čtecího modulu (doporučené, nepovinné) ³⁾	7
4.3	Význam indikačních LED	8
4.4	Montážní instrukce.....	8
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	10
6.1	Provozní režimy	10
6.2	Popis nouzové funkce „Otevření dveří“	10
6.3	Formát načtených ID médií	10
6.4	Provozní režim Čtečka s výstupem WIEGAND	10

2 Charakteristika modulu

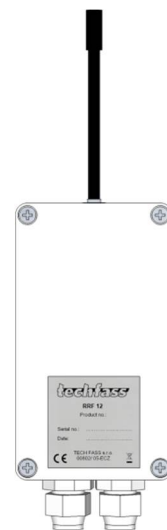
Čtecí moduly **NRRF 12** ¹⁾ s dlouhým dosahem pracují na frekvenci **433,92 MHz**, pro jejich ovládání jsou nutné aktivní klíčenky Tx Key, Tx Cross nebo Tx Auto.

Moduly jsou určeny pro připojení na sběrnici **APS BUS** identifikačního systému **APS 400**. K jednomu řídicímu modulu MCA 168 je možné připojit až 64 čtecích modulů NRRF 12. Tyto moduly lze kombinovat s ostatními čtecími moduly systému APS 400 na jedné lince.

Modul je určen pro povrchovou montáž ve venkovním nechráněném prostředí. Je vhodný všude tam, kde je vyžadován větší dosah, tedy např. pro ovládání garážových vrat, vjezdových bran apod.

2.1 NRRF 12

Modul NRRF 12 (*obr. 1a*) je dodáván s integrovanou anténou s typickým čtecím dosahem kolem 10 m.



Obr. 1a: NRRF 12

2.2 NRRF 12 BNC

Modul NRRF 12 BNC (*obr. 1b*) je vybaven konektorem BNC pro připojení 433 MHz antény. Nabízené typy antén naleznete v seznamu příslušenství.



Obr. 1b: NRRF 12 BNC

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

3 Technické parametry

3.1 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Katalogové číslo	Anténa	Identifikační média
	NRRF 12 – TF	24412000	Integrovaná	433 MHz TF média
	NRRF 12 BNC – TF	24412800	Externí	433 MHz TF média

Tabulka 1: Verze výrobku

3.2 Funkční vlastnosti

Funkční vlastnosti	Napájení		8 ÷ 15 VDC
	Proudový odběr	Typický	70 mA
		Maximální	130 mA
	Provozní frekvence		433.92 MHz
	Typický čtecí dosah	NRRF 12	10 m
		NRRF 12 BNC	Dle typu připojené antény
	Paměť vysílačů		750 ID (pro nouzovou funkci)
	Verze s klávesnicí		Stisknuté tlačítko na ovládači může být interpretováno řídícím modulem jako funkční kód
	Vstupy		2x logický bezpotenciálový spínač
	Výstupy		2x relé NC/NO, 2A/24V
	Signalizace		3x LED 1x svorky pro externí bzučák
	Ochranný kontakt		Mikrospínač na desce
	Komunikační rozhraní		RS 485 – APS BUS
	Alternativní datový výstup		Wiegand (konfigurovatelný)






Tabulka 2: Funkční vlastnosti

3.3 Mechanické provedení

Provedení	Hmotnost	0,214 kg
	Provozní teplota	-25°C ÷ +60°C
	Relativní vlhkost	Max. 95%, bez kondenzace
	Krytí	IP 65
	Rozměry	65x115x55 mm


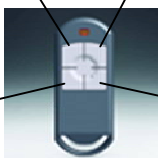
Tabulka 3: Mechanické provedení

3.4 Zvláštní příslušenství

Zvláštní příslušenství	GP 433	21901400	Všesměrová externí anténa pro xRRF 12 BNC
			
	Tx Key	21590200	Miniaturní vysílač 433 MHz se 2 tlačítky, plovoucí kód
	Tx Key/50	21590201	Miniaturní vysílač 433 MHz se 2 tlačítky, plovoucí kód (50ks)
			
	Tx Cross	21590300	Miniaturní vysílač 433 MHz se 4 tlačítky, plovoucí kód
	Tx Cross/50	21590301	Miniaturní vysílač 433 MHz se 4 tlačítky, plovoucí kód (50ks)
			
	Tx Auto	21590400	Vysílač 433 MHz do auta pro pevnou montáž, plovoucí kód
	Tx Auto/100	21590401	Vysílač 433 MHz do auta pro pevnou montáž, plovoucí kód (100 ks)
			
	WIO 22	21901200	Modul 2x relé pro vzdálené ovládání
			

Tabulka 4: Zvláštní příslušenství

3.5 Popis jednotlivých vysílačů

Popis vysílačů	Tx Key	Tx Cross	Tx Auto
			<p>Tlačítko 1 – 1x stisknout Tlačítko 2 – 2x stisknout Tlačítko 3 – 3x stisknout Tlačítko 4 – 4x stisknout</p> <p><i>Viz TX AUTO manual</i></p>

Tabulka 5: Popis vysílačů

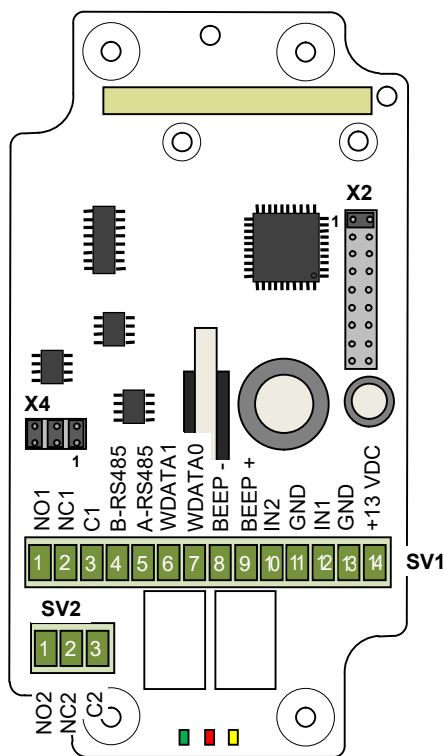
3.6 Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů

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

Propojky X2	X2.1 ÷ 6	HW adresa (A0 ÷ A5)
	X2.7	Rezervováno
	X2.8, 9	Rezervováno

Tabulka 6: Propojky X2

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 (doporučené, nepovinné) ³⁾

Std. zapojení	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnut
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky, při stisknutí tlačítka nebo klice sepnut
	Výstup 1	Ovládání zámku (relé1)
	Výstup 2 (AUX)	Pomocné funkce (relé2) + žlutá LED na desce

Tabulka 10: Standardní zapojení čtecího modulu

4.3 Význam indikačních LED

Indikace LED	Rudá	Stálý svit	Online komunikace po RS 485
		Blikání s periodou 2 s	Offline provoz s povolenou nouzovou funkcí
		Krátké bliknutí s periodou 1 s	Offline provoz se zakázanou nouzovou funkcí
	Zelená	Načtení ID média	
	Žlutá	Ovládána programem řídicího modulu ³⁾ , kopíruje stav 2. výstupu (AuxOutput)	

Tabulka 11: Význam indikačních LED

³⁾ Funkce vstupů a výstupů jsou určeny uživatelským naprogramováním řídicího modulu.

4.4 Montážní instrukce

Modul je určen pro montáž na povrch do venkovního prostředí, při jeho montáži je vhodné vyvarovat se blízkosti velkých kovových ploch.

5 Nastavení parametrů čtecího modulu

5.1 Konfigurovatelné parametry

Parametry	Parametr	Rozsah nastavení	Přednastaveno
	Adresa na komunikační lince (dána konfigurací adresovacích propojek)	1 ÷ 64	1
	Povolení nouzové funkce	ANO / NE	ANO
	Konfigurace interní čtečky	Konfigurovatelné	Standard
	Provozní režim	Standard/Wiegand	Standard
Všechny ostatní parametry se definují prostřednictvím řídicího modulu MCA 168, viz http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_config_cz.pdf			

Tabulka 12: Konfigurovatelné parametry

5.2 Nastavení parametrů čtecího modulu

Veškeré uvedené provozní parametry síťového modulu kromě HW adresy se nastavují v programu **APS 400 Network Reader** po připojení modulu na sběrnici **APS BUS**. Podrobný postup nastavení parametrů je popsán v samostatné příručce konfiguračního programu dostupné na http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_network_reader_cz.pdf.

5.3 Nastavení HW adresy

HW adresa je definována konfigurací adresovacích propojek X2.1 ÷ 6 (Tab. 6 a 13).

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	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	X2.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	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	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	X2.6	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	Adresa	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
	X2.1	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
	X2.2	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○
	X2.3	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○
	X2.4	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	X2.5	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	●
	X2.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Adresa	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
	X2.1	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○	●	○
	X2.2	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○	○	●	●	○
	X2.3	○	○	○	●	●	●	●	○	○	○	○	●	●	●	●	○
	X2.4	○	○	○	○	○	○	○	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	X2.5	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○
	X2.6	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○

Tabulka 13: Adresovací propojky X2

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

Po nastavení nebo změně adresy je nutno provést reset celého modulu (odpojit a opět zapojit napájecí napětí)!

6 Provoz čtecích modulů

6.1 Provozní režimy

Čtecí moduly **NRRF 12** jsou určeny pro provoz online na sběrnici **APS BUS**. Jejich činnost je řízena systémovým řídicím modulem a mohou tedy vykonávat i jiné funkce než otvírání dveří.

Moduly mohou pracovat při poruše komunikační linky i v režimu offline, pokud mají povolenou tzv. **nouzovou funkci** (většinou odchozí čtečky). V tomto režimu mohou vykonávat pouze funkci „Otevření dveří“ pro posledních 750 platných karet předtím registrovaných v modulu.

6.2 Popis nouzové funkce „Otevření dveří“

Po aktivaci funkce „Otevření dveří“ je aktivována změna stavu zámkového relé modulu (uvolnění zámku) a bzučák, tento stav trvá do otevření dveří, nejdéle však do uplynutí 5 s.

Jakékoliv události na modulu v režimu offline se neukládají do archivu událostí v řídicím modulu ani ve čtečce.

6.3 Formát načtených ID médií

Formáty kódů ID médií lze upravit do vybraných délek 24 nebo 32 bitů. Standardní hodnota délky kódu je 32 bitů. Změna tohoto 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 400 Network Reader**, která je dostupná na adrese http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_network_reader_cz.pdf).

6.4 Provozní režim Čtečka s výstupem WIEGAND

Modul může být konfigurován do režimu standardní čtečky s **Wiegand výstupem** ve formátu 26, 32, 42, nebo 44 bitů. Načtená média jsou před odesláním **WIEGAND výstupem** ve výstupním formátu zformátována dle předchozího nastavení Konfigurace interní čtečky.

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 14*.

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) ⁴⁾

Tabulka 14: Funkce signálů v režimu WIEGAND výstup