

NREM 65

Síťový čtecí modul

Uživatelská příručka



techfass®

1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika modulů NREM 65.....	3
2.1	Modul NREM 65 BK.....	3
2.2	Modul NREM 65 GR	3
3	Technické parametry	3
3.1	Verze výrobku.....	3
3.2	Funkční vlastnosti	4
3.3	Zvláštní příslušenství	4
3.4	Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů	4
3.5	Mechanické provedení	5
4	Popis zařízení pro montáž	5
4.1	Popis vodičů	5
4.2	Standardní zapojení čtecího modulu (doporučené, nepovinné) ³⁾	5
4.3	Význam indikačních LED	6
4.4	Montážní instrukce	6
4.5	Montáž a demontáž čtecího modulu	6
5	Nastavení parametrů čtecího modulu	8
5.1	Konfigurovatelné parametry	8
5.2	Nastavení parametrů čtecího modulu.....	8
6	Provoz čtecích modulů	8
6.1	Standardní provozní režimy	8
6.2	Popis nouzové funkce „Otevření dveří“	8
6.3	Formát načtených ID médií	9
6.4	Konfigurace Wiegand rozhraní.....	9
6.5	Synchronizace čtení.....	10
7	Umístění magnetu pro indikaci stržení ze zdi.....	11
8	Užitečné odkazy	11

2 Charakteristika modulů NREM 65

Čtecí moduly **NREM 65** ¹⁾ jsou určeny pro připojení na sběrnici **APS BUS** identifikačního systému **APS 400**. K jednomu řídícímu modulu MCA 168 je možné připojit až 64 čtecích modulů NREM 65.

Čtecí modul je určen k povrchové montáži do vnitřního nebo venkovního prostředí.

2.1 Modul NREM 65 BK

Moduly NREM 65 BK jsou dodávány v krabičce v matné černé barvě (obr. 1).



Obr. 1: Čtecí modul NREM 65 BK

2.2 Modul NREM 65 GR

Moduly NREM 65 GR jsou dodávány v krabičce tmavě šedé barvy (obr. 2).



Obr. 2: Čtecí modul NREM 65 GR

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

3 Technické parametry

3.1 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Barva	Katalogové číslo	Vlastnosti modulu ²⁾	
				TF	EM
	NREM 65 BK – TF	Černá matná	24465000	✓	✗
	NREM 65 BK – EM	Černá matná	24465001	✓	✓
	NREM 65 GR – TF	Tmavě šedá	24465200	✓	✗
	NREM 65 GR – EM	Tmavě šedá	24465201	✓	✓

Tabulka 1: Verze výrobku

²⁾ **TF** – čtení továrních ID médií TECHFASS; **EM** – čtení ID médií EM Marin;

3.2 Funkční vlastnosti

Funkční vlastnosti	Napájení		8 ÷ 15 VDC (SELV)
	Proudový odběr	Typický	80 mA
		Maximální	90 mA
	Verze s klávesnicí		Ne
	ID technologie, typický čtecí dosah	EM Marin	8 cm (s kartou ISO)
	Paměť karet		750 ID (pro nouzovou funkci)
	Vstupy		2x ovládání bezpotenciálovým spínačem
	Výstupy		OC spínací na 0V, 2A/24V Tranzistorový výstup 5V/5mA + žlutá LED
	I/O Port	Externí zařízení	Ext. tamper / ovládání bzučáku ext. čtečky / Synchronizace čtení – režim MASTER, režim SLAVE
	Signalizace		3x LED 1x PIEZO
	Ochranný kontakt	Proti stržení	Hallova sonda
		Proti sejmutí víka	Optoelektronický
	Komunikační rozhraní		RS 485 - APS BUS
	Alternativní datový vstup/výstup		WIEGAND (konfigurovatelný)

Tabulka 2: Funkční vlastnosti

3.3 Zvláštní příslušenství

Zvl. příslušenství	MAG	21900200	Magnet pro Hallovu sondu
	WIO 22	21901200	Modul 2x relé pro vzdálené ovládání



Tabulka 3: 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.

3.5 Mechanické provedení

Provedení	Hmotnost		0,202 kg
	Rozsah pracovních teplot		-25 ÷ 60 °C
	Relativní vlhkost		Max 95%, bez kondenzace
	Krytí		IP 54, IK 07
	Délka kabelu		2 m
	Barva	NREM 65 BK	Černá matná
		NREM 65 GR	Tmavě šedá
	Rozměry		55x90x25 mm

Tabulka 4: Mechanické provedení

4 Popis zařízení pro montáž

4.1 Popis vodičů

Popis vodičů	Barva	Význam	Barva	Význam
	Rudá	Napájení +12 VDC	Zelenobílá	WIEGAND data 0
	Rudomodrá	Napájení +12 VDC	Hnědozelená	WIEGAND data 1
	Modrá	0 V	Žlutá	Vstup 1
	Zelená	IO Port 3	Šedá	Vstup 2
	Černá	A vodič sběrnice RS 485	Fialová	Výstup 1 (tranzistor)
	Bílá	B vodič sběrnice RS 485	Hnědá	0 V
	Růžová	Výstup 2 (AUX)	Šedorůžová	0 V

Tabulka 5: Popis vodičů

Všechny nepoužité vodiče musí být vzájemně izolovány!

4.2 Standardní zapojení čtecího modulu (doporučené, nepovinné) ³⁾

Std. zapojení	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnutý
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky, při stisknutí tlačítka nebo klice sepnutý
	Výstup 1	Ovládání zámku (tranzistor spínající na 0V)
	Výstup 2 (AUX)	Pomocné funkce (tranzistor +5 V/5 mA) + žlutá LED na čtečce
	Vstup/výstup 3	Externí tamper (standardní provozní režim) Ovládání bzučáku ext. čtečky (provozní režim s příchozí čtečkou) Synchronizace čtení – režim MASTER / režim SLAVE

Tabulka 6: Standardní zapojení čtecího modulu

4.3 Význam indikačních LED

D1 – vrchní LED; D2 – prostřední LED; D3 – spodní LED

Indikace LED	D1	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
		Rudá / Zelená	Střídavé blikání	Režim nastavení adresy kartou
		Zelená	Bliknutí	Načtení ID média
	D2	Žlutá	Ovládána programem řídicího modulu ³⁾ , kopíruje stav 2. výstupu (AuxOutput)	
	D3	Zelená	Ovládána programem řídicího modulu ³⁾ , kopíruje stav 1. výstupu (Relay1)	

Tabulka 7: Význam indikačních LED

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

4.4 Montážní instrukce

Čtecí modul využívá pro svoji funkci pasivní RF/ID technologii, citlivou na vnější RF rušení. Toto rušení může přicházet buď vyzařováním okolního prostředí, nebo po napájecích vodičích.

Je tedy nutné vyvarovat se montáži modulů v blízkosti možných zdrojů elektromagnetického pole, kterými mohou být například monitory počítačů (vzdálenost min. 3 m) nebo různé domácí a průmyslové elektrické spotřebiče. Rovněž je vhodné používat doporučené napájecí zdroje (lineární) pro omezení rušení přicházejícího po vodičích.

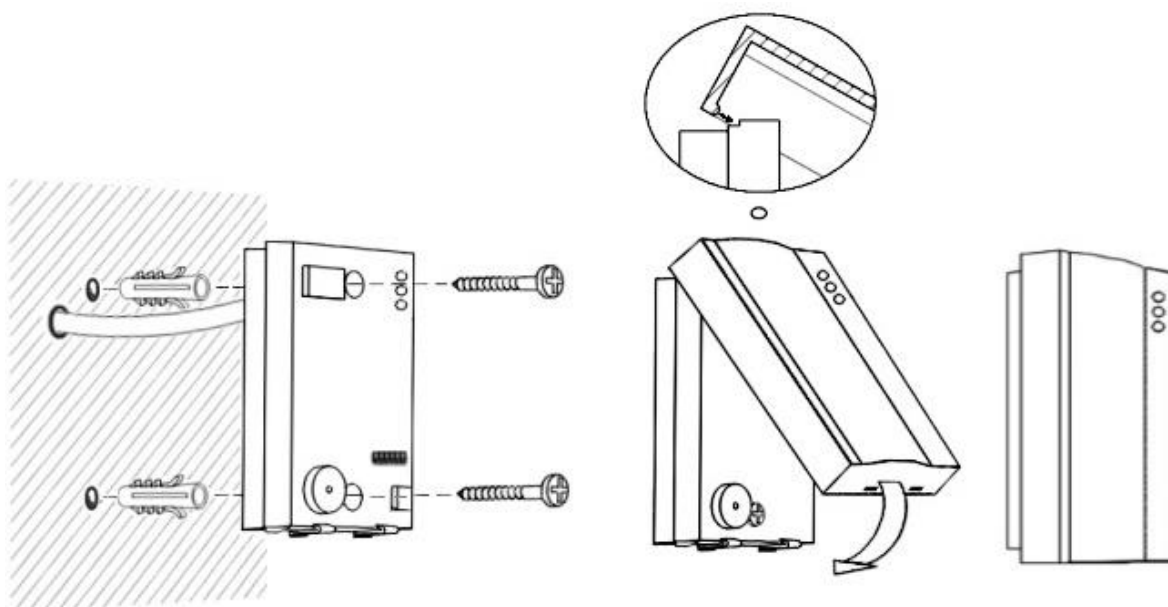
Rušení způsobené vnějším polem je tím větší, čím více se jeho frekvence blíží pracovnímu kmitočtu čtecích modulů (125 kHz) a čím větší je jeho intenzita. Z tohoto pohledu není zanedbatelné ani rušení čtecích modulů navzájem – pro správnou funkci je nutno dodržet vzdálenost minimálně 50 cm. Tuto vzdálenost mohou negativně ovlivňovat i různé metalické konstrukce (při pochybnostech je před konečnou montáží vhodné provést praktickou zkoušku na místě).

Na správnou funkci a čtecí vzdálenost mohou mít vliv kovové plochy v blízkosti, které způsobují absorpci elektromagnetického pole nebo rozladění antény modulu – i v tomto případě doporučujeme praktickou zkoušku.

4.5 Montáž a demontáž čtecího modulu

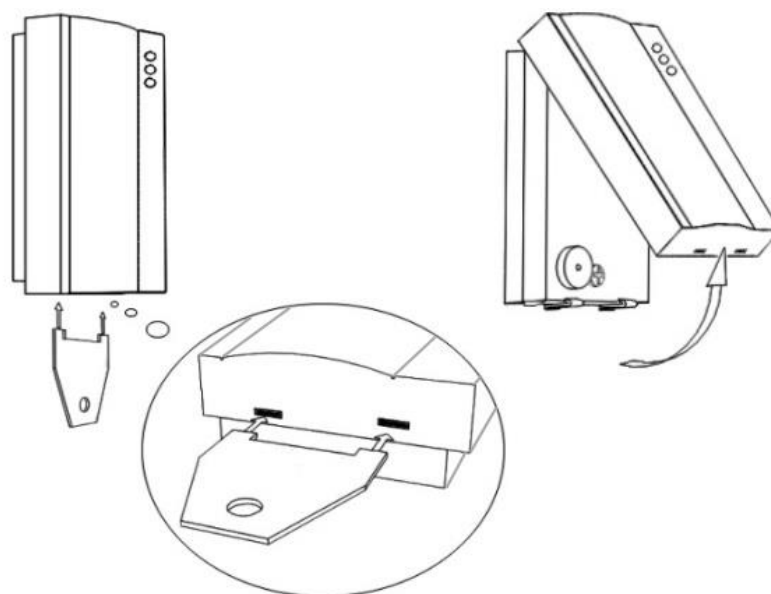
Vlastní montáž modulu se provádí pomocí vhodných hmoždinek přímo na nevodivou podložku, viz obr. 3. Po přimontování modulu na stěnu, nasadte víko na horní část krabičky a otáčivým pohybem víko přiklopte, až zřetelně klapnou obě aretace.

Z druhé strany zdi nebo ze strany vyššího zabezpečení (při oboustranné instalaci čteček) je třeba osadit montážní krabici pro připojení kabelů.



Obr. 3: Montáž čtecího modulu

Demontáž čtecího modulu se provede obdobným způsobem, jen s pomocí dodaného klíče předem uvolníte obě aretace víka, viz obr. 4.



Obr. 4: Demontáž čtecího modulu

5 Nastavení parametrů čtecího modulu

5.1 Konfigurovatelné parametry

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

Tabulka 8: Konfigurovatelné parametry

5.2 Nastavení parametrů čtecího modulu

Veškeré uvedené provozní parametry síťového modulu 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 **APS 400 Network Reader** dostupné na http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_network_reader_cz.pdf.

6 Provoz čtecích modulů

6.1 Standardní provozní režimy

Čtecí moduly **NREM 65** 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 tranzistorového výstupu pro ovládání zámku 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

6.3.1 Média EM Marin

Formáty kódů ID médií technologie EM Marin lze upravit do vybraných délek 24, 32 nebo 40 bitů. Standardní hodnota délky média je 40 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 Konfigurace Wiegand rozhraní

6.4.1 Standardní provozní režim

V této konfiguraci modul funguje standardně, Wiegand rozhraní je použito k ovládání reléového modulu WIO 22. V této konfiguraci má I/O Port (viz *tab. 5*) význam vstupu pro vyhodnocování stavu externího tamperu.

6.4.2 Wiegand výstup

Modul může být konfigurován do režimu standardní čtečky s *Wiegand výstupem* ve formátu 26, 32, 42, nebo 44 bitů pro média technologie *EM Marin*. Načtená média jsou před odesláním *WIEGAND výstupem* ve výstupním formátu zformátována dle předchozího nastavení (*kap. 6.3.1*).

Wieg	ID médium	Možná konfigurace WIEGAND výstupu
	EM Marin	26bit, 32bit, 42bit, 44bit

Tabulka 9: Formát ID médií v režimu WIEGAND výstup

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 10*.

Wiegand	Vstup 1	Externí ovládání bzučáku (aktivní při 0 V)
	Vstup 2	Externí ovládání žluté LED (aktivní při 9 ÷ 32 VDC)
	Výstup 1 (tranzistor)	Kopírování stavu senzorů narušení (narušení=signál 0V) ³⁾

Tabulka 10: Funkce signálů v režimu WIEGAND výstup

Od verze *FW 2.79* je v systémech *TECHFASS* implementována synchronizace čtení *dvojice čteček TECHFASS* umožňující potlačení vzájemného rušení modulů. Čtecí modul nabízí v tomto nastavení synchronizaci čtení po *Wiegand rozhraní* v režimu *MASTER*.

6.4.3 Wiegand vstup (příchozí čtečka)

Modul lze nakonfigurovat do režimu oboustranného ovládání dveří s *příchozí čtečkou*.

V režimu *Příchozí čtečka* je identifikaci na čtečce připojené přes *WIEGAND rozhraní* modulu přiřazen *kód důvodu 255*, vnitřní čtečka modulu funguje standardním způsobem, události je přiřazen kód důvodu rovný nule.

V této konfiguraci má I/O Port (viz *tab. 5*) význam výstupu pro ovládání bzučáku příchozí čtečky.

Od verze *FW 2.79* je v systémech *TECHFASS* implementována synchronizace čtení *dvojice čteček TECHFASS* umožňující potlačení vzájemného rušení modulů. Čtecí modul nabízí v tomto nastavení synchronizaci čtení po *Wiegand rozhraní* v režimu *SLAVE*.

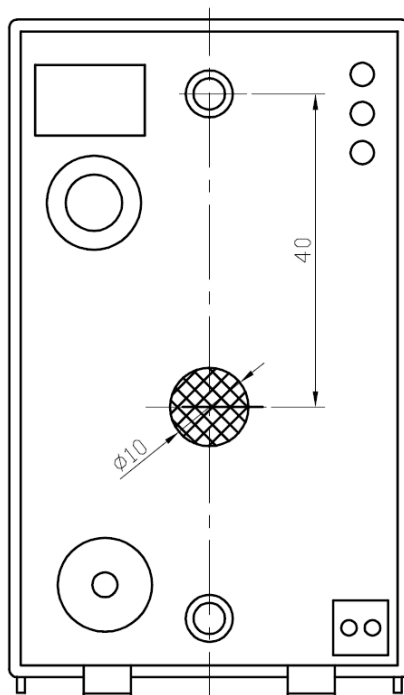
Provozní režimy *WIEGAND výstup* a *WIEGAND vstup* se vzájemně vylučují.

6.5 Synchronizace čtení

Od verze *FW 2.79* je v systémech *TECHFASS* implementována synchronizace čtení *dvojice čteček TECHFASS* umožňující potlačení vzájemného rušení modulů. Čtecí modul umožňuje nastavení *IO synchronizace* jak v režimu *MASTER*, tak v režimu *SLAVE*, k synchronizaci je použit *3. vstup/výstup* modulu.

7 Umístění magnetu pro indikaci stržení ze zdi

V označeném místě zdi za čtecím modulem vyvrtejte otvor \varnothing 10 mm do hloubky 12 mm, zasuňte do něj magnet (obj. č. 21900200) a zajistěte jej v otvoru vhodným tmelem tak, aby horní plocha magnetu lícovala se stěnou. Potom namontujte čtecí modul do předem připravených otvorů osazených hmoždinkami.



Obr. 5: Umístění magnetu

8 Užitečné odkazy

- Aplikační schémata: <http://techfass.cz/diagrams-aps-400-cz.html>
- Programové vybavení: <http://techfass.cz/software-and-documentation-cz.html>