

**APS 400**

# **NREM 58 SferON**

*Čtecí modul APS 400 pro panely SFERA*

*Uživatelská příručka*



**A Group brand**



Dodavatel: Legrand s.r.o., Sokolovská 100/94, 180 00 Praha, [www.legrand.cz](http://www.legrand.cz)  
Výrobce: TECH FASS s.r.o., Věštinská 1611/19, 153 00 Praha, [www.techfass.cz](http://www.techfass.cz)

© 2004 – 2019 TECH FASS s.r.o.

(vydáno dne: 2019/06/03 platné pro FW verze 2.81)

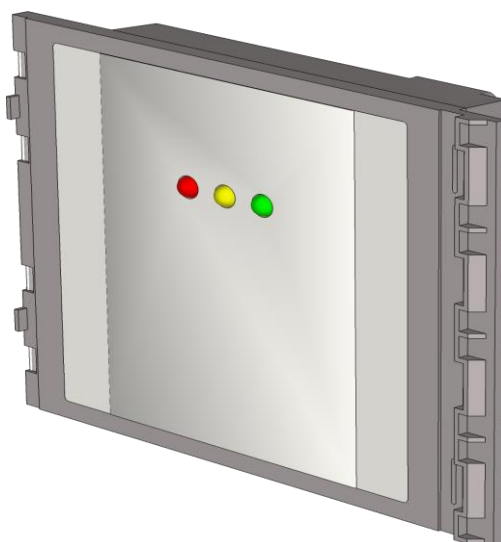
# 1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika modulů .....	3
3	Technické parametry .....	4
3.1	Verze výrobku.....	4
3.2	Funkční vlastnosti .....	4
3.3	Zvláštní příslušenství .....	5
3.4	Použití modulu WIO 22 pro vzdálené ovládání výstupů .....	5
3.5	Mechanické provedení .....	5
4	Popis zařízení pro montáž .....	6
4.1	Popis konektorů, propojek a indikačních prvků .....	6
4.2	Význam vodičů kabelů C1 a C2 .....	7
4.3	Standardní zapojení vstupů a výstupů .....	7
4.4	Indikační LED .....	7
4.5	Montážní instrukce .....	8
4.6	Montáž a demontáž čtecího modulu .....	8
5	Nastavení parametrů čtecího modulu .....	8
5.1	Konfigurovatelné parametry .....	8
5.2	Nastavení parametrů čtecího modulu.....	8
6	Provoz čtecích modulů .....	9
6.1	Provozní režimy .....	9
6.2	Popis nouzové funkce „Otevření dveří“ .....	9
6.3	Formát načtených ID médií .....	9
6.4	Konfigurace Wiegand rozhraní.....	9
6.5	Synchronizace čtení.....	11
7	Umístění magnetu pro indikaci stavu narušení .....	11
8	Užitečné odkazy .....	<b>Chyba! Záložka není definována.</b>

## 2 Charakteristika modulů

Čtecí moduly **NREM 58 SferON** <sup>1)</sup> 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 **NREM 58 SferON**.

Čtecí moduly (obr. 1) jsou určeny pro instalaci do panelů **SFERA** (modely All metal, All white, All street a Robur) audio a video systémů společnosti Bticino, jež je součástí skupiny Legrand. Čtecí moduly v panelu jsou integrovány do spodní části dílu Namespace (obj. č. 352200) a v panelu zabírají místo jednoho standardního modulu. Modul je třeba osadit vrchním dílem Namespace v provedení dle typu panelu (352201 – All metal, 352202 – All white, 352203 – All street, 352205 – Robur).



Obr. 1: NREM 58 SferON

<sup>1)</sup> Obchodní označení dostupných verzí modulů naleznete v *tabulce 1*.

### 3 Technické parametry

#### 3.1 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Katalogové číslo	Modul určen do panelu	Vlastnosti modulu <sup>2)</sup>	
				TF	EM
	NREM 58 SferON – TF	24458600	SFERA	✓	✗
	NREM 58 SferON – EM	24458601	SFERA	✓	✓

Tabulka 1: Verze výrobku

<sup>2)</sup> **TF** – čtení továrních ID médií TECHFASS; **EM** – čtení ID médií EM Marin;

#### 3.2 Funkční vlastnosti

Funkční vlastnosti	Napájení		9 ÷ 32 VDC
	Proudový odběr	Typický	27 mA (27V), 50mV (12 V)
		Maximální	140 mA (9 V)
	Verze s klávesnicí		Ne
	ID technologie, typický čtecí dosah	EM Marin	4 cm (s kartou ISO)
	Paměť karet		750 ID (pro nouzovou funkci)
	Vstupy		1x logický bezpotenciálový spínač 1x napěťový vstup pro zámkový výstup panelu SFERA (9 ÷ 32 VDC)
	Výstupy		2x relé NC/NO, 2A/24V
	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 rozebrání	Jazýčkový kontakt
	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 jazýčkový kontakt
	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.

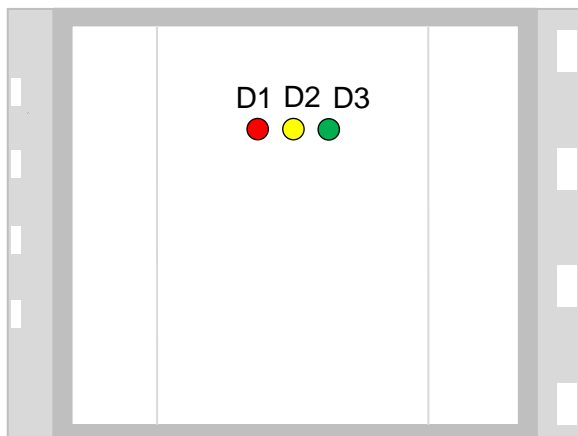
### 3.5 Mechanické provedení

Provedení	Hmotnost	0,114 kg
	Rozsah pracovních teplot	-25 ÷ 60 °C
	Relativní vlhkost	Max. 95%, bez kondenzace
	Krytí	IP 54, IK08 (zabudována ve vstupním panelu)
	Délka kabelu	2x 0,5 m
	Rozměry (V x Š x H)	115 x 91 x 27 mm

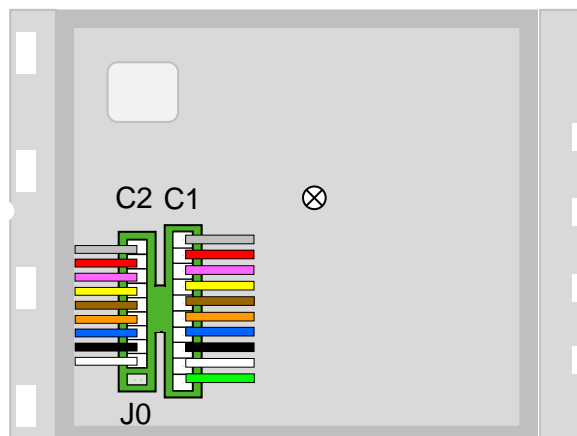
Tabulka 4: Mechanické provedení

## 4 Popis zařízení pro montáž

### 4.1 Popis konektorů, propojek a indikačních prvků



Obr. 1: Přední strana čtecího modulu  
NREM 58 SferON



Obr. 2: Zadní strana čtecího modulu  
NREM 58 SferON

Popisované prvky	Prvek	Význam
	C1	Konektor pro připojení kabelu C1 (10-žilový)
	C2	Konektor pro připojení kabelu C2 (9-žilový)
	J0	Konfigurační propojka pro zakončení linky RS 485
	D1	LED, indikace provozního režimu a načtení karty
	D2	LED, indikace stavu 2. výstupu
	D3	LED, indikace stavu 1. výstupu

Tabulka 5: Popis konektorů, propojek a indikačních prvků

## 4.2 Význam vodičů kabelů C1 a C2

Popis vodičů	Kabel C1			Kabel C2		
	#	Barva	Význam	#	Barva	Význam
	1	Šedá	GND (0 V)	1	Šedá	GND (0 V)
	2	Rudá	+9 ÷ +32 VDC	2	Rudá	+9 ÷ +32 VDC
	3	Růžová	NO relé – výstup 1	3	Růžová	NO relé – výstup 2
	4	Žlutá	NC relé – výstup 1	4	Žlutá	NC relé – výstup 2
	5	Hnědá	C relé – výstup 1	5	Hnědá	C relé – výstup 2
	6	Oranžová	Vstup 2 (1. kontakt)	6	Oranžová	Vstup/výstup 3
	7	Modrá	Vstup 2 (2. kontakt)	7	Modrá	GND (0 V)
	8	Černá	A vodič RS 485	8	Černá	Wiegand data 0
	9	Bílá	B vodič RS 485	9	Bílá	Wiegand data 1
	10	Zelená	Vstup 1			

Tabulka 6: Popis vodičů

## 4.3 Standardní zapojení vstupů a výstupů

Standard. zapojení	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnut
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky, při stisknutí tlačítka nebo klice připojeno napětí (+9 ÷ +32V)
	Výstup 1	Ovládání zámku (relé) + D3 = zelená
	Výstup 2	Pomocné funkce (relé) + D2 = žlutá
	Vstup/výstup 3	Externí tamper (standardní provozní režim) Ovládání bzučáku ext. čtečky (provozní režim s příchozí čtečkou) Synchronizace čtení – režim MASTER / režim SLAVE

Tabulka 7: Standardní zapojení čtecího modulu

## 4.4 Indikační LED

Indikace LED	D1 rudo- zelená	Stálý svit (rudá)	Online komunikace po RS 485
		Blikání s periodou 2 s (rudá)	Offline provoz s povolenou nouzovou funkcí
		Krátké bliknutí s periodou 1 s (rudá)	Offline provoz se zakázanou nouzovou funkcí
		Střídání barev (rudá/zelená)	Režim nastavení adresy
	D2	Bliknutí (zelená)	Načtení ID média
		Žlutá	Ovládána programem řídicího modulu <sup>3)</sup> , kopíruje stav 2. výstupu (AuxOutput)
		Zelená	Ovládána programem řídicího modulu <sup>3)</sup> , kopíruje stav 1. výstupu (Relay1)

Tabulka 8: Význam indikačních LED

<sup>3)</sup> Funkce výstupů modulu jsou určeny uživatelským naprogramováním řídicího modulu.

#### 4.5 Montážní instrukce

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

Proto je nutné vyvarovat se montáži modulů v blízkosti zdrojů elektromagnetického rušení, kterými mohou být například monitory počítačů (vzdálenost min. 3m) nebo různé 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 50cm. 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.

#### 4.6 Montáž a demontáž čtecího modulu

Montáž a demontáž čtecího modulu se provádí stejným způsobem jako u ostatních funkčních modulů do panelu SFERA. Potřebné postupy naleznete v uživatelské příručce k panelu SFERA.

## 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
	Provozní režim	Standard / Wiegand vstup / Wiegand výstup	Standard
Všechny ostatní parametry se definují prostřednictvím řídicího modulu MCA 168, viz <a href="http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_config_cz.pdf">http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_config_cz.pdf</a>			

Tabulka 9: 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](http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_network_reader_cz.pdf).



## 6 Provoz čtecích modulů

### 6.1 Provozní režimy

Čtecí moduly **NREM 58 SferON** 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 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](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. 6*) 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 10: 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 11*.

Wiegand	Vstup 1	Externí ovládání bzučáku (aktivní při 0 V)
	Vstup 2	Externí ovládání žluté LED (aktivní při 9 ÷ 32 VDC)
	Výstup 1 (relé)	Kopírování stavu senzorů narušení (narušení=sepnuto) <sup>3)</sup>

*Tabulka 11: 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. 6*) 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**.

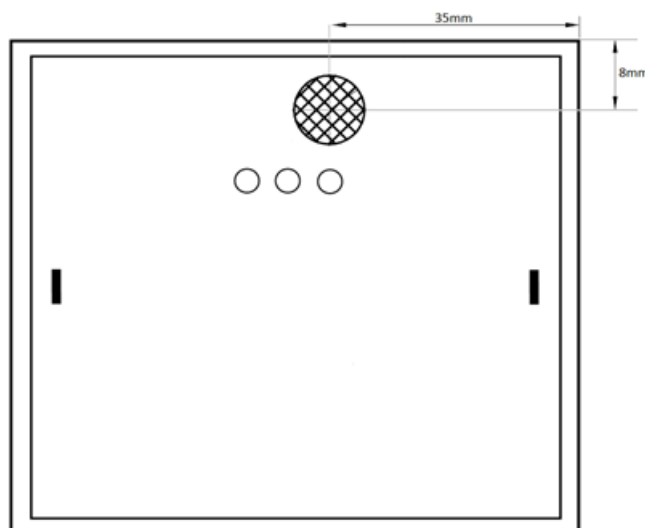
Provozní režimy **WIEGAND výstup** a **WIEGAND vstup** se vzájemně vylučují.

## 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 stavu narušení

Magnet pro vyhodnocování poplachu tamperu je nutné přilepit k přední stěně použité montážní krabice. Na obrázku (obr. 6) je vyznačena pozice magnetu vzhledem ke čtecímu modulu NREM 58 SferON, při pohledu zepředu. Pozici magnetu lze získat promítnutím nákresu na přední stěnu montážní krabice.



Obr. 6: Umístění magnetu