

NREM 80 ThanGH

NREM 80 LithGH

Síťové čtecí moduly do panelů Thangram a Lithos

Uživatelská příručka



techfass[®]

1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Charakteristika modulů	3
2.1	NREM 80 ThanGH.....	3
2.2	NREM 80 LithGH	3
3	Technické parametry	4
3.1	Verze výrobku.....	4
3.2	Funkční vlastnosti	4
3.3	Mechanické provedení	5
4	Popis zařízení pro montáž	5
4.1	Popis vodičů	5
4.2	Popis vodičů kabelů C1 a C2	5
4.3	Standardní zapojení čtecího modulu	6
4.4	Standardní zapojení čtecího modulu (doporučené, nepovinné) ⁴⁾	7
4.5	Význam indikační LED D1	7
4.6	Montážní instrukce	7
4.7	Montáž a demontáž čtecího modulu NREM 80 ThanGH	8
4.8	Montáž a demontáž čtecího modulu NREM 80 LithGH	9
5	Nastavení parametrů čtecího modulu	10
5.1	Konfigurovatelné parametry	10
5.2	Nastavení parametrů čtecího modulu.....	10
6	Provoz čtecích modulů	10
6.1	Provozní režimy	10
6.2	Popis nouzové funkce „Otevření dveří“	10
6.3	Formát načtených ID médií	11
6.4	Inverze tranzistorového výstupu.....	11
7	Užitečné odkazy	11

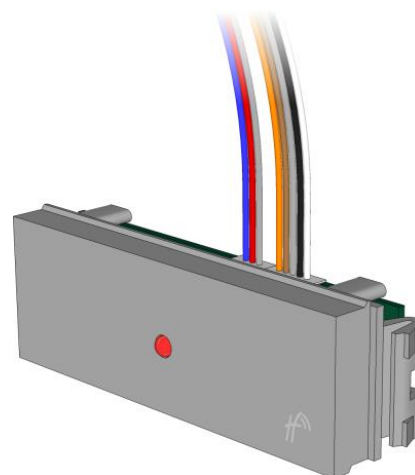
2 Charakteristika modulů

Čtecí moduly *NREM 80 ThanGH* a *NREM 80 LithGH* ¹⁾ 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 80.

Čtecí moduly jsou určeny k montáži do vstupních panelů *Thangram* / *Lithos* společnosti *BPT* místo jednoho vyzváněcího tlačítka. Provozní parametry modulu jsou přizpůsobeny případnému napájení a ovládání ze vstupního systému BPT.

2.1 NREM 80 ThanGH

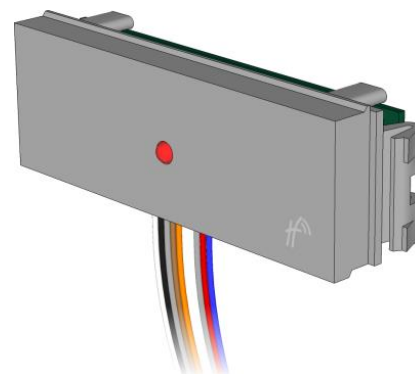
Čtecí modul je určen pro instalaci do vstupního panelu *Thangram BPT* v záslepce v barvě *GH* (světle šedá - greyhound).



Obr. 1a: NREM 80 ThanGH

2.2 NREM 80 LithGH

Čtecí modul je určen pro instalaci do vstupního panelu *Lithos BPT* v záslepce v barvě *GH* (světle šedá – greyhound).



Obr. 1b: NREM 80 LithGH

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

3 Technické parametry

3.1 Verze výrobku

Verze výrobku	Označení výrobku	Modul určen do panelu	Katalogové číslo	Vlastnosti modulu ²⁾	
				TF	EM
	NREM 80 ThanGH – TF	Thangram	24480000	✓	✗
	NREM 80 ThanGH – EM	Thangram	24480001	✓	✓
	NREM 80 LithGH – TF	Lithos	24480400	✓	✗
	NREM 80 LithGH – EM	Lithos	24480401	✓	✓

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 ÷ 28 VDC
	Proudový odběr	Typický	60 mA (12 V), 25 mA (28 V)
		Maximální	90 mA (8 V)
	Verze s klávesnicí		Ne
	ID technologie, typický čtecí dosah	EM Marin	5 cm (s kartou ISO)
	Paměť karet		750 ID (pro nouzovou funkci)
	Vstupy	Vstup 1	Logický bezpotenciálový spínač
		Vstup 2	Logický bezpotenciálový spínač
	Výstup ³⁾		OC spínající na 0V, max. 2A, (max. +24V)
	Signalizace		1x LED 1x PIEZO
	Ochranný kontakt		Ne
	Komunikační rozhraní		RS 485 - APS BUS
	Alternativní datový výstup		Ne

Tabulka 2: Funkční vlastnosti

³⁾ Lze použít pouze zámek na stejnosměrný proud s antiparalelně připojenou diodou jako přepěťovou ochranou!

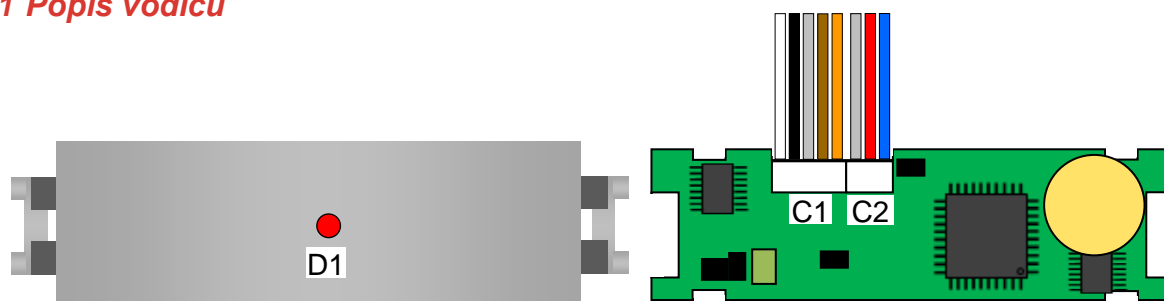
3.3 Mechanické provedení

Provedení	Hmotnost	0,017 kg
	Rozsah pracovních teplot	-25 ÷ 60 °C
	Relativní vlhkost	Max. 95%, bez kondenzace
	Krytí	IP 54, IK 04 (zabudována ve vstupním panelu)
	Délka kabelu	2x 0,4 m
	Barva	Světle šedá (greyhound)
	Rozměry (výška x šířka x hloubka)	13x53x13 mm

Tabulka 3: Mechanické provedení

4 Popis zařízení pro montáž

4.1 Popis vodičů



Obr. 2: Čtecí modul NREM 80 zepředu (vlevo) a zezadu (vpravo)

Popis	Označení	Funkce
	C1	Konektor pro připojení kabelu C1 (5žilový)
	C2	Konektor pro připojení kabelu C2 (3žilový)
	D1	Červeno-zelená indikační LED dioda

Tabulka 4: Konektory a LED indikace

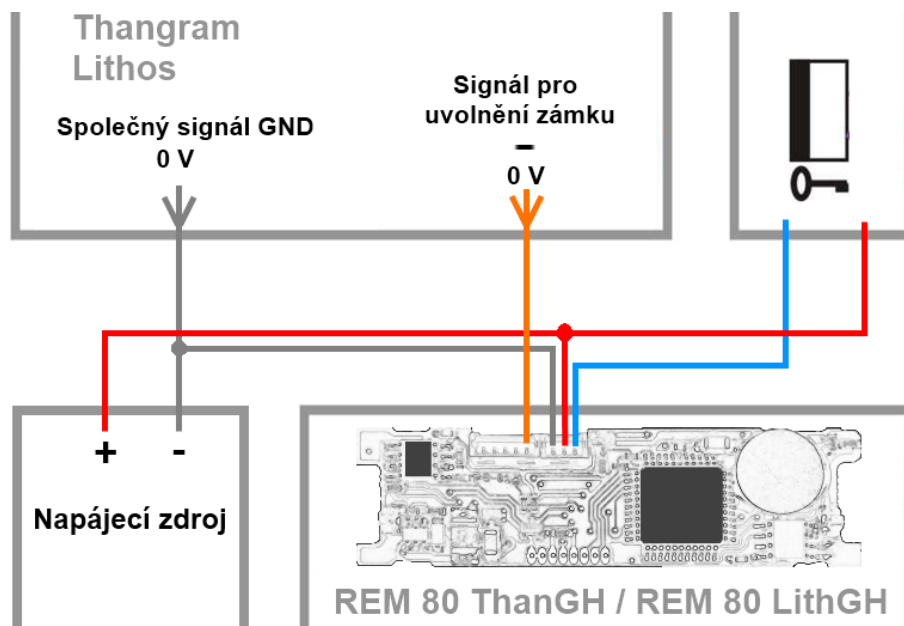
4.2 Popis vodičů kabelů C1 a C2

Popis vodičů	Kabel C1		Kabel C2	
	Barva	Význam	Barva	Význam
	Bílá	B vodič linky RS485	Šedá	GND (0V)
	Černá	A vodič linky RS485	Rudá	Napájení +8 ÷ + 28 VDC
	Šedá	GND (0V)	Modrá	Výstup 1 - OC
	Hnědá	Vstup 1 (IN1)		
	Oranžová	Vstup 2 (IN2)		


Tabulka 5: Popis vodičů kabelů C1 a C2

Všechny nepoužité vodiče musí být vzájemně izolovány!

4.3 Standardní zapojení čtecího modulu



Obr. 3: Standardní zapojení čtecího modulu s použitím stejnosměrného napájecího zdroje a kontaktu pro uvolnění zámku panelu Thangram / Lithos

Std. zapojení	Signál	Zapojení
	+ 8 ÷ + 28 VDC	+ kontakt napájecího zdroje, rudý vodič kabelu C2 čtecího modulu, + kontakt pro uvolnění dveřního zámku
	0 V (GND)	- kontakt napájecího zdroje, šedý vodič kabelu C2 čtecího modulu, - kontakt napájecího zdroje vstupního panelu
	Uvolnění zámku z panelu, aktivní při 0 VDC	Signál pro uvolnění zámku – (minus kontakt vedle kontaktu  na vstupním panelu), oranžový vodič kabelu C1 čtecího modulu
	Uvolnění zámku ze čtecího modulu	Modrý vodič kabelu C2 čtecího modulu, - kontakt pro uvolnění dveřního zámku

Tab. 6: Zapojení čtecího modulu s použitím kontaktu pro uvolnění zámku vstupního panelu

Toto zapojení vyžaduje použití **druhého vstupu** čtecího modulu jako kontaktu pro **odchozí tlačítko**. Funkce je zajištěna obsluhou příslušné události **v programu pro řídicí modul** systému. Uvolnění zámku je ovládáno výstupem (OC spínající na 0 V) ze čtečky (modrá).

Čtecí modul je napájen **stejnoseměrně**, při použití vhodného napáječe a zámku lze panel, čtecí modul i zámek napájet z jediného zdroje. Pokud je nutné použít zámek napájený ze **střídavého** zdroje, je třeba k jeho ovládání použít samostatné **externí relé** ovládané OC čtecího modulu.

4.4 Standardní zapojení čtecího modulu (doporučené, nepovinné) ⁴⁾

Std. zapojení	Vstup 1	Dveřní kontakt, při zavřených dveřích sepnutý
	Vstup 2	Odchozí tlačítko nebo kontakt kliky, při stisknutí tlačítka nebo klice připojen signál GND (0 V)
	Výstup 1	Ovládání zámku (otevřený kolektor 24V/2A, spíná na 0V)

Tabulka 7: Standardní zapojení čtecího modulu

4.5 Význam indikační LED D1

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
		1 krátké bliknutí následované zelenou s periodou 2 s	Režim nastavení adresy
	Zelená		Načtení ID média
	Žlutá		Ovládána programem řídicího modulu ⁴⁾ , kopíruje stav 2. výstupu (AuxOutput)

Tabulka 8: Význam indikačních LED

⁴⁾ Funkce vstupů a výstupů jsou určeny uživatelským naprogramováním řídicího modulu.

4.6 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 napájení.

Je tedy nutné vyvarovat se montáži modulů v blízkosti možných zdrojů elektromagnetického pole, kterými mohou být například monitory počítačů (vzdálenost min. 3m) 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.

Montáž čtecího modulu do panelu se provádí obdobně, jako montáž záslepky tlačítka, viz manuál ke vstupnímu panelu. Demontáž se provádí obdobným způsobem.

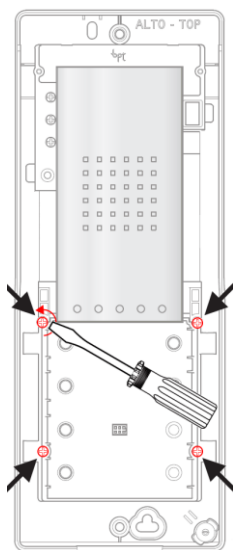
4.7 Montáž a demontáž čtecího modulu NREM 80 ThanGH

4.7.1 Montáž modulu

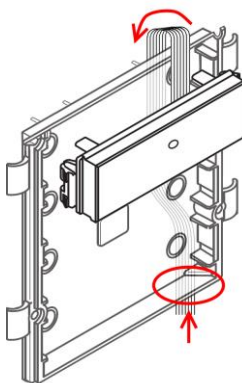
Při montáži modulu je třeba nejprve odšroubovat spodní průhlednou plastovou část krytu (dále jen kryt) obsahující prostor pro umístění tlačítek panelu *Thangram* drženou čtyřmi šrouby (obr. 4a), kryt poté vyjmout. *Odřízněte aretaci* na spodní straně krytu tak, jak je naznačeno na obr. 4c. Následně *umístěte modul* do *vybrané pozice* a ved'te jeho kabely tak, jak je naznačeno na obr. 4b, tedy *ohněte kabely přes vrchní okraj krytu* a ved'te je za krytem směrem dolů. Čtecí modul nemusíte nezbytně umisťovat do horní pozice tlačítka v panelu, může být umístěn na libovolnou pozici tlačítka, vedení kabelů je obdobné jako daném obrázku. Potom je třeba umístit kryt zpět do panelu s kabely vedenými tak, jak je zobrazeno na obrázku 4d. Příslušné vodiče kabelů je vhodné *vést podél stěn* panelu směrem vzhůru ke *kontaktům napájení* a *ovládání zámku* panelu *Thangram*. Ostatní vodiče vyved'te ven *zadní stěnou panelu*. Posledním krokem je opětovné upevnění krytu šrouby (obr. 4e).

4.7.2 Demontáž modulu

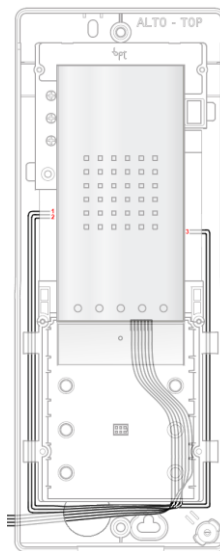
Při demontáži modulu nejprve *odpojte modul i panel od napájení*! Následně pokračujte obdobným postupem, jako je uveden v předchozí kapitole.



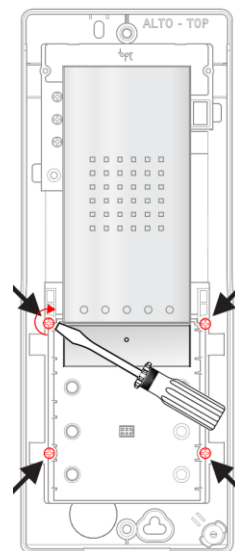
Obr. 4a



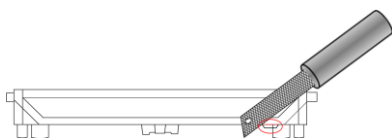
Obr. 4b



Obr. 4d



Obr. 4e



Obr. 4c

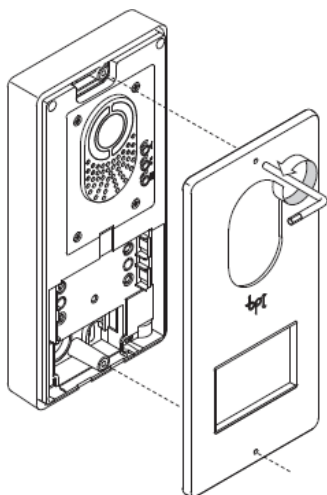
4.8 Montáž a demontáž čtecího modulu NREM 80 LithGH

4.8.1 Montáž modulu

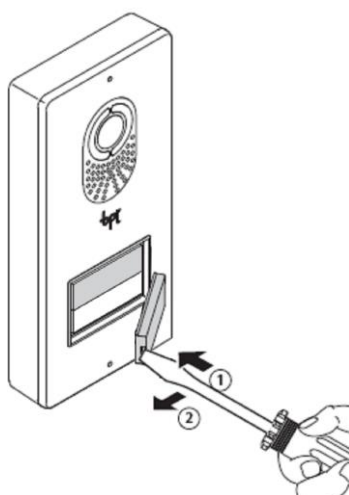
Při montáži modulu je třeba nejprve odšroubovat *přední kovovou část* panelu *Lithos* (obr. 5a). Následně *vyjměte spodní tlačítko* (obr. 5b). *Odklopte plastové krytky* (obr. 5c) a zapojte vodiče dle instrukcí pro standardní zapojení čtecího modulu. Ostatní vodiče vedte zadní stěnou panelu (obr. 5d). Kabele zapojte do čtecího modulu tak, aby byly vedeny pod plastovými krytkami, *vložte modul do pozice spodního tlačítka* (obr. 5e) a plastové krytky zaklopte zpět. Nakonec opět připevněte přední kovovou část panelu (obr. 5a – šroubujte opačným směrem).

4.8.2 Demontáž modulu

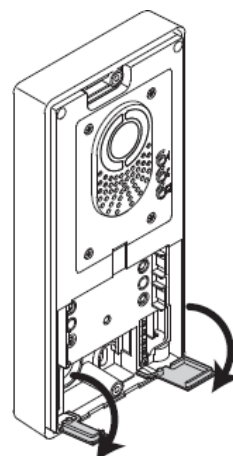
Při demontáži modulu nejprve *odpojte modul i panel od napájení!* Následně pokračujte obdobným postupem, jako je uveden v předchozí kapitole.



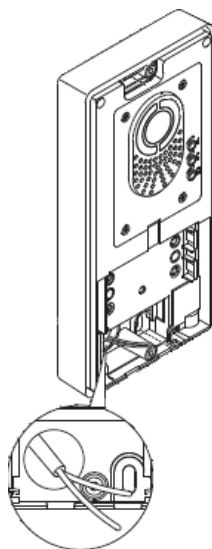
Obr. 5a



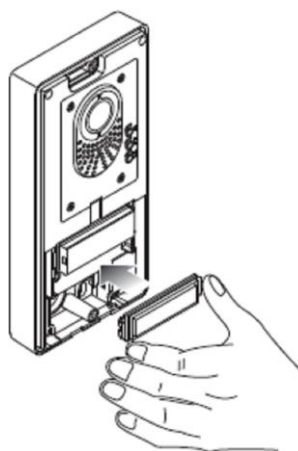
Obr. 5b



Obr. 5c



Obr. 5d



Obr. 5e

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	Standard
	Všechny ostatní parametry se definují prostřednictvím řídicího modulu MCA 168, viz http://www.techfass.cz/files/m_aps_400_config_cz.pdf		

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.

6 Provoz čtecích modulů

6.1 Provozní režimy

Čtecí moduly **NREM 80** 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 výstupu 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 Inverze tranzistorového výstupu

Inverze tranzistorového výstupu může být požadována v případě potřeby ovládání reverzního zámku. Nastavení je rovněž dostupné v programu *APS 400 Network Reader*.

7 Užitečné odkazy

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