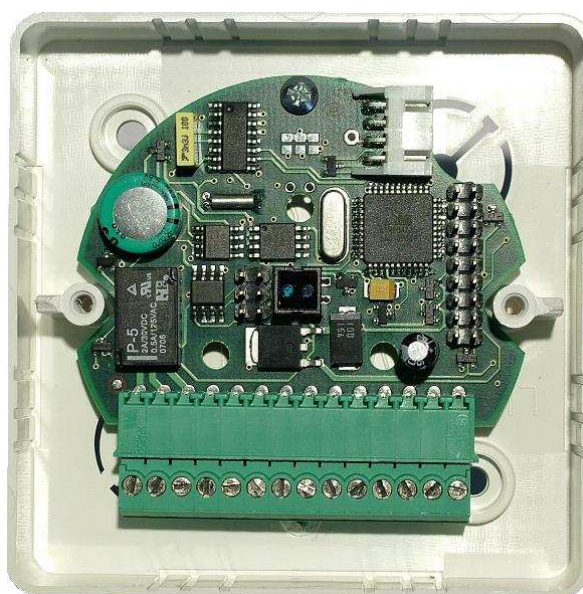
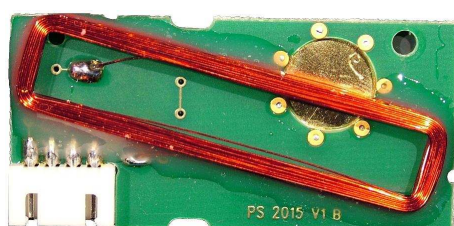


TECHNIKA ATEUS®  
OD ČESKÉHO  
VÝROBCE 2N



## ATEUS® - APS MINI HELIOS SET

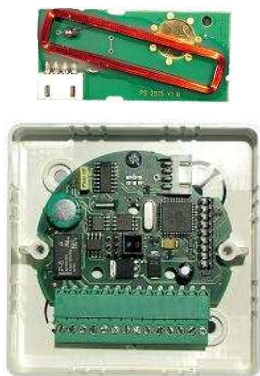
Obj. č. 91341611W



Uživatelský a servisní manuál

Verze 2.1

## Přehled sortimentu systému *ATEUS*<sup>®</sup> - APS mini



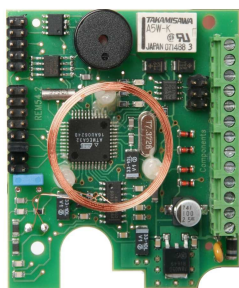
**91341611W**  
Helios set



**9134162W**  
Samostatný čtecí modul



**9134167W**  
Čtecí modul s důvodovou klávesnicí



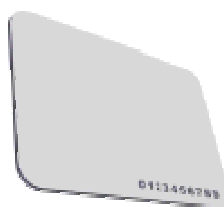
**91341612W**  
Vestavný čtecí modul pro Helios



**91341631**  
Převodník RS485/Ethernet



**9134164**  
PC mini čtečka



**9134165**  
Čipová karta



**9134166**  
Čipová klíčenka

## Úvod

*Vážený zákazníku, gratulujeme Vám ke koupi výrobku ATEUS® - APS mini Helios set. Naším přáním je, abyste s ním byl zcela a dlouho spokojen. Protože se jedná o nový výrobek, který průběžně zdokonalujeme, uvítáme jakékoli Vaše připomínky a návrhy na jeho zlepšení.*

## Charakteristika modulu

Čtecí modul čipových karet ATEUS® - APS mini Helios set je určen pro jednoduché aplikace řízení přístupu a evidence docházky osob pomocí čipových karet. Je složen ze základní desky a čtecí antény, která slouží k bezkontaktnímu čtení kódů čipových karet. Ta je určena pro namontování do mechaniky vrátníku ATEUS® - Helios, a proto umožňuje snadné rozšíření vrátníku o funkci čtečky čipových karet.

## Stručný popis systému

Systém APS mini je určen pro řízení přístupů a evidenci docházky osob v objektech do 748 uživatelů. Pro identifikaci osob využívá bezdotykové čipové karty a klíčenky. Vyznačuje se nízkou cenou, snadnou instalací, vysokou spolehlivostí a minimálními nároky na provoz a údržbu.

Základní funkci systému, řízení přístupu a programování přístupových oprávnění, vykonávají čtecí moduly autonomně – bez nároků na jejich připojení k PC. Po připojení PC, díky online monitorování stavů a archivaci událostí připojených čtecích modulů, se možnosti systému odpovídajícím způsobem rozšiřují.

Základním hardwarovým prvkem přístupového systému APS mini je čtecí modul integrující veškeré obvody potřebné pro jedno čtecí místo a jedny dveře.

## Provozní režimy

**Autonomní** ... pro programování databáze přístupových oprávnění se používají programovací karty („vkládací“ a „mazací“).

**Offline** ... pro programování databáze přístupových oprávnění se používá PC, současně je možné konfigurovat provozní parametry čtecího modulu.

**Online** ... PC trvale komunikuje se čtecím modulem resp. sítí čtecích modulů (až 32 modulů) a ukládá veškeré události v systému do archivu.

Čtecí modul ATEUS® - APS mini je určen pro všechny provozní režimy. Jeho standardním příslušenstvím jsou 2 programovací karty pro přidávání a odebírání uživatelských karet bez nutnosti propojení čtečky s PC (autonomní režim).

Software pro obsluhu čtecího modulu pomocí PC v offline a online režimu je volně ke stažení na stránkách výrobce [www.2n.cz](http://www.2n.cz). Pro komunikaci se čtecími moduly pomocí PC je nutno na komunikační lince nainstalovat komunikační převodník RS485/PC (převodník RS485/RS232, RS485/USB nebo RS485/Ethernet).

## Přehled možností modulu v jednotlivých provozních režimech

Funkce	Provozní režim		
	autonomní	offline	online
definice přístupových oprávnění programovacími kartami	✓	✓	✓
signalizace načtení karty a uvolnění dveřního zámku	✓	✓	✓
akustická signalizace poplachových stavů	✓	✓	✓
změna parametrů provozních a poplachových stavů		✓	✓
definice přístupových oprávnění z PC		✓	✓
vizualizace stavů čtecího modulu, ukládání událostí do archivu v PC, možnost zpětného zobrazení a zpracování událostí			✓
možnost ovládání výstupu čtečky přímo z PC			✓

## Technické parametry

rozměry základní desky	81 x 81 x 25 mm
napájení	10 ÷ 15 VDC
max. odběr	160 mA
ID technologie	EM Marin, 125kHz
max. počet přístupových karet v paměti	748
vstupy	2x logický, bezpotenciálový
výstup pro zámek dveří	1x relé přepínací kontakt 2 A / 24 V
alarmový výstup	tranzistorový výstup 5 V / 5 mA
ochranný kontakt (tamper)	optoelektronický
typ. čtecí dosah	2 cm (v panelu)
komunikační kanál	RS485 galvanicky neoddělený
alternativní datový výstup	WIEGAND (konfigurovatelný)
signalizace	piezo bzučák + 3x LED (na desce)
rozsah provozních teplot	-10 ÷ +40 °C
max. relativní vlhkost	75%, bez kondenzace

## Konfigurovatelné provozní parametry

Parametr	Nastavitelné hodnoty	Přednastaveno
doba uvolnění zámku	0 ÷ 255 s	7 s
akustická signalizace uvolnění zámku	ano / ne	ano
maximální doba otevření dveří	0 ÷ 255 s	30 s
doba akustické signalizace narušení	0 ÷ 255 s	30 s
doba akustické signalizace vyražených dveří	0 ÷ 255 s	30 s
doba akustické signalizace dlouho otevřených dveří	0 ÷ 255 s	0 s
funkce 2. vstupu	odchozí tlačítko / kontakt kliky	odch. tlačítko

## Doporučení pro montáž

Čtecí modul *ATEUS*<sup>®</sup> - APS mini využívá pro svoji funkci pasivní RF/ID technologii, citlivou na vnější RF rušení. Toto rušení může přicházet buď vyzařováním z 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. 3m) nebo různé domácí a průmyslové elektrické spotřebiče. Rovněž je vhodné používat doporučené napájecí zdroje (lineární) pro omezení rušení přicházejícího po vodičích.

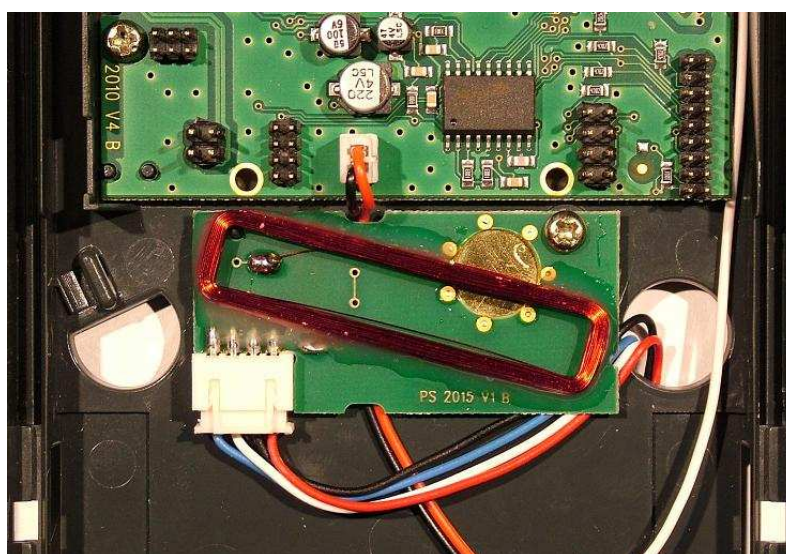
Z tohoto pohledu není zanedbatelné ani rušení čtecích modulů navzájem – pro správnou funkci je nutno dodržet vzdálenost minimálně 50 cm. Tuto vzdálenost mohou negativně ovlivňovat i různé metalické konstrukce (při pochybnostech je před konečnou montáží vhodné provést praktickou zkoušku na místě).

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

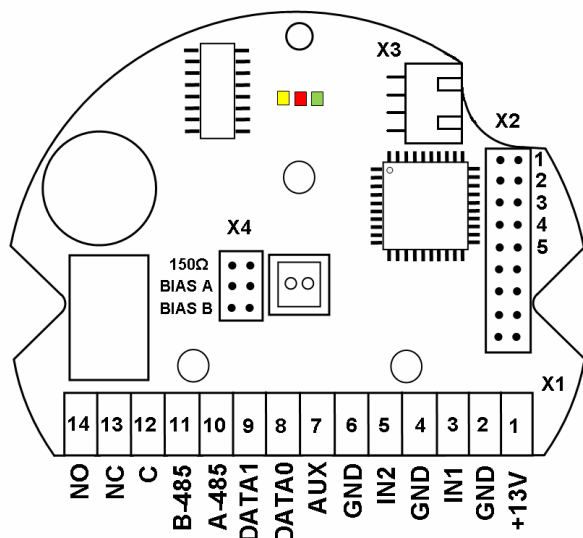
Základní desku čtečky čipových karet doporučujeme montovat na vnitřní stranu zdi, na níž je umístěn vrátník s anténou čtečky. Umístěním do interiéru budovy bude deska čtečky chráněna před povětrnostními vlivy venkovního prostředí a před útoky osob, pokoušejících se o neoprávněné vniknutí do budovy. Pokud totiž bude na venkovní straně budovy umístěna pouze anténa čtečky, nebude možné neoprávněně sepnout dveřní zámek zásahem do zapojení. Neoprávněného sepnutí zámku je možné dosáhnout pouze při zásahu do základní desky čtečky. Pro montáž základní desky na zeď slouží montážní krabice, dodávaná spolu s deskou.

## Instalace anténního modulu do vrátníku

Správné umístění anténního modulu v mechanice vrátníku je patrné z fotografie vpravo. Modul připevněte k plastové základně vrátníku pomocí přiloženého šroubku, mikrofonní kablík přitom schovejte pod anténní modul. Po připevnění modulu jej propojte se základní deskou čtečky pomocí přiloženého kablíku. Kablík zapojte do konektoru **X3** na základní desce.



## Popis svorek základní desky



### Svorkovnice

Svorka	Význam
1	napájení + 10 ÷ 15 VDC
2	napájení 0 V (zem)
3	vstup 1
4	0 V
5	vstup 2
6	0 V
7	alarmový výstup +5V
8	Wiegand DATA 0
9	Wiegand DATA 1
10	A vodič linky RS485
11	B vodič linky RS485
12	C kontakt relé
13	NC kontakt relé
14	NO kontakt relé

### Propojky X2

Kontakt	Význam
X2.1 ÷ X2.5	HW adresa (viz tabulka na následující straně)

### Propojky X4

Kontakt	Význam
150 Ω	zakončení linky RS485
BIAS A	klidový stav linky (vodič A)
BIAS B	klidový stav linky (vodič B)

## Propojení základní desky se zámkem a dveřními kontakty

Kontakt relé pro spínání dveřního zámku je vyveden na svorkovnici. Pro běžné zámky, které se odemknou při přítomnosti napětí, použijte kontakty „C“ a „NO“. Pro zámky, které se odemknou při výpadku napětí, zatímco při jeho přítomnosti jsou zamčené, použijte kontakty „C“ a „NC“. Přes tyto kontakty přiveďte napětí z napájecího zdroje na dveřní zámek.

Pokud máte na dveřích kontakt, spínající při jejich zavření, přiveďte jeho kontakty na svorky vstupu 1. Kontakt pro sledování stavu dveří (vstup 1) je brán v potaz až od první změny stavu po zapnutí modulu. Pokud tento kontakt není osazen, relé pro zámek časuje vždy celou nastavenou dobu a negenerují se poplachy „Vyražené dveře“ a „Dlouho otevřené dveře“.

Funkce vstupu 2 může být nastavena na odchozí tlačítko, nebo kontakt kliky. Odchozí tlačítko se použije při konfiguraci dveří „koule – koule“ pro otevření dveří zevnitř (při odchodu z budovy). Kontakt kliky se použije při konfiguraci dveří „koule – klika“.

## Propojení základní desky s datovou sběrnicí RS485

Ke svorkovnici modulu je možné připojit vedení datové linky RS485. Na tuto datovou linku, tvořenou třemi vodiči, je možné připojit až 32 čtecích modulů *ATEUS*® - APS mini. Každému modulu na sběrnici je nutné přiřadit jinou adresu pomocí nasouvání jumperů na kontakty propojek **X2**. Adresa modulu je dána následující tabulkou:

Jumper	HW adresa modulu															
	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																✓

Jumper	HW adresa modulu															
	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	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

Znak ✓ v tabulce značí jumper nasunutý na propojce. **Po nastavení nebo změně adresy je nutno provést reset celého modulu (odpojit a opět zapojit napájecí napětí)!**

Pro datovou sběrnicí je nutné použít kabely určené pro datové přenosy (stíněné kabely nebo kabely s kroucenými páry vodičů). U modulu na konci datové sběrnice (poslední modul na lince) je třeba připojit zakončovací odpor nasunutím jumperu na kontakty propojky J5. Při použití některých převodníků, oddělovačů a opakovačů na sběrnici RS485 může být nutné nasadit jumpery na propojky J4 a J6, kterými se definuje klidový stav na sběrnici. Pokud je použit převodník dodávaný výrobcem (GNOME485), není nutné na tyto propojky jumpery osazovat.

## Napájení základní desky

Pro napájení základní desky lze s výhodou použít zdroj pro napájení vrátníku. Podmínkou pouze je, aby tento zdroj měl výkonovou rezervu pro napájení modulu čtečky (160mA) a dveřního zámku (zde záleží na typu). Jmenovité napětí zdroje musí být v rozsahu 10 ÷ 15V stejnosměrných. Pokud stávající zdroj těmto podmínkám nevyhovuje, je třeba pro čtečku nainstalovat nový.

## Význam indikačních LED

Barva LED	Mód	Význam
červená	stálý svit	online komunikace po RS 485
	blikání s periodou 1s	offline provoz
	rychlé střídání se zelenou	režim nastavení adresy
žlutá		načtení ID média
zelená		programovací režim

## Nastavení parametrů a přístupových práv pomocí PC



vizualizace stavů

Nastavení HW adresy

Nastavení obecných parametrů

Nastavovací program *APS mini Reader* je určen pro operační systémy Windows 95, Windows NT 4.0 a vyšší, nevyžaduje instalaci. Je určen pro offline režim čteček a umožňuje programovat provozní parametry na jednotlivých modulech *ATEUS*<sup>®</sup> - APS mini připojených na datovou sběrnici RS485. Neumožňuje programovat přístupová práva. Pro připojení modulů k PC je nutný buď komunikační převodník RS485/RS232 (případně RS485/USB) s automatickým otáčením směru komunikace nebo převodník RS485/Ethernet, kde se nastaví: 8 data bitů, sudá (even) parita, 19 200 bitů za sekundu, 1 stop bit.

### Hlavní menu programu obsahuje následující příkazy:

- Program → Nastavení ... zobrazí dialog pro nastavení komunikačního portu PC a kódu servisní karty,
- Start / Stop ... řízení komunikace s modulem,
- Zapsat ... zápis konfigurace obecných vlastností do čtecího modulu,
- Program → Konec ... ukončení programu.

### Pracovní plocha programu je rozdělena na 3 části:

- Oblast pro vizualizaci stavů čtecího modulu (slouží k ověření správnosti zapojení modulu).
- oblast pro nastavení HW adresy,
- oblast s ovládacími prvky pro nastavení obecných vlastností modulu.

### V jednotlivých částech stavového řádku (zleva) jsou umístěny indikátory:

- stavu komunikace s modulem (červená barva indikuje chyby komunikace, bezchybná komunikace je indikována barvou zelenou),
- průběhu zápisu provozních parametrů,
- slovní popis stavu komunikace.

Vlastní nastavení provozních parametrů zadaných v odpovídajících vstupních polích proběhne při navázané komunikaci po stisku tlačítka „Zapsat“. Nastavovací program komunikuje vždy s jedním modulem (modul s adresou zadanou v poli „HW Adresa“). Průběh zápisu je zobrazen indikátorem průběhu ve druhé části stavového řádku.

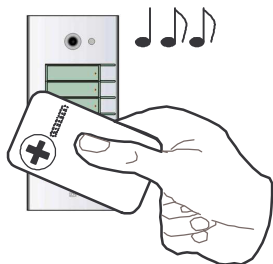
Pro použití modulů *ATEUS*<sup>®</sup> - APS mini v online režimu jsou určeny programy *APS mini Administrator*, *APS mini Events* a *APS mini.ED*. Ty umožňují kromě programování parametrů modulů také nastavovat přístupová práva a sledovat jednotlivé události (např. příchody a odchody osob) a analyzovat je. Programy je možné volně stáhnout ze stránek výrobce [www.2n.cz](http://www.2n.cz).

## Nastavení přístupových práv pomocí programovacích karet

Přístupová oprávnění čtecích modulů ATEUS<sup>®</sup> - APS mini lze programovat také bez použití PC, a to díky dvěma programovacím kartám, které jsou součástí dodávky modulu.

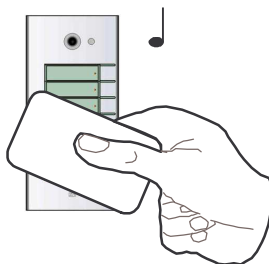
### Vkládání karet do paměti

krok 1



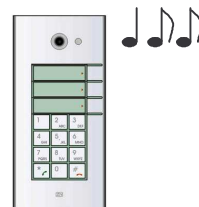
Načtete programovací kartu pro vkládání, čtečka přejde do programovacího režimu.

krok 2



Postupně načítejte karty, které mají mít v daném místě oprávnění ke vstupu.

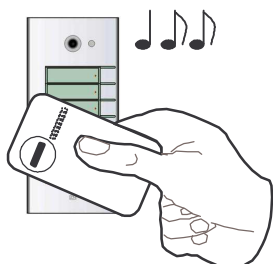
krok 3



Po uplynutí cca 15s po vložení poslední karty čtečka sama přejde do normálního provozního režimu.

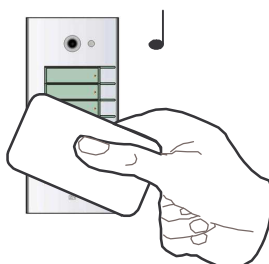
### Mazání karet z paměti

krok 1



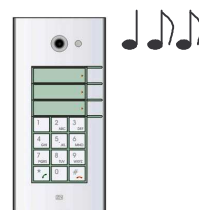
Načtete programovací kartu pro mazání, čtečka přejde do programovacího režimu.

krok 2



Postupně načítejte karty, kterým má být oprávnění ke vstupu v daném místě odebráno.

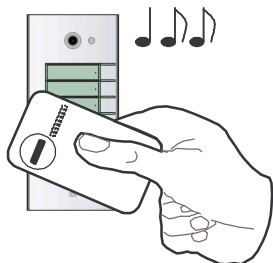
krok 3



Po uplynutí cca 15s po smazání poslední karty čtečka sama přejde do normálního provozního režimu.

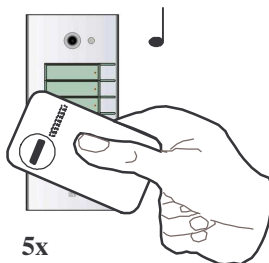
### Vymazání všech naprogramovaných karet

krok 1



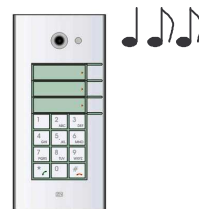
Načtete programovací kartu pro mazání, čtečka přejde do programovacího režimu.

krok 2



5x za sebou načtete programovací kartu pro mazání, čtečka smaže obsah paměti karet.

krok 3



Čtečka sama přejde do normálního provozního režimu.

## **2N TELEKOMUNIKACE a.s.**

Modřanská 621, 143 01 Praha 4

tel.: 261 301 111, fax: 261 301 999,

e-mail: [obchod@2n.cz](mailto:obchod@2n.cz)

[www.2n.cz](http://www.2n.cz)