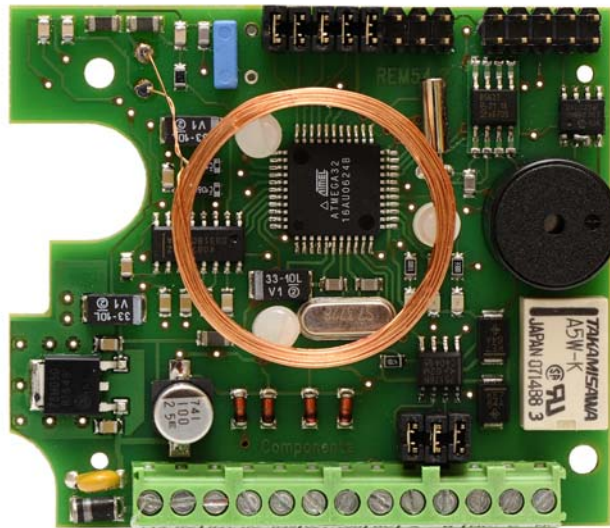




2N® APS mini EntryCom Einbauset II



Bedienungsanleitung

Die 2N TELEKOMUNIKACE a.s. ist eines der führenden Unternehmen der Tschechischen Republik und wurde 1991 gegründet. Das Unternehmen bietet ein weites Spektrum an Hochqualitätsprodukten aus den Telekommunikations- und Technologiebranchen an und zählt zu den führenden Telekommunikationslieferanten in Zentraleuropa. 2N ist ein Hersteller von Türsprechsystemen, Telefonanlagen und GSM/UMTS Gateways.



Das Produktportfolio von 2N TELEKOMUNIKACE a.s. beinhaltet GSM und UMTS-Gateways, Business Telefonanlagen, Türsprechstellen und Aufzugnotrufanlagen.



2N® ist eine registrierte Marke von 2N TELEKOMUNIKACE a.s.. Die Produkt- und Markenbezeichnungen sind weltweit eingetragen und geschützt.



2N TELEKOMUNIKACE betreibt eine FAQ Datenbank mit einer Zusammenfassung der am häufigsten gestellten Fragen zu 2N Produkten und Services. Unter der Adresse <http://faq.2n.cz> finden Sie weitergehende Informationen und Hilfestellungen zur Produktkonfiguration.



Konformitätserklärung

2N TELEKOMUNIKACE a.s. erklärt, dass die 2N EntryCom Produktfamilie allen Regeln der 1999/5/EC Verordnung entspricht. Die komplette Konformitätserklärung finden Sie auf der beiliegenden CD-Rom oder im Internet unter www.2n.cz.



2N TELEKOMUNIKACE ist nach ČSN ISO 9001:2009 zertifiziert. Alle Herstellungs-, Produktions- und Vertriebsprozesse von 2N unterliegen einem zertifizierten Qualitätsmanagementsystem. Dies garantiert gleichbleibend hohe Qualität und einen professionellen Kundenservice.

INHALT

Allgemeines	4
Modulmerkmale	5
Kurzbeschreibung	5
Leistungsmerkmale	5
Systemadministration und Management mit APSmini Systemsoftware	5
2N APSmini Produktübersicht	6
Betriebsarten	7
Autonome Betriebsart	7
Offline Betriebsart	7
Online Betriebsart	7
Übersicht der Moduleigenschaften in den Betriebsarten	8
Technische Parameter	8
Konfigurierbare Bedienparameter	8
Installationshinweise	9
Installation der Modulantenne in eine Türsprechstelle	9
Klemmenbeschreibung der Hauptplatine	10
Verbinden der Platine mit den Schloss- und Türkontakten	11
Verbinden der Hauptplatine mit dem RS485 Datenbus	11
Spannungsversorgung der Hauptplatine	12
Bedeutung der LED-Anzeigen	12
Einstellung der Parameter und Zugangsrechte über den Computer	12
Befehlsübersicht der Programmiersoftware	13
Einstellung der Zugriffsrechte mit einer Programmierkarte	14
Karten im Speicher registrieren	14
Karten aus de Speicher löschen	14
Alle programmierten Karten löschen	14
Technischer Kundendienst	15
Rücknahme und Recycling	15

In dieser Anleitung finden Sie grundlegende Hinweise zur Installation, Inbetriebnahme, Bedienung und zur Programmierung des 2N APS mini EntryCom Einbausets II. Bitte beachten Sie diese Installationshinweise, um das 2N APS mini EntryCom Einbausets II optimal einrichten und nutzen zu können.

Sollten Sie trotz sorgfältigen Studiums dieses Handbuchs einmal nicht weiter kommen, kontaktieren Sie bitte Ihren Fachhändler oder unsere technische Hotline.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das 2N APS mini EntryCom Einbauset II ist für die Installation in einer 2N EntryCom Türsprechstelle ohne Tastenfeld (Keypad) konzipiert. Für 2N EntryCom Türstationen mit Tastenfeld steht das 2N APSmini Einbauset I (Art.Nr. 91341611WE) zur Verfügung. Eine andere Verwendung als in diesem Handbuch beschrieben ist nicht zulässig und kann zur Beschädigung oder Zerstörung des Produktes führen.

Sicherheitshinweise

- Bei Fragen wenden Sie sich an Ihren Fachhändler oder an die technische Hotline.
- Führen sie alle Anschluss- und Montagearbeiten im spannungslosen Zustand durch. Lassen Sie Servicearbeiten nur von einem Fachmann ausführen.
- Berühren Sie die Kontakte nicht mit spitzen, metallischen oder feuchten Gegenständen.
- Setzen Sie das Gerät nicht ständiger Sonneneinstrahlung aus.
- Stellen Sie das Gerät nicht in unmittelbarer Nähe von Wärmequellen auf.
- Schützen Sie das Gerät vor Nässe, starkem Staub, aggressiven Flüssigkeiten und Dämpfen.
- Der Betrieb in explosionsgefährdeter Umgebung ist untersagt.

MODULMERKMALE

KURZBESCHREIBUNG

Das 2N APS mini Zugangsteuerungssystem ist für die Zugangskontrolle und als Zeiterfassungssystem von bis zu 748 Usern konstruiert worden. Die wesentlichen Merkmale des Zugangsteuerungssystems sind der niedrige Preis, einfache Installation, hohe Zuverlässigkeit und niedrige Betriebskosten. Die Basisfunktion des Systems – Zugangskontrolle und Kartenprogrammierung – können auch ohne PC Anschluss durchgeführt werden. Mit PC Anbindung sind Zusatzfunktionen wie Zustandsüberwachung, Systemereignisspeicherung und Präsenz/Anwesenheitsliste realisierbar.

Das 2N APS mini EntryCom Einbauset II ist eine RFID-Leseinheit zur Identifizierung von Chipkarten als Zugangkontrollsystem. Bestehend aus einer Hauptplatine und einer Leseantenne dient es dem kontaktlosen Lesen der Chipkarten-Codes. Das 2N APS mini EntryCom Einbauset II ist zum Einbau in die Türsprechstelle 2N EntryCom a/b und IP vorgesehen.

LEISTUNGSMERKMALE

- Kartenlese-System über RS485-Bus
- Verbund von mehreren Zutrittsorten möglich
- Autonomer Betrieb ohne Vernetzung
- Kombinierbar mit 2N EntryCom a/b und 2N EntryCom IP Türsprechstellen
- 748 Benutzer verwaltbar
- 32 Zutrittsorte / Kartenleser vernetzbar
- Reports/ Online-Monitoring
- Definition der Zutrittsrechte per PC oder per Administrationskarte
- 2 Eingänge für Türöffner, Drücker oder Ausgangstaste
- je 1 Ausgang für Türöffner (Relais) pro Kartenleser
- Unterstützung von ID-Technologie EM Marin, Tiris und Wiegand

SYSTEMADMINISTRATION UND MANAGEMENT MIT APSMINI SYSTEMSOFTWARE

- Konfiguration der Systemparameter und Funktionen
- Registrierung der Benutzerdaten
- Definition der Zutrittsberechtigungen
- Ausdruck der Systemparameter und Berechtigungen
- Liste der Ereignisse online, Zustandsanzeige
- Alarm Pop-up
- Aktuelle Anwesenheit der Benutzer
- Sicherung der Daten durch Benutzername und Passwort (zwei Benutzerlevel).
- Tabellenfilter
- Druck und Export von Berichten
- Berechnung der Präsenzzeit über Zeitperioden

2N APSMINI PRODUKTÜBERSICHT

Zum Aufbau eines Zugangskontrollsystems stehen verschiedene Leseinheiten zur Auswahl:



2N EntryCom Einbauset I

RFID Antenne zum Einbau in EntryCom a/b und IP mit zusätzlicher Inneneinheit

Art.-Nr.: 91341611WE



2N EntryCom Einbauset II

Komplette Platine mit RFID Antenne zum Einbau in EntryCom a/b und IP ohne Tastatur

Art.-Nr.: 91341612WE



Standard Kartenleser

Kartenleser zur Wandmontage ohne Funktionstasten

Art.-Nr.: 9134162WE



Erweiterter Kartenleser

Kartenleser zur Wandmontage mit Zusatzfunktionen zur Abwesenheitserfassung (Mittag, Arzt, Dienstreise etc.)

Art.-Nr.: 9134167WE



Ethernet/RS485 Konverter

Adapter zum Anschluss des APSmini RG485 Bus an das Netzwerk für Anbindung der Verwaltungssoftware

Art.-Nr.: 91341631E



RFID Reader (USB)

Leseinheit mit USB Schnittstelle zum Anlernen der RFID Karten per Verwaltungssoftware durch den Administrator

Art.-Nr.: 9137420E



Schlüsselanhänger

RFID Schlüsselanhänger für APSmini Zugangskontrollsystem

Art.-Nr.: 9134166E



Chipkarte

RFID Chipkarte für APSmini Zugangskontrollsystem

Art.-Nr.: 9134165E

BETRIEBSARTEN

Das 2N EntryCom Einbauset II kann in drei verschiedenen Betriebsarten verwendet werden:

AUTONOME BETRIEBSART

Die Programmierung der Zugriffsrechte und das Anlernen der Chipkarten werden durch Programmierkarten direkt am Einbauset durchgeführt. Im Standard Lieferumfang des Modules sind 2 Programmierkarten, für Hinzufügen oder Zurücksetzen von Nutzerkarten, enthalten. Diese können ohne Anbindung der Leseinheit an den Computer genutzt werden.

OFFLINE BETRIEBSART

Die Programmierung der Zugriffsrechte und das Anlernen der Chipkarten werden per PC vorgenommen. Zusätzlich ist die Konfiguration von Parametern der Leseinheit möglich. Nach Übertragung der Parameter zur Leseinheit arbeitet diese Offline, d.h. ohne PC Verbindung. Zum einfachen Anlernen der Chipkarten ist eine PC Leseinheit verfügbar (PC Reader, Art.-Nr. 9134164E)

ONLINE BETRIEBSART

Das 2N EntryCom Einbauset II ist über den RS485 Bus und den RS485/Ethernet Konverter (Art.-Nr. 91341631E) permanent mit der APSmini Systemsoftware auf dem PC verbunden. Diese APSmini Systemsoftware kommuniziert fortwährend mit einer oder mehreren Leseinheiten (bis zu 32 Module möglich) und speichert alle Ereignisse im Systemarchiv.

Die Software zur Bedienung des Modules im Offline- oder Online Modus kann im Downloadbereich unserer Website www.keil-telecom.de herunter geladen werden.

ÜBERSICHT DER MODULEIGENSCHAFTEN IN DEN BETRIEBSARTEN

Funktion	Betriebsart		
	Autonom	Offline	Online
Bestimmung der Zugriffsrechte durch Nutzung der Programmierkarte	X	X	X
Signal, wenn Karte gelesen und Türfreigabe erfolgt ist	X	X	X
Akustisches Signal bei Alarmgebung	X	X	X
Änderung der Bedien- und Alarmregime		X	X
Bestimmung der Zugangsrechte über einen Computer		X	X
Darstellung der Regime der Leseinheit, Aufzeichnung von Ereignissen in einem Archiv auf dem Computer, Anzeigen und Bearbeiten von Ereignissen			X
Leistungskontrolle der Leseinheit direkt vom Computer			X

TECHNISCHE PARAMETER

Stromversorgung	10 – 15 VDC
Max. Stromeinspeisung (Eingangsleistung)	160 mA
ID Technology	EM Marin, 125 kHz
Max. Kartenanzahl im Speicher	748
Eingänge	2 x logisch, nicht möglich
Ausgangsleistung für Türöffner	1 x Relais 2 A / 24 V
Schutzkontakt (Sabotage)	Nein
Standard-Leseabstand	2 cm
Kommunikationskanal	RS485 elektrisch, nicht isoliert
Alternativer Datenausgang	WIEGAND (konfigurierbar)
Signalisierung	Piezzo Summer + 3 LED (auf der Platine)
Temperaturbereich	-25°C - + 55°C
Max. Luftfeuchtigkeit	95%, ohne Kondensation

KONFIGURIERBARE BEDIENPARAMETER

Parameter	Mögliche Werte	Werkseinstellung
Entriegelungsdauer	0 – 255 s	7 s
Akustisches Signal bei Entriegelung	Ja / Nein	Ja
Max. Dauer der Türöffnung	0 – 255 s	30 s
Dauer des akustischen Signales bei Störung	0 – 255 s	30 s
Dauer des akustischen Signales bei Einbruch	0 – 255 s	30 s
Dauer des akustischen Signales bei anhaltender Türöffnung	0 – 255 s	0 s
Funktion des 2ten Eingang	Taste loslassen / Klinke betätigen	Taste loslassen

INSTALLATIONSHINWEISE

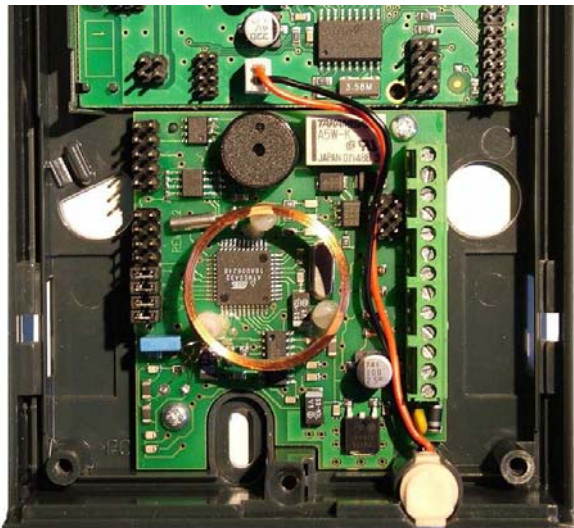
Die 2N APS mini Leseinheit nutzt passive RFID Technologie und ist empfindlich gegenüber externen RF Störungen. Diese Störungen können durch Umgebungsstrahlungen oder Versorgungskabel entstehen.

Daher ist es notwendig, die Installation der Module in der Nähe möglicher elektromagnetischer Felder zu vermeiden. Dies z. B. können Computerbildschirme (Abstand mindestens 3 cm) und verschiedene Haus- und Industriergeräte sein. Zudem sollte die empfohlene Stromversorgung (linear) verwendet werden, um die Störungen durch Kabel zu verringern.

Auch zu berücksichtigen sind die gegenseitigen Störungen der Leseinheiten. Für die korrekte Funktionsweise der Module ist ein Mindestabstand von 50 cm erforderlich. Dieser Abstand kann durch verschiedene Metallkonstruktionen negativ beeinflusst werden: Im Zweifelsfalle sind vor Fertigstellung der Installation an diesen Stellen praktische Tests empfehlenswert.

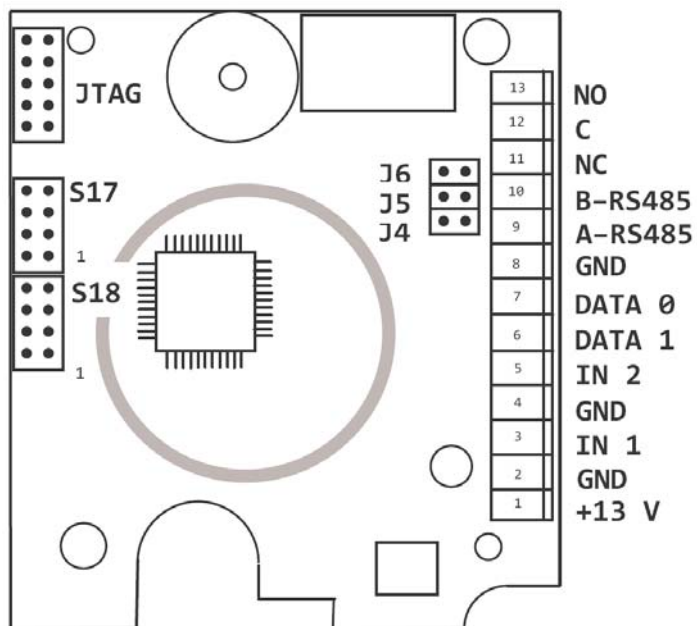
Die korrekte Funktionsweise und der Leseabstand können auch durch Metalloberflächen in der Nähe der Antenne beeinflusst werden. Solche Gegenstände absorbieren das elektromagnetische Feld und stören die Antenne des Modules – auch in diesem Fall ist ein praktischer Test empfehlenswert.

INSTALLATION DER MODULANTENNE IN EINER TÜRSPRECHSTELLE



Der korrekte Einbau der Modulantenne in die Türsprechstelle können Sie dem linken Bild entnehmen. Befestigen Sie das Modul auf dem Kunststoffgehäuse der Türstation - nutzen Sie dafür die beiliegenden Schrauben.

KLEMMENBESCHREIBUNG DER HAUPTPLATINE



Klemme	Verwendung
1	Stromversorgung 10 – 15 V
2	Stromversorgung 0 V (Erdung)
3	Input 1
4	0 V
5	Input 2
6	Wiegand DATA 1
7	Wiegand DATA 0
8	0 V
9	Leiter A von RS485
10	Leiter B von RS485
11	NC Kontaktrelais
12	C Kontaktrelais
13	NO Kontaktrelais

Adressen

Kontakt	Verwendung
S18.1 – S18.4	Hardwareadresse (siehe Tabelle auf der nächsten Seite)
S17.7	

Verbindungen X4

Kontakt	Verwendung
J4	Ruhezustand (Kabel a)
J5	Abschluss der RS485 Leiter
J6	Ruhezustand (Kabel b)

VERBINDEN DER PLATINE MIT DEN SCHLOSS- UND TÜRKONTAKTEN

Führen Sie das Kabel vom Türöffner zum Relaiskontakt des Klemmblocks. Für Standard-Türöffner, die bei Spannung geöffnet sind, benutzen Sie bitte die Kontakte „C“ und „NO“. Für Türöffner, die bei Spannung geschlossen (und bei nicht vorhandener Spannung geöffnet sind), benutzen Sie bitte die Kontakte „C“ und „NC“. Führen Sie die Spannung durch die Kontakte von der Stromversorgung zum Türöffner.

Wenn ein Türkontakt besteht, welcher beim Schließen der Tür geschaltet wird, führen Sie das Kabel zur Klemme „Input 1“. Die Überwachung des Kontaktes (Input 1) kann nur nach dem ersten Statuswechsel nach Einschalten des Modules erfolgen. Wenn dieser Kontakt nicht genutzt wird, schaltet das Relais immer nach der vordefinierten Zeit. Somit wird keine Alarmgebung generiert.

Die Klemme „Input 2“ kann als Türöffner dienen. Beispielsweise beim Verlassen des Gebäudes kann dieser von Innen betätigt werden.

VERBINDEN DER HAUPTPLATINE MIT DEM RS485 DATENBUS

Bis zu 32 Leseinheiten können mit dem RS485 Datenbus vernetzt werden. Der RS485 Datenbus ist eine 2-Drahtverbindung, die bis zu 500m lang sein kann. Die Leseinheiten werden auf den RS485 Bus in Reihe geschaltet. Jeder Leseinheit wird eine eindeutige Adresse zugeordnet. Die Adressierung erfolgt laut nachfolgender Tabelle über Jumper auf der X2-Leiste (siehe Abbildung).

Jumper	Hardwareadresse des Modules															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
X18.1	X		X		X		X		X		X		X		X	
X18.2		X	X			X	X			X				X	X	
X18.3				X	X	X	X					X	X	X	X	
X18.4								X	X	X	X	X	X	X	X	
X17.1																X

Jumper	Hardwareadresse des Modules															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
X18.1	X		X		X		X		X		X		X		X	
X18.2		X	X			X	X			X	X			X	X	
X18.3				X	X	X	X					X	X	X	X	
X18.4								X	X	X	X	X	X	X	X	
X17.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	

Die X in der Tabelle bedeuten, welche Jumper verbunden sind. **Nach dem Ändern einer Adresse muss das Modul zurück gesetzt werden (trennen und neuverbinden der Stromversorgung).**

Der Datenbus muss mit entsprechenden Datenkabeln verbunden werden (geschirmte Kabel oder twisted pairs). Das Modul am Ende des Datenbuses muss mit einem Abschlusswiderstand versehen werden – Jumper auf Kontakt J5 setzen. Bei der Verwendung bestimmter Konverter, Verstärker usw ist es notwendig, dass die Jumper J4 und J6 auf der Platine gesetzt werden, welche den Ruhezustand auf dem Bus definieren. Wenn Sie einen Konverter des Herstellers GNOME485 verwenden, brauchen diese Jumper nicht gesetzt werden.

SPANNUNGSVERSORGUNG DER HAUPTPLATINE

Die Spannungsversorgung der Hauptplatine kann ebenfalls über die Stromversorgung der Türsprechstelle erfolgen. Die einzige Bedingung ist, dass die Stromquelle eine Reserve für die Leseinheit und den Türöffner hat (160mA). Die Spannungsquelle muss im Bereich 10 – 15V Gleichspannung liegen. Für den Fall, dass die Stromversorgung diese Bedingungen nicht erfüllt, muss eine separate Stromquelle für die Leseinheit installiert werden.

BEDEUTUNG DER LED-ANZEIGEN

Farbe der LED	Modus	Bedeutung
Rot	Konstantes Leuchten	Online-Kommunikation über RS485
	Blinken im Abstand von 1 s	Offline-Betrieb
	Schneller Wechsel mit Grün	Adresseinstellung
Gelb		Lesen ID Medium
Grün		Programmierungsregime

EINSTELLUNG DER PARAMETER UND ZUGANGSRECHTE ÜBER DEN COMPUTER



Statusanzeige

Einstellung der Hardwareadresse

Generelle Parametereinstellungen

Das Setup-Programm *APS mini Reader* läuft unter Windows Betriebssystemen. Es ist keine Installation erforderlich und wurde für die Offlinearbeit der Leseinheiten konstruiert. Es erlaubt eine individuelle Programmierung von Parametern auf dem 2N APS mini, wenn dieses an dem Datenbus RS485 angeschlossen ist. Eine Programmierung der Zugriffsrechte in diesem Modus ist nicht möglich. Die Verbindung des Modules mit einem PC ist nur mittels eines RS485/ Ethernet Konverters mit folgenden Einstellungen: 8 Daten Bits, gerade Parität, 19200 bps; 1 Stop Bit möglich.

Das Hauptmenü enthält folgende Befehle:

- Programmierung > Einstellungen ... Anzeige der Dialogeinstellungen für den Kommunikations-Port des Computers und der Code der Service-Karte
- Start / Stop ... Steuerung der Kommunikation mit dem Modul
- Beschreiben ... speichert die Konfiguration der allgemeinen Eigenschaften der Leseinheit
- Programmierung > Ende ... Beendet das Programm

Der Arbeitsbereich des Programmes ist in 3 Teile gegliedert:

- Bereich zur Statusanzeige der Leseinheit (wird zum ordnungsgemäßen Nachweis des Modulanschlusses genutzt)
- Bereich für die Einstellung der Hardwareadressen
- Bereich, welcher die allgemeinen Eigenschaften der Leseinheit kontrolliert

Die Indikatoren werden für die einzelnen Statusanzeigen eingesetzt (von links):

- Anzeige des Kommunikationsstatus mit dem Modul (rote LED zeigt einen Fehler in der Kommunikation, fehlerfreie Kommunikation wird durch die grüne LED angezeigt)
- LED zeigt Speicherprozess eingestellter Parameter
- Mündliche Beschreibung des Kommunikationsstatus

Die Einstellung der Betriebsparameter in die entsprechenden Eingabefelder wird erst definiert nachdem die Kommunikation gestartet und die „Beschreiben“-Taste gedrückt wurde. Das Setup-Programm kommuniziert immer mit einem Modul (Modul, welches im Feld „Hardwareadresse“ angegeben ist). Das Ergebnis wird in der Verlaufsanzeige im zweiten Teil der Statusleiste dargestellt.

Das Modul 2N APS mini kann im Onlinebetrieb durch die Programme *APS mini Administrator*, *APS mini Events* und *APS mini ED* kontrolliert werden. Dieses ermöglicht neben der Programmierung der Parameter vom Modul, zugleich die Programmierung der Zugriffsrechte, Überwachung verschiedener Geschehnisse zum Beispiel kommende und gehende Personen) und Analyse.

EINSTELLUNG DER ZUGRIFFSRECHTE MIT EINER PROGRAMMIERKARTE

Mit den zwei im Lieferumfang enthalten Programmierkarten ist das Anlernen und Abmelden der einzelnen Chipkarten auch ohne PC möglich.

KARTEN IM SPEICHER REGISTRIEREN

Schritt 1



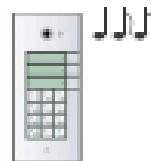
Nach dem Einlesen der Programmierkarte wird das Menü angezeigt

Schritt 2



Einlesen der Lesekarten, bei denen die Zugriffsrechte hinzugefügt werden sollen

Schritt 3



ca. 15 s nach der letzten Karte geht der Leser automatisch in das Ausgangsmenü zurück.

KARTEN AUS DEM SPEICHER LÖSCHEN

Schritt 1



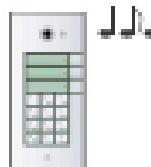
Nach dem Einlesen der Programmierkarte wird das Menü angezeigt

Schritt 2



Anhalten der Lesekarten, bei denen die Zugriffsrechte gelöscht werden sollen

Schritt 3



ca. 15 s nach der letzten Karte geht der Leser automatisch in das Ausgangsmenü zurück.

ALLE PROGRAMMIERTEN KARTEN LÖSCHEN

Schritt 1



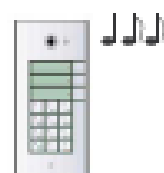
Nach dem Einlesen der Programmierkarte wird das Menü angezeigt

Schritt 2



Einlesen der Programmierkarte 5 x hintereinander, der Leser löscht die Inhalte der Kartenspeicher

Schritt 3



Der Leser geht automatisch in das Ausgangsmenü zurück.

TECHNISCHER KUNDENDIENST

Bei technischen Problemen mit Ihrem Gerät können Sie sich an Ihren Fachhändler oder die **Hotline 01805/ 345 835** wenden. Die Kosten betragen 14ct/ Min. aus dem deutschen Telekom Festnetz, Anrufe aus dem deutschen Mobilfunknetz max. 42 ct/Min.

Aus Österreich ist der technische Support unter 0900/ 8440087 für 1,80 Euro pro Minute erreichbar.

Wir sind für Sie da, wenn Ihr Gerät widererwartet einen Defekt aufweist. Bei Defekten innerhalb der Gewährleistungsfrist wenden Sie sich bitte ausschließlich an Ihren Fachhändler. Falls der Defekt an Ihrem Gerät außerhalb der Gewährleistung liegt bzw. keine Gewährleistung greift, werden Reparaturen zu kalkulierbaren Pauschalpreisen entsprechend unserer Reparaturpreisliste durchgeführt. Falls für ihr Gerät keine Reparatur zu Pauschalpreisen möglich ist (irreparable oder ältere Produkte), erhalten sie von uns einen Kostenvoranschlag für den Austausch oder die Reparatur des Gerätes.

So einfach geht's: Erstellen Sie online unter www.keil-telecom.de/rma einen Reparaturauftrag und drucken Sie das Formular anschließend aus. Dabei werden Sie so geführt, dass wir die Reparatur nach Ihren Wünschen durchführen können und wir alle nötigen Informationen dafür erhalten. Ihnen wird sofort eine RMA Nummer (Abkürzung für Return Merchandize Authorization) vergeben, unter welcher wir und auch Sie den kompletten Servicevorgang online nachverfolgen können.

RÜCKNAHME UND RECYCLING

Hat Ihr Gerät ausgedient, bringen Sie das Altgerät zur Sammelstelle Ihres kommunalen Entsorgungsträgers (z. B. Wertstoffhof). Das Symbol bedeutet, dass das Altgerät getrennt vom Hausmüll zu entsorgen ist. Nach dem Elektro- und Elektronikgerätegesetz sind Besitzer von Altgeräten gesetzlich gehalten, alte Elektro- und Elektronikgeräte einer getrennten Abfallerfassung zuzuführen. Helfen Sie bitte mit und leisten einen Beitrag zum Umweltschutz, indem Sie das Altgerät nicht in den Hausmüll geben.





Vertrieb Deutschland

KEIL TELECOM Vertriebs GmbH & Co KG
Dohnanystr. 30 – 04103 Leipzig
Tel.: (0341) 25631740, Fax: (0341) 25631749
E-Mail: info@keil-telecom.de
Web: www.keil-telecom.de