

EMI - One

Bedienungsanleitung

v.1.8

Stand: 07.05.2018

Inhalt

Sicherheitsgrundsätze
Rechtlicher Hinweis4
Einführung5
Hardware5
Konfiguration des Systems für die erste Inbetriebnahme8
Bedienung des integrierten Web-Servers
Statusregister (Status)
Einstellungsregister (Basic Settings)11
Grundeinstellungen (Basic Settings)11
Einstellungen der Systemzeit (Time Settings)13
Einstellungen des externen Lüfters (External Fan Settings)13
SNMP-Einstellungen (SNMP Settings)14
Ausgangs-/Eingangseinstellungen (I/O Settings)
Ausgangseinstellungen (Output Settings)15
Eingangseinstellungen (Inputs Settings)16
Sensoreinstellungen (Sensors Settings) 17
Eingabeeinstellungen (Notification Settings)
Einstellungen der SMS-Nachrichten19
E-Mail Einstellungen20
Zugangskontrollfunktion (Access Control)
Hinzufügen der Benutzer (Add User)21
Bearbeitung der Benutzer (Edit User)22
Löschung der Benutzer (Delete User)22
Systemprotokoll (Log)24
Technische Angaben





Sicherheitsgrundsätze



EMI – One ist ein Informationssystem und nach den geltenden Vorschriften kein Sicherheitssystem. Es ist nicht in Applikationen einzusetzen, bei welchen ein zusätzliches Zertifikat bezüglich des Schutzes von Eigentum erforderlich ist.

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch und befolgen Sie alle aufgeführten Hinweise. So können Sie einen zuverlässigen Betrieb und eine lange Lebensdauer Ihres Produkts gewährleisten.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit enthält das Handbuch nicht sämtliche Detailinformationen zu allen Ausführungen des Produkts. Das Handbuch kann auch nicht jeden denkbaren Fall des Einbaus, des Betriebs oder der Instandhaltung berücksichtigen.

Detaillierte technische Informationen über das Gerät, dessen Montage und Konfiguration liefert Ihnen das vorliegende Handbuch. Der Einsatz des Geräts wird Ihnen anhand von Beispielen erklärt.

Die EMI - One ist nach den derzeit gültigen Regeln der Technik gebaut und betriebssicher. Nach der Prüfung hat die Schranküberwachung das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand für die Betriebszeit zu erhalten, müssen die Angaben dieses Handbuchs befolgt und beachtet werden. Reparaturen und Veränderungen am Produkt dürfen nur vorgenommen werden, wenn das Handbuch dies ausdrücklich zulässt. Erst die Beachtung der Sicherheitshinweise und aller Sicherheits- und Warnsymbole dieses Handbuchs ermöglicht den optimalen Schutz des Anwenders und der Umwelt sowie den sicheren und störungsfreien Betrieb des Produkts.

Treten Probleme auf oder werden weitere Informationen gewünscht, die in dem Handbuch nicht behandelt werden, kann die erforderliche Auskunft beim Hersteller eingeholt werden.

Bei Problemen oder Zweifeln bitten wir um Kontakt:

apra-norm Elektromechanik GmbH	apra-optinet Sp. z o. o.
Geschäftsbereich Netzwerktechnik	
Matthias Henerichs	Jakub Kaczmarek
Produktmanager Systemtechnik	
m.henerichs@apranet.de	J.Kaczmarek@apra-optinet.pl
Tel.: 06592/951258	Tel.: +48 77 415 0 107
www.apranet.de	www.apra-optinet.pl



Rechtlicher Hinweis

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Betreiben des Geräts darf nur innerhalb der spezifizierten technischen Daten erfolgen. Das Gerät ist Teil eines Informationssystems zur Schranküberwachung. Das Gerät ist kein Sicherheitssystem.

Bestimmungswidriger Gebrauch

Durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung können von dem Gerät Gefahren ausgehen. Als bestimmungswidrig gilt jede Verwendung, die über den bestimmungsgemäßen Gebrauch hinaus geht. Der Hersteller haftet nicht für hieraus resultierende Schäden. Das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer / Betreiber.

Haftung und Gewährleistung

Das Nichtbeachten der Bedienungsanleitung, eine bestimmungswidrige Verwendung, eigenmächtige Veränderungen sowie der Einsatz von nicht ausreichend qualifiziertem Personal schließen die Haftung des Herstellers für daraus resultierende Schäden aus. Die Gewährleistung des Herstellers erlischt.

In sonstigen Fällen ist die Haftung des Geräte-Herstellers auf die Höhe des Haftungsbetrages der Betriebshaftpflichtversicherung beschränkt.

Die Informationen dieser Bedienungsanleitung können nicht alle Einsatzmöglichkeiten des EMI - One beschreiben. Um weitere Informationen zur EMI-One Schranküberwachung und zur sicheren Anwendung zu erhalten, wenden Sie sich bitte an den Hersteller.

Diese vorliegende, gedruckte Bedienungsanleitung beschreibt den technischen Stand (des Geräts) am Tag der Veröffentlichung der Druckausgabe. Der Hersteller behält sich vor, sowohl das Gerät, die Software (Webbrowser) das verwendete Protokoll oder den Übertragungsstandard sowie den Funktionsumfang und die Sicherheitsbestimmungen bzw. die jeweilige Bedienungsanleitung weiter zu aktualisieren bzw. entsprechend dem technischen Fortschritt zu verändern oder zu verbessern.

Die unerlaubte Vervielfältigung oder Weitergabe des Inhalts oder von Auszügen daraus ist nicht gestattet.

Umwelt

Gebrauchte Elektro- und Elektronikgeräte dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden. – Das Gerät enthält wertvolle Rohstoffe, die wieder verwendet werden können. Geben Sie das Gerät deshalb an einer entsprechenden Annahmestelle ab.

Download

Die aktuellsten Informationen zu unseren Produkten der Schranküberwachung/Zutrittskontrolle, inklusive Downloads sowie der aktuellsten Fassung dieses Handbuchs finden Sie unter:

https://www.apra.de/produkte/schrankueberwachung-zutrittskontrolle/





Einführung

EMI – One ist ein Gerät zur Schranküberwachung welches die Überwachung der Umweltparameter und die Zutrittskontrolle vereint.

Grundsätzliche Merkmale:

- 4 unabhängige Ausgangskanäle 12 V zur Steuerung der Endgeräte (z.B. Griff mit elektromagnetischer Einlage, Beleuchtung oder Lüftungssystem),
- 4 unabhängige Binäreingänge mit zusätzlicher Funktion der Parametrisierung, die die Bedienung der Feuer-, Gas-, Bewegungs-, Überschwemmungs-, Stromausfallsensoren etc. erlauben,
- Anschluss von 2 Temperatursensoren oder einem Temperatur- und einem Feuchtigkeitssensor möglich (Messung an 2 unterschiedlichen Punkten),
- Alarmsektion, die durch den Eingangszustand oder Temperatur-/Feuchtigkeitswert ausgelöst wird,
- Steuerung, Ablesung und Konfiguration der Geräteeinstellungen mit Nutzung eines übersichtlichen Interfaces durch den Webbrowser (integrierter Web-Server),
- Realisierung der Zugangskontrollfunktionen Bedienung der RFID-Lesegeräte (Karten, Anhänger etc.) für den UNIQUE-, MIFARE-, HID-, HITAG-Standard und des biometrischen Lesegeräts,
- Bedienung des SNMP-Protokolls mit Trap-Nachrichten,
- Bedienung des SMTP-Protokolls (mögliche Sendung von E-Mail-Nachrichten bei Alarm),
- SMS- und E-Mail-Nachrichten (mit SSL-Bedienung) versandt via GSM (zusätzliches Modul erforderlich),
- 12 V-Stromversorgung,
- dedizierte Software zur Verwaltung einer Gruppe von mehreren Geräten. Diese erlaubt die langfristige Aufzeichnung und Analyse der Parameter.

Hardware

Das Überwachungssystem EMI – One hat ein Kunststoff-Gehäuse mit den Abmessungen LxBxT 196x71x31 mm. Die Ein- und Ausgänge sowie der Anschluss für die Spannungsversorgung befinden sich auf der Rückseite. Diese unterscheiden sich voneinander nach Funktion und Anwendung.

Die Sensoren und Aktoren der Firma apra-optinet sind vorkonfektioniert für den Anschluss auf der Rückseite.

Es besteht die Möglichkeit, eigene Sensoren und Aktoren anzuschließen. Der Anschluss darf nur von einer geschulten und berechtigten Person, nach vorheriger Kontaktaufnahme und technischer Freigabe durch einen autorisierten Vertreter der apra-Gruppe, erfolgen.







Abb. 1

Ansicht der Anschlussmöglichkeiten:

 Power – Anschlussmöglichkeit für extern stabilisiertes Netzgerät 12 V (Im Lieferumfang der EMI – One enthalten),

ACHTUNG: Die Steckdose ist elektrisch mit den 12V-Kontakten der Aus- und Eingangsgeräte verbunden!

- Ethernet dient zum Anschluss an das Netzwerk. Entspricht dem Standard 100BASE-T (10/100MBit/s),
- RS485 RS485-Bussteckverbindung, dient zur Kommunikation mit den Peripheriegeräten der Firma apra-optinet,
- Sensoren die Steckverbinder RJ 12 werden zur Kommunikation mit den Mikroprozessor-Sensoren und dem Lesegerät verwendet:
 - o Comb dient zum Anschluss des Combo-Sensors (Temperatur und Feuchtigkeit),
 - Temp/RFID dient zum Anschluss des Temperatursensors und/oder zusätzlichen RFID- oder biometrischen Lesegeräts (beim gleichzeitigen Einsatz des Temperatursensors und des RFID-Lesegeräts ist die Nutzung von Verteilern erforderlich).

Sensoren und das Lesegerät dürfen nur mit Hilfe der Bedienungsanleitung der Firma apra-optinet angeschlossen werden!

- Inputs Die 3 Pin-Steckkontakte in dieser Gruppe sind mit den Zahlen 1 bis 4 gekennzeichnet und dienen zum Anschluss beliebiger Geräte mit spannungslosen Kontaktakten (NO / NC).
 - Anwendungsbeispiele:
 - Türöffnungssensor,
 - o Überschwemmungssensor,
 - Rauchsensor,
 - Alarmkontakt einer USV,
 - Alarmkontakt eines Löschsystems.

Beim Anschließen ist zu beachten, dass die Trennkontakte des Geräts an die Kontakte mit Kennzeichnungen "+" und "-" angeschlossen werden. Der Kontakt "12V" ist elektrisch mit der Versorgungspannung des Geräts verbunden und kann bei den Endgeräten eingesetzt werden, die zum Betrieb eine zusätzliche, externe Versorgung erfordern.



- Outputs Die 2 Pin-Steckkontakte sind mit den Zahlen 1 bis 4 gekennzeichnet und dienen zum Anschluss der End-Geräte.
 - Anwendungsbeispiele:
 - o Griffe mit elektromagnetischen Einsatz,
 - o Leuchten,
 - Lüftungssysteme,
 - Tonsignalanlage.

Der Kontakt mit dem Symbol ",+" ist elektrisch mit der Versorgungsspannung des Geräts verbunden und der Kontakt ",-" ist (abhängig vom logischen Zustand) mit der Masse entweder verbunden oder getrennt.

Die maximale Dauerstromaufnahme für einen einzelnen Eingang darf 500 mA nicht überschreiten und die Stromsumme für die Ausgänge von 1 bis 4 darf den Wert von 700 mA nicht überschreiten.

Sollte bei Ihren Geräten eine erhöhte Leistungsaufnahme erforderlich sein oder die Versorgungsspannung 12 V überschreiten, ist ein dediziertes Relais zu verwenden.

An die Ausgangssteckverbinder des Geräts darf niemals eine Spannung, die 12V überschreitet, angeschlossen werden!

Für die RS – 485-, Ausgangs- und Eingangssteckverbinder ausschließlich dedizierte TBW-Stecker in der 4-, 3- oder 2-Pin-Version anwenden.

Das Gerät ist mit Dioden ausgestattet, die das Firmenlogo auf dem Frontpanel des Geräts und an dem oberen Gehäuseteil beleuchten. Deren Farbe bedeutet folgendes in Abhängigkeit von dem Anlagenzustand:

- Dauerlicht blau das Gerät befindet sich im Normalbetrieb. Es liegen keine Alarme an, es können keine Einstellungen vorgenommen werden (Sicherheitsmodus),
- Blinkend blau das Gerät befindet sich im Einstellmodus. Empfohlen wird die Deaktivierung dieses Betriebes nach Erlangung der gewünschten Konfiguration,
- Dauerlicht rot das Gerät befindet sich im Notfall-Betrieb,
- Schnell blinkend rot interner Fehler des Geräts, bitte nehmen Sie Kontakt mit der Firma apraoptinet auf.

Um die Einstellungen im System vornehmen zu können müssen Sie in den Konfigurationsmodus wechseln.

Hierzu benötigen Sie einen dünnen Gegenstand mit einen Durchmesser bis max. 2 mm (z.B. Büroklammer) um die Drucktaste auf dem Frontpanel des Geräts (neben dem Firmenlogo des Herstellers) zu betätigen. Diese müssen Sie für ca. 3 Sekunden gedrückt halten, bis ein Tonsignal zu hören ist.

Zur Wiederherstellung der Werkseinstellungen ist der Drucktaster für ca. 6 Sekunden zu halten, bis drei Tonsignale zu hören sind.





Konfiguration des Systems für die erste Inbetriebnahme

Vor der Konfiguration der Einstellungen ist das Gerät ordnungsgemäß anzuschließen:

- Ein Netzwerkkabel mit einem Switchport verbinden oder direkt mit dem Netzwerkanschluss eines Computers (Crossoverkabel wird für die Direktverbindung benötigt),
- die Aktoren (Ausgangsgeräte) und Sensoren (wahlweise) anschließen,
- die Spannungsversorgung (mitgeliefertes 12 V Netzgerät) anschließen.

Eine ordnungsgemäße Erstinbetriebnahme der Anlage wird anhand der blinkenden blauen Beleuchtung des Firmenzeichens auf dem Frontpanel und an dem oberen Teil des Gehäuses signalisiert.

Die Konfiguration der Systemeinstellung erfolgt über den Webbrowser. Hierzu muss der entsprechende Computer lediglich über das Netzwerk mit der Anlage verbunden sein.

Im Adressfeld des Webbrowsers muss die Adresse des Geräts eingegeben (voreingestellt 192.168.1.10) werden.

Geben Sie In die Eingabefelder "Benutzername" und "Passwort" die voreingestellten Default-Werte ein. (Default-Werte):

Benutzername: admin

Passwort: admin

Empfohlen wird die Änderung des voreingestellten Kennwortes für das Konto des Administrators.

Unterstützt werden die aktuellen Versionen der Webbrowser.

Bedienung des integrierten Web-Servers

Nach erfolgreichem Login hat der Benutzer Zugang zur Schnittstelle des Geräts, die aus folgenden Teilen besteht:

- Status Statusseite der Anlage, wird beim Start eingeblendet,
- Settings Pull-Down-Menü mit Netzeinstellungen, Aus- und Eingängen, Sensoren, Alarmen, Zeit, SMS-, E-Mail-Nachrichten und SNMP,
- Access Control Sektion mit Konfiguration der Benutzer,
- Log Historie der Systemereignisse.



Test Cabinet

Status	Settings Access Control	Log		EMI One 🕅			
POWER	R OUTPUTS 12 V						
01	Haandle Front		OFF	ON/OFF			
O 2	Handle Rear		OFF	ON/OFF			
O3	LED Lamp		OFF	ON/OFF			
04	Ventilation		OFF	ON/OFF			
SENSO	RS						
S1	Hot Aisle		TEMPERATURE	22.37 °C			
					TEMPERATURE		23.00 °C
52	Cold Aisle		HUMIDITY	29.70 %			
INPUT	S						
I1	Front Doors		NC PARAM	OPEN			
I2	Handle Contact		NC PARAM	OPEN			
I3	Gas Detector		[NO]	OPEN			
I4	Flood Detector		[NO]	OPEN			
			Abb. 2				

Statusregister (Status)

POW	/ER OUTPUTS 12 V						
01	Haandle Front	ON	ON/OFF				
O2	Handle Rear	OFF	ON/OFF				
O3	LED Lamp	OFF	ON/OFF				
04	Ventilation	OFF	ON/OFF				
SENS	SORS						
S1	Hot Aisle	TEMPERATURE	22.37 °C				
62		TEMPERATURE					
52	Cold Alsie	HUMIDITY	29.10 %				
INPL	JTS						
I1	Front Doors	NC PARAM	OPEN				
I2	Handle Contact	NC PARAM	OPEN				
I3	Gas Detector	INO] OPEN					
I4	Flood Detector	[NO]	OPEN				







Die Statuskarte (siehe Abbildung 3) besteht aus 3 Abschnitten, die die Parameter für Ausgänge, Sensoren und Eingänge zeigt.

Für jeden der 4 Ausgänge werden folgende Angaben eingeblendet:

- Name des jeweiligen Ausgangs (einstellbar vom Benutzer),
- aktueller Zustand mit zusätzlicher farblicher Kennzeichnung Felder zur Änderung der jeweiligen Zustände.

Die angezeigten Parameter der Sensoren sind:

- Name des jeweiligen Sensors (einstellbar vom Benutzer),
- jeweiligen Messgröße,
- Messergebnis mit einer Genauigkeit von 2 Dezimalstellen.

Die Sektion für analoge Eingänge beinhaltet:

- Name des jeweiligen Eingangs (einstellbar vom Benutzer),
- Betriebsart des Eingangs NC/NO (normalerweise geschlossen / normalerweise geöffnet), wahlweise parametrisch,
- aktueller Zustand des jeweiligen Eingangs geöffnet (*Open*) oder geschlossen (*Closed*) und nach Auswahl des parametrischen Algorithmus "Fehler" (*Error*).

Die Hintergrundfarbe im Feld, das auf den jeweiligen Zustand des Eingangs hinweist, hängt davon ab, ob sein eingestellter Zustand (normaler Zustand) momentan mit dem aktuellen Zustand übereinstimmt. Die möglichen Farben sind:

- Grün: im normalen Zustand des Eingangs (ordnungsgemäß),
- Blau: wenn der Zustand des jeweiligen Eingangs konträr zum normalen Zustand ist (z.B. Steckverbindung offen für Typ NC),
- Rot: nur wenn der Sensor die Funktion des parametrischen Algorithmus unterstützt und diese auf Einstellungsebene aktiviert wurde, ermöglicht das System zusätzlich die Aufdeckung des Sabotagezustands.





Einstellungsregister (Basic Settings)

Nach Auswahl des Reiters "SETTINGS" gelangt man zu den Grundeinstellungen:

- General Die grundsätzlichen Einstellungen des Geräts, Netz-, Zeit- und SNMP-Parameter,
- I/O Die Konfiguration der Eingangs- und Ausgangseigenschaften,
- Sensoren Die Konfiguration des Temperatur- und des Temperatur- und Feuchtigkeitssensors,
- Notifications Die Konfiguration der SMS- und E-Mail-Benachrichtigungen.

Grundeinstellungen (Basic Settings)

BASIC SETTINGS			
MAC ADDRESS :			00.08.DC.34.00.62
IP ADDRESS :			192.168.1.10
IP PORT :			80
SUBNET MASK :			255.255.255.0
DEFAULT GATEWAY :			192.168.1.1
DNS SERVER ADDERSS :			192.168.1.1
SERVER IP :			192.168.1.123
DEVICE LABEL :			EMI - One Web Server
CARD READER TYPE :			UNIQUE •
REMOTE HANDLE CONTROL :			V
TWO STAGE AUTHORISATION (PAIRS) :			
	SAVE SA	VE & RESTART	

Abb. 4

In dem Einstellungsregister (siehe Abbildung 4), sind die Grundeinstellungen der Anlage konfigurierbar:

- MAC Address Ist die Hardware-Adresse des Netzwerkadapters, die als eindeutiger Identifikator des Geräts in einem Rechnernetz dient. Sie ist nicht veränderbar,
- IP Address Die Netzwerkadresse über die die Weboberfläche erreichbar ist (ist vom Administrator zu vergeben),
- IP Port Die Portnummer die zur Verbindung mit dem Web-Server genutzt wird (ist vom Administrator zu vergeben),
- Subnet Mask Die Subnetzmaske in der das Modul betrieben wird (ist vom Administrator zu vergeben),
- Default Gateway Die IP-Adresse des voreingestellten Standard-Gateways für das Netzwerk (ist vom Administrator zu vergeben),





- DNS Server Die Adresse des DNS-Servers der für die Namensauflösung erforderlich ist (ist vom Administrator zu vergeben),
- Server IP Die Adresse des Servers auf dem die dedizierte Software und gleichzeitig der Aktualisierungsserver gestartet werden,
- Device Label Die Bezeichnung des Geräts, die in der Überschrift der Statusseite sowie in der Beschreibung des Webbrowser-Fensters eingeblendet wird. Durch diese lassen sich mehrere EMI – One Systeme voneinander unterscheiden, die im selben Netz arbeiten. Die maximale Bezeichnungslänge sind 16 Zeichen,
- Reader Type Bei der Konfiguration der Lesegerätart ist der Typ zu wählen der von dem Gerät genutzt wird,
- Remote Handle Control Wenn dieses Feld markiert ist, ermöglicht das System eine Fernsteuerung (über das Netzwerk) der Ausgänge, die als **Door Handle** und **Pulse 200ms** gekennzeichnet sind. Soll das Gerät aus Sicherheitsgründen die Öffnungsmöglichkeit der Griffe mit elektromagnetischem Einsatz nur lokal zulassen (mit Anwendung des RFID- bzw. des biometrischen Lesegeräts), ist die Checkbox frei zu lassen. Diese Einstellung hat keinen Einfluss auf die Ausgänge, die als die übrigen Typen konfiguriert wurden (Fan, Light, Flasher, Buzzer),
- Two Stage Authorisation Die Aktivierung der Zweifaktorauthentifizierung wird empfohlen in Bereichen, die besonderen Schutz erfordern. Nach dem Setzen dieser Checkbox muss, um den jeweiligen Ausgang zu aktivieren (z.B. die Tür zu öffnen), das Paar der Identifikatoren im gleichen Zeitraum, eines nach dem anderen betätigt werden. Die Spanne zwischen den einzelnen Betätigungen darf 10 Sekunden nicht überschreiten. Ferner muss die betreffende Benutzergruppe die Berechtigungen zur Aktivierung des jeweiligen Ausgangs besitzen (gekennzeichnete Felder für den entsprechenden Ausgang für beide IDs).

Vor dem Anschluss des Lesegerätes ist der entsprechende Typ des Lesegerätes zu wählen und zu speichern! Die Wahl der falschen Option kann zur Beschädigung des Systems führen!

Die Aufzeichnung der Einstellungen erfolgt mit Hilfe von 2 Auswahlfeldern:

- Save veranlasst die Aufzeichnung der Parameter ohne Neustart des Geräts, die Änderungen werden erst nach erneuter, manueller Inbetriebsetzung (durch Abschaltung der Systemversorgung) aktiv,
- Save & Restart zeichnet die Parameter auf und führt anschließend einen automatischen Neustart mit den geänderten Einstellungen durch.

Nach Änderung der IP-Adresse ist seine manuelle Aktualisierung im Adressfeld des Webbrowsers erforderlich!





Einstellungen der Systemzeit (Time Settings)

TIME SETTINGS			
NETWORK TIME ENABLE :			
DATE :			09 / 05 /20 17
TIME :			14 : 07 : 42
NTP SERVER :			0.pool.ntp.org
NTP TIMEZONE :			GTM+2 ▼
	SAVE	UPDATE TIME	

Abb. 5

Die auf Abbildung 5 dargestellte Sektion dient zur Einstellung der Zeit, die bei der Eintragung von Ereignissen in das Systemprotokoll genutzt wird.

Bei deaktivierter Synchronisation mit einem Zeitserver ist in die jeweiligen Felder das Datum im Format Tag/Monat/Jahr und die aktuelle Zeit im Format hh:mm:ss manuell einzugeben.

Ist die Option *Network Time Enable* aktiviert, werden die manuell eingegebenen Werte nicht berücksichtigt. Die Synchronisation der Zeit mit dem gewählten Server erfolgt zu jeder vollen Stunde.

Einstellungen des externen Lüfters (External Fan Settings)

EXTERNAL FAN SETTINGS		
SPEED RANGE :		10 - 70 %
TRESHOLD TEMPERATURE :		30 °C
	SAVE	

Abb. 6

Durch die Konfigurationswerte in der auf Abbildung 6 dargestellten Sektion wird das angeschlossene Lüftungssystem der Firma apra-optinet mittels einer physischen Schnittstelle gesteuert.

- Speed Range Felder, die den zulässigen Bereich der Drehgeschwindigkeit des Lüftungssystems prozentweise definieren,
- Treshold Temperature nach der Erreichung der eingestellten Grenztemperatur startet das Lüftungssystem mit der eingestellten Geschwindigkeit.





SNMP-Einstellungen (SNMP Settings)

SNMP SETTINGS	
SNMP PORT :	161
COMMUNITY :	•••••
TRAP DESTINATION IP 1 :	192.168.1.100
TRAP DESTINATION IP 2 :	192.168.1.101
S	AVE

Abb. 7

Die Einstellungen in der auf Abbildung 7 dargestellten Sektion betreffen den in das Gerät integrierten SNMP-Dienst.

- SNMP Port Der Port der bei den SNMP- Anfragen verwendet wird,
- Community Der SNMP Community Name wird zur Kommunikation mit dem Gerät EMI One verwendet,
- Trap Destination 1 & 2 Die IP-Adressen der Geräte im Netz, an die die SNMP Trap-Nachrichten gesandt werden. Die Sendung von SNMP Trap-Nachrichten ist standardmäßig ausgeschaltet, um sie zu aktivieren, ist die Kontrollanzeige zu markieren und die IP-Adresse des SNMP-Managers anzugeben.

Falls die angegebene Adresse im jeweiligen Unternetz nicht existiert, kann das die Funktionsweise des Systems verlangsamen.





Ausgangs-/Eingangseinstellungen (I/O Settings)

Ausgangseinstellungen (Output Settings)

OUTPUTS	SETTINGS	
01	Haandle Front	Door Handle OR
O2	Handle Rear	Door Handle OR
O3	LED Lamp	Light • OR •
04	Ventilation	Fan • OR •
	SAVE	



Die auf Abbildung 8 dargestellte Sektion beinhaltet grundsätzliche Einstellungen der Systemausgänge:

- Label Name des jeweiligen Ausgangs, der leicht erkennen lässt, welches Gerät daran angeschlossen ist. Dieser Name wird auf der Statusseite eingeblendet, im Systemlog verwendet und mit den SNMP Trap-Nachrichten gesendet. Die maximale Länge des Feldes beträgt 14 Zeichen,
- Type Dropdown-Liste, diese definiert den Gerätetyp, der an dem jeweiligen Ausgang angeschlossen ist. Vorhandene Optionen:
 - Door Handle Der Griff mit elektromagnetischem Einsatz wird bei Betätigung für 5 Sekunden aktiviert und anschließend automatisch ausgeschaltet,
 - o Fan Der Ventilator bleibt nach dem Einschalten bis zur manuellen Umschaltung aktiv,
 - Light Die Beleuchtung bleibt nach dem Einschalten bis zur manuellen Umschaltung aktiv,
 - Flasher Die optische Signalanlage bleibt nach dem Einschalten bis zur manuellen Umschaltung aktiv,
 - Buzzer Die Ton-/Signalanlage bleibt nach dem Einschalten bis zur manuellen Umschaltung aktiv,
 - Pulse 200ms Der einzelne Auslöseimpuls wird bei Ansteuerung des Ausgangs für 200ms gehalten und fällt danach automatisch ab.
- Logic Condition Bei mehreren Sensorzuordnungen auf einem Ausgang kann in diesem Feld festgelegt werden, ob der Ausgang bei einer Bedingung (OR) schaltet oder mehrere Bedingungen (AND) den Schaltvorgang auslösen:
 - o OR- Die Oder-Bedingung (Ausgangszustand ändert sich) ist erfüllt wenn ein Eingang anliegt,
 - AND Die Und-Bedingung (Ausgangszustand ändert sich) ist erfüllt wenn alle Eingange anliegen.





Eingangseinstellungen (Inputs Settings)

IN	PUTS SETTINGS												
	Label	Mode	Condition	Time	01	02	O 3	04	Alarm	Buzz	Trap	SMS	Mail
I1	Front Doors	NC NC NO PARAM M	OPEN -	10									
I2	Handle Contact	NC 💿 NO 🔘 PARAM 🗹	OPEN -	10									
I3	Gas Detector	NC © NO O PARAM 🗐	CLOSED -	10									
I4	Flood Detector	NC 🔍 NO 🖲 PARAM 🗐	CLOSED -	10									
			SA	VE									



Die auf Abbildung 9 dargestellte Sektion beinhaltet die grundsätzlichen Einstellungsmöglichkeiten der Systemeingänge:

- Label Der Name des jeweiligen Eingangs, dieser zeigt welcher Sensor angeschlossen ist. Der Name wird auf der Statusseite eingeblendet und im Systemlog verwendet, sowie zusammen mit den Nachrichten gesendet. Die maximale Feldlänge beträgt 14 Zeichen,
- Mode Die Betriebslogik des jeweiligen Sensors,

vorhandene Optionen:

- NC (normalerweise geschlossen) normaler Zustand tritt auf, falls der Eingang geschlossen ist,
- NO (normalerweise geöffnet) normaler Zustand tritt auf, falls der Eingang geöffnet ist.

Ist der jeweilige Sensor mit einem Parameter ausgestattet, gibt es die Möglichkeit, auch eine zusätzliche Option PARAM anzuwenden, welche die Sensorsabotage (Eingangsstatus ERROR) anzeigt.

• Condition - Nach Erreichen der Bedingung wird eine Aktion hervorgerufen. Mögliche Optionen sind:

- OPEN (offene Kontakte),
- o CLOSED (geschlossene Kontakte),
- ERROR (entdeckte Sabotage, nur nach vorheriger Aktivierung dieser Funktion).
- Time Hier wird die Zeit (in Sekunden) eingestellt die das Gerät warten soll bis es eine Maßnahme ergreift (setzen von Ausgängen / versenden von Alarmen), nachdem sich der vorgegebene Status geändert hat.
- O1 O4 Ausgänge Mit der entsprechend markierten Checkbox werden die jeweiligen Ausgänge angesteuert,



• Alarm - Die Markierung verursacht die Aktivierung der Alarmfunktion. Diese wird durch den Zustand des jeweiligen Eingangs ausgelöst,

Die Aktivierung ist für das übermitteln der Nachrichten mittels Buzzer, SNMP Trap, SMS und Mail erforderlich!

- Buzz Die Markierung lässt die integrierte Tonsignalanlage im Alarmfall ertönen,
- Trap Die Markierung verursacht die Aktivierung der SMTP Trap-Nachrichten im Alarmfall. Die richtige Konfiguration der Zieladressen für die SMTP Trap-Nachrichten in der Sektion SNMP Settings ist erforderlich,
- SMS Die Markierung verursacht das Versenden von SMS Nachrichten an definierte Empfänger. Für diese Funktion ist der Anschluss des zusätzlichen GSM-Moduls erforderlich,
- Mail Die Markierung verursacht das Versenden von Nachrichten per E-Mail an definierte Empfänger. Für diese Funktion ist der Anschluss des zusätzlichen GSM-Moduls erforderlich.

SE	SENSORS SETTINGS													
	Label	Co	ndition	Hyst		01	O2	O3	O4	Alarm	Buzz	Trap	SMS	Mail
C1	List Aids	> •	30 °C	4	°C				V					
51	Hot Alsie	> •	40 °C	4	°C							V	V	
		> •	30 °C	4	°C				V					
62	Cold Airly	> •	40 °C	4	°C							V	V	
52	Cold Alsie	> •	60 %	4	%				V					
		> •	80 %	4	%							V		
					SA	VE								

Sensoreinstellungen (Sensors Settings)

Abb. 10

Die Sektion auf Abbildung 10 beinhaltet die grundsätzlichen Einstellungen der Temperatur- und Kombi-Sensoren (Temperatur-/Feuchtigkeitssensoren). Für jeden gemessenen Wert gibt es die Möglichkeit der Konfiguration von 2 unabhängigen Alarmgrenzen. Die einzelnen Felder definieren:

- Label Der Name des jeweiligen Sensors. Dieser kann z.B. die Position des Sensors im Schrank definieren. Dieser Name wird auf der Statusseite eingeblendet und im Systemlog verwendet, sowie zusammen mit den Nachrichten gesendet. Die maximale Feldlänge beträgt 14 Zeichen,
- Condition Die Bedingung die den ausgewählten Ausgang je nach Überschreitung (>) bzw. Unterschreitung (<) schaltet. Die Temperatur- bzw. Feuchtewerte können frei eingegeben werden,





- Hyst Das Feld in dem der Hysterese-Wert für die jeweilige Alarmgrenze bestimmt wird. Der empfohlene Wert ist 4 °C,
- O1 Q4 Mit der entsprechend markierten Checkbox werden die jeweiligen Ausgänge angesteuert,
- Alarm Die Markierung verursacht die Aktivierung der Alarmfunktion. Diese wird durch das Ergebnis der jeweiligen Messung ausgelöst,

Die Aktivierung ist für das übermitteln der Nachrichten mittels Buzzer, SNMP Trap, SMS und Mail erforderlich!

- Buzz Die Markierung lässt die integrierte Tonsignalanlage im Alarmfall ertönen,
- Trap Die Markierung verursacht die Aktivierung der SMTP Trap-Nachrichten im Alarmfall. Die richtige Konfiguration der Zieladressen für die SMTP Trap-Nachrichten in der Sektion SNMP Settings ist erforderlich,
- SMS Die Markierung verursacht das versenden von SMS Nachrichten an definierte Empfänger. Für diese Funktion ist der Anschluss des zusätzlichen GSM-Moduls erforderlich,
- Mail Die Markierung verursacht das Versenden von Nachrichten per E-Mail an definierte Empfänger. Für diese Funktion ist der Anschluss des zusätzlichen GSM-Moduls erforderlich.

Eingabeeinstellungen (Notification Settings)

Das Überwachungs- und Zugangskontrollsystem EMI – One kann zusätzlich mit dem externen GSM-Modul erweitert werden. Dieses ermöglicht das Versenden von SMS-und E-Mail-Nachrichten (SMTP SSL). Durch die Nutzung des GSM-Moduls hat der Benutzer die zusätzliche Sicherheit, dass er umgehend nach Auftreten eines Fehlers die Information erhält.





Einstellungen der SMS-Nachrichten

SMS NOTIFICATION SETTINGS			
SMS NOTIFICATION ENABLE :			V
PHONE NUMBER 1 :			
PHONE NUMBER 2 :			
PHONE NUMBER 3 :			
	SAVE SENI	D TEST MESSAGE	E

Abb. 11

Die auf Abbildung 11 dargestellte Sektion beinhaltet grundsätzliche Parameter im Zusammenhang mit der Benachrichtigung per SMS:

• SMS Notification Enable – Die Checkbox dient zur Aktivierung der Möglichkeit SMS-Nachrichten zu versenden,

Zum Gebrauch dieser Funktion ist das externe GSM-Modul im System erforderlich!

- Phone Number 1-3 In diese Felder können bis zu drei Telefonnummern eingetragen werden, an die eine Nachricht versendendet wird,
- Save Speichern der Eingaben,
- Send Test Message Ermöglicht das Senden einer Testnachricht an die vorher definierten Rufnummern.





E-Mail Einstellungen

MAIL SETTINGS	
MAIL NOTIFICATION ENABLE :	
LOCAL SMTP CLIENT / GSM GATEWAY :	/
SERVER :	example.server.com
LOCAL PORT / GSM PORT :	25 25
ENABLE SSL (GSM ONLY) :	
USERNAME :	user
PASSWORD :	
DESTINATION ADDRESS 1 :	
DESTINATION ADDRESS 2 :	
DESTINATION ADDRESS 3 :	
SAVE CONFIGURE GA	TEWAY SEND TEST MESSAGE

Abb. 12

Die auf Abbildung 12 dargestellte Sektion beinhaltet grundsätzliche Parameter im Zusammenhang mit der Benachrichtigung per E-Mail:

- Mail Notification Enable Die Checkbox dient zur Aktivierung der Möglichkeit E-Mail-Nachrichten zu versenden,
- Local SMTP Client Versenden von E-Mails über den integrierten SMTP- Dienst (ohne Verschlüsselung),
- GSM Gateway Versenden von E-Mails über das separat erhältliche GSM Modul (mit Verschlüsselung),
- Server In dieses Feld wird die Adresse des Mail-Servers eingetragen,
- LocalPort/GSM Port Einstellen des SMTP Ports für die Versendung von E-Mails über den integrierten SMTP-Dienst oder über das GSM-Modul. Standardmäßig 25 / 587 für unverschlüsselte Verbindungen und 465 bei verschlüsselten Verbindungen,
- Enable SMTPS Aktivierung des verschlüsselten Mailversandes,
- Username/Password Login und Passwort zum E-Mail-Konto,
- Destination address 1-3 Die Zieladressen an die die Nachrichten gesendet werden
- Save Speichern der Einstellungen,
- Configure Gateway Übermittlung der Einstellungen in das GSM- Modul,
- Send Test Message Ermöglicht das Senden einer Testnachricht an die vorher definierten Mailadressen.





Zugangskontrollfunktion (Access Control)

Hinzufügen der Benutzer (Add User)

ADD USER	
NAME	
LOGIN/PASSWORD	User •
CARD NUMBER	
OUTPUTS ACCESS	Output 1 🗐
	Output 2 🗐
	Output 3 🔲
	Output 4 🔲
	SAVE

Abb. 13

Das Hinzufügen von neuen Benutzern wird in den Feldern siehe Abbildung 13 vorgenommen:

- Name Der Name des jeweiligen Benutzers wird während der Speicherung eines Ereignisses im Systemlog verwendet und zusammen mit den SNMP Trap-Nachrichten versendet. Die maximale Feldlänge beträgt 10 Zeichen,
- Login/Password Setzen eines Login Namens mit zugehörigem Passwort. Falls der jeweilige Benutzer den Web-Server nicht benutzt, sind diese Felder auszulassen. Die maximale Feldlänge beträgt 10 Zeichen,

Der Benutzername und das Login/Passwort Paar müssen im Bereich des jeweiligen Systems einmalig sein!

- Access Level
 - o User Der Standardbenutzer hat nur Zugang zur Statusseite und zum Systemlog,
 - Admin Der Systemadministrator hat zusätzlich zu den Userberechtigungen die Möglichkeit, Systemparameter zu verändern. Hierfür ist in den Konfigurationsmodus zu wechseln (siehe Kapitel Hardware).
- Card Number Zur Identifizierung des jeweiligen Benutzers kann eine Nummer oder ein Fingerabdruck (abhängig vom verwendeten Lesegerät) zugeordnet werden,
- Output Access Dies sind Felder, die zur Vergabe von Berechtigungen zur Aktivierung des gegebenen Eingangs für den jeweiligen Benutzer dienen. Zur Erleichterung wird in der Überschrift der durch den Administrator zugeordnete Eigenname des gegenständlichen Ausgangs eingeblendet. Die Einstellung beeinflusst sowohl die Fern-, als auch Lokalumschaltung.





Bearbeitung der Benutzer (Edit User)

EDIT USER	
USER NAME	Admin
LOGIN/PASSWORD	User •
CARD NUMBER	
OUTPUTS ACCESS	Output 1 🔲
	Output 2 🗐
	Output 3 🔲
	Output 4 🗐
	SAVE

Abb. 14

In der Abbildung 14 dargestellten Sektion können Sie die Benutzereinstellungen bearbeiten:

- User Name Hier können Sie den Benutzer auswählen den Sie bearbeiten möchten,
- User Login/Password Eingabe eines neuen Logins und Passworts. Falls das Feld ausgelassen wird, bleiben bestehende Daten erhalten,
- Access Level analog zur Sektion Add User,
- Card Number Eingabe einer neuen Nummer der Karte/des Fingerabdrucks. Falls das Feld ausgelassen wird, bleiben bestehende Daten erhalten,
- Output Access analog zur Sektion Add User.

Löschung der Benutzer (Delete User)

DELETE USER	
USER NAME	Admin
	DELETE

Abb. 15

Um einen Benutzer zu löschen muss der gewünschte Benutzer ausgewählt werden und der Delete Button betätigt werden.

Falls das Konto des aktuell eingeloggten Benutzers gelöscht werden soll, hat dies zur Folge dass der Benutzer automatisch ausgeloggt wird!



			0100
			gruppe
READ RFID CARD ID			

Abb. 16

0000579680

READ

In der Abbildung 16 dargestellten Sektion können Sie die zuletzt genutzte Kartennummer sehen.

Bei Karten ohne Zuordnung zum System wird deren richtige Ablesung mit einem kurzen Tonsignal signalisiert.

Nach erfolgreicher Zuordnung der Karte oder des Fingerabdrucks zum System wird die Autorisierung im Fall der Karte auf die Annährung für die Zeit von 1-2 Sekunden bis zum kurzen doppelten Tonsignal beschränkt, und beim Fingerabdruck ist der Finger auf das Lesegerät bis zum kurzen einzelnen Tonsignal zu legen.

Die jeweilig genutzte Karte/ der jeweilige Fingerabdruck wird im Systemlog gespeichert. Falls eingestellt (siehe Kapitel SNMP-Einstellungen), werden SNMP Trap-Nachrichten für jeden gesteuerten Ausgang gesendet.



LAST USED CARD

Systemprotokoll (Log)

07/02/07	10:31:47	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:31:50	NOTIFICATION : Output 1 OFF	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:48:23	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:48:26	NOTIFICATION : Output 1 OFF	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:52:20	SETTINGS CHANGE : Mail	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:53:10	SETTINGS CHANGE : SMS	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:53:24	SETTINGS CHANGE : SMS	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:53:44	SETTINGS CHANGE : SNMP	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:53:56	SETTINGS CHANGE : Inputs	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:54:10	ALARM : Input 1				
07/02/07	10:55:53	ALARM : Input 1				
07/02/07	10:56:53	SETTINGS CHANGE : SMS	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	10:57:36	ALARM : Input 1				
07/02/07	10:59:51	SETTINGS CHANGE : Mail	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	11:00:24	ALARM : Input 1				
07/02/07	11:02:59	SETTINGS CHANGE : Inputs	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	11:03:25	SETTINGS CHANGE : Access Cards	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	11:03:35	SETTINGS CHANGE : Access Cards	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	12:46:28	NOTIFICATION : Output 2 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	12:46:32	NOTIFICATION : Output 4 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	12:46:37	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:16:20	NOTIFICATION : Output 4 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:22:44	SETTINGS CHANGE : System	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:28:53	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:28:58	NOTIFICATION : Output 3 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:29:03	NOTIFICATION : Output 4 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:29:09	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:02	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:19	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:23	NOTIFICATION : Output 1 OFF	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:26	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:30	NOTIFICATION : Output 1 OFF	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:33	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:37	NOTIFICATION : Output 1 OFF	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:39:41	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:40:15	SETTINGS CHANGE : System	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:41:54	SETTINGS CHANGE : System	REMOTE	USER	:	admin
07/02/07	13:42:55	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
08/02/08	14:18:32	NOTIFICATION : Output 1 ON	REMOTE	USER	:	admin
00/02/00	16.94.00	MOTTETCATION . Output 1 OM	DEMOTE	TTOPD	•	odmin

Abb. 17

Die Abbildung 17 zeigt alle Systemereignisse chronologisch an.

Vorhandene Nachrichtengruppen sind:

- ALARM Der Alarmzustand zeigt kritische Systemereignisse an,
- SETTINGS CHANGE Die Änderung der Systemeinstellungen mit einer Information, welche Einstellungen genau geändert wurden, sowie welcher Benutzer dies ausgeführt hat (Login),
- NOTIFICATION Die Benachrichtigung über eine Zustandsänderung für die Ausgänge.

Die Eintragungen im Systemlog werden auf dem nicht flüchtigen Datenspeicher aufbewahrt. Die Wiederherstellung der voreingestellten Einstellungen hat die Löschung aller Eintragungen im Log zur Folge. Die Ereignisse werden überschrieben, d.h. die Ältesten werden durch die Jüngsten ersetzt.





Technische Angaben

Abmessungen HxBxT	31 x 71 x 196mm	
Temperaturbereich	0 °C ÷ 40 °C	
Feuchtigkeitsbereich	10 % ÷ 90 % nicht kondensierend	
Zertifikate	CE	

Versorgung

Steckverbindung	Power 12 V
Spannung	12 V/DC
Strom	Min. 150 mA
Stecker	DC Jack 2,5 x 5,5 mm

Netzparameter

Schnittstelle	RJ45 (100BASE-Tx) -10/100 Mbps
Unterstützte Protokolle	ARP,DNS, HTTP, SNMP, SNTP, SMTP
SNMP	SNMP Get, SNMP Trap

Eingänge

Тур	Binär (NO/NC) mit der zusätzlichen
	Bedienung der Parametrisierung
	(Manipulationserkennung)
Steckverbinder	Inputs 1 - 4
Stecker	TBW-3.5-3 pin
Anzahl	4
Versorgung	Zusätzliche Versorgung 12 V/DC für die
	Sensoren, galvanisch verbunden mit dem positiven Kontakt der Versorgungsspannung des Geräts
Zulässige Spannungen	auf dem Kontakt " + " : 5 V Anschluss beliebiger externer
	Spannungsquellen an den 12 V Kontakt ist nicht zulässig!



Ausgänge

Тур	Versorgungstyp (12 V /DC fest auf dem
	Kontakt " + ", hinzugefügte Masse)
Steckverbinder	Outputs 1 - 4
Stecker	TBW-3.5-2-Pin
Anzahl	4
Versorgung	Elektrisch verbunden mit dem positiven
	Kontakt der Versorgungsspannung des
	Geräts
Zulässige Belastung	Einzelne Steckdose: 500 mA
	Die Summe der Ströme (Ausgänge 1-4) darf
	700mA nicht überschreiten.
	Der Anschluss beliebiger externer
	Spannungsquellen an den 12 V Kontakt ist
	nicht zulässig!

Sensoren	
Тур	Temperatursensoren,
	remperatur-/reuchtigkenssensoren (Kombi)
	mit Mikroprozessoren,
	RFID- und biometrisches Lesegerat
Steckverbinder	Sensors : Temp/RFID, Comb
Stecker	RJ12
Anzahl	2
Versorgung	5 V/DC
Anmerkungen	Die Comb-Buchse ist nur für den Anschluss
	des Kombi-Sensors (Temperatur/Feuchte)
	geeignet.
	Die Temp/RFID-Buchse ist geeignet für den
	Anschluss des Temperatursensors oder des
	Lesegerätes Für den Anschluss des Sensors
	und des Lesegerätes wird ein Verteiler
	honötigt
	Ution and avagablic ligh die Sengeron und des
	Lessarit der Firme and antipat
	Lesegerat der Firma apra-optinet zu
	verwenden.
Signalanlagen	

LED-Dioden	Blau und rot beleuchtetes Firmenzeichen auf
	dem oberen Gehäuse des Geräts und auf dem
	Frontpanel.
Buzzer	Integrierte Tonsignalanlage

