



CLAVIS®

Der Schlüssel für Ihren Wertschutz



• ISO 9001  
• Service-Unternehmen  
für Wertbehältnisse



# Paxos® advance IP

## Redundant – Modular – Zuverlässig

### Kundendienst



CLAVIS Deutschland GmbH  
Grüner Weg 38  
34117 Kassel

Telefon: +49 (0)561 988 499-0  
E-Mail: [info@tresore.eu](mailto:info@tresore.eu)  
Internet: [www.tresore.eu](http://www.tresore.eu)  
[www.tresorschloss.de](http://www.tresorschloss.de)

# Höchste Zuverlässigkeit Höchste Verfügbarkeit



## **Die Referenz – Zehntausendfach bewährt**

Seit 1988 im Markt, schützen die Verschlusssysteme Paxos® system und Paxos® compact auf der ganzen Welt Milliardenwerte: In Tresorräumen, Geldausgabeautomaten, Wertschriftendepots, Banknotendruckereien, Juwelendepots usw.

In Millionen Betriebsstunden haben die Systeme ihre aussergewöhnlich hohe Verfügbarkeit unter Beweis gestellt. Paxos® advance IP ist die konsequente und logische Weiterentwicklung dieser zuverlässigen und bewährten Technik.



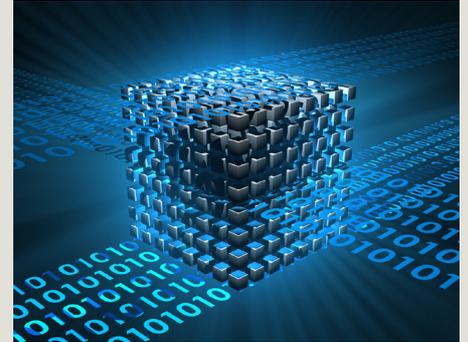
### Doppelter Systemaufbau

Wo immer höchste Anforderungen an Sicherheit und Zuverlässigkeit gestellt werden, müssen ausfallkritische Baugruppen mehrfach, also redundant, ausgeführt sein. Die Redundanz hat bis heute erfolgreich im Satellitenbau, in der Flugzeugindustrie oder auch bei der Speicherung von sicherheitsrelevanten Daten die Ausfallsicherheit signifikant erhöht. Bei Paxos® advance IP wurde die Redundanz durchgängig implementiert, um ein höchstmögliches Mass an Sicherheit zu garantieren.



### Maximale Verfügbarkeit

Volle Systemredundanz bedeutet viel mehr als doppelte Sicherheit. Die Unwahrscheinlichkeit, dass zwei unabhängige Systeme zur gleichen Zeit ausfallen, ergibt bei redundanten Einheiten einen Quantensprung in der Verfügbarkeit. Die konsequent doppelte Systemauslegung bei Paxos® advance IP im Zusammenspiel mit einer tiefgreifenden Fehlererkennung und damit verbundenem Reparaturzwang verhindert mit hoher Wahrscheinlichkeit einen Komplettausfall des Systems.



### Tiefgreifende Fehlererkennung

Paxos® advance IP schaltet bei Feststellung eines Fehlers auf den redundanten Systemteil um, wodurch sich das Verschlusssystem weiterhin öffnen lässt. Die Fortführung des Tagesbetriebs kann dadurch jederzeit gewährleistet werden. Der Bediener wird über den aufgetretenen Fehler informiert. Die detaillierte Ereignisprotokollierung lässt genaue Rückschlüsse auf die Fehlerursache zu. Somit ist es möglich, sofern notwendig, den Fehler gezielt und rasch zu beheben.

Paxos® advance IP ist das redundante motorisierte Tresorschloss, wenn es um höchste Zuverlässigkeit bei gleichzeitig einfachster und intuitiver Bedienung geht. Analog der Flugzeugindustrie sind alle sicherheitsrelevanten Komponenten redundant ausgeführt, um so die volle Funktionsweise bei jeder Tages- und Nachtzeit zu garantieren.



# Modulares System Vielseitig einsetzbar

**Mit der Paxos® advance IP definieren Sie den Aufbau und den Funktionsumfang Ihres Verschlusssystems im Hochsicherheitsbereich.**

## **Modular**

Durch die modulare Aufbauweise von Paxos® advance IP lässt sich das System schnell und flexibel auf aktuelle oder zukünftige Anforderungen abstimmen. Vom freistehenden Ein Schloss-System bis hin zum vernetzten Mehrschloss-System bestehend aus Tür- und Innenfachschlössern, Eingabeeinheiten und Anschluss an Alarmanlagen und online Monitoringsysteme; die Modularität macht es möglich! Bestehende Schlosssysteme lassen sich aufgrund der verwendeten Standardgehäuse problemlos durch Paxos® advance IP ersetzen.

## **Konfigurierbar**

Paxos® advance IP lässt sich vor Ort über die Eingabeeinheit oder mit einem Computer über die serielle USB Schnittstelle wie auch über Netzwerk konfigurieren. Die Konfiguration kann durch den Einsatz der Programmiersoftware einfach abgespeichert und bei Bedarf auf andere Schlosssysteme kopiert werden. Bestehende

Installationen lassen sich zu einem späteren Zeitpunkt problemlos erweitern. Ob zusätzliche Innenfachschlösser oder eine grössere Anzahl Eingänge, dank der durchgängigen Modularität ist dies mit Paxos® advance IP problemlos möglich.

## **Sicher**

Das Thema Sicherheit wurde bei Paxos® advance IP kompromisslos umgesetzt. Dies zeigt sich bereits im grundsätzlichen Aufbau des Systems, denn sämtliche wichtigen Daten werden ausschliesslich im Schloss und damit im gesicherten Bereich gespeichert. Vernetzte Systeme verschlüsseln die Kommunikation nach AES256 und sichern die übertragenen Daten gegen Fremdzugriff.

Manipulationsversuche der Systemuhrzeit durch Unterbrechung der Stromversorgung werden protokolliert und sperren die Bedienung des Systems bis zur Freigabe durch einen autorisierten Code. Die Leitungen sämtlicher Eingangssignale können überwacht werden. Wird eine Manipulation erkannt so wird sofort ein Sabotagealarm abgesetzt und das System gleichzeitig gesperrt.

# Busorientiert Individuell ausbaubar

Zuverlässige Hardware redundant aufgebaut garantiert einen hohen Gebrauchsnutzen. Flexible, einfach konfigurierbare Komponenten erlauben eine optimale Anpassung an individuelle Sicherheitsanforderungen. Leistungsfähige Elektronik ermöglicht eine umfassende Statusüberwachung und schnelle Interventionsmöglichkeiten, was höchste Sicherheit garantiert.

Der Busaufbau von Paxos® advance IP ermöglicht das beliebige Zusammenstellen von Schlössern, Eingabeeinheiten und Anschluss-Boxen.

## **Paxos® advance IP lässt sich aus einem beliebigen Verbund der folgenden Systemkomponenten individuell auf- bzw. ausbauen:**

- Redundantes Motorschloss - das eigentliche Herz des Systems - zum Versperren des Öffnungsmechanismus einer Behälterstür.
- Eingabeeinheit - es gibt Tastatur-, wie auch Drehknopfvarianten für unterschiedliche Sicherheitsanforderungen - zur Bedienung des Systems.
- Anschlussbox - es gibt I/O- und IP-Boxen für den Anschluss an eine Alarmanlage, für die externe Stromversorgung des Systems oder für die Vernetzung Paxos® advance.

01



02



03



04



**01**

Tastatur-Eingabeeinheit für die einfache und sichere Komfortbedienung mit mehrsprachiger Anzeige, Hintergrundbeleuchtung, Batteriefach und USB-Anschluss.

**02**

Drehknopf-Eingabeeinheit für spionagesichere Codeeingabe mit mehrsprachiger Anzeige, Hintergrundbeleuchtung, Batteriefach und USB-Anschluss.

**03**

Redundantes Motorschloss für höchste Verschlussicherheit der Klasse B/C oder D.

**04**

IP-Box mit Ein- und Ausgängen und Netzwerkanschluss.

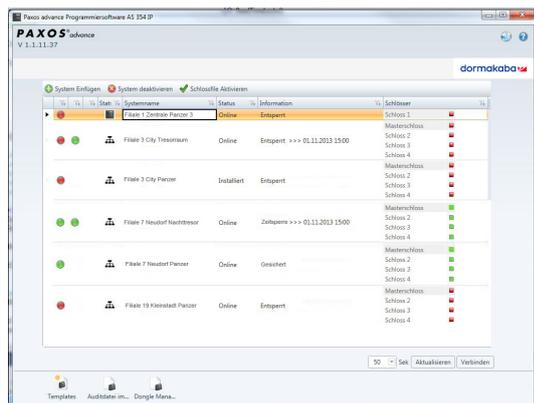
# Online System Benutzerfreundliche Software

Für vernetzte Paxos® advance IP Systeme ist die Paxos Software das optimale Werkzeug für Monitoring und Verwaltung!

Die Software setzt ein Paxos® advance IP System komplett auf und programmiert es. Zudem bietet sie ein Online-Monitoring für vernetzte Systeme und einen Bereich zum Anzeigen des Ereignis-speichers.

## Echtzeit-Überwachung

Vernetzte Paxos® advance IP Systeme werden in einem übersichtlichen Überwachungsbildschirm in Echtzeit dargestellt. Darin werden nicht nur die Zustände der

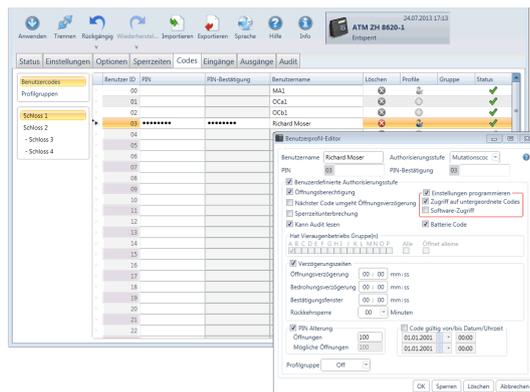


verbundenen Systeme angezeigt, sondern auch allfällige Alarmer und Warnungen ausgegeben. Durch Doppelklick auf ein aufgelistetes System lässt sich eine Verbindung mit diesem herstellen.

## Programmierung

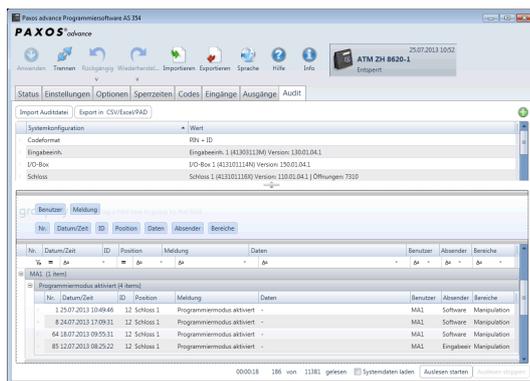
Sobald verbunden und mittels autorisiertem Code freigegeben, lässt sich ein Paxos® advance System über einen Computer programmieren. Dabei können Benutzercodes inklusive deren Berechtigungen, Sperrzeiten,

Ein- und Ausgangsbelegungen der Anschlussboxen und viele weitere Einstellungen einfach vorgegeben und übertragen werden.



## Protokollierung

Paxos® advance IP speichert sämtliche sicherheitsrelevanten Vorgänge, Änderungen am System sowie Fehlerzustände im nicht-flüchtigen Ereignisspeicher ab. Dadurch ist die lückenlose und chronologische Rückverfolgung sämtlicher Vorgänge jederzeit möglich. Die Audit-Funktion der Software bietet unterschiedliche Filtermöglichkeiten,



so dass gesuchte Ereignisse effizient gefunden, dargestellt und in geeigneter Form auch exportiert werden können.

## Vernetzung und Verschlüsselung

Die Vernetzung erlaubt eine einfache und ressourcenoptimierte Verwaltung und Überwachung einer unbegrenzten Anzahl von Schließern. Sämtliche Datenverbindungen und Kommunikationsprotokolle verwenden eine 256 AES Verschlüsselung.

# Eine Produktserie

## Unterschiedliche Klassen

Paxos® advance IP Tresorschlösser sind dank ihrer redundanten Bauweise bestens geeignet für den Einsatz im Hochsicherheitsbereich. Die zusätzliche Netzwerkfähigkeit gepaart mit unterschiedlichst konfigurierbaren Benut-

zerrechten und Sperrzeiten machen es zu einem weitverbreiteten Standard für Banken und Versicherungen.

Funktion Paxos® advance IP	Schloss Klasse B/C	Schloss Klasse D
Benutzer (pro Schloss)	26 <sup>1</sup> / 96 <sup>2</sup> / 100 <sup>3</sup>	100
Codestruktur und -länge	Nur PIN (8 Ziffern) oder ID/PIN (2/8 Ziffern)	ID/PIN (2/8 Ziffern)
Mastercodes	1 vorgegeben, bis 26 <sup>1</sup> / 93 <sup>2</sup> / 97 <sup>3</sup> programmierbar, Berechtigungen konfigurierbar	1 vorgegeben, bis 97 programmierbar, Berechtigungen konfigurierbar
Mutation-/Zeitcodes	bis 26 <sup>1</sup> / 93 <sup>2</sup> / 97 <sup>3</sup> programmierbar, Berechtigungen konfigurierbar	bis 97 programmierbar, Berechtigungen konfigurierbar
Öffnungscodes	26 <sup>1</sup> / 95 <sup>2</sup> / 99 <sup>3</sup> programmierbar, Berechtigungen konfigurierbar	bis 99 programmierbar, Berechtigungen konfigurierbar
Vieraugenprinzip	ja, beliebige zwei Codes, konfigurierbar mittels Vieraugen-Gruppen	
Netzwerkfähig	ja	
Max. Anzahl Komponenten	10	
Innenfachschlösser	ja, redundante Schlösser als Innenfachschlösser konfigurierbar	
Wochen-/ Partielle Sperrzeiten	je 28	
Jahres-/ Urlaubssperrzeiten	je 28	
Sperrzeitunterbrechung	8 freie Perioden, Codeeingabe, externer Eingang, Notfalltaste auf Anschlussbox	
Öffnungsverzögerung	1 allgemein 4 zeitabhängig 26 <sup>1</sup> / 93 <sup>2</sup> / 97 <sup>3</sup> codeabhängig	1 allgemein 4 zeitabhängig bis zu 97 codeabhängig
Ereignisspeicher	10'000 Einträge	
Sprachen	Deutsch, Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch, Holländisch, Ungarisch, Kroatisch, Slowenisch, Polnisch, Türkisch, Finnisch, Litauisch, (Tschechisch <sup>4</sup> , Slowakisch <sup>4</sup> )	

1) Mit Drehknopfeingabe und den Betriebsmodi "PIN only" und Funktion "Stiller Alarm"

2) Im Betriebsmodus "PIN only" und nicht die Sonderkonfiguration Drehknopfeingabe und Funktion "Stiller Alarm"

3) Im Betriebsmodus "ID+PIN"

4) Sprachen in Spezialversion erhältlich



## Kundendienst

CLAVIS Deutschland GmbH  
Grüner Weg 38  
34117 Kassel

Telefon: +49 (0)561 988 499-0  
E-Mail: [info@tresore.eu](mailto:info@tresore.eu)  
Internet: [www.tresore.eu](http://www.tresore.eu)  
[www.tresorschloss.de](http://www.tresorschloss.de)

WN 05497651532, 01/19, Paxos, DE  
Technische Änderungen vorbehalten



Safe Locks

### **dormakaba Deutschland GmbH**

DORMA Platz 1  
DE-58256 Ennepetal  
T +49 2333 793-0  
[info.de@dormakaba.com](mailto:info.de@dormakaba.com)  
[www.dormakaba.de](http://www.dormakaba.de)

### **dormakaba Luxembourg S.A.**

Duchscherstrooss 50  
LU-6868 Wecker  
T +352 26710870  
[info.lu@dormakaba.com](mailto:info.lu@dormakaba.com)  
[www.dormakaba.lu](http://www.dormakaba.lu)

### **dormakaba Schweiz AG**

Hofwissenstrasse 24  
CH-8153 Rümlang  
T +41 848 85 86 87  
[info.ch@dormakaba.com](mailto:info.ch@dormakaba.com)  
[www.dormakaba.ch](http://www.dormakaba.ch)