

Eigenbetrieb Rettungsdienst
LUP-Rettungsdienst gGmbH
Postfach 1214
19362 Parchim

Leistungsbeschreibung

Systembeschreibung:

Maßgebend für das Angebot, die Umsetzung und Abrechnung sind die für die Ausführung von elektronischen Schließsystemen zum Termin der Angebotsabgabe gültigen Vorschriften, Normen und die anerkannten Regeln der Technik. Der Hersteller muss den Nachweis der Qualitätsfähigkeit in Form folgender gültiger Zertifikate erbringen, die von einer akkreditierten Zertifizierungsstelle erstellt wurden:

- ISO 9001
- ISO 27001
- ISO 14001

Das elektronische Wendeschlüssel-Schließsystem muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Verwaltung von bis zu min. 100.000 Identmedien pro Anlage in Form von Schlüsseln, Karten, Armbändern oder Tags
- Verwaltung von bis zu 100.000 Türkomponenten pro Anlage in Form von Zylindern, Lesern, Türbeschlägen und Möbelschlössern
- Schließberechtigungen werden ausschließlich elektronisch abgefragt, um die volle Flexibilität bezüglich Schließplanänderungen zu gewährleisten.
- Neue bzw. zusätzliche Schließberechtigungen, Änderungen der Betriebsmodi und Abruf der Batteriestandzeiten müssen über eine Software in Verbindung mit dem Virtual Network Hub und direkt über die Identmedien jederzeit an die Türkomponenten getragen und wirksam werden.
- Verlorene/entwendete Schlüssel müssen in den betroffenen Türkomponenten sofort gelöscht werden können. Dies muss über das virtuelle Netzwerk durch Datentransport zwischen Aufbuchleser (Virtual Network Hub) und Türkomponente möglich sein. Die eigentliche (Um-)Programmierung der Türkomponenten durch das Identmedium muss während des Schließvorgangs unbemerkt im Hintergrund geschehen.
- Die Schließplanänderungen werden über die Verwaltungssoftware eingegeben.
- Automatische Löschung der Bewegungsdaten oder der Personendaten nach einer einstellbaren Zeit
- Der Batteriestatus in batteriebetriebenen Türkomponenten muss durch mehrere Möglichkeiten abgefragt werden können:
 - Über einen Befehl der Software, der über den Virtual Network Hub an das Identmedium weiter zur Türkomponente getragen wird und den Status auf umgekehrtem Weg an die Software zurückmeldet.
 - Die Türkomponente setzt bei Unterschreiten eines Schwellwerts eigenständig eine Meldung an die Software ab.

- Dies erfolgt über ein Identmedium, welches die Informationen über den Virtual Network Hub an die Software weitergibt.
 - Der Batteriestatus wird durch das Programmiergerät ausgelesen.
- Die (virtuelle) Vernetzung des Schließsystems muss ohne Funknetzwerk zwischen den Türkomponenten, dem Aufbuchleser (Virtual Network Hub) und der zentralen Steuereinheit möglich sein.
- Ein Upgrade einer Offline-Schließanlage auf eine virtuell vernetzte Schließanlage muss nahtlos möglich sein, ohne dass im Anschluss ein hoher Aufwand in der Anlagenkonfiguration entstünde (keine Datenbankkonvertierungen mit manuellen Eingriffen etc.).
- Es muss weiterhin möglich sein, Identmedien zu verwalten, die nicht regelmäßig oder nie über den Aufbuchleser aufgebucht werden (Geschäftsführer-Schlüssel).
- Das System verfügt über eine intrinsische Sicherheitsarchitektur, die systemweit die Vertraulichkeit den Schutz der Integrität und der Authentizität der Systemdaten sicherstellt.
- Das elektronische Schließsystem basiert auf der Mifare DESFire EV3-Technologie (mit EAL5 Zertifizierung). Die Kommunikation mit den elektronischen Schlüsseln erfolgt nach dem Secure-Messaging-Verfahren. Bei der Verschlüsselung werden Daten in verschlüsselten Text umgewandelt im Full Mode, dies schließt eine 3-Wege Authentifizierung ein.
- Durch den Einsatz von Secure-Elementen (NXP SAM AV3 mit EAL6+ Zertifizierung) als integraler Bestandteil von damit ausgestatteten Türkomponenten erfolgt die sichere Speicherung der kryptographischen Schlüssel sowie die Authentifizierung der Komponenten und Verschlüsselung der Berechtigungsdaten.
- Der Austausch von Berechtigungsdaten zwischen Backend und Türkomponenten erfolgt AES 128-Bit komponentenspezifisch verschlüsselt. Firmwareupdates erhalten eine ECDSA-Signatur, mit deren Hilfe sichergestellt wird, dass das Update-File vom Hersteller erstellt und nicht verändert wurde.
- Für unterschiedliche Anwendungsfälle kommen jeweils unterschiedliche kryptographische Schlüssel zum Einsatz, die für jede Komponente zusätzlich individualisiert werden. Jede Schließanlage erhält ein eigenes Set von Schlüsseln, alle kryptographischen Schlüssel können im Feld getauscht werden.
- Über die Einbindung von auf die Kundenanlage gebuchten/bestellten Komponenten müssen sich auch anlagenneutrale Servicekomponenten durch entsprechende Programmierung vor Ort in die bestehende Anlage einbinden lassen. Die Maximalanzahl ist dabei beschränkt und kann ggf. über zahlungspflichtige Tokens (handelt sich hierbei um Hard- und Software Module) erweitert werden.
- Nachbestellungen oder Ersatzbestellungen für Zylinder, Leser und Schlüssel zu einer bestehenden Anlage sind nur mittels einer gültigen Sicherungskarte möglich.

Die Türkomponenten müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Es müssen min. die folgenden Türkomponenten zur Verfügung stehen: flächenbündige Profil-Doppelzylinder, flächenbündige Profil-Halbzylinder, elektronische Knaufzylinder (mit passiven Knäufen), elektronische Knaufhalb-, Knauf- und Doppelknaufzylinder, Vorhängeschloss, Zutrittsleser, elektronischer Türbeschlag
- Vorprogrammierte Auslieferung gemäß Schließplan
- Integriertes Zeitmodul mit 124 Zeitzonen, sodass zeitlich eingeschränkte Berechtigungen anlagenglobal und komponentenspezifisch möglich sind.
- Bis zu 64 zusätzliche komponentenspezifische Zeitprofile je Türkomponente
- Min. die letzten 2.000 Schließereignisse müssen in der Türkomponente gespeichert werden können, auch wenn die Identmedien in der Lage sind, eine Rückprotokollierung von Schließereignissen durchzuführen.
- Aufnahme von Sperrbefehlen (möglichst gesondert gekennzeichnet und mit Verfallszeit, auch danach mehrfach aktivierbar) von Identmedien und Weitergabe an andere Identmedien, um eine möglichst schnelle Ausbreitung im virtuellen Netzwerk zu ermöglichen
- Bei batteriebetriebenen Türkomponenten muss ein Gerät zur Verfügung stehen, mit dem von außen eine Notbestromung möglich ist, sodass ein Zutritt (Notöffnung) mit einem örtlich und zeitlich berechtigten Identmedium ermöglicht wird.

Die Elektronikzylinder müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Der aktive (batteriebetriebene) Zylinder arbeitet eigenständig ohne externe Stromversorgung oder Verkabelung und ohne externe Steuereinheit. Eine externe Stromversorgung zur Erhöhung der maximalen Schließungen muss optional möglich sein.
- Der aktive Zylinder muss per Software in einen passiven Zylinder umschaltbar sein und benötigt keine Stromversorgung mehr. Die Stromversorgung erfolgt dann über ein aktives Identmedium.
- Ein Mischbetrieb von aktiven und passiven Zylindern muss möglich sein.
- Von innen und außen elektronisch kontrollierbar
- Beidseitig elektronisch kontrollierte Elektronikzylinder müssen bei der Auswertung der Schließereignisse die Information über die Schließseite (A- und B-Seite) beinhalten.
- Der Schließvorgang erfolgt wie bei einem mechanischen Zylinder durch Einstecken und Drehen eines Schlüssels, der eine elektronische Kennung enthält. Sowohl die Zutritts- als auch die Austrittsberechtigung wird elektronisch geprüft. Während des Drehvorgangs von mindestens 360° muss der Schlüssel im Zylinder gehalten werden, damit klar erkennbar ist, wann der Schließvorgang vollständig ausgeführt wurde. Erst danach darf der Schlüssel wieder freigegeben werden. Dazu muss dieser in Schlüsselabzugsstellung aktiv durch den Nutzer abgezogen werden können.
- Der Schlüssel darf nur in Schlüsselabzugsstellung abgezogen werden können.
- Der Schließbart muss sich einfach auf die gewünschte Position einstellen lassen können. Vorausgesetzt wird, dass die Schließbarteinstellung gesichert durch den Monteur im Zuge des Ersteinbaus in das Schloss erfolgt (Zwangsläufigkeit).

- Die Zylinder müssen in allen für DIN-Profilzylinder vorgerichteten Einsteckschlössern einsetzbar sein.
- Außenbereich: min. die Vorgaben der VdS Umweltklasse 4 und IP Schutzklasse 67 (staubdicht und zeitweiliges Untertauchen) bei -20°C bis +60°C müssen erfüllt werden.
- Innenbereich: min. die Vorgaben der VdS Umweltklasse 3 und IP Schutzklasse 54 (staub- und spritzwassergeschützt) bei -20°C bis +60°C müssen erfüllt werden.
- Normen und Zertifikate:
 - DIN EN 15684 Klassifizierung je nach Typ und mindestens: 1-6-0-2-0-D-3-D, 1-6-0-3-0-D-3-D, 1-6-0-4-0-D-3-D,
 - Gutachten einer akkreditierten Prüfstelle für die Verwendung der Elektronikzylinder in Feuerschutz- und Rauchschutztüren
 - Konformität zu folgenden Normen: DIN EN 50364:2010-11; EN 301 489-3 V1.6.1; EN 300 330 V2.1.1.
 - Einstufung in SKG*** (Variante BN3), nicht alle Typen

Die Türbeschläge müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Eigenständige interne Stromversorgung und integrierte Steuerelektronik
- Dauerfreigabe
- Es müssen Türbeschläge für Standardtüren im Innenbereich (ETB-IM), Rohrrahmentüren im Innenbereich (ETB-IR) und Außentüren (ETB-S) für den Außenbereich angeboten werden können.
- Beim ETB-S muss die Außenseite (A-Seite) voll der Bewitterung ausgesetzt werden können.
- Der Außenhautbeschlag muss immer mit einem Profilzylinder ausgestattet werden können.
- Der Batteriewechsel des ETB-IR und ETB-IM muss von der A-Seite aus möglich sein.
- Der Batteriewechsel des ETB-S darf nur von der B-Seite aus möglich sein.
- Alle Beschläge erlauben den Umbau auf andere Türblattstärken und eine Rechts-Links-Verwendbarkeit (Umbau von Drückerrichtung).
- Gutachten einer akkreditierten Prüfstelle für die Verwendung in Feuerschutz- und Rauchschutztüren N
- Normen und Zertifikate:
- Prüfzeugnisse EN 179: mindestens 3-7-7-0-1-3-5-2-A-B
- DIN EN 16867 Klassifizierung ETB-IM: 3-7-/B-1-1-C-0-0, 3-7-/B-1-3-C-0-0 (Variante FS)
- DIN EN 16867 Klassifizierung ETB-IR: 3-7-/B-1-3-D-1-1, 3-7-/B-1-1-D-1-1 (Variante FA, FSA)
- DIN EN 16867 Klassifizierung ETB-S: 3-7-/B-1-4-D-2-3
- Der Türbeschlag für Außentüren muss mindestens über eine SKG** Einstufung verfügen.

Die Zutrittsleser müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Für Anwendungen ohne größere Sicherheitsanforderungen muss ein Kompaktgerät mit 2 integrierten Relais zur Verfügung stehen.
- Für Anwendungen mit höheren Sicherheitsanforderungen müssen die Relais im gesicherten Bereich liegen, die Leseinheit liegt im ungesicherten Bereich. Die Kommunikation zwischen Leseinheit und Relais muss verschlüsselt erfolgen.
- Integration in verschiedene Schalterprogramme muss möglich sein. Der Leser muss manuell oder automatisch (zeitgesteuert) in eine Dauerfreigabe umschaltbar sein. In Abhängigkeit der Berechtigung muss der Leser die beiden Relais unabhängig und mit unterschiedlichen Freigabezeiten voneinander schalten können.
- Die Ansteuerung einer Alarmanlage über den Leser muss möglich sein.

Die Identmedien müssen folgende Eigenschaften aufweisen:

- Die Identmedien haben einen eingebauten 13,56 MHz Mifare DESFire Transponder mit einer Unikatsnummer. Die Datenübertragung erfolgt passiv.
- Multiapplikation: Das Aufspielen verschiedener Applikationen muss möglich sein. Mehranlagenfähigkeit: Das Schließmedium muss in verschiedenen Anlagen nutzbar sein.
- Die passiven Identmedien sind nach dem passiven Transponderprinzip und somit verschleißfrei und batterieelos auszuliegen. Außerdem müssen sie abwaschbar und waschmaschinenfest ausgeführt sein. Der passive Nutzerschlüssel muss die folgenden Vorgaben erfüllen: Umweltklasse 4 und IP Schutzklasse 68 (staubdicht und dauerndes Untertauchen), Temperaturbereich -20°C bis +75°C, beständig gegen Handdesinfektionsmittel und waschmaschinenfest, verschiedene Farben zur Kennzeichnung
- Ein Mischbetrieb von aktiven und passiven Identmedien muss möglich sein. Die Schlüssel müssen optional mit einem zusätzlichen Transponder ausgerüstet werden können, was die Integration in andere Systeme ermöglicht.
- Ein Identmedium muss in der Lage sein, Befehle von der Software an die Türkomponenten zu übertragen und diese auf umgekehrtem Wege wieder zu quittieren. Mithilfe solcher Befehle können Änderungen bzgl. Dauerfreigabe, Sonder- und Feiertageinträgen und Zeitprofilen in die Türkomponente eingespielt werden.
- Der nicht durch die Hersteller-Applikation genutzte Speicherplatz steht frei beschreibbar Dritten zur Verfügung, ohne dass zusätzliche Lizenzkosten entstehen.

Die Anwendersoftware muss folgende Eigenschaften aufweisen:

- Webanwendung (Backend/Frontend-Trennung); Webserverinstallation
- Lieferung mit MS SQL Express Datenbank; Nutzung kundenspezifischer Datenbank möglich
- Je nach gewähltem Paket erlaubt die Anwendersoftware im Maximalumfang folgende Funktionen: Verwaltung von bis zu 100.000 Personen und bis zu 100.000 Türkomponenten (Aktoren)

- Responsives Design zur Nutzung mittels Internet-Browser (Edge, Firefox, Chrome), auch mittels Tablets oder Smartphone
- Nutzbar mit allen Offline-Komponententypen, inklusive Dauerfreigabe- und Präsenzfregabe-Funktionen
- Online-Anbindung von bis zu 30 Aufbuchlesern (Virtual Network Hub) mit Türfunktionen für das virtuelle Netzwerk
- Nahtlose Verwaltung von Offline- und Online-Komponenten mittels durchgängiger Software
- Parametrierung von virtuell vernetzten und Offline-Identmedien innerhalb einer Schließanlage
- Import und Export von Mitarbeiterstammdaten und Türdaten; umfangreiche Exportfunktionen inklusive formatiertem Matrix-Export nach Excel
- Umfangreiche Schnittstellenanbindungen mittels API zur Anbindung an Drittgewerke, z. B. für dynamischen oder statischen Stammdatenaustausch bis hin zum Berechtigungsmanagement
- Individuell parametrierbare, bis zu 64 anlagenglobale Zeitprofile; Feiertagsmanagement standortbezogen
- Anwenderindividuell anpassbare Tabellenformate je Tabelle in der Anwendersoftware Anpassbares Dashboard
- Umfangreiche Filterfunktion je Tabelle
- Frei ergänzbare Felder für Eingabemasken u. a. für Türen und Personen in verschiedenen Objektarten (Wertmenge, Text, Zahl); frei konfigurierbare Pflichtfelder
- Powersearch über alle Datenfelder
- Absprung aus Powersearch in Direktfunktionen zum jeweiligen Dialog
- Batteriezustände und Schließereignisse über Virtual Network Hub automatisiert mit jedem Schließvorgang transportieren; Zusätzlich lassen sich Schließereignisse mittels Programmiergerät auslesen.
- Plattformunabhängig (Microsoft, Mac, Linux) installierbar auf PC oder Server
- Automatisiertes Löschen von Bewegungsdaten (EU-DSGVO)
- Single Sign-on der Anwender (SSO) über Microsoft Active Directory (LDAP)
- Frei konfigurierbare Benutzergruppen (jede Software-Funktion kann eindeutig einer Benutzergruppe zugeordnet werden)
- Leser-Zusatzfunktionen: unabhängige Berechtigung der 2 Leser-Relais und EMA-Ansteuerung
- Generalhauptschlüssel-Programmierung Feuerwehrschlüssel-Programmierung
- Vollständig digitale Schließanlagenverwaltung, u. a. durch digitalen Schlüsselausgabeprozess (IP-basiertes optionales Unterschriftenpad)
- Individualisierbare Schlüsselausgabe- und Rückgabeprotokolle, mehrsprachig
- Automatische Protokollierung von bis zu 100 Schließereignissen je Identmedium bis zum nächsten Aufbuch am Aufbuchleser (Virtual Network Hub)
- Bis zu 3 minutengenaue, individualisierbare Zeitprofile auf jedem Identmedium, dadurch Steuerung des jeweils je Komponente gültigen Zeitprofils
- Kombination aus Kalender-Gültigkeit und Berechtigungsverfall: Erneuerung der Berechtigung am intelligenten Leser.
- Verwaltung von bis zu 196 zusätzlichen reinen Online-Zeitprofilen

- Schlüsselvorlagen zum einfachen Einfügen neuer Schlüssel mit entsprechender Berechtigung
- Virtuelles Netzwerk mit Befehlsverwaltung zur Änderung der Türkomponenten-Einstellungen oder Berechtigungen
- Verwaltung von mehreren Anwendungen mit dem Identmedium (Multiapplikation) bei entsprechender technischer Eignung des Identmediums (Lesereichweiten des Fremdlasers und Speicherplatz für Fremdapplikationen)
- Nahtlose Erweiterung auf nächstgrößeres Software-Paket

Im Leistungsverzeichnis aufgeführte **Eventualpositionen (optional) 05** kommen nur bei Bedarf zur Ausführung. Die jeweilige Leistung ist technisch und funktional von den Hauptpositionen unabhängig. Sie wird erst durch eine gesonderte Beauftragung durch den Auftraggeber zum verbindlichen Vertragsbestandteil.