







Zukunftsorientierte Schließsysteme

Die Systemwelten von Gretsch-Unitas



Mechanisch

Zylinder und Schlüssel – die hochwertige Basis mechanischer Schließsysteme

Mechatronisch

Die Verbindung von bewährter Mechanik und komfortabler Elektronik zur Mechatronik

Elektronisch

Flexible elektronische Produkte mit höchster Sicherheit für noch mehr Komfort und Organisation









Schließsysteme von BKS bieten vielfältige Lösungen zur Absicherung einzelner Türen und zur Planung moderner Schließanlagen. Komfort und Sicherheit lassen sich durch die Kombination von mechanischen, mechatronischen sowie elektronischen Schließsystemen individuell gestalten und wirtschaftlich realisieren.



Clever kombinieren!

ixalo

Das elektronische Schließsystem

Mehr Flexibilität erschließen.

Identifizieren

Schließen

Organisieren

Der Trend geht hin zu Systemen, die mechanische Schließzylinder mit elektronischen Lösungen kombinieren.

Durch diesen Mix lassen sich Flexibilität und Wirtschaftlichkeit ideal miteinander verbinden.

ixalo – Das elektronische Schließsystem von BKS vereint eine Vielzahl an elektronischen Produkten und Technologien zu einem modernen, nachhaltigen Gesamtsystem.

Wahlweise mit der Technologie SE von BKS oder mit der Technologie RFID: MIFARE® (MIFARE Classic®, MIFARE® DESFire® EV1) ausgestattet, bietet ixalo zahlreiche Einsatzmöglichkeiten für individuelle Kundenanforderungen.

Inhaltsverzeichnis

Einführung GesamtsystemSeite	2-9
IdentifizierenSeite	10-13
• ixalo-TransponderSeite	12
SchließenSeite	14-23
• ixalo-Knaufzylinder – Elektronische ZylinderSeite	16
• janus Zylinder SE – Mechatronische ZylinderSeite	18
• ixalo-Schloss – Elektronische SchlösserSeite	20
• ixalo-Beschlag – Elektronische BeschlägeSeite	22
• ixalo-WandleserSeite	24
Organisieren Seite	26-37
• ixalo-Software BKS KeyManagerSeite	28
• ixalo-ProgrammiergerätSeite	30
• ixalo-FreigabeterminalSeite	32
• ixalo-FunkwandmodulSeite	34
SystemvariantenSeite	36
Mehr als nur ProdukteSeite	38-41
MKS Planungs-/Bestellplattform, HändlernetzSeite	38
Service und ObjektberatungSeite	40
Was Sie beachten sollten – ChecklisteSeite	42
Funktionen, Produktvarianten, SoftwarelizenzenSeite	44
Haftungsausschluss / UrheberhinweisSeite	46

ixalo® Das elektronische Schließsystem

Mehr Flexibilität erschließen



Sicheres Schließen – seit mehr als 100 Jahren die Kernkompetenz von BKS – ist auch die zentrale Funktion von ixalo, dem umfassenden elektronischen Schließsystem. Mit dem modularen Sicherheitssystem lösen Sie jede Zutrittsanforderung und jede Objektsituation – wenn gewünscht in Kombination mit mechanischen Schließanlagen.



ixalo-Transponder | SE zentrales Zutrittsmedium für das gesamte Gebäude. Dabei können neben individuellen Zutrittsrechten auch persönliche Zeitzonen gesetzt werden.

Die Vorteile

1. Energieeffizient

Die Technologie SE von BKS ermöglicht einen besonders geringen Energiebedarf der Produkte – eines der Hauptkriterien bei batteriebetriebenen Systemen. Nur so sind eine sehr hohe Anzahl von Schließzyklen (bis zu 600.000) sowie lange Standbyzeiten (bis zu 10 Jahre) gewährleistet.

2. Sicher

Wer sich für ein elektronisches Schließsystem entscheidet, erwartet neben hohem Komfort auch höchste Sicherheit. ixalo – Das elektronische Schließsystem erfüllt die höchsten Sicherheitsklassen der Norm für mechatronische Schließzylinder EN 15684 durch sehr sichere Verschlüsselungs- und Kommunikationsmechanismen. Die Sicherheit wird durch den VdS zertifiziert.

3. Wirtschaftlich

Schließsysteme sind dann besonders wirtschaftlich, wenn elektronische und mechanische Zylinder zu einem System kombiniert werden. Voraussetzung dafür ist die einheitliche gemeinsame Verwaltung aller Zylinder, Schlüssel und Transponder innerhalb einer Software.

4. Ästhetisch

Komfortable Bedienung und individuelle Gestaltung von Türen müssen nicht im Widerspruch stehen. Kompakte, ästhetische Sicherheit steht beim ixalo-Schloss | SE im Vordergrund, denn die komplette Systemtechnik ist im Schloss untergebracht. Die Beschläge können frei gewählt werden.

ixalo-Knaufzylinder | SE kontrolliert den Zugang zu einzelnen Gebäudekomplexen.



ixalo-Schloss | SE sichert den Zugang zu Einzelräumen.

ixalo-Beschlag | SE die designorientierte Zutrittslösung für jede



janus Zylinder | SE vereint mechanische Sicherheit mit elektronischem Komfort.



Schließen





Identifizieren





ixalo-Software BKS KeyManager Software zur Verwaltung und Programmierung von mechanischen und elektronischen Schließsystemen



ixalo-Funkwandmodul Vernetzung von entfernt verbauten Zutrittspunkten über LAN und/oder Funk



ixalo-Freigabeterminal | SE beschreibt an zentraler Stelle im Gebäude alle Transponder mit aktuellen Zutrittsberechtigungen.



ixalo-Programmiergerät | SE für einfachste Programmierung der Zutrittspunkte und Transponder

BKS





ixalo[®] Das elektronische Schließsystem Mehr Flexibilität erschließen.



"Ich suche ein Schließsystem, bei dem ich mechanische, mechatronische und elektronische Zylinder/Zutrittspunkte flexibel miteinander kombinieren kann."

Jörg Schäfer, Facility-Manager

Zukunftsorientiertes Schließen – Schlüssel und Zylinder bilden die hochwertige Basis mechanischer Schließsysteme. Elektronische Schließsysteme bieten komfortable Lösungen in Bezug auf Flexibilität – Anpassung geänderter Zutrittsrechte – sowie Sicherheit z. B. durch sichere Verschlüsselung und einfache Sperrung verlorener Schlüssel. Besonders effiziente und wirtschaftliche Lösungen zeichnen sich durch die Kombination beider Systeme und ihrer Vorteile aus.

ixalo® Das elektronische Schließsystem

Die Einsatzbereiche



Elektronische Schließsysteme sind fest am Markt etabliert. In Kombination mit mechanischen und mechatronischen Schließanlagen lassen sie sich sehr wirtschaftlich betreiben. Sie bieten den Komfort und die Flexibilität einer vernetzten Zutrittskontrolle, ohne dass die Türen verkabelt werden müssen.



Sicherheitssystem

Mechanische Schließanlage – problemlose Erweiterung zum elektronischen Schließsystem

ixalo – Das elektronische Schließsystem bietet Ihnen eine sichere Investition durch bedarfsgerechte Erweiterbarkeit des Gesamtsystems bei wachsenden Anforderungen. Die Kombination mit bestehenden mechanischen Komponenten ist jederzeit möglich.

Zutrittskontrolle

Wachsende Anforderungen an Zutrittsrechte und Zeitzonenmanagement

Die modulare Systemstruktur ermöglicht den problemlosen Einbau in jede Objektsituation. Die individuelle Vergabe von Zutrittsrechten und das schnelle Ersetzen von verlorenen Transpondern oder Schlüsseln hilft, Zeit und Kosten zu sparen.

Objektlösung

Schließrechte zentral verwalten

Sämtliche Zylinder, ob mit oder ohne Elektronik, können mit dem BKS KeyManager in einer Software einheitlich verwaltet werden. Geänderte Zutrittsberechtigungen können über die Freigabeterminals dezentral komfortabel aktualisiert werden.





BKS





ixalo[®] Das elektronische Schließsystem Mehr Flexibilität erschließen.





Identifizieren

"Ich benötige eine Lösung, die unseren Mitarbeitern einfach, verständlich und sicher den Zutritt ermöglicht."

Karin Bezner, Projektleiterin

Zukunftsorientiertes Schließen – Der Mensch sollte die Technik beherrschen, nicht die Technik den Menschen. Einfachheit und klare Bedienlogik mit nur einem Medium stehen im Vordergrund. Neue oder geänderte Zutrittsrechte können im laufenden Betrieb jederzeit flexibel angepasst werden.

ixalo[®] Transponder

Universelles Zutrittsmedium



ixalo-Transponder Universelles Zutrittsmedium

Egal ob mechanische, mechatronische oder elektronische Schließzylinder – in Verbindung mit einem ixalo-Transponder von BKS können Sie jeden Zylindertyp einer BKS-Schließanlage schließen. So lassen sich verschiedene Zylinder zu einem kosteneffizienten Gesamtkonzept kombinieren. Und zwar ohne Komforteinbußen, denn für alle Zylinder ist nur ein Schließmedium nötig.

In virtuell vernetzten Systemen "Data on Transponder" sind die ixalo-Transponder nicht nur Zutrittsmedium, sondern auch Datenübermittler. So lassen sich zwischen Zutrittspunkten, Freigabeterminals sowie BKS KeyManager individuelle Zutrittsrechte oder verschiedene Ereignisse sicher übermitteln, ohne dass eine verkabelte Vernetzung erforderlich ist.

Ein erheblicher Kostenvorteil entsteht auch bei der Nachrüstung einer mechanischen BKS-Schließanlage mit ixalo-Transpondern, da nicht automatisch alle bestehenden Schlüssel getauscht werden müssen.















Das bieten Ihnen ixalo-Transponder:

- nachrüstbar in bestehenden BKS-Schließanlagen ohne aufwendigen Schlüsseltausch
- Multifunktions-LED zeigt aktuelle Berechtigungen und Batteriezustand an
- aktiver Transponder für minimalen Batterieverbrauch im Zylinder
- lange Lebensdauer der Batterie: bis zu 200.000 Schließungen bzw. 10 Jahre Standby/Standardbatterie
- einfacher Batteriewechsel
- fortlaufende ID für einfache und schnelle Erfassung in der ixalo-Software BKS KeyManager

- in der Version "Data on Transponder" beschreibbar mit
 - Berechtigungsdaten
 - Gültigkeitszeiträumen
 - Ereignissen
 - Programmierjobs
 - Serviceinformationen

Optionale Ausführungen:

explosionsgeschützt

BKS





ixalo[®] Das elektronische Schließsystem Mehr Flexibilität erschließen.





Schließen

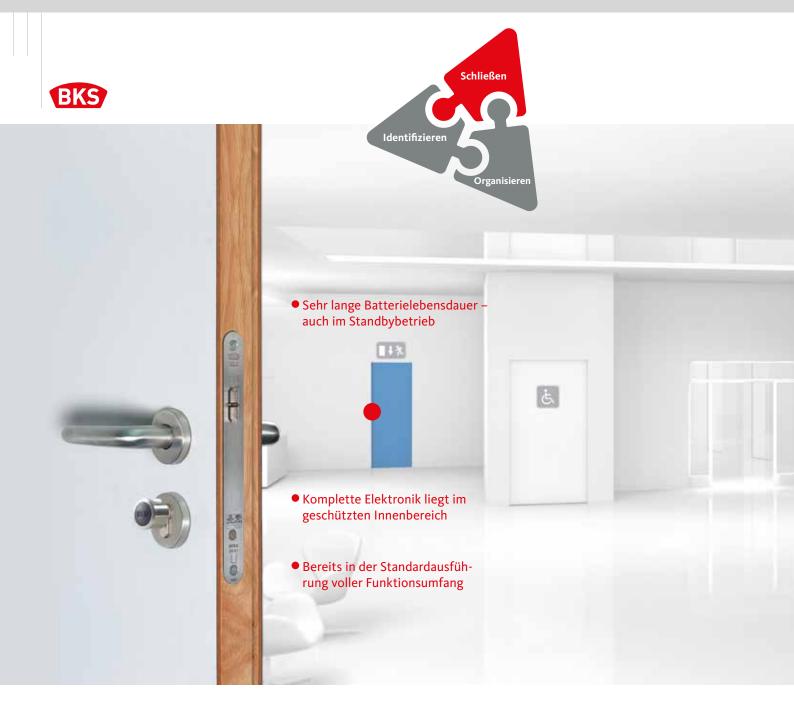
"Dem Markt einen Schritt voraus, denn Design und Funktion schließen sich nicht mehr aus."

Matthias Reimer, Architekt

Zukunftsorientiertes Schließen – Im Gegensatz zu herkömmlichen elektronischen Beschlaglösungen stehen beim ixalo-Schloss viele unterschiedliche Beschläge zur Auswahl, die mit dem Schloss kombiniert werden können – denn die komplette Systemtechnik ist im Schloss untergebracht. Damit bekommen Design und Ästhetik den Raum, den sich Gestalter wünschen.

ixalo® Knaufzylinder

Elektronische Zylinder



Flexibel und perfekt kombinierbar

ixalo-Knaufzylinder können Sie mit jeder mechanischen Schließanlage von BKS oder anderen Herstellern kombinieren. Sie sind deshalb auch optimal zur Nachrüstung geeignet.

ixalo-Doppelknaufzylinder Panik

Einige Panikschlösser stellen besondere Anforderungen an Knaufzylinder. Der ixalo-Doppelknaufzylinder Panik ist für genau diese Fälle vorgesehen.

ixalo-Knaufhalbzylinder

Mit dem ixalo-Knaufhalbzylinder können Sie Schlüsselschalter, Fluchttürterminals oder Aufzüge elektronisch absichern und den Zugang optimal organisieren. Für die Montage in unterschiedlichen Einbausituationen ist der Knauf optional abnehmbar.





Das bieten Ihnen ixalo-Knaufzylinder:

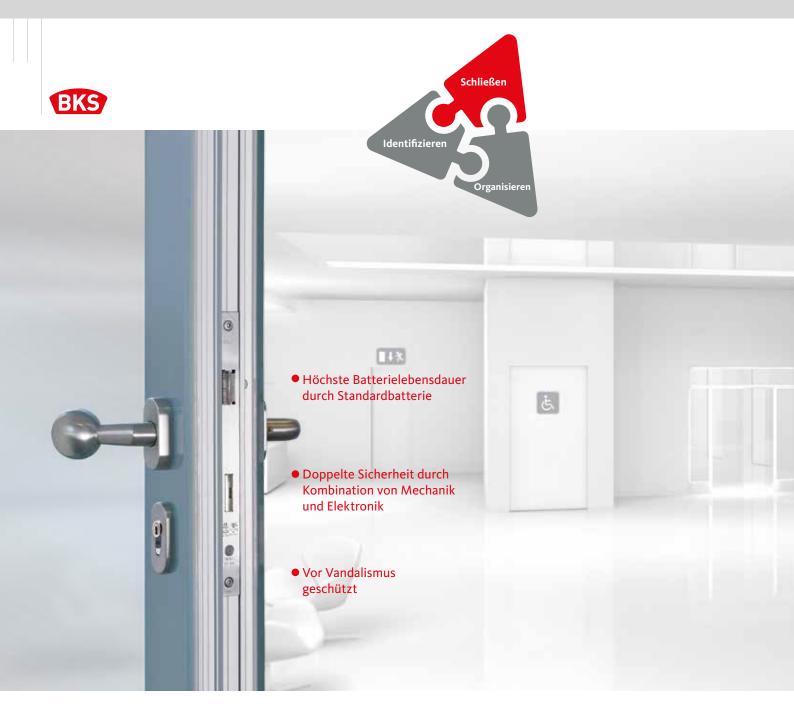
- hohe Energieeffizienz: 350.000 Schließungen bzw. 10 Jahre Standby/Standardbatterie
- beidseitig elektronische Freigabe (keine unberechtigte Bedienung des Innenknaufs)
- großer Ereignisspeicher (deaktivierbar)
- zahlreiche Sonderfunktionen (Tagesfreigabe, Vieraugenprinzip, EMA-Funktion ...)
- kontaktlose Programmierung mit Programmiergerät, Transponder oder per Funk
- Zeitzonen, Feiertage und Ferienzeiträume frei definierbar

Optionale Ausführungen:

- Sonderlängen: > 80 mm/80 mm
- Panik-Ausführung (ixalo-Doppelknaufzylinder Panik)
- VdS BZ (höchste Sicherheit zertifiziert durch den VdS)
- SKG*** (höchste Sicherheit zertifiziert durch SKG)
- wettergeschützte Ausführung (IP65)
- Online-Ausführung mit integriertem Funkmodul

janus[®] Zylinder | SE

Mechatronische Zylinder



Sichere Mechanik – flexible Elektronik

Das bewährte mechanische Schließsystem janus wird bei diesem Zylinder zusätzlich elektronisch gesichert und kann dadurch besonders flexibel eingesetzt werden. Von außen ist der janus Zylinder | SE kaum von einem rein mechanischen Zylinder zu unterscheiden. Er ist daher z. B. für vandalismusgefährdete Bereiche wie etwa Schulen geeignet. Seine stabile Rosette schützt ihn darüber hinaus im Innenbereich.

Höchste Energieeffizienz

Die besonders stromsparende Funktionsweise ermöglicht die höchste Anzahl an Schließzyklen pro eingesetzter Standardbatterie. Dies ist bei batteriebetriebenen Systemen ein entscheidendes Kriterium.

Höchste Sicherheit

Basierend auf dem mechanischen janus Zylinder kombiniert der janus Zylinder | SE die positiven Eigenschaften eines mechanischen Zylinders mit dem Komfort eines Elektronikzylinders, ohne von außen direkt als solcher erkennbar zu sein.





Das bieten Ihnen janus Zylinder | SE:

- höchste Energieeffizienz: bis zu 600.000 Schließzyklen bzw. 10 Jahre Standby/Standardbatterie
- doppelte Sicherheit durch mechanische und elektronische Sicherung
- großer Ereignisspeicher (deaktivierbar)
- kontaktlose Programmierung mit Programmiergerät, Transponder oder per Funk
- Zeitzonen, Feiertage und Ferienzeiträume frei definierbar
- prädestiniert für vandalismusgefährdete Bereiche

Optionale Ausführungen:

- Sonderlängen: > 80 mm/80 mm
- Online-Ausführung mit integriertem Funkmodul
- VdS BZ (höchste Sicherheit zertifiziert durch den VdS)
- SKG*** (höchste Sicherheit zertifiziert durch SKG)
- Zylinderabdeckung für BKS-Schutzbeschläge
- explosionsgeschützt

ixalo® Schloss

Das Schloss als Schließzylinder



Gestalterische Freiheit an der Tür

Im Gegensatz zu elektronischen Beschlaglösungen kann beim ixalo-Schloss der Beschlag und damit das Design der Tür frei gewählt werden – z. B. mit bewährten Qualitätsbeschlägen von BKS oder die anderer Hersteller. Komfortable Bedienung und individuelle Gestaltung von Türen stehen so nicht im Widerspruch.

Kompakte, ästhetische Sicherheit

Elektronik, Leser und Batterie sind – statt im Außenbeschlag – sicher im Schloss integriert und dadurch vor unberechtigten Zugriffen geschützt. Die Tür ist durch den integrierten automatischen Fallenriegel immer verschlossen (außer bei gewünschter Tagesfreigabe). Komfortable Bedienung und hohe Sicherheit sind damit effizient kombiniert.

Kostengünstiges Nachrüsten für Türen im Bestand

Das ixalo-Schloss besitzt die DIN-Schlosskastenabmessungen. So lassen sich auch bestehende Türen leicht nachrüsten. Durch die Zulassung nach DIN 4102 und EN 1634 ist die Verwendung in Rauch- und Brandschutztüren zulässig.





















Das bieten Ihnen ixalo-Schlösser:

- ixalo-Schloss wird vom Transponder direkt angesprochen ohne Umweg über einen externen verkabelten Leser
- Ereignisspeicher
- sehr hohe Batterielebensdauer: 400.000 Schließzyklen bzw.
 10 Jahre Standby/Standardbatterie
- zugelassen für die Verwendung in Brandschutztüren und Fluchttüren
- höchste Sicherheit durch Integration von Elektronik und Aktorik im Schloss statt im elektronischen Außenbeschlag
- zahlreiche Sonderfunktionen (Tagesfreigabe, Vieraugenprinzip, EMA-Funktion und weitere)

Optionale Ausführungen:

- Online-Ausführung mit integriertem Funkmodul (868 MHz)
- Kombination mit dem WDL-Beschlagprogramm von BKS: zur Verwendung in Stahlblechtüren

ixalo® Beschlag

Komfortable Lösung als Zutrittsorganisation



Komfortabel in der Nutzung – Flexibel bei der Installation

Der ixalo-Beschlag fügt sich nahtlos in das modulare Gesamtsystem ein und bietet eine sehr komfortable Lösung als Zutrittsorganisation. Analog zur DIN-Richtung der Tür lässt sich die Ausrichtung des Türdrückers nach links- oder rechtszeigend jederzeit umstellen und bietet so höchste Flexibilität vor Ort bei der Montage.

Brandschutztüren, Fluchtund Rettungswege

Sondertüren dürfen bei der Planung eines Zutrittssystems nicht unberücksichtigt bleiben. Bei der Konstruktion der ixalo-Beschläge wurde deshalb z. B. die Verwendung der Beschläge an Brandschutz-, Flucht- und Rettungswegtüren von Anfang an berücksichtigt. Die ixalo-Beschläge haben die Zulassung nach EN 1634 und EN 179 / EN 1125.

Kombinierbar mit dem BKS WDL-Beschlagprogramm

Der ixalo-Beschlag ist mit verschiedenen Türdrückermodellen des mechanischen WDL-Beschlagprogramms kombinierbar. In Kombination mit den jeweiligen WDL-Drückerserien ergeben sich so zahlreiche Varianten eines designorientierten Beschlags für den individuellen Bedarf.





















Das bieten Ihnen der ixalo-Beschlag:

- hohe Energieeffizienz: 120.000 Schließzyklen / Standardbatteriepaar
- für Brandschutztüren geeignet
- Rechts/Links-Verwendung einstellbar auch nachträglich
- optische und akustische Signalisierung der Zutrittsberechtigung
- zahlreiche Sonderfunktionen (Tagesfreigabe, Vieraugenprinzip, EMA-Funktion und weitere)

Optionale Ausführungen:

- Online-Ausführung
- verschiedende Lochungen des Deckschildes
 - ohne Lochung
 - Profilzylinder PZ72 oder PZ92
 - Schweizer Rundzylinder CHRZ74, CHRZ78, CHRZ94
- Halbgarnitur, ixalo-Beschlag mit beidseitiger Elektronik

ixalo® Wandleser

Der Zylinder für die Wand

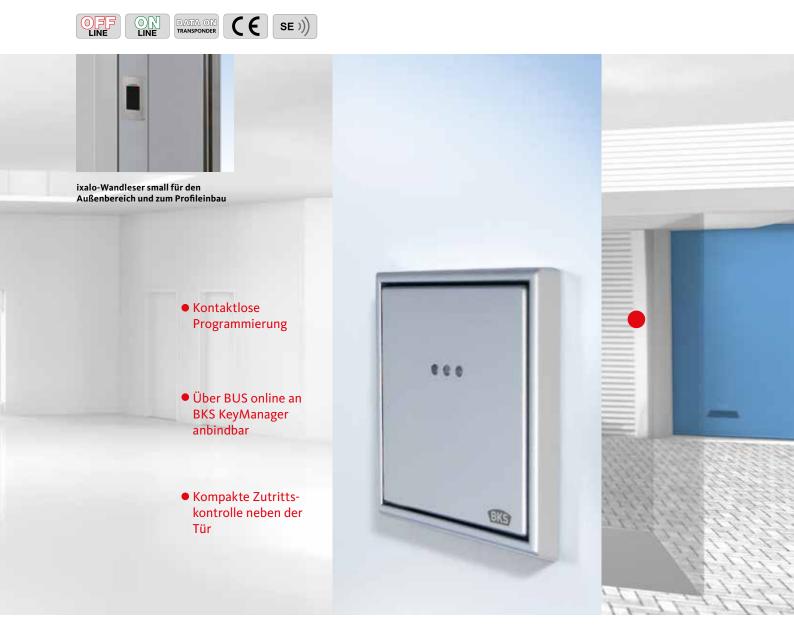


Öffnet Tore, Schranken oder barrierefreie Zugänge

In vielen Gebäuden gibt es Zugänge, die nicht aus klassischen Türen bestehen: Rolltore, Parkschranken, Aufzüge oder barrierefreie Zugänge. Mit ixalo-Wandlesern können diese Zugänge mit demselben Zutrittsmedium bedient werden wie die mechatronischen oder elektronischen Zylinder der restlichen Schließanlage.

Der Wandleser gibt Motorschlösser, Türöffner, Drehtürantriebe oder Schiebetüren für berechtigte Transponder frei. Wenn gewünscht, auch zeitlich begrenzt.





Das bieten Ihnen ixalo-Wandleser:

- kontrollierte Ansteuerung von BKS Motorschlössern und Mehrfachverriegelungen wie SECURY Automatic mit A-Öffner, Drehtürantrieben, Parkschranken
- großer Ereignisspeicher (deaktivierbar)
- kontaktlose Programmierung mit Programmiergerät, Transponder oder online per BUS
- Steuerungselektronik im gesicherten Innenbereich (in Kombination mit externem Leser)

BKS





ixalo[®] Das elektronische Schließsystem Mehr Flexibilität erschließen.





Organisierer

"Ich benötige eine Software, über die ich meine Zutrittsorganisation jederzeit flexibel steuern und verwalten kann – für mechanische und elektronische Zutrittspunkte."

Peter Gerber Facility-Service

Flexible Organisation – Jedes Objekt stellt andere Anforderungen an Zutrittslösungen. Modulare Software, effiziente Systemvarianten und unterschiedliche Zutrittsprodukte wie Zylinder, Schlösser, Wandleser lassen sich zu individuellen, maßgeschneiderten Lösungen kombinieren. Sie gewährleisten eine komfortable Zutrittsorganisation, die neuen Anforderungen jederzeit einfach angepasst werden kann.

ixalo® Software

BKS KeyManager zur Zutrittsverwaltung



Kontrolle und Überblick

Der BKS KeyManager hat sich als Verwaltungssoftware für Schließanlagen über viele Jahre bewährt und wurde gemeinsam mit unseren Kunden stetig weiterentwickelt. Dem Trend, mechanische, mechatronische und elektronische Zylinder in einem kosteneffizienten Gesamtsystem zu kombinieren, wird der BKS KeyManager vollauf gerecht.

Programmierung und Verwaltung

Sämtliche Zylinder, ob mit oder ohne Elektronik, können mit dem BKS KeyManager in einer Software einheitlich verwaltet werden. Die intuitiv bedienbare Oberfläche erlaubt Ihnen die Programmierung der Zylinder, von der einfachen JA/NEIN-Programmierung bis zu zeitlich begrenzten Berechtigungen oder Sonderfunktionen.

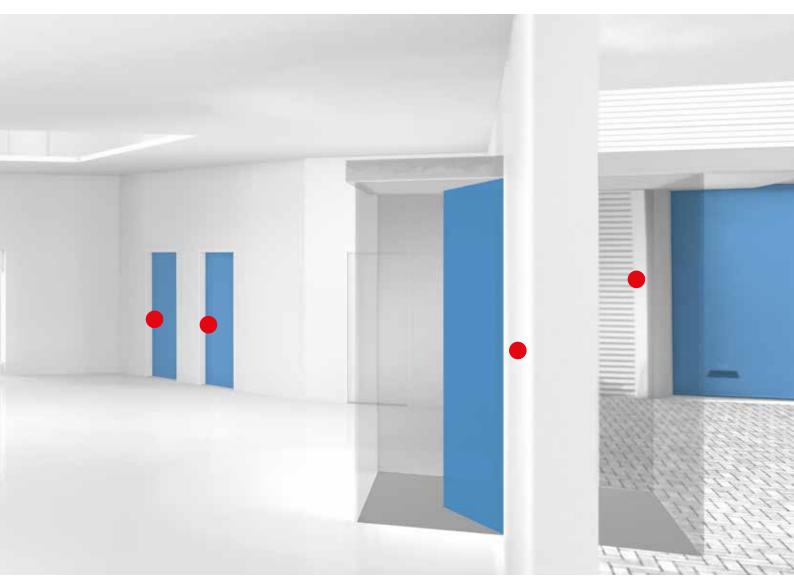












Das bietet Ihnen der BKS KeyManager:

- einheitliche Verwaltung und Programmierung von mechanischen, mechatronischen und elektronischen Zylindern und Wandlesern über eine Benutzeroberfläche
- Verwaltung von Schlüssel- und Transponder-Ausgaben
- Anzeigen und Drucken mechanischer und elektronischer Zutrittsberechtigungen
- netzwerkfähig (Client /Server)
- elektronische Empfangsbestätigung per Signaturpad
- skalierbarer Funktionsumfang über leistungsfähige Softwaremodule

ixalo[®] Programmiergerät

Berührungslose Zutrittspflege



Handliches Programmiergerät statt schwerem Laptop

Das ixalo-Programmiergerät überträgt die Daten berührungslos und kann auch von Personen bedient werden, die keine Produkt- oder Softwareschulung erhalten haben. Ein Wachdienst oder Hausmeister aktualisiert so z. B. die Daten einzelner Türen, wenn er sowieso vor Ort ist. Beim Ablaufen der Türen hilft eine komfortable Lauflistenanzeige der zu programmierenden Türen.

Kostengünstige Wartung

Das ixalo-Programmiergerät verfügt nicht nur über Programmierfunktionen, sondern kann auch als Servicegerät eingesetzt werden und so die Wartung einer elektronischen Schließanlage erheblich vereinfachen. Batteriestatus, Firmwarestand und andere Serviceparameter werden berührungslos aus den eingebauten ixalo-Zylindern oder Schlössern ausgelesen.



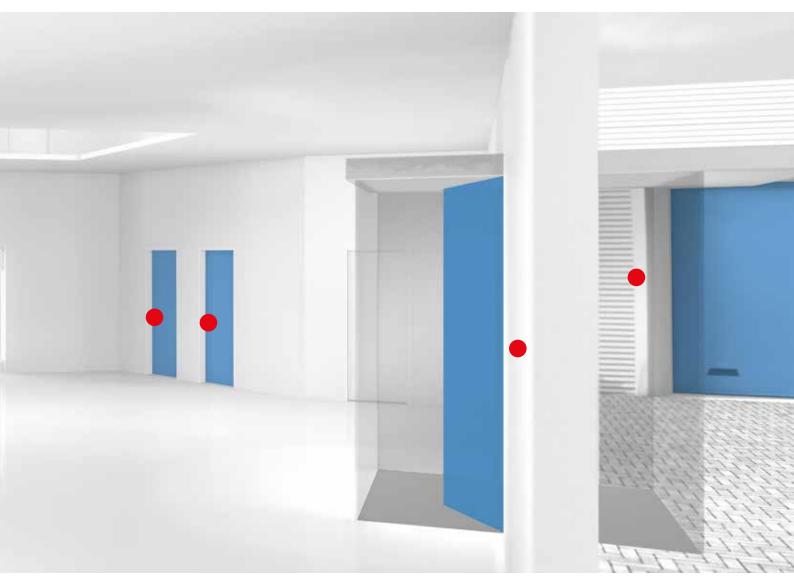












Das bieten Ihnen die ixalo-Programmiergeräte:

- Programmierung von ixalo-Zutrittspunkten (ixalo-Zylinder, ixalo-Wandleser, ixalo-Schloss)
 - -Programmier fortschrittsanzeige
 - -akustische Signalisierung(z. B. am Ende einer Programmierung)
 - Anzeige der Laufliste (Türbezeichnung noch zu programmierender Türen)
- als Programmierstation zum Beschreiben der ixalo-Transponder einsetzbar
- Auslesen von Ereignissen von ixalo-Zutrittspunkten
- Multifunktionsdisplay bedienbar über Funktionstasten

- als Servicegerät verwendbar
 - -kontaktlose Abfrage des Batteriestatus von Zylindern und Schlössern
 - Zurücksetzen des Batteriewarnstatus
- Funktionserweiterung durch Firmware-Updates über Software BKS KeyManager

ixalo[®] Freigabeterminal

Zutrittsrechte aktualisieren



Immer aktuelle Zutrittsberechtigungen

In der Systemvariante "Data on Transponder" ist der kontinuierliche Datenaustausch über das Zusammenspiel aller Transponder mit den Freigabeterminals stets zuverlässig gewährleistet.

Geänderte Zutrittsberechtigungen der Transponder können über die Freigabeterminals dezentral komfortabel aktualisiert werden. Durch ein Freigabeterminal kann die Gültigkeit eines Transponders verlängert werden (z.B. 24 Stunden). Wird ein Transponder im BKS KeyManager gesperrt, ist eine Verlängerung der Gültigkeit am Freigabeterminal nicht mehr möglich. Der Transponder ist dadurch z.B. spätestens nach 24 Stunden automatisch gesperrt.









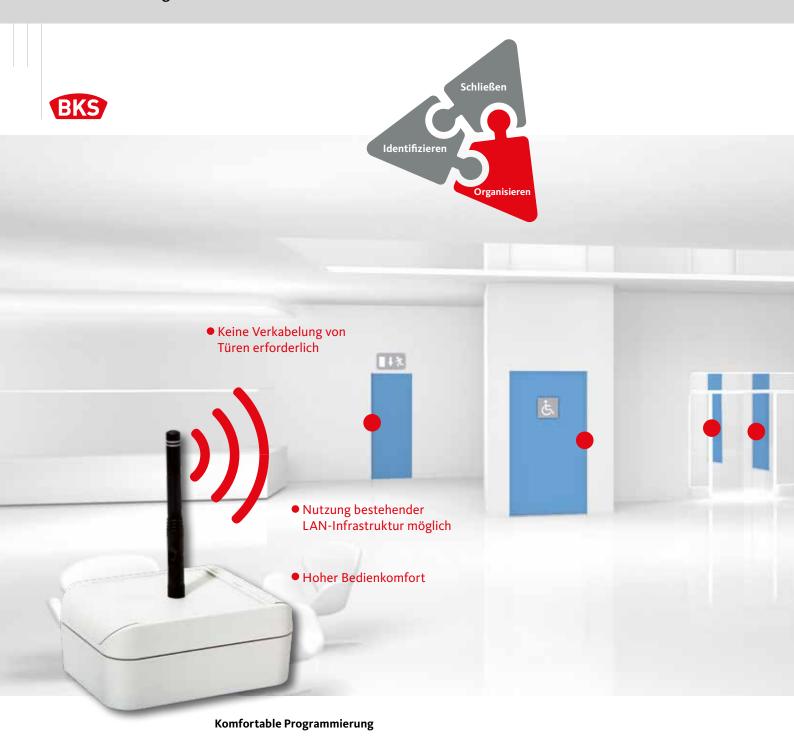


Das bieten Ihnen ixalo-Freigabeterminals:

- Gültigkeit ("Tagesrecht") von Transpondern wird aktualisiert
- Ausgangsrelais kann zur Freigabe genutzt werden (z.B. Drehkreuz)
- Zutrittsberechtigungen der Transponder können aktualisiert werden
- Ereignisse der Transponder können ausgelesen werden (z.B. Batteriezustände der Zylinder)
- flexible Anbindung über LAN und RS485-BUS

ixalo® Funkwandmodul

Zutrittsvernetzung über LAN oder Funk



Änderungen von Zutrittsberechtigungen, die in der Software BKS KeyManager gepflegt werden, müssen in die ixalo-Zutrittspunkte (z. B. ixalo-Zylinder) übertragen werden. Über die ixalo-Funkwandmodule erfolgt dies besonders komfortabel – nämlich automatisch. Die Zylinder oder Schlösser sind über Funk mit den ixalo-Funkwandmodulen verbunden, über die der sichere Datenaustausch zum BKS KeyManager gewährleistet ist.

Im Gegensatz zu herkömmlichen Zutrittskontrollen ist es nicht erforderlich, die einzelnen Türen zu verkabeln. Abhängig von den örtlichen Gegebenheiten können mehrere Türen mit einem Funkwandmodul verbunden werden. Die ixalo-Funkwandmodule |SE werden einfach in ein beste-

hendes Ethernet-Netzwerk integriert und ermöglichen so auch die Einbindung von weit entfernten Zutrittspunkten bzw. Türen.



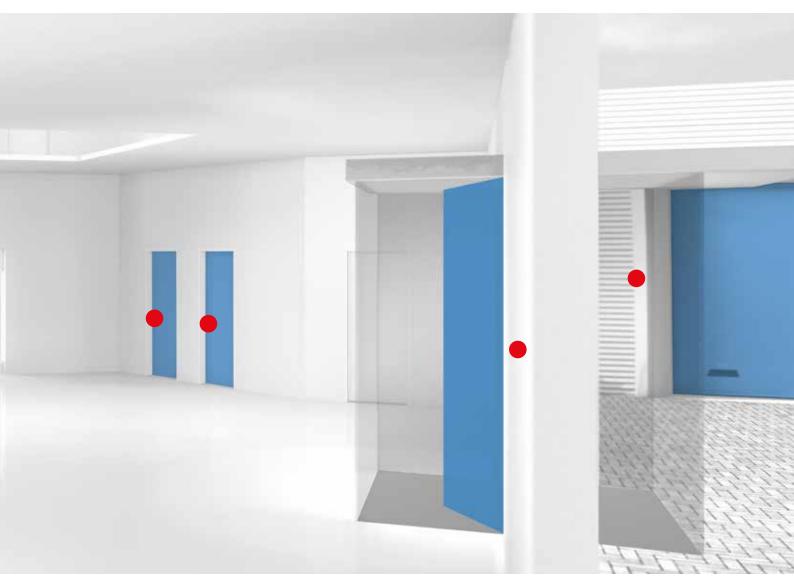












Das bieten Ihnen ixalo-Funkwandmodule:

- Berechtigungsänderungen werden nach Eingabe im BKS KeyManager über Funk direkt in den Zylindern und Schlössern aktualisiert
- Sonderfunktionen wie Anbindung von Einbruchmeldezentralen sind umsetzbar
- je Wandmodul sind bis zu 64 ixalo-Knaufzylinder/-schlösser in der Online-Ausführung anbindbar
- Nutzung bestehender LAN-Infrastruktur ist möglich
- Batteriezustände der ixalo-Knaufzylinder/-schlösser (Online-Ausführung) werden automatisch überwacht

Die Systemvarianten zur Programmierung der Zutrittsberechtigungen

Effiziente Lösungen für jede Anforderung



Da jedes Objekt unterschiedlich groß und anders organisiert ist, sind maßgeschneiderte Lösungen nur durch verschiedene intelligente Systemkonzepte und vielseitige Produktvarianten umsetzbar. Drei effiziente Systeme stehen beim elektronischen Schließsystem ixalo in der Technologie SE zur Auswahl:



Ideal zum Einstieg

Ein Offline-System ist sehr schnell montiert und in Betrieb genommen.



Programmierkomfort

Beim Online-System steht der Programmierkomfort im Vordergrund. Berechtigungsänderungen werden nach Eingabe im KeyManager über Netzwerk/Funk automatisch in den Zylindern und Schlössern aktualisiert – auch über weite Entfernungen.

Organisieren





oder



oder

Installation:

- einfache Installation
- keine Verkabelung erforderlich

Komfort:

 Türen werden vor Ort mit Programmiergerät programmiert

Installation:

 Verkabelung der Funkwandmodule erforderlich

Komfort:

- zentrale Berechtigungsvergabe über Software KeyManager
- Vernetzung über verschiedene, auch bestehende Übertragungswege möglich (LAN, BUS, Funk)

Anlagengröße:

■ für kleine und mittelgroße Anlagen

Anlagengröße:

■ für mittelgroße und große Anlagen

Vorteile:

- ideal zum Einstieg geeignet
- günstig in der Installation

Vorteile:

hoher Bedienkomfort

Benötigt wird mindestens:

ixalo-Transponder ixalo-Zylinder ixalo-Programmiergerät BKS KeyManager ixalo-Softwarelizenz

Benötigt wird mindestens:

ixalo-Transponder ixalo-Zylinder online ixalo-Programmiergerät BKS KeyManager ixalo-Softwarelizenz ixalo Softwarelizenz online ixalo Funkwandmodul (z. B. Ethernet-Buskoppler Funk EBKFM)



DATA ON TRANSPONDER

Für jede Anlagengröße

Verbindet die Vorteile von Offline- und Online-Anlagen innerhalb eines Systems.



Schließen





Installation:

- einfache Installation
- nur Freigabeterminals werden verkabelt

Komfort:

- Berechtigungsänderungen werden automatisch per Freigabeterminal übertragen
- vernetzte Lösung, ohne jede Tür verkabeln zu müssen
- verlorene Transponder werden automatisch deaktiviert

Anlagengröße:

■ für kleine, mittelgroße und große Anlagen

Vorteile:

- günstig in der Installation
- hoher Bedienkomfort

Benötigt wird mindestens:

ixalo-Transponder
ixalo-Zylinder
ixalo-Programmiergerät
BKS KeyManager
ixalo-Softwarelizenz
ixalo-Softwarelizenz Data on Transponder, zusätzlich empfohlen: ixalo Freigabeterminal mit Ethernet-Buskoppler EBK





Identifizieren

Zukunftsorientierte Schließsysteme

Mehr als nur Produkte



Durch den hohen Anspruch an die Qualität unserer patentrechtlich geschützten Produkte können wir deren Sicherheit und Zuverlässigkeit rund um die Welt garantieren und gewährleisten.



MKS MasterKeySystem

MKS ist die internetbasierte Planungs- und Bestellplattform speziell für Schließanlagen. Eine Vielzahl von nützlichen Funktionalitäten vereinfacht die Ausarbeitung der kompletten Schließanlage und sorgt anschließend für die reibungslose Abwicklung Ihrer Bestellung.

Bei der Erweiterung von bestehenden Anlagen sowie bei der Nachbestellung von Schlüsseln und Zylindern bietet MKS, in Kombination mit dem mobilen Sicherungskartenleser, einzigartige Vorteile.

Service-E-Mail: mks@bks.de

Das bietet Ihnen MKS:

- Planung und Bestellung von Schließanlagen mit mechanischen, mechatronischen und elektronischen Schließzylindern
- Erweiterungen bestehender Anlagen
- Bestellung von registrierten Schließungen
- Nachbestellung von Schlüsseln und Zylindern
- Schließpläne zum Download
- Schließanlagendaten zur Verwendung im BKS KeyManager (ab Version 3.0)
- Schlüsselnachweise
- Plausibilitätsprüfung





Regionales Händlernetz

Wir sind überall da, wo Sie uns brauchen! Unser flächendeckendes Netz an BKS-Fachhändlern garantiert Ihnen kompetente Beratung sowie einen zuverlässigen Service in allen Fragen rund um Ihre Schließanlage.

Sicherheit durch Qualitätsfertigung

BKS-Händlersuche im Internet

Eine Auflistung der BKS-Fachhändler in Ihrer Region finden Sie unter: www.g-u.com

Zukunftssicher

durch Patentschutz







Zukunftsorientierte Schließsysteme

Service und Objektberatung



Unsere Leistungen in der Objektberatung für Architekten, Fachplaner, Bauherren und Generalbauunternehmen





Beratung schon in der Projektierung

Die Vorteile für Sie und Ihre Kunden

Gemeinsam mit Ihnen ermitteln wir bei Bedarf die notwendigen Anforderungen im Hinblick auf die gewünschte Funktionalität und erstellen für Sie ein individuelles Gesamtkonzept. Komfort und Sicherheit beim Öffnen und Schließen haben dabei höchste Priorität.

Hier konzentrieren wir uns nicht nur auf das einzelne Produkt, sondern wir entwerfen Gesamtlösungen, auch unter Berücksichtigung gewerkeübergreifender Schnittstellen.

Gebäudesicherheit, Schutz von Sachwerten und Leben, Barrierefreiheit und komfortable Bedienung stehen mit ihren jeweiligen Anforderungen oft im Gegensatz zueinander. Wir finden für Sie die jeweils optimale Lösung.

>> ARCHITEKTEN-HOTLINE (0 20 51) 2 01-20 00





TUER-ENGINEERING – der gewerkeübergreifende Planungsservice für Planer und Architekten

Der Stellenwert von Tür-Engineering wird in der Gesamtplanung oft unterschätzt. Sowohl bauliche, gestalterische und organisatorische Vorgaben als auch Anforderungen an Brandschutz, Sicherheit, Barrierefreiheit und Fluchtwegtauglichkeit machen die Tür zu einem gewerkeübergreifenden Bauteil. Das Objekt "Tür" wird damit zu einer hochkomplexen Planungsaufgabe.

Dazu berät das GU-Objektteam anhand von Funktionsmustern und erarbeitet Problemlösungen. Lösungsvorschläge werden unter Berücksichtigung aller Erwartungen und Vorstellungen mit Hilfe anschaulicher Türkonfigurationslisten dokumentiert.

Der AusschreibungsManager – die Software für Architekten und Planer

Mit dem AusschreibungsManager stellen wir Ihnen online ein Werkzeug zur Verfügung, mit dem Sie mühelos komplette Leistungsbeschreibungen generieren, dynamisch fertige Ausschreibungen zusammenstellen und digital kommunizieren können.

Checkliste | SE

Was Sie bei der Auswahl eines elektronischen Schließsystems beachten sollten!



Die wichtigsten Kriterien der Entscheidung für das richtige elektronische Schließsystem liegen auf der Hand. Bei einem batteriebetriebenen System spielt z. B. die Lebensdauer der Batterien von Zylindern eine entscheidende Rolle, um die Folgekosten für Batteriewechsel gering zu halten – vor allem bei mittleren und

großen Anlagen. Wirtschaftlich ist es immer sinnvoll, das Schließsystem mit mechanischen Zylindern zu ergänzen und innerhalb einer Software verwalten zu können. Die wichtigsten Punkte sind im Folgenden als Entscheidungshilfe zusammengefasst:

Gesamtsystem

Wirtschaftliche Lösung

☐ Elektronisches Schließsystem kann in Kombination mit mechanischen Zylindern innerhalb einer Anlage bestellt werden Komfort, Zuverlässigkeit und Sicherheit in der Bedienung ☐ Transponder und Zylinder/Wandleser kommunizieren kontaktlos Verschiedene Zylindertypen ☐ Neben Standard-Doppelknaufzylindern sind mechatronische Zylinder verfügbar, die wie mechanische Zylinder bedient werden und z. B. in vandalismusgefährdeten Bereichen eingesetzt werden können Kombination Transponder mit mechanischen Schlüsseln ☐ Transponder kann auf mechanische Schlüssel aufgeclipst werden ☐ Für mechanische und elektronische Zylinder wird nur ein Schließmedium am Schlüsselbund mitgeführt ☐ Vorhandene Schlüssel einer mechanischen Anlage müssen bei Erweiterung nicht aufwendig getauscht werden Verfügbarkeit verschiedener Systemvarianten für unterschiedliche Anwendungsfälle ☐ Offline-Variante zum kostengünstigen Einstieg ☐ Online-Variante über Funk zur komfortablen Berechtigungsvergabe ☐ Offline- und Online-Produkte müssen innerhalb einer Anlage kombinierbar sein ☐ Virtuelle Vernetzung über beschreibbare Transponder Ökonomische Online-Lösung ☐ Mit Funkwandmodulen können mehrere Zylinder mit integriertem Funkmodul verbunden werden Einfache, schnelle Inbetriebnahme vernetzter Systeme ☐ Automatische Konfiguration der Funkkomponenten ☐ Werksseitige Anlagenkennungsvergabe in Kombination mit frei definierbarem Anlagenpasswort durch Endkunde Schnelle Inbetriebnahme

☐ Fortlaufende Nummerierung der Transponder, damit sie nicht

Sonderausführung Ex-Schutz

☐ Zylinder und Transponder sind optional in Ex-Schutzausführung lieferbar

Reduzierte Netzwerkkosten beim Online-System

☐ Funkwandmodule sind neben LAN alternativ auch über RS485-BUS vernetzbar

Software

Elektronik und Mechanik in einer Software

☐ Software kann neben der Programmierung und Verwaltung von Elektronikzylindern auch mechanische Schließanlagen verwalten

Schnelle Inbetriebnahme

☐ Bei Lieferung einer Schließanlage wird eine Schließanlagendatei mit sämtlichen Zylinder-/Türdaten wie Türbezeichnung, technische Merkmale mitgeliefert – zur schnellen Inbetriebnahme einer Anlage

Komfortable Quittungs-/Empfangsbestätigung

☐ Transponder-/Schlüsselausgabe kann per Signaturpad unterschrieben und elektronisch archiviert werden

Passwortgeschützte Ereignisabfrage

☐ Betriebsratsfunktion "Vieraugenprinzip" ist vorhanden

Einfache Programmierung der Zylinder/Transponder

☐ Erfolgt über intuitiv bedienbare Schließplanmatrix oder Listendarstellung

Einfache Installation mit interner Datenbank

☐ Einzelplatzinstallationen können ohne externe SQL-Datenbank durchgeführt werden

Netzwerkfähig

☐ Client/Server-Betrieb ist möglich

Funktionsumfang modular erweiterbar

- ☐ Onlinemodul zur Einbindung funkfähiger Zylinder, Buskoppler und Funkmodule
- ☐ Mandantenmodul zur Verwaltung mehrerer Mandanten innerhalb einer Schließanlage
- Modul "Data on Transponder" zur virtuellen Vernetzung der Zylinder über die Transponder

einzeln angelernt werden müssen



Zylinder **Elektronischer Beschlag** Geringe Betriebs-/Wartungskosten durch seltenen Batterie-Brandschutztüren ☐ Der Beschlag hat eine Zulassung für Brandschutztüren wechsel ☐ Sehr hohe Lebensdauer der Batterien der Zylinder (bis zu 350.000 Schließungen/Batterie oder mehr) ☐ Der Beschlag darf an Flucht- und Rettungswegtüren Betriebssicherheit auch bei seltener Nutzung (EN 179 / EN 1125) verwendet werden ☐ Lange Standbyzeiten (bis zu 10 Jahre) für abgelegene oder ☐ Der Beschlag kann mit Stangengriffen oder Druckstangen wenig begangene Türen verwendet werden **Einfache Wartung** Drückerrichtung ☐ Verwendung handelsüblicher Batterien statt Spezialbatterien ☐ Nachträgliche Umstellung der Drückerrichtung ist jederzeit für Zylinder/Transponder vor Ort ohne Spezialwerkzeuge möglich Elektronik im gesicherten Bereich innen **Energiemanagement** ☐ Auswertende Elektronik sitzt geschützt im Innenknauf ☐ Durch die energieeffiziente Ansteuerung des Beschlages Komfortabler Batteriewechsel reichen 2 Standard-Batterien (CR2) zum Betrieb von bis zu ☐ Kein Ausbau des Zylinders erforderlich 120.000 Schließvorgängen Programmiergerät **Batterie im Zylinder** ☐ Für hohe Schließzyklenzahlen ist keine externe Energie-Programmierung der Zylinder versorgung per Kabel oder in einer separaten Fräsung in der ☐ Programmierung und Ereignisabfrage erfolgt kontaktlos Tür erforderlich Service und Wartung Produkte ohne Nachträge ☐ Programmiergerät mit Servicefunktionen für Wartungs-☐ Keine Einschränkungen der Zylinderfunktionen (Ereignisarbeiten (z. B. kontaktlose Batteriezustandsabfrage der speicher und Zeitzonen gehören zur Grundausstattung) Zylinder) Lageunabhängige Funktion **Uhrzeit- und Datumskontrolle** ☐ Keine Einschränkungen bezüglich der Einbaulage der Zylinder ☐ Uhrzeit und Datum des Programmiergerätes können über (z. B. 180° gedreht) integriertes Display geprüft werden Missbräuchliche Nutzung einer Tür wirkungsvoll verhindern Vielseitige Verwendung ☐ Doppelknaufzylinder generell beidseitig elektronisch lesend ☐ Programmiergerät ist als Tischgerät zur Programmierung/ ☐ Keine unberechtigte Bedienung von innen möglich zum Auslesen der Transponder einsetzbar Zylinder für Panikschlösser **Transponder** ☐ Zugelassene Varianten für Panikschlösser, die definierte Schließbartstellungen erfordern Anzeige der Zutrittsberechtigung Montagefreundliche Knaufhalbzylinder ☐ Multifunktions-LED im Transponder signalisiert Zutrittsrechte ☐ Knauf zur Montage abnehmbar an einem Zylinder/Wandleser Batteriestatuskontrolle Zertifizierte Sicherheit ☐ VdS BZ, SKG***, Ex-Schutz-Zulassungen vorhanden ☐ Prüfung des Batteriestatus ist über integrierte optische Signalisierung möglich Notbestromung eines Doppelknaufzylinders ☐ Externe Energieversorgung ist über Notstrommodul Sehr geringer Batterieverbrauch von außen möglich ☐ Bis zu 200.000 Schließungen je Standardbatterie **Schloss** Lange Batterielebensdauer bei seltener Nutzung ☐ Standbyzeit beträgt bis zu 10 Jahre Keine Designeinschränkungen ☐ Design der Beschläge lässt sich frei wählen Integrierter Ereignisspeicher (bei Data on Transponder) ☐ Bis zu 500 Ereignisse können gespeichert werden Elektronik im gesicherten Bereich innen ☐ Übertragung von Batteriezuständen von Zylindern ☐ Auswertende Elektronik sitzt geschützt im Schloss in der oder Schlössern Tür und nicht im Außenbeschlag Großer Speicher für Zutrittsberechtigungen **Einfacher Batteriewechsel** (bei Data on Transponder) ☐ Die Batterie kann ohne Demontage des Schlosses oder ☐ Clipgruppe und/oder bis zu 64.000 Einzeltüren speicherbar

Beschlages erfolgen

☐ Ein Schließzylinder kann zusätzlich verwendet werden. Seine Verwendung wird überwacht und protokolliert

Schließzylinder

Kombinationen

Funktionen und Produktvarianten



	SL	VK	VdS	SKG	0	DoT	Ti	WS	HZ	F	ES	ZZ
Sonderlängen > 80/80 (SL)	-	•	•	•	•	•	•	•	-	•	•	•
Verlängerter Außenkern (VK)	•	-	•	•	•	•	•	-	-	•	•	•
VdS-BZ-Zulassung (VdS)	•	•	-	-	•	•	-	•	-	•	•	•
SKG***-Zulassung (SKG)	•	•	-	-	•	•	-	•	-	•	•	•
Online (O)	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•	•
Data on Transponder (DoT)	•	•	•	•	•	-	•	•	•	•	•	•
Taster innen (Ti)	•	•	-	-	•	•	-	-	-	•	•	•
Wettergeschützte Ausführung (WS)	•	-	•	•	•	•	-	-	•	•	•	•
Ausführung als Halbzylinder (HZ)	-	-	-	-	•	•	-	•	-	-	•	•
Zugelassen für Brandschutztüren (F)	•	•	•	•	•	•	•	•	-	-	•	•
Ereignisspeicher (ES)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	_	•
Zeitzonenverwaltung (ZZ)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	-

	VK	0	DoT	Ti	ws	F	ES	ZZ		
Verlängerter Außenkern (VK)	-	•	•	-	-	•	•	•		
Online (O)	•	-	•	-	•	•	•	•		
Data on Transponder (DoT)	•	•	-	-	•	•	•	•		
Taster innen (Ti)	-	-	-	-	-	-	-	-		
Wettergeschützte Ausführung (WS)	_	•	•	-	-	•	•	•		
Zugelassen für Brandschutztüren (F)	•	•	•	-	•	-	•	•		
Ereignisspeicher (ES)		•	•	-	•	•	-	•		
Zeitzonenverwaltung (ZZ)	•	•	•	_	•	•	•	-		

	SL	VdS	SKG	0	DoT	ws	F	ES	EX	ZZ	
	3L	vas	SKG	U	DOI	WS	F	E2	EX	ZZ	
Sonderlängen > 80/80 (SL)	_	•	•	•	•	-	•	•	•	•	
VdS-BZ-Zulassung (VdS)	•	-	-	•	•	-	•	•	-	•	
SKG***-Zulassung (SKG)	•	-	-	•	•	-	•	•	-	•	
Online (O)	•	•	•	-	•	-	•	•	-	•	
Data on Transponder (DoT)	•	•	•	•	_	-	•	•	•	•	
Wettergeschützte Ausführung (WS)	-	-	-	-	_	-	-	-	-	-	
Zugelassen für Brandschutztüren (F)	•	•	•	•	•	-	-	•	•	•	
Ereignisspeicher (ES)	•	•	•	•	•	-	•	-	•	•	
Explosionsgeschützte Ausführung (EX)	•	-	-	-	•	-	•	•	-	•	
Zeitzonenverwaltung (ZZ)	•	•	•	•	•	-	•	•	•	-	



Schließanlagenverwaltung									
Verwaltungsmodul	Mit Hilfe des Moduls können Sie r Schlüssel-/Transponderausgaben Schlüsselverlust.	Mit Hilfe des Moduls können Sie mechanische, mechatronische und elektronische Schließanlagen verwalten. So haben Sie Schlüssel-/Transponderausgaben und verbaute Zylinder sauber dokumentiert – z.B. als Nachweis für die Versicherung bei Schlüsselverlust.							
Mandantenmodul	Das Modul erlaubt die Aufteilung gebäudes) kann so nur die ihm zug programmieren und verwalten.	von Schließanlagen in einzelne Mandanten. gewiesenen Schlüssel/Zylinder verwalten bzv	eder Mandant (z.B. Mieter eines Büro- v. ixalo-Transponder/ixalo-Zutrittspunkte						
Programmierung des elektron	ischen Schließsystems								
	Max. Anzahl Transponder	Max. Anzahl Zutrittspunkte (Zylinder oder Wandleser)	Inklusive Verwaltungsmodul (Mechanik)						
Softwarelizenz SE free	25	5	Nein						
Softwarelizenz SE standard	1000	100	Nein						
Softwarelizenz SE professional	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Nein						
Softwarelizenz SE standard plus	1000	100	Ja						
Softwarelizenz SE professional plus	Unbegrenzt	Unbegrenzt	Ja						
Zusatzlizenzen									
Softwarelizenz SE online	Diese Lizenz ermöglicht die Anbin	dung von onlinefähigen Produkten, z.B. ixal	o-Zylindern SE mit integriertem Funkmodul						
Softwarelizenz SE Data on Transponder	Diese Lizenz ermöglicht die Progra	Diese Lizenz ermöglicht die Programmierung von Produkten über virtuelle Netzwerke.							



Zertifiziert nach DIN EN 1303 – Baubeschläge – Schließzylinder für Schlösser – Anforderungen und Prüfverfahren



In SKG-Ausführung in Prüfung



Notausgangsverschlüsse gemäß DIN EN 179



Zertifiziert nach DIN 18252 – Profilzylinder für Türschlösser – Begriffe, Maße, Anforderungen, Kennzeichnung



In VdS-Ausführung in Prüfung



Panikverschlüsse gemäß DIN EN 1125



Zertifiziert nach EN 15684 – Schlösser und Baubeschläge, Mechatronische Schließzylinder, Anforderungen, Prüfverfahren



Systemvariante Offline



 ${\sf Explosionsgesch\"{u}tzt}$



CE-Kennzeichnung



Systemvariante Online



In Ausführung Technologie RFID lieferbar



Geeignet für den Einsatz an Feuerschutztüren



Systemvariante Data on Transponder



In Ausführung Technologie SE lieferbar

Haftungsausschluss / Urheberhinweis



Haftungsausschluss

Die in dieser Veröffentlichung enthaltenen Angaben sind Produktbeschreibungen. Sie stellen allgemeine Hinweise aufgrund unserer Erfahrungen und Prüfungen dar und berücksichtigen nicht den konkreten Anwendungsfall. Aus den Produktbeschreibungen können keine Ersatzansprüche hergeleitet werden.

Die hier gemachten Angaben erfolgen nach bestem Wissen, jedoch unverbindlich. Sie sind auf die jeweiligen Bauobjekte, Verwendungszwecke und die besonderen örtlichen Beanspruchungen abzustimmen.

Diese Veröffentlichung wurde nach bestem Wissen erstellt. Für evtl. Fehler übernimmt die Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas keine Haftung. Änderungen im Rahmen des technischen Fortschritts sind möglich.

Die in dieser Veröffentlichung dargestellten Produktabbildungen können vom Original abweichen.

Herausgeber Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge Johann-Maus-Str. 3 D-71254 Ditzingen Tel. +49 (0) 71 56 3 01-0 Fax +49 (0) 71 56 3 01-293 www.g-u.com

Urheberhinweis

© Sämtliche Bilder und Texte in dieser Veröffentlichung sind urheberrechtlich geschützt. Soweit nicht im Bild anderweitig aufgeführt, stehen die Rechte der Unternehmensgruppe Gretsch-Unitas zu. Jede Verwendung urheberrechtlich geschützten Materials ohne Zustimmung der Rechteinhaber ist unzulässig.

MIFARE®, MIFARE Classic® sowie MIFARE® DESFire® sind eingetragene Warenzeichen der NXP B.V.



Gretsch-Unitas GmbH Baubeschläge Johann-Maus-Str. 3 D-71254 Ditzingen Tel. +49 (0) 71 56 3 01-0 Fax + 49 (0) 71 56 3 01-77980 **BKS GmbH** Heidestr. 71 D-42549 Velbert Tel. + 49 (0) 20 51 2 01-0 Fax + 49 (0) 20 51 2 01-9733 Gretsch-Unitas AG Industriestr. 12 CH-3422 Rüdtligen Tel.+41(0)3444845-45 Fax + 41 (0) 34 4 45 62-49 GU Baubeschläge Austria GmbH Mayrwiesstr. 8 A-5300 Hallwang Tel.+43(0)662664830 Fax + 43 (0) 6 62 66 48 30-301

www.g-u.com







