

# Electronic-Key-System EKS



# EUCHNER

More than safety.



Hauptsitz Leinfelden-Echterdingen



Logistikzentrum Leinfelden-Echterdingen



Produktionsstandort Unterböhringen

## International erfolgreich – das Unternehmen EUCHNER

Die EUCHNER GmbH + Co. KG ist ein weltweit führendes Unternehmen im Bereich der industriellen Sicherheitstechnik. Seit über 60 Jahren entwickelt und produziert EUCHNER hochwertige Schaltsysteme für den Maschinen- und Anlagenbau. Das mittelständische Familienunternehmen mit Sitz in Leinfelden beschäftigt rund 800 Mitarbeiter weltweit.

18 Tochterfirmen und weitere Vertriebspartner im In- und Ausland engagieren sich für unsere internationalen Erfolge am Markt.

## Qualität und Innovation – die EUCHNER Produkte

Ein Blick in die Vergangenheit zeigt EUCHNER als Unternehmen mit großem Erfindergeist. Die technischen und ökologischen Herausforderungen der Zukunft nehmen wir als Ansporn für außergewöhnliche Produktentwicklungen.

EUCHNER Sicherheitsschalter überwachen Schutztüren an Maschinen und Anlagen, helfen Gefahren und Risiken zu minimieren und schützen so zuverlässig Menschen und Prozesse. Heute reicht unser Produktspektrum von elektromechanischen und elektronischen Komponenten bis hin zu intelligenten ganzheitlichen Sicherheitslösungen. Sicherheit für Mensch, Maschine und Produktionsgut ist eines unserer wichtigsten Leitmotive.

Mit höchsten Qualitätsstandards und zuverlässiger Technologie definieren wir zukünftige Sicherheitstechnik. Außergewöhnliche Lösungen sichern dabei die hohe Zufriedenheit unserer Kunden. Die Produktbereiche gliedern sich wie folgt:

- ▶ Transpondercodierte Sicherheitsschalter
- ▶ Transpondercodierte Sicherheitsschalter mit Zuhaltung
- ▶ Multifunctional Gate Box MGB
- ▶ Zugriffsverwaltungssysteme (Electronic-Key-System EKS)
- ▶ Elektromechanische Sicherheitsschalter
- ▶ Magnetisch codierte Sicherheitsschalter
- ▶ Zustimmtaster
- ▶ Sicherheitsrelais
- ▶ Not-Halt-Einrichtungen
- ▶ Handbediengeräte und Handräder
- ▶ Sicherheitstechnik mit AS-Interface
- ▶ Einhebel-Befehlsgeräte
- ▶ Positionsschalter

 **made  
in  
Germany**

<b>Allgemeines</b>	<b>4</b>
Was ist EKS?	4
Welche EKS Systeme gibt es?	5
Welche Ausführungen gibt es?	6
Welche Bauformen der Schlüsselaufnahme gibt es?	7
Typische Anwendung	8
Alle Vorteile auf einen Blick	8
System auswählen	9
Wie ist der EKS Schlüssel aufgebaut?	10
Wie programmiere und verwalte ich die EKS Schlüssel?	11

<b>EKS Light</b>	<b>12</b>
Schlüsselaufnahme mit digitalen Ausgängen	18
Schnittstellen-Adapter mit digitalen Ausgängen modular	20
Schlüsselaufnahme FHM modular	22

<b>EKS mit Datenschnittstelle</b>	<b>24</b>
Schlüsselaufnahme mit serieller Schnittstelle	28
Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle	30
Schlüsselaufnahme mit Ethernet TCP/IP Schnittstelle	34
Schlüsselaufnahme mit PROFIBUS DP Schnittstelle	36
Schlüsselaufnahme mit PROFINET IO Schnittstelle	38
Schnittstellen-Adapter mit PROFINET IO Schnittstelle modular	40
Schlüsselaufnahme FHM modular	42

<b>Zubehör und Software</b>	<b>44</b>
Schreib-/Leseschlüssel	46
Tischgehäuse	48
PC-Einbaurahmen	49
Transponder Coding TC	50
Electronic-Key-Manager EKM	51
EKS ActiveX®-Modul	52
Anschlussleitungen	53

<b>Index</b>	<b>54</b>
Index nach Artikelbezeichnung	54
Index nach Bestellnummer	55

## Was ist EKS?

Das Electronic-Key-System EKS ist ein transponderbasiertes Schreib-/Lesesystem für den industriellen Einsatz. Es dient in erster Linie der elektronischen Zugriffskontrolle und Zugriffsverwaltung, als Alternative zu den üblichen, passwortbasierten Techniken. Durch die Kombination aus Schlüssel und Informationsspeicher bietet es aber weit mehr als einen Passwortsatz. Als offenes und frei konfigurierbares System mit unterschiedlichen Datenschnittstellen ist EKS sehr universell einsetzbar.

### Woraus besteht das EKS System?

- EKS Schreib-/Lesestation mit Schlüsselaufnahme zum Lesen und Beschreiben der EKS Schlüssel
- EKS Schlüssel (Electronic-Key), der einen Transponder mit Datenspeicher beinhaltet.
- Softwarekomponenten, welche die Integration unterstützen und der Schlüsselparametrierung und Schlüsselverwaltung dienen.



### Wie funktioniert EKS?

Der Electronic-Key wird für den Betrieb in der Schlüsselaufnahme platziert. Die Daten werden kontaktlos zwischen dem Electronic-Key und der Schreib-/Lesestation übertragen. In einem weiteren Schritt erfolgt die Datenübertragung an eine Steuerung. Dabei wird z. B. der Besitzer des Electronic-Key identifiziert und seine Benutzerrechte übermittelt.

Je nach EKS System können auf dem Electronic-Key weitere Informationen gespeichert und übermittelt werden. Diese können z. B. zur Steuerung bestimmter Funktionen dienen oder verschlüsselte Prozessparameter für eine Anlage enthalten.

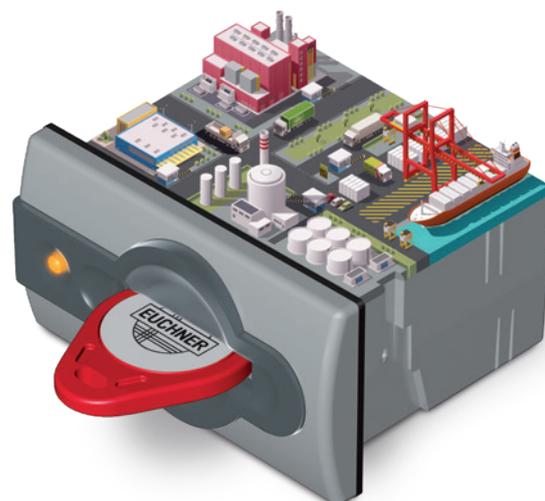
### Wofür kann man EKS nutzen?

EKS wird in den verschiedensten Branchen im täglichen Betrieb eingesetzt, um

- Für mehr Effizienz in zahlreichen Prozessen zu sorgen
- Flexibilität bei der Vergabe von Zugriffsrechten zu schaffen
- Für mehr Sicherheit für Mitarbeiter, Anlagen und Prozesse zu sorgen
- Die Qualität von Produkten gewährleisten zu können
- Transparenz und Nachvollziehbarkeit zu schaffen

Hierbei übernimmt das EKS beispielsweise folgende Aufgaben:

- Individuelle Berechtigungen einzelnen Personen zuordnen
- Nachvollziehbarkeit schaffen. Wer hat was und wann gemacht?
- Rezepturen speichern und aufrufen
- Elektronische Signatur
- Schnelles Umschalten von Benutzerprofilen
- Ergonomiedaten zur individuellen Einrichtung des Arbeitsplatzes übergeben
- Erfassung von Daten in der Warenwirtschaft



## Welche EKS Systeme gibt es?

### EKS Light

EKS *Light* ist optimiert für die schnelle und einfache Integration in eine Steuerungsumgebung. Der Schlüssel besitzt hierzu eine bereits vorgegebene Datenstruktur, die direkt von der Nur-Lesestation ausgewertet wird.

Mit EKS *Light* erwirbt man daher nicht nur die EKS Hardware, sondern eine integrierte Lösung zur Verwaltung von Benutzergruppen (Wer darf wo zugreifen?) und Zugriffsstufen (Was darf der Benutzer?).

Die Datenstruktur auf dem Electronic-Key und die Auswertelogik in der Nur-Lesestation bilden hierfür ein abgeschlossenes System mit Benutzergruppenerkennung und bis zu 16 Zugriffsstufen ab, das für den geeigneten Anwendungsfall direkt übernommen werden kann.

Die komplette Auswertelogik zur Schlüsselerkennung ist bereits im Gerät integriert und muss daher nicht in einer Steuerung programmiert werden. Das Gerät ermittelt zunächst, ob der gelesene Electronic-Key gültig und zum Zugriff auf die Maschine berechtigt ist. Ist das der Fall, wird die Zugriffsstufe ermittelt und über die 4-Bit parallele Schnittstelle an die Steuerung übergeben. Dort muss für jede ermittelte Zugriffsstufe die Berechtigung für eine bestimmte Maschinenfunktion zugeordnet werden, die damit freigeschaltet wird.



### EKS mit Datenschnittstelle

EKS mit Datenschnittstelle bietet maximale Flexibilität. Als Anwender bestimmen Sie die Datenstruktur auf dem Schlüssel und definieren, wie diese interpretiert werden soll. Hierzu programmieren Sie in der Steuerung die Verarbeitungslogik ganz nach Ihren Ansprüchen. Somit lassen sich eine Vielzahl an möglichen Szenarien abbilden. Beispielsweise:

- Steuerung von bestimmten Maschinenfunktionen
- Speicherung von Prozessparametern
- Nachvollziehbarkeit von Ereignissen
- Schlüssel mit Ablaufdatum versehen
- Unterschiedliche Berechtigungsstufen für mehrere Prozesse

Das EKS System liefert mit dem Electronic-Key den Datenspeicher und mit der Schreib-/Lesestation die Datenschnittstelle zur Steuerung. Sie haben die Wahl zwischen insgesamt 5 gängigen Schnittstellen.



### EKS FSA (For Safety Applications)

Eine weitere Unterscheidung der EKS Systeme ist die optionale Ausführung FSA (For Safety Applications), die sowohl für EKS mit Datenschnittstelle als auch für EKS *Light* zur Verfügung steht. Die Geräte FSA besitzen einen zweiten Kanal, der in Form eines zusätzlichen Halbleiterschaltkontakts zur

Verfügung steht. Dieser Schaltkontakt wird im Zusammenhang mit funktional sicheren Anwendungen genutzt. Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.

## Welche Ausführungen gibt es?

### Ausführung kompakt

Bei der kompakten Ausführung sind die Schlüsselaufnahme und die Elektronik in einem Gehäuse untergebracht. Der Schlüssel wird in die Schlüsselaufnahme im Gehäuse G01 gesteckt und von einer Federklammer stabil gehalten. Bei der Front-Hook-Compact (FHC) Schlüsselaufnahme im Gehäuse G30 wird der Schlüssel vorgehalten oder eingehängt. Die kompakte Ausführung zeichnet sich dadurch aus, dass sich die Schnittstelle direkt an der Schlüsselaufnahme befindet. Die kompakte Schlüsselaufnahme im Gehäuse G30 passt in Standard-Montagebohrungen mit  $\varnothing 22,5$  mm.



### Ausführung modular

Bei der modularen Ausführung sind die Schlüsselaufnahme und die Elektronik räumlich getrennt montiert. Der Schlüssel wird bei der Front-Hook-Modular (FHM) Schlüsselaufnahme im Gehäuse G30 vorgehalten oder eingehängt. Die Elektronik ist beim modularen Konzept in einem separaten Schnittstellen-Adapter untergebracht, welcher z. B. im Schaltschrank auf einer Tragschiene montiert wird. Durch die Trennung passt die modulare Schlüsselaufnahme im Gehäuse G30 in Standard-Montagebohrungen mit  $\varnothing 22,5$  mm.



## Welche Bauformen der Schlüsselaufnahme gibt es?



**Gehäuse G01**



Die Schlüsselaufnahme kann in jedem Bedienpanel mit einem Standardausschnitt von 33 mm x 68 mm nach DIN IEC 61554 montiert werden.

Durch die kontaktlose Übertragung von Energie und Daten ist diese Schlüsselaufnahme von der Zugangsseite mit hoher industrietauglicher Schutzart ausgeführt. Die Befestigung erfolgt mit Schraubklemmstücken von der Rückseite des Panels, um eine unbefugte Manipulation von der Bedienerseite her auszuschließen.



Die besonderen Merkmale und Vorteile der Schlüsselaufnahme im G01-Gehäuse:

- Schlüsselaufnahme und Elektronik immer in einem Gehäuse
- Schlüssel wird gesteckt und durch Federklammer gehalten
- Sehr zuverlässiges Halten des Schlüssels, auch bei starken Erschütterungen
- Schutz gegen Manipulation: mit Schraubklemmstücken von Rückseite des Panels fixiert
- Robustes Gehäuse zum Einsatz in rauer Umgebung
- Flachdichtung umlaufend unter Montagefläche
- Schutzart: IP65/IP67 (eingebaut)

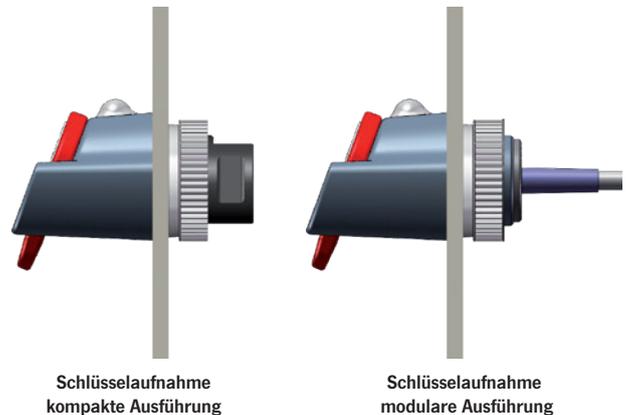


**Gehäuse G30**

Aufgrund der geringen Einbautiefe der Schlüsselaufnahme ist auch der Einbau in flache Bedienpanel möglich. Durch die Montage in einer Bohrung Ø 22,5 mm ist diese Ausführung speziell für die Nachrüstung oft die einfachste Lösung.

Die Gestaltung der Schlüsselaufnahme wurde im Hinblick auf Anwendungen in hygienisch sensiblen Bereichen ausgeführt, wobei hier die einfache Reinigung im Vordergrund steht. Der hochmolekulare Kunststoff erlaubt auch den Einsatz in der Lebensmittelindustrie.

Durch die kontaktlose Übertragung von Energie und Daten und die besondere Bauform ist diese Schlüsselaufnahme von der Zugangsseite mit sehr hoher industrietauglicher Schutzart ausgeführt. Die Befestigung erfolgt mit Zentralmutter von der Rückseite des Panels, um eine unbefugte Manipulation von der Bedienerseite her auszuschließen.



Die besonderen Merkmale und Vorteile der Schlüsselaufnahme im G30-Gehäuse:

- Schlüssel wird angehalten oder eingehängt
- Kleine Bauform für beengte Platzverhältnisse
- Geringe Einbautiefe
- Einbau in Standard-Montagebohrung Ø 22,5 mm
- Geschlossene Bauform, abgerundete Konturen für Hygienebereiche
- Kunststoff mit hoher Medienbeständigkeit
- Schutz gegen Manipulation: mit Zentralmutter von Rückseite des Panels fixiert
- Sehr robustes Gehäuse zum Einsatz in extrem rauer Umgebung
- Flachdichtung abgedeckt durch Gehäuse unter Montagefläche
- Schutzart: IP65/IP67/IP69K (eingebaut)

## Typische Anwendung

Mit dem Electronic-Key-System EKS lassen sich Passwörter gestrost vergessen. EKS dient der elektronischen Zugriffsverwaltung bei PCs und Steuerungen.

Heute werden Zugriffsberechtigungen meist über die Vergabe von Passwörtern geregelt. Dies führt in der Praxis jedoch oft zu unbefugten Systemeingriffen.

Hier kommt das Electronic-Key-System optimal zum Einsatz: Dem Besitzer eines Electronic-Key wird, im Vergleich zur Vergabe eines Passwortes, wesentlich mehr Verantwortung übertragen.

Dies bietet Schutz vor unberechtigtem Zugriff auf Bedien- und Visualisierungssysteme. Oft haben an kritischen Systemen nur bestimmte Personen die Erlaubnis, Systemparameter zu ändern. Für EKS ist dies das ideale Einsatzgebiet.

In einer typischen Anwendung hat der Benutzer über den elektronischen Schlüssel eine Zugriffsberechtigung auf einer bestimmten Stufe.

Ein Beispiel:

- Stufe 1: Anlage starten und stoppen
- Stufe 2: Prozessparameter ändern
- Stufe 3: Schlüssel verwalten

Die Schlüssel sind bei identischer Funktionalität in verschiedenen Farben erhältlich. Damit können z. B. die verschiedenen Berechtigungsstufen visualisiert werden.



## Alle Vorteile auf einen Blick

Ohne Passwort ist mit EKS eine sehr schnelle Anmeldung, auch bei Systemen ohne Tastatur, möglich. Zudem ist es sinnvoll, die Anwendung so zu programmieren, dass das System nur zugänglich ist, solange sich der Electronic-Key in der Schlüsselaufnahme befindet. Damit ist nach dem Entfernen des Electronic-Keys z. B. automatisch der Zugriff auf bestimmte Funktionen der Anlage gesperrt.

Ein besonderer Vorteil ist die Flexibilität des Systems:

- Einfache Zuordnung und Änderung der Stufe der Zugriffsberechtigung
- Zugriff auf verlorene Schlüssel kann gesperrt werden
- Schnelle Zuordnung zusätzlicher Schlüssel

Neben der Stufe der Zugriffsberechtigung kann z. B. der Name des Benutzers im Schreib-/Leseschlüssel in Klartext einprogrammiert werden.

Im Hinblick auf Qualitätssicherung nach ISO 9000 ist beim Einsatz von EKS eine Protokollierung der Zugriffe und Änderungen möglich.

Das EKS System ermöglicht beispielsweise auch eine Protokollierung von Produktparametern und Bedieneingriffen nach FDA-Norm 21 CFR Part 11. EKS kann in diesem Zusammenhang als elektronische Signatur zur persönlichen Quittierung von Arbeitsschritten dienen.

Bei EKS Geräten, die als reine Lesestationen in der Produktionslinie genutzt werden, kann zur weiteren Erhöhung der Manipulationssicherheit ein Schreibschutz per DIP-Schalter eingestellt werden.

## Zulassungen

Die EKS Geräte sind nach  us zertifiziert (UL File Number E240367).

## System auswählen

### 1 Auswahl des geeigneten EKS Systems für meine Anwendung

Wesentliche Anforderungen	EKS mit Datenschnittstelle	EKS Light
Programmierbaren Speicher im Schlüssel nutzen	✓ ✓ Lesen/Schreiben	✓ ✗ Lesen/Schreiben
Berechtigungsstufen vergeben	✓ mehrere Stufen pro Schlüssel	✓ eine Stufe pro Schlüssel
Identifikation von Personen	✓ individuell	✓ in Gruppen
Aufzeichnung von Ereignissen, Rückverfolgbarkeit über eigene Datenbank	✓ individuell	✓ in Gruppen
Unterschiedliche Datenelemente abbilden	✓ Schlüssel frei konfigurierbar	✗ Schlüssel-Struktur vorgegeben
Mit Datums-Funktionen arbeiten	✓ z. B. Ausgabedatum, Ablaufdatum	✗
Schlüsseldaten mit Datenbank abgleichen	✓ z. B. über Schlüssel-Seriennummer	✗



### 2 Auswahl einer geeigneten Schnittstelle

Verfügbare Schnittstellen	USB		Seriell	Ethernet TCP/IP	PROFIBUS DP	PROFINET IO		Light digitale Ausgänge (4 Bit, parallel)	
	USB	USB	RS422	Ethernet TCP/IP	PROFIBUS DP	PROFINET IO	PROFINET IO	digitale Ausgänge	digitale Ausgänge
Verwendung an SPS	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓
Verwendung an PC	✓	✓	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✗
Mögliche Leitungslängen (EKS zur Steuerung)	3 m	3 m	5 m	100 m	1.200 m	100 m	100 m	50 m	50 m
Ausführung FSA	✗	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓



### 3 Auswahl einer geeigneten Bauform

Bauform	kompakt		modular	kompakt	modular
					

## Wie ist der EKS Schlüssel aufgebaut?

Der Electronic-Key beinhaltet einen RFID Transponder mit Speicherchip.  
Die kontaktlose Datenübertragung erfolgt durch Induktion. Der Electronic-Key wird batterieles betrieben.  
Die Schlüssel haben die Form eines robusten Anhängers und sind in verschiedenen Farben erhältlich.



### Datenstruktur auf dem Schlüsselspeicher

Jeder Schlüssel besitzt einen kombinierten Schreib-/Lese- und Festcode-Speicher mit 116 Bytes E<sup>2</sup>PROM (programmierbar) plus 8 Bytes ROM (als eindeutige Seriennummer). So ist es z. B. möglich Datenelemente wie Abteilung, Personalnummer, Zugriffsstufen für einen oder mehrere Prozesse, ein Ablaufdatum und vieles mehr auf dem Schlüssel zu speichern. Diese Informationen werden dann von der Maschinensteuerung vom Schlüssel gelesen und zur Ableitung von Maschinenfunktionen genutzt.

Speicher	E <sup>2</sup> PROM (programmierbar)														ROM (fest)		
Anzahl	116 Bytes														8 Bytes		
Byte-Nr.	0	1	2	3	4	5	6	...	110	111	112	113	114	115	116	...	123

### Beispiel-Datenstruktur bei EKS mit Datenschnittstelle

Ein typisches Beispiel zur Nutzung des frei programmierbaren Speichers bei EKS mit Datenschnittstelle könnte so aussehen:

- Abteilung (hier: WT)
- Personalnummer (hier: 37)
- Reserve-Block
- Berechtigungsstufe Prozess 1 z. B. Fräsen (hier 3)
- Berechtigungsstufe Prozess 2 z. B. Drehen (hier 5)
- Sicherheitsbetriebsart MSO 0 (hier OFOF)
- Nicht genutzter Speicher (frei verfügbar)
- Feste Seriennummer (hier: 02...32)



### Beispiel für Nutzung mit Datenschnittstelle

Byte-Nr.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	...	112	113	114	115	116	...	123
Wert [Hex]	57	54	33	37	00	03	05	0F	0F						02	...	32
Wert [ASCII]	W	T	3	7													
Funktion	Abteilung		Personalnummer	Res.	Stufe	Stufe	Betriebsartenwahl		Frei verfügbar					Seriennummer			

### Vorgegebene Datenstruktur bei EKS Light

Die Datenstruktur für die Nutzung mit EKS Light sieht folgendermaßen aus:

- Nicht genutzter Speicher (frei verfügbar)
- Vorgegebene Struktur für den jeweiligen Betriebsmodus (Informationen zur Zugriffscodierung und Zugriffsstufe)
- Feste Seriennummer

### Beispiel für Nutzung mit EKS Light

Byte-Nr.	0	1	2	3	4	...	108	109	110	111	112	113	114	115	116	...	123
Funktion	Frei verfügbar						Belegt für den jeweiligen Betriebsmodus (vorgegebene Struktur)								Seriennummer		

## Wie programmiere und verwalte ich die EKS Schlüssel?

Grundsätzlich können die Schlüssel mit jeder Schreib-/Lesestation beschrieben und gelesen werden. Das kann zentral an einer Programmierstation mit Hilfe einer geeigneten Software oder an jeder Schreib-/Lesestation aus der Anwendung heraus geschehen. Die Verwaltung der Schlüssel und der Benutzer kann entweder mit der Verwaltungssoftware Electronic-Key-Manager EKM am PC oder einer eigenen Lösung erfolgen.

### Programmierstation zum Beschreiben der Schlüssel

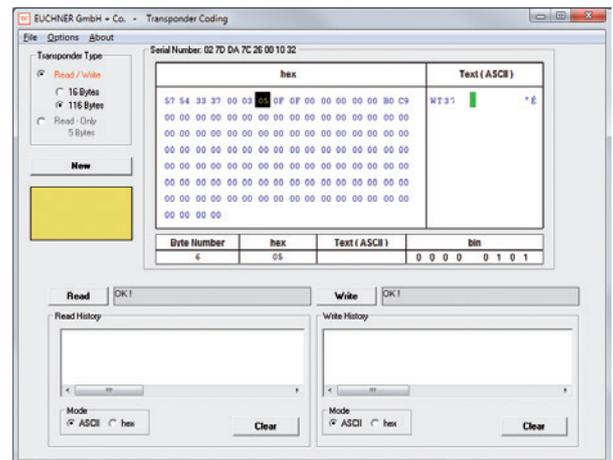
Zum Beschreiben von EKS Schlüsseln wird im einfachsten Fall Folgendes benötigt:

- Windows PC
- Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle
- EKS Tischgehäuse (optional)
- Software Transponder Coding TC oder Electronic-Key-Manager EKM



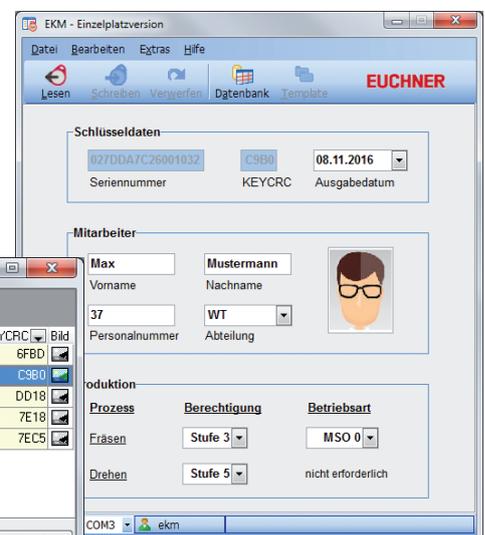
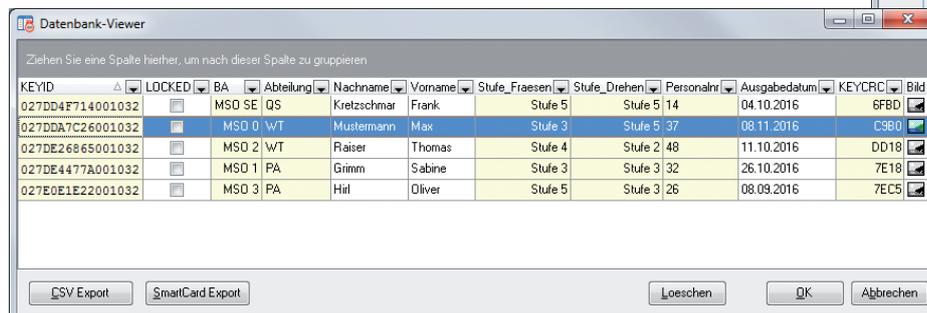
### Schlüsseleditor Transponder Coding TC

Die Software Transponder Coding TC wird zum Beschreiben von EKS Schlüsseln an einer Programmierstation eingesetzt. TC ist ein einfacher hex/ASCII-Editor, mit dem Schlüsseldaten bequem am PC gelesen und geschrieben werden können. Das macht ihn zu einem hilfreichen Tool bei der Systemintegration und erleichtert das Verständnis der Speicherstruktur.



### Schlüsseldatenbank Electronic-Key-Manager EKM

Der Electronic-Key-Manager EKM ist eine flexible Software zum Beschreiben und Verwalten der EKS Schlüssel an einer Programmierstation. In einer Datenbank werden alle Schlüssel und deren Inhalte verwaltet. Der frei programmierbare Speicherbereich des Electronic-Key kann den einzelnen Datenbankfeldern individuell zugeordnet werden. Die Datenbankfelder und die Eingabemaske können Sie frei gestalten. Über den EKM Benutzermanager können Sie individuelle Bearbeitungsrechte vergeben. EKM lässt sich auch nachträglich in jedes bestehende EKS-Umfeld integrieren. Die Vollversion von EKM ist netzwerkfähig.



**EKS*****Light***

## »Access the easy way...«

---

- ▶ Elektronische Zugriffskontrolle
- ▶ Einfacher Anschluss
- ▶ Einfache Kommunikation, 4-Bit Ausgang

EKS

*Light*

*Light*



**Access the easy way ...**

Bei der Entwicklung von EKS Light stand ein einfaches Anschlusskonzept und die schnelle und damit wirtschaftliche Integration in die Steuerungstechnik im Fokus. Ebenso berücksichtigt wurde die Kompatibilität zum EKS mit Datenschnittstelle durch die Nutzung derselben Schlüssel.

- Elektronische Zugriffskontrolle
- Einfacher Anschluss
- Einfache Kommunikation, 4-Bit Ausgang
- Sehr einfache Verwendung

EKS Light ermöglicht auf einfachste Art und Weise den kontrollierten Zugriff auf einzelne Maschinen, ganze Anlagen oder andere Einrichtungen. Bei EKS Light wird ein Benutzer mit seinem Schlüssel direkt vom Gerät identifiziert. Eine Steuerung ist für diese Prüfung nicht erforderlich. Wurde ein berechtigter Benutzer erkannt, wird eine Zugriffsstufe ausgegeben, durch die er eine bestimmte Autorisierung erhält. Die Ableitung der Zugriffsrechte auf Maschinenfunktionen erfolgt über die Programmierung der Steuerung durch den Systemintegrator.

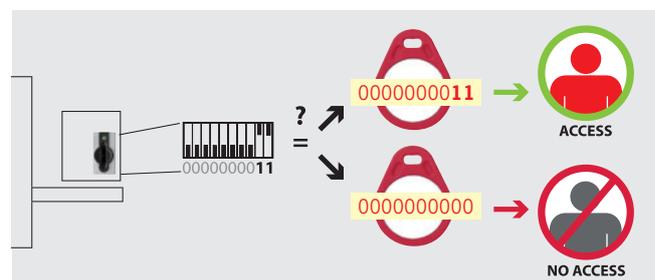
**Und so funktioniert es**

Bei EKS Light handelt es sich um ein Nur-Lese-System mit Auswerteelektronik und Schnittstelle.

Nach dem Platzieren des Schlüssels erfolgt im ersten Schritt eine geräteinterne Auswertung der Daten vom Schlüssel und damit eine automatische Benutzererkennung ohne Hilfe der Steuerung.

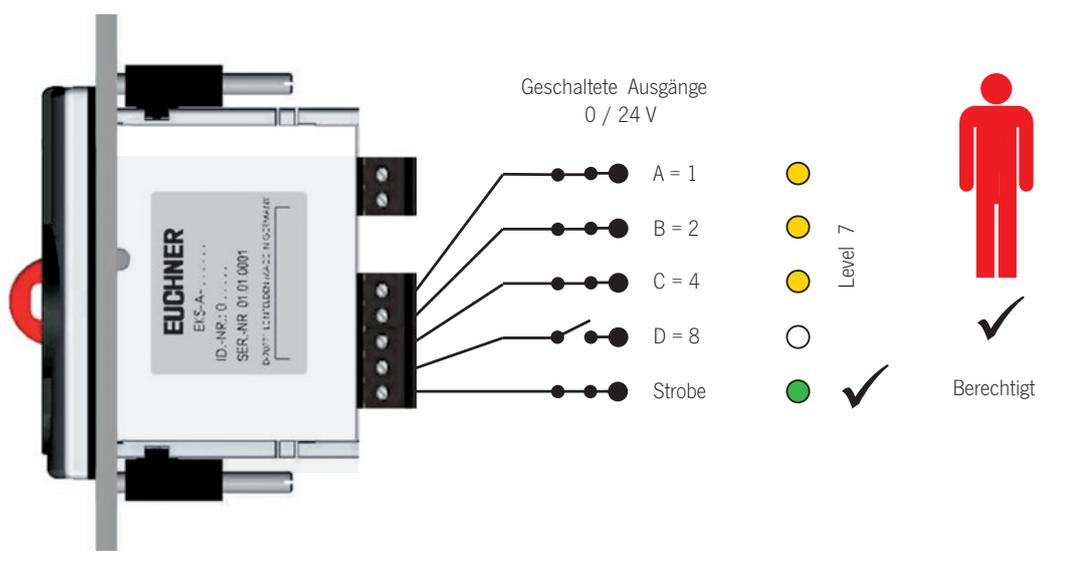
Nach erfolgter interner Prüfung der Daten-Integrität wird eine Zugriffsstufe ausgegeben. Die Zugriffsstufe wird über eine 4-Bit parallele Schnittstelle ausgegeben. Der Vorteil der parallelen Schnittstelle ist die transparente Darstellung der Daten und damit der einfache Anschluss direkt an Eingänge einer Steuerung oder eines Schaltgerätes.

Auf dem Schlüssel sind ein EKS Betriebsmodus, eine Zugriffsstufencodierung, eine Prüfsumme (CRC) und eine Seriennummer gespeichert. Wird ein Schlüssel platziert, so wird der für den jeweiligen Betriebsmodus relevante Datenbereich automatisch vom Schlüssel in das Gerät eingelesen, dort temporär gespeichert und ausgewertet. Wird über einen gültigen Schlüssel ein berechtigter Benutzer erkannt, so werden die Ausgänge am Gerät in Abhängigkeit von hinterlegten Werten der Zugriffsstufe auf High geschaltet. Beim Entfernen des Schlüssels werden alle Ausgänge auf Low zurückgesetzt.



Gerät und Schlüssel werden separat, mit Werten die aufeinander abgestimmt sein müssen, parametrieren. Die Parametrierung des Geräts erfolgt ganz einfach über den DIP-Schalter.

Schnittstelle 4-Bit parallel zur Ausgabe der Zugriffsstufe



## Flexibilität durch verschiedene Betriebsmodi

Die Einsatzmöglichkeiten von EKS *Light* sind vielfältig und das flexible Konzept mit unterschiedlichen Betriebsmodi lässt Gestaltungsspielraum bei der Planung.

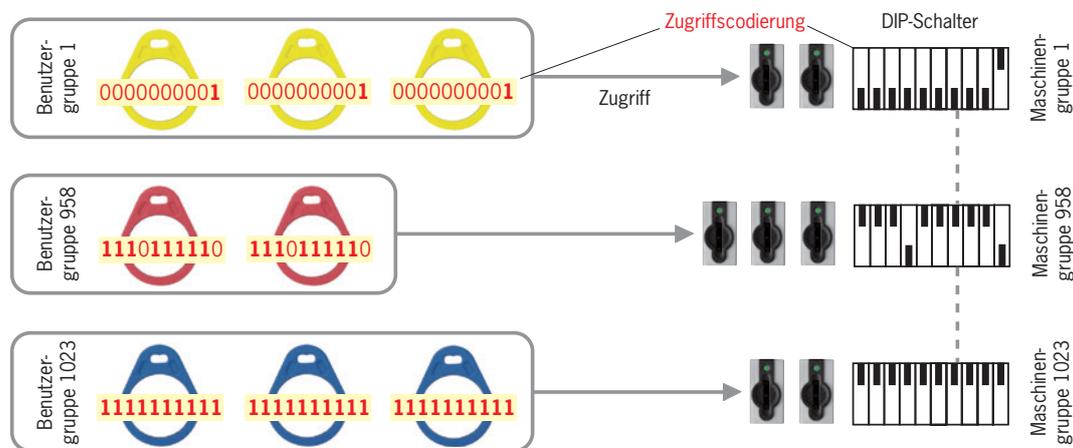
Der Betriebsmodus bestimmt die Funktion des Systems. Im Betriebsmodus ist definiert, nach welchem Schema die automatische Schlüsselerkennung funktioniert und wie eine Zugriffsstufe ausgegeben wird.

## Welche Betriebsmodi gibt es?

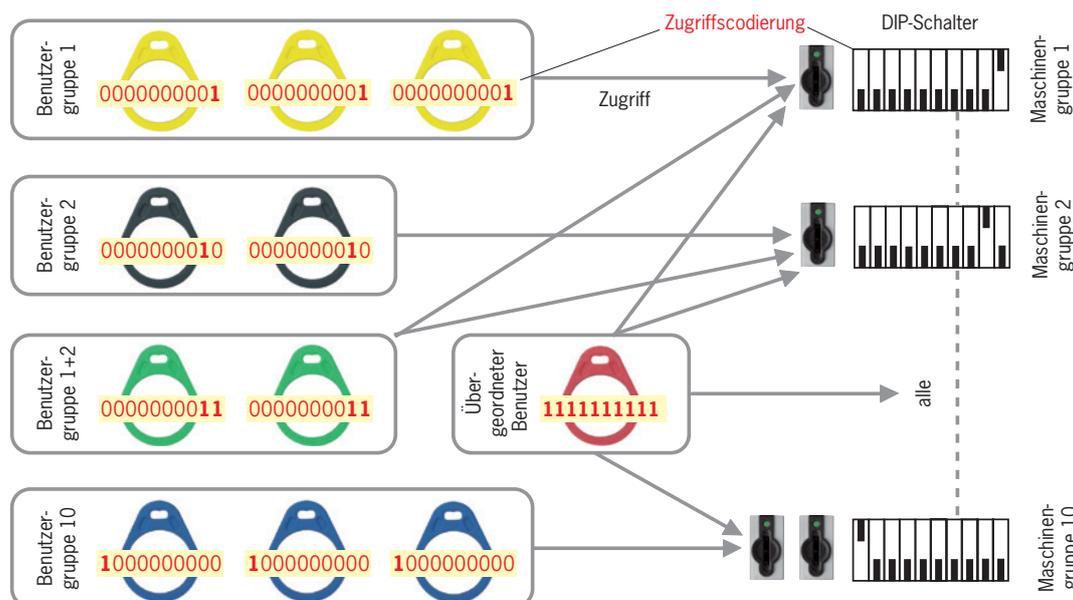
Je nach Anwendung kann zwischen verschiedenen Betriebsmodi gewählt werden. Zur allgemeinen Verwendung sind zwei verschiedene Betriebsmodi verfügbar:

- Betriebsmodus 0  
Der Zugriff erfolgt, wenn eine genaue Übereinstimmung der Zugriffs-codierung auf Schlüssel und DIP-Schalter vorliegt. In diesem Betriebsmodus sind 1024 verschiedene Codierungen möglich.
- Betriebsmodus 1  
Der Zugriff erfolgt, wenn eine Übereinstimmung an einer Bit-Stelle der Zugriffs-codierung auf Schlüssel und DIP-Schalter vorliegt.

## Beispiel für Zugriffe im Betriebsmodus 0



## Beispiel für Zugriffe im Betriebsmodus 1



## Electronic-Key-Manager EKM

### Wie werden die Schlüssel parametrier?

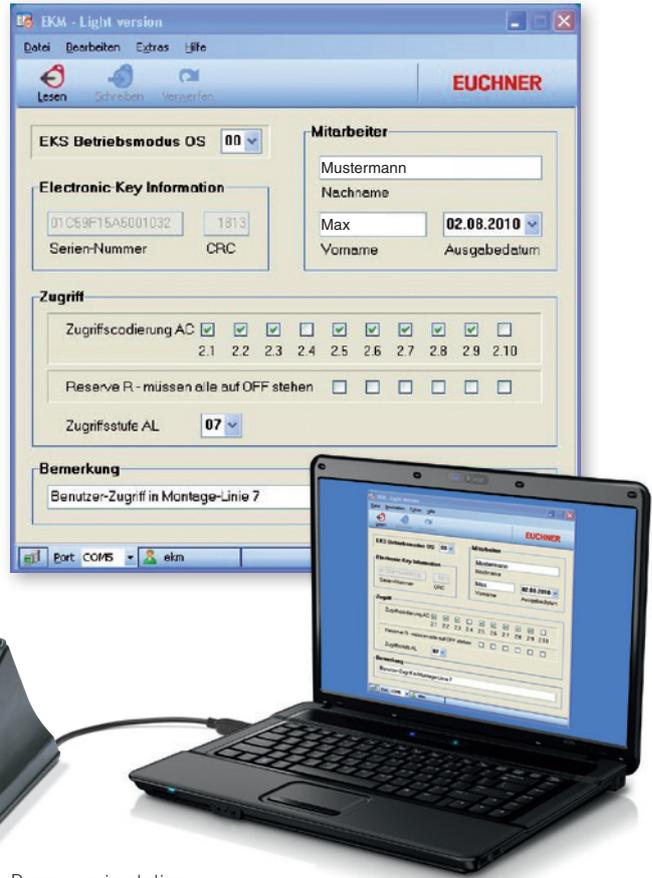
Die Parametrierung der Schlüssel erfolgt ausschließlich durch eine Programmierstation am PC. Erforderlich sind dazu mindestens:

- Ein handelsüblicher Windows PC
- Eine EKS Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle
- Die Software Electronic-Key-Manager EKM *Light*

Die Programmierung erfolgt über die Software Electronic-Key-Manager EKM mit einer zum Betriebsmodus passenden EKS *Light* Eingabemaske:

Zum Einstieg genügt die *Light* Version der EKM Software. Ein Upgrade auf eine EKM Einzelplatz- oder Vollversion ist später möglich. Mit diesem Upgrade haben Sie die Datenbank mit allen bereits eingepflegten Schlüsseln stets im Überblick.

Die Prüfsummen-Routine verhindert eine Manipulation der Daten außerhalb der vorgegebenen Software-Umgebung.



Programmierstation  
EKS Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle  
im Tischgehäuse am PC



Schlüsselaufnahme mit digitalen Ausgängen



- ▶ Einfache Kommunikation, 4-Bit Ausgang
- ▶ Zusätzliche Einbindung in die Sicherheitstechnik (optional)

**Details**

- ▶ Dreifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Nur-Lese System

**Hinweis**

- ▶ Zur Erzeugung funktionsfähiger Schlüssel in EKS Light muss eine separate Programmierstation am Windows PC aufgebaut werden.
- ▶ Die Ausführung FSA (For Safety Applications) verfügt über einen Schaltkontakt auf einem zweiten Kanal. Damit lässt sich EKS FSA im Zusammenspiel mit funktional sicherer Auswertung in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen. Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Informationen zur erforderlichen Schlüsselprogrammierung siehe S. 16.
- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

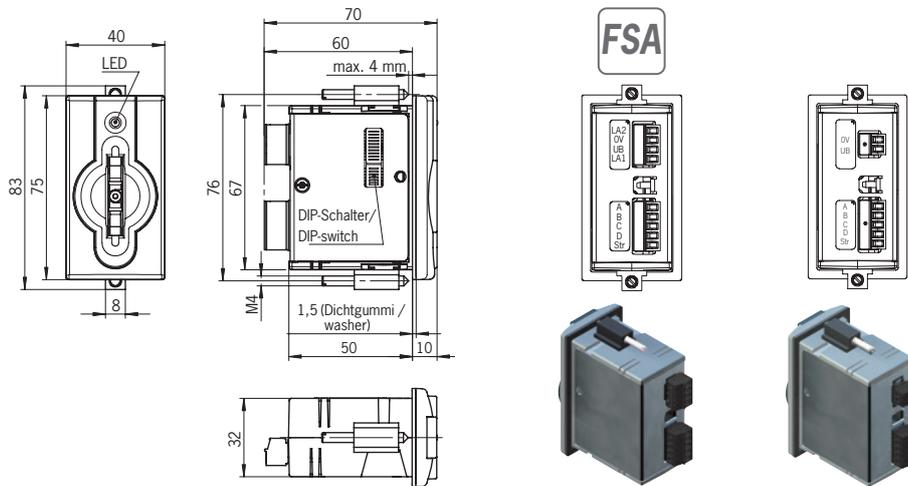
Schlüsselaufnahme

Baureihe	Bauform	Betriebsmodus	Option	Best. Nr./Artikel	ⓘ
EKS-A-IP... Digitale Ausgänge 4-Bit parallel			-	<b>111230</b> EKS-A-IPB-G01-ST05/02	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
			-	<b>109820</b> EKS-A-IPL-G01-ST05/02	
				<b>112207</b> EKS-A-IPLA-G01-ST05/04	

Zubehör/Software

Art	Ausführung	ⓘ
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
Tischgehäuse		Seite 48

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6 GF30 grau/schwarz)			
Schutzart	IP65/IP67 in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur	- 20		+ 70	°C
Montage-Ausschnitt nach DIN IEC 61554	33 x 68			mm
Anschlussart Spannungsversorgung	steckbare Anschlussklemme 2-polig mit Schraubanschluss (bei Ausführung FSA 4-polig)			
Betriebsspannung $U_b$ (geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	9	24	28	V DC
Stromaufnahme $I_b$ (ohne Laststrom)			70	mA
<b>Schnittstelle, digitale Ausgänge</b>				
Schnittstelle zu Eingängen von Steuerung oder Schaltgerät	4-Bit parallel plus Strobe, binär über High-/Low-Pegel codiert			
Laststrom $I_A$ pro Ausgang	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (HIGH-Pegel) für A, B, C, D, Strobe	$U_b - 2$		$U_b$	V
Anschlussart Schnittstelle	steckbare Anschlussklemme 5-polig mit Schraubanschluss			
Leitungslänge zur Steuerung			50	m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup> rot: Fehler			
<b>Parameter für potenzialfreien Halbleiterschaltkontakt LA (nur Ausführung FSA)</b>				
Anschlussart Schaltkontakt	steckbare Anschlussklemme 4-polig mit Schraubanschluss			
Spannungsversorgung $U$ für Last (LA)		24	30	V
Schaltstrom (mit Überlastschutz)	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (LA) im geschalteten Zustand	$U \times 0,9$		$U$	V
Widerstand im geschalteten Zustand		35		Ohm
Kapazitive Belastung			1	$\mu$ F
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	AC-12 AC-15 DC-12 DC-13	50 mA / 24 V		
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 (nur Ausführung FSA<sup>2)</sup>)</b>				
Kategorie (mit nachgeschalteter sicherer Auswertung)	3			
MTTFd	200			Jahre
DC	92			%

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

2) Werte gelten für den Schaltkontakt LA bei Entfernen des Schlüssels und nur für einen Kanal.

**Schnittstellen-Adapter mit digitalen Ausgängen modular**



- ▶ Einsatz in Verbindung mit Schlüsselaufnahme FHM
- ▶ Einfache Kommunikation, 4-Bit Ausgang
- ▶ Zusätzliche Einbindung in die Sicherheitstechnik (optional)

**Details**

- ▶ Dreifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Nur-Lese System
- ▶ Maximale Leitungslänge 15 m zur Schlüsselaufnahme FHM

**Hinweis**

- ▶ Zur Erzeugung funktionsfähiger Schlüssel in EKS Light muss eine separate Programmierstation am Windows PC aufgebaut werden.
- ▶ Eine komplette Lesestation besteht aus einer Schlüsselaufnahme FHM und einem Schnittstellen-Adapter modular.
- ▶ Die Ausführung FSA (For Safety Applications) verfügt über einen Schaltkontakt auf einem zweiten Kanal. Damit lässt sich EKS FSA im

Zusammenspiel mit funktional sicherer Auswertung in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen. Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Informationen zur erforderlichen Schlüsselprogrammierung siehe S. 16.
- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

**Schnittstellen-Adapter**

Baureihe	Bauform	Betriebsmodus	Option	Best. Nr./Artikel	ⓘ
EKS-A-AP... Digitale Ausgänge 4-Bit parallel		0	-	<b>113665</b> EKS-A-APB-G08	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
		0...n	-	<b>113647</b> EKS-A-APR-G08	
		0...n	FSA	<b>113645</b> EKS-A-APRA-G08	

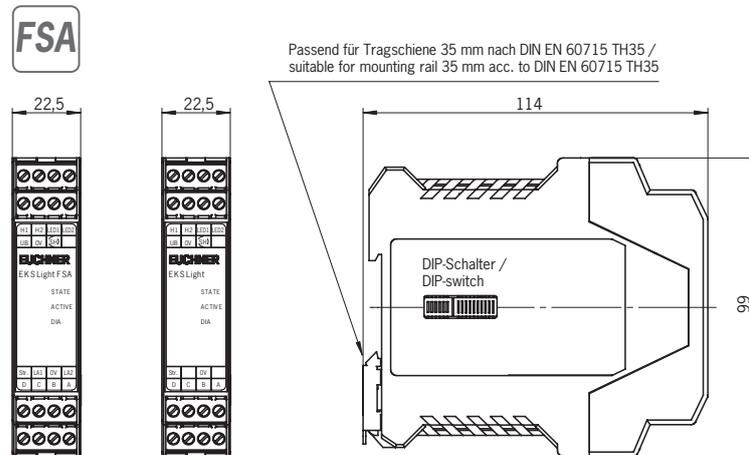
**Schlüsselaufnahme**

Art	Ausführung	ⓘ
Schlüsselaufnahme FHM		Seite 22

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	ⓘ
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6.6 grau)			
Umgebungstemperatur	- 20		+ 55	°C
Montage	Tragschiene 35 mm nach DIN EN 60715 TH35			
Anschluss Schlüsselaufnahme	1 Schlüsselaufnahme mit max. 15 m Anschlussleitung			
Anschlussart Spannungsversorgung und Schlüsselaufnahme	steckbare Anschlussklemmen 4-polig mit Schraubanschluss			
Betriebsspannung $U_B$ (geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	9	24	28	V DC
Stromaufnahme $I_B$ (ohne Laststrom)			70	mA
<b>Schnittstelle, digitale Ausgänge</b>				
Schnittstelle zu Eingängen von Steuerung oder Schaltgerät	4-Bit parallel plus Strobe, binär über High-/Low-Pegel codiert			
Laststrom $I_A$ pro Ausgang	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (HIGH-Pegel) für A, B, C, D, Strobe	$U_B - 2$		$U_B$	V
Anschlussart Schnittstelle	steckbare Anschlussklemmen 4-polig mit Schraubanschluss			
Leitungslänge zur Steuerung			50	m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup> rot: Fehler			
<b>Parameter für potenzialfreien Halbleiterschaltkontakt LA (nur Ausführung FSA)</b>				
Anschlussart Schaltkontakt	steckbare Anschlussklemme 4-polig mit Schraubanschluss			
Spannungsversorgung $U$ für Last (LA)		24	30	V
Schaltstrom (mit Überlastschutz)	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (LA) im geschalteten Zustand	$U \times 0,9$		$U$	V
Widerstand im geschalteten Zustand		35		Ohm
Kapazitive Belastung			1	$\mu$ F
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	AC-12 AC-15 DC-12 DC-13	50 mA / 24 V		
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 (nur Ausführung FSA<sup>2)</sup>)</b>				
Kategorie (mit nachgeschalteter sicherer Auswertung)	3			
MTTFd	200			Jahre
DC	92			%

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.  
2) Werte gelten für den Schaltkontakt LA bei Entfernen des Schlüssels und nur für einen Kanal.

**Schlüsselaufnahme FHM modular**



► Einsatz in Verbindung mit Schnittstellen-Adapter modular

**Details**

- Die Schlüsselaufnahme FHM ist verfügbar mit:
  - Leitungslänge 2 m und offenem Leitungsende
  - Leitungslänge 0,13 m und M8-Stiftstecker. Diese Ausführung kann mit Leitungen der Länge 2, 5, 10 und 15 m kombiniert werden. Die Leitung hat auf einer Seite einen M8-Buchsenstecker und auf der anderen Seite ein offenes Leitungsende.

**Hinweis**

- Einsatz in Verbindung mit Schnittstellen-Adapter modular.

**ⓘ Weitere Informationen**

- Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

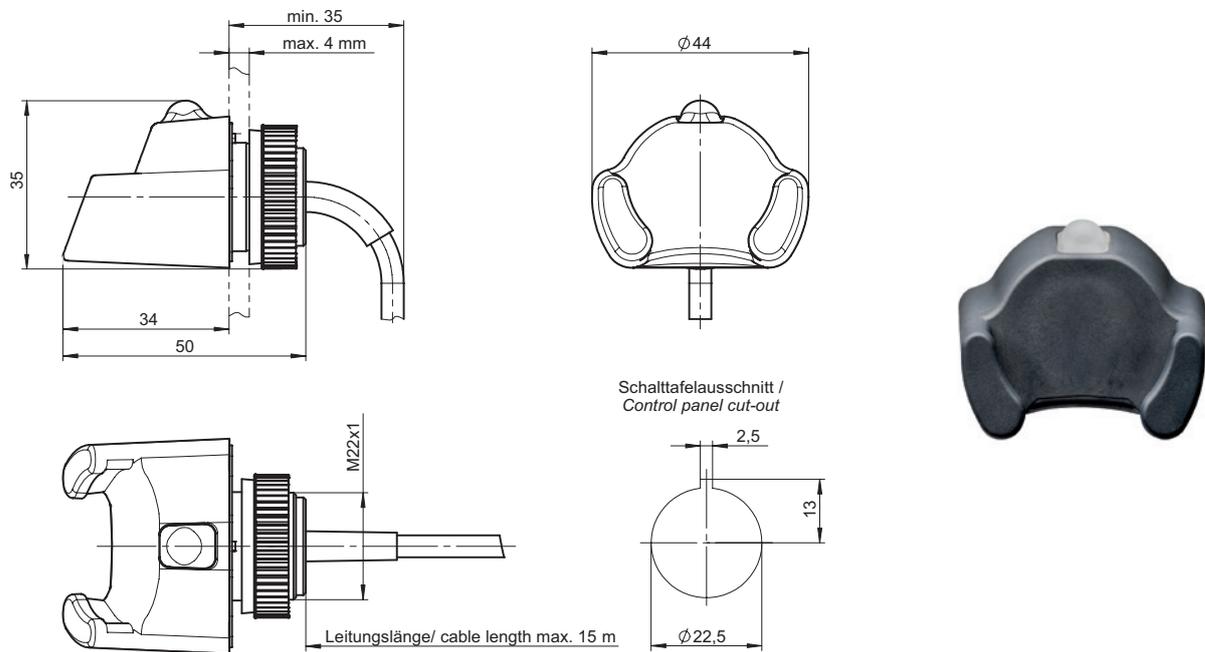
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Ausführung	Best. Nr./Artikel	ⓘ
EKS-A-SFH-G30-... Schlüsselaufnahme FHM		2m	<b>106585</b> EKS-A-SFH-G30-2000	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
		3m	<b>158353</b> EKS-A-SFH-G30-3000	
		<b>M8</b> 0,13m	<b>116118</b> EKS-A-SFH-G30-ST150	

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	ⓘ
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
Anschlussleitungen	Anschlussleitung mit Steckverbinder <b>M8</b> <b>4 pin</b>	Seite 53

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PVDF GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67/IP69K in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur	- 20		+ 70 / + 100 <sup>1)</sup>	°C
Montagebohrung	Ø 22,5			mm
Anschlussart	Anschlussleitung 2 m mit offenem Leitungsende oder Anschlussleitung 0,13 m mit Steckverbinder M8, 4-polig			
Anschlussleitung Länge	2, 5, 10, 15			m
Anschlussleitung Querschnitt	4 x 0,25 geschirmt			mm <sup>2</sup>
Anschlussleitung Außenmantel	PVC			

1) Dies ist keine Umgebungstemperatur für den Betrieb. Gilt für eine Zeitdauer von maximal 3 Minuten, z. B. für Reinigungszwecke.

Die LED Signalisierung ist beim Schnittstellen-Adapter beschrieben.

## »Das Universaltalent mit maximaler Flexibilität.«

---

- ▶ Steuerung von bestimmten Maschinenfunktionen
- ▶ Speicherung von Prozessparametern
- ▶ Nachvollziehbarkeit von Ereignissen
- ▶ Schlüssel mit Ablaufdatum versehen
- ▶ Unterschiedliche Berechtigungsstufen für mehrere Prozesse

# EKS

## Daten- schnitt- stelle



Daten-  
schnitt-  
stelle



G01



G30



+



G30



## Systemübersicht

Bei EKS mit Datenschnittstelle handelt es sich um Schreib-/Lesesysteme mit denen der gesamte Schlüsselspeicher völlig frei genutzt werden kann. Zur System-Anbindung stehen Gerätevarianten mit folgenden Datenschnittstellen zur Verfügung:

- Seriell RS232/RS422 umschaltbar
- USB
- Ethernet TCP/IP
- PROFIBUS DP
- PROFINET IO

Die Schlüsselaufnahmen mit serieller und Ethernet TCP/IP Schnittstelle können an einen PC oder eine Steuerung angeschlossen werden. Der Vorteil bei Ethernet ist, dass EKS räumlich abgesetzt angebunden werden kann. Die Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle eignet sich speziell für PC-Anbindung. Der entscheidende Vorteil ist die Spannungsversorgung über den USB Anschluss. Die Geräte mit PROFIBUS DP und PROFINET IO Schnittstelle kommen bevorzugt an Steuerungen zum Einsatz. Auch in diesen Varianten kann das EKS räumlich abgesetzt von der Steuerung, z. B. an Montagearbeitsplätzen, eingesetzt werden.

## Integration

Die Programmierung der Anwendung, die Integration in ein Gesamtsystem und die Aufteilung und Nutzung des frei programmierbaren Speicherbereichs im Electronic-Key wird vom Benutzer selbst organisiert.

Die Anbindung der EKS Schlüsselaufnahmen mit serieller, USB oder Ethernet TCP/IP Schnittstelle in eine PC-Applikation des Benutzers wird durch optional erhältliche ActiveX<sup>®</sup>-Module<sup>1)</sup> unterstützt (nutzbar bei ActiveX<sup>®</sup>-fähigen Anwenderprogrammen unter Microsoft Windows<sup>®</sup> <sup>1)</sup>). So kann EKS z. B. in Verbindung mit Software zur Prozessvisualisierung eingesetzt werden. Die Datenkommunikation läuft nach dem 3964R bzw. TCP/IP Übertragungsprotokoll ab. Das ActiveX<sup>®</sup>-Modul dient dabei als Protokolltreiber.

Zum Betrieb der EKS Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle am PC muss eine USB Treibersoftware installiert werden. Die USB Schnittstelle ist als virtueller serieller COM-Port ausgeführt. Die Kommunikation auf der Schnittstelle entspricht exakt der des Geräts mit serieller Schnittstelle. Im Hinblick auf Softwareanwendungen sind die Geräte mit serieller Schnittstelle und USB Schnittstelle also austauschbar.

Die Inbetriebnahme und Systemintegration ist beim EKS mit PROFIBUS und PROFINET Schnittstelle wesentlich vereinfacht. Die Adresse kann per DIP-Schalter eingestellt werden. Softwareseitig wird das EKS über die GSD-Dateien eingebunden und nach der Projektierung stehen die Daten sofort im Eingangsbereich der Steuerung zur Verfügung.

1) Microsoft Windows<sup>®</sup> und ActiveX<sup>®</sup> sind eingetragene Warenzeichen der Microsoft Corporation

## Wie werden die Schlüssel parametrier?

Grundsätzlich können die Electronic-Keys durch alle Geräte mit Datenschnittstelle beschrieben und gelesen werden. Dies ist in jedem Fall aus der Anwendung heraus möglich.

Für das einfache Lesen und Beschreiben der Schlüssel, und die Visualisierung der Schlüsseldaten, auch z. B. während der Inbetriebnahmephase, kann ein EKS mit serieller oder mit USB Schnittstelle am Windows® PC im Zusammenspiel mit der Software Transponder Coding TC verwendet werden.

Darüber hinaus ist mit dem Electronic-Key-Manager eine flexibel gestaltbare Software zur Programmierung und Verwaltung der Electronic-Keys am Windows® PC inklusive Datenbank für die Schlüssel erhältlich. An diesen Arbeitsplätzen muss ebenso ein EKS mit serieller oder USB Schnittstelle eingesetzt werden. Der frei programmierbare Speicherbereich auf dem Schlüssel kann mit EKM völlig individuell strukturiert werden. Für die Interaktion mit anderen Softwareanwendungen kann der Inhalt der Datenbank in eine Datei im csv-Format exportiert werden.

Wenn unter Nutzung der eindeutigen Seriennummer des Schlüssels eine individuelle Datenbank aufgebaut wird, ist ein Beschreiben des Schlüssels nicht unbedingt erforderlich.



Programmiersstation  
EKS Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle  
im Tischgehäuse am PC

**Schlüsselaufnahme mit serieller Schnittstelle**



- ▶ Anschluss an PC
- ▶ Anschluss an Steuerung oder Mikroprozessor

**Details**

- ▶ Zweifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Serielle Schnittstelle RS232/RS422. Kommunikation identisch mit EKS USB in G01- und G30-Bauform.
- ▶ Anbindung zur Anwender-Software über:
  - ActiveX®-Modul unter Windows®
  - Programmierung auf Basis des 3964R Protokolls. Kommunikation über die Schnittstelle ist im Handbuch offen gelegt.

SUB-D-Stecker (9-polig) und auf der PC-/Steuerungs-Seite typischerweise eine SUB-D Buchse (9-polig), mit 1 zu 1 Durchschleifung der Kontakte. Für die Zugentlastung sind beidseitig Gewindeschrauben erforderlich. Die maximale Leitungslänge beträgt 5 m.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Hinweis**

- ▶ Eignet sich zum Aufbau einer Programmierstation am Windows® PC
- ▶ Zum Anschluss der EKS Schlüsselaufnahme über die serielle Schnittstelle dient eine handelsübliche, geschirmte Anschlussleitung. Auf der EKS-Seite benötigt die Leitung einen

**Bestelltablelle**

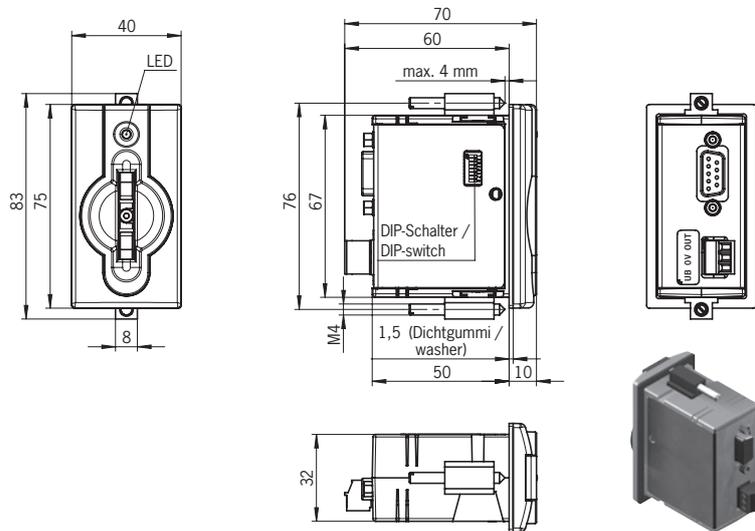
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Best. Nr./Artikel	ⓘ
EKS-A-ISX... Serielle Schnittstelle		<b>084750</b> EKS-A-ISX-G01-ST09/03	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	ⓘ
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
EKS ActiveX®-Modul		Seite 52
Transponder Coding TC		Seite 50
Electronic-Key-Manager EKM		Seite 51
Tischgehäuse		Seite 48

**Maßzeichnung**



**Technische Daten**

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6 GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67 in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC 24 V$	0		+ 55	°C
Montage-Ausschnitt nach DIN IEC 61554	33 x 68			mm
Anschlussart Spannungsversorgung	steckbare Anschlussklemme 3-polig mit Schraubanschluss			
Betriebsspannung $U_B$ (geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	20	24	28	V DC
Stromaufnahme $I_B$			100	mA
<b>Schnittstelle, Datenübertragung</b>				
Schnittstelle zum PC oder zur Steuerung	seriell RS232 / RS422 (per DIP-Schalter einstellbar)			
Übertragungsprotokoll	3964R			
Datenübertragungsrate	9,6			kBaud
Datenformat	1 Start Bit, 8 Data Bits, 1 Parity Bit (even Parity), 1 Stop Bit			
Anschlussart serielle Schnittstelle	Buchse Sub-D 9-polig			
Leitungslänge RS232			5	m
Leitungslänge RS422			1000	m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup>			

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

**Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle**



- ▶ **Anschluss an PC**
- ▶ **Spannungsversorgung über die USB Schnittstelle**
- ▶ **Zusätzliche Einbindung in die Sicherheitstechnik (optional)**

**Details**

- ▶ Zweifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Virtueller serieller COM-Port. Kommunikation identisch mit EKS seriell und EKS USB in G30-Bauform
- ▶ Anbindung zur Anwender-Software über:
  - ActiveX®-Modul unter Windows®
  - Programmierung auf Basis des 3964R Protokolls. Kommunikation über die Schnittstelle ist im Handbuch offen gelegt

**Hinweis**

- ▶ Eignet sich ganz besonders zum Aufbau einer Programmierstation am Windows® PC
- ▶ Die Ausführung FSA (For Safety Applications) verfügt über einen Schaltkontakt auf einem zweiten Kanal. Damit lässt sich EKS FSA im Zusammenspiel mit funktional sicherer Auswertung in

sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen. Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.

- ▶ Zum Anschluss der EKS Schlüsselaufnahme über die USB Schnittstelle dient eine handelsübliche, geschirmte Anschlussleitung nach USB 1.1 oder USB 2.0 Standard. Auf der EKS-Seite benötigt die Leitung einen USB-Stecker Typ B und auf der PC-Seite typischerweise einen USB-Stecker Typ A. Die maximale Leitungslänge beträgt 3 m.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

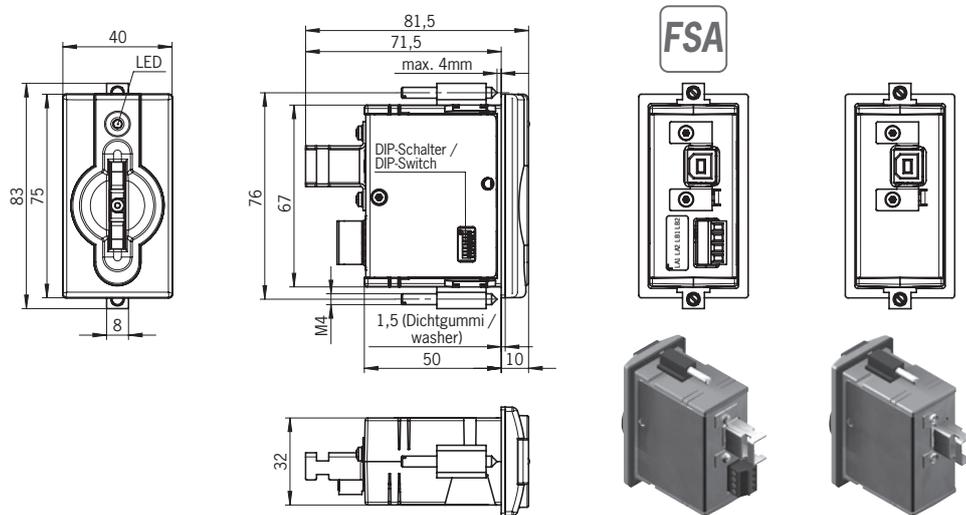
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Option	Best. Nr./Artikel	
EKS-A-IUX... USB Schnittstelle		-	<b>092750</b> EKS-A-IUX-G01-ST01	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
			<b>098513</b> EKS-A-IUXA-G01-ST01/04	

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
USB-Treiber <b>094376</b>		-
EKS ActiveX®-Modul		Seite 52
Transponder Coding TC		Seite 50
Electronic-Key-Manager EKM		Seite 51
PC-Einbaubaurahmen		Seite 49
Tischgehäuse		Seite 48

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6 GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67 in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur	0		+ 55	°C
Montage-Ausschnitt nach DIN IEC 61554	33 x 68			mm
Spannungsversorgung	über USB			
Stromaufnahme I <sub>B</sub>			100	mA
<b>Schnittstelle, Datenübertragung</b>				
Schnittstelle zum PC	USB Full Speed (kompatibel mit allen USB Versionen)			
Übertragungsprotokoll	3964R			
Datenübertragungsrage	9,6			kBaud
Datenformat	1 Start Bit, 8 Data Bits, 1 Parity Bit (even Parity), 1 Stop Bit			
Anschlussart USB Schnittstelle	Buchse Typ B			
Leitungslänge			3	m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup>			
<b>Parameter für potenzialfreie Halbleiterschaltkontakte LA und LB (nur Ausführung FSA)</b>				
Anschlussart Schaltkontakte	steckbare Anschlussklemme 4-polig mit Schraubanschluss			
Spannungsversorgung U für Last (LA, LB)		24	30	V
Schaltstrom je Kontakt (mit Überlastschutz)	1	10	50	mA
Ausgangsspannung U <sub>A</sub> (LA, LB) im geschalteten Zustand	U x 0,9		U	V
Widerstand im geschalteten Zustand		35		Ohm
Kapazitive Belastung			1	µF
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	AC-12 AC-15 DC-12 DC-13	50 mA / 24 V		
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 (nur Ausführung FSA) <sup>2)</sup></b>				
Kategorie (mit nachgeschalteter sicherer Auswertung)	3			
MTTFd	Auswertung Datenkanal und Schaltkontakt LA	416		Jahre
	Auswertung Datenkanal und beide Schaltkontakte LA und LB	803		Jahre
DC	92			%

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

2) Werte gelten für die Schaltkontakte LA und LB bei Entfernen des Schlüssels. Die beiden Schaltkontakte müssen auf Gleichzeitigkeit überwacht werden.

**Schlüsselaufnahme mit USB Schnittstelle FHC**



- ▶ **Anschluss an PC**
- ▶ **Spannungsversorgung über die USB Schnittstelle**

**Details**

- ▶ Zweifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Virtueller serieller COM-Port. Kommunikation identisch mit EKS seriell und EKS USB in G01-Bauform
- ▶ Anbindung zur Anwender-Software über:
  - ActiveX®-Modul unter Windows®
  - Programmierung auf Basis des 3964R Protokolls. Kommunikation über die Schnittstelle ist im Handbuch offen gelegt

**Hinweis**

- ▶ Zum Anschluss der EKS Schlüsselaufnahme über die USB Schnittstelle dient eine handelsübliche, geschirmte Anschlussleitung nach USB 1.1 oder USB 2.0 Standard. Auf der EKS-Seite benötigt die Leitung einen USB-Stecker Typ Mini-B und auf der PC-Seite

typischerweise einen USB-Stecker Typ A. Die maximale Leitungslänge beträgt 3 m.

- ▶ Durch Verwendung von Anschlussleitungen mit geradem bzw. gewinkeltm Stecker kann die Leitung am Gerät in unterschiedliche Richtungen weggeführt werden. Somit kann eine besonders geringe Einbautiefe realisiert werden.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

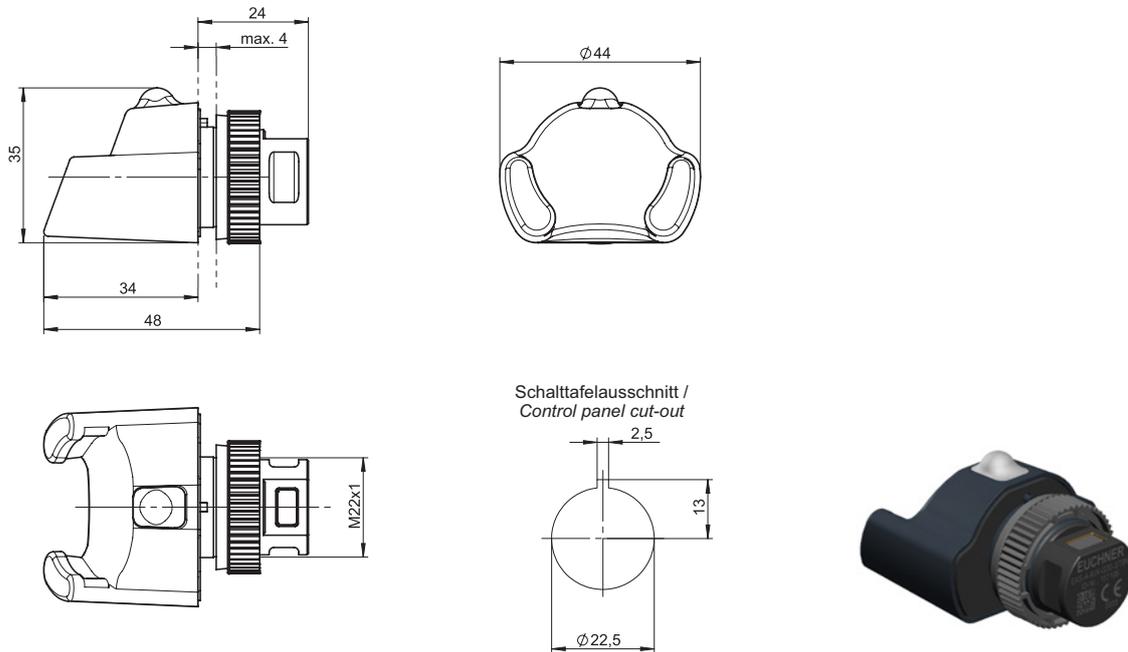
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Option	Best. Nr./Artikel	
EKS-A-IUX... USB Schnittstelle		-	<b>157195</b> EKS-A-IUX-G30-STBM	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
USB-Treiber <b>094376</b>		-
EKS ActiveX®-Modul		Seite 52
Transponder Coding TC		Seite 50
Electronic-Key-Manager EKM		Seite 51

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PVDF GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67/IP69K in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur	- 20		+ 70/+ 100 <sup>1)</sup>	°C
Montagebohrung	Ø 22,5			mm
Spannungsversorgung	über USB			
Stromaufnahme I <sub>B</sub>			100	mA
<b>Schnittstelle, Datenübertragung</b>				
Schnittstelle zum PC	USB Full Speed (kompatibel mit allen USB Versionen)			
Übertragungsprotokoll	3964R			
Datenübertragungsrate	9,6			kBaud
Datenformat	1 Start Bit, 8 Data Bits, 1 Parity Bit (even Parity), 1 Stop Bit			
Anschlussart USB Schnittstelle	Buchse Typ Mini-B			
Leitungslänge			3	m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>2)</sup>			

1) Dies ist keine Umgebungstemperatur für den Betrieb. Gilt für eine Zeitdauer von maximal 3 Minuten, z. B. für Reinigungszwecke.

2) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

**Schlüsselaufnahme mit Ethernet TCP/IP Schnittstelle**



- ▶ Anschluss an PC
- ▶ Anschluss an Steuerungen für Spezialanwendungen
- ▶ Räumlich abgesetzte Montage, Leitungslänge bis 100 m
- ▶ Zusätzliche Einbindung in die Sicherheitstechnik (optional)

**Details**

- ▶ Dreifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Anbindung zur Anwender-Software über:
  - ▶ ActiveX®-Modul unter Windows®
  - ▶ Programmierung auf Basis des TCP/IP Protokolls. Kommunikation über die Schnittstelle ist im Handbuch offen gelegt.

**Hinweis**

- ▶ Gerät bietet verschiedene Möglichkeiten zur Adresszuweisung über:
  - ▶ DHCP
  - ▶ Web-Browser
  - ▶ DIP-Schalter
- ▶ Die Ausführung FSA (For Safety Applications) verfügt über einen Schaltkontakt auf einem zweiten Kanal. Damit lässt sich EKS FSA im Zusammenspiel mit funktional sicherer Auswertung in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen.

Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.

- ▶ Zum Anschluss der EKS Schlüsselaufnahme über die Ethernet Schnittstelle dient eine handelsübliche, geschirmte Twisted Pair 100BaseTX-Anschlussleitung, nach Cat5 oder höher. Auf der EKS-Seite benötigt die Leitung einen RJ-45 Stecker. Die maximale Leitungslänge beträgt 100 m.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

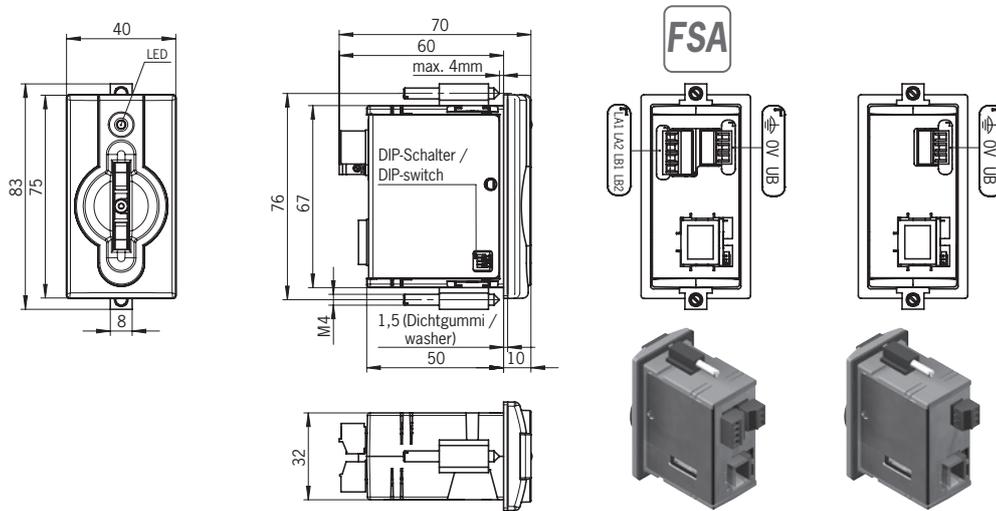
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Option	Best. Nr./Artikel	ⓘ
EKS-A-IEX... Ethernet TCP/IP Schnittstelle		-	<b>100401</b> EKS-A-IEX-G01-ST02/03	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
			<b>099265</b> EKS-A-IEXA-G01-ST02/03/04	

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	ⓘ
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
EKS ActiveX®-Modul		Seite 52
Tischgehäuse		Seite 48

**Maßzeichnung**



**Technische Daten**

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6 GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67 in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC 24 V$	0		+ 55	°C
Montage-Ausschnitt nach DIN IEC 61554	33 x 68			mm
Anschlussart Spannungsversorgung	steckbare Anschlussklemme 3-polig mit Schraubanschluss			
Betriebsspannung $U_B$ (geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	20	24	28	V DC
Stromaufnahme $I_B$			150	mA
<b>Schnittstelle, Datenübertragung</b>				
Schnittstelle zum PC oder zur Steuerung	Industrial Ethernet (IEEE 802.3)			
Übertragungsprotokoll	TCP/IP			
Datenübertragungsrates (Voll duplex)	10/100			MBit/s
Anschlussart Ethernet-Schnittstelle	1 x RJ45 Buchse			
Datenleitung	2 x 2 Twisted Pair Kupferleitung, geschirmt; min. Kategorie 5			
Leitungslänge			100	m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup> rot: Fehler			
<b>Parameter für potenzialfreie Halbleiterschaltkontakte LA und LB (nur Ausführung FSA)</b>				
Anschlussart Schaltkontakte	steckbare Anschlussklemme 4-polig mit Schraubanschluss			
Spannungsversorgung U für Last (LA, LB)		24	30	V
Schaltstrom je Kontakt (mit Überlastschutz)	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (LA, LB) im geschalteten Zustand	$U \times 0,9$		U	V
Widerstand im geschalteten Zustand		35		Ohm
Kapazitive Belastung			1	µF
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	AC-12, AC-15 DC-12, DC-13	50 mA / 24 V		
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 (nur Ausführung FSA) <sup>2)</sup></b>				
Kategorie (mit nachgeschalteter sicherer Auswertung)	3			
MTTFd	Auswertung Datenkanal und Schaltkontakt LA	416		Jahre
	Auswertung Datenkanal und beide Schaltkontakte LA und LB	803		Jahre
DC	92			%

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

2) Werte gelten für die Schaltkontakte LA und LB bei Entfernen des Schlüssels. Die beiden Schaltkontakte müssen auf Gleichzeitigkeit überwacht werden.

**Schlüsselaufnahme mit PROFIBUS DP Schnittstelle**



- ▶ **Anschluss an Steuerung**
- ▶ **Räumlich abgesetzte Montage, Leitungslänge bis 1.200 m**
- ▶ **Zusätzliche Einbindung in die Sicherheitstechnik (optional)**

**Details**

- ▶ Dreifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Anbindung zu Bus-Master der Steuerung über:
  - ▶ GSD Datei
  - und
  - ▶ Zyklische Übertragung der Daten entsprechend Parametrierung in der Steuerungssoftware.

**Hinweis**

- ▶ Die Adresszuweisung erfolgt über DIP-Schalter
- ▶ Die Ausführung FSA (For Safety Applications) verfügt über einen Schaltkontakt auf einem zweiten Kanal. Damit lässt sich EKS FSA im Zusammenspiel mit funktional sicherer Auswertung in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen.

Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.

- ▶ Zum Anschluss der EKS Schlüsselaufnahme über die PROFIBUS Schnittstelle dient eine handelsübliche, geschirmte Anschlussleitung. Auf der EKS-Seite sowie typischerweise auf der Steuerungs-Seite benötigt die Leitung einen SUB-D-Stecker (9-polig). Für die Zugentlastung sind beidseitig Gewindeschrauben erforderlich. Die maximale Leitungslänge beträgt 1.200 m.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

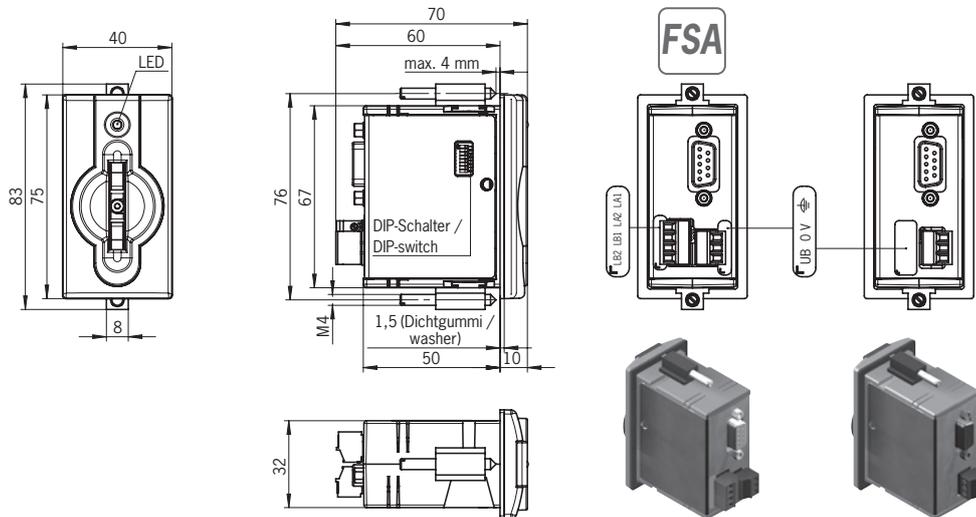
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Option	Best. Nr./Artikel	
EKS-A-IDX... PROFIBUS DP Schnittstelle		-	<b>084800</b> EKS-A-IDX-G01-ST09/03	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
			<b>100378</b> EKS-A-IDXA-G01-ST09/03/04	

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
Datei GSD <b>092054</b>		-
Tischgehäuse		Seite 48

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6 GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67 in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC 24 V$	0		+ 55	°C
Montage-Ausschnitt nach DIN IEC 61554	33 x 68			mm
Anschlussart Spannungsversorgung	steckbare Anschlussklemme 3-polig mit Schraubanschluss			
Betriebsspannung $U_B$ (geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	20	24	28	V DC
Stromaufnahme $I_B$			150	mA
<b>Schnittstelle, Datenübertragung</b>				
Schnittstelle zum PC oder zur Steuerung	RS485			
Adressbereich	0 ... 126 (Adresse per DIP-Schalter einstellbar)			
Übertragungsprotokoll	PROFIBUS nach IEC 61158/IEC 61784-1			
Datenübertragungsrate	9,6/19,2/45,45/93,75/187,5/500			kbit/s
Anschlussart PROFIBUS DP	1,5/3/6/12			Mbit/s
Datenleitung	Buchse Sub-D 9-polig			
Leitungslänge max.	100 ... 1200 gemäß PROFIBUS DP, abhängig von der Übertragungsrate			m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup> rot: Fehler			
<b>Parameter für potenzialfreie Halbleiterschaltkontakte LA und LB (nur Ausführung FSA)</b>				
Anschlussart Schaltkontakte	steckbare Anschlussklemme 4-polig mit Schraubanschluss			
Spannungsversorgung $U$ für Last (LA, LB)		24	30	V
Schaltstrom je Kontakt (mit Überlastschutz)	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (LA, LB) im geschalteten Zustand	$U \times 0,9$		$U$	V
Widerstand im geschalteten Zustand		35		Ohm
Kapazitive Belastung			1	µF
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	AC-12, AC-15 DC-12, DC-13	50 mA / 24 V		
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 (nur Ausführung FSA) <sup>2)</sup></b>				
Kategorie (mit nachgeschalteter sicherer Auswertung)	3			
MTTFd	Auswertung Datenkanal und Schaltkontakt LA	416		Jahre
	Auswertung Datenkanal und beide Schaltkontakte LA und LB	803		Jahre
DC	92			%

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

2) Werte gelten für die Schaltkontakte LA und LB bei Entfernen des Schlüssels. Die beiden Schaltkontakte müssen auf Gleichzeitigkeit überwacht werden.

**Schlüsselaufnahme mit PROFINET IO Schnittstelle**



- ▶ **Anschluss an Steuerung**
- ▶ **Räumlich abgesetzte Montage, Leitungslänge bis 100 m**
- ▶ **Zusätzliche Einbindung in die Sicherheitstechnik (optional)**

**Details**

- ▶ Dreifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Anbindung zu Bus-Master der Steuerung über:
  - ▶ GSDML Datei
  - und
  - ▶ Zyklische Übertragung der Daten entsprechend Parametrierung in der Steuerungssoftware.

**Hinweis**

- ▶ Gerät bietet verschiedene Möglichkeiten zur Adresszuweisung über:
  - ▶ DCP-Namensvergabe durch SPS
  - ▶ Web-Browser
  - ▶ DIP-Schalter
- ▶ Die Ausführung FSA (For Safety Applications) verfügt über einen Schaltkontakt auf einem zweiten Kanal. Damit lässt sich EKS FSA im

Zusammenspiel mit funktional sicherer Auswertung in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen. Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.

- ▶ Zum Anschluss der EKS Schlüsselaufnahme über die Ethernet Schnittstelle dient eine handelsübliche, geschirmte Twisted Pair 100BaseTX-Anschlussleitung, nach Cat5 oder höher. Auf der EKS-Seite benötigt die Leitung einen RJ-45 Stecker. Die maximale Leitungslänge beträgt 100 m.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

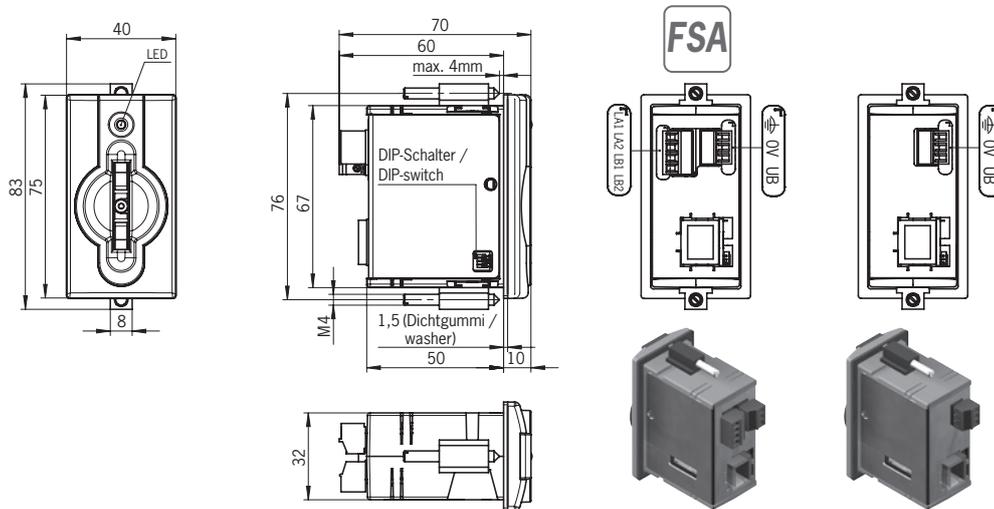
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Option	Best. Nr./Artikel	
EKS-A-IIX... PROFINET IO Schnittstelle		-	<b>106305</b> EKS-A-IIX-G01-ST02/03	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
			<b>106306</b> EKS-A-IIXA-G01-ST02/03/04	

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
Datei GSDML <b>2524496</b>		-
Tischgehäuse		Seite 48

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6 GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67 in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur bei $U_b = DC 24 V$	0		+ 55	°C
Montage-Ausschnitt nach DIN IEC 61554	33 x 68			mm
Anschlussart Spannungsversorgung	steckbare Anschlussklemme 3-polig mit Schraubanschluss			
Betriebsspannung $U_b$ (geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	20	24	28	V DC
Stromaufnahme $I_b$			150	mA
<b>Schnittstelle, Datenübertragung</b>				
Schnittstelle zum PC oder zur Steuerung	Industrial Ethernet (IEEE 802.3)			
Übertragungsprotokoll	PROFINET nach IEC 61158 / IEC 61784-1 und -2			
Datenübertragungsrate (Voll duplex)	10/100			MBit/s
Anschlussart Ethernet-Schnittstelle	1 x RJ45 Buchse			
Datenleitung	2 x 2 Twisted Pair Kupferleitung, geschirmt; min. Kategorie 5			
Leitungslänge				100 m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup> rot: Fehler			
<b>Parameter für potenzialfreie Halbleiterschaltkontakte LA und LB (nur Ausführung FSA)</b>				
Anschlussart Schaltkontakte	steckbare Anschlussklemme 4-polig mit Schraubanschluss			
Spannungsversorgung $U$ für Last (LA, LB)		24	30	V
Schaltstrom je Kontakt (mit Überlastschutz)	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (LA, LB) im geschalteten Zustand	$U \times 0,9$		$U$	V
Widerstand im geschalteten Zustand		35		Ohm
Kapazitive Belastung			1	$\mu F$
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	AC-12, AC-15 DC-12, DC-13	50 mA / 24 V		
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 (nur Ausführung FSA) <sup>2)</sup></b>				
Kategorie (mit nachgeschalteter sicherer Auswertung)	3			
MTTFd	Auswertung Datenkanal und Schaltkontakt LA	416		Jahre
	Auswertung Datenkanal und beide Schaltkontakte LA und LB	803		Jahre
DC	92			%

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

2) Werte gelten für die Schaltkontakte LA und LB bei Entfernen des Schlüssels. Die beiden Schaltkontakte müssen auf Gleichzeitigkeit überwacht werden.

**Schnittstellen-Adapter mit PROFINET IO Schnittstelle modular**



- ▶ Einsatz in Verbindung mit Schlüsselaufnahme FHM
- ▶ Anschluss an Steuerung
- ▶ Räumlich abgesetzte Montage, Leitungslänge bis 100 m
- ▶ Zusätzliche Einbindung in die Sicherheitstechnik (optional)

**Details**

- ▶ Dreifarbige Status-LED zur Signalisierung des Betriebszustands
- ▶ Anbindung zu Bus-Master der Steuerung über:
  - ▶ GSDML Datei
  - und
  - ▶ Zyklische Übertragung der Daten entsprechend Parametrierung in der Steuerungssoftware.

**Hinweis**

- ▶ Gerät bietet verschiedene Möglichkeiten zur Adresszuweisung über:
  - ▶ DCP-Namensvergabe durch SPS
  - ▶ Web-Browser
  - ▶ DIP-Schalter
- ▶ Die steckbaren Anschlussklemmen sind nicht im Lieferumfang des Schnittstellen-Adapters enthalten und müssen separat bestellt werden.
- ▶ Eine komplette Schreib-/Lesestation besteht aus einer Schlüsselaufnahme FHM und einem Schnittstellen-Adapter modular.

- ▶ Die Ausführung FSA (For Safety Applications) verfügt über einen Schaltkontakt auf einem zweiten Kanal. Damit lässt sich EKS FSA im Zusammenspiel mit funktional sicherer Auswertung in sicherheitsrelevanten Anwendungen einsetzen. Die sicherheitstechnisch auswertbare Funktion besteht darin, sicher zu erkennen, dass kein Schlüssel platziert ist.
- ▶ Zum Anschluss des EKS Schnittstellen-Adapters über die Ethernet Schnittstelle dient eine handelsübliche, geschirmte Twisted Pair 100BaseTX-Anschlussleitung, nach Cat5 oder höher. Auf der EKS-Seite benötigt die Leitung einen RJ45 Stecker. Die maximale Leitungslänge beträgt 100 m.

**ⓘ Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

**Schnittstellen-Adapter**

Baureihe	Ausführung		Best. Nr./Artikel	ⓘ
	Bauform	Option		
EKS-A-AIX... PROFINET IO Schnittstelle		-	<b>122352</b> EKS-A-AIX-G18	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
			<b>122353</b> EKS-A-AIXA-G18	
Anschlusssets für Schnittstellen-Adapter <b>122352</b>	2 steckbare Anschlussklemmen mit Schraubanschluss 4- und 5-polig		<b>125543</b> AC-SC-04/05-V2	
	2 steckbare Anschlussklemmen mit Federanschluss 4- und 5-polig		<b>125548</b> AC-CC-04/05-V2	
Anschlusssets für Schnittstellen-Adapter <b>122353</b>	3 steckbare Anschlussklemmen mit Schraubanschluss 4- und 5-polig		<b>125528</b> AC-SC-04/05-V3	
	3 steckbare Anschlussklemmen mit Federanschluss 4- und 5-polig		<b>125529</b> AC-CC-04/05-V3	

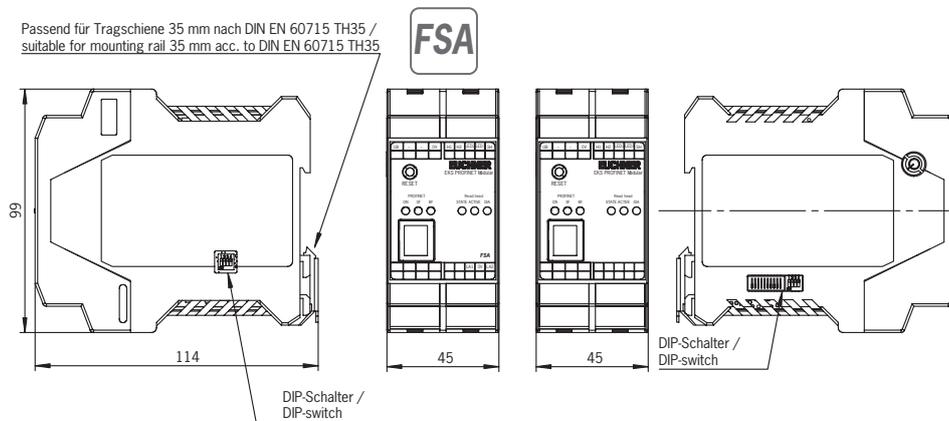
**Schlüsselaufnahme**

Art	Ausführung	ⓘ
Schlüsselaufnahme FHM		Seite 42

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	ⓘ
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
Datei GSDML <b>2524496</b>		-

### Maßzeichnung



### Technische Daten

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PA 6.6 grau)			
Umgebungstemperatur bei $U_B = DC 24 V$	0		+ 55	°C
Montage	Tragschiene 35 mm nach DIN EN 60715 TH35			
Anschluss Schlüsselaufnahme	1 Schlüsselaufnahme mit max. 15 m Anschlussleitung			
Anschlussart Spannungsversorgung und Schlüsselaufnahme	steckbare Anschlussklemme 4-polig und 5-polig mit Schraub- oder Federanschluss			
Betriebsspannung $U_B$ (geregelt, Restwelligkeit < 5 %)	20	24	28	V DC
Stromaufnahme $I_B$			150	mA
<b>Schnittstelle, Datenübertragung</b>				
Schnittstelle zum PC oder zur Steuerung	Industrial Ethernet (IEEE 802.3)			
Übertragungsprotokoll	PROFINET nach IEC 61158 / IEC 61784-1 und -2			
Datenübertragungsrate (Voll duplex)		10/100		MBit/s
Anschlussart Ethernet-Schnittstelle	1 x RJ45 Buchse			
Datenleitung	2 x 2 Twisted Pair Kupferleitung, geschirmt; min. Kategorie 5			
Leitungslänge			100	m
LED-Anzeige	grün: Bereitschaft (in Betrieb) gelb: Electronic-Key aktiv <sup>1)</sup> rot: Fehler			
<b>Parameter für potenzialfreien Halbleiterschaltkontakt LA (nur Ausführung FSA)</b>				
Anschlussart Schaltkontakt	steckbare Anschlussklemme 5-polig mit Schraub- oder Federanschluss			
Spannungsversorgung $U$ für Last (LA)		24	30	V
Schaltstrom (mit Überlastschutz)	1	10	50	mA
Ausgangsspannung $U_A$ (LA) im geschalteten Zustand	$U \times 0,9$		$U$	V
Widerstand im geschalteten Zustand		35		Ohm
Kapazitive Belastung			1	µF
Gebrauchskategorie nach EN IEC 60947-5-2	AC-12 AC-15 DC-12 DC-13	50 mA / 24 V		
<b>Zuverlässigkeitswerte nach EN ISO 13849-1 (nur Ausführung FSA <sup>2)</sup>)</b>				
Kategorie (mit nachgeschalteter sicherer Auswertung)		3		
MTTFd Auswertung Datenkanal und Schaltkontakt LA		416		Jahre
DC		92		%

1) Die LED leuchtet gelb, wenn sich ein funktionsfähiger Schlüssel in der Schlüsselaufnahme befindet.

2) Werte gelten für den Schaltkontakt LA bei Entfernen des Schlüssels und nur für einen Kanal.

**Schlüsselaufnahme FHM modular**



► Einsatz in Verbindung mit Schnittstellen-Adapter modular

**Details**

- Die Schlüsselaufnahme FHM ist verfügbar mit:
  - Leitungslänge 2 m und offenem Leitungsende
  - Leitungslänge 0,13 m und M8-Stiftstecker. Diese Ausführung kann mit Leitungen der Länge 2, 5, 10 und 15 m kombiniert werden. Die Leitung hat auf einer Seite einen M8-Buchsenstecker und auf der anderen Seite ein offenes Leitungsende.

**Hinweis**

- Einsatz in Verbindung mit Schnittstellen-Adapter modular.

**ⓘ Weitere Informationen**

- Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

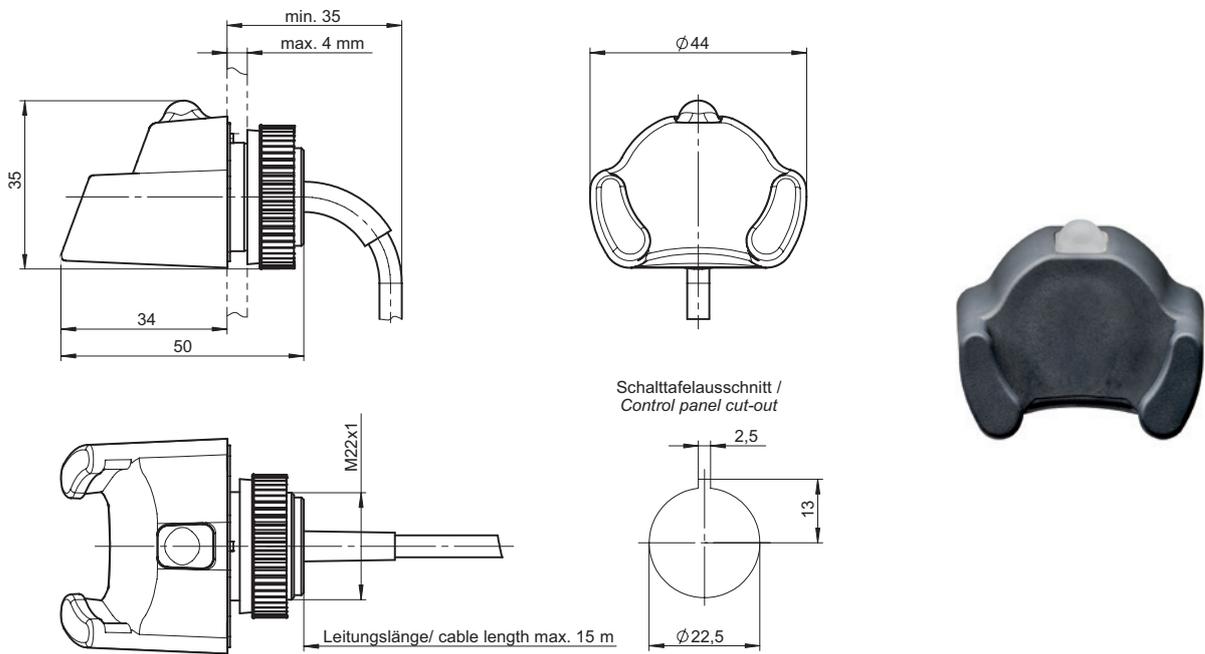
**Schlüsselaufnahme**

Baureihe	Bauform	Ausführung	Best. Nr./Artikel	ⓘ
EKS-A-SFH-G30-... Schlüsselaufnahme FHM		2m	<b>106585</b> EKS-A-SFH-G30-2000	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
		3m	<b>158353</b> EKS-A-SFH-G30-3000	
		<b>M8</b> 0,13m	<b>116118</b> EKS-A-SFH-G30-ST150	

**Zubehör/Software**

Art	Ausführung	ⓘ
Schreib-/Leseschlüssel		Seite 46
Anschlussmaterial	Anschlussleitung mit Steckverbinder <b>M8</b> <b>4 pin</b>	Seite 53

**Maßzeichnung**



**Technische Daten**

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Gehäuse	Kunststoff (PVDF GF30 grau)			
Schutzart	IP65/IP67/IP69K in eingebautem Zustand			
Umgebungstemperatur	- 20		+ 70 / + 100 <sup>1)</sup>	°C
Montagebohrung	Ø 22,5			mm
Anschlussart	Anschlussleitung 2 m mit offenem Leitungsende oder Anschlussleitung 0,13 m mit Steckverbinder M8, 4-polig			
Anschlussleitung Länge	2, 5, 10, 15			m
Anschlussleitung Querschnitt	4 x 0,25 geschirmt			mm <sup>2</sup>
Anschlussleitung Außenmantel	PVC			

1) Dies ist keine Umgebungstemperatur für den Betrieb. Gilt für eine Zeitdauer von maximal 3 Minuten, z. B. für Reinigungszwecke.

Die LED Signalisierung ist beim Schnittstellen-Adapter beschrieben.

»Alle Vorteile nutzen –  
mit durchdachtem  
Originalzubehör  
von EUCHNER.«

---

## Zubehör und Software



**Schreib-/Leseschlüssel**



- Speicher 116 Bytes E<sup>2</sup>PROM (programmierbar) plus 8 Bytes ROM (Seriennummer)

**Details**

Der Schlüssel hat eine einmalige 8-Bytes große Seriennummer, die bei der Schlüssel-Produktion absolut unzerstörbar in den Speicher geschrieben wird. Diese Seriennummer dient zur sicheren Unterscheidung eines jeden einzelnen Schlüssels.

**Hinweis**

- Alle Schlüssel beinhalten den selben Transponder-Typ. Die unterschiedlichen Farben werden beispielsweise zur Visualisierung der Zugriffsstufe genutzt.

**Weitere Informationen**

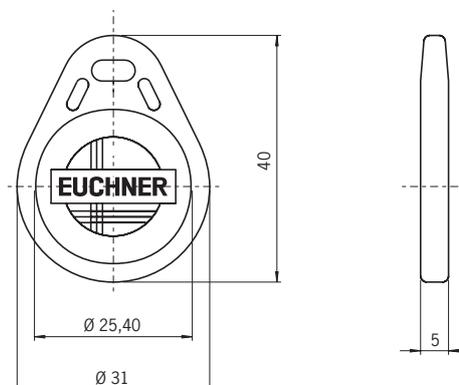
- Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltabelle**

Schreib-/Leseschlüssel

Baureihe	Bauform	Farbe	Best. Nr./Artikel	
EKS-A-K1... Schreib-/Leseschlüssel		Rot	<b>077859</b> EKS-A-K1RDWT32-EU	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
		Schwarz	<b>084735</b> EKS-A-K1BKWT32-EU	
		Blau	<b>091045</b> EKS-A-K1BUWT32-EU	
		Grün	<b>094839</b> EKS-A-K1GNWT32-EU	
		Gelb	<b>094840</b> EKS-A-K1YEWT32-EU	
		Weiß	<b>123097</b> EKS-A-K1WHWT32-EU	
		Orange	<b>123098</b> EKS-A-K1OGWT32-EU	

**Maßzeichnung**



**Technische Daten**

Allgemeine Parameter	Wert			Einheit
	min.	typ.	max.	
Speicherkapazität (schreiben/lesen)		116		Bytes
Seriennummer (nur lesen)		8		Bytes
Spannungsversorgung	induktiv über Schlüsselaufnahme			
Gehäuse	Kunststoff ABS			
Schutzart	IP65/IP67			
Umgebungstemperatur	- 20		+ 60	°C
Anzahl der Lesezyklen	unbegrenzt			
Anzahl der Schreibzyklen	100.000			Zyklen
Datenerhaltungszeit (bei T = + 55°C)	10			Jahre
<b>Speicherorganisation</b>				
Schreiben	nur möglich in 4-Byte Blöcken			
Lesen	Byte-weise möglich			

**Electronic-Key Speicherstruktur**

Speicher	E <sup>2</sup> PROM (programmierbar)				ROM (Seriennummer)			
	0	1	...	114	115	116	...	123
Byte Nr. [dez]	0	1	...	114	115	116	...	123
Byte Nr. [hex]	00	01	...	72	73	74	...	7B
Anzahl [Bytes]	116				8			

**Tischgehäuse**



- ▶ **Aufbau einer Programmierstation zur Schlüsselverwaltung am Schreibtisch**
- ▶ **EKS Eingabestation am Arbeitstisch bei der keine Schutzart erforderlich ist**

**Details**

Für den Einbau der EKS Schlüsselaufnahme und zum Aufstellen auf dem Tisch.

- ▶ Einbau der Schlüsselaufnahme in kompakter GO1-Bauform (alle Schnittstellen)
- ▶ Einfache Montage von oben in abnehmbarem Deckel (2-geteiltes Gehäuse, unten offen)
- ▶ Zugentlastung für Anschlussleitung
- ▶ Abmessungen: 214 mm x 150 mm x 80 mm
- ▶ Montage-Ausschnitt 33 mm x 68 mm nach DIN IEC 61554
- ▶ Gewicht: ca. 1 kg
- ▶ Gehäuse: Aluminium-Sandguss
- ▶ Oberfläche: anthrazit lackiert

**Hinweis**

- ▶ Inklusive Befestigungsteile. Schraubklemmstücke sind im Lieferumfang der Schlüsselaufnahme enthalten.

**ⓘ Weitere Informationen**

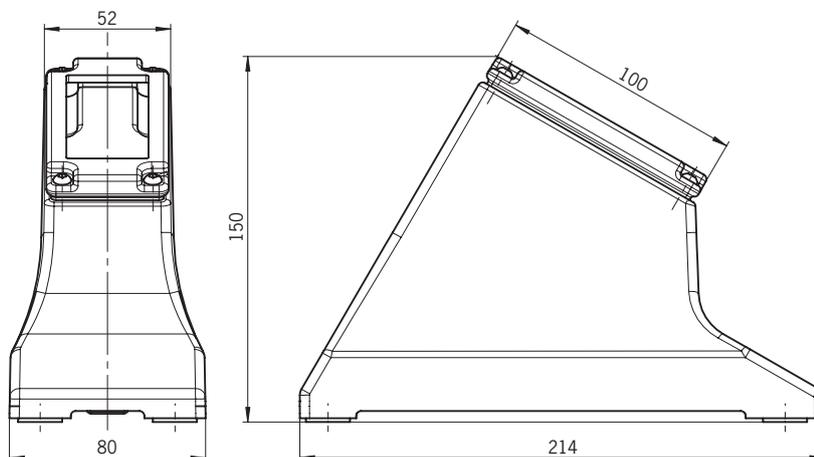
- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

Tischgehäuse

Bezeichnung	Best. Nr./Artikel	
Tischgehäuse	<b>113106</b> EKS DESKTOP CASE	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Maßzeichnung**



1) Beispielabbildung mit eingebauter Schlüsselaufnahme (nicht im Lieferumfang enthalten)

## PC-Einbaurahmen

### ▶ PC-Einbaurahmen für 5,25" Laufwerksschacht

#### Details

Für den Einbau der EKS Schlüsselaufnahme in kompakter G01-Bauform in einen PC.

- ▶ Abmessungen: 148 mm x 42,5 mm x 142 mm (passend für 5,25" Laufwerksschacht)
- ▶ Gehäuse: Stahlblech 1 mm nach EN 10111
- ▶ Oberfläche: Front signalschwarz matt RAL 9004

#### Hinweis

- ▶ Inkl. 4 Befestigungsschrauben
- ▶ Optional ist eine Anschlussleitung von der USB Schlüsselaufnahme zum internen USB-Anschluss des Motherboards erhältlich.

#### ① Weitere Informationen

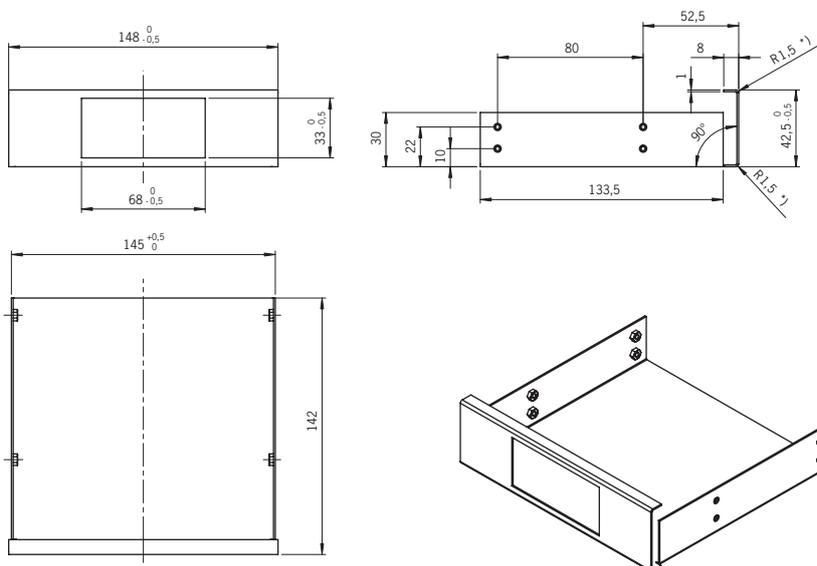
- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

## Bestelltablelle

### PC-Einbaurahmen

Bezeichnung	Best. Nr./Artikel	
PC-Einbaurahmen 5,25" für EKS Schlüsselaufnahme	<b>093615</b>	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
Interne USB-Anschlussleitung	<b>095633</b>	

## Maßzeichnung



**Transponder Coding TC**



- ▶ **Software zum einfachen Lesen und Beschreiben der Schlüssel**

**Details**

- ▶ Die Software Transponder Coding TC ist ein einfacher hex/ASCII-Editor mit dem Schlüsseldaten am Windows® PC gelesen und geschrieben werden können.
- ▶ Darstellung der programmierten Schlüsseldaten in ASCII- und hex-Ansicht sowie der Seriennummer in hex-Ansicht
- ▶ Byte-weises Editieren der Schlüsseldaten
- ▶ Speichern der Schlüsseldaten als ASCII- oder hex-Datei

**Systemanforderungen**

- ▶ Standard PC mit Windows® XP/Server 2003/Server 2008 (32- u. 64-Bit)/Windows® 7 (32- u. 64-Bit)/Server 2008 R2/Windows® 10 (32- u. 64-Bit)
- ▶ Betrieb durch EKS Schlüsselaufnahme mit serieller oder USB Schnittstelle

**Hinweis**

- ▶ Software auf CD zur Bestellung
- ▶ Mit Transponder Coding TC können keine funktionsfähigen Schlüssel für die EKS *Light* Anwendung generiert werden.
- ▶ Die Software kann direkt nach der Installation und Konfiguration der Schnittstellen-Parameter genutzt werden. Im Vergleich dazu muss bei der Electronic-Key-Manager EKM Software eine Anwendung erstellt werden.

**Weitere Informationen**

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltablelle**

**Transponder Coding TC**

Baureihe	Ausführung	Best. Nr./Artikel	
Software <b>Transponder Coding</b>		<b>067190</b>	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

## Electronic-Key-Manager EKM



- ▶ Software zur Schlüsselverwaltung mit Eingabemaske und Datenbank zur freien Gestaltung
- ▶ Anmeldung ist über Schlüssel möglich

### Details

Der Electronic-Key-Manager EKM ist eine flexible Software zum Beschreiben und Verwalten der Electronic-Keys am PC. In einer Datenbank werden alle Schlüssel und deren Inhalte verwaltet. Der frei programmierbare Speicherbereich des Electronic-Key kann den einzelnen Datenbankfeldern individuell zugeordnet werden. Die Datenbankfelder und die Eingabemaske sind frei gestaltbar. Über den EKM Benutzermanager können innerhalb EKM Bearbeitungsrechte vergeben werden. EKM lässt sich auch nachträglich in ein bestehendes EKS-Umfeld integrieren. Auf der CD befinden sich editierbare Beispieldatenbanken.

Für alle Versionen gilt:

- ▶ Software und Dokumentation in deutscher und englischer Sprache
- ▶ Eine erstellte Eingabemaske und Datenbank kann zwischen allen EKM Versionen ausgetauscht werden

### Überblick Demoversion

- ▶ Eingabemaske und Zugriff auf Datenbank lokal (nur auf einem PC lauffähig)
- ▶ Datenbank Import-/Exportfunktion im csv-Format lokal und im Netzwerk
- ▶ Laufzeit beschränkt

### Überblick Light Version

- ▶ Eingabemaske lokal, kein Zugriff auf Datenbank und keine Datenbank Import-/Exportfunktion (nur auf einem PC lauffähig)

### Überblick Einzelplatzversion

- ▶ Eingabemaske und Zugriff auf Datenbank lokal (nur auf einem PC lauffähig)
- ▶ Datenbank Import-/Exportfunktion im csv-Format lokal und im Netzwerk

### Überblick Vollversion

- ▶ Eingabemaske und Zugriff auf zentrale Datenbank über Client/Server-Architektur im Netzwerk

- ▶ Datenbank Import-/Exportfunktion im csv-Format lokal und im Netzwerk

### Systemanforderungen

- ▶ Standard PC mit Windows® XP/Server 2003/Server 2008 (32- u. 64-Bit)/Windows® 7 (32- u. 64-Bit)/Server 2008 R2/Windows® 10 (32- u. 64-Bit)/Windows® Server 2012 (64-Bit)/Windows® Server 2012 R2 (64-Bit)/Windows® Server 2016 64-Bit
- ▶ Betrieb durch EKS Schlüsselaufnahme mit serieller oder USB Schnittstelle

### Hinweis

- ▶ Software auf CD zur Bestellung
- ▶ Die wesentlichen Unterschiede zu Transponder Coding TC sind:
  - ▶ EKM Anwendung muss erstellt werden
  - ▶ EKM funktioniert datenbankgestützt
  - ▶ EKM Eingabemaske erlaubt strukturierte Eingabe der Daten
  - ▶ EKM ermöglicht Zugriffsschutz auf die Anwendung. Anmeldung über Schlüssel ist möglich

### Weitere Informationen

- ▶ Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

## Bestelltabelle

### Electronic-Key-Manager EKM

Baureihe	Ausführung	Best. Nr./Artikel	
Software Electronic-Key-Manager	Demoversion	<b>093320</b>	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
	Light Version	<b>111410</b>	
	Einzelplatzversion	<b>098578</b>	
	Vollversion	<b>093322</b>	

**EKS ActiveX®-Modul**



► **Software zur Integration in Anwenderprogramme**

**Typische Anwendungen**

- Windows® PC basierte Anwendersoftware
- EKS mit serieller Schnittstelle am PC
- EKS mit USB Schnittstelle am PC
- EKS mit Ethernet TCP/IP Schnittstelle am PC

**Details**

Bei einem EKS ActiveX®-Modul handelt es sich um eine Protokolltreiber-Software. Hierbei werden die Befehle der unteren Protokollebene der Datenkommunikation von dieser standardisiert nutzba-

ren ActiveX® Softwarekomponente abgewickelt. Ein ActiveX®-Modul kann nur bei ActiveX®-fähigen Anwenderprogrammen unter Microsoft Windows® genutzt werden. So kann EKS z. B. in Verbindung mit Anwender-Software zur Prozessvisualisierung eingesetzt werden.

**Überblick**

Entsprechend der unterschiedlichen Übertragungsprotokolle bieten wir zwei unterschiedliche ActiveX®-Module an. Die Handhabung ist aus Sicht des Programmierers jedoch sehr ähnlich.

Für die EKS Schlüsselaufnahme mit serieller RS232/RS422 und USB Schnittstelle:

- Datenkommunikation auf Basis des 3964R Übertragungsprotokolls

Für die EKS Schlüsselaufnahme mit Ethernet TCP/IP Schnittstelle:

- Datenkommunikation auf Basis des Ethernet TCP/IP Übertragungsprotokolls

**Systemanforderungen**

- Standard PC mit Windows® XP/Server 2003/Server 2008 (32- u. 64-Bit)/Windows® 7 (32- u. 64-Bit)/Server 2008 R2/Windows® 10 (32- u. 64-Bit)

**Hinweis**

- Software auf CD zur Bestellung
- Das ActiveX®-Modul ist nicht erforderlich für den Betrieb der Transponder Coding TC oder Electronic-Key-Manager EKM Software.

**ⓘ Weitere Informationen**

- Für detaillierte Informationen und Downloads geben Sie unter [www.euchner.de](http://www.euchner.de) die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.

**Bestelltabelle**

**EKS ActiveX®-Modul**

Baureihe	Ausführung	Best. Nr./Artikel	
Software <b>ActiveX®-Modul</b>	seriell/USB	<b>098708</b>	Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.
	Ethernet TCP/IP	<b>100665</b>	

## Anschlussleitungen

M8 4 pin PVC

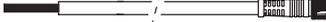
### Anschlussleitungen mit Steckverbinder

Für Schlüsselaufnahme FHM mit Steckverbinder M8

Für den Anschluss von:

**116118**  
EKS-A-SFH-G30-ST150



Ausführung		Best. Nr./Artikel	
<p><b>M8</b></p> <p><b>4 pin</b></p> <p><b>PVC</b></p> <p><b>Anschlussleitung mit Buchsenstecker, offenes Leitungsende, geschirmt, 4 x 0,25 mm<sup>2</sup>, Schraubanschluss, Rändelmutter leitend mit Kabelschirm verbunden</b></p> 	<b>2m</b>	<b>084641</b> C-M08F04-04X025PV02,0-ES	<p>Für detaillierte Informationen geben Sie unter <a href="http://www.euchner.de">www.euchner.de</a> die Bestellnummer des Produkts in die Suche ein.</p>
	<b>5m</b>	<b>084642</b> C-M08F04-04X025PV05,0-ES	
	<b>10m</b>	<b>084643</b> C-M08F04-04X025PV10,0-ES	
	<b>15m</b>	<b>084644</b> C-M08F04-04X025PV15,0-ES	





A series of horizontal grey lines for taking notes, arranged in a regular grid pattern across the page.

A series of horizontal grey lines for taking notes, arranged in a vertical column across the page.

# Vertretungen

## Deutschland

### Augsburg

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Julius-Spokojny-Weg 8  
86153 Augsburg  
Tel. +49 821 56786540  
Fax +49 821 56786541  
peter.klopfner@euchner.de

### Berlin

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Ulmenstraße 115a  
12621 Berlin  
Tel. +49 30 50508214  
Fax +49 30 56582139  
alexander.walz@euchner.de

### Chemnitz

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Am Vogelherd 2  
09627 Bobritzsch-Hilbersdorf  
Tel. +49 37325 906000  
Fax +49 37325 906004  
jens.zehrtner@euchner.de

### Düsseldorf

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Tippgarten 3  
59427 Unna  
Tel. +49 2308 9337284  
Fax +49 2308 9337285  
christian.schimke@euchner.de

### Essen

Thomas Kreißl  
fördern - steuern - regeln  
Hackenbergang 8a  
45133 Essen  
Tel. +49 201 84266-0  
Fax +49 201 84266-66  
info@kreisslessen.de

### Freiburg

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Steige 5  
79206 Breisach  
Tel. +49 7664 403833  
Fax +49 7664 403834  
peter.seifert@euchner.de

### Lübeck

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Am Stadtrand 13  
23556 Lübeck  
Tel. +49 451 88048371  
Fax +49 451 88184364  
martin.pape@euchner.de

### Nürnberg

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Steiner Straße 22a  
90522 Oberasbach  
Tel. +49 911 6693829  
Fax +49 911 6696722  
ralf.paulus@euchner.de

### Stuttgart

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel. +49 711 7597-0  
Fax +49 711 7597-303  
oliver.laier@euchner.de  
uwe.kupka@euchner.de

### Wiesbaden

EUCHNER GmbH + Co. KG  
Ingenieur- und Vertriebsbüro  
Adolfsallee 3  
65185 Wiesbaden  
Tel. +49 611 98817644  
Fax +49 611 98895071  
giancarlo.pasquesi@euchner.de

## International

### Benelux

EUCHNER (BENELUX) BV  
Visschersbuurt 23  
3356 AE Papendrecht  
Tel. +31 78 615-4766  
Tel. +31 78 615-4311  
info@euchner.nl

### Brasilien

EUCHNER Com.Comp.  
Eletronicos Ltda.  
Av. Prof. Luiz Ignácio Anhaia Mello,  
no. 4387  
Vila Graciosa  
São Paulo - SP - Brasil  
CEP 03295-000  
Tel. +55 11 29182200  
Fax +55 11 23010613  
euchner@euchner.com.br

### China

EUCHNER (Shanghai)  
Trading Co., Ltd.  
No. 15 building,  
No. 68 Zhongchuang Road,  
Songjiang  
Shanghai, 201613, P.R.C  
Tel. +86 21 5774-7090  
Fax +86 21 5774-7599  
info@euchner.com.cn

### Dänemark

Duelco A/S  
Systemvej 8 - 10  
9200 Aalborg SV  
Tel. +45 7010 1007  
Fax +45 7010 1008  
info@duelco.dk

### Estland

Sähkölehto OÜ  
Hobujaama 4  
Tallinn 10151  
Tel. +372 56 645 400  
office@sahkolehto.fi

### Finnland

Sähkölehto Oy  
Holkkitie 14  
00880 Helsinki  
Tel. +358 9 7746420  
office@sahkolehto.fi

### Frankreich

EUCHNER France S.A.R.L.  
Parc d'Affaires des Bellevues  
Allée Rosa Luxembourg  
Bâtiment le Colorado  
95610 ERAGNY sur OISE  
Tel. +33 1 3909-9090  
Fax +33 1 3909-9099  
info@euchner.fr

### Großbritannien

EUCHNER (UK) Ltd.  
Unit 2 Petre Drive,  
Sheffield  
South Yorkshire  
S4 7PZ  
Tel. +44 114 2560123  
Fax +44 114 2425333  
sales@euchner.co.uk

### Indien

EUCHNER (India) Pvt. Ltd.  
401, Bremen Business Center,  
City Survey No. 2562,  
University Road  
Aundh, Pune - 411007  
Tel. +91 20 64016384  
Fax +91 20 25885148  
info@euchner.in

### Israel

Ilan & Gavish Automation Service Ltd.  
26 Shenkar St. Qiryat Arie 49513  
P.O. Box 10118  
Petach Tikva 49001  
Tel. +972 3 9221824  
Fax +972 3 9240761  
mail@ilan-gavish.com

### Italien

TRITECNICA SpA  
Viale Lazio 26  
20135 Milano  
Tel. +39 02 541941  
Fax +39 02 55010474  
info@tritecnica.it

### Japan

EUCHNER Co., Ltd.  
1269-1 Komakiharashinden,  
Komaki-shi, Aichi-ken  
485-0012, Japan  
Tel. +81 568 74 5237  
Fax +81 568 74 5238  
info@euchner.jp

### Kanada

EUCHNER Canada Inc.  
2105 Fasan Drive  
Oldcastle, ON NOR 1L0  
Tel. +1 519 800-8397  
Fax +1 519 737-0314  
sales@euchner.ca

### Korea

EUCHNER Korea Co., Ltd.  
115 Gasan Digital 2 - Ro  
(Gasan-dong, Daeryung  
Technotown 3rd Rm 810)  
153 - 803 Kumchon-Gu, Seoul  
Tel. +82 2 2107-3500  
Fax +82 2 2107-3999  
info@euchner.co.kr

### Mexiko

EUCHNER México S de RL de CV  
Conjunto Industrial PK Co.  
Carretera Estatal 431 km. 1+300  
Ejido El Colorado, El Marqués  
76246 Querétaro, México  
Tel. +52 442 402 1485  
Fax +52 442 402 1486  
info@euchner.mx

### Österreich

EUCHNER GmbH  
Aumühlweg 17-19/Halle 1C  
2544 Leobersdorf  
Tel. +43 720 010 200  
Fax +43 720 010 200-20  
info@euchner.at

### Polen

EUCHNER Sp. z o.o.  
Krasinskięgo 29  
40-019 Katowice  
Tel. +48 32 252 20 15  
Fax +48 32 252 20 13  
info@euchner.pl

### Portugal

PAM Servicos Tecnicos Industriais Lda.  
Rua de Timor - Pavilhao 2A  
Zona Industrial da Abelheira  
4785-123 Trofa  
Tel. +351 252 418431  
Fax +351 252 494739  
pam@mail.telepac.pt

### Rumänien

First Electric SRL  
Str. Ritmului Nr. 1 Bis  
Ap. 2, Sector 2  
021675 Bucuresti  
Tel. +40 21 2526218  
Fax +40 21 3113193  
office@firstelectric.ro

### Schweden

Censit AB  
Box 331  
33123 Värnamo  
Tel. +46 370 691010  
Fax +46 370 18888  
info@censit.se

### Schweiz

EUCHNER AG  
Falknisstrasse 9a  
7320 Sargans  
Tel. +41 81 720-4590  
Fax +41 81 720-4599  
info@euchner.ch

### Singapur

BM Safety Singapore Pte Ltd.  
3 Ang Mo Kio Industrial Park 2A  
#07-04 Ang Mo Kio Tech 1  
Singapore 568050  
Tel. +65 6483 9288  
Fax +65 6235 0506  
sales@bmsafety.com.sg

### Slowakei

EUCHNER electric s.r.o.  
Trnkova 3069/117h  
628 00 Brno  
Tel. +420 533 443-150  
Fax +420 533 443-153  
info@euchner.cz

### Slowenien

SMM proizvodni sistemi d.o.o.  
Jaskova 18  
2000 Maribor  
Tel. +386 2 4502326  
Fax +386 2 4625160  
franc.kit@smm.si

### Spanien

EUCHNER, S.L.  
Gurutzegi 12 - Local 1  
Poligono Belartza  
20018 San Sebastian  
Tel. +34 943 316-760  
Fax +34 943 316-405  
info@euchner.es

### Südafrika

RUBICON  
ELECTRICAL DISTRIBUTORS  
4 Reith Street, Sidwell  
6061 Port Elizabeth  
Tel. +27 41 451-4359  
Fax +27 41 451-1296  
sales@rubiconelectrical.com

### Taiwan

Daybreak Int'l (Taiwan) Corp.  
3F, No. 124, Chung-Cheng Road  
Shihlin 11145, Taipei  
Tel. +886 2 8866-1234  
Fax +886 2 8866-1239  
day111@ms23.hinet.net

### Tschechische Republik

EUCHNER electric s.r.o.  
Trnkova 3069/117h  
628 00 Brno  
Tel. +420 533 443-150  
Fax +420 533 443-153  
info@euchner.cz

### Türkei

EUCHNER Endüstriyel Emniyet  
Teknolojileri Ltd. Şti.  
Hattat Bahattin Sok.  
Ceylan Apt. No. 13/A  
Göztepe Mah.  
34730 Kadıköy / Istanbul  
Tel. +90 216 359-5656  
Fax +90 216 359-5660  
info@euchner.com.tr

### Ungarn

EUCHNER Magyarország Kft.  
FSD Park 2.  
2045 Törökbalint  
Tel. +36 1 919 0855  
Fax +36 1 919 0857  
info@euchner.hu

### USA

EUCHNER USA Inc.  
6723 Lyons Street  
East Syracuse, NY 13057  
Tel. +1 315 701-0315  
Fax +1 315 701-0319  
info@euchner-usa.com

EUCHNER USA Inc.  
Detroit Office  
130 Hampton Circle  
Rochester Hills, MI 48307  
Tel. +1 248 537-1092  
Fax +1 248 537-1095  
info@euchner-usa.com



# EUCHNER

More than safety.



### Support-Hotline

Sie haben technische Fragen zu unseren Produkten oder deren Einsatzmöglichkeiten? Unser technischer Support steht Ihnen unter +49 711 7597-500 oder [support@euchner.de](mailto:support@euchner.de) gerne zur Verfügung.



### Hilfestellung bei der Umsetzung von Normen

Sie benötigen Unterstützung bei der Umsetzung einer neuen Norm? Wir beraten Sie gerne! Neben einer persönlichen Beratung, stellen wir ausführliches Informationsmaterial zur Verfügung (z. B. SISTEMA Datenbank, Performance Level Calculator).



### Umfassender Downloadbereich

Sie sind auf der Suche nach ergänzenden Informationen zu unseren Produkten? Auf [www.euchner.de](http://www.euchner.de) können Sie Betriebsanleitungen, CAD- oder ePLAN-Daten sowie begleitende Software zu unseren Produkten einfach und schnell downloaden.



### Kundenindividuelle Lösungen

Sie benötigen eine spezifische Lösung oder haben einen besonderen Wunsch? Bitte setzen Sie sich mit uns in Verbindung. Bereits ab kleinen Stückzahlen fertigen wir Ihr individuelles Produkt.



### EUCHNER in Ihrer Nähe

Sie sind auf der Suche nach einem Ansprechpartner vor Ort? Neben dem Hauptsitz in Leinfelden-Echterdingen gehören 18 Tochtergesellschaften und zahlreiche Vertretungen im In- und Ausland zum weltweiten Vertriebsnetz – so finden Sie uns bestimmt auch in Ihrer Nähe.

[www.euchner.de](http://www.euchner.de)

**EUCHNER GmbH + Co. KG**

Kohlhammerstraße 16  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Deutschland  
Tel. +49 711 7597-0  
Fax +49 711 753316  
info@euchner.de  
www.euchner.de

**EUCHNER**

More than safety.