

Einrichten der EKM Software als Programmierplatz



Inhalt

Verwendete Bauteile / Module	2
EUCHNER	2
Andere.....	2
Funktionsbeschreibung	3
Allgemein	3
Beispiel einer Schlüsselstruktur	3
Einrichten EKM Software	4
Datenbank anlegen	4
Layout für Eingabemaske anlegen.....	5
Rechte für den Benutzer EKM anlegen.....	10
EKS Schlüssel beschreiben	11
Wichtiger Hinweis – Bitte unbedingt sorgfältig beachten!.....	12

Verwendete Bauteile / Module**EUCHNER**

Beschreibung	Best.-Nr. / Artikelbezeichnung
EKM Software	098578 / ANWPG ELECTRONIC KEY MANAGER EINZEL 093322 / ANWPG ELECTRONIC KEY MANAGER
EKS USB	098513 / EKS-A-IUXA-G01-ST01/04
EKS USB Treiber	094376 / ANWPG EKS USB DRIVERS
EKS Schlüssel	077859 / EKS-A-K1RDWT32-EU 084735 / EKS-A-K1BKWT32-EU 091045 / EKS-A-K1BLWT32-EU 094839 / EKS-A-K1GNWT32-EU 094840 / EKS-A-K1YEWWT32-EU

Tipp: Weitere Informationen und Downloads zu den o.g. EUCHNER-Produkten finden Sie unter www.EUCHNER.de. Geben Sie einfach die Bestellnummer in die Suche ein.

Andere

Beschreibung	Artikel
PC	Beliebiger Windows PC entsprechend den Voraussetzungen im EKM Handbuch (093336)
USB Kabel	Beliebiges USB Kabel zur Verbindung des EKS mit dem PC

Funktionsbeschreibung

Allgemein

Die Software wird passend zu den verschiedenen EKS Beispielen als Schlüssel-Programmierplatz auf einem PC eingerichtet. Dieses Beispiel dient auch als Basis für die Applikationen des EKS in den verschiedenen Steuerungen.

Der EKM-Nutzer ist diejenige Person, die die Schlüsselausgabe im EKM verwendet. Für diesen Nutzer wird die Eingabemaske und die Datenbank angelegt, so dass EKS-Schlüssel verwaltet werden können.

Beispiel einer Schlüsselstruktur

Die Daten auf dem Schlüssel sind wie folgt strukturiert:

Bytenr.	Beschreibung	Typ	Länge	Erläuterung
103 – 104	KEYCRC	CRC	2 Byte	Prüfsumme über einen bestimmten Teil des Schlüssels als Kopierschutz. Nähere Erläuterungen zur CRC siehe EKM Handbuch.
105 – 112	Verfallsdatum	Date	8 Byte	Verfallsdatum des Schlüssels
113 – 114	Berechtigungsstufe	Word	2 Byte	Autorisierungsstufe für Zugriff auf die Maschine.
115	Abteilung	Byte	1 Byte	Nummer, die eine begrenzte Menge an Maschinen oder Anlagen beschreibt.
116 – 123	KeyID	KeyID	8 Byte	Die KeyID ist eine von EUCHNER fest programmierte Nummer auf dem Schlüssel. Diese Nummer ist bei jedem Schlüssel unterschiedlich. Sie kann zur Werkeridentifizierung herangezogen werden.

Dies stellt nur ein sehr einfaches Beispiel dar. Der Datenbereich auf dem Schlüssel wird entsprechend den Anforderungen an den Zugang von Maschinen oder Anlagen strukturiert. Weitere Daten, wie bspw. Identifikationsdaten oder Daten für andere Bereiche oder Abteilungen können ebenfalls auf dem Schlüssel angelegt werden. Ergänzende Daten, die auf dem Schlüssel keinen Speicherplatz haben, können in der EKM Datenbank gespeichert werden. Nähere Hinweise zur Strukturierung des Datenbereichs auf dem EKS Schlüssel entnehmen Sie bitte der Applikation „Definition der Schlüsselstruktur auf einem EKS-Schlüssel“ (AP000169-1-...).

Ein wichtiges Feld, um ein Kopieren von Schlüsseln zu verhindern ist das Feld KEYCRC, mit dem eine Prüfsumme über den Schlüsselinhalt berechnet wird. Dieses Feld sollte auch in der Steuerung berechnet und überwacht werden. Damit lässt sich ein wirkungsvoller Schutz gegen gefälschte oder kopierte Schlüssel aufbauen. Hierzu können Sie ein Beispiel in der Applikation AP000169-5... finden.

Die Definition der Schlüsselstruktur stellt den wichtigsten Schritt in der Anwendung des EKS dar. Hiermit wird der Leistungsumfang des EKS Schlüssels definiert.

Einrichten EKM Software

Datenbank anlegen

Rufen Sie den Designmodus auf. Dieser ist im Menü Extras→Designmodus zu finden

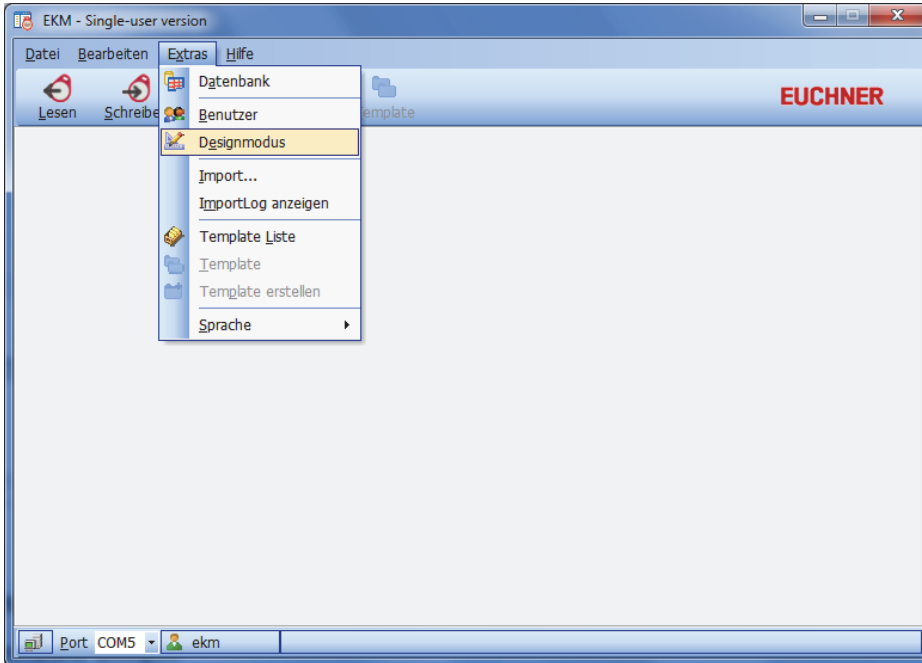
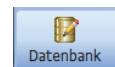


Bild 1

Es öffnet sich das Fenster „Designmodus“. In diesem Fenster wählen Sie den Menüpunkt Datenbank



an

Es öffnet sich das Fenster „Datenbank-Designer“. Hier tragen Sie über der Schaltfläche „Einfügen“ die 4 folgenden Zeilen ein.

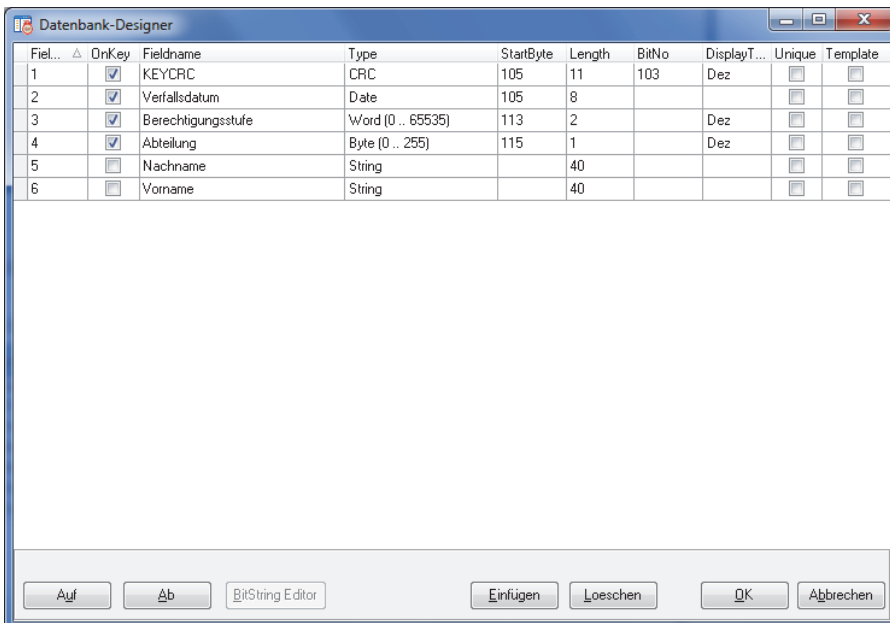



Bild 2

Bestätigen Sie die Änderungen mit „OK“. Direkt nach Eingabe von „OK“ im Datenbank-Designer kommen Sie zurück in das Bild „Designmodus“.

Layout für Eingabemaske anlegen

Hier wählen Sie jetzt über den Menüpunkt „Layout“  den Layout-Designer an. Es öffnen sich ein leeres Fenster (Eingabefenster), in dem die Maske erstellt wird, sowie die Fenster „EKM Designer“ und „Ausrichtungspalette“.

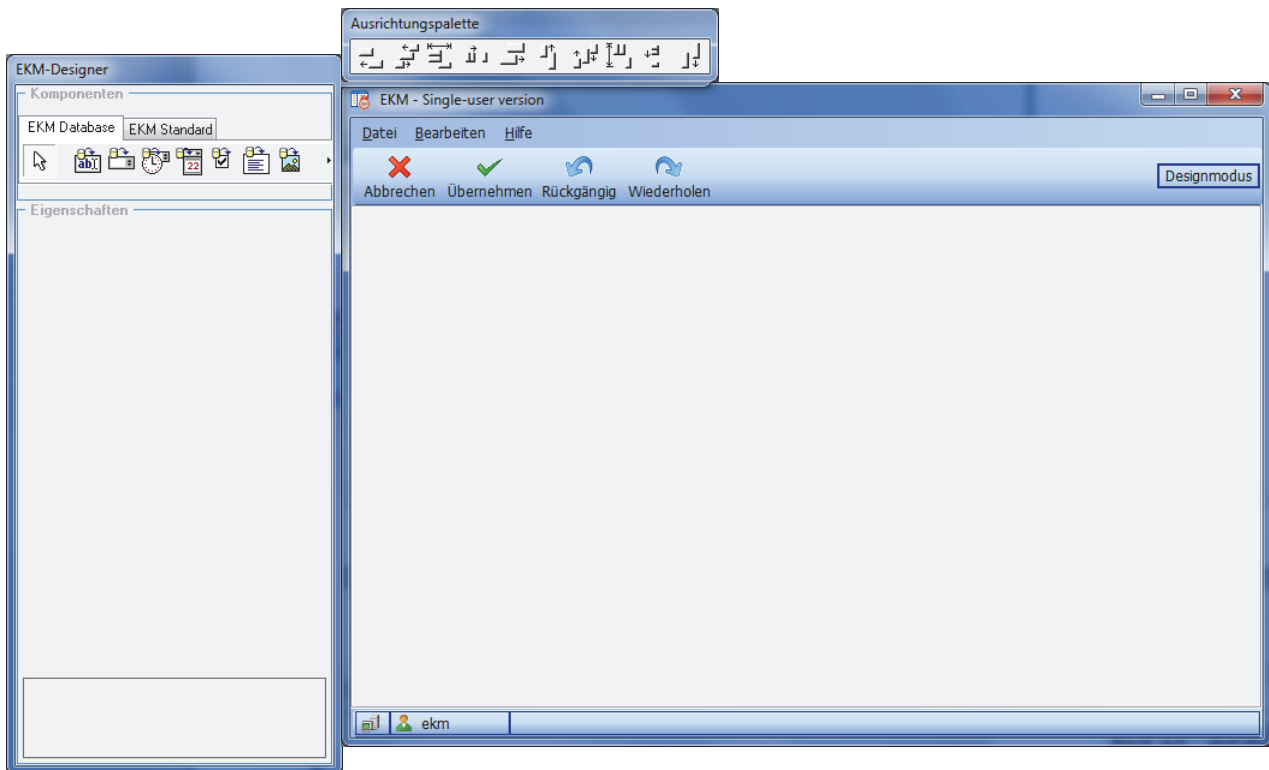
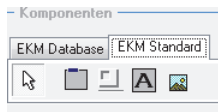


Bild 3

Das leere Fenster in der Mitte ist das Eingabefenster, in dem das eigentliche Layout für die Eingabemaske erstellt wird. Die Größe dieses Fensters entspricht der Größe des für den EKM Nutzer sichtbaren Eingabefensters. Sie können die Größe mit der Maus ändern.

Wählen Sie nun im Fenster „EKM-Designer“ den Reiter EKM-Standard an



Mit der Schaltfläche zur Eingabe von Texten



schalten Sie auf die Eingabe einer einfachen Textausgabe in der Maske um.

Anschließend klicken Sie mit der linken Maustaste an die Stelle im Eingabefenster, an die Sie einen Text platzieren möchten. Im Eingabefenster erscheint ein Textfeld mit dem Textinhalt „cxLabel1“.

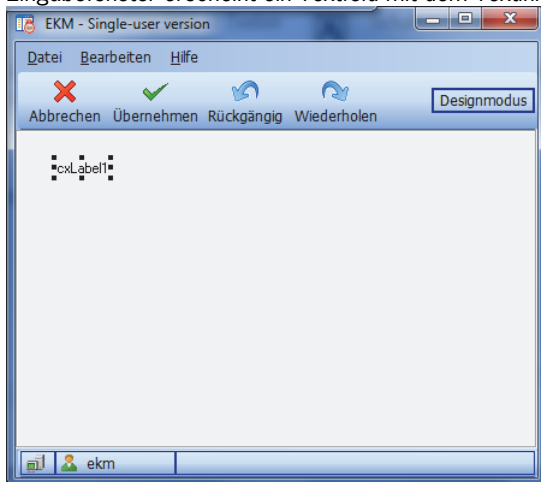


Bild 4

Wechseln Sie nun in das Fenster „EKM Designer“ und tragen Sie unter dem Punkt „Caption“ den gewünschten Text ein.

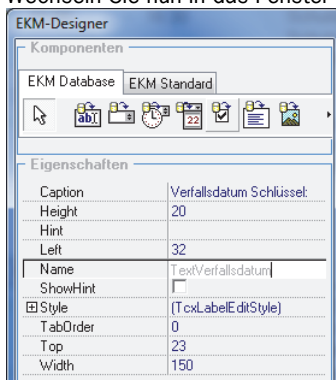


Bild 5

Tipp: Vergeben Sie unter der Eigenschaft „Name“ einen eindeutigen Namen, den Sie anschließend bei der Vergabe der Rechte für EKM Benutzergruppen schnell wiederfinden können.

Tipp: Wenn Sie im Fenster EKM-Designer das Feld Style öffnen, können Sie die Schriftgröße, den Schriftschnitt und die Farbe an Ihre Bedürfnisse anpassen.

Im nächsten Schritt wechseln Sie wieder auf den Reiter EKM-Datenbank



Dort wählen Sie für die Eingabe eines Datums die Schaltfläche „cxDBDateEdit“ an. Klicken Sie mit der linken Maustaste in das Eingabefenster und schieben Sie das Feld „cxDBDateEdit1“ an die Stelle, an die Sie das Feld im Eingabefenster positionieren wollen.

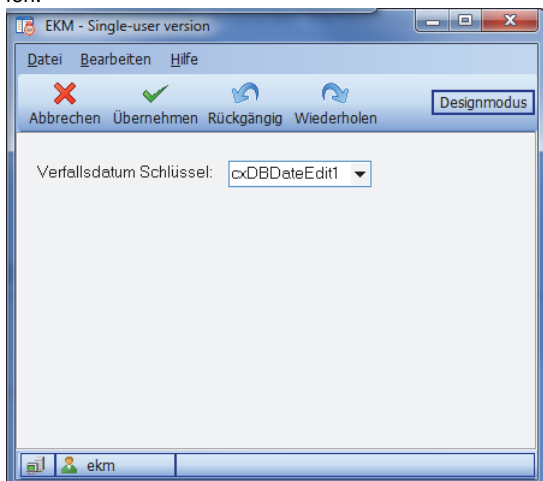


Bild 6

Öffnen Sie nun im Fenster „EKM Designer“ die Eigenschaft „DataBinding“, so dass die Eigenschaft „Datafield“ sichtbar wird. Hier wählen Sie aus dem Pulldown Menü das Datenbankfeld Verfallsdatum aus. Damit wird der Inhalt des Feldes in der Maske an das Datenbankfeld Verfallsdatum gebunden. Wenn nun ein Wert eingegeben wird, wird dieser Wert auf dem Schlüssel an der zuvor definierten Stelle erscheinen.

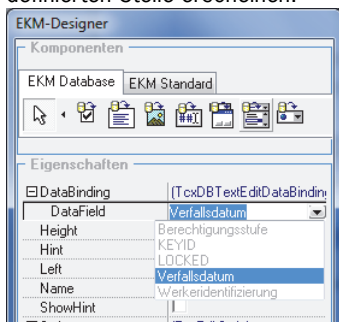


Bild 7

Geben Sie nun auch die anderen Felder in die Maske ein. Im Weiteren wird nicht jedes Feld einzeln beschrieben, der Ablauf ist ähnlich wie oben beschrieben.

Die Berechtigungsstufe soll nicht mit Zahlenwerten, sondern über eindeutige Texte ausgewählt werden können. Die Äquivalente für die Texte werden als Zahlenwert vom Typ Byte auf dem Schlüssel gespeichert. Für das Feld Berechtigungsstufe wird deshalb der Editor „CXDBExComboBox“ genutzt. Diese Art Editor weicht vom bisher beschriebenen ab und wird deshalb unten beschrieben.



Wählen Sie im Fenster „EKM Designer“ die Schaltfläche „cxDBExComboBox“ an. Klicken Sie anschließend im Eingabefenster an die Stelle, an der der Wert für die Berechtigungsstufe eingegeben werden soll. Geben Sie dann im Fenster „EKM Designer“ als Databinding das Datenfeld Berechtigungsstufe ein. Anschließend klicken Sie mit der Maus auf die Schaltfläche „...“ in den Eigenschaften „Items“ mit dem Inhalt (TStrings).

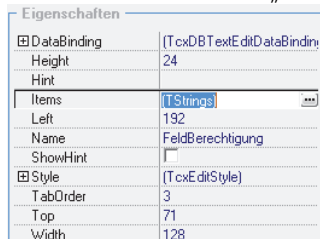


Bild 8

Es öffnet sich ein Fenster, in dem jeweils links Texte und rechts die zugeordneten Werte eingetragen werden können. Hierzu benutzen Sie die Schaltfläche „Hinzufügen“, um jeweils eine neue Zeile zu erstellen. Sie können alle eingegebenen Werte mit der Schaltfläche „OK“ übernehmen.

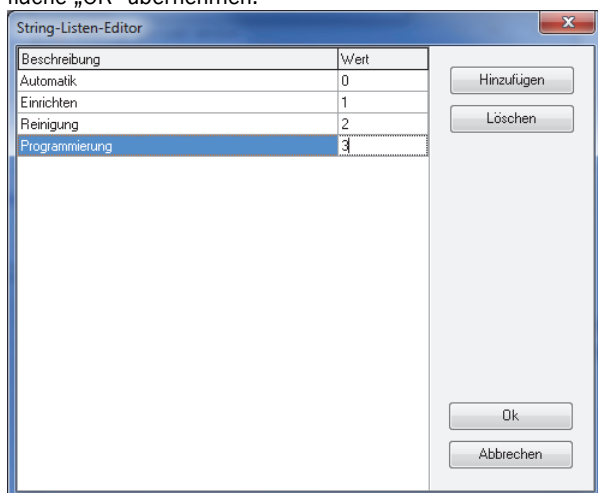


Bild 9

Wenn Sie alle Felder eingegeben haben, sieht Ihr Eingabefenster ähnlich, wie dieses aus.

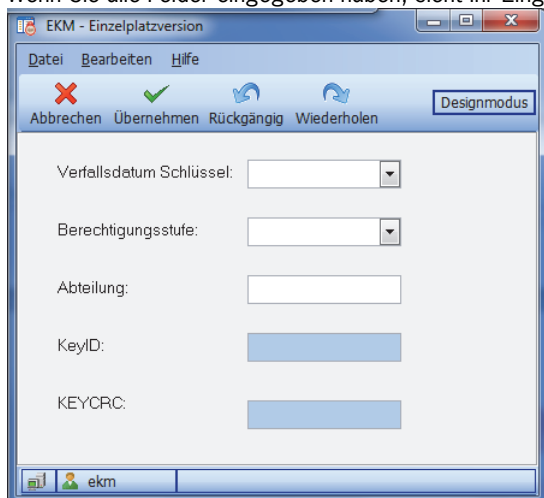




Bild 10

Übernehmen Sie die Daten mit „Übernehmen“ . Um alle Änderungen zu speichern, sowohl die Datenbankstruktur, als auch die Layout Daten, müssen Sie im folgenden Fenster wieder auf „Übernehmen“  klicken.

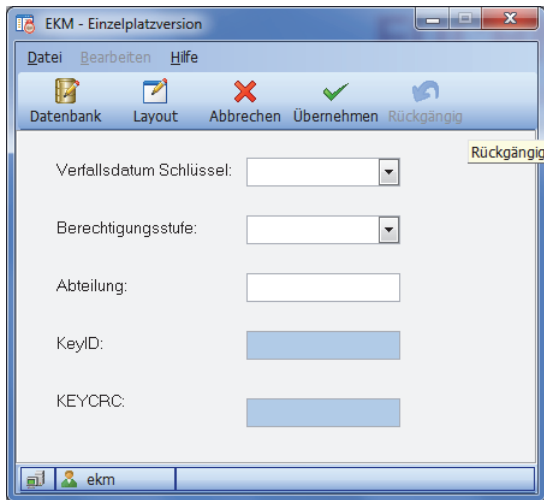


Bild 11

Sie erhalten anschließend die Meldung, dass die neuen Layoutfelder noch nicht für alle Benutzer sichtbar gemacht wurden.

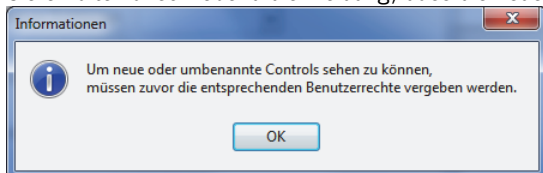


Bild 12

Danach kommt unter Umständen eine Abfrage, ob die neuen Daten in der Datenbank gespeichert oder verworfen werden sollen. Sie müssen die Daten übernehmen. Nach der Übernahme gehen unter Umständen bisher gespeicherte Schlüsseldaten verloren, wenn die Datenstruktur geändert wurde.

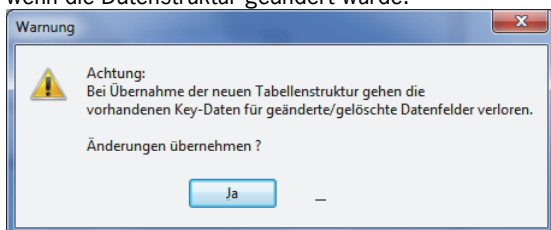


Bild 13

Damit verlassen Sie den Designmodus und kehren zurück in die Eingabemaske, die immer noch leer ist. Die Maske zeigt, wie bereits in der obigen Meldung beschrieben ist, keine der neu eingegebenen Felder an, da Sie als EKM Nutzer noch nicht die Rechte haben, diese Felder zu sehen oder zu editieren. Deshalb müssen im nächsten Schritt diese Rechte vergeben werden.

Rechte für den Benutzer EKM anlegen.

Für diesen Abschnitt wird vorausgesetzt, dass Sie mit dem EKM-Login „EKM“ arbeiten. Über den Menüpunkt Extras→Benutzer erreichen Sie den Benutzermanager, über die der Zugriff auf das EKM, sowohl Masken als auch Daten, verwaltet wird.

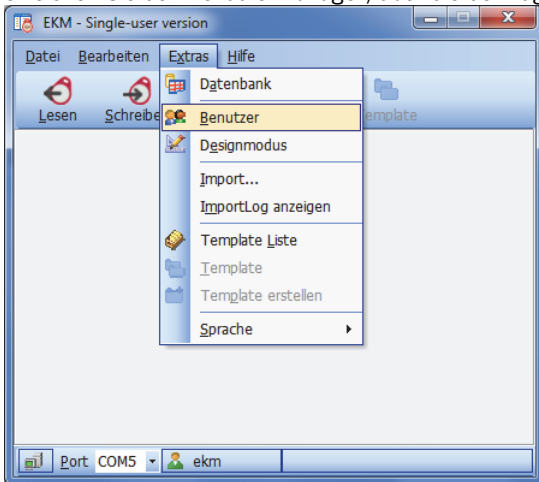


Bild 13

Im Benutzermanager klicken Sie auf die Schaltfläche „Rechte“.

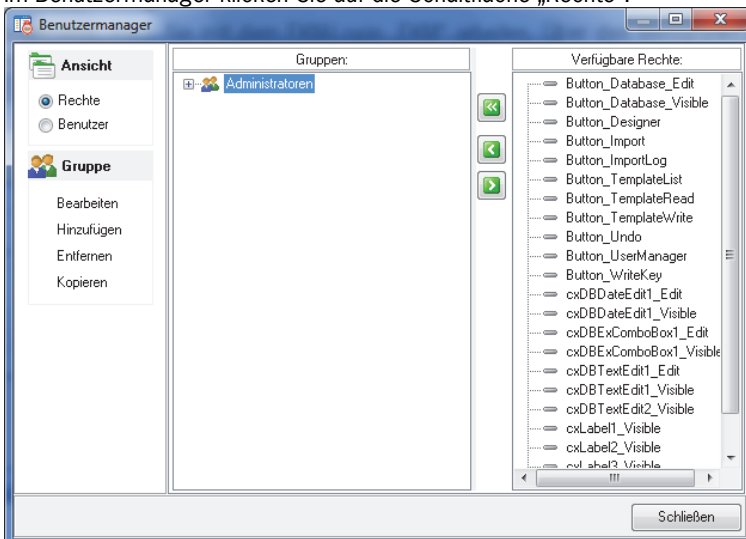



Bild 13

In diesem Bild drücken Sie den Optionsschalter „Alle verfügbaren Rechte übernehmen“  und anschließend die Schaltfläche „Schließen“.

Tipp: Da der Nutzer EKM Administrator Rechte hat, empfiehlt es sich, mindestens einen weiteren Nutzer in einer anderen Gruppe anzulegen, der dann nur die Rechte besitzt, Schlüssel zu verwalten. Nähere Informationen hierzu finden Sie in der Applikation AP000169-1...

EKS Schlüssel beschreiben

Nun stehen Ihnen im Eingabefenster alle Eingabemöglichkeiten zur Verfügung. Um den ersten Schlüssel zu beschreiben, stecken Sie einen Schlüssel im EKS ein.

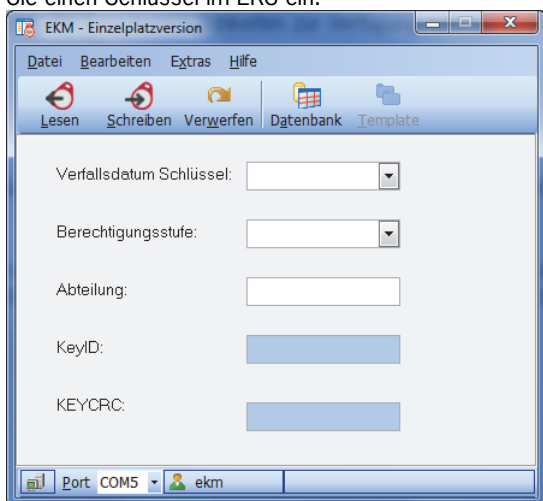



Bild 14

Um eingegebenen Daten auf den Schlüssel zu übernehmen, drücken Sie die Schaltfläche „Schreiben“  und warten Sie, bis der Schlüssel beschrieben wurde.

Tipp: Nutzen Sie die Software TransponderCoding, um den Inhalt des ersten Schlüssels am PC zu verifizieren. Dies ist zumeist einfacher als in einer Steuerung. Die Software können Sie unter der Bestellnummer 067190 bei EUCHNER bestellen.

Wichtiger Hinweis – Bitte unbedingt sorgfältig beachten!

Dieses Dokument richtet sich an einen Konstrukteur, der die entsprechenden Kenntnisse in der Sicherheitstechnik hat und die Kenntnis der einschlägigen Normen besitzt, z. B. durch eine Ausbildung zum Sicherheitsingenieur. Nur mit entsprechender Qualifikation kann das vorgestellte Beispiel in eine vollständige Sicherheitskette integriert werden.

Das Beispiel stellt nur einen Ausschnitt aus einer vollständigen Sicherheitskette dar und erfüllt für sich allein genommen keine Sicherheitsfunktion. Zur Erfüllung einer Sicherheitsfunktion muss beispielsweise zusätzlich die Abschaltung der Energie der Gefährdungsstelle sowie auch die Software innerhalb der Sicherheitsauswertung betrachtet werden.

Die vorgestellten Applikationen stellen lediglich Beispiele zur Lösung bestimmter Sicherheitsaufgaben zur Absicherung von Schutztüren dar. Bedingt durch applikationsabhängige und individuelle Schutzziele innerhalb einer Maschine/Anlage können die Beispiele nicht erschöpfend sein.

Falls Fragen zu diesem Beispiel offen bleiben, wenden Sie sich bitte direkt an uns.

Nach der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG ist der Konstrukteur einer Maschine bzw. Anlage verpflichtet, eine Risikobeurteilung durchzuführen und Maßnahmen zur Minderung des Risikos zu ergreifen. Er muss sich hierbei an die einschlägigen nationalen und internationalen Sicherheitsnormen halten. Normen stellen in der Regel den aktuellen Stand der Technik dar. Der Konstrukteur sollte sich daher laufend über Änderungen in den Normen informieren und seine Überlegungen darauf abstimmen, relevant sind u.a. die EN ISO 13849 und EN 62061. Diese Applikation ist immer nur als Unterstützung für die Überlegungen zu Sicherheitsmaßnahmen zu sehen.

Der Konstrukteur einer Maschine/Anlage ist verpflichtet die Sicherheitstechnik selbst zu beurteilen. Die Beispiele dürfen nicht zu einer Beurteilung herangezogen werden, da hier nur ein kleiner Ausschnitt einer vollständigen Sicherheitsfunktion sicherheitstechnisch betrachtet wurde.

Um die Applikationen der Sicherheitsschalter an Schutztüren richtig einsetzen zu können, ist es unerlässlich, dass die Normen EN ISO 13849-1, EN ISO 14119 und alle relevanten C-Normen für den jeweiligen Maschinentyp beachtet werden. Dieses Dokument ersetzt keinesfalls eine eigene Risikoanalyse und kann auch nicht als Basis für eine Fehlerbeurteilung herangezogen werden.

Insbesondere bei einem Fehlerausschluss ist zu beachten, dass dieser nur vom Konstrukteur einer Maschine bzw. Anlage durchgeführt werden kann und dass hierzu eine Begründung notwendig ist. Ein genereller Fehlerausschluss ist nicht möglich. Nähere Auskünfte zum Fehlerausschluss gibt die EN ISO 13849-2.

Änderungen an Produkten oder innerhalb der Baugruppen von dritten Anbietern, die in diesem Beispiel verwendet werden, können dazu führen, dass die Funktion nicht mehr gewährleistet ist oder die sicherheitstechnische Beurteilung angepasst werden muss. In jedem Fall sind die Angaben in den Betriebsanleitungen sowohl seitens EUCHNER, als auch seitens der dritten Anbieter zugrunde zu legen, bevor diese Applikation in eine gesamte Sicherheitsfunktion integriert wird. Sollten hierbei Widersprüche zwischen Betriebsanleitungen und diesem Dokument auftreten, setzen Sie sich bitte mit uns direkt in Verbindung.

Verwendung von Marken- und Firmennamen

Alle aufgeführten Marken- und Firmennamen sind Eigentum des jeweiligen Herstellers. Deren Verwendung dient ausschließlich zur eindeutigen Identifikation kompatibler Peripheriegeräte und Betriebsumgebungen im Zusammenhang mit unseren Produkten.