

Das Chemnitzer Motorenwerk von Volkswagen setzt für die Zugriffsverwaltung auf das Electronic-Key-System EKS und den EKS Data Service

## ALLES UNTER KONTROLLE – MEHR SICHERHEIT FÜR MENSCH UND PROZESS



Am Produktionsstandort des Motorenwerks Chemnitz fertigt die Volkswagen Sachsen GmbH Drei- und Vierzylinder-Ottomotoren mit Hubräumen von 1,0 bis 1,5 Litern. Eine Station der Montagelinien dient dem vollautomatisierten Verschrauben der Kraftstoffverteilerleiste. Um in diesem Teil der Fertigung den Zugang zu den Montageplätzen zu regeln, nutzt VW schon seit vielen Jahren das Electronic-Key-System EKS von EUCHNER. Bereits seit 2010 ist das elektronische Schlüsselssystem für die Zugriffskontrolle auf Anlagen und Prozesse im Einsatz, seit 2013 zusätzlich im Zusammenhang mit der sicheren Betriebsartenwahl. Um die Betriebssicherheit weiter zu erhöhen, suchte das Werk kürzlich nach einer Lösung, um einzelne Schlüssel bei Verlust auch im SPS-Umfeld zentral sperren zu können. VW integrierte daher die Software EKS Data Service, die dies nun ermöglicht.



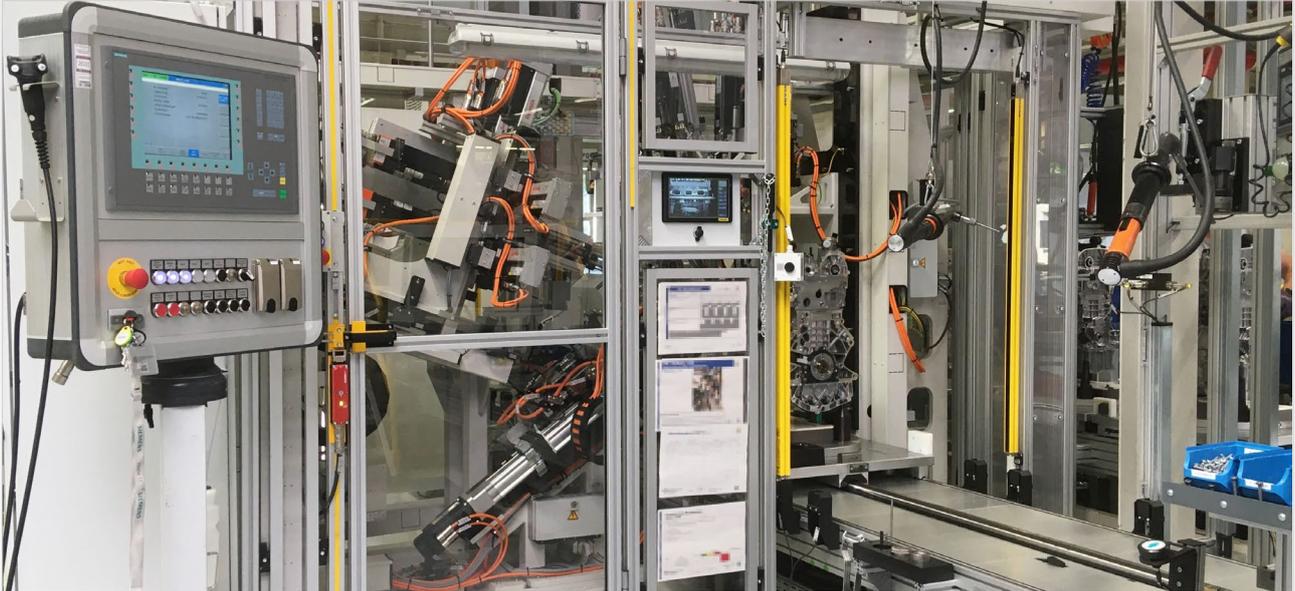
### Das RFID-basierte Zugangssystem EKS

Das Electronic-Key-System EKS von EUCHNER besteht aus einem elektronischen EKS-Schlüssel mit einem beschreibbaren RFID-Transponder, mit dem sich der Benutzer an der Maschine anmeldet, und der EKS-Schlüsselaufnahme am Bedienpanel, in der der EKS-Schlüssel

während der Bedienung der Maschine platziert wird. Jeder Benutzer erhält einen EKS-Schlüssel, der personalisiert und mit individuellen Berechtigungen versehen ist. Dazu gehören neben der Werker-Identnummer und Kostenstelle die jeweilige Berechtigungsstufe für seinen Arbeits- und Verantwortungsbereich sowie die Legitimationsstufe für das Arbeiten in einer bestimmten Betriebsart.

### EKS-Schlüssel einmal gesteckt – alle Funktionen verfügbar

Im täglichen Einsatz garantiert das EKS-System einen hohen Bedienkomfort: Steckt ein Mitarbeiter seinen individualisierten EKS-Schlüssel in die Schlüsselaufnahme am Bedienpanel, sind alle freigeschalteten Funktionen sofort verfügbar, mehrmaliges Umstecken bzw. Wechseln von EKS-Schlüsseln entfällt, der Einsatz von Schlüsselschaltern ist nicht mehr notwendig.



► Das VW Motorenwerk Chemnitz setzt für seine Montagelinie der Drei- und Vierzylinder-Ottomotoren das elektronische EKS-Schlüsselsystem EKS von EUCHNER ein. Individualisierte EKS-Schlüssel für jeden Mitarbeiter gewährleisten, dass nur autorisierte Benutzer wichtige Prozessparameter an der Maschinensteuerung ändern und in einer Sonderbetriebsart arbeiten dürfen.

### **Individuelle Zugriffsberechtigung für mehr Sicherheit**

Die individualisierten EKS-Schlüssel gewährleisten, dass nur autorisierte und geschulte Benutzer wichtige Prozessparameter an der Maschinensteuerung ändern dürfen. Zudem trägt das EKS-System indirekt dazu bei, den Personenschutz zu erhöhen: So darf nur speziell ausgebildetes Personal an der Maschine in einer Sonderbetriebsart arbeiten, beispielsweise für sensible Einricht- und Wartungsarbeiten bei geöffneter Schutzeinrichtung, die für nicht qualifizierte Bediener eine Gefahr darstellen können.

### **Betriebsartenfreigabe per EKS-Schlüssel**

Bei VW Chemnitz erfolgt die Freigabe der sicheren Betriebsarten über den EKS-Schlüssel. Bei der speziellen Station für die Kraftstoffverteilerleiste können grundsätzlich alle Bewegungen der Anlage und der Roboter mithilfe einer Sonderbetriebsart und bei offener Schutztür eingerichtet werden. Es ist die erste Station im Werk Chemnitz, die ausschließlich mit elektrischen Antrieben arbeitet. Das Auswahlsystem zur Anwahl der Sicherheitsbetriebsart wurde bei dieser Station in das Tastenfeld des Bedienpanels der Maschine integriert. Das heißt: Nach erfolgreicher Identifikation des Mitarbeiters über den EKS-Schlüssel, leuchten auf dem Bedienpanel verschiedene Drucktaster auf, mit denen der autorisierte Bediener die erforderliche Betriebsart anwählen und umschalten kann.

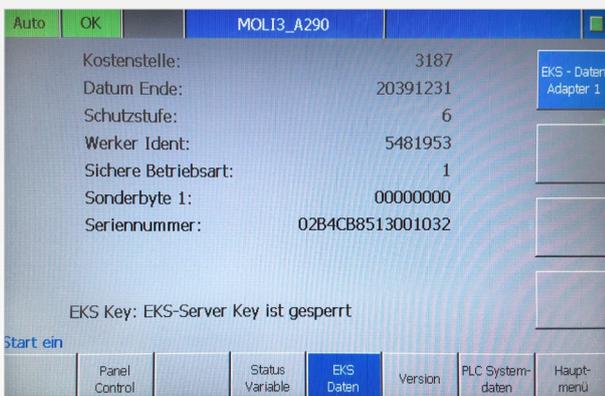
### **Noch mehr Komfort mit der Software EKS Data Service**

Bisher waren die entscheidenden Zugriffsinformationen bei der Nutzung an der SPS ausschließlich auf dem jeweiligen EKS-Schlüssel gespeichert. Der Nachteil: Bei Verlust war dieser auch weiterhin verwendbar – ein Schutz vor möglicher Manipulation und Missbrauch bestand bisher nur eingeschränkt. Um die Betriebssicherheit weiter zu erhöhen, nutzt VW Chemnitz jetzt zusätzlich die flexible Software EKS Data Service, die die PC- mit der SPS-Welt verbinden kann. Die Software lässt sich nachträglich in jedes bestehende EKS-Umfeld integrieren, indem auf Basis von Siemens-SPS-Steuerungen und über EKS PROFINET oder EKS PROFIBUS gearbeitet wird.

In der Montagelinie sind die wichtigen Zugriffsinformationen jetzt auf dem EKS-Schlüssel und gleichzeitig in der Datenbank Electronic-Key-Manager EKM gespeichert. In der Praxis heißt das: Jeder EKS-Schlüssel in der Lesestation wird automatisch auf seinen Inhalt und seine Gültigkeit überprüft. Hierfür werden die Inhalte der EKM-Datenbank in einer Datei im CSV-Format in die PC-Umgebung exportiert und dann mithilfe der Software EKS Data Service der SPS-Steuerung bereitgestellt. Bei erfolgreicher Identifikation des EKS-Schlüssels kann dieser genutzt werden. Im Falle des Verlusts eines EKS-Schlüssels kann dieser schnell und unkompliziert über die Schlüsseldatenbank des EKM gesperrt werden. Ein unbefugter Maschinenzugriff ist damit praktisch ausgeschlossen.

KEYID	LOCKED	Plant	Sub_plant	Department	Cost_center	Date_end	Protection_Level	Worker_ic
02878ED3F5001032	<input type="checkbox"/>	27		IH	8888	31.12.2039		2: Service 5485350
02B4CB8513001032	<input checked="" type="checkbox"/>	27		IH	3187	31.12.2039		6: Operator 5481953
03233D14EB001032	<input type="checkbox"/>	27		IH	8888	31.12.2039		1: Maintenance, Manufacturer 5835650
0323EAB795001032	<input type="checkbox"/>	27		IH	3186	31.12.2039		4: Setter, Programmer 5435650

- ▶ Verlorene EKS-Schlüssel können über die Spalte „LOCKED“ in der Schlüsseldatenbank der Software EKM schnell gesperrt werden.



- ▶ Die Informationen der Software EKM werden über den EKS Data Service an die Steuerung übertragen.

### Mehr Sicherheit für Mensch und Prozess

Mit dem Einsatz des EKS-Systems und der neuen Software EKS Data Service kann VW Chemnitz die Sicherheit am Arbeitsplatz noch mal deutlich steigern. Gleichzeitig ist der Fertigungs- und Montageprozess noch wirkungsvoller vor unbefugten oder versehentlichen Eingriffen geschützt. Somit trägt das EKS-System entscheidend dazu bei, die Produktivität und Qualität des Produktionsstandorts zu sichern.

Aktuell ist geplant, in Zukunft einzelne Datenelemente der Datenbank mit den Schlüsseldaten abzugleichen. Dadurch wird das VW-Werk Chemnitz den Schutz vor Manipulation und Missbrauch noch weiter erhöhen.



- ▶ Ist der EKS-Schlüssel gesteckt, liest das System die Zugriffsrechte für die Maschine und die Betriebsarten aus. Über das Tastenfeld am Bedienpanel kann der autorisierte Bediener die erforderliche Betriebsart auswählen.

### Alle Vorteile des EKS-System bei VW auf einen Blick:

- ▶ Jeder Benutzer erhält einen EKS-Schlüssel, der personalisiert und mit individuellen Zugriffsrechten und Berechtigungen für die Betriebsartenwahl versehen ist.
- ▶ Alle freigeschalteten Funktionen sind durch einmaliges Platzieren des EKS-Schlüssels verfügbar, mehrmaliges Umstecken bzw. Wechseln der EKS-Schlüssel entfällt.
- ▶ Die Zugangssicherheit zum System ist wesentlich höher als mit Schlüsselschaltern.
- ▶ EKS-Schlüssel können bei Verlust schnell gesperrt werden.