

Dosiersteuerung hinsichtlich Industrie 4.0 neu überarbeitet

# Steuermodul bringt mehr Effizienz in die Produktion

Das optimale Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine ist ein zentraler Punkt in einer effizienten Produktionskette. Wo in der Vergangenheit Stunden damit verbracht wurden, die Maschine mit Daten zu füttern, soll morgen die Maschine selbstständig agieren und lernen. Mit der Dosiersteuerung KCM hat Coperion K-Tron den Grundstein dafür gelegt, denn das aktualisierte Steuermodul KCM-III verfügt über eine Vielzahl neuer Funktionen, die die Produktion nachhaltig verbessern.

Die Zeiten, in denen man mit dem Handbuch neben dem Steuergerät stand, um die einzelnen Parameter zu verstehen, sind nun endgültig vorbei. Das moderne Steuermodul KCM-III verfügt über einen 5-Zoll-LCD-Bildschirm mit verbesserter Benutzeroberfläche. Es hat eine integrierte, kontextsensitive Hilfefunktion. Für jeden Parameter kann durch das Drücken der Hilfetaste die entsprechende Erklärung angezeigt werden. Auch bei der Fehlersuche ist dies eine enorme Unterstützung. So müssen keine Alarmnummern identifiziert und anhand von Checklisten im Handbuch analysiert werden. Die Maschine selbst meldet gleich zusammen mit dem Alarm, was zu unternehmen ist, um den Fehler zu beheben.

## Erweiterte Connectivity

Dank der im Edelstahlgehäuse integrierten Ethernet-Fähigkeit müssen keine zusätzlichen Datenkonverter mehr eingesetzt werden, um das Steuergerät des Dosierers mit einer SPS zu verbinden. Dies kann nun über eine Standardschnittstelle erfolgen. Die Schnittstelle zu SPS- und DCS-Systemen wird über ein Kommunikationsmodul bereitgestellt, das über weit verbreitete Protokolle wie Profinet, Ethernet/IP und viele andere verfügt.

KCM-III-Steuermodule, die mit dem Wifi-Gateway ausgestattet sind, erstellen ihr eigenes lokales Netzwerk. Mit diesem Zugangspunkt kann ein Bediener mit einem Smartphone, Tablet, Laptop oder einem an-

deren Gerät auf ein beliebiges KCM-III-Steuermodul in diesem lokalen Netzwerk zugreifen, um die Dosierung fernzusteuern, den Status zu überprüfen oder Dateien einzusehen.

Die benutzerfreundliche Dosierer-Webseite mit einer voll umfänglichen Benutzeroberfläche, auf welche via Wifi oder Ethernetkabel zugegriffen werden kann, bietet völlig neue Möglichkeiten zur Interaktion mit der Maschine wie z. B. Maschinenparametrierung über User-Interface, Diagnosetools, Datenback-up, usw. oder auch mit einer Gruppe von vernetzten KCM-Steuermodulen. Das KCM-III verwendet Multi-Faktor-Sicherheitsmethoden, um sicherzustellen, dass kein unbeabsichtigter Zugriff über Ethernet oder Wifi erfolgt. Darüber hinaus sind USB-Anschlüsse für einfache Verbindungen zu Flash-Speichern oder PCs vorgesehen, um Dateien zu übertragen, Diagnosen durchzuführen oder Software zu aktualisieren.

## Vielseitige Steuerung

Das KCM-III-Steuermodul vereint die Motorsteuerung, die Regelung des Dosiergeräts sowie dessen Peripheriekomponenten in einer kompakten Einheit und wird in der Regel direkt am Dosiergerät montiert. Alle Motor-Einstell-, Diagnose- und Bediener-schnittstellenfunktionen sind in die KCM-III-Benutzeroberfläche integriert. Jedes KCM-III enthält ein komplettes Softwarepaket zur Unterstützung einer Vielzahl von Anwendungsarten für sowohl Batch- als auch kontinuierliche Prozesse, von Differenzial-Dosierwaagen über Dosierbandwaagen bis hin zu Smart Flow Metern.



Bild: Coperion K-Tron

Die neu gestaltete KCM-III-Dosiersteuerung verfügt über eine Vielzahl neuer Funktionen, die die Produktion nachhaltig verbessern

Die Bedieneroberfläche kann in mehreren Sprachen dargestellt werden, die jederzeit über das Menü gewechselt werden können. Das KCM-III unterstützt derzeit über ein Dutzend Sprachen, darunter auch grafische Sprachen wie Japanisch, Chinesisch und Koreanisch. Das Tastenfeld verfügt über moderne, benutzerfreundliche und sprachunabhängige Symbole.

Verbesserte Steueralgorithmen sorgen im neuen KCM-III für eine schnellere Kommunikation mit dem Dosierantrieb, dem Wägesystem und den Peripheriegeräten und führen zu einer präzisen Steuerung des Systems. In Kombination mit der aktuellen Generation der patentierten SFT-Wägetechnologie bietet das KCM-III mit 8 000 000:1 in 20 ms eine deutlich höhere Wägeauflösung als sein Vorgängermodell. Das Ergebnis ist eine bessere Kurzzeitdosiergenauigkeit, da die Steuerung sehr schnell auf Änderungen im System reagiert.

### **Mehr Transparenz in der Produktion**

Zur Optimierung des Produktionsprozesses, zum Ermitteln des Schüttgutverbrauchs oder zur Nachverfolgbarkeit des Endprodukts

wird das Sammeln und Auswerten von Daten in der heutigen Zeit immer wichtiger. Das KCM-III verfügt über eine leistungsstarke CPU mit erweitertem Speicher, um das Sammeln von mehr Protokoll- und Ereignisdateien sowie Rückverfolgungs- und Prozessdaten zu ermöglichen. Sieben-Tage-Nachverfolgbarkeit (Traceability) sind als Standard hinterlegt. Eine erweiterte Nachverfolgbarkeit ist als Teil eines optionalen Softwarepakets erhältlich; mit der Erweiterung können Prozessdaten bis zu 180 Tagen gespeichert werden. Ein zusätzliches PC-Tool erlaubt das Speichern beliebiger Parameter von mehreren vernetzten KCMs auf einem PC. So erreicht man – wo notwendig – eine lückenlose Rückverfolgung mit Echtzeitdaten aus der Produktion und mehr Transparenz im Prozess.

Zusätzlich zum eingebauten Flash-Speicher archiviert das KCM-III-Steuermodul alle Schlüsseldateien auf einer Micro-SD-Speicherkarte. Die Dateien sind mit einem PC lesbar und über Web, Wifi, FTP, USB-Flash-Speicher oder offline über die micro-SD-Karte zugänglich und können jederzeit heruntergeladen und aktualisiert werden.

### **Industrie-4.0-Funktionen**

Mit der neuen, schnellen CPU und einer Vielzahl von Vernetzungsoptionen, sowohl kabelgebunden als auch drahtlos, verfügt das KCM-III über die notwendigen Funktionen für künftige Erweiterungen wie vorbeugende Wartung, elektronischer Remote-Service, Overall Equipment Effectiveness (OEE), Ausreißererkennung, Maschinenoptimierung und vieles mehr. Es übernimmt damit eine wichtige Rolle in der Optimierung der Produktionsqualität, beim Einsparen von Energie und bei der Senkung der Unterhaltskosten der Produktionsanlagen.

[www.prozesstechnik-online.de](http://www.prozesstechnik-online.de)

**Suchwort: Coperion K-Tron**



#### **AUTOR**

**FABIAN SIFFERT**

Market Insight & Sales  
Process Manager ECK,  
Coperion K-Tron

1Q2  
Kunde