

Wafer sanft und sicher handhaben

Festo Motion Terminal ermöglicht Positionierung mit Pneumatik

Beim Festo Motion Terminal VTEM fusioniert die Digitalisierung mit der Pneumatik. Schnelles Zuschalten von Motion Apps revolutioniert die Pneumatik in puncto Flexibilität, Energieeffizienz und Beschleunigung von Produktionsprozessen. Auch die Elektronikherstellung profitiert davon, wie der Einsatz der Automatisierungsplattform VTEM bei der Handhabung von Wafern zeigt.

Das Festo Motion Terminal VTEM führt die Pneumatik ins Zeitalter von Industrie 4.0 – mit Apps, die es ermöglichen, über 50 Einzelkomponenten zu ersetzen. Wie das Smartphone vor über zehn Jahren den Markt der Mobilfunk-Endgeräte durcheinandergewirbelt hat, so wird das Festo Motion Terminal die Automatisierungstechnik auf den Kopf stellen. Die neue Art der Funktionsintegration – kombiniert mit Software – vereinfacht die komplette Wertschöpfungskette, denn es wird nur noch eine Hardware benötigt.

So können Anwender mit nur einem Ventil unterschiedliche Aufgaben erfüllen und mit 8 Ventilen 16 Druckregelkanäle bedienen. Der Aufwand – vom Engineering bis zu Formatwechseln – reduziert sich signifikant. Daher gilt das Festo Motion Terminal VTEM unter Experten als die Revolution in der Automatisierungstechnik.

Zwei Motion Apps für sanfte und präzise Bewegungen

Bei einer Anwendung aus der Elektronikindustrie sind in einem Handling von Wafern mit Z- und X-Achse ein Kompaktzylinder AEN und ein Linearantrieb DGC von Festo im Einsatz. Sie transportieren die Wafer sanft und sicher. Dafür sorgen die beiden Motion Apps „Positionieren“ und „Proportional-Druckregelung“.

Die Motion App „Proportional-Druckregelung“ steuert die Ausfahrbewegung des Antriebs und regelt das Vakuum, mit dem der Wafer gegriffen wird. Die Motion App „Positionieren“ bewegt die Achse mit Hilfe der Vollhubmessung schnell und erschütterungsarm zum nächsten Band. Dabei sind jetzt auch Zwischenpositionen möglich. Liegt der Fokus auf Verfahren ohne Zwischenpositionen, ist zusätzlich die Motion App „Soft Stop“ mit Teilhubmessung auch für längere Zylinderhübe ideal.

Positionieren mit Pneumatik

Die Motion App „Positionieren“ ermöglicht es, pneumatische Antriebe über den gesamten Arbeitshub frei zu positionieren und die Zylinderbewegung durch Grenzwerte für die Parameter

25. Juni 2020

Responsible
according to press
law:
Christian Österle



Presstext/-bilder
herunterladen

Geschwindigkeit, Beschleunigung und Ruck zu steuern. Dynamische Sollwertvorgaben für Position und maximale Geschwindigkeit ermöglichen es dadurch, pneumatische Positionieraufgaben hochindividuell umzusetzen. Die Anwendung sorgt bei Punkt-zu-Punkt-Bewegungen für die richtige Bewegungsgeschwindigkeit und geringe Aufprallenergie. Die Vorpositionierung ermöglicht reduzierte Zykluszeiten.

Druck und Vakuum regeln

Mit der Motion App „Proportional-Druckregelung“ lassen sich beide Arbeitskanäle eines Ventils unabhängig voneinander regeln. Der erste Arbeitskanal bewegt mittels Druckregelung einen einfachwirkenden Zylinder AEN in Z-Richtung, während der zweite Arbeitskanal mit einer fein dosierten Vakuumregelung den Wafer sensitiv abstreift. Der integrierte Systemansatz bündelt die Feldbus-Kommunikation für alle Funktionen über ein Feldbusgerät. Dadurch können Kosten und Bauraum eingespart werden.

Software statt Hardware

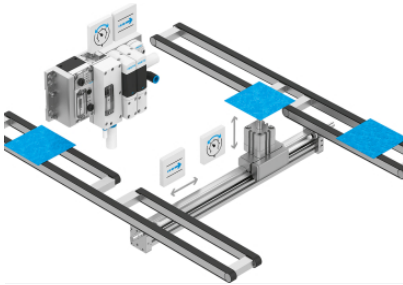
Durch das schnelle Zuschalten neuer Funktionen über Motion Apps können Maschinenentwickler mit dem Festo Motion Terminal VTEM einen Basis-Maschinentyp erstellen und je nach Auswahl der Motion Apps diese Maschine mit unterschiedlichen Funktionen und Ausprägungen dem Kundenwunsch entsprechend ausstatten. Kopieren und Übernehmen von Parametersätzen erleichtern die Planung und sparen Zeit. Die Funktionszuweisung per Software bringt noch weitere Vorteile: Manipulationssicherheit und Know-how-Schutz, denn von außen ist den Ventilen nicht anzusehen, welche Funktionen sie ausführen.

Außerdem vereinfacht sich das Thema Wartung, da Leckagen automatisch überwacht werden und lange Ersatz- und Verschleißteillisten obsolet werden. Mit der Motion App „Diagnose Leckage“ können Fehlfunktionen antriebsbezogen und lokalisiert mittels Diagnosezyklen und definierten Schwellwerten detektiert werden. Damit ist Predictive Maintenance möglich.

Jetzt Demo-Lizenz für weitere Motion Apps

Wer sich jetzt für den Kauf eines Festo Motion Terminals entscheidet, bekommt für 30 Tage kostenfrei eine Demo-Lizenz hinzu. Mit dieser kann man zusätzliche Motion Apps von der Wegeventilfunktion über die ECO-Fahrt bis hin zu Soft Stop ausprobieren.

Pressebilder



VTEM Wafer Handling

Wafer sanft und sicher handhaben: Das Festo Motion Terminal positioniert mit Pneumatik.



VTEM Motion Terminal 1

Revolution in der Automatisierung mit dem Festo Motion Terminal: Mit dem Zuschalten neuer Funktionen über Apps können Maschinenentwickler einen Basis-Maschinentyp erstellen und diese Maschine mit unterschiedlichen Ausprägungen je nach ...