

## Der Fortschritt in der Positioniertechnik heißt Positioning Solution System

17.03.2010, 14:55 | Industrie, Bau & Immobilien

Pressemitteilung von: *PSI Technics*



Positioning Solution System

Das innovative Regelungssystem zur automatischen Positionierung der Fördertechnik in Automatiklagern.

Das Positioning Solution System ist die neue Lösung für Positionieraufgaben in der Industrie, zum Beispiel in vollautomatischen Hochregallagern. Das Positioning Solution System navigiert Regalbediengeräte an die Zielkoordinaten von Lagerplätzen und führt mit hoher Präzision Einlagerungs- und Auslagerungsvorgänge durch. Entwickelt wurde dieses System vom Koblenzer Unternehmen PSI Technics, das mit seinem Expertenstab vor allem im Bereich der Positioniertechnik Forschungs- und Entwicklungsarbeit leistet, um kundenspezifische Lösungen zu schaffen und in die individuelle Anwendung einzupflegen.

Die Funktionen des Positioning Solution System erschöpfen sich nicht in der Wegmessung, sondern optimieren auch den zeitlichen Ablauf. Das System berechnet aus der maximalen Beschleunigung und Geschwindigkeit und aus dem zurückzulegenden Weg ein Bewegungsprofil. Schleichfahrten werden vermieden. Im Beschleunigungs- und Geschwindigkeitsverlauf gibt es – unabhängig von der Last – nur lineare Rampen. Die Bewegungen der Anlagen lassen sich äußerst schnell beenden und die Zeiten für Einlagerung und Auslagerung werden erheblich verkürzt. Die dynamische Parametrierung erlaubt eine Anpassung und Neueinstellung von Beschleunigung, Geschwindigkeit und Toleranz auch während der Bewegung.

Mit diesem Leistungsspektrum stellt sich das Positioning Solution System dem Wettbewerb marktgängiger Positioniersysteme und misst sich am gehobenen Standard ICS5000. Zwei Merkmale allerdings lassen diesen führenden Standard deutlich hinter sich. Was der Wettbewerb an Vorteil ins Feld führt, ist für das PSS die Basis, auf der weiter aufgebaut wurde.

Das erste dieser Kernmerkmale ist die Ermittlung des idealen Maschinenmodells. Das heißt, das System stellt sich vollkommen auf die Maschine ein, nicht nur auf den Motor. Die gesamte Mechanik der Anlage wird erfasst, nicht nur der Antrieb wie bei herkömmlichen Systemen. Das Positioning Solution System ist in der Lage, das Verhalten einer Anlage soweit zu analysieren, dass nahezu alle Maschinen charakterisiert werden können. So wird während des gesamten Prozesses das Maschinen-Modell simuliert. Feinste Schwingungen der Maschine werden in das Bewegungsprofil

einbezogen und kompensiert. Die Präzision steigert sich dadurch erheblich.

Das zweite Kernmerkmal ist die Integrationsfähigkeit des Systems. Dafür gibt es folgende Voraussetzungen: Das Positioning Solution System ist ein digitales Regelungssystem, das autark arbeitet. Sobald es mit Prozessrechnern oder Lagerverwaltungssystemen gekoppelt wird, führt es deren Befehlsketten aus. Beide Systembereiche kommunizieren über serielle Protokolle oder standardisierte Feldbussysteme. Zur Regelung des Antriebs gibt das Positioning Solution System dem Umrichter, Analogspannung oder Analogstrom (0..20 mA, 4..20 mA) die Sollwerte für die Fahrt vor. Im Gegensatz zu anderen Positioniersystemen ist das Positioning Solution System mit allen Antrieben kompatibel. Um die Messwerte für die Regelung der Sollwerte zu erfassen, werden zum Beispiel moderne optische Distanzmesser, Encoder- oder Barcode-Systeme eingesetzt. So entstehen keine Systemabhängigkeiten zwischen Prozessregelung und Positioniersystem.

Durch diese Systemunabhängigkeit lässt sich das Positioning Solution System überall ideal integrieren. Die Implementierung ist bei Neuanlagen aller Hersteller und mit allen denkbaren Antrieben und Steuerungen möglich. Ebenso bei Altanlagen mit Gleichstromumrichter, so dass bei der Modernisierung von Anlagen bisherige Komponenten wie SPS, Umrichter, Motoren im Einsatz bleiben können. Das führt zu einer beachtlichen Wertschöpfung. Denn der Durchsatz erhöht sich allein durch das Effizienz-Potential des Positioning Solution System um 15 Prozent – auch wenn die bisherigen Komponenten weiterhin verwendet werden.

Die Systemunabhängigkeit bringt einen weiteren Vorteil durch die einfache Umrüstung. Der schnelle Umbau fordert keine langen Stillstandzeiten. Nach guter Vorbereitung, zum Beispiel vorheriger Besichtigung kann die Anlage selbst an einem Wochenende – in 2 bis 3 Tagen – umgerüstet werden. Bei idealen Voraussetzungen reichen 2 Tage für eine Standardimplementierung aus. Die gesamte Anlage wird von erfahrenen Ingenieuren in Betrieb genommen, die das Komplettsystem verstehen.

Mit den beiden Kernmerkmalen Maschinenermittlung und Integrationsfähigkeit ist das Positioning Solution System noch nicht vollständig beschrieben. Der Aspekt der Störungsdetektierung kommt hinzu. Frühzeitige Warngrenzen bewirken, dass Störungssignale wie die Unterbrechung des Wegmesssignals rechtzeitig abgefangen werden. Der Diagnosespeicher (1 GB) bleibt über mehrere Monate erhalten. Durch ihre starke Differenzierung haben die Störungsmeldungen einen hohen Aussagewert. So werden Informationen zu Getriebeispiel, Seildehnung, Schlupf, Totzeit, Schwingung, Lichtstrahlunterbrechung, Wegmessunterbrechung erfasst. Erhöhte Sicherheit ergibt sich dadurch, dass Schwingen oder Fahrt in falsche Richtung frühzeitig erkannt und unterbrochen werden. Die Ursachen werden im System gründlich analysiert.

Das Positioning Solution System bietet eine Systemerweiterung durch ein komplettes Positioniermodell für Brückenkrane. Es umfasst eine Gleichlaufregelung sowie die Katzregelung und die Hubregelung. Die linearen, anlagenschonenden Regelfunktionen des Positioning Solution System wirken sich pendeldämpfend auf die Last aus. Unerwünschte Schwingungen werden dadurch verhindert oder auf ein Minimum reduziert.

Die technischen Merkmale des Positioning Solution System bewirken in ihrem Zusammenspiel eine erhebliche Effizienzsteigerung. Zum einen stellt die systemimmanente Zeitoptimierung ein großes Wertschöpfungspotential dar. Der Durchsatz wird erhöht. Die Reaktionsschnelligkeit bei Aufträgen und Anforderungen wird gesteigert. Zum anderen führt die anlagenschonende Arbeitsweise zu einer verlängerten Lebensdauer. Der Produktlebenszyklus wird erweitert. Die Produktionskosten sinken. Doch damit nicht genug. Die Systemerweiterung FLP6000EOS steigert die Schonung der Anlage um ein Weiteres und sorgt zusätzlich für optimale Energieeffizienz.

Es ist möglich, durch eine Demonstration vor Ort – verbunden mit einer Ist-Analyse der bestehenden Anlage – die gesamte Effizienzsteigerung nachzuweisen. Sollte diese Analyse nicht zum gewünschten Erfolg führen, bleibt die Demonstration selbstverständlich für den Kunden kostenlos. Mit diesem Angebot unterstreicht das Unternehmen PSI Technics das Versprechen einer erhöhten Wertschöpfung.

Die Vorteile des Positioning Solution System gegenüber herkömmlichen Positionierungssystemen:

Hohe Präzision durch Kompensierung aller Schwingungen innerhalb der gesamten Anlage (Ermittlung des idealen Maschinenmodells).

Wirtschaftliche Umrüstung durch optimale Integrationsfähigkeit (Systemunabhängigkeit).

Einfache Bedienung (keine Programmierkenntnisse und kein tiefer gehendes Fachwissen notwendig).

Keine zusätzliche Setup-Software erforderlich (der Aufruf erfolgt über ein Webinterface im Internetbrowser).

Leistungsstarke, zuverlässige und kostengünstige Hardware.

Wartungsfrei – einfacher und schneller Service und Ersatzteilaustausch durch modularen Aufbau.

Garantierte Verfügbarkeit der Anlagen

Referenzen durch Innovations- und Technologieführer wie SKF, Daimler, VW.

Idealer Return on investment. Hohe Wertschöpfung. Außerdem: Hardwarekosten ersetzen Personalkosten.

Zukunftsorientierte nachhaltige Lösung

## **Portrait**

Über PSI Technics Ltd.

Das Unternehmen PSI Technics mit Sitz in Koblenz wurde 2005 von Karl-Heinz Förderer gegründet.

PSI Technics ist in unterschiedlichen Geschäftsfeldern tätig und entwickelt, projektiert und vertreibt innovative Lösungen für unterschiedliche Anwendungen in Industrie und Gewerbe.

Im Fokus der Unternehmensaktivitäten stehen die Geschäftsfelder Industriepositioniersysteme, industrielle Bildverarbeitung und Thermoschutzgehäuse für den Einsatz sensibler Sensoren. Darüber hinaus bietet PSI Technics neben EMV-Analysen zur Prüfung der elektromagnetischen Verträglichkeit von Maschinen, Anlagen und Produkten auch individuelle Leistungen für die Temperatur- und Feuchtigkeitsüberwachung und -analyse durch Einsatz von Datenerfassungssystemen im Miniaturformat an.

PSI Technics ist weltweit – mit Schwerpunkt in Deutschland, Europa und Nordamerika – für namhafte Unternehmen tätig und hat sich seit seiner Gründung im Hinblick auf Umsatz und Mitarbeiterzahl sehr dynamisch entwickelt.

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/409268/Der-Fortschritt-in-der-Positioniertechnik-heisst-Positioning-Solution-System.html>