

Neuer Motor-Select-Switch ermöglicht selektive Antriebsansteuerung

Weniger antriebstechnische Komplexität, effizientere Nutzung von Bauraum und wirtschaftlichere Antriebslösungen – mit diesen Zielen hat die WITTENSTEIN cyber motor GmbH den neuen cyber® motor select switch entwickelt und präsentiert ihn erstmals auf der SPS 2019. Das Modul ermöglicht es, mehrere Motoren selektiv mit einem einzigen Antriebsverstärker anzusteuern.

Der Motor-Select-Switch fungiert als eine Art Weiche, über die mehrere Motoren selektiv mit einem Antriebsverstärker angesteuert werden können. Sowohl Motorphasen als auch Geber werden mit dem gewünschten Motor verbunden – ohne dass sich daraus Funktions- oder Performanceeinbußen ergeben. Die Umschaltzeit ist gering und bewegt sich bei wenigen Zehntelsekunden. Zielapplikationen sind unter anderem Servoantriebssysteme in stationären Materialflusssystemen, autonomen Flurförderzeugen mit integriertem Lastenhandling, Verpackungs- und Abfüllanlagen sowie Etikettiersystemen oder Werkzeugmaschinen.

Maschinenantriebe sind oft nicht gleichzeitig aktiv

Wie viele elektrische Antriebe einer Maschine werden gleichzeitig benötigt? Im Falle eines Roboters oder einer Werkzeugmaschine lautet die einfache Antwort: zumeist alle. In vielen anderen Anwendungen mit Bewegung ist dies jedoch nicht der Fall. Als Beispiel seien Maschinen mit automatischen Formatverstellern genannt. Zu Beginn des Produktionsloses wird die Anlage auf spezifische Produktgeometrien, Bearbeitungstiefen oder Füllmengen eingestellt. Während der Produktion sind die Formatverstellantriebe inaktiv. Daher spielen sie für die Taktzeit der Maschine eine untergeordnete Rolle und müssen nicht hochdynamisch sein – zumal sie lediglich vormals manuell betätigte Stellglieder ersetzen. Materialflusslinien, die Werkstücke oder Ladungshilfsmittel transportieren, bestehen oft aus vielen Segmenten und enthalten Weichen und Hubeinheiten. Wenn nur die benötigten Antriebe aktiv geschaltet werden, ergibt sich neben geringerem Bedarf an Antriebsverstärkern auch eine Reduzierung des Energiebedarfs. Ähnliches gilt für fahrerlose Transportsysteme (FTS): während der

26. November 2019

Die WITTENSTEIN SE entwickelt kundenspezifische Produkte, Systeme und Lösungen für hochdynamische Bewegung, präziseste Positionierung und intelligente Vernetzung in der mechatronischen Antriebstechnik.



Der cyber® motor select switch ermöglicht es, mehrere Motoren selektiv mit einem einzigen Antriebsverstärker anzusteuern.

WITTENSTEIN SE

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de

Be- und Entladung stehen die Radantriebe still, während eine Vorschubachse zu diesem Zeitpunkt die Ladung übergibt. Weitere Beispiele finden sich in Rundtaktischen zum Abfüllen oder Etikettieren und in Dosieranlagen. Selbst in einer Werkzeugmaschine lassen sich bei näherer Betrachtung Hilfsantriebe identifizieren, die nicht zeitgleich angesteuert werden müssen: so sind, wenn die Maschinentür elektrisch geöffnet wird oder Werkzeuge gewechselt werden, die Vorschub- und Spindelachsen in Ruhe.

Mehr Effizienz durch selektive Ansteuerung von Antrieben

Der Motor-Select-Switch ist Teil des neuen, modularen Kleinservoantriebssystems von WITTENSTEIN cyber motor und hinsichtlich Ansteuerung sowie Konnektivität perfekt abgestimmt auf alle Kombinationen von Antriebsverstärkern, Motoren und Getrieben. Eine typische Konfiguration ist die selektive Zuschaltung von vier Motoren mit einem Motor-Select-Switch, wobei die Antriebe beliebig kaskadiert werden können. Die Auswahl des Motors erfolgt über einen Digitaleingang, der vom Antriebsverstärker selbst oder einer SPS geschaltet werden kann. Die in diesem Moment nicht-selektierten Motoren sind drehmomentfrei. Unbeabsichtigte Verdrehungen in der Anwendung können durch verschiedene Maßnahmen ausgeschlossen werden, die sich auch miteinander kombinieren lassen:

- Motoren mit Haltebremse, die im stromlosen Zustand schließt
- Multiturn-Absolutwertgeber
- Hochübersetzende Getriebe mit großem Rückdrehmoment oder Selbsthemmung

Das Rationalisierungspotenzial des Motor-Select-Switches ist hoch. Da es sich jedoch um eine neue Technologie handelt, bedarf jede Anwendung einer genauen Analyse. Hierfür steht bei WITTENSTEIN cyber motor ein Team aus hochqualifizierten Applikationsingenieuren bereit.

Text- und Bildmaterial in printfähiger Qualität finden Sie unter presse.wittenstein.de

WITTENSTEIN SE

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

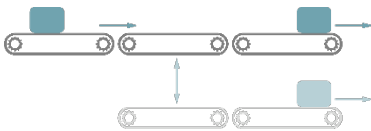
Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de

Bilder (alle © WITTENSTEIN SE):



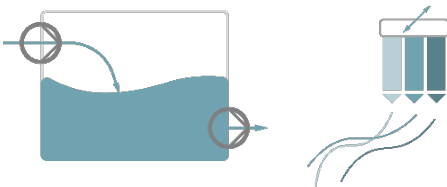
01-wittenstein-motor-select-switch

Mit dem cyber® motor select switch können aktuell bis zu vier Motoren des industrietauglichen Kleinservoantriebssystems von WITTENSTEIN cyber motor selektiv mit einem Antriebsverstärker angesteuert werden.



02-wittenstein-materialfluss-transport

Der cyber® motor select switch kann beispielsweise in Materialflusslinien eingesetzt werden, wo Antriebe für Bänder, Weichen und Hubsysteme nicht gleichzeitig benötigt werden.



03-wittenstein-pumpen (links)

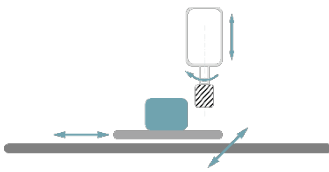
04-wittenstein-dosieren (rechts)

Ein weiteres Anwendungsbeispiel für den cyber® motor select switch ist das Pumpen und Dosieren. So wird z.B. ein Tank von einem Antrieb befüllt und von einem anderen leergepumpt (links), oder mehre Raupen werden mit einem Dosierkopf nacheinander aufgetragen (rechts).

WITTENSTEIN SE

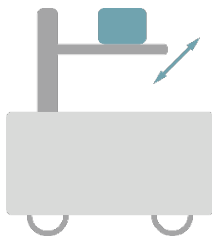
Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de



05-wittenstein-sequentielle-vorgaenge

Auch bei sequentiellen Vorgängen wie Positionieren von Werkstücken, Vorschub des Werkzeugs oder Werkzeugwechsel kann der cyber® motor select switch eingesetzt werden.



06-wittenstein-fts

Durch den Einsatz von cyber® motor select switch können beim Be- und Entladen von fahrerlosen Transportsystemen Hubtische o.ä. angetrieben werden.

WITTENSTEIN SE – eins sein mit der Zukunft

Mit weltweit rund 2.900 Mitarbeitern und einem Umsatz von 436,4 Mio. € im Geschäftsjahr 2018/19 steht die WITTENSTEIN SE national und international für Innovation, Präzision und Exzellenz in der Welt der mechatronischen Antriebstechnik. Die Unternehmensgruppe umfasst sechs innovative Geschäftsfelder mit jeweils eigenen Tochtergesellschaften: Servogetriebe, Servoantriebssysteme, Medizintechnik, Miniatur-Servoeinheiten, innovative Verzahnungstechnologie, rotative und lineare Aktuatorssysteme, Nanotechnologie sowie Elektronik- und Softwarekomponenten für die Antriebstechnik. Darüber hinaus ist die WITTENSTEIN SE (www.wittenstein.de) mit rund 60 Tochtergesellschaften und Vertretungen in etwa 40 Ländern in allen wichtigen Technologie- und Absatzmärkten der Welt vertreten.

WITTENSTEIN SE

Walter-Wittenstein-Straße 1
97999 Igersheim · Germany

Kontakt: Sabine Maier
Pressesprecherin
Tel. +49 7931 493-10399
Fax +49 7931 493-10301
E-Mail: sabine.maier@wittenstein.de
www.wittenstein.de