

DrivAx CLCP

Autarke Servoantriebe

Produktdatenblatt



Vorteile

- + Hohe Produktivität und Flexibilität
- + Ressourcenschonend und energieeffizient
- + Hohe Zuverlässigkeit und Verfügbarkeit
- + Kompakt – Entfall von Aggregat und Verrohrungen
- + Downsizing – reduzierte Anschlussleistung und Gewicht

DrivAx Servoantriebe

Effiziente Antriebstechnik für hohe Produktivität

DrivAx Servoantriebe verbinden die Vorteile der Hydraulik mit den Vorzügen von Servoantrieben. Das Ergebnis: energieeffiziente Antriebe mit geringer Wärme- und Geräuschentwicklung bei gleichzeitig hoher Robustheit, Leistungsdichte und Dynamik.

DrivAx Antriebe bestehen aus einer drehzahlvariablen Pumpe und einem Servomotor, der gleichzeitig als Antrieb und Regelung für den Aktuator dient.

Sie eignen sich für alle Linearbewegungen, die hohe Kräfte und Präzision erfordern. Dabei arbeiten sie hochproduktiv und schonen gleichzeitig Umwelt, Klima und Ressourcen.

Perfekt angepasst an Ihre Anforderungen gibt es die DrivAx Servoantriebe in verschiedenen Systemkonfigurationen:

- Motor-Pumpen-Kombination
- Autarke Gesamtantriebe
- Anwendungsspezifische Systemlösungen

Maschinen- und Anlagenbauer

Warum Sie auf DrivAx Servoantriebe setzen sollten?



Der Allrounder mit modularem Aufbau

DrivAx Servoantriebe unterstützen alle gängigen Standardschnittstellen, deshalb lassen sie sich problemlos auch in bestehende Maschinen integrieren. Verschiedene vorkonfigurierte Module erlauben eine optimale Dimensionierung des Systems, genau abgestimmt auf Ihre Anwendung. Der Antrieb lässt sich skalieren und synchronisieren, so können sie alle erdenklichen Kraftspektren abdecken. Ein Multitalent für alle Einsatzfälle.



Servoventile und Verrohrung? Überflüssig!

Die Antriebstechnik der Zukunft kommt ohne aufwendige Infrastruktur aus. DrivAx Servoantriebe basieren auf einer Kombination aus einem Servomotor und einer drehzahlvariablen Pumpe. Der Servomotor treibt das System an und steuert präzise Kraft, Bewegung und Position des Aktuators. Regelventile, Aggregate sowie aufwendige Verrohrungen überflüssig. Ganz nach dem Prinzip: Weniger ist mehr.



Einfach integriert, schnell betriebsbereit

DrivAx Antriebe sind kompakte, optional geschlossene Systeme und lassen sich deshalb sehr einfach in Maschinen integrieren. Alles, was Sie brauchen, ist eine mechanische Schnittstelle, ein elektrischer Stromanschluss und Datenanschlüsse für die Sensorik. Weil die komplexe Verrohrung von Aggregaten, das Verkabeln der Ventiltechnik und die Aufbereitung von Fluiden entfallen, sparen Sie eine Menge Zeit. Für schlankes Maschinendesign ohne Kompromisse.

DrivAx IPS



2002

DrivAx PSH



2011

DrivAx CLDP



2012

DrivAx CSH



DrivAx PDSC



2014



Betreiber von Maschinen und Anlagen Warum Sie auf DrivAx Servoantriebe setzen sollten?



Produktivität steigern, Ressourcen schonen

Nicht Proportionalventile, sondern die Pumpe regelt Volumenstrom und Druck. Sie wandelt am Aktuator nur so viel elektrische Energie in Kraft um, wie der Prozess tatsächlich erfordert. Effizienter geht es nicht. Gleichzeitig sinken die Stromkosten und die CO₂-Emissionen. Darüber freut sich nicht nur die Umwelt.



Intelligente Lösungen für die Industrie 4.0

Voith DrivAx Servoantriebe arbeiten präzise, mit hohen Kräften und ebnen gleichzeitig den Weg zu nachhaltigen, klimaverträglichen Produktionsprozessen. Intelligente Sensoren und Elektroniken steuern, regeln und überwachen das Antriebssystem. Sie ermöglichen nicht nur eine hohe Produktivität der Maschine, sondern machen das System diagnosefähig – bereit für Condition Monitoring und Predictive Maintenance.



Der zuverlässige Dauerläufer

DrivAx Servoantriebe sind konzentrierte Kraftpakete mit viel Ausdauer und geringem Wartungsaufwand. Der Aktuator arbeitet nahezu verschleißfrei, bewährte Pumpentechnologie und die reduzierte Komplexität des Systems garantieren lange Wartungsintervalle. Im Vergleich zu elektromechanischen Lösungen erhöht sich die Lebensdauer um 80 %, selbst bei hohen Anforderungen an den Antrieb.



Weniger Öl, gut für die Umwelt

DrivAx Servoantriebe verbrauchen nur so viel Energie wie aktuell im Prozess benötigt wird. Dadurch sinken nicht nur die Stromkosten, auch der Wärmeeintrag in das Hydraulikmedium und der notwendige Aufwand für die Kühlung werden reduziert. Sie sparen damit bis zu 90 % Fluid eingespart werden. Grünes Licht für eine saubere Technologie.

DrivAx CLCP



2016

DrivAx RQ4



2021

DrivAx IQ4



2022

DrivAx CLCP

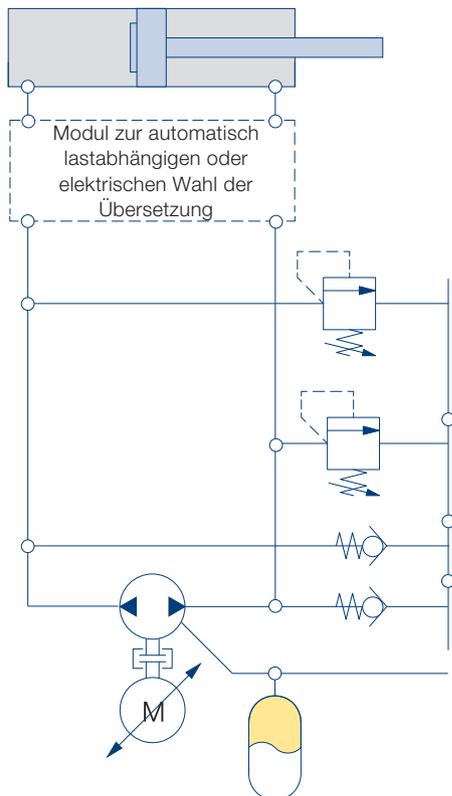
Kompakt, energieeffizient und hochproduktiv

DrivAx CLCP sind autarke Servoantriebe für Kunden, die gewichts- und platzoptimierte Linearantriebe mit höchsten Kräften und Präzision benötigen

DrivAx CLCP sind autarke Antriebe, die aus einer drehzahlgeregelten 4Q-Pumpe, einem Servomotor und einem Aktuator bestehen und das Beste aus der hydraulischen und elektrischen Antriebstechnik vereinen. Die speziell entwickelte Pumpe steuert den Druck oder die Durchflussmenge. Der Servomotor dient gleichzeitig als Antrieb und zur Steuerung der Kraft und Position des Aktuators. Servoventile zur Prozesssteuerung, Filterung, Verkabelung und komplexe Verrohrung gehören damit der Vergangenheit an.

Die speziell entwickelte Steuerung ermöglicht eine automatische lastabhängige oder elektrische Umschaltung des hydraulischen Getriebe. Dadurch wird die elektrische Anschlussleistung deutlich reduziert, so dass der Motor und der Umrichter kleiner dimensioniert werden können. Die in sich geschlossene integrierte Sensorik überwacht die Prozesse und legt den Grundstein für Automatisierung und Condition Monitoring. Profitieren Sie von unserem langjährigen Know-how in allen Fragen der Projektierung kompletter hydraulischer Servoantriebe.

Systemskizze



Beginnend bei der Berechnung und Auslegung, weiter über die Installation und Inbetriebnahme, bis hin zu Fragen kostenoptimierter Betriebs- und Instandhaltungskonzepte – wir sind Ihr Partner mit Systemkompetenz.

Technische Daten

Umgebungstemperatur	0°C bis +40°C
Einbaulage	beliebig
Arbeitskraft	bis 300 kN, höhere Kräfte auf Anfrage
Hublänge	50, 100, 200 mm, weitere Hublängen auf Anfrage
Wegmesssystem (optional)	Absolutwertgeber
Positioniergenauigkeit	0,01 mm, typisch
Genauigkeit bei Druckregelung	0,5% FS, typisch (FS: full scale)
Wiederholgenauigkeit	0,01 mm, typisch
Schutzart	IP54/IP64
Regelung	Lage- und/oder Druckregelung
Wartungsintervall	3 Jahre, 20 000 Betriebs- stunden oder 10 Millionen Lastwechsel

Lieferumfang

- Grundausrüstung:
 - Komplette Antriebseinheit
 - Motor, Pumpe, Ventile, Zylinder, Ausgleichsspeicher, Druckschalter
 - Ölfüllung mit Hochleistungsdruckfluid PF-700
 - Fallabsicherung (keine Sicherheitskomponente)
- Option:
 - Servoumrichter mit Interfacekarten
 - Netzfilter, Netzdrossel, Bremswiderstand
 - Motorkabel, Geberkabel
 - Parametriersoftware
 - Inbetriebnahme vor Ort
 - Befüll- und Spülmodul
 - Fremdlüfter

Einsatzgebiete

- Biegemaschinen
- Trennmaschinen
- Formmaschinen
- Pressen
- Sondermaschinen
- Alternative zu Spindeltrieben mit Servomotor
- Materialhandling
- Prüfstände und Laboranwendungen
- Lebensmittelindustrie

Produktmerkmale

Merkmale	Vorteile	Nutzen
Regelung des Aktuators mit einer drehzahlvariablen Innenzahnradpumpe mit motorisch oder generatorisch arbeitendem Servomotor	<ul style="list-style-type: none"> • reduzierter Energieverbrauch • hohe Dynamik dank geringem Massenträgheitsmoment • freie und einfache Programmierung des Prozesses • geringere Kühlleistung • niedrigere Geräuschemission • keine Steuer- und Regelventile • Systemenergie lässt sich in Form von elektrischer Energie zurückgewinnen 	<ul style="list-style-type: none"> + erhöht die Produktivität der Maschine dank der sehr genauen Positions- und Kraftregelung des Aktuators sowie der einfachen Anpassung an verschiedene Produktionsprozesse + reduziert Investitions- und Betriebskosten + schnelle und einfache Montage und Inbetriebnahme + Aufwand und die Kosten für schalldämmende Maßnahmen reduziert
Geschlossenes Hydrauliksystem	<ul style="list-style-type: none"> • keine Verrohrung • kompakt • reduzierte Ölmenge • kein Hydraulikaggregat 	<ul style="list-style-type: none"> + einfache Integration in die Maschine + schnelle und einfache Montage und Inbetriebnahme + keine Hydraulikkenntnisse erforderlich + senkt die Betriebskosten und schont die Umwelt + Anschaffungs- und Wartungskosten für das Hydraulikaggregat entfallen
Hydraulische Kraftübertragung	<ul style="list-style-type: none"> • nahezu verschleißfrei • überlastsicher • hohe Leistungsdichte • hohe Kräfte realisierbar 	<ul style="list-style-type: none"> + geringe Servicekosten dank langer Serviceintervalle + Werkzeuge werden geschont, Produktionsstillstände vermieden und Investitionen in Überlastsicherheit sind nicht notwendig + reduzierter Maschinen-Footprint
Modularer Aufbau	<ul style="list-style-type: none"> • hohe Variantenvielfalt • skalierbar 	<ul style="list-style-type: none"> + die Entwicklungszeiten und Entwicklungskosten werden reduziert + Servomotoren und Umrichter unterschiedlicher Hersteller können eingesetzt werden + die Leistung kann genau auf den Maschinenzyklus angepasst werden, dadurch sinken die Investitionskosten + hohe Kräfte realisierbar
Wegmesssystem, Temperatur- und Drucksensorik integriert in Achse	<ul style="list-style-type: none"> • Prozessüberwachung ohne zusätzliche Sensoren und Messsysteme möglich • Sensorik geschützt vor Beschädigungen und Prozesseinflüsse 	<ul style="list-style-type: none"> + die Antriebsachse ist Industrie 4.0-ready + Intergration in Maschinensteuerung ohne Investition in Sensoren und Messsysteme + zuverlässige Sensorik vermeidet Produktionsstillstände
Vorkonfigurierte Software Bausteine	<ul style="list-style-type: none"> • Steuerungs- und Regelalgorithmen sind optimal an die Hydraulik und Elektronik angepasst 	<ul style="list-style-type: none"> + schnelle und wirtschaftliche Inbetriebnahme + einfache Integration in Maschinensteuerung
automatische oder elektrisch gesteuerte, lastabhängige Umschaltung der hydraulischen Getriebeübersetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Reduzierte installierte elektrische Leistung • Reduktion von Gewicht und Größe der Komponenten 	<ul style="list-style-type: none"> + die Beschaffungs- und Installationskosten für Motor, Umrichter, als auch die elektrische Peripherie werden gesenkt + Energieverbrauch wird gesenkt + reduzierter Maschinen-Footprint + der Antrieb ist geeignet für robotergestützte Anwendungen

Performance fluid PF-700

Performance fluid PF-700 Hochleistungsfluid ist für alle Arten der Kraftübertragung mit besonders hohen Ansprüchen an Tribologie, Temperatur-, Oxidations- sowie Scherstabilität geeignet. Daraus resultiert eine sehr hohe Einsatzdauer bei minimaler Degradation.

- Deutlich bessere Effizienz der Kraftübertragung durch minimierte Reibungsverluste
- Energieeinsparung
- Sehr hoher Viskositätsindex
- Hervorragende Verschleisschutzigenschaften
- Kompatibel mit üblichen Dichtungsmaterialien

Für den Servoantrieb DrivAx CLCP ist die ausschließliche Verwendung von PF-700 vorgeschrieben.

Weitere Daten:

25000864510-TED-DE- und 25000864610-DSH-DE-.

Originalsprache Deutsch.

Rechtlich bindende Sprache: Deutsch.

Voith Group
St. Pöltener Straße 43
89522 Heidenheim
Deutschland

www.voith.de/hydraulik

Kontakt:
Tel. +49 7152 992 3
sales-rut@voith.com



VOITH