



POWER TEAM™

HYDRAULIC TECHNOLOGIES

BEWEGUNGS- STEUERUNGS- SYSTEM

*Hydraulische Mehrpunkt-Bewegungssteuerungssystem
(MCS)*

Synchrones Heben, Senken oder Nivellieren für schwere Gegenstände



MEHRPUNKT- BEWEGUNGSSTEUERUNGSSYSTEM

Bewegungssteuerungssystem

Mit dem SPX Power Team-Bewegungssteuerungssystem lassen sich Brücken, Gebäude oder sonstige Arten von Schwerlast bewegen. Führen Sie Arbeiten wie das Heben, Senken, Schieben, Ziehen, Kippen oder Positionieren von Lasten mit hoher Genauigkeit automatisiert durch.

Das SPS-gesteuerte System ist eine Kombination aus digitaler Ansteuerung und digitaler Steuerung, die erhebliche Vorteile wie Zeitersparnis, Wiederholbarkeit und extrem geringe innere Spannungen im zu bewegenden Objekt bietet. Des Weiteren liefert das System auch eine Dokumentation für die durchgeführte Bewegung.



Einfache Einrichtung und Support-Optionen

Das MCS ist mit 4 bis 128 Punkten erhältlich und verfügt über eine Neigungsfunktion, die die X-Ebene mit einer Referenz verwendet, um ein Objekt über eine benutzerfreundliche Touchscreen-HMI (Mensch-Maschine-Schnittstelle) zu nivellieren. Die Systeme können auch einen VPN-Router mit einer 3G- oder 4G-SIM-Karte enthalten, so dass eine Remote-Fehlerbehebung sowie ein System-Upgrade möglich sind. Viele Optionen sind für Pumpengrößen mit Durchflussraten von bis zu 120 Kubikzoll pro Minute erhältlich. Einige Modellen sind mit Wetterschutzoptionen erhältlich, darunter ein thermostatgesteuertes Gehäuse. Die Systemeinstellungen sind auch mit einer Datenprotokollierungsfunktion ausgestattet, so dass Sie einfach Ihr USB-Laufwerk anschließen und die Anlagedaten zur anschließenden Überprüfung erfassen können.



Abgebildetes Modell: 24-Punkt-MCS



Das Power Team Bewegungssteuerungssystem (MCS) kann in vielen Hydraulikanwendungen eingesetzt werden, bei denen die Lastposition kritisch und die Zylindersynchronisation erforderlich ist.



Abgebildetes Modell: 8-Punkt-MCS

Wichtigste Funktionen

- 1 Der HMI-Touchscreen bietet hervorragende Sichtbarkeit und einfachen Zugriff auf die Systemsteuerungen.
- 2 4- bis 128-Punkt-Systeme mit Anbindungspunkten für bis zu 8 Hydraulikaggregate.
- 3 Die SPS-Steuerung deckt Folgendes ab: synchrones Heben/Senken/Kippen, manuellen Betrieb, Rückmeldungsfehler, Datenprotokollierung und optionalen Fernsupport.
- 4 Drucksensoren an jedem Punkt für digitale Drucküberwachung, Lastwägung und Überlastungswarnungen.
- 5 Elektrisch gesteuerte Ventile messen die Verteilung des Öls in den Hydraulikkreisläufen in präzisen Schritten.
- 6 Kundenspezifische Behältergrößen für eine größere Projektvielfalt bezüglich Zylindergröße, Hub und Menge erhältlich.
- 7 Mehrere Motor-/Pumpengrößen und 50/60 Hz-Spannungen von 1,125-10 HP für jedes Hydraulikaggregat erhältlich.
- 8 Integrierte Hebe- und Gabelpunkte mit optionalen Rollen für einfachen Transport und Positionierung.
- 9 Lineare Positionssensoren bis zu 39,4" (1000 mm) geben der SPS Rückmeldung über die Position der Last und ermöglichen synchrone Bewegungen mit einer Genauigkeit von bis zu 0,040" (1 mm).

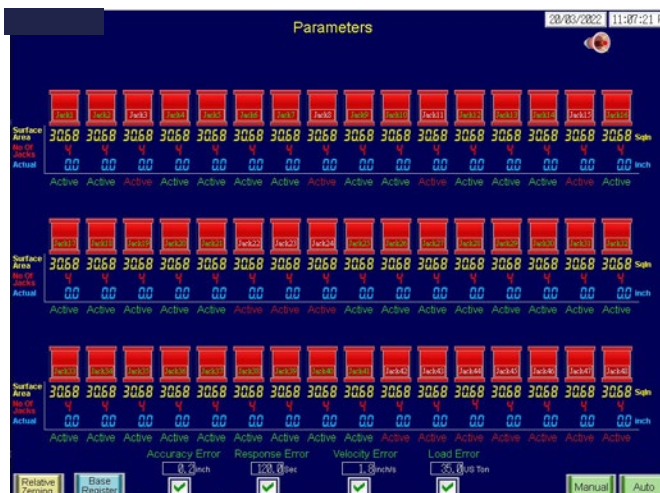
VORTEILE EINES BEWEGUNGSSTEUERUNGSSYSTEMS (MCS)

MCS-System

Das Power Team MCS steuert die Bewegung eines Objekts digital und hält es innerhalb der vom Benutzer festgelegten Parameter, um innere Spannungen zu reduzieren. Wenn ein großes Objekt feststehend ist, werden innere Spannungen normalisiert. Wird es jedoch bewegt, werden Spannungen induziert. Die MCS-gesteuerte Positionierung minimiert die Spannungen, die durch das Heben oder Senken des Objekts entstehen, und erhöht so die Sicherheit für Ihr Team und das Objekt.

Benutzerfreundliche HMI-Touchscreen-Oberfläche

Die Steuerung ist äußerst einfach. Geben Sie nur die Höhe ein, um die das Objekt bewegt werden soll, und der Zyklus wird durch Auswählen der Funktionen „Auto“, „nach oben“ und „Start“ gestartet. Das MCS erledigt die Arbeit und zeigt gleichzeitig das Feedback an, das Sie benötigen, um einen sicheren erfolgreichen Hebevorgang zu überwachen, wie z. B. den Druck pro Zylinder und die zurückgelegte Strecke. Das System kann Sie vor vielen potenziellen Gefahren warnen, wie z. B. Überdruck an einem Zylinder, Leitungsbrüchen oder Warnungen vor Toleranzüberschreitungen.



Sicherheitsfunktionen

Das Power Team Bewegungssteuerungssystem (MCS) verfügt über zahlreiche, in die digitale Steuerung integrierte Sicherheitsfunktionen, die die Bewegung bei einem Alarm sicher stoppen. Darüber hinaus gibt es mechanische Sicherungsfunktionen, die auch bei einem Stromausfall funktionieren.

Digital gesteuerte Sicherheitsfunktionen		Mechanische Backup-Sicherheitsfunktionen
Max. Last überschritten	Überlastung der Hydraulikpumpe	Das Posi-Check®-Senkbremsventil dient dazu, die Last zu halten, und fungiert als mechanische Sicherung, um das Absenken der Last sicher zu steuern.
Max. Druck überschritten	Aktivierung der Not-Halt-Taste	
Überschreitung der max. Verschiebung	Drahtbruch des Drucksensors	
Datenaufzeichnungsfehler	Drahtbruch des Wegsensors	Manuelle Überbrückung der Absenkung zum sicheren Absenken der Last bei Stromausfall.
Systemkommunikationsfehler	Genauigkeit, Reaktionsfähigkeit, Geschwindigkeit und Lastwarnungen	

Schulungsangebote

Zu jedem MCS gehört einen Schultag, der in einem der regionalen Hauptsitze von SPX stattfindet (Rockford, IL, USA, Singapur oder den Niederlanden).

Die Schulung umfasst sowohl Präsenzs Schulungen als auch praktische Übungen. Reise und Unterkunft sind nicht inbegriffen.

ANWENDUNGSZWECKE

Typische Anwendungsbereiche

- Heben, Positionieren, Warten und Vorschieben von Brücken
- Kontrollierte Bewegung und Positionierung von schweren Geräten, Gebäuden, Betonsegmenten und anderen Bauelementen
- Bautechnische Prüfungen im Tiefbau
- Heben, Wiegen und/oder Ermitteln des Schwerpunkts
- Anheben, Nivellieren und Abstützen von Strukturen
- Wartung und Trennung von Kraftwerksrotoren.
- Kippen und Nivellieren schwerer Objekte

Heben von Gebäuden oder schweren Bauprojekten



Synchrones Trennen, Heben und Senken für die Wartung schwerer Geräte.



Absenken und Positionieren schwerer Ausrüstung



Das MCS-Synchronbewegungssteuerungssystem ist in der Lage, die Bewegung zwischen mehreren Hydraulikzylindern mit einer Genauigkeit von 1 mm zu steuern, so dass es nur einen Bediener benötigt, um ein schweres Objekt gemäß voreingestellten Parametern anzuheben oder abzusenken. Dies ist einer SPS (programmierbare Logiksteuerung) zu verdanken, die Rückmeldungen von verschiedenen Sensoren erhält, um Ventile im Millisekundentakt auszulösen, wobei die Sicherheit für das Objekt und das Team im primären Fokus steht.

MEHRPUNKT- BEWEGUNGSSTEUERUNGS SYSTEM

Merkmale

- Je nach System sind 4, 8, 12, 16 oder 24 Hebepunkte vorhanden. Wenden Sie sich bitte an das Power Team, wenn Sie an größeren MCS-Anlagen mit bis zu 128 Punkten und Verteilersystemen mit bis zu 512 Punkten interessiert sind.
- Positionier-, Hebe- oder Senkgenauigkeit von +/- 0,040" (1 mm).
- Enthaltene Sicherheitsfunktionen: vollständiger Stopp durch Stromausfall, Sensorausfall, Drucküberlastung, Toleranzfehler, unkontrollierte Lastbewegung usw.
- Intuitive grafische Touchscreen-Steuerung.
- Angezeigte Informationen: Startdiagnose, Position der Hebepunkte in Bezug auf die Ausgangsposition, Druck an jedem Hebepunkt, Status jedes Zylinders und Status der Alarmmeldungen.
- MCS kann mit einer Vielzahl von Zylindertypen, Tonnagen und Hüben eingesetzt werden, um Ihre Anwendungsanforderungen zu erfüllen.
- Betriebsdruck (bis zu) 10.000 psi (700 bar).
- Einfache Einrichtung und Remote- oder Vor-Ort-Support

Optionale Merkmale

- Abschließbares Gehäuse
- Werkzeugablagen
- Motor-/Pumpengrößen
- Abstandssensorgößen
- Wetterbeständigkeit
- Neigungsfunktion
- Modem/Router
- Benutzerdefinierte HMI und Funktionen

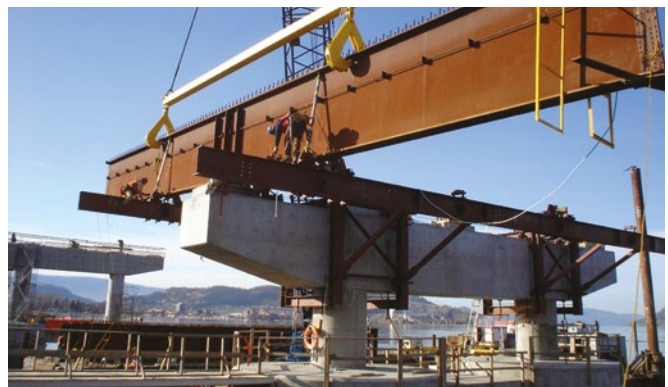
Zylinderauswahl

Wählen Sie immer einen Zylinder mit einer Tragfähigkeit, die 25–100 % höher ist, als für das Heben oder Positionieren der Last erforderlich ist. Für MCS-Anwendungen wird ein Betriebsdruck von 5000-8000 PSI empfohlen.



Optionale Zylinder

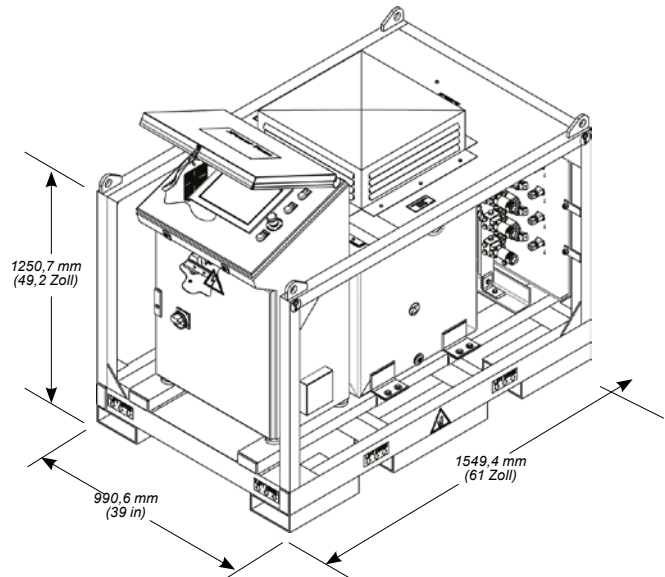
Power Team bietet eine große Auswahl an einwirkenden und doppelwirkenden Zylindern, Zylindern mit Sicherungsmuttern, Pancake- sowie Hohlkolbenzylindern, um Ihren Ansprüchen gerecht zu werden.



BESTELLINFORMATIONEN



Abgebildetes Modell: 8-Punkt-MCS



Enthaltene Hardware



Transportkiste



Sensoren



Kabel



Stecker

Das Bewegungssteuerungssystem (MCS) wird durch einen robusten Käfig und einen wiederverwendbaren Transportbehälter geschützt.

Die linearen Wegsensoren decken einen Bereich von 19,7" (500 mm) bis 39,4" (1000 mm) ab. (Wird in Koffern mit jeweils 4 Sensoren geliefert).

Standardkabel für Sensoren sind 100' (30,5 m) lang, kundenspezifische Größen auf Anfrage.

Die elektrische Steckerbuchse ermöglicht eine schnelle Verbindung mit Ihrem Netzkabel.

Bestellinformationen

Art.-Nr.	Max. Hebe- punkte	Pumpen- durchfluss	Behälter- größe	Motor- spannung	Steuer- spannung	Max. Betriebsdruck	Enthaltene Ventile	Enthaltene Sensoren	Gewicht ohne Öl
			gal (L)	hp (V-AC)	V-DC				psi (bar)
Kontakt für Art.- Nr.	128	55 in ³ /min bis 420 in ³ /min bei 10.000 psi (0,9 l/ min bis 6,9 l/min bei 700 bar)	40 (150) bis 100 (378,5)	1125 (230) bis 10 (230/460)	24	10.000 (700)	3P-4W und 2P-2W	Druck und lineare Position	Abhängig vom Modell

KUNDENSERVICE-CENTER

Nord- und Südamerika

Tel.: +1 800 541 1418
info.amer@hytec.com

Europa

Tel.: +31 45 567 8877
info.emea@hytec.com

Asien-Pazifik

Tel: +86 021 2208 5659 (China)
Tel: +61 02 9763 4900 (Australien)
Tel.: +65 6265 4366 (Singapur)
info.apac@hytec.com

Vermietung von Schraubsystemen

Tel.: 1-713-472-2500 (Pasadena, TX)
Tel.: 1-361-445-3727 (Corpus Christi, TX)
Tel.: 1-225-774-0888 (Gonzales, LA)
bolting.amer@hytec.com

Schienensysteme

Tel.: +44 208 526 7100
info.rail@hytec.com

Vermietung von Schraubsystemen

Tel.: +65 6265 4366
bolting.apac@hytec.com

Hydraulic Technologies behält sich das Recht vor, Konstruktions- und Materialänderungen ohne vorherige Ankündigung oder Verpflichtung vorzunehmen. Die in diesem Bulletin beschriebenen Konstruktionsmerkmale, Konstruktionsmaterialien und Maßangaben dienen nur zu Ihrer Information und sollten vor einer möglichen Anwendung schriftlich bestätigt werden. Bitte wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertriebsmitarbeiter, um zu erfahren, ob das Produkt in Ihrer Region verfügbar ist. Weiterführende Informationen