



## **EVO-Serie**

### **Synchronhubsysteme**

Die Steuerung von  
Hubvorgängen  
über ein zentrales  
Kontrollsystem  
erhöht die  
Sicherheit und  
steigert die  
operationelle  
Produktivität.

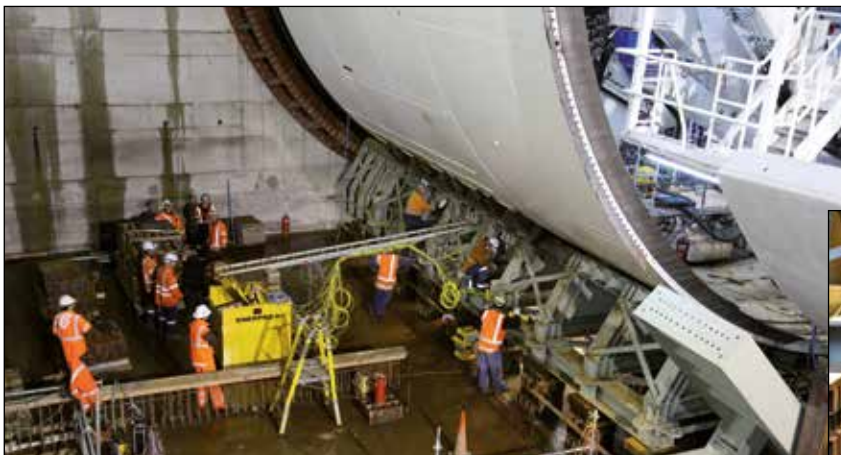


▼ EVO-8 (mit optionalen Zylindern und Wegsensoren)



- Modulares Hubsystem steuert 4, 8 oder 12 Hubpunkte
- Kann mit einfach oder doppelt wirkenden Zylindern mit gleicher oder unterschiedlicher Hubkapazität verbunden werden
- SPS-gesteuertes System mit integriertem 700 bar Hydraulikantrieb, 3,0 kW Motor, 250 Liter-Tank
- Netzwerkfähigkeit, um bis zu 4 HPU's drahtlos mit einer separaten Hauptsteuerung zu verbinden
- Intuitive Benutzerschnittstelle für einfache Konfiguration, Steuerung und Navigation
- Datenspeicherungs- und -aufzeichnungsmöglichkeiten
- Motor mit regelbarer Antriebsfrequenz (VFDM) und SPS für präzise Synchronisation sowie Durchflussüberwachung.

▼ Absenken und Kippen einer 3600 Tonnen Tunnelbohrmaschine in seine Ausgangsposition mit dem Synchronhubsystem der EVO-Serie.



## Das multifunktionale synchrone Hubsystem



### Typische Einsatzgebiete für Synchronhubsysteme

- Heben und Neupositionieren von Brücken
- Brückenvorschub
- Brückenwartung
- Stufenweiser Vorschub und Tunnelvortrieb
- Heben und Senken schwerer Maschinen
- Heben, Senken, Nivellieren und Wiegen schwerer Konstruktionen und von Gebäuden
- Testen von Strukturen und Stützpfehlen
- Heben und Vermessen von Ölbohrinseln
- Fundamentausrichtung von Windturbinen (onshore und offshore)
- Entfernen von Hilfsstützen / Lastübertragung von Behelfsstahlbauten
- Fundamentabstützung.



### EVO-System - Arbeitsmodi

Die Anwendungsmöglichkeiten des EVO-Systems sind unbegrenzt, es kann zum Antrieb von mit einander verbundenen Hydraulikzylindern (einfach oder doppelt wirkend), Schiebe- oder Zugzylindern, Stufenhebern, Hohlkolben- oder Stellingzylinder eingesetzt werden.

Das EVO-System bietet 9 Arbeitsmodi. Der Bediener kann zu jedem dieser Menüs navigieren:

1. Manuell
2. Vorspannen
3. Automatik
4. Schnellrückzug
5. Drucklos machen
6. Neigen
7. Stufenhub
8. Wiegen\*
9. Schwerpunktbestimmung \*

\* Verfügbar im EVO-W System.





## Synchronhub

Um eine hochpräzise Bewegung von Schwerlasten zu erzielen, müssen die Bewegungen mehrerer

Hubpunkte gesteuert und synchronisiert werden.

Die SPS-Steuerung steuert das Heben, Absenken und Positionieren großer, schwerer oder komplexer Strukturen auf Basis des Feedbacks mehrerer Sensoren, ungeachtet der Gewichtsverteilung.

Durch die Regulierung des Fördervolumens der einzelnen Zylinder ist eine äußerst genaue Positionierung durch das System möglich. Die Steuerung sorgt für die Stand-sicherheit und steigert die Produktivität und Sicherheit des Hubvorgangs, indem eventuelle manuelle Eingriffe eliminiert werden.

SPS-gesteuerte Synchronhubsysteme reduzieren das Verbiegungs-, Verdrehungs- bzw. Neigungsrisiko durch eine ungleichmäßige Gewichtsverteilung oder Lastverschiebungen zwischen den Hubpunkten.

### Vorteile des EVO-Systems von Enerpac

#### Präzise Steuerung mehrerer Hubpunkte

- Das umfassende Verstehen und die Steuerung eines Hubvorgangs über ein zentrales Kontrollsystem erhöht die Sicherheit und steigert die operationelle Produktivität.
- Programmierbares synchronisiertes Heben.
- Automatischer Stopp bei voreingestelltem Zylinderhub oder durch Lastbegrenzung.

#### Sichere und effiziente Bewegung von Lasten

- Alarm- und Stoppfunktionen für optimale Sicherheit.

### Hohe Präzision

- Regelbare Antriebsfrequenz (VDFM) und SPS für präzise Synchronisation sowie Durchfluss-, Hub- und Geschwindigkeitsüberwachung.
- Je nach Kapazität der eingesetzten Zylinder wird eine Genauigkeit von 1,0mm zwischen den Hubpunkten erzielt.

### Benutzerfreundlichkeit

- Benutzerfreundliche Schnittstelle: visuelle Bildschirme, Symbole und Farbcodierung.
- Ein einziger Bediener steuert den gesamten Betrieb.

### Überwachung und Datenaufzeichnung

- Betriebsdaten werden angezeigt.
- Datenaufzeichnung in benutzerdefinierten Intervallen.
- Speicherung und Auslesen von Daten zu Berichtszwecken.

### Netzwerkfähigkeit

- Ethernet-IP-Protokoll für die Kommunikation zwischen hydraulischen Geräten sorgt für problemloses "Plug & Play".

### Globales, standardisiertes System

- Globale Deckung von Enerpac garantiert lokale Unterstützung.

### EVO-W Wiegesystem

Wiegeanwendung mit einer Genauigkeit von 1 %

- Bietet kalibrierte Sensoren und automatische Kalibrierung von externen Druckmessdosen.
- Funktionalität zur Schwerpunktbestimmung
- Parameter für "Wartezeit für Stabilisierung" und "Anzahl der Zyklen".

## EVO Serie



Anzahl der Hubpunkte

**4, 8 oder 12**

Genauigkeit des EVO-Systems:

**1,0 mm über vollständigen Hub**

Genauigkeit des EVO-W (Wiege-) Systems:

**1 % über die volle Skala**



### Hubzylinder

Für das komplette Lieferprogramm an Enerpac Zylindern verweisen wir auf den Abschnitt Zylinder und Hebezeuge in unserem Katalog.



▲ Tunnelvortrieb: Mehrpunkt-Synchronsystem, um die Tunnelsegmente hydraulisch unter die Eisenbahnschienen zu schieben.

▼ Beim Schwerlasthub und Vorschub eines 43.000 Tonnen schweren, schwimmenden Ölproduktionssystems für das malaysische Offshore-Ölfeld Gumusut-Kakap wurden durch den Einsatz modernster, synchronisierter Hydraulikhubsysteme der EVO-Serie für das Heben, die Stabilisierung, das Wiegen und den reibungslosen Vorschub größter Konstruktionen hohe Maßstäbe in Bezug auf die Sicherheit gesetzt.



▼ Anheben und Nivellieren eines Gebäudefundaments.







## Enerpac Niederlassungen weltweit

### Die Produktlinie der Industriewerkzeuge

#### Zylinder und Hubsysteme

- Allzweckzylinder
- Leichte Aluminiumzylinder
- Flachzylinder
- Flat-Jac®, geringe Höhe
- Zug
- Hohlkolben
- Präzision
- Langer Hub
- Schwerlast
- POW'RISER® Hubzylinder
- Heber

#### Pumpen

- Handbetätigt
- Mit Akku & elektrisch angetrieben
- Pressluft
- Benzin

#### Systemkomponenten

- Schläuche, Anschlüsse, Öl
- Manometer, Zwischenstücke
- Verteiler, Verschraubungen

#### Ventile

- 3- und 4-Wege-Steuerventile
- Druck- und Volumenstromsteuer-ventile

#### Pressen

- Bank- und Werkstadtpressen
- Rollenrahmenpressen
- Pressenbügel und C-Form-Pressen
- Zugmessdosen, Druckmessdosen

#### Abzieher

- Universal-Abzugsätze
- Mehrzweck-Abzugsätze
- Posi Lock® Abzieher

#### Werkzeuge

- Wartungssätze
- Lochstanzergeräte
- Maschinenheber
- Lastrollen
- Schneider
- Rohrbieger
- Kelle, Spreizer

#### Verschraubungsgeräte

- Vervielfältiger
- Drehmomentschlüssel
- Schlagschraubernüsse
- Schraubenvorspannzylinder
- Drehmomentschlüsselpumpen
- Pumpen für Vorspannzylinder
- Flanschrichtwerkzeuge
- Mutternsprenger

#### Integrierte Lösungen

- Synchronhubsysteme
- Stufenhubsysteme
- Synchronhubsysteme
- Hydraulische Portalkräne
- Litzenheber
- Gleitsysteme

#### Australien und Neuseeland

Actuant Australia Ltd.  
Block V Unit 3, Regents Park Estate  
391 Park Road,  
Regents Park NSW 2143  
(P.O. Box 261) Australia  
T +61 297 438 988  
F +61 297 438 648  
sales-au@enerpac.com

#### Brasilien

Power Packer do Brasil Ltda.  
Rua dos Inocentes, 587  
04764-050 - Sao Paulo (SP)  
T +55 11 5687 2211  
F +55 11 5686 5583  
Gebührenfrei: 0800 891 5770  
vendasbrasil@enerpac.com

#### Kanada

Actuant Canada Corporation  
6615 Ordan Drive, Unit 14-15  
Mississauga, Ontario L5T 1X2  
T +1 905 564 5749  
F +1 905 564 0305  
Gebührenfrei:  
T +1 800 268 4987  
F +1 800 461 2456  
customer.service@actuant.com

#### China (Taicang)

Actuant (China) Industries Co.Ltd.  
No.6 Nanjing East Road,  
Taicang Economic Dep Zone  
Jiangsu, China  
T +86 0512 5328 7500  
F +86 0512 5335 9690  
Gebührenfrei:  
T +86 400 885 0369  
sales-cn@enerpac.com

#### Enerpac Integrated Solutions B.V.

Opaalstraat 44, 7554 TS Hengelo  
P.O. Box 421, 7550 AK Hengelo  
Niederlande  
T +31 74 242 20 45  
F +31 74 243 03 38  
integratedsolutions@enerpac.com

#### Frankreich, Schweiz, Nordafrika und afrikanische Länder mit Amtssprache Französisch

ENERPAC  
Une division d'ACTUANT France S.A.S.  
ZA de Courtaboeuf  
32, avenue de la Baltique  
91140 VILLEBON /YVETTE, Frankreich  
T +33 1 60 13 68 68  
F +33 1 69 20 37 50  
sales-fr@enerpac.com

#### Deutschland und Österreich

ENERPAC GmbH  
P.O. Box 300113  
D-40401 Düsseldorf  
Willstätterstrasse 13  
D-40549 Düsseldorf  
T +49 211 471 490  
F +49 211 471 49 28  
sales-de@enerpac.com

#### Indien

ENERPAC Hydraulics Pvt. Ltd.  
No.10 Nanjing Road  
Sadashivanagar  
Bangalore, 560 080, India  
T +91 80 3928 9000  
F +91 80 4079 2792  
sales-in@enerpac.com

#### Italien

ENERPAC S.p.A.  
Via Canova 4  
20094 Corsico (Milano)  
T +39 02 4861 111  
F +39 02 4860 1288  
sales-it@enerpac.com

#### Japan

Applied Power Japan LTD KK  
Besshocho 85-7  
Kita-ku, Saitama-shi 331-0821  
Japan  
T +81 48 662 4911  
F +81 48 662 4955  
sales-jp@enerpac.com

#### Naher Osten, Ägypten und Libyen

ENERPAC Middle East FZE  
Office 423, LOB 15  
P.O. Box 18004,  
Jebel Ali, Dubai  
Vereinigte Arabische Emirate  
T +971 (0)4 8872686  
F +971 (0)4 8872687  
sales-ua@enerpac.com

#### Russland

Rep. office Enerpac  
Russische Föderation  
Admiral Makarova Street 8  
125212 Moscow, Russia  
T +7 495 98090 91  
F +7 495 98090 92  
sales-ru@enerpac.com

#### Südwestasien, Hong Kong und Taiwan

Actuant Asia Pte Ltd.  
83, Joo Koon Circle,  
Singapore 629109  
T +65 68 63 0611  
F +65 64 84 5669  
Gebührenfrei:  
T +1800 363 7722  
sales-sg@enerpac.com

#### Südkorea

Actuant Korea Ltd.  
3Ba 717, Shihwa Industrial Complex  
Jungwang-Dong, Shihung-Shi,  
Kyunggi-Do  
Republic of Korea 429-450  
T +82 31 434 4506  
F +82 31 434 4507  
sales-kr@enerpac.com

#### Spanien und Portugal

ENERPAC SPAIN, S.L.  
Avda. Los Frailes, 40 – Nave C & D  
Pol. Ind. Los Frailes  
28814 Daganzo de Arriba  
Madrid, Spanien  
T +34 91 884 86 06  
F +34 91 884 86 11  
sales-es@enerpac.com

#### Schweden, Dänemark, Norwegen, Finnland und Island

Enerpac Scandinavia AB  
Fabriksgatan 7  
412 50 Gothenburg, Sweden  
T +46 (0) 31 799 0281  
F +46 (0) 31 799 0010  
scandinavianinquiries@enerpac.com

#### Niederlande, Belgien, Luxemburg, Mittel- und Osteuropa, Baltikum, Griechenland, Türkei und GUS

ENERPAC B.V.  
Galvanistraat 115, 6716 AE Ede  
P.O. Box 8097, 6710 AB Ede  
Niederlande  
T +31 318 535 911  
F +31 318 535 848  
sales-nl@enerpac.com

#### Südafrika und andere afrikanische Länder mit Amtssprache Englisch

ENERPAC AFRICA (PTY) Ltd.  
Cambridge Office Park, Block E  
5 Bauhinia Avenue  
Highveld Techno Park, Centurion  
Republic of South-Africa  
T 0027 (0) 12 940 0656  
sales-za@enerpac.com

#### Großbritannien und Irland

ENERPAC Ltd.,  
Bentley Road South  
Darlaston, West Midlands  
WS10 8LQ, Großbritannien  
T +44 (0)121 50 50 787  
F +44 (0)121 50 50 799  
sales-uk@enerpac.com

#### USA, Lateinamerika und Karibik

ENERPAC World Headquarters  
P.O. Box 3241  
Milwaukee, WI 53201-3241 USA  
N86 W12500 Westbrook Crossing  
Menomonee Falls, Wisconsin 53051  
T +1 262 293 1600  
F +1 262 293 7036  
Benutzeranfragen:  
+1 800 433 2766  
Händleranfragen/Bestellungen:  
+1 800 558 0530  
+1 800 628 0490  
Technische Anfragen:  
techservices@enerpac.com  
sales-us@enerpac.com

info@enerpac.com  
www.enerpac.com

Ihre Enerpac Vertretung: