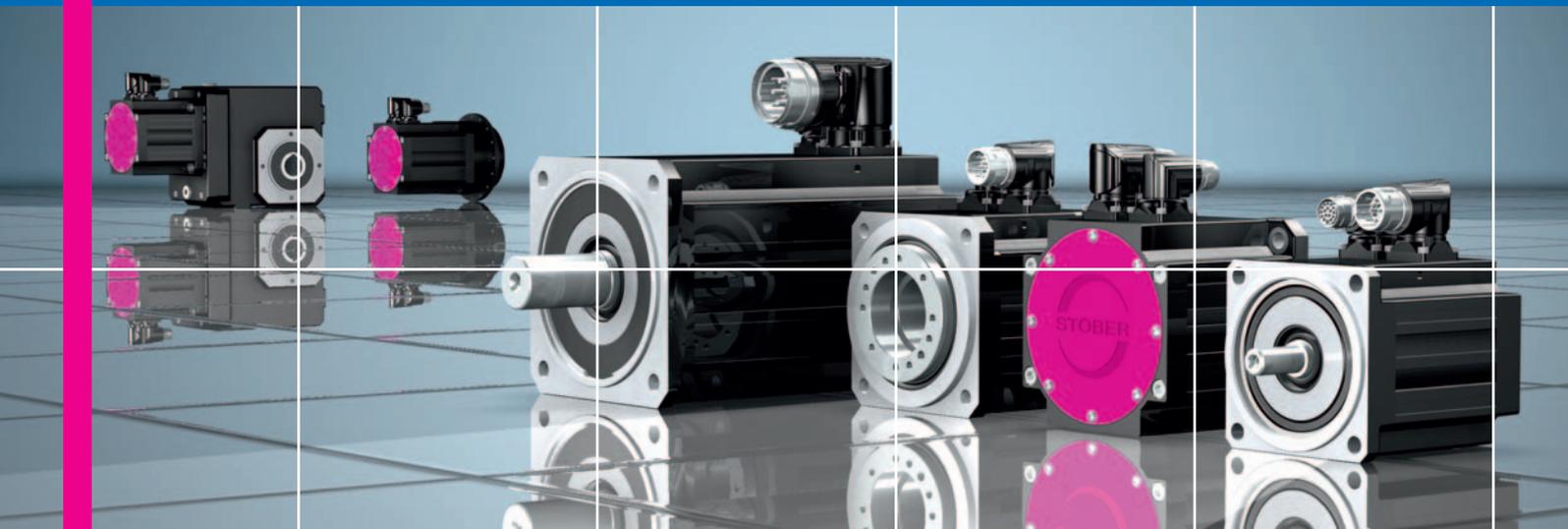


Synchron-Servomotoren EZ/EZHD



Das überzeugende Motorensystem
mit hoher Lebensdauer –
superkompakt, flexibel und belastbar



STÖBER

Leistungsdichte neu definiert

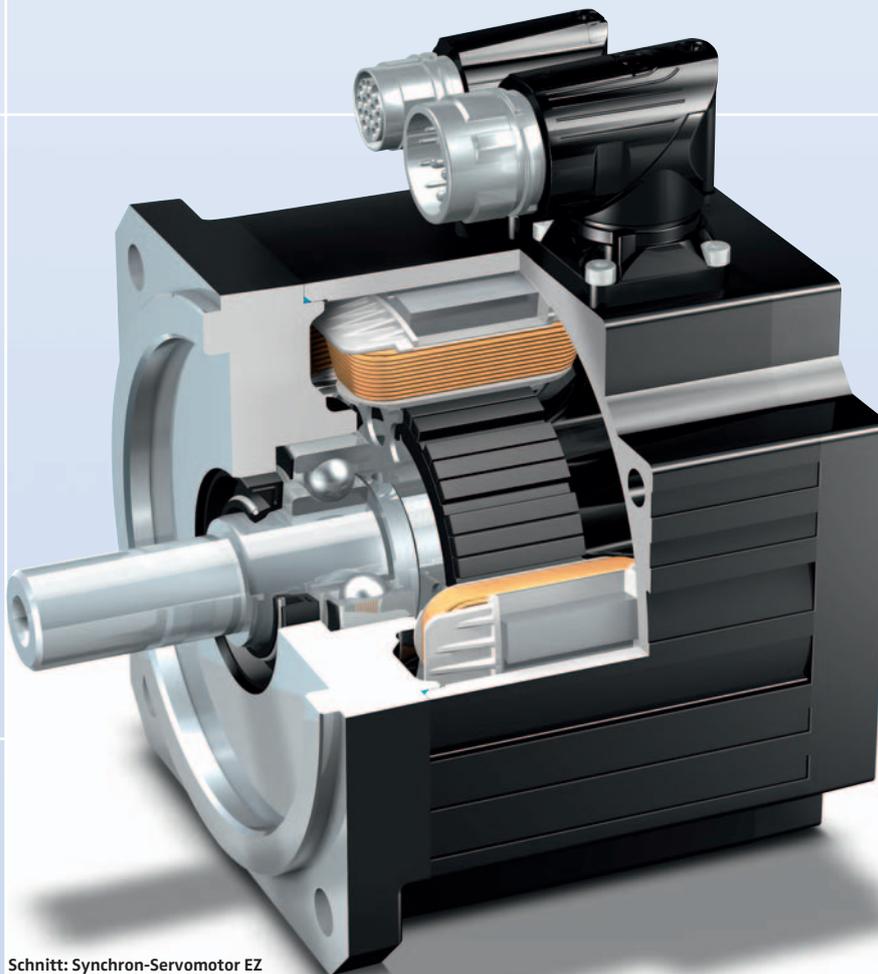
Das hochwertige Servo-Motorsystem für die Lösungen von morgen

Superkompakt, ein Maximum an Drehmoment, kombiniert mit einer hohen Dynamik – das sind die speziellen Charaktermerkmale der Motorenbaureihe EZ bzw. EZHD.

Grundvoraussetzung für die superkurze Bauweise der Baureihen ist die industrielle Realisierung einer Zahnwicklung in orthozyklisch linearer Wickeltechnik. Diese ermöglicht, die Statorwicklungen mit dem höchstmöglichen Kupferfüllfaktor herzustellen. Durch diese Wickeltechnik wird die Motorleistung um ca. 80 % gesteigert. Deshalb ist es möglich, die Motorlänge ohne Leistungsnachteil um annähernd die Hälfte zu verkürzen.

Durch das perfekt gerechnete Strukturdesign aller Komponenten und mit einer Reihe weiterer rechnergestützter Feintuningmaßnahmen konnte ein ausgezeichnetes Motorverhalten zwischen leistungsstarkem Drehmoment, hoher Dynamik und präzisem Gleichlaufverhalten erzielt werden.

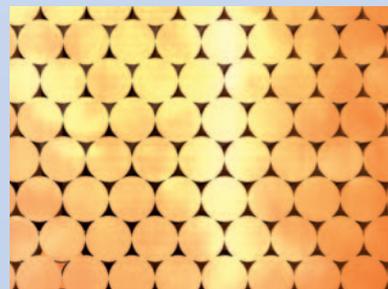
Bei Bedarf ist das Dynamikverhalten modifizierbar



Schnitt: Synchron-Servomotor EZ mit Vollwelle und induktivem Absolutwertencoder EnDat® in Multiturnausführung als digitales Rückmeldesystem.



Schnitt: Synchron-Servomotor EZ in Baugröße 5 (5 Rotorsegmente) mit Blick auf die epoxidbeschichteten Permanentmagnete.



Vergrößertes Schlibbild einer orthozyklisch linear gewickelten Motorspule.

Diese hochwertige Präzisionswickeltechnik wird von STÖBER für die Serienproduktion der EZ und EZHD Synchron-Servomotoren eingesetzt.

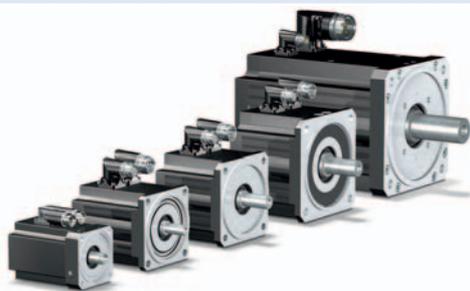
Offen für Ihre Wünsche

Systemvielfalt für spezifische Erfordernisse

Die Ausgestaltung dieser Neukonstruktion überzeugt auch hinsichtlich Variantenvielfalt und Schnittstellen der verschiedenen Optionen.

"Mit Wissen und Erfahrung entwickelt"

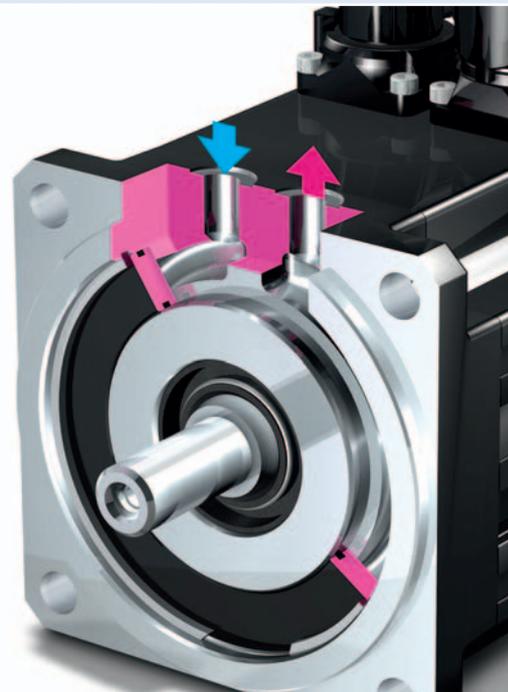
Die Konzeption und Herstellung dieser zukunftsorientierten Motor- generation basierend auf umfassender Anwendungserfahrung, konsequenter Zukunftsorientierung und mechatronischem Fertigungswissen aus jahrzehntelanger Erfahrung bei der Herstellung zuverlässiger Synchron-Servomotoren.



Die EZ Synchron-Servomotoren stehen in den Motorgrößen 3 – 5, 7 und 8 zur Verfügung.



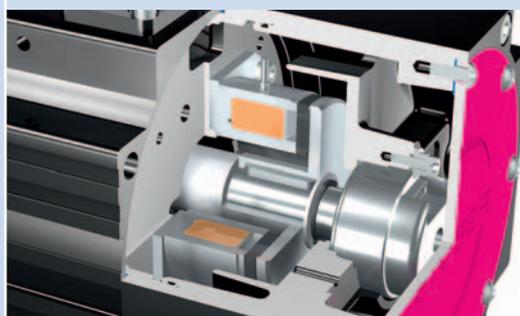
Alle Motoren verfügen über unterschiedliche Baulängen zur Abstufung der Drehmomente.



Die Abtriebsseite des Motors ist optional mit Kühlkanal zur Flüssigkeitskühlung lieferbar. Zur Energierückgewinnung kann die abgeleitete Verlustwärme einem Wärmetauscher zugeführt und dadurch wieder genutzt werden.



Für den Anbau an STÖBER Planetengetriebe ist der Wellenabtrieb als Sacklochhohlwelle für die Aufnahme des STÖBER Getrieberitzels ausgeführt.



Die Motor-B-Seite ist als universelle Schnittstelle gestaltet. Das Schnittbild zeigt links die optionale Permanentmagnet-Haltebremse und rechts einen induktiven Multiturnencoder als Rückmeldeeinheit.

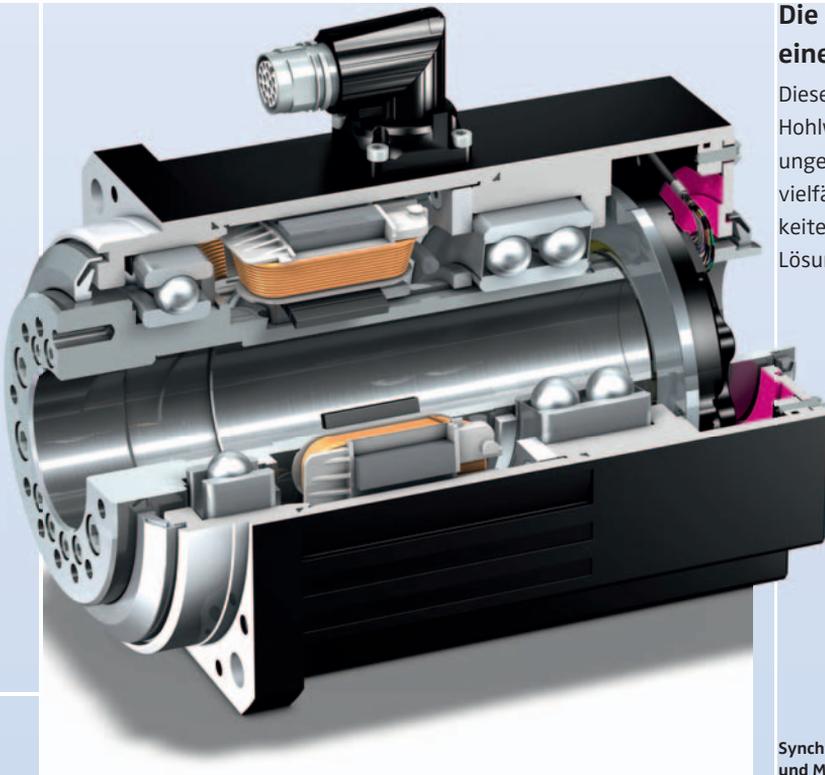
Optional können auch optische Encoder mit EnDat® oder HIPERFACE®-Protokoll angebaut werden.

Synchron-Servomotor EZ

Baugröße		EZ301	EZ302	EZ303	EZ401	EZ402	EZ404	EZ501	EZ502	EZ503	EZ505	EZ701	EZ702	EZ703	EZ705	EZ802	EZ803	EZ805
Baulänge Gehäuse	[mm]	116,0	138,0	160,0	118,5	143,5	193,5	109,0	134,0	159,0	209,0	121,0	146,0	171,0	226,0	222,0	263,0	345,0
Baulänge mit Bremse	[mm]	156,0	178,0	200,0	167,0	192,0	242,0	163,5	188,5	213,5	263,5	180,0	205,0	230,0	285,0	299,0	340,0	422,0
Stillstands Drehmoment M_0	[Nm]	0,95	1,68	2,19	3,0	5,2	8,6	4,7	8,0	11,1	16,0	8,3	14,4	20,8	30,2	37,1	48,2	66,1
Bemessungs Drehmoment M_N	[Nm]	0,93	1,59	2,07	2,8	4,7	6,9	4,3	7,4	9,7	13,5	7,4	12,0	16,5	21,3	22,3	26,6	43,7
Bemessungsmotorleistung P_N	[kW]	0,29	0,5	0,65	0,88	1,5	2,2	1,4	2,3	3,1	4,2	2,3	3,8	5,2	6,7	7,0	8,36	9,15
Massenträgheitsmoment J	dynamisch [10 ⁻⁴ kgm ²]	0,19	0,29	0,4	0,93	1,63	2,98	2,9	5,2	7,58	12,2	8,5	13,7	21,6	34,0	58,04	83,45	132,68
Gewicht	[kg]	1,5	2,1	2,6	4,0	5,1	7,2	5,0	6,5	8,0	10,9	8,3	10,8	12,8	18,3	31,6	32,7	51,8
Massenträgheitsmoment J	massebehaftet [10 ⁻⁴ kgm ²]	–	–	–	1,13	2,03	3,78	–	6,3	9,58	16,3	–	18,1	27,9	47,6	72,91	105,76	169,86
Gewicht	[kg]	–	–	–	4,08	5,25	7,51	–	6,72	8,43	11,77	–	11,21	13,61	19,9	32,9	39,6	55,0

Leistungsdaten bei Bemessungsdrehzahl 3000 min⁻¹ (Konvektionskühlung), ausgenommen EZ805 (2000 min⁻¹) | Höhere Drehmomente durch Flüssigkeitskühlung oder Fremdlüftung

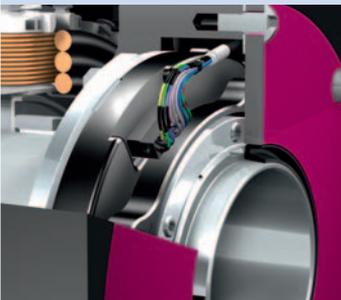
Ausführung mit Flanschhohlwelle



Die brillante Umsetzung einer wegweisenden Idee

Dieser Synchron-Servomotor mit Hohlwelle erschließt mit seinem ungewöhnlich großen Durchgang vielfältige Anwendungsmöglichkeiten, für die es bisher kaum eine Lösung von der Stange gab.

Synchron-Servomotor mit Hohlwelle und Multiturn Absolutwertencoder EnDat®.



Schnitt: Blick auf die B-Seite des Synchron-Servomotors mit Hohlwelle inkl. Rückmeldesystem Absolutwertencoder EnDat® digital.



Die Synchron-Servomotoren mit Hohlwelle sind in den Baugrößen 4, 5 und 7 lieferbar.



Synchron-Servomotor mit Hohlwelle in der Baulänge mit fünf Rotorsegmenten und Haltebremse.

Synchron-Servomotor mit Hohlwelle EZHD

Baugröße		0411	0412	0414	0511	0512	0513	0515	0711	0712	0713	0715
Baulänge Gehäuse	[mm]	145,8	170,8	220,8	156,1	181,1	206,1	256,1	172,2	197,2	222,2	277,2
Stillstandsrehmoment M_0	[Nm]	2,6	5,1	8,5	4,1	7,8	10,9	16,4	7,9	14,4	20,4	31,1
Bemessungsrehmoment M_N	[Nm]	1,9	4,2	7,7	3,0	7,0	8,3	14,0	7,3	11,6	17,8	24,6
Bemessungsstrom I_N	[A]	2,4	4,3	6,3	3,3	5,6	7,0	9,5	7,5	8,2	13,4	17,2
Massenträgheitsmoment J Flanschhohlwelle	[10^{-4} kgm ²]	9,35	10,1	11,6	22,3	25,1	27,9	33,6	63,6	72,5	81,4	100,0
Innen-Ø Hohlwelle	[mm]	28	28	28	40	40	40	40	45	45	45	45
Gewicht	[kg]	5,46	6,55	8,55	7,5	8,9	10,3	13,1	13,8	16,2	18,5	23,9

Leistungsdaten bei Bemessungsdrehzahl 3000 min⁻¹ (Konvektionskühlung)

Die komplette Servoachse

Optimierte Antriebstechnik

STÖBER als Systemhersteller bietet ein umfangreiches Produktportfolio – von der Steuerung bis hin zu sämtlichen Komponenten einer Servoachse. Dazu gehören Motoren, Kabel, Getriebe und digitale Antriebsregler mit modularer Software für die Programmerstellung und Inbetriebnahme.

Die Komplettlösung:
Steuerung Motion Controller MC6,
Antriebsregler SD6 und
Synchron-Servogetriebemotor.

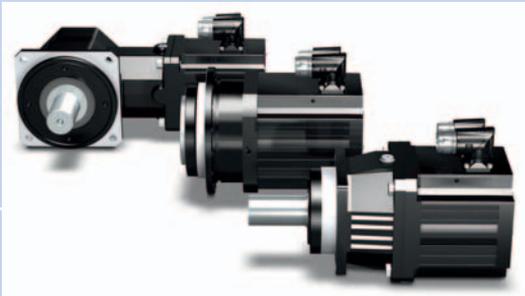


Synchron-Servogetriebemotor mit Hohlwelle. Dieser Flanschhohlwellenantrieb mit voll integriertem Planetengetriebe wurde zur Durchführung von Energie und Medien entwickelt (Übersetzungen von 3 bis 27).

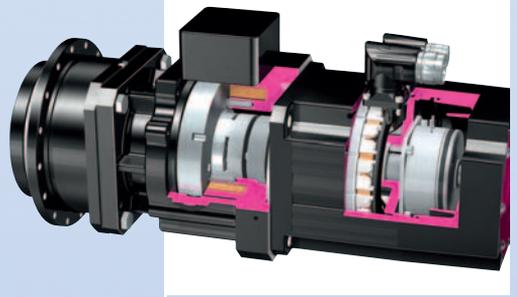
Bei vielen Anwendungen mit Durchführungen können die üblichen Winkelantriebe durch den extrem kompakten Synchron-Servogetriebemotor mit Hohlwelle ersetzt werden.



Motoradaption am Kegelradgetriebe.
Das Getriebe verfügt über einen quadratischen Anschlussflansch für den Direktanbau des Motors (ohne Kupplung).



Die Synchron-Servomotoren EZ eignen sich generell für den Direktanbau an alle Axialgetriebe und Winkelgetriebe von STÖBER.



Planetengetriebemotor PH...EZ mit Motor- und Getriebebremse ServoStop. Die beiden unabhängig voneinander wirkenden Bremsen bilden gemeinsam ein redundantes System.

Beide Bremsen werden über das Bremsenmanagement der Antriebsregler SD6 und POSIDYN® SDS 5000 gesteuert. Das Bremssystem entspricht den Anforderungen der Maschinenrichtlinie 2006/42/EG.

Energieeffizienz in der Antriebstechnik

Die Grundlage für erfolgreiche Energieeffizienz ist die Klärung des exakten



Bedarfs an mechanischer Leistung. Bei der Auslegung des Synchron-Servogetriebemotors sollte auf übertriebene 'Sicherheitszuschläge' verzichtet werden.

Werden Motoren mit überdimensionierter Leistungsreserve eingesetzt, arbeiten diese ständig unterhalb ihrer Bemessungsleistung. Im Sinne der Energieeffizienz ist dies kontraproduktiv. Zu dem geringeren Wirkungsgrad mit ungenutztem Energieverbrauch addieren sich schlechte Regeleigenschaften, höhere Beschaffungskosten und gegebenenfalls unnötige Probleme mit zu hohem Gewicht.

Gerne beraten die Experten von STÖBER Sie bei der Dimensionierung Ihrer Antriebsachsen.

Energetisch optimierte Prozesse

Bewegungsführung und Achsregelung sind in die ganzheitliche Effizienzbetrachtung einer Maschine oder Automatisierungseinrichtung einzubeziehen.

Differenzierte Kenntnisse über Antriebsregler- bzw. Softwarefunktionalitäten, wie sie in STÖBER Trainingsprogrammen vermittelt werden, ermöglichen ein wirkungsvolles Feintuning der Achssteu-erung, um alle Effizienzpotentiale zu nutzen.

STOBER AUSTRIA
www.stoerber.at
+43 7613 7600-0
sales@stoerber.at

STOBER CHINA
www.stoerber.cn
+86 10 6590 7391
sales@stoerber.cn

STOBER FRANCE
www.stoerber.fr
+33 4 78.98.91.80
sales@stoerber.fr

STOBER GERMANY
www.stoerber.de
+49 7231 582-0
sales@stoerber.de

STOBER ITALY
www.stoerber.it
+39 02 93909570
sales@stoerber.it

STOBER JAPAN
www.stoerber.co.jp
+81 3 5395 6788
sales@stoerber.co.jp

STOBER SOUTH EAST ASIA
www.stoerber.sg
+65 65112912
sales@stoerber.sg

STOBER SWITZERLAND
www.stoerber.ch
+41 56 496 96 50
sales@stoerber.ch

STOBER TAIWAN
www.stoerber.tw
+886 2 2216 3428
sales@stoerber.tw

STOBER TURKEY
www.stoerber.com
+90 212 338 80 14
sales-turkey@stoerber.com

STOBER UNITED KINGDOM
www.stoerber.co.uk
+44 1543 458 858
sales@stoerber.co.uk

STOBER USA
www.stoerber.com
+1 606 759 5090
sales@stoerber.com



Service

Das STÖBER Servicesystem umfasst 38 kompetente Partner in Deutschland und weltweit über 80 Unternehmen im STÖBER SERVICE NETWORK.

Die STÖBER Servicespezialisten sind rund um die Uhr erreichbar und unterstützen Sie mit Kompetenz und Leistungsbereitschaft im Servicefall entweder vor Ort oder leiten telefonisch die geeigneten Sofortmaßnahmen ein.

Ergänzend bietet STÖBER für seine Antriebsregler eine Wartung per Fernzugriff an.

24-Stunden-Service-Hotline +49 180 5 786323

(14 Cent/Min. dt. Festnetz,
aus Mobilfunknetzen max. 42 Cent/Min.)