

Kompakte Kraftpakete mit hoher Leistungsdichte: Das Bild zeigt einige der kleinen HBR-Synchron-Servomotoren (vorne links) von Engel Elektroantriebe sowie eine Auswahl der großen Modelle der Baureihe.

Hohe Leistungsdichte

Die Motorenbaureihe HBR von Engel Elektroantriebe punktet mit hohen Wirkungsgraden.

Zweifellos hat die Entscheidung für den richtigen Elektromotor maßgebenden Einfluss auf die Performance, die Kosten und den Instandhaltungsaufwand einer antriebstechnischen Anwendung. In ihrer Servomotoren-Baureihe HBR stellt Engel Elektroantriebe den Anlagenbauern, Systemherstellern und Automatisierern daher insgesamt 14 Motoren in sechs verschiedenen Flanschmaßen mit Nennleistungen von 80 bis 6600 Watt zur Verfügung. Hinsichtlich der maximalen Drehzahlen erstreckt sich die Baureihe über eine Spanne von 4500 bis 11.000 min⁻¹. Dabei überzeugt diese am breitesten aufgestellte Servomotoren-Linie von Engel Elektroantriebe mit exzellenten Wirkungsgraden von bis zu 95 Prozent! Der Anwender erhält also hocheffiziente Antriebslösungen, mit denen er nicht nur aktuelle, sondern auch zukünftige Anforderungen an die Effizienz und Leistung kinematischer Systeme in Montagetechnik, Handhabungstechnik, Verpackungstechnik, Textilmaschinenbau und Reinigungstechnik abzudecken vermag.

Grundsätzlich lassen sich die Servomotoren der Baureihe HBR sehr universell einsetzen. Insbesondere aber wo die Konstrukteure enge Einbausituationen und Bauraumkonflikte zu bewältigen haben, erweisen sich diese dynamischen Drehstrommotoren dank ihrer kompakten Formgebung als überaus platzsparende Komponenten. Die kleinen HBR 1625/ 1650 (Nennleistungen 80 bis 155 W) punkten z.B. mit Flanschmaßen von nur 40x40 mm; und mit Flanschmaßen von gerade

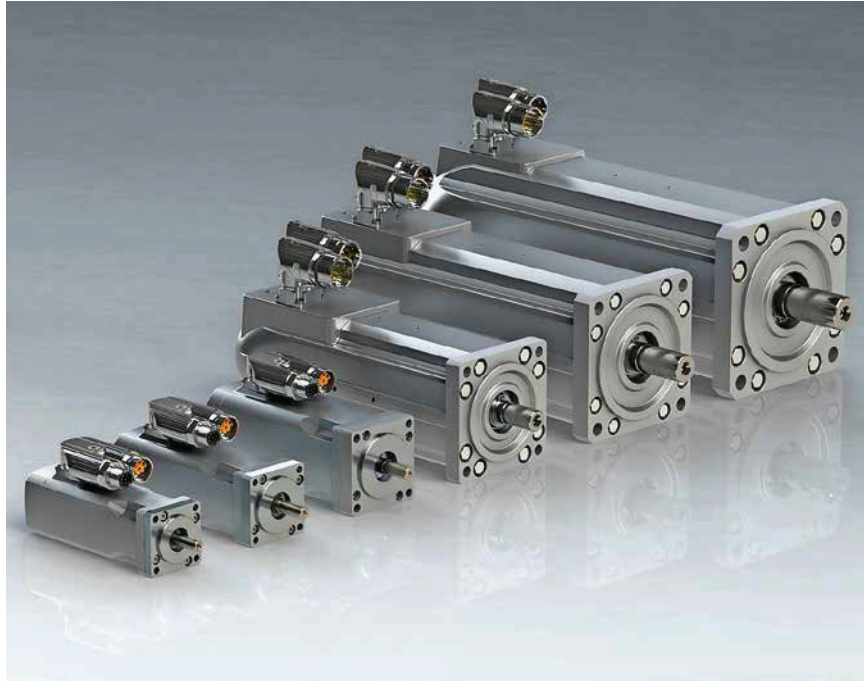
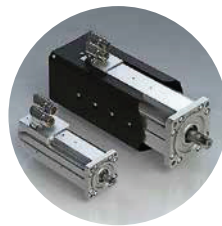


Bild: Engel Elektroantriebe



DIE HBRs von Engel Elektroantriebe sind Drehstrom-Synchronmotoren mit permanentem Magnetfeld und bürstenlosem Hohlwellen-Resolver, die sich mit Planetengetriebe, Haltebremse und Fremdbelüftung kombinieren lassen.

einmal 120x120 mm zeigen sich selbst die größten HBR 63150/ 63210 – sie leisten 2490 bis 6600 W – immer noch als sehr kompakte Lösungen.

Alle HBRs sind Drehstrom-Synchronmotoren mit permanentem Magnetfeld und lassen sich auf vielfältige Weise an den Anwendungsfall und ihre steuerungstechnische Umgebung anpassen. Hierzu offeriert Engel Elektroantriebe eine ganze Reihe von Möglichkeiten und Optionen. Beim Feedbacksystem kann der Kunde z.B. zwischen Hohlwellen-Resolver, optischen oder hallbasierten Winkelgebern mit BiSS-Schnittstelle in Single- oder Multiturn-Ausführung oder Rotorlagegebern (120°) wählen. Für die Baureihen HBR 16xx, 22xx und 26xx steht zudem der digitale Servo-Umrichter DSV 1032 zur Verfügung. Er realisiert sehr kurze Zykluszeiten von Strom-, Drehzahl- (100µs) und Lageregler, und gewährleistet dadurch eine hohe Regelgenauigkeit. Im Zusammenspiel mit dem hohen Überstromfaktor wird außerdem eine sehr gute Regeldynamik der Servomotoren erreicht. Der DSV 1032 verfügt über einen Modul-Steckplatz und unterstützt die Module der Anybus CompactComTM 40er-Serie. Damit lassen sich die sechs kleineren HBRs in vielen etablierten Feldbus-Systemen und hochperformanten Industrial-Ethernet-Netzwerken mit Echtzeit-Kommunikation betreiben. Eine CAN-Schnittstelle mit galvanischer Trennung und CANopen device profil CiA 402 ist ebenfalls vorhanden. Abgesehen vom Feldbusbetrieb lässt

Bild: Engel Elektroantriebe

Antriebs- und Steuerungstechnik

sich der Controller aber auch über digitale und analoge Ein- und Ausgänge bedienen. In diesem Fall ist neben der analogen Sollwertvorgabe (Drehzahl, Strom, Drehmoment) auch die präzise Punkt-zu-Punkt-Positionierung mit der Speicherung von bis zu 16 Zielen mit Adressierung durch die Digitaleingänge möglich. Zudem lassen sich die Synchronmotoren mit Planetengetrieben und Haltebremsen auszurüsten. Die größeren HBRs lassen sich zudem mit einer Fremdbelüftung ausstatten. Als praktisches Detail erweisen sich bei alledem die Winkelstecker auf der Oberseite der Motorenhäuser für den elektrischen Anschluss. Während die Motoren der Größen 16xx bis 26xx über einen Doppel-Steckverbinder verfügen, der um 300° drehbar ist, haben die Motoren der Größen 36xx bis 63xx zwei um 270° drehbare und versetzt angeordnete Einzel-Steckverbinder. Das unterstützt eine unkomplizierte und optimale Verlegung der Kabel.

Auf Kundenwunsch modifizierbar

Basierend auf ihrer hohen Dynamik, ihren beachtlichen Spitzendrehmomenten von bis zu 69 Nm (HBR 63210) und ihren großzügig dimensionierten Überlastbereichen bewähren sich die HBR-Synchronmotoren vorrangig in Applikationen, die eine hohe Leistungsdichte erfordern. Das können z. B. verbindungstechnische Verfahrenslösungen wie das Pressen, Clinchen und Nieten sein, oder auch schnell taktende und präzise Positionier- und Stellaufgaben in der automatisierten Montagetechnik. Alle HBR-Antriebe verfügen über die Schutzart IP54 und lassen sich auf Wunsch auch für IP65 ausrüsten. Darüber hinaus bietet der Hersteller verschiedene Möglichkeiten, die Konstruktion der Motoren anwendungs- und kundenspezifisch zu modifizieren und konfigurieren. So lässt sich etwa die Wicklung auf die Drehzahl- und Spannungsanforderung des Kunden abstimmen. Anstelle der glatten Welle können die Motoren optional auch mit verzahnten Abtriebswellen oder Wellen mit Passfeder ausgestattet werden. Für den Flansch des Abtriebs gibt es ebenfalls verschiedene Optionen: Wellendichtring, verstärkte Lagerung oder ein spezieller Zentrierbund. Alle HBR-Antriebe haben ein schlankes, sehr robustes Gehäuse aus Aluminium-Druckguss mit zusätzlichen Gewindebohrungen für individuelle Aufgabenstellungen. Motoren der kleinen Baugrößen stehen für den Betrieb an 24/48 Volt zur Verfügung, die größeren HBRs für 320 und 560 Volt. ■

» Web-Wegweiser:
www.engelantriebe.de

Bernhardiner, vor Matterhorn



Echte Schweizer



Speedy

Steilgewindespindeln

- Gleitspindeltriebe
- gerollte Präzision
- beliebige Steigungen
- geräuscharm
- preiswert

➤ 100% Swiss made



Eichenberger Gewinde

Eichenberger Gewinde AG
5736 Burg · Schweiz
T: +41 62 765 10 10

www.gewinde.ch

DE-Stuttgart
7. bis 10. Oktober 2019
Halle 6, Stand 6328



wir bewegen. weltweit

Ein Unternehmen der Festo Gruppe