

Der neue All-inclusive-Motor ECI 42.40 Compact

Was ist Ihre spezielle Antriebsaufgabe? Und was kann der neue ebm-papst „All-inclusive-Motor“ für Sie leisten? Gerne stellen wir Ihnen den ECI 42.40 Compact mit all seinen Möglichkeiten persönlich vor. Lassen Sie uns darüber sprechen, was ebm-papst Technologie und Engineeringleistungen für Sie bewegen können. Wir freuen uns auf Sie.

ebm-papst
St. Georgen GmbH & Co. KG

Hermann-Papst-Straße 1
D-78112 St. Georgen
Phone +49 (0) 7724 / 81-0
Fax +49 (0) 7724 / 81-1309
info2@de.ebmpapst.com

www.ebmpapst.com/de



Einfach anschließen und durchstarten ...

Die technologische Spitzenklasse als Industriestandard

Mit dem neuen ECI 42.40 Compact feiert ein Antriebs-Highlight von ebm-papst Premiere, das in den unterschiedlichsten Antriebsaufgaben neue Maßstäbe setzen wird. Der ECI 42.40 Compact vereint unsere High-Tech-Kompetenz aus dem Bereich der Automobilindustrie, unsere Motor-Systemkompetenz und nicht zuletzt unsere Fähigkeit, ebenso hochrationell wie prozesssicher zu fertigen. Aus all dem resultiert ein neuer Industriestandard: ein intelligenter, kompakter All-inclusive-Motor, mit dem sich – ohne zusätzlichen Entwicklungsaufwand – die unterschiedlichsten Applikationen bedienen lassen.



All-inclusive: die „schlüsselfertige“ Lösung

EC-Technologie einschließlich Betriebs- und Regelelektronik einschließlich ebm-papst Know-how, Engineering und Service: Der hochdynamische EC-Innenläufer der Baugröße 42 ist für alle gemacht, die ein ganzheitliches, schlüsselfertiges Motorsystem für ihre Antriebsaufgaben suchen. Und die auf ein Motorkonzept setzen, das sich bereits in großen Stückzahlen beispielsweise in Lenkhilfemotoren für die Automobilindustrie oder auch in der Fördertechnik bewährt hat. Nun tritt er an, um auch bei Ihnen bisherige Bürstenlösungen durch ein überlegenes EC-System zu ersetzen ... und Ihnen für Ihre Erzeugnisse einen deutlichen Innovationssprung und damit Wettbewerbsvorteile zu sichern.

Höchste Qualität dank vollautomatischer Fertigung

Auch das ist es, was die Technologieführerschaft von ebm-papst ausmacht: Der neue ECI 42.40 Compact ist der einzige Motor seiner Leistungsklasse aus hochrationeller, automatisierter Produktion mit Prozessüberwachung in jedem Arbeitsschritt. Dies sichert nicht nur höchste Qualität, sondern auch einen absolut marktfähigen Preis – auch wenn kleinere Stückzahlen benötigt werden.

Perfekte Integration in unterschiedlichsten Applikationen

Da beim neuen ECI 42.40 Compact die Motor-Kommutierungselektronik und ein digitaler 4-Quadranten-Drehzahlregler bereits platzsparend integriert sind, bietet er maximale Flexibilität. Ohne hohen Entwicklungsaufwand können die unterschiedlichsten Applikationen bedient werden. Der digitale Drehzahlregler bietet dafür hervorragende Servicefeatures. Mittels Flaschentechnologie kann die Software im Fertigungsprozess individuell aufgespielt werden. Ein kostengünstiges Feintuning gemäß Ihren individuellen Anforderungsprofilen, Funktionalitäten und Parametrierungen ist damit schnell und leicht durchführbar.



Motor-Controller in der Elektronik-Entwicklung



Vollautomatische Rotor-Fertigungsstraße mit 100%iger Prozessüberwachung

Höchstleistungen auf engstem Raum

Mit dem ECI 42.40 Compact erhalten Sie ein Produkt der Spitzenklasse aus einem Guss, das komplett geprüft und qualifiziert ist und für große Prozesssicherheit steht. Und dieser Motor bietet Ihnen Höchstleistungen auf engstem Raum. Neben einem Nenndrehmoment von 100 mNm besticht er durch seine herausragende Dynamik über den gesamten Drehzahlbereich und ein hohes überlastsicheres Anlaufmoment. Als ideale Einheit von Motor und Getriebe arbeitet der ECI 42.40 Compact zudem äußerst robust, zuverlässig und extrem leise. Alles in allem: ein hochkompaktes Antriebssystem, das in allen Bereichen technologisch ganz vorne ist.

Das innovative Rotorkonzept

Im Gegensatz zum herkömmlichen Rotoraufbau sind beim neuen ECI 42.40 Compact Stabmagnete in Taschen eingebracht. Dies ermöglicht nicht nur eine rationellere Herstellung des Rotors und einen hohen Ausnutzungsgrad bei den Elektroblechen, sondern auch eine preisgünstige Magnetherstellung. Die Taschen bieten zudem einen mechanischen Schutz, außerdem können ohne weitere konstruktive Maßnahmen hohe Drehzahlen abverlangt werden.

Der hochkompakte Stator

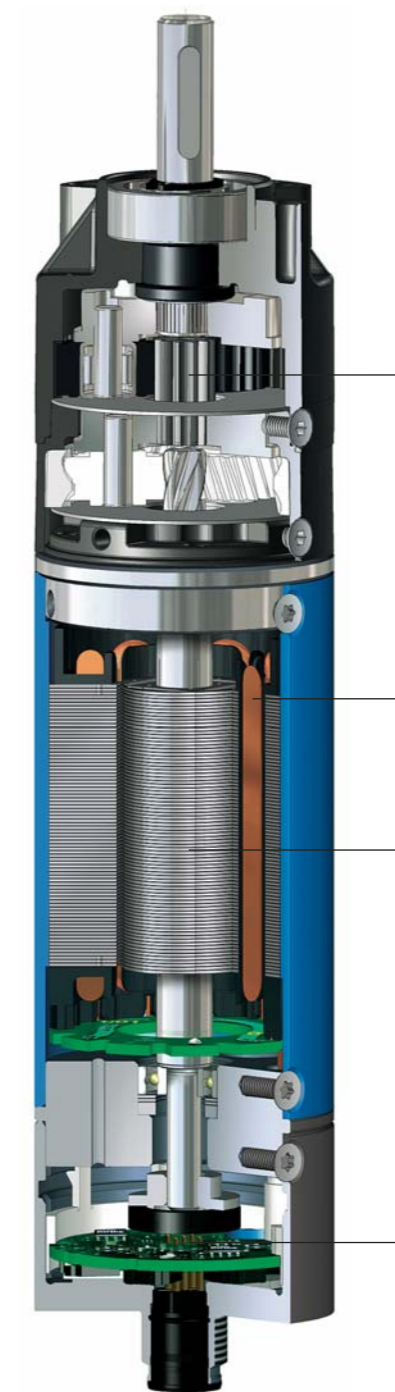
Auch die Statorfertigung erfolgt vollautomatisiert – inklusive der Verschaltung der Wicklungsenden mittels einer Leiterplatte. Dank Einzelzahnwicklung (Nadelwicklung) wird ein sehr hoher Füllfaktor und damit ein guter Ausnutzungsgrad erreicht.

Die integrierte Elektronik

Die integrierte Motorelektronik birgt die gesamte Intelligenz des ECI 42.40 Compact auf engstem Raum – genauer gesagt auf einem Sechstel der bisher benötigten Fläche. Die mikroprozessor-gesteuerte Elektronik steuert die vielfältigen Aufgaben des Motormanagements. 3-Hall-Sensoren geben dem Microcontroller genaue Stellungssignale des Läufers für die exakte Kommutierung des Motorstroms. Der 4-Quadrantenregler integriert eine überstromfähige Endstufe und Schutzfunktion wie Blockier- und Überlastschutz.

Das optimale Getriebe

Mit dem ECI 42.40 Compact mit ein- und mehrstufigen Planetengetrieben steht eine der laufruhigsten Motor-/Getriebekombinationen am Markt zur Verfügung. Das kompakte System überzeugt durch höchste Leistungsdichte, hohe Übersetzungsverhältnisse pro Stufe und nicht zuletzt durch höchste Modularität eines Getriebebaukastens.



Getriebe

- 1-, 2- und 3-stufig
- Nennmoment von 0,3 bis 10 Nm
- Kompaktes System mit höchster Leistungsdichte im Markt
- Außerordentlich laufruhige Motor-/Getriebekombination
- Höchste Modularität eines Getriebebaukastens mit möglichen Übersetzungen: 3,2:1, 5:1, 21,2:1, 30:1 und 150:1
- Dank Kompaktelektronik wenige Getriebeübersetzungen notwendig

Stator

- Nadelgewickelter Stator mit sehr hohem Füllfaktor
- Sehr hoher Materialausnutzungsgrad
- Automatische Verschaltung der Wicklungsstränge mittels einer Leiterplatte für höchst effiziente Fertigung und Fehlerfreiheit

Rotor

- Vollautomatische, prozessüberwachte Rotorfertigung
- Hohe Genauigkeit, geringe Restunwucht
- Rotorpaket mit Taschen für die Aufnahme hochwertiger SE-Stabmagnete
- Präzisions-Kugellagersystem mit bewährter Lagersicherung für höchste Sicherheit bei axialen Belastungen
- Typische Lebensdauerwerte über 20.000 Stunden (Motor ohne Getriebe)

Betriebselektronik

- Digitaler Drehzahlregler
- Flaschentechnologie ermöglicht spezifische Programmierung in der Fertigung für: Feintuning, Drehzahlbereich, Überlastfähigkeit, Regeldynamik etc.
- Drehzahlerfassung über integrierte Hall-Sensoren
- Intelligente Anpassung an Kundenanforderungen ohne großen Aufwand