# EtherCAT (Ethernet for Control Automation Technology) kombiniert die Vorteile von Ethernet mit der Einfachheit klassischer Feldbussysteme. Als eine der wohl schnellsten Industrial-Ethernet-Technologien ist sie damit ideal für den Einsatz in dezentralen, intelligenten Antrieben geeignet. Deshalb sind jetzt auch die ECI-80 Innenläufermotoren in Schutzkleinspannung (24 / 48 VDC) mit 80 mm Durchmesser und bis zu 750 Watt Nennleistung aus dem modularen Antriebssystem von ebm-‑papst mit EtherCAT-Schnittstelle verfügbar.

Integrierte Leistungselektronik und EtherCAT-Schnittstelle

Wenn es um die Koordination zahlreicher kleinerer Antriebe in einer Anlage geht, haben sich in der Praxis dezentrale Antriebslösungen mit im Motorgehäuse integrierter Elektronik durchgesetzt. Die BLDC-Innenläuferantriebe der ECI-80 Baureihe von ebm-papst sind bereits mit einer K5-Elektronik ausgestattet (Bild 1). Diese bietet zahlreiche feste und frei programmierbare Funktionen, sodass die Antriebe unabhängig von der übergeordneten Steuerung Programmabläufe selbstständig abarbeiten können. Die Antriebe lassen sich neben der Ansteuerung mittels I/Os oder CANopen nun auch über eine EtherCAT-Schnittstelle ansprechen. Dazu wurde im Elektronikmodul zusätzlich zur Leistungselektronik eine performante Schnittstellenelektronik inklusive Multiprotokoll-Chip untergebracht. Durch die Echtzeitfähigkeit und hohe Synchronisationsgenauigkeit können jetzt dezentrale, intelligente Antriebe realisiert und so zuverlässig mehrere Achsen synchronisiert werden.

Diagnoseschnittstelle und praxisgerechte Montage

Die Diagnoseschnittstelle der ECI-80 Antriebe erlaubt den Zugriff auf relevante Daten bei laufendem Netzwerkbetrieb. So lassen sich beispielsweise der interne Fehlerspeicher auslesen, Stromverläufe und Regelzeiten abfragen und anpassen, Programmabläufe verändern sowie bei Bedarf neu laden, Firmwareupdates erledigen oder das elektronische Datenblatt (EDS) herunterladen. Zudem kann festgelegt werden, welche Informationen der jeweilige Antrieb über das Netzwerk an die übergeordnete SPS oder das Leitsystem übertragen soll. Die Montage der Antriebe ist einfach und praxisgerecht. Alle Anschlüsse sind auf einer Seite platziert, was dem Konstrukteur die Arbeit hinsichtlich Kabelführungen deutlich erleichtert.

Modulares Antriebssystem für individuelle Auslegung

Die ECI-Antriebe sind Teil des modularen Antriebssystems von ebm-‑papst und lassen sich innerhalb kurzer Zeit konfigurieren, also mit Getrieben, Gebern und Bremsen kombinieren. Um das Abtriebsdrehmoment auf das in der Anwendung benötigte Niveau zu erhöhen, stehen verschiedene Getriebemodule zur Verfügung. Verlangt die Anwendung nach einer Haltebremse mit Not-Stopp-Funktion, können Bremsmodule nach dem Prinzip der Federkraftbremsen die Antriebseinheit ergänzen. Alle Antriebe erfüllen die Anforderungen der Schutzart IP54, als Option auch IP65.

# 

# Bild 1: BLDC-Innenläuferantrieb der ECI-80 Baureihe mit EtherCAT-Schnittstelle

# Bild ebm-papst

# Zeichen ca. 2.800 Zeichen, mit Überschriften und Zwischenüberschriften

# Tags EC-Technologie, EtherCAT, Antriebssysteme, modulares Antriebssystem, ECI-Antrieb

# Link <http://www.ebmpapst.com/idt>

**Über ebm-papst**

Die ebm-papst Gruppe ist weltweit führender Hersteller von Ventilatoren und Motoren mit Hauptsitz in Mulfingen, Baden-Württemberg. Das Familienunternehmen wurde 1963 gegründet und setzt mit seinen Kompetenzen in den Bereichen Motortechnik, Elektronik, Digitalisierung und Aerodynamik international Standards.

ebm-papst bietet nachhaltige, intelligente und maßgeschneiderte Lösungen für nahezu alle Anforderungen der Luft- und Heiztechnik. Das Unternehmen bedient mit seinen Produkten zahlreiche Branchen wie Luft-, Kälte- und Klimatechnik, Heizungstechnik, IT, Maschinenbau, Intralogistik und Medizintechnik.

Im Geschäftsjahr 2023/24 erwirtschaftete die ebm-papst Gruppe einen Umsatz von 2,408 Milliarden Euro. Weltweit beschäftigt das Unternehmen rund 14.000 Mitarbeitende an knapp 30 Produktionsstandorten, unter anderem in Deutschland, China und den USA, sowie in etwa 50 Vertriebsniederlassungen.