Presseinformation

Egelsbach, Januar 2025

Kompakter Tausendsassa: EA-Manifold Controller der Serie JXD1-M steuert bis zu 16 Achsen bei optimaler Raumnutzung

Von Beförderungsanlagen über Prüfsysteme bis Montagelinien: Je mehr elektrische Antriebe bei Anwendungen zum Einsatz kamen, desto komplexer und platzraubender war bislang deren Steuerung über Schrittmotor-Controller. Dafür bietet SMC jetzt mit dem EA-Manifold Controller der Serie JXD1-M eine auf dem Markt einzigartige Lösung: Der Mehrfach-Controller besteht aus drei Komponenten und ermöglicht die Steuerung von bis zu 16 Achsen in Schlitten- (Serie LE2FS#H) oder Kolbenausführung (Serie LE2Y#H). Das kompakte System realisiert den Betrieb ohne Lüfter und optimiert nicht nur den Platzbedarf und den Wartungsaufwand, sondern auch die Systemarchitektur. Abschließend sorgen die zum Anschluss verfügbaren elektrischen Antriebe für hohe Leistung bei weniger CO_2-Emissionen.

Insbesondere bei Mehrachsen-Anwendungen wie etwa bei Manipulatoren oder Montagelinien wurde es bisher schnell eng im Schaltschrank: Entweder benötigte jede Achse einen separaten Controller oder bisherige Lösungen waren sehr eingeschränkt bei der Anzahl der anschließbaren Antriebe. Mit dem EA-Manifold Controller der Serie JXD1-M meistert SMC diese Herausforderung und stellt eine auf dem Markt einzigartige Lösung bereit, die die Steuerung von bis zu 16 Achsen ermöglicht. Komplexe Anwendungen lassen sich so auf engem Raum, ohne Lüfter und über zahlreiche Kommunikationsprotokolle steuern, während die vereinfachte Einrichtung Fehler vermeidet und parallel dazu Zeit und Kosten einspart. Die anschlussfähigen elektrischen Achsen in Schlitten- (Serie LE2FS#H) und Kolbenausführung (Serie LE2Y#H) bieten Anwendern schließlich hohe Leistung und Präzision.

Platzsparend und kommunikationsstark

Der wahlweise mittels Befestigungselement zur Direktmontage oder über DIN-Schiene montierbare Mehrfach-Controller der Serie JXD1-M setzt sich zusammen aus einem Kommunikationsmodul, bis zu 8 Treibereinheiten (je 1 Einheit zur Steuerung von 2 Achsen) und einer Abschlusseinheit. Obwohl sich in dieser Konfiguration bis zu 16 elektrischen Achsen steuern lassen, liegt die Breite bei nur 239 mm und die Höhe bei lediglich 90 mm. So konnten im Vergleich zu 16 einzelnen an einer DIN-Schiene montierten Controller die Breite der Serie JXC#1 um 66 % (471 mm) und die Höhe um 47 % (80 mm) reduziert werden. Das realisiert eine deutlich optimierte Raumnutzung im Schaltschrank, wodurch nicht nur mehr Platz für andere Komponenten verfügbar ist. Denn indem sich an jede Treibereinheit 2

Achsen anschließen lassen und insgesamt weniger Verkabelung nötig ist, reduzieren sich Anschlussfehler und die gesamte Organisation des Systems wird erleichtert.

Über das entsprechend gewählte Kommunikationsmodul gelingt der Anschluss an eine SPS oder die direkte Eingabe über die Kommunikationsprotokolle CC-Link, EtherNet/IP™, PROFINET oder EtherCAT. Zudem befinden sich hier auch die Anschlüsse für die Stecker zur Spannungsversorgung (24 VDC ±10 %) von Steuerung und Motor. Indem alle Anschlüsse an der Frontseite sind und alle Komponenten kompakt zusammenliegen, geht die Installation schnell und leicht von der Hand. Der außerdem implementierte batterielose Absolut-Encoder sorgt dafür, dass auch im Falle eines Not-Aus der Betrieb ohne aufwändige Referenzfahrt von der aktuellen Position der Achsen aus wiederangefahren werden kann. Neben dem Wegfall einer Batterie – ein Pluspunkt in Sachen Umweltschutz – sorgt auch der Verzicht auf einen Lüfter dafür, dass weniger Aufwand für die Wartung des Systems anfällt. Hinzu kommen hohe Produktlebensdauer und -zuverlässigkeit dank der Eignung für einen Betriebstemperaturbereich von 0 bis 55 °C (nicht gefroren) und einen Luftfeuchtigkeitsbereich von max. 35 bis 85 % (keine Kondensation).

Leistungsstarke und zugleich emissionsarme E-Antriebe

An den EA-Manifold Controller lassen sich verschiedene E-Achsen von SMC anschließen: in Schlitten- (Serie LE2FS#H und LE2FB#H) und in Kolbenausführung (Serie LE2Y#H und LE2YG#H). Axial sind diese mit Kugelumlaufspindel und zusätzlich mit Riemen erhältlich. Anwender profitieren bei beiden Varianten von hohen Leistungskennziffern: u. a. max. Geschwindigkeit von 1200 (Schlitten) bzw. 900 mm/s (Kolben), Positionierwiederholgenauigkeit von bis zu ±0,015 (Schlitten) bzw. ±0,02 mm (Kolben), max. horizontale/vertikale Nutzlast von 80/40 (Schlitten) bzw. 100/46 kg (Kolben) und max. Hub von 1200 (Schlitten) bzw. 500 mm (Kolben). Durch die optimale Abstimmung auf den Controller der Serie JXD1 konnten die Arbeitsweise und Effizienz des Motors verbessert werden, wodurch der Motor weniger Energie verbraucht, und die Abwärme verringert wird. Die Folge: ein deutlicher Rückgang der CO_2-Emissionen von bis zu 38 % oder 8,7 kg-CO_2-Equivalenz pro Jahr.



Abbildung: Der EA-Manifold Controller der Serie JXD1-M ist durch die Möglichkeit der Steuerung von bis zu 16 Achsen über ein einzelnes System einzigartig auf dem Markt. Das sehr kompakte Design und der deutlich erleichterte Anschluss bieten optimale Bedingungen zur Montage im Schaltschrank**.** Foto: SMC Deutschland GmbH

Weitere Informationen finden Sie auf der SMC-Webseite unter **www.smc.de**

Über SMC Deutschland

Die SMC Deutschland GmbH, seit 1978 in Deutschland tätig, ist führender Hersteller, Partner und Lösungsanbieter für pneumatische und elektrische Automatisierungstechnik mit Sitz in Egelsbach bei Frankfurt am Main. Gegründet wurde sie als deutsches Tochterunternehmen der japanischen Unternehmensgruppe SMC Corporation mit Sitz in Tokio.

Mit über 820 Mitarbeitern in Deutschland betreut SMC seit Jahrzehnten erfolgreich Kunden in der Automobil-, Elektro-, Medizin-, Verpackungs- und Lebensmittelindustrie sowie dem Werkzeugmaschinenbau. Das Produktportfolio umfasst mehr als 12.000 Basismodelle mit über 700.000 Varianten für individuelle Kundenlösungen.

Die SMC Deutschland GmbH gehört zur 1959 in Japan gegründeten SMC Corporation, die in 80 Ländern weltweit mit 32 Produktionsstätten vertreten ist. Der Weltmarktführer für pneumatische Automatisierungstechnik mit einem Marktanteil von 37 Prozent erzielte im Geschäftsjahr 2022/23 einen Umsatz von rund 5,8 Milliarden Euro und beschäftigt global 23.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.