

Presseinformation

Egelsbach, Juni 2024

Schnell betriebsbereit: Elektrischer Greifer der Serie LEHR ermöglicht Einsatz bei Cobots im Handumdrehen

Moderne End-of-Arm-Tools (EoAT) machen kollaborative Roboter (Cobots) in der Industrie zum unverzichtbaren Werkzeug. Dazu zählen unter anderem Greifer für das Handling von Verpackungen, das Palettieren oder Pick-and-Place-Anwendungen. Damit die einarmigen Helfer noch schneller ihre volle Stärke ausspielen können, hat SMC die Serie LEHR entwickelt. Der für die beiden Cobot-Hersteller FANUC und UNIVERSAL ROBOTS zertifizierte elektrische Greifer ist dank Plug-and-Play-Fähigkeit und einfachem Werkzeugwechsel schnell einsatzbereit. Dank Standard-Flansch lässt er sich auch an den meisten Robotern anderer Hersteller anbringen. Zusätzliche Zeitersparnis ermöglichen der integrierte Controller und der batteriefreie Absolut-Encoder. Parallel zum breiten Einsatzspektrum der beiden Varianten durch eine hohe Haltekraft von 60 bis 140 N hilft die energieeffiziente Motorsteuerung dabei, die CO₂-Emissionen pro Jahr um bis zu 52 % zu reduzieren.

Schnelligkeit und Flexibilität haben Cobots branchenübergreifend ihre Rolle in verschiedenen Handling-Prozessen gesichert. Dabei hängt deren Einsatztempo auch davon ab, wie zügig sich Werkzeuge anbringen lassen. Mit der Serie LEHR hat der Automatisierungsspezialist SMC genau das in den Fokus genommen: Der elektrische Greifer lässt sich im Handumdrehen montieren oder wechseln und dank Plug-and-Play einfach und schnell in Betrieb nehmen. Neben der Grundausführung ist auch ein Längstyp erhältlich, um den Einsatzbereich weiter zu vergrößern. Das unterstreichen beide Modelle auch mit der hohen Haltekraft von 60 bis 140 N. Diese zahlt zusätzlich zum Selbstverriegelungsmechanismus auf die Prozesssicherheit ein. Letzterer sorgt zudem für ein geringeres Motordrehmoment, wodurch Energie eingespart und die CO₂-Bilanz verbessert wird.

In Nullkommanix griff- und einsatzbereit

Zur Montage der Serie LEHR sind nur zwei gegenüberliegende Klemmschrauben festzuziehen und ein einziger M8-Steckverbinder anzuschließen. Der Werkzeugwechsel gelingt dadurch schnell und mit geringem Aufwand. Dank Lizenzierung durch UNIVERSAL ROBOTS und FANUC kann die Software URCap zur Programmierung verwendet werden, was den elektrischen Greifer für Cobots der beiden Hersteller Plug-and-Play-fähig macht. Die Flansch nach ISO 9409-1-50-4-M6 ermöglicht auch die zügige Montage an Robotern der meisten anderen Hersteller, ohne dass ein zusätzlicher Adapter benötigt wird.

Auf Schnelligkeit und einfache Installation zahlt auch der integrierte Controller ein. So werden weder eine extra Montage noch eine zusätzliche Verkabelung benötigt – auch der geringere Platzbedarf überzeugt. Zudem sorgt ein batterieloser Absolut-Controller dafür, dass die Greifbewegung aus jeder Position und damit ohne vorherige Rückkehr an den Nullpunkt erfolgen kann. Die so eingesparte Zeit ermöglicht eine höhere Taktzahl und erweitert parallel dazu das Anwendungsfeld.

Kräftig und breit in der Anwendung

Die Grundausführung sorgt mit einer Höhe von nur 56 mm aufgrund des geringen Abstands zwischen Einbauposition und Klemmpunkt für eine niedrigere Last auf den Roboter, während sich der Längstyp durch eine Tiefe von nur 63 mm besonders für Anwendungen mit beengten Platzverhältnissen eignet. Beide Varianten verfügen über einen Öffnungs- und Schließhub von 50 mm, eine Öffnungs- und Schließgeschwindigkeit von 5 bis 100 mm/s sowie eine Greifgeschwindigkeit von 5 bis 30 mm/s. Der große Haltekraftbereich von 60 bis 140 N deckt nicht nur viele Anwendungsszenarien ab, sondern erhöht auch die Sicherheit. Darauf zahlen auch die Positionierwiederholgenauigkeit von $\pm 0,1$ mm, das Umkehrspiel von max. 0,5 mm und die Stoß- (150 m/s^2) bzw. Vibrationsfestigkeit (5 m/s^2) ein.

Sicher und energiesparend zugleich

Der elektrische Greifer der Serie LEHR nutzt die Funktionsweise aus Riemen und Gleitspindel, wobei letztgenannte über einen Selbstverriegelungsmechanismus verfügt. Dadurch wird nicht nur das Herabfallen von Werkstücken bei Stromausfall verhindert und die Prozesssicherheit erhöht, sondern auch das Drehmoment des Motors beim Greifen oder im Standby automatisch reduziert. Diese Optimierung der Motorsteuerung senkt den Stromverbrauch, spart so Ressourcen und verkleinert damit auch den CO₂-Fußabdruck deutlich. Das entspricht bei einer Ansteuerungsdauer von 8 h/Tag und 250 Tagen/Jahr bei typischen Anwendungsfällen einer Einsparung von bis zu 52 % an CO₂-Emissionen im Vergleich zur Vorgängerserie LEHF32. Zu guter Letzt sorgen die abgerundeten Kanten des Gehäuses dafür, dass das Verletzungsrisiko sinkt und Anwender von einem höheren Sicherheitsniveau in der Umgebung des Cobots profitieren.



Abbildung: Der elektrische Greifer der Serie LEHR (hier als Grundausführung) ist lizenziert und damit Plug-and-Play-fähig für Cobots der Hersteller UNIVERSAL ROBOTS und FANUC, lässt sich leicht und schnell montieren und hilft dank optimierter Motorsteuerung beim Energiesparen. 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.