



Rundsteckverbinder für den Robotereinsatz gemäß
Brennbarkeitsklasse UL 94-Vo

Robot-Systemsteckverbinder: Kompakte Mehrmedienstecker sind der Trend

Die Zahl der Roboteranwendungen mit wechselnden Einsatzprofilen für Roboter und Attachment wächst ständig. Immer häufiger müssen die Roboter während eines Bearbeitungsschrittes das Werkzeug mehrfach wechseln – ROBOTWORLD sprach deshalb mit Günter Rohr, Geschäftsleitung Strategische Märkte bei Odu, über Anforderungen, Materialien und zukünftige Trends.

ROW: Sie bieten für die Robotertechnik verschiedene Stecksysteme an. Was ist hier derzeit standardmäßig möglich, und was planen Sie für die Zukunft?

G.R.: Wir fertigen eine Vielzahl von Steckersystemen, die in der Robotertechnik eingesetzt werden. Hierbei gibt es für uns zwei grobe Unterscheidungsmerkmale: Automatische Steckung oder das Stecken von Hand. Beides kommt in der Welt der Robotic zum Tragen.

Für den Anwendungsbereich „automatisches Stecken“ gibt es unsere Produktlinien Odu Rob, Odu Dock, Odu Mac und Mini-Snap mit den jeweilig passenden Ausführungen. Das Design dieser Steckverbinder muss den Gegebenheiten der Automatisierung angepasst sein. Hohe Steckzyklen kommen hier sehr oft in das Anforderungsprofil. Für das „Stecken von Hand“ führen wir Stecker mit Einzelkontakten und diverse Rundsteckerserien. Die Steckzyklen liegen hier meist deutlich unter den Anforderungen der automatisierten Systeme.



Steckverbinding für
Roboter für sehr hohe
Steckzyklenzahlen.

ROW: Bieten Sie auch Stecksysteme in welchen verschiedene Medien kuppeln lassen und so in einem Stecker zusammengefasst werden können? Welche Vorteile ergeben sich für den Anwender?

G.R.: Odu Mac und Odu Mac LC sind als modulare Stecksystem konzipiert. Dabei beschränkt sich dieses Stecksystem nicht nur auf die Übertragung elektrischer Signale und Leistung. Neben der Datenübertragung mittels Koaxleitern, Lichtwellenleitern und geschirmten, mehrpoligen

Durchführungen besteht auch die Möglichkeit, Druckluft oder andere Medienkuppelungen zu integrieren. Die Vorteile für den Anwender liegen klar auf der Hand: ein modular aufgebauter Steckverbinder erledigt den Job vieler einzelner Stecker, spart Platz, Zeit und Kosten. Der Entwickler kann sich „seine“ Schnittstelle konfigurieren ohne Kompromisse eingehen zu müssen.

ROW: Welche Rolle spielen Mehrmedienstecksysteme überhaupt am Markt?

G.R.: Durch die Komplexität der Systeme werden auch die Anforderungen an die Schnittstellen immer größer. Das „modulare“ System soll hierbei immer weiter ausgebaut werden und eine Vielzahl von Möglichkeiten bieten. Wir können hierzu einen Beitrag leisten und grundsätzlich sind mehrere Medien in einem Steckverbinder auch kein Problem. Die Vorschriften und Normen allerdings müssen nach wie vor beachtet werden. Unsere Entwickler haben viel Erfahrungen und durch geschickte Kombinationen im Stecksystem so manche Anforderung der Kunden erfüllen können.

ROW: Lassen sich die Stecker modular erweitern, damit mehr/weniger Medien bei sich ändernden Anwendungen eingesetzt werden können?

G.R.: Mac und Odu Mac LC bieten hier die größte Flexibilität. Die Konfiguration kann nach Wahl des Kunden in verschiedene Gehäuseausführungen verbaut werden, die Kontakte können in Sekundenschnelle montiert und demontiert werden. Die einzelnen Module können beliebig angereicht, kombiniert und auch nachträglich umgerüstet werden.

ROW: Welche Besonderheiten unterscheiden einen für Roboteranwendungen ausgelegten Stecker von anderen wie z.B. Automotive oder Militärtechnik

G.R.: Bei der Handsteckung gibt es nicht sehr viele Unterschiede, die automatische Steckung erfordert allerdings gewisse Rahmenbedingungen. Bei einer automatischen Prüfeinrichtung mit inte-



Robuster
Andock-
Rundsteckver-
binder





Miniatur Rundsteckverbinder mit Push-Pull Verriegelung



grierten Robotersystemen kommt es häufig zu extrem hohen Steckzyklen, viele 100.000 Zyklen/Jahr. Hier empfiehlt sich ein Schnell-Wechsel-Kopf System. Damit ist ein Wechsel der Steckseite innerhalb von 1 Minute möglich ohne dass eine neue Verkabelung notwendig wird.

ROW: Wählt der Kunde aus einem Standardprogramm aus oder entwickeln Sie auch kundenspezifische Stecker, wenn ja, könnten Sie uns einige Beispiele geben?

G.R.: Wir sind Spezialist für kundenspezifische Steckverbinder, maßgeschneidert passt in vielen Fällen besser. So verwenden wir, so weit möglich, unsere Standardkombinationen als Grundgerüst für unsere Konstruktion um dann die Besonderheiten der einzelnen Kundenanforderungen mit Sonderausführungen optimal zu lösen. Im Sondermaschinenbau, z.B. Pick-and-Place Bestückungsautomaten gibt es spezielle Anforderungen an das Führungssystem. In der Medizintechnik gibt es Anforderungen an die Materialien, z.B.

unmagnetische Kontakte, und an die Gehäuseausführungen.

Design und Funktion müssen an das Endgerät angepasst werden. Durch die Kombinationsmöglichkeiten der unterschiedlichen Steckertechnologien seitens ODU wurden schon ganze Andockplatten mit verschiedenen Stecksystem bestückt.

ROW: Mit welchen Herausforderungen in der Robotertechnik sehen sich Ihrer Meinung nach Steckverbinderhersteller in der Zukunft konfrontiert? Und wie wird Ihr Unternehmen darauf reagieren?

G.R.: Schneller, kleiner, leichter, flexibler und natürlich kostengünstiger sind die Herausforderungen der Zukunft. ODU wird sich zukünftig mit einem eigenen Geschäftsbereich für strategische Märkte verstärkt um die Entwicklungen rund um den Bereich Robotik beschäftigen. Ziel ist es möglichst im Vorfeld mit den Kunden

die richtigen Produkte für die Zukunft zu entwickeln und auf den Markt zu bringen. Man muss gut zu hören und verstehen wo bei den Entwicklern und auch bei den Leuten in der Produktion der Schuh drückt.

Bilder: Odu

Weitere Informationen:
ODU Steckverbindingssysteme GmbH & Co. KG
84453 Mühldorf
Tel.: (0 86 31) 61 56-0
www.odu.de

Das Hauptwerk in Mühldorf a. Inn

- 1942 von Otto Dunkel gegründet
- Allein-Lieferant bei über 100 Firmen weltweit
- ODU erhält jedes Jahr etwa 30 Entwicklungsaufträge aus aller Welt
- Über 600 Mitarbeiter, davon 65 Auszubildende, in Mühldorf am Inn
- In Mühldorf - alle Technologien unter einem Dach: Konstruktion und Entwicklung, Werkzeugbau, Stanzen, Drehen, Spritzen, Veredeln, Montageautomatisierung und Kabelkonfektionierung
- Über 300 Mitarbeiter in 7 Tochtergesellschaften in den USA, UK, Frankreich, Skandinavien, 2 x in China und Rumänien
- Investitionen in den letzten 5 Jahren über 30 Mio. €

- Das Unternehmen ist in Privatbesitz und arbeitet ohne Fremdmittel.
- Grundkapital 5 Mio. €
- Kontinuierliches Wachstum während der letzten Jahre
- Qualitätssicherung: Zertifizierung nach ISO 9001, ISO 13485:2003 + AC:2007, außerdem VDE, UL, CSA, VG, MIL.
- ODU Automotive GmbH zertifiziert nach ISO/TS 16949

Kurzvita Günter Rohr

- 1982-1986 Ausbildung Werkzeugmechaniker, Fa. Kaspareth, Schwindegg
- 1991-1993 Technikerschule GBS München Maschinenbau
- 1993-2004 Konstruktion & Entwicklung, Produktmanagement Rundsteckverbinder, ODU Mühldorf
- 2004-2010 Geschäftsleitung Vertrieb
- seit 2010 Geschäftsleitung Strategische Märkte

