

## Kontaktierung im M12-Format

# Schraublos glücklich



Die Steckverbinder des Systems werden einfach auf den Anschluss aufgerastet. Ein Innengewinde erlaubt den Anschluss an herkömmliche Module

Ein spezieller Mechanismus, der nach dem Prinzip 'Stecken, Rasten, Verriegeln' funktioniert, soll den Anschluss von Steckverbindern erleichtern. Besonders im Bereich der klassischen M12 x 1 Sensorik, wo oftmals eine große Dichte von Anschlusspunkten in einer Anlage vorherrscht, stellt das Sensor-Steckverbinder-System der Firmen Binder, Escha, Hirschmann und Lumberg eine echte Innovation dar.

Vor fast einem Jahr stellten Escha und Lumberg erstmals das Steckverbinder-Konzept Fixcon vor. Die ersten Prototypen waren allerdings noch nicht serienreif und hatten noch einige Kinderkrankheiten. Beispielsweise waren die Abzugskräfte im gesteckten Zustand zu hoch. Im Laufe des vergangenen Jahres schlossen sich dann die Firmen Franz Binder und Hirschmann Electronics der Kooperation an. Gemeinsam gelang es, die Abzugskräfte deutlich zu verringern. Außerdem konnte man die Stabilität gegenüber seitlichen Kräfteinwirkungen durch die Umgestaltung der vorderen Kontur von Fixcon wesentlich erhöhen. Die Oberfläche der Verriegelungshülse und das Design des Griffkörpers wurden ebenfalls geändert, was sich positiv auf die Griffbarkeit des Steckverbinders ausgewirkt hat und somit eine leichtere Montage ermöglicht. Als zusätzliche Montagehilfe wird die Codierung des Steckverbinders auf dem Gehäuse angedeutet.

### Rasten statt schrauben

Die Steckverbinder des Systems erfüllen die Anforderung der Schutzklasse IP67 und werden einfach auf Verteiler, Einbauf lansche oder Sensoren aufgerastet. Anschließend lassen sie sich mittels einer speziellen Hülse verriegeln, so dass ein umständliches und fehleranfälliges Verschrauben entfällt. Bereits nach dem hörbaren Aufrasten ist eine dichte

Verbindung hergestellt. Die anschließende Verriegelung sorgt dafür, dass der Steckverbinder auch bei Zugbelastung fest mit den Komponenten verbunden bleibt. Damit wird auch unter schwierigen Einbaubedingungen eine schnelle und sichere Montage gewährleistet.

Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Durchsetzung neuer Produkte am Markt ist die Kompatibilität. Deswegen wurden die Fixcon-Geräte so gestaltet, dass man auch weiterhin die klassischen M12 x 1 Rundsteckverbinder verwenden kann. Für den Sensor bedeutet das konkret, dass hinter dem Rastkragen das typische M12 x 1-Gewinde steht. Eine ausreichende Anzahl von Gewindegängen garantiert eine sichere Schraubverbindung.

Für die Kontaktierung mit Fixcon-Steckverbindern sind die Stecker bzw. Buchsen der Verteiler, Einbauf lansche und Sensoren lediglich mit einem umlaufenden Rastkragen zu versehen. Entsprechende Komponenten gibt es bereits auf dem Markt. Somit lassen sich auch bereits installierte Leitungen in das Fixcon-System einbinden, wodurch sich ein hohes Maß an Investitionsschutz ergibt. Die Rückwärtskompatibilität des Konzeptes beschränkt sich jedoch nicht nur auf den Kabelanschluss. Auch Werkstoffe, elektrische- und mechanische Daten bieten das, was der 'ältere Bruder', der klassische M12 x 1 Rundsteckverbinder, bereits in jahrelangem Praxiseinsatz geboten hat.

### Der Systemgedanke

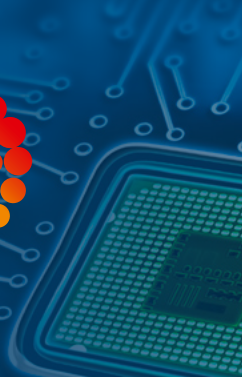
Mit Fixcon will man eine durchgängige Verkabelung der Systemlandschaft – von der SPS bis hin zum Sensor/Aktor – erreichen. Neben den M12-Sensoren soll es darum auch aktive (Busverteiler) und passive M12-Verteiler sowie M12 x1-Einbauf lansche zum Einbau in Gehäuse geben. Die eigentliche Verkabelung der einzelnen Geräte ist durch die Steckverbinder-Vielfalt in unterschiedlichen Kabelqualitäten möglich. Axiale und gewinkelte Bauformen mit bis zu fünf Polen stehen hier zur Verfügung. Zubehörprodukte wie zweifach Verteiler oder Adapter sorgen dafür, dass auch herkömmliche Sensoren und Verteiler Fixcon-fähig werden. □

### KOMPAKT

Die Montage ist es, die Fixcon von herkömmlichen M12x1-Steckverbindungen unterscheidet. Statt zu schrauben lässt sich die Verbindung durch einfaches Aufrasten und Verriegeln herstellen. Diese Technik gewährleistet eine schnelle und vor allem sichere Kontaktierung, welche die Montagezeit reduziert und die Dichtigkeit des Systems garantiert. Das aktuelle Produktprogramm umfasst gerade und abgewinkelte Steckverbinder mit angespritzter Leitung. Mitte 2003 sollen frei konfektionierbare Ausführungen folgen. Weitere Varianten wie etwa ein geschirmter Steckverbinder befinden sich in Vorbereitung. Jeder der vier Partner wird das komplette Produktprogramm in eigener Regie vermarkten.



**all-electronics.de**  
ENTWICKLUNG. FERTIGUNG. AUTOMATISIERUNG



Entdecken Sie weitere interessante Artikel und News zum Thema auf all-electronics.de!

**Hier klicken & informieren!**

