SNAP IN: Vom Klick zur automatisierten Verdrahtung

Die vorgespannte Anschlusstechnik reduziert Arbeitsschritte und schafft Voraussetzungen für effiziente, automatisierte Prozesse

Effizienz ist zu einem wichtigen Faktor im Schaltschrank- und Maschinenbau sowie in weiteren Industrien geworden. Steigende Anforderungen an Produktivität, Fachkräftemangel und der Bedarf an höherer Prozesssicherheit verlangen nach Lösungen, die Arbeitsabläufe vereinfachen und beschleunigen.

Eine solche Lösung ist die von Weidmüller entwickelte Anschlusstechnologie SNAP IN. Sie wurde 2021 auf den Markt gebracht und wird inzwischen in unterschiedlichen Produkten und Branchen eingesetzt, von der Energieversorgung über den Maschinenbau bis zur Gebäudeinfrastruktur und Bahnindustrie. Im Mittelpunkt steht das Ziel, die Effizienz von Verdrahtungsprozessen zu steigern.

Der Schlüssel zur Effizienz liegt im Detail

SNAP IN ermöglicht eine schnelle, werkzeuglose Verdrahtung. Die werkseitig vorgespannte Klemmstelle wird im offenen „wire-ready“-Zustand geliefert, sodass abisolierte Leiter direkt eingeführt werden können. Ein hörbares „Klick“-Geräusch und der grüne Pusher geben eine akustische und optische Rückmeldung über den sicher und vibrationsfesten Anschluss.
Gegenüber anderen Federanschlüssen entfällt damit das vorherige Öffnen der Klemmstelle. Dieser eingesparte Arbeitsschritt kann insbesondere bei einer hohen Anzahl von Anschlusspunkten dazu beitragen, Montagezeiten zu reduzieren. Gleichzeitig schafft die Technologie Voraussetzungen für die automatisierte Verdrahtung im Sinne von „Ready-to-Robot“.

Einfachheit als Erfolgsfaktor

Neben der Geschwindigkeit ist die intuitive Bedienung ein wesentliches Merkmal der Technologie. Da zusätzliche Arbeitsschritte zum Öffnen der Klemmstelle entfallen, können sich auch neue Anwenderinnen und Anwender schnell mit dem Anschlussprinzip vertraut machen.
Die einfache Handhabung kann zugleich den Schulungsaufwand und potenzielle Fehlerquellen während der Installation reduzieren. Vor dem Hintergrund des Fachkräftemangels gewinnen standardisierte und reproduzierbare Prozesse zusätzlich an Bedeutung.
Das unmittelbare Zusammenspiel aus Leitereinführung, Klick-Geräusch und optischer Rückmeldung wird dabei auch als „SNAP IN Moment“ bezeichnet.

Von der Handverdrahtung bis zur automatisierten Montage

Während in vielen Bereichen weiterhin manuell verdrahtet wird, nimmt gleichzeitig der Automatisierungsgrad in der Produktion zu. Anschlusstechnologien müssen daher sowohl für manuelle als auch für automatisierte Prozesse geeignet sein.
Die offene Klemmstelle, die Leitereinführung und die eindeutige Rückmeldung über den Schaltzustand bieten hierfür entsprechende Voraussetzungen. Hersteller können damit ihre heutigen Verdrahtungsprozesse zugleich auf einen künftig höheren Automatisierungsgrad ausrichten.

Breites Portfolio für unterschiedliche Industrien

Parallel zur Weiterentwicklung der Technologie wurde das Produktspektrum ausgebaut. Bei den Reihenklemmen deckt das Portfolio Anschlussquerschnitte von 0,25 bis 16 mm² ab.
Damit kommt SNAP IN in unterschiedlichen Anwendungsbereichen zum Einsatz. Im Schaltschrankbau unterstützt die Technologie kürzere Montagezeiten und standardisierte Prozesse, im Maschinenbau die Fertigung komplexer Anlagen. Weitere Einsatzfelder sind die Energietechnik und Gebäudeinfrastruktur. Auch in der Bahnindustrie wird die Technologie eingesetzt. Projekte bei Alstom mit Traxx-Lokomotiven und bei Siemens für

die S-Bahn München zeigen entsprechende Anwendungen im Schienenfahrzeugbereich.

„Mit SNAP IN haben wir die Anschlusstechnik konsequent vom Anwender her gedacht. Unser Ziel war es, einen Anschluss zu entwickeln, der schneller, einfacher und sicher funktioniert als bestehende Lösungen. Dass sich diese Technologie heute in zahlreichen Industrien etabliert und zunehmend zum Standard entwickelt, bestätigt unseren Innovationsansatz“, erklärt Dr. Timo Berger, Technologievorstand bei Weidmüller.

Eike Avenhaus, Product Manager Terminal Blocks bei Weidmüller, ergänzt: „Kunden verändern etablierte Prozesse nur dann, wenn sie einen klar messbaren Mehrwert erhalten. SNAP IN reduziert Montageaufwände, erhöht die Prozesssicherheit und unterstützt zukünftige Automatisierungskonzepte. Genau diese Kombination macht die Technologie für viele Anwendungen so attraktiv.“

Zusätzlich ist SNAP IN in den Weidmüller Configurator (WMC) integriert. Durch die Verbindung von Engineering, Konfiguration und Produktauswahl lassen sich Planungs- und Beschaffungsprozesse effizienter gestalten.

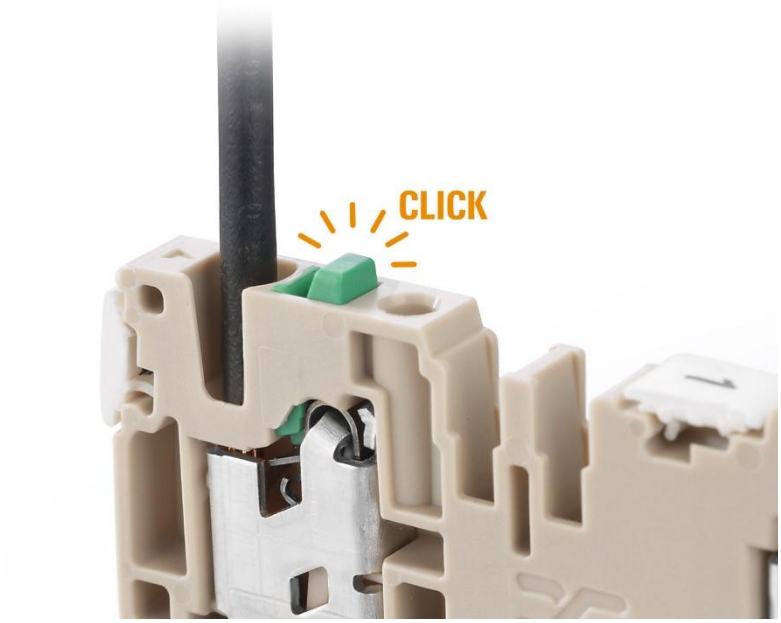
Fazit

Moderne Verbindungstechnik muss neben der elektrischen Kontaktierung zunehmend auch Anforderungen an Produktivität, Prozesssicherheit und Automatisierung erfüllen. SNAP IN verbindet dafür eine vorgespannte Feder mit werkzeugloser Leitereinführung und eindeutiger Signalisierung des Anschlusszustands.
Die Einsatzbereiche reichen vom Schaltschrank- und Maschinenbau über Energieversorgung und Gebäudeinfrastruktur bis zur Bahnindustrie. Damit lässt sich die Technologie sowohl in heutigen manuellen Verdrahtungsprozessen als auch mit Blick auf eine zunehmende Automatisierung einsetzen.

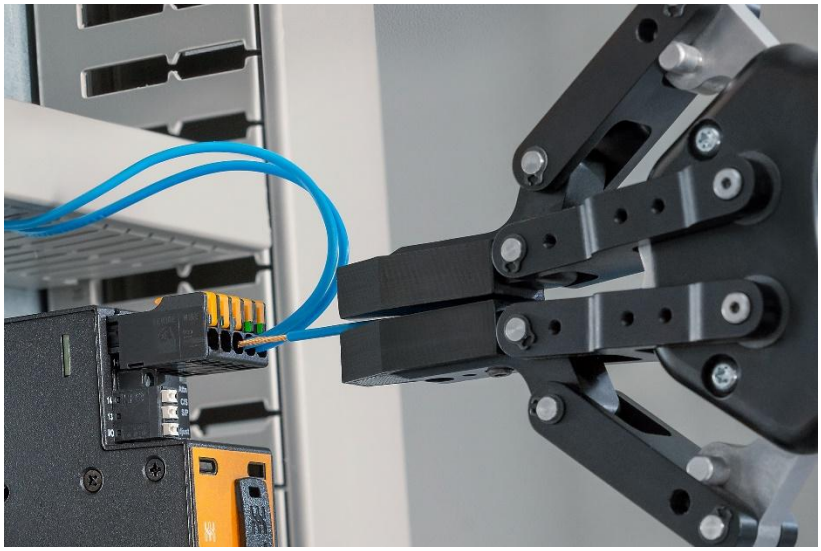
5.124 Zeichen inklusive Leerzeichen



Bildunterschrift: Weidmüller hat die SNAP IN-Technologie in die Klippon® Connect Reihenklemmen, die schweren Steckverbinder Rockstar®, die Steckverbinder Omnimate®, die Push-Pull Power Steckverbinder und die Stromversorgungen PROeco II integriert.



Bildunterschrift: Der abisolierte Leiter kann ohne großen Kraftaufwand einfach in die Anschlussstelle gesteckt werden. Die erfolgreiche Kontaktierung wird durch einen besonderen „Klick-Moment“ akustisch und visuell bestätigt.



Bildunterschrift: Die SNAP IN-Anschlusstechnologie ist für die automatisierte, robotergestützte Verdrahtung optimiert.

Alle Bilder stehen Ihnen zur freien Verfügung. Sie können sie unter folgendem Link herunterladen:
Bildquelle: Weidmüller

Die Weidmüller-Gruppe

Smart Industrial Connectivity: Elektrifizierung, Automatisierung, Digitalisierung, elektrische Verbindungstechnik und erneuerbare Energien – Märkte, in denen Weidmüller zu Hause ist. Das 1850 gegründete Familienunternehmen ist in über 80 Ländern mit Produktionsstätten und Vertriebsgesellschaften vertreten. Als Global Player in der elektrischen Verbindungstechnik erzielte Weidmüller im Geschäftsjahr 2024 einen Umsatz von knapp einer Milliarde Euro mit rund 6.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern weltweit – davon ca. 2.000 am Stammsitz in Detmold, inmitten von Ostwestfalen-Lippe.

Kontakt:
Weidmüller Unternehmenskommunikation
Marc Landermann, Leiter Unternehmenskommunikation
Tel.: +49 (0)5231 / 14-292322
E-Mail: presse@weidmueller.com