Neckarsulm (Duitsland), 27 januari 2023  
M12-productportfolio uitgebreid  
**Automatisering aan het voorfront van Industry 4.0  
  
Voor signalen, data en elektrische voeding: M12-connectors zijn onmisbare interfaces geworden voor het koppelen van apparaten. binder vult zijn M12-lijnen aan met extra producten die gebruikers ondersteunen in de automatiseringstechnologie bij het realiseren van efficiënte, flexibele en foutloze installaties.**  
  
binder, een vooraanstaande leverancier van ronde industriële connectors, heeft verschillende M12-series voor de automatiseringstechnologie uitgebreid met diverse producten. Het toepassingsbereik gaat van eenvoudige sensor/actuator-kabels tot industriële meet- en besturingstechnologie en industrieel Ethernet tot autonome robots of cobots. De producten zijn ontwikkeld op basis van de eisen voor M12 in de DIN EN IEC 61076-2-standaard. Ze volgen de huidige trends naar miniaturisatie, flexibiliteit en kostenefficiëntie.

Zoals alle M12-series van binder voldoen deze producten minimaal aan de beschermingsgraad IP67. Ze zijn mechanisch robuust, slijtvast en veilig voor de gebruiker dankzij de codering. Er zijn verschillende afgeschermde of afschermbare versies verkrijgbaar voor gebruik in industriële omgevingen met veel elektromagnetische storing.

Voor dit jaar heeft binder verdere nieuwe ontwikkelingen aangekondigd op het gebied van push/pull-vergrendeling en M12 one-cable-oplossingen.  
  
**Basiskennis over M12: de ruggengraat van netwerken in het IioT**M12 werd aanvankelijk vooral gebruikt in voertuigen, maar heeft zich sinds de jaren tachtig bewezen als bijzonder robuuste, betrouwbare en compacte interface in de automatiseringstechnologie. Het wordt zowel gebruikt in nieuwe apparatuur en systemen als bij het moderniseren van bestaande infrastructuur. Hoe meer het Industrial Internet of Things (IIoT) doordringt in de moderne fabricage- en procesindustrie, hoe meer connectieve automatiseringscomponenten er zijn. En die hebben dit soort industriële interfaces nodig.

Afhankelijk van de codering en het ontwerp kunnen M12-connectors signalen, data, en, indien nodig, ook voeding leveren aan apparaten in het veld, zoals sensoren, controllers of drives en andere netwerkknooppunten. Enerzijds zijn ze geschikt voor de grote datasnelheden van moderne Ethernet-netwerken. Anderzijds kunnen ze ook componenten zoals drives voeden met een groot vermogen. Om de beschikbare ruimte zo goed mogelijk te benutten, is het gunstig om de data en de voeding via één en dezelfde connector aan te sluiten. Zulke hybride oplossingen worden steeds aantrekkelijker, maar ze stellen hoge eisen aan de technische implementatie.

De A-codering (toepassingsgebied: sensoren, DC-voeding) is verkrijgbaar met 3, 4, 5, 8 en 12 pennen. De B- (Profibus), D- (100 Mbit Ethernet) en X- (10 Gbit Ethernet) coderingen met respectievelijk4 of 8 pennen, zijn geschikt voor dataoverdracht bij verschillende snelheden.

Voor voedingstoepassingen, bijvoorbeeld voor AC-drives en frequentieconverters, zijn S- en K- (tot 630 V(AC) bij maximaal 16 A) en, bijvoorbeeld voor DC-drives of LED verlichting, T- en L- (tot 63 V(DC) bij maximaal 16 A) codering toepasbaar.

Alle M12-connectors bieden minimaal IP67-bescherming tegen binnendringen van stof en water. Er zijn ook speciale varianten verkrijgbaar in IP68 en IP69K voor zware hygiënische toepassingen. Afhankelijk van het ontwerp zijn de M12-connectors bedoeld voor verschillende toepassingsscenario’s: Versies met speciale aansluittechniek, zoals krimp- of klemtechnologie zijn geschikt voor toepassingen met trillingen; andere zijn geschikt voor gebruik in de openlucht en, bijvoorbeeld, zelfs bestand tegen UV-straling. Afhankelijk van het toepassingsgebied kunnen, metalen, plastic of roestvrij stalen behuizingen worden gebruikt.  
  
**Innovaties voor M12: geoptimaliseerd voor het IioT**  
Naarmate apparaten in het veld meer functionaliteit bieden, neemt hun vermogensgebruik toe. Bovendien neemt de dichtheid van de interfaces toe, wat vraagt om bijzonder compacte verbindingsoplossingen. Voor het voeden van apparaten met 63 V(DC) bij maximaal 16 A, heeft binder zijn M12-portfolio uitgebreid met chassisdelen met L-codering en dipsoldeercontacten. De ruimtebesparende producten uit de 823-serie zijn geschikt hand-, golf- en reflow-solderen op printplaten. Ze hebben een beschermingsfactor IP68 wanneer aangesloten en zijn geschikt voor montage aan de voorzijde en achterzijde van het paneel. Het geavanceerde ontwerp uit twee delen helpt om potentiële foutbronnen te elimineren: Omdat de montagebody op de print is gesoldeerd, maar de flensbehuizing aan het apparaat is gemonteerd, kan zonder behuizing worden gesoldeerd en kan de behuizing worden gemonteerd zonder de soldeerlassen te beschadigen.

Het tijdrovende en foutgevoelige bedraden met enkelvoudige aders is niet meer nodig met ready-to-connect-kabels, die binder ook aanbiedt in het M12-segment. De voorgeassembleerde producten met aangegoten connectors, die al zijn getest conform DIN EN IEC 61076-2, reduceren de inspanning bij het installeren en bekabelen aanzienlijk en helpen bij het implementeren van kosten-efficiënte plug&work-concepten. binder’s portfolio van ready-to-connect-kabels in het M12-segment omvat een aantal versies: Rechte en haakse connectors, aangegoten aan één of beide uiteinden, met diverse coderingen en in verschillende kabelkwaliteiten met 3 tot 12 pennen zijn verkrijgbaar.

**Vooruitzichten voor M12: single-cable-oplossing en push-pull-aansluiting**  
binder speelt in op de trend naar miniaturisering en gereduceerde installatie-inspanning met een eigen single-cable-oplossing voor het M12-segment. De M12-connector combineert 7 signaalcontacten met 2 voedingscontacten en zo is voeding en signaalvoorziening mogelijk met één enkele connector. Maximale stromen van 12 A en spanningen tot 63 V zijn mogelijk voor de voeding, en 0,5 A en maximaal 12 V voor de signaaloverdracht. Naast de chassisdelen met THR- of SMT-contacten, zullen er ook bedrade typen zijn, en varianten met roestvrij stalen of plastic behuizing. De hybride connectors zijn ook ontworpen voor gebruik in de openlucht, waardoor het toepassingsbereik enorm wordt uitgebreid.

Verder kondigt binder de ontwikkeling van M12-connectors met externe push-pull-vergrendeling aan. Deze variant vult de M12-schroefdraadproducten aan met push-pull-vergrendeling in M12-formaat. De vergrendeling wordt hierbij niet vastgeschroefd, maar de kabelconnector klikt vast aan het apparaat als de stekker wordt aangedrukt. Het ontwerp volgt de DIN EN IEC 61076-2-010-standaard, garandeert terugwaartse compatibiliteit met M12-schroefvergrendeling aan de kant van het apparaat en vertegenwoordigt zo een bijzonder flexibel en tijdbesparend verbindingsconcept.  
 **Over binder**binder’s hoofdvestiging is gevestigd in Neckarsulm in Duitsland. Het is een familiebedrijf dat stoelt op traditionele waarden en is een vooraanstaande specialist in ronde connectors. De naam binder is al sinds 1960 synoniem voor de hoogste kwaliteit. De binder group omvat de hoofdvestiging, negen verkoopkantoren, zeven productielocaties, twee systeemdienstverleners en het innovatie- en technologiecentrum.

Het bedrijf werkt met distributiepartners op zes continenten en heeft wereldwijd circa 2.000 medewerkers in dienst. Behalve in Duitsland heeft binder vestigingen in China, Frankrijk, Hongarije, Nederland, Oostenrijk, Singapore, Zweden, Zwitserland, het Verenigd Koninkrijk en de Verenigde Staten.  
  
  
  
  
  
  
  
  
  
Figuurbijschriften:  
*Figuur 1:* De M12-chassisdelen met L-codering zijn geschikt voor hand-, golf- en reflow-solderen op printplaten. Foto: binder

*Figuur 2:* Voorgeassembleerde, aangegoten en geteste M12-connectors reduceren de inspanning bij de installatie aanzienlijk. Foto: binder  
  
Toepassingsgebieden:

* Fabrieks- en procesautomatisering
* Gedistribueerde automatiseringstechnologie
* Industrieel meten en regelen
* Robotica

Eigenschappen:

* Afmeting: M12
* Vergrendelingssysteem: push-pull en schroef
* Aansluiting: Krimp, schroef, klem, IDT
* Aantal pennen: 3, 4, 5, 8 en 12 pennen
* Beschermingsgraad: IP67 tot IP68/IP69K

Adres van de onderneming:  
Franz Binder GmbH & Co.   
Elektrische Bauelemente KG  
Roetelstrasse 27  
D-74172 Neckarsulm/Germany  
Tel. +49 (0) 7132 325-0  
Fax +49 (0) 7132 325-150  
info@binder-connector.de  
www.binder-connector.de  
  
Perscontact:  
Patrick Heckler  
Tel. +49 (0) 7132 325-448  
E-Mail p.heckler@binder-connector.de