Neckarsulm (Duitsland), 31 oktober 2022

Productlancering: In het veld bedraadbare M8-connectors voor Single-Pair Ethernet
**SPE: naadloze en duurzame end-to-end connectiviteit

Kostenefficiënt en materiaalbesparend verbinden van apparaten via slechts één aderpaar is een pionierstrend in de industriële bekabeling. binder ontwikkelt compacte M8-oplossingen voor data- en vermogensoverdracht in de fabrieks- en procesautomatiseringsomgeving, conform de specificaties van de IEC-standaards 63171-5 en 63171-6 voor Single-Pair Ethernet.**
binder, een vooraanstaand leverancier van ronde industriële connectors, ontwikkelt robuuste en economische verbindingsoplossingen voor gebruik met Single-Pair Ethernet (SPE). De geminiaturiseerde industriële connectors van de 808-serie zijn uitgerust met schroefvergrendeling. Ze ondersteunen de overdracht van data en elektrisch vermogen in toekomstbestendige automatiseringsoplossingen volgens de SPE-standaard. Dankzij het gevestigde, compacte M8-ontwerp, kunnen de connectors voordelig worden geïntegreerd in standaard sensortechnologiebehuizingen.

**Ethernet in fabrieks- en procesautomatisering**
De industriële automatiseringstechnologie gaat over van hiërarchische naar gedecentraliseerde architecturen die een grotere productiviteit en meer veiligheid bieden voor de netwerken van fabrikanten. Decentralisatie vergroot het aantal verbonden apparaten in het veld, waardoor er ook meer behoefte is aan interfaces. Gedecentraliseerde automatiseringscomponenten, zoals sensoren, actuatoren, controllers, gateways en embedded of edge-computers, moeten voldoen aan strikte eisen op het gebied van miniaturisering en, heel belangrijk in de huidige tijd, energie-efficiëntie. In de elektrische verbindingstechnologie wordt dat weerspiegeld in ontwerpcriteria zoals compacte constructie, mechanische robuustheid, bedrijfszekerheid en signaalintegriteit.

Een andere eigenschap van toekomstige fabricage-oplossingen is end-to-end-communicatie: Met de groei van Industry 4.0 dringt Industrial Ethernet door in traditionele automatiseringsniveaus en garandeert naadloze end-to-end dataoverdracht van sensoren in het veld naar de besturings- en bedieningslagen in de cloud. Dit geeft gebruikers continu toegang tot real-time apparaat- en procesdata, die ze kunnen gebruiken voor productieplanning, procesbesturing en data-analyse.

**SPE: focus op kosten en materiaalgebruik**
Aan de ene kant zorgen digitalisering, decentralisatie en naadloze end-to-end dataoverdracht voor een toenemende vraag naar connectors in de automatiseringsmarkt; aan de andere kant worden de eisen aan productfunctionaliteit en -eigenschappen aangescherpt. De kosteneffectiviteit van de verbindingsoplossingen, zowel in termen van de vereiste materialen en energie en de installatie-inspanning, worden nog belangrijker dan voorheen. Enkel-Pair Ethernet maakt bijzonder kosteneffectieve bekabeling met grote prestaties mogelijk voor veldcomponenten met behulp van één enkel aderpaar. De technologie staat dus voor kosteneffectieve, duurzame netwerktechnologie.

De bedradingsmethode die in de automotive sector al gevestigd is, biedt ook de mogelijkheid om tegemoet te komen aan de eisen van veel toepassingen in de industriële automatisering: Afhankelijk van de afstand kunnen apparaten met een gigabit-overdrachtssnelheid worden geïntegreerd in Ethernet-netwerken dat enkele aderpaar. Power over Data Line (PoDL) kan worden gebruikt om de apparatuur te voeden via hetzelfde aderpaar. Naast sensoren en actuatoren, in het vermogensbereik van het vroegere Power over Ethernet (PoE), kunnen bijvoorbeeld ook camerasystemen voor test en meting worden aangesloten en gevoed via PoDL.

Dieter Sandula, Product Manager bij binder, merkt op: "SPE zal ongetwijfeld doordringen in de bestaande data-infrastructuur. Dit soort van dataoverdracht kan leiden tot duurzamere systemen die de kosteneffectiviteit in de automatisering verbeteren. Ook het verminderde materiaalgebruik bij fabricage en verwerking is uiteindelijk voordelig voor de duurzaamheid."

**Productontwerp conform de IEC-standaard**
binder ontwikkelt momenteel producten volgens de IEC-standaards 63171-5 en 63171-6 voor Single-Pair Ethernet. De standaards definiëren de fysieke afmetingen zowel als de mechanische, elektrische en overdrachtseigenschappen, maar ook milieueisen, testspecificaties, en connectorontwerp voor SPE-dataoverdracht. Het gaat zowel om afgeschermde als niet-afgeschermde connectors, die compatibel en uitwisselbaar moeten zijn qua interne overdrachtsprestaties.

De huidige productontwikkeling bij binder gaat uit van twee basistechnologieën: Aan de ene kant voeding via PoDL, en aan de andere kant, een hybride concept met gescheiden data- en vermogensoverdracht. Daarom zijn de nieuwe SPE-producten van de 808-serie 2- en 4-polige M8-connectors en bijpassende chassisdelen conform respectievelijk IEC 63171-5 en IEC 63171-6. De in het veld bedraadbare connectors zijn bedoeld voor direct flexibel aansluiten in het veld en worden in 2023 verkrijgbaar.

**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:* SPE biedt grote prestaties, en bijzonder kosteneffectieve, duurzame verbindingen in het veld met slechts één aderpaar. Foto: xiaoliangge – stock.adobe.com

*Figuur 2:* De nieuwe, in het veld te bedraden, M8-connectors uit de 808-serie voor Single-Pair Ethernet. Foto: binder

Toepassingsgebieden:

* Aansluiten van veldapparaten in de fabrieks- en procesautomatisering

Eigenschappen:

* Grootte: M8, in het veld te bedraden
* Compliantie: SPE volgens IEC 63171-5/IEC 63171-6, 100 Mbit/s
* Vergrendelingssysteem: Schroefvergrendeling
* Aansluiting: schroefaansluiting
* Aantal pennen: 2- of 4-polig
* Beschermingsgraad: IP67
* Bijzondere eigenschappen: Power over Data Line, hybride connectors

Adres van de onderneming:
Franz Binder GmbH & Co.
Elektrische Bauelemente KG
Roetelstrasse 27
D-74172 Neckarsulm/Duitsland
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