Neckarsulm (Allemagne), 27 janvier 2023
Extension du portefeuille produits M12
**L'automatisation est à l'avant-garde de l'industrie 4.0**

**Pour les signaux, les données et l'alimentation électrique : Les connecteurs type M12 sont devenus des interfaces indispensables pour la connectivité des dispositifs. binder complète ses gammes M12 par de nouveaux produits pour permettre aux utilisateurs de techniques d'automatisation de réaliser des installations efficaces, flexibles et exemptes d’erreurs.**

binder, grand fournisseur de connecteurs circulaires industriels, a étendu plusieurs gammes de produits M12 pour l'automatisation avec différents produits. Les applications vont du câblage de base de capteurs et d’actionneurs, aux technologies de mesure et de commande industrielle, en passant par l'Ethernet industriel et les robots autonomes ou cobots. Le développement produit s’est basé sur les exigences de la norme DIN EN IEC 61076-2 relative aux M12. Il suit les tendances actuelles en matière de miniaturisation, de variabilité d'utilisation et de rentabilité.

Comme toutes les séries M12 de binder, ces produits répondent au moins au degré de protection IP67. Ils sont mécaniquement robustes, durables et conçus pour être sûrs pour l'utilisateur grâce à leur codage. Plusieurs versions de produits blindés ou blindables sont disponibles pour l'application dans les environnements industriels chargés en électromagnétisme.

Pour l'année en cours, binder a annoncé de nouveaux développements dans le domaine du verrouillage push-pull et des solutions M12 monocâbles.

**Bases du M12 : épine dorsale des réseaux IIoT**Au départ surtout utilisé dans l’automobile, le M12 s'est imposé depuis les années 80 comme une interface extrêmement robuste, fiable et compacte, mais aussi très performante dans le domaine de l'automatisation. Il est utilisé dans de nouvelles machines et de nouveaux systèmes, mais aussi pour moderniser des infrastructures existantes. Plus l'Internet industriel des objets (IIoT) s'impose dans les usines et les installations de traitement modernes, plus le nombre de composants d'automatisation à connecter au réseau augmente, et aussi par voie de conséquence le nombre d'interfaces nécessaires.

En fonction de leur codage et de leur conception, les connecteurs M12 peuvent transmettre des signaux, des données et, si nécessaire, de l'énergie électrique entre des dispositifs de terrain, comme des capteurs, des contrôleurs ou des lecteurs, et d'autres nœuds de réseau. D'une part, ils sont capables de gérer les débits élevés des réseaux Ethernet modernes. D'autre part, ils peuvent aussi alimenter des composants comme des variateurs de vitesse de puissance élevée. Afin d'utiliser au mieux la place disponible, il est intéressant de transmettre les données et l'alimentation grâce à un seul et même connecteur. Ces solutions hybrides sont de plus en plus attrayantes, mais leur mise en œuvre technique est particulièrement exigeante.

Le codage A (domaine d'application : capteurs, alimentation CC) est disponible avec 3, 4, 5, 8 ou 12 broches. Les codages B (Profibus), D (Ethernet 100 Mbits) et X (Ethernet 10 Gbits) avec respectivement 4 et 8 broches conviennent à la transmission de données à différents débits.

Enfin, pour l'alimentation, par exemple pour les variateurs CA et les convertisseurs de fréquence, les codages S et K (jusqu'à 630 VCA et 16 A) et, par exemple pour les variateurs CC ou l'éclairage LED, les codages T et L (jusqu'à 63 VCC et 16 A) sont également disponibles.

Tous les connecteurs M12 offrent une protection minimale IP67 contre la poussière et l’humidité. Des variantes spéciales sont également disponibles en IP68 et IP69K pour certaines applications très strictes au niveau hygiène. Selon leur conception, les connecteurs M12 sont destinés à différents types d'applications : Les versions dotées de terminaisons spéciales, par exemple à sertir ou à pince-fil, conviennent aux applications soumises à des vibrations. D’autres sont adaptées à l’utilisation en extérieur et peuvent, par exemple, résister aux rayons UV. Selon le domaine d'application, les boîtiers peuvent être en métal, en plastique ou en acier inoxydable.

**Innovations M12 : optimisées pour l'IIoT**
À mesure que les dispositifs de terrain gagnent en fonctionnalité, leurs besoins en énergie augmentent. Par ailleurs, la densité des interfaces augmente, ce qui nécessite des solutions de connectivité particulièrement compactes. Pour l'alimentation de dispositifs en 63 VCC jusqu'à 16 A, binder a élargi sa gamme M12 avec des connecteurs à montage en façade à codage L et contacts à souder au tremper. Les produits Série 823, peu encombrants, conviennent au soudage manuel, à la vague ou par refusion sur les circuits imprimés. Bénéficiant d’une protection IP68 une fois accouplés, ils sont conçus pour le montage en face avant ou arrière, et leur conception sophistiquée en deux parties élimine les sources de défaillance potentielles : Étant donné que le corps est soudé au circuit imprimé, mais que la bride est fixée directement au dispositif, le soudage peut se faire sans le boîtier, qui peut être monté ultérieurement sans perturber les joints de soudure.

Le câblage unipolaire, fastidieux et sujet à erreur, n'est plus nécessaire grâce aux câbles prêts-à-connecter, comme ceux que binder propose dans le segment M12. Les produits préassemblés et surmoulés, déjà testés conformément à la norme DIN EN IEC 61076-2, réduisent sensiblement les efforts d'installation et de câblage, et permettent de mettre en œuvre des concepts « plug-and-work » économiques. L'offre de câbles prêts-à-connecter binder dans le segment M12 comprend un certain nombre de versions : Des produits droits et coudés, ainsi que des produits moulés sur une ou deux faces, avec différents codages et différentes qualités de câble sont disponibles avec 3 à 12 broches.

**Perspectives M12 : solutions monocâbles et verrouillage push-pull**
binder répond aux besoins de miniaturisation et de simplification d'installation en proposant sa propre solution monocâble pour le segment M12. Le connecteur M12 combine 7 contacts signaux et 2 contacts d'alimentation, et combine ainsi alimentation et signaux dans un même connecteur. Jusqu’à 63 V et 12 A nominal sont possibles pour l'alimentation, et jusqu'à 12 V et 0,5 A pour la transmission de signaux. En plus des composants à monter sur carte à contacts traversants ou CMS, des versions à fils, et des variantes avec boîtier en acier inoxydable ou en plastique seront disponibles. Il existe aussi des connecteurs hybrides conçus pour les applications extérieures, qui élargissent encore la gamme d'applications.

En outre, binder annonce le développement de connecteurs M12 à verrouillage push-pull extérieur. Cette variante viendra compléter les produits M12 filetés à verrouillage push-pull en version M12. Au lieu d’avoir à visser, le côté câble se verrouille sur le dispositif quand on enfonce la fiche. La conception du produit est conforme à la norme DIN EN IEC 61076-2-010, assure une rétro-compatibilité avec le verrouillage à vis M12 côté dispositif, et représente donc un concept de connexion particulièrement souple et rapide.

**À propos de binder**
binder, dont le siège est à Neckarsulm, en Allemagne, est une entreprise familiale reposant sur des valeurs traditionnelles, qui est un leader des connecteurs circulaires. Depuis 1960, binder est synonyme de la plus haute qualité. Le binder group comprend le siège de la société, 16 filiales, deux fournisseurs de services système, ainsi qu'un Centre d'innovation et de technologie.

L'entreprise travaille avec des partenaires distributeurs sur les six continents, et emploie environ
2 000 personnes dans le monde. En plus de l'Allemagne, binder dispose de sites en Autriche, en Chine, en France, en Hongrie, aux Pays-Bas, à Singapour, en Suède, en Suisse, au Royaume-Uni et aux États-Unis.

Légendes de l’image :
*Figure 1:* Les connecteurs M12 pour montage en façade à codage L conviennent au soudage à la main, à la vague ou par refusion sur les circuits imprimés. Photo : binder

*Figure 2:* Les connecteurs M12 pré-assemblés, surmoulés et testés facilitent grandement l'installation. Photo : binder

Domaines d'application :

* Automatisation d’usines et de processus
* Technologie d'automatisation distribuée
* Métrologie et commande industrielle
* Robotique

Caractéristiques :

* Format : M12
* Système de verrouillage : push-pull ou vis
* Terminaisons : à sertir, à visser, à pince, IDT
* Nombre de contacts : 3, 4, 5, 8 ou 12
* Indice de protection : IP67 à IP68/IP69K

Adresse de la société :
Franz Binder GmbH & Co.
Elektrische Bauelemente KG
Roetelstrasse 27
D-74172 Neckarsulm/Allemagne
Tél : +49 (0) 7132 325-0
Fax : +49 (0) 7132 325-150
info@binder-connector.de
www.binder-connector.de

Contact presse :

Patrick Heckler
Tél : +49 (0) 7132 325-448
E-Mail p.heckler@binder-connector.de