

## Rupture technologique avec la plateforme de solutions de connectivité Fischer Freedom™



La gamme de connecteurs Fischer Freedom™ lancée en juin 2018 offre une **technologie plug & play** révolutionnaire permettant des innovations polyvalentes tant en matière de connectivité que de conception d'applications.

Le concept global du premier connecteur de Fischer Freedom™, le Fischer LP360™ en métal à 7 contacts de signal et d'alimentation, a reçu son premier brevet en février 2020 aux États-Unis. Ce concept englobe les **innovations uniques** en matière d'**enfichage** (liberté à 360 degrés), de **verrouillage** (retrait rapide non-magnétique à l'aveugle) et de **matériaux** (étanchéification IP68 par membrane).

En septembre 2019, la gamme Fischer Freedom™ se développe avec d'autres connecteurs de tailles et de matériaux (plastique) différents et trois dispositifs actifs (LED, adaptateur USB 2.0, clé USB durcie ou «Rugged Flash Drive»). Elle devient une **plateforme technologique** dans le monde de la connectique et fait œuvre de pionnier en matière **d'usabilité, de capacité d'intégration et de polyvalence**.

---

### Avantages pour les ingénieurs concepteurs et intégrateurs

De par sa technologie plug & play et la conception bas profil et ergonomique de ses connecteurs (plats avec leur fiche coudée), câblages et dispositifs actifs, Fischer Freedom™ sert de moteur d'innovation pour la conception d'applications, en particulier pour:

- satisfaire aux exigences en matière d'espace, de poids et de puissance («SWaP»);
- optimiser la gestion des câbles;
- faciliter les technologies portables et l'intégration des réseaux électroniques.

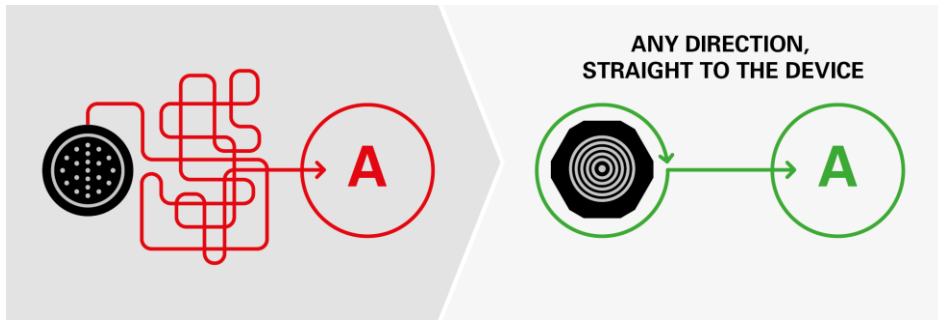
Des atouts appréciés par les **concepteurs et intégrateurs** de dispositifs, équipements et écosystèmes électroniques dans des secteurs aussi variés que la défense, la sécurité, le médical, l'instrumentation, l'industrie et l'ingénierie civile, la robotique, les technologies portables ou l'Internet des objets (IdO).

La **fiche panneau** du Fischer LP360™ peut s'intégrer directement dans le boîtier des dispositifs électroniques ou autres capteurs, de la même manière que dans l'adaptateur USB, la LED et la clé USB durcie. Cette nouveauté ouvre des pistes de développement pour l'intégration de solutions innovantes dans des réseaux électroniques où la source d'alimentation et les communications sont centralisées dans des bus et concentrateurs d'alimentation et de données.

L'**embase câblée** en métal avec 7 contacts de signal et d'alimentation est quant à elle une solution prête à l'emploi qui améliore elle aussi la facilité d'utilisation, l'exploitabilité et la fonctionnalité des systèmes robotiques ou des vestes intelligentes dans lesquels elle peut être facilement intégrée. Ces solutions sont idéales notamment pour les applications portables ou portatives pour l'«humain connecté» – une tendance importante dans la connectivité – ainsi que pour les applications IdO.

**Avantages pour les utilisateurs**

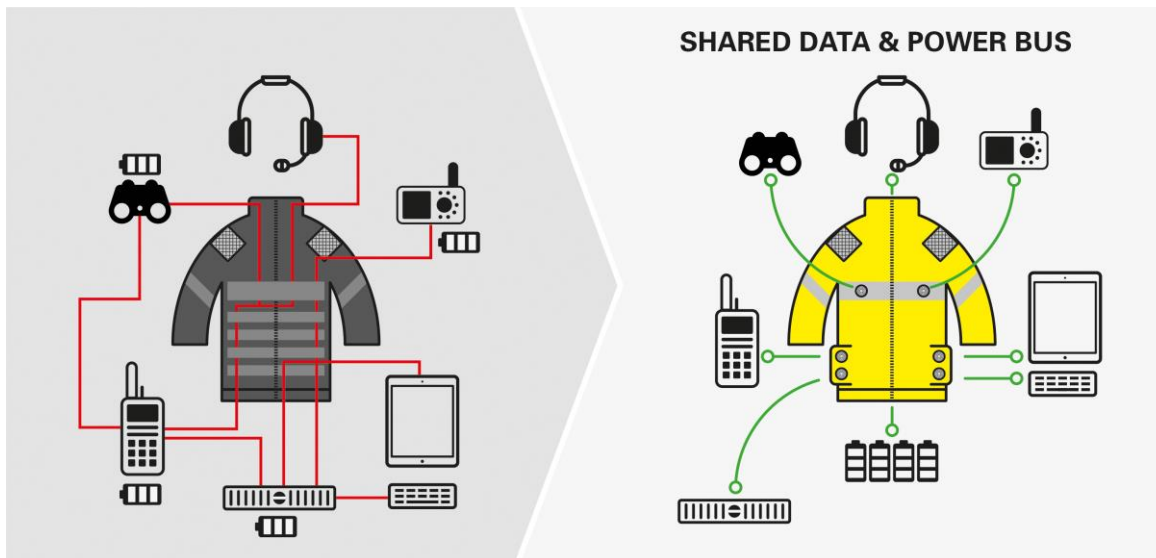
Côté **utilisateur**, la technologie plug & use sur laquelle reposent ces solutions apporte également son lot d'avantages. En effet, cette technologie combine, de manière totalement inédite, un mécanisme de verrouillage de force prédéfinie à retrait rapide et connexion à l'aveugle, non magnétique et étanche, et une capacité d'enfichage à 360° offrant une totale liberté de manœuvre (pas de clé de détrompage). Enfin, grâce à une technique d'étanchéisation unique par membrane, la fiche répond à la norme IP68, rendant le connecteur (fiche + embase) facile à nettoyer et totalement étanche à l'eau, à la poussière et au sable.



**Gestion des câbles optimisée**

Fischer Freedom™ optimise la gestion des câbles avec un écosystème d'objets connectés extrêmement fiable. Puisqu'il n'a pas de clé de détrompage, le connecteur Fischer LP360™ permet un enfichage à 360° offrant une grande liberté de manœuvre. Il peut ainsi être branché et orienté dans toutes les directions, ce qui garantit le chemin le plus court du câble jusqu'à l'appareil – **finis les tours et détours**. Les câbles sont ainsi plus courts dans les équipements portatifs des soldats débarqués, des professionnels de la santé, des patients, des ingénieurs civils, des arpenteurs, des opérateurs, des forces de l'ordre et des agents de sécurité.

Dans certaines applications, l'utilisation d'un câble n'est même plus nécessaire.



**Nouvelles opportunités dans les domaines des vêtements intelligents et de l'IdO**

La facilité d'emploi ainsi que la capacité d'intégration de Fischer Freedom™ contribuent à rendre les appareils portables plus petits, plus rapides et plus intelligents – et, en fin de compte, à faire des vêtements intelligents et performants une réalité. Fischer Freedom™ permet aux ingénieurs concepteurs de créer un gilet intelligent qui fonctionne comme un hub avec plusieurs appareils portables et portés sur le corps connectés à un bus de données et d'alimentation partagé. L'encombrement est réduit et l'usabilité augmentée, ce qui rend l'équipement plus léger et plus rapide à installer. Ces avantages ouvrent également de nouvelles opportunités dans l'Internet des objets (IdO).

**Infographie ci-dessus:** Plus de problèmes de câble. La veste EPI (équipement de protection individuelle) du travailleur ou le gilet tactique du soldat devient la plaque tournante qui fournit l'énergie et les données à une grande variété d'appareils portables. Le LP360™ à profil bas, robuste et polyvalent optimise la gestion des câbles et permet de connecter plusieurs périphériques à un bus de données et d'alimentation partagé.



**La plateforme technologique Fischer Freedom™.** En haut sans numéro: la fiche (dr.) et l'embase (g.) du Fischer LP360™ en métal à 7 contacts lancé en juin 2018. NOUVEAUX produits LP360™ depuis sept. 2019: **Taille 14** (7 contacts de signal et d'alimentation): embase câblée (1) et fiche panneau (2); dispositifs actifs: adaptateur USB 2.0 (3), LED (4), Rugged Flash Drive (5). **Taille 08** (4 contacts de signal et d'alimentation) en plastique (composite de qualité supérieure basé sur la matière PEEK) avec fiche câblée (6) et embase panneau (7); en métal avec embase panneau (8) et fiche panneau (9).



**L'embase et la fiche du connecteur Fischer LP360™ à 7 contacts:** alimentation jusqu'à 3x 5A et signal jusqu'à 4x 1A. Sur l'embase, les contacts forment comme des «pistes» concentriques, tandis que ceux de la fiche ont la forme de broches. Le verrouillage est assuré par le biais d'éléments spéciaux en forme d'ogive disposés sur le diamètre intérieur du boîtier de la fiche. (Illustration de gauche: dessin issu du brevet)