

LES CONNECTEURS RÉDUISENT LES COÛTS DE CÂBLAGE

L'hypothèse selon laquelle le câblage permettrait de minimiser les coûts d'installation des fils se révèle erronée

Si vous concevez ou construisez des machines industrielles, vous savez probablement tout à propos du câblage. Cela reste le moyen le plus commun d'alimenter et de connecter la machine, car il permet de réaliser des économies apparentes sur les coûts d'installation. Mais les économies ne sont réellement plus qu'un mirage une fois que vous prenez compte de la totalité des coûts liés au câblage.

Ces coûts d'installation comprennent évidemment le temps et le matériel—le coût des fils, des câbles, des accessoires et de la main-d'œuvre. Ce qui est moins évident, c'est le fait que vous aurez également à supporter les coûts d'installation cachés avec leurs propres considérations de délai de commercialisation et de travail.

Par exemple, de nombreuses machines doivent être démontées pour le transport et remontées pour le démarrage. Ainsi, vous aurez à câbler les parties de la machine au moins deux fois. Ensuite, il y a le coût des erreurs. Les erreurs de câblage sont fréquentes, en particulier lorsque les électriciens locaux, peu familiers avec la machine, gèrent le câblage. Dans le meilleur des cas, ces erreurs peuvent entraîner des retards dans la mise en service de la machine. Dans le pire des cas, elles peuvent endommager la machine. Enfin, ajoutez le coût des tests, qui peuvent être complexes et coûteux dans les systèmes câblés.

Gardez à l'esprit que les coûts cachés vont croître de façon exponentielle avec le nombre de points de connexion de la machine. Heureusement, vous pouvez éviter tous ces coûts par le biais de l'assemblage de connecteurs.



Alors que les composants du connecteur exigent un plus grand investissement initial, vous récupérerez cet argent et probablement plus.

Voici comment :

LES CONNECTEURS POUR DES MACHINES MOINS COÛTEUSES

L'utilisation des connecteurs donne aux ingénieurs la possibilité de créer des machines modulaires plus rapides et moins coûteuses à construire. Dans cette approche de la conception de la machine, les sous-systèmes et composants communs peuvent être préconstruits, testés et stockés pour l'installation. Beaucoup de machines peuvent être conçues à partir de modules réutilisables, y compris les panneaux de contrôle, les boîtes de jonction, les chemins de câbles remplis et les assemblages moteurs. Les capteurs et les actionneurs avec des connecteurs précâblés sont également de plus en plus disponibles.

L'assemblage de connecteurs fournit un assemblage prêt à l'emploi qui rend les machines modulaires très attrayantes du point de vue des coûts. Non seulement les modules à connecteurs sont-ils plus faciles à assembler, mais ils assurent également l'intégrité du câblage. Par exemple, lorsque plusieurs connecteurs peuvent être montés côte à côte, ils peuvent être saisis de façon à ce que chaque connecteur de câble ne puisse s'accoupler qu'avec le bon réceptacle.

Vous entendrez peut-être à propos des connecteurs qu'ils ne peuvent probablement pas couvrir tous les scénarios adressés par le câblage point à point, ce qui est en soi une approche personnalisée. Aujourd'hui, toutefois, les connecteurs électriques répondent à peu près à toutes les applications de puissance, de contrôle, de signal et de données que vous pouvez imaginer.

Certains de ces connecteurs sont dédiés à des spécifications électriques particulières et ont un nombre fixe de contacts. Et les connecteurs modulaires traditionnels peuvent répondre aux exigences particulières de la machine non couvertes par les connecteurs dédiés prêts à l'emploi. Ces connecteurs modulaires peuvent fournir des contacts d'alimentation et de contrôle, des contacts de fibres optiques, des ports pneumatiques et des connecteurs de bus de données dans un boîtier protégé.

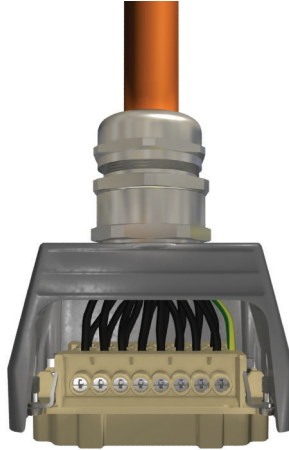
MACHINES PLUS RAPIDES À EXPÉDIER

Lorsque de nouvelles grandes machines sont préparées pour livraison, elles doivent subir au moins un peu de démontage. À tout le moins, les câbles du panneau de contrôle devront être déconnectés pour l'expédition. Avec les machines câblées, cette étape supplémentaire peut être fastidieuse et coûteuse, en plus d'entraîner des erreurs.

Avec les machines à connecteurs, vous débranchez simplement les câbles des connecteurs de cloison du panneau. Le routage et les connexions internes des fils au panneau restent inchangés. La même chose vaut pour les boîtes de jonction, les assemblages moteurs, les capteurs et les câbles de données.

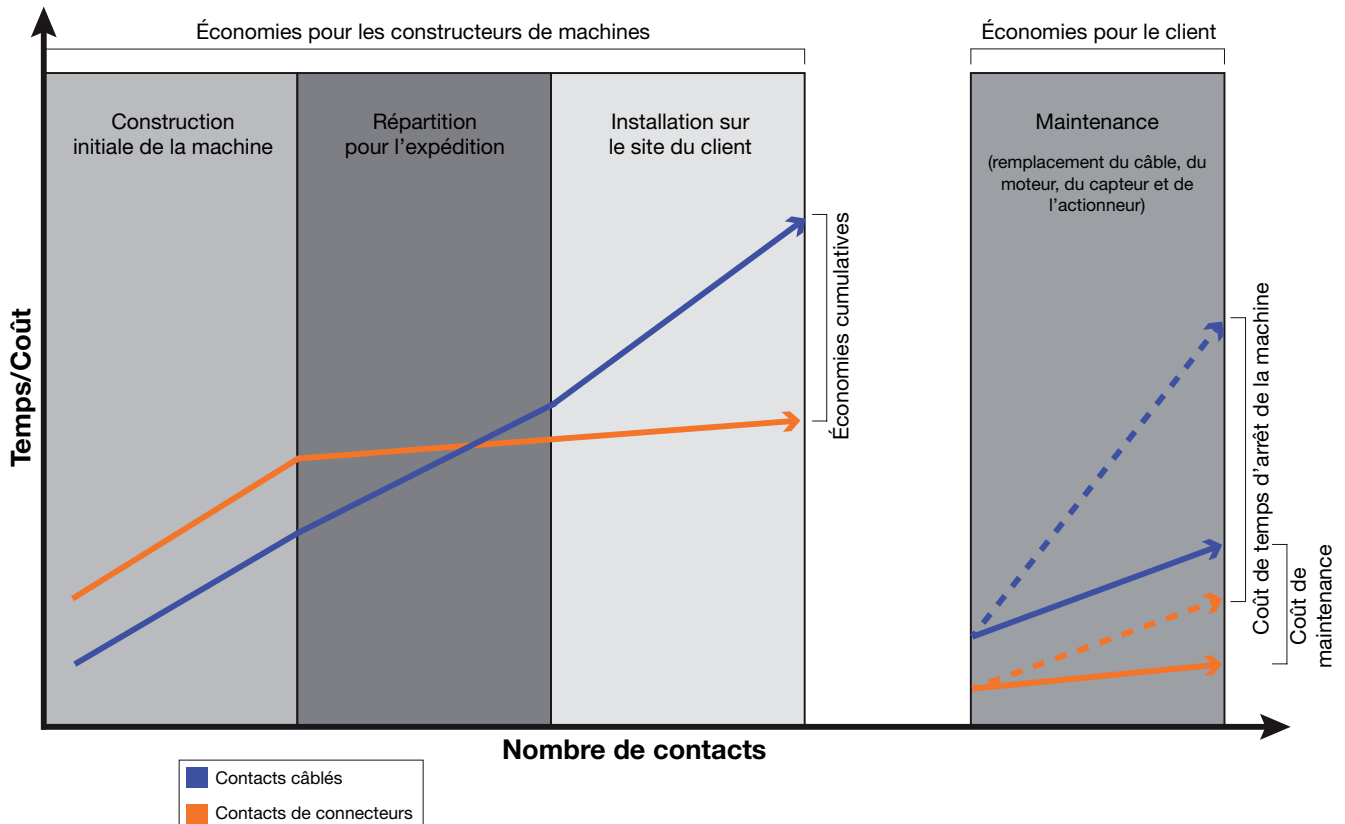
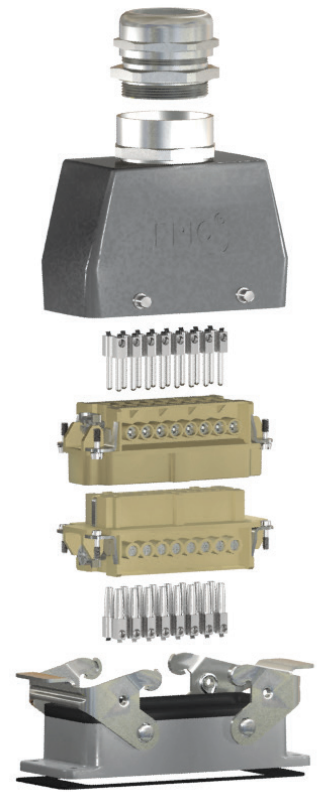
MISE EN SERVICE PLUS RAPIDE

Une fois que la machine arrive à destination, tous les fils déconnectés pour l'expédition doivent être à nouveau connectés. Dans de nombreux cas, les électriciens locaux effectuent ce processus de recâblage crucial en utilisant un ensemble de schémas de câblage. Parfois, cependant, les électriciens n'ont que des connaissances limitées de la machine et de son fonctionnement,



rendant le processus de recâblage réputé pour entraîner des erreurs coûteuses et des retards de démarrage. Les constructeurs de machines minimisent parfois ce risque, en envoyant un ou plusieurs techniciens de l'usine pour terminer l'installation. Le déplacement des techniciens entraînera alors des coûts supplémentaires.

Les machines à connecteurs, en revanche, ont un processus de démarrage véritablement prêt à l'emploi. La nécessité de rebrancher la machine sur le terrain, et la possibilité d'erreurs de câblage sont éliminées. Pas d'erreurs de câblage signifie pas de dépannage coûteux ou de remplacement des composants endommagés. Pour les grandes machines complexes, l'installation et les procédures de démarrage qui prendraient plusieurs semaines peuvent souvent être réduites à quelques jours.



ÉCONOMIES PERMANENTES

Les personnes qui achètent des machines aujourd'hui attendent et exigent le fonctionnement ininterrompu et continu de leurs lignes de fabrication et d'assemblage. Dans les grandes usines, même le temps d'arrêt le plus court peut coûter des centaines de milliers de dollars en perte de production. Avec une machine munie de connecteurs, le remplacement d'un moteur brûlé, d'un capteur défaillant ou d'un composant ou câble endommagé se déroule aussi rapidement que l'installation des pièces de rechange de la machine. Autrement dit, les systèmes avec connecteurs éliminent tout temps d'arrêt lié au câblage.

Pour les constructeurs de machines, la capacité d'expédier, installer et entretenir rapidement les machines représente un argument de vente important pour leurs clients. Bien que le coût initial des connecteurs soit plus élevé, il s'agit d'un coût unique qui sera plus que compensé par les coûts récurrents et cachés associés au câblage.



LE MODULAIRE POUR UNE CONCEPTION FLEXIBLE ET ÉCONOMIQUE

L'assemblage de connecteurs est habituellement plus sensé que le câblage, mais que faire si vous ne trouvez pas un connecteur prêt à l'emploi qui répond à vos exigences techniques? C'est là que les connecteurs modulaires entrent en jeu.

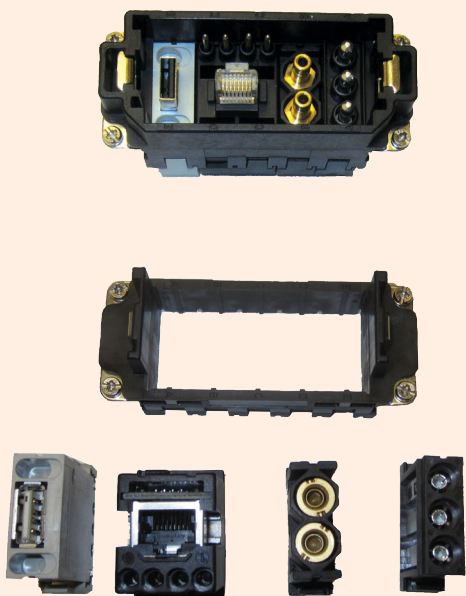
Basée sur des modules prêts à l'emploi dans des formats de cadres standards, la technologie de connecteur modulaire

couvre une large gamme de puissance, de contrôle et de connexions de données. Ceux-ci comprennent la haute tension, le courant élevé, le thermocouple, Profibus et Ethernet. Les connecteurs modulaires prennent également en charge les tuyaux pneumatiques allant jusqu'à 145 psi.

Le principal avantage de l'utilisation de connecteurs modulaires est qu'ils combinent les meilleurs attributs des produits prêts à l'emploi et personnalisés :

- **Flexibilité de la conception personnalisée.** En combinant librement les modules de puissance et de signaux, vous obtenez toute la flexibilité de la conception d'un produit personnalisé. Souvent, les connecteurs modulaires vous permettront de consolider ce qui, autrement, aurait été de multiples connecteurs, économisant l'espace du panneau et réduisant les coûts d'installation. Les connecteurs modulaires peuvent aussi être préassemblés et entièrement testés, pour encore plus d'économies dans les coûts d'installation et de remplacement.
- **Confort prêt à l'emploi.** Malgré leur caractère personnalisé, les connecteurs modulaires ont des délais similaires aux produits prêts à l'emploi, ce qui vous aide à respecter vos échéances de livraison.

Pour plus d'informations sur nos connecteurs modulaires, visitez www.lappusa.com/catalog/epicinserts-mc.htm.



ÖLFLEX®

UNITRONIC®

EPIC®

SKINTOP®

ETHERLINE®

HITRONIC®

SILVYN®

FLEXIMARK®

Pour plus d'informations ou pour communiquer avec votre
représentant local du groupe Lapp, veuillez appeler le
800-774-3539 ou visitez lappgroupna.com

