

T&B Chemins de câbles

Introduction

Les systèmes de chemins de câbles offrent de précieux avantages par rapport aux conduits électriques ou autres systèmes de câblage. Le chemin de câble offre un meilleur rapport coût-efficacité, il est plus fiable, plus évolutif et plus facile d'entretien. De plus, son concept ne contribue pas aux problèmes de sécurité liés à d'autres systèmes de câblage électrique.

Les avantages du chemin de câbles

Dès la conception, une évaluation des coûts et avantages des divers systèmes de câblage s'impose. Ignorer cette phase du processus de sélection ou la retarder jusqu'à la construction se traduit souvent par une hausse des coûts, des délais et un système qui ne répondra pas aux besoins futurs.

La sélection d'un système de câblage qui n'est pas le meilleur choix pour l'application en termes de coût, corrosion potentielle et considérations électriques peut entraîner plusieurs problèmes, notamment un coût initial excessif, une conception inadéquate, une installation inexacte, un surplus d'entretien, des coupures de courant éventuelles et des soucis inutiles en matière de sécurité.

Rapport coût-efficacité

Notre vaste expérience a démontré que l'installation des chemins de câbles coûte jusqu'à 60 % de moins que celle des conduits électriques (y compris les coûts pour les conducteurs, les divers matériaux et la main-d'œuvre).

En général, les chemins de câbles, y compris les supports, les raccords et les autres matériaux, sont en effet bien moins coûteux que les conduits électriques. De plus, leur facilité d'installation permet des économies importantes, dont jusqu'à 50 % sur les frais de main-d'œuvre. Le total des économies varie selon la complexité et l'envergure de chaque installation.

Les économies directes sont simples à calculer dès la conception du projet, mais c'est au fil du temps que l'on peut apprécier les énormes avantages des chemins de câbles. La fiabilité du système, son adaptabilité, sa facilité d'entretien et ses caractéristiques de sécurité inhérentes entraînent plusieurs autres économies, y compris :

- Réduction des coûts pour l'entretien et les travaux d'ingénierie
- Moins de reconfigurations dues à l'évolution des besoins
- Moins de temps d'arrêt pour les systèmes électriques et de traitement des données
- Moins de problèmes liés à la perte du courant qui alimente l'équipement essentiel

Fiabilité

En raison de leur fiabilité inégalée, les chemins de câbles nécessitent moins d'entretien et de temps d'arrêt – des enjeux importants pour toute installation, particulièrement dans les secteurs tels les services de transmission de données et financiers.

De plus, puisque le chemin de câbles est un système ouvert, les problèmes d'accumulation d'humidité sont évités et le risque d'endommager l'isolation du câble lors de l'installation est considérablement réduit.

Adaptabilité

Un gros avantage des systèmes de chemins de câbles provient de leur adaptabilité aux nouveaux besoins et à la technologie. Confrontées au rythme accéléré des mutations de l'économie, à la turbulence des pressions concurrentielles et à l'introduction rapide de technologies innovantes, les entreprises doivent plus que jamais être prêtes à agrandir leurs installations, modifier leurs produits ou introduire de nouveaux procédés. La souplesse du système de câblage constitue donc un facteur clé.

Il est facile de modifier un système de chemins de câbles en fonction des nouveaux besoins, les câbles pouvant entrer ou sortir en tout point du réseau et de plus, une capacité additionnelle peut être intégrée au système dès sa planification.

L'adaptabilité inhérente au chemin de câbles permet la réfection du câblage électrique pour un agrandissement, une restructuration du bâtiment ou accueillir de nouvelles technologies sans perturber ou remplacer tout le système.

Entretien

Les systèmes de chemins de câbles nécessitent moins d'entretien que les conduits électriques. Et lorsqu'un entretien s'avère nécessaire, il est plus facile et exige moins de temps et de main-d'œuvre.

Contrairement aux conduits électriques, le chemin de câbles permet d'inspecter visuellement l'état des supports et des câbles ou d'évaluer s'il est possible d'y ajouter des câbles. Comme mentionné précédemment, modifier le câblage ou ajouter de nouveaux câbles s'effectue aisément.

Un autre avantage en faveur des chemins de câbles, l'humidité ne s'y accumule pas comme dans les systèmes de conduits. Les changements de température provoquent une condensation à l'intérieur des conduits électriques et l'humidité accumulée est canalisée vers les équipements électriques, ce qui peut entraîner de la corrosion et des bris d'équipement.

Les chemins de câbles et le câblage sont aussi moins vulnérables en cas de feu. En général, un incendie extérieur endommage à peine quelques pieds d'un système de chemins de câbles, alors que l'isolement des fils logés à l'intérieur d'un conduit subit des dommages importants, l'isolant thermoplastique risquant même de se fusionner au conduit.

Sécurité

Les chemins de câbles ne présentent pas les problèmes de sécurité inhérents aux conduits électriques.

De par sa nature, un conduit électrique peut véhiculer des gaz corrosifs, toxiques et explosifs au même titre qu'il canalise l'humidité.

L'installation du conduit peut aussi mettre la sécurité de l'électricien à risque. La procédure exige d'installer le système de conduit d'une enceinte à l'autre avant le tirage des fils, les électriciens courent donc le risque d'entrer en contact avec un équipement sous tension se trouvant dans l'enceinte. Par contre, les installateurs d'un chemin de câbles peuvent acheminer les câbles près d'une enceinte à une autre avant de procéder à l'insertion et au raccordement dans chaque enceinte.

Enfin, dans les installations où il est possible d'utiliser le chemin de câbles comme conducteur de mise à la terre pour l'équipement (selon les normes du NEC), il est facile de vérifier visuellement les composants du système ainsi que la continuité électrique.