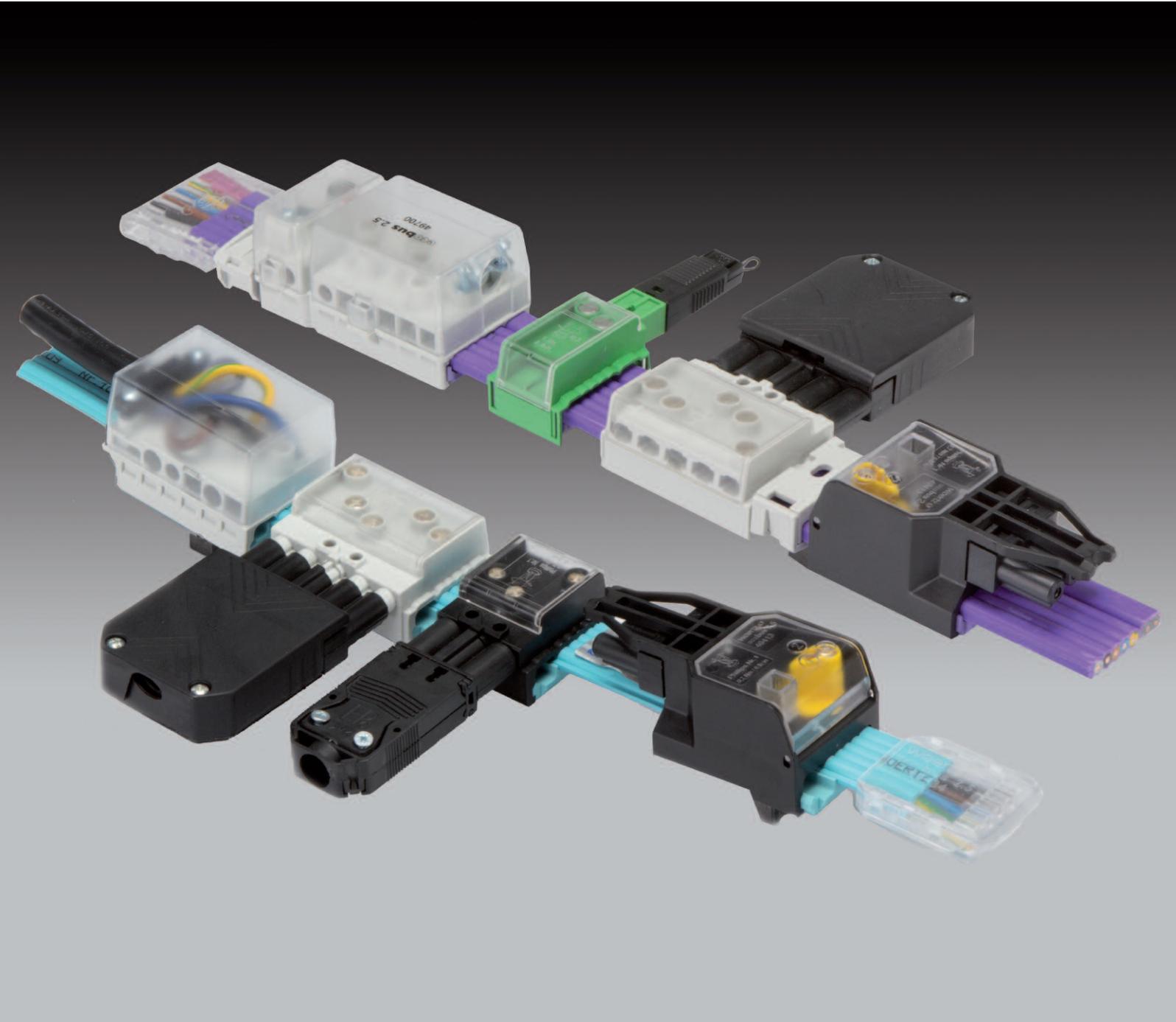


# SYSTÈMES DE CÂBLAGE



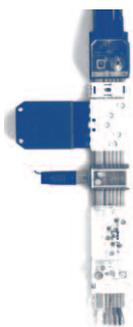
**Sécurité**  
**Evolutif et flexible**  
**Temps d'installation réduit**



**SERMES**  
*electric systems*



# Systèmes de câblage par câbles plats



Confort, fiabilité, flexibilité et rapport coût/bénéfice sont les principales exigences des promoteurs et des maîtres d'œuvre.

Pour satisfaire à l'ensemble des exigences citées, SERMES vous propose avec le système de câblage par câble plat Woertz® un concept innovant en tout point de vue. Bâtiments à usage industriel, tertiaire ou résidentiel, les attentes et les principes s'appliquent de la même façon.

Les coûts d'installation sont réduits grâce à la diminution considérable du volume de câbles et le gain en temps de pose des dérivations.

Les éventuelles modifications en cours d'installation peuvent être entreprises facilement et à moindre frais.

Les solutions avec le système de câble plat s'avèrent encore plus avantageuses lorsque l'installation comprend la gestion technique, comme les bus DALI ou KNX. Dans le domaine de la gestion technique du bâtiment, le câble plat Woertz® est utilisé conjointement à un câble de données blindé au moyen d'une feuille d'aluminium, évitant ainsi toute influence néfaste.

Comparé à une installation avec des câbles ronds classiques, le système de câbles plats présente de nombreux avantages à toutes les étapes de la réalisation.

## Avantages



### Pour le promoteur, le maître d'œuvre et les utilisateurs

- Installation modulaire, flexible et économique avec une charge admissible et une sécurité opérationnelle élevées. Les installations s'adaptent facilement aux besoins changeants des occupants
- Diminution considérable du volume de câbles (dissipation thermique réduite)
- Aucun sectionnement du câble aux dérivations qui peuvent être posées à n'importe quel endroit grâce à la technique de perçage d'isolant. La continuité électrique est toujours garantie.



### Pour le planificateur et les bureaux d'études

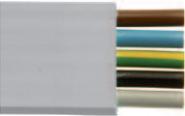
- Le système de câbles plats s'avère particulièrement bien adapté lorsque les points de connexion ne peuvent être déterminés avec certitude au préalable. (Nombre de dérivations et emplacements)
- Longueurs de câbles réduites, planification plus aisée
- Etude et chiffrage plus rapides et optimisés grâce aux composants normalisés.



### Pour l'installateur

- Aucun risque d'inversion de la polarité avec mise en service rapide
- Temps de montage réduit (moins de câbles, pose rapide, dérivations posées très facilement sans sectionner, sans dénuder les conducteurs)
- Modifications possibles à tout moment pendant l'installation, et après
- Pilotage des modules de gestion technique sans aucun câblage supplémentaire
- Possibilité de fournir à l'installateur les pieuvres préconfectionnées avec dérivations précâblées.

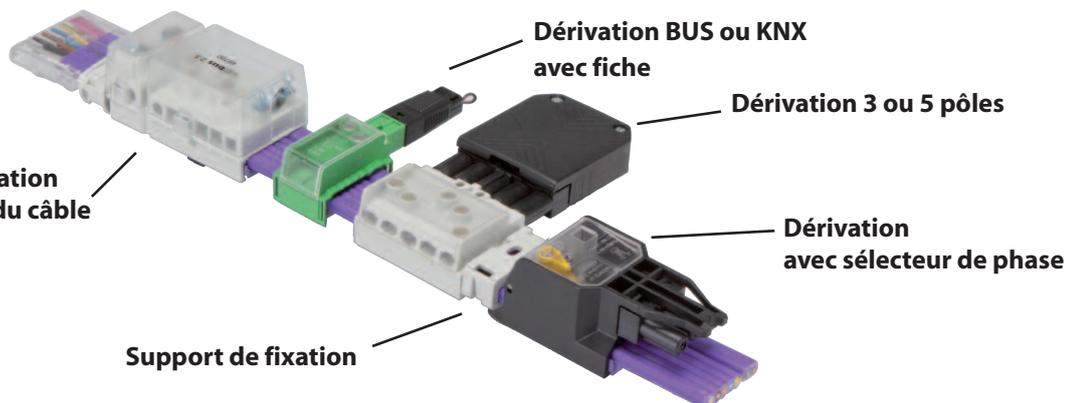
## Tableau de choix (extrait de gamme) - connecteurs et accessoires IP20

Câbles WOERTZ	Désignation	référence	Dimensions	Section	Poids	Résistance	Poids Cu
<b>P3, 3G2,5mm<sup>2</sup></b> 	PVC résistant aux huiles	49685	16,5x6mm	3 x2,5mm <sup>2</sup>	185g/m	7,98Ω/km	72kg/km
	PE sans halogène Couleur gris clair	49686					
Câble 3 conducteurs L+N+PE Câble plat asymétrique empêchant l'inversion de polarité, idéal pour l'alimentation : - de l'éclairage dans les plafonds suspendus - de machines et équipements de petite puissance Conducteurs cuivre étamé, tension nominale 0,6/1kV							
<b>5G2,5mm<sup>2</sup></b> 	PVC résistant aux huiles	49845	24x6mm	5 x2,5mm <sup>2</sup>	259g/m	7,98Ω/km	120kg/km
	PE sans halogène Couleur vert clair	49846					
Câble 5 conducteurs 3L+N+PE, asymétrique pour l'alimentation de l'éclairage et équipements de petite puissance Conducteurs cuivre étamé, tension nominale 0,6/1kV							
<b>5G2,5mm<sup>2</sup> +2x1,5mm<sup>2</sup></b> 	PVC résistant aux huiles	49945	32x6mm	Energie 5 x2,5mm <sup>2</sup> bus 2x1,5mm <sup>2</sup>	350g/m	7,98Ω/km	120kg/km 29kg/km
	PE sans halogène Couleur violet	49946					
Câble 5 conducteurs 3L+N+PE avec ligne de communication de type bus, KNX, Dali ... Conducteurs puissance cuivre étamé, tension nominale 0,6/1kV Conducteurs commande en cuivre étamé, couleur neutre, avec blindage ruban aluminium, tension nominale 50V et intensité nominale 3A Résistance des conducteurs de commande 13,7 ohms/km							
<b>5G4mm<sup>2</sup></b> 	PVC résistant aux huiles	49404	26,6x6,7mm	5 x4mm <sup>2</sup>	410g/m	5,09Ω/km	192kg/km
	PE sans halogène Couleur gris clair	49405					
Câble de petite puissance 3L+N+P idéal pour l'alimentation de luminaires, stores et prises électriques (bâtiments avec couloirs longs, parkings, hangars industriels) avec les mêmes caractéristiques techniques que les autres types de câbles plats							
<b>5G10mm<sup>2</sup></b> 	PVC résistant aux huiles	49884	38,5x10mm	5x 10mm <sup>2</sup>	845g/m	1,91Ω/km	480kg/km
	PE sans halogène Couleur vert clair	49885					
Câble de petite puissance 3L+N+P idéal pour l'alimentation de câbles ronds ou plats destinés à l'éclairage et à l'énergie dans les Data Center, hôpitaux, hôtels, centres commerciaux etc... avec protection décentralisée Caractéristiques : voir ci-dessus							
<b>5G16mm<sup>2</sup></b> 	PVC résistant aux huiles	49605	48,5x11,3mm	5x 16mm <sup>2</sup>	1300g/m	1,21Ω/km	768kg/km
	PE sans halogène Couleur gris clair	49606					
Câble de puissance 3L+N+P pour un câblage rationnel, alimentation du parc machines, en colonne montante pour l'alimentation de blocs répartiteurs, éclairage de tunnels, bureaux «open space», hall d'exposition							

Conditionnement des câbles : touret de 100m à 500m, couronne de 10 à 100m

Embout de fermeture  
avec gel silicone IP68

Boîtiers d'alimentation ou de dérivation  
pouvant être placés à tout endroit du câble

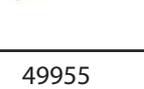


Dérivation BUS ou KNX  
avec fiche

Dérivation 3 ou 5 pôles

Dérivation  
avec sélecteur de phase

Support de fixation

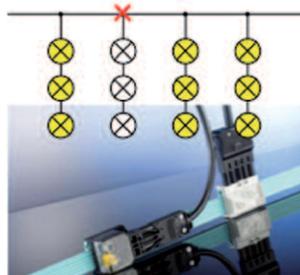
Alimentation	Dérivation	Fermeture	Fixation		Accessoires	
49687	49695	extrémité 48510/03	serrage 49693	clips	Accessoires universelles	
						ruban isolant 49960
						cisaille 49930
49701P	Fiche 3 pôles N/L1 49713P/L1 Fiche 3 pôles N/L2 49713P/L2 Fiche 3 pôles N/L3 49713P/L3	48510/05	49731	49733	Fiche mâle 3 pôles 49743M Fiche mâle 5 pôles 49745M Fiche femelle 3 pôles 49743F Fiche femelle 5 pôles 49745F	
	Fiche 5 pôles 49715P					
Puissance et bus 49700	Fiche 3 pôles N/L1 49713/L1	48510/07	49731	49733	fiche mâle KNX / type BST 49740M fiche femelle KNX / type BST 49740F fiche précâblée KNX avec longueur de câble ex. 49740/3M = fiche mâle câble 3m ex. 49740/2F = fiche femelle câble 2m	
Puissance 49701	Fiche 3 pôles N/L2 49713/L2					
Bus 49702	Fiche 3 pôles N/L3 49713/L3					
  	Fiche 5 pôles 49715 Fiche 2 pôles pour KNX 49710 Fiche 2 pôles pour bus 49711					
49955	Fiche 3 pôles 49963G Fiche 5 pôles 49965G	48510/06		49981	verrouillage 49750 ruban isolant 49632	
						
49971	49970	49972	49977		cisaille 49929 tournevis dynamométrique 0,6-2Nm 49825 couverture dénudage 49633 pince à dénuder 49623	
					   	
49615	49616	49630	49634		presse-étoupes métrique STM xx ruban isolant 49632 embout thermoretractable 48511/55	
					  	

## Le câble plat aux avantages multiples

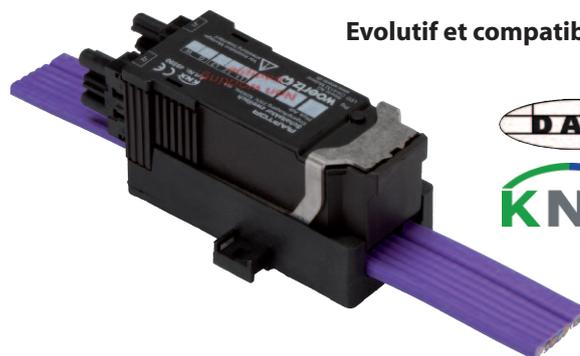
Pose facile



Sécurité

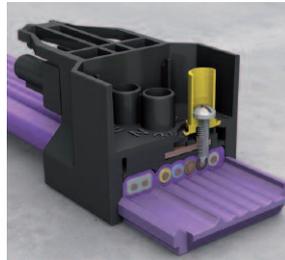
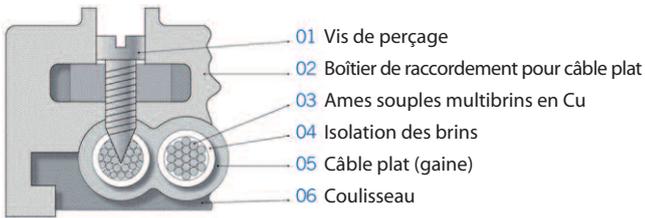


Evolutif et compatible GTB



# Connexions et contacts

Les boîtiers, munis de dispositifs de perçage de l'isolant (vis pointeau ou couteaux), sont montés sur le câble plat. Le fait de serrer les vis pointeaux ou de rabaisser les couteaux va permettre de perforer la gaine isolante et d'établir le contact avec les conducteurs. Le système de perçage est un brevet Woertz®. Le positionnement des boîtiers se fait de façon arbitraire sur toute la longueur du câble plat.



## IP20-IP68

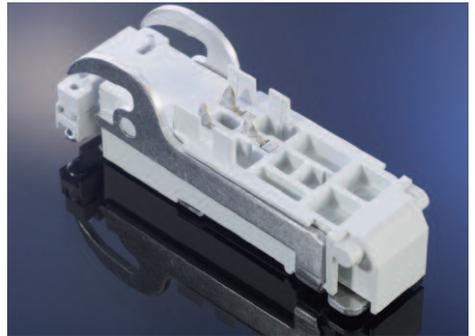
Connexion standard IP20  
Avec les solutions de montage rapide (notamment pour tunnels) on atteint IP68. Déplacement du connecteur : le câble reste IP20, avec le ruban isolant on atteint à nouveau l'IP68.



Connecteur à vis pointeau



Connecteurs avec fiches amovibles



Connecteur à couteaux

## Câbles

Conformes aux normes européennes en vigueur. Autoextinguible selon CEI 60332-1-2-3, en option sans halogène selon CEI 60502-1 pour la gaine et HD604-5H pour l'isolation des brins.

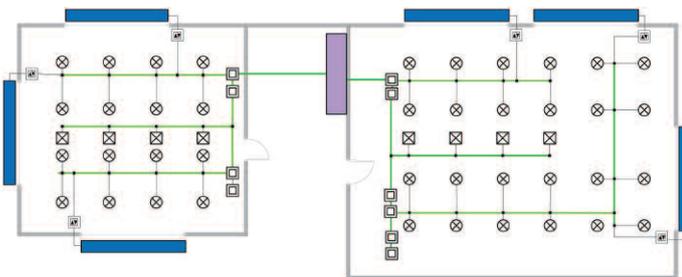
Conducteurs en cuivre étamé, conducteurs fins, classe 5, IP68 avec la fermeture d'extrémité de câble.

Avec une meilleure dissipation thermique que le câble rond, le câble plat affiche une température plus faible à charge égale ce qui améliore aussi la conductivité.

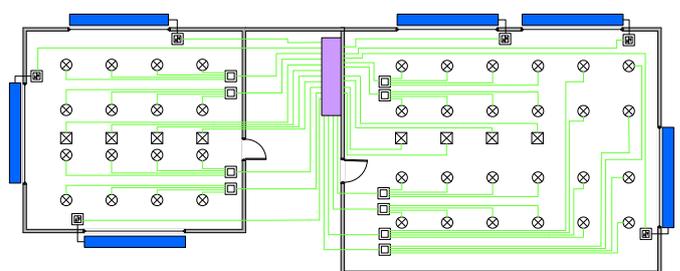
## Etude comparative des installations

Le volume de câbles nécessaires à l'installation peut être divisé 3 à 6 fois selon les configurations. Il en résulte une économie de matière mais surtout de gain temps d'installation.

Installation conventionnelle avec des câbles plats



Installation avec câbles ronds



- ☐ Commande store
- ⊗ éclairage
- ☐ commande éclairage
- ⊗ boîte de sol
- stores
- tableau électrique

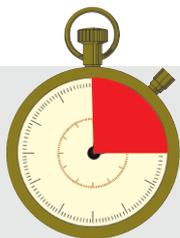
## Domaines d'applications

Tous les secteurs industriels ou tertiaires pour l'alimentation et la gestion de l'éclairage, l'alimentation de prises de courant, volets roulants, climatiseurs et petits équipements.

# Solutions avec prémontage & prestations de service

Comme pour les canalisations préfabriquées, nous vous proposons aussi avec le système de câblage à câble plat de multiples prestations permettant à l'installateur de gagner en temps de montage sur site et de faciliter la logistique.

## Gain de temps précieux sur les chantiers



- Connecteurs de dérivation montés sur câbles plats
- Connecteurs de dérivation avec câbles pour luminaires et nourrices
- Coupe des câbles selon vos besoins spécifiques
- Cordons préconfectionnés avec connecteurs M-F
- Aide à la définition et au chiffrage
- Livraison sur chantier.



## Solutions SERMES electric systems pour la distribution d'énergie



Canalisations préfabriquées ELSY-Lum pour l'éclairage 25 et 40A et solutions précâblées pour la gestion de l'éclairage.



Canalisations petite et moyenne force motrice de 63 à 1600A pour la distribution de l'énergie dans l'industrie ou le tertiaire (IGH).



Canalisations transport d'énergie de forte puissance de 1600 à 6300A avec option assistance au montage ou livraison clés en main.

**SERMES**  
electric systems

14 rue des Frères Eberts - 67025 STRASBOURG CEDEX - BP 80177  
Tél. 03 88 40 72 04 - Fax 03 88 40 72 49  
Email [appareillage@sermes.fr](mailto:appareillage@sermes.fr) - [www.sermes.fr](http://www.sermes.fr)