QUELLE EST LA DIFFÉRENCE ENTRE LES CÂBLES BLINDÉS ET LES CÂBLES NON BLINDÉS ?

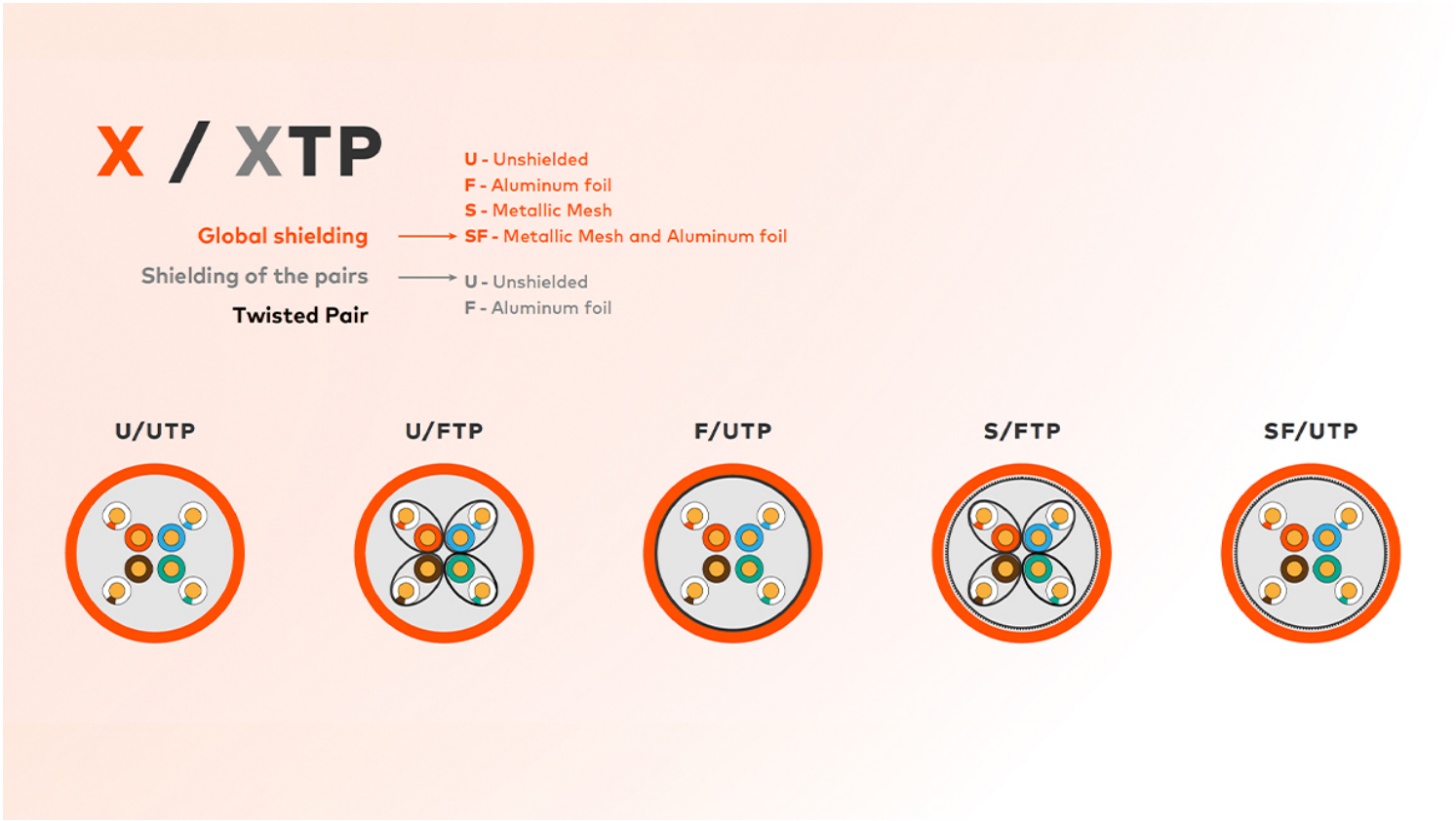
Posted on 05-07-2022 by Sérgio Coutinho



Category: Cuivre

Pour concevoir un réseau structuré, parmi d'autres aspects, nous devons prendre en compte le type de câble que nous devons utiliser. À cette fin, je commence par présenter les différents types de câbles qui sont à notre disposition:

Construction des câbles à paires torsadées



Câble Non Blindé

Les câbles U/UTP (Unshielded Twisted Pair) sont des câbles non blindés, couramment utilisés dans les infrastructures réseau dans les bâtiments résidentiels, commerciaux et de services.

Ils sont généralement utilisés dans des solutions réseau avec des chemins de câbles différenciés et qui ne sont pas partagés avec le réseau électrique, c'est pourquoi ils ne nécessitent pas de protection électromagnétique supplémentaire. Ils sont plus flexibles, plus faciles à connecter et plus vulnérables aux interférences électromagnétiques.

Exemple de câble U/UTP



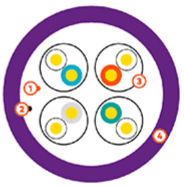


Câbles Blindés

Les câbles blindés sont principalement utilisés dans les environnements industriels, les centres hospitaliers, et partout où il existe des sources d'induction électromagnétique considérable.

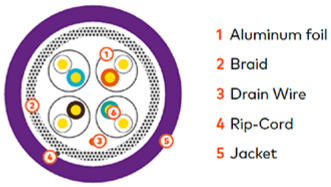
Exemple de câble U/FTP





Exemple de câble S/FTP





Parmi les différentes constructions de câbles blindés, les plus courants sont appelés U/FTP (Unshielded Foiled Twisted Pair) et S/FTP (Shielded Foiled Twisted Pair). Les deux types possèdent un écran en feuille d'aluminium entourant chaque paire, mais dans le second cas, une maille en acier enveloppe toutes les paires, garantissant une protection électromagnétique supérieure. Cela protège non seulement contre les interférences externes, mais améliore également l'isolement entre les paires, réduisant ainsi les diaphonies et les interférences entre les paires de câbles adjacents.

La solution réseau blindée nécessite la continuité de cette protection métallique sur toute la longueur de chaque connexion (Lien Permanent/CANAL). Il est nécessaire d'utiliser des connecteurs blindés (Modules RJ45 STP) et des câbles de raccordement blindés aux deux extrémités du lien. Ainsi, les interférences électromagnétiques qui peuvent survenir dans les câbles peuvent être dirigées vers la terre, évitant ainsi les délais de propagation, les erreurs de bits et même les interruptions du lien.

Un autre aspect important est la valeur de la terre, qui ne doit pas dépasser 10 Ohms. De plus, il ne doit y avoir aucun différentiel de terre ; il doit s'agir d'une seule terre. Avec une connexion au BGT - Bus Général de Terre, lui-même connecté au TPT - Terminal Principal de Terre.

Vous souhaitez en savoir plus sur ce sujet ? Consultez d'autres articles de blog tels que:

Guide pour choisir le bon câble en fibre

Découvrez notre gamme complète de câbles en cuivre **ici**.