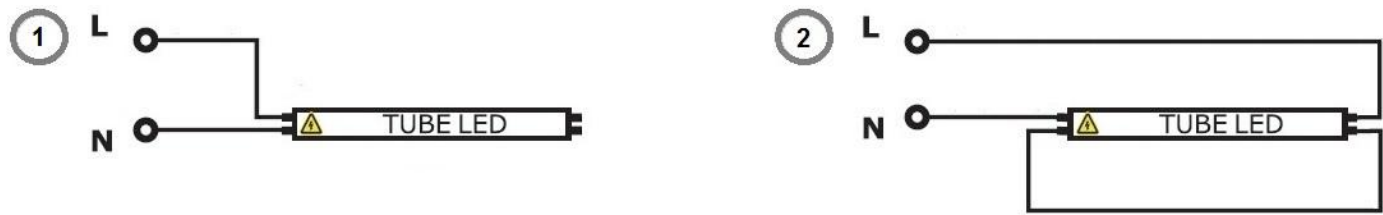




Nos tubes LED T8 "S Series" sont certifiés TÜV Rheinland (certificat N° 50240695) et sont conformes à la norme EN 60968. La présente norme internationale spécifie les exigences de sécurité et d'interchangeabilité ainsi que les méthodes et les conditions exigées pour des lampes tubulaires à fluorescence et autres lampes à décharge à dispositif intégré d'amorçage et de stabilisation du fonctionnement.

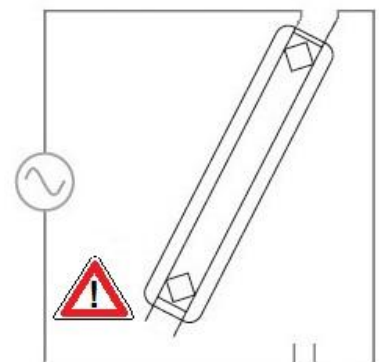
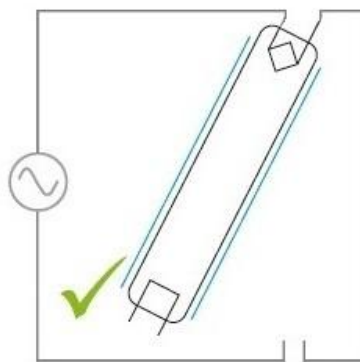
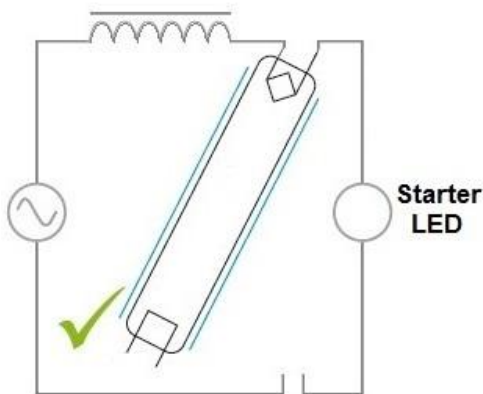
Système d'alimentation unilatéral des Tubes LED T8 S Series :



Le schéma de la figure 2 permet d'installer le tube LED dans un sens comme dans l'autre sans aucun danger.

Installation sur ballast ferromagnétique

Installation sur ballast électronique



Tubes LED T8 S Series fonctionnant sur ballast ferromagnétique, incluant le starter LED (fusible).

Tubes LED T8 S Series sur le secteur (recâblage d'un luminaire équipé de ballast électronique).

Vérifier la compatibilité avec nos tubes LED en cas d'utilisation de tubes LED d'une autre marque.

Veiller au bon positionnement des douilles G13

Sur certains luminaires, les douilles G13 sont installées horizontalement : sans embout rotatif, le flux lumineux du tube LED sera alors orienté vers le côté. Dans ce cas, utiliser nos tubes LED avec douilles rotatives (de 0° à 90°).

Position de la douille :



Tube SE Series

Tube SE Series à embouts rotatifs

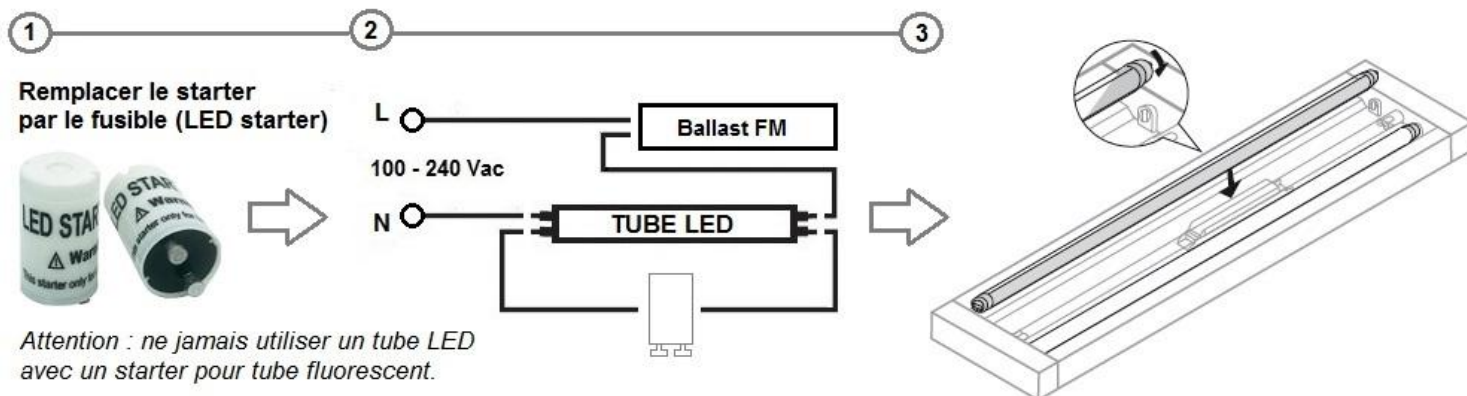


REMARQUE IMPORTANTE :

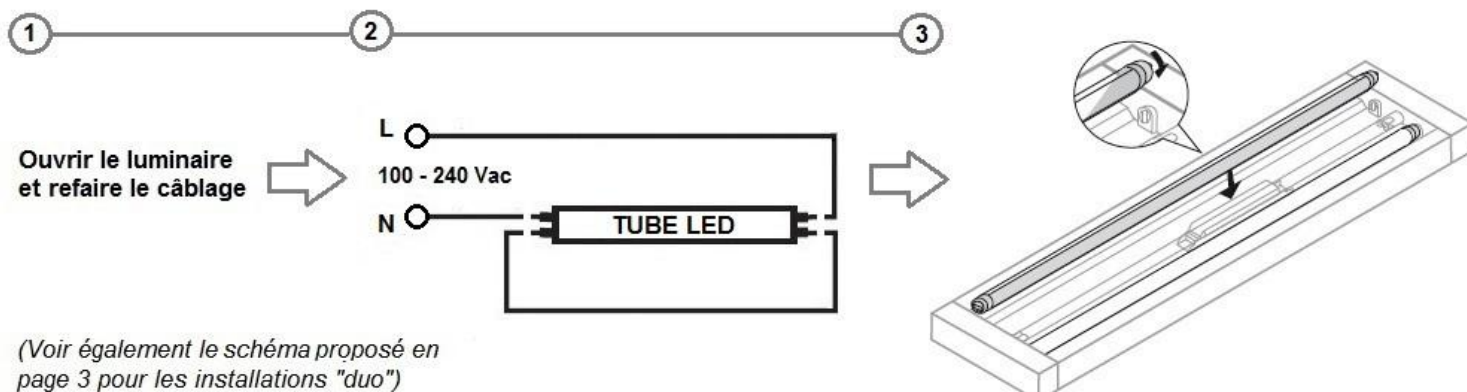
Les tubes LED E Series, rotatifs ou non, ne sont pas compatibles avec un ballast ferromagnétique alimentant 2 tubes. Par exemple dans le cas d'un caisson de 4x18W qui est alimenté par 2 ballast ferromagnétiques 36w. 2 tubes LED ne peuvent pas fonctionner avec un câblage prévu pour 1 seul ballast ferromagnétique.

INSTALLATION :

Ballast ferromagnétique : installation facile



Ballast électronique : modification requise du câblage



AUTRE REMARQUE :

Il est à noter que selon nos essais , la **suppression du ballast conventionnel ferromagnétique** s'accompagne d'une amélioration significative du taux de distorsion en courant THDi (13,5%) ainsi que des valeurs satisfaisantes du $\cos(\phi)$ et du facteur de puissance (environ 0,95).

Ainsi, il est possible de conclure que la suppression des éléments inductifs et capacitifs des montages conventionnels est préférable, s'affranchissant des inconvénients suivants :

éléments potentiellement défaillants, coûteux et surconsommation de courant réactif inutile.

Toutefois, dans la mesure où nos tubes LED S Series viendraient à s'insérer dans une installation existante, et en l'absence de compétences appropriées en électricité, il est préférable de se restreindre aux modifications minimales à savoir :

- Remplacement du tube fluorescent d'origine par le tube à LED.
- Remplacement du starter d'origine par le starter fourni avec le tube LED.

INFORMATION SUR LE CAS D'UN MONTAGE DE TUBES LED AVEC ELIMINATION DES CONDENSATEURS :

Dans le montage sans condensateur, le $\cos(\phi)$ et le facteur de puissance sont de très bonnes valeurs (environ 0,95) tandis que le taux de distorsion en courant s'est largement dégradé (30%). En outre, les harmoniques sont essentiellement du H3 et du H5, pouvant être préjudiciable en termes de perturbations conduites. La valeur est cependant dans les normes imposées pour les installations domestiques inférieures à 16A (CEI 61000-3-2). Conformément à la norme CEI 61000-3-2 ; « ... Il n'y a pas de limites pour les appareils dont la puissance active d'entrée est inférieure ou égale à 75 W... ».

L'importance des harmoniques de courant H3 et H5 n'est donc pas critique. En effet, la perturbation conduite sur un réseau électrique dépend principalement de la qualité de la tension (THDu), elle-même influencée par la composition harmonique du courant (pollution induite par impédance commune de ligne). Or, les courants des tubes à LED sont si faibles (quelque dizaines de mA) que leur impact sur la tension est négligeable (en témoigne l'invariance de la distorsion en tension THDu). Il est possible de conclure que l'installation des tubes à LED est sans incidence sur la qualité du réseau électrique domestique.

D'ailleurs, l'utilisation de tubes à LED peut constituer une alternative séduisante pour réduire la pollution induite par de grandes installations d'éclairage. Une installation conventionnelle tube neon + ballast + condensateur donne un taux de distorsion de valeur comparable (THDi ~30%) mais pour des courants 5 à 10 fois plus élevés pour une même puissance d'éclairage. La pollution harmonique est donc beaucoup plus importante avec des installations à tubes néons qu'avec des tubes à LED.

Schéma de câblage proposé pour les installations "duo":

