

INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE TRÈS BASSE TENSION

QUELQUES RAPPELS

- Les lampes basse tension ont besoin d'un transformateur pour réduire la tension secteur.

En général, la tension d'alimentation de l'éclairage basse tension est de 12V. Néanmoins, on peut trouver des tensions de 24 et 6V. Les transformateurs standards fournissent du 12V.

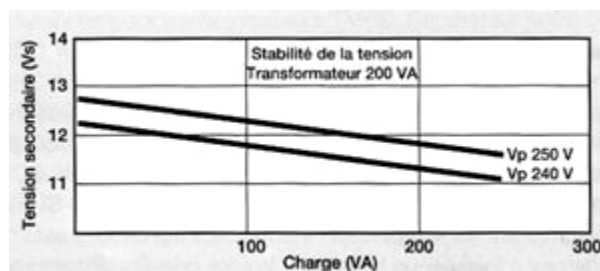
Sur demande, il existe d'autres tensions.
- Le transformateur doit assurer une alimentation correcte de la lampe de façon à en maintenir le flux lumineux et la durée de vie lesquels sont étroitement dépendants des variations de tension du secteur.
- A une température d'enroulement de 130°, la durée de vie d'un transformateur est de 10 ans.
- En principe, les transformateurs ferro-magnétiques peuvent être gradués à l'aide d'un gradateur à découpage de phase ascendante lesquels garantissent l'alimentation symétrique des transformateurs.
- Les transformateurs doivent être protégés :

 - sur le primaire soit par un fusible à fusion retardée, soit par un fusible incorporé sensible au courant.
 - sur le secondaire contre la surcharge et le court circuit.
- La protection thermique est nécessaire pour limiter l'élévation de température en cas de défaut. Certaines protections thermiques sont sensibles au courant ce qui rend facultative l'installation d'un fusible côté primaire.
- L'intensité du courant sur le secondaire peut-être jusqu'à 20 fois plus élevée que sur le côté primaire. En conséquence, les conducteurs secondaires doivent avoir une section correcte et ne pas dépasser une certaine longueur sous peine de provoquer une chute de tension qui réduira le flux lumineux de la lampe et réduira le rendu des couleurs.

Au cas où plusieurs lampes sont alimentées en parallèle sur le même secondaire, les conducteurs doivent avoir la même longueur identique.
- La tension secondaire dépend de la charge. Un transformateur doit toujours être chargé à sa puissance nominale pour produire une tension secondaire correcte.

Parallèlement, les lampes défectueuses doivent être remplacées rapidement pour que les lampes restant en service ne subissent pas une tension trop élevée.

Le diagramme de tension ci-dessous montre la dépendance de la tension et de la charge pour un transformateur 220 VA.



INSTALLATION D'ÉCLAIRAGE TRÈS BASSE TENSION

LIGNE SECONDAIRE

| SECTION DE CÂBLE | LONGUEUR (ml) | | | | | |
|----------------------------|---|----|-----|-----|-----|-----|
| SECTION (mm ²) | PUISSANCE INSTALLÉE SUR LA LIGNE SECONDAIRE (W) | | | | | |
| 0,75 | 20 | 50 | 100 | 150 | 200 | 300 |
| 1 | 4 | 1 | | | | |
| 1,5 | 6 | 2 | 1 | | | |
| 2,5 | 10 | 4 | 4 | 2 | 1 | |
| 4 | 16 | 6 | 6 | 4 | 3 | 2 |
| 6 | 25 | 10 | 8 | 7 | 6 | 5 |
| 10 | | 16 | 12 | 10 | 8 | 7 |
| 16 | | 25 | 20 | 16 | 14 | 10 |
| 25 | | | 32 | 25 | 20 | 15 |

FAIRE

Distance transfo / lampe = 20 cm < D (cm) < 200



Inter distance mini transfo / transfo = 50 cm.

Utiliser un transformateur adapté à la température ambiante d'exploitation.

Veiller à la ventilation du plénum :

Transformateur magnétique : H > 100 mm

Transformateur électronique : H > 20 mm

En cas d'utilisation d'un dispositif de variation, vérifier la compatibilité transfo/variateur.

En cas de risque de parasites électromagnétiques, préférer l'utilisation de transformateurs magnétiques.



NE PAS FAIRE

Placer le transformateur sous l'isolant thermique.

Croiser les câbles primaires et secondaire.

Utiliser un transformateur électronique pour alimenter un câble tendu.

Utiliser un transformateur électronique pour alimenter un ligne > à 2 ml.



Héliophane sarl



Le Prieuré
2, rue de la mairie
F88600 AYDOILLES

4, montée de Voulat
F42000 SAINT ETIENNE



courrier@heliophane.com

TECHNIQUE