

## DESCRIPTION

- ❑ Convertisseurs électroniques pour alimentation de tubes luminescents haute tension à cathode froide.
- ❑ Equipés d'un système d'**auto régulation** par rapport à la charge connectée (voir limites dans le tableau de portée).



## CARACTERISTIQUES

- ❑ Alimentation : 220/240 V - 50/60 Hz. Fréquence du signal de sortie = 26 à 30KHz.
- ❑ Couleur : noir
- ❑ Utilisable en extérieur IP67 pour les versions standards
- ❑ Utilisable en intérieur IP 50 pour les versions avec clignoteur ou gradateur.
- ❑ Fournis avec :
  - un câble d'alimentation Basse Tension 3 conducteurs (longueur 1.5 m)
  - deux câbles Haute Tension conforme à la norme EN 50143 (longueur = 2x1.5 m)
- ❑ Equipés d'une **protection contre les surcharges** en sortie (longueur de tube trop importante). Convertisseurs de **type B** en conformité avec la norme EN 61347-2-10 (directive Basse Tension)
- ❑ Conforment à la norme EN 61000-3-2, EN 55015, EN 61547 pour la directive **CEM**.
- ❑ Degrés de protection procurés par les enveloppes, suivant la norme EN 60529.

### Caractéristiques électriques :

Référence	Entrée AC			Sortie AC				
	Tension d'entrée Vac	Fréquence Hz	Courant d'entrée A	Facteur de puissance λ	Puissance W	Tension de sortie Vac	Fréquence Hz	Courant de sortie mA
5000V / 20mA - TE2050	220-240	50/60	0,3	0,8	70	5000 (2500-E-2500)	26	20
5000V / 50mA - TE5050	220-240	50/60	0,7	0,9	100	5000 (2500-E-2500)	23	50
6000V / 30mA - TE3060	220-240	50/60	0,25	0,95	55	6000 (3000-E-3000)	30	30
9000V / 20mA - TE2090	220-240	50/60	0,4	0,9	90	9000 (4500-E-4500)	26	20
10000V / 30mA - TE3099NE (Néon uniquement)	220-240	50/60	0,35	0,98	80	10000 (5000-E-5000)	24	30
10000V / 30mA - TE3099AR (Néon-Argon uniquement)	220-240	50/60	0,35	0,98	80	10000 (5000-E-5000)	24	30
6000V / 30mA Gradateur – TE3060G	220-240	50/60	0,25	0,95	55	6000 (3000-E-3000)	30	30
9000V / 20mA Gradateur – TE2090G	220-240	50/60	0,4	0,9	90	9000 (4500-E-4500)	26	20
6000V / 30mA Flasher – TE3060F	220-240	50/60	0,25	0,95	55	6000 (3000-E-3000)	30	30
10000V / 30mA Flasher – TE3099FNE (Néon uniquement)	220-240	50/60	0,35	0,98	80	10000 (5000-E-5000)	24	30
10000V / 30mA Flasher – TE3099FAR (Néon-Argon uniquement)	220-240	50/60	0,35	0,98	80	10000 (5000-E-5000)	24	30

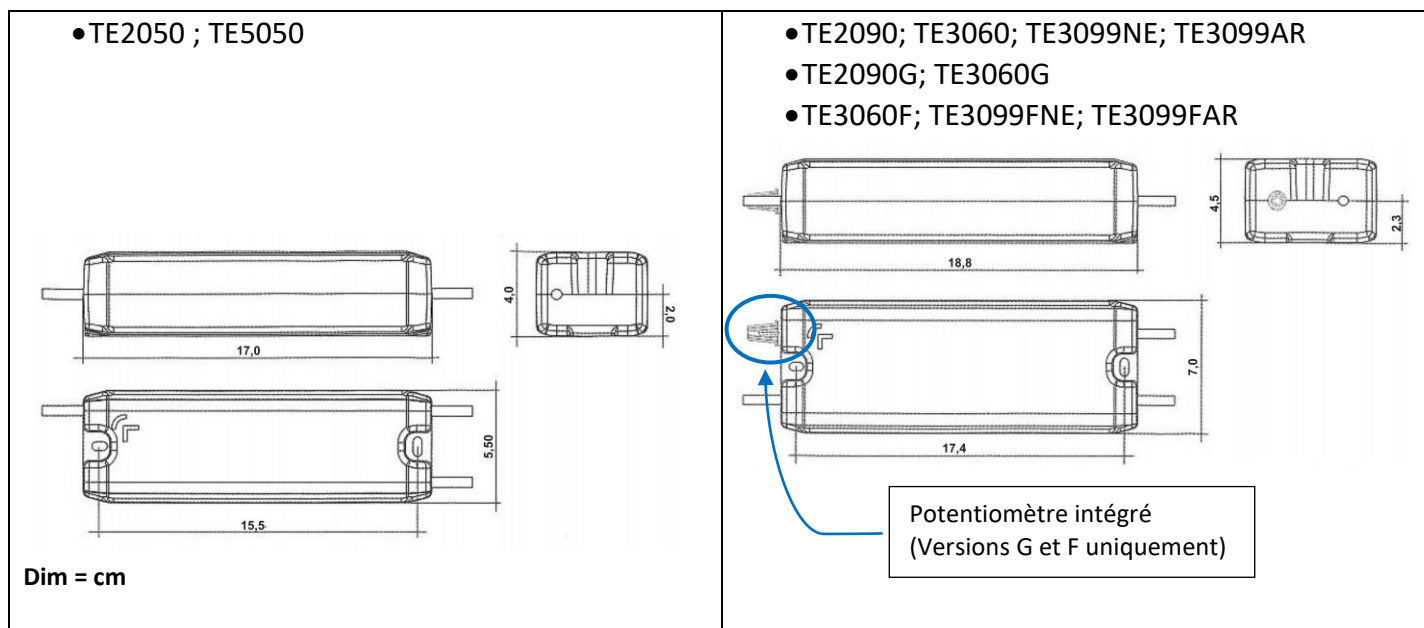
G = Gradateur F = Flasher (Clignoteur)

**L'ensemble des convertisseurs sont équipés d'une double protection = coupure de l'alimentation du convertisseur en cas d'apparition d'une fuite à la masse entre une partie HT et une masse métallique ou en cas d'ouverture du circuit HT.**

Connexion	Nom de la connexion	couleur	Fonction
Cable d'entrée secteur (longeur 1.9m)	L	Marron	Phase. Section 0.75 mm <sup>2</sup>
	N	Bleu	Neutre. Section 0.75 mm <sup>2</sup>
	⊕	Vert/jaune	Terre. Section 0.75 mm <sup>2</sup>
Sortie	N/A	Blanc silicone	Cable HV EN50143 type B, longueur 1.5m

### Caractéristiques techniques et dimensionnelles :

Référence	Dimensions mm L x l x H	Poids (Kg)	Temp de fonctionnement (°C)	Température de stockage (°C)	Humidité (Sans condensation) %	Code IP
TE2050	170 x 55 x 40	1.05	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP67 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE5050	170 x 55 x 40	1.05	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP67 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE2090	188 x 70 x 45	1.50	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP67 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE3060	188 x 70 x 45	1.50	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP67 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE3099NE TE3099AR	188 x 70 x 45	1.50	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP67 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE2090G	188 x 70 x 45	1.50	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP50 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE3060G	188 x 70 x 45	1.50	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP50 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE3060F	188 x 70 x 45	1.50	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP50 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil
TE3099FNE TE3099FAR	188 x 70 x 45	1.50	-20 ... +50	-40 ... +80	5-90	IP50 - Ne convient pas pour une installation directe au soleil



### GRADATION ET CLIGNOTEMENT

- ❑ Les transformateurs « G » sont équipés d'un potentiomètre (Gradateur) permettant de modifier l'intensité lumineuse de l'installation. La variation se fait entre 0 et 100%
- ❑ Les transformateurs « F » sont équipés d'un potentiomètre (Flasher, clignoteur) permettant de modifier la vitesse de clignotement de l'installation.  
Le clignotement est réglable de 0,15s ON - 0,10s OFF à 3,75s ON - 3,00s OFF. Il est donc asymétrique.
- ❑ Le potentiomètre ne peut pas être déporté.

## MISE EN OEUVRE

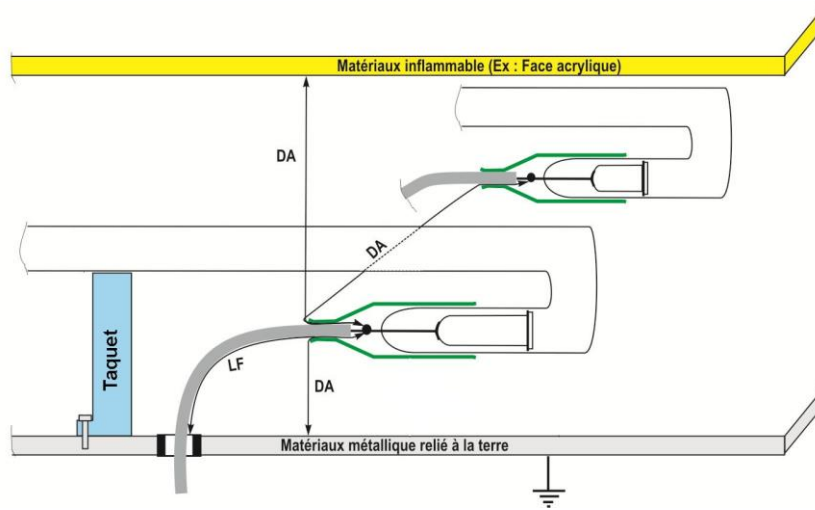
- Utilisation possible sur tubes pompés mélange ARGON/ NEON ou NEON pur
- Tableau de portée : métrage « électrique » allumée pour chaque modèle.

Réf	Type de gaz	Ø 6mm	Ø 8mm	Ø 10mm	Ø 12mm	Ø 15mm	Ø 18mm
Conv 5000/20 <b>TE2050</b>	Neon	2,8	3,1	4,0	6,0	7,5	7,5
	Argon/Neon	4,8	5,8	7,4	9,0	9,0	11,5
Conv 5000/50 <b>TE5050</b>	Neon	3,9	4,3	5,6	8,4	10,5	10,5
	Argon/Neon	6,7	8,1	10	12,7	12,7	16,2
Conv 6000/30 <b>TE3060</b>	Neon	3,5	3,9	5	7,6	9,5	9,5
	Argon/Neon	6,7	8,1	10,3	12,5	12,5	16
Conv 9000/20 <b>TE2090</b>	Neon	4,8	6,0	7,5	9,5	11,7	11,7
	Argon/Neon	8,4	9,6	12,6	15,0	17,2	17,2
Conv 10000/30 <b>TE3099NE</b>	Neon	5,3	6,6	8,3	10,5	12,9	12,9
Conv 10000/30 <b>TE3099AR</b>	Argon/Neon	9,2	10,6	13,9	16,5	19	19
Conv 6000/30D <b>TE3060G</b>	Neon	3,5	3,9	5	7,6	9,5	9,5
	Argon/Neon	6,7	8,1	10,3	12,5	12,5	16
Conv 9000/20 D <b>TE2090G</b>	Neon	4,8	6,0	7,5	9,5	11,7	11,7
	Argon/Neon	8,4	9,6	12,6	15,0	17,2	17,2
Conv 6000/30 F <b>TE3060F</b>	Neon	3,5	3,9	5	7,6	9,5	9,5
	Argon/Neon	6,7	8,1	10,3	12,5	12,5	16
Conv 10000/30 F <b>TE3099FNE</b>	Neon	5,3	6,6	8,3	10,5	12,9	12,9
Conv 10000/30 F <b>TE3099FAR</b>	Argon/Neon	9,2	10,6	13,9	16,5	19	19

Pour chaque paire d'électrode, réduire de 0.5 m la longueur maxi indiquée.

- Utilisation possible en intérieur ou en extérieur, pour les versions IP50, le convertisseur doit être **protégé de l'humidité** dans une enveloppe type caisson, lettre boîtier.
  - Température ambiante maximale : **+ 50°C**.
  - Espacement minimum entre deux convertisseurs : 20 mm.
  - Ne pas rallonger les câbles HT pré-montés sur le convertisseur
  - L'installation des convertisseurs électroniques doit être réalisée suivant les directives de la norme EN50107-1.
- Il est impératif de respecter les lignes de fuite et distances dans l'air spécifiées dans cette norme :
- Ligne de fuite = distance entre connexion et partie en métal reliée à la terre, le long d'un isolant.
  - Distance dans l'air = distance entre 2 connexions, entre connexion et partie en métal reliée à la terre.

Tension de sortie Convertisseur	850 V	2000 V	3000 V	5000 V	9000 V	10000 V
Ligne de fuite (mm) = LF	17.1	24	30	42	66	72
Distance dans l'air (mm) = DA	12.9	18	22.5	31.5	49.5	54



**CÂBLAGE**

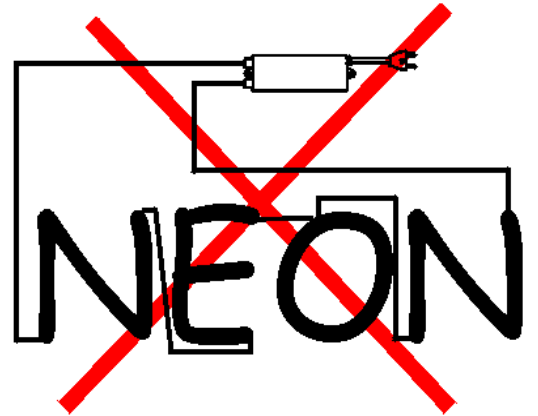
Ne pas croiser les câbles HT avec le câble d'alimentation

Si possible, réduire la longueur des 2 câbles HT



Câblage correcte

$D_{\text{mini}} = 3U$  (D : distance en mm - U : Tension secondaire en KV)



Câblage à éviter

## ATTESTATION DE CONFORMITE CE

Nous, soussignés la société MATEL,  
domiciliée  
18 rue d'Anjou  
ZI Tharabie  
F - 38291 St QUENTIN FALLAVIER

Déclarons par la présente, sous notre propre responsabilité, que les produits :

- **convertisseurs électroniques classiques pour alimentation de tubes luminescent haute tension à cathode froide, de référence :**

TE2050	TE3060G	TE3060F
TE5050	TE2090G	TE3099FNe
TE3060		TE3099FAr
TE2090		
TE3099Ne		
TE3099Ar		

sont conformes aux conditions des directives :

- **Compatibilité électromagnétique (CEM)**  
**Directive 2014/30/EU**
- **Basse tension**  
**Directive 2014/35/EU**
- **RoHS**  
**Directive 2011/65/EU et Directive 2015/863/EU**

et sont conformes aux exigences des normes :

- EN61347-1:2015 (directive Basse Tension)
- EN61347-2-10:2001+A1:2009
- EN55015:2019 (directive CEM)
- EN61000-3-2:2019
- EN 61000-3-3:2013+A1:2019
- EN61547:2009
- EN60529 (Degré IP)
- EN IEC 63000:2018 (RoHS)

A Saint Quentin Fallavier,  
Le 8 Septembre 2020.

**MATEL**  
www.matel.com