

# VARIATEUR DE PUISSANCE , GRADATEUR DE PUISSANCE

## TYPE : VPL72

Vulcanic

- **Gradateur à amorçage sélectionnable**

Variation d'angle de phase  
Train d'onde entière

- **Puissance de sortie**

VPL72 - 115 : 5 KW en version 115 Volts

VPL72 - 230 : 9 KW en version 230 Volts

VPL72 - 400 : 16 KW en version 400 Volts

Gamme de courant de 0.1A à 40A

Egalement disponible en 24Vac et 48 Vac,....

- **Consigne proportionnelle commutable**

- Interne par potentiomètre

- Externe (4..20mA ou 0...10V)

- **Application : traitement des matières plastiques**

Petits fours ,Chambres climatiques, Bancs d'essai,

Eclairage , Lampe infrarouge

Collier chauffant , séchoirs,.....



Variateur de puissance à commande analogique, permettant un amorçage de type "Train d'ondes entières" ou par angle de phase permettant une modulation extrêmement précise et rapide des charges résistives même à faible inertie thermique comme l'infrarouge.

### Descriptif - Réalisation :

Gradateur à commande proportionnelle pour charge résistive utilisable en monophasé ou triphasé (par couplage des circuits d'entrée de consigne)

Très grande robustesse du à l'absence d'éléments mécaniques mobiles et de contacts sujets à l'usure, garantissant une plus grande longévité du produit, et une réduction des coûts de maintenance (insensibilité aux chocs et aux vibrations)

Flexibilité d'applications:

- Contrôle en train d'onde entière "commutation aux passage par Zéro" pour les système à forte inertie (Temps de cycle 1.2 secondes)
- Contrôle par angle de phase pour les applications ayant une dynamique rapide et pour des régulations particulièrement précises.

Démarrage en « soft start linéaire » permettant de limiter le courant d'appel de la charge.

( préchauffage des charges à faible inertie « infra rouge »)

Fonction de transfert linéaire à l'angle en mode variation d'angle de phase.

Fréquence de fonctionnement 50 - 60 Hz auto adaptatif.

Consigne commutable par dip Switch :

- interne sur potentiomètre mono tour (gradué 0..100%)
- externe par entrée analogique 4...20mA ou 0...10Volts

Montage en saillie ou sur rail DIN, refroidissement par convection naturelle

conçus pour débiter le courant nominal à la température ambiante de 45°C

Raccordement: - entrée consigne sur connecteur débrochable à visser (1.5mm<sup>2</sup>)  
- alimentation et sortie sur bornier fixe à visser (0.5mm<sup>2</sup> à 16 mm<sup>2</sup>)

Auto alimenté, alimentation interne isolée ( Led verte de présence tension d'alimentation)

Protection interne par circuit RC

Le VPL72 à été conçu principalement pour des charges résistives il est donc nécessaire de s'assurer de la compatibilité du courant d'appel de la charge à la mise sous tension.

Les lampes à incandescence ou généralement un courant d'appel 10 x supérieur au courant nominal durant quelque dizaine de millisecondes

(se référer au tableau « surcharge de courant admissible » des spécifications techniques au dos)

La protection contre les courts circuits doit se faire par un fusible rapide

( 1/2 du i<sup>2</sup>t de l'organe de commutation soit : 1500A<sup>2</sup>S / 2 pour assurer une protection efficace)

Remarque : Les relais à semi-conducteurs ne procurent pas d'isolation galvanique entre le réseau et la charge.

Type de modulation:

#### Modulation en angle de phase

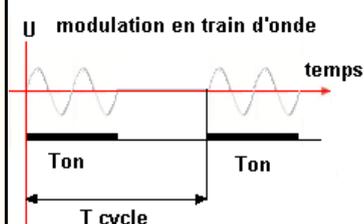
Avantage: permet une grande précision de contrôle de la charge convient aux charge à faible inertie.

Inconvénient : commutation plus « bruyante » génère plus de perturbation.

#### Modulation en train d'onde entière

Avantage : commutation « propre » ne génère quasiment aucune perturbation.

Inconvénient : ne convient pas au charge à faible inertie, limitation dans la précision du contrôle de la charge lié au temps de cycle.  
(1% pour un cycle de 1seconde à 50Hz)



**ENTREE (consigne externe)**

Sélectionnable par dip Switch  
 Entrée courant : 4...20mA  
 impédance d'entrée 250 ohms  
 Entrée tension : 0....10 Volts  
 impédance d'entrée 50 Kohms

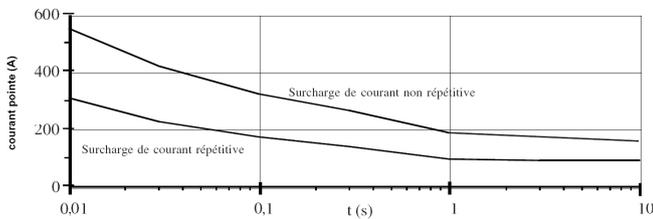
**SORTIE**

Angle de phase ou train d'onde entière  
 Sélectionnable par dip Switch  
 Période en train d'onde : 1.2 sec. à 50 Hz  
 Courant de sortie : 35 A  
 Courant, charge min: 100mA  
 Courant de fuite état bloqué: < 2.5mA  
 Chute de tension 1.4V  
 Puissance dissipée : 1.4 x Is (watts)  
 Élévation en température : 0.98 x Is (°C)  
 Courant de surcharge non répétitif : 500A crête  
 I2t (<10ms) 1500 A²S

**ALIMENTATION (suivant modèle)**

115V +/-15% 50 - 60Hz ou  
 230V +/-15% 50 - 60Hz ou 400V +/-15% 50 - 60Hz  
 Autres tensions disponible (24Vac, 48Vac,.....)

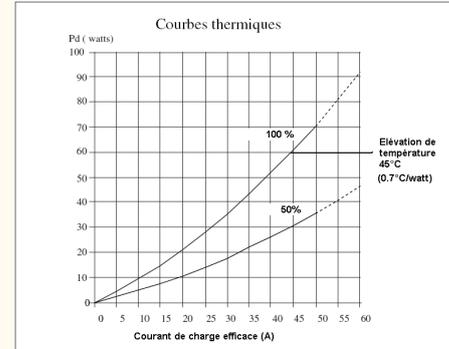
Surcharge de courant admissible



**ENVIRONNEMENT**

Température de fonctionnement -10 °C à 45 °C  
 Température de stockage -20 °C à 85 °C  
 Hygrométrie 85 % (non condensé)  
 Rigidity diélectrique 4000 Veff permanent  
 Poids 1200 g  
 Indice de protection IP20

Montage vertical  
 Recommandé pour  
 une dissipation optimum



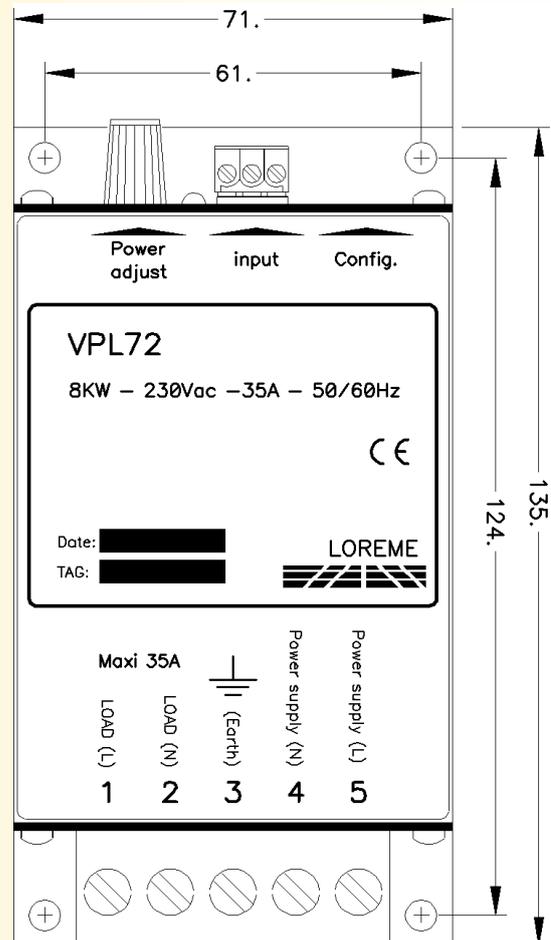
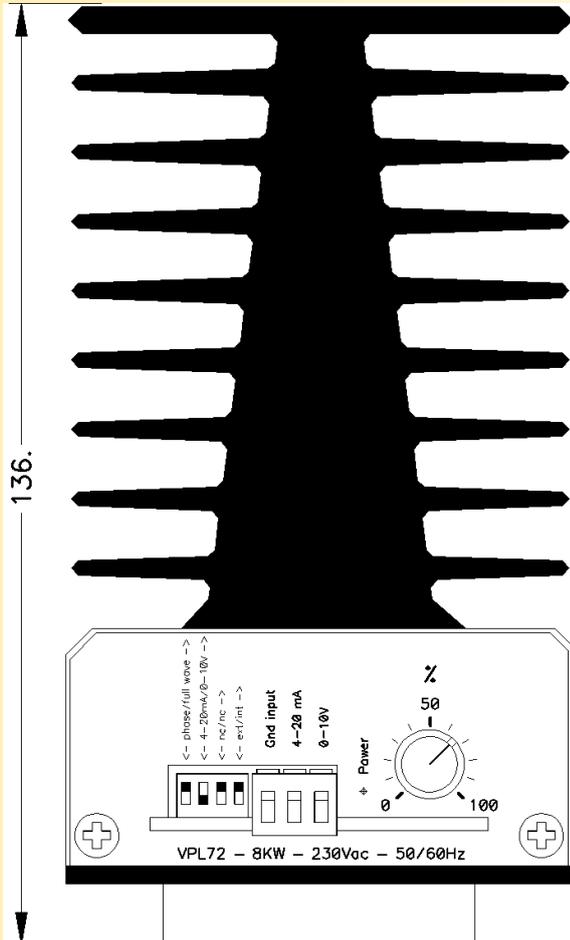
**Compatibilité électromagnétique**

Normes génériques: **NFEN50081-2 / NFEN50082-2**



<b>EN55011</b>	satisfait	groupe 1 / classe A	
<b>EN61000-4-2</b>	sans influence	<b>B</b>	<b>ENV50140</b> < +/- 5 %
<b>EN61000-4-4</b>	< +/- 5 %	<b>B</b>	<b>ENV50141</b> < +/- 10 %
<b>EN61000-4-5</b>	< +/- 5 %	<b>B</b>	<b>ENV50204</b> sans influence
<b>EN61000-4-8</b>	sans influence	<b>A</b>	
<b>EN61000-4-11</b>	< +/- 5 %	<b>B</b>	<b>DBT 73/23/CEE</b>

**RACCORDEMENT ET ENCOMBREMENT:**



Afin de garantir leurs caractéristiques techniques, nous préconisons un espacement d'au moins 25 mm entre chacun des appareils.