

Bonjour.

Exposé du problème.

Mon chauffage est un chauffage rayonnant avec façade en verre, ref : C1820V 93-43 de 2000W de la marque CAMPA. Son principe de fonctionnement est un fonctionnement alterné des éléments le constituant. (Voir schéma 1 principe).

Il est composé de deux plaques emmaillées de 725w à l'intérieure plus la plaque en verre PL de 550W en façade, façade rayonnante.

Les plaques emmaillées sont constituées de deux résistances en parallèle avec une borne commune. $R1=C+1$, $R2=C+2$. (Schéma 2 C1800V).

Mon problème est que le chauffage ne fonctionne pas au maximum de sa puissance. Après démontage, tests et mesures voici quelque éléments.

Les plaques emmaillées ne sont alimentées qu'entre C et 1 (marron et noir).

Il manque quelque chose entre C et 2 (marron et rouge).

Mais si l'on considère un fonctionnement tout ou rien, l'addition des valeurs ne fonctionne pas.

Entre C et 1 il y a bien le 220V, entre C et 2 il y a 0V.

Sur une plaque :

R entre C et 1 : 71Ω

R entre C et 2 : 48Ω

Sur les deux plaques en parallèles comme sur le schéma 2 C1800V,

Nous avons :

Donc avec 2 plaques entre C et 1= 36.9Ω $220/36.9=5.96A$

Donc avec 2 plaques entre C et 2= 25Ω $220/25=8.8A$

A cela il faut rajouter $550/220=2.5A$ de la plaque de verre.

Soit : $Cet1+verre= 5.96+2.5=8.46A$ soit environ 1861W

Sur compteur électronique EDF 1800W.

$Cet2+verre= 8.8+2.5=11.3A$ soit environ 2486W, valeur trop importante.

Avec C et 1 il manque de la puissance, et avec C et 2 la puissance est dépassée.

Je ne pense pas que C2 soit alimenté à pleine puissance. Mais n'ayant pas la logique de fonctionnement je suis coincé.

J'ai démonté la carte électronique de puissance et dessiné sont schéma. (Schéma 3 carte P).

Tous les triacs sont bons. J'ai changé les trois BC337 et tous les condensateurs chimiques.

Je ne comprends pas le principe de pilotage du triac 2 avec deux BC337, rep B et C, alors que le 1 est piloté avec un seul BC337, rep A et fonctionne bien, peut être pour limiter la puissance sur le triac 2 ??..Le triac PL fonctionne aussi avec ou sans le triac 1.

Si quelqu'un connaît le pilotage de triac ou a une explication, je prends.

Précision je ne suis pas électronicien, mais j'aime bien l'électronique.

En déduction le 1 et 2 devraient fonctionner ensembles, mais comment ?

Bizarre.

Dans l'attente de vos réponses, sincères salutations.