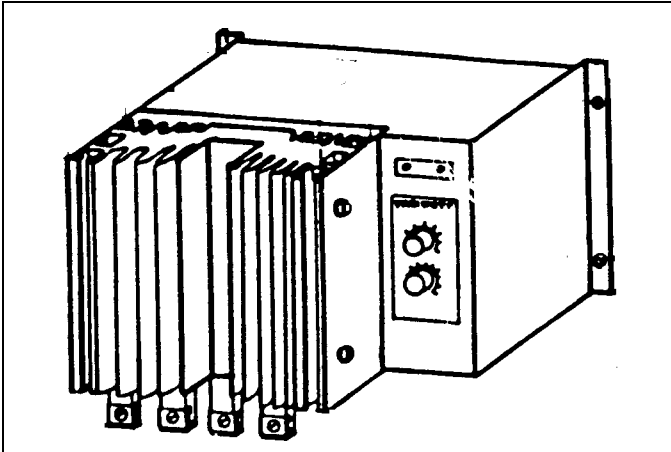


VT2 Régulateurs à thyristors triphasés 380Vac

SPECIFICATION



Cette nouvelle unité de la gamme VARIWATT® est une vanne de courant destinée à la régulation d'éléments chauffants résistifs ayant de nombreuses applications dans le tertiaire telles que: convecteurs, panneaux rayonnants, dalles et cordons chauffants, batteries électriques de réchauffage, étuves...

CARACTERISTIQUES

- Tension triphasée 380 V - 50 / 60 Hz. (sur demande 220 V).
- Température ambiante: 40° C (max).
- Contrôle deux phases.
- Ventilation: convection naturelle jusqu'à 100 KW et forcée au-delà.
- Présentation: bloc capoté.

Avantages

- Commande en trains d'ondes entières préservant la propreté du réseau (absence de parasites).
- Nombreuses entrées de contrôle/commande transformant l'unité en véritable interface.
Sélection du signal analogique d'entrée de commande: 0/20 V - 0/10 V - 4/20 mA - autres (sur demande).
- Entrée sonde d'ambiance (série VW 1029).
- Entrée logique (raccordement d'un contact ou d'une tension 0/10 V) pour interruption, délestage, fonctionnement hors gel, pilotage marche/arrêt par automate...
- Sortie esclave permettant le contrôle d'une ou plusieurs VT2.
- Utilisation en triphasé: montage en ligne permettant le raccordement de charges montées en triangle ou étoile.
- Sécurité de fonctionnement: protection contre les surtensions et contre les surintensités par des fusibles U.R. incorporés à partir de 66 KW, et capsules thermostatiques à partir de 200 KW.

Autre possibilité:

Entrée sonde de gaine (VW 1032) ou de haute température (VW 2070) par association avec un module de régulation proportionnelle (PR). Les gradateurs à thyristors dissipent une partie de la puissance.

De ce fait, ils doivent être installés dans un endroit suffisamment aéré en disposant les ailettes des dissipateurs verticalement. Dans la mesure du possible, il est nécessaire:

- d'éviter la superposition des gradateurs,
- de ventiler les armoires.

A partir du calibre 300 A, les gradateurs VT2 comportent une ventilation et doivent être montés de manière que les ventilateurs se trouvent en bas.

Caractéristiques du ventilateur:

Débit:
45 l/s maxi
Consommation:
18 W
Alimentation:
220V / 50Hz ou 230V / 60Hz

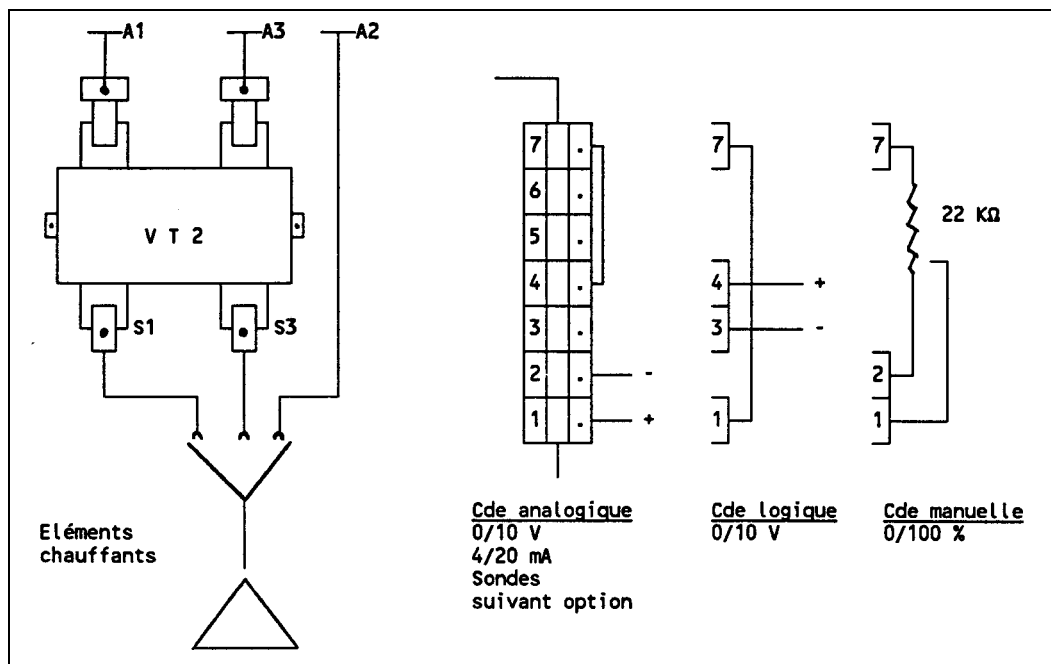
Afin de concevoir une ventilation efficace dans les armoires, il est possible de calculer approximativement la puissance dissipée par les gradateurs suivant la formule ci-dessous:

$$P = I \times 1,5 \text{ pour } Vr2$$

I = intensité maximum
P = puissance dissipée

2. UTILISATION

RACCORDEMENTS



Nota : La liaison 4-7 peut être remplacée par un contact sec libre de tension et permet de réaliser des interruptions (sécurité, mise en service ou non par automate, etc...)

N.B. L'électronique de commande ne nécessite aucun câblage. Seuls les ventilateurs nécessitent une alimentation.

Si l'appareil est prévu en commande manuelle, un potentiomètre avec une échelle graduée est monté sur le capot de protection où le coffret selon les versions.

3. SECURITES

Les gradateurs de puissance sont équipés d'une protection en DV/dt et de fusibles ultra-rapides protégeant les thyristors contre les surintensités.

En version coffret ventilé, VT2 possède des détecteurs de température (capsules thermostatiques) qui arrêtent le fonctionnement des thyristors lorsque la température des dissipateurs du gradateur dépasse le seuil de sécurité.

Un arrêt fréquent du fonctionnement des gradateurs est signé d'une ventilation insuffisante. Dans ce cas, revoir la conception de l'aération des armoires.

4. ENTREE DE COMMANDE

1. Calibre du signal de commande:

Il existe plusieurs possibilités:

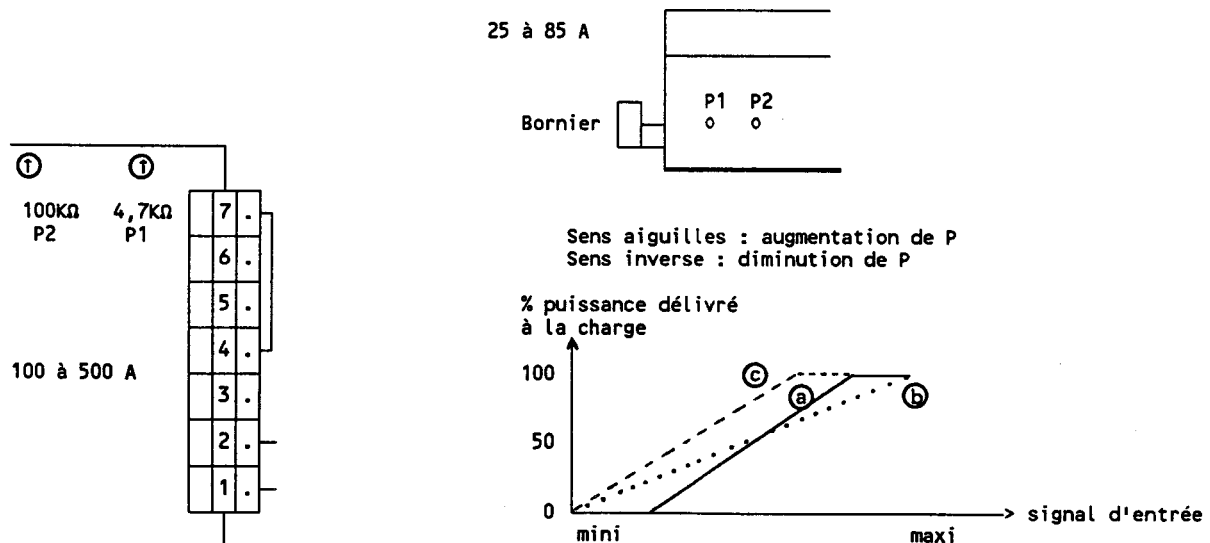
- Signal logique 0/10 V
- Signal analogique: 0/10 V, 0/20 mA, 4/20 mA. Dans ce cas, le cycle de trains d'ondes est de l'ordre de 3 secondes.
- Le signal par sonde nécessite l'adjonction d'une carte (PR). Un câblage interne spécifique et un étalonnage par l'adjonction du calibre est nécessaire.

2. Etalonnage de l'entrée de commande analogique:

L'étalonnage de cette entrée est effectué en usine sur la carte électronique d'adaptation (voir ci-dessous). Toutefois,

il est possible de modifier ce réglage pour l'adapter plus précisément à l'appareil de commande.

Position des potentiomètres de réglage pour l'étalonnage analogique.



Entrée tension : indépendance d'entrée 100 KΩ
 Entrée logique : indépendance d'entrée 10 KΩ
 Entrée courant : indépendance d'entrée 500 Ω

Droite a) : réglage initial
 Droite b) : réglage obtenu après diminution du gain
 Droite c) : réglage obtenu après décalage de l'origine vers le bas

PROCEDURE D'ETALONNAGE

- Régler le signal de commande à une valeur légèrement inférieure à la valeur moyenne de la plage désirée.
- Ajuster P1 pour obtenir la condition du gradateur à 50 % du cycle.
- Amener le signal de commande à une valeur légèrement supérieure à la valeur minimum de la plage désirée.
- Diminuer le gain (P2) pour obtenir un taux de modulation très proche de 0 % du cycle.
- Amener le signal de commande à une valeur légèrement inférieure à la valeur maximum de la plage désirée.
- Vérifier que le taux de modulation est très proche de 100 %.
- Retoucher, si besoin est, légèrement les réglages de P1 et P2 pour parfaire l'étalonnage.

EXEMPLE:

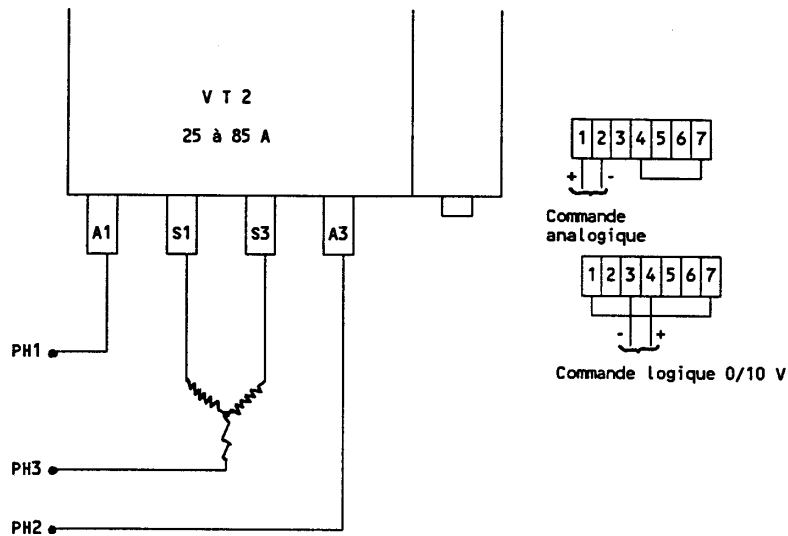
Plage de réglage désirée: 2/10 V pour une variation de 0/100 %.

5. MISE EN ŒUVRE

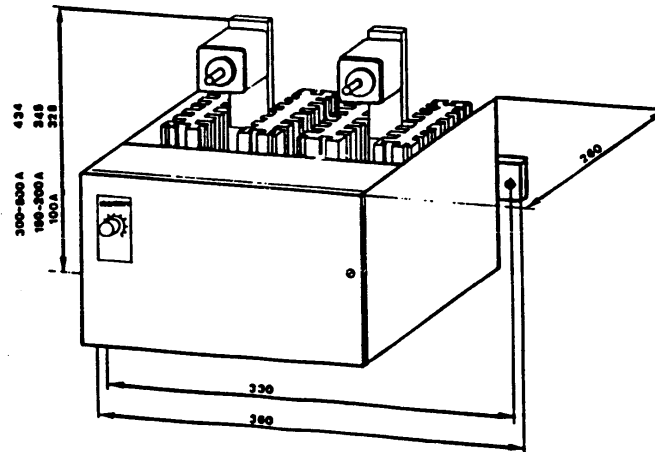
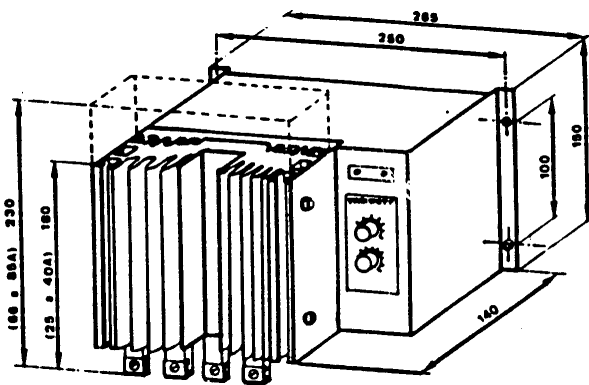
- Vérifier que les caractéristiques nominales (le courant et la tension) du gradateur de puissance correspondent bien à celles de la charge triphasée à contrôler. Voir l'étiquette signalétique sur l'appareil.
- Si le gradateur de puissance n'est pas prévu en commande manuelle, vérifier que l'entrée de commande implantée est compatible avec le signal de l'appareil de commande en:
 - calibre: 0/20 mA, 4/20 mA, 0/10 V
 - nature: signal logique ou analogique
- Vérifier que la dissipation prévisible du gradateur de puissance (voir paragraphe 3.3) peut être facilement évacuée à l'extérieur de l'armoire. La température à l'intérieur de l'armoire ne doit pas dépasser 40°C.
- Mettre en place le gradateur de puissance et réaliser, dans les règles de l'art, le câblage de:

- Ajuster P2 au minimum.
- Régler le signal de commande à 5,6 V légèrement inférieure à 6 V ($= \frac{2 + 10}{2}$)
- Ajuster P1 pour obtenir un taux de modulation de 50 %.
- Régler le signal de commande à 2,5 V et ajuster P2 pour obtenir un taux de modulation proche de 0 %; vérifier que pour un signal de 2 V le taux de modulation est de 0 %.
- Régler le signal de commande à 9,5 V et vérifier que le taux de modulation est proche de 100 %. Pour un signal de 10 V, vérifier également que le taux de modulation est de 100 %.
 - Entrée de commande (sauf si le gradateur est prévu en commande manuelle par potentiomètre) .
 - Entrées/sorties de la puissance:
 - A1, A2 (et A3): arrivées des phases sur le gradateur.
 - S1, S2 (et S3): sorties des phases du gradateur vers la charge triphasée.
 - Alimentation du ventilateur (220 V - 50 Hz) pour les gradateurs 100 A ou plus.
- e) Vérifier le câblage réalisé.
- f) Mettre sous tension les appareils: gradateurs de puissance, régulateurs, etc...

RACCORDEMENT VT2



ENCOMBREMENT



Honeywell

Contrôle-régulation des Bâtiments
 Honeywell
 4, avenue Ampère
 78886 Saint Quentin-Yvelines Cedex
 Tél : (1) 30 58 80 00
 Télécopie : (1) 30 44 30 64

LILLE
 Tél : 20 59 89 19
 Fax : 20 59 86 00

MARSEILLE
 Tél : 42 75 61 40
 Fax : 42 75 61 03

NANTES
 Tél : 40 49 13 14
 Fax : 40 49 01 62

LYON
 Tél : 72 17 96 20
 Fax : 72 17 96 19

MONACO
 Tél : 93 50 40 31
 Fax : 93 25 04 37

TOULOUSE
 Tél : 62 12 15 48
 Fax : 62 12 15 53

Votre partenaire en contrôle

Nom du document: VT2.DOC
Dossier: L:\SPECIFICATIONS TECHNIQUES\VT 2
Modèle: C:\Program Files\Microsoft Office\Modèles\Normal.dot
Titre: Les gradateurs à thyristors dissipent une partie de la puissance.
Sujet:
Auteur: cbm
Mots clés:
Commentaires:
Date de création: 12/11/95 12:02
N° de révision: 10
Dernier enregistr. le: 19/12/95 16:37
Dernier enregistrement par: yop
Temps total d'édition: 29 Minutes
Dernière impression sur: 20/12/99 11:39
Tel qu'à la dernière impression
Nombre de pages: 4
Nombre de mots: 1 023 (approx.)
Nombre de caractères: 5 836 (approx.)