

# VR 200    REGULATEUR DE TENSION REGLABLE

## REGLAGE DE TENSION INTEGRE

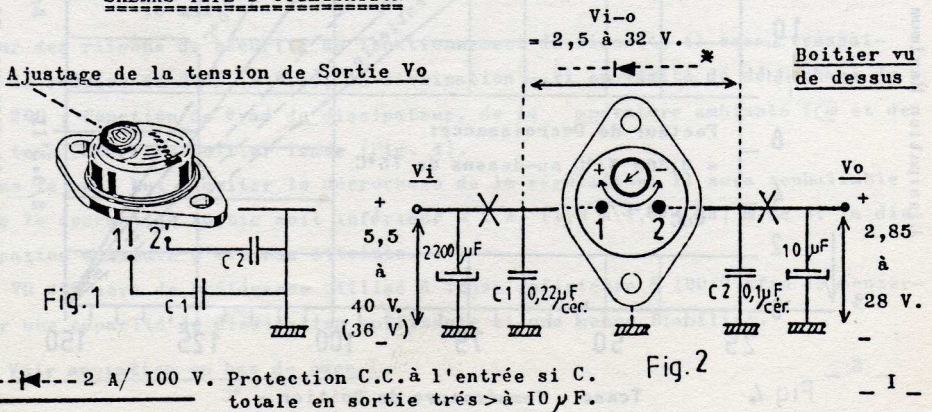
### DESCRIPTION GENERALE

- Réglage de Tension intégré; ajustable de 2,85 à 28 Volts  $\pm$  5%.
- Boitier T O 3 modifié.
- Courant de Sortie 2 A. jusqu'à  $T_j$  150 °C.
- Protection contre les courts-circuits.
- Protection contre les surtensions à l'entrée (Max. 60 V , 10 ms).
- Protection par l'aire de sécurité des transistors de sortie.
- Protection contre les surcharges thermiques.
- Stabilité typique de la tension de sortie ( $V_0$ ) sur toute la gamme de température et pour des courants de sortie ( $I_0$ ) de 10 mA à 2 A. : 1 % à 20 V.  
( compensation en température du circuit de réglage ).
- Courant de fuite à vide  $<$  à 10 mA.
- Tension différentielle entrée/sortie (drop-out voltage) : 2,5 Volts.
- Taux de réjection de la tension d'alimentation :  $>$  à 60 db.
- Régulation de ligne :  $>$  à 60 db.
- Tension de bruit en sortie :  $<$  à 0,6 mV. à  $V_0$  20 Volts, bande 1 MHZ. ( à 10 mA )
- Impédance de sortie typique : 1,5 m $\Omega$ . ( à 2,85 V. )

### VALEURS LIMITES ABSOLUES

- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| - $V_i$     | Tension Maximale d'Entrée                 | 40 Volts. ( Max. 60 V., 10 ms )               |
| - $V_i-o$   | Tension différentielle Max. Entrée/Sortie | 32 V.   |
| - $I_0$     | Courant de sortie                         | Limitation interne.                           |
| - $P_d$     | Puissance dissipée                        | Limitation interne. (20 W. à 75°C au Boitier) |
| - $T_{stg}$ | Température de stockage                   | - 25 à + 150 °C.                              |
| - $T_j$     | Temp. de Jonction en fonctionnement       | - 25 + 150 °C.                                |

### SHEMAS TYPE D'UTILISATION





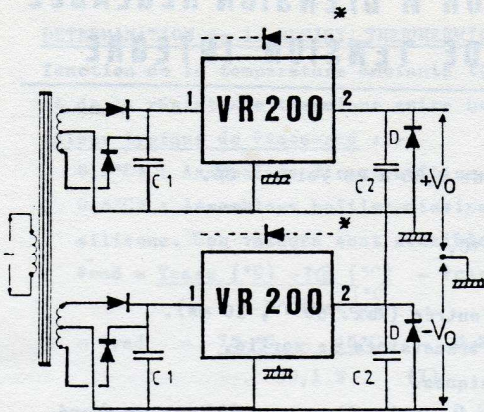


Fig.3

Double alimentation régulée avec sorties Positive et Négative .

Les condensateurs C1 et C2 des figures 2 et 3 seront soudés directement aux bornes des régulateurs. Ils pourront être remplacés par des modèles au Tantale de l'ordre de 2 et 1  $\mu$ F. Ils sont particulièrement importants si les condensateurs chimiques n'y sont déjà connectés. Ces condensateurs chimiques ne sont pas représentés sur la Fig. 3. Les diodes D de la Fig. 3 sont destinées à la protection des composants en cas de courts-circuits entre les sorties positive et négative.

La Fig. 4 indique les principaux paramètres d'utilisation.

La détermination de la tension d'entrée  $V_i$ , non mentionnée peut se calculer de la façon suivante :

$$V_i = V_o + 2,5 \text{ V} \times I,15 \times I,15 \left\{ \begin{array}{l} \text{Plage de} \\ \text{régulation} \end{array} \right.$$

Courbes de décroissance de la Dissipation en  
Fonction de la Température de Boîtier  $T_{cse}$

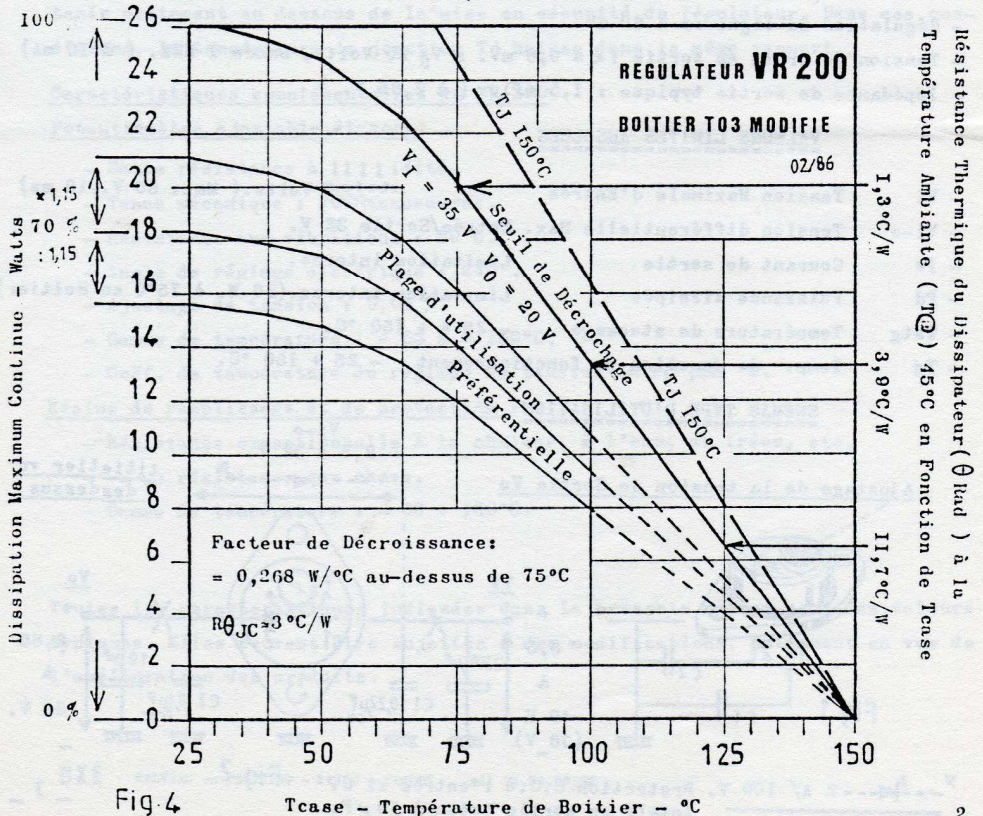


Fig.4

$T_{cse}$  - Température de Boîtier - °C







DETERMINATION de la RESISTANCE THERMIQUE du DISSIPATEUR ( $\theta_{rad}$ ),  
 fonction de la température ambiante  $T_{@}$ , de la température du boîtier  $T_{case}$   
 et de la résistance thermique entre boîtier et dissipateur  $\theta_{case-rad}$ .

Valeur typique de  $\theta_{case-rad}$  : =

0,2°CW : Assemblage direct boîtier-dissipateur avec compound silicone.

0,5°CW : Assemblage boîtier-dissipateur avec mica très mince et compound silicone. Ces valeurs sont sensiblement doublées en l'absence de compound.

$\theta_{rad} = \frac{T_{case} (°C) - T_{@} (°C)}{P_d}$  -  $\theta_{case-rad}$  =, par exemple, pour  $T_{@} 45°C$ .

$P_d$  (Watts)

- $\theta_{rad}$	=	$\frac{75°C - 45°C}{20,1 W}$	- 0,2 (direct + compound)	=	1,3 °CW
		(I)			( $T_j \approx 135°C$ )
- $\theta_{rad}$	=	$\frac{100 - 45}{13,45}$	- 0,2 " "	=	3,9 °CW
		(I)			( $T_j \approx 140°C$ )
- $\theta_{rad}$	=	$\frac{125 - 45}{6,7}$	- 0,2 " "	=	11,75°CW
		(I)			( $T_j \approx 145°C$ )

(I) Puissance maximale à la limite de décrochage du VR 200. (Fig. 4)

Cette valeur de puissance est à x par 0,7 (-30 %) comme indiqué en page 3, pour se tenir nettement en dessous de la mise en sécurité du régulateur. Dans ces conditions, la température de jonction  $T_j$  baisse dans le même rapport.

Caractéristiques complémentaires du VR 200.

Potentiomètre ajustable étanche.

- Haute résistance à l'humidité.
- Tenue mécanique : 200 manoeuvres.
- Résistance aux vibrations : 30 G.
- Angle de réglage électrique : 240°.
- Ajustage de tension : 0,05 %.
- Gamme de température : - 55 à + 150°C.
- Coëf. de température du réglage de tension : < 50 ppm °C.

Résine de remplissage et de protection :

- Résistance exceptionnelle à la chaleur, à l'eau, au fréon, etc.
- Bonne résistance aux chocs.
- Gamme de température : - 60 + 180°C.

Toutes les caractéristiques indiquées dans la présente notice sont des valeurs typiques. Elles peuvent être sujettes à des modifications, notamment en vue de l'amélioration des produits.