

ALIMENTATION MONOPHASEE A THYRISTORS

TYPE "3U" - 12V. 50A - 20V 35A. 40V. 20A.
32V. 25A

TYPE "4U" - 20V 80A - 40V 50A -60V. 35A.
80V. 25A.

DOSSIER TECHNIQUE

TABLE DES MATIERES

CHAPITRE I - INTRODUCTION

CHAPITRE II - CARACTERISTIQUES

2-1 - Caractéristiques électriques

2-2 - Caractéristiques mécaniques

CHAPITRE III - MISE EN OEUVRE - UTILISATION

3-1 - Localisation des différentes commandes du panneau avant et arrière

3-2 - Fonction et usage des commandes du panneau avant et arrière

3-3 - Installation - mise sous tension

3-4 - Utilisation

3-5 - Différentes possibilités de télécommandes

CHAPITRE IV - PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'APPAREIL

4-1 - Description de l'appareil

4-2 - Les circuits alternatifs

4-3 - La source de tension auxiliaire et de référence

4-4 - Le générateur d'impulsion

4-5 - Le circuit de régulation de tension

4-6 - Le circuit de régulation de courant

4-7 - Les circuits annexes

CHAPITRE I

INTRODUCTION

- L'appareil est destiné à fournir une tension constante ou intensité constante, sans commutation, suivant la valeur de la charge appliquée et les réglages de l'alimentation.
- Deux voyants lumineux indiquent le mode de fonctionnement.
- Fonctionnement "TENSION CONSTANTE"
- Une tension continue stabilisée réglable de 1% de V_{max} à V_{max} , indépendante des variations du secteur et de la charge pour un débit compris entre 1% de I_{max} et I_{max} .
- Deux alimentations en série peuvent fournir une tension double.
- L'alimentation offre les possibilités de télécommande de la tension de sortie et de télérégulation à distance.
- L'alimentation pourra être utilisée pour l'alimentation de moteurs, de relais, de bains d'électrolyses, de certains montages électroniques, et pour remplacer des batteries d'accumulateur. En raison de son principe, le temps de réponse est de l'ordre de quelques périodes réseau au variation de charge et pour $\frac{U_{sortie}}{U_{max}} \ll 1$, la variation d'amplitude aux variations de charge relativement importante.
- Fonctionnement "INTENSITE CONSTANTE"
- Une intensité constante réglable de 1% I_{max} à I_{max} indépendante des variations du secteur et de la charge (loi de variation de l'impédance de cette charge : lente).
- L'alimentation offre la possibilité de télécommander l'intensité de sortie par réglage extérieur.
- L'alimentation pourra être utilisée, pour l'alimentation de bains électrolytiques, la charge de batterie et de montages électroniques ou électriques, fonctionnant à courant constant; mais en n'oubliant pas que le temps de réponse est assez lent.

CHAPITRE IICARACTERISTIQUES2-1 - CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES2-1-1 - FONCTIONNEMENT à tension constante - (Mesure sur bornes arrières)

- Tension de sortie : Réglable de 1% de V max à V max par réglage "Gros" et "Fin" résolution 0,05% de V max.
- Régulation : Secteur : + ($4 \cdot 10^{-4}$ de V + $1 \cdot 10^{-4}$ de V max) pour variation de $\pm 10\%$ du réseau.

Charge : Résistance interne statique $< 1 \text{ m}\Omega$
 $< 1,5 \text{ m}\Omega$ pour 40.20 et 60.35
 $< 2 \text{ m}\Omega$ pour 80.25

- Temps de réponse : $< 100 \text{ mS}$ pour revenir dans les limites de $\pm 1\%$ de V max pour une variation de la charge de 50 à 100% et inversement.
- Stabilité : ($5 \cdot 10^{-4}$ de V + $5 \cdot 10^{-4}$ de V max) de dérive sur 8 heures après 30 minutes de mise sous tension à température, charge et secteur constants.
- Ondulation résiduelle : $< (0,4\% \text{ de V} + 60 \text{ mV})_{\text{eff}}$.
- Coefficient de température : $< (2 \cdot 10^{-4} \text{ de V} + 1 \cdot 10^{-4} \text{ de V max})$ par 0°C de -10°C à $+55^\circ \text{C}$.

2-1-2 - FONCTIONNEMENT à intensité constante :

- Intensité de sortie : Réglable de 1% de I max à I max par réglage "Gros" et "Fin" résolution 0,05% de I max.
- Régulation : $< 2 \cdot 10^{-3}$ de I max pour des variations cumulées du secteur $\pm 10\%$ et de la charge 0 à 100% en variation lente.
- Stabilité : $< 2 \cdot 10^{-3}$ de I max de dérive sur 8 heures après une heure de mise sous tension, à température, charge et secteur constants.
- Ondulation résiduelle : $< 0,7\% \text{ eff de I max (R max) à } 1,5\%$
(R = 0)
- Coefficient de température : $< (2 \cdot 10^{-4} \text{ de I} + 2 \cdot 10^{-4} \text{ de I max})$ par 0°C de -10° à $+55^\circ \text{C}$.

2-1-3- CARACTERISTIQUES communes aux deux modes

- Tension d'entrée : 48 à 63 Hz
 127 - 220 V + 10% à -12% pour modèles " 3 U "
 220 V + 10% à -12% pour modèles " 4 U "
- Température de stockage : - 20° à $+70^\circ \text{C}$
- Température d'utilisation : - 10° à $+55^\circ \text{C}$
- Refroidissement par convection naturelle : " 3 U "
 par ventilation forcée : " 4 U "
- Protection secteur par fusibles
 Thermique par vigitherme