

P53.3

**Française
d'Instrumentation**

ALIMENTATION STABILISEE

TYPE BL 20-15 n° 011 208

**Française
d'Instrumentation**

ALIMENTATION STABILISEE

TYPE BL 20-15 n° 011 208

Notice d'utilisation

GENERALITES

- Alimentation stabilisée de puissance linéaire à régulation transistor.
- Limiteur de courant à caractéristique rectangulaire permettant une utilisation soit en générateur de tension, soit en générateur de courant.
- Réglage de la tension et du courant de sortie sur face avant par potentiomètre 10 tours.
- Lecture de la tension et du courant de sortie par affichage numérique (3 digits).
- Sorties flottantes permettant le branchement du "+" ou du "-" à la masse.
- Visualisation par LED du mode de fonctionnement (tension ou courant).
- Possibilité de régulation aux bornes de la charge.
- Possibilité de lecture extérieure de la tension et du courant de sortie.
- Possibilité de programmation de la tension et du courant de sortie par un potentiomètre extérieur ou par une tension analogique 0-10V.
- Possibilité d'inhiber la tension de sortie par un contact sec ou par un signal logique (+ 5V).
- Possibilité de branchement de deux alimentations :
 - en série.
 - en parallèle avec une commande unique pour réglage de la tension et du courant de sortie.
 - en symétrique avec une alimentation positive en pilote et une négative en suiveuse.
- Ventilation forcée.

PROTECTIONS

- Contre les courts-circuits et les surcharges par limitation du courant.
- Contre les élévations de température (vigitherme, réarmement automatique après refroidissement).
- Contre les tensions inverses en sortie.

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES

- Tension d'entrée : monophasée 230V - 10 % + 10 %
- Fréquence : 50/60Hz
- Température de fonctionnement : de 0°C à + 40°C à puissance nominale (jusqu'à + 70°C avec dérating).
- Rigidité diélectrique de 1500V eff. entre entrées réunies et sorties réunies (durée de l'essai 1 min.).

FONCTIONNEMENT A TENSION CONSTANTE

- Régulation :
 - { $2 \cdot 10^{-4}$ de V max. pour des variations secteur de $\pm 10\%$.
 - { $1 \cdot 10^{-3}$ de V max. pour des variations de charge de 0 à 100%.
- Ondulation résiduelle: { 5mV crête-crête.
- Stabilité : { $1 \cdot 10^{-3}$ de Vs sur 8 heures après 30 minutes de fonctionnement (Secteur, charge et température constants).
- Coefficient de température : { $2 \cdot 10^{-4}$ de V max./°C.
- Temps de réponse : { 50 microsecondes.

FONCTIONNEMENT A COURANT CONSTANT

- Régulation :
 - { $1,5 \cdot 10^{-3}$ de I_{max} pour une variation secteur de $\pm 10\%$.
 - { $2 \cdot 10^{-3}$ de I_{max} pour une variation de charge de 10% à 100%.
- Ondulation résiduelle : { 1% de I_{max}.
- Stabilité : { $5 \cdot 10^{-3}$ de I_{max} sur 8 heures après 30 minutes de fonctionnement (Secteur, charge et température constants).
- Coefficient de température : { $1 \cdot 10^{-3}$ de I_{max} /°C.

MISE en OEUVRE - UTILISATION

- Vérifier que la tension réseau 50 Hertz est bien 230 Volts.

BRANCHEMENT DU CONNECTEUR D'ENTREE.

- 1 phase 230 Volts
- 2 neutre
- 3 masse

BRANCHEMENT DE LA CHARGE

Pour les modèles délivrant un courant inférieur ou égal à 20 Ampères, la charge peut se brancher soit sur les bornes de la face avant, soit sur le connecteur arrière J 1.

Les performances de régulation en tension de l'alimentation sont légèrement inférieures si la charge est connectée sur les bornes de la face avant.

Pour les modèles délivrant un courant supérieur à 20 A, la charge ne peut être branchée que sur le connecteur arrière J 1.

FONCTIONNEMENT EN SOURCE DE TENSION.

- Tourner le potentiomètre tension au minimum.
- Brancher la charge.
- Tourner le potentiomètre courant au maximum.
- Régler le potentiomètre tension pour obtenir la tension désirée.
- Le voyant vert est allumé.

FONCTIONNEMENT EN SOURCE DE COURANT.

- Tourner le potentiomètre tension au minimum.
- Tourner le potentiomètre courant au minimum.
- Brancher la charge.
- Tourner le potentiomètre tension au maximum.
- Régler le courant pour obtenir le courant désiré.
- Le voyant rouge est allumé.

STABILISATION AUX BORNES DE LA CHARGE

- Oter les 2 pontets du connecteur arrière J 2.
- Tirer un câble entre la borne + de la charge et le plot St + de J 2 (1), tirer un autre câble entre la borne - de la charge et le plot St - de J 2 (4).

ALIMENTATION EQUIPEE D'UN CONNECTEUR SUB D

TELEREGLAGE DE LA TENSION PAR UN POTENTIOMETRE EXTERIEUR.

- Réunir les plots 8 & 11 du connecteur de programmation SUB D.
- Monter un potentiomètre 10 kiloOhms sur les plots 4 - 7 - 9 (le curseur en 7.).

PROGRAMMATION DE LA TENSION PAR UNE TENSION 0 à 10 Volts.

- Réunir les plots 8 & 11 du connecteur de programmation SUB D.
 - Injecter une tension continue 0 à 10 Volts sur les plots 4 & 7 (le + en 7, le - en 4).
- Ne jamais appliquer une tension supérieure à 10,25 Volts.

ATTENTION: les points de programmation ne sont pas isolés des bornes de sortie.
(les points 4 - 11 - 12 sont reliés à la borne de sortie positive et ne doivent pas être mis en contact avec la borne de sortie négative.)

TELEREGLAGE DU COURANT PAR UN POTENTIOMETRE EXTERIEUR.

- Réunir les plots 6 & 12 du connecteur de programmation SUB D.
- Monter un potentiomètre 10 KiloOhms sur les plots 4 - 9 - 15 (le curseur en 15).

PROGRAMMATION du COURANT par une TENSION 0 à 10 Volts.

- Réunir les plots 6 & 12 du connecteur de programmation SUB D.
 - Injecter une tension 0 à 10 Volts sur les plots 4 & 15 (le + en 15, le - en 4.).
- Ne jamais appliquer une tension supérieure à 10,25 Volts.

ATTENTION : Les points de programmation ne sont pas isolés des bornes de sortie.
(Les points 4 - 11 - 12 sont reliés à la borne de sortie positive et ne doivent pas être mis en contact avec la borne de sortie négative).

IMAGE DE LA TENSION.

Une tension 0 à 10 Volts proportionnelle à la tension de sortie est disponible entre les plots 4 & 5 du connecteur de programmation SUB D. (le + en 5, le - en 4.).

Les points image de la tension ne sont pas isolés des bornes de sortie.

IMAGE DU COURANT.

Une tension 0 à 10 Volts proportionnelle au courant de sortie est disponible entre les plots 1 & 11 du connecteur de programmation SUB D. (le + en 1, le - en 11).

Les points image du courant ne sont pas isolés des bornes de sortie.

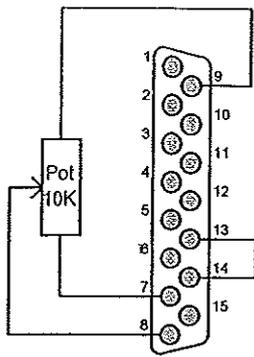
INHIBITION DE L'ALIMENTATION

La tension de sortie de l'alimentation peut être inhibée en court-circuitant les plots 9 & 10 du connecteur SUB D ou en injectant une tension continue 5 Volts entre les plots 11 & 10. (le + en 10, le - en 11.).

CONNECTEUR DE PROGRAMMATION SUB D (15 broches femelles)

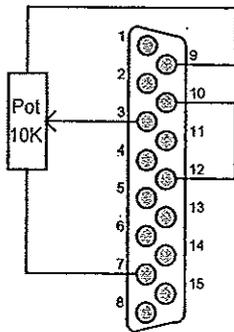
- | | |
|---|--|
| 1. Image du courant de sortie 0 à 10 V pour 0 à I max. | 9. Tension de référence. |
| 2. Ne pas connecter | 10. Inibit par contact sec ou + 5 V. |
| 3. Ne pas connecter | 11. Zéro électrique. |
| 4. Zéro électrique. | 12. Zéro électrique. |
| 5. Image de la tension de sortie 0 à 10 V pour 0 à V max. | 13. Ne pas connecter |
| 6. Relais de programmation courant. | 14. Ne pas connecter |
| 7. Programmation de la tension de sortie par 0 à 10 V. | 15. Programmation du courant de sortie par 0 à 10 V. |
| 8. Relais de programmation tension. | |

NOTA : Le zéro électrique (points 4-11-12) est réuni à la borne positive de la tension de sortie.
Ce zéro électrique ne doit jamais entrer en contact avec la borne négative de la tension de sortie.



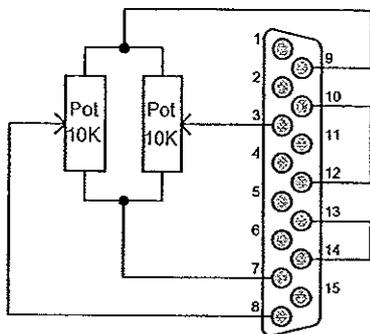
TELEREGLAGE DE LA TENSION PAR UN POTENTIOMETRE EXTERIEUR

- Réunir, les plots 13 et 14 sur connecteur Sud D
- Monter un potentiomètre 10K Ω sur les plots 9-7-8 (le curseur en 8).



TELEREGLAGE DU COURANT PAR UN POTENTIOMETRE EXTERIEUR

- Réunir les plots 10 et 12 sur connecteur Sud D
- Monter un potentiomètre 10K Ω sur les plots 9-3-7 (le curseur en 3)



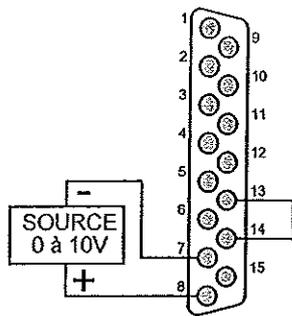
TELEREGLAGE DE LA TENSION ET DU COURANT PAR DEUX POTENTIOMETRES EXTERIEURS

- Réunir les plots 10 et 12 et les plots 13-14 sur connecteur Sud D
- Monter un potentiomètre 10K Ω sur les plots 9-7-8 pour la tension (le curseur en 8)
- Monter un potentiomètre 10K Ω sur les plots 9-3-7 pour le courant (le curseur en 3).

ATTENTION : Les points de programmation ne sont pas isolés des bornes de sortie (les plots 1-7-10-14 sont reliés à la borne de sortie négative)

ALIMENTATION SK
TELEREGLAGE
TENSION ET COURANT

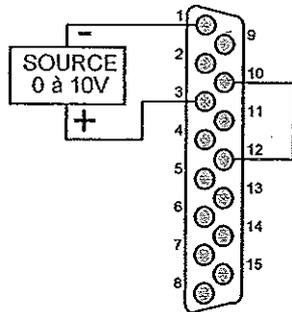
N°



PROGRAMMATION DE LA TENSION PAR UNE TENSION EXTERIEURE

- Réunir les plots 13 et 14 sur connecteur Sud D
- Injecter une tension continue 0 - 10V sur le plots 7 - 8 (le + en 8, le - en 7)

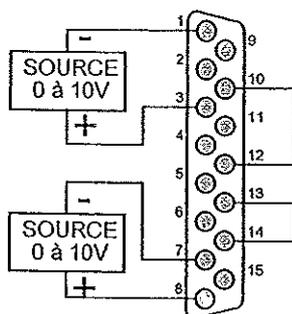
Ne jamais injecter une tension supérieure à 10,5 Volts



PROGRAMMATION DU COURANT PAR UNE TENSION EXTERIEURE

- Réunir les plots 10 et 12 sur connecteur Sud D
- Injecter une tension continue 0 - 10V sur les plots 1-3 (le + en 3, le - en 1)

Ne jamais injecter une tension supérieure à 10,5 Volts



PROGRAMMATION DE LA TENSION ET DU COURANT PAR DEUX TENSION EXTERIEURES

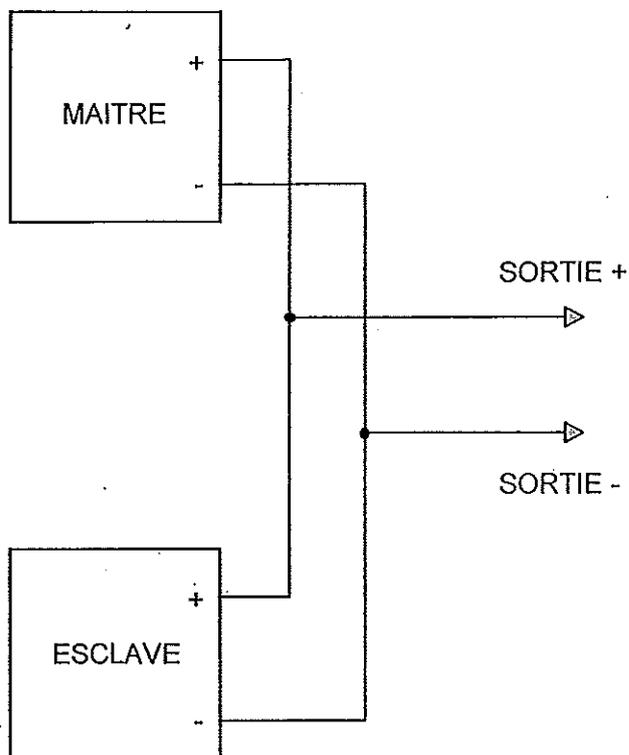
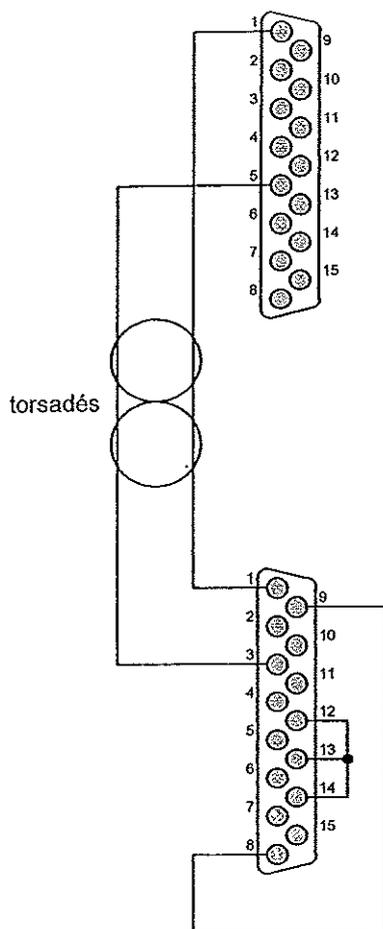
- Réunir les plots 10 - 12 et les plots 13 - 14 sur connecteur Sud D
- Injecter une tension continue 0 - 10 V sur les plots 7 - 8 pour la tension (le + en 8, le - en 7)
- Injecter une tension continue 0 - 10V sur les plots 1 - 3 pour le courant (le + en 3, le - en 1)

Ne jamais injecter des tensions supérieures à 10,5 Volts

ATTENTION : Les points de programmation ne sont pas isolés des bornes de sortie (les plots 1-7-10-14 sont reliés à la borne de sortie négative)

ALIMENTATION SK
PROGRAMMATION
TENSION ET COURANT

N°

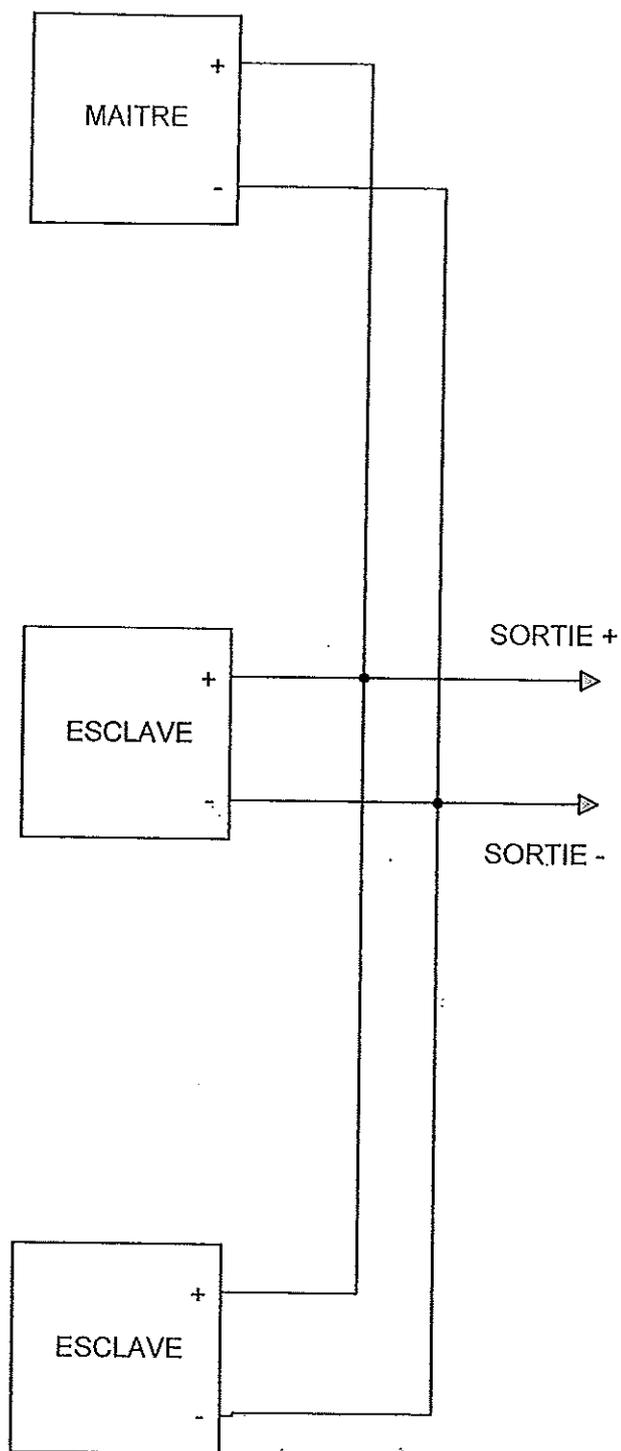
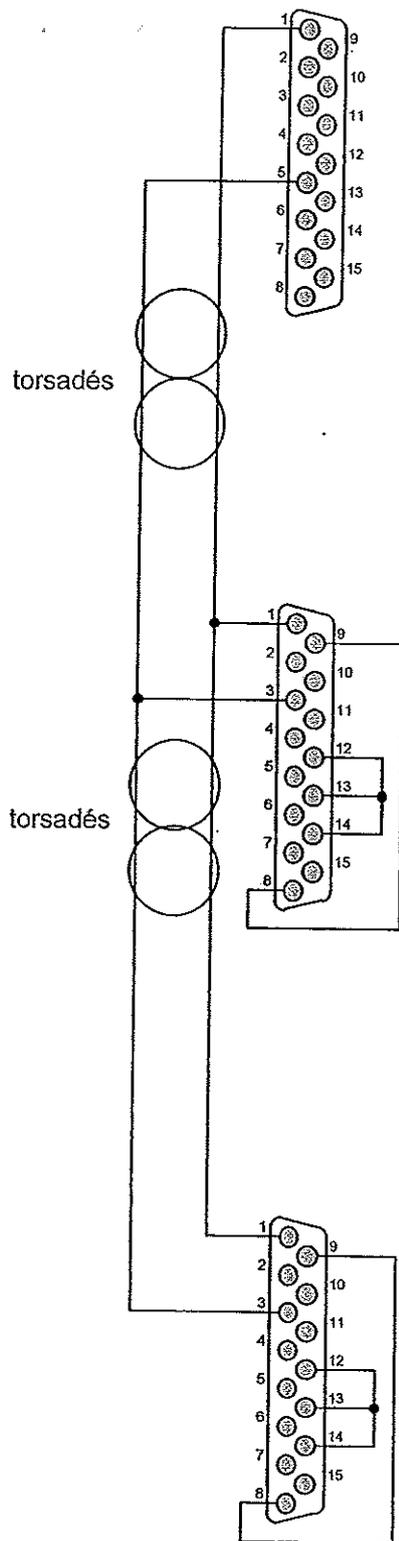


L'alimentation maître peut fonctionner
soit avec les potentiomètres internes
soit avec des potentiomètres externes
soit en programmation externe 0 - 10V

La tension de sortie de l'alimentation maître ne
doit jamais dépasser la tension nominale

ALIMENTATION SK
MISE EN PARALLELE DE
2 ALIMENTATIONS

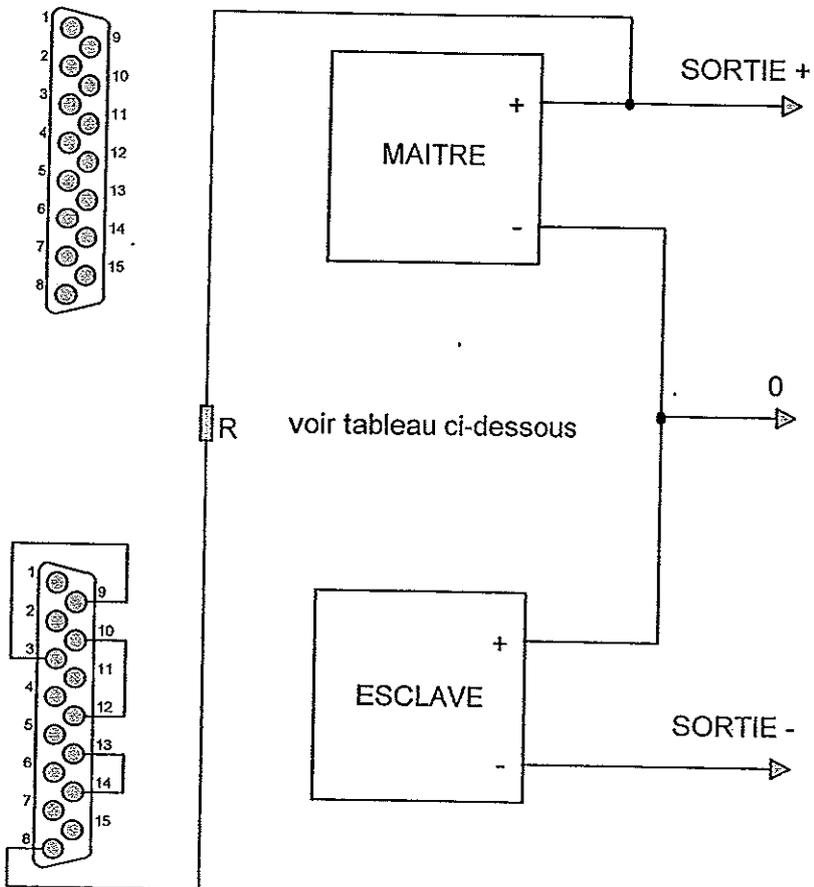
N°



L'alimentation maître peut fonctionner
soit avec les potentiomètres internes
soit avec des potentiomètres externes
soit en programmation externe 0 - 10V

La tension de sortie de l'alimentation maître ne
doit jamais dépasser la tension nominale.

ALIMENTATION SK MISE EN PARALLELE DE 3 ALIMENTATIONS	N°
--	----



Pour 2 SK	R
20 Volts	30,1K ¼ W
30 Volts	49,9K ¼ W
40 Volts	69,8K ¼ W
60 Volts	110K ¼ W
80 Volts	150K ¼ W
150 Volts	287K ½ W
300 Volts	590K 1W

L'alimentation maître peut fonctionner
 soit avec les potentiomètres internes
 soit avec des potentiomètres externes
 soit en programmation externe 0 - 10V.

**ALIMENTATION SK
 BRANCHEMENT SYMETRIQUE N°
 DE 2 ALIMENTATIONS**

ANOMALIES DE FONCTIONNEMENT

DISJONCTION THERMIQUE

Le refroidissement de l'Alimentation s'effectue par convection forcée, il convient donc de permettre à l'air de pouvoir circuler à l'intérieur du boîtier en n'obstruant pas les ouvertures prévues pour la ventilation.

En cas de panne de ventilation, ou de surchauffe, l'Alimentation est protégée thermiquement. Quand le disjoncteur thermique se déclenche, la tension et le courant de sortie tombent à zéro, la LED rouge s'allume.

Lorsque la température a retrouvé une valeur normale de fonctionnement, l'Alimentation repart automatiquement.