

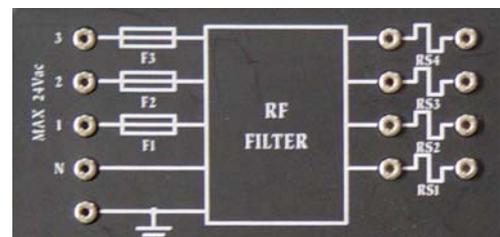
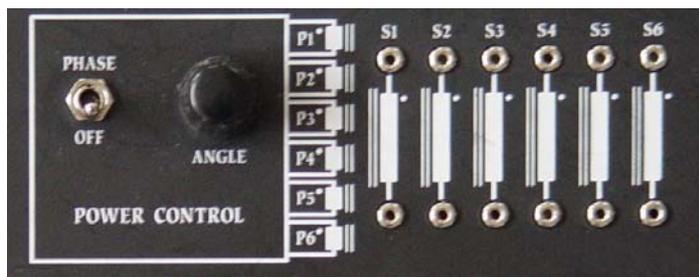
BANC POUR L'ETUDE DES REDRESSEUR ET DE L'ELECTRONIQUE DE PUISSANCE



Ce banc est caractérisé pour son caractère exhaustif et pour l'efficacité de sa dotation permettant de réaliser une grande gamme d'exercices dans le domaine de l'électronique de puissance avec une particulière attention aux trois méthodes de redressement principales monophasées et triphasées avec des ponts **non contrôlés**, **semi-contrôlés** et **totalemt contrôlés**.



Le fonctionnement en basse tension du système annule tout risque pour l'étudiant et la grande modularité du système permet facilement des expansions au cours du temps.



Le banc se compose de :

- 1 module d'alimentation avec transformateur triphasé (entrée 380 V) mod. **RD-ALM**
- 1 châssis vertical pour loger des modules expérimentaux série "RDM et "RDT" **Mod. RD-TLV**
- 1 ensemble de panneaux modulaires série "**RDM**" pour l'étude des systèmes de redressement monophasés composé de :
 - 1 module expérimental mod. **RDM-01** (filtre de réseau monophasé)
 - 1 module expérimental mod. **RDM-02** (circuit de déclenchement monophasé)
 - 1 module expérimental mod. **RDM-03** (diodes et pont de Graetz monophasé)

- 1 module expérimental mod. **RDM-04** (pont monophasé semi-contrôlé)
- 1 module expérimental mod. **RDM-05** (pont monophasé totalement contrôlé)
- 1 ensemble de panneaux modulaires série “**RDT**” pour l’étude des systèmes de redressement triphasé composé de :
 - 1 module expérimental mod. **RDT-01** (filtre de réseau triphasé)
 - 1 module expérimental mod. **RDT-02** (circuit de déclenchement triphasé)
 - 1 module expérimental mod. **RDT-03** (diodes et pont de Graetz triphasé)
 - 1 module expérimental mod. **RDT-04** (pont triphasé semi-contrôlé)
 - 1 module expérimental mod. **RDT-05** (pont triphasé totalement contrôlé)
- 1 charge résistive mod. **RD-CRV**
- 1 charge inductive mod. **RD-CIV**
- 1 charge capacitive mod. **RD-CCV**
- 2 testeurs numériques multifonctions mod. **RD-TDM**
- 2 testeurs analogiques à plusieurs portées mod. **RD-TAM**
- 1 ensemble de conducteurs universels de diverses couleurs et longueurs avec terminaisons à fiche-banane \varnothing 4 mm mod. **RD-CVT**
- 1 manuel théorique-pratique avec exercices dans le domaine du redressement monophasé
- 1 manuel théorique-pratique avec exercices dans le domaine du redressement triphasé

NOTE : pour des exigences didactiques plus réduites ou pour des budgets limités, il est possible, à la demande, acheter séparément l’ensemble des modules de la série “RDM” ou “RDT”.

MISE A JOUR :

A la demande, il est possible étendre l’équipement du système “**DI-4000/RD**” avec l’addition d’appareils finalisés au contrôle et au réglage de la vitesse d’un moteur en courant continu. Les options à disposition sont :

- moteur en courant continu mod. **RD-MTC**
- dynamo tachymétrique mod. **RD-DMT**
- frein à friction mod. **RD-FAT**
- charge inertielle mod. **RD-CRI**
- contrôleur PID pour le réglage de la vitesse du moteur mod. **RD-PID**
- tachymètre numérique mod. **RD-TCH**

Liste des exercices :

A) CIRCUITS REDRESSEURS CONTROLES MONOPHASES

UNITE 1 – REDRESSEMENT MONOPHASE AVEC DIODES A JONCTIONS

EXERCICE 1 – Éléments principaux des quantités électriques CC/CA monophasées

EXERCICE 2 – Mesurer la caractéristique des diodes à jonction

EXERCICE 3 – Redressement monophasé d’une demie-onde avec charge ohmique

EXERCICE 4 – Redressement monophasé d’une demie-onde avec charge R-L-C

EXERCICE 5 – Redressement monophasé à deux alternances avec charge ohmique

EXERCICE 6 – Redressement monophasé à deux alternances avec charge R-L-C

UNITE 2 –REDRESSEMENT MONOPHASE CONTROLE PAR SCR

EXERCICE 1 – Essai d'un SCR avec un multimètre

EXERCICE 2 – Examen formel des impulsions d'allumage des SCR

EXERCICE 3 – Redressement monophasé contrôlé d'une demie-onde avec charge R-L-C

EXERCICE 4 – Redressement monophasé à pont semi-contrôlé avec charge R-L-C

EXERCICE 5 – Redressement monophasé à pont totalement contrôlé avec charge R-L-C

B) CIRCUITS REDRESSEURS CONTROLES TRIPHASES

UNITE 1 – REDRESSEMENT TRIPHASE AVEC DIODES A JONCTIONS

EXERCICE 1 – Éléments principaux des quantités électriques CC/CA monophasées/triphasées

EXERCICE 2 – Mesurer la caractéristique des diodes à jonction

EXERCICE 3 – Redressement triphasé d'une demie-onde avec charge R-L-C

EXERCICE 4 – Redressement triphasé à deux alternances avec charge R-L-C

UNITE 2 – REDRESSEMENT TRIPHASE CONTROLE PAR SCR

EXERCICE 1 – Essai d'un SCR avec un multimètre

EXERCICE 2 – Examen formel des impulsions d'allumage des SCR

EXERCICE 3 – Redressement triphasé contrôlé d'une demie-onde avec charge R-L-C

EXERCICE 4 – Redressement triphasé à pont semi-contrôlé avec charge R-L-C

EXERCICE 5 – Redressement triphasé à pont totalement contrôlé avec charge R-L-C

