

ETUDE DU MOTEUR A COURANT CONTINU POLYEXCITATION 300W

Réf. PACK-DCFR1

COMPOSITION DU PACK

- 1 Moteur polyexcitation
- 1 frein à poudre
- 1 Capteur de couple
- 1 Dynao tachymétrique
- 1 Alimentation pour frein
- 1 Boîtier d'affichage couple et vitesse
- 1 Alimentation inducteur machine CC
- 1 Rhéostat
- 2 Voltmètres magnétoélectriques
- 1 Ampèremètre magnétoélectrique
- 1 Pince multimètre AC & DC



LIVRÉ AVEC DOSSIER PÉDAGOGIQUE COMPLET

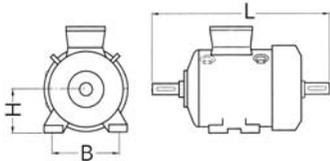
OBJECTIFS PEDAGOGIQUES DU PACK

- Etudier les enroulements Induit/Inducteur d'une machine a courant continu
- Comprendre l'influence de l'enroulement Inducteur sur la vitesse de rotation.
- Relever les tensions et intensités dans l'induit et inducteur.
- Relever, calculer et tracer les grandeurs électriques et mécaniques du moteur.
- Réaliser le bilan des puissances moteur.
- Comprendre le fonctionnement d'un frein a poudre.
- Utiliser une pince ampèremétrique.

MOTEUR POLYEXCITATION

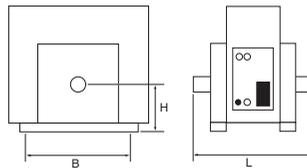
Performante en MOTEUR selon les caractéristiques ci-dessous, cette machine fonctionne aussi en GENERATRICE.

U en V	220V
I en A	2.2A
H / B / L	90 / 172 / 420mm
Poids	26kg



FREIN A POUDRE

Tension / Courant de blocage	2V / 0,1A
Couple max	35Nm
H / B / L	90 x 172 x 240mm
Masse totale	18kg
Ventilation	Naturelle



CAPTEUR DE COUPLE

Calibre capteur	20Nm
Utilisation	avec forte inertie
Signal de sortie du couple	0 à 5V pour l'étendue de mesure en Nm (0 à -5V selon le sens de rotation).
Vitesse de rotation maximum	2000t/min.
Alimentation du capteur	Entre 12 et 28 VDC.



BOITIER AFFICHAGE COUPLE / VITESSE

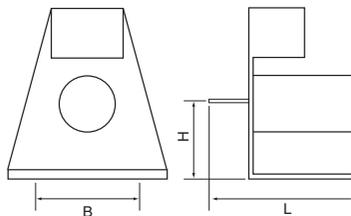
Calibre (couple)	200,0 Nm
Sortie analogique	-5V / 0 / +5V
Calibre (vitesse)	2000t/min



DYNAMO TACHYMETRIQUE

Délivre une tension continue proportionnelle à la vitesse de rotation.

Tension	10V à 1000t/min
Raccordement	par bornes de sécurité
H / B / L	90 x 172 x 170mm



ALIMENTATION INDUCTEUR MACHINES CC

Cette alimentation comprend :

- une source continue variable, avec voltmètre et ampèremètre.
- une source continue fixe.

La protection des utilisateurs est assurée par isolement galvanique des sorties.

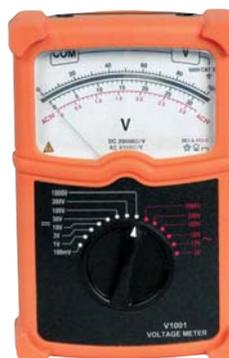
- Entrée secteur : par cordon monophasé
- Commande M/A : par inter et voyant à LEDs
- Sortie continue variable principale : 0-240V / 3A
- Sortie continue fixe secondaire : 190V / 1A
- Protection amont : par fusibles temporisés
- Protection des sorties : par disjoncteurs MT
- Filtrage : par condensateurs
- Dimensions / poids : 210 x 245 x 350mm. 20kg.

**RHEOSTAT INDUCTEUR**

0 à 1500Ω / 0.65A

**AMPEREMETRE MAGNETOELECTRIQUE**

IDC	100μA à 10A (1,5%)
IAC	10mA à 10A (2%)
mV	100mV permet l'utilisation de shunts externes en DC
Longueur d'échelle	90mm
Protection	CAT III 600V Pol 2
Bornes de sécurité	oui
Fusibles	HPC 500V 3A + HPC 500V 10A
Dimensions / Poids	170 x 110 x 53mm / 500g

**VOLTMETRE MAGNETOELECTRIQUE**

VDC	100mV à 1000V (1,5%)
VAC	3 à 1000V (2%)
Longueur d'échelle	90mm
Protection	CAT III 600V Pol 2
Bornes de sécurité	oui
Fusibles	HPC 500V 500mA
Impédances	VDC : 20kΩ/V - VAC : 6,3kΩ/V
Dimensions / Poids	170 x 110 x 53mm / 500g

**PINCE / MULTIMETRE AC & DC**

- Arrêt automatique à 25mn
- Sortie recopie 10mV/A 20kHz
- Rétroéclairage. Gel afficheur

Affichage	4.000 points
Convertisseur	AC & DC
Largeur de bande	50Hz à 500Hz
Diamètre des mâchoires	12mm
VDC / VAC	400mV à 600V
IDC / IAC	4 à 80A
OHM	4Ω à 40MΩ
Farad	40nF à 100μF
Fréquence	5Hz à 10MHz
.)))))	sonne pour R < 150Ω
Changement gamme	Automatique et Manuel
Protection	CATIII 600Veff pol2
Alimentation	2 piles LR03
Dimensions / Poids	210 x 70 x 37mm / 200g

ALIMENTATION POUR FREIN

La régulation de courant est construite autour d'un circuit à microcontrôleur qui assure une grande précision de la valeur de courant délivré. Commande du frein manuelle.

- Alimentation secteur 230V-AC-50/60Hz
- Courant max de sortie 2A
- Charge en sortie de 4 à 20 Ohms
- Signal analogique d'entrée de commande du frein 0-10Vcc
- Dimensions : 240 x 180 x 130mm

**JEU DE CORDONS DE SECURITE A REPRIS ARRIERE**

- Fil extra souple 30A. Contacts à lamelles
- Manchon et capuchon isolants. Fourreau fixe
- tension de service 600V CAT III
- tension d'essai 7400Veff. pendant 1min
- marquage conforme à la norme CEI1010

SUPPORT D'ALIGNEMENT ET ACCESSOIRES

Le pack est livré avec accouplements, carters, visserie de fixation et support d'alignement.

