

ETUDE DU MOTEUR A COURANT CONTINU ET DE LA MACHINE SYNCHRONNE 300W

Réf. PACK-DCAC1

COMPOSITION DU PACK

- 1 Moteur shunt séparé 220 / 220V
- 1 Machine synchrone triphasée - alternateur
- 1 Capteur de couple
- 1 Dynao tachymétrique
- 1 Boîtier d'affichage couple et vitesse
- 1 Alimentation inducteur machine CC
- 1 Rhéostat
- 1 Alimentation roue polaire
- 1 Synchronoscope
- 1 Charge résistive
- 4 Voltmètres magnétoélectriques
- 3 Ampèremètre magnétoélectrique
- 1 Pince multimètre AC & DC

OBJECTIFS PEDAGOGIQUES DU PACK

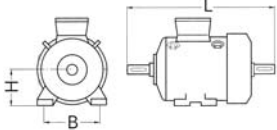
- Etudier les enroulements Induit/Inducteur d'une machine a courant continu
- Comprendre l'influence de l'enroulement Inducteur sur la vitesse de rotation.
- Relever les tensions et intensités dans l'induit et l'inducteur.
- Relever, calculer et tracer les différentes grandeurs électriques et mécaniques du moteur.
- Réaliser le bilan des puissances moteur.
- Etudier le fonctionnement d'une machine synchrone en Hypo-synchrone et hyper-synchrone raccordé au réseau triphasé.
- Comprendre le fonctionnement et utiliser un synchronoscope
- Etudier le fonctionnement d'une machine synchrone en Hypo-synchrone et hyper-synchrone raccordé a une charge résistive.
- Relever, calculer et tracer les différentes grandeurs électriques et mécaniques de l'alternateur.
- Utiliser une pince ampéremétrique.

LIVRÉ AVEC DOSSIER PÉDAGOGIQUE COMPLET

MOTEUR SHUNT / SEPARÉ 220/220V

Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur variateur que sur alimentation continue en direct

U en V	220/230V
I en A	2A sous 230V
H / B / L	90 / 172 / 390mm
Poids	21kg

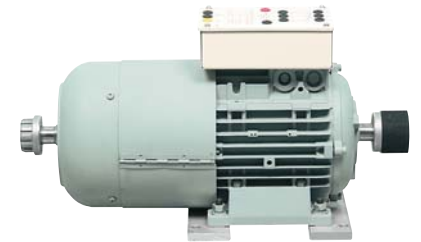
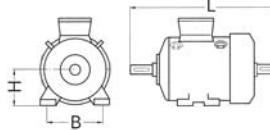


MACHINE SYNCHRONNE TRIPHASEE

Fonctionne en moteur synchrone et en alternateur triphasé.

Equipé de pôles Leblanc pour synchronisation sur réseau.

U en V	230/400V
H / B / L	90 / 172 / 470mm
Poids	18kg



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

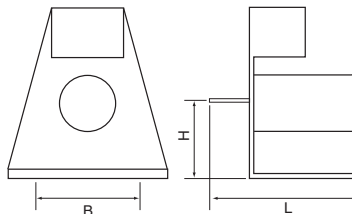
Calibre (couple)	200,0 Nm
Sortie analogique	-5V / 0 / +5V
Calibre (vitesse)	2000t/min



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



RHEOSTAT INDUCTEUR

0 à 100Ω / 1.8A



ALIMENTATION ROUE POLAIRE

INDEPENDANT 1	2 x 0 à 30V - 2 x 0 à 3A
SERIE 1	0 à 60V - 0 à 3A
PARALLELE	0 à 30V - 0 à 6A
Dims / Poids	255 x 145 x 265mm / 8kg
Alimentation	Alimentation secteur 120-240V - 50/60Hz



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.



CHARGE RESISTIVE

- Puissance 0,5kW
- Nb Commut : 6
- Variation par bonds de 5%
- Type portatif
- Poids : 15kg



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

VARIATEUR CA/CA FREQUENCE VARIABLE

- PRIMAIRE EN 230V MONOPHASE 50/60Hz
- Tensions des sorties : triphasé 230V à fréquence variable.
- Courant permanent de sortie 4.4A
- Courant transitoire maximum 5A



SYNCHROSCOPE 16A - 400V

- Permet de relier en toute sécurité une machine électrique tournante au réseau électrique national 3 x 400V.
- 2 afficheurs indiquent la présence et l'ordre des phases.
- 1 afficheur central permet de comparer la différence de tension et de fréquence entre le réseau triphasé 400V et la machine tournante.
- 1 jeu de LEDs permet de visualiser le meilleur moment pour commuter l'interrupteur de synchronisation sur marche.

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.

