

ETUDE DU MOTEUR TRIPHASE ASYNCHRONE ET DE LA MACHINE SYNCHRONE 300W

Réf. PACK-ACAC1

COMPOSITION DU PACK

- 1 Moteur triphasé asynchrone à cage d'écureuil
- 1 Machine synchrone triphasée - alternateur
- 1 Capteur de couple
- 1 Dynao tachymétrique
- 1 Variateur de vitesse
- 1 Alimentation roue polaire
- 1 Synchronoscope
- 1 Charge résistive
- 1 Boîtier d'affichage couple et vitesse
- 3 Voltmètres magnétoélectriques
- 2 Ampèremètres magnétoélectriques
- 1 Pince multimètre AC & DC



LIVRÉ AVEC DOSSIER PÉDAGOGIQUE COMPLET

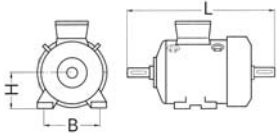
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES DU PACK

- Etudier le stator et le rotor d'un moteur asynchrone.
- Etudier le nombre de paires de pôle et l'influence sur la vitesse de rotation.
- 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 à une charge résistive.
- Relever, calculer et tracer les différentes grandeurs électriques et mécaniques de l'alternateur.
- Utiliser une pince ampèremétrique.

MOTEUR ASYNCHRONE A CAGE D'ECUREUIL

Fonctionne aussi bien sur variateur de fréquence que sur secteur 50Hz en direct

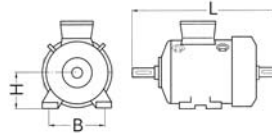
| | |
|-----------|------------------|
| U en V | 230/400V |
| I en A | 1.5 / 0.9 |
| H / B / L | 90 / 172 / 235mm |
| Poids | 8.2kg |



MACHINE SYNCHRONE 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

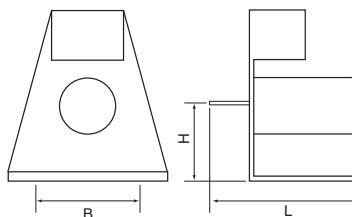
| | |
|-------------------|---------------|
| Calibre (couple) | 200,0 Nm |
| Sortie analogique | -5V / 0 / +5V |
| Calibre (vitesse) | 2000t/min |



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 |





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

CHARGE RESISTIVE

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



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 255 x 145 x 265mm
Poids 8kg
Alimentation Alimentation secteur
120-240V - 50/60Hz



SYNCHRONOSCOPE 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



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

SUPPORT D'ALIGNEMENT ET ACCESSOIRES

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

