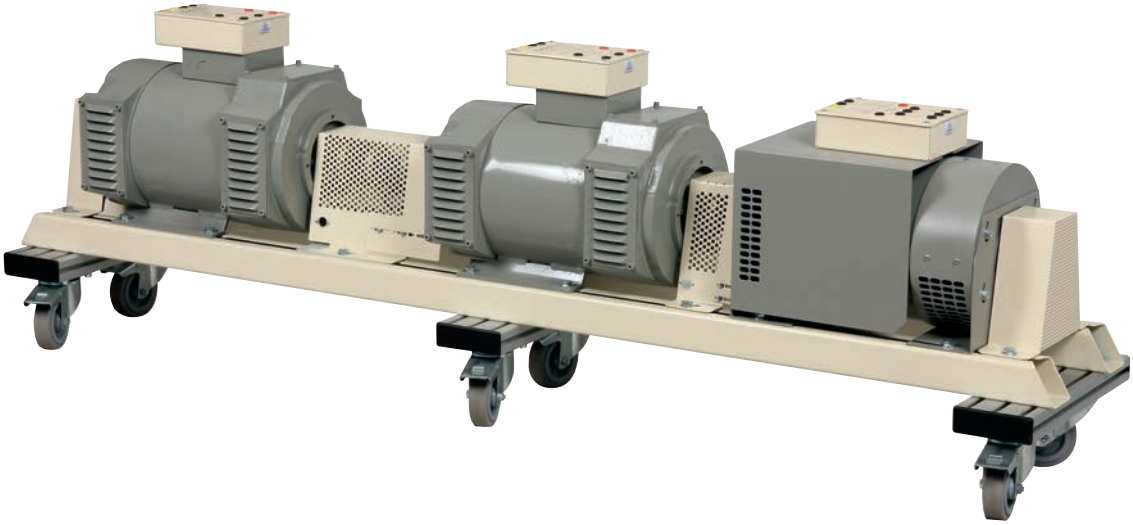
LANGLOIS

MOTEURS & ELECTROTECH.

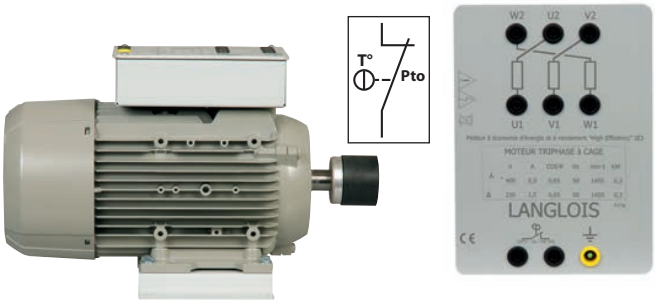
2026



info@langlois-france.com - Tél. : 05 56 75 13 33 - Z.I. du haut-vigneau 33174 Gradignan cedex

MACHINES TOURNANTES 300W

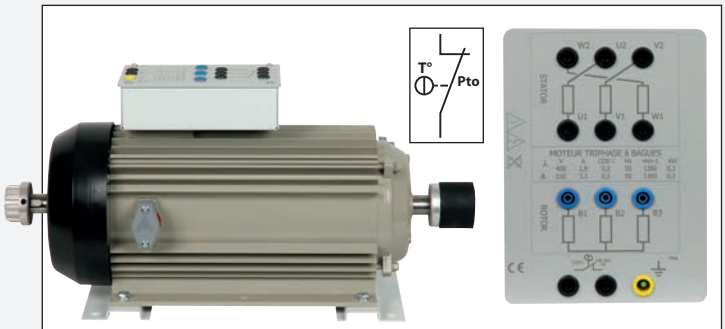
MOTEUR CA TRI ASYNCHRONE A CAGE D'ECUREUIL



Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur de fréquence** que sur **secteur 50 Hz** en direct

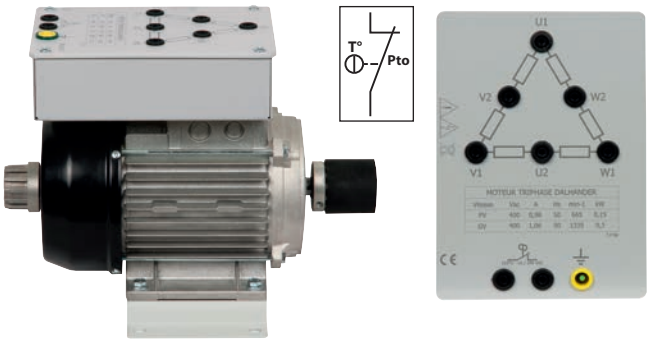
REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MAS12	230/400V	1.5 / 0.9	90	172	280	8.2kg
MAS42	400V/690V	0.9 / 0.5	90	172	280	8.2kg

MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A BAGUES



REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MAT10	230/400V	3.1/1.8	90	172	470	18kg
MAT10-C1	Identique au MAT10 avec codeur 1024 points.					

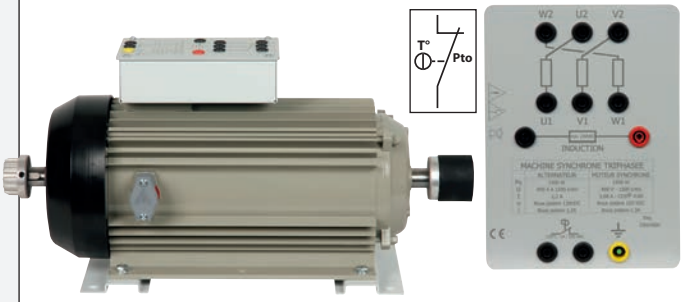
MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A 2 VITESSES



Moteur 1 bobinage couplage Dahlander 4/8 pôles pour des machines à couple résistant quadratique

REF	n (t/min)	U en V	I en A	P en W	H	B	L	Masse
DAL10	1500	400	0.98	300	90	172	290	7,3kg
	750	400	1.06	150				

MACHINE CA SYNCHRONE TRIPHASEE

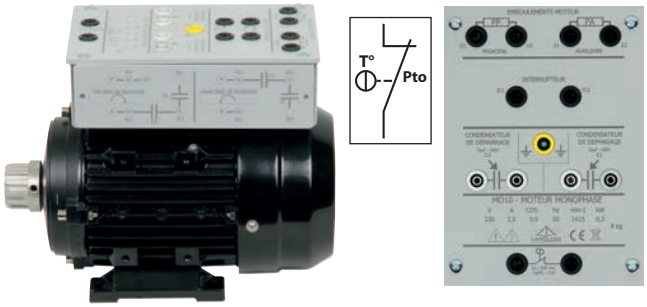


Fonctionne en moteur synchrone et en alternateur triphasé.
Equipé de pôles Leblanc.

REF	U en V	H	B	L	Masse
MSM10	230/400V	90	172	470	18kg

Tension roue polaire 83Vcc / 1,2A.

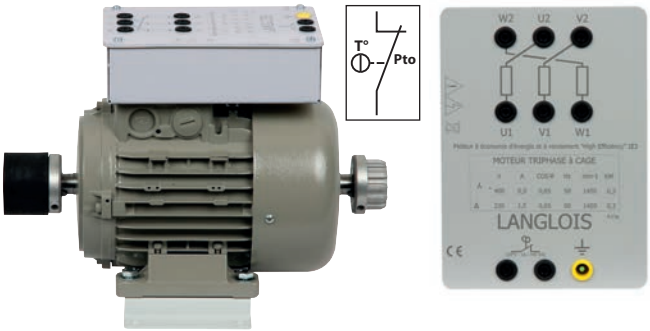
MOTEUR CA MONOPHASE A 2 CONDENSATEURS



Moteur CA mono à 2 condensateurs, 1 de démarrage et 1 permanent

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MO10	230V	1.53A	90	172	295	9kg

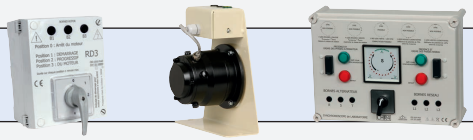
MOTEUR CA TRIPHASE SYNCHRONE A RELUCTANCE



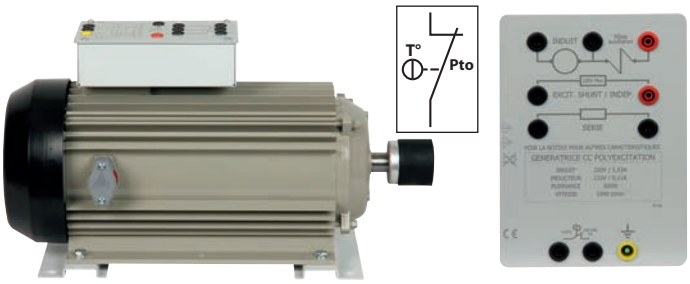
Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur variateur de fréquence que sur secteur 50Hz direct

REF	U en V	I en A	P en W	H	B	L	Masse
MSR10	230/400V	4.6/2.7A	300W	90	172	320	12.1kg

ACCESSOIRES POUR MACHINES TOURNANTES VOIR PAGES 90 À 95
(RHEOSTATS, DYNAMOS, CAPTEURS, CHAISES, AFFICHAGE...)



MOTEUR CC POLYEXCITATION

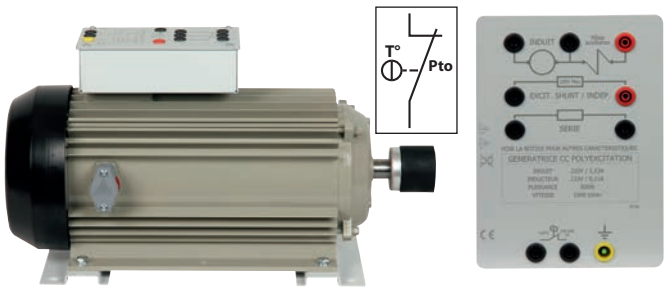


Performante en MOTEUR selon les caractéristiques ci-dessous, cette machine fonctionne aussi en GENERATRICE.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
PM10	220V	2.3A	90	172	420	25kg

Inducteur 220V / 0.3A

GENERATRICE CC POLYEXCITATION

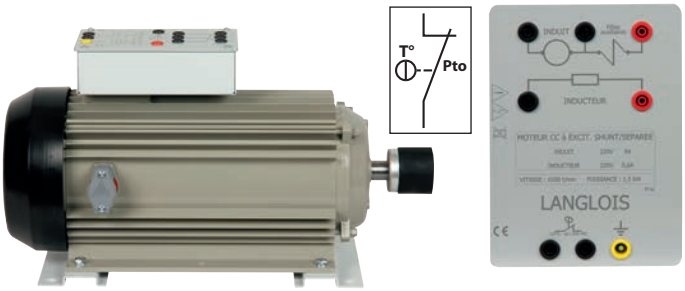


Performante en génératrice selon les caractéristiques ci-dessous, cette machine fonctionne aussi en moteur.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
PE10	220V	2A	90	172	420	20kg

Inducteur 133V / 0.7A

GENERATRICE CC SHUNT / SEPAREE

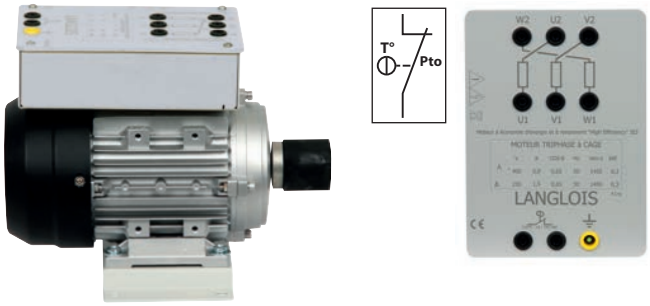


Cette génératrice est spécialement conçue pour l'enseignement.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
CG10	220V	1,3A	90	172	420	20kg

Inducteur 220V / 0.1A

MOTEUR CA TRI SYNCHRONE A AIMANT PERMANENT

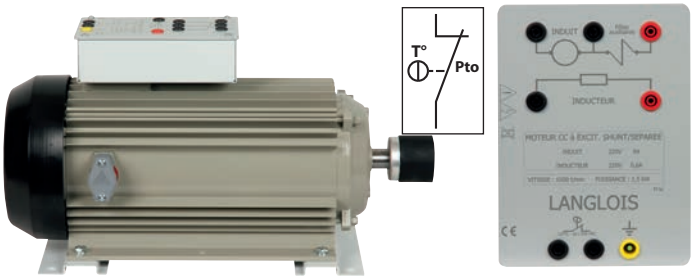


Moteur à haut rendement, necessite une pilotage par variateur.

REF	n en tr/min	U en V	I en A	f en Hz	P en W
MSAP10	1500/3000	376/217	1/1.73	50 / 75	300/440

H	B	L	Masse
90	172	260	4,1kg

MOTEUR CC SHUNT / SEPARE 220/220V

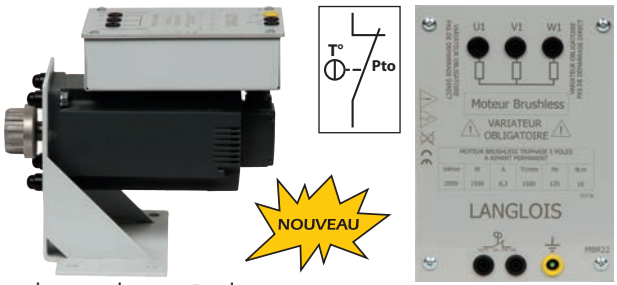


Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur** que sur **alimention continue** en direct.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
CC10	220V	1.9A	90	172	420	21kg

Inducteur 220V / 0.6A

MOTEUR BRUSHLESS

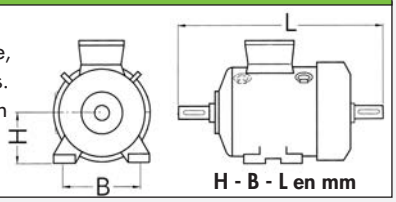


Moteur haut rendement, 5 pôles.
Nécessite un pilotage par variateur compatible moteur Brushless.

REF	Udrive	I en A	F en Hz	V en tr/min	H	B	L	Masse
MBR12	115	3.4	125	1500	90	172	300	4,9
MBR14	198	1.9	125	1500	90	172	300	4,9

Chaque machine est équipée d'un capteur de température TOR dont le contact peut s'insérer dans un circuit de commande.

Pour la même gamme de puissance, les accouplements sont compatibles. Accouplement et visserie de fixation fournis avec chaque référence.

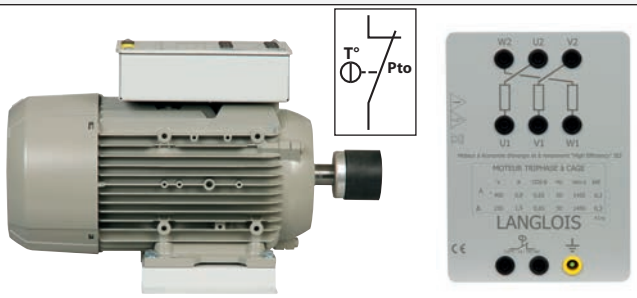


H - B - L en mm

FREINS ET CHARGES ACTIVES
VOIR PAGES 88 ET 89

MACHINES TOURNANTES 1500W

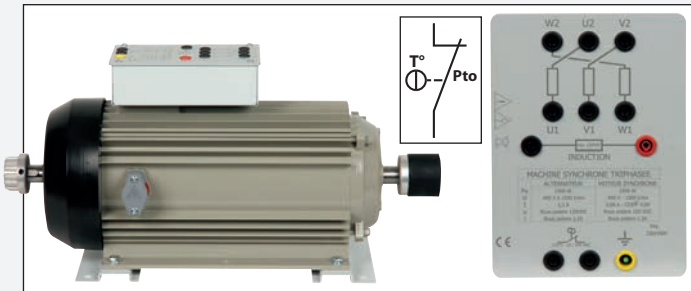
MOTEUR CA TRI ASYNCHRONE A CAGE D'ECUREUIL



Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur de fréquence** que sur **secteur 50 Hz** en direct

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MAS22	230/400V	5.9/3.4	112	190	390	20kg
MAS52	400V/690V	3.3/1.9	112	190	390	20kg

MACHINE CA SYNCHRONE TRIPHASEE

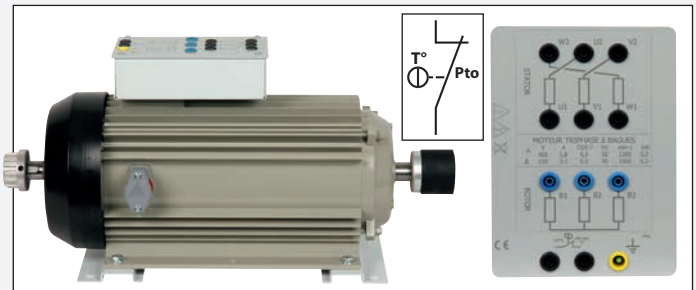


Fonctionne en moteur synchrone et en alternateur triphasé.
Equipé de pôles Leblanc.

REF	U en V	H	B	L	Masse
MSM20	230/400V	112	190	540	35kg

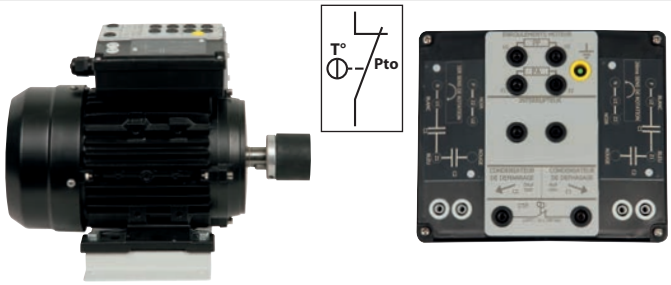
Tension roue polaire 130Vcc / 1,2A

MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A BAGUES



REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MAT20	230/400V	8.9 / 3.9	112	190	540	35kg
MAT20-C1	Identique au MAT20 avec codeur 1024 points.					

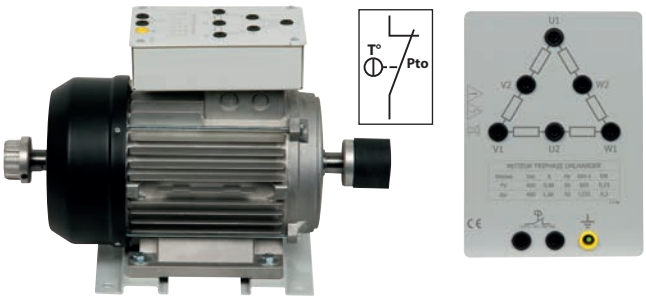
MOTEUR CA MONOPHASE A 2 CONDENSATEURS



Moteur CA monophasé à 2 condensateurs, 1 de démarrage et 1 permanent

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MO20	230V	9A	112	190	350	17kg

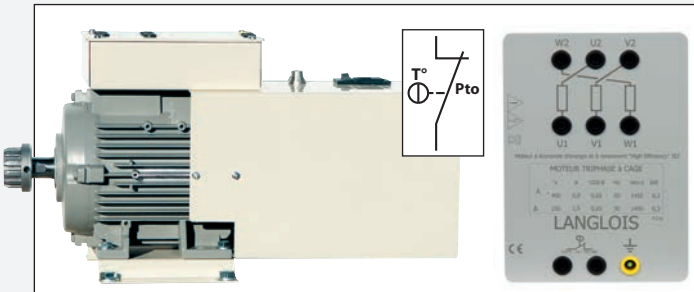
MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A 2 VITESSES



Moteur 1 bobinage couplage Dahlander 4/8 pôles pour des machines à couple résistant quadratique

REF	n tr/min	U en V	I en A	P en W	H	B	L	Masse
DAL20	1500/750	400/400	3,3/2,7	1500/750	112	190	410	25kg

MOTEUR CA TRI ASYNCHRONE A CAGE A COMMANDE VECTORIELLE

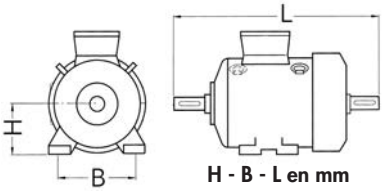


Il est équipé d'un codeur 1024 pts et d'une ventilation forcée pour fonctionner à très basse vitesse

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
VAV20	230/400V	5.9 / 3.4	112	190	580	24kg
VAV50	400/690V	3.4 / 1.95	112	190	580	24kg

ACCESSOIRES POUR MACHINES TOURNANTES VOIR PAGES 90 À 95 (RHEOSTATS, DYNAMOS, CAPTEURS, CHAISES, AFFICHAGE...)

VARIATEURS VOIR PAGES 100 ET 101

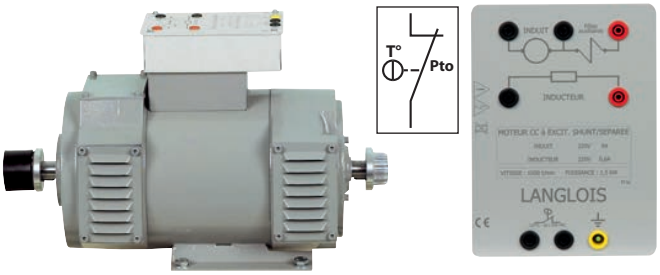


H - B - L en mm

Pour la même gamme de puissance, les accouplements sont compatibles. Accouplement et visserie de fixation fournis avec chaque référence.

Chaque machine est équipée d'un capteur de température TOR dont le contact peut s'insérer dans un circuit de commande.

MOTEUR CC SHUNT / SEPARE 220/220V

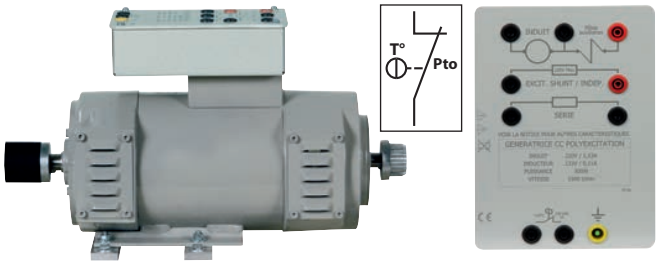


Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur continu** que sur **alimention continue** en direct.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
CC20	220/220V	9A sous 230V	112	190	510	51kg

Inducteur 220V / 0.6A

GENERATRICE CC POLYEXCITATION

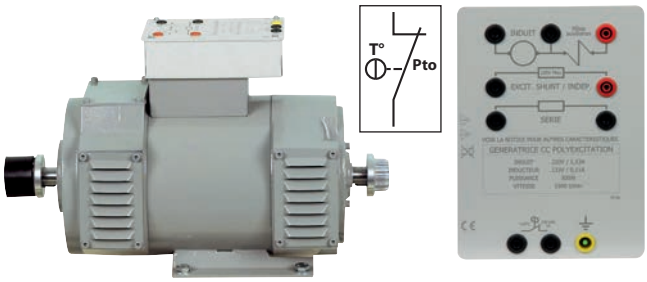


Performante en génératrice selon les caractéristiques ci-dessous, cette machine fonctionne aussi en moteur.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
PE20	255V	6A	112	190	510	53kg

Inducteur 94V / 0.48A

MOTEUR CC POLYEXCITATION

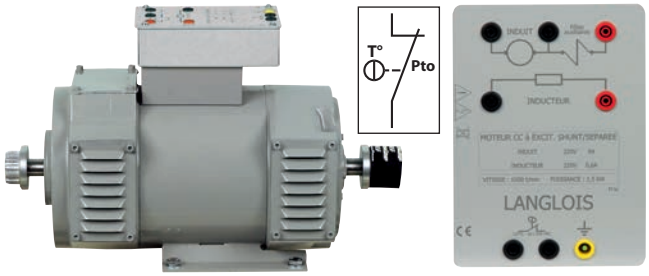


Performante en MOTEUR selon les caractéristiques ci-dessous, cette machine fonctionne aussi en GENERATRICE.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
PM20	220V	7.6A	112	190	510	53kg

Inducteur 220V / 0.65A

GENERATRICE CC SHUNT / SEPAREE

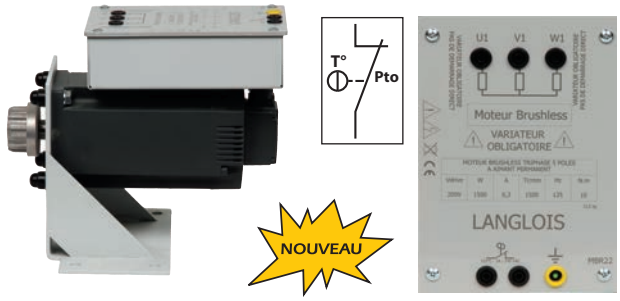


Cette génératrice est spécialement conçue pour l'enseignement.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
CG20	240V	7A	112	190	510	53kg

Inducteur 150V / 1A

MOTEUR BRUSHLESS



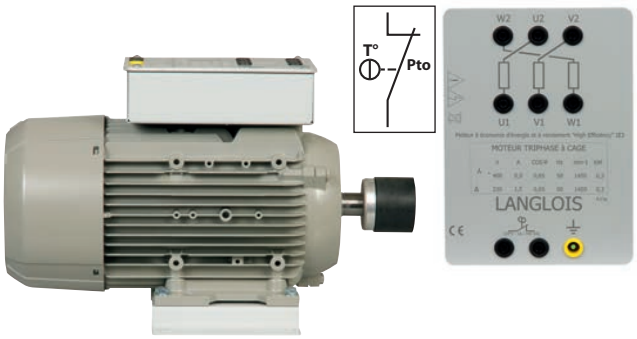
Moteur haut rendement, 5 pôles.
Nécessite un pilotage par variateur compatible moteur Brushless.

REF	Udrive	I en A	F en Hz	V en tr/min	H	B	L	Masse
MBR22	200	6.3	125	1500	112	190	300	14
MBR54	400	3.6	125	1500	112	190	300	14

FREINS ET CHARGES ACTIVES
VOIR PAGES 88 ET 89

MACHINES TOURNANTES 3000W

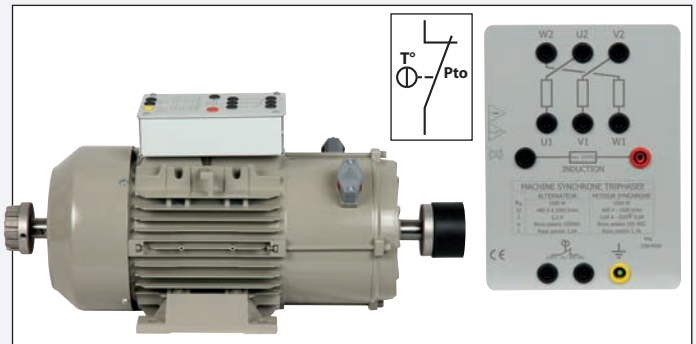
MOTEUR CA TRI ASYNCHRONE A CAGE D'ECUREUIL



Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur de fréquence** que sur **secteur 50 Hz** en direct

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MAS32	230/400V	10.6/6.1	132	216	445	28kg
MAS62	400V/690V	6.1/3.5	132	216	445	28kg

MACHINE CA SYNCHRONE TRIPHASEE

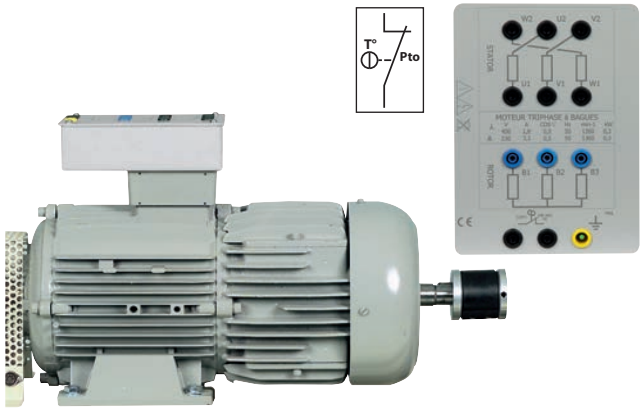


Fonctionne en moteur synchrone et en alternateur triphasé.
Equipé de pôles Leblanc.

REF	U en V	H	B	L	Masse
MSM30	230/400V	132	216	490	46kg
MSM30-C1	Identique au MSM30 avec codeur 1024 points.				

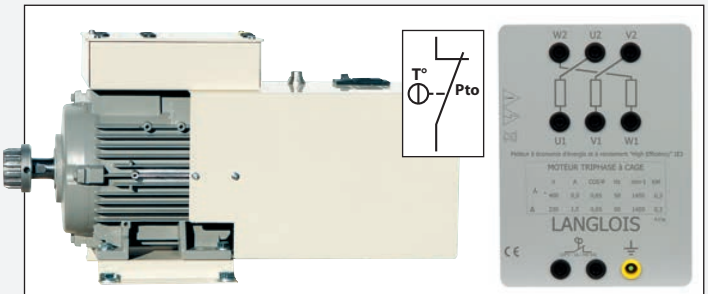
Tension roue polaire 180VDC / 0,8A

MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A BAGUES



REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MAT30	230/400V	12.1 / 7	132	216	685	63kg
MAT30-C1	Identique au MAT30 avec codeur 1024 points.					

MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A CAGE A COMMANDE VECTORIELLE

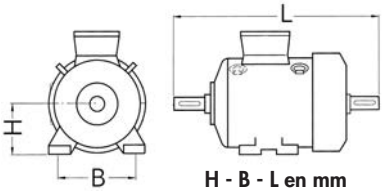


Il est équipé d'un codeur 1024 pts et d'une ventilation forcée pour fonctionner à très basse vitesse

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
VAV30	230/400V	10.6 / 6.1	132	216	620	35kg
VAV60	400/690V	6.1 / 3.5	132	216	620	35kg

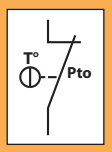
ACCESSOIRES POUR MACHINES TOURNANTES VOIR PAGES 90 À 95 (RHEOSTATS, DYNAMOS, CAPTEURS, CHAISES, AFFICHAGE...)

VARIATEURS VOIR PAGES 100 ET 101



H - B - L en mm

Pour la même gamme de puissance, les accouplements sont compatibles. Accouplement et visserie de fixation fournis avec chaque référence.



Chaque machine est équipée d'un capteur de température TOR dont le contact peut s'insérer dans un circuit de commande.

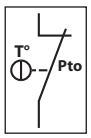
MOTEUR CC SHUNT / SEPARE 220/220V

Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur** que sur **alimention continue** en direct.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
CC30	Multitensions	16.5A sous 220V	132	216	570	80kg

Inducteur 220V/1.17A

GENERATRICE CC POLYEXCITATION



Performante en génératrice selon les caractéristiques ci-dessous, cette machine fonctionne aussi en moteur.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
PE30	270V	11.2A	132	216	570	80kg

Inducteur 70V/0.4A

MOTEUR CC POLYEXCITATION

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

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
PM30	220V	17,9A	132	216	570	83kg

Inducteur 125V/0.6A

GENERATRICE CC SHUNT / SEPAREE

Cette génératrice est spécialement conçue pour l'enseignement.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
CG30	220V	13A	132	216	570	83kg

Inducteur 175V/0.85A

FREINS ET CHARGES ACTIVES
VOIR PAGES 88 ET 89

Fiches techniques
détaillées sur notre site

CHARGES ACTIVES : SIMULATEURS DE CHARGES POUR MACHINES TOURNANTES

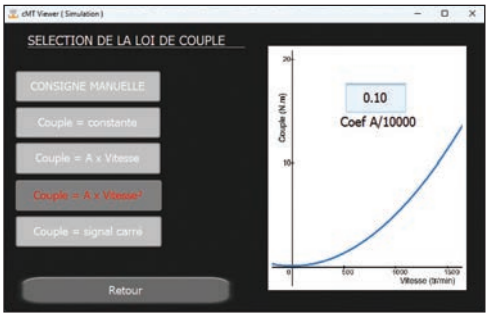
Ces systèmes permettent de réaliser des études sur des machines tournantes (courant alternatif ou continu). Ils sont composés d'un coffret de commande, et d'un moteur BRUSHLESS à intégrer sur un banc d'essai. Celui-ci applique un couple résistif commandé directement par le potentiomètre en face avant du coffret de commande. L'énergie générée par le freinage est dissipée par une résistance de freinage.
Ils simulent une charge sur le moteur étudié en appliquant le profil d'une application industrielle préalablement paramétré depuis l'écran.
Il est ainsi possible d'étudier des applications simulant un treuil de levage, un convoyeur, un malaxeur, une ventilation, une station de pompage, etc…
Le système dispose également d'une fonction de freinage simple contrôlée directement par l'IHM.

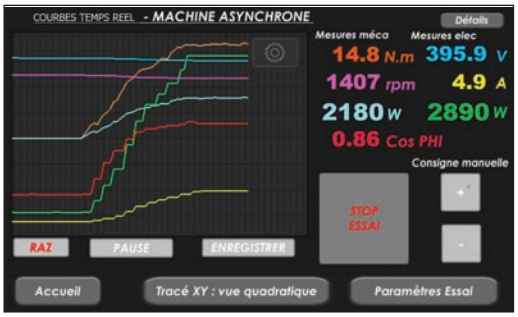
OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

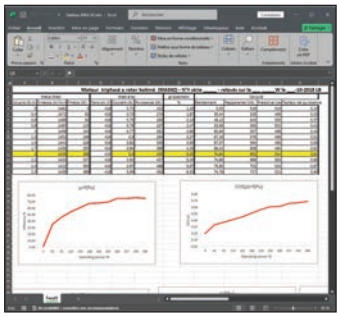
- **Réaliser une étude sur machine tournante en fonction des simulations des lois de couple**
- **Réaliser des relevés de grandeurs physiques**
- **Comprendre les caractéristiques mécaniques et électriques des principales applications industrielles**
- **Prendre des relevés, puis les interpréter**

Le raccordement des recopies est réalisé via des cordons de sécurité 4mm.
L'énergie générée par le freinage du moteur est évacuée par une résistance de freinage.

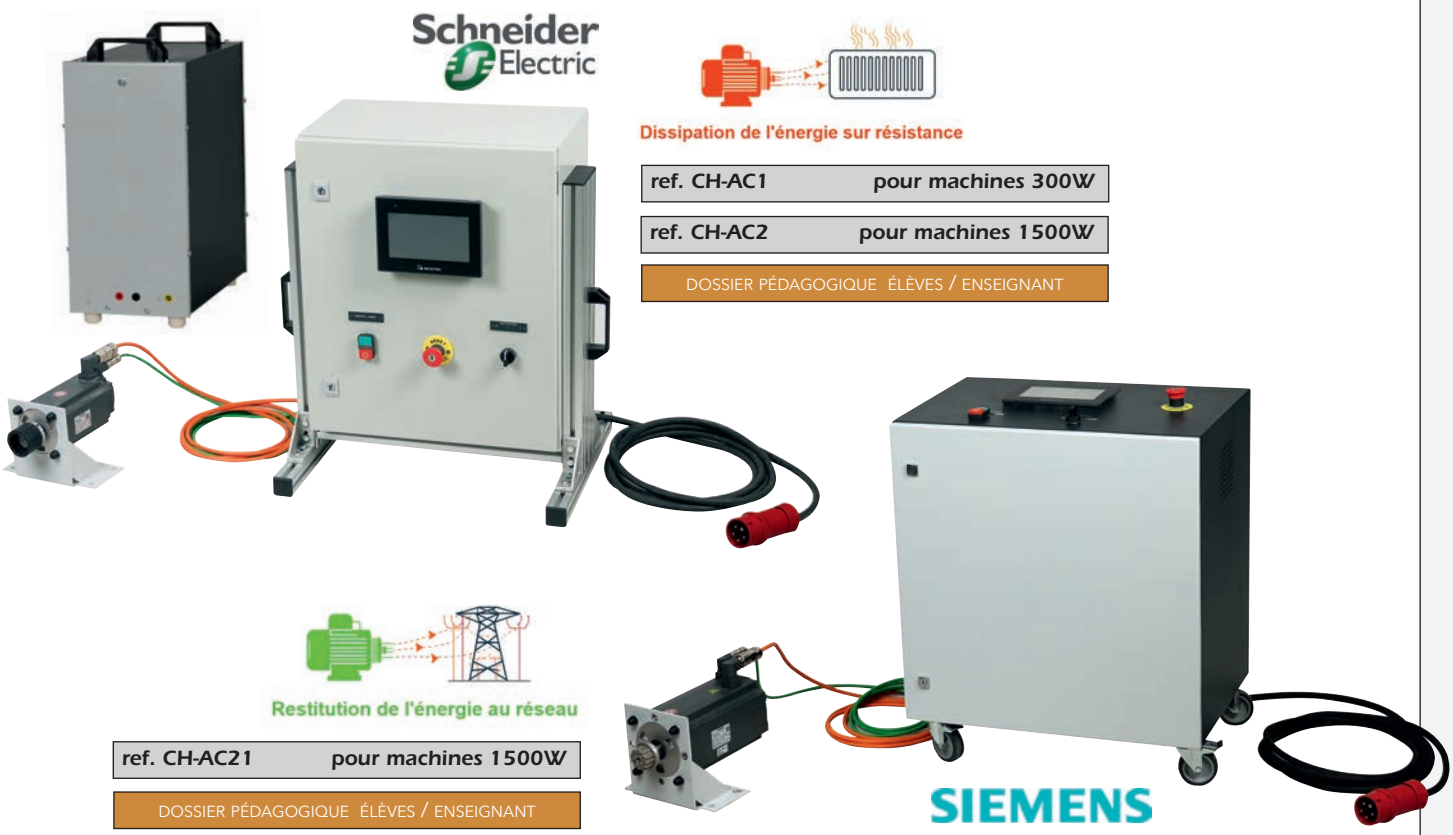
Les types de profils sont :
- Couple constant (treuil de levage, convoyeur à bande…)
- Couple proportionnel à la vitesse (compresseur à vis, pompes doseuses…)
- Couple proportionnel au carré la vitesse (malaxeur, ventilateur…)
- Couple cyclique (cisaille à découper…)





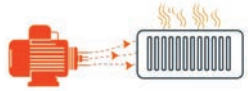


L'ensemble du paramétrage est effectué directement depuis l'écran intégré. L'application permet de visualiser en temps réel les données de la charge et de les tracer sur un graphique. Récupération possible des données au format .csv directement sur une clé USB afin de les traiter sur un logiciel tableur.



CHARGES DYNAMIQUES :
FREINAGE PAR MOTEUR BRUSHLESS

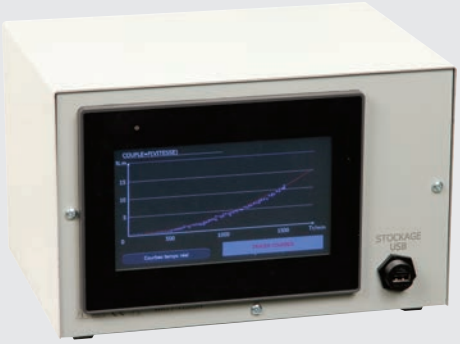
Ces systèmes de freinage simples permettent de réaliser des études sur des machines tournantes (courant alternatif ou continu). Il sont composés d'un coffret de commande et d'un moteur BRUSHLESS SCHNEIDER à intégrer sur un banc d'essai. Celui-ci applique un couple résistif commandé directement par le potentiomètre en face avant du coffret de commande. L'énergie générée par le freinage est dissipée par une résistance de freinage. Il est également possible de réaliser des essais à rotor bloqué. Ce système est sans entretien.



Dissipation de l'énergie sur résistance

ref. CH-DY1	pour machines 300W
ref. CH-DY2	pour machines 1500W

OPTION BOITIER DE COMMANDE



ref. CH-CMD

Boitier pilotant le couple du système CH-DY1 et 2 permettant la simulation d'une application industrielle et l'acquisition des grandeurs mécaniques et électriques

FREINS A POUDRE

PRINCIPE DES FREINS A POUDRE

Un courant continu d'excitation injecté dans la bobine du frein crée un champ qui agglomère la poudre magnétique placée dans l'entrefer. La mesure de couple nécessite un capteur rotatif à positionner indifféremment à gauche ou à droite.
Vitesse de rotation maxi 1800 t/min.

Réf. FP1-2

Réf. FP2-2

Réf. FP332-2

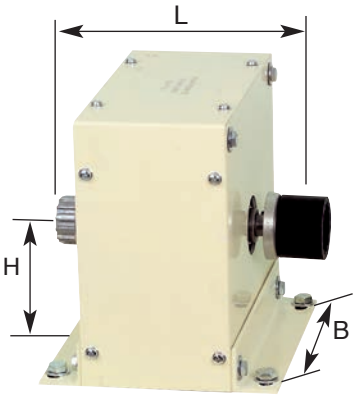
Modèle renforcé composé de deux cellules indépendantes et reliées par l'arbre tournant pour une extraction des calories plus efficace.

Pour machines tournantes	**300W**	**1500W**	**3000W**
Réf.	**FP1-2**	**FP2-2**	**FP332-2**
Tension / Courant de blocage	2V / 0,1A	10Vcc / 0.5A	14Vcc / 0.8A
Couple max	35Nm	65Nm	80Nm
H / B / L en mm - Masse totale	90 x 172 x 240 - 18kg	112 x 190 x 356 - 43kg	132 x 216 x 720 - 86kg
Ventilation	Naturelle	Forcée	Forcée

ACCESSOIRES POUR MACHINES TOURNANTES

Fiches techniques détaillées sur notre site

VOLANTS D'INERTIE



Ces volants permettent de simuler des groupes tournants à moment d'inertie élevé. Ils sont livrés avec accouplement, carter et visserie de fixation.

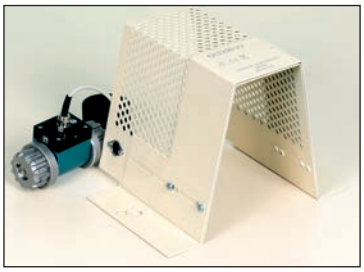
Réf.	VOL1	VOL2
Pour puissance	**300W**	**1500W**
Inertie	0,025kg/m²	0,2kg/m²
Masse	10kg	39kg
H	90mm	112mm
B	172mm	190mm
L	111mm	220mm

DEMARREUR ETOILE TRIANGLE

Accessoire pour nos moteurs MAS12 à MAS62 et VAV20 à VAV60

ref. CO-ET-8A

CAPTEURS DE COUPLE SANS BALAI AVEC OU SANS SORTIE VITESSE



AFFICHEURS PAGES SUIVANTES

** L'utilisation d'un volant d'inertie ou/et d'un variateur de fréquence, génère des couples de démarrage pouvant aller jusqu'à 7 fois le couple nominal. Il est recommandé d'en tenir compte pour ne pas détruire le capteur.*

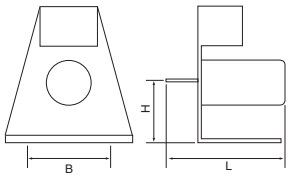
Ces capteurs rotatifs s'installent entre deux machines et mesurent le couple de torsion pour les versions V2 et les couples de torsion + les vitesses pour les versions V22. Ils sont équipés d'un capteur optique donc sans usure ni entretien, avec une dynamique permettant de mesurer des changements de couple et de vitesse rapides. Les valeurs des démarrages sont donc mesurables sans aucun problème.
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.

Tous nos capteurs sont fournis avec câble de raccordement et carter de protection

Réf	Pour Puissance	Calibre du capteur	Sortie vitesse	L mm	Utilisation avec forte inertie *
CR1-V2	300W	50 Nm	non	220	oui
CR1-V22	300W	50 Nm	5V à 2500 t/min	220	oui
CR2-V2*	1500W	50 Nm	non	220	non*
CR2-V22*	1500W	50 Nm	5V à 2500 t/min	220	non*
CR3-V2*	3000W	50 Nm	non	220	non*
CR3-V22*	3000W	50 Nm	5V à 2500 t/min	220	non*

DYNAMOS TACHYMETRIQUES

Ces dynamos tachymétriques délivrent une tension continue proportionnelle à la vitesse de rotation.
Elles sont toutes livrées avec accouplement, carter et visserie de fixation.



Réf.	Pour Puissance	Tension à 1000t/min	Raccordement	H (mm)	B (mm)	L (mm)
DYTA10	300W	10V	Bornes de sécu.	90	172	170
DYTA2	1500W	10V	Bornes de sécu.	112	190	130
DYTA3	3000W	10V	Bornes de sécu.	132	216	130

RHEOSTATS DE DEMARRAGE

Pour moteur à bagues de **petite** puissance

ref. RD3

Pour moteur à bagues de **forte** puissance

ref. REDA12

Pour moteur CC de **petite** puissance

ref. RDC

Pour moteur CC de **forte** puissance

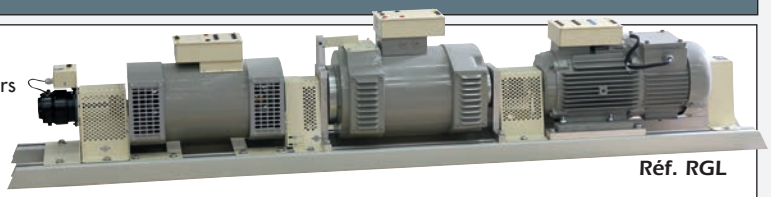
ref. REDA34

RAILS DE MISE EN GROUPE

Ces rails serviront à aligner et fixer les machines constituant des groupes composés selon votre propre configuration. Aux 2 rails sont joints 2 carters de bout d'arbre et 1 carter intermédiaire.

*RGA est uniquement compatible avec la chaise à roulettes CTA

**RGL est uniquement compatible avec la chaise à roulettes CTL



Réf. RGL

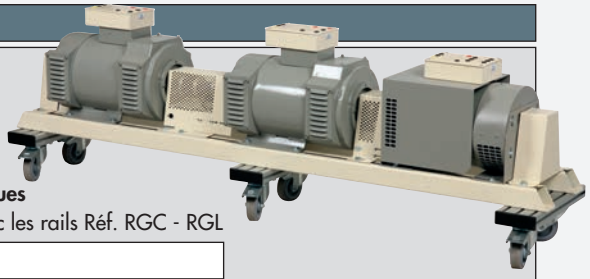
Réf. ST10

Réf. RGC

Réf.	Pour puissance	Longueur utile	Entraxe rails	Poids
ST10	300W	1100mm	172mm	7kg
STL	300W	1450mm	172mm	8kg
RGA20*	1500W	950mm	190/216mm	16kg
RGC20	1500W	1600mm	190/216mm	24kg
RGL20**	1500W	1900mm	190/216mm	28kg
RGA30*	3000W	950mm	190/216mm	16kg
RGC30	3000W	1600mm	190/216mm	24kg
RGL30**	3000W	1900mm	190/216mm	28kg

OPTIONS ROULETTES POUR UNE SOLUTION MOBILE SANS CHAISE

Cette option économique consiste à fixer 4 ou 6 roulettes équipées de freins directement sous les rails. Cette solution remplace efficacement une chaise à roulettes et vous permet de déplacer facilement votre groupe moteur. Cette solution suréleve l'ensemble de 170mm.



Solution à 4 roues
compatible avec les rails Réf. ST10 - STL - RGA

ref. ROU-4

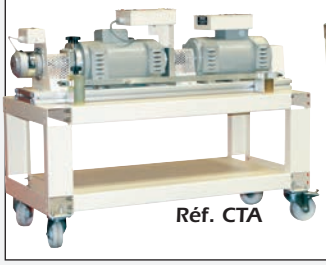
Solution à 6 roues
compatible avec les rails Réf. RGC - RGL

ref. ROU-6

CHAISES A ROULETTES

Réf.	Longueur utile	Largeur totale	Hauteur totale	Poids
CTA	950mm	470mm	500mm	30kg
CTB	1300mm	470mm	500mm	30kg
CTC	1610mm	470mm	500mm	39kg
CTH	1610mm	470mm	845mm	45kg
CTL	1900mm	470mm	500mm	45kg

Chaises conçues pour transporter des groupes complets. 4 roulettes dont 2 équipées de freins.



Réf. CTA

Réf. CTC

Réf. CTH

Option poignée
pour faciliter le déplacement

ref. OP-CT

AFFICHAGE COUPLE ET VITESSE

GAMA-SB2

TAGA-V22C

GAMA-SBCF2

TACH-V126B

Réf.	Affichage du couple				Affichage de la vitesse		
	Calibre	Sortie analogique du couple	Compatible capteurs de couple sans balai	Commande du frein	Calibre	Compatible avec les dynamos tachymétriques	Sortie analogique de la vitesse
GAMA-SB2	200,0 Nm	±1V / 10Nm	oui	non	/	/	/
GAMA-SBCF2	200,0 Nm	±1V / 10Nm	oui	oui	/	/	/
TAGA-V22C*	200,0 Nm	±1V / 10Nm	oui	non	2000t/min	10, 20, 60V - 1000t/min	±1V / 1000t/min
TACH-V126B*	/	/	/	/	2000t/min	10, 20, 60V - 1000t/min	±1V / 1000t/min

* Compatible avec les capteurs de couple équipés d'une sortie vitesse, type CR*-V22

ALIMENTATION PILOTABLE POUR FREIN A POUDRE

Boitier d'alimentation en courant pour frein à poudre.
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 ou par entrée analogique 0-10Vcc.

ref. GC-420

Généralités :
- Alim. 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

Sur la face avant :
- Un voyant marche arrêt.
- Un potentiomètre permet le pilotage de la consigne.
- Un commutateur 2 positions assure le contrôle du mode d'arrêt par blocage ou débrayage.

Sur la face arrière :
- Ensemble bloc prise/inter/fusible pour l'alimentation du boitier.
- 6 bornes pour le choix du couplage de la commande par potentiomètre ou par un signal analogique extérieur 0-10Vcc.
- 2 bornes pour le raccordement du frein à poudre.

ref. GC-FP
Version non pilotable à commande manuelle

AFFICHEUR POUR CODEUR ROTATIF 1024 PTS

Calibre 2000t/min.

Compatible avec nos moteurs VAV20 à VAV60

ref. VICOD

INTERFACE SANS AFFICHAGE

ref. INTER-SB

Le capteur de couple sans balais est raccordé à la prise DIN de l'interface INTER-SB, laquelle est alimentée par une source continue extérieure 12 à 28Vcc.
Le signal de mesure 0 à 5V (5V pour le couple nominal) est l'image du couple mécanique en Nm.
Un voltmètre convenablement étalonné affichera directement le couple en Nm.

Compatible avec les capteurs de couple -V2

Fiches techniques détaillées sur notre site

SYNCHRONOSCOPE DE SECURITE 16A - 400V

Permet de relier en toute sécurité une machine électrique tournante au réseau électrique national 3 x 400V. Raccordement direct de la machine et du réseau électrique national sur bornes de sécurité 4mm.

- 4 voyants à LEDS, 2 côté réseau et 2 côté machine tournante, 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 petites LEDs permet de visualiser le meilleur moment pour commuter l'interrupteur de synchronisation sur marche.
  La machine tournante est alors connectée sur le réseau électrique national.

ref. CHR4

PHASEMETRE - 400V

Boitier permettant l'affichage analogique du Cosinus Phi.
Raccordement au réseau triphasé 400V grâce aux bornes de sécurité 4mm au dos du boitier.
Dimensions : 240 x 180 x H130mm

ref. PSY-C

WATTMETRE A ZERO CENTRAL - 400V/5A

Boitier permettant l'affichage de la puissance triphasée produite ou consommée.
Idéal en association avec une machine synchrone/asynchrone.
Raccordement au réseau triphasé 400V grâce aux bornes de sécurité 4mm au dos du boitier.
Intensité de 5A Max.
Dimensions : 240 x 180 x H130mm

ref. PSY-W

CENTRALE DE MESURE MULTIFONCTION

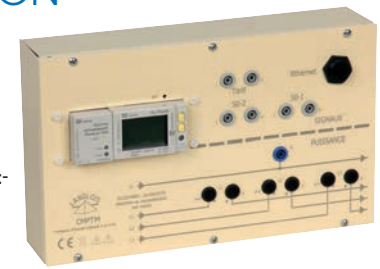
CMM-2 est très simple d'utilisation, grâce aux touches de face avant, et à son grand écran à haute luminosité. Raccordée à un réseau triphasé, **CMM-2** mesure de nombreuses grandeurs électriques.
Liaison entre le PC et la centrale par cordon RJ45.
Webserveur intégré.

ref. CMM-2

COMPTEUR MULTIFONCTION MONO ET TRIPHASE

Compteur d'énergie de type ULYS permettant le comptage et la mesure des puissances consommées. La lecture directe des mesures est possible par pages web embarquées en liaison Ethernet. Toute la connectique est réalisée sur bornes de sécurité 4mm.

ref. CMPTM



COMPTEURS D'ENERGIE ACTIVE TYPE ME

3 touches de navigation intuitive.
Fonctionne par mesures directes sans T.I.

- Affichage à cristaux liquides.
- Courant jusqu'à 30A.
- Compteur totalisateur - Compteur partiel.
- Alimentation autonome.

ref. ME66	**monophasé**
ref. ME71	**triphasé + N**

MESURE DES GRANDEURS ELECTRIQUES AVEC ACQUISITION U - I - W (TRMS)

ref. WATT-VISION

Afficheur numérique pour l'étude des machines tournantes (de 300 W à 3 kW).

- Visualisation simultanée des granderus électriques, tension, courant, puissance active, puissance réactive, cos phi.
- Mesure des valeurs efficaces TRMS (True RMS) continues, monophasées et tri-phasées équilibrées.
- Grande bande passante pour effectuer des mesures sur des signaux hachés (convertisseurs de fréquence, hacheurs, alimentations redressées, etc...).
- Configuration d'affichage en fonction de la machine tournante étudiée.
- Visualisation en temps réel des courbes en fonction du temps de chacune des grandeurs.
- Acquisition et stockage des données sur clé USB (non fournie) au format .csv.
- Bornes de raccordement à l'arrière du boitier
- Tension Max : 700V AC/DC
- Courant Max : 20A AC/DC
- Précision de mesure : 2%
- Alimentation par cordon 2P+T 230Vac.

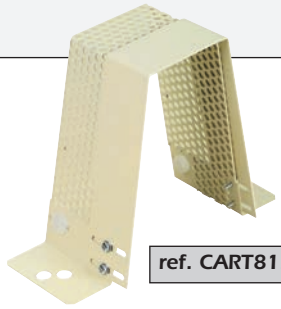
MESURE DES GRANDEURS MECANIQUES AVEC ACQUISITION COUPLE, VITESSE, PUISSANCE

Afficheur numérique pour l'étude des machines tournantes (de 300 W à 3 kW).

- Visualisation simultanée de grandeurs mécaniques : couple, vitesse, puissance.
- Commande d'alimentation pour frein à poudre par potentiomètre.
- Visualisation en temps réel des courbes en fonction du temps de chacune des grandeurs.
- Après une courte acquisition, il est également possible d'afficher sur le boîtier la courbe de la variation de vitesse en fonction du couple appliqué (graphique X/Y).
- Acquisition et stockage des données sur clé USB (non fournie) au format .csv.
- Bornes de raccordement à l'arrière du boitier.
- Compatible avec capteur de couple sans balai et dynamo tachymétrique 10V.
- Précision de mesure : 2%
- Alimentation : par cordon 2P+T 230Vac.

ref. MECA-VISION
Pour capteurs rotatifs sans balai

PIECES DETACHEES POUR MISE EN CONFORMITE



ref. CART812-20

ref. CART80-20

ref. VS10

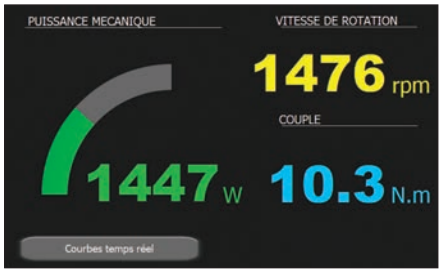
Ref.	Pour Puissance	Longueur protection	Hauteur totale	Caractéristiques
CART300W/80	300W	80mm	125mm	Carter intermédiaire entre 2 machines
CART90	300W	95mm	125mm	Carter intermédiaire entre 2 machines
BT300	300W	60mm	125mm	Carter d'extrémité d'arbre inutilisé
VS300	300W	/	/	Vis + Rondelles + Ecrou spécial ST10
BT80-20	1500W	80mm	185mm	Carter d'extrémité d'arbre inutilisé
CART80-20	1500W	80mm	185mm	Carter intermédiaire entre 2 machines
CART120-20	1500W	126mm	185mm	Carter intermédiaire entre 2 machines
CART812-20	1500W	de 80 à 115mm	185mm	Carter intermédiaire réglable en longueur
BT80-30	3000W	80mm	150mm	Carter d'extrémité d'arbre inutilisé
CART80-30	3000W	80mm	150mm	Carter intermédiaire entre 2 machines
CART120-30	3000W	126mm	150mm	Carter intermédiaire entre 2 machines
CART812-30	3000W	de 80 à 115mm	150mm	Carter intermédiaire réglable en longueur
VS10	1500/3000W	/	/	Vis + Rondelles + Ecrou glissière

Fiches techniques détaillées sur notre site

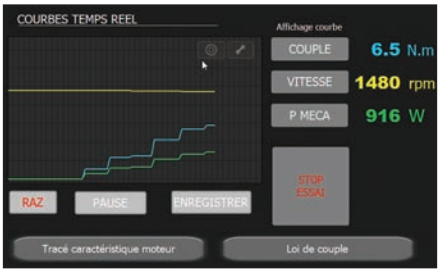
MESURE DES GRANDEURS ELECTRIQUES ET MECANIQUES AVEC ACQUISITION

Afficheur numérique tout en un regroupant les fonctionnalités spécifiques du WATT-VISION et du MECA-VISION dans un boitier unique.

ref. MELEC-VISION

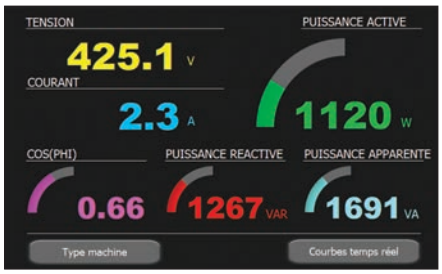


visualisation des grandeurs mécaniques

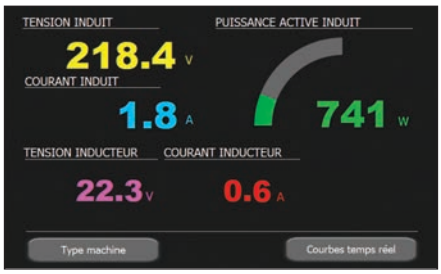


Courbes des grandeurs mécaniques en temps réel

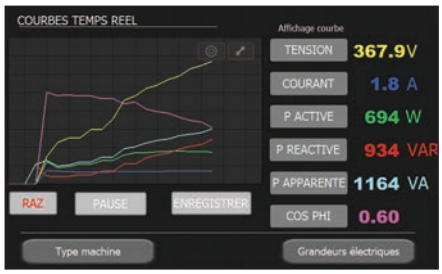
Evolution de la vitesse en fonction du couple



Visualisation pour machine asynchrone mono et tri



Visualisation pour machine à courant continu

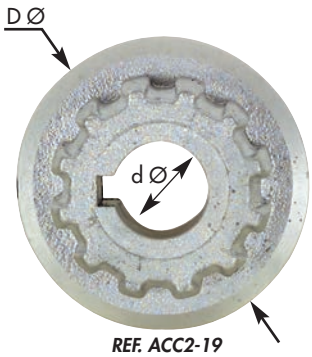


Courbes des grandeurs électriques en temps réel

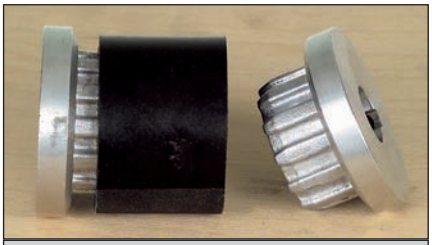
ACCOUPLEMENTS DE RECHANGE

Ces éléments sont des pièces détachées de rechange, les machines tournantes étant équipées d'accouplements d'origine. Un accouplement complet de rechange est constitué de 2 moyeux métalliques et d'un manchon en caoutchouc (soit 3 références au total)

Réf.	Pour Puissance	Désignation	d Ø	D Ø
ACC1-14	**300W**	MOYEU	14mm	42mm
ACC1-17	**300W**	MOYEU	17mm	42mm
ACC1-19	**300W**	MOYEU	19mm	42mm
AC-43	**300W**	MANCHON	manchon caoutchouc	45mm
ACC2-19	**1500W**	MOYEU	19mm	52mm
ACC2-24	**1500W**	MOYEU	24mm	52mm
AC-56	**1500W**	MANCHON	manchon caoutchouc	56mm
ACC3-19	**3000W**	MOYEU	19mm	69mm
ACC3-24	**3000W**	MOYEU	24mm	69mm
ACC3-28	**3000W**	MOYEU	28mm	69mm
AC-66	**3000W**	MANCHON	manchon caoutchouc	74mm



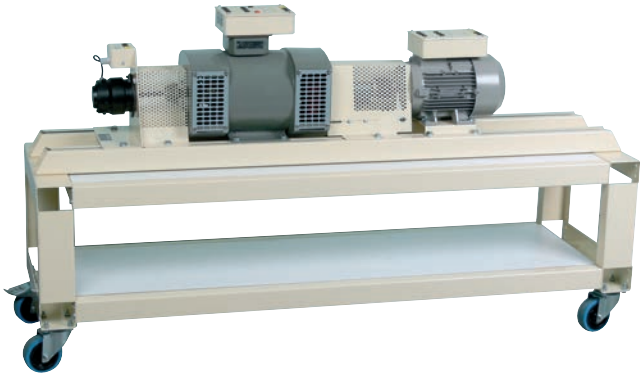
REF. ACC2-19



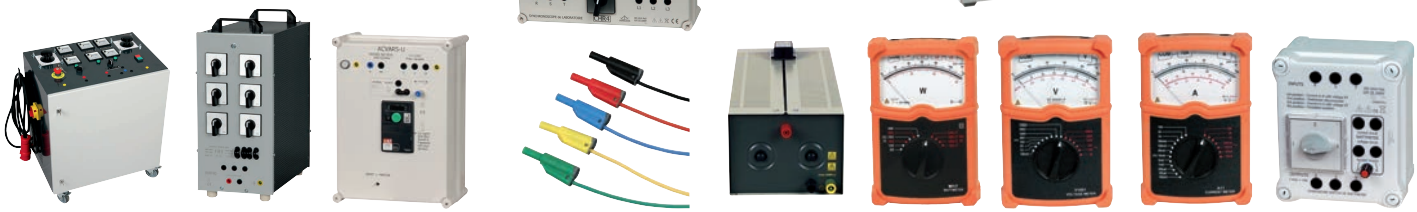
REF. ACC1-19 + AC43 + ACC1-19

ENSEMBLE D'ETUDE DU MOTEUR ASYNCHRONE ET ALTERNATEUR TRIPHASE 1,5KW

ref. PACK-AC2

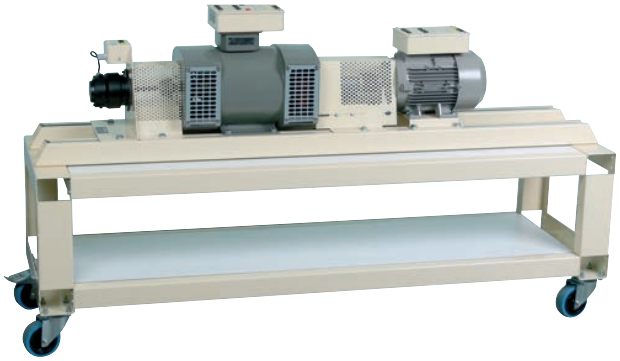


Moteur asynchrone triphasé
Alternateur triphasé
Capteur de couple rotatif
Dynamo tachymétrique
Chaises à roulettes
Rails de guidage
Alimentation tri-mono-continue
Charge résistive 2kW
Affichage des grandeurs électriques et mécaniques avec acquisition
Wattmètre triphasé
Voltmètre magnéto.
Ampéremètre magnéto.
Commutateur de wattmètre
Synchronoscope
Rhéostat
Variateur de vitesse
Lot de cordons de sécurité



ENSEMBLE D'ETUDE DU MOTEUR CC ET ALTERNATEUR TRIPHASE 1,5KW

ref. PACK-DC2



Moteur à courant continu
Capteur de couple rotatif
Alternateur triphasé
Dynamo tachymétrique
Chaise à roulettes
Rails de guidage
Alim. tri./mono sur roulettes
Charge résistive 2000W
Affichage des grandeurs électriques et mécaniques avec acquisition
Wattmètre triphasé
Alimentation AC/DC
Synchronoscope
Voltmètre magnéto (x2)
Ampéremètre 20A magnéto (x2)
Rhéostat (x2)
Lot de cordons de sécurité

LIVRÉS AVEC DOSSIER PÉDAGOGIQUE
LIVRET ÉLÈVE : ETUDES THÉORIQUES ET TP
LIVRET PROFESSEUR AVEC CORRIGÉS

Fiches techniques détaillées sur notre site

ENSEMBLE D'ETUDE DU MOTEUR ASYNCHRONE 1,5KW AVEC FREIN

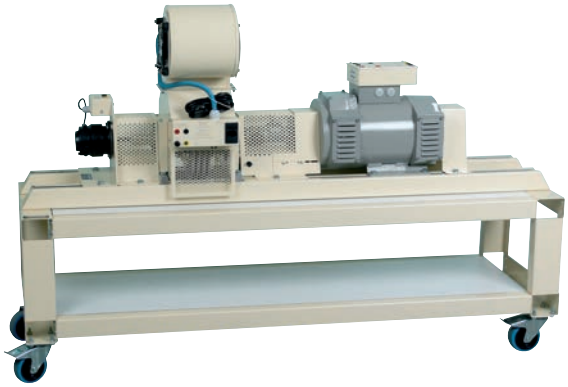
ref. PACK-AC1

Moteur asynchrone triphasé
Capteur de couple rotatif
Frein à poudre
Dynamo tachymétrique
Chaise à roulettes
Rails de guidage
Autotransfo variable sur roulettes
Variateur de vitesse
Affichage des grandeurs électriques et mécaniques avec acquisition
Lot de 38 cordons de sécurité

ENSEMBLE D'ETUDE DU MOTEUR CC 1,5KW

ref. PACK-DC1

Moteur à courant continu
Capteur de couple rotatif
Frein à poudre
Dynamo tachymétrique
Chaise à roulettes
Rails de guidage
Alim. tri./mono sur roulettes
Wattmètre
Voltmètre magnéto (x2)
Ampéremètre 20A magnéto (x2)
Alimentation continue maître/élève
Interface pour affichage du couple
Multimètre de table (x2)
Rhéostat de démarrage
Rhéostat
Lot de 46 cordons de sécurité



ENSEMBLE D'ETUDE DE L'HYPERSYNCHRONIE

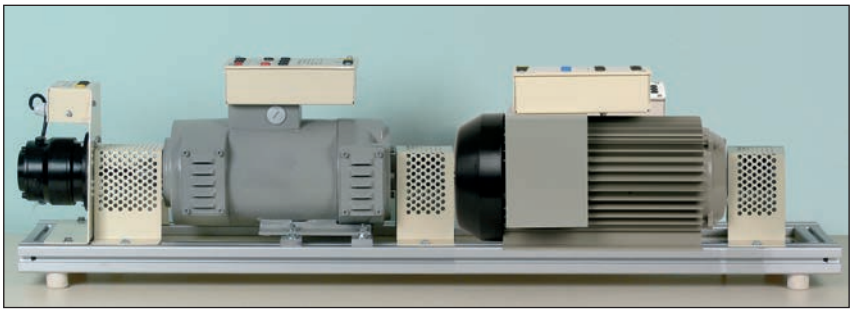
ref. PACK-HYPER

Moteur asynchrone triphasé (x2)
Chaise à roulettes
Rails de guidage
Boitier d'affichage du COS φ
Boitier d'affichage de la puissance à zéro central
Variateur de vitesse
Batterie de condensateurs
Boitier commutateur
Lot de 47 cordons de sécurité

LIVRÉS AVEC DOSSIER PÉDAGOGIQUE
LIVRET ÉLÈVE : ETUDES THÉORIQUES ET TP
LIVRET PROFESSEUR AVEC CORRIGÉS

Fiches techniques détaillées sur notre site

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

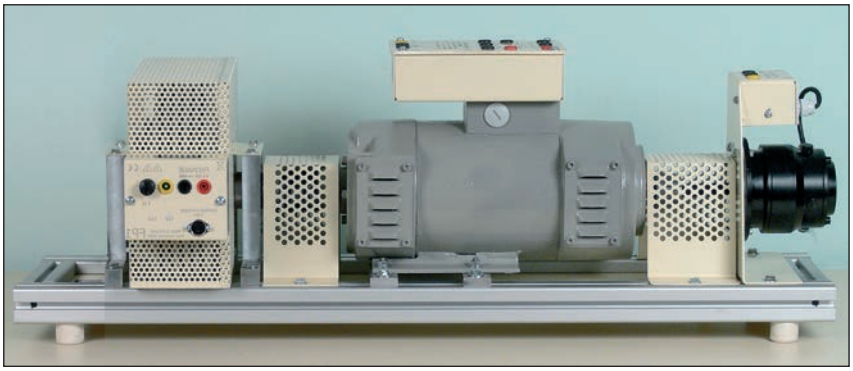


COMPOSITION DU PACK

1 Moteur shunt séparé 220 / 220V
1 Machine synchrone triphasée - alternateur
1 Capteur de couple
1 Dynamo tachymétrique
1 Boitier 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 Ampèremètres magnétoélectriques
1 Pince multimètre AC & DC

ref. **PACK-DCAC1**

ETUDE DU MOTEUR A COURANT CONTINU POLYEXCITATION 300W

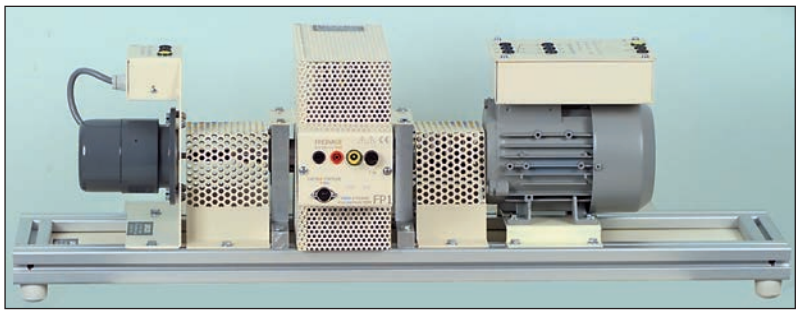


COMPOSITION DU PACK

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

ref. **PACK-DCFR1**

ETUDE DU MOTEUR TRIPHASE ASYNCHRONE 300W

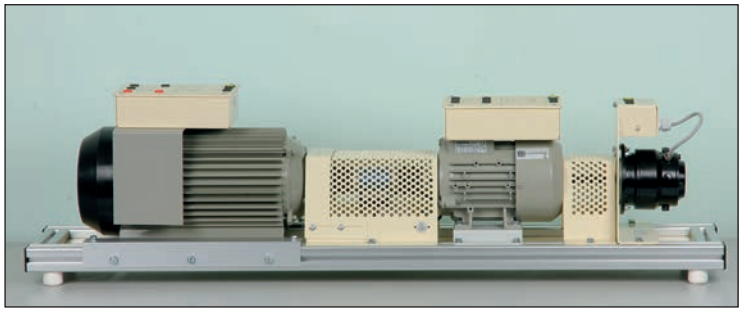


COMPOSITION DU PACK

1 Moteur triphasé asynchrone à cage d'ecureuil
1 Frein à poudre
1 Capteur de couple
1 Dynamo tachymétrique
1 Alimentation triphasée variable
1 Voltmètre magnétoélectrique
1 Pince multimètre AC & DC
1 Boitier affichage grandeurs mécaniques et électriques
1 Chaise de transport
1 Jeu de cordons de sécurité

ref. PACK-ACFR1

ETUDE DU MOTEUR TRI ASYNCHRONE ET GENERATRICE CC 300W

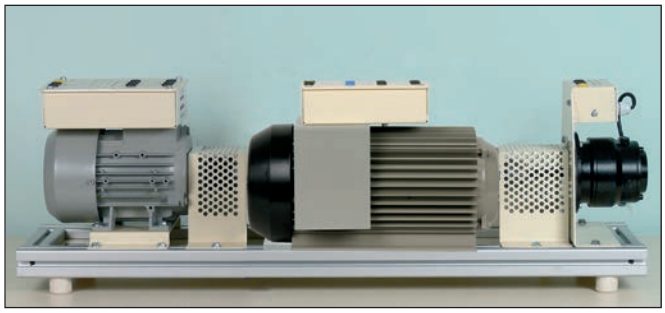


COMPOSITION DU PACK

1 Moteur triphasé asynchrone à cage d'ecureuil
1 Génératrice shunt séparée
1 Capteur de couple
1 Dynamo tachymétrique
1 Variateur de vitesse
1 Charge résistive
1 Alimentation inducteur machine CC
1 Rhéostat
1 Boitier d'affichage couple et vitesse
3 Voltmètres magnétoélectriques
2 Ampèremètres magnétoélectriques

ref. PACK-ACDC1

ETUDE DU MOTEUR TRI ASYNCHRONE ET MACHINE SYNCHRONE 300W



COMPOSITION DU PACK

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

ref. PACK-ACAC1

VARIATEURS CA/CA A FREQUENCE VARIABLE

Schneider Electric

Livrés avec logiciel SoMove

TABLEAU DE REFERENCES AVEC PRIMAIRE EN 230V MONOPHASE 50/60Hz
Tensions des sorties de ces variateurs : triphasé 230V à fréquence variable.

							SPECIAL MOTEUR BRUSHLESS	
Réf.	**ACVAR1**	**ACVAR1-U**	**ACVAR5**	**ACVAR5-U**	**VAR-BOX**	**VAR-BOX-03**	**ACVARB12**	**ACVARB22**
Arrêt d'urgence intégré	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Adapté aux moteurs	300W	300W	1500W	1500W	1500W	300W	300W	1500W
Courant permanent de sortie	4,4A	4,4A	8A	8A	8A	4,4A	8A	11A
Courant transitoire maximum	5A	5A	12A	12A	12A	5A	14,8A	17A

TABLEAU DE REFERENCES AVEC PRIMAIRE EN 400V TRIPHASE 50/60Hz
Tensions des sorties de ces variateurs : triphasé 400V à fréquence variable.

							SPECIAL MOTEUR BRUSHLESS	
Réf.	**ACVAR1-T**	**ACVAR1-TU**	**ACVAR5-T**	**ACVAR5-TU**	**VAR-BOX-T**	**ACVAR6**	**ACVARB14**	**ACVARB24**
Arrêt d'urgence intégré	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non	Non	Non
Adapté aux moteurs	300W	300W	1500W	1500W	1500W	3000W	300W	1500W
Courant permanent de sortie	1,8A	1,8A	4,8A	4,8A	4,8A	7,1A	4,1A	5,5A
Courant transitoire maximum	2,3A	2,3A	6,2A	6,2A	6,2A	10,7A	6,4A	8A

Schneider Electric

Livrés avec logiciel SoMove

SIEMENS

Réf	ACVAR325	ACVAR326
Puissance du moteur	jusqu'à 1500W	jusqu'à 3000W
Alimentation	200 à 240V mono	380 à 500V tri
Fréquence	50/60Hz	
Tension de sortie	3 x 230V	3 x 400V
Intensité nominale de sortie	8A	7,1A
Bluetooth	Non	
Sortie résistance de freinage	Oui sur bornes	
Console programmation	Oui	

Réf	ACVAR425	ACVAR426
Puissance du moteur	jusqu'à 1500W	jusqu'à 3000W
Alimentation	380 à 480V tri	380 à 480V tri
Fréquence	50/60Hz	
Tension de sortie	3 x 400V	3 x 400V
Intensité nominale de sortie	4,1A	7,3A
Bluetooth	Oui (option	
Sortie résistance de freinage	Oui sur bornes	
Console programmation	Oui	

Fiches techniques détaillées sur notre site

VARIATEURS ECONOMIQUES CA/CA A FREQUENCE VARIABLE

Référence	ECOVAR-03	ECOVAR-15	ECOVAR-30
Puissance du moteur	Jusqu'à 400W	Jusqu'à 2200W	Jusqu'à 4000W
Alimentation / fréquence	230V 50/60Hz sur bornes	230V 50Hz/Mono sur prise 2P+T	400V Triphasé sur prise industrielle
Sortie vers moteur	230V triphasé sur bornes		400V triphasé sur bornes
Courant de sortie permanent	4A	10A	8,5A
Fréquence de sortie possibilité de programmer une fréquence max	0 – 400Hz		
Protection contre les Court circuits entre phases	Secondaire par fusibles		
Protection contre les surintensités	Oui		

VARIATEUR CA/CC POUR MOTEUR CC

Le variateur DCVAR22 pilote des moteurs à courant continu à excitation séparée ou à aimant permanent. En façade, le bouton «Marche / Arrêt» permet le démarrage moteur et le potentiomètre fait varier la vitesse de rotation du moteur..
Le secteur et le moteur se connectent sur bornes de sécurité Ø4mm.
Livré avec notice de mise en service.
Dim : 320 x 280mm x 130mm.

Caractéristiques

- Puissance du moteur 1500W
- Alimentation 230Vac Monophasé.
- Fréquence 50/60Hz
- Intensité Max Induit 16A
- Intensité Max Inducteur 2A
- Mode de fonctionnement 1 Quadrant (Mode moteur)

ref. DCVAR22

VARIATEUR A COMMANDE VECTORIELLE POUR MOTEUR CODEUR

ref. VCV522

Caractéristiques

- Variateur de vitesse à commande vectorielle 2,2kW / 3Hp Max.
- Alimentation 3x400VAC 50/60Hz + Terre.
- Sortie 3x400V + Terre - 5,5A.
- Fréquence de sortie du variateur réglable de 0,1 à 599Hz.
- Rampe d'accélération et décélération à réglage indépendant.
- Contrôle vectoriel de flux de courant.
- Entrée codeur 1024pts.
- Protection contre la rupture de phase, surintensité, surtension, thermique….
- Dimensions : 390 x 280 x 185mm.

Schneider Electric

Livrés avec logiciel SoMove

ALIMENTATIONS VARIABLES MONOPOSTES

Alimentations portatives 2 et 4kW alimentées sur secteur triphasé 380V ou 400V avec neutre et terre délivrant 2 tensions continues variables 0-250V et une tension triphasée variable 0-430V.

PROTECTION DES UTILISATEURS EN CONTINU MONOPOSTE

- Les sorties en continu sont galvaniquement isolées l'une de l'autre ainsi que du secteur par transformateurs d'isolement NF EN 61558
- Les sorties sont protégées des surcharges et des courts-circuits.

CARACTERISTIQUES GENERALES

- Le continu de puissance est élaboré par un pont de Graëtz (ondulation 4%).
- Le continu auxiliaire est à redressement double alternance dont le taux d'ondulation varie avec la charge.
- L'arrêt d'urgence est à clé.
- La signalisation lumineuse est inusable.
- Réglage des tensions par 2 autotransformateurs.
- Cordon secteur avec prise industrielle fournie.
- Sorties sur bornes de sécurité Ø 4mm.
- Coffret sur roulettes. 710 x 600 x 415mm - Poids COMPAK20 : 82kg - Poids COMPAK40 : 89kg.

Réf.	COMPAK20	COMPAK40
CONTINU 0-250V	8A + voltmètre & ampèremètre	16A + voltmètre & ampèremètre
TRIPHASE 0-430V	5A + voltmètre & ampèremètre	6A + voltmètre & ampèremètre
AUXILIAIRE CONTINU 0-250V	2,5A + voltmètre & ampèremètre	2,5A + voltmètre & ampèremètre

Version avec tablette rotative en mélaminé 19mm - Dimensions : 500 x 280 x H350mm

Réf.	COMPAK20-TAB	COMPAK40-TAB

ALIMENTATIONS VARIABLES MULTIPOSTES

Cette alimentation, variable grâce à un autotransformateur, peut être mise en réseau pour alimenter plusieurs postes. Le continu est isolé du secteur comme l'impose la norme et est surveillé par un **contrôleur permanent d'isolement** pour la sécurité des utilisateurs. Ce contrôleur permet **la mise en réseau de la sortie continue**. Le transformateur est à la norme NF EN 61558.

PRESENTATION, DESCRIPTIF :

- Armoire en tôle montée sur socle à roulettes.
- Pour secteur 400 Volts + Neutre + Terre.
- Tensions réglables par un volant.
- Un sectionneur.
- Signalisation lumineuse inusable.
- Un coup de poing d'arrêt d'urgence à clé.
- Un ampèremètre sur le continu.
- Un commutateur à trois positions : Continu / 0 / triphasé.
- Deux voltmètres : un sur le continu et l'autre sur le triphasé.
- Sorties : 2 modes de raccordement sont possibles, soit par bornier interne pour câble de mise en réseau, soit par bornes de sécurité, pour utilisation directe avec des cordons de sécurité.
- Protections : par disjoncteurs.
- **Surveillance de l'isolement en continu par CPI**
- COFFRET Hauteur : 1000mm / Largeur : 600mm / Profondeur : 350mm.
- SOCLE Hauteur : 100 mm / Largeur : 810mm / Profondeur : 600mm.

Pour votre sécurité les sorties continues sont séparées du secteur par un transformateur d'isolement de sécurité

Réf.	PSY40K	PSY60K	PSY90K	PSY120K	PSY150K
I MAX EN CONTINU 0-250V	16A surveillé	24A surveillé	36A surveillé	48A surveillé	60A surveillé
I MAX EN TRI 0-450V	8A	13A	13A	20A	20A
PUISSANCE TOTALE	4.000VA	6.000VA	9.000VA	12.000VA	15.000VA
POUR SECTEUR	TRI + N + T / 400V				

ref. ISOSEC1

ALIMENTATION AC/DC PORTABLE

Réglable de 0-230V continu ou alternatif, cette alimentation fournit un courant de 3A permanent.
Elle est protégée par disjoncteur magnéto-thermique.
La protection de l'utilisateur est assurée par séparation de circuits.

• Entrée secteur	Par cordon monophasé
• Commande M/A	Par interrupteur lumineux
• Tension continue variable	0-240 volts
• Tension alternative variable	0-230 volts
• Mode de réglage de tension	Par bouton sur le dessus
• Courant max continu ou alternatif	3A
• Visualisation des sorties	1 voltmètre et 1 ampèremètre
• Protection amont	Fusible temporisé au primaire de l'alimentation
• Protection des sorties	Disjoncteur magnéto-thermique
• Protection des personnes	Par isolement par rapport au secteur
• Filtrage	Par condensateur
• Commutation	CC – 0 – CA par rotatif
• Raccordement de la sortie	Sur bornes de sécurité
• Dimensions / Poids	210 x 245 x 350mm / 14kg

CONVIENT AUX MACHINES 300W

ALIMENTATION AC/DC A ROULETTES

Distribution de courant alternatif ou continu 10A par sélection sur le devant du coffret.
Raccordement au secteur par câble et fiche de 3 mètres.

• Entrée secteur	230 volts, monophasé
• Commutation Marche/arrêt	Bouton poussoir + voyant à leds
• Arrêt d'urgence	A clé
• Sortie DC variable	0-230V
• Sortie AC variable	0-230V
• Mode de réglage	Par bouton sur le dessus
• Courant maxi	10A
• Visualisation des sorties	1 voltmètre et 1 ampèremètre
• Protection amont	Par fusible
• Protection des sorties	Par disjoncteur
• Protection des personnes	Par isolement par rapport au secteur sur DC seulement
• Filtrage ACDC10	Sans filtrage. Redressement double alternance
• Filtrage DC10	Avec filtrage. Ondulation résiduelle 5%
• Commutation	DC – 0 – AC par rotatif
• Dimensions / poids	H 510 x P 280 x P 330 mm / 49 kg
• Roulettes	4 dont 2 avec freins

ref. ACDC10

CONVIENT AUX MACHINES 1500W

ALIMENTATION CONTINUE DOUBLE PORTABLE

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 :	230V / 1A
• Protection amont :	par fusibles temporisés
• Protection des sorties :	par disjoncteurs MT
• Filtrage :	par condensateurs
• Dimensions / poids :	210 x 245 x 350mm. 20kg.

ref. ISOSEC2

CONVIENT AUX MACHINES 300W

CHARGES CAPACITIVES 0,5 A 6 KVAR

- Les **CH** sont des charges capacitives réglables de 0 à la puissance nominale. 4 cavaliers, enfichables sur bornes de sécurité, couplent la batterie de condensateurs en triphasé étoile 400V, triphasé triangle 240V, monophasé 240V.
  6 commutateurs 5% 10% 15% 20% 25% 25% règlent la charge de 0 à la puissance nominale ***sans rupture de charge***.
- ***Sécurité*** : une résistance de décharge est placée aux bornes de chaque condensateur.
- Borne de terre mâle en standard (borne femelle sur demande).
- Coffret métallique portatif. Dimensions. 500 x 300 x 200mm.
- CEI1010 CATIII 1000Veff pol2

Réf	CH05	CH05-RP	CH20	CH20-RP	CH40	CH40-RP	CH60	CH60-RP
W	500VAR		2KVAR		4KVAR		6KVAR	
Commut.	6							
Variation par	bonds de 5%							
Type	portatif	à roulettes	portatif	à roulettes	portatif	à roulettes	portatif	à roulettes
Poids	11kg		12kg		13kg		16kg	

CHARGES RESISTIVES 0,5 A 8 KW

- La qualité d'une charge étant directement liée à celle des commutateurs qui l'équipent, toutes nos charges utilisent des commutateurs à rupture ultra rapide, capables de couper du courant continu avec effet selfique, par exemple le courant débité par une dynamo 3kW.
- Les éléments résistifs sont constitués de fil en manganin bobiné sur **tubes en céramique** et enrobés pour éviter le vieillissement dû à l'oxydation.
- Les bornes d'entrées sont du type double puits et acceptent indifféremment des cordons standard Ø4mm, ou des cordons de sécurité.

Réf	RH20	RH40	RH40S	RH60	RH80
W	2kW	4kW		6kW	8kW
Commut.	6		7	6	
Variation par	bonds de 5%		bonds de 2,5%	bonds de 5%	
Type	à roulettes				
Poids	44kg			53kg	50kg

Réf	RHP05	RHP05-RP	RHP20	RHP20-RP	RHP40	RHP40-RP
W	0,5kW		2kW		4kW	
Commut.	6					
Variation par	bonds de 5%					
Type	portatif	à roulettes	portatif	à roulettes	portatif	à roulettes
Poids	15kg		19kg		18kg	

MODES D'UTILISATION

La sélection des ***modes d'utilisation*** se fait par 4 cavaliers entièrement isolés.
- MODE CONTINU ou monophasé 240V.
- MODE TRIPHASÉ ÉTOILE 400V.
- MODE TRIPHASÉ TRIANGLE 240V.

(Existe aussi pour les tensions 127V / 230V en version 4kW, nous consulter)

VARIATION
- 6 commutateurs (7 dans le modèle RH40S) étalonnés 5% 10% 15% 20% 25% 25% permettent une progression continue ***sans rupture de la charge*** de 0 à 100% par bonds de 5% (2,5% dans le modèle RH40S).
- Toutes les valeurs intermédiaires sont obtenues en tournant 1 ou 2 commutateurs, commutation pouvant être effectuée à deux mains en une seule opération par l'opérateur

Fiches techniques détaillées sur notre site

CHARGES RESISTIVES ET CAPACITIVES

Réf	RCH05-RP	RCH20-RP	RCH40-RP
W	0,5kW / 500VAR	2kW / 2kVAR	4kW / 4kVAR
Commut.	6		
Variation par	bonds de 5%		
Type	à roulettes	à roulettes	à roulettes
Poids	30kg	35kg	35kg

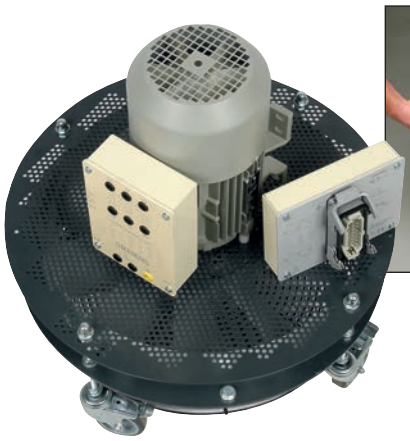
Ces charges résistives et capacitives présentent les mêmes caractéristiques techniques que les modèles RHP** et CH** ci-contre. Dimensions : 600 x 900 x H1150mm.

CHARGES INDUCTIVES 2 A 6 KVAR

Réf.	LH20	LH40	LH60
Puissance réactive	2kVAR	4kVAR	6kVAR
Intensité permanente par phase	3A	6A	9A
Résistance pure d'un bobinage	2,5 Ω		1,1 Ω
Poids	78kg		75kg

La série d'inductance **LH** fait varier le cosinus phi continûment de 0,9 à 0,1 en monophasé et triphasé.

VENTILATEUR HELICOIDAL



Réf. VH20-400

ref. VH20	**moteur 230/400V + interface**
ref. VH20-N	**moteur 230/400V**
ref. VH20-400	**moteur 400/690V + interface**
ref. VH20-400-N	**moteur 400/690V**

Moteur 1500W accouplé directement à une hélice dans une gaine de diamètre de 500mm. Ce petit groupe forme ainsi une charge dynamique destinée à étudier les courants de charge d'un moteur dans les zones de mise en service.

- 4 roulettes
- Hauteur 560mm
- Diamètre extérieur maxi : 530mm
- Puissance absorbée : 0,5kW
- Poids total : 27kg

EXTRACTEURS D'AIR INDUSTRIELS

Réf.	SHT-31	SHT-41	SHT-51
Puissance absorbée	300 W	650 W	1100 W
Vitesse de rotation à 50Hz	1450	1400	1450
Courant par phase en A	0,8	1,6	2,6
Cos phi	0,55	0,6	0,65
Débit en m3/min	92	130	240
Pression en Pa	400	400	480
Bruit dB(A) à 1 mètre	72	74	80
Poids en kg	20	22	39
Diamètre en mm	400	500	600
Dimensions hors tout mm	345x540x650	350x620x720	470x770x885

- Alimentation : triphasé 400VAC + Terre
- Interrupteur marche/arrêt sur le corps du ventilateur.
- Câble de raccordement de 5m sans prise.
- Compatible avec les variateurs de fréquence en triphasé 400V.

RHEOSTATS AVEC BORNES DE SECURITE

MODELES 320W - 640W - 1300W - 1900W

De construction très solide, ces rhéostats à curseurs mobiles offrent une variation de résistance de zéro à la valeur maxi de chaque référence. La tolérance des valeurs évolue en fonction des séries et des températures : +/- 10%. Si la valeur de la résistance le permet, la tension d'utilisation maximale est de 600V. Construction suivant la norme EN-61010-1. Utilisation en laboratoire. Indice de protection IP20.

ECO1/2

Rhéostats 320W potentiométriques	
Réf.	**VALEURS**
ECO1/2-1	0 à 1Ω / 18A
ECO1/2-10	0 à 10Ω / 5,7A
ECO1/2-15	0 à 15Ω / 4,5A
ECO1/2-33	0 à 33Ω / 3,1A
ECO1/2-47	0 à 47Ω / 2,6A
ECO1/2-220	0 à 220Ω / 1,2A
ECO1/2-330	0 à 330Ω / 1A
ECO1/2-470	0 à 470Ω / 0,8A
ECO1/2-680	0 à 680Ω / 0,7A
ECO1/2-1000	0 à 1000Ω / 0,6A
ECO1/2-3300	0 à 3300Ω / 0,3A

Dim. : 270 x 92 x 163mm / 1,9kg

ECO2

Rhéostats 1300W potentiométriques	
Réf.	**VALEURS**
ECO2-0.5	0 à 0,5Ω / 50A
ECO2-1.6	0 à 1,6Ω / 28A
ECO2-5	0 à 5Ω / 16A
ECO2-11.5	0 à 11,5Ω / 10A
ECO2-16.5	0 à 16,5Ω / 8,7A
ECO2-23.4	0 à 23,4Ω / 7,2A
ECO2-33	0 à 33Ω / 6A
ECO2-50	0 à 50Ω / 5A
ECO2-106	0 à 106Ω / 3,3A
ECO2-165	0 à 165Ω / 2,8A
ECO2-500	0 à 500Ω / 1,6A
ECO2-1650	0 à 1650Ω / 0,9A
ECO2-5000	0 à 5kΩ / 0,5A

Dim. : 470 x 164 x 163mm / 5,5kg

ECO1

Rhéostats 640W potentiométriques	
Réf.	**VALEURS**
ECO1-1	0 à 1Ω / 25A
ECO1-3.3	0 à 3,3Ω / 14A
ECO1-4.7	0 à 4,7Ω / 12A
ECO1-6.8	0 à 6,8Ω / 10A
ECO1-10	0 à 10Ω / 8A
ECO1-15	0 à 15Ω / 6,5A
ECO1-25	0 à 25Ω / 5A
ECO1-33	0 à 33Ω / 4,4A
ECO1-50	0 à 50Ω / 3,6A
ECO1-68	0 à 68Ω / 3A
ECO1-150	0 à 150Ω / 2A
ECO1-210	0 à 210Ω / 1,7A
ECO1-650	0 à 650Ω / 1A
ECO1-1000	0 à 1000Ω / 0,8A
ECO1-1500	0 à 1500Ω / 0,65A
ECO1-2200	0 à 2200Ω / 0,54A
ECO1-4700	0 à 4700Ω / 0,37A
ECO1-10000	0 à 10kΩ / 0,25A

Dim. : 470 x 92 x 163mm / 3kg

ECO3

Rhéostats 1900W potentiométriques	
Réf.	VALEURS
ECO3-0.33	0 à 0,33Ω / 76A
ECO3-1.1	0 à 1,1Ω / 42A
ECO3-3.3	0 à 3,3Ω / 24A
ECO3-11	0 à 11Ω / 13A
ECO3-33	0 à 33Ω / 7,6A
ECO3-110	0 à 110Ω / 4,2A
ECO3-333	0 à 333Ω / 2,4A
ECO3-1100	0 à 1100Ω / 1,4A
ECO3-3300	0 à 3300Ω / 0,76A

Dim. : 470 x 248 x 163mm / 8,3kg

MODELES TRI A 3 RESISTANCES

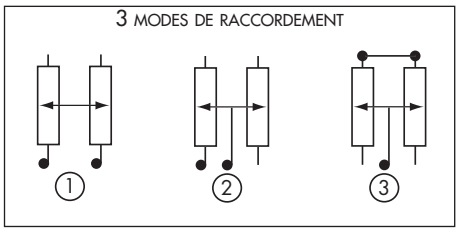
Rhéostats 1900W potentiométriques	
Réf	**VALEURS**
ECOTRI-1	0 à 3 x 1Ω / 3 x 25A
ECOTRI-3.3	0 à 3 x 3,3Ω / 3 x 14A
ECOTRI-10	0 à 3 x 10Ω / 3 x 8A
ECOTRI-33	0 à 3 x 33Ω / 3 x 4,4A
ECOTRI-100	0 à 3 x 100Ω / 3 x 2,5A
ECOTRI-330	0 à 3 x 330Ω / 3 x 1,4A
ECOTRI-1000	0 à 3 x 1kΩ / 3 x 0,8A
ECOTRI-3300	0 à 3 x 3,3kΩ / 3 x 0,44A
ECOTRI-10000	0 à 3 x 10kΩ / 3 x 0,25A

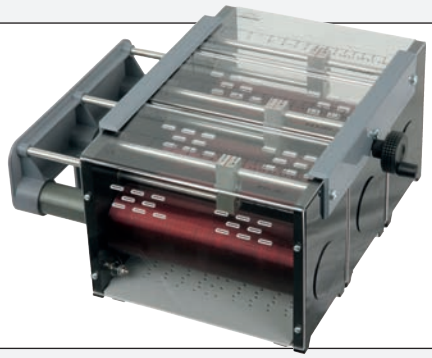
Dim. : 470 x 248 x 163mm / 8,3kg

- Composé de 3 tubes isolés les uns des autres.
- Un bouton déplace simultanément les 3 curseurs.
- Connectés en étoile ou triangle, les rhéostats constituent une charge triphasée équilibrée.
- 9 bornes de sécurité + 1 borne de terre.

RHEOSTATS A TRIPLE VALEURS OHMIQUES SELON RACCORDEMENT

Ref.	MODE ①	MODE ②	MODE ③
SPECO-2	0 à 2Ω / 25A	0 à 1Ω / 25A	0 à 0,5Ω / 50A
SPECO-6	0 à 6,6Ω / 14A	0 à 3,3Ω / 14A	0 à 1,6Ω / 28A
SPECO-20	0 à 20Ω / 8A	0 à 10Ω / 8A	0 à 5Ω / 16A
SPECO-50	0 à 46Ω / 5A	0 à 23Ω / 5A	0 à 11,5Ω / 10A
SPECO-66	0 à 66Ω / 4,4A	0 à 33Ω / 4,4A	0 à 16,5Ω / 8,8A
SPECO-100	0 à 92Ω / 3,6A	0 à 46Ω / 3,6A	0 à 23Ω / 7,2A
SPECO-136	0 à 132Ω / 3A	0 à 66Ω / 3A	0 à 33Ω / 6A
SPECO-200	0 à 200Ω / 2,5A	0 à 100Ω / 2,5A	0 à 50Ω / 5A
SPECO-420	0 à 420Ω / 1,7A	0 à 210Ω / 1,7A	0 à 105Ω / 3,4A
SPECO-660	0 à 660Ω / 1,4A	0 à 330Ω / 1,4A	0 à 165Ω / 2,8A
SPECO-2K	0 à 2kΩ / 0,8A	0 à 1kΩ / 0,8A	0 à 500Ω / 1,6A
SPECO-6K	0 à 6,6kΩ / 0,44A	0 à 3,3kΩ / 0,44A	0 à 1,6kΩ / 0,9A
SPECO-20K	0 à 20kΩ / 0,25A	0 à 10kΩ / 0,25A	0 à 5kΩ / 0,5A





INDUCTANCE VARIABLE MONO ET TRIPHASEE

Puissance réactive permanente	1 kVAR
Puissance réactive pendant 10 minutes	1,5 kVAR
Intensité permanente par phase	2A max
Inductance variable	3 x 0,1 à 1,4H

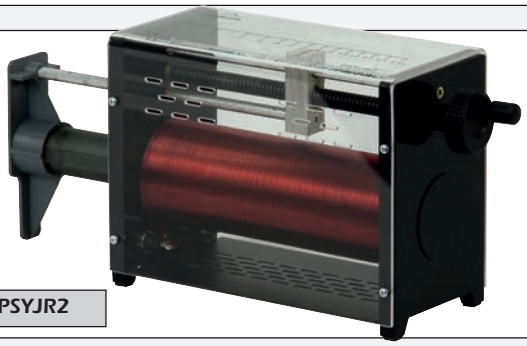
ref. LH10-2

- Dim. 320 x 320 x 170 mm.
- Poids 8 kg.
- CEI1010 CATIII 1000Veff pol2

INDUCTANCE VARIABLE MONOPHASEE

Inductance équipée de bornes de sécurité, entièrement capotée.

- INDUCTANCE : variable très progressivement de 0,15 à 1,4H.
- RESISTANCE PURE : 18 ohms
- Noyau feuilleté réalisé par empilage de tôles au silicium
- Courant maximum : 2A
- Tension maximum : 250V
- Coefficient de surtension : 22
- Echelle graduée en Henry et en centimètres.
- Dimensions : 320 x 110 x 170mm
- Poids 2,6kg.



ref. PSYJR2

INDUCTANCES MONO AVEC CAPOT ET BORNES DE SECURITE

	1mH	3mH	10mH	30mH	100mH	300mH	1H	3H
0,1A	/	/	/	/	/	/	***L101***	***L301***
0,5A	/	/	/	***L30M05 (4,70Ω)***	***L100M05 (11Ω)***	***L300M05 (10,3Ω)***	***L105 (23Ω)***	***L305 (30,8Ω)***
1A	***L1M1 (0,25Ω)***	/	***L10M1 (0,6Ω)***	***L30M1 (1,74Ω)***	***L100M1 (2,27Ω)***	***L300M1 (2,80Ω)***	***L11 (8Ω)***	***L31 (18,00Ω)***
2A	/	/	***L10M2 (0,5Ω)***	***L30M2 (0,80Ω)***	***L100M2 (1,40Ω)***	***L300M2 (4,00Ω)***	***L12 (4,70Ω)***	***L32 (8,30Ω)***
3A	/	***L3M3 (0,24Ω)***	***L10M3 (0,34Ω)***	***L30M3 (0,66Ω)***	***L100M3 (1,00Ω)***	***L300M3 (0,90Ω)***	***L13 (4,30Ω)***	***L33 (6,40Ω)***
4A	***L1M4 (0,16Ω)***	***L3M4 (0,20Ω)***	***L10M4 (0,29Ω)***	***L30M4 (0,44Ω)***	***L100M4 (0,85Ω)***	***L300M4 (4,10Ω)***	***L14 (2,00Ω)***	/
5A	***L1M5 (0,09Ω)***	***L3M5 (0,13Ω)***	***L10M5 (0,19Ω)***	***L30M5 (0,20Ω)***	***L100M5 (0,52Ω)***	***L300M5 (1,70Ω)***	***L15 (2,30Ω)***	/
6A	***L1M6 (0,09Ω)***	***L3M6 (0,13Ω)***	***L10M6 (0,19Ω)***	***L30M6 (0,40Ω)***	***L100M6 (0,60Ω)***	***L300M6 (0,90Ω)***	***L16 (1,60Ω)***	/
8A	***L1M8 (0,04Ω)***	***L3M8 (0,07Ω)***	***L10M8 (0,12Ω)***	***L30M8 (0,15Ω)***	***L100M8 (0,30Ω)***	***L300M8 (0,66Ω)***	/	
10A	***L1M10 (0,04Ω)***	***L3M10 (0,066Ω)***	***L10M10 (0,15Ω)***	***L30M10 (0,16Ω)***	***L100M10 (0,40Ω)***	***L300M10 (0,51Ω)***	/	
15A	***L1M15 (0,021Ω)***	***L3M15 (0,041Ω)***	***L10M15 (0,07Ω)***	***L30M15 (0,13Ω)***	***L100M15 (0,30Ω)***	***L300M15***	/	
20A	***L1M20 (0,019Ω)***	***L3M20 (0,03Ω)***	***L10M20 (0,06Ω)***	***L30M20 (0,09Ω)***	***L100M20***	***L300M20***	/	

TRANSFORMATEURS STANDARDS

Tableau des transformateurs les plus vendus et tenus en stock régulièrement.
De 63 à 160VA, ces transformateurs sont moulés,
au delà ils sont capotés (capot d'acier).

Ref.	Type	Puissance	Primaire 230V	Secondaire	
MN00-10	monophasé capoté acier	40VA		230V	
MN00-15	monophasé moulé	40VA		12V	
MN01-02	monophasé moulé	63VA		24V	
MN01-13	monophasé moulé	63VA		2 x 12V	
MN02-02	monophasé moulé	100VA		24V	
MN02-03	monophasé moulé	100VA		2 x 12V	
MN02-13	monophasé moulé	100VA		2 x 12V	
MN03-02	monophasé moulé	160VA		24V	
MN03-12	monophasé moulé	160VA		24V	
MN03-13	monophasé moulé	160VA		2 x 12V	
MN05-02	monophasé capoté acier	250VA		24V	
MN08-00	monophasé capoté acier	500VA		230V	

TRANSFORMATEURS MONOPHASES

Transformateurs d'isolement conformes à la norme NFEN 61558,
avec capot de protection. (Modèles nus, nous consulter.)
- Tolérance 10%
- Valeur à 100Hz (ou 50Hz en double alternance)

TYPE DE RACCORDEMENT A PRECISER A LA COMMANDE

Réf.	Puissance VA	Type
MN00	40	Surmoulé
MN01	63	Surmoulé
MN02	100	Surmoulé
MN03	160	Surmoulé
MN04	200	Capoté
MN05	250	Capoté
MN06	300	Capoté
MN07	400	Capoté
MN08	500	Capoté
MN09	630	Capoté
MN10	750	Capoté
MN11	1000	Capoté
MN12	1600	Capoté
MN13	2500	Capoté
MN14	3000	Capoté
MN15	4000	Capoté

EXEMPLE DE COMMANDE

TRANSFORMATEUR MONOPHASÉ DE LABORATOIRE

PUISSANCE — 750VA (tableau de choix ci-contre)
REF. — MN-10 (tableau de choix ci-contre)

PRIMAIRE — 230V (au choix)
MODE DE RACCORDEMENT — CORDON SECTEUR ou X BORNES DE SÉCURITÉ

SECONDAIRE — 24V (au choix)
MODE DE RACCORDEMENT — X BORNES DE SÉCURITÉ ou PRISE 2 PÔLES SANS TERRE

TRANSFORMATEURS VARIABLES MONOPOSTE

Réf.	SEC1	SEC2	SEC3	SEC4
Tension de sortie	0-240V	0-240V	0-48V	0-48V
Intensité	2,5A	5A	12,5A	25A
Poids	19kg	25kg	27kg	26kg

- Ce boîtier renferme 1 transformateur d'isolement et 1 autotransformateur variable.
- Sortie du secondaire sur bornes de sécurité Ø4mm. Dimensions : 210 x 245 x 350mm.

PDF

Fiches techniques détaillées sur notre site

TRANSFORMATEURS TRIPHASES

Réf.	Puissance VA
TR05	250
TR08	500
TR09	630
TR10	750
TR11	1000
TR12	1600
TR13	2500
TR14	3000
TR15	4000

Transformateurs à 3 enroulements au primaire et 3 enroulements au secondaire, sans prise intermédiaire.

Transformateurs d'isolement conformes à la norme NF EN 61558, avec capot de protection.
Modèles nus, nous consulter.

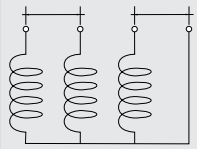
EXEMPLE DE COMMANDE

TRANSFORMATEUR TRIPHASÉ DE LABORATOIRE

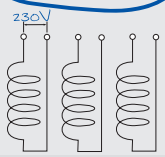
PUISSANCE ———— 1000VA (tableau de choix ci-contre)
REF. ———— TR11 (tableau de choix ci-contre)

PRIMAIRE (choix des couplages et des tensions)

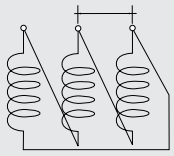
TYPE "étoile"



TYPE "séparés"



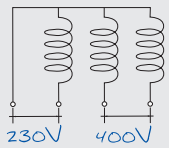
TYPE "triangle"



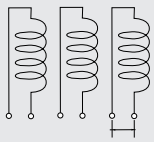
RACCORDEMENT SUR BORNES DE SÉCURITÉ

SECONDAIRE (choix des couplages et des tensions)

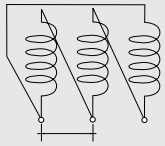
TYPE "étoile"



TYPE "séparés"



TYPE "triangle"



RACCORDEMENT SUR BORNES DE SÉCURITÉ

TRANSFORMATEURS ZIG-ZAG

	PUISSANCE		Tous couplages
REF	Secondaire	PRIMAIRE	SECONDAIRE
ZIG11	1000VA	230/400 V	6x115V ou 6x133V
ZIG12	1600VA	230/400 V	6x115V ou 6x133V
ZIG13	2500VA	230/400 V	6x115V ou 6x133V
ZIG14	3000VA	230/400 V	6x115V ou 6x133V
ZIG15	4000VA	230/400 V	6x115V ou 6x133V

PRINCIPE

Le primaire de nos transformateurs zig-zag comporte 3 bobinages, et le secondaire 6 demi-bobinages. Tous ces bobinages sont galvaniquement isolés les uns des autres. L'élève s'exerce à câbler le primaire en étoile ou en triangle, et le secondaire en étoile, triangle ou zig-zag.
Soit au total 6 schémas : Yy , Yd , Yz , Dy , Dd , Dz.

Les enroulements sont conçus pour que les tensions de sortie correspondent toujours aux standards 230 / 400V. La section du fil est calculée pour que la puissance nominale au secondaire soit disponible quel que soit le schéma de raccordement.

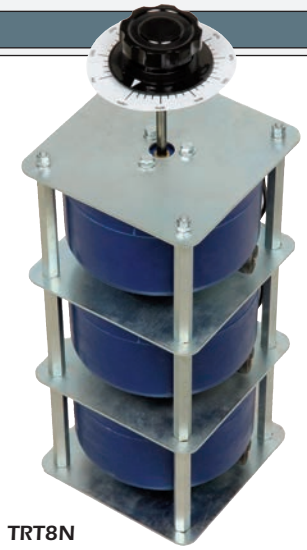
Les interconnexions sont réalisées avec des cordons de sécurité directement sur la plaque à bornes. Sur celle-ci sont symbolisés :
- les enroulements
- par un point, le sens de l'enroulement
- par des lettres majuscules les bornes du primaire
- par des lettres minuscules les bornes du secondaire
- le conducteur de protection

Une notice complète avec diagrammes de Fresnel, permet de comprendre comment l'association des enroulements joue sur les tensions simples et composées, et les déphasages. Elle explique comment déterminer l'indice horaire.
Une méthode indique comment rechercher le sens des enroulements d'un transformateur zig-zag non repéré.

AUTOTRANSFORMATEURS VARIABLES

Ces autotransformateurs variables sont livrables en 3 versions :
- Nus pour les références se terminant par N.
- Avec protections mécaniques simples pour les références se terminant par A et P.
- Protégés sous capot, avec roulettes, 2 disjoncteurs et voyants "marche" pour les références se terminant par PE.
  Les versions sous capot ont un câble secteur au primaire et des bornes de sécurité au secondaire.

VERSIONS NUES


TRT8N

Modèles monophasés						
Réf	**Puissance**	**Primaire**	**Secondaire**	**Secondaire**	**Poids**	**Dims mm**
ALT5N	1,25kVA	220/240V	0-250V	5A	5,2kg	151 x 151 x 123mm
ALT7N	1,85kVA	220/240V	0-260V	7A	7,7kg	175 x 175 x 123mm
ALT13N	3,38kVA	220/240V	0-260V	13A	13,3kg	233 x 233 x 123mm

Modèles triphasés						
Réf	**Puissance**	**Primaire**	**Secondaire**	**Secondaire**	**Poids**	**Dims mm**
TRT5N	3,72kVA	380/400V	0-430V	5A	19kg	155 x 155 x 407mm
TRT8N	6,23kVA	380/400V	0-450V	8A	27kg	181 x 181 x 407mm
TRT13N	10,13kVA	380/400V	0-450V	13A	39kg	233 x 233 x 422mm
TRT20N	15,60kVA	380/400V	0-450V	20A	56kg	310 x 310 x 402mm

VERSIONS SOUS CAPOT SIMPLE - PRIMAIRE SUR CABLE SECTEUR

TRT30A

Modèles monophasés						
Réf	**Puissance**	**Primaire**	**Secondaire**	**Secondaire**	**Poids**	**Dims mm**
ALT13A*	3,28kVA	220/240V	0-260V	13A	13,5kg	Ø268 x 157mm
ALT15A	3,90kVA	220/240V	0-260V	15A	22kg	286 x 286 x 200mm

* fusibles au secondaire

Modèles triphasés						
Réf	**Puissance**	**Primaire**	**Secondaire**	**Secondaire**	**Poids**	**Dims mm**
TRT8A	6,23kVA	380/400V	0-450V	8A	33kg	200 x 200 x 468mm
TRT13A	10,13kVA	380/400V	0-450V	13A	48kg	286 x 286 x 468mm

VERSIONS SOUS CAPOT AVEC DISJONCTEUR ET VOYANT - PRIMAIRE SUR CABLE SECTEUR

TRT8-PE

Modèles monophasés						
Réf	**Puissance**	**Primaire**	**Secondaire**	**Secondaire**	**Poids**	**Dims mm**
ALT5-PE	1,25kVA	220/240V	0-250V	5A	8,9kg	230 x 140 x 250mm
ALT7-PE	1,85kVA	220/240V	0-260V	7A	11,5kg	230 x 140 x 250mm
ALT13-PE	3,28kVA	220/240V	0-260V	13A	14,6kg	230 x 140 x 250mm

Modèles triphasés						
Réf	**Puissance**	**Primaire**	**Secondaire**	**Secondaire**	**Poids**	**Dims mm**
TRT5-PE	3,72kVA	380/400V	0-430V	5A	30kg	280 x 340 x 510mm
TRT8-PE	6,23kVA	380/400V	0-450V	8A	37kg	280 x 340 x 510mm
TRT13-PE	10,13kVA	380/400V	0-450V	13A	48kg	280 x 340 x 530mm
TRT20-PE	15,60kVA	380/400V	0-450V	20A	71kg	350 x 360 x 600mm

Modèles sur roulettes

ALT5N

ALT13A

ALT15A

ALT5-PE

FABRICATION SUR MESURE

DEVIS GRATUIT

LANGLOIS

SERVICE DEVIS

✆ 05 56 89 91 05

France métropolitaine

PASCALE BALLARIN
pascale.ballarin@langlois-france.com

SERVICE DEVIS

✆ 05 56 89 91 05

France métropolitaine

PATRICIA GANTEILLE
patricia.ganteille@langlois-france.com

SERVICE DEVIS

✆ 05 56 89 91 02

EXPORT - Dom - Tom

ARNAUD DOLIVEUX
a.doliveux@langlois-france.com

ADV suivi de commandes

✆ 05 56 89 91 01

Livraison - Logistique

FLORIANE HUBY
adv@langlois-france.com

MISE EN SERVICE

✆ 05 56 89 91 07

LIONEL BREUIL
lionel.breuil@langlois-france.com

SERVICE APRES VENTE

✆ 05 56 89 48 44

ANTOINE BRASSECASSE
a.brassecasse@langlois-france.com

CONSEILS TECHNIQUES & PROJETS SUR MESURE

✆ 05 56 89 91 09

PASCAL BALLARIN
p.ballarin@langlois-france.com

Vous avez besoin d'un appui technique pour sélectionner les produits adaptés à vos besoins, vous ne trouvez pas votre bonheur dans notre gamme standard, vous avez un projet spécifique, des contraintes ou des éxigences pédagogiques qui nécessitent un équipement sur mesure ? Contactez-nous vite et recevez une étude personnalisée avec descriptif technique et modélisation 3D !

www.langlois-france.com

Nouveaux produits · Promotions spéciales · Fiches techniques · Panier devis · Nos réalisations · Solutions sur-mesure · Configurateur d'établis

info@langlois-france.com - Tél. : 05 56 75 13 33 - Z.I. du haut-vigneau 33174 Gradignan cedex