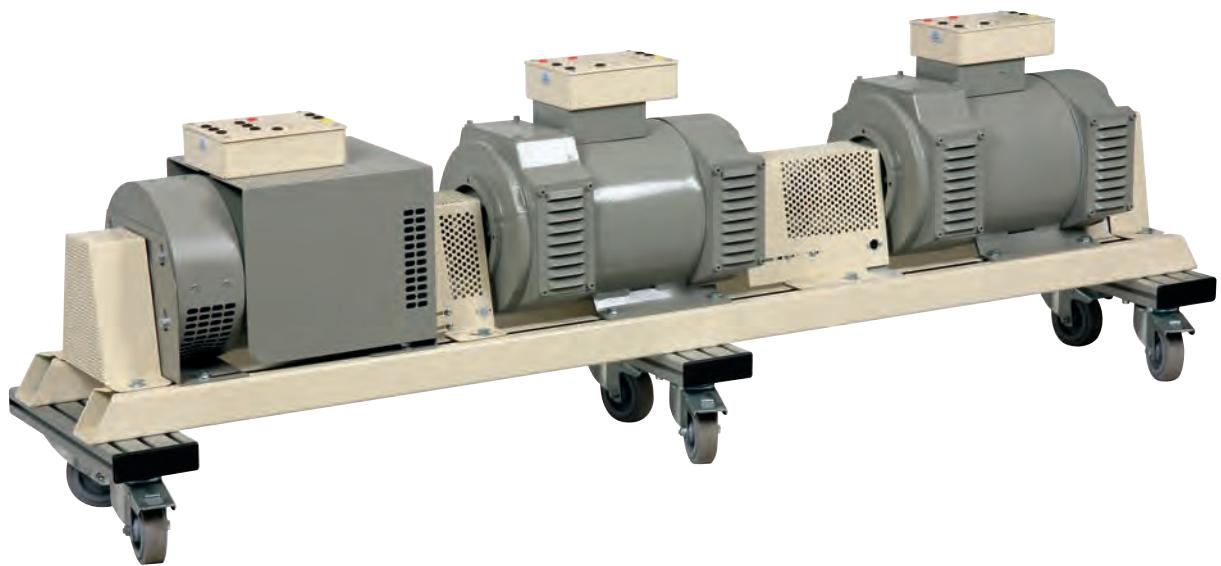




MOTEURS &  
ELECTROTECH

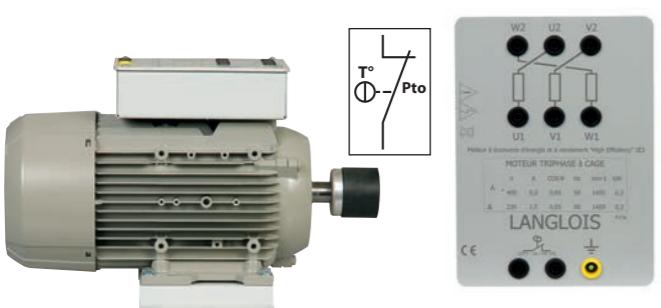
2025



## GAMME 300W

## MACHINES TOURNANTES

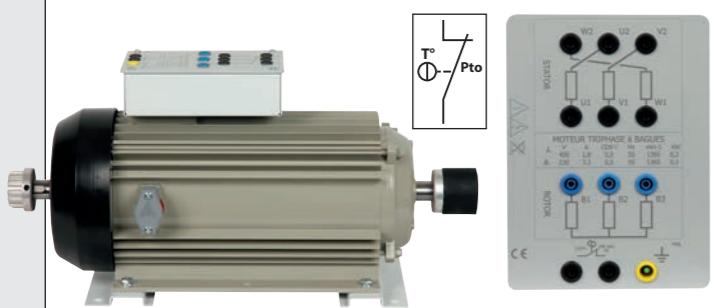
## MOTEUR CA TRI ASYNCHRONE A CAGE D'ECUREUIL



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

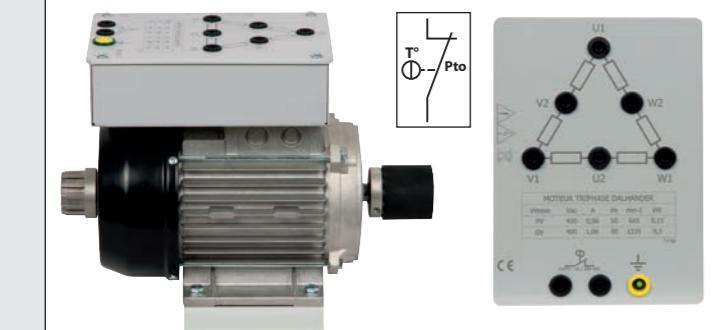
REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
MAS12	230/400V	1.5 / 0.9	90	172	280	8.2kg
MAS42	400V/690V	0.9 / 0.5	90	172	280	8.2kg

## 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				

ACCESSOIRES POUR MACHINES TOURNANTES VOIR PAGES 3-9 À 3-14  
(RHEOSTATS, DYNAMOS, CAPTEURS, CHAISES, AFFICHAGE...)

## MACHINE CA SYNCHRONE TRIPHASEE

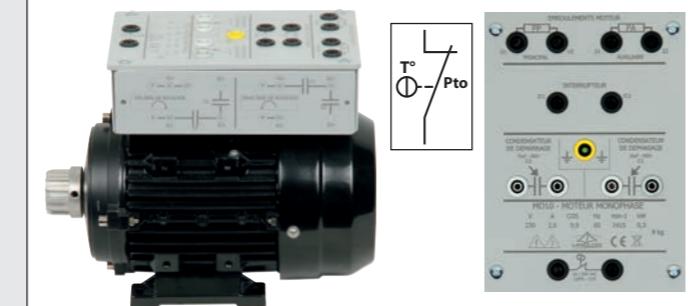


Fonctionne en moteur synchrone et en alternateur triphasé. Equipé de pôles Leblanc.

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

Tension roue polaire 83Vcc / 1,2A.

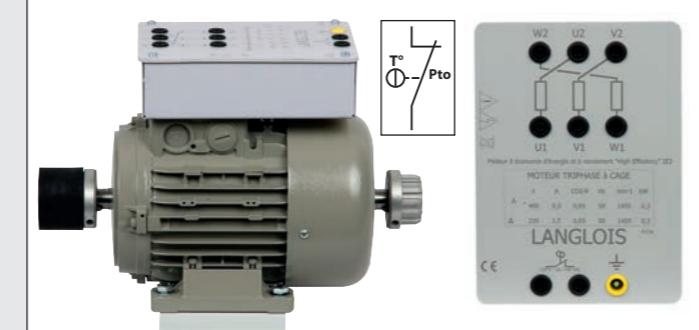
## MOTEUR CA MONOPHASE ASYNCHRONE A 2 CONDENSATEURS



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

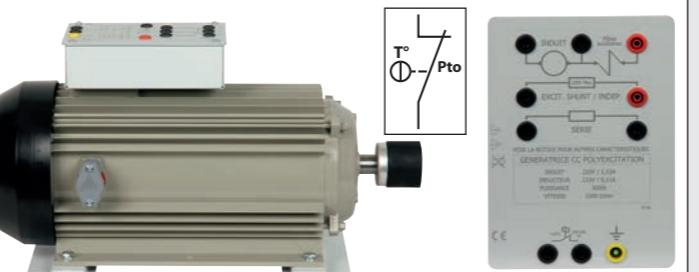
## MOTEUR CA TRIPHASE SYNCHRONE A RELUCTANCE



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

## 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

## CHARGES ACTIVES

NOUVEAU



## FREIN A POUDRE

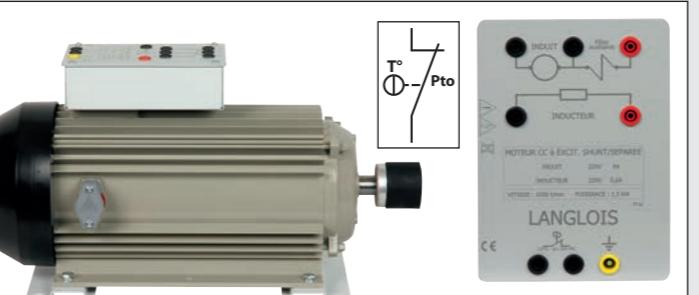
## PRINCIPE DES FREINS A POUDRE

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

## GENERATRICE CC SHUNT / SEPARÉE

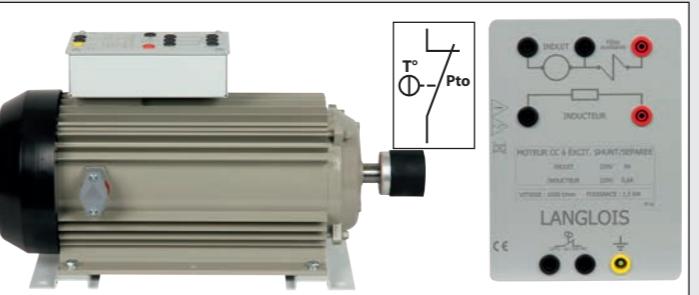


Cette génératrice est spécialement conçue pour l'enseignement.

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

Inducteur 220V / 0.1A

## MOTEUR CC SHUNT / SEPARÉE 220/220V

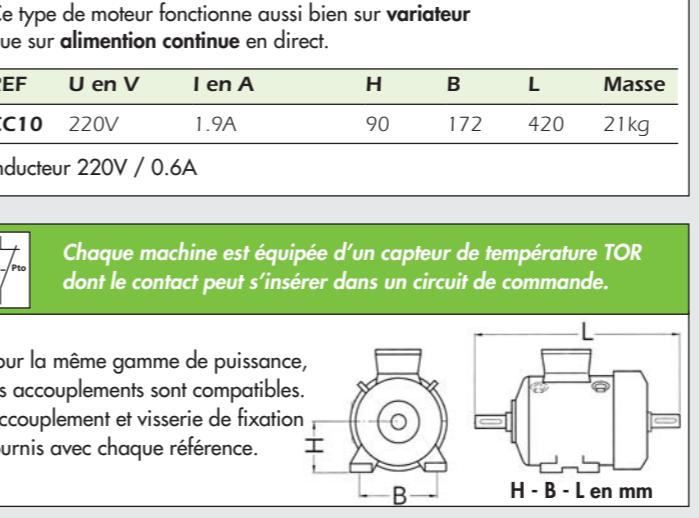


Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur** que sur **alimentation continue** en direct.

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

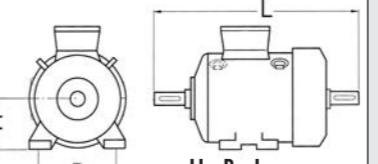
Inducteur 133V / 0.7A

## MOTEUR CA TRI SYNCHRONE A AIMANT PERMANENT



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.

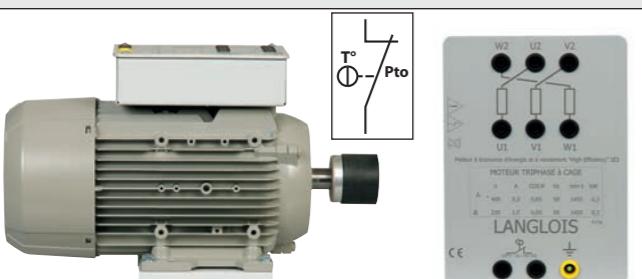


REF	n en tr/min	U en V	I en A	f en Hz	P en W	H	B	L	Masse
MSAP10	1500/3000	376/217	1/1.73	50 / 75	300/440	90	172	260	4,1kg

## GAMME 1500W

## MACHINES TOURNANTES

## 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

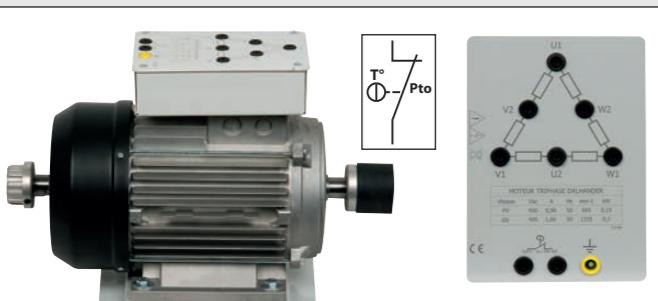
## MOTEUR CA TRIPHASE ASYNCHRONE A BAGUES



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 TRIPHASE ASYNCHRONE A 2 VITESSES



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

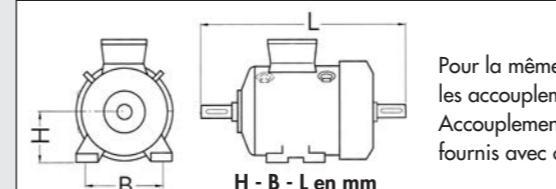
REF	n tr/min	U en V	I en A	P en W	H	B	L	Masse
DAL20	1500/750	400/400	3,3/2,7	1500/750	112	190	410	25kg

ACCESOIRES POUR  
MACHINES TOURNANTES  
VOIR PAGES 3-9 À 3-14

(RHEOSTATS, DYNAMOS,  
CAPTEURS, CHAISES,  
AFFICHAGE...)

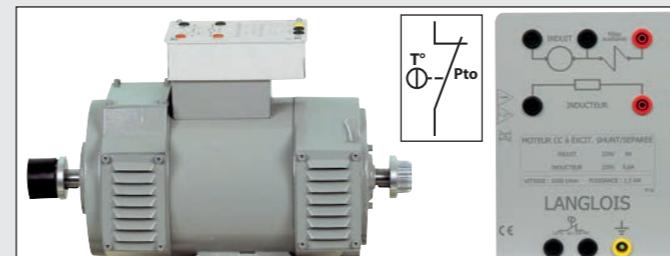


VARIATEURS  
VOIR PAGES  
3-19 À 3-20



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

## MOTEUR CC SHUNT / SEPARÉ 220/220V

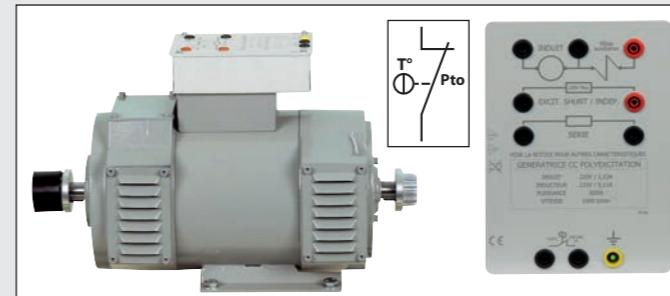


Ce type de moteur fonctionne aussi bien sur **variateur continu** que sur **alimentation continue** en direct.

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

## 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

## FREIN 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. Le couple de freinage est proportionnel au seul courant d'excitation. La mesure de couple nécessite un capteur rotatif à positionner indifféremment à gauche ou à droite. La vitesse de rotation maxi est de 1800 t/min.



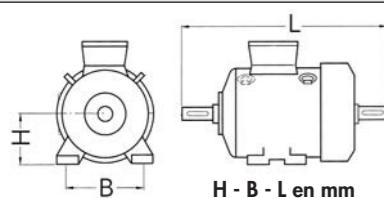
Réf.	FP2-2
Tension / Courant de blocage	10Vcc / 0.5A
Couple max	65Nm
H / B / L en mm - Masse totale	112 x 190 x 356 - 43kg
Ventilation	Forcée

## CHARGES ACTIVES

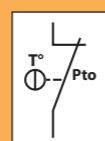


## GAMME 3000W

## MACHINES TOURNANTES

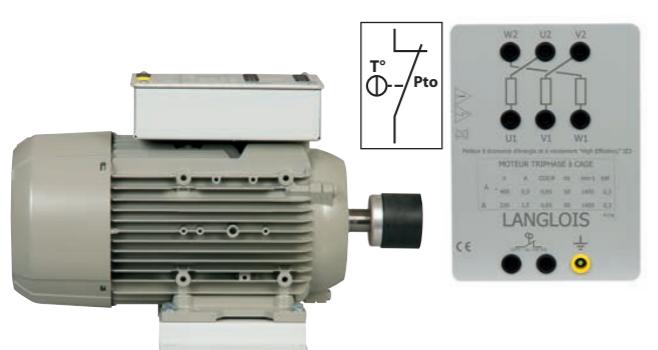


Pour la même gamme de puissance, les accouplements sont compatibles. Accouplement et visserie de fixation fournis avec chaque référence.



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

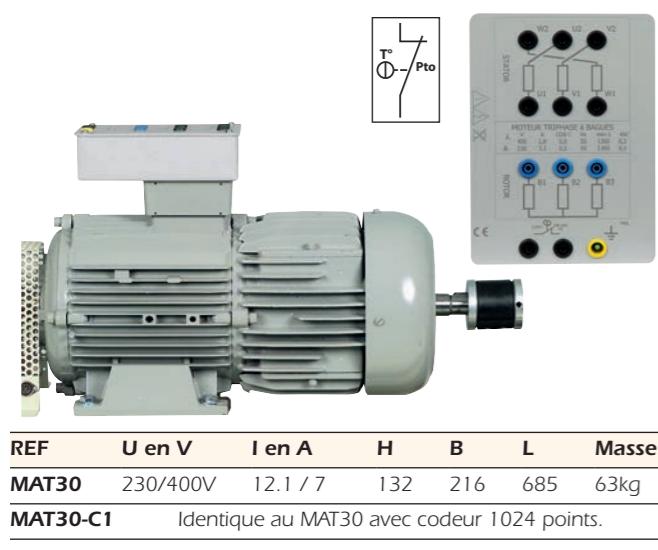
## MOTEUR CA TRI ASYNCHRONE A CAGE D'ECUREUIL



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
<b>MAS32</b>	230/400V	10.6/6.1	132	216	445	28kg
<b>MAS62</b>	400V/690V	6.1/3.5	132	216	445	28kg

## Tension roue polaire 180VDC / 0,8A



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

ACCESSOIRES POUR MACHINES TOURNANTES VOIR PAGES 3-9 À 3-14

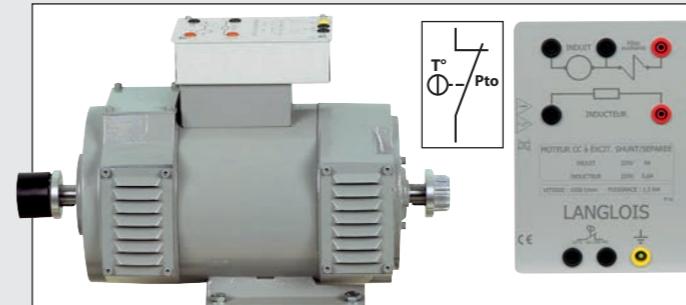
(RHEOSTATS, DYNAMOS, CAPTEURS, CHAISES, AFFICHAGE...)



VARIATEURS VOIR PAGES 3-19 À 3-20



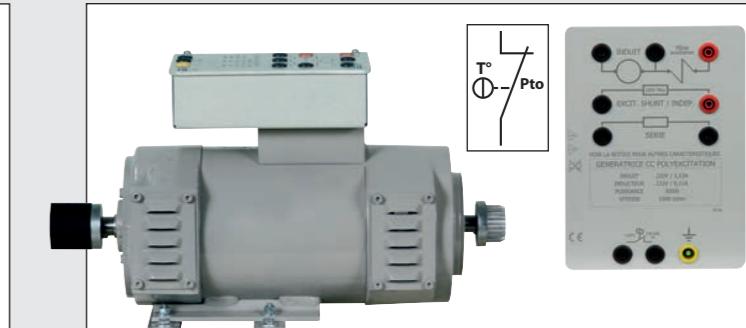
## MOTEUR CC SHUNT / SEPARÉ 220/220V



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

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
<b>CC30</b>	Multitensions	16.5A sous 220V	132	216	570	80kg
		Inducteur 220V/1.17A				

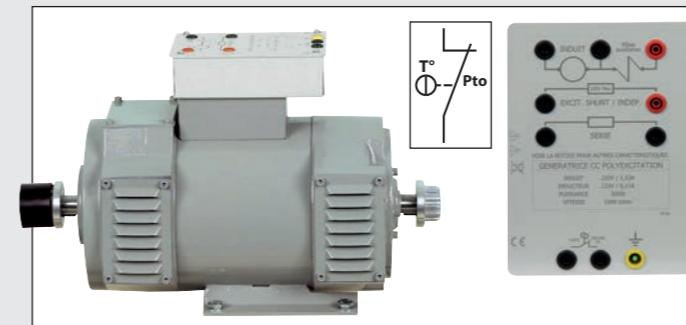
## GENERATRICE CC POLYEXCITATION



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
<b>PE30</b>	270V	11.2A	132	216	570	80kg
		Inducteur 70V/0.4A				

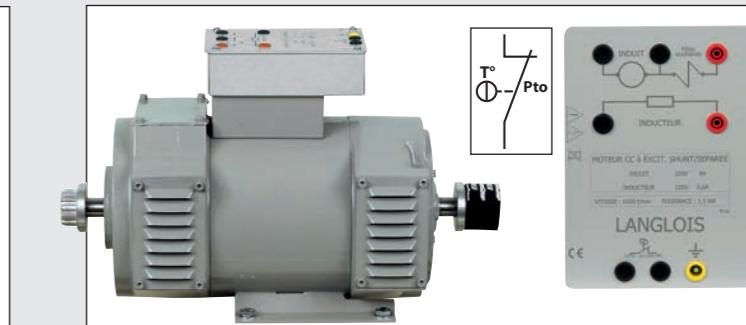
## MOTEUR CC POLYEXCITATION



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
<b>PM30</b>	220V	17.9A	132	216	570	83kg
		Inducteur 125V/0.6A				

## GENERATRICE CC SHUNT / SEPARÉE



Cette génératrice est spécialement conçue pour l'enseignement.

REF	U en V	I en A	H	B	L	Masse
<b>CG30</b>	220V	13A	132	216	570	83kg
		Inducteur 175V/0.85A				

## FREIN A POUDRE RENFORCE



Comme les freins à poudre des autres gammes, un simple courant continu sous une tension faible autour de 14V crée un couple de freinage constant pour toutes les vitesses entre 0 et 1500 t/min.

Ce modèle renforcé est composé de deux cellules indépendantes et reliées par l'arbre tournant. Grâce à cette répartition des puissances, l'extraction des calories est plus efficace. Une solution de surveillance automatique empêche le fonctionnement d'une seule des deux cellules ou si la ventilation n'est pas totale.

La mesure de couple nécessite un capteur rotatif à positionner indifféremment à gauche ou à droite.

Vitesse de rotation maxi : 1800 t/min.

Réf.

**FP32-2**

Tension / Courant de blocage	14Vcc / 0.8A
Couple max	80Nm
H / B / L en mm	132 x 216 x 720
Masse totale	86kg
Ventilation 230V secteur	Forcée

## 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 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.

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

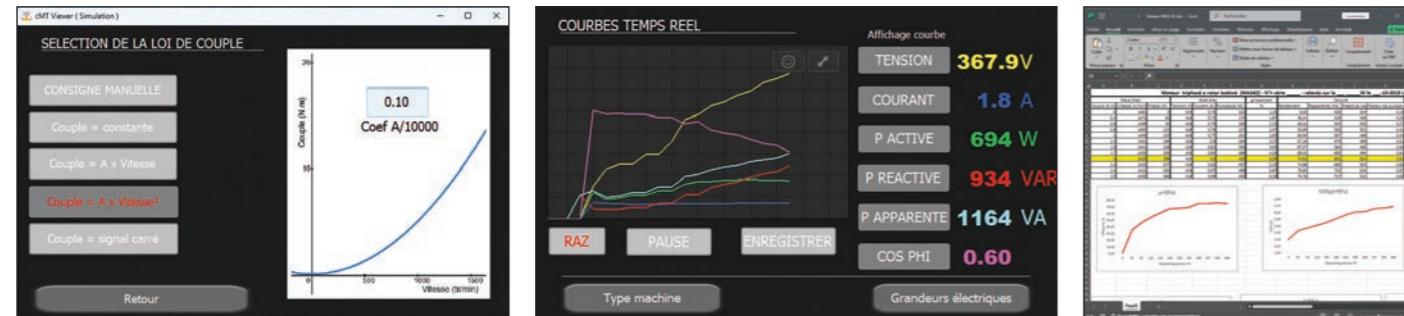
- Réaliser une étude sur machine tournante en fonction des simulations des lois de couple
- Réaliser des relevés de grandeurs physiques
- Comprendre les caractéristiques mécaniques et électriques des principales applications industrielles
- Prendre des relevés, puis les interpréter

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

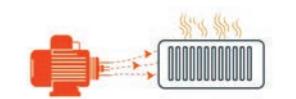
#### Les types de profils sont :

- 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 (ciseau 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. Il est possible de récupérer ces données au format .csv directement sur une clé USB afin de les traiter sur le logiciel tableur de votre choix.



**Schneider**  
Electric



Dissipation de l'énergie sur résistance

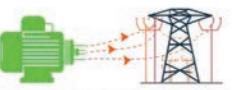
ref. CH-AC1 pour machines 300W

ref. CH-AC2 pour machines 1500W

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT



**SIEMENS**



Restitution de l'énergie au réseau

ref. CH-AC21 pour machines 1500W

DOSSIER PÉDAGOGIQUE ÉLÈVES / ENSEIGNANT

## CHARGES DYNAMIQUES : FREINAGE PAR MOTEUR BRUSHLESS

Ces systèmes de freinage simples 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 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 complètement sans entretien.



**Schneider**  
Electric

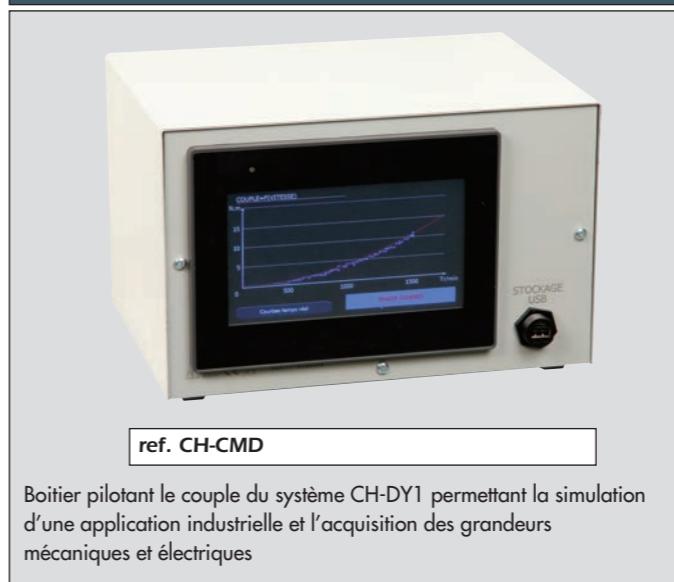


Dissipation de l'énergie sur résistance

ref. CH-DY1 pour machines 300W

ref. CH-DY2 pour machines 1500W

### OPTION BOÎTIER DE COMMANDE



ref. CH-CMD

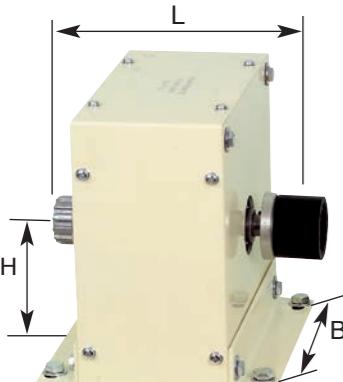
Boîtier pilotant le couple du système CH-DY1 permettant la simulation d'une application industrielle et l'acquisition des grandeurs mécaniques et électriques



Fiches techniques détaillées sur notre site

## ACCESOIRES POUR MACHINES TOURNANTES

## 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	VOL3
Pour puissance	300W	1500W	3000W
Inertie	0,025kg/m <sup>2</sup>	0,2kg/m <sup>2</sup>	0,2kg/m <sup>2</sup>
Masse	10kg	39kg	40kg
H	90mm	112mm	132mm
B	172mm	190mm	216mm
L	111mm	220mm	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



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 démarques 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

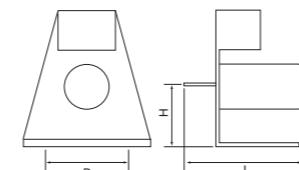
\* L'utilisation d'un volant d'inertie ou/et d'un variateur de fréquence, génère des couples de démarrage pouvant aller jusqu'à 7 fois le couple nominal. Il est recommandé d'en tenir compte pour ne pas détruire le capteur.

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



Fiches techniques détaillées sur notre site

## 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

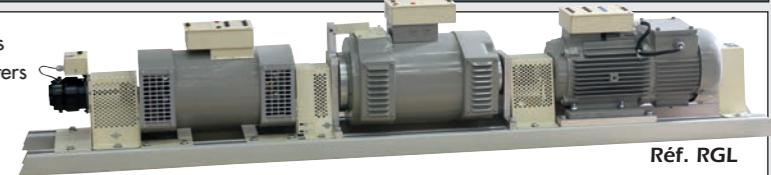
ref. REDA34

## 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.	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

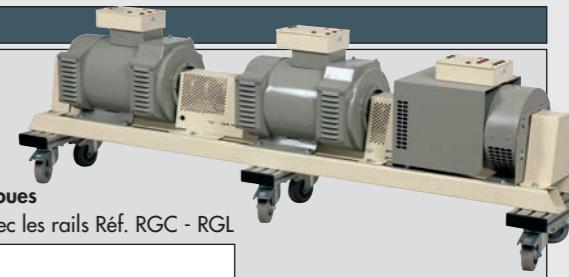


Cette option économique consiste à fixer 4 ou 6 roulettes équipées de freins directement sous les rails. Cette solution remplace efficacement une chaise à roulettes et vous permet de déplacer facilement votre groupe moteur. Cette solution suréleve l'ensemble de 170mm.

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

## CHAIRES 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

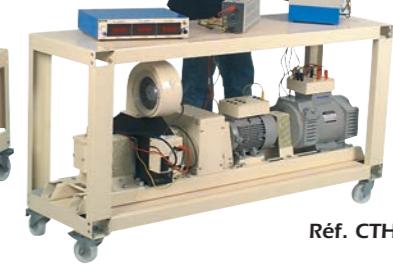
Chaises conçues pour transporter des groupes complets. 4 roulettes dont 2 équipées de freins.

Option poignée pour faciliter le déplacement

ref. OP-CT



Réf. CTC



Réf. CTH

## BOITIERS D'AFFICHAGE COUPLE ET VITESSE



GAMA-SB2



GAMA-SBCF2



TAGA-V22C



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
<b>GAMA-SB2</b>	200,0 Nm	±1V / 10Nm	oui	non	/	/	/
<b>GAMA-SBCF2</b>	200,0 Nm	±1V / 10Nm	oui	oui	/	/	/
<b>TAGA-V22C*</b>	200,0 Nm	±1V / 10Nm	oui	non	2000t/min	10, 20, 60V - 1000t/min	±1V / 1000t/min
<b>TACH-V126B*</b>	/	/	/	/	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

Boîtier 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.

## 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



ref. GC-420

## 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 boîtier.
- 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



ref. VICOD

Calibre 2000t/min.

Compatible avec nos moteurs VAV20 à VAV60

## INTERFACE SANS AFFICHAGE



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



## BOITIER PHASEMETRE - 400V

Boîtier permettant l'affichage analogique du Cosinus Phi. Raccordement au réseau triphasé 400V grâce aux bornes de sécurité 4mm au dos du boîtier.

Dimensions : 240 x 180 x H130mm

ref. PSY-C

## BOITIER WATTMETRE A ZERO CENTRAL - 400V/5A

Boîtier 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 boîtier. 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 DE 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. W/ATT-VISION

Afficheur numérique pour l'étude des machines tournantes (de 300 W à 3 kW).  
 • Visualisation simultanée des grandeurs électriques, tension, courant, puissance active, puissance réactive, cos phi.  
 • Mesure des valeurs efficaces TRMS (True RMS) continues, monophasées et triphasées 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 boîtier  
 • 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

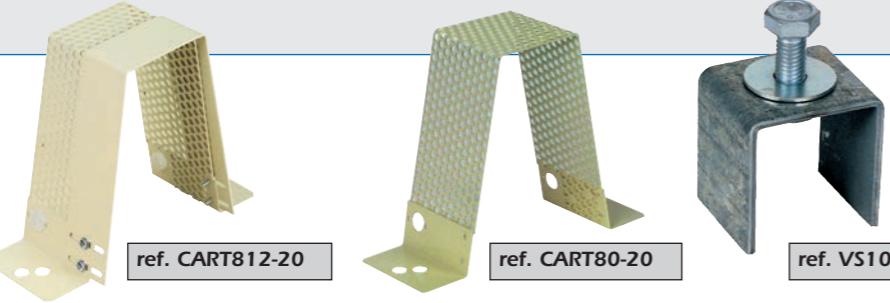


ref. MECA-VISION

Pour capteurs rotatifs sans balai 

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 appliquée (graphique X/Y).  
 • Acquisition et stockage des données sur clé USB (non fournie) au format .csv.  
 • Bornes de raccordement à l'arrière du boîtier.  
 • Compatible avec capteur de couple sans balai et dynamo tachymétrique 10V.  
 • Précision de mesure : 2%  
 • Alimentation : par cordon 2P+T 230Vac.

## 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



## 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 boîtier unique.

ref. MELEC-VISION



visualisation des grandeurs mécaniques



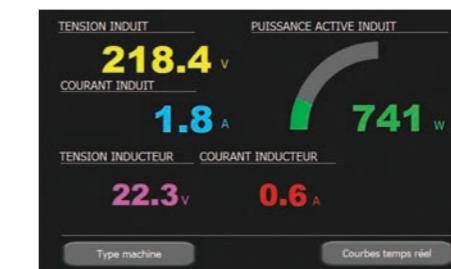
Courbes des grandeurs mécaniques en temps réel



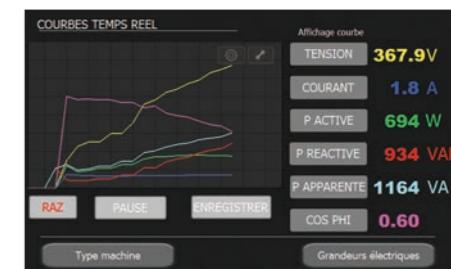
Evolution de la vitesse en fonction du couple



Visualisation pour machine asynchrone mono et tri



Visualisation pour machine à courant continu

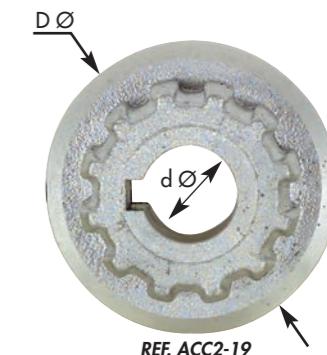


Courbes des grandeurs électriques en temps réel

## ACCOUPLEMENTS DE RECHANGE (PIECES DETACHEES)

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. ACC1-19 + AC43 + ACC1-19

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

### ref. PACK-AC2

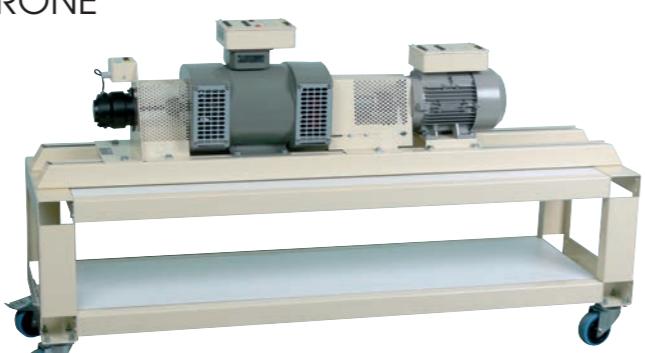
Moteur asynchrone triphasé  
Alternateur triphasé  
Capteur de couple rotatif  
Dynamo tachymétrique  
Chaises à roulettes  
Rails de guidage  
Alimentation tri-mono-continue  
Charge résistive 2kW  
Wattmètre triphasé  
Voltmètre magnéto.  
Ampéremètre magnéto.  
Commutateur de wattmètre  
Synchronoscope  
Boîtier affichage des grandeurs électriques  
Boîtier d'affichage des grandeurs mécaniques  
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  
Wattmètre triphasé  
Alimentation AC/DC  
Synchronoscope  
Voltmètre magnéto (x2)  
Ampéremètre 20A magnéto (x2)  
Affichage des grandeurs électriques  
Affichage des grandeurs mécaniques  
Rhéostat (x2)  
Lot de cordons de sécurité



LIVRÉS AVEC DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
LIVRET ÉLÈVE : ÉTUDES 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  
Affichage des grandeurs mécaniques  
Interface de supervision pour PC  
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  
Boîtier d'affichage du COS φ  
Boîtier d'affichage de la puissance à zéro central  
Variateur de vitesse  
Batterie de condensateurs  
Boîtier commutateur  
Lot de 47 cordons de sécurité

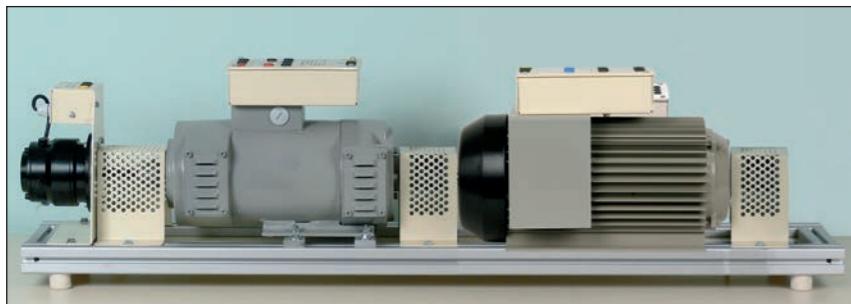


LIVRÉS AVEC DOSSIER PÉDAGOGIQUE  
LIVRET ÉLÈVE : ÉTUDES THÉORIQUES ET TP  
LIVRET PROFESSEUR AVEC CORRIGÉS



Fiches techniques  
détailées sur notre site

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



## ÉTUDE DU MOTEUR A COURANT CONTINU POLYEXCITATION 300W



### COMPOSITION DU PACK

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

ref. **PACK-DCAC1**

ref. **PACK-DCFR1**

## ÉTUDE DU MOTEUR TRIPHASE ASYNCHRONE 300W

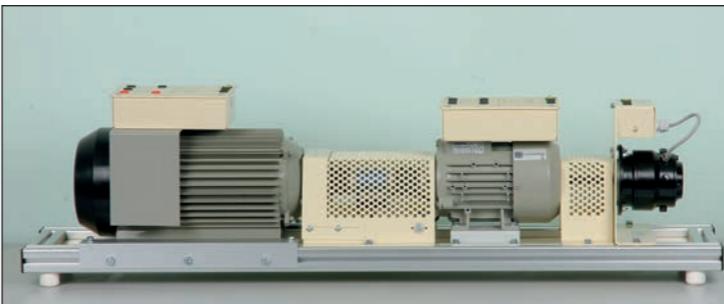


### COMPOSITION DU PACK

- 1 Moteur triphasé asynchrone à cage d'écrouïel
- 1 Frein à poudre
- 1 Capteur de couple
- 1 Dynamo tachymétrique
- 1 Alimentation triphasée variable
- 1 Voltmètre magnétoélectrique
- 1 Pince multimètre AC & DC
- 1 Boîtier affichage couple - vitesse - puissance
- 1 Wattmètre TRMS
- 1 Chaise de transport
- 1 Jeu de cordons de sécurité

ref. **PACK-ACFR1**

## ÉTUDE DU MOTEUR TRI ASYNCHRONE ET DE LA GENERATRICE CC 300W



### COMPOSITION DU PACK

- 1 Moteur triphasé asynchrone à cage d'écrouïel
- 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 Boîtier d'affichage couple et vitesse
- 3 Voltmètres magnétoélectriques
- 2 Ampèremètres magnétoélectriques

ref. **PACK-ACDC1**



## ÉTUDE DU MOTEUR TRI ASYNCHRONE ET DE LA MACHINE SYNCHRONE 300W



### COMPOSITION DU PACK

- 1 Moteur triphasé asynchrone à cage d'écrouïel
- 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 Boîtier 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



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

Réf.	ACVAR1	ACVAR1-U	ACVAR5	ACVAR5-U	VAR-BOX	VAR-BOX-03
Arrêt d'urgence intégré	Non	Oui	Non	Oui	Non	Non
Adapté aux moteurs	300W	300W	1500W	1500W	1500W	300W
Courant permanent de sortie	4,4A	4,4A	8A	8A	8A	4,4A
Courant transitoire maximum	5A	5A	12A	12A	12A	5A

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

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



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		
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 décelération 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.



## ALIMENTATIONS VARIABLES MONOPORTES

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 MONOPORTE

- 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.

## PRÉSENTATION, 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
PUISSEANCE TOTALE	4.000VA				
POUR SECTEUR	TRI + N + T / 400V				

## 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.



ref. ISOSEC1

- Entrée secteur
- Commande M/A
- Tension continue variable
- Tension alternative variable
- Mode de réglage de tension
- Courant max continu ou alternatif
- Visualisation des sorties
- Protection amont
- Protection des sorties
- Protection des personnes
- Filtrage
- Commutation
- Raccordement de la sortie
- Dimensions / Poids

- Par cordon monophasé
- Par interrupteur lumineux
- 0-240 volts
- 0-230 volts
- Par bouton sur le dessus
- 3A
- 1 voltmètre et 1 ampèremètre
- Fusible temporisé au primaire de l'alimentation
- Disjoncteur magnéto-thermique
- Par isolement par rapport au secteur
- Par condensateur
- CC - 0 - CA par rotatif
- Sur bornes de sécurité
- 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.



ref. ACDC10

- Entrée secteur
- Commutation Marche/arrêt
- Arrêt d'urgence
- Sortie DC variable
- Sortie AC variable
- Mode de réglage
- Courant maxi
- Visualisation des sorties
- Protection amont
- Protection des sorties
- Protection des personnes
- Filtrage ACDC10
- Filtrage DC10
- Commutation
- Dimensions / poids
- Roulettes

- 230 volts, monophasé
- Bouton poussoir + voyant à leds
- A clé
- 0-230V
- 0-230V
- Par bouton sur le dessus
- 10A
- 1 voltmètre et 1 ampèremètre
- Par fusible
- Par disjoncteur
- Par isolement par rapport au secteur sur DC seulement
- Sans filtrage. Redressement double alternance
- Avec filtrage. Ondulation résiduelle 5%
- DC - 0 - AC par rotatif
- H 510 x P 280 x P 330 mm / 49 kg
- 4 dont 2 avec freins

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.



ref. ISOSEC2

- Entrée secteur :
- Commande M/A :
- Sortie continue variable principale :
- Sortie continue fixe secondaire :
- Protection amont :
- Protection des sorties :
- Filtrage :
- Dimensions / poids :

- par cordon monophasé
- par inter et voyant à LEDs
- 0-240V / 3A
- 230V / 1A
- par fusibles temporisés
- par disjoncteurs MT
- par condensateurs
- 210 x 245 x 350mm. 20kg.

CONVIENT AUX  
MACHINES 300W

## CHARGES CAPACITIVES DE SECURITE 0,5 A 6 KVAR

• Les **CH** sont des charges capacitatives 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 DE SECURITE 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
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 DE SECURITE

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 capacitatives présentent les mêmes caractéristiques techniques que les modèles RHP\*\* et CH\*\* ci-contre. Dimensions : 600 x 900 x H1150mm.

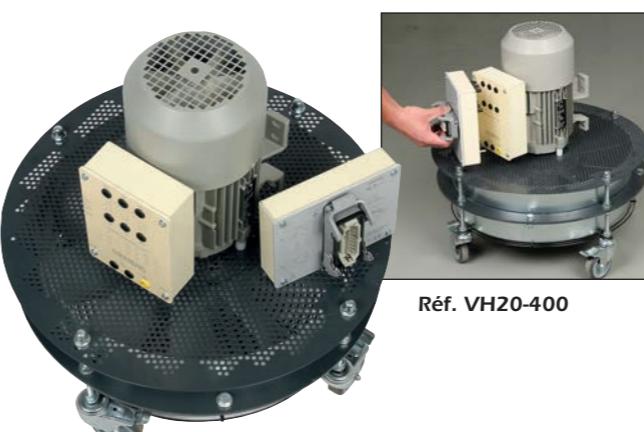


## CHARGES INDUCTIVES DE SECURITE 2 A 6 KVAR

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



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

- 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



## 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

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

## ECO3

Rhéostats 1900W potentiométriques

Réf.	VALEURS
ECO3-0,33	0 à 0,33Ω / 76A

Dim. : 470 x 92 x 163mm / 5,5kg

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.

## MODELES TRI A 3 RESISTANCES



## 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
ECO1-650	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 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.

## MODELES TRI A 3 RESISTANCES



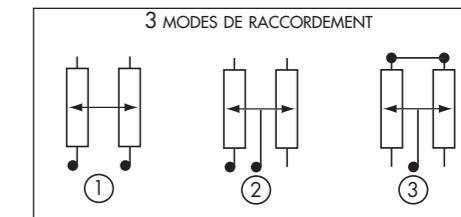
## Rhéostats 1900W potentiométriques

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

## 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

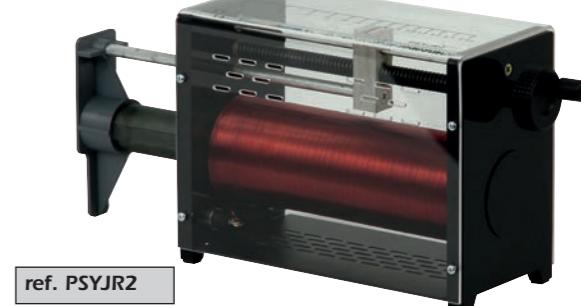
ref. LH10-2

- 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
- Coefficient de surtension : 22
- Tension maximum : 250V
- Echelle graduée en Henry et en centimètres.
- Dimensions : 320 x 110 x 170mm
- Poids 2,6kg.



ref. PSYJR2

## INDUCTANCES MONOPHASEES 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)	L30		

## 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	<input checked="" type="checkbox"/>	230V <input checked="" type="checkbox"/>
MN00-15	monophasé moulé	40VA	<input checked="" type="checkbox"/>	12V <input checked="" type="checkbox"/>
MN01-02	monophasé moulé	63VA	<input checked="" type="checkbox"/>	24V <input checked="" type="checkbox"/>
MN01-13	monophasé moulé	63VA	<input checked="" type="checkbox"/>	2 x 12V <input checked="" type="checkbox"/>
MN02-02	monophasé moulé	100VA	<input checked="" type="checkbox"/>	24V <input checked="" type="checkbox"/>
MN02-03	monophasé moulé	100VA	<input checked="" type="checkbox"/>	2 x 12V <input checked="" type="checkbox"/>
MN02-13	monophasé moulé	100VA	<input checked="" type="checkbox"/>	2 x 12V <input checked="" type="checkbox"/>
MN03-02	monophasé moulé	160VA	<input checked="" type="checkbox"/>	24V <input checked="" type="checkbox"/>
MN03-12	monophasé moulé	160VA	<input checked="" type="checkbox"/>	24V <input checked="" type="checkbox"/>
MN03-13	monophasé moulé	160VA	<input checked="" type="checkbox"/>	2 x 12V <input checked="" type="checkbox"/>
MN05-02	monophasé capoté acier	250VA	<input checked="" type="checkbox"/>	24V <input checked="" type="checkbox"/>
MN08-00	monophasé capoté acier	500VA	<input checked="" type="checkbox"/>	230V <input checked="" type="checkbox"/>



## TRANSFORMATEURS VARIABLES MONOPOSTE



Réf.	SEC1	SEC2	SEC3	SEC4
Tension de sortie	0-240V		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.



Fiches techniques détaillées sur notre site

## TRANSFORMATEURS MONOPHASÉS

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 PRÉCISER 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

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

**PRIMAIRE** (choix des couplages et des tensions)

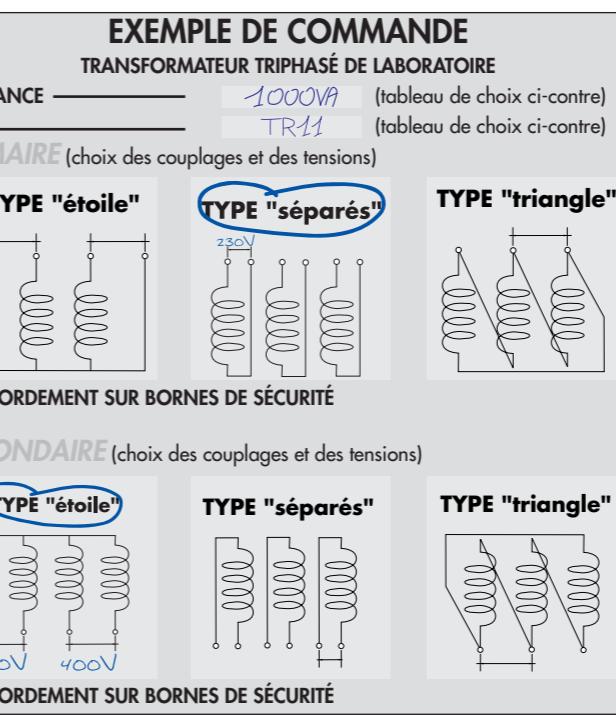
**TYPE "étoile"** **TYPE "séparés"** **TYPE "triangle"**

**SECONDAIRE** (choix des couplages et des tensions)

**TYPE "étoile"** **TYPE "séparés"** **TYPE "triangle"**

**RACCORDEMENT SUR BORNES DE SÉCURITÉ**

**RACCORDEMENT SUR BORNES DE SÉCURITÉ**



## 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**



**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



**ALT5N**

[www.langlois-france.com](http://www.langlois-france.com)

SOLUTIONS PÉDAGOGIQUES & MOBILIER TECHNIQUE POUR LES ÉCOLES ET LES UNIVERSITÉS

UNE question ? +33 (0)5 56 75 13 33 Catalogues Connexion Mon devis

**LANGLOIS**

TOUS NOS PRODUITS SERVICES CONTACT DEVIS GRATUIT

Etablis, moteurs, ampèremètre, ...

Mobilier technique Solutions de câblage Moteurs & électrotechnique Solutions pédagogiques Energie renouvelable Solutions modulaires Kits et composants Appareils de mesure Connectique & accessoires

**Solutions pédagogiques & mobilier technique**

pour les écoles, universités et établissements techniques

NOUVEAU Personnalisez vos établissements C'est parti ! En 2 minutes chrono !

Plus de 1200 solutions pédagogiques Large choix de mobilier technique Produits garantis 2 ans Spécialiste de la fabrication sur mesure Réactivité & disponibilité de l'équipe

**VERSIONS SOUS CAPOT SIMPLE - PRIMAIRE SUR CABLE SECTEUR**



**Modèles monophasés**

Réf	Puissance	Primaire	Secondaire	Secondaire	Poids	Dims mm
ALT7A*	1,85kVA	220/240V	0-260V	7A	8,8kg	Ø202 x 157mm
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




**ALT5A**

**ALT15A**

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



**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



**ALT5-PE**

**FABRICATION SUR MESURE**

**DEVIS GRATUIT**





## SERVICE DEVIS

📞 05 56 89 91 05

France métropolitaine

PASCALLE BALLARIN

pascalle.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 exigences 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](http://www.langlois-france.com)

Nouveaux  
produits

Promotions  
spéciales

Fiches  
techniques

Panier  
devis

Nos  
réalisations

Solutions  
sur-mesure

Configurateur  
d'établissements