

Variateurs de fréquence catalogue 2009



Convertisseur de Fréquence 8001

Avec Affichage Digital

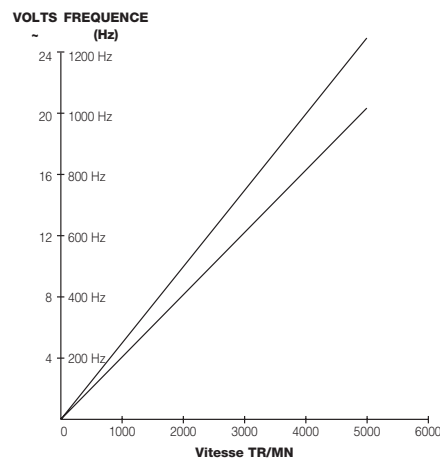
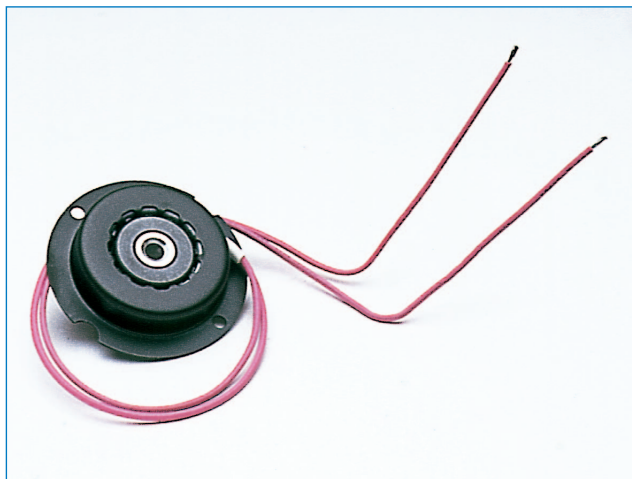
Pour moteur triphasé jusqu'à 0,75 kW
 Contrôlé par microprocesseur, méthode PWM
 Entrée en monophasé (ou triphasé selon version)
 Sortie triphasé
 Sortie préréglé 0,5 - 50 Hz (320 Hz maxi. ajustable)
 Inversion - freinage dynamique
 Affichage 4 digits
 Potentiomètre intégré (ou déporté)

Le convertisseur de fréquence variable série **8001** a été conçu pour répondre à une multitude d'applications industrielles. Modèle compact et silencieux, technologie IGBT, son utilisation est extrêmement simple grâce à l'unité de contrôle intégrée. Ce convertisseur est livré, prêt à l'emploi dès sa mise sous tension.

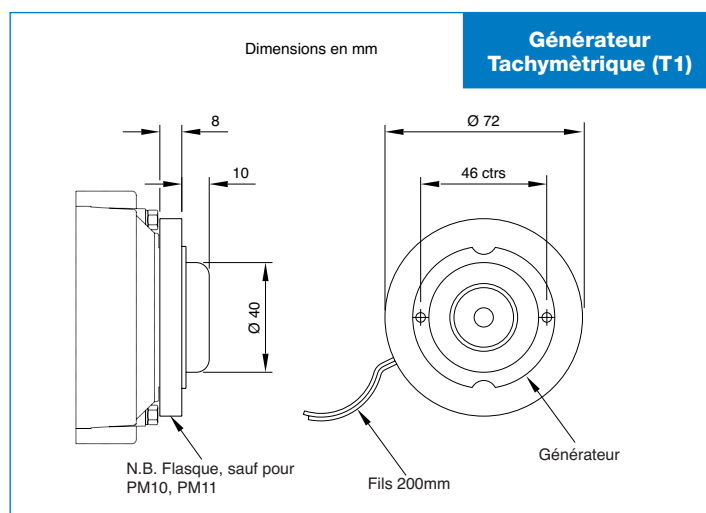
■ Puissance	0,75 kW
■ Tension d'entrée	1~ 200/240VAC
■ Fréquence d'entrée	50/60 Hz
■ Fréquence de sortie	0,1 - 320 Hz ajustable
■ Fréquence PWM	ajustable de 2,2 à 12 kHz (4 kHz par défaut)
■ Intensité de sortie	3,6A nominal
■ Capacité de surcharge	150% du couple nominal pendant 60 sec.
■ Consigne	potentiomètre rotatif, potentiomètre déporté (1k à 10 kW). 0-10VCC
■ Couple de freinage	30% du couple nominal moteur, jusqu'à 150% avec résistance de freinage.
■ Température ambiante	-10°C + 40°C (50°C sans couvercle supérieur)
■ Protection	Intégrée I2T, surtensions, sous-tensions, thermique
■ Refroidissement	Ventilation forcée
■ Temps d'accélération et de décélération	indépendants et ajustables, rampes de 0,1 à 3600 sec.
■ Protection boîtier	IP20
■ Poids	1,2 KG
Autres versions	
Tensions d'entrée et	1~ 230V - 1,5 à 2,2 kW
Puissance de sortie	3~ 230V - 0,75 à 7,5 kW
	3~ 440V - 0,75 à 15 kW



Générateur Tachymétrique (T1) – monophasé



Caracteristiques	
Tension nominale de sortie en courant alternatif	4 V. par 1000 TR/MN
Fréquence de sortie	200 HZ par 1000 TR/MN (env).
Vitesse maximum	5000 TR/MN
Résistance interne	600Ω
Valeur minimum de la résistance externe	5 kΩ par 1000 TR/MN



Convertisseur de Fréquence Variable 3001 avec Inverseur

Pour moteurs jusqu'à 0.37KW.
 Contrôlé par microprocesseur - Régulation de puissance IGBT
 Entrée en monophasé - Sortie triphasée 120 Hz max
 Inversion - Freinage dynamique
 Conforme aux normes CE - CEM avec filtre intégré classe 'B'

La série des variateurs type 3001 pour moteurs asynchrones 3PH (ou monophasé - nous consulter) offre la dernière technologie fiable pour les moteurs à cage. Extrêmement simple d'utilisation, il est activé par une alimentation monophasée. Grâce au nouveau microprocesseur de gestion 'PWM', le niveau sonore du moteur est considérablement réduit ainsi que les interférences électromagnétiques. On obtient un excellent contrôle de la vitesse et du couple, jusqu'à deux fois la vitesse nominale du moteur. Le contrôle rapide du courant protège le variateur et le moteur des mauvaises manipulations et le freinage dynamique facultatif permet l'arrêt rapide. La vitesse est contrôlée par un simple potentiomètre ou une source externe.

- Gamme de puissance 0.37Kw.
- Tension d'entrée 1~ 85-265 VAC
- Fréquence d'entrée 45-65Hz
- Intensité d'entrée 5.0A efficace
- Tension de sortie 0-230VAC nominale 3 phases
- Fréquence de sortie 1-120 Hz
- Consigne potentiomètre 4,7KWΩ (0-5 VCC ou 4-20 mA avec source isolée seulement)
- Intensité de sortie 2.3A efficace
- Fréquence PWM 24kHz
- Température ambiante 40°C
- Poids Boîtier 1,95 Kg
Platine nue 0,95 Kg
- Boîtier métallique laqué gris perle (IP54).



Platine nue : 240 x 128 x 69 mm

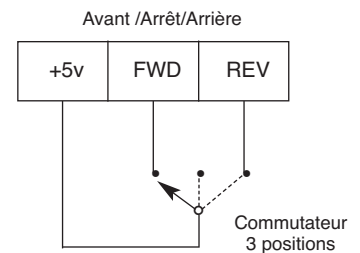
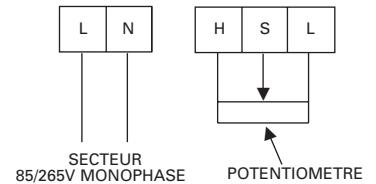
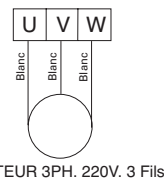
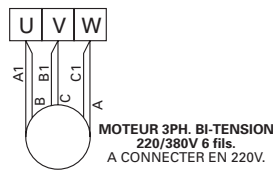
Le coffret est muni d'un interrupteur lumineux marche/arrêt permettant la mise en circuit ou hors circuit à n'importe quelle vitesse, avec ou sans charge. Pour faciliter la sélection de vitesse, une graduation de 0 à 10 est gravée sur 360° en face du bouton de potentiomètre. Le convertisseur inverseur est équipé d'un commutateur à bascule avant/arrêt/arrière dont le fonctionnement procure un freinage dynamique rapide selon les réglages. Le circuit du commutateur avant/arrêt/arrière est séparé de l'alimentation principale et peut donc être contrôlé par relais externe, fin de courses ou autres si nécessaire. Un fusible rapide de 20mm-5amp est monté sur la carte électronique. Ce convertisseur intègre une protection contre les courants de surcharge et les courts-circuits.

Préréglages

- MIN : réglage vitesse lente 0-40%
- MAX : réglage vitesse élevée 0-40%
- BOOST : surintensité 0-25%
- ACCEL : accélération 0.5-25 secondes
- DECEL : décélération 0.5-25 secondes
- I max : limite de courant (0-3.8 amps)

Liens

- LA : supprimer pour usage avec bouton poussoir
- BA : supprimer pour base 60 Hz
- MA : sortie 0-60 Hz. Supprimer pour obtenir 120 Hz (vitesse maxi)
- FA : supprimer pour usage avec ventilateurs ou pompes



Self pour Induit

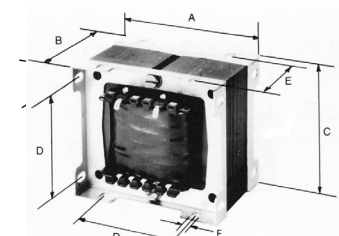
Les régulations électroniques de vitesse destinées aux moteurs shunt C.C. ou à aimant permanent transforment généralement un courant alternatif en courant continu redressé double alternance. La différence entre ce courant et le courant C.C. pur est appelé facteur de forme (F.F.). Le F.F. est déterminé par la racine carrée de la valeur du courant, divisée par sa valeur moyenne.

Le courant continu pur a un facteur de forme de 1. Le F.F. avec charge résistive et courant redressé double alternance est de 1,11 mais, à cause de l'inductance et de la forme de la sinusoïde, la plupart des variateurs électroniques produisent un facteur de forme plus élevé de l'ordre 1,3 à 1,6.

Concernant le contrôle de la variation de vitesse des moteurs C.C., le facteur de forme est particulièrement important, si l'on considère que le facteur température de l'induit est proportionnel au carré du facteur de forme. C'est-à-dire qu'un moteur fonctionnant avec un F.F. de 1,4 aura une élévation de température double de celle obtenue avec un C.C. pur. L'effet le plus important concerne la commutation et la durée de vie des charbons. Le courant élevé de crête nécessaire au maintien du courant moyen demandé pour une puissance donnée provoque une production importante d'étincelles au collecteur. Ce qui accélère l'usure des charbons et augmente les parasites radio. L'incorporation d'une self réduit l'échauffement et améliore la durée de vie des charbons.

Réf	COURANT NOMINAL (Amp)	INDUCTANCE mH	DIMENSIONS (mm)						POIDS
			A	B	C	D	E	F	
SE075	0.75	250	60	62	58	44	36	4	0.85 kg
SE120	1.2	300	80	56	65	90	-	4.5	1 kg
SE150	1.5	180	88	60	75	57	45	4.5	1.6 kg
SE350	3.5	90	88	60	75	57	45	4.5	1.6 kg

Connexion par cosse faston



VARIATEUR DE FREQUENCE EI-MINI

110VAC, 230VAC ou 3Ph 400V
0,5 à 1,5 KW



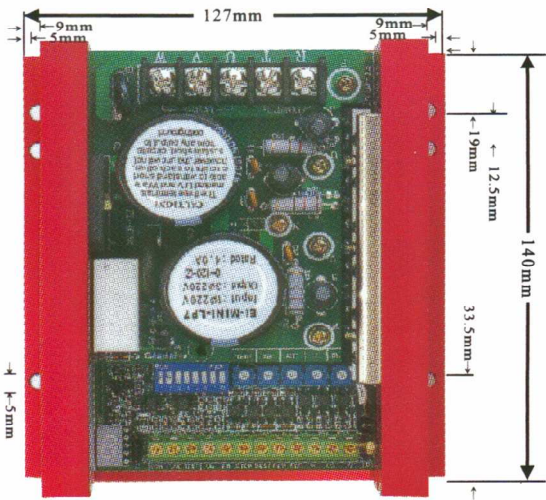
Spécifications

Spécifications	Modèle	E I - M I N I										
		TAILLE 1							TAILLE 2			
		SP2	SP4	SP7	LP2	LP4	LP7	GP4	GP7	G1P5	FP7	F1P5
Puissance utile en KW (HP)		0.2 (1/4)	0.4 (1/2)	0.7 (1)	0.2 (1/4)	0.4 (1/2)	0.7 (1)	0.4 (1/2)	0.7 (1)	1.5 (2)	0.7 (1)	1.5 (2)
Tension d'entrée VAC		1ø 100-120 (VAC)			1ø 200-240 (VAC)			3ø 200-240 (VAC)			3ø 380-440 (VAC)	
Fréquence d'entrée		45-60 Hz										
Tension de sortie VAC		0 à 220V 3ø de sortie										
Fréquence de sortie		0 à 50/60Hz ou 0 à 100/120Hz										
Intensité de sortie (100%)		1.5A	2.4A	4A	1.5A	2.4A	4A	2.4A	4A	7A	2.4A	4A
Capacité de surcharge (150% pour 60 secondes)		2.2A	3.6A	6A	2.2A	3.6A	6A	3.6A	6A	10.5A	3.6A	6A
Fréquence de découpage PWM		16 / 8 KHz										
Température de stockage		-40°C à + 65°C										
Température de fonctionnement		0°C à + 50°C										
Modes de fonctionnement		Mode vitesse, 2 câbles ou 3 câbles										
Modes d'arrêt		Rampe de décélération ou freinage à injection C.C.										
Charge		Couple constant ou ventilation (couple variable)										
Poids		1.0 KG							1.60KG			
Dimensions		140 x 117 x 85 mm							175 x 117 x 85 mm			

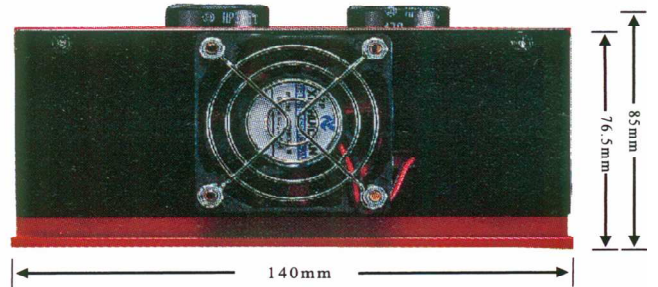
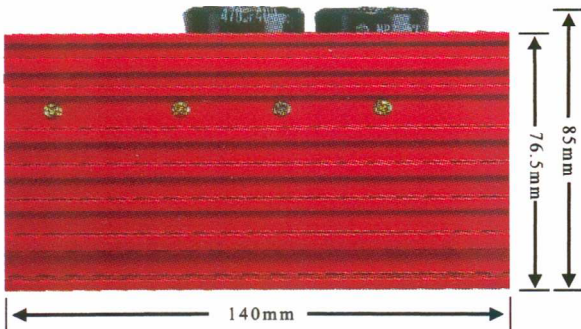
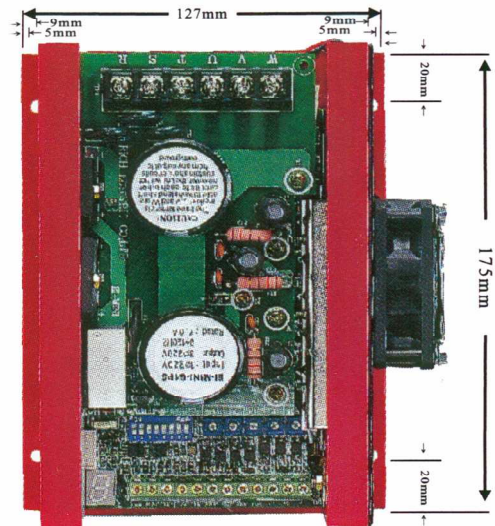
V01/2010

Dimensions

Taille 1



Taille 2



Branchement alimentation (voir schéma)

Connecter la source 220V 50Hz protégée par fusible aux bornes 'R' et 'T', ou aux bornes 'R', 'S' et 'T' pour une source triphasée 440V (modèles G et F). La polarité n'a aucune importance. S'assurer que l'alimentation est correctement protégée par un fusible.

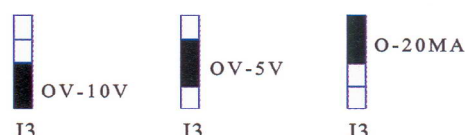
Relier le moteur 3 phases 220V, ou 400V selon la source, aux bornes 'U', 'V' et 'W'. La polarité détermine le sens de rotation.

Branchement du bornier de commande (voir schémas)

Borne V1 :	commande en 0V ou commun
Borne V2 :	Entrée de référence de la vitesse de 0 à 5V Ou 0 à 10V ou 4-20 mA, sélectionnée par le cavalier J3
Borne V3 :	sortie +5V pour le potentiomètre de vitesse de 5K Ω
Borne FOR :	Marche avant /contact fermé ; arrêt / contact ouvert
Borne REV :	Marche arrière / contact fermé ; arrêt / contact ouvert
Borne RESET :	Réinitialisation en case d'erreur / Fermé
Borne STOP :	En mode câblage 3 fils, fonctionnement possible si fermé
Borne FM :	signal de sortie analogique pour la fréquence de sortie.
Borne V0 :	Contrôle commun
Borne TRIP :	Erreur sortie (sortie collecteur ouverte)
Borne FUNC :	Sortie multifonction

Borne **COM** : Disjonction, fonction commun

Borne	Commutateur	OV connecté	OV déconnecté
FOR REV STOP RESET	Mode 2 câbles Switch S3 on	Marche avant	Stop
		Marche arrière	Stop
		Fonctionnement possible	Sortie désactivée
		Remise à zéro	Aucune action
FOR REV STOP RESET	Mode 3 câbles Switch S3 OFF	Marche avant	Aucune action
		Marche arrière	Aucune action
		Fonctionnement possible	Sortie désactivée
		Remise à zéro	Aucune action



Potentiomètres de pré-réglages

Ces 5 potentiomètres permettent de régler les paramètres suivants :

- UL** Règle la vitesse maximale disponible dans une plage de 0 Hz (tourner à fond dans le sens antihoraire) à la vitesse de base (ou X2) (tourner à fond dans le sens horaire) selon les interrupteurs S7 et S8.
- LL** Règle la vitesse minimale disponible dans une plage de 0 Hz (tourner à fond dans le sens antihoraire) à la vitesse de base (ou X2) (tourner à fond dans le sens horaire) selon les interrupteurs S7 et S8.
- ACC** Règle la rampe d'accélération de 0.5 sec (tourner à fond dans le sens antihoraire) à 130 sec (tourner à fond dans le sens horaire) pour atteindre 0 Hz depuis la vitesse de base (ou X2) selon les interrupteurs S7 et S8.
- DEC** Règle la rampe de décélération de 0.5 sec (tourner à fond dans le sens antihoraire) à 130 sec (tourner à fond dans le sens horaire) pour atteindre 0 Hz depuis la vitesse de base (ou X2) selon les interrupteurs S7 et S8.
- THRY** Règle la valeur de l'intensité 40/100% pour le calcul du «lxt ». (la valeur 5 s'affiche quand l'intensité du moteur mesurée est supérieure à 100% de la valeur réglée sur THRY, « LXT »)

La large plage de réglage des paramètres **UL** et **LL** permet au potentiomètre externe de régler la vitesse par pas de 1Hz. Si **LL** est réglé avec une valeur supérieure à **UL** ? la vitesse mini sera égale à la vitesse maxi paramétrée sur **UL**.

Bornier de Commande

Les 8 connecteurs correspondent aux fonctions suivantes :

S1	on	Signal de fonctionnement du variateur
S1	off	Signal de détection de la vitesse sélectionnée
S2	on	Mode amplifié (boost)
S2	off	Mode normal
S3	on	Câblage 2 fils
S3	off	Câblage 3 fils
S4	on	Démarrage manuel
S4	off	Démarrage automatique
S5	on	Rampe de décélération / arrêt
S5	off	Freinage à injection C.C. / arrêt
S6	on	Couple constant + boost
S6	off	Couple progressif (ventilation ou pompe).
S7	on	Vitesse de base X1 (60/50 Hz)
S7	off	Vitesse de base X2 (120/100 Hz)
S8	on	Vitesse de base 60 Hz
S8	off	Vitesse de base 50 Hz uniquement
S9	on	Fréquence de découpage 16 KHz (nouvelle version)
S9	off	Fréquence de découpage 8 KHz

Une fois le variateur sous tension, il faut actionner l'interrupteur 'marche' pour démarrer en mode manuel. En mode démarrage automatique, le variateur se mettra en fonctionnement à la mise sous tension si l'interrupteur marche est fermé.

Dans les deux cas, le variateur ne fonctionnera que si la borne STOP est reliée à VO.

Les bornes S5 – S8 ne sont actives que si le variateur est sous tension. Elles peuvent être changées à l'arrêt. Les bornes S3 – S4 ne sont actives que si le variateur est sous tension. La borne S1 sélectionne le signal de sortie du terminal FUNC.

Affichage 7 segments

L'affichage 7 segments fourni les indications suivantes :

Affichage 1	position d'attente
Affichage 2	accélération
Affichage 3	vitesse souhaitée atteinte
Affichage 4	décélération

Le variateur se mettra en défaut si les conditions d'utilisation sont au-delà de celles paramétrées.

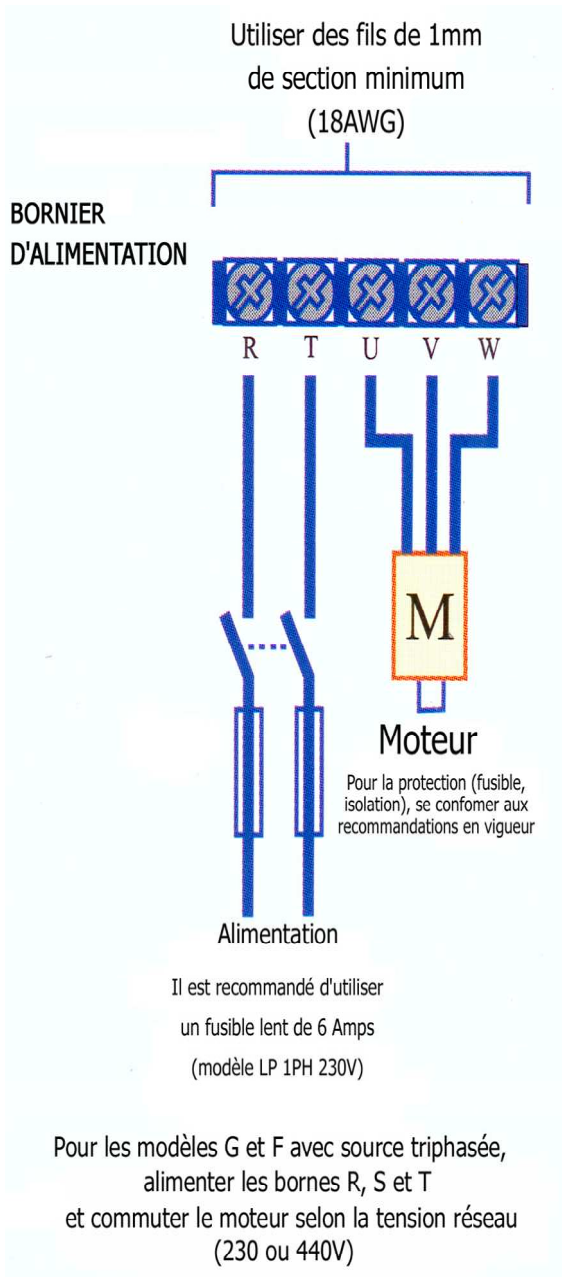
Le Ei-Mini dispose de 6 fonctions de protection :

Affichage 5	OL – l'intensité de sortie du moteur est plus élevée que celle paramétrée sur THRY, pour une durée minimale de 60 sec.
Affichage 6	OC – surintensité instantanée
Affichage 7	OV – Surtension lien C.C. ($\geq 410VCC$)
Affichage 8	UV – Sous-tension lien C.C. ($< +180VCC$)
Affichage 9	OH – Température du variateur basse ou élevée ($\leq -5^{\circ}C$ - $\geq 80^{\circ}C$).

En cas de problème, le variateur se mettra en défaut et l'affichage 7 segments indiquera le chiffre correspondant au problème rencontré. Si le problème persiste, tension lien C.C. ou température trop élevée ou trop basse, le variateur ne pourra pas être réinitialisé. Dès disparation de l'anomalie, le variateur peut être réinitialisé.

Schémas de branchement

Alimentation



Commande

