

# MINIREM 1 M

## VARIATEUR-REGULATEUR DE VITESSE POUR MOTEUR JUSQU'A 24V 1A DC AVEC INVERSEUR DE SENS



Ce petit variateur économique permet le contrôle de la vitesse d'un moteur à courant continu jusqu'à 24V 1A. Le principe du découpage de la tension d'alimentation permet d'obtenir un encombrement et un échauffement réduits. Son boîtier à multiples fixations le rend facile à intégrer dans tout coffret.

Le contrôle par mesure de la tension induite aux bornes du moteur et compensation RI offre une régulation fiable de la vitesse de rotation à moindre coût.

Une entrée de consigne en différentiel autorise de multiples configurations de pilotage.

Une référence 10V constant permet d'utiliser le variateur de façon autonome (liaison directe ou via un potentiomètre à l'entrée de consigne).

Une entrée de blocage, associée à une rampe ajustable, permet de commander l'arrêt immédiat et le démarrage en douceur du moteur.

Une entrée de sens pilote un relais d'inversion intégré au variateur, autorisant le changement de sens de rotation du moteur. Il est impératif de ne effectuer le changement de sens que moteur à l'arrêt, sous peine de destruction.

Les entrées de blocage et de sens sont actives par application d'un 0V : l'utilisation d'un contact sec ou de la sortie collecteur ouvert d'un automate est ainsi facilitée.

## REGLAGES

- Alimentation : c'est la cause la plus fréquente des problèmes de régulation. En effet, pour réguler correctement la vitesse d'un moteur, la tension d'alimentation doit être au minimum la somme de :

- la tension moteur à vide ( $V_{mot}$ )
- la tension aux bornes de la résistance série du moteur :  $U_r = R_{mot} \times I_{mot}$
- la tension de déchet du régulateur

La tension d'alimentation doit donc être au minimum de :  $U_{alim} = 1.15 \times (V_{mot} + (R_{mot} + 1\Omega) \times I_{mot})$ .

Exemples : 26V ( $18\sqrt{2}$ ) pour un moteur 12V 1A 10 $\Omega$ , 36V ( $25\sqrt{2}$ ) pour un moteur 24V 1A 6 $\Omega$ .

Une attention toute particulière doit être apportée au redressement / filtrage en cas d'alimentation alternative (5 000 $\mu$ F / A).

- Avant la mise sous tension, vérifier le câblage du variateur (polarité de l'alimentation, courts-circuits,  $\dots$ ) et positionner les 3 ajustables au minimum. Désaccoupler le moteur de sa charge.
- Alimenter le montage (prévoir éventuellement une consigne max).
- Augmenter l'ajustable  $V_{max}$  jusqu'à ce que le moteur commence à tourner.
- Augmenter l'ajustable RI jusqu'à ce que le moteur oscille. Revenir pour annuler l'oscillation.
- Régler l'ajustable RMP (Rampe) à la valeur désirée (vérifier éventuellement en agissant sur l'entrée Blocage).

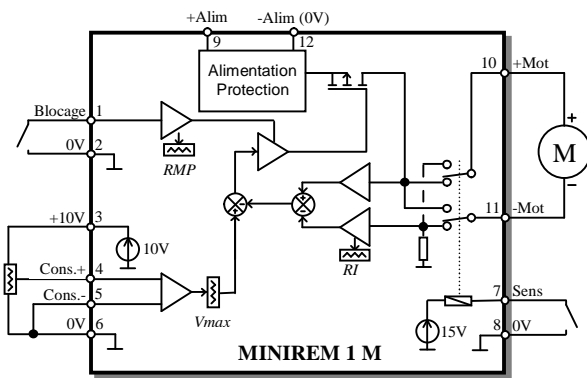
## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	De 20 à 40V DC, ondulation maxi : 2V Prévoir une protection surintensité extérieure
Consommation	60mA hors courant moteur
Protection	Fusible réarmable intégré
Gamme de résistances moteur	1 à 10 $\Omega$
Inductance série moteur	$\geq 2$ mH (prévoir éventuellement le complément en série)

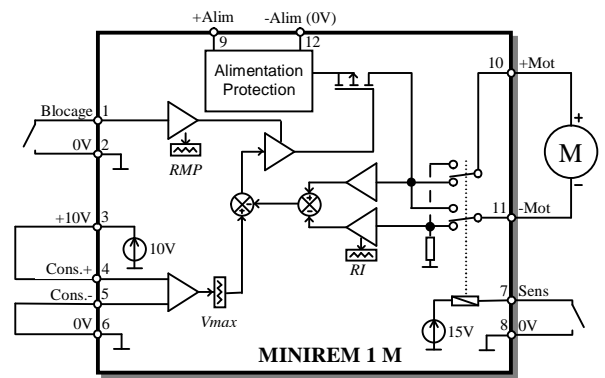
*REMATIQUE se réserve le droit d'apporter toute modification à ses produits et notices sans aucun préavis.  
REMATIQUE ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages causés à des biens ou des personnes suite à la mise en service de ce produit*

Plage de régulation	5 à 100% de $V_{max}$ (dépendant aussi de la caractéristique tension/vitesse du moteur)
Consigne minimum	3% de $V_{max}$ (arrêt total si inférieur)
Fréquence de découpage	>30KHz
Référence	10V constant pour utilisation en autonome ou commande par potentiomètre
Entrées de consigne	2.5mA maxi (potentiomètre 4.7k $\Omega$ minimum)
Entrées de consigne	0 à 10V, impédance 40k $\Omega$
Entrée de blocage	Mode commun maximum : 15V
Entrée de blocage	Filtrage d'entrée : constante de temps de 0.5s
Entrée de sens	ouvert : Marche (après le temps de rampe)
Entrée de sens	fermé : Arrêt
Entrée de sens	Courant fourni par l'entrée inférieur à 0.5 mA @ $V_e < 1V$
Durée de rampe	Tension à vide : 15V
Durée de rampe	Courant de bobine : 15 mA
Température de fonctionnement	0.1 à 3 secondes
Température de stockage	0°C à 40°C
Dimensions	-20°C à 70°C
Poids	90x71x25mm
	125g

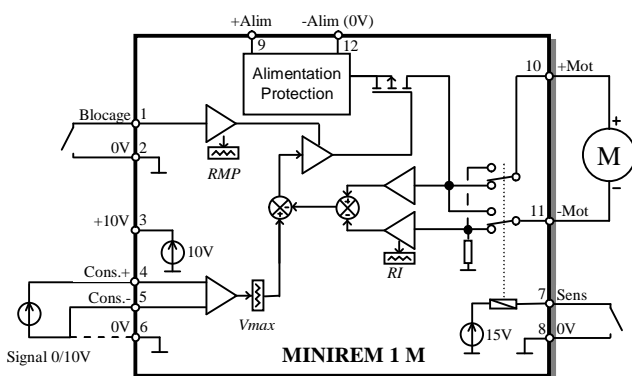
## SYNOPTIQUES



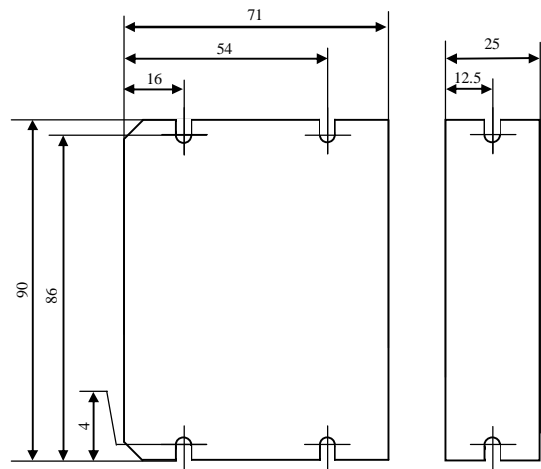
Commande par potentiomètre



Utilisation en autonome (réglage de la vitesse par l'ajustable  $V_{max}$ )



Pilotage par une source externe



Cotes de montage mécanique  
La fixation s'effectue avec des vis M4

REMATICQUE se réserve le droit d'apporter toute modification à ses produits et notices sans aucun préavis.  
REMATICQUE ne peut en aucun cas être tenu responsable des dommages causés à des biens ou des personnes suite à la mise en service de ce produit