

# EC MOTORS

OPERATION INSTRUCTIONS AND PARTS MANUAL  
READ AND SAVE THESE INSTRUCTIONS

**CANARM®**  
HVAC

## EC (ELECTRONICALLY CONTROLLED) MOTOR SPEED CONTROL

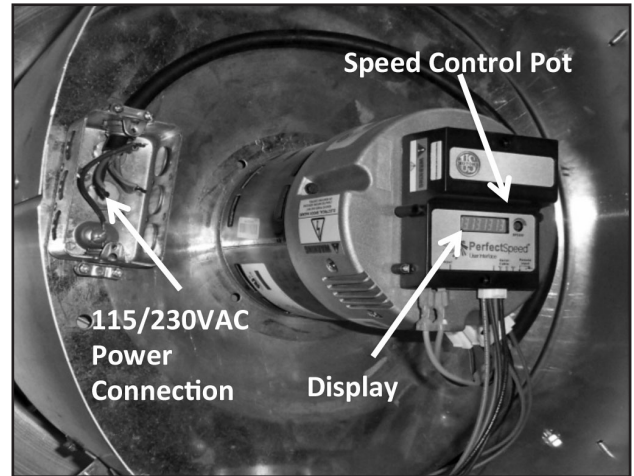
EC motors are equipped with a control module that allows for accurate manual adjustment of motor speed. Motor speed range is from 300 to 1800 rpm or maximum rpm for that model.

The control module features a 4 digit LED display that indicates % demand of full speed and motor speed in rpm. The display also indicates an error code message for minor diagnostics if required.

### MESSAGE DISPLAYED...

**Spd-** followed by the instantaneous speed in rpm  
**dE-** followed by S + demand in %  
**E1-** No communications  
**E2-** Under Voltage

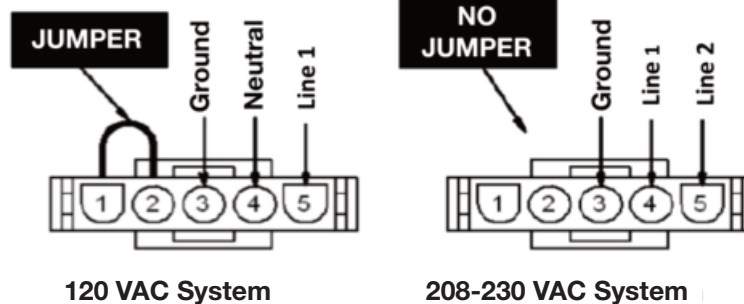
Motor speed can be changed by adjusting the speed control pot located on the control module. A small screwdriver can be used to make the speed adjustment.



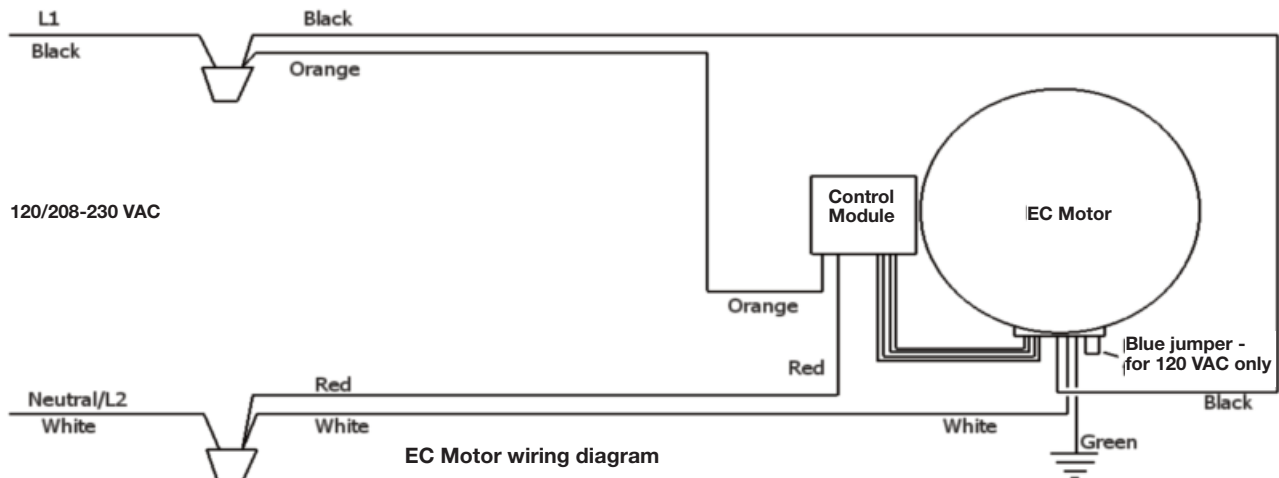
## AC SUPPLY - 120/208-230VAC

Power is connected to the motor and control module through the junction box and wiring harness provided.

**NOTE:** For 115VAC operation the blue jumper provided(taped to wire harness) must be inserted into motor power connector. See diagram.

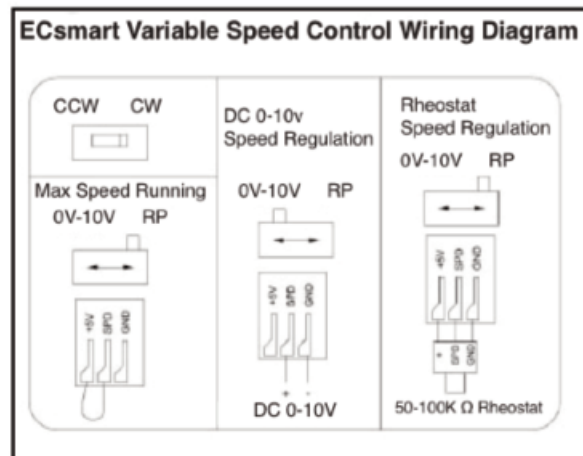
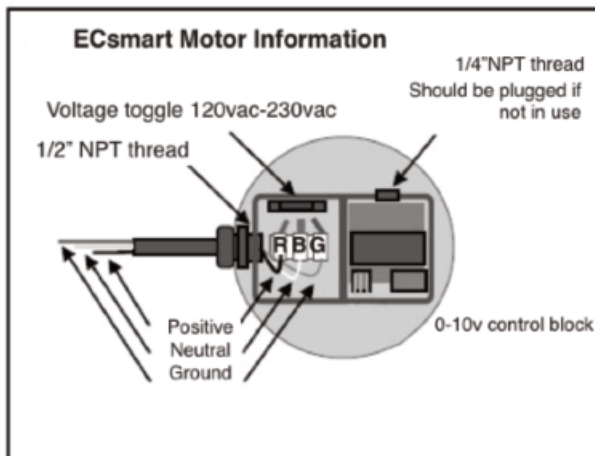


**CAUTION:** Operating the motor at 208-230VAC with the jumper will cause significant damage to the motor.



**NOTE:** EC motors have a soft start feature. When the power is turned on the control module gathers information from the motor then begins the start up process. After a few seconds the motor will start to turn and reach full set speed in 10-30 seconds.

If your unit contains the ECsmart Motor please follow these wiring diagrams:



Please contact Canarm Ltd. for any, and all questions related to electrical or control connections to our EC motors.

## REMOTE POTENTIOMETER CONTROL

The PerfectSpeed motors accept a 0-10v control from a remote potentiometer. The "pot" can be located up to 100 feet away from the motor. This will give the motor full variable speed based on the min and max rpm set at factory.

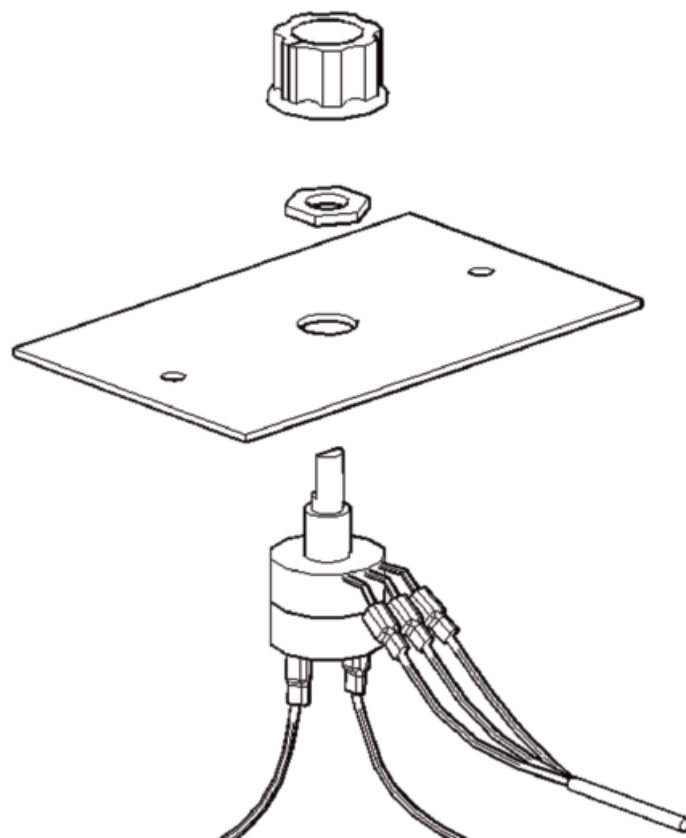
Part numbers for the pot and wiring harnesses are as follows:

PART NUMBER	DESCRIPTION	COST
CNEC-0-10V-1FT	Plastic housed potentiometer switch	\$\$\$
CNEC-POT	Remote potentiometer	\$

**NOTE:** All switches include CNEC-1FT

PART NUMBER	DESCRIPTION	COST
CNEC-1FT	1 ft control cable	\$
CNEC-4FT	4 ft control cable	\$
CNEC-10FT	10 ft control cable	\$
CNEC-50FT	50 ft control cable	\$\$
CNEC-100FT	100 ft control cable	\$\$\$

## CNEC-POT

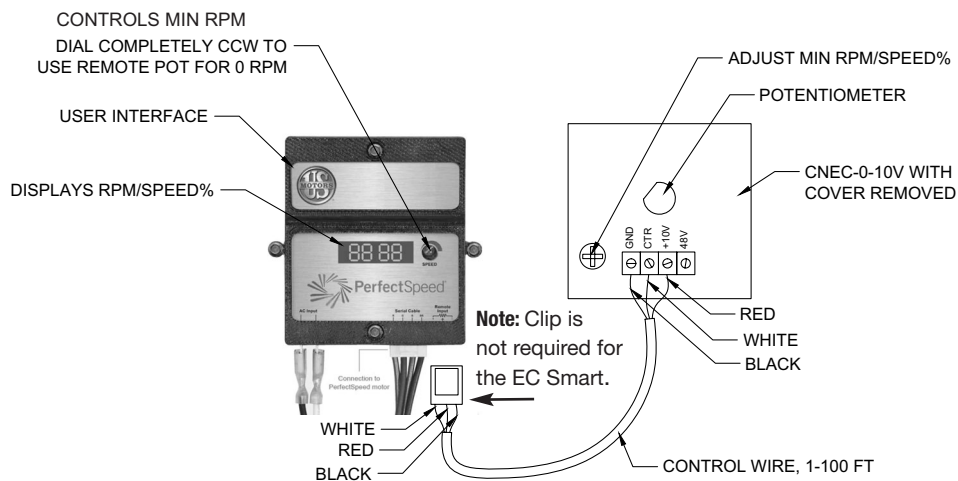


## WIRING FOR REMOTE POTENTIOMETER

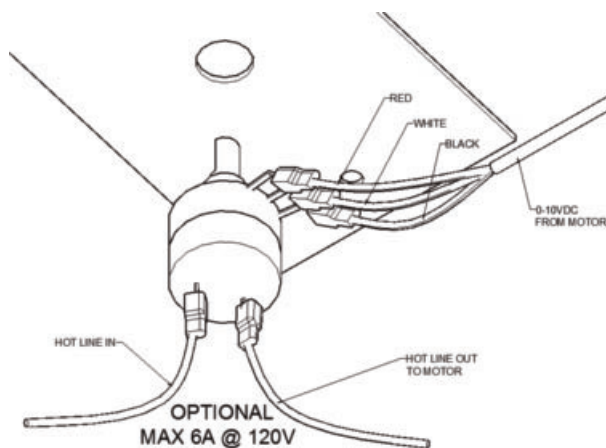
### CNEC-0-10V-1FT



### CNEC-0-10V-1FT



### CNEC-POT



**0-10V REMOTE POT DOES NOT DISCONNECT POWER FROM MOTOR ONLY SETS MOTOR TO ZERO RPM**

# MOTEUR EC

## MODE D'OPÉRATION ET LISTE DES PIÈCES

LIRE ET GARDER CES INSTRUCTIONS



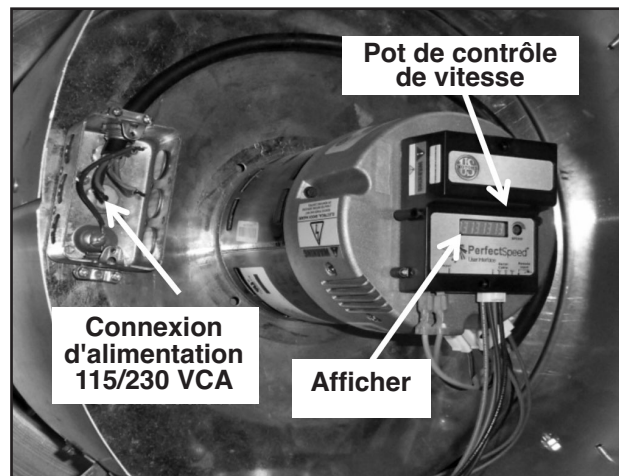
## CONTRÔLE DE LA VITESSE DU MOTEUR EC (à commande électronique)

Les moteurs EC sont équipés d'un module de commande permettant un réglage manuel précis de la vitesse. La plage de vitesse du moteur s'étend de 300 à 1800 tr/min, ou la vitesse maximale pour ce modèle. Le module de commande est doté d'un écran LED à 4 chiffres indiquant le % de demande de vitesse maximale et la vitesse du moteur en tr/min. L'écran affiche également un message d'erreur pour des diagnostics mineurs si nécessaire.

### MESSAGE AFFICHÉ...

**Spd-** suivi de la vitesse instantanée en tr/min  
**dE-** suivi de S + demande en %  
**E1-** Aucune communication  
**E2-** Sous tension

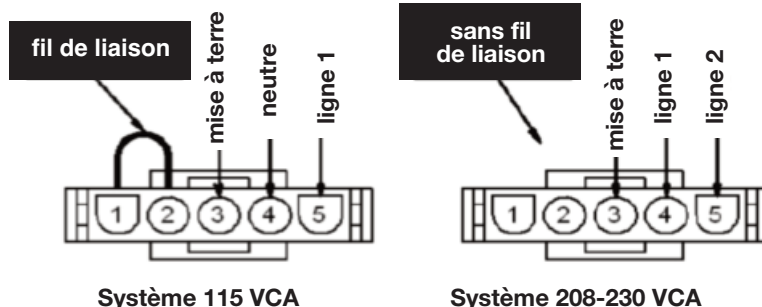
La vitesse du moteur peut être modifiée en ajustant le potentiomètre situé sur le module de commande. Un petit tournevis suffit pour régler la vitesse.



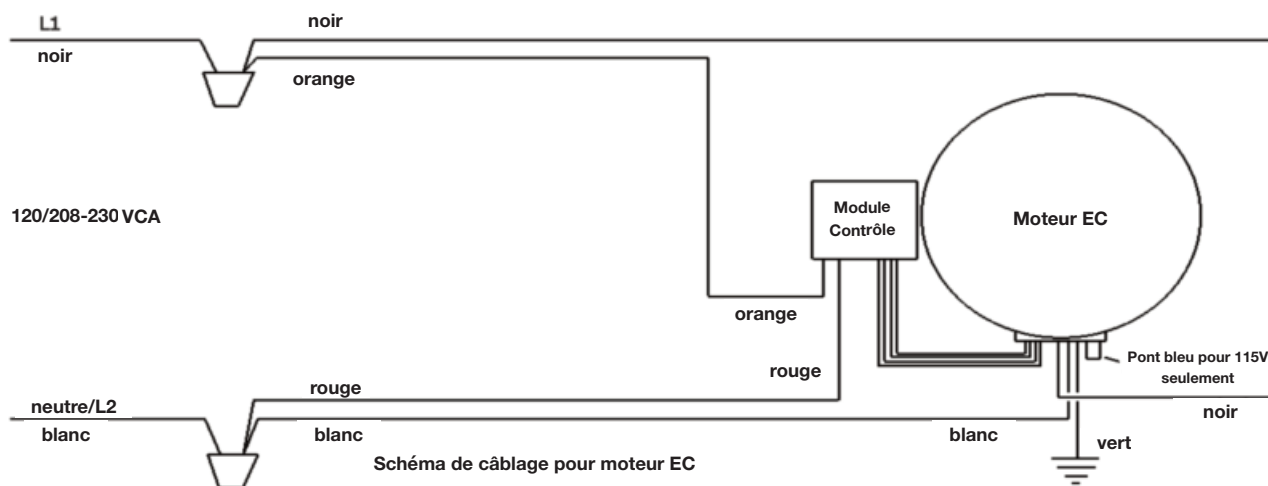
## ALIMENTATION CA - 115/208-230 VCA

L'alimentation est connectée au moteur et au module de commande via la boîte de jonction et le faisceau de câbles fournis.

**Remarque :** pour un fonctionnement en 115 VCA, le cavalier bleu fourni (fixé au faisceau de câbles) doit être inséré dans le connecteur d'alimentation du moteur. Voir schéma.

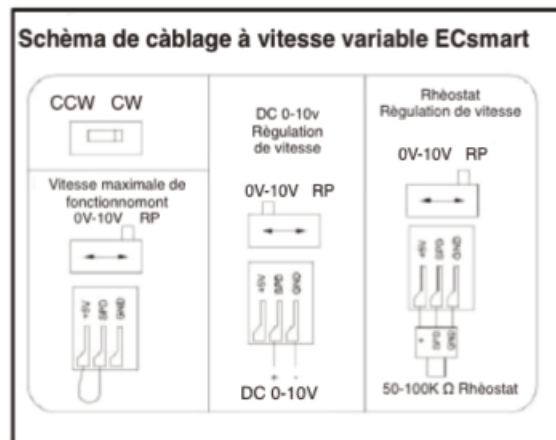
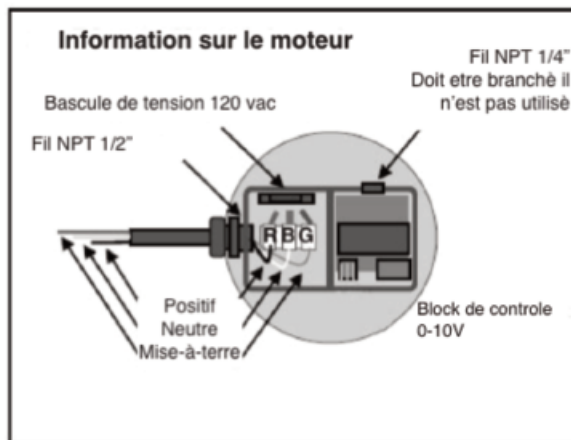


**Mise en Garde :** Opérer le moteur à 208-230VCA avec un fil de liaison peut endommager sérieusement le moteur



**Remarque :** Les moteurs EC sont dotés d'une fonction de démarrage progressif. À la mise sous tension, le module de commande collecte les informations du moteur et lance le processus de démarrage. Après quelques secondes, le moteur démarre et atteint sa vitesse maximale en 10 à 30 secondes.

Si votre unité contient le moteur ECsmart, veuillez suivre ces schémas de câblage:



Veuillez contacter Canarm Ltd. Pour toutes questions relatives aux connections électriques ou de controle de nos moteurs EC.

## CONTRÔLE DU POTENTIOMÈTRE À DISTANCE

Les moteurs PerfectSpeed acceptent un contrôle 0-10 V via un potentiomètre déporté. Ce potentiomètre peut être placé jusqu'à 30 mètres du moteur. Cela permet au moteur de varier sa vitesse en fonction des régimes minimum et maximum définis en usine.

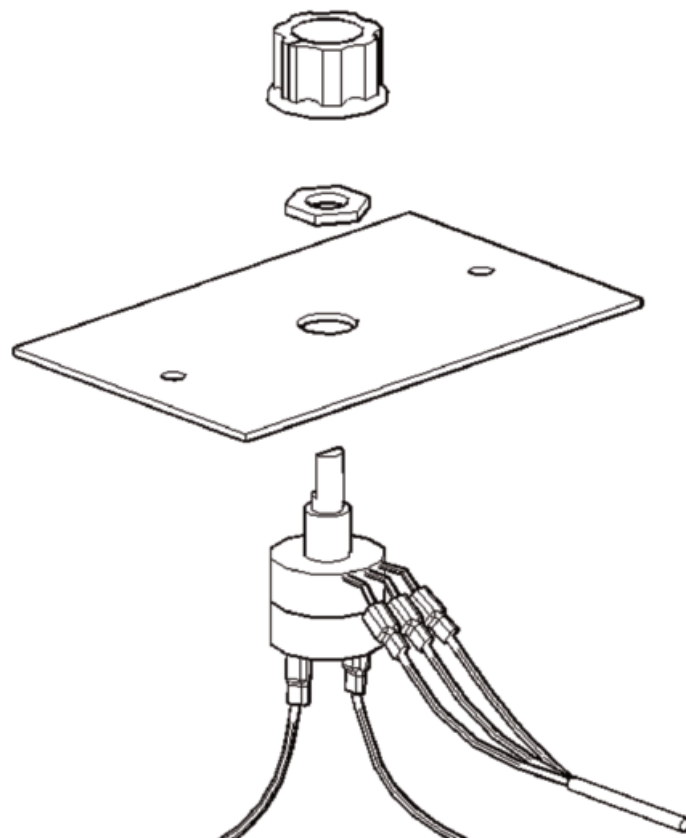
Références du potentiomètre et des faisceaux de câbles :

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	COÛT
CNEC-0-10V-1FT	Interrupteur potentiomètre en plastique	\$\$\$
CNEC-POT	Potentiomètre à distance	\$

REMARQUE : Tous les commutateurs incluent CNEC-1FT

NUMÉRO DE PIÈCE	DESCRIPTION	COÛT
CNEC-1FT	Câble de commande de 1 pied	\$
CNEC-4FT	Câble de commande de 4 pied	\$
CNEC-10FT	Câble de commande de 10 pied	\$
CNEC-50FT	Câble de commande de 50 pied	\$\$
CNEC-100FT	Câble de commande de 100 pied	\$\$\$

## CNEC-POT



# CÂBLAGE POUR POTENTIOMÈTRE À DISTANCE

## CNEC-0-10V-1FT



## CNEC-0-10V-1FT

COMMANDES MIN RPM CADRAN  
COMPLÈTEMENT DANS LE SENS  
ANTI-HORAIRE POUR UTILISER LE  
POT À DISTANCE POUR 0 RPM

INTERFACE UTILISATEUR

AFFICHE RPM/VITESSE%



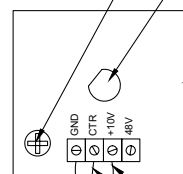
Connection to  
PerfectSpeed motor

BLANC  
ROUGE  
NOIR

RÉGLER LE RPM/VITESSE MIN %

POTENTIOMÈTRE

CNEC-0-10V AVEC  
COUVERCLE RETIRÉ

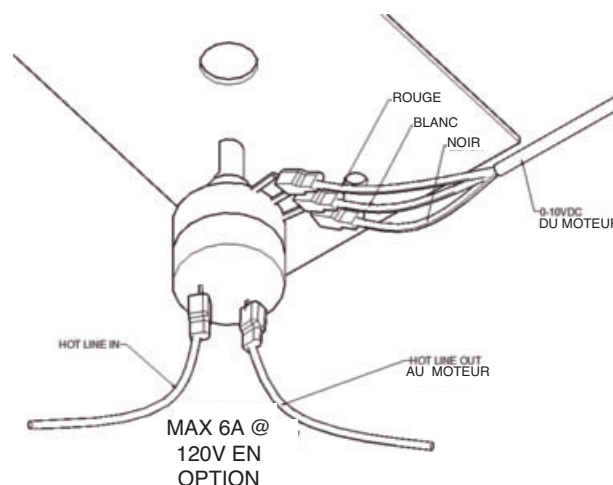


ROUGE  
BLANC  
NOIR

Remarque : Le clip  
n'est pas requis  
pour l'EC Smart.

FIL DE COMMANDE, 1-100 PI

## CNEC-POT



POTENTIOMÈTRE À DISTANCE 0-10 V NE DÉCONNECTE PAS L'ALIMENTATION DU MOTEUR, MAIS RÈGLE UNIQUEMENT LE MOTEUR À ZÉRO TR/MIN