

Head Pressure Controllers

Refroidissement uniquement, pompe à chaleur et modèles à coupure à basse température

Les contrôleurs HPC (contrôleur de pression de refoulement) modulent la vitesse du ventilateur du condensateur afin de maintenir une pression de condensation constante dans les pompes à chaleur, les installations de climatisation et de réfrigération.

Résultats: une meilleure efficacité, une réduction des cycles de travail du compresseur et des conditions plus stables pour l'évaporateur. La sur condensation devient de l'histoire ancienne et les unités internes de climatisation ne gèlent plus.



REFROIDISSEMENT

Le contrôle des mouvements d'air via le condensateur en variant la vitesse du ventilateur permet de maintenir la température de condensation et ainsi la pression de refoulement constante. La température du condenseur est mesurée à mi-parcours dans le circuit, là où le gaz chaud se condense. La vitesse du ventilateur augmente et diminue automatiquement à mesure que la température du condenseur monte et descend, afin de maintenir la pression de refoulement au niveau réglé. Une fois mis en route, le ventilateur tourne à plein régime pendant 10 secondes avant de contrôler la température. Note: Les modèles à coupure à basse température doivent effectuer des mesures avant le démarrage. A mesure que la température baisse, la vitesse du ventilateur diminue jusqu'à la vitesse minimale. Les modèles à coupure à basse température arrêtent le ventilateur si la température continue de baisser : une augmentation de température entraîne une remise en marche à plein régime pendant 2 secondes, afin de mettre le ventilateur en mouvement. Pour les systèmes à double circuit, il existe un modèle à 2 capteurs sur lequel le contrôleur réagit à la plus élevée des températures.

MODE CHAUFFAGE

Les modèles de pompe à chaleur comprennent des bornes de branchement à la vanne. Le contrôleur est configuré pour produire automatiquement 100% de la vitesse du ventilateur en mode Chauffage lorsque la vanne inverseuse est alimentée.

Specification

Alimentation	:200 - 240V 50/60Hz :110 - 120V 60Hz
Puissance du ventilateur (Refroidissement)	: 4A max : 7A max (voir Fig. 4)
Sécurité	: IP10
Température ambiante	
Contrôleur	: -30°C to 50°C
Capteur	: -30°C to 70°C
Valeur prescrite	: 30°C to 60°C
Minimum	: 0 to 100%
Fabrikeinstellung	: 50%
Start	: 10 sek.
Re-Start	: 2 sek. (Pour des température basse)
Alimentation de la valve d'inversion	: 24 - 240V 50/60Hz
Câblage (capteur exclu)	: 6.35 x 0.8mm Faston TAB Sensor HPC.0073.0

Abb. 3 Exemple d'utilisation

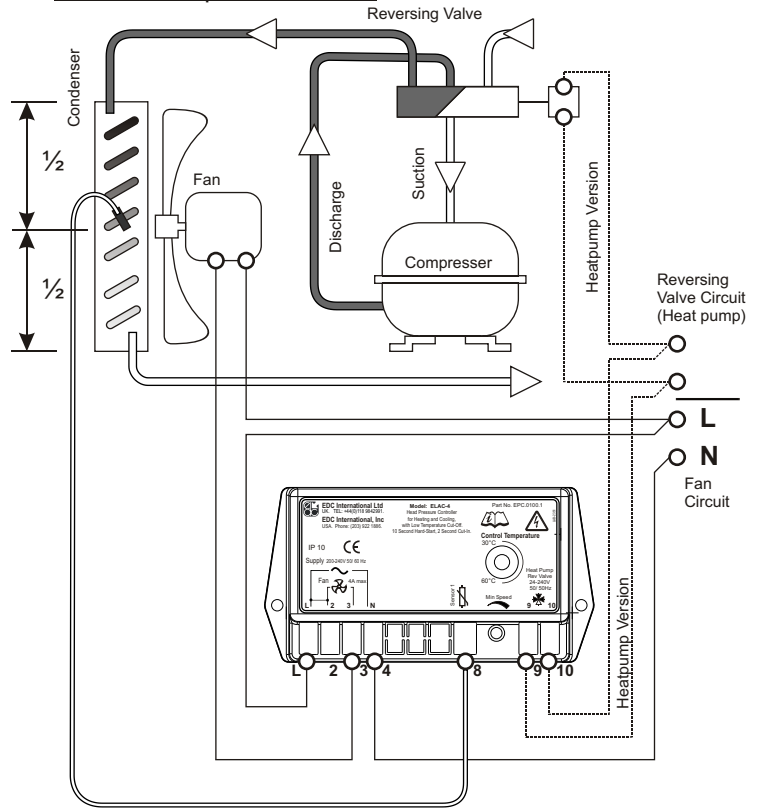


Fig. 1 Dimensions

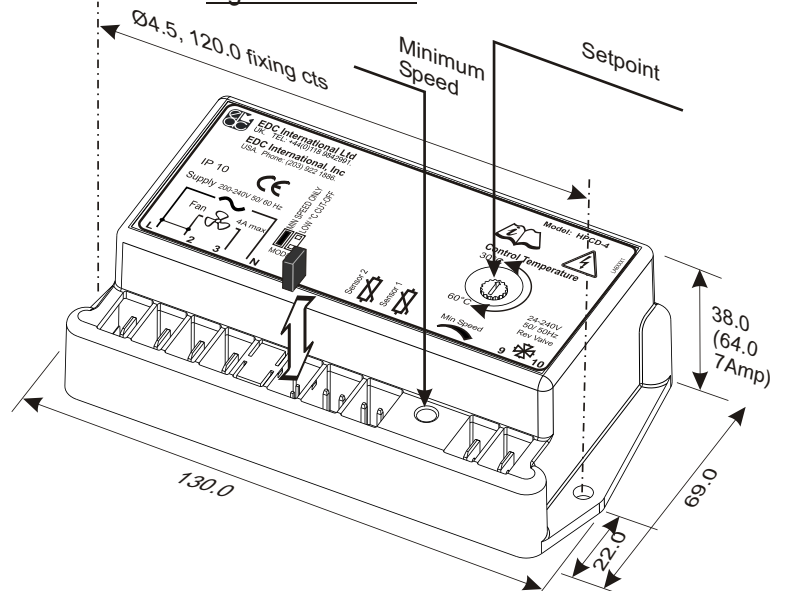


Fig. 2 Caracteristiques des temperatures

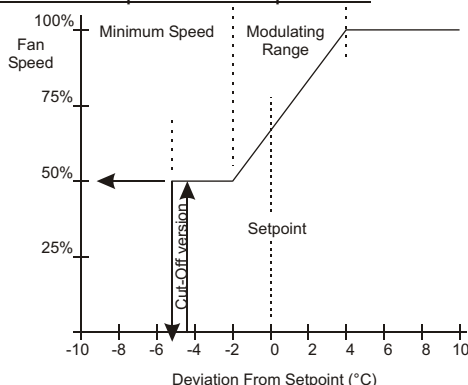
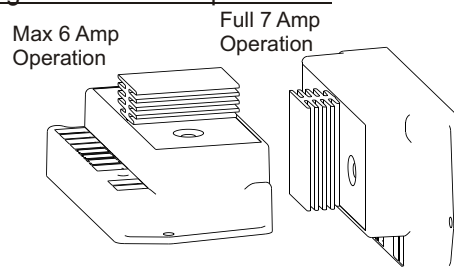


Fig. 4 Modele 7 Amp Fixation



LIT-2357-1
27/08/09 je

LA SECURITE AVANT TOUT

Débrancher toute source d'alimentation électrique avant de commencer les travaux de montage ou de maintenance. Le contrôleur et le capteur doivent être montés confinés en toute sécurité dans le boîtier de l'unité de condensation ou dans un autre boîtier. Le contrôleur doit être ajusté monté dans un endroit sec, où l'eau ne peut tomber ou être projetée dessus par le ventilateur en mouvement. Le boîtier en plastique du contrôleur est conçu pour protéger les composants internes. Ce dispositif ne contient aucune pièce pouvant faire l'objet d'un entretien. Tous les câbles électriques doivent être posés par du personnel compétent et doivent être conformes aux codes électriques nationaux et locaux.

MONTAGE DU CONTRÔLEUR

Le contrôleur doit être monté à l'intérieur de l'unité externe, à l'abri de tout écoulement ou toute projection d'eau par le ventilateur. Le contrôleur doit être fixé sur une surface plane et régulière.

Câblage du contrôleur

La fig. 5 illustre le câblage recommandé pour le contrôleur. Toutefois certains moteurs de ventilateurs sont susceptibles de mieux fonctionner lorsqu'ils sont posés comme sur la fig. 6.

Fig. 5 Câblage de moteur recommandé

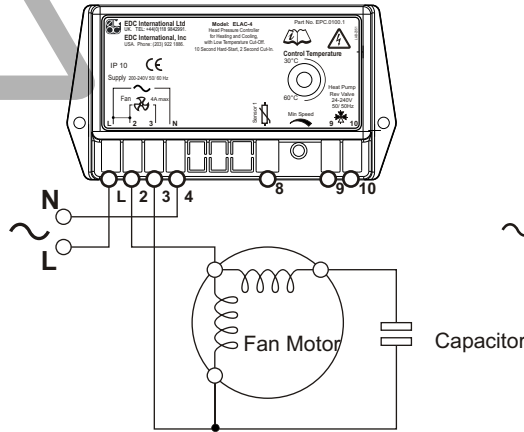
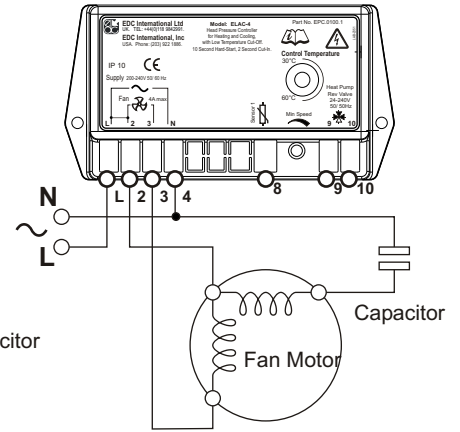


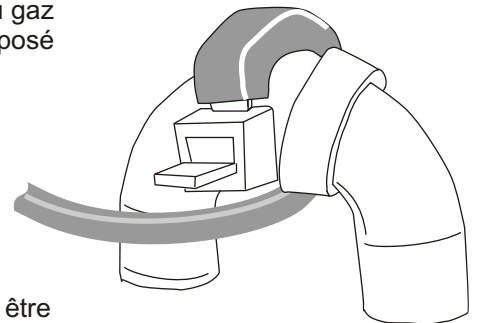
Fig. 6 Câblage alternatif



Montage du capteur

Le capteur HPC est monté sur l'une des coudes de retour, généralement à mi-parcours du circuit à bobine du condensateur, où il peut détecter la température du gaz en condensation. Enrouler deux fois l'attache pour les petits tubes. Utiliser un composé dissipateur de chaleur entre le capteur et le tube afin de garantir une bonne liaison thermique. Isoler au moyen de mousse en bande. Ne pas trop serrer sous peine d'endommager la perle du capteur, qui est protégée par un fin manchon isolant de couleur noir. Sur les modèles à deux capteurs, chaque capteur doit être fixé à sa propre section du condensateur, au centre du circuit de condensation.

Fig. 7 Montage du capteur



Modèles de pompes à chaleur

Lorsque le HPC doit être utilisé avec une pompe à chaleur, le ventilateur de condensation doit fonctionner à plein régime au cours de la phase de chauffage et être modulé au cours de la phase de refroidissement. Par conséquent, le contrôleur utilisé avec les pompes à chaleur dispose de 2 bornes supplémentaires qui sont branchées à travers l'électrovanne inverseuse. Celles-ci reçoivent ensuite un signal de celui des solénoïdes qui est sous tension, leur indiquant de passer en mode chauffage. Le contrôleur fait alors tourner le ventilateur à plein régime.

Configuration

La gamme de contrôle du contrôleur est de 30°C à 60°C et le point de consigne est réglé au moyen de la tige de contrôle sur la façade du contrôleur. La vitesse minimale est réglée par défaut en usine pour un fonctionnement à 50Hz. Le produit marqué identifié par un autocollant jaune juste à côté de l'instrument d'ajustement, indique que le contrôleur est configuré pour fonctionner à 60Hz. Aucun autre ajustement n'est alors nécessaire. La vitesse minimale du ventilateur est paramétrée en usine pour donner une tension de moteur de 100V pour les modèles de 230V et de 60V pour les modèles de 110V, qui produisent une vitesse d'environ 30% de la valeur maximale, en fonction des caractéristiques du moteur. Il est déconseillé d'ajuster la vitesse minimale sur les modèles à coupure à basse température. Pour ajuster la vitesse minimale, débrancher le capteur et allumer l'unité, le ventilateur fonctionne alors de manière automatique à une vitesse minimale après démarrage, ajuster avec prudence jusqu'à ce que le ventilateur tourne juste à une vitesse suffisante pour empêcher qu'il ne cale en cas de vent. Eteindre et rebrancher le capteur.