



CARLOR  
ENGINEERING

## historique

Carlor Engineering, fabricant belge certifié ISO 9001, c'est 15 ans d'expérience dans le développement de systèmes de préchauffage électrique adaptables à tous types de moteurs thermiques.

Carlor Engineering s'est rapidement imposé comme une référence incontournable dans ce domaine avec les atouts d'une PME : réactivité, adaptation à la demande du marché, qualité et fiabilité.



## TOP START

Préchauffage moteur par circulation forcée

4 à 12kW

Le **TopStart 4 à 12 Kw** est un dispositif de préchauffage électrique avec circulation forcée destiné aux moteurs thermiques à refroidissement par eau.

C'est un système universel, fiable, facile à monter et ne nécessitant aucune maintenance. Le préchauffeur peut être mis en service quelques heures avant le démarrage du moteur ou fonctionner en stand-by afin de maintenir en permanence le moteur à la température souhaitée.

Ceci garantit un démarrage aisé quelle que soit la température ambiante et permet d'éviter les casses mécaniques liées au démarrage à froid. Le système présente les avantages suivants : économie de carburant, dépollution, diminution de l'usure du moteur, suppression des mises en marche difficiles par temps froid.

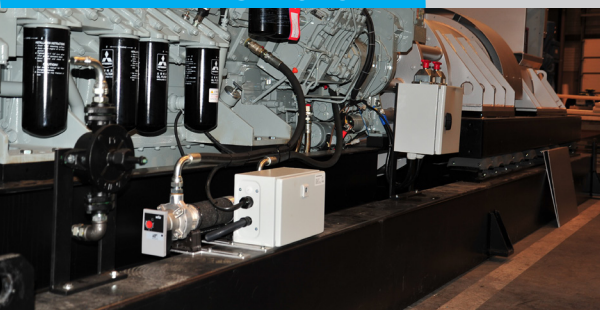
Les réchauffeurs TopStart 4 à 12 Kw sont destinés à équiper des moteurs de forte puissance dans les applications industrielles stationnaires (groupes électrogènes) ou mobiles (locomotives, bateaux, grands engins miniers et de construction, etc.).



### Avantages produits

- Corps de chauffe en aluminium de fonderie (inox sur demande), robuste, résistant à la corrosion et entièrement recyclable
- Thermostat de régulation avec pouvoir de coupure élevé pour une durée de vie optimale
- Produit très compact avec pompe de circulation intégrée permettant un préchauffage rapide et homogène
- Thermostat de sécurité à réarmement manuel qui assure la protection de l'élément chauffant en cas de manque d'eau dans le circuit ou en cas de défaillance du thermostat de régulation
- La circulation forcée permet une économie d'électricité et améliore la durée de vie des composants du moteur
- Remplacement de pièces détachées aisé
- Élément chauffant avec blindage de qualité supérieure et puissance spécifique faible ce qui accroît sa durée de vie et celle du liquide de refroidissement
- Garantie 2 ans sur pièces et main d'œuvre

## APPLICATIONS



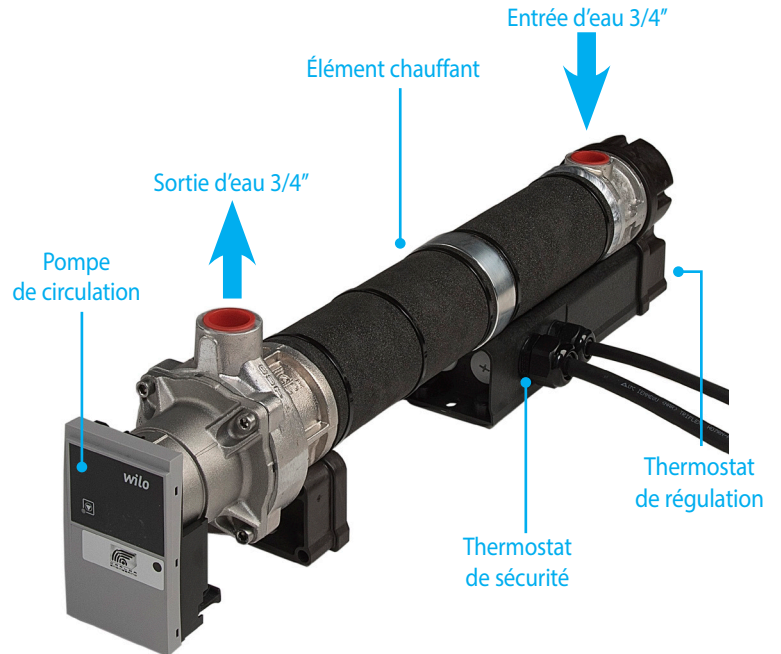
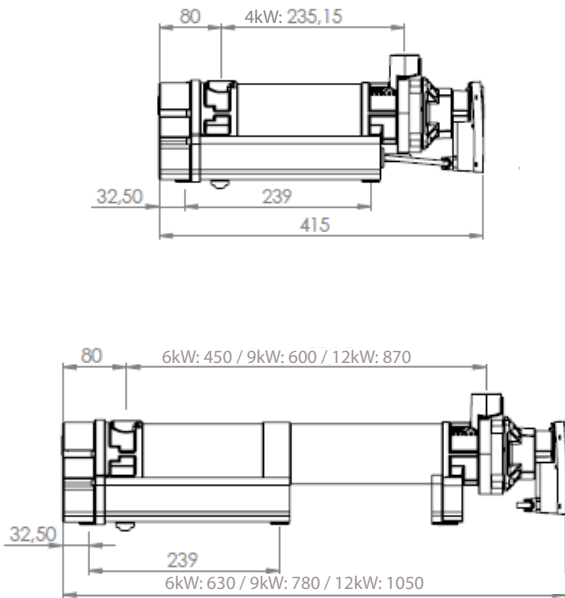


CARLOR  
ENGINEERING

# TOP START

Préchauffage moteur par circulation forcée

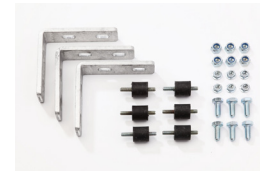
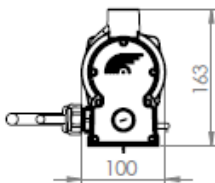
de 4 à 12kW



LIVRÉ AVEC LE KIT DE MONTAGE ET KIT DE FIXATION

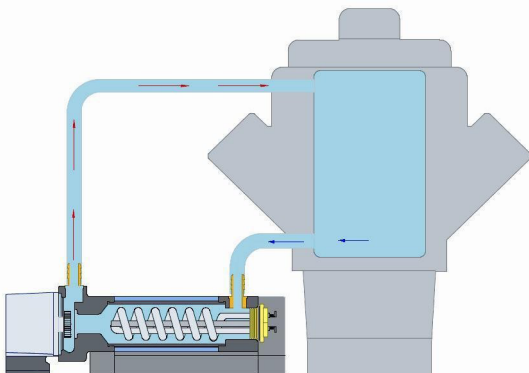
Kit de connexion

Kit de fixation



Poids TopStart 4 kW: 5,5 Kg  
Poids TopStart 6 kW: 6,5 Kg  
Poids TopStart 9 kW: 7,5 Kg  
Poids TopStart 12 kW: 8,6 Kg

## SCHÉMA DE MONTAGE



## Caractéristiques techniques

### CORPS DE CHAUFFE

- Corps de chauffe en aluminium de fonderie
- Capots de protection+ embase en PA66
- Câble d'alimentation électrique de 150 cm
- Entrée et sortie d'eau 3/4" + kit de connexion

### POMPE DE CIRCULATION

- Pompe à rotor noyé
- Débit de 1,6 à 2m<sup>3</sup>/h à 3m de hauteur manométrique (suivant modèles).
- Tensions disponibles : 120V ou 230V
- Fréquences disponibles : 50Hz ou 60Hz

### THERMOSTAT DE RÉGULATION DE LA TEMPÉRATURE DE L'EAU

- Thermostat de régulation réglable avec pouvoir de coupure de 25A, 100.000 cycles
- Plage de température disponible : 0°C à 80°C (32°F à 176°F)

### THERMOSTAT DE SÉCURITÉ

- Thermostat de sécurité à réarmement manuel avec pouvoir de coupure de 25A, 6000 cycles (110 °C / 230°F)

### ÉLÉMENT CHAUFFANT

- Thermoplongeur blindé Incoloy 800<sup>®</sup> avec une très faible charge spécifique (7,5W/cm<sup>2</sup> - 48 W/sq in)
- Puissances disponibles : de 4Kw à 12Kw
- Tensions disponibles : 230V / 400V / 440V / 480V / 690V

### BOÎTIER DE CONTRÔLE (OPTION), TENSIONS DISPONIBLES

- 3\*400 V → 3\*480V
- 3\*400V + N, 1\*230V
- 3\*600V

