

RECOMMANDATIONS RELATIVES À LA DIMENSION DES PRÉCHAUFFEURS

POUR LES PRÉCHAUFFEURS À THERMOSIPHON



DÉTERMINER VOTRE TYPE DE PRÉCHAUFFEUR

Les préchauffeurs de moteur HOTSTART montés extérieurement font circuler le liquide de refroidissement rechauffé à travers le bloc moteur par effet de thermosiphon, ce qui évite d'utiliser une pompe. Ce type de préchauffeurs peut préchauffer des moteurs de 27 litres (1 650 pouces cubes) de cylindrée maximum ; on l'utilise généralement pour des applications sur des groupes électrogènes, les équipements de travaux public, des camions et des autobus.

Si la cylindrée de votre moteur est supérieure à 27 litres, un préchauffeur à circulation forcée peut s'avérer nécessaire pour préchauffer efficacement le moteur. Les préchauffeurs à circulation forcée représentent également un excellent choix de chauffage pour ceux qui recherchent un chauffage plus efficace et plus uniformément réparti et des coûts d'exploitation inférieurs. Consulter le catalogue des produits HOTSTART pour plus d'informations sur les préchauffeurs à circulation forcée.

DÉTERMINER LA CYLINDRÉE DE VOTRE MOTEUR

La cylindrée du moteur est généralement exprimée en litres (ou en pouces cube). Consulter le manuel du moteur ou toute autre documentation pour connaître cette cylindrée.

CONNAÎTRE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE DE VOTRE SITE

La température la plus basse prévue à l'emplacement du moteur est un facteur important. Les moteurs situés à l'intérieur, dans des environnements à température contrôlée ou dans des endroits où la température la plus basse reste supérieure à -18 °C (0 °F), nécessitent moins de puissance de chauffage pour entretenir une température optimale de démarrage. Les moteurs situés à l'extérieur dans des endroits où la température la plus basse passe sous les -18 °C (0 °F), nécessitent une puissance de chauffage supérieure pour entretenir une température optimale de démarrage.

- Si la température de l'emplacement du moteur **reste supérieure à -18 °C (0 °F)**, le préchauffeur aura besoin de :
3 watts de puissance pour chaque pouce cubique de cylindrée, c'est-à-dire 183 watts pour chaque litre de cylindrée.
- Si la température de l'emplacement du moteur **est susceptible de passer sous à -18 °C (0 °F)**, le préchauffeur aura besoin de :
5 watts de puissance pour chaque pouce cubique de cylindrée, c'est-à-dire 305 watts pour chaque litre de cylindrée.

CALCULER LA PUISSANCE DE PRÉCHAUFFAGE NÉCESSAIRE

En se basant sur l'emplacement de votre moteur et la température ambiante la plus basse prévue, utiliser les équations suivantes pour calculer la puissance minimale nécessaire au préchauffeur.

- Si la température de l'emplacement du moteur **reste supérieure à -18 °C (0 °F)**, le préchauffeur aura besoin de :
 $3 \times [\text{la cylindrée du moteur en pouces cubique}] = \text{la puissance en watts nécessaire au préchauffeur, ou}$
 $183 \times [\text{la cylindrée du moteur en litres}] = \text{la puissance en watts nécessaire au préchauffeur.}$
- Si la température de l'emplacement du moteur **passe sous -18 °C (0 °F)**, le préchauffeur aura besoin de :
 $5 \times [\text{la cylindrée du moteur en pouces cubique}] = \text{la puissance en watts nécessaire au préchauffeur, ou}$
 $305 \times [\text{la cylindrée du moteur en litres}] = \text{la puissance en watts nécessaire au préchauffeur.}$

CHOISIR VOTRE MODÈLE DE PRÉCHAUFFEUR

Choisir votre modèle de préchauffeur en fonction de la cylindrée de votre moteur et de votre source d'alimentation :

MODÈLE	CYLINDRÉE	PHASES
TPS	2,5 – 11,5 l (150 – 700 po ³)	monophasé
CB/SB	5,7 – 13,1 l (350 – 800 po ³)	monophasé
CL/SL	13,1 – 27 l (800 – 1650 po ³)	monophasé
WL	9,8 – 27 l (600 – 1650 po ³)	triphase
EE (zone dangereuse uniquement)	8,2 – 27 l (500 – 1650 po ³)	monophasé/triphase

Les préchauffeurs à thermosiphon sont généralement disponibles en 120, 208, 277, 240, 380 ou 480 volts. Pour le détail des tensions et phases de tous les préchauffeurs à thermosiphon, consulter nos catalogues de produits à la page www.hotstart.com/fr/accueil/ressources/catalogues/ ou appelez HOTSTART au **+49.2241.12734.0**.

CHOISIR LA PLAGE THERMOSTATIQUE

Pour la sélection du thermostat, commencer par noter la température que vous souhaitez entretenir. Les thermostats qui démarrent le chauffage à 38 °C (100 °F) et l'arrêtent à 49 °C (120 °F) entretiennent la température interne d'un moteur à environ 54 °C (130 °F). Cette plage thermostatique est typique et répond aux exigences de la majorité des applications. Garder à l'esprit que HOTSTART recommande de choisir un thermostat qui permettra d'entretenir une température de moteur supérieure d'environ 21 °C (70 °F) à la température ambiante par temps froid.

EXEMPLE

Un client est à la recherche d'un système de préchauffage à thermosiphon pour un groupe électrogène extérieur. La cylindrée du moteur est de 5,7 litres et les températures hivernales à cet endroit sont généralement inférieures à -18 °C (0 °F).

En fonction de la température ambiante prévue, il aura besoin d'un préchauffeur offrant au moins 305 watts pour chaque litre de cylindrée.

$$305 \text{ watts} \times 5,7 \text{ litres} = \text{un préchauffeur d'au moins } 1740 \text{ watts}$$

La source d'alimentation étant monophasée, le client devra spécifier un modèle de préchauffeur à thermosiphon TPS, CB ou SB dans la plage de 2000 watts à 2500 watts. Il sera en mesure de choisir parmi des modèles en 120, 208, 240 et 277 volts. Parce que ce client veut maintenir une température du moteur supérieure d'environ 21 °C (70 °F) à la température ambiante par temps froid, un thermostat réglé pour 38 °C (100 °F) à 49 °C (120 °F) gardera la moteur à la température optimale – même pendant les plus grands froids de l'hiver.

POUR PLUS D'INFORMATIONS

Pour plus d'informations sur la sélection de la taille, la puissance, les options d'alimentation et la plage thermostatique du préchauffeur, consulter le site Web de HOTSTART ou communiquer avec notre service à la clientèle au **+49.2241.12734.0**. Se référer à notre catalogue de produits en ligne à la page : www.hotstart.com/fr/accueil/ressources/catalogues/.