



Séries de radiateurs MCR "DRIVE" (Rev. 2)

GUIDE D'INSTALLATION

MCR220-DRIVE-B
MCR220-DRIVE
MCR320-DRIVE-B
MCR320-DRIVE



En cours de Brevetage

Versions MCR DRIVE-**B** (sans pompe)

Installation de la pompe MCP350 ou 355 – Sautez ce paragraphe si vous avez la version incluant la pompe



Démontez le couvercle d'entrée-sortie de la pompe MCP350 ou 355 de son corps principal en dévissant les 4 vis de montage. Remontez le corps de la pompe sur le MCR Drive en vous assurant bien de garder le joint torique de la pompe en place sous peine de fuites. Pour cet assemblage, alignez simplement le corps de la pompe sur le plan de joint du MCR Drive, et serrez les 4 vis Allen (au pas American de 8-32x3/4 ") fournies avec le produit.



MCR220 and 320 Drive installation



1. Installation des embouts :

Les radiateurs MCR Drive sont expédiés avec 1 jeu d'embouts de 12mm (1/2 ") au pas de G1.4. Utilisez une clef plate ou de préférence une clef à pipe de 16mm (5/8 ") pour serrer les embouts bien à fond afin d'éviter les fuites.



2. Choix et stratégies d'orientations pour l'installation

Le souci principal des notes ci-dessous est la sécurité. Etant donné que le type de pompe utilisé ne s'amorce pas automatiquement, il est essentiel de configurer le système de refroidissement liquide afin qu'il puisse se purger d'air naturellement par gravité. Il faut en effet à tout prix éviter que l'air s'accumule dans la pompe, ce qui causerait à celle-ci de se désamorcer et à la circulation du liquide de se arrêter, ce qui provoquerait une surchauffe immédiate des composants.

Dans les configurations par défaut, c'est-à-dire soit avec le radiateur orienté à la verticale et le réservoir au dessus, où soit avec le radiateur orienté à l'horizontale avec les ports d'entrée/sortie dirigés vers le bas, le MCR Drive s'amorcera et se purgera toujours automatiquement, sauf si le niveau du liquide de refroidissement était anormalement bas. En conséquences, et ceci est aussi vrai pour n'importe quel système de refroidissement liquide de type ouvert (par opposition à un system clos), il est essentiel de contrôler régulièrement (tous les quelques mois) le niveau du liquide.

Des orientations différentes des configurations standard sont possibles et décrites ci-après. Dans la plupart des cas, un réservoir auxiliaire sera nécessaire pour opérer le MCR Drive en toute sécurité.

(*1) Orientation verticale, réservoir à l'envers : typique d'une installation sur le panneau avant ou arrière du boîtier; cette orientation nécessiterait un réservoir auxiliaire mais elle n'est pas recommandée car selon la position en hauteur du réservoir auxiliaire il existe un risque que la pompe puisse se désamorcer. Il est également déconseillé d'opérer la pompe à l'envers.

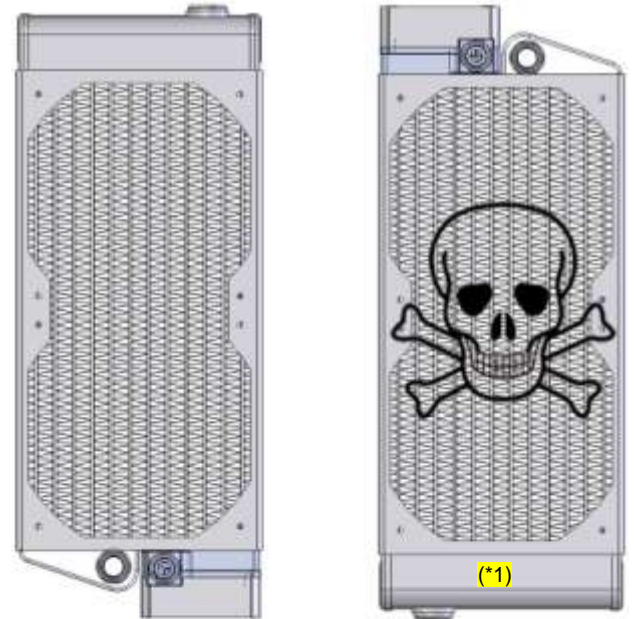
(*2) Orientation horizontale, embouts vers le haut: typique d'une installation au fond du boîtier. Cette configuration requière l'emploi d'un réservoir auxiliaire mais est parfaitement acceptable à condition que celui-ci soit placé plus haut que le MCR Drive, ce qui garantira un fonctionnement parfait et en toute sécurité.

(*3) Orientation sur le côté, côté pompe vers le bas : typique d'une installation dans un compartiment inférieur du boîtier. Dans cette orientation, le réservoir intégré ne fonctionnera parfaitement que s'il est 100% plein. De plus, lorsque le niveau du liquide de refroidissement descendra avec le temps, les tubes supérieurs du radiateur seront vides, ce qui dégradera la performance thermique. En conséquence, cette configuration requière l'emploi d'un réservoir auxiliaire placé plus haut que le MCR Drive, ce qui garantira un fonctionnement prolongé parfait et en toute sécurité.

(*4) Orientation sur le côté, côté pompe vers le haut : typique d'une installation dans un compartiment inférieur du boîtier. Selon la position en hauteur du réservoir auxiliaire il existe un risque que la pompe puisse se désamorcer, ce qui résulterait en une panne catastrophique. Cette orientation n'est possible que sous la condition expresse qu'un réservoir auxiliaire soit installé au dessus du radiateur.

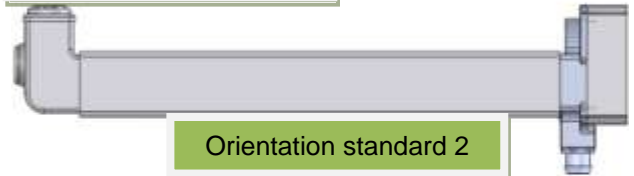
Note à l'attention des utilisateurs extrêmes:

Il est également possible d'installer deux MCR Drive en série. Dans ce cas, il est recommandé d'installer un MCR Drive dans son orientation préférée cet à dire à la verticale, ce qui permet de installer le second Drive dans n'importe qu'elle orientation, y compris celles qui sont interdites ci-dessus. La raison est simple: le Drive primaire purgera automatiquement le Drive secondaire, éliminant ainsi tout risque que la seconde pompe se désamorce.

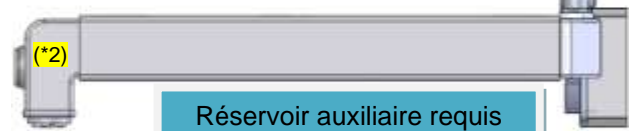


Orientation standard 1

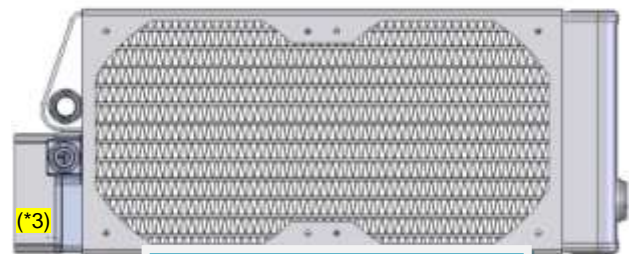
Dangereux!



Orientation standard 2



Réservoir auxiliaire requis



Réservoir auxiliaire requis



*4

Dangereux!

3. Installation des ventilateurs et installation sur un panneau :

Voir schéma sur la droite.

Il y a deux méthodes conventionnelles pour attacher les ventilateurs au radiateur et accrocher le tout à un panneau de votre ordinateur.

Méthode standard: en utilisant les quatre vis longues (2) de M3,5 x 30mm qui sont fournies par ventilateur et qui traversent la grille (3), le panneau (1), le ventilateur (6), et viennent se visser sur le radiateur.

Les vis longues d'origine sont en M3,5 x 30mm, mais peuvent aussi être remplacées par des vis au pas US de 6-32 x 1 1/4". Une fois que des vis au pas de 6-32 sont utilisées, retourner au pas métrique de M3,5 n'est pas recommandé.

Tolérances Min/Max de longueur pour des vis de remplacement :

Métrique : 30mm

Inch: 1 1/4"

Les longueurs ci-dessus sont les seules valeurs acceptables dans cette gamme de vis pour utilisation avec des ventilateurs de 120x25mm d'épaisseur.

Utilisez des vis de 40mm (1 5/8") pour utilisation avec des ventilateurs de 120x38mm d'épaisseur.

Méthode alternative: en utilisant les quatre vis courtes (5) au pas US de 6-32 x 3/8" qui sont fournies par ventilateur pour d'abord fixer le rebord inférieur du ventilateur au radiateur, et ensuite en utilisant des vis de votre choix (non fournies) pour fixer l'assemblage complet au panneau; notez que les vis standard (4) normalement livrées avec tous les ventilateurs sont parfaitement appropriées pour ce faire, mais des vis de M4 x 12mm avec écrou marchent aussi très bien.

Tolérances Min/Max de longueur pour des vis de remplacement pour les vis courtes:

Métrique : (8-10mm)

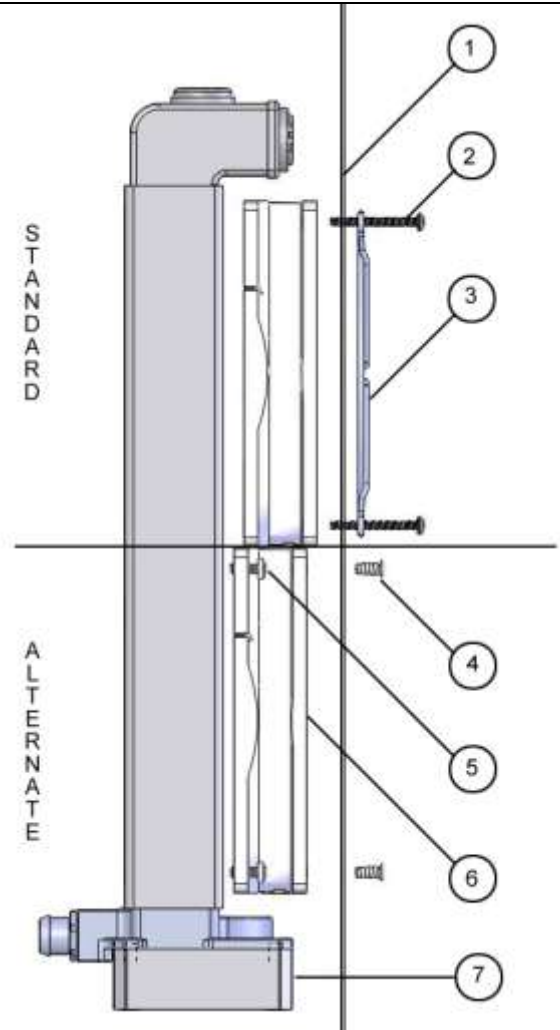
Inch : 3/8"

AVERTISSEMENT: ne jamais excéder la longueur de vis maximum autorisée sous peine de perforer les tubes du radiateur, ce qui n'est pas couvert par la garantie. Attention en particulier aux utilisateurs de ventilateurs de 120x20mm. Il faudra soit réduire les longueurs des vis spécifiées ci-dessus de 5mm, ou utiliser des rondelles de 5mm d'épaisseur.

Vous êtes maintenant prêt à connecter les tuyaux au MCR Drive en prenant soin d'utiliser les colliers de serrage ci-inclus, et à terminer l'installation du circuit en ajoutant le waterblock de votre choix.

Légende

- 1 : Panneau
- 2 : Vis longues de M3,5 x 30mm or 6-32 x 1 1/4" (4 per fan)
- 3: Grille (non fournie)
- 4: Vis de ventilateur (non fournie)
- 5: Vis courtes de 6-32 x 3/8" (4 par ventilateur)
- 6: Ventilateur
- 7: MCR Drive

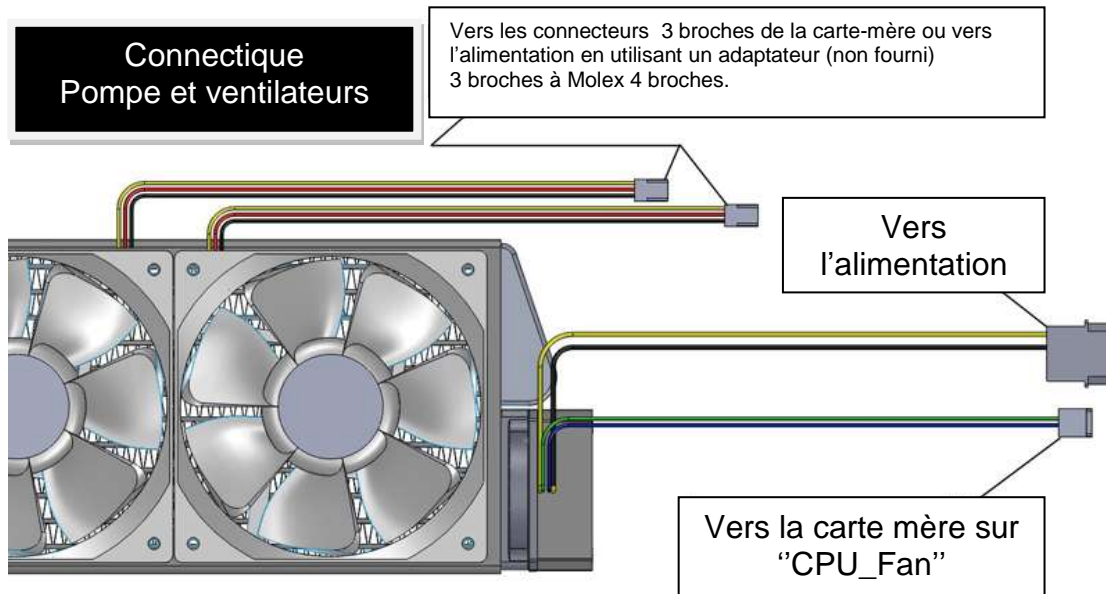




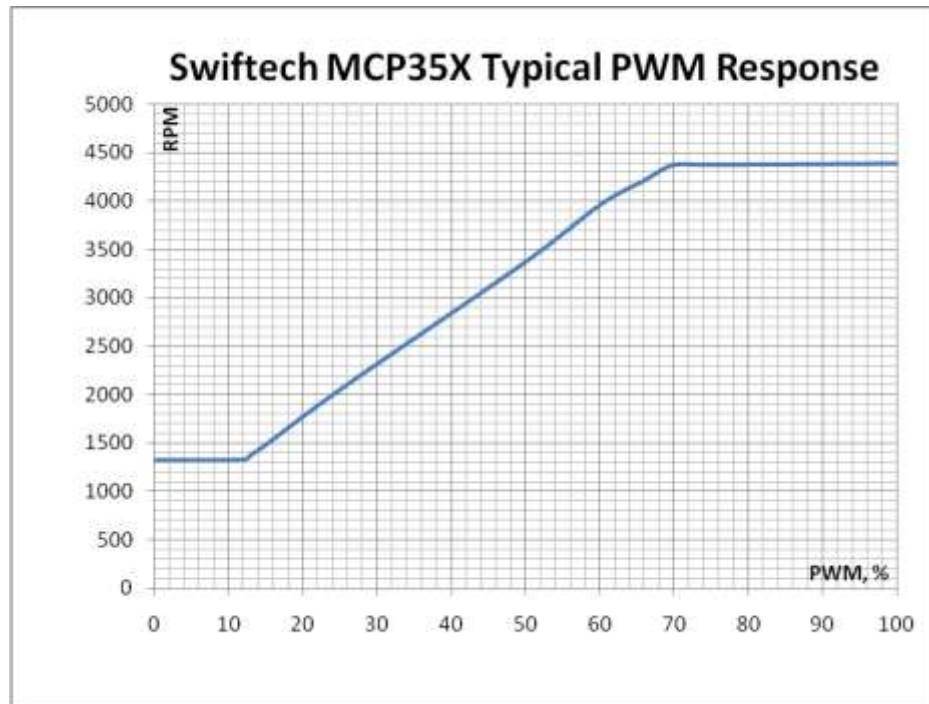
4. Installation électrique, précautions d'utilisation de la pompe, spécifications, garantie

a/ Installation électrique

Le pompe utilise deux prises: une prise de puissance Molex à 4 broches (2 fils utilisés seulement) qui se branche à une prise de puissance de l'alimentation, et une prise de carte mère à 4 broches (2 fils utilisés seulement) qui se branche à l'emplacement de la prise du ventilad, qui est typiquement marqué "CPU_Fan".



Le branchement sur la carte mère permet à celle-ci de contrôler la vitesse de rotation de la pompe grâce à un signal de type PWM, pouvant varier de 1300 tr/min à 4500 tr/min. Si la prise n'est pas connectée, la pompe tournera à sa vitesse de rotation maximum de 4500 tr/min. Le graphe ci-dessous indique la vitesse en tr/min ("RPM" en ordonnée) selon le pourcentage utilisé dans le BIOS ("PWM %" en abscisse) :



b/ Précautions d'utilisation de la pompe

- **La pompe ne doit jamais fonctionner à sec**, y compris pour un test rapide. Il faut toujours amorcer la pompe avant de la mettre en marche (voir la notice de garantie).
- **L'utilisation des additifs colorants ou fluorescents** contenant des substances particulières peut causer une usure précoce de la pompe. (voir la notice de garantie).

c/ Spécifications:

Type de moteur	Brushless contrôlé par microprocesseur
Tension Nominale	12 V DC
Gamme de tension d'opération	9 à 13.4 VDC
Puissance nominale max. à 12V	18 W
Courant nominal max. à 12V	1.5 A
Hauteur manométrique nominale max. à 12V	14.7 ft (4.4m)
Débit nominal max. à 12V	~ 4.75 GPM (17.5 LPM)
Max. pression	22 PSI (1.5 BAR)
Plage de températures	Jusqu'à 60°C
Connecteur de puissance	Molex 4 broches
Connecteur PWM et tr/min	Connecteur 4-pins
ROHS	Certifié
Standard de pas de vis des ports d'entrée sortie	G 1/4
MTBF (Temps moyen avant défaillance)	50,000 heures

GARANTIE : Ce produit bénéficie d'une garantie de **24 mois** à partir de la date d'acquisition contre tout défaut de fabrication ou dans la matière. Cette garantie assure le remplacement des pièces défectueuses par des composants neufs ou reconditionnés. La garantie n'est pas valide en cas de dommages dus à une **mauvaise utilisation** (*), (**), ou négligence de la part de l'utilisateur. La facture originale avec la date et le lieu d'achat est exigée pour que la garantie soit valable.

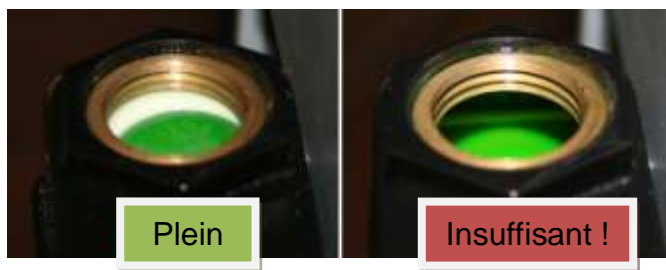
*Avertissement : N'essayez pas de faire fonctionner la pompe à sec. Ceci peut endommager définitivement le produit.

** Usure extrême due à l'utilisation de liquides inappropriés.

Décharge de responsabilité : La compagnie Swiftech n'est pas responsable pour tout dommage provoqué par l'utilisation de ce produit sur les autres composants de votre ordinateur, dû à une défaillance de fonctionnement du produit, à une fuite, un défaut de fabrication, à des courts-circuits et/ou des radiations électromagnétiques.

5. Remplissage du radiateur

Dévissez le bouchon de remplissage, et remplissez le radiateur avec un entonnoir. Le niveau approprié est indiqué ci-dessous : a gauche, niveau maximum, à droite niveau minimum.



IMPORTANT ! Malgré tous nos efforts pour vous offrir un guide technique le plus explicite possible, des erreurs ou omissions sont possibles. La Société Swiftech® ne pourra pas être tenue pour responsable pour tous dommages survenus aux composants suite à l'utilisation des produits de refroidissement Swiftech®, dommages dus à des erreurs ou oublis de notre part dans les instructions ci-dessus mais également dus à un mauvais fonctionnement ou un défaut des produits Swiftech®. Les images utilisées ci-après ne sont pas nécessairement contractuelles. **GARANTIE** : Nos produits bénéficient d'une garantie de 24 mois à partir de la date d'achat, garantie couvrant les défauts de matériaux ou de fabrication. Pendant cette période, les produits seront réparés ou remplacés si les conditions suivantes sont respectées : (I) le produit doit être retourné au revendeur où il a été acheté; (II) le produit a été acheté et utilisé par l'utilisateur final, il n'a pas été loué ; (III) le produit n'a pas été mal utilisé, manipulé sans attention ou sans respect des règles d'utilisation mentionnées. Cette garantie ne confère pas d'autres droits que ceux clairement cités plus haut et ne couvre aucune demande de dommages et intérêts. Cette garantie est offerte comme un extra et n'affecte pas vos droits statutaires de consommateur.