

# MCP35X™ Pump Installation guide

## Guide d'Installation



### General Use

The MCP35X2™ is a dual pump using two magnetically driven, 12 V DC brushless motors. It requires no maintenance when used with de-mineralized water and the appropriate anti-fungal additives. We recommend using 10% Swiftech's HydrX™ as an additive. The pump is designed to be connected to your computer power supply using standard two Molex connectors.

Each pump motor features a second wire equipped with a 4-pin connector designed to connect to a motherboard PWM fan header (typically marked "CPU\_Fan"), allowing speed control of each pump from 1300 to 4500 rpm. If the PWM signal wire is not connected to the motherboard, then the pumps default to their maximum 4500 rpm speed. A PWM signal splitter cable is included allowing to connect both pumps to a single PWM motherboard connector and thus control their speed simultaneously.

The MCP35X2™ pump is not submersible.

### Physical installation

- ❑ Determine the best location for your pump by observing how the tubing will be routed to the rest of the circuit. Sharp bends in the tubing should always be avoided to prevent kinks, which will reduce or completely prevent flow of the cooling fluid.
- ❑ In general, we recommend installation of the pump at the bottom of the chassis.
- ❑ The pump is shipped with soft neoprene pads coated with strong adhesive material. Once an appropriate location for the pump has been determined, simply peel-off the pad's protective paper, and press the pump against the chassis surface. The surface should be clean, and non-greasy. Screws are also provided for a permanent installation, and require drilling holes in the chassis.

### Pump operating precautions

The MCP35X2™ pump should never be run dry, even for a quick test. You should always prime the pump with fluid before you start operating it: see warranty note (\*).

Use of coloring dyes or fluorescent additives containing particulate fillers will cause excessive wear to the pump's impeller bearing: see warranty note (\*\*)



### Utilisation générale

La pompe MCP35X2™ utilise deux pompes centrifuges actionnées magnétiquement par deux moteurs de 12V DC (courant continu). Elle ne nécessite pas de maintenance si elle est utilisée avec de l'eau déminéralisée et avec les additifs antifongiques appropriés. Nous recommandons l'utilisation de 10% de HydrX™, additif proposé par Swiftech®. La pompe se connecte à l'alimentation de votre PC avec deux connecteurs standard de type Molex.

Chaque pompe est dotée d'une seconde prise à 4 broches qui se branche sur la carte mère à la place du branchement réservé au ventilateur de CPU (typiquement marqué "CPU\_Fan"), ce qui permet d'ajuster sa vitesse de fonctionnement de 1300 à 4500 tr/min. Un câble répartiteur de signal PWM est également fourni afin de connecter les deux pompes ensemble sur une seule prise 4-pin de la carte-mère afin de contrôler leur vitesse simultanément. En l'absence de ce branchement, les pompes fonctionneront à leur vitesse maximum de 4500 tr/min.

Ce type de pompe MCP35X2™ n'est pas submersible.

### Installation Physique

- ❑ Choisissez le meilleur emplacement pour la pompe en fonction de l'acheminement des tuyaux vers le reste du circuit. Evitez les courbes trop serrées pour ne pas plier les tubes, ce qui pourrait diminuer ou stopper complètement la circulation du liquide de refroidissement.
- ❑ Généralement, il est recommandé d'installer la pompe en bas du boîtier.
- ❑ La base de la pompe est dotée d'une garniture en néoprène autocollante (fournie non installée). Une fois que l'emplacement de la pompe a été déterminé, enlevez le papier protecteur et fixez la pompe sur le châssis. La surface du boîtier doit être propre et non grasse. Le kit contient également des vis de fixation pour une installation permanente ; dans ce cas il faudra percer des trous dans le boîtier.

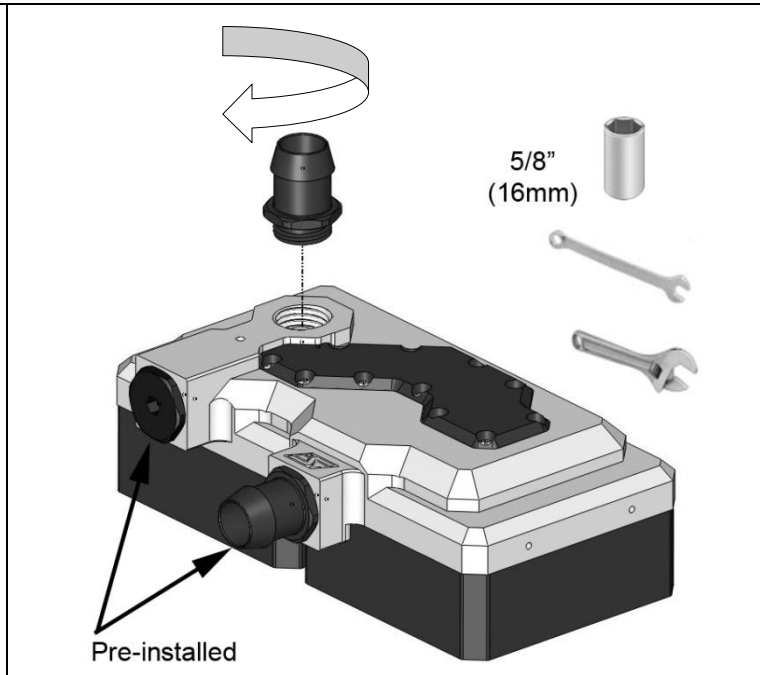
### Précautions de fonctionnement

La pompe MCP35X™ ne doit jamais fonctionner à vide, 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 à particules peut causer une usure précoce de la pompe : voir la notice de garantie (\*\*)

### Step-by-step installation

Fasten the provided 1/2" hose barb to the pump, using a 5/8 socket wrench. Lock the fitting firmly to prevent leaks, but without excess.

Vissez les embouts de 12mm fournis avec une clef à pipe de 16mm. Bloquez l'embout fermement mais sans excès afin d'éviter les fuites.

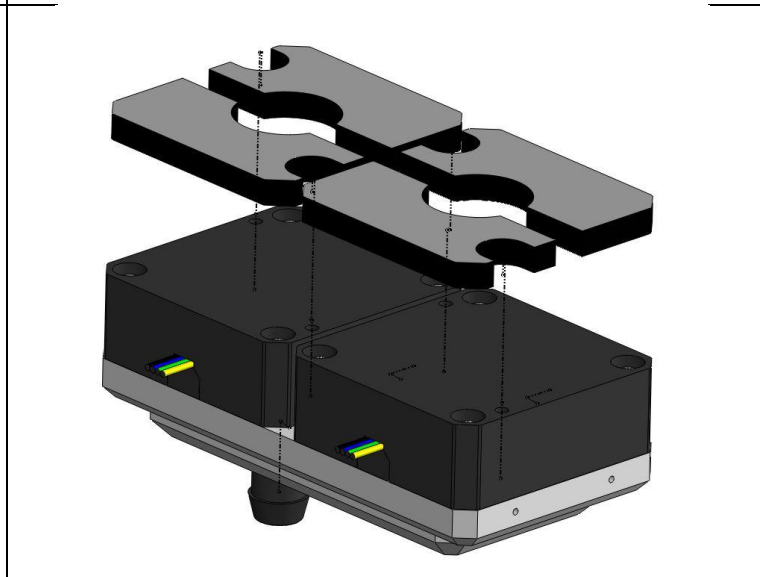


If you wish to use the provided neoprene pads that are intended to reduce vibrations, then first locate the half gaskets so that the notches are concentric with the mountings hole, and then peel-off the paper protection to stick them to the back of the pump.

Once done, you can peel-off the other side, and apply the pump to a clean and flat surface of your choice. **Warning:** the adhesive backing of the pad is extremely strong and will be difficult to remove without damaging it once it has been applied to a clean surface.

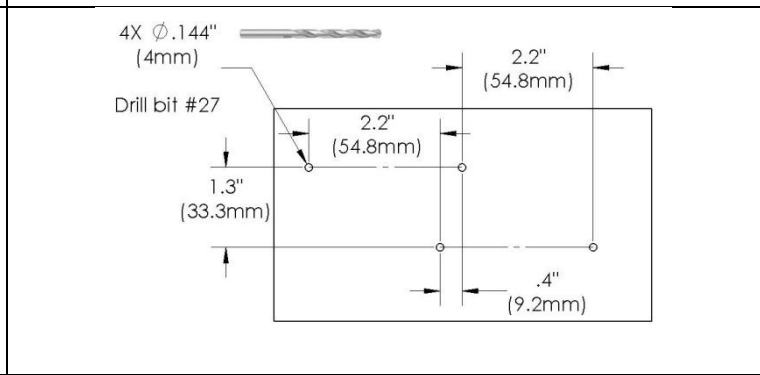
Si vous désirez utiliser les garnitures en néoprène fournies avec la pompe et qui sont destinée à réduire les vibrations, alignez tout d'abord chaque demi-garniture de telle sorte que l'encoche circulaire soit concentrique à un trou de montage, et seulement ensuite décollez la protection papier afin de les coller au dos de la pompe.

Ceci fait, vous pouvez décoller la protection papier de l'autre face des garnitures, et appliquer la pompe à une surface propre et plate de votre choix. **Précaution d'emploi :** l'adhésif utilisé est très puissant, et il sera difficile de décoller la garniture sans l'endommager une fois que celle-ci a été appliquée à une surface propre.



You can also secure the pump to a panel using the provided screws. You will need to drill four holes in the panel using a #27 (0.144") drill bit, following the drill pattern shown to the right, and secure the pump to the panel with the provided screws; we include short screws (#6 x 3/8") for use without the adhesive pads, and long screws (#6 x 5/8") for use with the adhesive pads.

Vous pouvez également fixer la pompe à un panneau en utilisant les vis fournies ; if vous faudra percer quatre trous dans le panneau avec un foret de 4mm, et espacés comme indiqué ci-contre. Nous incluons un jeu de vis courtes (10mm) pour montage sans les garnitures ainsi qu'un jeu de vis longues (16mm) pour montage comprenant les garnitures en mousse.





**Electrical installation:**

- Connect the two Molex connectors to your power supply.
- PWM Signal splitter cable: install as shown to the right; the 4 pin female will provide PWM signal to both pumps, and indicate rpm speed of pump #1, the 3-pin connector will indicate the rpm of pump #2.



**Installation Electrique**

- Branchez les deux prises Molex à l'alimentation.
- Signal PWM : installer le câble répartiteur comme indiqué ci-contre. Le connecteur femelle 4 broches fournira le signal PWM aux deux pompes, et indiquera la vitesse en tr/mn de la pompe n ° 1, et le connecteur à 3 broches indiquera la vitesse de rotation de la pompe n ° 2



**Speed adjustment**

The following graph reports the pump speed response to % adjustments in the BIOS. If the pump PWM cables are not connected to the motherboard, then both pumps will default to their maximum 4500 rpm speed.

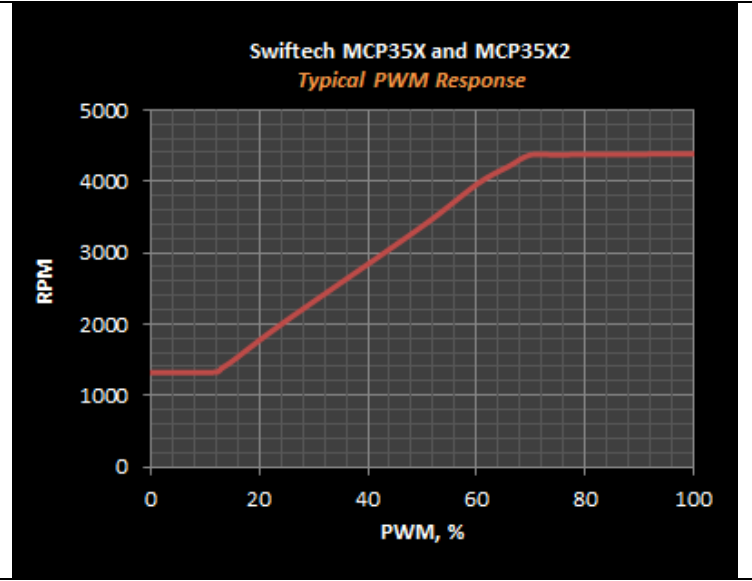
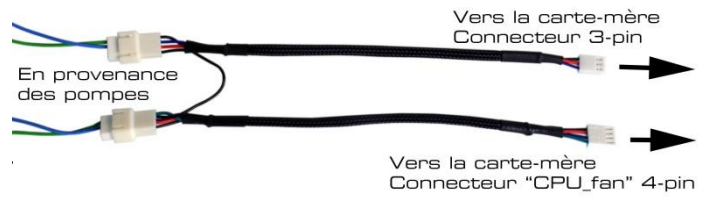
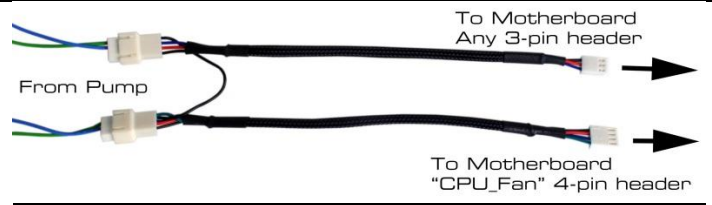
Important note: in order to work properly, the PWM must have a common ground with the Power supply (this warning only applies to people using two separate power supplies).



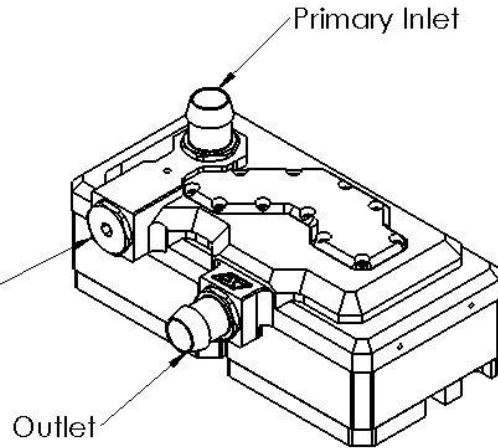
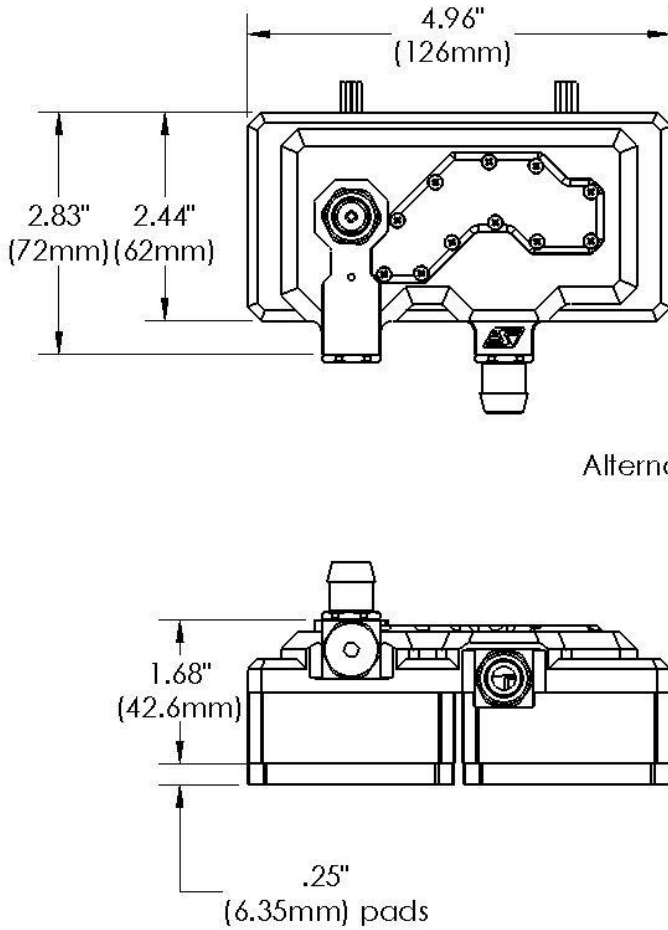
**Réglage de la vitesse**

Le graphe ci-joint indique la vitesse en tr/min ("RPM" en ordonnée) selon le pourcentage utilisé dans le BIOS ("PWM %" en abscisse). Si la pompe n'est pas connectée à la carte-mère, elle tournera à sa vitesse maximum de 4500 tr/min.

Note importante : afin de fonctionner, le PWM doit partager la même terre que l'alimentation (cet avertissement ne s'adresse qu'aux personnes utilisant deux alimentations séparées).



**Dimensions**



**Specifications**

Motor type	2x Electronically commutated, brushless DC, spherical motor
Nominal voltage	12 V DC
Operating voltage range	9 to 13.4 VDC
Max. nominal power (@12 V)	18 W x 2
Max. nominal current (@12 V)	1.5 A x 2
Max. nominal head (@12 V)	27.9 ft (8.5m)
Max nominal discharge (@12 V)	~4.17 gpm (15.8 lpm)
Maximum pressure	22 PSI (1.5 BAR)
Temperature range	Up to 140°F (60°C)
Electrical power connector	Molex 4 pin
PWM + RPM signals	4-pin connector
ROHS	Compliant
Port thread standard	G1/4
MTBF	50,000 Hours

Type de moteur	2x 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	~4.17 gpm (15.8 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	50,000 heures



**WARRANTY:** This product is guaranteed for a period of **24 months** from date of purchase for defects in material, and workmanship. Guarantee consists of replacing defective parts with new or reconditioned parts. Guarantee is considered void in case of **improper use** (\*)(\*\*), handling or negligence on the part of user. Original invoice showing date and place of purchase is required for exercise of the warranty.

**(\*) WARNING: DO NOT ATTEMPT TO RUN THIS PUMP DRY. THIS WILL CAUSE IMMEDIATE AND PERMANENT DAMAGE TO THE PUMP.**

**(\*\*) EXCESSIVE WEAR DUE TO INADEQUATE FLUIDS.**

**DISCLAIMER:** Swiftech assumes no liability whatsoever, expressed or implied, for the use of this product, and more specifically for any, and all damages caused by the use of this product to any other devices in a personal computer, whether due to product failure, leak, electrical shorts, and or electro-magnetic emissions.

**DISCLAIMER:** While all efforts have been made to provide the most comprehensive tutorial possible, Swiftech® assumes no liability expressed or implied for any damage(s) occurring to your components as a result of using Swiftech® cooling products, either due to mistake or omission on our part in the above instructions, or due to failure or defect in the Swiftech® cooling products. In addition, Swiftech™ assumes no liability, expressed or implied, for the use of this product, and more specifically for any, and all damages caused by the use of this product to any other device in a personal computer, whether due to product failure, leak, and electrical short, and or electro-magnetic emissions. **WARRANTY:** This product is guaranteed for 24 months from the date of delivery to the final user against defects in materials or workmanship. During this period, it will be repaired or have parts replaced provided that: (I) the product is returned to the agent from which it was purchased; (II) the product has been purchased by the end user and not used for hire purposes; (III) the product has not been misused, handled carelessly, or other than in accordance with any instructions provided with respect to its use. This guarantee does not confer rights other than those expressly set out above and does not cover any claims for consequential loss or damage. This guarantee is offered as an extra benefit and does not affect your statutory rights as a consumer.



**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'ESSEYER PAS DE FAIRE FONCTIONNER LA POMPE A SEC. CECI PEUT ENDOMMAGER LE PRODUIT IRREMIEDIABLEMENT.**

**(\*\*) USURE EXTREME DUE A L'UTILISATION DE LIQUIDES INAPPROPRIES.**

**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.

**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.