




CAUTION

Congratulations on your purchase of Swiftech's H220 CPU Liquid Cooling System (the "H220 LCS"). Your H220 LCS has been factory pre-filled, leak-tested, and once configured for your particular CPU socket, is designed for plug-and-play installation, as well as very low maintenance operations.

Prior to installing your H220 LCS, we strongly suggest that you read this installation guide thoroughly, then make sure that all components are included in the package, and finally that you follow the installation sequence step-by-step.

Improper installation may cause permanent damage to your system as well as to the LCS. While all efforts have been made to provide the most comprehensive tutorial possible, Swiftech® assumes no liability expressed or implied for any damage(s) due to mistake, omission, or unclear statement on our part in said instructions.

When in doubt, always call or email our technical help line first:

	USA	EEC	AUSTRALIA
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	33 (0)5 61 14 6090	61 (03) 9540 8989
	help@swiftech.com	rma@bacata.net	pat@mittoni.com.au
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.bacata.net	www.mittoni.com.au

SPECIFICATIONS

Radiator

Material	Brass Tubes, Copper Fins
Body Dimensions	269mm x 127mm x 29mm
Fill-Port thread	G1/4

Fan

Dimensions	120mm x 120mm x 25mm
Speed	PWM adjustable 800 ~ 1800 RPM
Airflow	24 ~ 55 CFM
Static Pressure	0.53 ~ 2.29 mmH2O
Noise Level	<16 ~ <33 dB/A
Connector	4-Pin

Pump

Speed	PWM adjustable 1200 ~ 3000 RPM
Voltage	12v
Power	6W
Connector	4-Pin

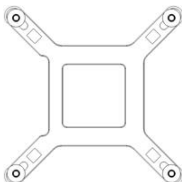
Tubing

Material	PVC
Dimensions	5/8" x 3/8" (16/10 mm)

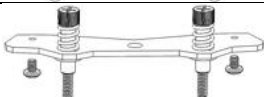
CPU socket compatibility

Intel®	LGA 1366, 1155, 1156, 775, 2011
AMD®	AM2/(+), AM3/(+), FM1, FM2, 939

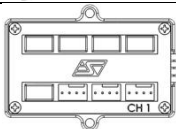
PACKING LIST



1X Universal Back-plate for
Intel 1366/1155/1156/775



2X AMD Bracket assemblies
w/mounting screws



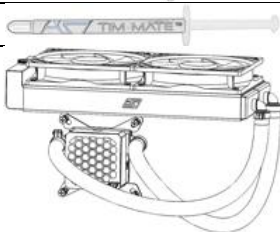
1X PWM splitter w/2
mounting screws



4X Socket 2011 spring-loaded
screws



8X radiator mounting screws



TIM-MATE 2 thermal grease

H220 LCS, including radiator,
(2) 120mm fans, cpu-cooler
with integrated pump, tubing

INSTALLATION SEQUENCE

INTRODUCTION..... P 1

PART A: PREPARATION

Section 1: Intel® LGA 1366/1156/1155/775 Back-plate installation P 2

Section 2: CPU Cooler preparation for use with Intel® LGA 2011..... P 3

Section 3: CPU Cooler and motherboard setup for use with AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 – 939..... P 4

PART B: INSTALLATION

Section 1: Before you install your H220 LCS..... P 5

Section 2: Installing the H220 LCS into you case..... P 6

Section 3: PWM Splitter installation & electrical connections... P 7

**INSTALLATION
COMPLETE**

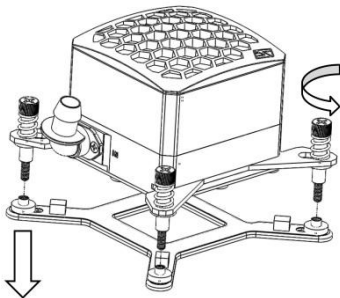
PART C: OPERATIONS

Section 1: Speed adjustments..... P 9

Section 2: Maintenance and upgrades..... P 10

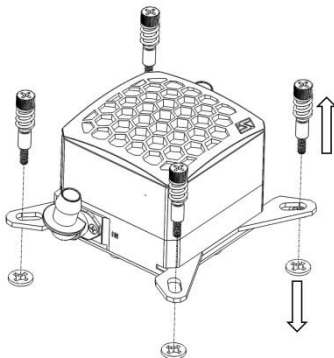


INTRODUCTION



For the purpose of protection from shipping damages, the CPU cooler is shipped with the universal motherboard backplate pre-installed. It needs to be removed first.

Simply loosen all 4 spring-loaded screws until the back-plate separates from the cooler, and set it aside for further use.



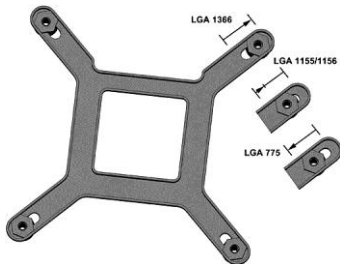
By default, the CPU cooler is shipped with Intel® LGA 1366/1155/1156/775 spring-loaded screws pre-installed.

LGA 1366, 1155/1156, 775 motherboard owners, please proceed directly to the next chapter.

All other motherboard owners (Intel® LGA 2011 or AMD®):

Please remove the nylon retaining washer from each spring-loaded screw by snapping it out of its groove, and set aside for future installations/upgrades.

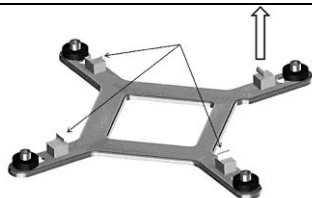
Intel® LGA 1366/1156/1155/775 Back-plate installation



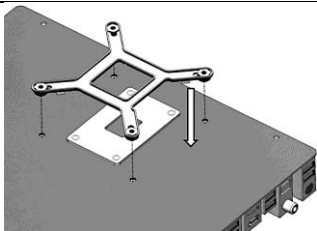
Move each of the adjustable standoffs in position:

- 1366: 100% ->out
- 775: 100% <- in
- 1155/56: ~20% -> out

1155 Tip: for easier adjustment mate the backplate to the motherboard (without peeling-off the protective paper from the foam pads).

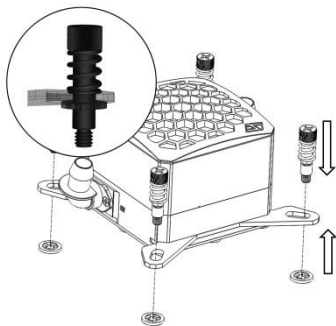


Once the standoffs have been adjusted to the desired position, peel-off the protective paper from each of the 4 adhesive foam pads.



Mate the back-plate to the back of your motherboard, making sure that the standoffs are correctly inserted into the motherboard holes. Your motherboard is now ready for installation of the CPU cooler.

Please proceed to PART B: Installation

CPU Cooler preparation for use with Intel® LGA 2011

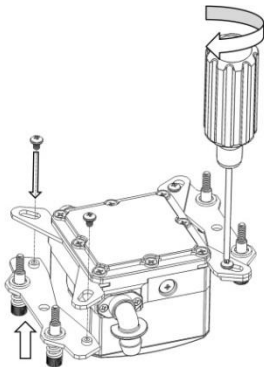
Install the provided Intel® LGA 2011 spring-loaded screws.

Secure each spring-loaded screw to the bracket by snapping a nylon retaining washer into the groove of each screw body.

Your CPU cooler is now ready to install on Intel® LGA 2011 motherboards. No back-plate is necessary with this type of motherboard.

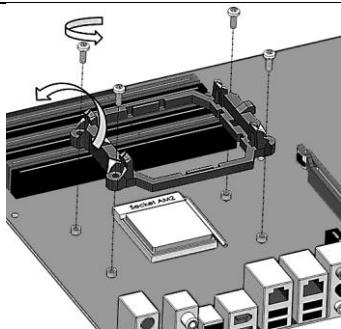
Please proceed to PART B: Installation

CPU Cooler and motherboard setup for use with AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 - 939



Socket AM2/AM3 – FM1/FM2:
fasten both pre-assembled AMD
spring-loaded screw & brackets
assemblies to the CPU cooler
existing brackets.

Socket 939: legacy holes for older
socket 939 two-hole mount style
sockets are available at the
center of the AMD brackets.
Simply remove all 4 spring
loaded-screws, and re-locate two
of them accordingly.

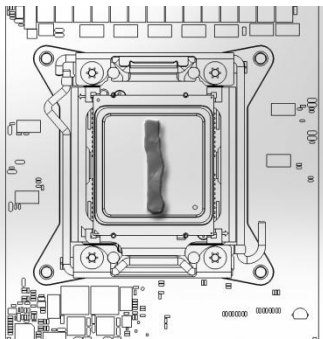


Remove the stock heatsink plastic
retention frame.

Keep the existing motherboard
back-plate in place.

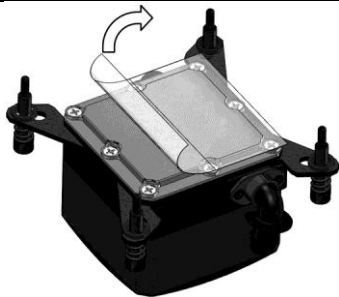
Your motherboard is now ready
for installation of the CPU cooler.

**Please proceed to PART B:
Installation.**

Before you install your H220 LCS:

Clean the CPU with a degreaser (preferably formulated for electronics) then apply the supplied TIM-MATE 2 thermal compound across the processor as shown.

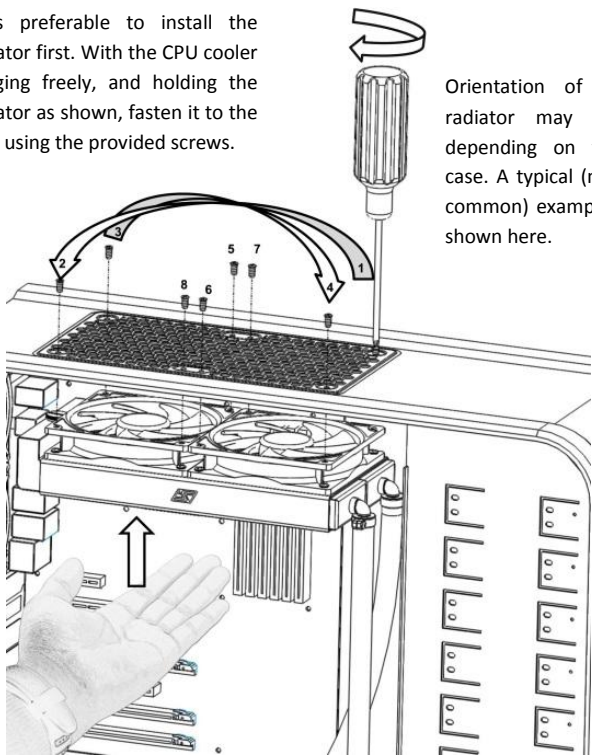
Please only use our TIM-MATE 2 as it has proven to provide superior performance to all other thermal compounds tested in our labs.



Remove the protective plastic cover from the CPU cooler.

Installing the LCS into your case

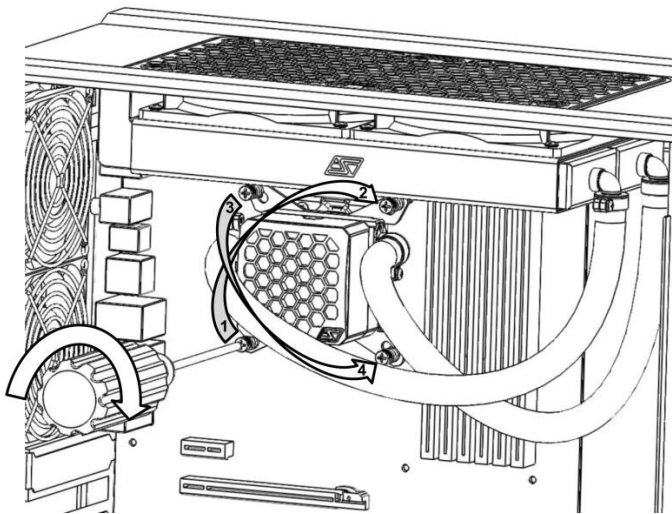
It is preferable to install the radiator first. With the CPU cooler hanging freely, and holding the radiator as shown, fasten it to the case using the provided screws.



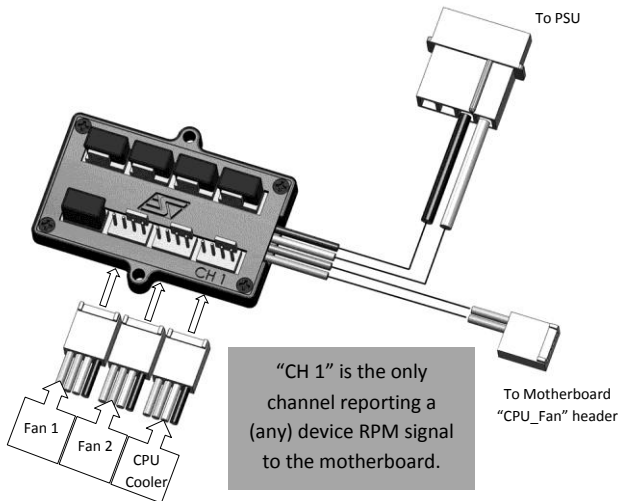
Orientation of the radiator may vary depending on your case. A typical (most common) example is shown here.

You may now install the CPU cooler to your motherboard, by fastening all 4 spring-loaded screws **gradually**, in a **cross-pattern**, and until they **bottom out**.

Orientation of the CPU cooler may vary depending on the CPU socket, and has no effect on its functionality.



- PWM Splitter installation:** peel-off the protective film from the adhesive backing, and stick the PWM splitter enclosure against a panel, anywhere at your convenience in the case.
- PWM splitter electrical connections**
 - Connect mini 4-pin of CPU Cooler to CH1 of PWM splitter
 - Connect mini 4-pin of fans to any two connectors of PWM splitter
 - Connect 4-Pin Molex of PWM splitter to Power Supply
 - Connect mini 4-pin of PWM splitter to Motherboard "CPU_Fan" header



1. PWM splitter

The function of this device is to allow you to connect both fans (and more) as well as the cpu-cooler to a single “CPU_cooler” PWM fan header on the motherboard, thus controlling the speed of all three (or more) devices concurrently. If your motherboard is equipped with several PWM capable headers, you may choose to control the fans and/or cpu-cooler separately, without using the PWM splitter. Note that when configured with the PWM splitter as suggested herein, **the speed reported to the BIOS is that of the CPU-cooler pump**, not the speed of the fans. To report fan speed, simply connect a fan to CH1 instead of the cpu-cooler.

2. Speed adjustments

Once connected to the motherboard, your LCS will operate like a regular CPU fan; fans and pump speed can either be automatically managed by the motherboard, or adjusted to your noise vs. performance preferences. The granularity of adjustments will depend on each motherboard brand and model. Adjustments can either be performed at the BIOS level, or under the operating system via manufacturer-provided software.

Some motherboards allow adjustments in small increments, whereas others will only permit 3 or 4 settings, usually in 25% increments. When BIOS settings do not provide sufficient granularity, third party software such as SpeedFan, HWMonitor and others may also be used.

Maintenance

- a. **Coolant:** your liquid cooling system has been factory prefilled with Swiftech's corrosion and algae inhibitor and will require no refills depending on environmental conditions (ambient temperature in particular), for up to 3 years.
- b. **How to refill:** simply pour Swiftech's recommended coolant into the fill-port up to the top of the reservoir, as shown below.



A detailed “how-to” maintenance and upgrade guide is also available for download (see link in the “Upgrades” chapter next)

- c. **Fans:** remove the dust from your fans once a year, using a can of compressed air for example (available at electronic supplies stores such as Radio-Shack).

Upgrades

Your H220 LCS was designed with full customization in mind: thanks to its fill-port and reservoir, it may be emptied and refilled like a full-custom kit, and the tubing is secured using hose clamps that can be easily disassembled and re-used. This will be useful for example if the provided tubing length was not sufficient (or excessive) for your particular chassis. The pump included in your cpu-cooler is also strong enough to drive several additional devices, such as chipset and/or liquid cooled graphics cards. Thermal performance of a fully customized system will vary depending on the number and thermal power of the devices that you add. Depending on your thermal and noise level goals, it is also possible to add a secondary radiator to your loop.

There are certain risks associated with refill and upgrade operations, and users are strongly advised to read our detailed “how-to” maintenance and upgrade guide which is available for download online:

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

Please visit our web site at www.swiftech.com for a full list of upgrades and components.

Français




AVERTISSEMENT

Félicitations pour votre achat du kit de refroidissement liquide Swiftech H220 (le "LCS H220"). Votre LCS H220 a été pré-rempli en usine, son étanchéité vérifiée, et une fois configuré pour votre type particulier de microprocesseur, est conçu pour une utilisation plug-and-play, et une maintenance très modérée.

Avant d'installer votre H220 LCS, nous vous suggérons vivement de lire ce guide d'installation en entier, de vous assurer que tous les composants sont présents, et enfin de bien vouloir suivre la séquence d'installation étape par étape.

Une installation incorrecte peut causer des dommages permanents au LCS ainsi qu'à votre système. Bien que tous les efforts aient été faits pour vous offrir un guide le plus complet possible, Swiftech® n'assume aucune responsabilité implicite ou explicite pour tout dommage (s) dû à une erreur, omission ou un manque de clarté de notre part dans lesdites instructions.

En cas de questions, n'hésitez jamais à contacter notre service technique par téléphone ou courrier électronique :

	USA	FRANCE	AUSTRALIA
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	33 (0)5 61 14 6090	61 (03) 9540 8989
	help@swiftech.com	rma@bacata.net	pat@mittoni.com.au
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.bacata.net	www.mittoni.com.au

SPECIFICATIONS

Radiateur

Matériau	Tubes Laiton, ailettes cuivre
Dimensions	269mm x 127mm x 29mm
Port de remplissage	G1/4

Ventilateur

Dimensions	120mm x 120mm x 25mm
Vitesse de rotation	Réglable par PWM 800 ~ 1800 RPM
Flux d'air	24 ~ 55 CFM
Pression statique	0.53 ~ 2.29 mmH2O
Niveau de bruit	<16 ~ <33 dB/A
Connecteur	4-Pin

Pompe

Vitesse de rotation	Réglable par PWM 1200 ~ 3000 RPM
Tension	12v
Puissance	6W
Connecteur	4-Pin

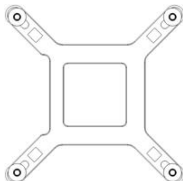
Tuyau

Matériau	PVC
Dimensions	5/8" x 3/8" (16/10 mm)

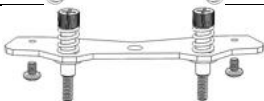
Compatibilité

Intel®	LGA 1366, 1155, 1156, 775, 2011
AMD®	AM2(+), AM3(+), FM1, FM2, 939

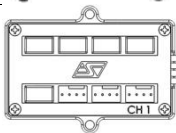
LISTE DE COLISAGE



1X Plaque arrière universelle
pour Intel
1366/1155/1156/775



2X Plaques de montage
préassemblées pour AMD
avec visserie d'installation



1X splitter PWM avec vis de
montage



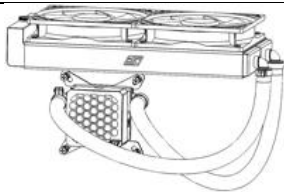
4X Vis à ressort pour Socket
2011



8X vis de montage du
radiateur



Graisse thermique TIM-MATE
2



Système de refroidissement
liquide H2O LCS, incluant
radiateur, (2) ventilateurs de
120mm, bloc de
refroidissement avec pompe
intégrée, tuyau préinstallé, et
système pré rempli.

SEQUENCE D'INSTALLATION

INTRODUCTION..... P 1

CHAPITRE A: PREPARATION

Section 1: installation de la plaque arrière Intel® LGA 1366/1156/1155/775..... P 2

Section 2: Préparation du bloc de refroidissement pour utilisation avec Intel® LGA 2011..... P 3

Section 3: Préparation du bloc de refroidissement pour utilisation avec AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 – 939..... P 4

CHAPITRE B: INSTALLATION

Section 1: Avant d'installer votre H220 LCS..... P 5

Section 2: Installation du H220 LCS dans le boîtier..... P 6

Section 3: Installation du PWM Splitter & connectique..... P 7

**INSTALLATION
COMPLETE**

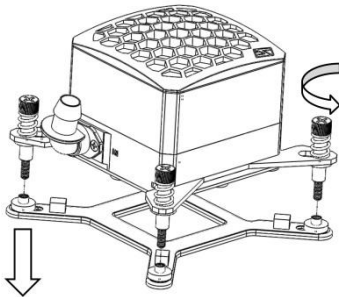
CHAPITRE C: OPERATIONS

Section 1: réglages de vitesse..... P 9

Section 2: Maintenance et upgrades..... P 10

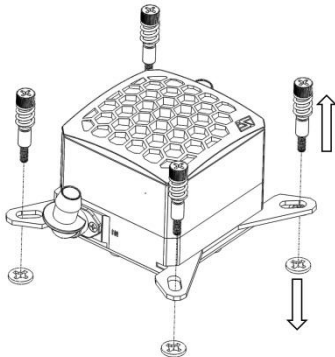


INTRODUCTION



Aux fins de protection contre les avaries de transport, le bloc de refroidissement est livré avec la plaque arrière universelle préinstallée. Celle-ci doit être préalablement démontée.

Simply desserrer les 4 vis à ressort complètement, et mettre la plaque arrière de côté pour une utilisation ultérieure.



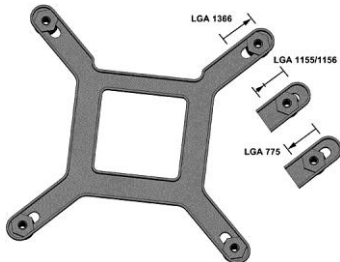
Par défaut, le bloc de refroidissement est préconfiguré avec les vis de montage pour Intel® LGA 1366/1155/1156/775.

Pour les utilisateurs de ce type de carte mère, veuillez passer directement au chapitre suivant

Toutes autres carte mères (Intel® LGA 2011 ou AMD®):

Retirer la rondelle de retenue en nylon de chaque visse à ressort en la dégageant de sa rainure, et mettre le tout de côté pour une utilisation ultérieure.

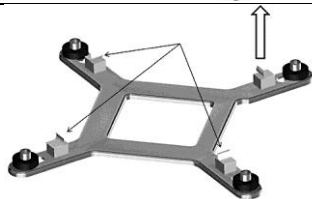
Installation de la plaque arrière Intel® LGA 1366/1156/1155/775



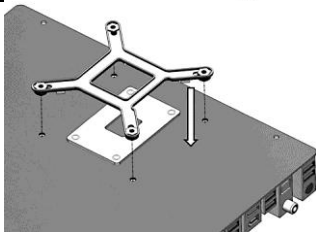
Déplacer chacune des entretoises réglables en position:

- 1366: 100% vers l'extérieur
- 775: 100% vers l'intérieur
- 1155: ~20% vers extérieur

Conseil pratique pour LGA1155: pour faciliter le réglage, tout d'abord ajuster la plaque sur la carte mère sans peler le papier protecteur des autocollants.



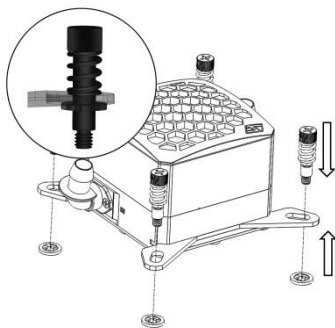
Une fois les entretoises réglées dans la position désirée, peler le papier protecteur des autocollants.



Apposer la plaque-arrière au dos de la carte mère, en s'assurant que les entretoises traversent les trous de montage. Votre carte mère est prête pour l'installation du bloc de refroidissement.

Veuillez passer au CHAPITRE B: Installation

Préparation du bloc de refroidissement pour utilisation avec Intel® LGA 2011



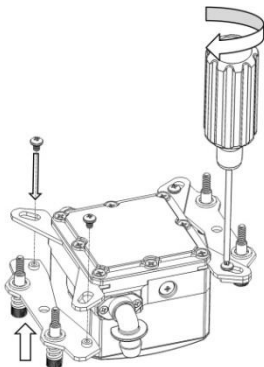
Installer les vis à ressort Intel® LGA 2011.

Sécuriser les vis à ressort sur leur support de montage en utilisant les rondelles de retenue en nylon.

Votre bloc de refroidissement est à présent prêt à l'emploi avec les cartes mères de type Intel® LGA 2011. Une plaque arrière n'est pas nécessaire avec ce type de carte mère.

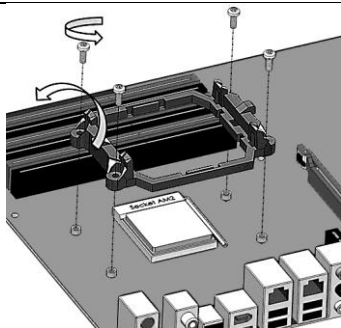
Veillez passer au CHAPITRE B: Installation

Préparation du bloc de refroidissement et de la carte mère pour utilisation avec AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 – 939



Socket AM2/AM3 – FM1/FM2 :
Fixer les supports AMD avec leurs vis à ressort préinstallées sur les supports de montage existants du bloc de refroidissement en utilisant les vis fournies.

Socket 939: démonter les 4 vis à ressort des supports AMD, et en réinstaller deux aux points de montage centraux existants.



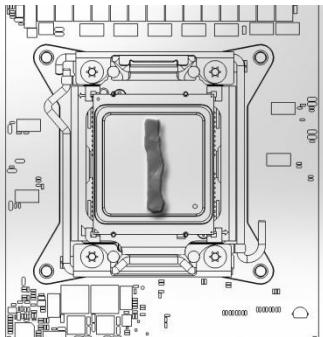
Démonter le cadre plastique d'origine de la carte mère tel qu'indiqué ci-joint.

Garder la plaque arrière existante en place sur la carte mère.

Votre carte mère est prête à l'installation du bloc de refroidissement.

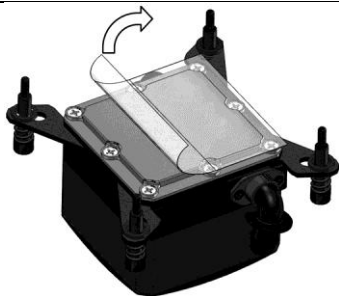
Veillez passer au CHAPITRE B: Installation.

Avant d'installer votre H220 LCS



Nettoyer le CPU avec un dégraissant (de préférence spécialement conçu pour les composants électroniques), puis appliquer la pâte thermique TIM-MATE 2 fournie comme indiqué ci-joint.

Nous déconseillons vivement d'utiliser d'autres pâtes thermiques que la TIM-MATE 2 qui s'est avérée fournir les meilleurs résultats dans nos tests de laboratoire.

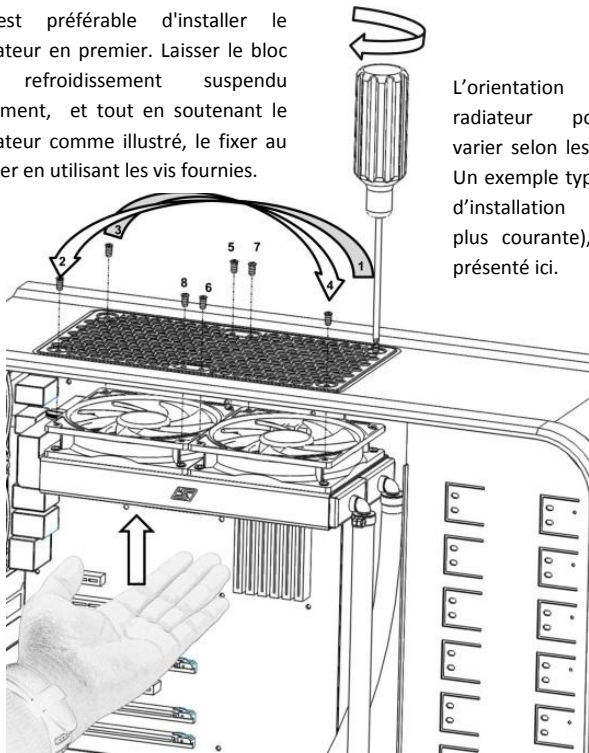


Retirer la feuille de protection de la base en cuivre du bloc de refroidissement.

Installation du H220 LCS dans le boîtier

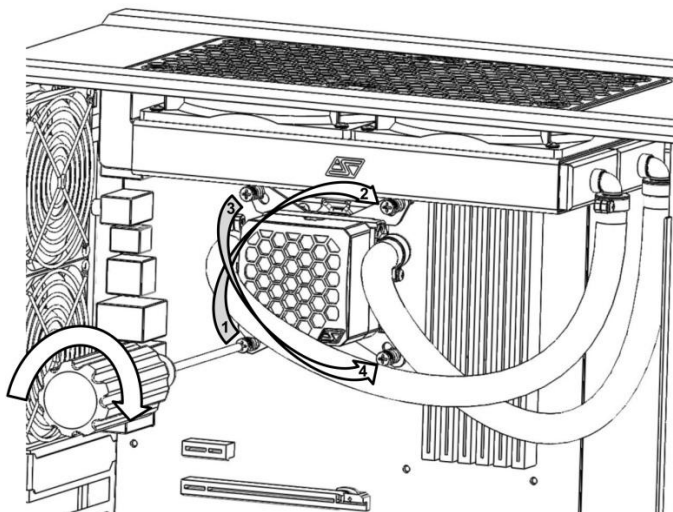
Il est préférable d'installer le radiateur en premier. Laisser le bloc de refroidissement suspendu librement, et tout en soutenant le radiateur comme illustré, le fixer au boîtier en utilisant les vis fournies.

L'orientation du radiateur pourra varier selon les cas. Un exemple typique d'installation (la plus courante), est présenté ici.

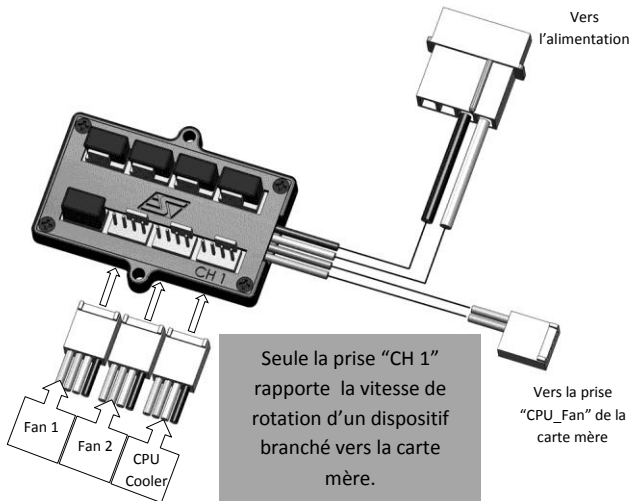


Installer le bloc de refroidissement sur la carte mère en serrant les 4 vis de montage **progressivement, en croix**, et jusqu'à ce qu'elles arrivent **en butée**.

L'orientation du bloc de refroidissement peut varier selon les cas, et n'affecte pas le fonctionnement correcte du produit.



- 1. Installation du Splitter PWM:** retirer le film protecteur de l'autocollant au dos du boîtier, et appliquer celui-ci and à un emplacement au choix.
- 2. Connectique:**
 - a) Brancher le mini connecteur 4-broches du bloc de refroidissement à la prise marquée CH1 du splitter
 - b) Brancher les mini connecteurs 4-broches des ventilateurs sur une prise au choix du splitter.
 - c) Brancher le connecteur Molex du splitter à l'alimentation.
 - d) Brancher le mini connecteur 4-broches du splitter à la prise 4-broches marquée "CPU_Fan" de la carte mère.



1. Splitter PWM

La fonction de ce dispositif est de vous permettre de connecter les deux ventilateurs (ou plus) ainsi que le bloc de refroidissement à une seule prise PWM de la carte mère, typiquement celle qui est dédiée au ventirad d'origine ("CPU_cooler"). Ceci permet de contrôler la vitesse de tous les appareils en même temps. Si votre carte mère est équipée de plusieurs prises PWM, vous pouvez aussi choisir de contrôler les ventilateurs et / ou le bloc de refroidissement séparément. Notez que dans la configuration suggérée dans la section précédente, la vitesse rapportée dans le BIOS est celle de la pompe et non pas celle des ventilateurs. Pour lire la vitesse d'un ventilateur, il suffit de connecter celui-ci à la prise CH1 du splitter au lieu du bloc de refroidissement.

2. Réglage de la vitesse de fonctionnement

Une fois branché à la carte mère, votre LCS fonctionnera comme un ventirad ordinaire, et la vitesse de rotation du système pourra soit être gérée automatiquement par la carte mère, ou soit ajustée selon vos préférences. Les réglages peuvent être effectués soit au niveau du BIOS, ou soit dans le système d'exploitation via logiciel fourni par le fabricant de carte mère. La précision des réglages dépendra de chaque marque et modèle de carte mère. Si la précision du réglage ne vous convient pas, Il est aussi possible d'utiliser des logiciels de gestion des ventilateurs tels que SpeedFan ou HWMonitor par exemple.

Maintenance

- a. **Liquide de refroidissement:** votre LCS a été pré-rempli en usine d'un liquide de refroidissement propriétaire à Swiftech et ne nécessitera pas de recharge jusqu'à 3 ans selon les conditions environnementales (en particulier la température ambiante).
- b. **Comment remplir:** il suffit de verser le liquide recommandé par Swiftech dans le port de remplissage prévu à cet effet, jusqu'au niveau maximum du réservoir, comme illustré ci-dessous.



Un guide d'entretien et de mise à niveau détaillé est également disponible en téléchargement (voir le lien dans le paragraphe "Mises à Niveau" de la section suivante).

- c. **Ventilateurs:** dépoussiérer les ventilateurs une fois par an, en utilisant une bombe d'air comprimé par exemple (disponible dans les magasins de fournitures électroniques).

Mises à Niveau

Votre LCS H220 a été conçu dans le même esprit qu'un système custom: grâce à son port de remplissage, il peut être vidé et rempli comme un kit custom, et les tuyaux sont fixés à l'aide de colliers de serrage qui peuvent être facilement démontés et réutilisés. Cela vous sera utile par exemple si la longueur de tuyau fournie n'était pas suffisante (ou excessive) pour votre boîtier particulier. La pompe incluse dans le boc de refroidissement est également assez puissante pour assurer un débit suffisant pour plusieurs dispositifs supplémentaires, tels que bloc(s) pour chipset et / ou cartes graphiques. La performance thermique d'un système entièrement personnalisé variera bien sûr en fonction du nombre et de la puissance thermique des dispositifs que vous rajouterez. Selon vos objectifs personnels vis à vis de la température par rapport au bruit de fonctionnement, il vous sera également possible d'ajouter un radiateur secondaire au circuit de refroidissement.

Il existe certains risques associés aux opérations de remplissage et de mise à niveau, et les utilisateurs sont vivement invités à lire notre guide de maintenance et "upgrades" détaillé qui est disponible pour téléchargement en ligne:

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

S'il vous plaît visitez notre site Web à l'adresse www.swiftech.com pour une liste complète des produits d'entretien et d'upgrades.




Deutsch

ACHTUNG

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf des Swiftech H220 CPU Liquid Cooling Systems ("H220 LCS"). Ihr H220 LCS wurde in der Fabrik gefüllt, auf Dichtheit getestet und – sobald es für Ihren speziellen Sockel konfiguriert ist – kann es einfach installiert werden und ist besonders einfach zu warten.

Bevor Sie mit der Installation Ihres H220 LCS beginnen, empfehlen wir Ihnen dringend, diese Installationseinleitung genau zu lesen und zu überprüfen, dass alle Komponenten im Paket sind. Danach folgen Sie bitte dieser Einbauanleitung Schritt für Schritt.

Ein fehlerhafter Einbau der kompakten Wasserkühlung kann zu dauerhaften Schäden an Ihrem System und an dem H220 LCS führen. Auch wenn alle nötigen Anstrengungen unternommen wurden, um diese Anleitung so verständlich wie möglich zu gestalten, übernimmt Swiftech® keine Haftung - weder ausdrücklich noch stillschweigend - für Schäden wegen Irrtum, Unterlassung oder unklarer Aussage von unserer Seite in der Anleitung. Sollte Ihnen etwas unklar sein, rufen Sie unseren technischen Support an oder senden Sie eine E-Mail:

	USA	EEC	AUSTRALIA
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	33 (0)5 61 14 6090	61 (03) 9540 8989
	help@swiftech.com	rma@bacata.net	pat@mittoni.com.au
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.bacata.net	www.mittoni.com.au

SPEZIFIKATIONEN

Radiator

Material	Messingrohre, Kupferfinnen
Abmessungen	269 mm x 127 mm x 29 mm
Gewinde Füllstutzen	G1/4

Lüfter

Abmessungen	120 mm x 120 mm x 25 mm
Drehzahl	800 – 1.800 U/min (PWM-gesteuert)
Förderleistung	40,8 – 93,4 m ³ /h
Statischer Luftdruck	0,53 – 2,29 mm H ₂ O
Geräuschentwicklung	ca. 16 - 33 dB(A)
Anschluss	4-Pin PWM

Pumpe

Drehzahl	1.200 - 3.000 U/min (PWM-gesteuert)
Spannung	12 V
Leistungsaufnahme	6 W
Anschluss	4-Pin PWM

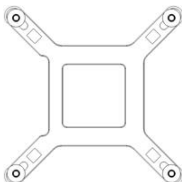
Schlauch

Material	PVC
Abmessungen	5/8" x 3/8" (16/10 mm)

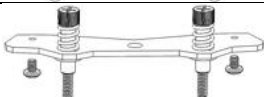
CPU Sockel Kompatibilität

Intel®	LGA 775, 1366, 1156, 1155, 2011
AMD®	939, AM2, AM2+, AM3, AM3+, FM1, FM2

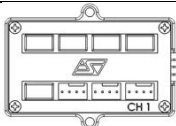
VERPACKUNGSGEHALT



1 x Universelle Back Plate für
Intel 775/1366/1156/1155



2 x AMD Montagehalterung
mit Verschraubung



1 x PWM Splitter mit 2
Montageschrauben



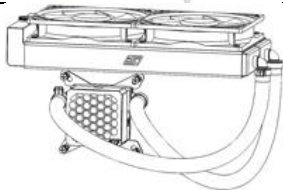
4 x gefederte
Montageschrauben für
Sockel 2011



8 x Radiator
Montageschrauben



TIM-MATE 2 Wärmeleitpaste



H220 LCS, bestehend aus
Radiator, zwei 120 mm
Lüftern, CPU-Kühler mit
integrierter Pumpe und
Schläuchen

EINBAU-ANLEITUNG

Einleitung..... P 1

Teil A: Vorbereitung

Sektion 1: Installation der Intel® LGA 775/1366/1156/1155
Backplate P 2

Sektion 2: Vorbereitung des Kühlers für die Verwendung auf
Intel® LGA 2011..... P 3

Sektion 3: Vorbereitung des Kühlers und des Mainboards für
die Verwendung auf AMD® AM2(+)/AM3(+)-FM1/FM2-
939..... P 4

Teil B: Einbau

Sektion 1: Bevor Sie ihr H220 LCS installieren..... P 5

Sektion 2: Einbau des H220 LCS in Ihr System..... P 6

Sektion 3: Installation des PWM Splitters und Verbinden der
Anschlüsse P 7

**Einbau
komplett**

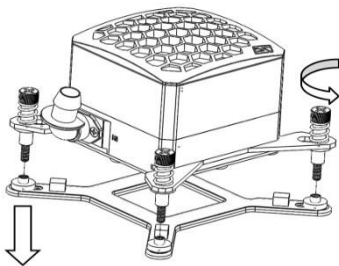
PART C: Betrieb

Sektion 1: Regelung der Drehzahl..... P 9

Sektion 2: Wartung und Aufrüsten..... P 10

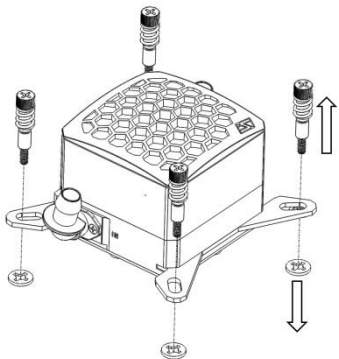


Einleitung



Um zu verhindern, dass der CPU-Kühler während des Transports beschädigt wird, ist die universelle Backplate vorinstalliert. Diese muss entfernt werden, bevor Sie fortfahren.

Lösen Sie die gefederten Schrauben, bis Sie die Backplate entfernen können und legen Sie sie vorsichtig zur Seite, um Sie später wieder nutzen zu können.



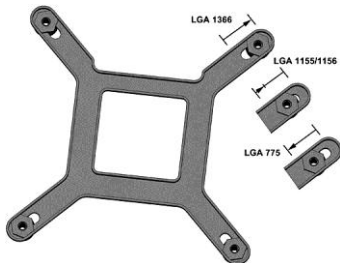
Standardmäßig ist der CPU-Kühler mit Federschrauben für die Montage auf Intel® LGA 775/1156/1155/1366 ausgerüstet.

Besitzer von LGA 775/1156/1155/1366 Mainboards können direkt zum nächsten Kapitel springen.

Besitzer von Intel® LGA 2011 oder AMD® Boards:

Bitte entfernen Sie die Nylon-Sicherungsscheibe von jeder Federschraube, indem Sie sie aus der Nut lösen und bewahren Sie sie sicher auf.

Installation der Intel® LGA 1366/1156/1155/775 Backplate

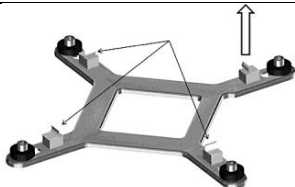


Verschieben Sie die einstellbaren Abstandshalter in Position:

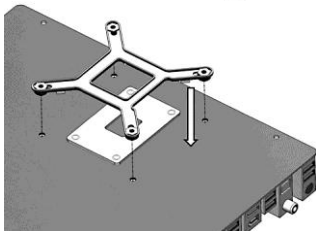
- 1366: 100 % -> außen
- 775: 100 % <- innen
- 1156/55: ca. 20 % -> außen

1155 Tipp:

Für eine einfachere Justierung halten Sie die Backplate an das Mainboard ohne die Schutzfolie von den Schaumstoff-Pads zu entfernen.



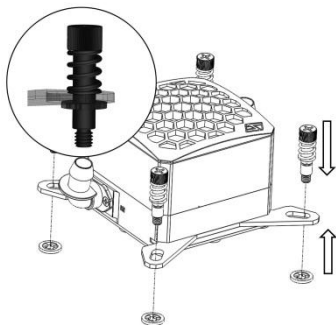
Sobald die Abstandshalter in die gewünschte Position gebracht wurden, entfernen Sie die Schutzfolie von den selbstklebenden Schaumstoff-Pads.



Befestigen Sie die Backplate an der Rückseite Ihres Mainboards und stellen Sie dabei sicher, dass die Abstandshalter korrekt in die Mainboard-Löcher eingepasst sind. Ihr Mainboard ist nun für die Aufnahme des CPU-Kühlers vorbereitet.

**Fahren Sie nun mit Teil B fort:
Installation**

Vorbereitung des CPU-Kühlers für Intel® LGA 2011



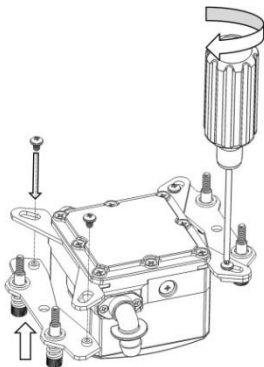
Installieren Sie die mitgelieferten Intel® LGA 2011 Federschrauben.

Sichern Sie jede der gefederten Schrauben an den Halteklammern, indem Sie eine Nylon-Unterlegscheibe von unten über die Schraubgewinde legen, bis die Scheibe in der Halte Nut einrastet.

Ihr CPU-Kühler ist nun für die Installation auf Intel® LGA 2011 Mainboards bereits. Für diesen Mainboard-Typ wird keine Backplate benötigt.

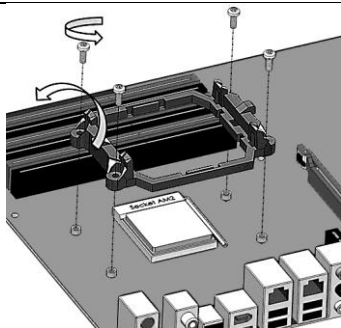
Fahren Sie nun mit Teil B fort: Installation

Vorbereitung des Kühlers und des Mainboards für die Verwendung auf AMD® AM2(+)/AM3(+)-FM1/FM2-939



Socket AM2(+), AM3(+), FM1, FM2:
Befestigen Sie beide AMD Montagehalterung mit den dazu gehörigen Schrauben an den vorhandenen Halteklammern des CPU-Kühlers.

Socket 939: Befestigungslöcher für Socket 939 2-Loch Befestigungen sind in der Mitte des AMD-Brackets zu finden. Entfernen Sie einfach die 4 gefederten Schrauben und setzen Sie 2 Stück davon um.



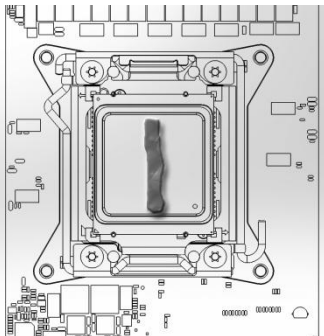
Entfernen Sie das Standard-Retentionkit.

Belassen Sie die Mainboard-Backplate an Ort und Stelle.

Ihr Mainboard ist nun für die Aufnahme des CPU-Kühlers vorbereitet.

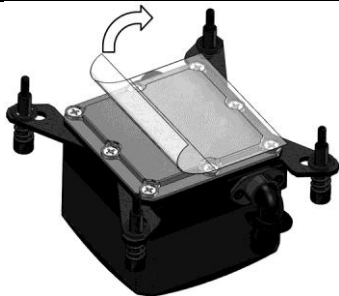
Fahren Sie nun mit Teil B fort: Installation.

Bevor Sie Ihr H220 LCS installieren:



Reinigen Sie die CPU mit einem Entfetter (vorzugsweise für Elektronik entwickelt), danach tragen Sie die mitgelieferte TIM-MATE 2 Wärmeleitpaste auf dem Prozessor auf, wie auf dem Bild zu sehen.

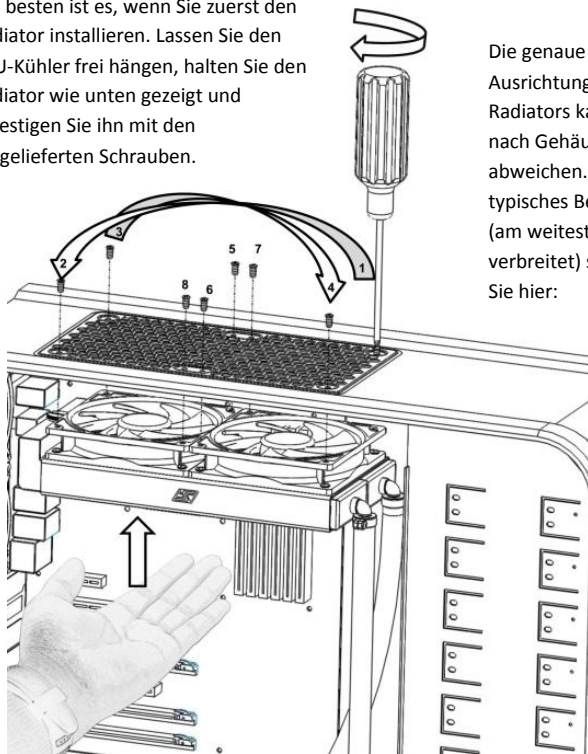
Bitte nutzen Sie nur unsere TIM-MATE 2, da diese eine überlegene Leistung gegenüber allen anderen Wärmeleitpasten liefert, die wir in unseren Laboren getestet haben.



Entfernen Sie die schützende Plastikabdeckung des CPU-Kühlers.

Installation des LCS in Ihrem Gehäuse

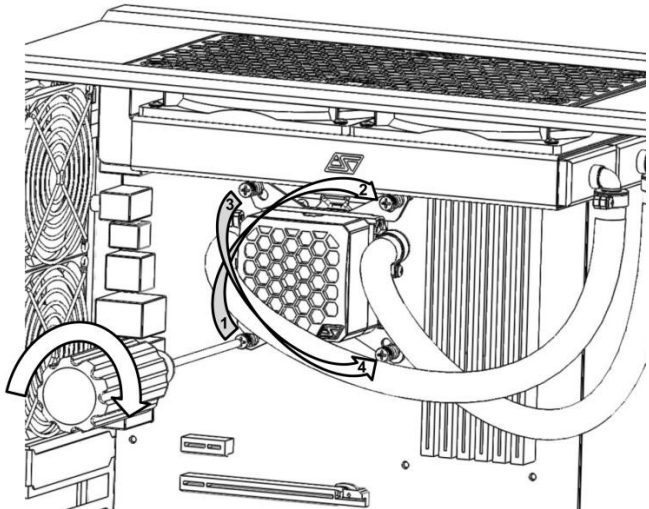
Am besten ist es, wenn Sie zuerst den Radiator installieren. Lassen Sie den CPU-Kühler frei hängen, halten Sie den Radiator wie unten gezeigt und befestigen Sie ihn mit den mitgelieferten Schrauben.



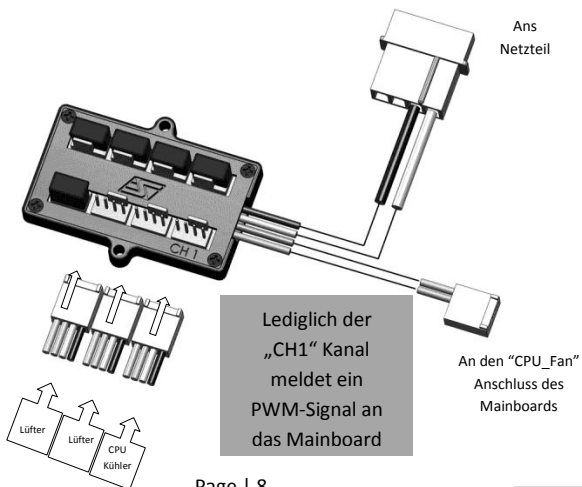
Die genaue Ausrichtung des Radiators kann je nach Gehäuse abweichen. Ein typisches Beispiel (am weitesten verbreitet) sehen Sie hier:

Nun können Sie den CPU-Kühler auf dem Mainboard befestigen, indem Sie die Schrauben **nach und nach über Kreuz festziehen**, bis der gewünschte Anpressdruck erreicht ist.

Die Ausrichtung des CPU-Kühlers kann je nach Sockel abweichen und hat keinen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Kühlers.



- 1. Installation des PWM-Splitters:** Entfernen Sie die Schutzfolie über der selbstklebenden Oberfläche und befestigen Sie den PWM-Splitter an einer beliebigen, für Sie am besten geeigneten Stelle in Ihrem Gehäuse.
- 2. Verbinden der Anschlüsse des PWM-Splitters**
 - a) Verbinden Sie den 4-Pin PWM –Stecker des CPU-Kühlers mit dem Anschluss CH1 des PWM-Splitters
 - b) Verbinden Sie die 4-Pin PWM-Anschlüsse beliebiger Lüfter mit den verbliebenen 2 Anschlüssen des PWM-Splitters
 - c) Schließen Sie den PWM-Splitter mit dem 4-Pin Molex Stecker ans das Netzteil an
 - d) Verbinden Sie den 4-Pin PWM-Anschluss des PWM-Splitters mit dem “CPU_Fan” markierten Anschluss auf dem Mainboard.



1. PWM-Splitter

Der PWM-Splitter kann verwendet werden, um sowohl zwei Lüfter als auch die in den CPU-Kühler integrierte Pumpe über den einzelnen "CPU-Kühler" PWM-Anschluss des Mainboards zu betreiben und damit die Drehzahl aller drei (oder mehr) angeschlossenen Geräte gleichermaßen zu regeln. Sollte Ihr Mainboard über mehr als einen PWM-Anschluss verfügen, können Sie die Lüfter und/oder den CPU-Kühler auch separat regeln, ohne den Splitter einsetzen zu müssen. Bitte beachten Sie: Wenn Sie den PWM-Splitter wie hier beschrieben einsetzen, **wird lediglich die Drehzahl der CPU-Kühler Pumpe an das BIOS gemeldet**, nicht die Drehzahl der angeschlossenen Lüfter. Um die Drehzahl der Lüfter auszulesen, schließen Sie einfach einen Lüfter an den „CH1“ Anschluss anstelle der Pumpe des CPU-Kühlers an.

2. Drehzahlregelung

Sobald das System ans Mainboard angeschlossen ist, wird es wie ein regulärer CPU-Lüfter arbeiten. Sie können die Drehzahl der Pumpe und der Lüfter entweder automatisch über das Mainboard regeln lassen oder manuell an Ihre persönlichen Vorlieben anpassen.

Der Grad der jeweiligen Feinabstimmung ist abhängig vom verwendeten Mainboard. Sie können die Anpassungen entweder im BIOS vornehmen oder mittels Software, die vom Hersteller des Boards bereitgestellt wird, vornehmen.

Einige Mainboards erlauben Anpassungen in kleinen Schritten, andere hingegen bieten lediglich 3 oder 4 Stufen, meistens in 25 % Schritten. Sollte Ihr Bios nicht die gewünschte Feinabstimmung erlauben, kann der Einsatz von Software anderer Anbieter, wie z.B. SpeedFan, HWMonitor oder ähnlichem den gewünschten Effekt bringen.

Wartung

- a. **Kühlmittel:** Ihr Kühlsystem wurde in der Fabrik mit Korrosions- und Algenblocker befüllt. Abhängig von Umwelteinflüssen, insbesondere der Umgebungstemperatur, braucht dieses für in den ersten drei Jahren nicht nachgefüllt zu werden.
- b. **Wie Sie das System nachfüllen:** Befüllen Sie einfach das System mit dem von Swiftech empfohlenen Kühlmittel über den Füllstutzen an der Oberseite des Ausgleichsbehälters, wie auf dem Bild zu sehen.



Eine detaillierte Anleitung für Wartung und Aufrüsten des Systems steht zum Download bereit (den Link entnehmen Sie dem Kapitel "Aufrüsten").

- c. **Lüfter:** Entfernen Sie den Staub von Ihren Lüftern mindestens einmal jährlich, indem Sie z.B. eine Dose Druckluftspray (erhältlich in Elektronik-Fachgeschäften) verwenden.

Aufrüsten

Bei der Entwicklung Ihres H220 LCS wurde auf bestmögliche Anpassbarkeit geachtet: Dank Füllstutzen und Ausgleichsbehälter lässt es sich entleeren und befüllen wie eine normale Wasserkühlung. Die Schläuche sind mit speziellen Schlauchklemmen befestigt, die sich einfach entfernen und wiederverwenden lassen. Dieses ist dann nützlich, wenn die mitgelieferten Schläuche für Ihr Gehäuse zu kurz oder zu lang sind. Die Pumpe, die Bestandteil des CPU-Kühlers ist, bietet genug Leistung, um mehrere andere Kühler zu versorgen, wie z.B. Chipsatz- oder Grafikkartenkühler.

Die Kühlleistung hängt dann von der Anzahl und der produzierten Abwärme der verwendeten Komponenten ab, die Sie hinzufügen. Sie können auch einen zweiten Radiator in den Kühlkreislauf einbringen, wenn Sie die Temperaturen oder Geräuschentwicklung optimieren möchten.

Natürlich sind immer gewisse Risiken zu beachten, wenn Sie den Kühler neu befüllen wollen oder das System aufrüsten möchten. Wir empfehlen unseren Kunden deswegen, unsere sehr detaillierte Schritt-für-Schritt Anleitung zu Wartung und Aufrüstung unserer Kühler zu lesen, die Sie unter diesem Link herunterladen können: http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

Besuchen Sie auch unsere Webseite www.swiftech.com für eine komplette Liste von Komponenten und Aufrüstsets.

Español




ADVERTENCIA

Felicitaciones por la compra del kit de refrigeración líquida Swiftech H220 (ó H220 LCS). El LCS H220 ha sido relleno previamente en la fábrica. Compruebe que no haya fugas, y una vez configurado para su tipo de microprocesador puede instalarse, es plug-and-play, y de muy moderado mantenimiento.

Antes de instalar el LCS H220, le recomendamos que lea esta guía de instalación, asegúrese de que todos los componentes están presentes y, por último, por favor, siga la secuencia de instalación paso a paso.

Una instalación incorrecta puede causar daños permanentes al LCS y al sistema. Se ha hecho el máximo empeño para proporcionarles la guía lo más completa posible. Por ello, Swiftech® no asume ninguna responsabilidad, expresa o implícita, de cualquier daño causado por un error, omisión o falta de claridad de nuestra parte, en estas instrucciones.

Si tiene alguna pregunta, no dude contactar con nuestro departamento técnico, por teléfono o por correo electrónico:

	USA	EEC	AUSTRALIA
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	33 (0)5 61 14 6090	61 (03) 9540 8989
	help@swiftech.com	rma@bacata.net	pat@mittoni.com.au
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.bacata.net	www.mittoni.com.au

ESPECIFICACIONES

Radiador

Materia	Tubos de latón con aletas de cobre
Dimensiones	269mm x 127mm x 29mm
Puerto de tanqueo	G1/4

Ventilador

Dimensiones	120mm x 120mm x 25mm
Velocidad de rotación	Regulable por PWM 800 ~ 1800 RPM
Flujo de aire	24 ~ 55 CFM
Presión estática	0.53 ~ 2.29 mmH2O
Nivel sonoro	<16 ~ <33 dB/A
Conector	4-Pin

Bomba

Velocidad de rotación	Regulable por PWM 1200 ~ 3000 RPM
Tensión	12v
Potencia	6W
Conector	4-Pin

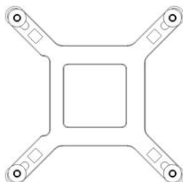
Tubo

Materia	PVC
Dimensiones	5/8" x 3/8" (16/10 mm)

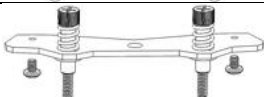
Compatibilidades

Intel®	LGA 1366, 1155, 1156, 775, 2011
AMD®	AM2(+), AM3(+), FM1, FM2, 939

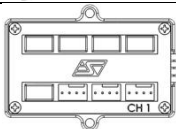
RELACIÓN DEL EMPAQUE



1X Placa trasera universal
para Intel
1366/1155/1156/775



2X Placas de montaje pre
ensambladas para AMD con
tornillos para la instalación



1X splitter (divisor) PWM
con tornillos de montaje



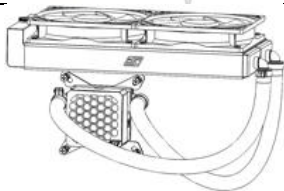
4X tornillos con resorte para
el Socket 2011



8X tornillos de montaje para
el radiador



Grasa térmica TIM-MATE 2



El sistema de refrigeración
líquida, H220 LCS, incluye
radiador, (2) ventiladores de
120 mm, el bloque de
refrigeración con la bomba
integrada, manguera
preinstalada y tanque pre-
llenado.

SÉCUENCIA DE INSTALACIÓN

INTRODUCCIÓN..... P 1

SECCIÓN A: PREPARACIÓN

Sección 1: Instalación de la placa trasera Intel® LGA
1366/1156/1155/775..... P 2

Sección 2: Preparación del bloque de refrigeración para
Montaje con Intel® LGA 2011..... P 3

Sección 3: Preparación del bloque de refrigeración para
Montaje con AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 – 939..... P 4

SECCIÓN B: PREPARACIÓN

Sección 1: Antes de instalar el H220 LCS..... P 5

Sección 2: Instalación du H220 LCS dentro de la caja..... P 6

Sección 3: Instalación del PWM Splitter & conectores..... P 7

Instalación
Completa

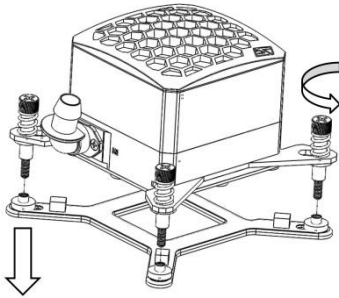
SECCIÓN C: OPERACIÓN

Sección 1: Gestión de las velocidades..... P 9

Sección 2: Mantenimiento y actualizaciones..... P 10

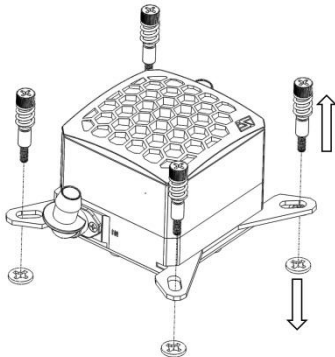


INTRODUCCIÓN



Para protegerlo contra daños durante su transporte, la bloque de refrigeración viene con placa universal, preinstalada que prealablemente debe ser retirada.

Simplemente deshaga los 4 tornillos con resorte y guarde la placa trasera, la reutilizará posteriormente

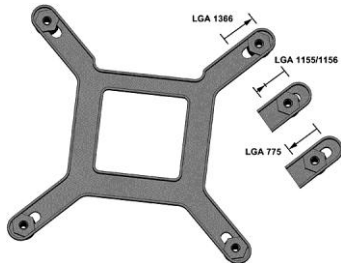


Por defecto, el dispositivo de refrigeración ha sido pre configurado con tornillos de montaje para Intel® LGA 1366/1155/1156/775.

Los usuarios de este tipo de placa base, deben pasar al siguiente capítulo

Todas las otras placas base (Intel® LGA 2011 ó AMD®):

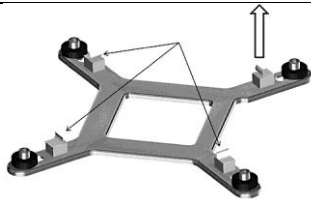
Retire completamente el retén de nylon de cada atornillo resortado, guárdelos, los reutilizará posteriormente.

La instalación de la placa posterior Intel® LGA 1366/1156/1155/775

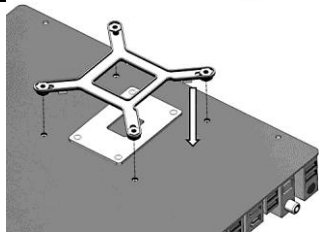
Desplazar cada uno de los espaciadores, su posición es ajustable:

- 1366: 100% hacia el exterior
- 775: 100% hacia el interior
- 1155: ~20% hacia el exterior

Consejo práctico : para LGA1155: ajuste primero la placa de retención en la placa base, sin pelar las pegatinas protectoras de papel



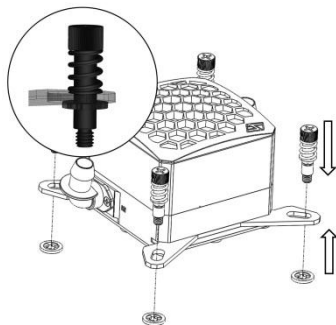
Una vez que los separadores está en la posición deseada, pelar las pegatinas de protección.



Fijar la placa trasera a la parte posterior de la placa base, asegurando que las bandas pasan a través de los orificios de montaje. La placa base está listo para la instalación del bloque de refrigeración.

**Pasar a la SECCIÓN B:
 INSTALACIÓN**

Preparación del bloque de refrigeración para Utilizarlo con Intel® LGA 2011



Instale los tornillos con resorte Intel® LGA 2011.

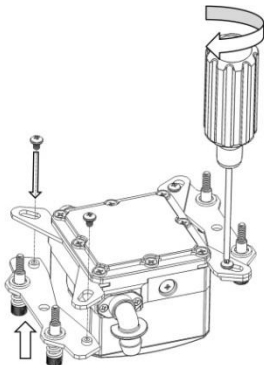
Preparar los tornillos de resorte con su respectivo soporte de retención, arandelas de nylon.

La unidad de refrigeración está lista para operar con las placas base Intel® LGA 2011. La placa posterior no es necesaria con este tipo de placa base.

Pasar a la SECCIÓN B: Instalación

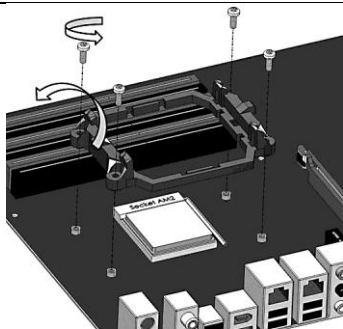
Preparación del bloque de refrigeración y la placa base

Para usar con los procesadores AMD® AM2/AM3 – FM2/FM3 – 939



Socket AM2/AM3 – FM1/FM2 :
Coloque los soportes AMD, con los tornillos de resorte previamente instalados en el bloque de montaje de refrigeración, utilizando los tornillos suministrados.

Socket 939: quitar los 4 tornillos con resorte del soporte AMD y vuelva a instalar dos en los puntos centrales de montaje existentes.



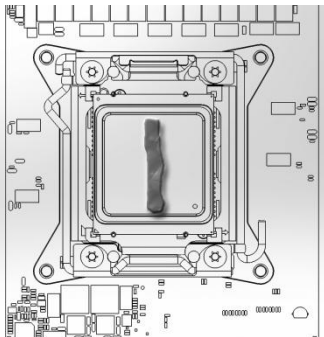
Desmontar la pieza original de plástico de la placa base como se muestra.

Mantener la placa trasera existente en su lugar sobre la placa base

La placa base está preparada para instalar el bloque de refrigeración.

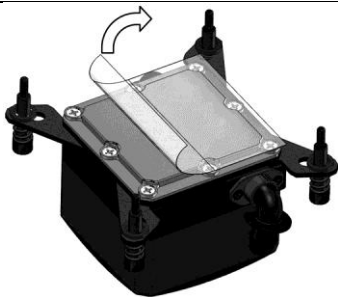
**Pasar a la SECCIÓN B:
INSTALACIÓN.**

Antes de instalar el H220 LCS



Limpie el CPU con un desengrasante (preferiblemente diseñado especialmente para los componentes electrónicos), y luego aplicar la pasta térmica TIM-MATE 2 provista, como se ◀ indica

Desaconsejamos totalmente el uso de otras pastas térmicas. La TIM-MATE 2 nos ha proporcionado los mejores resultados en nuestras pruebas de laboratorio.

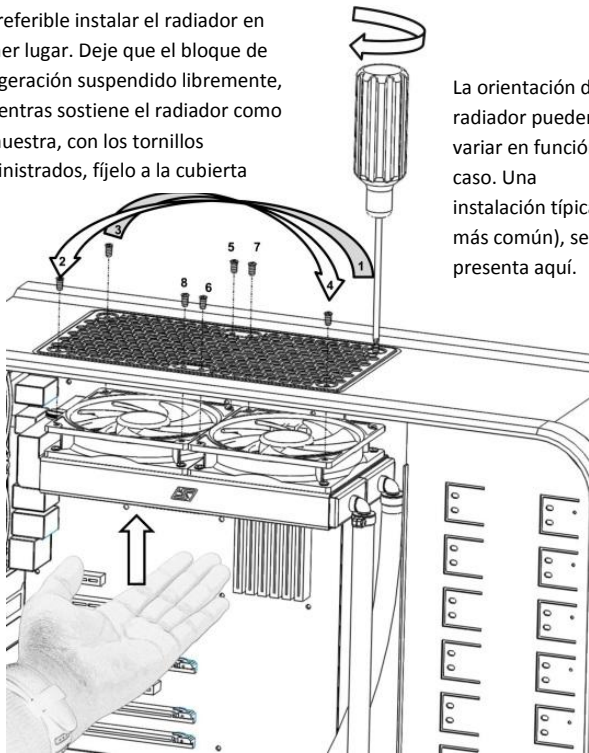


Retirar la película de plástico que protege la base de cobre del bloque de refrigeración.

Instalación del H220 LCS en la caja

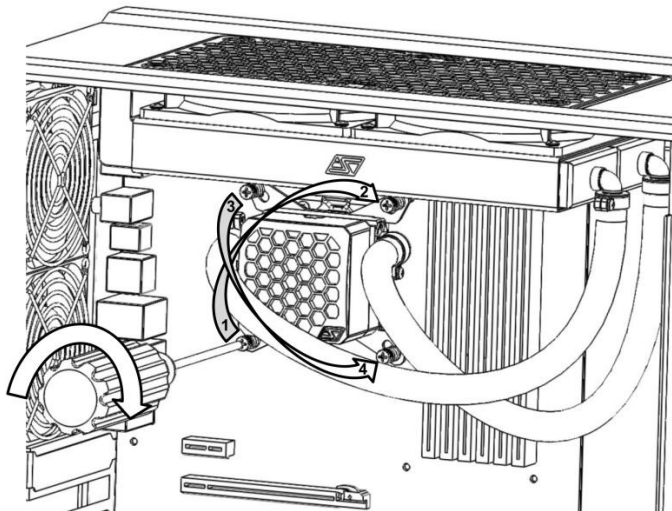
Es preferible instalar el radiador en primer lugar. Deje que el bloque de refrigeración suspendido libremente, y mientras sostiene el radiador como se muestra, con los tornillos suministrados, fíjelo a la cubierta

La orientación del radiador pueden variar en función del caso. Una instalación típica (el más común), se presenta aquí.

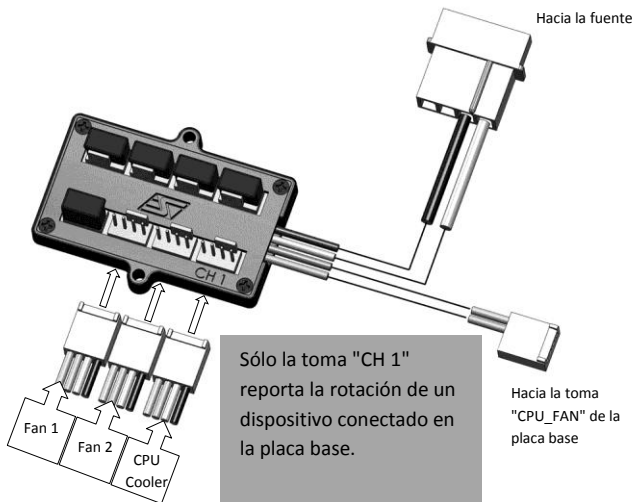


Instalar el bloque de refrigeración sobre la placa base, apretando alternativamente los cuatro tornillos de montaje; poco a poco, hasta el tope.

La orientación de la unidad de enfriamiento puede variar en función del caso, y no afecta a la operación correcta del producto.



- 1. Instalación del Splitter PWM:** retire la película protectora de la etiqueta en la parte posterior de la caja y aplíquelo en el lugar deseado
- 2. Conectores:**
 - a) Conecte el mini conector de 4 pines del bloque de refrigeración a la toma marcada CH1 del splitter – divisor-
 - b) Conecte el mini conector de 4 pines del ventilador en la toma deseada o en el divisor.
 - c) Enchufe el conector Molex del splitter a la alimentación
 - d) Conecte el mini conector de 4 pines del splitter hacia la toma "CPU_FAN" de la placa base.



1. Splitter PWM

La función de este dispositivo es que le permite conectar dos ventiladores (o más) y el bloque de refrigeración a la única toma PWM de la placa base. Típicamente se dedica al refrigerador de origen (« CPU_cooler »). Esto le permite controlar la velocidad de todos los dispositivos a la vez. Si la placa base ha tomado varios PWM. También puede optar por controlar el ventilador y / o bloque de refrigeración por separado. Tenga en cuenta que la configuración sugerida en la sección anterior, la velocidad reportada en el BIOS, es la de la bomba y no la de los ventiladores. Para leer la velocidad del ventilador, sólo tiene que conectarlo a la toma CH1 del splitter en lugar del bloque de refrigeración.

2. Ajuste de la velocidad de funcionamiento

Una vez conectado a la placa base, el LCS funciona como un disipador ordinario, y la velocidad del sistema puede ser gestionada de forma automática por la placa base, o ajustarse de acuerdo con sus preferencias. Los ajustes se pueden hacer ya sea en el BIOS o en el sistema operativo mediante el software proporcionado por el fabricante de la placa base. La precisión de los ajustes dependen de cada marca y modelo de placa base. Si el ajuste de precisión no le conviene, también es posible utilizar otros software de gestión, como SpeedFan y HWMonitor, por ejemplo.

Mantenimiento

- a. **Líquido de refrigeración:** el LCS se ha rellenado previamente en la fábrica con un refrigerante exclusivo de Swiftech; no requiere recarga durante 3 años, dependiendo de las condiciones ambientales (especialmente la temperatura).
- b. **Cómo llenarlo:** sólo verter el líquido recomendado por Swiftech el puerto de llenado para este propósito, hasta el nivel máximo del tanque, como se muestra a continuación.



Un guide Una guía de mantenimiento y actualización detallada también está disponible para su descarga (ver el enlace en "Actualizaciones" a continuación).

- c. **Ventiladores:** desempolvar los ventiladores una vez al año, mediante aire comprimido (disponible en tiendas de electrónica)

Actualizaciones

Su LCS H220 fue diseñado con el mismo espíritu de un sistema personalizado: gracias a su puerto de carga, puede ser vaciado y llenado como un kit personalizado y los tubos se fijan con abrazaderas que pueden desmontarse y reutilizarse fácilmente. Esto será útil, por ejemplo, si la longitud de la manguera proporcionada no fue suficiente (o excesiva) para su caso particular. Incluida en la bomba de refrigeración, ella es lo suficientemente potente como para asegurar un caudal idóneo diferentes dispositivos: bloque para el chipset y / o tarjetas gráficas. El rendimiento térmico de un sistema personalizado varían en función del número y de los dispositivos y de energía térmica que se le añaden. Dependiendo de sus objetivos personales, con respecto a la temperatura en función del nivel sonoro de funcionamiento, también será posible añadir un radiador secundario al circuito de refrigeración.

Existen ciertos riesgos asociados con el relleno y la nivelación, se les recomienda a los usuarios leer nuestro guía de mantenimiento y actualizaciones detallado. Está disponible para su descarga en:

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

Por favor, visite nuestro sitio web en www.swiftech.com para obtener una lista completa de productos de limpieza y mejoras.

Portugues




ADVERTÊNCIA

Parabéns pela aquisição do kit Swiftech líquido de refrigeração H220 (o H220 LCS) O LCS H220 foi pré-preenchido na fábrica, sem fugas, e uma vez configurado para o seu tipo de microprocessador: é plug-and-play, e manutenção muito moderada.

Antes de instalar o seu LCS H220, sugerimos que você leia este guia de instalação inteira, verifique se todos os componentes estão presentes e, finalmente, por favor, siga o passo a passo seqüência de instalação.

Uma instalação incorrecta pode causar danos permanentes ao LCS e seu sistema. Apesar de todos os esforços foram feitos para proporcionar a mais completa guia possível, Swiftech ® não assume nenhuma responsabilidade, expressa ou implícita, por nenhum dano (s) causado por qualquer erro, omissão ou falta de clareza de nossa parte nessas instruções.

Se você tem dúvidas, não hesite em contactar o nosso departamento técnico por telefone ou e-mail:

	USA	EEC	AUSTRALIA
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	33 (0)5 61 14 6090	61 (03) 9540 8989
	help@swiftech.com	rma@bacata.net	pat@mittoni.com.au
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.bacata.net	www.mittoni.com.au

ESPECIFICAÇÕES

Radiador

Material	Tubos de latão, aletas de cobre
Dimensões	269mm x 127mm x 29mm
Porto de enchimento	G1/4

Ventoinha

Dimensões	120mm x 120mm x 25mm
Velocidade de rotação	Regulável PWM 800 ~ 1800 RPM
Fluxo de ar	24 ~ 55 CFM
Pressão estática	0.53 ~ 2.29 mmH2O
Nível de somido	<16 ~ <33 dB/A
Conector	4-Pin

Bomba

Velocidade de rotação	Regulável PWM 1200 ~ 3000 RPM
Tensão	12v
Potência	6W
Conector	4-Pin

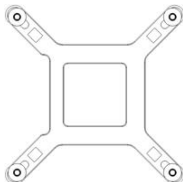
Tubo

Materia	PVC
Dimensões	5/8" x 3/8" (16/10 mm)

Compatibilidade

Intel®	LGA 1366, 1155, 1156, 775, 2011
AMD®	AM2(+), AM3(+), FM1, FM2, 939

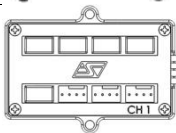
CONTENUDO DA EMBALAGEM



1X placa traseira Universal
para Intel
1366/1155/1156/775



2X Pacas de montagem para
AMD Pré-montados com
parafusos de instalação



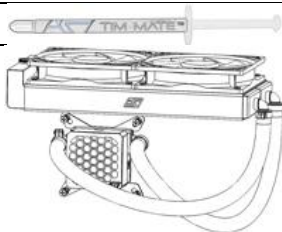
1X Divisor -splitter PWM-
com parafusos de montagem



4X Parafuso com mola
Socket 2011



8X com parafusos de
montagem para o radiador
graxa térmica TIM-MATE 2



Sistema de refrigeração
líquida H220 LCS incluiu,
radiador (2), ventoinhas de
120mm,
bloco de refrigeração com
bomba integrada, mangueira
pré-instalado, e sistema pré-
cheia.

SEQUENCIA DE INSTALAÇÃO

INTRODUÇÃO P 1

CAPÍTULO A: PREPARAÇÃO

Seção 1: Instalação do Intel® LGA 1366/1156/1155/775
backplate P 2

Seção 2: Preparação do bloco de resfriamento para usar com
Intel® LGA 2011 P 3

Seção 3: Preparação do bloco de resfriamento para usar com
AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 - 939 P 4

CAPÍTULO B: INSTALAÇÃO

Seção 1: Antes de instalar o H220 LCS P 5

Seção 2: Instalação o H220 LCS na caixa P 6

Seção 3: Instalar o Splitter do PWM e conectores P 7

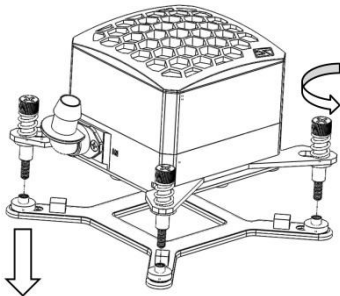
**Instalação
Completa**

CAPÍTULO C: OPERAÇÕES

Section 1: réglages de vitesse..... P 9

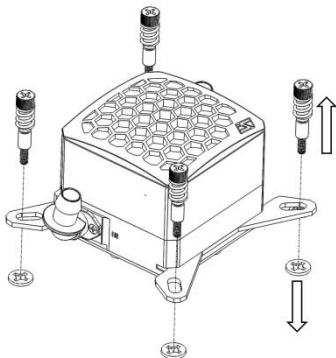
Section 2: Maintenance et upgrades..... P 10

INTRODUÇÃO



Para a proteção contra danos durante o transporte, o bloco de resfriamento vem com backplate universal pré-instalado. Ele deve ser removido antes.

Basta soltar os 4 parafusos de mola completamente e colocar a placa traseira de lado para uso posterior.



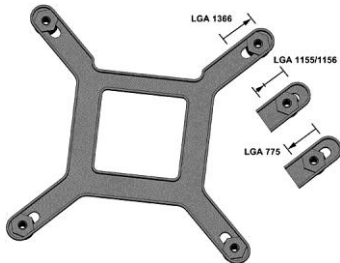
Default a unidade de refrigeração está pré-configurada com parafusos de montagem para Intel® LGA 1366/1155/1156/775.

Para os usuários deste tipo de placa-mãe, saltar para o próximo capítulo

Todas as outras motherboards (Intel® LGA 2011 ou AMD®):

Retire os parafusos de mola a retenção de nylon, emergindo de sua sulco e colocar tudo de lado para uso posterior.

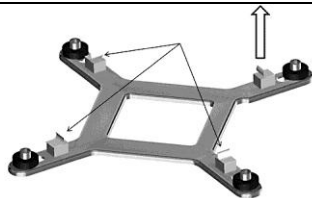
A instalação da placa posterior Intel® LGA 1366/1155/1155/775



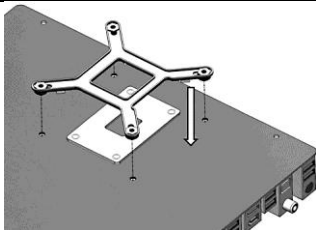
Movendo cada um dos espaçadores são ajustáveis em posição:

- 1366: 100% para o exterior
- 775: 100% para o interior
- 1155: ~ 20%, para exterior

Conselhos práticos para LGA 1155: Para facilitar a configuração, primeiro ajuste a placa na placa-mãe com as etiquetas de papel de proteção.

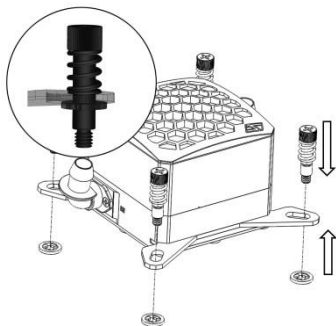


Uma vez que os espaçadores estão colocados na posição desejada, descasque as etiquetas de papel de proteção.



Afixar a placa traseira a parte de trás da placa mãe, assegurando que os espaçadores passem através os orifícios de montagem.. A sua placa mãe está disposta para a instalação do bloco de arrefecimento.

Ir para

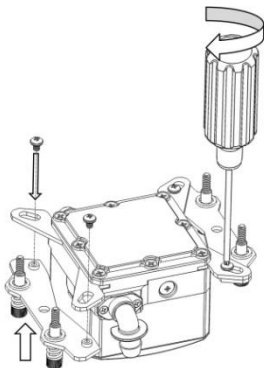
Preparação do bloco de arrefecimento para usar com Intel® LGA 2011

Instale os parafusos de mola Intel® LGA 2011.

Assegurar os parafusos de mola para a sua montagem usando a anilha de retenção. A sua unidade de refrigeração agora está pronto. Para as placas-mãe com Intel® LGA 2011. A placa posterior não é necessário com este tipo de placa-mãe.

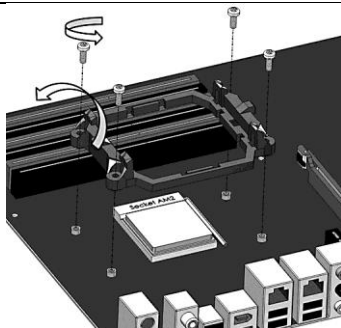
Ir para CAPÍTULO B: instalação

Preparação do bloco de arrefecimento ea motherboard para usar com AMD® AM2/AM3 – FM2/FM3 – 939



Socket AM2/AM3 – FM1/FM2:
Fixe os suportes AMD com parafusos de mola pré-instalados no bloco de montagem existente usando os parafusos fornecidos.

Socket 939: Remova os 4 parafusos de mola do suporte AMD e reinstalar os dois pontos de montagem central existente



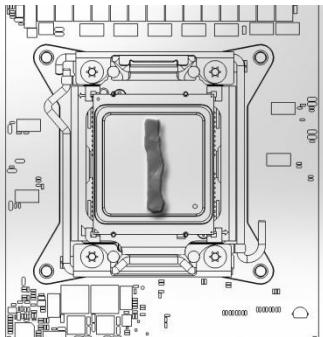
Desmonte a peça original de plástico da placa-mãe como se mostra aqui.

Manter a placa de apoio existente acima na placa-mãe.

A sua placa mãe está pronto para instalar o bloco de resfriamento.

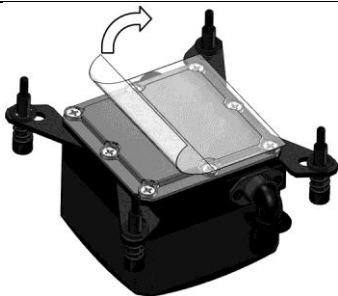
Ir para o Capítulo B: Instalação.

Antes de instalar o H220 LCS



Limpe o CPU com um desengraxante (De preferência especialmente concebido para componentes eletrônicos) em seguida, aplicar a pasta térmica TIM-MATE 2 fornecido como mostrado aqui.

Nós desencorajamos fortemente o uso de outras pastas térmicas que a TIM MATE-2, ele provou proporcionar os melhores resultados em nossos testes de laboratório.

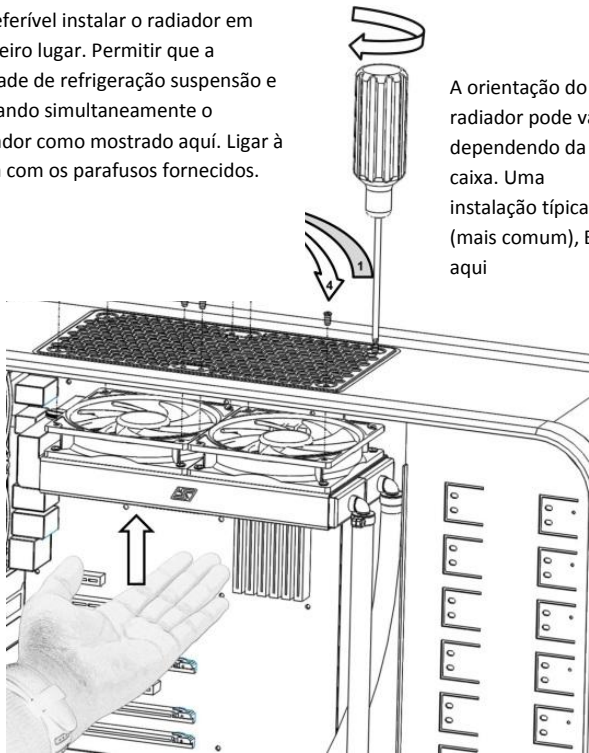


Retire a folha de protecção de plástico da base do bloco de arrefecimento em cobre.

Instalação do H220 LCS na caixa

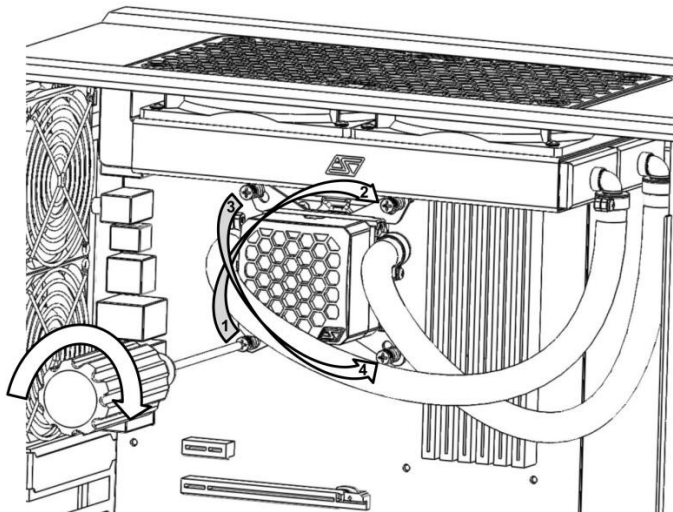
É preferível instalar o radiador em primeiro lugar. Permitir que a unidade de refrigeração suspensão e apoiando simultaneamente o radiador como mostrado aqui. Ligar à caixa com os parafusos fornecidos.

A orientação do radiador pode variar dependendo da caixa. Uma instalação típica (mais comum), Está aqui



Instale o bloco de de refrigeração na motherboard, apertando os parafusos de montagem gradualmente, em cruz, até que parem.

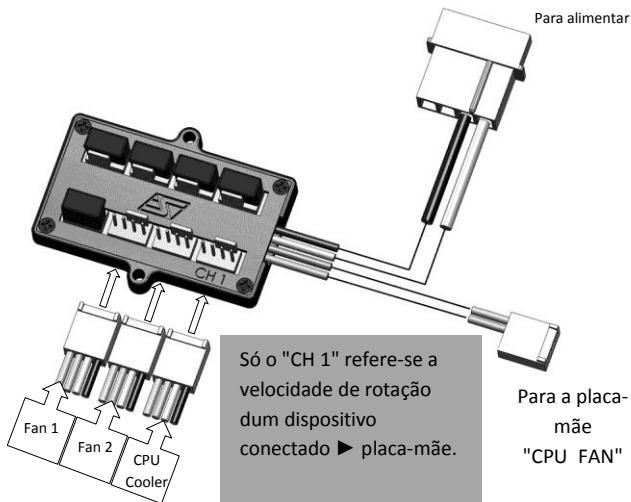
A orientação da unidade refrigeração pode variar de acordo com a caixa, e não afecta o funcionamento correcto do produto.



1. Instalação do Splitter PWM: remover o filme protetor do adesivo na parte de trás da caixa, e aplicar-lo no lugar seleccionado.

2. Conexões elétricas:

- a) Ligue o mini conector de 4 pins, do bloco de arrefecimento, à tomada marcada CH1 do splitter
- b) Ligue os mini conectores de quatro pins das ventoinhas, em uma conexão do splitter.
- c) Ligue o conector Molex para energizar o splitter.
- d) Conecte o mini conector de 4 pins do splitter à tomada de 4 pins da placa-mãe rotulada "CPU_FAN".



1. Splitter PWM

A função deste dispositivo é permitir que você conecte dois ventoinhas (ou mais) e o bloco de refrigeração em uma tomada de PWM único na placa-mãe em um que é dedicado para o cooler original ("CPU_cooler"). Isto permite controlar a velocidade de todos os dispositivos ao mesmo tempo. Se sua placa-mãe tem tomado várias PWM, você também pode escolher para controlar o ventilador e / ou unidade de refrigeração separadamente. Note-se que a configuração sugerida na seção anterior, a taxa relatada na BIOS é da bomba e não dos ventiladores. Para ler a velocidade dos ventiladores, basta conectá-los ao CH1 da tomada do divisor, em vez de a refrigeração.

2. Ajustar a velocidade de funcionamento

Uma vez conectado à placa-mãe, seu LCS funcionará como um cooler regular, ea velocidade do sistema pode ser feita automaticamente pela placa-mãe, ou ser ajustada de acordo com suas preferências. Ajustes podem ser feitos tanto na BIOS, ou seja no sistema operacional, através do software fornecido pelo fabricante da placa-mãe. A precisão das configurações dependem de cada marca e modelo de placa-mãe. Se a definição de precisão não o apetece, também é possível usar o software de gestão para ventiladores: SpeedFan e HWMonitor por exemplo.

Manutenção

- a. **Líquido de refrigeração:** seu LCS tem sido fábrica de pré-cheia de líquido de refrigeração proprietário da Swiftech e não irá necessitar de ser recarregada até 3 anos, dependendo das condições ambientais (em particular a temperatura).
- b. **Como preencher:** simplesmente coloque o líquido recomendado por Swiftech a porta de enchimento para esse fim, o nível máximo do reservatório, como mostrado aqui abaixo.



Um guia de manutenção e atualização detalhada também está disponível para download (ver link em "Atualizações" aqui abaixo).

- c. **Ventiladores:** Poeira as ventoinhas uma vez por ano, usando uma lata de ar comprimido, por exemplo, (disponível em lojas de eletrônica).

Upgrades

Votre A sua LCS H220 foi concebido com o mesmo espírito de um sistema personalizado: graças ao seu porto de carregamento, pode ser esvaziado e enchido como um kit personalizado e os tubos foram fixadas com grampos que podem ser facilmente desmontados e reutilizados. Isso será útil, por exemplo, se o comprimento da mangueira fornecida não era suficiente (ou excesso) para o seu caixa. Bomba incluída no waterblock de refrigeração, também é potente e suficiente para assegurar um fluxo para várias funções adicionais, tais como o bloco (s) de chipset e / ou placas gráficas. O desempenho térmico de um sistema totalmente personalizado, variam de acordo com o número e com os dispositivos de energia térmica que irá adicionar. Dependendo dos seus objectivos pessoais com respeito à temperatura versus ruído de funcionamento, será também possível adicionar um radiador secundário para o circuito de arrefecimento.

IHá alguns riscos associados ao enchimento e nivelamento, e os usuários são fortemente encorajados a ler o nosso guia de manutenção e upgrades" detalhada está disponível para download on-line:

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

Por favor, visite nosso website: www.swiftech.com para uma lista completa de produtos de limpeza e upgrades.




Italiano

Guida all'Installazione

Grazie per avere acquistato il kit di raffreddamento a liquido Swiftech H220 ("H220 LCS"). Il kit H220 LCS è stato precaricato del liquido refrigerante e testato contro eventuali perdite direttamente in fabbrica prima della spedizione, una volta configurato per il socket del vostro processore l'installazione è semplice e di tipo plug and play e non necessita di particolare manutenzione.

Prima di effettuare l'installazione del kit H220 LCS, vi invitiamo a leggere attentamente la guida all'installazione, di assicurarvi che tutti i componenti siano inclusi all'interno della confezione ed infine che seguiate passo a passo la sequenza di installazione.

Un'installazione non corretta può causare danni permanenti al vostro sistema o al kit stesso. Swiftech ha eseguito tutti gli sforzi possibili per rendere questa guida comprensibile ed esaustiva, non si assume comunque alcuna responsabilità diretta o indiretta per eventuali danni derivanti da errori o negligenze durante il montaggio del Kit all'interno del vostro sistema. Nel caso di dubbi potete contattare direttamente tramite email o telefono il nostro servizio tecnico a seguenti recapiti :

	USA	EEC	AUSTRALIA
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	33 (0)5 61 14 6090	61 (03) 9540 8989
	help@swiftech.com	rma@bacata.net	pat@mittoni.com.au
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.bacata.net	www.mittoni.com.au

SPECIFICHE TECNICHE

Radiatore

Materiale	Tubi di Ottone, Alette di Metallo
Dimensioni	269mm x 127mm x 29mm
Fill-Port thread	G1/4

Ventole

Dimensioni	120mm x 120mm x 25mm
Velocità	PWM regolabile 800 ~ 1800 RPM
Airflow/Portata	24 ~ 55 CFM
Pressione Statica	0.53 ~ 2.29 mmH2O
Livello di Rumore	<16 ~ <33 dB/A
Connettore	4-Pin

Pompa

Velocità	PWM regolabile 1200 ~ 3000 RPM
Voltaggio	12v
Potenza	6W
Connettore	4-Pin

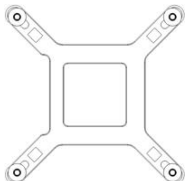
Tubi

Materiale	PVC
Dimensioni	5/8" x 3/8" (16/10 mm)

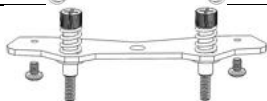
CPU socket Compatibilità

Intel®	LGA 1366, 1155, 1156, 775, 2011
AMD®	AM2(+)/AM3(+)- FM1/FM2 - 939

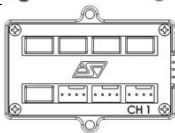
CONTENUTO DEL KIT



1X Back-plate universale per Intel
1366/1155/1156/775



2X AMD Bracket assemblati
tramite viti a molla



1X PWM splitter w/2 montaggio a
vite



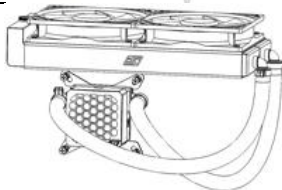
4X viti per Socket 2011



8X viti per montaggio del
radiatore



TIM-MATE 2 pasta termica



H220 LCS, include radiatore, (2)
ventole da120mm, cpu-cooler
con pompa integrata tramite tubi.

SEQUENZA DI INSTALLAZIONE

INTRODUZIONE..... P 1

PARTE A: PREPARAZIONE

Sezione 1: Installazione del Backplate per CPU con socket Intel® LGA 1366/1156/1155/775 P 2

Sezione 2: Preparazione per l'utilizzo di CPU con socket Intel® LGA 2011..... P 3

Sezione 3: Setup per l'installazione di CPU e Schede Madri AMD® con socket AM2(+)/AM3(+)- FM1/FM2 - 939..... P 4

PARTE B: INSTALLATIONE

Sezione 1: Prima di Installazione del vostro H220 LCS..... P 5

Sezione 2: Installazione del H220 LCS all'interno del vostro cabinet P 6

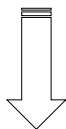
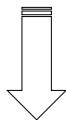
Sezione 3: Installazione dello splitter PWM e relativi connettori di installazione P 7

PARTE C: Conclusion

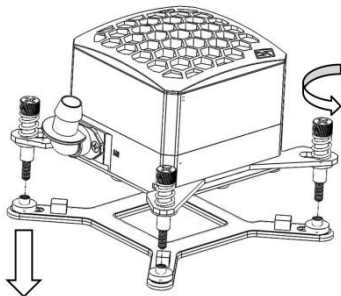
Sezione 1: configurazione delle ventole P 9

Sezione 2: Manutenzione e Upgrade..... P 10

**INSTALLAZIONE
COMPLETATA**

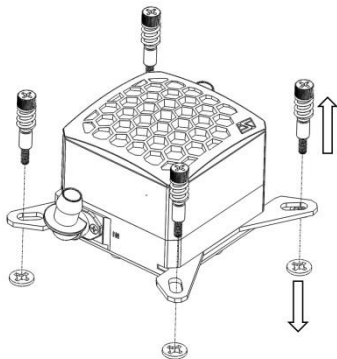


INTRODUZIONE



Per evitare danni durante la spedizione, la ventola per il processore è spedita con il back-plate già preinstallato, è necessario rimuoverlo prima di effettuare l'installazione.

Per separare il back-plate dal dissipatore è necessario svitare le 4 viti poste sui 4 lati del back-plate, una volta separati riponete le viti per un uso futuro.



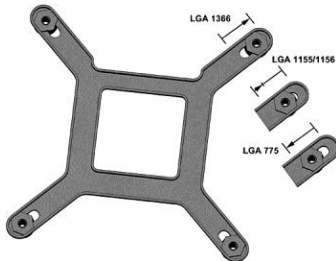
Di default, il dissipatore della CPU è spedita preconfigurata per Socket Intel® LGA 1366/1155/1156/775.

Per i possessori di schede madri con socket LGA 1366, 1155/1156, 775 per favore saltate al prossimo capitolo.

Per tutte le altre schede madri (Intel® LGA 2011 o AMD®):

Per favore rimuovete svitandole le viti a molla e riponetele per un uso futuro.

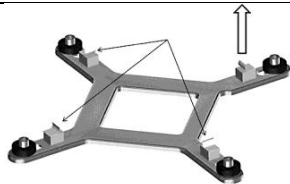
Installazione del Back-plate per Intel® LGA 1366/1156/1155/775



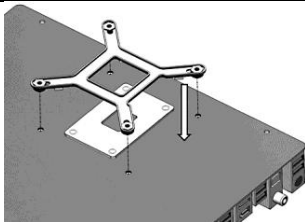
Spostate le parti mobili del backplate nel seguente modo:

- 1366: 100% >all'esterno
- 775: 100% <-all'interno
- 1155/56: ~20% -> all'esterno

1155 Note: per una regolazione semplice del back-plate, prima di rimuovere la carta protettiva dai distanziali, regolate il backplate alla scheda madre.



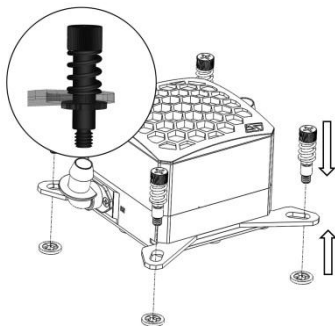
Una volta che il backplate è posizionato nella posizione corretta rispetto alla scheda madre rimuovete la carta protettiva da tutti e 4 i distanziali in plastica.



Fate combaciare il backplate con la parte posteriore della scheda madre, assicuratevi che il backplate si fissi correttamente con i buchi della scheda madre e permetta un fissaggio corretto della ventola tramite le viti in dotazione.

Potete procedere alla PARTE B: dell'installazione

CPU Cooler preparazione per l'utilizzo con CPU Intel® LGA 2011



Installare le viti a molla per le cpu Intel® con socket LGA 2011

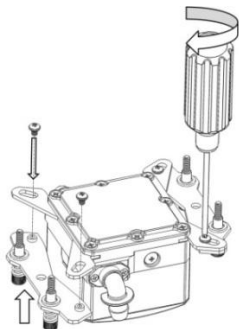
Inserite le 4 viti a molla attraverso i 4 fori presenti nel dissipatore per CPU.

Il dissipatore per CPU è ora pronto ad essere installato sulla scheda madre, per le schede madri per processori Intel® LGA 2011 non è necessario installare nessun back-plate

**Potete procedere alla PARTE B:
dell'installazione**

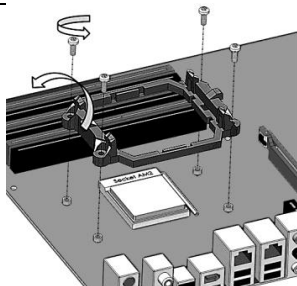
CPU Cooler preparazione per l'uso con schede madri e CPU AMD®

AM2/AM3 – FM1/FM2 - 939



Socket AM2/AM3 – FM1/FM2: avvitate i 2 bracket preassemblati per CPU AMD sul bracket del blocco di raffreddamento come da figura.

Socket 939: svitate le 4 viti a molla del bracket delle CPU AMD, reinstallate 2 viti nei buchi centrali di montaggio del braket per CPU AMD.



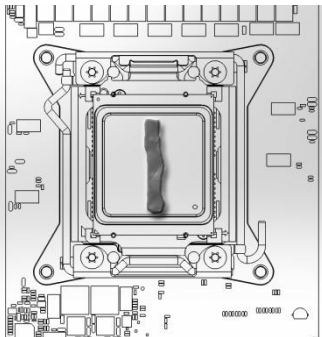
Rimuovete il castello in plastica presente sulla scheda madre.

Lasciate il backplate già presente nella parte posteriore della scheda madre.

La vostra scheda madre è pronta per l'installazione del dissipatore.

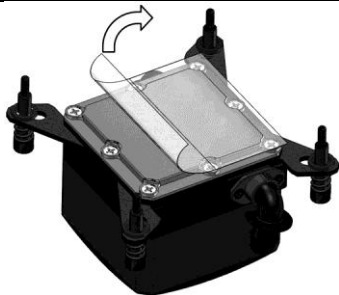
**Potete procedere alla PARTE B:
dell'installazione**

Prima di installare il vostro H220 LCS:



Pulite il processore con uno sgrassatore (preferibilmente uno dedicato ad usi elettronici) applicate una linea verticale di pasta termica TIM-MATE 2 come da figura.

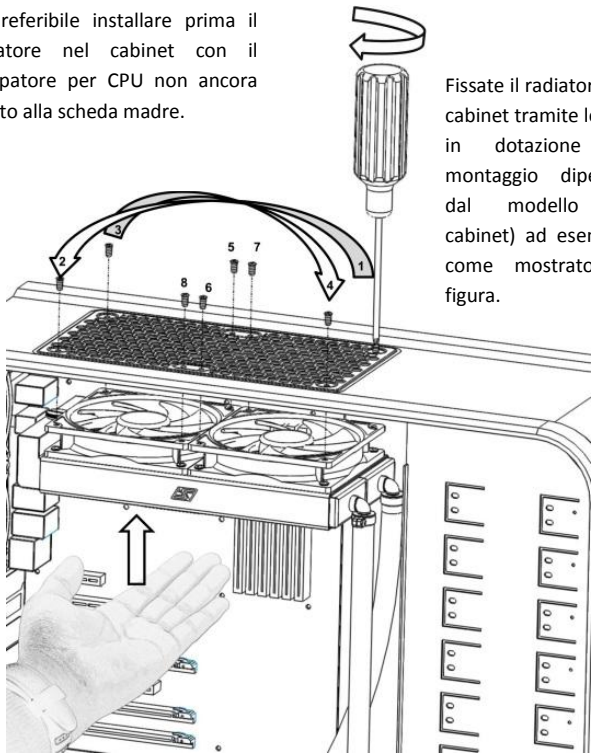
Per favore utilizzare soltanto pasta termica TIM-MATE 2 testata per migliori performance ed affidabilità dai nostri laboratori.



Rimuovete il film protettivo dal dissipatore della CPU.

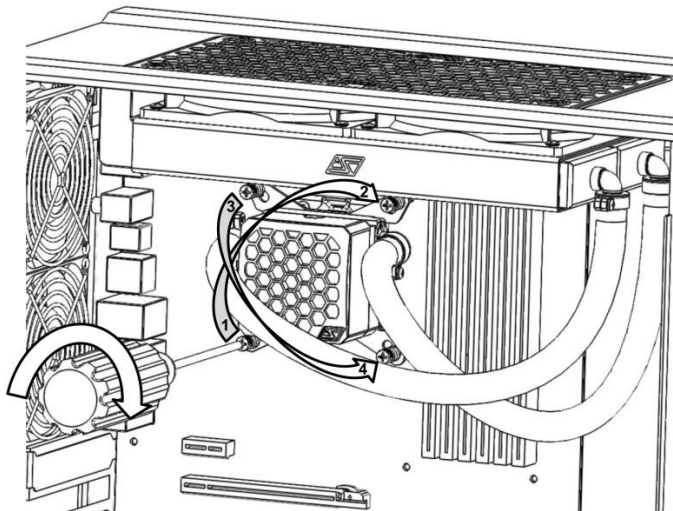
Installare il Kit LCS all'interno del vostro case

E' preferibile installare prima il radiatore nel cabinet con il dissipatore per CPU non ancora fissato alla scheda madre.

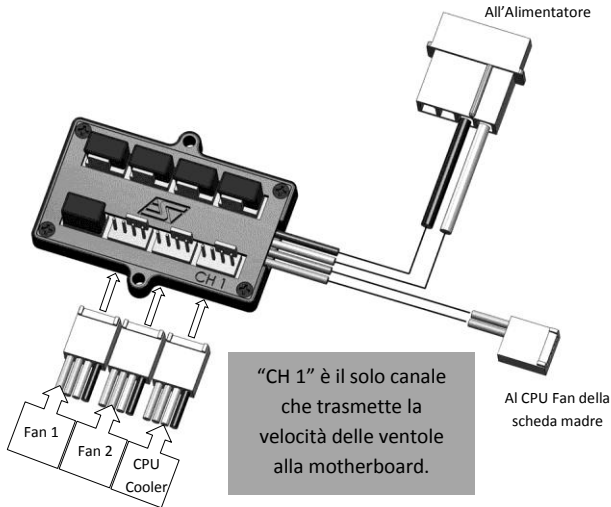


Potete adesso fissare il dissipatore per CPU alla vostra scheda madre, avvitate in maniera graduale, procedendo come da figura, alternando i lati le 4 viti a molla ai relativi buchi presenti sul backplate (dipende dalla vostra scheda madre).

Il verso di montaggio del dissipatore per cpu non ha alcun effetto sulla funzionalità del kit e dipende dal socket della vostra scheda madre.



- 1. Installazione dello splitter PWM:** Rimuovete il film protettivo del biadesivo presente sulla parte posteriore dello splitter, e assicurate all'interno del cabinet lo splitter nella posizione che ritenete migliore.
- 2. Connessione dei cavi elettrici allo splitter PWM**
 - a) Connettere il cavo mini 4-pin del CPU Cooler al connettore CH1 dello splitter PWM
 - b) Connettere i cavi mini 4-pin delle ventole ai 2 connettori dello splitter PWM
 - c) Connettere il cavo Molex 4-Pin di alimentazione dello splitter ad un connettore di alimentazione dell'alimentatore
 - d) Connettere il cavo mini 4-pin dello splitter al connettore CPU FAN della scheda madre.



1. Splitter PWM

La funzionalità di questo dispositivo è quella di permettere la connessione di entrambe le ventole di raffreddamento del radiatore (o altre ventole) e della ventola del dissipatore al singolo connettore del CPU Fan della main board, in questo modo si può controllare contemporaneamente la velocità di tutte le ventole. Se la scheda madre dispone di più connettori FAN, potete scegliere di controllare separatamente la velocità delle ventole del cabinet o della CPU, senza utilizzare lo splitter PWM. Nota quando utilizzate lo splitter PWM come suggerito, **la velocità rilevata dal BIOS della scheda madre è quella della velocità della Ventola della Pompa/Processore del KIT**, non quella della velocità delle ventole del radiatore. Per visualizzare la velocità di una ventola del radiatore, è necessario connettere la ventola al pi CH1 dello splitter invece che il connettore CPU-Cooler.

2. Regolazione della velocità delle ventole

Terminata l'installazione e collegato lo splitter come indicato in precedenza, il vostro kit di raffreddamento a liquido opererà come un semplice dissipatore per CPU; la velocità delle ventole del radiatore e del dissipatore sono gestite automaticamente dalla scheda madre, maggior velocità delle ventole può produrre maggiore rumore ma migliori performance, il giusto compromesso tra velocità e rumore dipende da Voi. Le regolazioni della velocità dipendono dalle impostazioni del BIOS della piastra madre o dal software solitamente abbinato con la piastra madre.

Alcune piastre madri permettono regolazioni con piccoli incrementi di velocità, altre solo 3 o 4 settaggi con incrementi di circa il 25% di volta in volta. Quando il BIOS non permette una vasta scelta di regolazioni potete utilizzare software di terze parti come SpeedFan, HWMonitor o altri per regolare al meglio la velocità delle ventole.

Mantenimento

- a. **Liquido Refrigerante:** il kit di raffreddamento a liquido è stato precaricato a livello di fabbrica da Swiftech utilizzando additivi anticorrosione e antialghe e solitamente non necessita di ulteriori ricarichi o sostituzione per almeno 3 anni, dipende dalla temperatura ambientale e modalità di utilizzo.
- b. **Come ricaricare il liquido refrigerante:** Semplicemente Swiftech raccomanda di ricaricare il liquido refrigerante tramite il tappo posto sulla parte posteriore del radiatore, come mostrato in figura



Una guida dettagliata sul mantenimento e come effettuare un upgrade del vostro kit è disponibile per il download on line sul sito di Swiftech (potete trovare il link nel prossimo capitolo)

- c. **Ventole :** Rimuovete la polvere dalle ventole almeno una volta all'anno, potete utilizzare ad esempio un kit ad aria compressa (disponibile nella maggior parte dei negozi di elettronica)

Il vostro sistema a liquido H220 è stato progettato con in mente la massima possibilità di personalizzazione: grazie alla porta di riempimento e al serbatoio, può essere svuotato e riempito nuovamente come un qualsiasi kit custom, inoltre il tubo è fissato con fascette che possono essere facilmente smontate e riutilizzate. Questo sarà utile per esempio se la lunghezza del tubo fornito non è sufficiente (o è eccessiva) per il vostro chassis. La pompa inclusa nel dissipatore della cpu è abbastanza potente per gestire diversi dispositivi aggiuntivi, come chipset e / o schede grafiche dissipate a liquido. Le prestazioni termiche di un sistema completamente personalizzato variano a seconda del numero e della potenza termica dei dispositivi aggiunti. In base ai vostri obiettivi di dissipazione termica e di rumore è possibile aggiungere un secondo radiatore al vostro circuito.

Ci sono alcuni rischi connessi con le operazioni di riempimento e di aggiornamento e gli utenti sono caldamente invitati a leggere la nostra dettagliata "guida" per la manutenzione e l'aggiornamento disponibile per il download al seguente link:

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

Visitate il nostro sito web all'indirizzo www.swiftech.com per una lista completa degli aggiornamenti e dei componenti.




РУССКИЙ

ВНИМАНИЕ!

Поздравляю за покупку Swiftech H220 Процессор Система жидкостного охлаждения ("H220 LCS»). Ваша "H220 LCS" уже предварительно заполненных и утечки испытания с завода, и один раз настроить для конкретного сокета CPU, он предназначен для подключения и играть установки, а также очень низкие эксплуатационные расходы.

Перед установкой H220 LCS, мы настоятельно рекомендуем вам прочитать это руководство по установке тщательно, то убедитесь, что все компоненты, включенные в пакет, и, наконец, что вы выполните установку последовательно, шаг за шагом.

Неправильная установка может привести к необратимому повреждению вашей системы, а также LCS. Хотя все усилия были предприняты, чтобы обеспечить наиболее полный учебник возможно, Swiftech® не несет ответственности выраженных или подразумеваемых за любой ущерб (ы) в связи с ошибкой, упущением, или неясные заявления с нашей стороны в указанной инструкции. Если есть сомнения, всегда позвоните или напишите нашей технической справке первым:

	США	ЕВРОПА	АВСТРАЛИЯ
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	33 (0)5 61 14 6090	61 (03) 9540 8989
	help@swiftech.com	rma@bacata.net	pat@mittoni.com.au
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.bacata.net	www.mittoni.com.au

Технические характеристики

радиатор

материал	Латунь трубы, медные ребра
размеры корпуса	269mm x 127mm x 29mm
Заполните порт поток	G1/4

вентилятор

Размеры	120mm x 120mm x 25mm
скорость	Регулируемая с ШИМ 800 ~ 1800 оборотах
воздушный поток	24 ~ 55 СМИД
Статическое давление	0.53 ~ 2.29 mmH2O
уровень шума	<16 ~ <33 дБ /А
соединитель	4-контактный

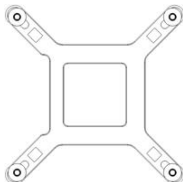
насос

скорость	Регулируемая с ШИМ 1200 ~ 3000 оборотах
напряжение	12 вольт
власть	6 ватт
соединитель	4-контактный

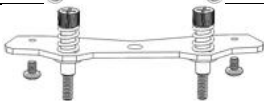
трубы

материал	ПВХ
Размеры	16 x 10 мм

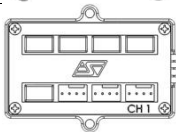
упаковочный лист



1X Универсальный
Backplate для Intel
1366/1155/1156/775



2X AMD кронштейн сборки
ж / крепежные винты



1X PWM разветвителя W / 2
крепежных винта



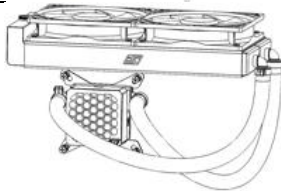
4X гнездо 2011
подпружиненных винтов



8X радиатора крепежными
винтами



TIM-MATE 2 термопаста



H220 LCS, в том числе
радиатора, (2) 120-мм
вентиляторов, CPU-кулер со
встроенным насосом,
трубы

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ МОНТАЖА

ВВЕДЕНИЕ..... P 1

ЧАСТЬ А: ПОДГОТОВКА

Раздел 1: Intel® LGA 1366/1156/1155/775 Back-Plate
установки..... P 2

Раздел 2: CPU Cooler подготовки для использования с Intel
® LGA 2011..... P 3

Раздел 3: процессорный кулер и материнскую плату
установки для использования с AMD® AM2/AM3 -
FM1/FM2 – 939..... P 4

Часть В: УСТАНОВКА

Раздел 1: Перед установкой H220 LCS..... P 5

Раздел 2: Установка H220 LCS в вас дела..... P 6

Раздел 3: PWM Splitter установки и электрических
соединений..... P 7

Установка завершена!

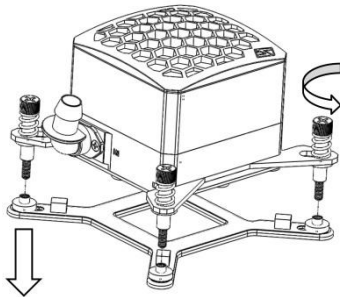
ЧАСТЬ С: ОПЕРАЦИИ

Раздел 1: скорость корректировки..... P 9

Раздел 2: Техническое обслуживание и модернизация..... P 10



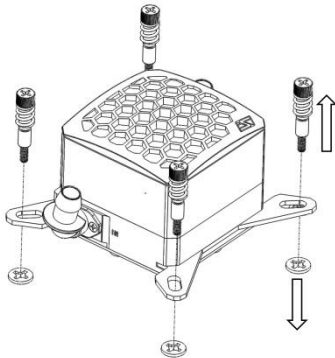
ВВЕДЕНИЕ



Для защиты от повреждения при транспортировке, процессорный кулер поставляется с универсальной материнской платой пластины предварительно установлена. Она должна быть удалена в первую очередь.

Просто ослабьте все 4 подпружиненных винтов, а затем отделить заднюю пластину от процессорного кулера, и отложите ее для дальнейшего использования.

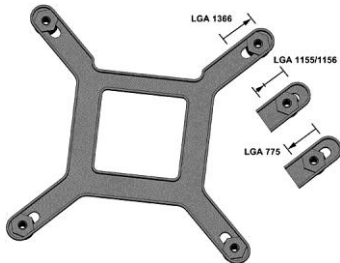
Владельцы материнских плат для LGA 1366, 1155/1156, 775, просьба перейти непосредственно к следующей главе.



Для всех остальных материнских плат (Intel® LGA 2011 и AMD®):

Пожалуйста, удалите нейлоновые пружинной шайбой друг от подпружиненных винта путем защелкивания ее из паза, и отложить для будущих установок / обновлений.

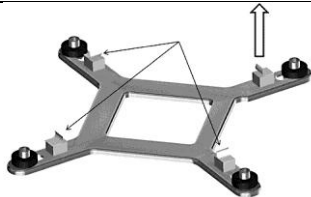
Intel® LGA 1366/1156/1155/775 Back-Plate установки



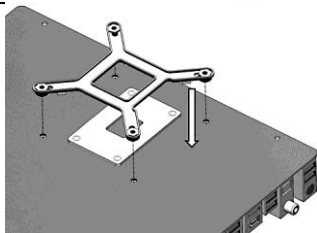
Перемещение каждого из регулируемых специальных креплений в позиции:

- 1366: 100% -> вне
- 775: 100% <- во
- 1155/56: ~ 20% -> вне

1155 Совет: Для облегчения регулировки пожалуйста, присоединяйтесь к задней пластине на материнской плате (без пилинга защитную бумагу с губкою).

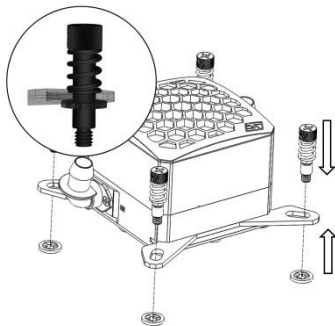


После распорки были настроены в желаемое положение, пожалуйста, отрывной защитную бумагу с каждой из 4 пластины пены.



Регистрация задней пластины на задней панели материнской платы, убедившись, что распорка правильно вставлены в отверстия на материнской плате. Ваша материнская плата готова к установке процессорного кулера.

Пожалуйста, перейдите к ЧАСТЬ Б: установка

CPU Cooler подготовки для использования с Intel® LGA 2011

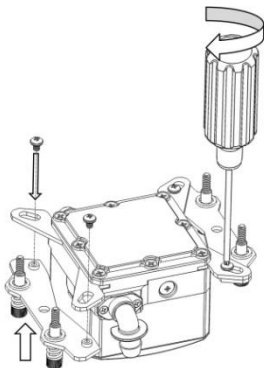
Установить предоставлена Intel® LGA 2011 подпружиненных винтов.

Закрепите каждый подпружиненных винтов на кронштейне, захлопнув нейлона пружинной шайбой в паз каждого винта тела.

Ваша процессорный кулер готов к установке на Intel® LGA 2011 материнских плат. Нет задней плиты необходимо с этим типом материнских плат.

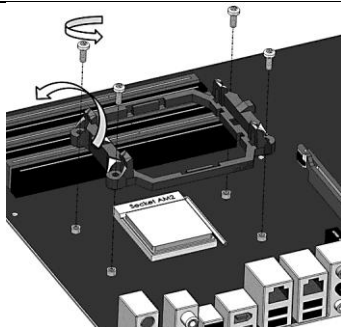
Пожалуйста, перейдите к ЧАСТЬ Б:

**процессорный кулер и материнскую плату установки для
использования с AMD® AM2/AM3 - FM1/FM2 - 939**



Гнездо AM2/AM3 - FM1/FM2: пожалуйста, закрепите оба предварительно собранных AMD подпружиненных винтов и сборки кронштейнов к существующему скобкам процессорного кулера.

Socket 939: Наследие отверстия для старшего Socket 939 с двумя отверстиями крепления розетки стиль доступны в центре AMD скобки. Просто удалите все 4 подпружиненных винтов, и положение двух из них соответственно.



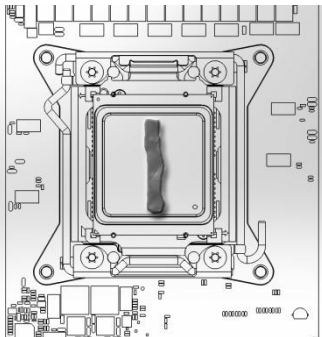
Удалите пластиковый складе радиатора удержания кадров.

Держите существующих материнских плат задней платы на месте.

Ваша материнская плата готова к установке процессорного кулера.

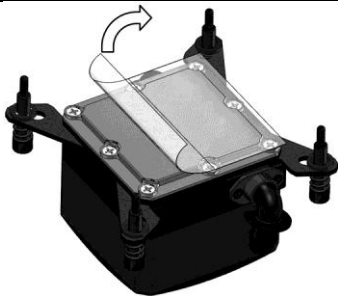
Пожалуйста, перейдите к **ЧАСТЬ Б: Установка.**

Перед установкой H220 LCS



Очистите процессоре с обезжириватель (желательно сформулировать для электроники), то применяют поставляемые TIM-MATE 2 термопасту на процессор, как показано на рисунке.

Пожалуйста, используйте только наши TIM-MATE 2, как это доказано для обеспечения высочайшей производительности для всех других тепловых соединений испытания в нашей лаборатории.



Снимите защитную пластиковую крышку от процессорного кулера.

Установка H220 LCS в вас дела

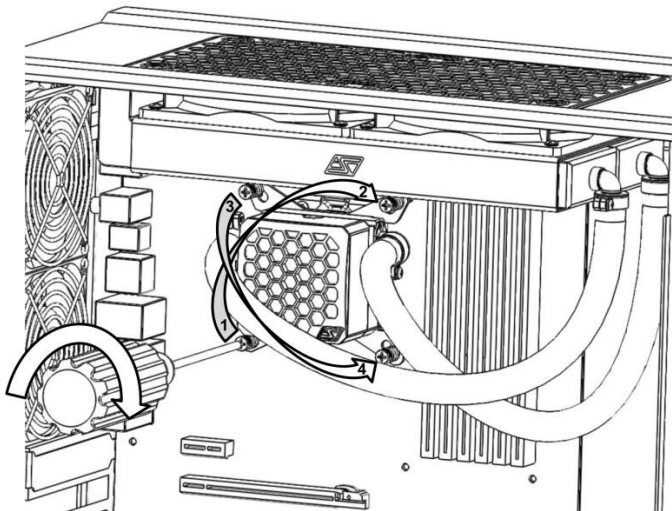
Желательно, чтобы установить радиатор в первую очередь. С процессорного кулера висят свободно, и проведение радиатора, как показано на рисунке, прикрепите ее к корпусу с помощью прилагающихся винтов.



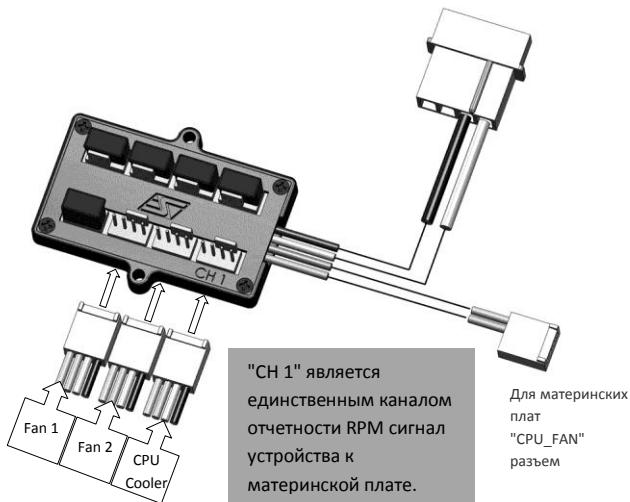
Ориентация радиатора может варьироваться в зависимости от шасси. Типичные (наиболее распространенный) пример приведен здесь.

Теперь Вы можете установить процессорный кулер к материнской плате, путем закручивания все 4 подпружиненных винтов постепенно, крест-накрест, и пока они дна.

Ориентация кулера процессора может варьироваться в зависимости от процессорного сокета, и не влияет на его функциональность.



1. PWM Splitter установки: отрывной защитную пленку с клейкой основой, и придерживаться PWM разветвителя с панели на ваш выбор
2. PWM разветвителя электрических соединений
 - а) Подключите мини 4-контактный разъем кулера процессора CH1 ШИМ сплиттер
 - б) Подключите мини 4-контактный поклонников к любым двум разъемам сплиттера PWM
 - в) Подключите 4-контактный Molex ШИМ разветвитель для питания
 - г) Подключите мини 4-контактный разъем ШИМ сплиттер для материнских плат »CPU_FAN" заголовок



1. PWM разветвителя

Функция этого устройства является возможность подключить оба вентилятора (и более), а также CPU-кулер к одному "CPU_cooler" PWM вентилятора разъем на материнской плате, таким образом контролируя скорость всех трех (или более) устройств одновременно. Если ваша материнская плата оснащена несколькими PWM способными разъемами, вы можете выбрать для управления вентиляторами и / или CPU-кулер отдельно, без использования PWM сплиттер. Обратите внимание, что при конфигурации с ШИМ-разветвитель, как это предлагается в настоящем документе, скорость вращения сообщили в BIOS является то, что CPU-кулер насос, а не скорость вентиляторов. Чтобы сообщить о скорости вращения вентилятора, достаточно просто подключить вентилятор для CH1, а не CPU-кулер.

2. Скорость корректировки

После подключения к материнской плате, ваш LCS будет работать как обычный вентилятор процессора, вентиляторов и скорость насоса может быть либо автоматически управляется материнской платы, или они могут быть скорректированы, чтобы ваши собственные предпочтения в плане шума против охлаждения. Точность настройки будут зависеть от каждой марки и модели материнской платы. Корректировка может быть выполнено на уровне BIOS, или под операционной системой благодаря программное обеспечение, предоставляемое производителем материнской платы.

Некоторые материнские платы позволяют коррективы в малых приращений, тогда как другие только позволит 3 или 4 параметров, как правило, в 25% приращения. При настройках BIOS не обеспечивают достаточной точности, стороннего программного обеспечения, таких как SpeedFan, HWMonitor, и другие могут быть также использованы.

обслуживание

1. Охлаждающая жидкость: ваша система жидкостного охлаждения была заводе заполнены с коррозионной Swiftech и водородней ингибитора и не требуют заправки в зависимости от условий окружающей среды (температуры окружающей среды, в частности), для детей до 3 лет.
2. Как пополнить: просто залейте охлаждающую жидкость рекомендуется Swiftech автора в заполнение порта до верхней части резервуара, как показано ниже.



Подробный "как-бы" техническое обслуживание и модернизация руководство также доступно для загрузки (см. ссылку в разделе "Обновления" глава следующая)

3. Фанаты: удалить пыль с ваших поклонников, один раз в год, используя баллончик со сжатым воздухом, например, (доступны на электронных магазинах поставок).

Обновления

Ваша H220 LCS была разработана с полной настройкой в виду: благодаря заполнения порта и водохранилища, это может быть освобожден и снова наполнил как полный пользовательский комплект, и трубки крепится с помощью хомутов, которые могут быть легко демонтированы и повторно используется. Это будет полезно, например, если предоставленный труб длиной не было достаточно (или чрезмерное) для вашего конкретного шасси. Насос включен в CPU-кулер также достаточно сильны, чтобы управлять несколькими дополнительными устройствами, такими как чипсет и / или жидкостным охлаждением видеокарты. Тепловые характеристики полностью настроена система будет меняться в зависимости от количества и тепловой энергии из устройств, которые вы добавляете. В зависимости от ваших целей и тепловой уровень шума, можно также добавить вторичный радиатор на ваш цикл.

Есть определенные риски, связанные с пополнения и обновления операции, и пользователям настоятельно рекомендуется ознакомиться с подробным "как-бы" техническое обслуживание и модернизация руководство, которое доступно для загрузки на сайте:

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

Пожалуйста, посетите наш веб-сайт www.swiftech.com полный список обновлений и компонентов.

日本人




注意

このたびは Swiftech H220 水冷 CPU クーラーシステム(以下「H220 LCS」)をお買い上げいただき、ありがとうございます。H220 LCS は、クーラントをあらかじめ工場で注入し、リーク(水漏れ)試験を行って出荷いたしております。お使いの CPU ソケットに合わせて調整するだけの簡単な取り付けですすぐにご使用いただけます。また、極めて省メンテナンス性の高い設計となっております。

H220 LCS の取り付けにあたっては、最初に本取り付けガイドをよくお読みいただき、すべての部品がパッケージに含まれていることをご確認いただいた上で、具体的な手順に従って取り付け作業を行ってください。

取り付けを正しく行わないと、本製品およびお使いのシステムに修理可能な故障が発生する可能性があります。取り付け手順につきましては可能な限りわかりやすく記載するよう努めておりますが、取り付け方法に関する誤りや記載漏れ、説明不足に起因する損害について、Swiftech® は明示的または暗示的にかかわらず、いかなる保証を負うものではありません。

ご不明な点がある場合には、必ず最初に弊社テクニカルサポートまで電話または E メールでお問い合わせください。

	米国	アジア
	1 (310) 763 0336 1 (888) 857 9438	0755-33873910
	help@swiftech.com	swiftechhelp@163.com
	www.swiftech.org/forums www.swiftech.com	www.swiftech.net.cn

仕様

ラジエータ

材質	真鍮(チューブ)、銅(フィン)
本体寸法	269mm × 127mm × 29mm
フィルポートネジ径	G1/4

ファン

寸法	120mm × 120mm × 25mm
回転数	可変 PWM 800~1,800rpm
エアフロー	24~55CFM
静圧	0.53~2.29mmH2O
騒音レベル	<16~<33dBA
コネクタ	4pin

ポンプ

回転数	可変 PWM 1,200~3,000rpm
電圧	12V
電力	6W
コネクタ	4pin

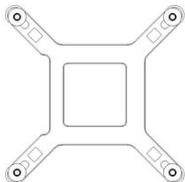
チューブ

材質	PVC
寸法	5/8" × 3/8" (16/10mm)

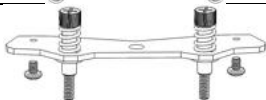
対応 CPU ソケット

Intel®	LGA 1366、1155、1156、775、2011
AMD®	AM2、AM3、FM1、FM2、939

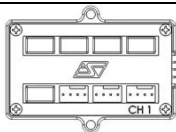
内容物



Intel 1366/1155/1156/775 用ユニバーサルバックプレート×1個



AMD 用ブラケットアセンブリ(マウントネジ付き)×2個



PWM スプリッター(マウントネジ×2個付き)×1個



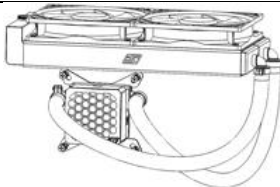
Socket 2011 用スプリング付きネジ×4本



ラジエータ用マウントネジ×8本



TIM-MATE 2 サーマルグリス



H220 LCS。ラジエータ、120mm ファン(2基)、一体型ポンプ付きCPUクーラー、チューブ

取り付け手順

はじめに..... P 1

パート A: 準備

セクション 1: Intel® LGA 1366/1156/1155/775 用バックプレート
の取り付け..... P 2

セクション 2: CPU クーラーの準備 (Intel® LGA 2011 で使用する
場合)..... P 3

セクション 3: CPU クーラーとマザーボードの準備 (AMD®
AM2/AM3 - FM1/FM2 - 939 で使用する場合)..... P 4

パート B: 取り付け

セクション 1: H220 LCS を取り付ける前に..... P 5

セクション 2: 製品のケースへの取り付け..... P 6

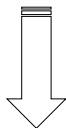
セクション 3: PWM スプリッターの取り付けと電気接続... P 7

取り付け完了

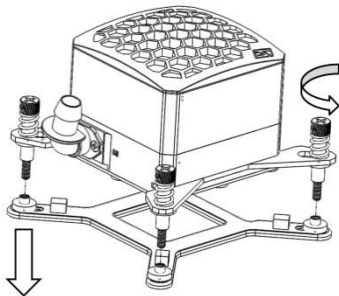
パート C: 使用

セクション 1: 回転数の調整..... P 9

セクション 2: メンテナンスとアップグレード..... P 10

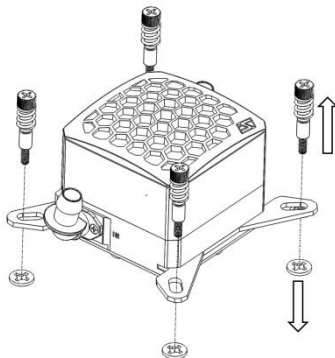


はじめに



運送途上の損傷を防ぐため、ユニバーサルマザーボードバックプレートを取り付けた状態で CPU クーラーを出荷しています。最初に、バックプレートを取り外します。

バックプレートがクーラーから外れるまで、スプリング付きネジ 4 本すべてを緩めてください。外したバックプレートは、後で使うときまで置いておきます。



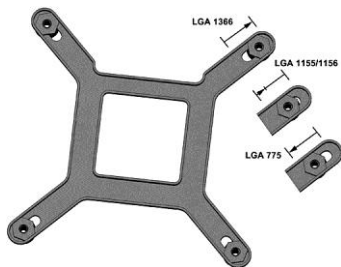
出荷時の状態では、Intel® LGA 1366/1155/1156/775 用スプリング付きネジが CPU クーラーにあらかじめ取り付けられています。

LGA 1366、1155/1156、775 のマザーボードをお使いの場合は、次の章に直接進んでください。

上記以外のマザーボード (Intel® LGA 2011 または AMD®) の場合は、次の作業を行います。

各スプリング付きネジのナイロン製の保持ワッシャーを取り外してください。外したワッシャーは、将来必要などきのために保管しておきます。

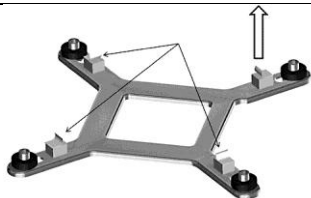
Intel® LGA 1366/1156/1155/775 用バックプレートの取り付け



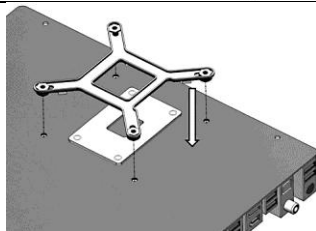
可動式のネジ支柱をいずれも次の位置に移動します。

- 1366: 最も外側の位置
- 775: 最も内側の位置
- 1155/56: 内側から外側に向かっておよそ 20%の位置

1155 向けヒント: バックプレートを (緩衝パッドの保護紙をはがさず) マザーボードに合わせながら作業を行うと位置を調整しやすくなります。



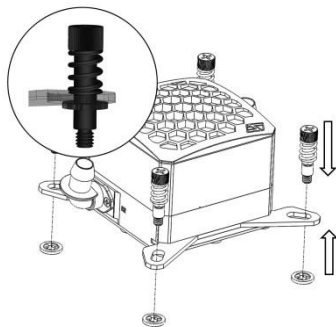
ネジ支柱位置の調整が終わったら、4 つの粘着剤付き緩衝パッドの保護紙をはがします。



バックプレートをお使いのマザーボードの背面に合わせます。このとき、マザーボードの穴に支柱が正しく収まっていることを確認してください。これでマザーボードに CPU クーラーを取り付ける準備が整いました。

「パート B: 取り付け」に進んでください。

CPU クーラーの準備 (Intel® LGA 2011 で使用する場合)



同梱の Intel® LGA 2011 用スプリング付きネジを取り付けます。

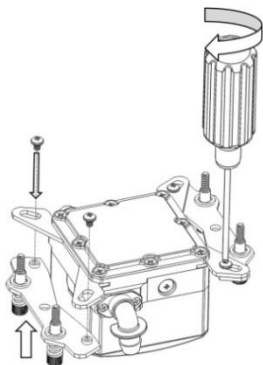
スプリング付きネジ本体のネジ溝にナイロン製の保持ワッシャーをはめて、各ネジをブラケットに固定します。

これで Intel® LGA 2011 マザーボードに CPU クーラーを取り付ける準備が整いました。このタイプのマザーボードでは、バックプレートは不要です。

「パート B: 取り付け」に進んでください。

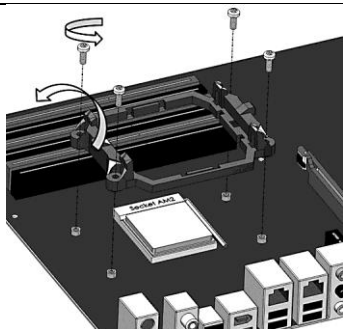
CPU クーラーとマザーボードの準備

(AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 – 939 で使用する場合)



Socket AM2/AM3 – FM1/FM2: スプリング付きネジとブラケットの組み立て済み AMD 用アセンブリを、CPU クーラー側に付いているブラケットに固定します。

Socket 939: AMD 用ブラケットの中央に用意されている穴は、旧型の Socket 939 マウント方式で使用されていた、2 穴式マウントに対応する穴です。4 本のスプリング付きネジを外し、そのうちの 2 本を中央の穴に移動します。



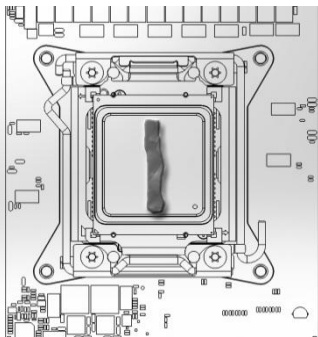
標準ヒートシンクのプラスチック製リテンションフレームを取り外します。

既存のマザーボードバックプレートはそのままの位置を保ってください。

これでマザーボードに CPU クーラーを取り付ける準備が整いました。

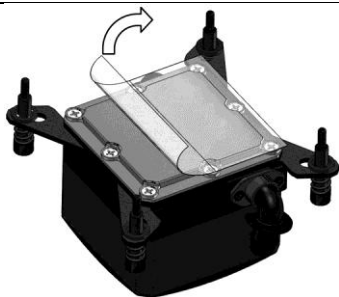
「パート B: 取り付け」に進んでください。

H220 LCS を取り付ける前に



油脂落とし(電子部品用に用意されているものが望ましい)を使って CPU を清掃し、付属の TIM-MATE 2 サーマルコンパウンドを図のように塗布します。

コンパウンドは付属の TIM-MATE 2 のみを使うようにしてください。これは、弊社のラボで試験を行った製品のうち、同コンパウンドが最も優れた性能を発揮することが実証されたためです。

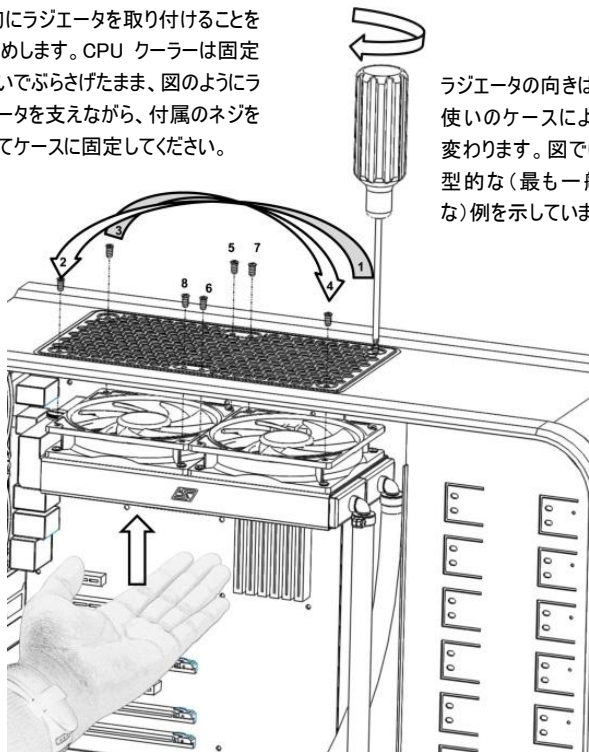


CPU クーラーから保護プラスチックカバーを取り外します。

製品のケースへの取り付け

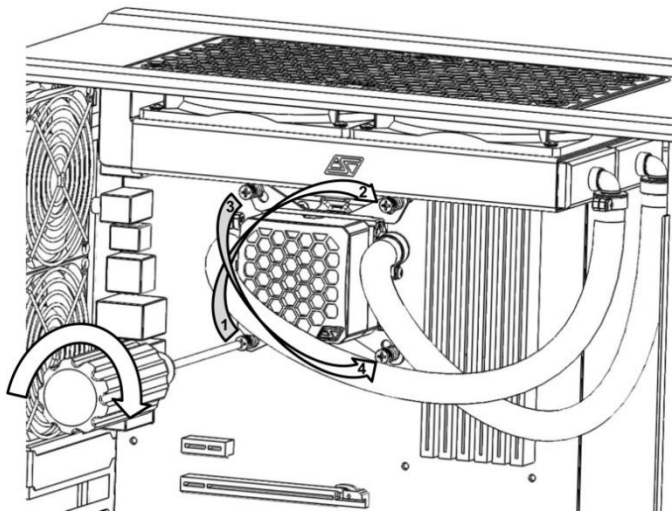
最初にラジエータを取り付けることをお勧めします。CPU クーラーは固定しないでぶら下げたまま、図のようにラジエータを支えながら、付属のネジを使ってケースに固定してください。

ラジエータの向きは、お使いのケースによって変わります。図では典型的な（最も一般的な）例を示しています。



今度は CPU クーラーをマザーボードに取り付けます。4 本のスプリング付きネジは、**対角にあるネジを交互に、少しずつ、最後まで絞めてください。**

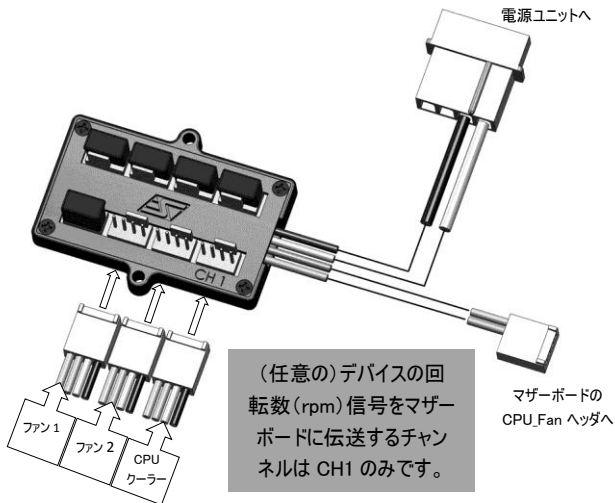
CPU クーラーの向きは CPU ソケットによって変わりますが、機能に影響はありません。



1. PWM スプリッターの取り付け:裏側の粘着面の保護フィルムをはがし、ケースパネルのお好みの位置に PWM スプリッター筐体を貼り付けます。

2. PWM スプリッターの電気接続

- a) CPU クーラーのミニ 4pin を PWM スプリッターの CH1 に接続します。
- b) ファンのミニ 4pin を PWM スプリッターの任意のコネクタ 2 つに接続します。
- c) PWM スプリッターの 4pin Molex を電源に接続します。
- d) PWM スプリッターのミニ 4pin をマザーボードの CPU_Fan ヘッダに接続します。



1. PWM スプリッター

PWM スプリッターは、2 つのファン(または他のファンも含めた複数のファン)と CPU クーラーを、マザーボード上の 1 つの PWM ファンヘッダ(CPU_cooler)にまとめて接続する役割を果たします。これによって、3 つ(またはさらに多く)のデバイスの回転数を同時に制御できます。お使いのマザーボードに複数の PWM 対応ヘッダがある場合は、PWM スプリッターを使わずに、ファンおよび CPU クーラーを個別に制御することもできます。ここに示すとおり PWM スプリッターを構成した場合、**BIOS に報告されるのは CPU クーラーのポンプ回転数**であり、ファン回転数ではないことにご注意ください。ファン回転数を報告するには、CPU クーラーの代わりに、ファンを CH1 に接続します。

2. 回転数の調整

水冷クーラーシステムは、マザーボードへの取り付け後、通常の CPU ファンと同様に使用できます。ファンとポンプの回転数はマザーボードで自動制御する以外に、騒音と性能のバランスで好みに設定することも可能です。調整の段階は、マザーボードのメーカーやモデルによって異なります。調整の方法には、BIOS レベルの調整と、メーカーが提供するソフトウェアを介したオペレーティングシステムからの調整があります。

マザーボードによっては細かい調整が可能な製品もありますが、3 または 4 段階(通常は 25%刻み)の設定のみを利用できる製品もあります。BIOS による設定では調整段階が少なすぎる場合には、SpeedFan や HWMonitor、その他のサードパーティ製ソフトウェアを利用できます。

メンテナンス

- a. **クーラント:** お買い上げいただいた水冷クーラーシステムは、Swiftech 製の防腐剤が注入済みの状態で工場出荷されており、使用環境（特に外気温）に依存しますが、最大 3 年間は再注入が不要です。
- b. **再注入方法:** 下図のとおり、Swiftech の推奨クーラントをフィルポートからタンク頂上まで注入するだけです。



メンテナンスおよびアップグレードの方法の詳細につきましては、ダウンロード可能なガイドをご用意しております（次章の「アップグレード」をご参照ください）。

- c. **ファン:** 1 年に 1 回、エアダスター（各種の電気製品店で入手可能です）などを使用してファンから埃を除去してください。

アップグレード

H220 LCS は、フルカスタマイズを意識して開発された製品です。製品にはフィルポートとタンクが備わっており、フルカスタムキットと同様に、タンクを空にしてクーラントを詰め替えることができます。また、チューブ類にはホースクランプが採用されているため、分解、再利用が可能です。お使いのケースで使用するには付属のチューブでは長さが足りない(または長すぎる)場合など便利です。CPU クーラーに採用されている強力なポンプによって、チップセットやグラフィックカードなど、追加デバイスの水冷も可能です。フルカスタマイズシステムの冷却能力は、追加するデバイスの数や放熱量によって変わります。お客様が目標とする冷却性能や騒音レベルに応じて、冷却回路にもう一つラジエータを追加することもできます。

詰め替え作業やアップグレードしての使用には一定のリスクが伴います。メンテナンスおよびアップグレードにつきましては、詳細ガイドをお読みいただけますよう、強くお勧めいたします。本ガイドは以下の場所からオンラインでダウンロードいただけます。

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

アップグレード関連製品や部品につきましては、<http://www.swiftech.com/>に詳細な一覧をご用意しております。

中国

警 告

感谢您购买斯威夫特科技(深圳)有限公司生产的 H220 水冷散热系统(以下简称 H220 LCS)。这套系统在出厂时已经灌好液体，经过泄漏测试，并针对 CPU 插槽的不同而作了特别设置。它采用“即插即用”式设计，非常容易维护。

在安装 H220 LCS 前，我们强烈建议您先彻底地阅读本产品的使用说明书，并确认“包装清单”中所列举的各种零部件都已齐全；然后，按照说明书上的安装顺序一步一步地进行安装。

不正确的安装可能会给您的电脑和这套水冷系统带来永久性的损伤。尽管我们已经尽一切努力来提供最全面的安装指南，但本公司不会对因错误、疏忽或因我方的说明书陈述不清而造成的任何损失承担任何明示或暗示的责任。

如有任何问题，请通过以下方式联系我们，我们会提供全面的技术支持：

斯威夫特科技(深圳)有限公司

电话：0755-33873910

传真：0755-33873931

中国官网：[http:// www.swiftech.net.cn](http://www.swiftech.net.cn)

淘宝网：<http://shop72201453.taobao.com/>

电子邮箱：swiftechnetcn@163.com

技术支持：swiftechhelp@163.com

产品规格

散热排

材料	黄铜管、铜鳍片
产品尺寸	269mm x 127mm x 29mm
注水口螺牙	G 1/4

风扇

产品尺寸	120mm x 120mm x 25mm
转速	PWM 可调, 800 ~ 1800 RPM
风量	24 ~ 55 CFM
静态压力	0.53 ~ 2.29 mmH2O
噪音水平	<16 ~ <33 dB/A
连接头	4-P

水泵

转速	PWM 可调, 1200 ~ 3000 RPM
电压	12v
功率	6W
连接头	4-P

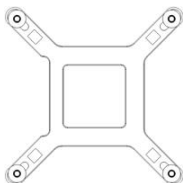
水管

材料	PVC
口径(外径 x 内径)	5/8" x 3/8" (16/10 mm)

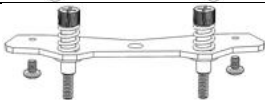
兼容的 CPU 插槽

Intel®	LGA 1366, 1155, 1156, 775, 2011
AMD®	AM2, AM3, FM1, FM2, 939

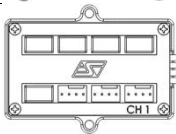
包装清单



通用型背板(适用于 Intel
1366/1155/1156/775 型平
台): 1 块



AMD 支架装配组件(带安装
螺丝): 2 个



PWM 转换器(带 2 枚安装螺
丝): 1 个



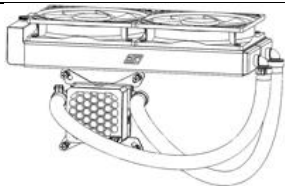
2011 插槽用的弹簧螺丝: 4
枚



散热排安装螺丝: 8
枚



TIM-MATE 2 导热膏: 1
支



H220 水冷系统: 1
套
(包括: 散热排、2 个
120mm 风扇, 带集成水泵的
CPU 冷头、水管)

安装顺序

产品说明.....	P 1
-----------	-----

PART A: 准备

Section 1: 使用 Intel® LGA 1366/1156/1155/775 平台的背板 安装.....	P 2
Section 2: 使用 Intel® LGA 2011 平台的 CPU 水冷头的准备..	P 3
Section 3: 使用 AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 – 939 平台的 CPU 水冷头和主板的准备.....	P 4

PART B: 安装

Section 1: 安装 H220 水冷套装之前的工作.....	P 5
Section 2: 将 H220 水冷套装安装到机箱里.....	P 6
.....	P 7
Section 3: PWM 转换器的安装及电路连接.....	P 8

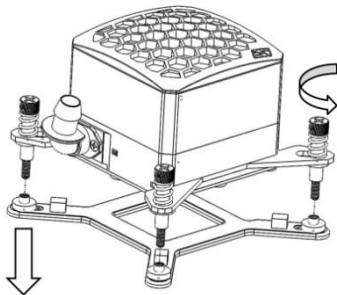
安装完成!

PART C: 运行

Section 1: 速度调节.....	P 9
Section 2: 维护、保养及升级.....	P 10
.....	P 11

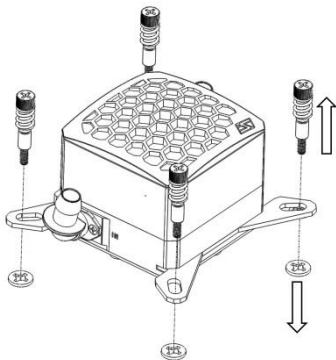
产品说明

为了防止水冷头在运输过程中受损，已经预先将通用的背板安装在水冷头上，使用前需先卸下这个背板。



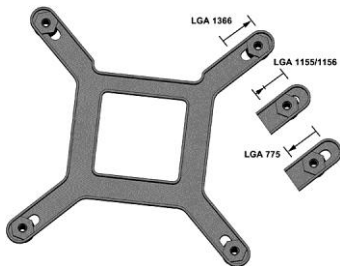
拆卸方法：如左图所示：只需拧松水冷头上的 4 枚弹簧螺丝，直至背板和水冷头分离。然后将其放在一边，留待以后使用。

水冷头默认的使用平台是：**Intel® LGA 1366/1155/1156/775**，并已预先安装好适用于上述平台的弹簧螺丝。如果你使用的是上述主板，请直接进入下一步。



如果你使用的是其他主板(例如 **Intel® LGA 2011 或 AMD® 的主板**)，请取下各个弹簧螺丝上的尼龙定位垫圈，将螺丝从凹槽中拔出来，放在一边，留待以后作安装或升级使用。

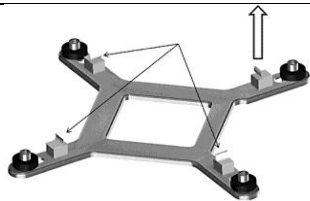
Intel® LGA 1366/1156/1155/775 平台的背板安装



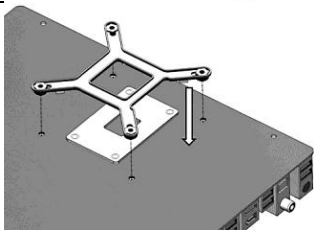
将背板上四个角的六角螺柱根据主板平台的型号，移动到合适的位置

- 1366 主板：移动到最外沿
- 775 主板：移动到最内沿
- 1155/56 主板：移动到距最外沿约 20% 的位置

1155/56 型主板的安装技巧：为了便于定位，将背板直接对正主板上的安装孔(先不要撕掉海绵垫上的保护膜)



当六角螺柱已经调整到需要的位置，撕掉各个海绵垫上的保护膜

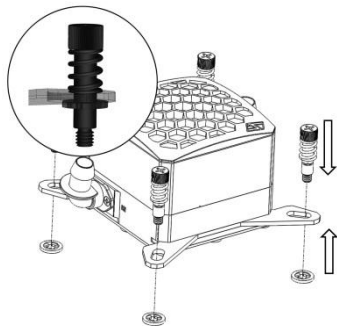


将背板对准主板的背面，确保螺柱已经正确地插入了主板的安装孔里。

至此，你的主板已经准备完毕，可以安装水冷头了。

请进入 PART B 进行安装

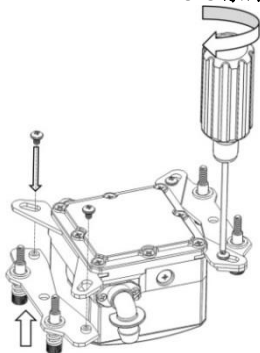
使用 Intel® LGA 2011 平台的水冷头的准备



安装随货提供的 Intel® LGA 2011 平台专用的弹簧螺丝。

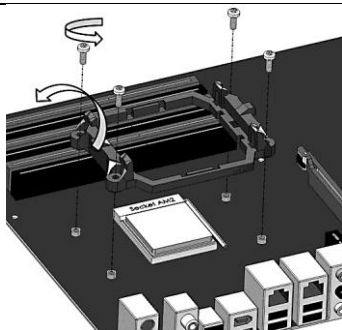
如左图所示，将尼龙定位垫圈嵌入螺丝上的凹槽，把弹簧螺丝固定在托架上。这样 CPU 水冷头就可以准备安装在 Intel® LGA 2011 的主板上了，这种类型的主板不需要背板。

使用 AMD® AM2/AM3 – FM1/FM2 – 939 平台的 CPU 水冷头和主板的准备



将已经预装好的 AMD 主板专用的弹簧螺丝和支架安装在 CPU 冷头现有的托架上。

注意：AMD 支架中间多出的孔位是配较旧的 939 平台的两孔扣具用的。只需卸下全部 4 枚弹簧螺丝，然后重新将其中的两枚安装在相应的位置就可以了。



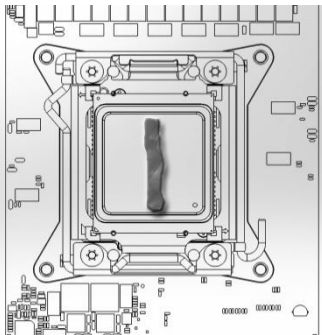
卸下主板上备用的散热片塑料扣具。

保持现有主板的背板在合适的位置

你的主板现在可以准备安装 CPU 水冷头了。

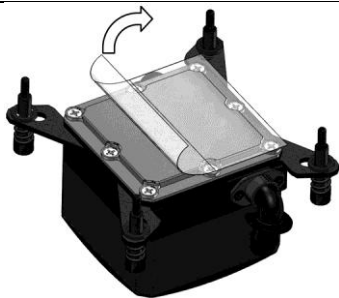
请进入 PART B，进行安装

在安装 H220 水冷套装之前



用脱脂剂清洁 CPU 表面（最好是使用电子元器件专用的脱脂剂），然后将随产品提供的 TIM-MATE 2 型导热膏按左图的方式涂在处理器上。

请只使用我们的 TIM-MATE 2 型导热膏，因为根据我们实验室测试的结果，这种导热膏的性能比其他的导热膏都优越。

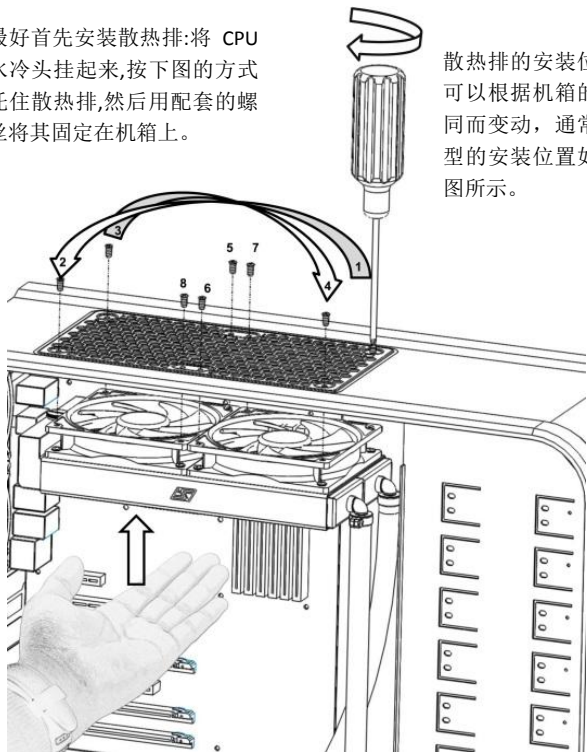


撕掉 CPU 水冷头上的保护膜。

将 H220 水冷套装安装到机箱里

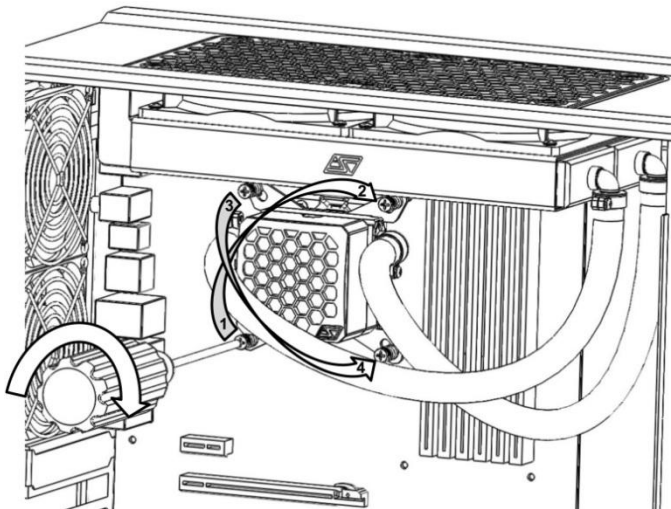
最好首先安装散热排:将 CPU 水冷头挂起来,按下图的方式托住散热排,然后用配套的螺丝将其固定在机箱上。

散热排的安装位置可以根据机箱的不同而变动,通常典型的安装位置如下图所示。



现在可以将 CPU 水冷头安装在主板上了，将水冷头上的 4 枚弹簧螺丝按对角的次序逐一拧紧。

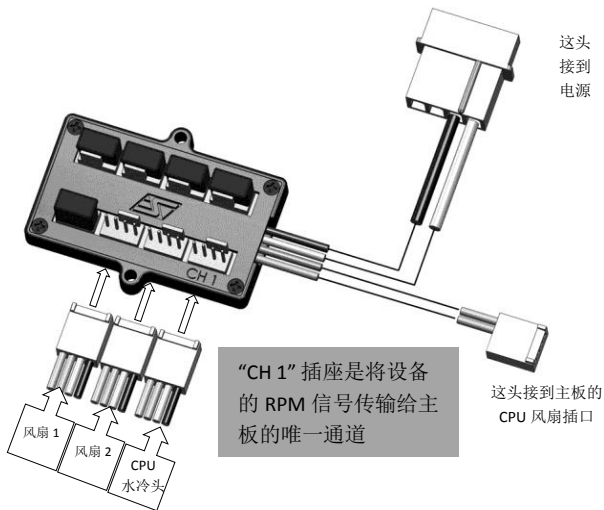
CPU 水冷头的安装方向可以根据 CPU 插脚的位置而灵活调整，对其性能不会有任何影响。



1. **PWM 转换器的安装:** 撕掉转换器背面的胶纸的保护膜, 将 PWM 转换器贴在机箱内你觉得方便使用的任何地方。

2. 转换器的电路连接

- 将 CPU 水冷头的小 4P 插头插到 PWM 转换器的 CH1 插座上
- 将风扇的小 4P 插头插到 PWM 转换器的其他两个插座上
- 将 PWM 转换器的 4P 莫莱斯插头接到电源上
- 将 PWM 转换器的小 4P 插头插到主板 CPU 风扇的插口上。



1. PWM 转换器

如果你的主板只有一个 PWM 风扇插口，这个转换器可以将多个风扇和 CPU 水冷头连接起来。

如果你的主板有几个兼容 PWM 的插口，就可以不使用 PWM 转换器，也能分别控制风扇和/或 CPU 水冷头。请注意：当使用 PWM 转换器时，反馈给 BIOS 的速度将是 CPU 水冷头上的水泵的转速，而不是风扇的转速。如果需要反馈风扇的转速，只需将一个风扇接到 PWM 转换器的 CH1 插座上，而不是接到 CPU 水冷头上。

2. 调速

一旦接到了主板上，这个冷却设备就会像一个普通的 CPU 风扇那样运行；风扇和水泵的转速既可以由主板自动控制，也可以根据你设置的噪音和性能参数来调整，调整间隔的大小将依据每款主板的牌子和型号而定。这种调整既可以通过 BIOS 来实现，也可以在操作系统中通过生产商提供的软件来实现。

有些主板允许微调，但有的主板只允许 3~4 个调整间隔，通常每次是 25% 的增量。当 BIOS 不能提供足够的调整间隔时，可以使用第三方的软件，例如 SpeedFan, HWMonitor 等来实现。

维护和保养

- a. **冷却液：**这套水冷设备在出厂时已经灌满了斯威夫特公司专配的带防腐、抗藻功能的冷却液，正常使用环境下 3 年内都不需要更换冷却液（特殊的使用环境除外）。
- b. **如何加液：**如下图所示，将斯威夫特公司建议使用的冷却液倒入水箱的注水口，直至灌满。也可以到官网中下载一份详细的关于“如何维护和升级”的指引（详见下一章“升级”中的下载地址）。



- c. **风扇：**每年给风扇除尘一次，例如：用一罐压缩空气来除尘（通常在卖类似无线电器的电子产品商店都能买到）

水冷设备升级

这套 H220 水冷设备是充分考虑到用户的需求而精心设计的，尤其是它的注水口和水箱的设计，使它可以像一个标准的水箱一样倒空和重新注液。同时，水管是用喉箍卡紧的，可以很容易地拆卸下来并重新使用；当原配的水管的长度不够或过长时，可以根据你机架的需要，随时予以更换或调整。CPU 冷头上的水泵马力很强劲，可以同时驱动几个额外附加的设备，比如：芯片组和/或显卡的水冷头。这套水冷系统的散热性能，将根据你所添加的设备的数量和发热功率而有所不同。根据你对散热性能的要求和可接受的噪音水平，也可以在循环回路中增加多一个散热排。

在重新加液和系统升级的过程中，会存在一定的风险，我们强烈建议用户在操作前下载并仔细阅读以下链接中的详细的“维护和升级指引”：

http://www.swiftech.org/Installation_guides/H220-maintenance.pdf

请登录我们的官网 www.swiftech.com 查看与系统升级有关的各种产品和部件。