

H2O-APEX

“Ultra Plus”

Bausatz des Wasserkühlkreislaufs
Handbuch der Montageanleitung

Water
cooling
Swiftech

manufacturer of the world's best active coolers

Diese Gebrauchsanleitungen werden regelmäßig aktualisiert. Besuchen Sie bitte unsere Web-Site:

<http://www.swiftech.com>

PAKETINHALT

Anzahl	Beschreibung
1	APOGEE CPU Waterblock, 2 Befestigungplatten („Multi Sockets“ & AM2), und 2 Klemmschellen, kannelierten Fittings, Schrauben für Montage.
1	MCW60 GPU Waterblock, Befestigungplatten, Schrauben, kannelierte Fittings, 2 Klemmschellen.
1	8 MC14 VGA Ramsinks
1	MCW30 Chipsatz Waterblock, Befestigungplatten, Schrauben, Halteklammern.
1	MCP655-B Pumpe, mit Schrauben von Montage und 2 Klemmschellen
1	MCRES-MICRO Reservoir, mit Hardware von Montage, und 2 Klemmschellen, Brackets (wie Halteklammern) und Hardware.
1	MCR220 Radiator, mit (2) 120mm Lüfter, Chassis Radbox, (2) 12v bis 7v Adapters, (2) 12v to 5v 3-pin bis 4-pin Molex Stecker, und 2 Klemmschellen MCB-120 Radbox, mit Hardware der Montage
2,4 m	2,4 m PVC Schlauch
1	Länge (40") Smartcoils
1	Flasche (1l) von Kühlmittel "HydrX"
1	"Arctic Céramique" Warmleitpaste

INHALTSVERZEICHNIS

I. TERMINPLANUNG	4
1. Generelle Regeln	4
2. Konfiguration des kühlsystems	5
II. MONTAGE DER KOMPONENTEN.....	6
3. Installieren des Kühlers MCR220	6
4. installieren das Waterblock apogee (Patent schwebend)	9
Intel® Pentium® 4 Socket 478.....	11
Intel® Pentium® 4 und Pentium® 4 D Socket LGA 775	12
Intel® Xeon™ Socket 603/604 (FSB 400 und 533 MHz).....	13
Intel® Xeon™ Socket 604 “Nocona”800 MHz FSB Motherboards	14
AMD® Athlon®, Duron®, MP, XP, Sempron® Socket 462.....	15
AMD® 64, Sempron®, Opteron® Socket 754, 939, 940	16
AMD® 64, FX, X2, Sempron®, Socket AM2	17
5. Installation von dem MCW30™ Chipsatz Waterblock	19
6. Installieren das Motherboard.....	21
7. MCW60™ GPU Waterblock	22
8. Pumpes Installieren	26
9. Smartcoils und Schläuche installieren.....	28
10. Installieren das Reservoirs MCRES-MICRO	29
11. Lösungen	32
12. Dränage des systems	33
13. Wartung.....	33
14. Fakultative Komponenten	33

PRÄAMBEL

Glückwunsch und vielen Dank für den Kauf des H20-APEX Wasserkühlung-Systems von Swiftech™!

Der Bausatz versucht die Installation der Komponenten und mit wenigsten Änderungen zu erleichtern. Trotzdem ist die Installation des Systems bestimmt für die erfahrenen Benutzer, die gut die Computer Komponenten installieren können.

WICHTIG

Trotz unseren Anstrengungen, um eine klare und verständliche Montaganleitung vorzuschlagen, können sie trotzdem Fehler machen. Auf diesem Fall, übernimmt swiftech keinerlei Haftung für Schäden, die durch den Einbau oder die Anwendung entstanden sind oder, die auf ein Vergessen in der Montageanleitung, ein schlechtes Funktionieren, oder auf Defekten der swiftech Produkts anzurechnen sind.

GARANTIE

Unsere Produkte sind mit Garantie während 12 Monaten, die Garantie beginnt den Tag des Verkaufs, schließt die Materialdefekten oder die Fertigung aus.

Durch dieser Periode, werden die Produkten repariert oder geändert, wenn Sie diese Bedingungen einhalten : 1) : Geben Sie den Produkt zurück, wohin Sie ihn gekauft haben ; 2) der Produkt wird von dem Verbraucher gekauft und angewendet, der hat ihn nicht vermietet ; 3) Der Produkt muss gut angewendet sein (einhaltend die Montaganleitung)

Die Garantie gibt Ihnen kein anderes Recht und schließt keinerlei Haftung für Schadenersatz aus.

Sie wird geschenkt und ändert ihre Rechte als Verbraucher nicht.

I. Terminplanung

1. GENERELLE REGELN

- Bevor Sie die Installation beginnen, lesen Sie bitte sorgfältig die ganze Montageanleitung. Planen ihr Installieren vorher.
- Beobachten den Platz der Komponenten, um die möglichen Probleme von Interferenz zwischen den Komponenten zu verhindern.
- Arbeiten Sie nie mit dem Strom am Computer angeschlossen, der angemacht ist.
- Sie dürfen die ganzen Komponenten von dem Gehäuse abnehmen, bevor sie die Installation beginnen, denn sie brauchen Löcher auf dem Gehäuse zu tun.
- Wenn Sie mit dem Metall fertig sind, säubern den Zubehör um alles wegzugehen.
- Als es das Moment, um die Motherboard und den Kühlkreislauf zu installieren, ist, muss die Motherboard untergebrochen von dem Netzteil sein. Wenn die Motherboard, die nicht mit der Strom angeschlossen ist, Fleißigkeit von einem Auslaufen abbekommt, kein Stress! ES ist nicht so schlimm, weil sie nicht angeschlossen ist. Auf diesem Fall, trocknen was nass ist. sie können noch einen Fön benutzen. Dann müssen Sie 7/8 Stunden lang, bevor Sie die Motherboard am Netzteil anschließen.
- Der beste Platz des Reservoirs ist auf dem hörten Punkt des Kühlsystems.
- Vergessen Sie nicht die Luft: mit Kühlsystems ist die draußen Luft durch dem Reservoir besser als der warmen Luft in dem Computer.
- Bevor sie alles installieren und den Kühlkreislauf füllen, kontrollieren, dass die ganzen Komponenten trocken sind. **Als das Installieren fertig ist, können Sie der Schaltkreis testen (wegen Auslaufen). Machen Sie bitte, bevor Sie den Computer anmachen**

2. KONFIGURATION DES KÜHLSYSTEMS

- Der Schlauch des Kühlkreislaufs muss eine komplette Schleife machen, die die ganzen Komponenten einschließt. Der einfache Weg ist oft der beste. Vermeiden den Schlauch zu biegen.
- Diese folgende Tabelle zeigt die Verbindungen zwischen die verschiedenen Komponenten des Kühlkreislaufs, diese Beispiele stützen sich auf vielfache mögliche Konfigurationen. Trotzdem kann es anders sein, denn es hängt von dem Platz der Komponenten in ihrem Chassis ab. (Achtung: der Reservoir muss den höchsten Platz haben).
- Um eine maximale Leistung zu bekommen, brauchen Sie keiner Ordnung der Komponenten zu folgen, weil die Temperatur zwischen 2 verschiedenen Punkten im Kühlkreislauf ziemlich dieselbe ist. Aber wenn es möglich ist, schließen die Benutzer, die eine maximale Leistung von dem CPU wollen, die Ausgabe des Radiators an die Eingabe von dem CPU an, denn die Ausgabe des Radiators hat immer die kälteste Temperatur des Systems.

Die folgenden Konfigurationen sind zur Kenntnisnahme vorgeschlagen, und können anders sein. Es hängt von dem Platz der Komponenten in ihrem Gehäuse ab.

Vorrichtung: (1) CPU Waterblock + (1) VGA Waterblock+ (1) Radiator + Pumpe+Reservoir

- anschießen:
- Pumpes Ausgabe an VGA Waterblock
 - Ausgabe VGA Waterblock an Eingabe des Radiators
 - Radiators Ausgabe an CPU Waterblocks Eingabe
 - CPU Waterblocks Ausgabe an Reservoirs Eingabe
 - Ausgabe des Reservoirs an Pumpes Eingabe. **OBLIGATORISCH!**
- nacheinander
- anschießen
- Pumpes Ausgabe an CPU Waterblocks Eingabe
 - CPU Waterblocks Ausgabe an VGA Waterblocks Eingabe
 - VGA Waterblocks Ausgabe an Radiators Eingabe
 - Ausgabe des Radiators an Reservoirs Eingabe
 - Ausgabe des Reservoirs an Pumpes Eingabe. **OBLIGATORISCH!**

Vorrichtung (1) CPU Waterblock + (1) VGA Waterblock + (1) Chipsatz Waterblock + (1) Radiator + Pumpe+Reservoir

- anschießen:
- Pumpes Ausgabe an Chipsatz Waterblocks Eingabe
 - Chipsatz Waterblocks Ausgabe an VGA Waterblocks Eingabe
 - VGA Waterblock Ausgabe an Radiators Eingabe
 - Radiators Ausgabe an CPU Waterblocks Eingabe
 - CPU Waterblocks Ausgabe an Reservoirs Eingabe
 - Ausgabe des Reservoirs an Pumpes Eingabe. **OBLIGATORISCH!**
- nacheinander
- Anschließen :
- Pumpes Ausgabe an CPU Waterblocks Eingabe
 - CPU Waterblocks Ausgabe an Chipsatz Waterblocks Eingabe
 - Chipsatz Waterblocks Ausgabe an Radiators Eingabe
 - VGA Waterblock Ausgabe an Radiators Eingabe
 - Radiators Ausgabe an Reservoirs Eingabe
 - Ausgabe des Reservoirs an Pumpes Eingabe. **OBLIGATORISCH!**

Vorrichtung: (1) CPU Waterblock + (1) VGA Waterblock+ (1) Chipsatz Waterblock + (1) Radiator + Pumpe+Reservoir

- Anschließen
- Pumpes Ausgabe an Chipsatz Waterblocks Eingabe
 - Chipsatz Waterblocks Ausgabe an VGA Waterblocks Eingabe
 - VGA Waterblocks Ausgabe an Radiators Eingabe
 - Radiators Ausgabe an CPU Waterblocks Eingabe
 - CPU Waterblocks Ausgabe an Reservoirs Eingabe
 - Ausgabe des Reservoirs an Pumpes Eingabe
- nacheinander
- Anschließen:
- Pumpes Ausgabe an CPU Waterblocks Eingabe
 - CPU Waterblocks Ausgabe an Chipsatz Waterblocks Eingabe
 - Chipsatz Waterblocks Ausgabe an VGA Waterblocks Eingabe
 - VGA waterblocks Ausgabe an Radiators Eingabe
 - Radiators Ausgabe an Reservoirs Eingabe
 - Ausgabe des Reservoirs an Pumpes Eingabe. **OBLIGATORISCH!**

Vorrichtung: Konfiguration CPU Waterblock und VGA Waterblock (SLI) serienweise.

- Anschließen:
- CPU Waterblocks serienweise : CPU Waterblocks (1) Ausgabe an CPU Waterblocks (2) Eingabe
 - VGA Waterblocks serienweise : VGA Waterblocks (1) Ausgabe an VGA Waterblocks (2) Eingabe

Vorrichtung: Konfiguration mit 2 Radiatoren serienweise: Sie können ein zweites Radiator serienweise mit den anderen Komponenten hinzufügen

- Anschließen:
- Pumpes Ausgabe an Radiators (1) Eingabe
 - Radiators (1) Ausgabe an VGA Waterblocks Eingabe
 - VGA Waterblocks Ausgabe an Chipsatz Waterblocks Eingabe
 - Chipsatz Ausgabe an Radiator (2) Eingabe
 - Ausgabe der Radiatoren (2) an CPU Waterblock Eingabe
 - CPU Waterblocks Ausgabe an Reservoirs Eingabe
 - Ausgabe des Reservoirs an Pumpes Eingabe **OBLIGATORISCH!**

II. Montage der Komponenten

Achtung ! Der Platz ihrer kühlen Komponente hängt von der Motherboard und Gehäuse ab. Sie brauchen die Länge des Schlauches zwischen jeder Komponenten vorzusehen

Es ist ratsam, diese Reihenfolge für die Installation zu folgen:

1. Radiator
2. Waterblock(s)
3. Pumpe
4. Reservoir

3. INSTALLIEREN DES KÜHLERS MCR220

🔧 Präambel

Der MCR220™ dual 120mm Radiator ist mit den Lüfter und dem Radbox Chassis schon gebaut. Wir denken dass, die Einfachheit des Installierens und der Gewinn der Leistungen dank unseres externen Radbox Systems, den Benutzern gefallen werden. Diese Montageanleitung beschreibt nämlich dieses besondere Installieren. Trotzdem sind wir bewusst, dass einige Benutzer den Radiator im Gehäuse installieren werden. Wegen der Größe des Radiators, braucht ein inneres Installieren viele Änderungen in meistens Gehäusen. Außerdem ist jedes Chassis sehr verschieden, deshalb können wir nicht genau erklären. Wir werden schon generellen Regeln geben. :

🔧 generelle Regeln

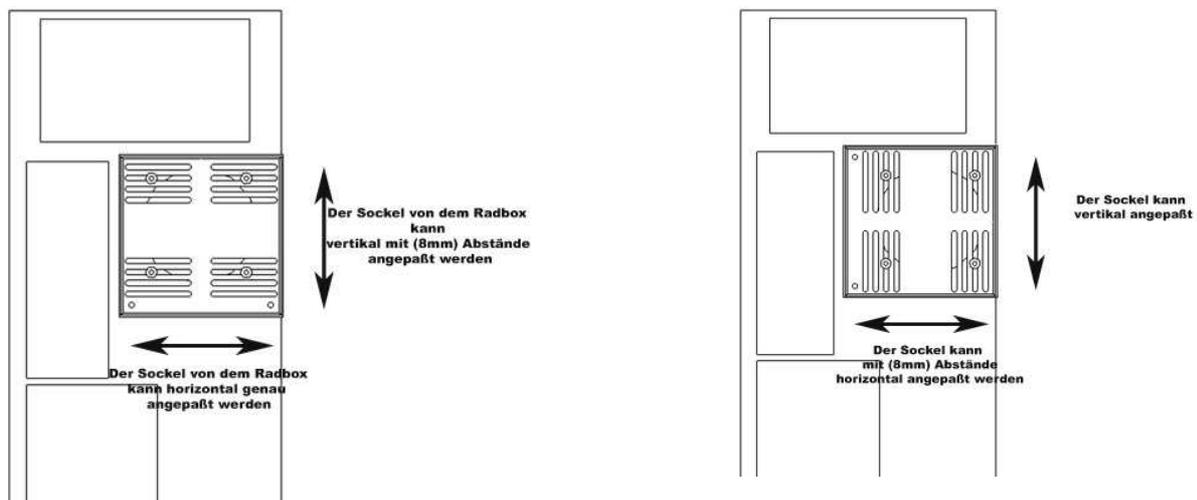
Um beste Leistungen zu bekommen, brauchen Radiatoren eine Quelle von frische und freie Luft, die nicht blockiert ist, deshalb ist es entweder eine externe Montage (Radbox) oder eine innere Montage in welche der Lüfter die Luft von draußen saugt. Es gibt eine andere Bedingung: der Platz von dem Port des Eingangs und des Ausgangs. Mindestens muss ein Port Ober orientiert, für die automatische Entlüftung des Radiators.

Die Radiatoren, die einen Lüfter von 120mm anwenden, werden heutzutage leichter installiert als die Radiatoren mit 2 Lüftern, denn 2 Lüfter brauchen mehr Platz wegen ihrer Größe, und passen nicht in der Gehäuse. Deswegen ist die Montage von 2 Lüfter schwerer, denn sie brauchen eine spezielle Montage: installieren Sie entweder unter die obere Seite des Gehäuses, oder auf die untere Seite des Gehäuses. Jeder Platz hat Nachteile und Vorteile. Unter die obere Seite, sind die eingang- und Ausgang-Verbindungskstücke sind unten orientiert, so sammelt die Luft lange in dem Radiator sich , auf die untere Seite des Gehäuses ist der Radiator umgekehrt (die Eingabe und Ausgabe sind herum richtig), trotzdem wird der Radiator ein Staubfänger und sie bedürfen oft zu säubern.

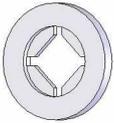
Auf jeden Fall impliziert es viele Änderungen, Sie müssen besonders 2 Löcher (Durchmesser: 120 mm) bohren.

🔧 Radiators Installieren

- Stellen Radiator/Radbox auf die hintere Seite des Gehäuses, um den besten Platz zu wählen.
- Berücksichtigen die Probleme von Anschlüsse :
 - PCI, VGA Kabel etc. Der Sockel der Montage von der Radbox kann vertikal oder horizontal eingestellt sein.
 - Die Öffnung des Gehäuses: das Chassis Radbox wird mit Schrauben und Nylondistanzscheibe geliefert, für einen richtigen Abstand zwischen den Sockel und die hintere Seite des Gehäuses.
 - Ein Gehäuse mit Öffnungen für 80mm Lüfter ist praktischer, um den Sockel der Montage der Radbox zu regulieren, dieses Gehäuse schlägt verschiedenen Einstellungen vor. Im Gegenteil, ein Gehäuse mit einer 120mm Öffnung ist in plug-and-play, aber sie können nicht einstellen, denn es kann die Anschlusskabel stören. Auf diesen fall, ist es klar nötig, 4 Löcher für die Montage (Durchmesser: 3,5 bis 4 mm) zu bohren, um den besten Platz zu finden.
- Einstellen den Sockel der Montage von dem Chassis.



TIPP: In dem 'Hardware Paket' mit dem Radbox geliefert, finden Sie 4 kleinen Nylon Sicherungsscheibe wie abgebildet. Sie sind sehr Praktisch, um die Schraube der Montage an die hintere Seite des Gehäuses zu befestigen.



- Als Sie mit dem Sockel von Radbox zufrieden sind, festschrauben die Mutter und installieren momentan Radiator+Radbox.
- Dann können Sie die Plätze der Löcher von dem Schlauchen finden. Sie können 2 Stücke von Schlauch zu schneiden, installieren sie auf die Verbindstücke des Radiators, und benutzen sie als Führer, um 2 Kreisen zu zeichnen, die für die Löcher zu bohren helfen.



- Zerlegen das Radiator und Chassis Radbox von dem Sockel und markieren den Mittelpunkt der Kreise.
- 2 Kautschuke isolierte Scheibe werden mit dem Set geliefert, um den Schlauch von der scharfen Ecke des Lochs, zu schützen. Um die Scheibe zu installieren, bedürfen Sie Löcher mit einem 23mm Durchmesser zu bohren.
- Sie brauchen eine Kreissäge mit einem 23mm oder 24mm Durchmesser, um diese Löcher zu schneiden:

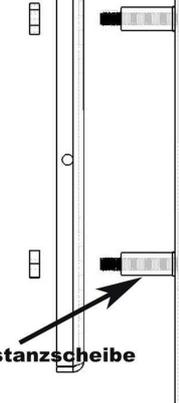


Ihr MCR220 Radiator ist jetzt fertig!

Sie können den Abstand zwischen dem Sockel der Montage von dem Radbox und der hinteren Seite, dank den

Nylondistanzscheiben anpassen

Nylondistanzscheibe

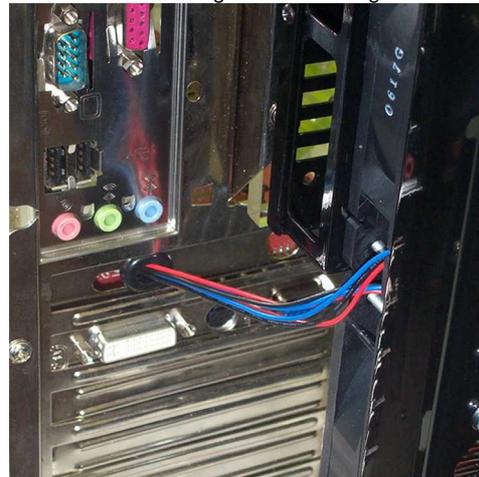


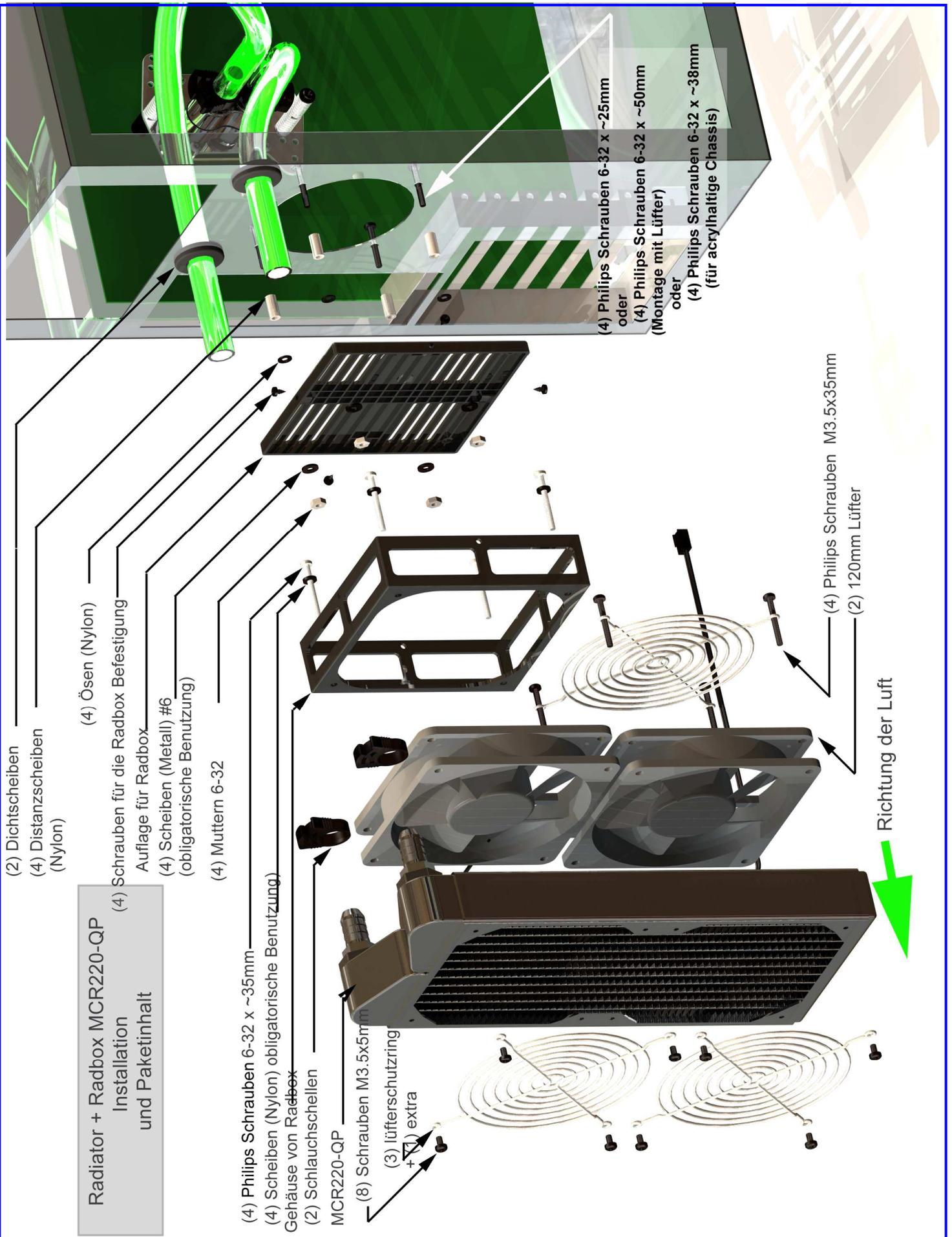
- Als die Löcher getan werden, säubern, um scharfen Löcher zu haben und installieren die Scheibe.
- Schließen eine genüge Länge des Schlauchs am Radiator und die Schlauch überqueren die isoliere scheide. Ein bisschen Spülmittel in der Scheibe hilft dem Schlauch darin zu laufen. Danach installieren den Radiator+ Chassis

Beispiel :



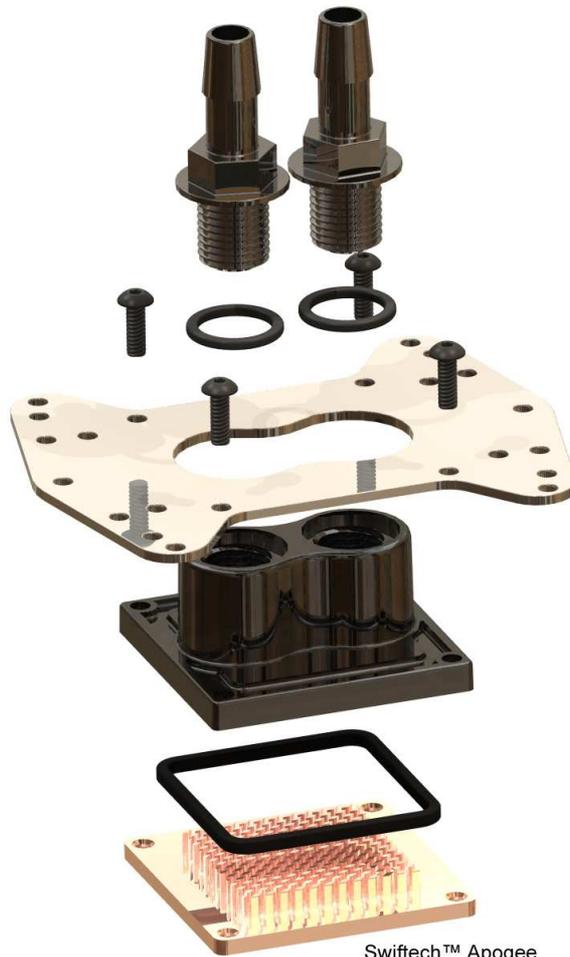
Schließlich schließen sie die Anschlusskabel an den Lüfter durch das Loch in den Metallbügel mit dem Set geliefert an.





4. INSTALLIEREN DAS WATERBLOCK APOGEE (PATENT SCHWEBEND)

Dieses Produkt ist bestimmt für die erfahrenen Benutzer. Bitte, installieren Sie es mit einem Techniker. Die Komponente können von einer schlechten Montage beschädigt werden. Die Gesellschaft Swiftech übernimmt keinerlei Haftung für Schäden, die durch den Einbau oder die Anwendung entstanden sind. Es ist möglich, dass es Änderungen gibt. Schauen Sie bitte unsere web Site: www.swiftnets.com für die Updates.



Swiftech™ Apogee
One or more Patents Pending

Schema 1 – aufgebaute Ansicht

Kompatibilität von den Prozessoren

Intel®

- Pentium® 4, D, Celeron
 - Socket 478
 - Socket 775
- Xeon™ (Socket 603 und 604)
 - 400 & 533 MHz FSB
 - 800 MHz FSB (Nocona)

AMD®

- Athlon XP, MP, Duron, Sempron, Socket 462
- Athlon 64, Sempron, Socket 754
- Opteron, Socket 939, 940

Paketinhalt

KOMPONENTE ID	BESCHREIBUNG DER KOMPONENTE	ANZAHL	BENUTZUNG
BHSC006C0-007SS	6-32 X 7/16 BUT HD CAP SS	4.00	BAUSATZ FÜR WATER-BLOCK
O-RING 3/32	B1000-133 O-RING 3/32 X 1 13/1	1.00	BAUSATZ FÜR WATER-BLOCK
APOGEE-H	APOGEE WATERBLOCK HOUSING	1.00	BAUSATZ FÜR WATER-BLOCK
APOGEE-BRKT	APOGEE HOLD-DOWN PLATE	1.00	BAUSATZ FÜR WATER-BLOCK
APOGEE-BP	APOGEE BASE PLATE	1.00	BAUSATZ FÜR WATER-BLOCK
B1000-2.5X50	BUNA-N 70D BLACK O-RING	2.00	VERBINDUNG
PM4S-6BN	1/4" - 1/8 NPSM TO 3/8" ID	2.00	VERBINDUNG
PM4S-8BN	1/4" - 1/8 NPSM TO 1/2 ID	2.00	VERBINDUNG
22HC04688	15/32" HOSE CLAMP	2.00	VERBINDUNG
22HC0672B	43/64" PREMIUM HOSE CLAMP	2.00	VERBINDUNG
SPRING6	SPRING FOR MCW6000-775	4.00	GEMEINE HARDWARE
6-32 HEX CAP	6-32 ACRON NUT	4.00	GEMEINE HARDWARE
12SWS0444	NYLON SHOULDER WASHER	8.00	GEMEINE HARDWARE
LOCKWASHER6	LOCK WASHER #6	6.00	GEMEINE HARDWARE
FW140X250X0215FB BLK	BLACK FIBER WASHER .140X.250X.	10.00	GEMEINE HARDWARE
632.112PHPMS	6X32 X 1 1/2 PHILIPS PAN HEAD	4.00	GEMEINE HARDWARE
6-32 NUT	6-32 NUT	4.00	GEMEINE HARDWARE
6-32 X 1 5/8	6-32 X 1 5/8	4.00	SCHRAUBEN VON DEM XEON
WASHER-0148X0266X0040-91007A619	LOCK WASHER #6 X 0.040	2.00	HARDWARE FUR SOCKET 754/939/940 VON AMD
90272A153-6-32X1.00-PHILIPS SCREW	6-32 X 1" PHILIPS SCREW	2.00	HARDWARE FUR SOCKET 754/939/940 VON AMD
13RS040637	ROUND SPACER	2.00	HARDWARE FUR SOCKET 754/939/940 VON AMD
APOGEE-AM2-BP	APOGEE AM2 BASE PLATE	1.00	AMD SOCKET AM2 HARDWARE
ARCTIC CÉRAMIQUE	ARCTIC CÉRAMIQUE	1.00	WARMLEITPASTE

Anleitungen für die gemeine Montage

- Auf jeden Fall, ist es nötig das Motherboard auszubauen. (bis auf Socket 754, 939, 940 und AM2 von AMD®).
- 2 Sets mit kannelierten Verbindungsstücke werden geliefert, um an die Wasserkühlkreis (mit großen Leistungen) zu passen.
- Sie können das Waterblock Apogee in alle Richtungen installieren. Bevor Sie das Waterblock befestigen, und, als Sie das Wasserkühlsystem füllen, drehen Sie das Waterblock in der Hand. Mit dieser Tat, verschwinden die Luftblasen.
- Die Eingabe und die Ausgabe des Waterblocks sind austauschbar (das verändert den Abfluss in dem Waterblock nicht.)
- Kühlmittel: Sie müssen unbedingt destilliertes Wasser benutzen. Wir empfehlen das Kühlmittel HydrX, weil es gegen die Algen und die Korrosion schützt.

1. Etappen für die Installation

- Installieren Sie die Verbindungsstücke mit ihren O-Ring auf das Waterblock.
- Bauen das Heatsink von dem Motherboard aus
- Tragen hauchdünn Warmleitpaste auf die CPU auf, folgen den Anleitungen, die in dieser Website verfügbar sind: http://www.arcticsilver.com/ceramique_instructions.htm
- Das Installation von ihrem Waterblock hängt von ihrem Socket ab, deshalb gibt es die spezifischen Schemas für die verschiedenen Sockets von CPU, sie sind ausführlich danach. Wählen Sie nämlich ihr Socket.
- Schließen Sie die Schläuche an die Verbindungsstücke von dem Waterblock an. Um mehr Sicherheit zu haben, benutzen Sie die Zwinge.

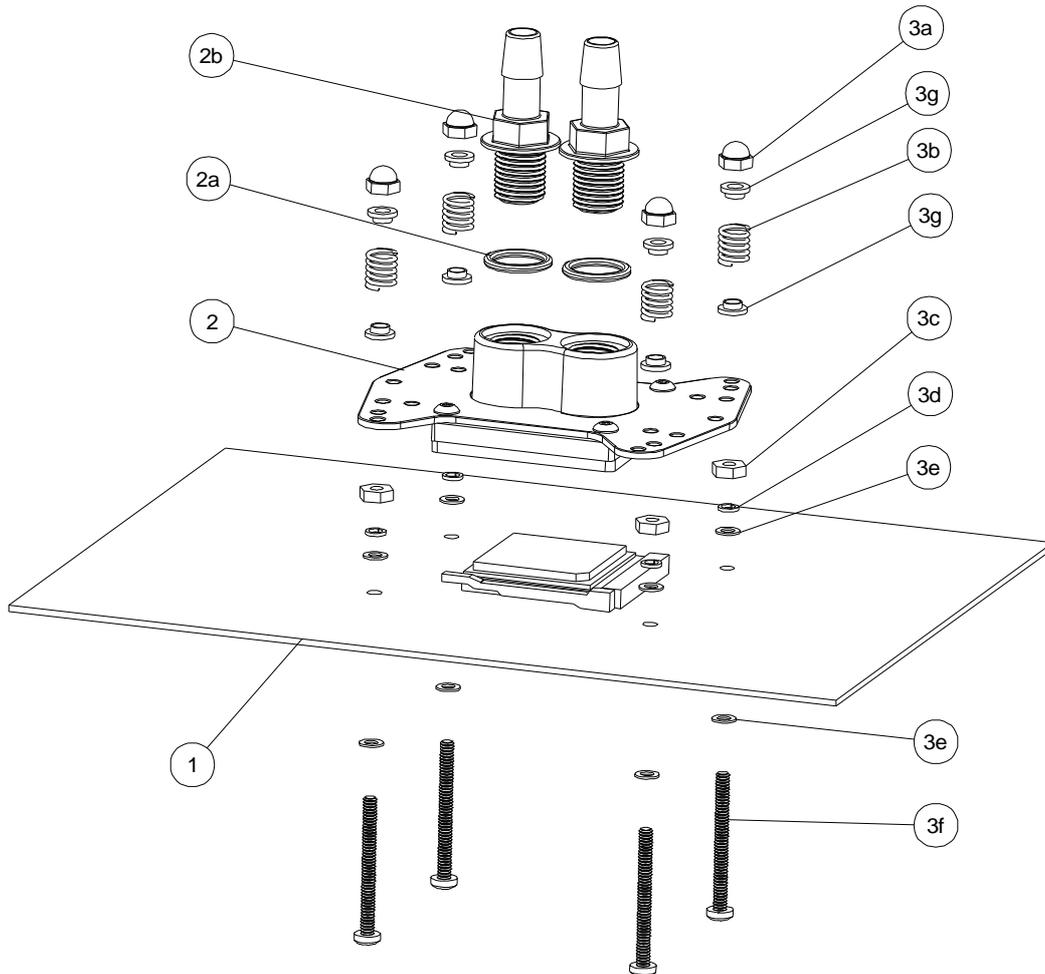
2. Spezifische Schemen für das Installation

Die gelieferten Artikel der Montage sind gemein für Intel® Pentium® 4 Socket 478, Socket LGA775, und Socket 462 von AMD®. Die Artikel der Montage für Socket 754, 939, 940 und AM2 von AMD® sind in einer anderen Tüte und auch diese für Intel Xeon.

Intel® Pentium® 4 Socket 478

Benutzen Sie die Tüte „Common Pack“ für die Installation.

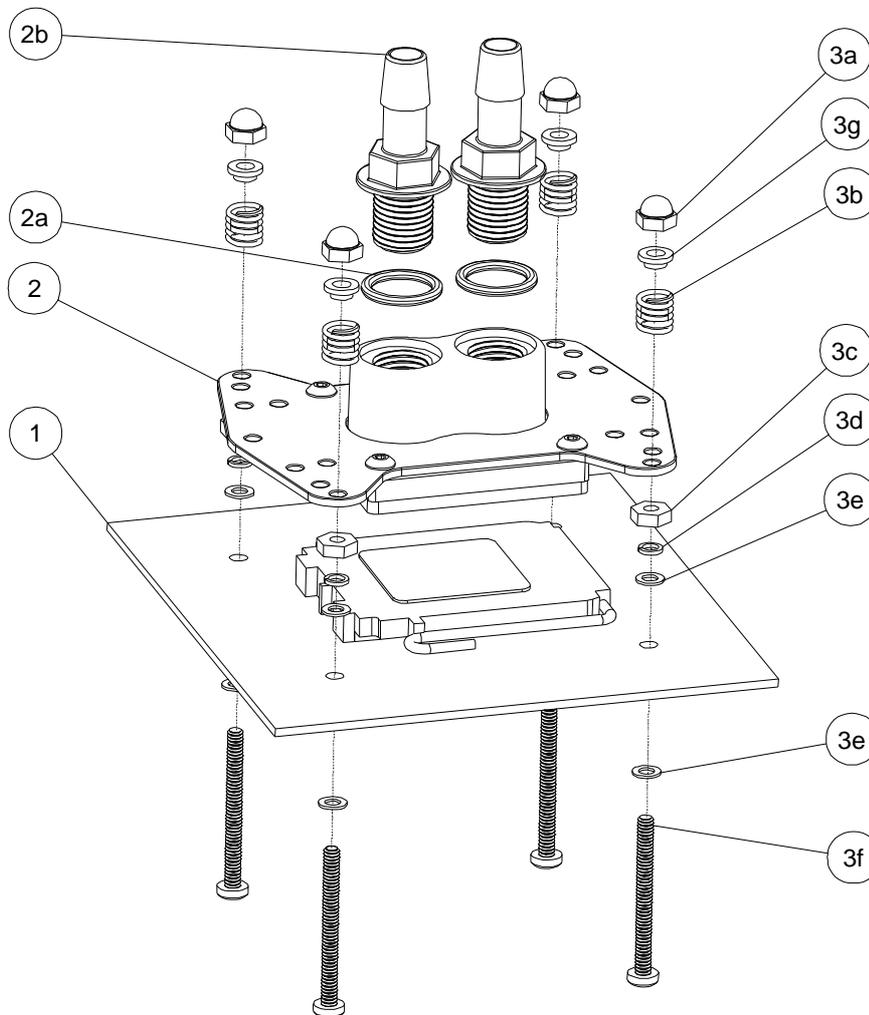
Nummer des Artikels	Bezug des Artikels	Beschreibung	Anzahl
1	S478	Motherboard und Prozessor	1
2	apogee-assy		1
	APOGEE-H	Körper des Waterblocks	1
	APOGEE-BP	Base	1
	APOGEE-BRCKT	Platte der Montage	1
2a	O-RING-9557K473	O-Ring	2
2b	1-4-straightx3-8-barb	Verbindungsstücke	2
3	APOGEE-P4S478--HARDWARE		4 x
3a	6-32-Acorn-nut	Mutter	1
3b	70927-368	Feder	1
3c	6-32-nut	Gegenmutter	1
3d	LOCK-WASHER#6	Sicherungscheibe	1
3e	FW140X250X0215FB BLK	Scheibe mit isolierter Faser	2
3f	91772A157-6-32x1.5	Philipps Schrauben	1
3g	12SWS0444	Scheibe (Nylon)	2



Intel® Pentium® 4 und Pentium® 4 D Socket LGA 775

Benutzen Sie die Tüte „Common Pack“ für die Installation.

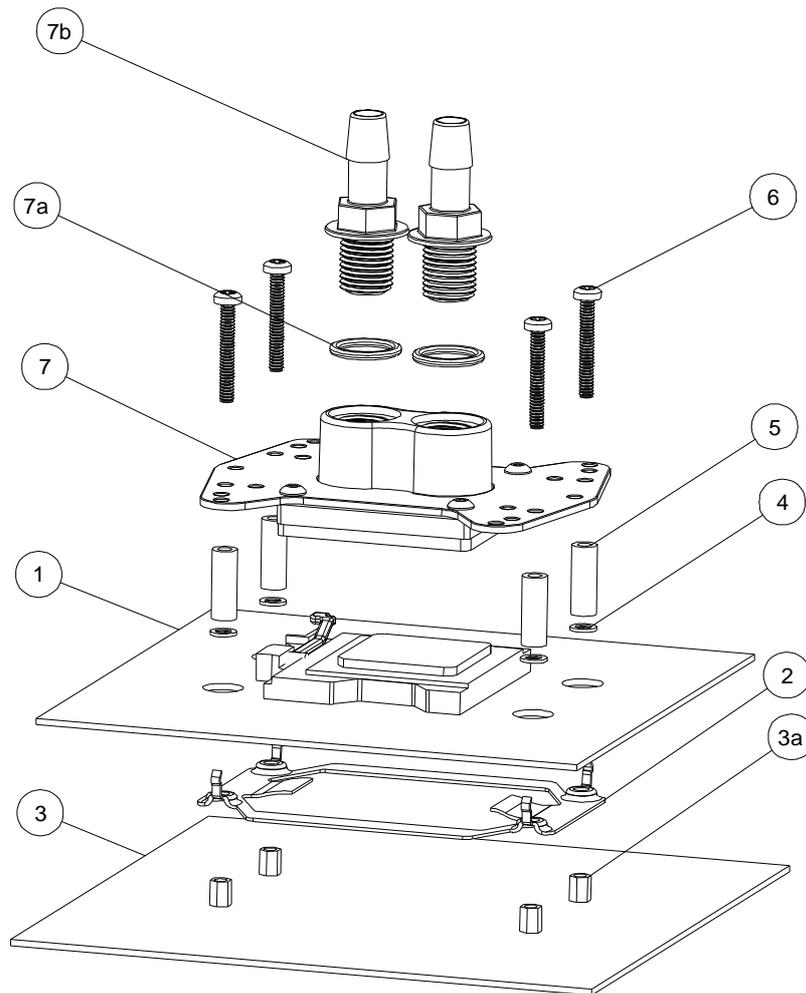
Nummer des Artikels	Bezug des Artikels	Beschreibung	Anzahl
1	LPGA 775	Motherboard	1
2	apogee-assy		1
	92949A149		4
	O-RING-9557K473	O-Ring	2
2a	1-4-straightx3-8-barb	Verbindungsstücke	2
2b	O-RING_3-32	O-Ring	1
	APOGEE-H	Körper des Waterblock	1
	APOGEE-BP	Base	1
	APOGEE-BRCKT	Platte der Montage	1
3	APOGEE-775-HARDWARE		4 x
3a	6-32-Acorn-nut	Mutter	1
3b	SPRING6	Feder	1
3c	6-32-nut	Scheibe	1
3d	LOCK-WASHER#6	Sicherungsscheibe	1
3e	FW140X250X0215FB BLK	Scheibe (isolierte Faser)	2
3f	91772A157-6-32x1.5	Philipps Schrauben	1
3g	12SWS0444	Scheibe (nylon)	1



Intel® Xeon™ Socket 604 “Nocona” 800 MHz FSB Motherboards

Benutzen Sie die Tüte “Intel Xeon Nocona” (anders als “common Pack”)

Nummer des artikels	Bezug des Artikels	Beschreibung	Anzahl
1	Nocona board mockup	Motherboard	1
2	Spring-backplate	Feder (von den Hersteller geliefert)	1
3	Chassis		1
	3a	STANDOFF-0.187	4
4	4-40 nylon retaining washer	Scheibe (Nylon)	4
5	SPACER-13LTS2501400697	Apogee Nocona Distanzscheibe (Nylon)	4
6	90272A153-6-32x1-philips	Philips Schrauben (Zinc)	4
7	Apogee-assy		1
	APOGEE-H	Körper des Waterblocks	1
	APOGEE-BP	Base	1
	APOGEE-BRCKT	Platte der Montage	1
	7a	O-RING-9557K473	2
	7b	1-4-straightx3-8-barb	2

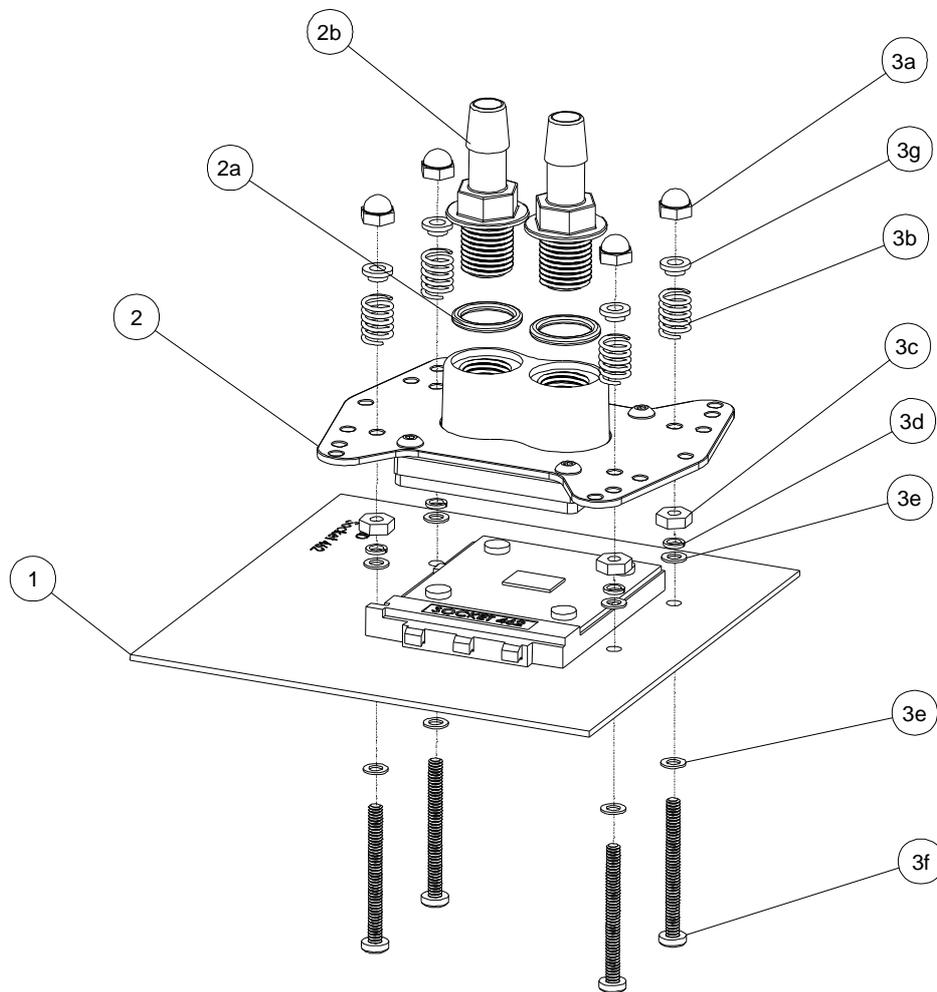


ACHTUNG: Für die Leute, die duale Prozessoren haben. Der Bausatz hat nur ein Waterblock, und die Computer mit dualen Prozessoren brauchen ein Waterblock für jeden Prozessor das heißt 2 Apogee. Vergessen Sie nicht bitte, dass die Schrauben für „Nocona“ nicht mit dem Apogee Waterblock geliefert werden (nur mit dem Bausatz), Sie brauchen sie getrennt kaufen, wenn Sie ein Prozessor Typ „Nocona“ haben. Der Bezug für die Nocona ist AP-NC 604 (es kostet \$3,00).

AMD® Athlon®, Duron®, MP, XP, Sempron® Socket 462

Benutzen Sie die Tüte "common Pack". Benutzen Sie nur mit den Motherboard, die mit Löchern für Montage ausgestattet sind, sonst ist es nicht kompatibel.

Nummer des Artikels	Bezug des Artikels	Beschreibung	Anzahl
1	Socket 462	Motherboard und CPU	1
2	Apogee-assy	Waterblock	1
	92949A149	Philipps Schrauben	4
2a	O-RING-9557K473	O-Ring	2
2b	1-4-straightx3-8-barb	Verbindungsstücke	2
	APOGEE-H	Körper des Waterblocks	1
	APOGEE-BP	Base	1
	APOGEE-BRCKT	Platte der Montage	1
3	APOGEE-462-HARDWARE		4 x
3a	6-32-Acorn-nut	Mutter	1
3b	SPRING6	Feder	1
3c	6-32-nut	Gegenmutter	1
3d	LOCK-WASHER#6	Sicherungscheibe	1
3e	FW140X250X0215FB BLK	Scheibe (Faser)	2
3f	91772A157-6-32x1.5	Philipps Schraube	1
3g	12SWS0444	Scheibe(nylon)	1

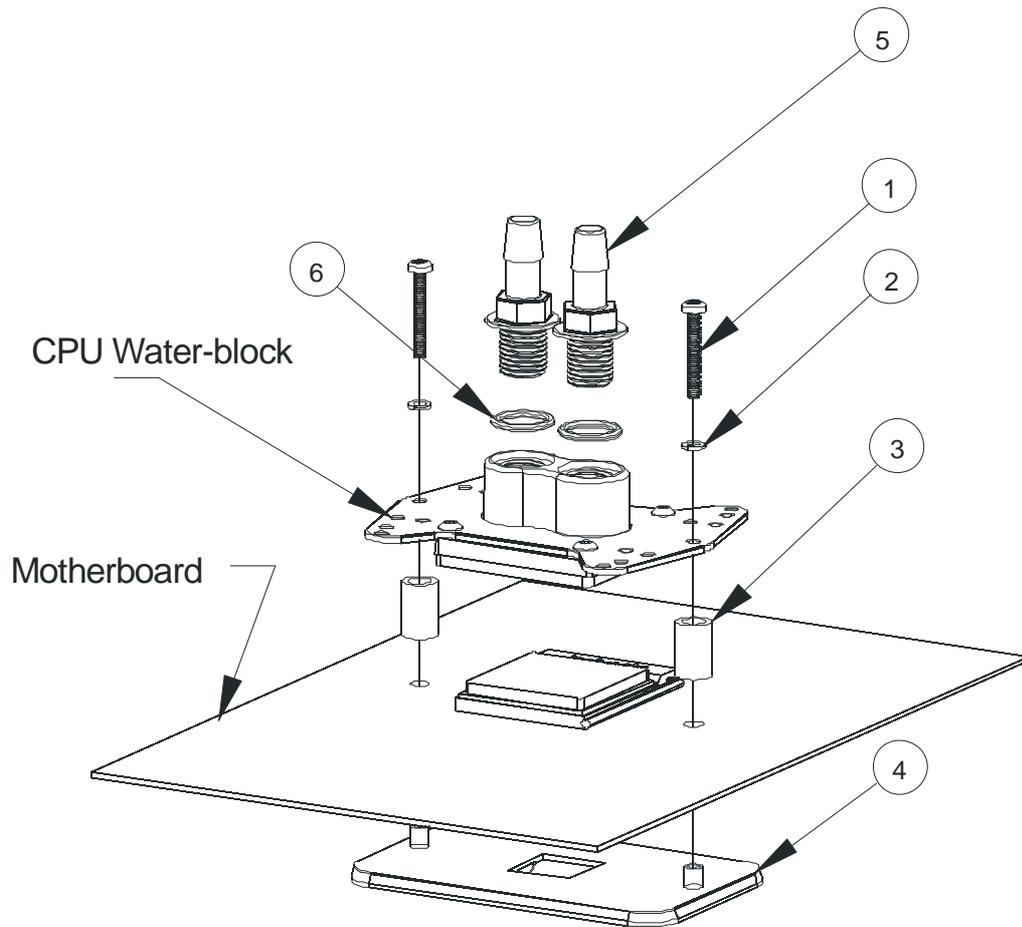


Es gibt einen anderen Bausatz, wenn Sie ein Problem mit dem Motherboard „Socket 462“ haben. (wenn sie die Befestigungsplatte des Motherboards erhöhen müssen). Das Bezug ist: Artikel # AP-S462-R.

AMD® 64, Sempron®, Opteron® Socket 754, 939, 940

Benutzen Sie die Tüte AMD 754/939/940.

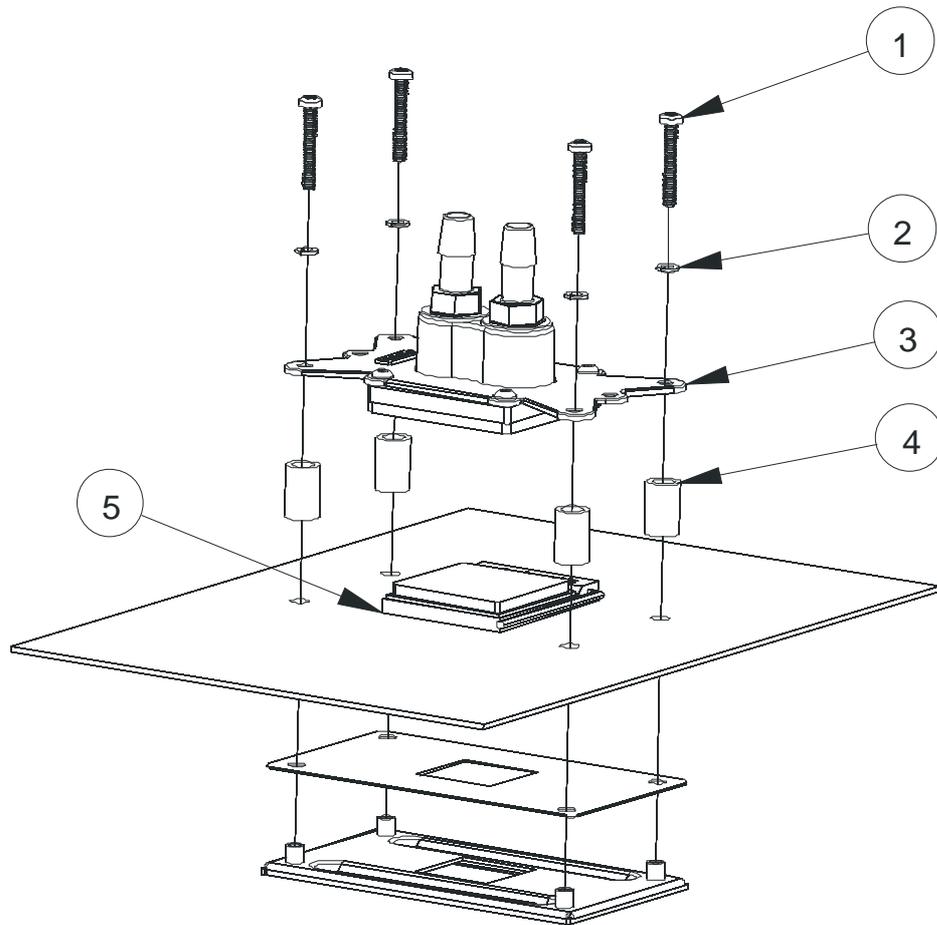
NUMMER	BEZUG	BESCHREIBUNG	ANZAHL
1	90272A153-6-32x1.00-philips	6-32 x 1" Philips Schrauben	2
2	washer-0148x0266x0040-91007A619	Scheibe #6 x 0.040	2
3	13RS040637	Distanzcheibe	2
4	AJ00264	Motherboard Hintere Platte (nicht geliefert)	1
5	1-4-NPSMx3-8-barb	1/4" NPSM X 3/8" fitting	2
6	O-RING-9557K473	1-4" NPSM O-Rings	2



AMD® 64, FX, X2, Sempron®, Socket AM2

Zuerst, bauen die befestigung platte aus (lesen Sie bitte die nächste Seite).

NUMMER	BEZUG	BESCHREIBUNG	ANZAHL
1	90272A153-6-32x1.00-philips	Philips Schrauben	4
2	washer-0148x0266x0040-91007A619	Sicherungscheibe	4
3	apogee-assy-AM2		1
4	13RS040637	Distanzscheibe (Nylon)	4
5	SOCKET AM2		1



Wir expedieren das Water block mit die Befestigung Platte "Multi sockets" installiert. Um Apogee mit dem AM2 Socket von AMD® zu installieren, müssen Sie diese Befestigung Platte ausbauen und die AM2 Platte installieren wie folgt:



Etappe 1: Sie schrauben die 4 Schrauben mit dem Allen Schlüssel (mit dem Water block expediert) los, und Sie bauen die Befestigung Platte aus.



Etappe 2: Sie positionieren die AM2 Befestigungsplatte und Sie befestigen die 4 Schrauben: **Achtung immer Schrittweise & schrägläufend!**

Sie können Apogee mit AM2 Socket benutzen. Lesen Sie bitte „Anleitungen für die gemeine Montage“ und „Etappen für das Installation“.

Präambel

Das MCW30 Chipsatz Waterblock wird für die Motherboards vormontiert, die mit AMD kompatibel sind. Wenn Sie ein Motherboard mit AMD kompatibel ist, folgen Sie den Etappen näher beschreibt. Wenn Sie ein Motherboard mit Intel kompatibel ist, können Sie entweder die AMD Halteklammern behalten (wenn sie nicht die Installation stören), oder können Sie sie ausbauen. In diesem fall, benutzen Sie die 4-40x5/16“ Schrauben, um das Waterblock wieder aufzubauen.

Sie können die Liste von den Motherboards, die mit diesem Produkt Kompatibel sind, in unserer Website finden:
<http://swiftnets.com/products/MCW30.asp>

Gemeinsame Etappen:

- ❖ Sie können die Richtung das Waterblocks wählen. Als Sie das Wasserkühlkreislauf füllen, drehen Sie das Waterblock in dem Hand (vor der Installation), dann verschwinden die Luftblasen.
- ❖ Die Eingabe und die Ausgabe sind austauschbar.

Installation

- ❖ Installieren die Fittings mit ihren ORings auf dem Waterblock.
- ❖ Mit dem Waterblock gibt es drei verschiedenen kannelierten Fittings: 6, 10 oder 12 mm, dann ist das Waterblock mit allen möglichen Kühlkreisläufen kompatibel. Wenn Sie anderen Fittings benutzen wollen, lesen Sie bitte die Note „Kompatibilität der Fittings“, die am ende des Dokuments ist.
- ❖ Ziehen Sie das Fitting an, bis es gegen die Oberkante von der Nut des O Rings ist. Um es zu blockieren, fügen Sie eine ½ oder ¼ Umdrehung hinzu.
- ❖ Bauen Sie den letzten Kühlkörper von dem Motherboard ab.
- ❖ Tragen Sie hauchdünn Warmleitpaste auf das CPU auf. Für mehrere Informationen, besuchen sie diese Web-Site: http://www.arcticsilver.com/ceramique_instructions.htm.
- ❖ Um das Waterblock aufzubauen, wählen Sie das Schema, das ihren Grafikkarten entspricht. Es gibt nämlich 2 Möglichkeiten für diese Montage: 2 oder 4 Löcher.
- ❖ Schließen sie die Schläuche an die kannelierten Verbindungsstücke an. Um sie zu befestigen, benutzen Sie die besorgte Rohrzanze.

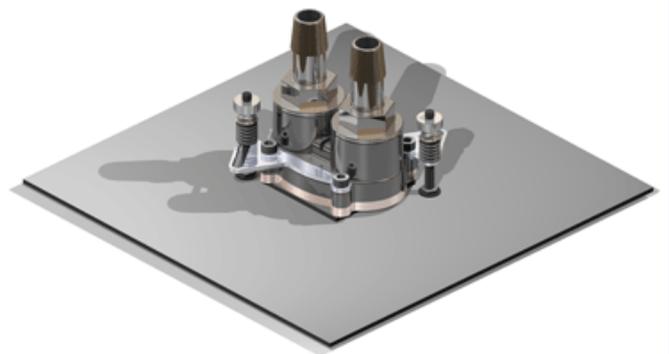


Intel Installation

Besuchen Sie unsere Website (Seite von dem Produkt MCW30) für die Kompatibilität von den Motherboards.

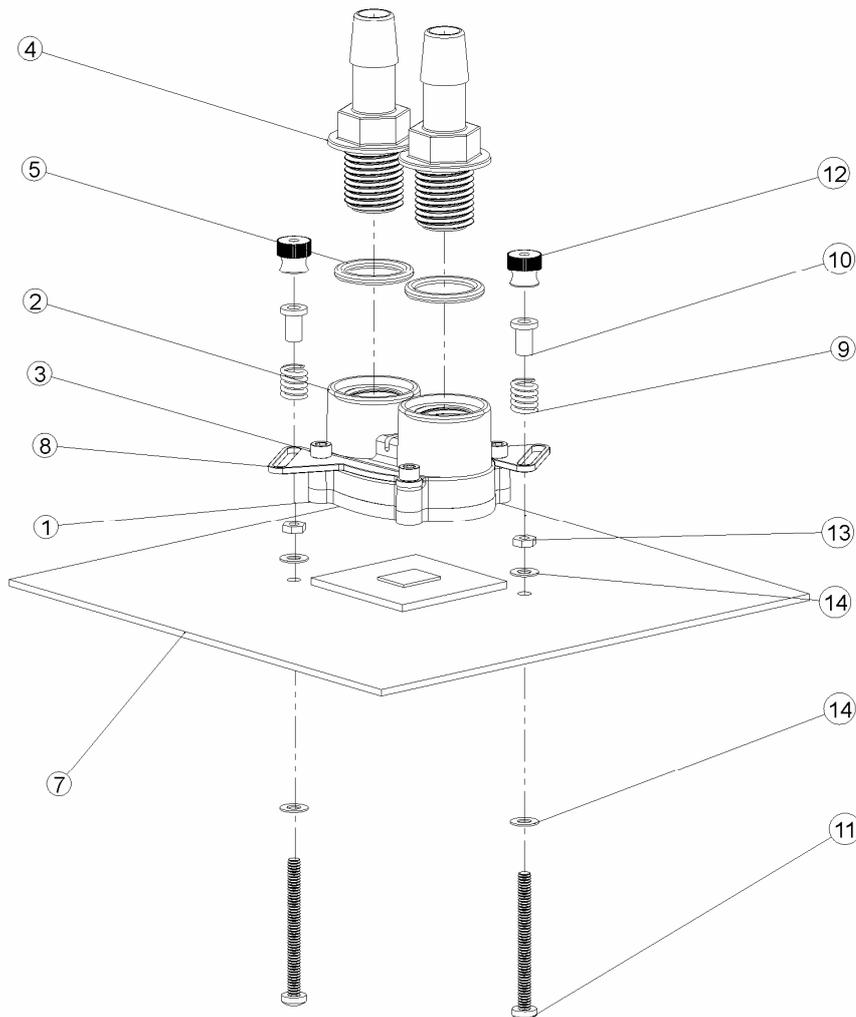
<http://www.swiftnets.com>

AMD Installation



Installation für Motherboards mit AMD Prozessoren

NUM.	BEZUG	BESCHREIBUNG	ANZAHL
1	MCW30-base-plate		1
2	MCW30-HOUSING		1
3	92196A109	Schraube für Sockel 4-40 x 7/16" S/S	4
4	1-4-NPSMx3-8-barb	Kannelierten Fittings 1/4" NPSM X 3/8"	2
5	O-RING-9557K473	O Rings für kannelierten Fittings	2
7	board-mockup		1
8	MCW30-bracket2		2
9	70700S	Feder	2
10	SCREW INSULATOR10SC004025		2
11	4-40x1-25-philips-91400A124	Phillipps Schrauben 4-40 x 1.25	2
12	KNURLED NUT 0800440TN		2
13	4-40-nut		2
14	4-40-fiberwasher		4

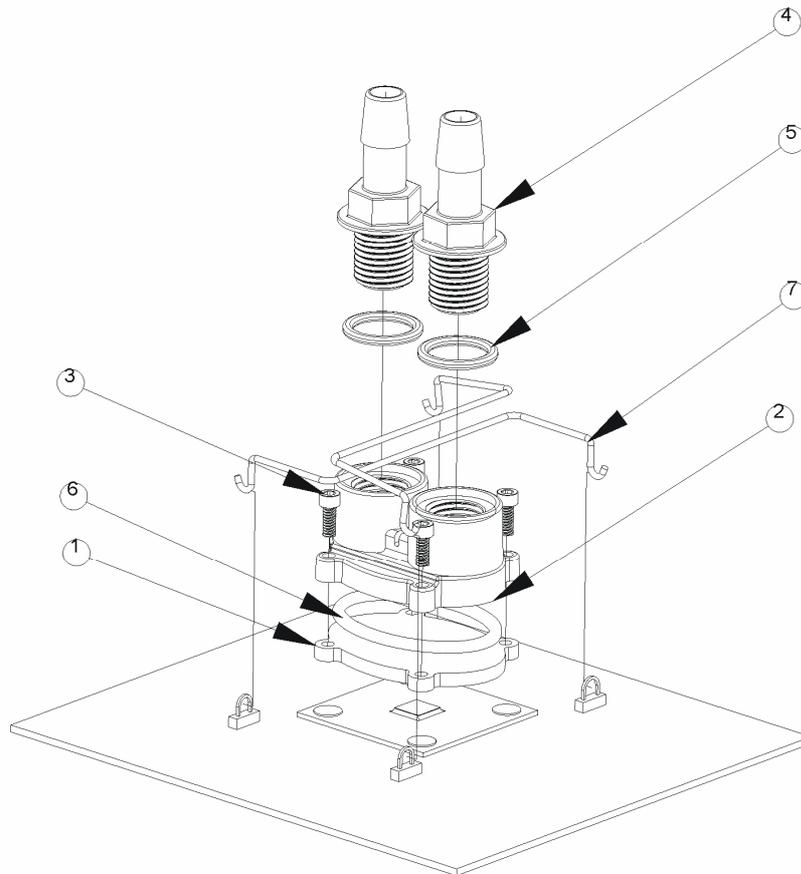


- ❖ Bevor Sie die Schrauben der Montage installieren, müssen Sie das Motherboard ausbauen.
- ❖ Bauen Sie das Kühlkörper des Motherboards auf
- ❖ Installieren Sie die beiden Schrauben (Nummer 11 auf dem Schema) und ziehen Sie sie mit den Muttern (Nummer 13) und schreiben (Nummer 14) an.
- ❖ Putzen Sie den grafischen Prozessor mit fettloser und tragen auf das Warmleitpaste auf.
- ❖ Installieren das MCW30 auf den grafischen Prozessor.
- ❖ Installieren die Federn (Nummer 9), Nylon Distanzscheiben (Num. 10) und die Scheiben (Num.12).
- ❖ Ziehen die Scheiben allmählich und alternierend an. Ziehen Sie nicht zu stark!
- ❖ Dann ist die Installation fertig.

Installation für Motherboards mit Intel Prozessoren

Sie können die AMD Halteklammern behalten, wenn Sie die Installation nicht stören (das heißt keine Interferenz mit anderen Komponenten) oder Sie können sie ausbauen und bauen wieder das Waterblock mit den Schrauben 4-40 x 5/16" auf.

Nummer des Artikels	BEZUG	BESCHREIBUNG	ANZAHL
1	MCW30-base-plate		1
2	MCW30-HOUSING		1
3	4-40X5-16-SOCKET-92196A107		4
4	1-4-NPSMx3-8-barb	Kannelierte Fittings 1/4" NPSM x3/8"	2
5	O-RING-9557K473	Orings für kannelierten Fittings	2
6	O-RING-DASH124-9452K88	Oring für Körper des Wbs	1
7	intel-mount	Halteklammern	2



- ❖ Es ist nicht nötig, das Motherboard auszubauen.
- ❖ Bauen Sie den Kühlkörper des Motherboards auf.
- ❖ Putzen Sie den graphischen Prozessor mit fettloser und tragen auf es Warmleitpaste auf.
- ❖ Installieren das MCW30 auf dem graphischen Prozessor.
- ❖ Fügen Sie die Haken von den Halteklammern unter den Schleifen des Motherboards ein.
- ❖ Dann ist die Installation fertig.

6. INSTALLIEREN DAS MOTHERBOARD

Als Sie Apogee und MCW30 Waterblocks installiert haben, können Sie das Motherboard wieder in dem Chassis aufbauen. Dann installieren wir das grafikarte Waterblock.

Präambel:

Das CPU waterblock ist mit einer Befestigungsplatte ausgestattet, die kompatibel mit meistens Modellen Radeon von Ati, Geforce von NVidia ist. Das Waterblock ist auch kompatibel mit den Mittelkassenprodukten von der Ati Marke, die mit einer Installation mit 2 Löchern ausgestattet sind. Besuchen Sie bitte unsere Web-Site: www.swiftnets.com, um mehrere detaillierte Informationen zu erhalten.



„4 Löcher Installation“



„2 Löcher Installation“

1/ Installation von den Ati Grafikkarte NUR mit 2 Löcher: VOR DER INSTALLATION

Bauen Sie die Befestigungsplatte aus (wie auf dem Schema), bevor Sie die Ati Grafikkarte (mit 2 Löcher) installieren. Dann folgen Sie den gemeinsamen Etappen und dem Schema (Seite 2).



Schrauben Sie die 4 Schrauben mit dem Allen Schlüssel ab und bauen Sie die Befestigungsplatte aus, denn Sie sie nicht brauchen.



Installieren Sie die Schrauben wieder mit den Scheiben, dann können Sie „die gemeinsamen Etappen“ beginnen.

2/ Gemeinsame Etappen (für die ganzen Grafikkarten):

- ❖ Sie können die Richtung des Waterblocks wählen.
- ❖ Die Eingabe und die Ausgabe sind austauschbar.

Vor der Installation:

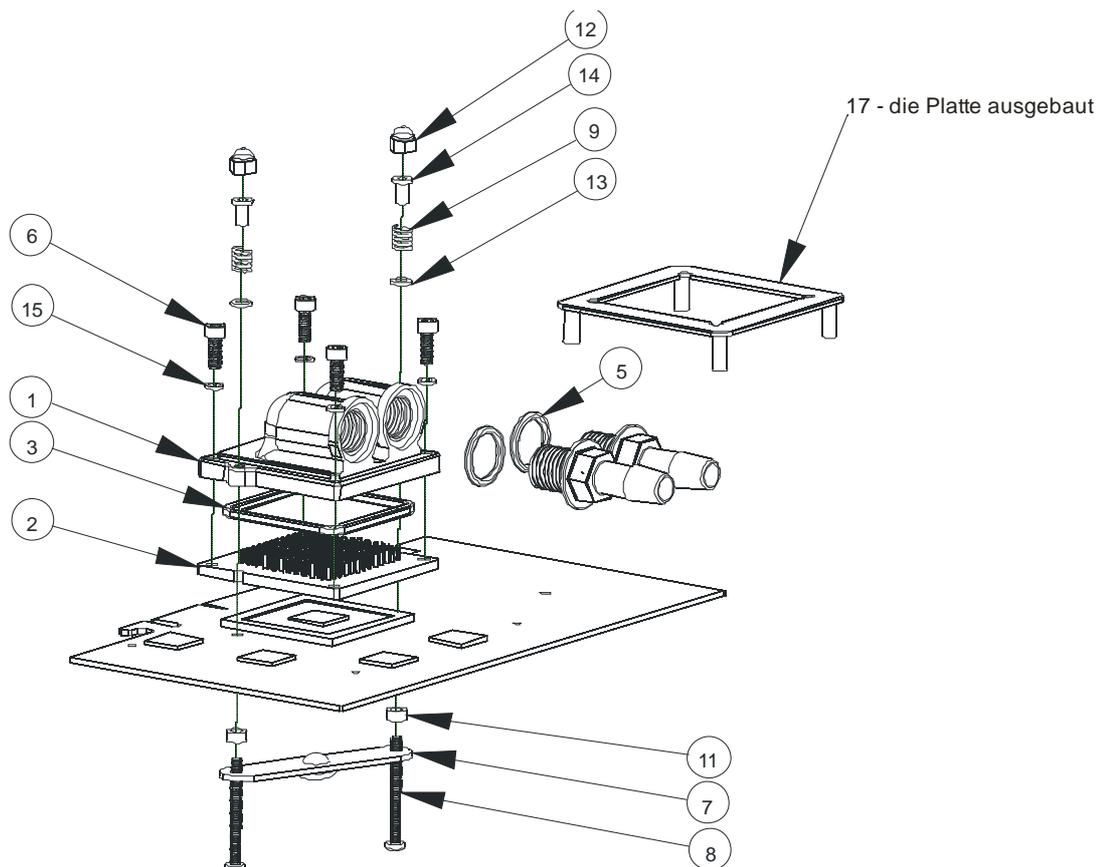
- ❖ Installieren Sie die Fittings mit ihren ORings auf dem Waterblock.
- ❖ Ziehen Sie das Fitting an, bis es gegen die Oberkante von der Nut des O Rings ist. Um es zu blockieren, fügen Sie eine 1/2 oder 1/4 Umdrehung hinzu.
- ❖ Bauen Sie den letzten Kühlkörper von dem Motherboard ab.
- ❖ Tragen Sie hauchdünn Wärmleitpaste auf das CPU auf. Für mehrere Informationen, besuchen Sie diese Web-Site: http://www.arcticsilver.com/ceramique_instructions.htm.
- ❖ Um das Waterblock aufzubauen, wählen Sie das Schema, das Ihren Grafikkarten entspricht. Es gibt nämlich 2 Möglichkeiten für diese Montage: 2 Löcher (Seite 2) oder 4 Löcher (Seite 3).

Nach der Installation

- ❖ Schließen Sie die Schläuche an die kannelierten Verbindungsstücke an. Um sie zu befestigen, benutzen Sie die besorgte Rohrzange.

Grafikkarten „ATI RADEON®“ 2 Löcher

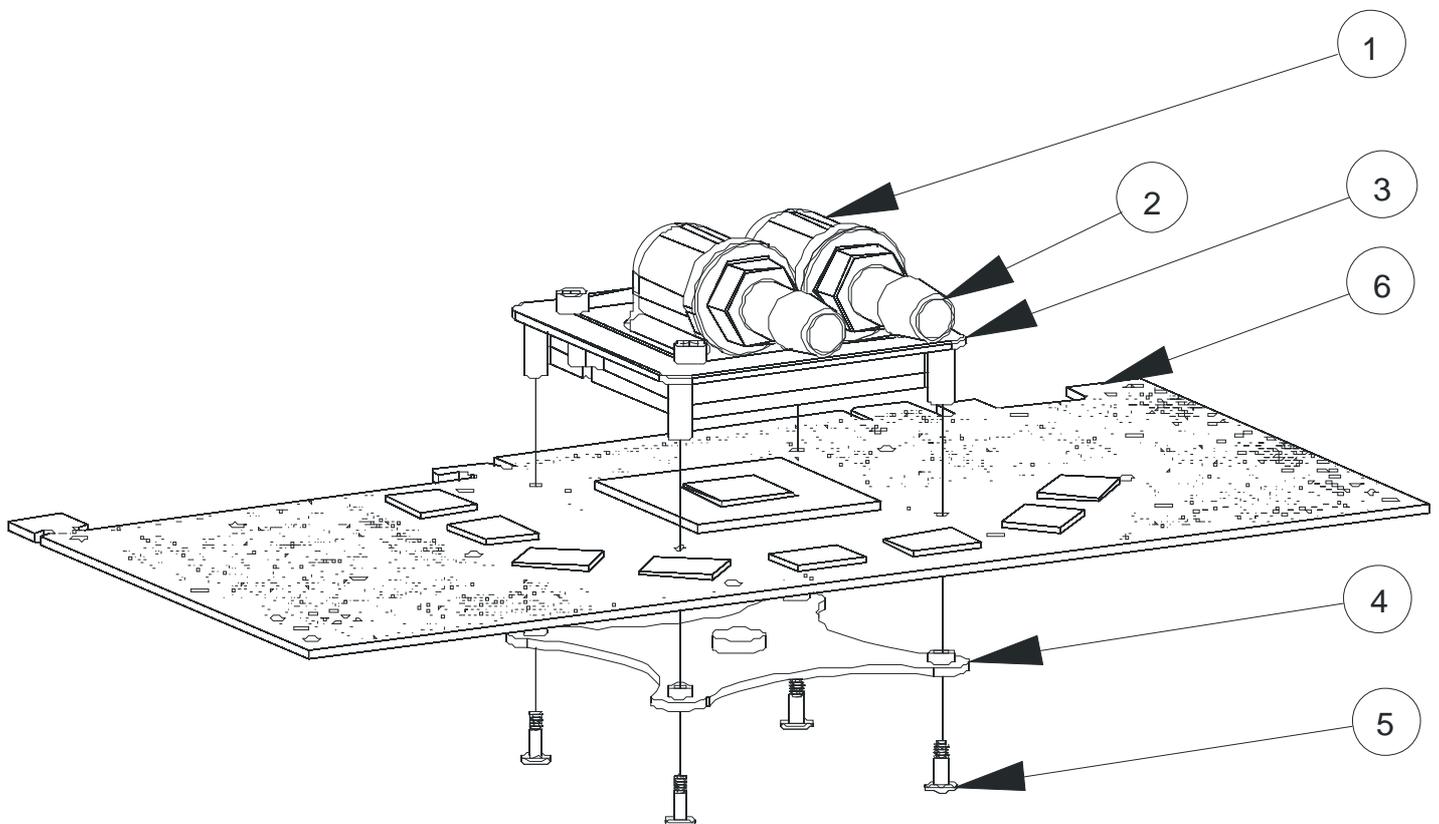
NUMMER	BEZUG	BESCHREIBUNG	ANZAHL
1	mcw60-housing-rev2		1
2	MCW60 BASE PLATE		1
3	O-RING_3-32	Oring für das Körper vom Waterblock	1
4	1-4-NPSMx3-8-barb	Kannelierte Verbindungsstücke	2
5	O-RING-9557K473	O-Ring für kannelierten Verbindungsstücke	2
6	92196A146	6-32 x 5/8 Schrauben für Sockel	4
7	stiffening-bar		1
8	4-40x1-25-philips-91400A124	4-40x 1,25 Philipps Schrauben	2
9	70700S	Feder	2
10	X800-XT		1
11	13ME028	Unterlegscheibe	2
12	4-40-acorn-nut	4-40 - 0500440CN Mutter (Nylon)	2
13	washer-240x140x0038		2
14	SCREW INSULATOR10SC004025		2
15	LOCK-WASHER#6	Sicherungscheibe (#6 x 0,030")	4
16	MCW60-HDP-R2	Befestigungsplatte MCW60 R2	1



- Bauen Sie das originale Kühlkörper von ihrem Grafikkarte ab.
- Putzen Sie den GPU mit einem Fettloser und tragen auf ihn Warmleitpaste auf.
- Installieren das MCW60 auf dem GPU.
- Installieren Sie die Schrauben (Num.8), die Halteplatte (Num.7), und die Scheiben (Num.11). (auf der Grafikkarte und dem Waterblock (wie auf dem Schema).
- Installieren die Scheiben (#13), die Federn (#9), die Distanzscheiben (#14) und die Muttern (#12), dann Ziehen die Muttern (#12) allmählich und alternierend an, bis Sie die Talsohle erreichen.
- Dann ist die Installation fertig.

**Installation für Grafikkarten: NVidia® GeForce® Vorbild 6800 bis 7900 und Ati® Radeon®
Vorbild X1800 und mehr.
4 Löcher**

NUMMER	BEZUG	BESCHREIBUNG	ANZAHL
1	MCW60	WATERBLOCK	1
2	1-4-NPSMx3-8-barb	Kannelierte Verbindungsstücke 3/8"	2
3	MCW60-HDP-R2	Befestigungsplatte MCW60 R2	1
4	MCW60-CB-R2	Halteplatte MCW60 R2	1
5	MCW60-2-56-PFH-CS	Schrauben 2-56	4
6	REFERENCE	Graffikkarte	1



- Bauen Sie das originale Kühlkörper von ihrem Grafikkarte ab.
- Putzen Sie den GPU mit einem Fettloser und tragen auf ihn Warmleitpaste auf.
- Positionieren das MCW60 auf dem GPU, die „Füße“, der Befestigungsplatte müssen in der Löcher von der Grafikkarte sein.
- Fügen die schrauben #5 durch die Halteplatte, dann durch die Graffikkarte ein und fixieren sie in den Füße von der Befestigungsplatte,
- Ziehen sie allmählich und alternierend an.
- Dann ist die Installation fertig.

Gemeinsame Etappen:

1. Bauen Sie das originale Kühlkörper von ihrer Grafikkarte ab.
2. Putzen Sie die Ram Chips mit einem Fettloser.

„Plug-and-play Installation“

- ❖ Entfernen den Schutz (Papier) von dem MC14.
- ❖ Drücken fest das MC14 Ramsink an jedem Ram Chip während 5 bis 10 Minuten.

Alternative Installation (für die erfahrenen Benutzer):

Sie können die MC14 Ramsink dauerhaft installieren, um eine beste Wärmeleitfähigkeit zu haben. Wir empfehlen die ramsink mit Leime zu kleben. Aber Sie müssen unbedingt „Epoxy“ Leime benutzen, weil diese Leime keine Leitung von Elektrizität verursacht, deshalb benutzen Sie in diesem Fall keine „Arctic Silver Epoxy“. Besuchen sie diese Web-Site: <http://arcticsilver.com> für die Benutzung von den Epoxy Produkten.

Aber Achtung! Diese Installation ist dauerhaft und sie verlieren die Garantie ihrer Grafikkarte.

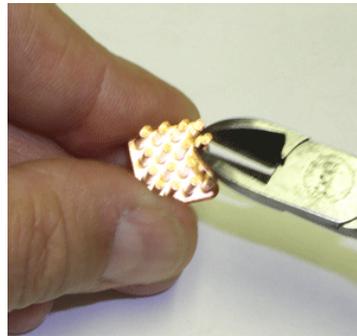
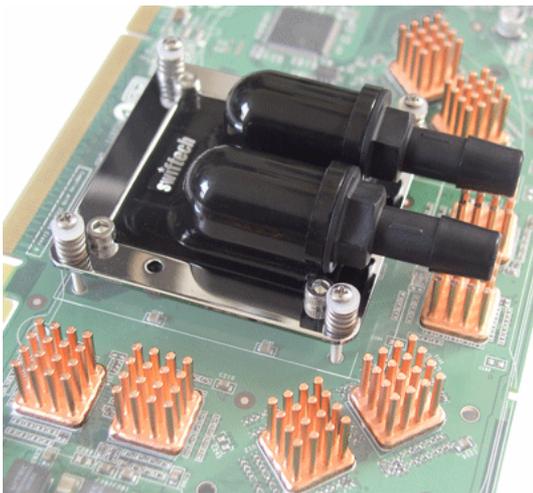
- ❖ Entfernen den Schutz (Papier) von dem MC14 und putzen sorgfältig die klebrige Schicht mit einem Lösungsmittel.
- ❖ Putzen Sie den GPU mit einem Fettloser.
- ❖ tragen Epoxy Leime auf den Speicherchips und kleben den Ramsink drückend sie mit einer Rotationsbewegung, um die Leime gut aufzulegen.
- ❖ Lassen die Epoxy Leime trocknen (lesen Sie die Anleitungen des Fabrikanten).
- ❖ Die Installation ist fertig.

Probleme mit den Schläuche (12mm Außendurchmesser):

In einigen Fällen gibt es zu wenigen Platz (wegen der Schläuche mit großen Durchmessern), um die Ramsink auf den Speicherchips, die unter die Ausgabe und die Eingabe von dem Waterblock sind, zu installieren.

Trotzdem können Sie die Nadel von dem Ramsink kürzen.

Benutzen Sie nur einen Seitenschneider, um jede Nadel zu schneiden.



Die Installation ist fertig!

Darstellung der Pumpe

Die Pumpe MCP655-B ist eine zentrifugale Pumpe, die magnetisch mit einem Motor (12V) funktioniert. Sie braucht keine Wartung, wenn Sie mit destilliertes Wasser und fungiziden Zusätze benutzen. Wir empfehlen Sie 5% HydrX™, von Swiftech vorgeschlagen. Die Pumpe schließt an die Netzteil mit 4Pin Molex Stecker an.

Die MCP655-B Pumpe ist nicht tauchfähig und kann nicht allein ansaugen lassen. Die Eingabe der Pumpe muss immer Flüssigkeit haben, um sie gut zu arbeiten.

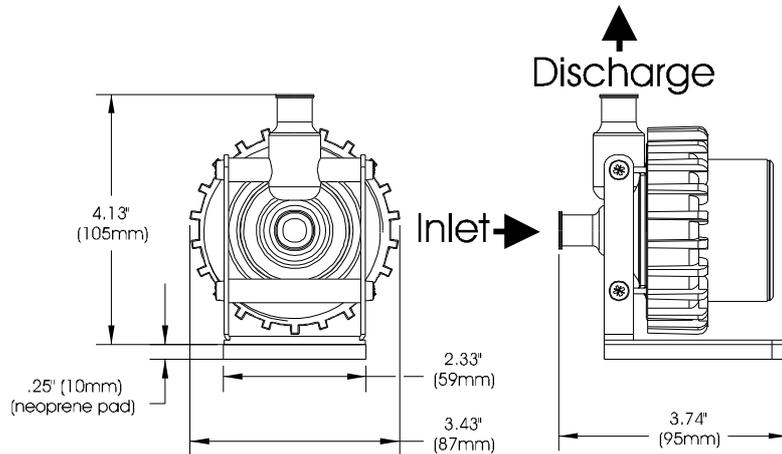
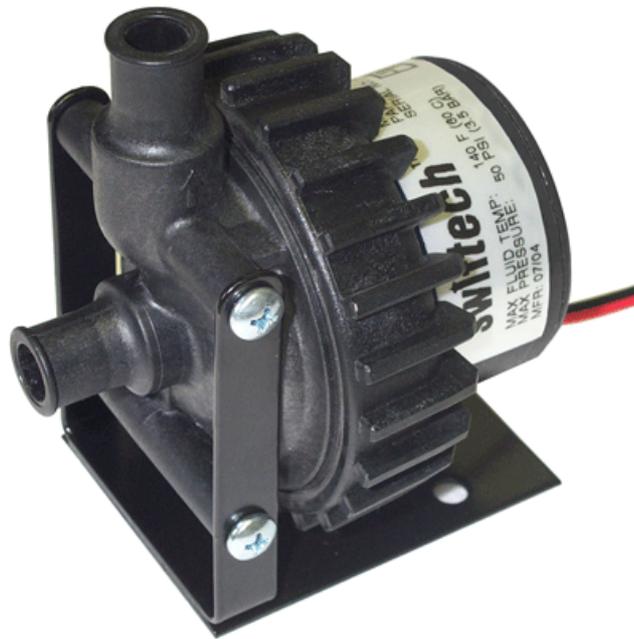
Installieren

Wählen den besten Platz für die Pumpe je nach den Weg des Schlauchs in dem Rest des Kreis. Vermeiden die Schläuche zu biegen, sonst könnte die Kühlflüssigkeit aushalten oder reduziert werden. Im Allgemeinen ist es besser, die Pumpe unten im Gehäuse zu installieren.

- Der Sockel der Pumpe ist mit einer weichen Auflage in selbstklebende Neoprene. Als sie den Platz für die Pumpe gefunden haben, lösen die Auflage Schutzpapier ab, und befestigen die Pumpe auf das Chassis. Die Fläche des Gehäuses muss sauber, ohne Fett sein. Das Set enthält auch Schraubenbolzen von Befestigung für ein beständiges Installieren. Auf diesen Fall, muss man Löcher im Gehäuse bohren. (**Kapitel Garantie**)

Vorsichtsmaßnahmen

Die MCP655-B Pumpe darf nie in Leere arbeiten, sogar für ein schnelles Test. Bevor, sie arbeitet, müssen Sie immer die Pumpe ansaugen lassen (sehen die Garantie). Die Anwendung von fluoreszierenden oder Färb-Zusätze können eine Abnutzung der Pumpe gründen und Leistung schaden. (sehen die Garantie).



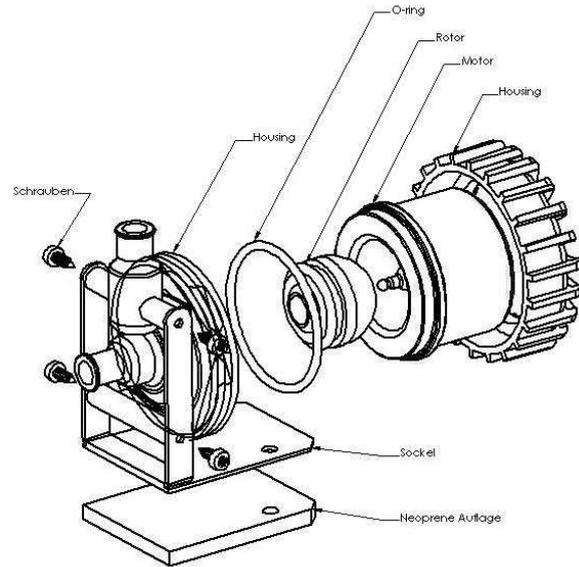
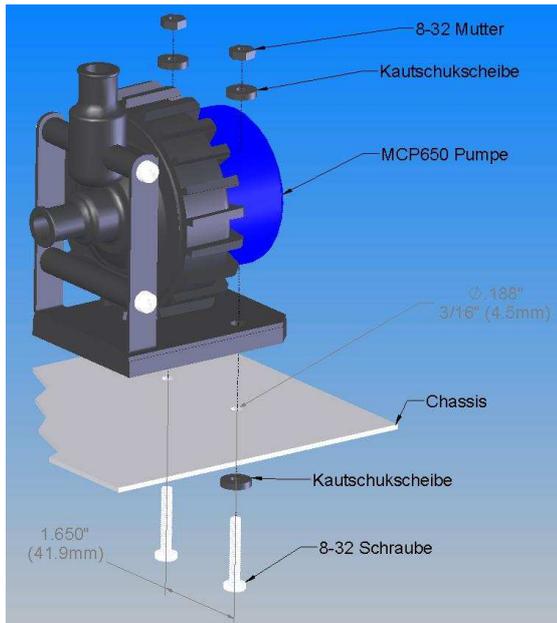
Note 1: Schließen Sie direkt die AUSGABE DES RESRVOIRS an die EINGABE DER PUMPE an.

Note 2: bevor Sie die schlauche an die Pumpe anschließen, lesen Sie bitte die Präambel „Installation der Smartcoils“ (in dem nächsten Absatz Seite 18).

Spezifikationen:

Spannung	12 V DC
Verbrauch	8 bis 24 VDC
Nominal Power (@ 12 V)	24 W
Nominaler Strom(@ 12 V)	2 A
Motor Type	Brushless, Gleichstrom, Kugelmotor
mH2 O max.	3.2 m
Max Entladung	317 GPH
Max. Druck	50 PSI (3.5 BAR)
Unterschiedliche Temperaturen	32 °F bis 140°F (0 °C bis 60 °C)
Steckverbinder-Bauart	Molex 4 Pin
Gewicht	1.4 LB (650 gr.)
Bewerteter Schalldruckpegel	33 bis 34 dBA (60cm)

Beständige installation



GARANTIE:

Garantie: Die MCP655-B ist mit Garantie während 24 Monaten, die Garantie beginnt den Tag des Verkaufs, schließt die Materialdefekten oder die Fertigung aus.

Durch dieser Periode, wird die Pumpe repariert oder geändert, wenn Sie diese Bedingungen einhalten : 1) : Geben Sie den Produkt zurück, wohin Sie ihn gekauft haben ; 2) der Produkt wird von dem Verbraucher gekauft und angewendet, der hat ihn nicht vermietet ; 3) Der Produkt muss gut angewendet sein (einhalten die Montaganleitung) :das heißt, die Garantie ist nicht gültig für diese Fälle: Sie die Pumpe in leere benutzen, Abnutzung wegen der Anwendung von ungeeigneten Produkten (keine Farbe-Zusätze), eine extreme Ladung an die Eingabe der Pumpe. Auf solche fälle, kann die Pumpe beschäftigt werden.

Präambel:

Dieser Bausatz wird Schläuchen mit 7/16" innere Durchmesser (5/8" aussere Durchmesser) geliefert. Unseren Benutzer wollen sie unbedingt. Sie werden gewählt, denn sie öffnen wenige Einschränkung der Durchflussmenge (ohne das wichtige Volumen von den 1/2" ID Schläuche). Diese Schläuche bauen wohl mit den 1/2" Verbindungsstücke aber nicht mit der MCP655 Pumpe ein. Wegen den Verbindungsstücke der pumpe ist es ziemlich schwer die kleinen Schläuche zu installieren, deshalb schlagen wir zwei Raten zum helfen vor:

- Frottieren Sie mit Spülmittel das Ende der Schläuche (dann werden sie glatt).
- Machen sie das Ende der Schläuche weich. Tauschen Sie die Schläuche in das kochende Wasser. (bringen Wasser zum kochen in der Mikrowelle und tauschen Sie die Schläuche darin).

Es ist schwer aber es klappt! Sie müssen ruhig und geduldig sein!

Als der Radiator, Pumpe, Waterblock installiert werden, bedürfen Sie die genüge Länge des Schlauchs zu schneiden, um den Kühlkreislauf zu schließen.

Ihr Set wird nämlich mit ungefähr 1,20 m von PVC Schlauch (Durchmesser: 11mm) geliefert, normalerweise ist es genug für alle Konfigurationen. Wenn es ist nötig ist, ist dieses Schlauch mit einen anderen Schlauch (metrischen Normen von 12mm) austauschbar.

- Zuerst, müssen Sie die Smartcoils um die Schläuche zu wickeln. Diese Smartcoils sind obligatorisch, denn sie verhindern, die Schläuche zu biegen (und auf diesen Fall kann die Kühlkreis nicht laufen). Smartcoils sind 1Meter lang. Sie können 1,80 lang sein (ungefähr), als sie gezogen sind.

Smartcoils sind nun fertig und können mit guten Größen geschneidert sein. Sie brauchen keinen gleichen Abstand aber sie müssen nah sein, um nicht die Schlauchen zu biegen.

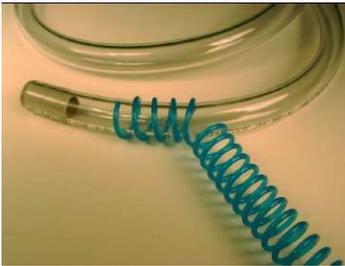
- Dann verbinden Sie den Endpunkt mit einer Komponente, die sie wählen und bestimmen ungefähr die nötige Länge bis der nächsten Komponente.

□

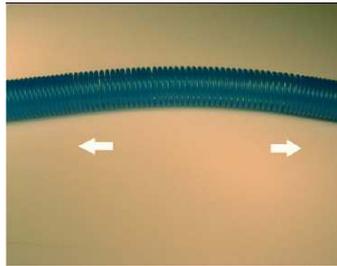
Achtung! Vermeiden die Biegungen, die zu eng sind (als möglich)

Installieren die anderen Schlauchen, um die ganzen Komponenten des Wasserkühlkreis zu verbinden.

Wenn eine Klemmeschelle benutzt wird, sind sie sicher, dass sie fest angezogen sind.



Wickeln Smartcoils um den Schlauch.

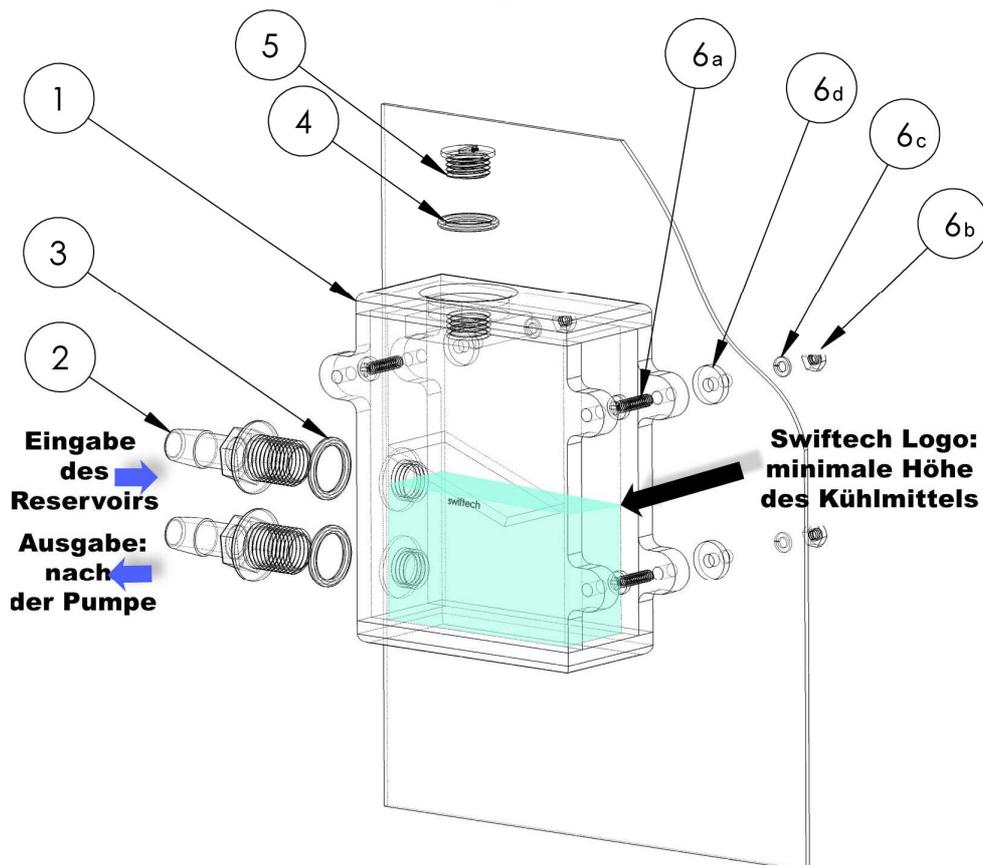


Zusammentragen die Ringe auf Mittelpunkt des Schlauchs und schieben Sie auf die zweite Endpunkte des Schlauchs, um denselben Abstand zwischen die Ringe zu haben.

MCRES-MICRO

Nummer des Artikels	Bezug des Artikels	Beschreibung	Anzahl.
1	MCRES-MICRO	Reservoir	1
2	1-4" NPSM x 3-8" and 1-2" barb	Verbindungstucke	2 (jeder Set)
3	O-RING-9557K473	O-Ring	2
4	pg7-o-ring	O-Ring des Deckels	1
5	pg7-plug	Deckel	1
6	MOUNTING HARDWARE	Schrauben der Montage	3
6a	90272A152-6-32x0500philips	Philips Schrauben (22mm)	1
6b	90760A007	Mutter	1
6c	washer-91007A614	Scheibe	1
6d	WASHER-RUBBER-437X150X092	Kautschukscheibe	1

SCHEMA 1



🔧 Installation

Der MCRES-MICRO kann fast irgendwo installiert werden, weil er klein ist, und weil, er wenigen Platz braucht. Trotzdem um sein Füllen zu erleichtern, ist es praktischer, ihn auf den höchsten Punkt des Wasserkühlkreislafs zu installieren. Als es voll und hermetisch geschlossen wird, können Sie einen Platz für das Reservoir wählen. Um das Füllen zu erleichtern, und um die Flüssigkeit in den Wasserkühlkreis zu fließen, müssen sie warten, dass der Wasserkühlkreis ganz voll ist. Danach nur installieren Sie und festdrehen den Reservoir auf den Chassis.

Um ihn auf das Gehäuse zu festdrehen, sind zwei Methoden möglich:

- ❑ Entweder Eine endgültige Montage, der die Schrauben der Montage geliefert an wendet (wie das erste Schema zeigt). Für diese Installation, ist es nötig drei Löcher in dem Chassis zu bohren. Benutzen sie das Reservoir als Vorbild, um den Platz der Löcher zu markieren. Bohren Sie die Löcher mit einem Bohrer von 4mm. Legen die ganze Stücke von Metall ab, als Sie fertig sind.
- ❑ Oder Eine leichtere und kürzere Montage, mit den geliefert Velcro Befestigungen. Diese Montage ist ziemlich betriebssicher, denn wir benutzen Velcro „große Widerstandfähigkeit“. Trotzdem wenn Sie ihr Computer sehr oft transportieren, empfehlen wir eine bessere Festdrehung der Vorrichtung.
- ❑ Sie müssen unbedingt aufpassen, dass die Ausgabe direkt an die Eingabe der Pumpe angeschlossen wird. Das heißt, die Pumpe (besonders ihre Eingabe), muss die erste Vorrichtung sein, die an das Reservoir angeschlossen wird. Benutzen eine andere Ordnung für die Installation der Komponenten kann Schwierigkeiten bezüglich des Füllens und des Kreislaufs der Flüssigkeit in den Wasserkühlkreis verursachen.
- ❑ Als Sie einen Platz für das Reservoir wählen, schließen Sie die Schläuche an die Verbindungskstücke des Reservoirs an, und für mehre Sicherheit zu haben, Festziehen sie mit den Klemmschelle an.

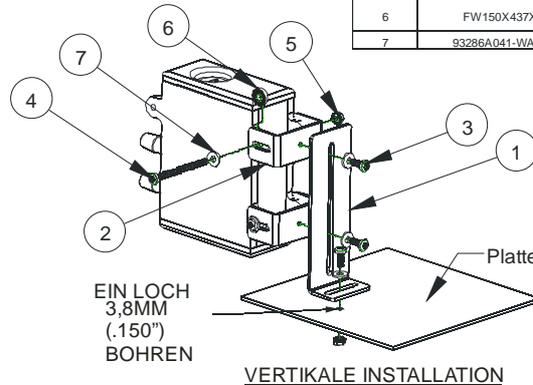
🔧 Vorbereitung des Kühlmittels

- ❑ Mit ihrem Set kommt auch eine Flasche von 60ml von HydrX, Kühlmittel von swiftech. Mischen nur dieses Produkt mit destilliertem Wasser (kein Leistungswasser). Gießen nur das Kühlmittel in eine Plastik Flasche von 1L (vorher gespült) aus, und vervollständigen die Flasche mit destilliertem Wasser. Ihr Kühlmittel ist jetzt fertig. Achtung, Im Allgemeinen, kann eine Mischung von 5% gegen die Algen genug sein, aber nicht für die Leute, die hellen Gehäuse haben (in hellem Acryl zum Beispiel), dann ist es empfohlen, Mischung von 10% zu benutzen.
- ❑ Die Anwendung von Alkohol (Allyl, Amyl, Benzyl, Ethyl (Methanol), n-Butyl) oder Kälteschutzmitteln, die ein Alkohol von dieser Liste hat, ist verboten, denn sie würde das Reservoir beschäftigen und außerdem verlieren Sie die Garantie des Reservoirs.
- ❑ **Die minimale Höhe der Flüssigkeit entspricht der Höhe des Swiftech Logos** (es ist ungefähr der Mittel des Reservoirs). Benutzen Sie nie den Reservoir mit einer niedrigsten Höhe sonst könnten Sie das Wasserkühlkreis beschäftigen.

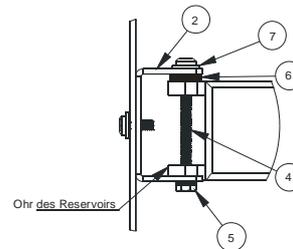
🔧 Bracketry Installation

MCRes Micro Bracketry Installation und Beispiele

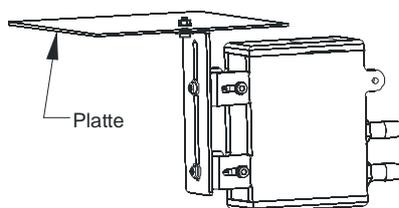
NUMMER	BEZUG	BESCHREIBUNG	
1	BCKT1	"L" bracket	1
2	BCKT2	"U" bracket	2
3	90272A146-6-32x3-8-phillips	6-32 x 3/8" Phillips Schrauben	3
4	91772A158-6-32X1.75	6-32 x 1 3/4" Phillips Schrauben	2
5	90760A007	6-32 zackige Mutter	3
6	FW150X437X092	Scheibe (Gummi)	2
7	93286A041-WASHER	Scheibe (Zink)	5



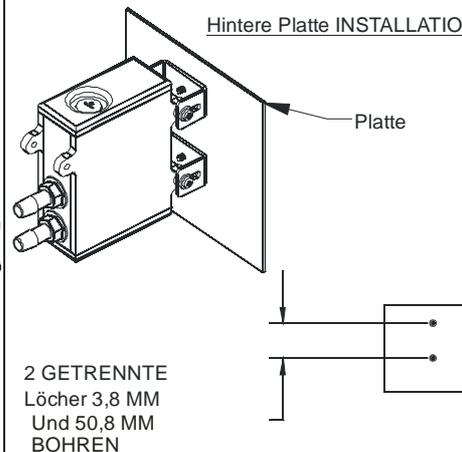
Note 1: Sie müssen eine gummi Scheibe zwischen ein Ohr des Reservoirs und ein "U" bracket einfügen.



Hängende INSTALLATION



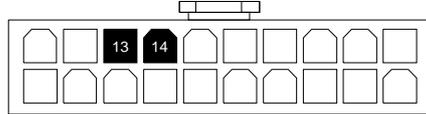
Hinterne Platte INSTALLATION



Note 2: Diese Montage 6-32 x 1 3/4" Schraube #4 und Mutter #5 ist raumsparend als möglich. Zuweilen ist es nötig, auf die Mutter zu drücken, um die Schraube zu stecken.

Installieren das Netzteil wieder.

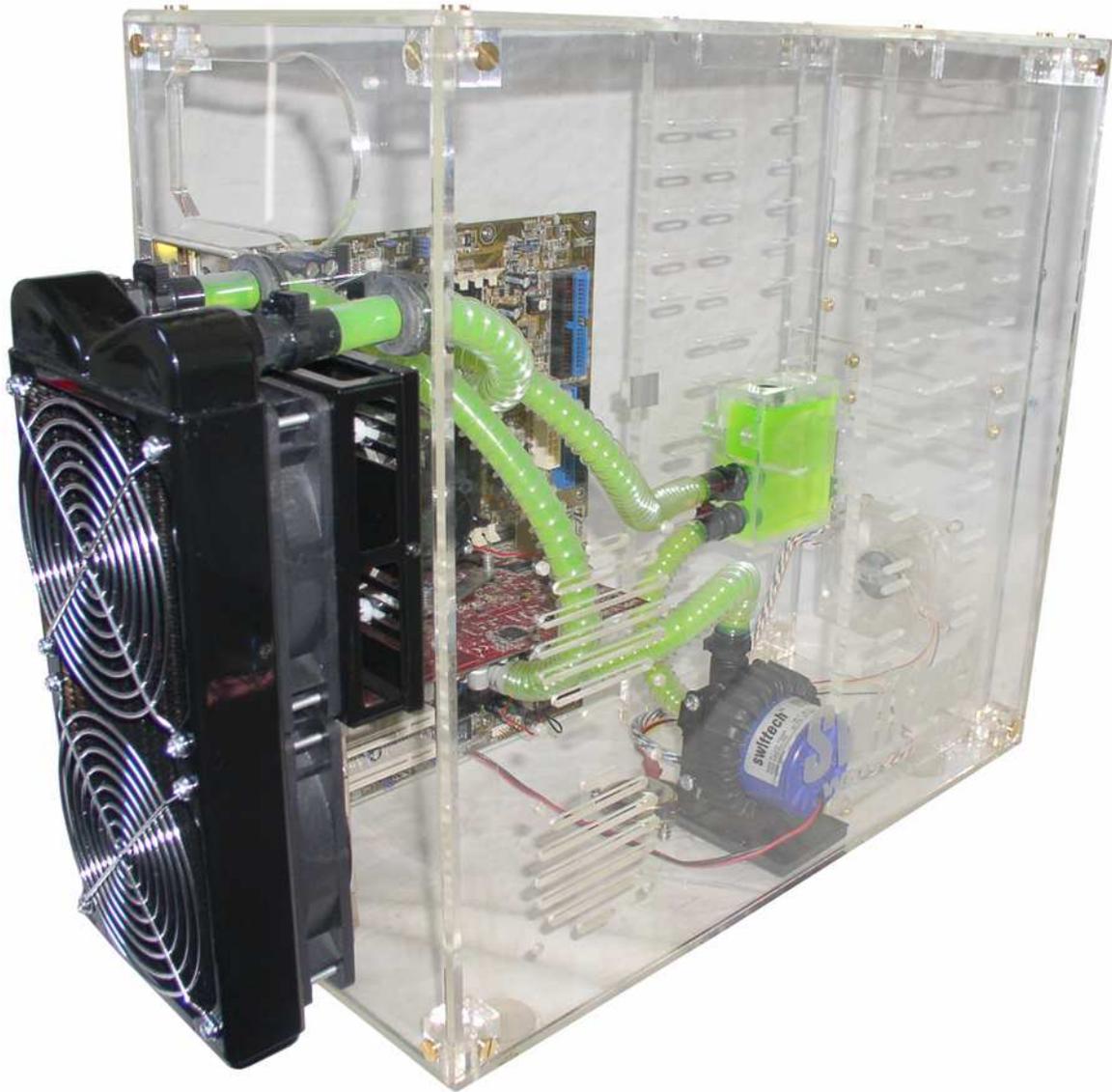
- Bevor Sie den Wasserkühlkreis füllen, installieren das Netzteil, vergessen Sie nicht, dass es nötig ist, das Netzteil zu starten ohne dass, die Motherboard anschließt.
- Auf diesem fall, empfehlen wir einen Testgerät für das Netzteil, obwohl es möglich den 13 und 14 Pin von ATX mit einem Clip, wie abgebildet ist, ist.
- Es gibt nämlich immer ein Fehlerrisiko oder Problem von Kompatibilität mit solchen Versorgungsungen.
- Um sich ein Testgerät zu besorgen, können Sie mit Google suchen (Stichwort: Testgerät). Das Zubehör ist oft verfügbar in der Informatiken Geschäfte oder mit Internet oder Vertriebsgesellschaften von Swiftech Produkten. (www.frozenscpu.com, www.Directron.com, www.newegg.com, etc.).



Methode für das Füllen des Reservoirs

- Gießen Sie nur Kühlmittel in das Reservoir aus, das Sie vorbereiten haben. Um vermeiden, dass Sie Kühlmittel verschütten, muss das Reservoir auf dem Höchsten punkt des Wasserkühlsystem. Als das Reservoir ganz voll ist, schließen Sie das Loch des Füllens mit dem Decker und halten Sie Pumpe an. Das Reservoir wird sehr schnell allein auslaufen. (Ungefähr 1 Sek.) Halten Sie die Pumpe sofort aus und füllen mit Flüssigkeit, bis es ganz voll ist. Dann halten sie wieder die Pumpe an. Sie wiederholen diese Aktion 2 oder 3 Mal, bis das System voll ist. Lassen das System 10 Minuten (ohne es auszumachen), um die Blasen und den Schaum zu verschwinden und schließlich füllen mit Flüssigkeit am letzten Mal. Jetzt ist das System fertig und sie können das Reservoir endgültig auf das Gehäuse installieren.
- Bevor Sie die ganzen Komponenten (Motherboard, Speicher, etc...) anschließen und installieren, lassen das System 3 Stunden arbeiten, und beobachten sehr aufmerksam und oft die Verbindungskstücke, um das mindeste Auslaufen zu entdecken.

Glückwunsch, ihre Installation ist fertig



Beispiel von einer Installation (mit dem WATERBLOCK MCW55 VGA)

11. LÖSUNGEN

- ❖ **Es gibt noch Luft im Wasserkühlsystem, nachdem die Pumpe arbeitet.**
 - Es gibt eine große Luftblase im Kühlkreis, kontrollieren den Platz des Radiators: die Verbindungsstücke Eingabe und Ausgabe müssen oben orientiert, während sie den Kreis füllen.
 - Die Höhe der Flüssigkeit ist zu niedrig; füllen Sie das System.
 - Eine der Komponenten läuft aus; kontrollieren Sie jede Verbindung, um vielleicht Feuchtigkeit zu finden; die Klemmschellen noch einmal anzuziehen.
- ❖ **Sie können keine Pumpe ansaugen lassen**
 - Es ist wahrscheinlich, dass das Wasserkühlsystem nicht korrekt installiert wird.
 - Bitte, kontrollieren das Ausgabe des Reservoirs wird an die Pumpes Eingabe angeschlossen.
 - Achtung! Vergessen Sie nicht: die Pumpe darf nie ins Leere arbeiten.
- ❖ **Der kühlmittel ist mit verschiedenen Scherben gefüllt:**

Trotz unseren besten Anstrengungen, beifügend Putzen (mit Ultraschall) des Radiators in den Fabrik, eine Montage sehr sorgfältig, eine starke Kontrolle der Einzelteilen, ist es immer noch möglich, dass etwas (Scherbe...)ihren Kühlkreis verseucht. Wenn Teilchen oder Scherbe im Kühlkreis laufen, braucht das System entleert zu werden. Sonst könnten diese Teilchen im APOGEE waterblock bleiben und ihre Düsen zumachen und konsequenterweise die Leistung reduzieren. Auf diesem Fall, ist es nötig, den Apogee auszubauen, sorgfältig ihn zu säubern und blasend auf die Düse.

12. DRÄNAGE DES SYSTEMS

- ❑ Entfernen einen Schlauch von einer Komponente (am liebsten unten dem System). Zum Beispiel ist die Pumpe sehr praktisch aufzubauen. Um es zu tun, benutzen Sie ein Gefäß (1L bis 2) und stellen Sie die Komponente auf.
- ❑ Öffnen den Deckel des Füllens (des MCR-Micro Reservoirs), entfernen den Schlauch dann kann die Flüssigkeit frei laufen.

13. WARTUNG

- ❑ Jede 6 Monaten: Tauen Sie die Blätter des Lüfters und des Radiators ab. Sie können noch eine komprimierte Luft Dose anwenden, die erhältlich in den Elektronikgeschäfte sind.
- ❑ Wenn Sie in einem staubigen Gebiet leben, stauben Sie öfter die Blätter von dem Lüfter und dem Radiator ab, um immer eine optimale Leistung des Wasserkühlkreislauf zu behalten.
- ❑ Kontrollieren Sie die Höhe der Flüssigkeit in dem Kreis und füllen es, wenn es nötig ist. Die Verdunstung in einem solchen Kreis sehr selten ist, aber es ist trotzdem möglich wegen der winzigen Porosität in den Vinylschläuche.

14. FAKULTATIVE KOMponentEN

Zweite Waterblock „MCW60“ SLI oder Crossfire Installation



Abkühlung die Speicher mit unserem MC14 Ramsink



Hinzufügen Sie einen zweiten Apogee Waterblock für die Dual-Prozessoren (dual Xeon™ oder Dual Opteron™).



Abkühlung das Chipsatz mit unserem Chipsatz Kühler MCW30



Vergessen Sie bitte nicht, dass die Schrauben für „Nocona“ nicht mit dem Apogee Waterblock geliefert werden (nur mit dem Bausatz). Sie brauchen sie getrennt kaufen, wenn Sie ein Prozessor Typ „Nocona“ haben. Der Bezug für die Nocona ist AP-NC 604 (es kostet \$3,00).