

Erledigt

Kennt sich jemand hier mit Wasserkühlungen aus ??

Beitrag von „sasch“ vom 15. Oktober 2018, 22:02

Hi

Ich wollte meine erste Custom Wasserkühlung zusammenstellen.

Habe mir jetzt das Thermaltake Level 20 XT geholt.

Da passen oben 2x 480er Radiatoren rein.

Dachte mir ich mache 2 Kühl Kreisläufe . Einen für die Cpu und einen für die GPU. Oder macht man da lieber einen Kreislauf und geht von der CPU in den ersten Radiator dann in die GPU und dann in den zweiten Radiator .

Das System soll für SLI Verbund ausgelegt sein.

Welche Radiatoren empfiehlt ihr den . Alphacool ?? wie dick sollten die am besten sein. 30,45 oder 60 ??

Beitrag von „griven“ vom 15. Oktober 2018, 22:12

Na da wende dich mal vertrauensvoll an DSM2 wenn sich mit dem Kram jemand auskennt dann er 😊

Beitrag von „sasch“ vom 15. Oktober 2018, 22:38

Danke frage ihn mal an

Beitrag von „DSM2“ vom 15. Oktober 2018, 22:53

Ich hab Grad etwas viel um die Ohren,

deshalb werde ich jetzt nicht zu sehr ins Detail gehen können aber lass den Quatsch mit getrenntem Kühlkreis wegen den 2-3 Grad lohnt das nicht.

Das Routing ist irrelevant vergiss den Quatsch. Es macht absolut keinen Unterschied was als erstes im Kreis ist.

Die Kühlflüssigkeit hält je nach Last eine Temperatur und daran ändert auch die Anordnung nichts.

Ich schaue mir in der Stunde oder zwei, je nachdem wie es bei mir klappt dein Case an und mach dir Mal einen kleinen Plan dazu.

Ich benötige mehr Infos zu deinem Setup vorab.

Liste der verbauten Hardware wäre super...

Beitrag von „crazycreator“ vom 15. Oktober 2018, 22:57

Ich bin da voll bei DSM2 ... Es ist total egal ob ein oder zwei Kreisläufe, es ist auch ziemlich Schnuppe ob du zwischen CPU und GPU mit deinem Wasser noch durch einen Radiator läufst oder nicht.

Das einzige was zählt ist die Gesamtradiatorfläche, weil dadurch bestimmt sich die Menge an Abwärme die "Weggeschaufelt" werden kann. Wie beim Auto: Hubraum ist durch nichts zu ersetzen, außer durch mehr Hubraum 😄

Lieber eine Doppelpumpenkonfiguration, die aber nur den Druck erhöht damit das Wasser durch die Menge an Radiator auch zügig durchgedrückt wird.

Beitrag von „sasch“ vom 15. Oktober 2018, 23:12

Ja das wäre super von dir. Es gibt soviel Komponenten auf dem Markt. Das erschlägt einen am Anfang .

Im Moment habe ich noch ein Asus Maximus VIII Extreme Board mit einem I7-6800k drin und einer Vega 64 von Sapphire.

Ob ich eine zweite Vega64 einbaue oder auf ein SLI Nvidia System gehe weiß ich noch nicht genau. Das System soll aber für ein SLI System ausgelegt sein. Das System soll sozusagen mein Bastel Projekt werden. Deshalb kann das auch alles etwas größer ausfallen . Deshalb habe ich auch ein großes Gehäuse genommen.

Netzteil ist ein 1200 Watt Corsair drin.

Beitrag von „DSM2“ vom 16. Oktober 2018, 08:44

Generell ist es eines der Gehäuse die schwierig in Bezug auf Airflow sind und dementsprechend nicht die besten Voraussetzungen liefern...

Wie dem auch sei, auch damit kann man was auf die Beine stellen.

Meine Empfehlung wäre für oben zwei 480 in 30mm und im Seitenteil/Bodenteil ein 480 in 45mm.

Musst dir dann aber was für deine HDD/SSD's überlegen da die Festplattenkäfige raus müssen.

Eventuell ist ja im Mainboardbereich zusätzlich Platz für oder aber eine Montagemöglichkeit.

Davon abgesehen brauchst du hier etwas stärkere Lüfter...

Noiseblocker 😊 am besten kann dir die PS Reihe helfen aber Vorsicht!

Entweder per zusätzlicher Steuerung oder im Bios runter regeln.

Können mächtig aufdrehen wobei sie auch auf kleiner Stufe mehr als genug Schwung in die Bude bringen und dabei flüsterleise sein können.

Habe dir aus diesem Grund eine Lüftersteuerung für den PCI Slot reingelegt,

damit kannst du das ganze deutlich genauer einstellen, ich persönlich habe das ding auch und bin damit sehr zufrieden.

Natürlich könnte man sie übers Bios steuern aber eben nicht mit den Umdrehungen wie ich es im Einsatz hab.

Radiator Hersteller gibt es wie Sand am Meer...

Ob man jetzt Alphacool nimmt oder aber EKWB/XSPC oder xyz ist letztendlich dir überlassen, entscheide dich einfach für einen und wähle dann aus dem Entsprechenden Sortiment.

Willst du mit Soft Tubes oder Hard Tubes arbeiten ?

Welches Durchmesser der Fittings strebst du an ?

Das ist wichtig zu wissen den die Fittings sind völlig unterschiedlich.

Ich bin Fan von Barrow Fittings, leider nicht in Deutschland zu haben aber deutlich besser als Bitpower und günstiger.

Als Pumpe empfehle ich ganz klar eine D5, schau aber am besten nach den alten 655

Pumpen... Die neueren 755 sollen zwar mittlerweile überarbeitet sein und ihren Job wieder eins A verrichten aber ich hatte leider negative Erfahrung mit der Pumpe machen dürfen und habe kein Bedürfnis das Testkaninchen zu spielen...

Was ich ausserdem empfehle ist ein Filter in den Kreislauf reinzusetzen, ich hatte früher in meinem Build keinen verbaut und immer wieder bereut..

Ein Beispiel lege ich samt Halterung ebenfalls in den Beispiel Warenkorb.

Bei GPU Kühler/Backplate bin ich jetzt vom Referenzdesign ausgegangen, wenn du ein anderes Design hast, dann passt der Kühler selbstverständlich nicht!

Mindfactory hatte den Aqua Computer Filter leider nicht mehr im Sortiment, deshalb der Externe zusätzliche Link.

Bei den Fittings empfehle ich immer ein paar mehr zu bestellen, einfach nur falls man doch etwas anders umsetzen muss... Zurückschicken kann man später noch immer!

Ebenfalls bei den Schläuchen, falls du dich verschneiden solltest oder was auch immer.

Da Mindfactory falls ein Artikel fehlt gerne mal den ganzen Artikel aus dem Warenkorb nimmt, obwohl dieser weiterhin im Verkaufssortiment ist, hänge ich den Warenkorb ebenfalls als PDF an.

Beispiel Warenkorb:

https://www.mindfactory.de/shopping_cart.php/basket_action/load_basket_extern/id/4b81292218e1ada1dc71

Filter:

<https://www.amazon.de/dp/B002M...ag=74rhZqvBKJEgrXA8AInnCQ>

Viel vergnügen damit 😊

Beitrag von „Schorse“ vom 16. Oktober 2018, 09:00

Moin! Sorry, aber das muß ich mal loswerden!

Schon komisch denn als ich vor 2 Jahren die Aussage traf:

- 2 Kühlkreisläufe sind überflüssig
- D5 o. 755 Pumpe ist das Maß aller Dinge
- gesamte Kühlerfläche ist ausschlaggebend
- Wassergeschwindigkeit und Radiatorreihenfolge ist wursch

Was wurde ich da belächelt

Beitrag von „sasch“ vom 16. Oktober 2018, 09:02

Super danke dir. Ehrlich gesagt keine Ahnung ob ich Hardtube oder Softtube nehmen soll. Denke Hardtube sieht schöner aus.

Ich schaue mir das heute abend mal an und bestelle die Sachen mal. Jetzt habe ich schon mal einen ansatzpunkt. Man muß sich in das Thema auch erstmal einarbeiten. In 2-3 Wochen wird das schon anderes aussehen ;o))

Beitrag von „DSM2“ vom 16. Oktober 2018, 09:04

[Schorse](#) aber nicht von mir 😊

Beitrag von „Schorse“ vom 16. Oktober 2018, 09:08

Hardtubes sind beim Austausch von Hardware nicht so prall, da hat der Schlauch Vorteile.

Gerade nicht gut gebogene Rohre neigen nach einer Zeit undicht zu werden.

Wenn du handwerklich gut bist könnte es gutgehen, wenn nicht verbaue die erste Wakü mit Schlauch.

Als Kühlflüssigkeit empfehle ich eine Neutrale mit sehr geringer Leitfähigkeit. Nach ein paar Wochen ist diese zwar dann auch leitfähig aber die ersten eventuellen undichten Stellen fetzen dir nicht das System weg.

Warum Neutral? Gefärbtes Wasser macht echte sauerrei auf dem Teppich 😊

Wenn du die normalen physikalische Gesetze befolgst, wie:

- Die Luft die in das Gehäuse durch die Radiatoren angesaugt wird muss auch wieder "ausgedehnt" raus
- Warme Luft steigt nach oben
- Wasser dehnt sich aus und Luft im System begünstigt dieses
- Gut geplant ist halb gebaut

Dann wird alles gut

Beitrag von „griven“ vom 22. Oktober 2018, 01:40

Hier wäre es schon sehr schick wenn wir lesen und/oder sehen dürften wie es am Ende ausgegangen ist denn die unvollendete sollte dann doch Schubert vorbehalten bleiben...

Beitrag von „sasch“ vom 24. Oktober 2018, 20:41

Servus - bin leider noch nicht weiter gekommen. Denke ich werde mich erst zwischen den Jahren mit dem Thema Wasserkühlung beschäftigen. Da fehlt mir im Moment die Zeit mich in eine neue Materie einzuarbeiten.

Aber nochmals danke für die Teile Liste. Das hat mir schon mal geholfen. Melde mich wenn ich da weiter mache.

Beitrag von „griven“ vom 24. Oktober 2018, 22:53

Wo wir können helfen wir doch gerne 😊

Beitrag von „sasch“ vom 11. November 2018, 21:22

DSM2 - was hältst du den von dieser Pumpe hier ??

<https://www.aquatuning.de/wass.../aquacomputer-d5-next-rgb> Aquacomputer D5
Next RGB

Beitrag von „crazycreator“ vom 11. November 2018, 21:27

Wenn man das RGB ausschalten kann, dann wird sie DSM2 gefallen 😄

Beitrag von „sasch“ vom 11. November 2018, 21:37

dachte eigentlich gerade wegen dem RGB 😊😊

Beitrag von „DSM2“ vom 11. November 2018, 21:41

[sasch](#) Andy hat für mich bereits treffend geantwortet 😊😄

Die Pumpe an sich wird schon nice sein, hab das Vormodell ohne den ganzen schnick schnack und bin recht zufrieden.

Verkehrt ist es aber nicht einen Durchflussmesser sowie Temperatursensor integriert zu haben in der Pumpe.

Beitrag von „sasch“ vom 11. November 2018, 22:10

Super danke dir - dann werde ich die mal bestellen. 😊

Ich habe die **Sapphire Nitro+ Radeon RX Vega 64** - da scheint es wohl bei EKWB nix zu geben ??

Beitrag von „DSM2“ vom 12. November 2018, 20:54

[sasch](https://m.de.aliexpress.com/it...-64-8GB-HBM2-11275-03-40G) Nein, für die Nitro gibt es nichts von EKWB, dafür aber von Bykski :
<https://m.de.aliexpress.com/it...-64-8GB-HBM2-11275-03-40G>

Beitrag von „xrabit“ vom 12. November 2018, 21:10

Zu der Pumpe gibt es noch zu sagen, dass es die aquasuite Software nur für Windows gibt.

Man sollte möglichst eine Windows Partition haben um Firmware Updates machen zu können. Inwieweit sich zb rgb ohne die Software deaktivieren lässt hab ich noch nicht ausprobiert

Beitrag von „sasch“ vom 12. November 2018, 22:03

Ja das macht nix - Die Wasserkühlung kommt eh in meinen Gaming PC rein . Der wird mein erstes Projekt mit einer Custom Wasserkühlung.

Danke dir für den Link DSM2. Überlege noch ob ich die Vega in den Mac Schraube und mir eine RTX 2080 Ti holen soll. Das wird wieder ein teures Jahres Ende 😊

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 12. November 2018, 22:19

Da auch ich in den kommenden Tagen mein erstes "Custom Wasserkühlung"s-Projekt angehen werde, habe auch ich mal eine Frage an diejenigen, die das bereits mehrfach durchexerziert haben:

wie habt Ihr Eure neu erworbenen Raditoren, CPU- und GFX-Blöcke etc vorab gereinigt? Doch bestimmt definitiv einmal vor dem Einbau mit destilliertem Wasser durchgespült, oder?

Was haltet Ihr davon, die Teile vor dem Einbau sozusagen ausserhalb des Gehäuses "in Reihe zu schalten" (also provisorisch mit Soft-/Hardtubes) zu verbinden und einmal einen Probedurchfluss mittels Pumpe zu bauen?

Oder reicht hier das einmalige durchspülen mit destilliertem Wasser und anschliessender gründlicher Trocknung von aussen?

Beitrag von „Schorse“ vom 12. November 2018, 22:37

Moin!

Vorab reinigen bringt wirklich nicht viel da die Lamellen eventuelle fertigungsbedingte Rückstände aufhalten. Ein Sieb in den Kreislauf zu installieren ist jedoch eine gute Empfehlung.

Beitrag von „ACETyr“ vom 12. November 2018, 23:05

Erstmal mit ordentlich viel Leitungswasser durchspülen, je nach Hersteller kann da einiges an Mist rauskommen, dann entleeren und mit destilliertem Wasser nachspülen hat sich bei meinen Projekten bisher bewährt.

Beitrag von „sach“ vom 13. November 2018, 10:14

Habe gerade mal bei EK geschaut nach GPU Blocks für die RTX 2080 Ti. Da gibt es jetzt nur eine Art. Halten die sich jetzt alle an das Referenz Design ??

Was nimmt man den da - Nickel oder Kupfer ?? Plexi oder Acetal ??

Ich wollte mir eine ASUS GeForce RTX 2080 Ti ROG STRIX holen

Beitrag von „DSM2“ vom 13. November 2018, 10:24

Alles nur Optik und hat keinerlei Auswirkungen auf die Kühlung!

Bezüglich Nvidia - keine Ahnung verfolge die Thematik nicht...

Beitrag von „scarface0619“ vom 13. November 2018, 13:08

Nach jetzigen Infos ja und dafür bekommst du halt dann auch schon einen Block. Wie DSM2 schrieb Optik Thema. Würde auf Mitte Dezember warten hier werden die Preise wohl etwas fallen für die RTX Reihe

Beitrag von „sasch“ vom 13. November 2018, 17:34

Ah ok. Wollte eh erstmal nur die CPU Kühlen . Finde diese Qanatum serie ziemlich geil

<https://www.ekwb.com/shop/ek-velocity-rgb-nickel-acetal>

Beitrag von „macdesignerin“ vom 13. November 2018, 17:41

[sasch](#) schau mal bei Aquatuning vorbei, da gibts mittlerweile ebenfalls Vernünftiges zu guten Preisen. Auch für die Vega 64 Nitro und die NVIDIAs.

Beitrag von „scarface0619“ vom 13. November 2018, 17:47

[macdesignerin](#) er hat ne rx580 nitro dafür gibt es nur den von. DSM2 verlinkten 😊

Beitrag von „macdesignerin“ vom 13. November 2018, 17:52

[scarface0619](#) ??????

Beitrag von „scarface0619“ vom 13. November 2018, 17:54

Ach lol mit PM Antwort durcheinander gekommen... Asche auf mein Haupt

Beitrag von „rubenszy“ vom 13. November 2018, 18:41

@[Mork vom Ork](#) Zu deinem Reinigen von CPU Kühler, GPU Kühler und Radiator.

Beim Radiator ist es einfach, Isopropanol besorgen, viertel voll gießen, alle Öffnungen verschießen und anständig schütteln, danach ausgießen und Trocknen lassen. Löst alte Farbreste vom Pulvern und Restbestände vom verlöten.

Danach Destillierteswasser kaufen, einen Testkreislauf mit Zwischenfilter bauen mit Billigschlauch aus dem Baumarkt und diesen dann zwei bis drei Tage laufen lassen, so weißt du das alles dicht ist und die Komponenten sind sauber.

Danach kannst du machen was du willst mit den Teilen.

Beitrag von „sasch“ vom 13. November 2018, 19:31

@[macdesignerin](#) - danke dir schaue ich mir an

Beitrag von „rubenszy“ vom 13. November 2018, 20:07

@[sasch](#) noch einen Tip zum Radiator wenn ein 480 Passt dann passt auch ein 420 bestimmt, gleich einen mit mehr Anschlüsse, egal ob 480 oder 420.

Genauso bei dem Pumpendeckel von der D5, gleich einen mit zwei Ausgänge nehmen.

Hat den Vorteil, wenn du die Reihenfolge machst Pumpe zwei Leitungen » vom Radiator » eine Leitung zur CPU und eine zu den GPU's, das ganze als Rücklauf wieder in die Pumpe, zum Befüllen ein Fillport mit einem T-Stück in die Rücklaufleitung, Sparst dir den hässlichen Ausgleichsbehälter.

Beitrag von „scarface0619“ vom 13. November 2018, 21:34

rubenszy

Ich habe in den letzten 12 Monaten 47 Wassergekühlte Systeme gebaut und bei keinem so einen riesen Aufwand betrieben zwecks Vorbereitungen. Bei keinem meiner Marken Radiatoren kam da irgendwas raus... 2-3 Tage laufen lassen wofür? Dicht oder nicht merkt man schnell.

Und zu deinem Vorschlag so die Wasserkühlung zu bauen muss ich echt sagen, dass würde ich niemals empfehlen und schon gar nicht blutigen Anfängern... Es gibt hier auch schöne Ausgleichsbehälter und vorallem kommt es immer auf alle Komponenten an, wie man diesen dann verbaut angefangen mit dem Gehäuse. Eine durchdachte Wasserkühlung ist das A und O...

Beitrag von „macdesignerin“ vom 13. November 2018, 21:37

[scarface0619](#) kann ich dir uneingeschränkt Recht geben 😊

Sorry, ich war leider etwas abgerutscht.

Beitrag von „scarface0619“ vom 13. November 2018, 22:48

[sasch](#)

Was hast du denn schon an Komponenten der Wasserkühlung beschafft. Ich kenne das Gehäuse und hier kann man schon was schickes und sinnvolles bauen.

Beitrag von „sasch“ vom 14. November 2018, 08:04

Bisher habe ich nur die **Aquacomputer D5 Next RGB Pumpe bestellt. Ist aber gerade nicht lieferbar. Wollte dann die Radiatoren mal bestellen. Platz genug ist ja in dem Gehäuse** . Wollte auch diesen CPU Kühler noch bestellen <https://www.ekwb.com/shop/ek-velocity-rgb-nickel-acetal>

Beitrag von „scarface0619“ vom 14. November 2018, 09:41

Nimmst du dann alles von EKWB?

Welchen Ausgleichsbehälter hast dir überlegt?

Beitrag von „sasch“ vom 14. November 2018, 16:11

Wenn ich mir die RTX 2080 Ti hole werde ich wohl alles von >EKWB nehmen. Mir gefällt dieses Qunatum Design.

Ausgleichsbehälter - danach habe ich noch nicht geschaut .

Was kannst du den Empfehlen ?? Soll man vielleicht gleich ein Ausgleichsbehälter mit Pumpe nehmen ??

Beitrag von „ACETyr“ vom 15. November 2018, 19:30

Geschmackssache. D5 next mit aqualis ist sicher keine schlechte kombi.

Trennung von Pumpe und AGB hat aber auch Vorteile. Wenn irgendwann mal die Pumpe getauscht werden soll hat man wieder freie Hersteller/Typenwahl.´

EDIT: überleg Dir ob Du für den AGB nicht eine Variante mit Glas nimmst, das wird nicht trüb, ist leicht zu reinigen, robust und überlebt die nächsten paar Rechner.

Beitrag von „sasch“ vom 16. November 2018, 20:13

Danke - bin da noch offen. Habe im Moment erst die Pumpe bestellt und die ist nicht lieferbar. Egal - habe es eh nicht eilig

Beitrag von „ACETyr“ vom 16. November 2018, 21:36

Nicht Lieferbar? Aquacomputer D5 next?

Beitrag von „xrabit“ vom 16. November 2018, 23:25

Die Verfügbarkeit der D5 Next Pumpe ist momentan tatsächlich etwas schwierig 😊

Hatte bei mir auch etwas Glück, dass ich relativ schnell eine bekommen konnte 😊

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 17. November 2018, 21:09

Ok Guys,

so sieht es mit meinem Project "First custom Watercooling" bislang aus:

Loop steht wie folgt:

- 1.) D5-Pumpe ist Ausgangspunkt.
- 2.) Von dort als erstes in den (von vorne gesehen) rechten Radiator (420mm, 3x 140 er NOCTUA NF-A14 Lüfter).
- 3.) Vom Raditor rechts Ausgang zum Eingang des CPU Monoblocks.
- 4.) Vom Ausgang CPU Monoblock zum Eingang Radiator Links (420mm, 3x 140 er NOCTUA NF-A14 Lüfter).
- 5.) Vom Radiator links Ausgang zum Eingang der Radeon RX480.
- 6.) Vom Ausgang der Radeon RX480 zurück zur Pumpe (direkt vor der Pumpe ist ein Filter gesetzt).

Nun meine eigentliche Frage: wo setze ich am besten das Ablassventil ein? Ich weiss, es soll immer am niedrigsten Punkt gesetzt sein,

aber - und dazu müsst Ihr Euch die nachfolgenden Bilder ansehen - bei mir sitzt der niedrigste Punk an den Radiatoren rechts und links.

Wo als würdet ihr im günstigsten Fall das Ablassventil setzen?

Bilder des bisherigen Wasserkreislaufs:

Ansicht von vorne:



Ansicht von vorne links:



Ansicht von vorne rechts:



Ansicht von links:



Ansicht von rechts:



Ansicht von hinten:



Ansicht von vorne (Details):



Bis zu diesem aktuellen Stand stecken drei Tage harte Arbeit, div. Wutanfälle, ne Menge Schweis und viel zu wenig Schlaf drin.

Über ein kurzes Feedback würde ich mich freuen. Ausführlicher Bericht über mein Vorgehen und meine Erfahrungen während des Aufbaus folgen in einem gesonderten Beitrag, wenn die Maschine wieder im Einsatz ist.

Derzeit tippe ich von meinem MacBook Pro 2013.

PS: ich **HASSE** Tubebending! Gott sei Dank hatte ich genug Tubes vorrätig (da ich ahnte, was mich erwartet). 😊

Beitrag von „scarface0619“ vom 17. November 2018, 21:35

Erstmal Top ist doch super geworden ich erinnere mich immer noch an mein erstes mal Hardtubes...

Ablassventil in der Tat immer tiefster Punkt in deinem Fall kannst entweder an der Pumpe etwas machen, denn viel tiefer sind die Radiatoren nicht was ich so auf dem Handy sehe, oder eben an einem der Radiatoren.

Ich habe das Gehäuse bis jetzt 3 mal für Kunden gebaut und immer bei den Pumpen einen Ablauf installiert.

Beitrag von „ACETyr“ vom 18. November 2018, 10:51

Ist zwar etwas blöd, da Du schon die Tubes an die Radiis gebogen hast, aber dort wär tatsächlich ein T- Stück an einem oder beiden Radi Abgängen eine Lösung.

Beitrag von „DSM2“ vom 18. November 2018, 15:06

[Mork vom Ork](#) : Sieht doch gar nicht schlecht aus fürs erste mal.

Hast du ein Inlay benutzt ? Stellenweise hast du hier und da einen kleinen knick drin, als hättest du nicht ausreichend erhitzt und zu früh das Biegen begonnen.

Mal ein klein wenig zu lang drunter gehalten aber das ging mir nicht anders, aller Anfang ist schwer.

Versteh das bitte nicht als Kritik aber ich würde dir empfehlen lieber die entsprechenden stellen auszubessern, du wirst es früher oder später bereuen.

An meinem persönlichem Build gibt es auch einige davon aber habs gelassen weil ich mit dem Computer arbeiten musste.

Ich bereue dennoch das ich sie nicht vorher erst noch korrigiert habe den letztendlich habe ich mir damit nur Arbeit aufgeschoben.

Beim zweiten mal Biegen ging es wesentlich besser und das Ergebnis kann man unten sehen,

hatte beim Kunden Spontan gefragt hab ob ich hier vielleicht mit Hard Tubes arbeiten kann, um nochmal lernen zu können bevor ich erneut an meinen Computer gehe.



Beitrag von „crazycreator“ vom 18. November 2018, 15:18

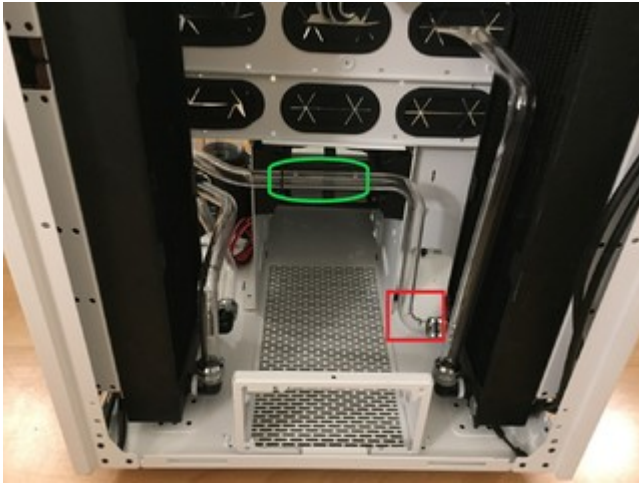
Ich würde die geknitterten Rohre auch lieber nochmal machen ... Du ärgerst dich sonst jedesmal wenn du in die Kiste schaust. Ich habe einige Biegungen bis zu 10x probiert, bis sie gepasst haben.

Ich denke das ist vollkommen normal das man auch mal mehrere Versuche braucht.

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 18. November 2018, 15:42

DSM2 und [crazycreator](#) :

ja, ich weiss, dass ich diese Biegung (rot markiert) hier versaut habe:



Spoiler anzeigen

Ich werde an der grün markierten Stelle aufsägen, um folgenden Wassertempersensor noch dazwischen zu klemmen:



Im Zuge dessen kann ich dann ja die rot markierte Biegung durch ein neues Stück PETG Rohr korrigieren.

Da morgen auch endlich meine weissen Barrows Fittinge von AliExpress kommen, werden die silbernen dann gegen weisse getauscht und die silbernen kommen dann am CPU-Block zum Einsatz.

Ausserdem werde ich noch ein T-Stück an einem Punkt des rechten Radiators einbauen, um das Absperrventil zu setzen. Ich gehe mal davon aus, daß Montag oder Dienstag dann der erste Test-

loop in Angriff genommen werden kann.

Beitrag von „crazycreator“ vom 18. November 2018, 15:54

Ist der "nur" zum Temperatur messen, oder auch für den Durchfluss? Ich ärgere mich mittlerweile das ich keinen Durchflussmesser verbaut habe. Denn wenn irgendwann mal wirklich alle Bläschen aus dem Kreislauf raus sind, dann sieht man nirgends mehr ob die Pumpe dreht oder nicht.

Beitrag von „DSM2“ vom 18. November 2018, 15:59

Verbau doch einen optischen Durchflussmesser [crazycreator](#)

Reicht alle Mal aus und ich kann an meinem sehr gut beurteilen, ob es Zeit für einen Wechsel ist oder nicht, auch ohne Temperatur Anstieg.

Beitrag von „crazycreator“ vom 18. November 2018, 16:03

Du meinst diese Schaufelradteile? Brrrrrrr..... Die gefallen mir irgendwie alle nicht.

Ich habe da aber so eine Bastelidee ... Mir fehlt nur die Zeit und der 3D-Drucker dafür 😊

Beitrag von „DSM2“ vom 18. November 2018, 16:30

Vielleicht reicht dir ja sowas als Alternative

https://de.aliexpress.com/item/FREE-HK-postage-19mm-3-4-OD-hose-silver-clamps-10pcs-lot/1097812459.html?spm=a2g0x.search0104.3.18.27236b2b3K6EYI&ws_ab_test=searchweb0_0,searchweb_e270-49d9-9643-cbeb05653fe5-2&algo_pvid=1b986a86-e270-49d9-9643-cbeb05653fe5

Beitrag von „crazycreator“ vom 18. November 2018, 22:34

Sieht nicht schlecht aus, aber das müsste ja in den Sichtbereich ... Wenn dann müsste es eins sein was die Werte an den Aquaero liefert, damit ich sie mir da anschauen kann und/oder mir eine Nachricht schicken lassen kann wenn es Probleme gibt.

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 19. November 2018, 17:10

Hier nun die von mir bereits angekündigten Änderungen:

ich habe vorne die silbernen Fittinge für den CPU-Block verbaut, das Rohr mit dem Filter zur Pumpe neu gesetzt (inklusive new bending):



und hinten den Temperaturfühler eingesetzt, Rohr neu gebogen und ersetzt, sowie den Absperrhahn eingesetzt:



Tada... Testloop steht noch aus, weil meine weissen Fittinge noch in Leipzig beim Zoll liegen



Beitrag von „bananaskin“ vom 19. November 2018, 19:00

sehr schöne Arbeit !!!

sind das PETG-Rohre oder Acryl?

Durchmesser = 12/13/16. ?

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 19. November 2018, 19:39

PETG aussen 16mm, innen 12mm

Beitrag von „crazycreator“ vom 19. November 2018, 21:36

Na das sieht doch gleich viel besser aus 😁

@Corsair AX860i

Ich hoffe du hast damit mehr Glück als ich. Meins ging immer von selber aus ... Mal nach 3 min. mal 3 Tagen und egal in welchem Leistungszustand sich der Rechner gerade befand. Musste es letztelendes austauschen.

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 19. November 2018, 21:39

Jau, selbes Problem hatte ich mit meinem auch. Handelte sich dabei aber um ein Amazon-Warehousedeal. Wurde aber anstandslos gegen ein nigelnagel neues Netzteil getauscht.

Durch den Warehousedeal habe ich 50% gespart, also nur 130,- Euro bezahlt. Sorry, aber bei dem Preis konnte ich **nicht** "NEIN" sagen.

Beitrag von „crazycreator“ vom 19. November 2018, 23:32

Ach ja ... Das Thema hatten wir ja schon irgendwo mal. Denk ich.

Na ich habe mein's jetzt auch gewechselt und das spinnende war auch ein Warehousedeal.

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 22. November 2018, 20:38

So,

ich habe soeben den ersten Testloop begonnen - scheint alles dicht zu sein.

Aber: sowohl im linken, als auch im rechten Radiator "blubbert" es wie wild.

Wie bekomme ich jetzt die noch im Kreislauf befindliche Luft aus dem Kreislauf? Der Loop läuft (Pumpe denke ich mal auf mittlerer Stärke), Ausgleichsbehälter ist ca. 3/4 voll und hier und da sind noch diverse Luftbläschen zu erkennen.

Gehäuse habe ich bereits einmal in alle Richtungen (vor, zurück, links, rechts) gekippt und geneigt. Ohne Erfolg.

Beitrag von „crazycreator“ vom 22. November 2018, 21:33

Das ist der Nachteil wenn die Anschlüsse am Radiator unten sind. Jetzt hängt die Luft oben und kann nicht raus.

Du kannst nur versuchen denn Rechner fast auf die Seite zu legen, so das die Luft die Möglichkeit hat zu den Anschlüssen am Radiator zu steigen. Normal dürfte ja nichts passieren, ist ja ein geschlossenes System.

Der AGB muss natürlich zu sein 😁

Wenn das alles nichts hilft ... Einfach mal laufen lassen. Pumpe auf Vollgas und warten.

Beitrag von „macdesignerin“ vom 22. November 2018, 21:36

ab und zu sollte man zwischendurch auch entlüften (über den AGB)

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 22. November 2018, 23:43

[crazycreator](#) und [macdesignerin](#)

Danke für Eure Tips. Habe den ersten Loop ablaufen lassen - dabei festgestellt, dass der Verschlussahn an einer sehr blöden Stelle sitzt.

Ich musste die Pumpe ausbauen, da ich im eingebauten Zustand **nicht** an den Geschwindigkeitsregler rankomme (in meinen Augen eine Fehlkonstruktion).

Im Zuge dessen konnte ich die Pumpe noch ein wenig weiter vor rutschen, womit ich auch den einzigen Leak beheben konnte. Pumpe läuft nun auf max.

Geschwindigkeit - und siehe da: nach ca. 30 Minuten kein "*blubbern*" mehr zu vernehmen! CHAKA! Alle anderen Rohrverbindungen scheinen dicht zu sein,

ich lasse den Testloop nun aber 24 Stunden laufen.

Beitrag von „crazycreator“ vom 23. November 2018, 00:58

@24Stunden

So soll' es sein ... Möge das Wasser mit dir sein 😊

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 23. November 2018, 22:19

Loop lief nun 24 Stunden und es sind auch alle Bläßchen komplett raus.

Aber - und das ist viel schlimmer: beim Einschalten des Rechners piept dieser nun 5 kurz hintereinander und ich bekomme keinen POST-Screen.

Meinen Recherchen nach deutet dies auf einen Prozessorfehler hin. Die CPU wurde jedoch während des gesamten Umbaus **nicht** aus dem Sockel

ausgebaut. BIOS-Reset, Clear CMOS bislang ohne Erfolg.

Irgendjemand einen Tipp für mich, ohne das ich das ganze System erneut zerlegen muss?

Beitrag von „crazycreator“ vom 23. November 2018, 22:32

Alle Kabel auf korrekten Sitz geprüft, hast du bestimmt gemacht? Nicht das du da beim "basteln" was gezogen hast.

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 23. November 2018, 22:38

ich habe ja meine Sapphire RX480 mittels Alphacool [GPX-A 480-M04](#) ebenfalls auf Wasserkühlung umgestellt. Diese wurde auch sauber wieder zusammengebaut.

Wenn ich nach den 5 Pieptönen google, dann bekomme ich teilweise auch die Aussage, es

könne an der Grafikkarte liegen. Komisch ist halt, dass ich so gar kein

Post-Screen bekomme. Die Dr. Debug-Anzeige im ASRock läuft auch normal durch - aber eben leider kein Bild.

Beitrag von „crazycreator“ vom 23. November 2018, 22:40

Die GPU im BIOS disable geht ja dummerweise nicht, ohne Screen. Du bekommst auch kein Bild von der CPU-Grafik?

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 23. November 2018, 22:41

nein, weder iGPU noch externe RX GPU. Absolut kein Bild

MEIN FEHLER !

Ich Depp habe doch tatsächlich vergessen das GPU-Stromkabel in's Netzteil zu stecken.

Edit #2:

Bin wieder online. Endlich. Jetzt heisst es Kabelmanagement angehen.

Beitrag von „Brumbaer“ vom 23. November 2018, 22:46

Wie hast du die Pumpe angeschlossen, bzw. hast du eine Verbindung zum CPU-Fan Stecker, so dass das Mobo ein Rpm Signal bekommt ?

Beitrag von „crazycreator“ vom 23. November 2018, 23:21

Manchmal ist die Lösung so einfach 🤖👉👍

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 9. Dezember 2018, 23:43

Habe nochmal umgebaut:

Umstellung von einem Wasserkreislauf zu zwei Kreisläufe: einer für die CPU, der andere für die GPU.

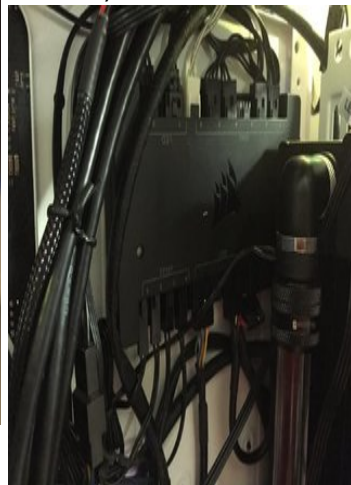
Die Radiatoren habe ich bei dieser Aktion auch gleich mal so gedreht, das die Anschlüsse nun oben sind (womit sich weniger Luft in den Radiatoren bilden sollte).

Fittinge wurden komplett auf BARROW umgestellt, da diese 4 O-Ringe bieten und den besten Halt für die Tubes bieten. Ich hatte auch Fittinge von Alphacool und EK-Waterblocks, aber die waren mir nix.

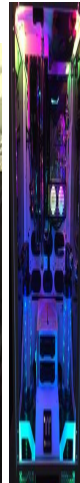
CPU-Kreislauf mit silbernen Fittingen, GPU-Kreislauf mit schwarzen Fittingen. Ablassventile liegen nun auch am tiefsten Punkt.

Lange Rede, kurzer Sinn - hier die passenden Bilder dazu:

CORSAIR
COMMANDER PRO
 (zum Steuern der Lüfter, Temp-Sensoren und RGB Effekte):



FRONT
in
ACTION:
 Lüftersteuerung sowie Temperaturüberwachung als auch die RGB-Beleuchtung werden via SIV gesteuert:



Hardware	Model	Speed (RPM)	Min. Speed (RPM)	Max. Speed (RPM)	Min. Voltage (V)	Max. Voltage (V)	Min. Current (A)	Max. Current (A)	Min. Power (W)	Max. Power (W)	Min. Temp (°C)	Max. Temp (°C)	Min. Humidity (%)	Max. Humidity (%)	Min. Fan Speed (%)	Max. Fan Speed (%)	Min. RGB Intensity (%)	Max. RGB Intensity (%)
GPU	NVIDIA GeForce GTX 1080 Ti	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
CPU	Intel Core i7-7700K	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
RAM	Corsair Vengeance LPX 16GB	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
PSU	Corsair AX1200i	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 1	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 2	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 3	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 4	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 5	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 6	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 7	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 8	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 9	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100
FAN 10	Corsair Commander Pro	1500	1000	1800	1.2	1.5	0.8	1.2	1.44	1.80	50	70	20	80	50	100	10	100

Beitrag von „macdesignerin“ vom 10. Dezember 2018, 06:49

Sieht ganz schick aus, aber, warum hast du keine XFlow-Radiatoren verbaut? Die wären für deine Anordnung besser gewesen.

Beitrag von „DSM2“ vom 10. Dezember 2018, 09:37

Wahrscheinlich weil ich ihm keinen X-Flow Radi von Alphacool empfohlen habe, oder hast du schon mal X-Flow Radis von EKWB gesehen ?

Beitrag von „crazycreator“ vom 10. Dezember 2018, 10:17

[Zitat von Mork vom Ork](#)

Fittinge wurden komplett auf BARROW umgestellt, da diese 4 O-Ringe bieten und den besten Halt für die Tubes bieten.

Nicht das ich was gegen Barrow hätte, aber wenn du "Rammelfeste" Fittinge suchst, schau dir mal die von Monsoon an. DSM2 hat sich mittlerweile auch ein kleines bisschen in die Teile (Ich glaub' es war der AGB) von denen verliebt. 😊

Beitrag von „macdesignerin“ vom 10. Dezember 2018, 23:44

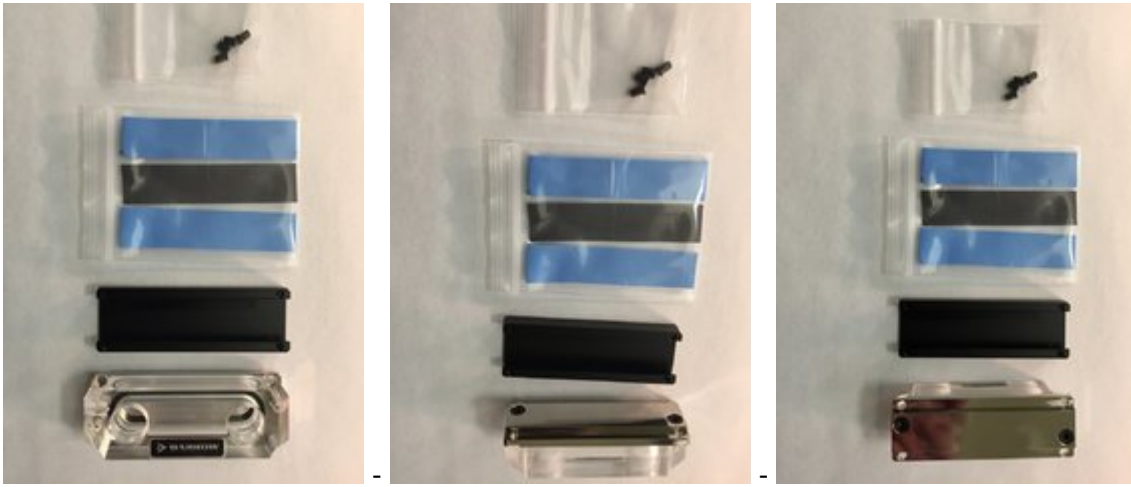
DSM2 das es von EKWB keine gibt das weis ich. Was hast du gegen den Alphacool NexXos XT45 Industry einzuwenden?

Ich hab davon ne Menge verbaut und bisher bei keinem Kunden was Negatives darüber gehört. Zumal der XT45 gegenüber einem 30 mm Radiator einen wesentlich besseren Wirkungsgrad hat.

Beitrag von „Mork vom Ork“ vom 12. Januar 2019, 08:38

Da gestern morgen meine Barrow M.2 SSD Waterblocks gekommen sind, war ich mal wieder gezwungen, mein Wasserprojekt zu ändern. Anbei das finale Ergebnis.

Hier ersteinmal ein "Hands on" des Pakets:



Mit dabei sind 2 Wärmeleitpads (für die Ober- und Unterseite der M.2 SSD).

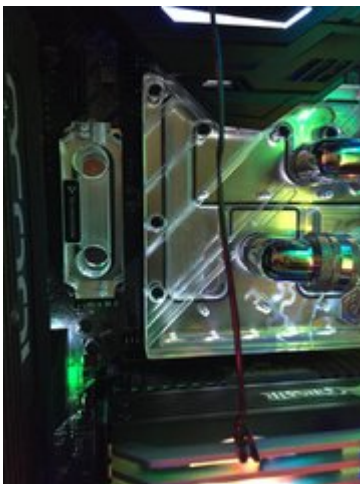
4 Befestigungsschrauben

1 Unterteil

1 Oberteil

Anleitung ist keine dabei, da der Zusammenbau ein Kinderspiel ist. Kostenpunkt: 20\$/Stück plus Versandkosten. Bestellt bei ALI-EXPRESS. Lieferzeit: ca. 3 Wochen (wobei es eine ganze Woche gedauert hat, bis das Teil mal auf "The item has been shipped" gestellt war).

So sehen die Dinger aus, wenn sie eingebaut, aber noch nicht ge"tubed" sind:



Bislang sah mein Projekt bzw. Wasserkreislauf wie folgt aus:

2x Thermaltake D5 Silent Pumpen

2x EKWB 420er Radiatoren (bestückt mit jeweils 3x 140er Noctua NF14-Industrial)

1x Bitspower CPU-/Mosfets Monoblock für ASRock Z370 Taichi/Professional Gaming i7

1x Alphacool RX480 GFX-Waterblock

Kreislauf 1:

- von der Pumpe in Raditor I
- vom Raditor in den CPU-/Mosfets Monoblock
- vom CPU-/Mosfets Monoblock über einen Partikelfilter zurück in die Pumpe

Kreislauf 2:

- von der Pumpe in Radiator II
- vom Raditor in den RX480 GFX-Waterblock
- vom GFX-Waterblock über einen Partikelfilter zurück in die Pumpe

Jetzt sehen die Kreisläufe so aus:

- von der Pumpe wie vorher auch schon zum Radiator
- vom Radiator zur M.2 SSD (je Kreislauf eine SAMSUNG 970 EVO 500GB)
- von der M.2 SSD zum CPU-/Mosfets Monoblock bzw. zum RX480 GFX-Waterblock
- von dort dann jeweils über den Filter zurück zur Pumpe

Und so sieht das ganze dann fertig zusammengeklöppelt aus:





PS: die BARROW M.2 SSD Waterblocks können auch mit einer LED bestückt werden (5mm LED RGB). Bei hängen beide am ASRock RGB-Motherboardanschluss.

Die restliche RGB-Steuerung erfolgt bei mir via 2er CORSAIR COMMANDER PRO (daher auch im Moment so bunt, weil die gerade mal austeste, was da so alles geht).

Werde ich die Tage wohl auf eine festgelegte Farbe stellen, sonst muss ich den anstehenden SUPER BOWL aus der Klappse heraus schauen 😊

Und was bringt dieser Umbau der M.2 SSD auf Wasserkühlung?

Vor dem Umbau hatte ich beide mit einem EKWB Passivkühler bestückt (guckst Du [hier](#).) Damit hatten die SSDs im Idle immer so um die 30/32° C und bei Last (kopieren vieler oder grosser Datenmengen) lagen sie so bei 50/55° C

Jetzt liegen die Temperaturen im Idle bei 23/24° C und bei Last bei 33/35° C !!! Ich habe testweise eine 25GB Datei auf mein NAS gespeichert und die Temp ist den gesamten Kopiervorgang nicht über 27° C gestiegen!

Device	Type	Current	Average	Maximum	Minimum	Usage	Feedback	Temperature	Fan Control Mode	Profile	Min	Max	Default	Min	Max	Min	Max
CPU Fan 1	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 2	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 3	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 4	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 5	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 6	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 7	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 8	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 9	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 10	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 11	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 12	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 13	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 14	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 15	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 16	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 17	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 18	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 19	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 20	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 21	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 22	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 23	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 24	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 25	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 26	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 27	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 28	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 29	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 30	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 31	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 32	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 33	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 34	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 35	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 36	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 37	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 38	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 39	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 40	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 41	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 42	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 43	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 44	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 45	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 46	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 47	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 48	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 49	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0
CPU Fan 50	NC	-	-	-	-	100%	100%	50°C	Custom	1	0	100	0	100	0	100	0