



## HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core

*Montageanleitung /  
Assembly Instructions*



### 1. Beschreibung

Der HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core ist ein GPU-only-Kühler, der so konstruiert wurde, dass er die größtmögliche Kompatibilität zu den Referenz – und Eigendesigns diverser Grafikkartenhersteller aufweist. Möglich macht dies sein Variables Halterungssystem und die große Bodenfreiheit.

Der HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core LT verfügt zusätzlich über zwei microSystem Anschlüsse (M5 Gewinde). Über diesen Bypass können HEATKILLER® microSW-X Kühler parallel in den Wasserkreislauf eingebunden werden. Mit diesen separat erhältlichen Kühlern ist es möglich auch die Spannungswandler vieler Grafikkarten aktiv zu kühlen.

**i** Eine farbige Montageanleitung im PDF-Format finden Sie im Servicebereich unserer Homepage unter [www.watercool.de](http://www.watercool.de)

### 1. Description

The HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core is a GPU-only cooler designed in such a way that it has the highest level of compatibility to the reference and inherent designs of various graphic board manufacturers. Its variable fastening system and large ground clearance make this possible.

The HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core LT additionally features two microSystem connections (M5 threads). Via this bypass, HEATKILLER® microSW-X coolers can be integrated parallel into the water circuit. These separately available coolers also allow active cooling of the voltage converters of many graphic boards.

**i** You will find coloured assembly instructions in Pdf format in the service area of our homepage. ( [www.watercool.de](http://www.watercool.de) )



**!** Die Installation erfolgt auf eigene Gefahr. Das Nichtbeachten der Montageanleitung kann das Produkt beschädigen. Die Firma Watercool übernimmt keinerlei Haftung bei Beschädigungen an der Hardware.

**!** The Watercool Company assumes no liability for any damages caused to hardware. If uncertain hire a specialist to carry out the modification, or use our modification service. By disassembling the original cooler you may cause the manufacturer's warranty to become void, if uncertain contact the manufacturer of the Graphic card.

### Technische Daten:

### Technical data:

HEATKILLER® GPU-X <sup>3</sup> Core LC HEATKILLER® GPU-X <sup>3</sup> Core LT	
Abmaße (L x B x H)	116 x 70 x 20,4 mm
Gewicht	220 g
Material (Boden/Deckel)	Kupfer / POM
Anschlüsse	G ¼ Zoll (LT/LC) / M5 (LT)
Temperaturfest bis	80°C

HEATKILLER® GPU-X <sup>3</sup> Core LC HEATKILLER® GPU-X <sup>3</sup> Core LT	
Dimensions (L/W/H)	116 x 70 x 20.4 mm
Weight	220 g
Material (bottom/top)	copper / POM
Connections	G ¼ Zoll (LT/LC) / M5 (LT)
Temperature-resistant up to	80°C

### 1. Vorbereitung der Grafikkarte

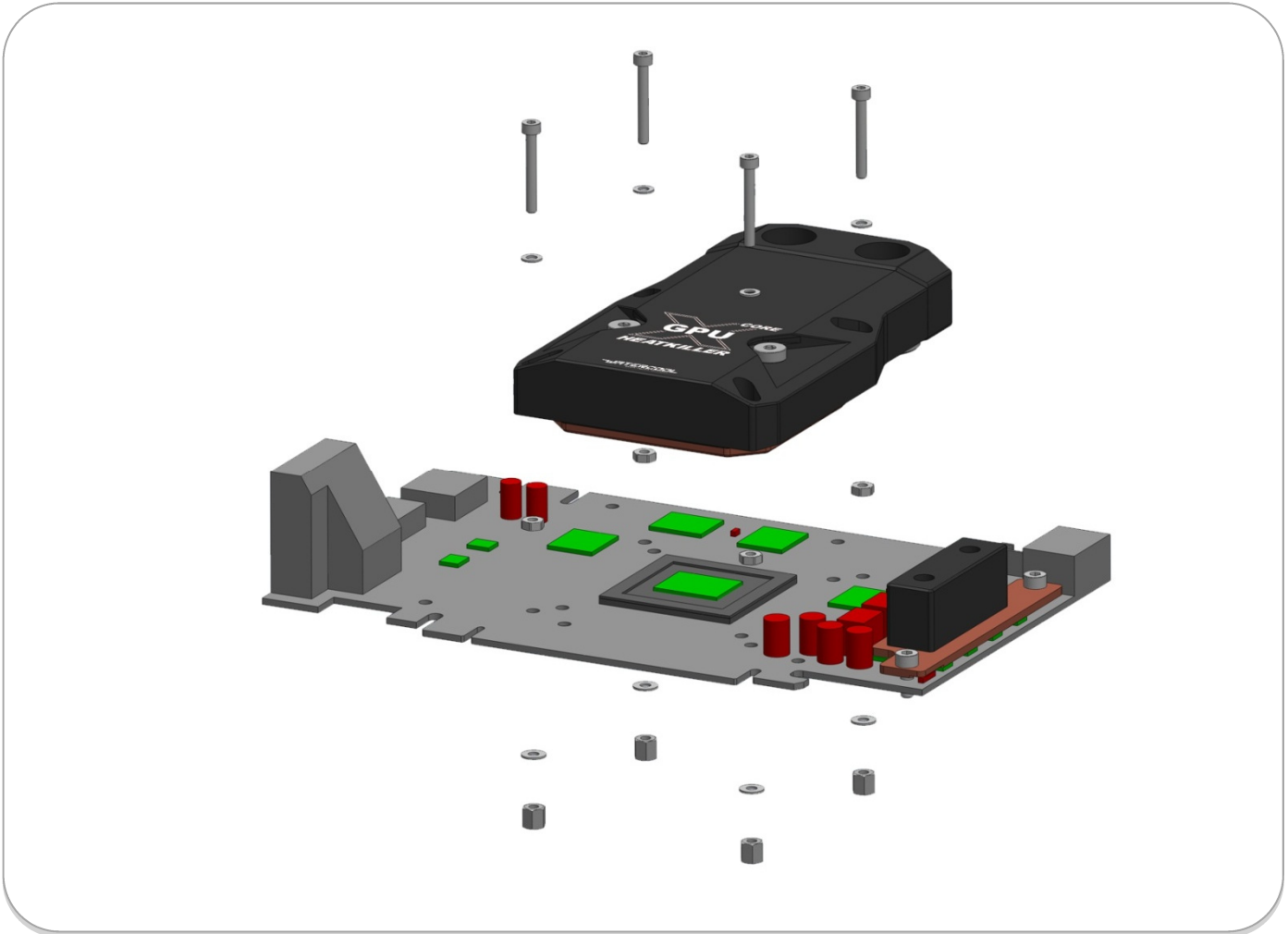
### 1. Preparation of the graphic card

Entfernen Sie den Originalkühlkörper sowie sämtliche Reste der Wärmeleitpads und Wärmeleitpaste.

Remove the original CPU fan as well as all remnants of the heat conductor pad and the heat-conductive paste.

Der GPU-Bereich wird gleichmäßig mit einer Wärmeleitpaste versehen.


Apply heat-conductive paste evenly on the GPU section.



## 2. Montage der RAM-Kühler

Die RAM-Bausteine der Grafikkarte können mittels optional erhältlicher RAM-Kühler gekühlt werden. Diese müssen vor Montage des GPU-Kühlers montiert werden.


Die RAM-Kühler werden in der Regel mit doppelseitig selbstklebenden Wärmeleitpads versehen. Die genaue Montage entnehmen Sie bitte der entsprechenden Anleitung.

 Unterhalb des HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core positionierte RAM-Kühler dürfen maximal 6mm hoch sein.

## 2. Installing the RAM coolers

The RAM modules of the graphic board can be cooled with optionally available RAM coolers. These must be installed prior to installing the GPU cooler.

The RAM coolers are generally fitted with dual-sided, self-adhesive heat conductor pads. For precise installation instructions, please refer to the corresponding manual.


 RAM coolers positioned beneath the HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core may be at most 6 mm high.



### 3. Montage des GPU-Kühlers

Bei symmetrischen GPU Bohrungen stellen Sie die bereits werkseitig montierten Schrauben auf den benötigten Abstand ein. Lösen Sie dazu die Halterungsschrauben am Kühler mittels des mitgelieferten Inbus-schlüssels ein wenig, so dass sie die Schrauben verschieben können. Schieben sie dann die Schrauben so, dass sie deckungsgleich mit den Befestigungslöchern auf der Platine sind. Setzen sie den Kühler auf. Fixieren Sie die eben gelösten Schrauben wieder. Auf die Schraube, die durch die Platine gesteckt wurden, kommt je eine Unterlegscheibe, sowie eine M2,5 Mutter (hohe Bauform). Ziehen Sie anschließend die Muttern handfest an.


Für asymmetrische GPU Bohrungen (z.B. NVIDIA GTX 460 und 560) sind die Gewinde auf der Rückseite des Kühlers vorgesehen. Entfernen Sie daher zuerst die bereits werkseitig montierten Schrauben in der variablen Befestigung. Legen Sie dann den Kühler mit der Bodenplatte mittig auf die GPU. Setzen Sie nun die M2,5x16 mm Schrauben an. Zwischen Schraubenkopf und GPU sind die mitgelieferten M2,5 Unterlegscheiben zu verwenden. Ziehen Sie die Schrauben um die GPU anschließend handfest an.

 Bei Verwendung eines GPU-only-Kühlers ist darauf zu achten, dass die Spannungswandler ausreichend gekühlt werden. Watercool übernimmt keine Haftung für durch Überhitzung beschädigte Hardware.

### 3. Installation of the GPU cooler

With symmetric GPU borings, please adjust the screws previously installed in the factory to the required distance. To do so, slightly undo the fastening screws on the cooler using the provided Allen key so that you can adjust the screws. Then slide the screws so that they are flush with the attachment holes on the circuit board. Attach the cooler. Re-tighten the previously undone screws again. Place a washer each on the screws that were inserted through the circuit board together with an M2.5 nut (high design). Then tighten the nuts manually.

The threads on the back of the cooler are provided for asymmetric GPU borings (e.g. NVIDIA GTX 460 and 560). Therefore, please first remove the two preinstalled screws in the variable attachment. Then place the cooler centrally on the GPU with the base plate. Now tighten the M2.5x16 mm screws. Place the provided M2.5 washers between the screw head and the GPU. Then tighten the screws around the GPU manually.


 When using a GPU-only cooler, make sure that the voltage converters are sufficiently cooled. Watercool will not assume any liability resulting from overheating of damaged hardware.




#### 4. Montage des microSW-X Kühlers (optional)

Der HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core LT bietet die Möglichkeit die Spannungswandler aktiv mittels eines Wasserkühlers zu kühlen.

Sollten Sie einen microSW-X Kühler speziell für ihre Grafikkarte passend erworben haben, so befreien Sie zuerst das mitgelieferte Wärmeleitpad beidseitig von der Schutzfolie. Legen Sie anschließend das Wärmeleitpad abdeckend auf die Spannungswandler. Montieren Sie den Kühler unter Zuhilfenahme der mitgelieferten Schrauben. Die Schrauben werden auf der Platinenrückseite mit M3 Muttern fixiert. Zwischen Platine und M3 Muttern werden die ebenfalls mitgelieferten Unterlegscheiben benötigt.

 Die Schrauben dürfen nur handfest angezogen werden um Beschädigungen der Spannungswandler zu vermeiden.


Sollten Sie einen microSW-X Kühler mit universeller Bodenplatte erworben haben, so passen Sie diese bitte zuerst an die Form der Spannungswandler an. Zur Befestigung sollten wenn möglich die originalen Befestigungslöcher der Platine verwendet werden. Der Rest der Montage erfolgt analog zum vorgenannten Absatz.

 Die Schrauben dürfen nur handfest angezogen werden um Beschädigungen der Spannungswandler zu vermeiden. Achten Sie unbedingt darauf, dass die Bodenplatte elektrisch isoliert ist und keine elektronischen


#### 4. Installation of the microSW-X cooler (optional)

The HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core LT offers the possibility to actively cool the voltage converters with a water cooler.

Should you have acquired a microSW-X cooler specially for your graphic board, please first remove the protective foil on both sides of the enclosed heat conductor pad. Then place the heat conductor pad flush on the voltage converter. Mount the cooler using the enclosed screws. The screws are fixed on the back of the circuit board with M3 nuts. The washers, which are also enclosed, are placed between the circuit board and the M3 nuts.

 The screws may only be tightened by hand to prevent damage to the voltage converters.

If you have purchased a microSW-X cooler with a universal base plate, please adapt this first to the shape of the voltage converters. Then use the original attachment holes in the circuit board if possible. Continue with the assembly analog to the previous chapter.

 The screws may only be tightened by hand to prevent damage to the voltage converters. Make absolutely sure that the base plate is electrically insulated and that no electronic components are short-circuited. This may lead



Bauteile kurzgeschlossen werden. Dies kann zu irreparablen Schäden der Hardware führen.

**i** Für die Montage der microSW-X Anschlüsse befindet sich ein spezieller Montageschlüssel mit den Schlüsselweiten 8 und 9 im Lieferumfang des HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core LT.

## 5. Überprüfung der Montage und Dichtheitsprüfung

Nach Abschluss der Montage ist eine Überprüfung und Probelauf unerlässlich. Die Kühlkörper sind auf das Referenzdesign konstruiert, trotzdem sind alle Bereiche der Karte auf eventuellen Kontakt zum Kühler zu überprüfen. Des Weiteren ist insbesondere der Kontakt der GPU zum Kühler zu prüfen, ebenso die Durchbiegung der Karte. Eine geringe Durchbiegung der Karte ist normal.

Ein Dichtheitstest sollte vorzugsweise außerhalb des Computers erfolgen, insofern dies nicht möglich ist, darf die Hardware zur Zeit des Testlaufes nicht eingeschaltet sein!

Sind alle Bereiche des Kühlers überprüft, kann der Computer in Betrieb genommen werden. Hierbei sind sofort nach dem Start die Temperaturen der GPU zu kontrollieren.

to irreparable hardware damage.

**i** A special installation wrench with the jaw widths 8 and 9 is enclosed in the delivery of the HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core LT for assembly of the microSW-X connections.

## 5. Installation and leak test

After the installation, a check and test run must be performed! The coolers are constructed on the reference design, still, all sections of the board have to be checked for possible contact to the cooler. In addition, the contact of the GPU to the cooler must be checked along with the bending of the board. A slight bending of the board is normal.

A leak test should preferably be performed outside of the computer. If this is not possible, the hardware may not be turned on during the test run!

Once all of the cooler elements were tested, the computer can be put into operation. Check the temperature of the GPU immediately after the start!





## 6. Allgemeine Hinweise

Beim HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core gibt es keinen definierten Ein- und Ausgang. Das Kühlmedium kann von beiden Seiten ein- oder ausströmen. Um die Bestmögliche GPU Temperatur zu erhalten, sollten Sie den Eingang auf der Seite dem Slotblech zugewandten Seite verwenden. Es ist unter normalen Umständen nicht notwendig, den Kühler zu öffnen. Sollten Sie dieses trotzdem vorhaben, nutzen Sie bitte ein entsprechendes Werkzeug für Schrauben mit Innensechskant in Industriequalität.

Es wird empfohlen demineralisiertes bzw. entionisiertes Wasser (destilliertes Wasser) als Kühlmedium zu verwenden. Zum Schutz vor Algen kann handelsübliche Zitronensäure verwendet werden, ein Ausbreiten von Algen wird so wirkungsvoll verhindert.

Der Kühler ist voll SLI bzw. Crossfire tauglich. Zum Aufbau eines SLI/CF Systems bieten wir spezielle Verbinder (Links) an, welche das Verbinden der Kühler äußerst einfach gestalten.

## 6. General Information

The HEATKILLER® GPU-X<sup>3</sup> Core does not have a defined input and output. The cooling medium can stream in or out on both sides. To obtain the best possible GPU temperature, the connector closest to the slot bracket should be used as the inlet. Under normal circumstances it is not necessary to open the cooler. If you still want to do so, please use a corresponding tool for Allen screws in industrial quality.

We recommend using demineralised or deionised water (distilled water) as cooling medium. To prevent the build-up of algae, use common citric acid, which reliably prevents the spread of algae?

The cooler is fully SLI compatible. To set up a dual or triple SLI system, we offer special dual and triple links which allow you to easily connect the coolers.

