

## Betriebs- und Montageanleitung ramplex copper edition



Sehr geehrter Kunde,  
wir danken Ihnen für den Kauf eines ramplex Wasserkühlers. Sie erhalten mit diesem Kühler einen extrem hochqualitativen und auf längste Lebensdauer ausgelegten Wasserkühlkörper für Ihren Arbeitsspeicher. Der Kühler wurde für aktuelle DDR-, DDR2- und DDR3-Module optimiert und kann bis zu drei Module gleichzeitig kühlen. Zur Anpassung an verschiedene Speichermodule lassen sich die zur Wärmeaufnahme am Kühler montierten Aluminiumbleche auf die Dicke der verwendeten Speichermodule einstellen. Die Verwendung mit drei Speichermodulen setzt voraus, dass die Speichersockel des Mainboards ohne größere Abstände nebeneinander angeordnet sind.

### Lieferumfang:

1x ramplex copper edition Kühlkörper (ohne Anschlüsse)  
4x Kühlbleche inkl. Befestigungsmaterial  
1x Anleitung

### Optionales Zubehör:

Satz Wärmeleitbleche für ramplex, Art. Nr. 26002  
Wärmeleitpad für ramplex, Art. Nr. 51206

### Technische Daten:

Abmessungen mit montierten Kühlblechen, ohne Anschlüsse (BxTxH): ca. 150 x 25 x 40 mm  
Anschlussgewinde: G1/4

### Funtionsübersicht:

- Montage auf bis zu drei Speichermodulen möglich (für die Montage auf drei RAM-Modulen müssen Sie einen Satz zusätzliche Kühlbleche erwerben).
- Dynamische Befestigung für die Speichermodule.
- Höchstmögliche Kompatibilität zu fast allen sich auf dem Markt befindlichen SD-, DDR-, DDR2- sowie DDR3-Speichern und Mainboards. Montage auf Speichermodulen mit Heatspreadern problemlos möglich, Heatspreader müssen nicht demontiert werden.
- Hochwertig gefertigter Kühler aus Kupfer und Delrin.
- Ausgestattet mit G 1/4 Anschlussgewinden kann der Kühler mit Anschlüssen für viele Schlauchsysteme ausgerüstet werden.

### Generelle Hinweise zur Benutzung:

- Bei der Montage auf Mainboards, welche größere Lücken zwischen den Sockeln für die einzelnen Speichermodulen aufweisen, wie es z.B. auf vielen Dual-Channel Mainboards der Fall ist, werden mehrere ramplex-Kühler benötigt, um alle Speichermodule zu erreichen.
- Für die Montage werden Wärmeleitpads empfohlen. (nicht im Lieferumfang enthalten)

### Montageanleitung:

Die optimale Vorgehensweise bei der Montage hängt sehr davon ab, wie viele Speichermodule sie mit einem Kühler kühlen möchten.

Für beide Varianten gilt:

1. Sichern Sie alle Daten und trennen den PC anschließend komplett vom Stromnetz.

2. Entnehmen Sie die Speichermodule vom Mainboard. Nähere Informationen finden Sie in der Anleitung Ihres Mainboards.
3. Montieren Sie Anschlüsse (nicht im Lieferumfang enthalten) am ramplex.
4. Montieren Sie die Kühlbleche am ramplex und befestigen die Speichermodule wie unten beschrieben.
5. Zur Befestigung des Kühlers am Mainboard können die zwei seitlichen Befestigungslaschen verwendet werden (siehe Abbildung rechts). Je nach Art und Anordnung der verwendeten RAM-Sockel können die Befestigungslaschen eventuell nicht verwendet werden, dann erfolgt die Befestigung des Kühlers lediglich durch Klemmung auf den RAM-Modulen.
6. Integrieren Sie den ramplex in Ihren Wasserkreislauf. Achten Sie dabei darauf, keine Parallelschaltung von Wasserkühlern vorzunehmen.
7. Nehmen Sie die Wasserkühlung in Betrieb, verbinden Sie aber die anderen PC-Komponenten noch nicht mit dem Stromnetz! Prüfen Sie den ramplex sowie die Anschlüsse auf mögliche Leckagen. Nehmen Sie den PC nur in Betrieb, wenn Sie Leckagen sicher ausschließen können! Sollte Wasser ausgetreten sein, dürfen Sie den PC nicht in Betrieb nehmen, bevor die Undichtigkeit beseitigt wurde und alle Komponenten vollständig abgetrocknet sind!



#### Verwendung mit 2-3 Speichermodulen:



Für die Montage auf zwei oder drei Speichermodulen werden insgesamt vier Kühlbleche (bei zwei RAM-Modulen) oder sechs Kühlbleche (bei drei RAM-Modulen) verwendet. Bitte beachten Sie, dass sich nur vier Kühlbleche im Lieferumfang des Kühlers befinden. Für die Montage eines dritten RAM-Moduls müssen Sie einen Satz zusätzliche Kühlbleche erwerben.

Auf der Unterseite des ramplex befinden sich drei Reihen mit jeweils vier Gewinden. Jede Lochreihe ist zur Montage von jeweils zwei zueinander gedrehten Kühlblechen vorgesehen.

Bei der Montage von zwei/drei Modulen empfiehlt es sich, zunächst die Wärmeleitpads (nicht im Lieferumfang enthalten) auf die „Innenseite“ der Bleche zu kleben. Nach diesem Schritt werden jeweils zwei Bleche mit dem von ihrem Speichermodul benötigten Abstand zueinander zeigend mit den beiliegenden Schrauben fixiert. Nachdem alle Bleche auf dem ramplex angebracht wurden, werden die Speichermodule einfach zwischen die Bleche geschoben. Das Speichermodul sollte jetzt zwischen zwei Blechen durch Klemmung fixiert sein.



#### Verwendung mit einem Speichermodul:



Wenn nur ein Speichermodul pro ramplex montiert werden soll, klebt man die Wärmeleitpads (nicht im Lieferumfang enthalten) direkt auf beide Seiten des Speichermoduls. An den äußeren beiden Gewindereihen wird jetzt ein Kühlblech montiert. Die Kühlflächen zeigen dabei zueinander. Das RAM-Modul wird anschließend zwischen die beiden Bleche gesteckt.

Durch diese Montage ergibt sich der Vorteil, dass die Schrauben erreichbar bleiben und die Kühlbleche auch nachträglich optimal ausgerichtet werden können.

