

## Montageanleitung HTF4 Radiator-Serie



Der HTF4 ist ein High-End-Wärmetauscher, konzipiert zur Abfuhr von großen Wärmemengen. In Verbindung mit langsam drehenden Lüftern entfaltet der HTF4 sein volles Potential.

	<b>HTF4 3x140 LT/PRO</b>	
Abmaße (LxBxH)	495 x 152 x 65mm	
Gewicht	2900g	
Material (intern)	Rohre-Kupfer, Lamellen-Aluminium	
Material (Gehäuse)	Stahlblech beschichtet, Edelstahl poliert	
Anschlüsse	G ¼ Zoll	
Temperaturfest bis	80°C	

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

Achtung: Die Installation erfolgt auf eigene Gefahr. Das Nichtbeachten der Montageanleitung kann den Radiator beschädigen. Die Firma Watercool übernimmt keinerlei Haftung bei Beschädigungen an der Hardware.

### Hinweise zur Installation

Montage Zubehör	Schraubenart
Lüfter 140 x 25mm	Senkschraube M3 x 30mm
Fan Cover	Senkschraube M3 x 30mm
Externe Halterung	M3 x 6mm
Standfüße	magnetisch

Der Wärmetauscher kann in jeder Einbaulage betrieben werden, ob waagrecht liegend oder senkrecht stehend ist dabei unerheblich.

Es ist möglich, den HTF4 passiv (ohne Lüfter) sowie aktiv (mit Lüfter) zu betreiben. Beim passiven Betrieb sollte die abzuführende Wärmemenge nicht über 150W liegen.

Achtung: Aufgrund der Vielzahl von verbauten Rohrreihen ist dies absolut wichtig, immer die richtige Schraubengröße zur Montage von Lüftern und optionalen Zubehör zu verwenden. Die verwendeten Schrauben dürfen daher nicht weiter als 6mm in den Wärmetauscher hineinragen. Sollten längere

Schrauben verwendet werden, kann es zu Beschädigungen der Rohre kommen.

### Montage des Fan Covers



Das optional angebotene Fan Cover dient der Verkleidung der Lüfter und der Verkabelung. Zur Montage sind alle eventuell vorhandenen Lüfter zu demontieren. Das Fan Cover wird über dieselben Schrauben montiert, die auch für die Lüftermontage vorgesehen sind.

Zusätzlich sind im Lieferumfang zwei polierte Abschlussblenden enthalten. Diese werden seitlich oben aufs Fan Cover gelegt, so dass die Schraubenlöcher exakt übereinander liegen. Auch hier werden dieselben Schrauben,

wie für die Lüftermontage verwendet. Eine der beiden Abschlussblenden verfügt über Aussparungen für die Kabeldurchführung. Wir empfehlen diese auf der Seite des Anschlussblocks zu montieren.

#### *Montage der Standfüße*



Mit Hilfe der optional angebotenen Standfüße kann der HTF auch seitlich stehend (wie in der Abbildung) betrieben werden. Die Füße verfügen über Neodyn-Magnete und können daher schraubenlos montiert werden.

Sollte man zusätzlich ein ebenfalls optionales Fan Cover verwenden wollen, so muss man die zwei seitlich an der Blende befindlichen Laschen um ca. 3-5mm nach innen biegen.

#### *Montage an Case/Wand*



Der HTF4 kann über eine optional erhältliche Halterung (Radiator Halterung Extern 140mm) an eine gerade Fläche montiert, aber auch einfach nur flach hingestellt werden. Die Halterung besteht aus 4 einzelnen Halterungsteilen. Diese werden mittels der beiliegenden M3x 5mm Schrauben an den am Radiator befindlichen Aufnahmebohrungen für die Lüfter verschraubt.

Die Lüfter sollten bevorzugt auf der Oberseite montiert werden. Mittels der Halterung können aber auch auf der Unterseite Lüfter montiert werden. Dazu müssen die Lüfter lediglich zwischen der Radiator und die Halterungen geschraubt werden. Hierzu dürfen nur M3x 30mm Schrauben verwendet werden.

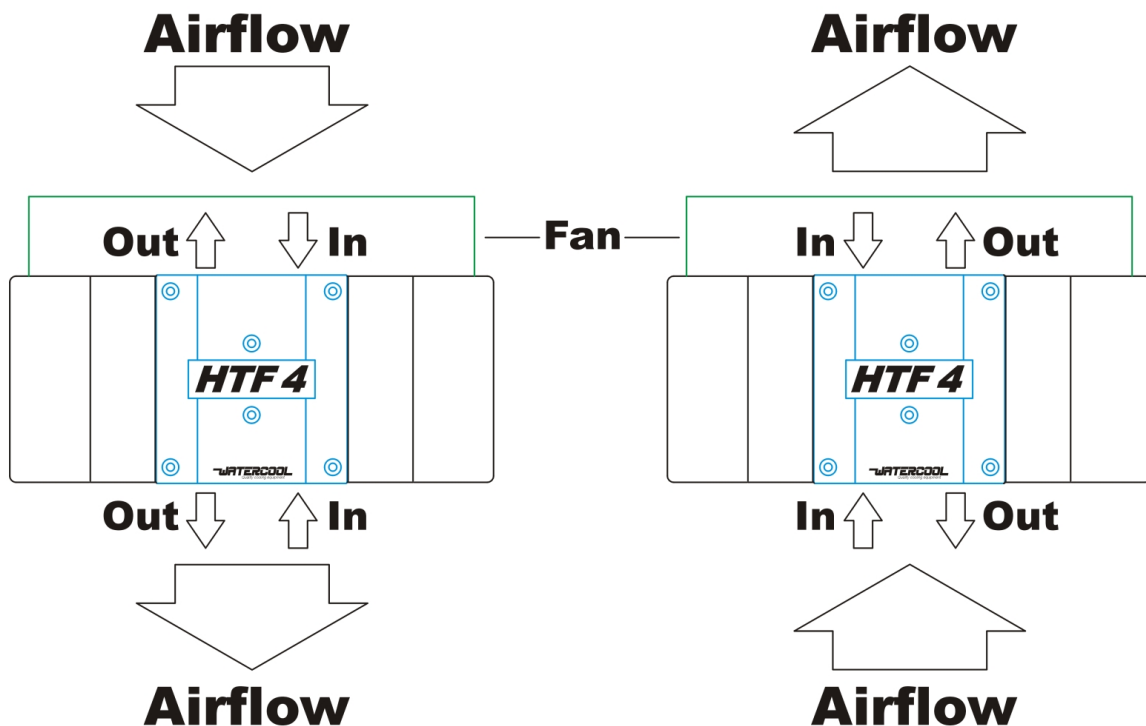
Achtung: In die M3 Gewinde des HTF4 dürfen nur Schrauben mit einer Gewindelänge von max. 8mm geschraubt werden

### Montage der Lüfter

Die Lüfter werden mit den beiliegenden Schrauben am Radiator befestigt. Dem HTF4 liegen 30mm lange Schrauben für Lüfter mit einer Gesamthöhe von 25mm bei.

Im HTF4 wurden die Rohrreihen erstmals nach einem neuen Konzept verbaut. Diese werden nun parallel zum Lüfter durchflossen. Das ermöglicht eine gleichmäßigere Wärmeverteilung im Radiator. Die Lüfter und Anschlüsse können beliebig positioniert werden. Um die letzten Leistungsreserven des Radiators abzurufen, sollten die Lüfter und Anschlüsse gemäß nachfolgender schematischer Darstellung montiert werden. Wir empfehlen den Lüfter blasend (siehe linke Variante in der schematischen Darstellung) zu montieren.

Sollte eine beidseitige Lüftermontage angestrebt werden, so müssen die zusätzlichen Lüfter auf der Gegenseite dem Luftstrom folgend im Push-Pull Prinzip montiert werden.



Hinweis: Sie benötigen nur 2 Anschlüsse für den HTF4. Ob beide oben oder unten montiert werden ist nicht relevant. Einer auf der Oberseite, der andere auf der Unterseite ist auch möglich. Die Anschlüsse sollten aber der zuvor gewählten Variante in der schematischen Darstellung folgend als Eingang (In) und Ausgang (Out) verwendet werden.

### Tipps zur Entlüftung

Sollte Luft im System sein, kann dies die Kühlleistung negativ beeinflussen. Daher ist es nach einer Neuinstallation, oder bei einer Veränderung des Kreislaufes, sinnvoll das System zu entlüften. Dabei sollte man beachten, dass Luft die Angewohnheit hat sich immer an der höchsten Stelle zu sammeln. Dies ist oftmals der Radiator. Aber auch im Radiator selbst verhält sich die Luft identisch. Es gibt unterschiedliche Methoden zur erfolgreichen Entlüftung. Am idealsten ist es, wenn sich der Ausgleichsbehälter(AB) an der höchsten Stelle befindet. Bei der Entlüftung kann man bei geschlossenem Kreislauf (AB verschlossen), das System auch auf den Kopf stellen bzw. entsprechend hin und her schwenken, damit die Luft zum AB wandert. Hierbei gilt es zu beachten, das andere Hardware eine solche Behandlung eventuell nicht verkraftet und ggf. beschädigt werden könnte. Wir übernehmen keine Haftung für eventuelle Schäden. Zusätzlich können je nach Einbaulage des Radiators auch die beiden nicht genutzten Anschlussgewinde zum Befüllen, bzw. zum Entlüften verwendet werden.

Hochwertige 12V Pumpen (wie z.B. unsere Watercool Eheim 12V) verfügen über einen komfortablen Entlüftungsmodus. Ist dieser eingeschaltet, dann entlüften diese Pumpen das System selbstständig. Weitere Infos dazu kann den entsprechenden Bedienungsanleitungen entnommen werden.

## **Überprüfen der Montage und Dichtheitstest**

Nach Abschluss der Montage ist eine Überprüfung und Probelauf unerlässlich. Ein Dichtheitstest sollte vorzugsweise bei ausgeschaltetem Computers erfolgen, die Hardware darf während des Testlaufes nicht eingeschaltet sein! Kontrollieren Sie alle Schlauchverbindungen.

## **Allgemeine Hinweise**

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

Trotz moderner Fertigungsmethoden kann es vorkommen, dass Unreinheiten produktionsbedingt im Radiator verbleiben. Daher empfehlen wir diesen vor der Erstverwendung mit klarem Wasser durchzuspülen.

**HEATKILLER® sind Produkte von**



Bitte senden Sie Kritik, Lob oder Anregungen an folgende Adresse:

**Watercool e.K**

Zum Mevenbruch 6  
D-17192 Waren OT Warenshof  
GERMANY

Tel: (+0049) 03991-187601  
Fax: (+0049) 03991-187602

E-Mail: [info@watercool.de](mailto:info@watercool.de)  
Web: [www.watercool.de](http://www.watercool.de)