



HTF4 Radiator Serie


Montageanleitung / Assembly Instructions



1. Beschreibung

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.


 Eine farbige Montageanleitung im PDF-Format finden Sie im Servicebereich unserer Homepage unter 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.

1. Description

The HTF4 is a high-end heat exchanger, designed to dissipate large quantities of heat. The HTF4 unfolds its full potential in connection with slowly rotating fans.

 You will find coloured assembly instructions in Pdf format in the service area of our homepage www.watercool.de

 Installation at your own risk. Non-observance of the installation instructions may damage the radiator. Watercool will assume no liability for damage to the hardware.




Technische Daten:

HTF4 3x140 LT	
Abmaße (L x B x H)	495 x 152 x 65 mm
Gewicht	2900 g
Material (Lamellenpaket)	Rohre: Kupfer Lamellen: Aluminium
Material (Gehäuse)	Stahlblech beschichtet, Edelstahl poliert
Anschlüsse	G ¼ Zoll
Temperaturfest bis	80°C

1. Hinweise zur Installation

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.

 Aufgrund der Vielzahl von verbauten Rohrreihen ist es 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.


Technical data:

HTF4 3x140 LT	
Dimensions (L/W/H)	495 x 152 x 65 mm
Weight	2900g
Material (disc pack)	Tubes: copper Fins: aluminum
Material (housing)	coated sheet steel, polished stainless steel
Connections	G ¼ Inch
Temperature-resistant up to	80°C

1. Installation instructions

The heat exchanger can be operated in any position, whether horizontal or upright makes no difference.

It is possible to operate the HTF4 passive (without fan) as well as active (with fan). With passive operation, the heat quantity to be dissipated should not exceed 150W.

 Due to the large number of installed pipes, it is vital to always use the right screw size for the installation of fans and optional accessories. The used screws may therefore not penetrate further than 6mm into the heat exchanger. The use of longer screws may damage the pipes.



2. Montage des Fan Covers (optional erhältlich)

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 Lüfter Montage 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 Lüfter Montage verwendet. Eine der beiden Abschlussblenden verfügt über Aussparungen für die

2. Mounting the fan cover (optionally available)

The optionally available fan cover serves to cover the fans and the cabling. All installed fans must be dismantled for installation. The fan cover is mounted with the same screws provided for fan installation.

Delivery also includes two polished cover plates. These are placed laterally on top of the fan cover so that the screw holes are located directly above each other. Once again, the same screws as for the fan installation are used here as well. One of the cover plates has recesses for inserting cables. We recommend mounting these on the side of the connection block.





Kabeldurchführung. Wir empfehlen diese auf der Seite des Anschlussblocks zu montieren.

3. Montage der Standfüße (optional erhältlich)

Mit Hilfe der optional angebotenen Standfüße kann der HTF auch seitlich stehend (wie in der Abbildung) betrieben werden. Die Füße verfügen über Neodym-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.

3. Mounting the feet (optionally available)

With the help of the optionally available feet, the HTF can also be operated standing on its side (see illustration). The feet have neodymium magnets and therefore do not need to be screwed on.

If you want to use an optional fan cover, you have to bend the two tongues on the side of the cover inwards approx. 3-5mm.






4. Montage einer Case/Wand Halterung (optional erhältlich)

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.

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

5. 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

4. Case/wall installation (optionally available)

The HTF4 can be mounted to a straight surface via an optionally available case (external radiator case 140mm) or simply put down flat. The case consists of 4 individual parts. These are screwed onto the borings on the radiator for the fans with the enclosed M3x 5mm screws.

The fans should preferably be mounted on the top. With the case, fans can however also be installed on the bottom. To do so, merely screw the fans between the radiator and the case. Only M3x 30mm screws may be used for this purpose.

 Only screws with a maximal thread length of 8mm may be screwed into the M4 threads of the HTF4.

5. Installation of fans

The fans are attached to the radiator with the enclosed screws. The HTF4 includes 30mm long screws with a total height of 25mm.

The pipes were installed in line with a new concept for the first time in the HTF4. These are now streamed through parallel to the fan. This enables a more even heat distribution in the radiator. The fans and connections can be positioned at wish. In order to draw the last power reserves of the radiator, the fans and connections should be installed in line with the following diagram. We recommend installing



Anschlüsse gemäß nachfolgender schematischer Darstellung montiert werden. Wir empfehlen den Lüfter blasend (siehe linke Variante in der schematischen Darstellung) zu montieren.

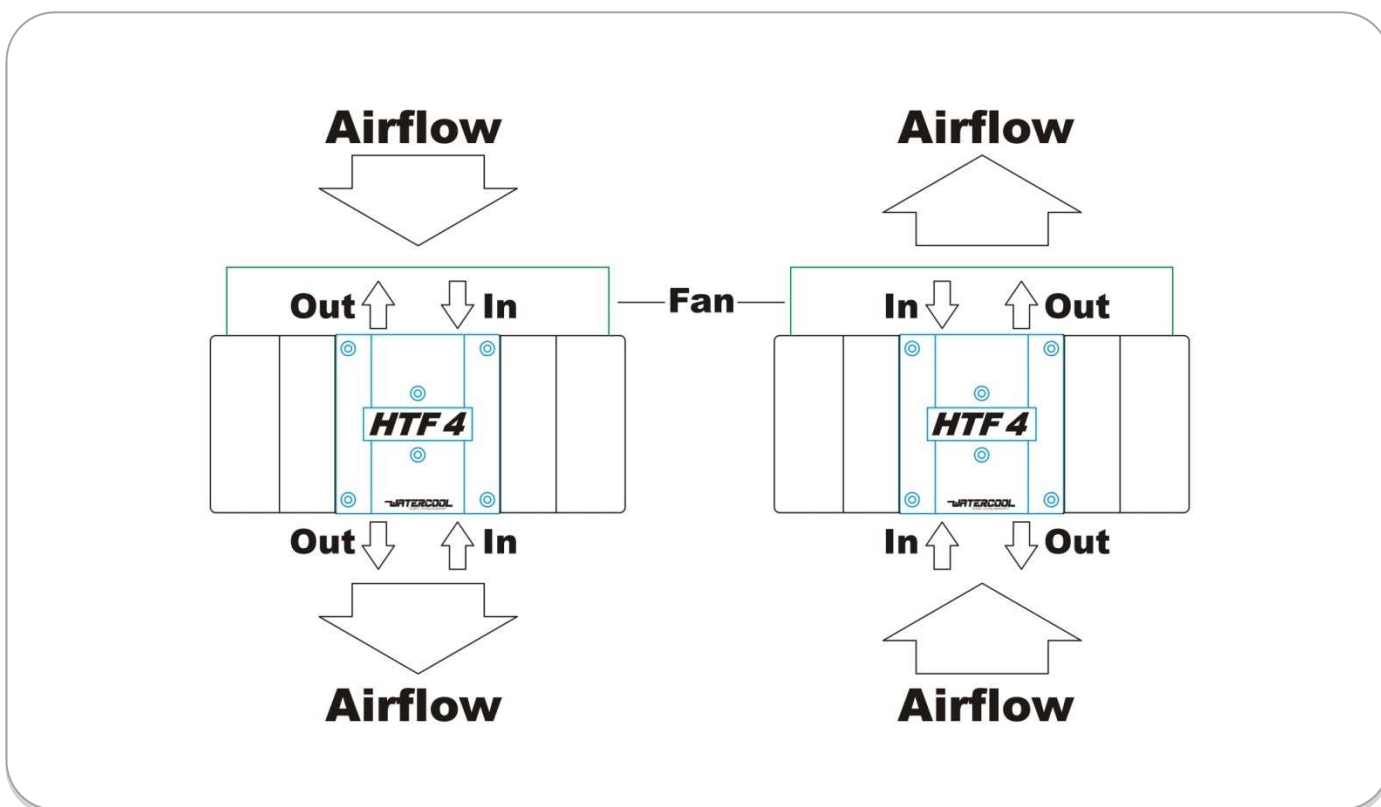
Sollte eine beidseitige Montage der Lüfter angestrebt werden, so müssen die zusätzlichen Lüfter auf der Gegenseite dem Luftstrom folgend im Push-Pull Prinzip montiert werden.

i 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

the fan so that it blows (see left variant in the diagram).

If you want to install fans on both sides, you have to install the additional fans on the opposite site in line with the push-pull principle to follow the air stream.

i You only need 2 connections for the HTF4. It is not of relevance whether both are mounted on the top or the bottom. It is also possible to install one on the top and one on the bottom. The connections should however be used as input and output following the previously selected variant in the diagram.





schematischen Darstellung folgend als Eingang (In) und Ausgang (Out) verwendet werden.

6. 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.

6. Ventilation tips

Air in the system can have a negative effect on the cooling power. This is why it makes sense to air the system after a new installation or changing the circuit. Please note that air always tends to accumulate in the highest spot. This is often the radiator. But the air also behaves identical in the radiator itself. There are different methods for successful airing. The ideal case is if the compensation container (CC) is located in the highest spot. When airing with a closed circuit (CC closed), you can also put the system on its head and/or swing it back and forth accordingly so that the air travels to the CC. Here please note that other hardware may not be able to handle such a treatment and may become damaged. We will not assume any liability for possible damage. In addition, you can also use the two unused connection threads for filling or airing depending on the installation position of the radiator.

High-quality 12V pumps (e.g. our Watercool Eheim 12V) have a comfortable airing mode. If this is turned on, the pumps air the system independently. For further information see the corresponding operating manuals.



7. 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.

8. 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.

7. Installation and leak test

After installation, a check and test run must be performed! A leak test should be performed while the computer is turned off. The hardware may not be activated during the test run! Check all hose connections.

6. General tips

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

Despite modern production methods, contamination may remain in the radiator due to production reasons. We therefore recommend rinsing it with clear water prior to first use.