



Thermalright

Macho Rev.A (BW)



Technische Daten

Länge	152 mm (m. Lüfter)
Breite	129 mm (m. Lüfter)
Höhe	162 mm (m. Lüfter)
Gewicht	870 g (m. Lüfter)
Abmessungen Lüfter	140 x 152 x 26,5 mm
Drehzahl	300 - 1.300 U/min
Förderleistung	28,7 - 125 m³/h
Geräuschentwicklung	15 - 21 dB(A)
Lüfterlager	Enhanced Hyperflow
Statistischer Luftdruck	0.08 ~ 1.56 mmH ₂ O
Anschluss Lüfter	4-Pin PWM
Heatpipe	6 x 6 mm
Max. Kühlleistung	240 Watt
Hersteller-Nummer	HR-02 Macho Rev.A
EAN Code	814256000659
Bestellnummer	100700717

Logistische Daten

Höhe (Verpackung)	205 mm
Breite (Verpackung)	208 mm
Tiefe (Verpackung)	195 mm
Bruttogewicht (Verpackung)	1,54 kg
Breite (VPE)	420 mm
Höhe (VPE)	240 mm
Tiefe (VPE)	670 mm
Bruttogewicht (VPE)	11,05 kg
Stück / (VPE)	6
EAN Code	814256000444
Zolltarifnummer	84733080000
Ursprungsland	China



Thermalright Macho 120 Multiple Heatpipe Kühler für Intel LGA 775/1366/1156/1155/2011/1150 und AMD AM2/AM2+/AM3/AM3+/FM1/FM2 CPUs, 120 mm PWM Lüfter (600 - 1.300 U/min, max. 24,5 dBa, max. 121,4 m³/h)

Der HR-02 Macho Rev. A (BW) ist der meistverkaufte Thermalright Kühler überhaupt. Seit seinem Erscheinen im Sommer 2011 gilt der Macho als erste Wahl, wenn ein leistungsstarker, geräuscharmer und gleichzeitig preisgünstiger Universal CPU Kühler für alle aktuellen Plattformen gesucht wird.

Der Silent-optimierte Kühler bietet eine überragende Kühlleistung ohne Schnick-Schnack zu einem äußerst attraktiven Preis. In dieser Preisklasse wird der interessierte User wohl kaum ein besseres Gesamtpaket basierend auf herausragender Kühlleistung in Kombination mit geringstmöglicher Geräuschentwicklung finden: kurz gesagt - **mehr Kühler braucht kein Mensch!**

Das Kühlkörper-Design folgt dem Layout des erfolgreichen Thermalright HR-02, der als semi-passiver CPU-Kühler insbesondere bei Silent-Fans für Furore gesorgt hat. Die herausragende Kühlleistung des HR-02 Macho Rev. A (BW) beruht auf einer langen Entwicklung, die sich in der durchdachten Kombination unterschiedlichster Design-Merkmale und der außerordentlich großen Oberfläche widerspiegelt: „**innovated - not imitated**“.

Die Finnen sind mit mehreren Luftlöchern versehen, die einem Luftstau zwischen den einzelnen Kühlrippen entgegenwirken und einen optimalen Luftaustausch gewährleisten. Das spezielle Design der Aluminiumfinnen des Kühlkörpers ermöglicht einen besonders geringen Luftwiderstand und ist speziell für langsam drehende Lüfter optimiert. Ein ovaler Luftkanal in der Mitte des Kühlers sorgt für kontrollierte Luftverwirbelungen innerhalb des Kühlkörpers, wodurch die Abwärme noch effektiver abgeführt werden kann.

Der Kühlkörper ist in Richtung der Gehäuserückwand ausgerichtet, sodass Inkompatibilitäten bei der Verwendung von Speichermodulen mit hochbauenden Heatspreadern trotz der beeindruckenden Abmessungen des Kühlkörpers nicht zu befürchten sind. Zusätzlich profitiert der Kühler von der Luftströmung, die von dem meist vorhandenen, rückwärtigen Gehäuselüfter erzeugt wird.

Wie bei allen leistungsstarken Kühlern aus dem Hause Thermalright wird auch bei dem HR-02 Macho BW Rev. A auf die vielfach bewährte Heatpipe-Technologie zurückgegriffen. Gleich sechs leistungsstarke 6 mm Heatpipes sorgen für eine besonders effiziente Ableitung der Prozessor-Abwärme. Die Heatpipes sind fest in die vernickelte Kupfergrundplatte integriert, um eine möglichst effektive Wärmeableitung zu gewährleisten. Die vernickelte Kupfer-Grundplatte im innovativen "Konvex-Design" wurde für den Macho hochglanzpoliert. Die leicht gewölbte Form bewirkt zusammen mit der riefenfreien Oberfläche eine weitere Optimierung der Kühlleistung.

Der HR-02 Macho Rev. A (BW) wird serienmäßig mit dem temperaturgeregelten Thermalright Lüfter TY 147 A (PWM) ausgeliefert. (Das BW in der Kühlerbezeichnung steht für die schwarz-weiße Farbvariante des Lüfters, die zunächst speziell für den Europäischen Markt designed wurde). Mit einer Drehzahl von 300 bis 1.300 U/min (+/- 15%) ist der TY 147 A besonders geräuscharm (ca. 15 - 21 dBa).

Ausgerüstet mit einem verschleißarmen „Enhanced Hyper-Flow Bearing“ variiert die Förderleistung zwischen 27,3 und beeindruckenden 125 m³/h. Der vielfach ausgezeichnete Lüfter mit seinem einmaligen Design verfügt über die Montagepunkte eines konventionellen 120 mm Lüfters und weist dabei einen größeren Innendurchmesser als gebräuchliche 140 mm Lüfter auf. Der Lüfter wird mit den beiliegenden, überarbeiteten Klammern am Kühlkörper sicher montiert - selbstklebende Antivibrations-Pads für eine entkoppelte Befestigung befinden sich im Lieferumfang.

Der HR-02 Macho Rev. A (BW) wird mit einem Universal Montagekit ausgeliefert, das alle aktuellen Intel - und AMD-Plattformen unterstützt (Intel LGA775/1366/1156/1155/2011/1150/2011-3/1151 und AMD AM2/AM2+/AM3/FM1/FM2/FM2+). Zudem verfügt der Kühler ab Werk über Montagematerial für die neuen AM4 Ryzen Prozessoren von AMD, sowie zu den neuen Intel LGA 2066 Prozessoren.

Zum Lieferumfang zählt insbesondere der Thermalright Screwdriver. Mit diesem überlangen Schraubenzieher mit magnetischer Spitze lässt sich der Kühler auch bei bereits verbautem Mainboard schnell und sicher montieren, sofern eine entsprechende Montageöffnung für die Back Plate im Mainboardträger vorhanden ist. Die Montage gestaltet sich einfach und selbsterklärend - eine bebilderte Montageanleitung (englisch & deutsch) befindet sich im Lieferumfang. Abgerundet wird die Ausstattung durch die hervorragende Thermalright Chill Factor Wärmeleitpaste (Blister).

Weitere Tests des ursprünglichen HR-02 Macho finden Sie unter folgenden Links:

[Computerbase-Forum - elohim](#)
[Realworld-Labs](#)
[HardOCP](#)
[planet3dnw](#)

