NOCTUA NF-A4x20 PWM Computergehäuse Ventilator 40x40x20 mm 4-Pin 1200-5000 RPM 12.2/14.9 dB 0.6 W 5-12 V

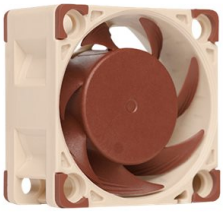
Artikelnummer	992049906
Gewicht	1kg
Länge	1mm
Breite	1mm
Höhe	1mm

Produktbeschreibung

Der NF-A4x20 ist ein hochoptimierter leiser 40x20 mm Lüfter in Premium-Qualität, der auf zukunftsweisende aerodynamischen Konstruktionsmaßnahmen wie Flow Acceleration Channels sowie Noctuas AAO-Rahmensystem zurückgreift. Die PWM Version nutzt Noctuas eigens designten NE-FD1 IC zur vollautomatischen Geschwindigkeitsregelung über 4-pin Anschlüsse und wird mit einem Low-Noise Adapter ausgeliefert, durch den die Maximalgeschwindigkeit im PWM-Betrieb von 5000 auf 4400 rpm gesenkt werden kann. Seine hervorragende Laufruhe, das SSO2 Referenzklasse-Lager und Noctuas bewährte Premium-Qualität machen den NF-A4x20 PWM zu einer erlesenen Wahl für höchste Ansprüche.

- **40x20 mm Format**
  Im Vergleich zu Noctuas vielfach ausgezeichnetem NF-A4x10 verfügt der NF-A4x20 über die doppelte Bautiefe. Dies ermöglicht eine höhere Druckleistung und macht den NF-A4x20 zur perfekten Wahl für Anwendungen mit höherem Luftwiderstand.
- **Flow Acceleration Channels**
  Der Impeller des NF-A4x20 ist saugseitig mit sogenannten Flow Acceleration Channels ausgestattet. Durch die Beschleunigung des Luftstroms in den kritischen äußeren Regionen der Lüfterblätter werden saugseitige Wirbelablösungen verringert, was zu einer höheren Effizienz und einer niedrigeren turbulenzbedingten Lärmemission führt.
- **AAO Rahmensystem**
  Noctuas AAO (Advanced Acoustic Optimisation) Rahmen verfügen über integrierte Vibrationspuffer sowie einen abgestuften Einlassbereich (Stepped Inlet Design) und eine Mikrostruktur im Innenbereich (Inner Surface Microstructures), die eine noch bessere Performance/Noise Effizienz ermöglichen.
- **Stepped Inlet Design**
  Durch den abgestuften Einlassbereich des Stepped Inlet Designs entstehen im Zulauf mehr Turbulenzen. So wird der Übergang von laminarer zu turbulenter Strömung erleichtert, die besser am Rahmen anhaftet (Flow Attachment) und damit insbesondere bei beschränktem Ansaugbereich die Saugkapazität des Lüfters erhöht.
- **Inner Surface Microstructures**
  Die Mikrostruktur im Innenbereich des Rahmens (Inner Surface Microstructures) erzeugt eine Grenzschicht, durch die sich die Spitzen der Lüfterblätter bewegen. Dies verringert die Stromablösung von der Saugseite der Blattspitzen, was eine erhebliche Reduktion des Drehtons sowie eine Steigerung der Druck- und Luftstromeffizienz zur Folge hat.
- **Anti-Vibration Pads**
  Die aus extra-weichem Silikon gefertigten Anti-Vibrations Pads verringern die Übertragung minimalster Vibrationen und sind zugleich mit allen Standard-Schrauben sowie handelsüblichen Montagesystemen oder bei CPU-Kühlern verwendeten Lüfterklammern kompatibel.
- **PWM IC mit SCD**
  Der Lüfter unterstützt vollautomatische Geschwindigkeitsregelung via PWM und greift dafür auf Noctuas eigens designten NE-FD3 Chip zurück. Dieser 5V PWM IC integriert Noctuas Smooth Commutation Drive (SCD) Technologie, die PWM-Schaltgeräusche minimiert und den Lüfter so bei niedrigen Drehzahlen noch leiser macht.
- **OmniJoin Adapter-Set**
  Da viele Geräte, in denen 40 mm Lüfter zum Einsatz kommen, über proprietäre Lüfterstecker verfügen, wird der NF-A4x20 mit Noctuas OmniJoin Adapter-Set ausgeliefert. Schneiden Sie einfach das Kabel des Originallüfters ab, befestigen Sie es mit den mitgelieferten 3M Scotchlok Klemmen am Adapter und schon können Sie den NF-A4x20 auch an proprietären Anschlüssen betreiben!
- **Umfassende Anschlussoptionen**
  Während das 20 cm kurze Primärkabel in typischen Anwendungen hilft, Kabelsalat zu vermeiden, bietet die mitgelieferte 30 cm Verlängerung extra Reichweite für alle Fälle. Beide Kabel sind vollständig ummantelt und ein 4-pin Y-Kabel ermöglicht es, einen zweiten PWM Lüfters am gleichen Anschluss mitzuregeln.
- **SSO2 Lagersystem**
  Der NF-A4x20 ist mit der weiter optimierten zweiten Generation von Noctuas bewährtem SSO-Lagersystem ausgestattet. Bei SSO2 sitzt der rückseitige Magnet näher an der Lüfterachse und bewirkt so eine noch bessere Stabilisierung, was zu einer weiter verbesserten Präzision und Haltbarkeit führt.

Produkteigenschaften

Zubehörkategorie	Kühlung und Lüfter
Farbkategorie	Braun, Beige
Service und Support - Typ	6 Jahre Garantie
Produkttyp	Gehäuselüfter

Weitere Bilder