

# NF-S12A FLX

## Noctua NF-S12A FLX Premium Fan



Der NF-S12A Gehäuselüfter markiert die dritte Generation von Noctuas klassischer S12-Serie, die in der internationalen Fachpresse mehr als 250 Auszeichnungen und Empfehlungen erhalten hat. Durch die weiterentwickelte Blattgeometrie mit Anti-Stall Knobs und den neuen AAO-Rahmen (kurz für Advanced Acoustic Optimisation) erreicht der NF-S12A im Vergleich zu seinem renommierten Vorgänger eine um bis zu 8% höhere Effizienz (Förderleistung/Geräuschentwicklung). Die FLX Version gestattet über die mitgelieferten Low-Noise Adapter drei Geschwindigkeitseinstellungen (1200/900/700rpm) und bietet somit volle Flexibilität bei der Feinabstimmung zwischen maximaler Performance und praktisch lautlosem Betrieb. Seine hervorragende Laufruhe, das SS02 Referenzklasse-Lager und Noctuas bewährte Premium-Qualität machen den NF-S12A zu einer erlesenen Wahl für geräuschoptimierte Gehäusekühlung.

### Anti-Stall Knobs

Die Anti-Stall Knobs des NF-S12A reduzieren Wirbelablösungsphänomene in Situationen mit mittlerem bis hohem Strömungswiderstand und erweitern damit die sogenannte Stall Margin (Strömungsabrisgrenze). Dies macht den NF-S12A FLX noch vielseitiger als seinen Vorgänger und ermöglicht bessere Ergebnisse auf Kühlkörpern und Radiatoren.

### Flow Acceleration Channels

Der Impeller des NF-S12A FLX 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 turbulenzbedingtem 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 Strom-ablösung von der Saugseite der Blattspitzen, was eine erhebliche Reduktion des Drehmoments sowie eine Steigerung der Druck- und Luftstromeffizienz zur Folge hat.

### SS02-Lager

Der NF-S12A FLX ist mit der weiter optimierten zweiten Generation von Noctuas bewährtem SS02-Lagersystem ausgestattet. Bei SS02 sitzt der rückseitige Magnet näher an der Lüfterachse und bewirkt so eine noch bessere Stabilisierung, was zu einer weiter verbesserten Präzision und Haltbarkeit führt.

### Integrierte Anti-Vibrations 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.

### Smooth Commutation Drive 2

Die neueste, weiterentwickelte Version von Noctuas SCD-Antriebssystem garantiert durch die Elimination von Drehmomentschwankungen und Switching-Noises hervorragende Laufruhe. Dies macht den NF-S12A FLX selbst aus nächster Nähe erstaunlich leise.

### 3 Drehzalloptionen für höchste Flexibilität

Der NF-S12A FLX (Flexibility) bietet über die mitgelieferten Low-Noise und Ultra-Low-Noise Adapter 1200, 900 und 700rpm Einstellungen und ermöglicht so eine Feinabstimmung für maximale Förderleistung oder höchste Laufruhe.

### 6 Jahre Herstellergarantie

Noctuas Lüfter sind für ihre makellose Qualität und herausragende Langlebigkeit bekannt. Wie alle Noctua Lüfter verfügt der NF-S12A FLX über eine MTTF-Spezifikation von über 150.000 Stunden und wird mit vollen 6 Jahren Herstellergarantie ausgeliefert.

### LOGISTISCHE DATEN

Produktbezeichnung	Noctua NF-S12A FLX
EAN	4716123314905
UPC	842431014238
Abmessungen (HxBxT)	212x152x37 mm
Gewicht inkl. Verpackung	285 g
Garantie	6 Jahre
Verpackungseinheit	40 Stk.
Verpackungsabmessungen / Einheit (HxBxT)	390x390x360 mm
Gewicht inkl. Verpackung / Einheit	12,00 kg

### LIEFERUMFANG

NF-S12A FLX Premium Lüfter
Low-Noise Adapter (L.N.A.)
Ultra-Low-Noise Adapter (U.L.N.A.)
3.4-Pin Adapter
30cm Kabelverlängerung
4x Anti-Vibrations-Befestigungen
4x Lüfterschrauben

### SPEZIFIKATIONEN

Abmessungen	120x120x25 mm
Lagertyp	SS02
Blattgeometrie	S-Serie mit Anti-Stall Knobs
Max. Leistungsaufnahme / Betriebsspannung	1,44 W / 12 V
MTTF	> 150.000 h

NF-S12A FLX	ohne Adapter	mit L.N.A.	mit U.L.N.A.
Max. Umdrehungsgeschwindigkeit (+/-10%)	1200 RPM	900 RPM	700 RPM
Max. Volumenstrom	107,5 m³/h	83,2 m³/h	65,8 m³/h
Max. Geräuschentwicklung	17,8 dB(A)	10,7 dB(A)	7,4 dB(A)
Max. statischer Druck	1,19 mmH₂O	0,73 mmH₂O	0,51 mmH₂O