



VORTEX PWM CF-V12HP

120mm Lüfter
Beste Kühlleistung &
extrem leiser Betrieb



Features

PWM-FUNKTION

PWM ist die Abkürzung für "Pulse Width Modulation. Über den 4-Pin-Anschluss kann der Lüfter über das Mainboard geregelt werden (800-1500 RPM).

HIGH-VORTEX-AIRFLOW, PATENTIERTES LÜFTER UND RAHMEN DESIGN

Optimaler Airflow, hoher Luftdurchsatz bei extrem leisem Betrieb

PATENTIERTES LÜFTERBLÄTTERDESIGN

Innovatives Lüfterblätterdesign sorgt für gezielten Airflow und optimale Kühlung

ANTIVIBRATIONSPADS

Reduzieren sämtliche Vibrationen auf ein Minimum

AERO-DYNAMISCHES DESIGN

Aero-dynamische Lüfterform minimiert störende Luftverwirbelungen

HYDRO-DYNAMISCHE-LAGER TECHNOLOGIE (HDB)

Dieses Lager läuft länger, leiser und nahezu ohne Reibungspunkte (MTBF 300.000 Stunden)

WERKZEUGLOSE MONTAGE

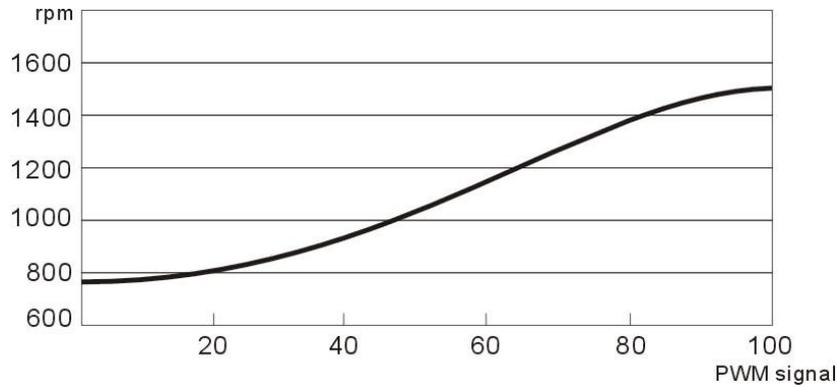
Gummipins sorgen für eine einfache Montage

Spezifikationen

Modell	CF-V12HP
Produktbezeichnung	VORTEX PWM 120
Abmessungen	120 x 120 x 25
Spannung	12VDC
Umdrehungen pro Minute	800-1500
Air flow @ 12V (CFM, m3/h)	70.5 / 119.8(max.)
Air pressure @ 12V (mm H2O)	2.2
Max.Schalldruckpegel	17.9dB
Lagertechnologie	HDB (Hydro-Dynamic Bearing)
Anschluss	PWM 4 Pin
Kabellänge	450mm
Zubehör	4 Pin zu 4 Pin Molex Adapter
	Schraubenlose Befestigung
	Screws
MTBF (Stunden / Umgebungstemperatur 25°C)	300.000

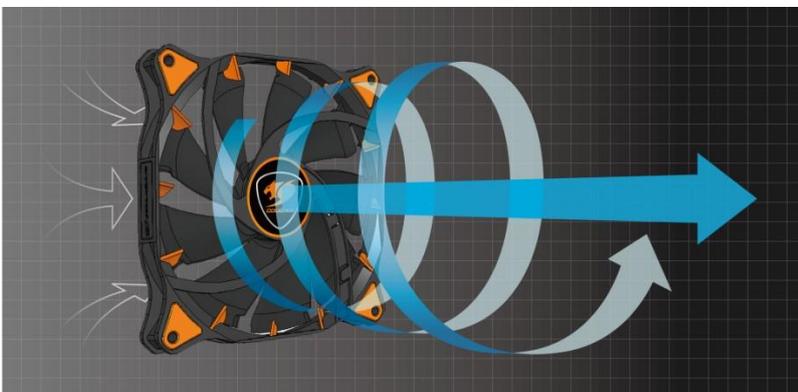
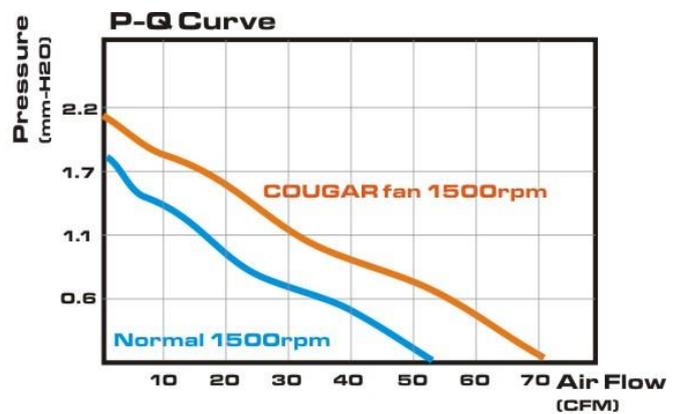
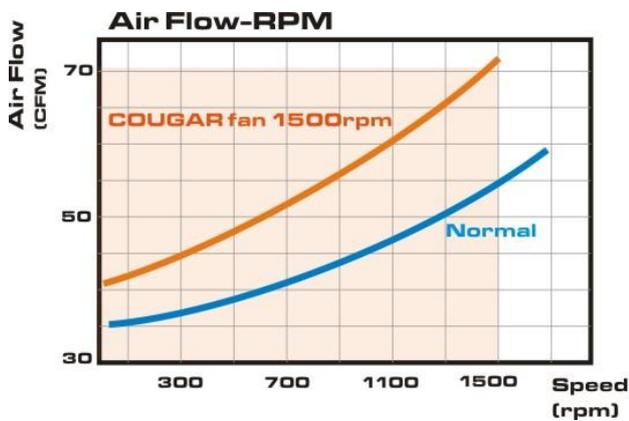
PWM-FUNKTION

PWM ist die Abkürzung für "Pulse Width Modulation. Über den 4-Pin-Anschluss kann der Lüfter über das Mainboard geregelt werden (800-1500 RPM). Das PWM-Signal steuert den Lüfter über Werte zwischen 0-100%, die Spannung bleibt konstant auf 12V.



HIGH-VORTEX-AIRFLOW, PATENTIERTES LÜFTER UND RAHMEN DESIGN

Optimaler Airflow, hoher Luftdurchsatz bei extrem leisem Betrieb

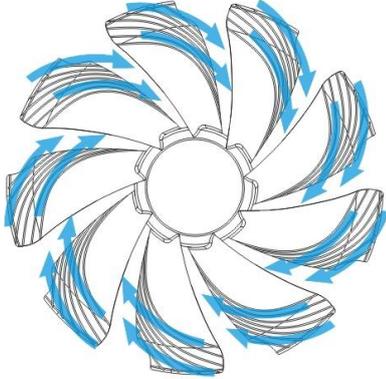


PATENTIERTES LÜFTERBLÄTTERDESIGN

Innovatives Lüfterblätterdesign sorgt für gezielten Airflow und optimale Kühlung

Diversion groove lead
air flow centralizing (Patent)

Focus air flow to optimize
cooling efficiency



Strong & Focus



Normal fan

Dispersion

ANTIVIBRATIONSPADS

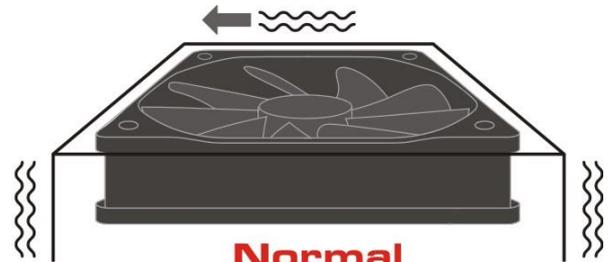
Reduzieren sämtliche Vibrationen auf ein Minimum

Anti-vibration pad



VORTEX

Absorb vibration to keep quiet



Normal

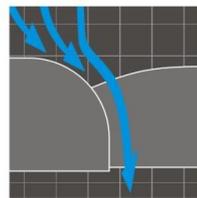
resonance

AERO-DYNAMISCHES DESIGN

Aero-dynamische Lüfterform minimiert störende Luftverwirbelungen

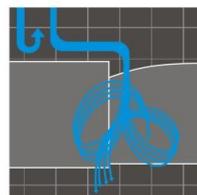
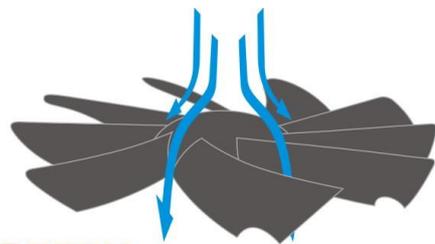


Central Hub

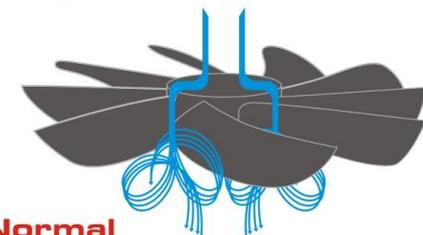


VORTEX

Streamline shape
more smooth, more airflow



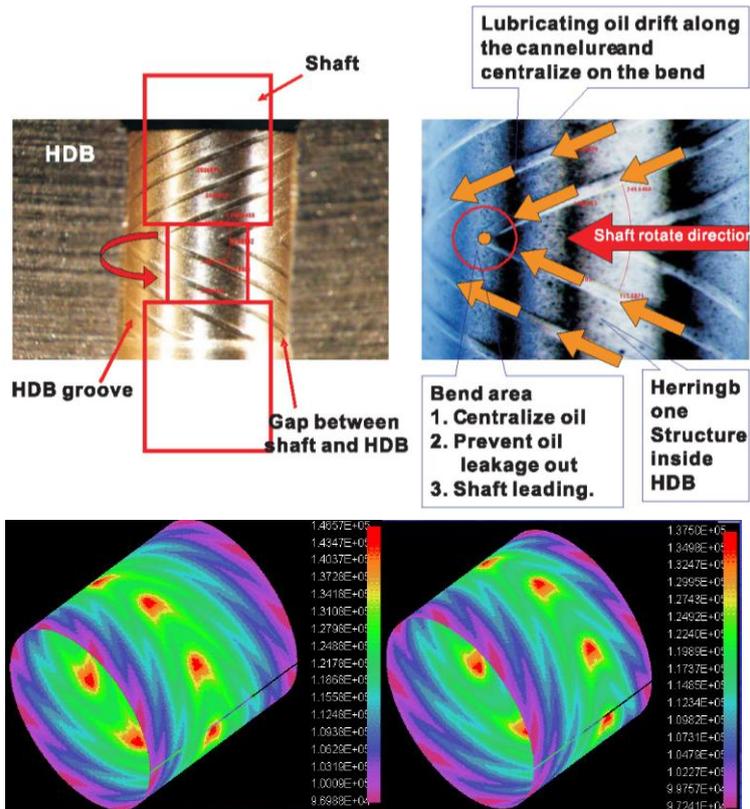
Normal
noisy air turbulences



HDB, Kugellager, & Gleitlager Vergleich

	Gleitlager	Kugellager	Hydro-Dynamisch
Präzision	durchschnittlich	gut	Sehr gut
Vibrationsgeräusche	durchschnittlich	laut	leise
MTBF in Stunden	30,000	50,000	300,000
Wärmeabgabe	hoch	hoch	gering
Kosten	gering	hoch	hoch

HDB Design Principles



Sicherheitszertifizierungen

EMI zertifiziert

