

Der ES 40 mm Lüfter bietet umfangreiche Features die ideal für den Einsatz in 3 und 4HE Server-Systemen sind. Dazu gehören das langlebige Doppel-Kugellager, der PWM Anschluss für eine ideale Regelung und diverse Sicherheitsfeatures

## Alphacool ES 120 mm 1000 - 4000rpm PWM



- Über PWM von 1000 bis 4000 rpm regelbar
- Hoher Statischer Druck 12,67 mm H<sub>2</sub>O
- Sehr hoher Luftdurchsatz mit 203,88 m<sup>3</sup>/h
- Soft Start
- Auto Power Off
- 0% PWM = Vollständiger Stopp
- Doppelt Kugelgelagertes Rotorlager

## Lieferumfang

1 x ES 120 mm Lüfter

## Daten Lüfter

L x B x H	120 x 120 x 25 mm
Drehzahl	1000 - 4000rpm
Lüfterlager	Doppeltes Kugellager
Anschluss	4-Pin PWM
Kabellänge	30 cm
Betriebsspannung	7 - 14V
Startspannung Min.	7V
Stromaufnahme	0,53 - 0,67A (6,36 - 8,04W)
Statischer Druck	12,67 mm H <sub>2</sub> O
Luftdurchsatz	203,88 m <sup>3</sup> /h
Lautstärke max	49,5 dB(A)
MTBF	70.000h

## Sicherheits Features

Abschaltautomatik	Abschaltautomatik bei Blockierung des Lüfters.
Automatischer Neustart	Neustartversuch bei Blockierung nach 2-6 Sekunden
Schäden durch Blockierung	Es ist garantiert, das der Lüfter keine Schäden bei einer Blockierung von bis zu 72 Stunden erleidet

## Download Links

Produktbilder	<a href="https://www.alphacool.com/download/1020154_ES_120mm_fan_pics.zip">https://www.alphacool.com/download/1020154_ES_120mm_fan_pics.zip</a>
---------------	---

## Maße Verpackung 1 Einheit

L x B x H	12,5 x 13 x 3 cm
Gesamtgewicht	220g

## Sonstige Daten

Zertifikate	CE, FC, RoHS
EAN	4250197248174
Zoll Nummer	84145915000

Wir übernehmen keine Verantwortung für eventuelle Tippfehler.

Alphacool International GmbH, Marienberger Strasse 1, 38122 Braunschweig Tel: (+49)0531 288 740 Supportmail: [info@alphacool.com](mailto:info@alphacool.com)

## Artikeltext Komplett

Die Alphacool ES Lüfter wurden speziell für den Einsatz in Servern und Workstations entwickelt und bieten, anders als üblicherweise, keinen 2 oder 3-Pin DC Stromanschluss, sondern eine 4-Pin PWM-Steuerung.

### **PWM-Steuerung**

Statt auf die üblichen 2 Kabel oder den 3-Pin Anschluss zu setzen verwendet Alphacool nun auch bei den Enterprise Lüftern einen modernen 4-Pin PWM-Anschluss, der von immer mehr Servermainboards unterstützt wird. Über den 4-Pin PWM Anschluss erhält der Lüfter immer die volle Spannung und wird durch eine Pulsweitenmodulation gesteuert. Dadurch kann der Lüfter über einen deutlich größeren Drehzahlbereich geregelt werden. Durch die Regelung der Lüfter in Serverracks kann eine erhebliche Menge an Energie eingespart werden. Bei einer 0% PWM Ansteuerung können die Lüfter sogar gänzlich gestoppt werden. Der Lüfter bietet auch einen sanften Anlauf, der die Lebensdauer des Lüfters erhöht und das Verletzungsrisiko vermindert. Denn bei Drehzahlen von mehreren Tausend Umdrehungen pro Minuten sollten keine Körperteile zwischen die Lüfterblätter gelangen.

### **Doppeltes Kugellager**

Anders als klassische Gleitlager besitzen die Alphacool ES Lüfter ein doppeltes Kugellager, für eine erhöhte Lebensdauer unter voller Belastung. Doppel-Kugellager gelten allgemein als die hochwertigsten Lager in Bezug auf Langlebigkeit und Qualität. Dadurch ist auch eine hohe Laufruhe in Bezug auf minimale Vibrationen gewährleistet.

### **Schutzschaltungen**

Alle Enterprise Lüfter von Alphacool besitzen mehrere Schutzschaltungen. Wenn die Lüfter blockiert werden, versuchen sie selbständig, nach wenigen Sekunden, einen Neustart mit reduzierter Drehzahl. Durch den sanften Anlauf, inklusive der Notstartfunktion kann der Lüfter für bis zu 72 Stunden blockiert werden ohne das er Schäden erleidet. Bei einer falschen Verpolung beim Anschließen ist ein Durchbrennen der Elektronik für mindestens 5 Sekunden ausgeschlossen. Sollte der Lüfter kurzzeitig falsch angeschlossen werden, ist das also kein Problem.

Die Alphacool ES Lüfter für Server und Workstations bieten einen extrem hohen Luftdurchsatz und einen sehr hohen statischen Druck. Sie eignen sich daher optimal für den Betrieb auf Radiatoren, oder als besonders starke Gehäuselüfter.