

# Datenblatt - 12V Lüfter 120x120x25mm mit PWM-Steuerung 4 Pin



Mit unserem 12V Lüfter im 120mm-Standardformat lassen sich Elektronikgehäuse, 3D-Drucker, Serverracks und Custom-Projekte effizient kühlen. Der Lüfter verfügt über PWM-Steuerung (Pulsweitenmodulation), wodurch Sie die Drehzahl stufenlos an den tatsächlichen Kühlbedarf anpassen können – ideal für temperaturabhängige Lüftersteuerungen mit Arduino, Raspberry Pi oder Mainboard-Anschlüssen.

## PWM-Steuerung und Anschluss

Der 4-Pin-Anschluss ermöglicht die elektronische Drehzahlregelung über ein PWM-Signal (25 kHz Standard). Ohne PWM-Signal läuft der Lüfter mit voller Drehzahl. Die Steuerung erfolgt über Pins:

- **Pin 1 (Schwarz):** Ground (GND)
- **Pin 2 (Rot):** +12V Versorgungsspannung
- **Pin 3 (Gelb):** Tachosignal (Drehzahlmessung)
- **Pin 4 (Blau):** PWM-Steuersignal (0-100% Duty Cycle)

## Anwendungsgebiete

- **3D-Drucker:** Kühlung von Hotend, Elektronik oder Druckraum
- **Raspberry Pi / Server:** Gehäusekühlung bei Dauerbetrieb oder hoher Last
- **DIY-Projekte:** Belüftung von selbstgebaute Gehäusen, Messgeräten, Kühlschränken
- **Elektronikschränke:** Abführung von Abwärme aus Verstärkern, Netzteilen, Steuerungen
- **Smart Home:** Integration in temperaturgeregelt Lüftersteuerungen mit Mikrocontrollern

## Technische Eigenschaften

Der Lüfter arbeitet mit einer Nennspannung von 12V DC und ist für Dauerbetrieb ausgelegt. Das Gleitlager sorgt für leisen Lauf bei moderater Lebensdauer. Die Standardabmessungen von 120x120x25mm ermöglichen den Einbau in handelsübliche Lüftergitter und Gehäuseausschnitte ohne Anpassungen.

## Technische Daten

- Abmessungen: 120 x 120 x 25 mm
- Betriebsspannung: 12V DC
- Anschluss: 4-Pin (PWM-fähig)
- Lagertyp: Gleitlager
- Steuerung: PWM (Pulsweitenmodulation)
- Kabellänge: ca. 30 cm

## Lieferumfang

- 1x 12V Lüfter 120x120x25mm mit PWM-Steuerung

## Eigenschaften

Modell	Axiallüfter
Spannung	DC 12V
Produktart	Lüfter
Modellkompatibilität	Universal
Filamentdurchmesser	Universal
Abmessungen	120x120x25mm

### Hersteller

MakerMind

### Zolltarifnummer

8414592590

### EAN

4251755821709

### Herstellungsland

CN

