



Benutzerhandbuch

HOME



NOCTUA NV-FH2

8-Kanal Lüfter-Hub für 5V, 12V und 24V Lüfter

NOCTUA NV-FH2

8-Kanal Lüfter-Hub für 5V, 12V und 24V Lüfter

Der NV-FH2 ist ein hochwertiger, flexibler 8-Kanal PWM-Lüfter-Hub, der sich ideal für die Stromversorgung von bis zu acht Lüftern in Heim-, Büro- oder Mehrzweck-Anwendungen über ein externes Netzteil mit 5,5mm Hohlstecker eignet(z.B. Noctua NV-PS1, optional erhältlich) . Er ist kompatibel mit 5, 12 und 24 Volt Lüftern mit 4-Pin PWM oder 3-Pin Anschluss und unterstützt eine Gesamtleistungsaufnahme von bis zu 60W.

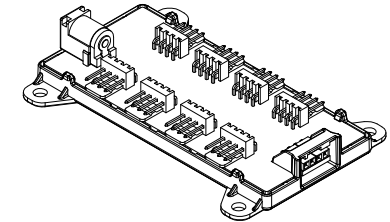
Mit CE-, UKCA- und UL-Zertifizierungen, der vollständigen Erfüllung aller geltenden Sicherheitsnormen und Noctua's 6-jähriger Herstellergarantie ist der NV-FH2 der Goldstandard für extrem robuste und vielseitig einsetzbare Verteilerplatinen, die in PCs ebenso gut funktionieren wie in anderen Lüftungsanwendungen.

NV-FH1 Spezifikationen

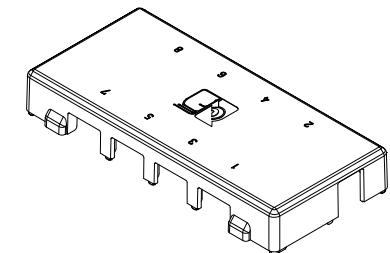
Ausgänge	8x 4-Pin
Eingangsanschlüsse	1x 5,5mm (Außendurchmesser) / 2,1mm (Innendurchmesser) Hohlstecker, 1x 4-Pin PWM
Max. Leistung über Hohlstecker-Eingang	60 W
Max. Leistung über 4-Pin PWM Eingang	22 W
Betriebsspannung	5-24 V
Betriebstemperatur	-40°C to +60°C
Brennbarkeitsklasse	UL-94 V-0

Sicherheitsnormen	EN 62368-1, EN 55035, EN 55032, UL-62368
Zertifizierungen	CE, UKCA, UL
Format	93x62x12,5mm [ohne Abdeckung] / 93x62x19mm [mit Abdeckung]
Gewicht	47 g
Lüfter-Kompatibilität	alle Noctua 24V, 12V- und 5V-Lüfter, viele Lüfter von Drittanbietern
Garantie	6 Jahre

Mitgelieferte teile

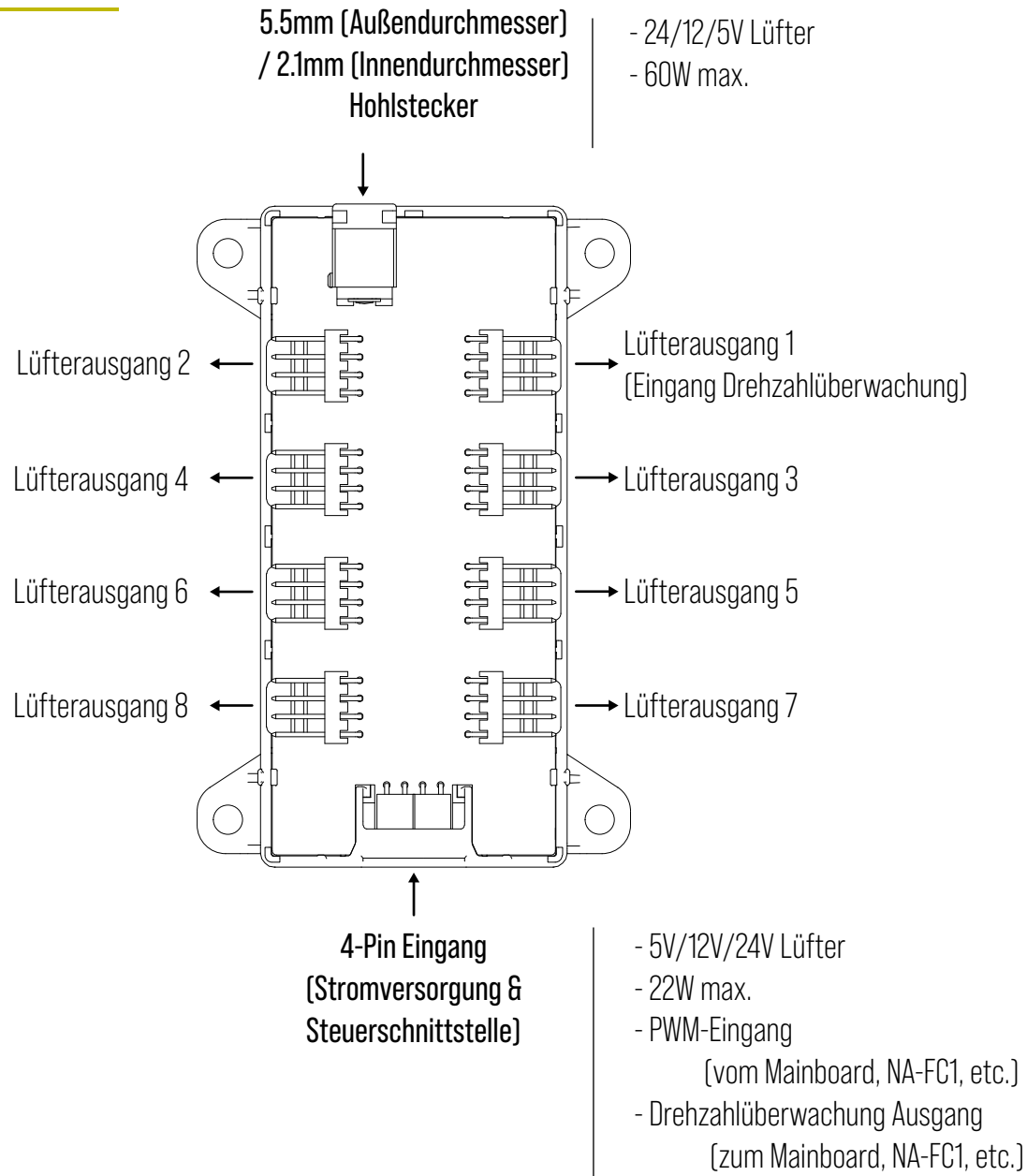


NV-FH2
Lüfter-Hub



NV-FHC2
Schutz.-bdeckung

Schnittstellen



Achtung

Wenn Sie den NV-FH2 über den 4-Pin Lüfteranschluss eines PC-Mainboards mit Strom versorgen, prüfen Sie bitte im Handbuch Ihres Mainboards die maximale Stromstärke des Anschlusses und stellen Sie sicher, dass diese nicht überschritten wird.

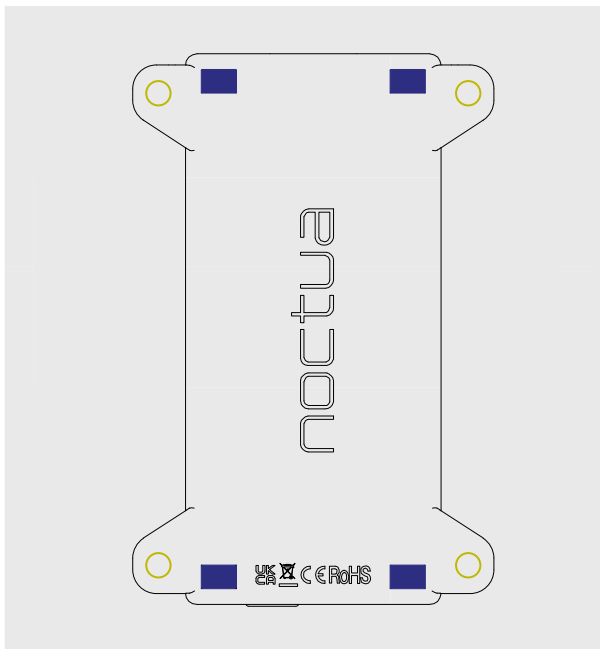
Rückstellbare Sicherungen

Für maximale Sicherheit ist der NV-FH2 mit automatisch rückstellenden Sicherungen am 4-Pin-Eingang (1.85A) und an jedem einzelnen 4-Pin-Ausgang (0.75A) ausgestattet, sodass er automatisch herunterfährt, wenn es zu einer Überspannung oder Kurzschlüssen an angeschlossenen Kabeln oder Geräten kommen sollte. Falls eine Sicherung ausgelöst wird, trennen Sie einfach den NV-FH2 für eine Minute von allen Stromquellen, um sie zurückzusetzen. Stellen Sie sicher, dass Stromaufnahme und Betriebstemperatur unterhalb der angegebenen Grenzwerte liegen.

Montage

Der NV-FH2 zeichnet sich durch integrierte Neodym-Magnete aus, mit denen er an jeder magnetischen Oberfläche, wie zum Beispiel PC-Gehäusen aus Stahl, befestigt werden kann. Für die Montage an nichtmagnetischen Flächen eignen sich die vier 4,1mm großen Löcher (mit 80x52,5mm Lochabstand) perfekt, um ihn mit Schrauben oder Kabelbindern zu befestigen.

Achtung! Platzieren Sie das Gerät nicht direkt auf Festplatten, sondern halten Sie einen Abstand von mindestens 5 cm ein.



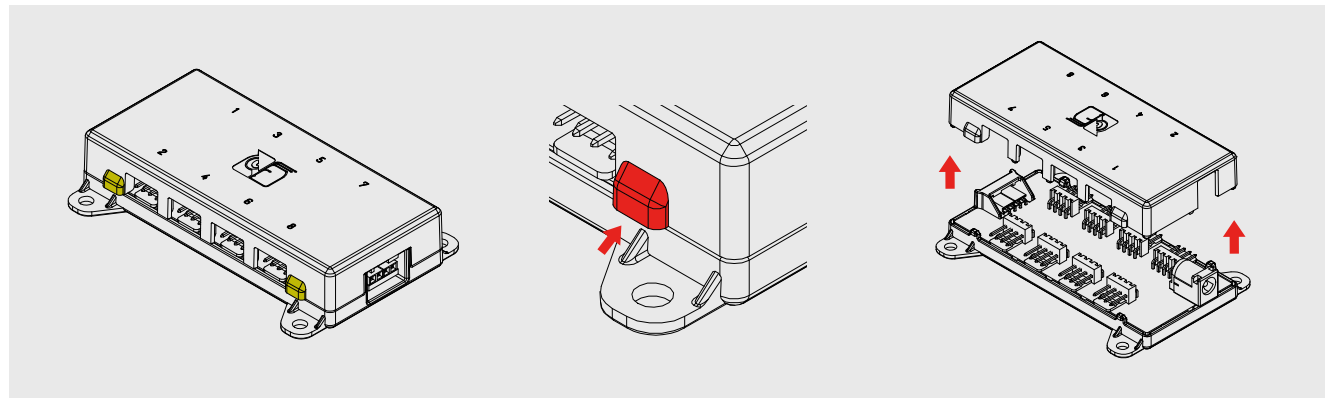
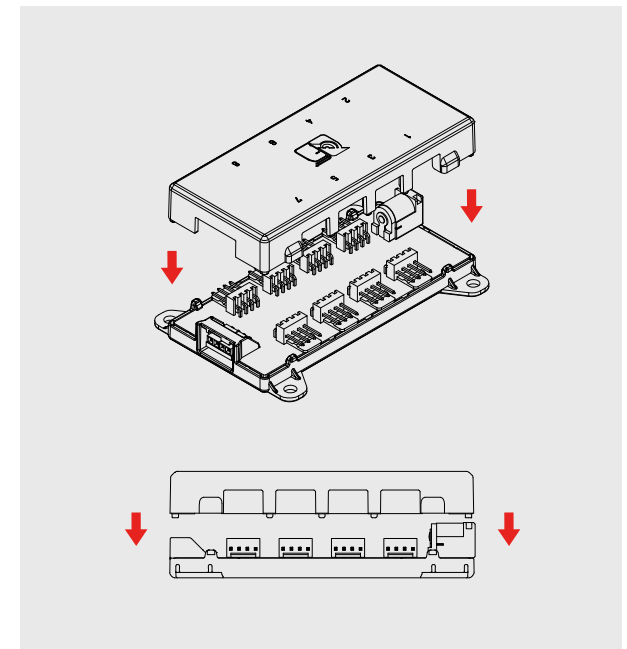
■ Schraubmontagelöcher ■ Magnete

Anbringung der oberen Abdeckung

Der NV-FH2 verfügt über eine abnehmbare Abdeckung, die auf den Hub aufgesetzt werden kann, wenn die Status-LEDs verborgen werden sollen oder wenn die Leiterplatte vor Staub, Berührung oder mechanischen Einwirkungen geschützt werden soll.

Um diese anzubringen, platzieren Sie die Abdeckung über dem Lüfter-Hub, sodass die Ausnehmungen mit den Steckverbindern übereinstimmen. Drücken Sie die Abdeckung dann fest nach unten bis alle vier Ecken einrasten.

Wenn Sie die Abdeckung abnehmen möchten, platzieren Sie einen Finger unter die Einstecklippen an jeder Ecke. Ziehen Sie nach oben, bis sich die Abdeckung von der Lippe löst. Wiederholen Sie diesen Vorgang für jede Lippe, bis sich die Abdeckung vollständig löst und nehmen Sie sie ab.



Stromversorgung mit dem NV-PS1 Netzteil

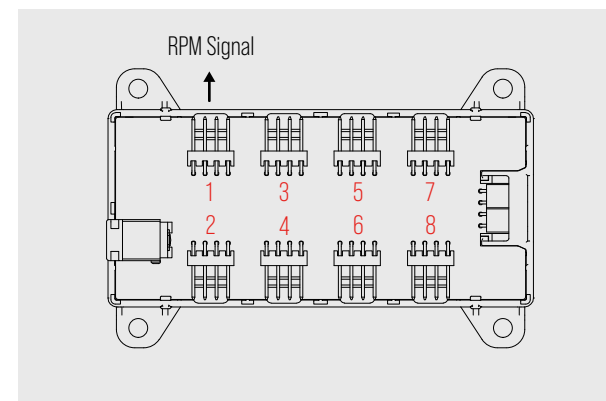
Der NV-FH2 kann über das Netzteil NV-PS1 (optional erhältlich) mit Strom versorgt werden, was den Betrieb von Gleichspannungs-Lüftern über das Stromnetz in nahezu jeder Umgebung sehr einfach macht. Das NV-PS1 unterstützt sowohl 230V als auch 115V und wird mit modularen Steckern (EU/UK/US-Typ) geliefert.

Ideale Kombination mit der optional erhältlichen Lüftersteuerung NA-FC1

Der NV-FH2 eignet sich ideal für die Steuerung mehrerer Lüfter mit dem NA-FC1 Controller (optional erhältlich). Dank eines Reverse-Power-Designs am 4-Pin Eingang des NV-FH2 kann der NA-FC1 die angeschlossenen Lüfter auch dann steuern, wenn der Hub über einen 5,5mm Hohlstecker-Anschluss mit Strom versorgt wird und außer dem NA-FC1 kein Gerät bzw. keine Spannungsquelle an die 4-Pin Schnittstelle angeschlossen ist.

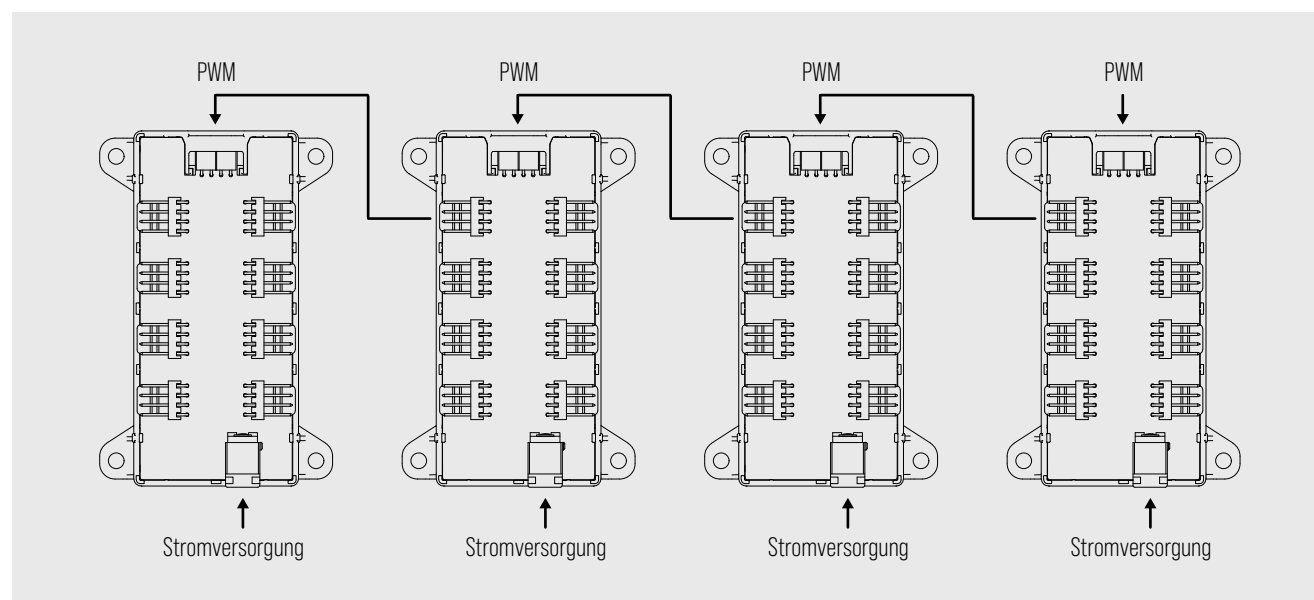
Status-LED und Drehzahlüberwachung

Der NV-FH2 überträgt das Drehzahl- (RPM-) Signal des am ersten Ausgang (1) angeschlossenen Lüfters über die 4-Pin-Schnittstelle zur Drehzahlüberwachung. Zusätzlich, um weitere Watchdog-Funktionalität zu gewährleisten, sind alle Ausgänge mit Status-LEDs ausgestattet, die aufleuchten, wenn ein RPM-Signal empfangen wird und ausgehen, wenn der Lüfter zu drehen aufhört, oder ausfällt.



Kaskadierung

Der NV-FH2 unterstützt Kaskadierung dahingehend, dass bis zu zehn NV-FH2 Einheiten miteinander verkettet werden können um bis zu 71 Lüfter betreiben und anzusteuern. Der Steuerkreis des NV-FH2 mit Signalpuffer hält die PWM-Signale stabil, ohne die TTL-Logikpegel auf den Anschlussplatten zu gefährden.



Achtung

Wenn eine Spannungsdifferenz zwischen der am Barrel-Eingang angeschlossenen Stromquelle und der Spannungsvorgabe des an der 4-Pin Schnittstelle angehängten Gerätes besteht (z.B. 24V-Barrel vs. 12V 4-Pin; oder 5V-Barrel vs. 12V 4-Pin), modifizieren Sie bitte das NA-EC1 Kabel, indem Sie den gelben (Strom-)Pin des Kabels abschneiden, um sicherzustellen, dass das Gerät mit niedrigerer Spannung durch die höhere Spannung des anderen beschädigt wird.

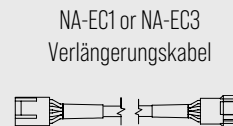
Wenn Sie einen PC-Lüfteranschluss für die Drehzahlüberwachung und PWM-Steuerung verwenden und gleichzeitig ein 12V-Netzteil (z.B. NV-PS1) zur Stromversorgung über den Barrel-Anschluss verwenden, stellen Sie bitte sicher, dass das Netzteil ausgeschaltet ist, wenn der PC ausgeschaltet ist, oder modifizieren Sie das NA-EC1 Kabel, indem Sie den gelben (Strom-)Pin des Kabels abschneiden, um sicherzustellen, dass kein Strom in den PC fließt wenn dieser ausgeschaltet ist. Bei Verwendung eines 24V- oder 5V-Netzteils muss der Strom-Pin des NA-EC1 immer abgeschnitten werden.

Beispielanwendungen

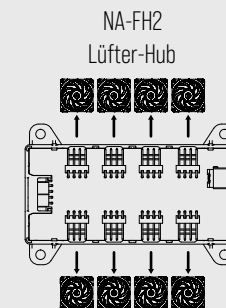
Anwendungsbeispiel 1: Stromversorgung und Steuerung von PC-PWM-Lüftern mit geringem Stromverbrauch über einen Mainboard-Lüfteranschluss (max. 22W)

Lüfteranschluss am Mainboard
oder sonstige 12V Stromquelle

+



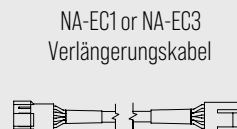
+



Anwendungsbeispiel 2: Stromversorgung und Steuerung von 12V PWM-Lüftern durch NA-FC1 (22W max.)

Lüfteranschluss am Mainboard
oder sonstige 12V Stromquelle

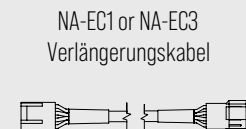
+



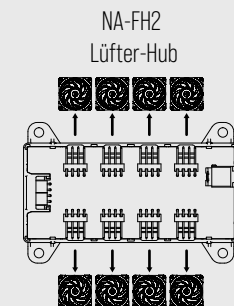
+



+

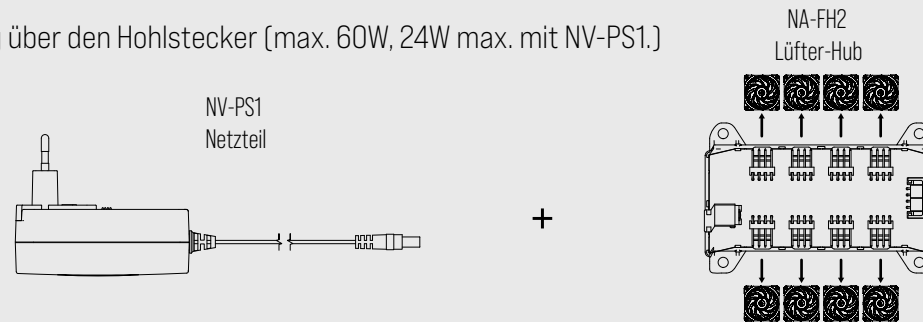


+

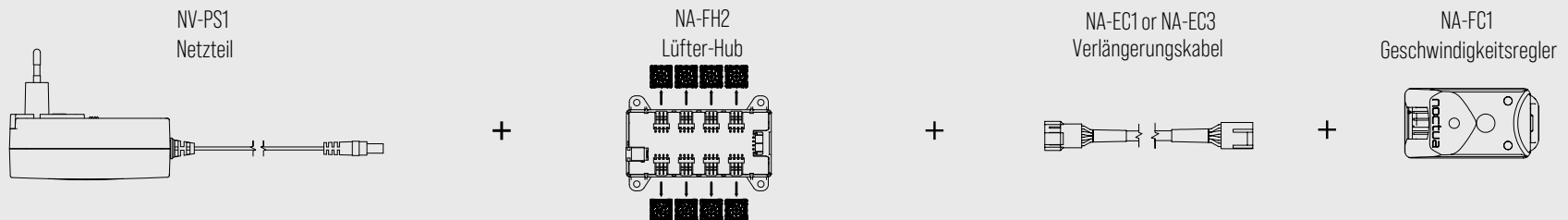


Beispielanwendungen

Anwendungsbeispiel 3: Stromversorgung über den Hohlstecker (max. 60W, 24W max. mit NV-PS1.)



Anwendungsbeispiel 4: Stromversorgung über den Hohlstecker und Steuerung durch den NA-FC1 (max. 60W)



Anwendungsbeispiel 5: Stromversorgung und Steuerung von 5V PWM-Lüftern mit NA-FC1 und Stromversorgung über USB



Garantie, Support und FAQs

Selbst bei hochwertigen Produkten und strengen Qualitätskontrollen lässt sich die Eventualität eines Defektes niemals vollends ausschließen – deshalb haben wir es uns zum Ziel gesetzt, Ihnen durch 6 Jahre Garantiezeit sowie direkte, rasche und unkomplizierte Garantieabwicklung ein größtmögliches Maß an Verlässlichkeit und Komfort zu bieten.

Zögern Sie nicht, sich unter support@noctua.at an unser Support-Team zu wenden, falls es bei der Benutzung Ihres NV-FH2 zu Problemen kommen sollte.

Bitte konsultieren Sie auch die FAQ-Sektion auf unserer Website: [faq.noctua.at](https://www.noctua.at/faq)