DEDITEC GMBH

Fan-Control-2

Hardware-Beschreibung

2024 Mai

INDEX

1. Einleitung 3

1.1. Vorwort 4

1.2. Kundenzufriedenheit 4

1.3. Kundenresonanz 4

1.4. Kurzbeschreibung 5

2. Hardware-Beschreibung 6

2.1. Technische Daten 7

2.2. Pinbelegung 8

2.2.1. Pinbelegung Steckverbinder FAN1/FAN2 8

2.2.2. Pinbelegung Steckverbinder PWR 9

2.2.3. Pinbelegung Steckverbinder LED 10

2.3. Konfiguration des Gerätes 11

2.4. LED-Ausgänge (Anschluss über Steckverbinder) 12

2.5. Schaltausgänge FAN1_OK und FAN2_OK am Steckverbinder PWR 12

3. Anhang 13

3.1. Revisionen 14

Einleitung

1. Einleitung

1.1. Vorwort

Wir beglückwünschen Sie zum Kauf eines hochwertigen DEDITEC Produktes!
Unsere Produkte werden von unseren Ingenieuren nach den heutigen geforderten Qualitätsanforderungen entwickelt. Wir achten bereits bei der Entwicklung auf flexible Erweiterbarkeit und lange Verfügbarkeit.

Wir entwickeln modular!
Durch eine modulare Entwicklung verkürzt sich bei uns die Entwicklungszeit und - was natürlich dem Kunden zu Gute kommt - wir verkaufen zu einem fairen Preis!

Wir sorgen für eine lange Lieferverfügbarkeit!
Sollten verwendete Halbleiter nicht mehr verfügbar sein, so können wir schneller reagieren. Bei uns müssen meistens nur Module redesigned werden und nicht das gesamte Produkt. Dies erhöht die Lieferverfügbarkeit.

1.2. Kundenzufriedenheit

Ein zufriedener Kunde steht bei uns an erster Stelle!
Sollte mal etwas nicht zu Ihrer Zufriedenheit sein, wenden Sie sich einfach per Telefon oder Mail an uns.

Wir kümmern uns darum!

1.3. Kundenresonanz

Die besten Produkte wachsen mit unseren Kunden. Für Anregungen oder Vorschläge sind wir jederzeit dankbar.

1.4. Kurzbeschreibung

Dieses Gerät eignet sich zur Überwachung der Drehzahl von zwei DC-Lüftern. Das Tachosignal der Ventilatoren wird überwacht und ausgewertet. Wird eine minimale Drehzahl nicht erreicht, z.B. durch Schmutz oder Motorstillstand, wird ein extern auswertbares Signal ausgegeben. Zusätzlich kann der Lüfterstatus über einen LED-Ausgang signalisiert werden.

Das Modul erzeugt auch eine Motordrehzahl-Spannung. Diese kann von 1V umgeschaltet werden.... 8V mit einem Potentiometer und dient zur Einstellung der maximalen Drehzahl beider Lüfter.

Hardware-Beschreibung

2. Hardware-Beschreibung

2.1. Technische Daten

Elektrische Daten:

Versorgungsspannung:	12V-30V DC (mit Verpolungsschutz)

Umgebung:

Betriebstemperatur:	+10°C..+50°C..+50°C
Luftfeuchtigkeit:	90 %
Betauung:	Nicht erlaubt

Mechanik:

Abmessungen in mm (LxBxH):	92mm x 100mm x 23mm
Befestigung:	Hutschiene TS 35 x 7,5 mm
Potentiometer: Lüfterdrehzahl.	Zum Einstellen der max. 1V - 8V Ausgang

I/Os:

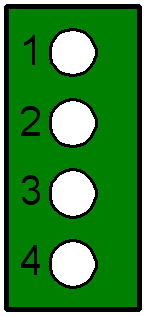
Eingänge:	2 * Tachosignal PWM (CLK)
Ausgänge:	2 x Lüfterausgang (Vout, GND) 2 x Drehzahlspannung 1V bis 8V 2 x LED Ausgang für Lüfterstatus: max. 5mA (LED+/-)

Besonderheiten:

Softwareanpassungen optional möglich

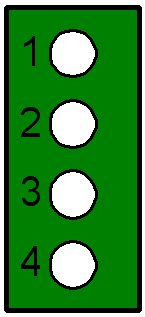
2.2. Pinbelegung

2.2.1. Pinbelegung Steckverbinder FAN1/FAN2



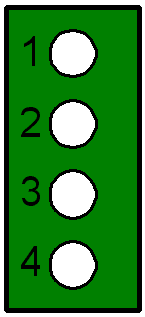
Pin	Bedeutung
1	Speed_Out (1V-8V)
2	TACHO
3	GND (Ausgang für Lüfter)
4	Vout (Ausgang für Lüfter)

2.2.2. Pinbelegung Steckverbinder PWR



Pin	Bedeutung
1	FAN2_OK (Vin / 0V)
2	FAN1_OK (Vin / 0V)
3	GND (Eingang vom Netzteil)
4	Vin (Eingang vom Netzteil)

2.2.3. Pinbelegung Steckverbinder LED



Pin	Bedeutung
1	LED2+ (Anschluss einer LED
2	LED2- ohne Vorwiderstand)
3	LED1+ (Anschluss einer LED
4	LED1- ohne Vorwiderstand)

2.3. Konfiguration des Gerätes

Um das Gerät hardware-seitig konfigurieren zu können, muss zunächst das Gehäuse geöffnet werden. Zu diesem Zweck werden die beiden Rastnasen auf der Vorderseite mit einem

mit einem Schraubendreher und ziehen Sie den hinteren Teil des Gehäuses heraus.

Einstellen des Arbeitswiderstands für den Ventilator

Je nach Art des zu steuernden Ventilators ist ein entsprechender Arbeitswiderstand zwischen Betriebsspannung und Signalspannung erforderlich.

Der Arbeitswiderstand dieses Gerätes kann zwischen 1K, 2K2, 4K7 und 10KOhm eingestellt werden. -> Stecken Sie die entsprechende Steckbrücke neben dem Widerstand.

Weitere Informationen finden Sie im Datenblatt des Ventilators.

Einstellen der Lüfterdrehzahl

Die Drehzahl der Lüfter wird mit Hilfe des Potentiometers eingestellt. Spannungsbereiche zwischen 1V und 8V sind möglich und können an der Messstelle "VOUT-FAN" eingestellt werden.

kann neu gemessen werden. Die Drehzahl ist für beide Ventilatorausgänge identisch und kann nicht separat eingestellt werden.

2.4. LED-Ausgänge (Anschluss über Steckverbinder)

Für jeden Lüfter steht ein LED-Ausgang zur Verfügung. Die Widerstände sind bereits im Gerät enthalten. Ein direkter Anschluss erleichtert die Inbetriebnahme.

Die beiden LED-Ausgänge zeigen den Status der Lüfter an. Siehe Tabelle.

LED	LED blinkt	LED leuchtet dauerhaft
LED1	Status FAN1 = OK (Fan speed 1 is OK)	FAN1 error Fan speed 1 too low
LED2	Status FAN2 = OK (Fan speed 2 is OK)	FAN2 error Fan speed 2 too low

2.5. Schaltausgänge FAN1_OK und FAN2_OK am Steckverbinder PWR

Die PWR-Seite signalisiert den Zustand der Lüfterausgänge.

	OK state	non-OK state
FAN1_OK	= Vin	0V
FAN2_OK	= Vin	0V

Anhang

3. Anhang

3.1. Revisionen

Rev 3.00	DEDITEC Design Update
Rev 2.01	Ergänzungen zum Kapitel 2.3, Konfiguration des Gerätes
Rev 2.00	Erste DEDITEC Anleitung