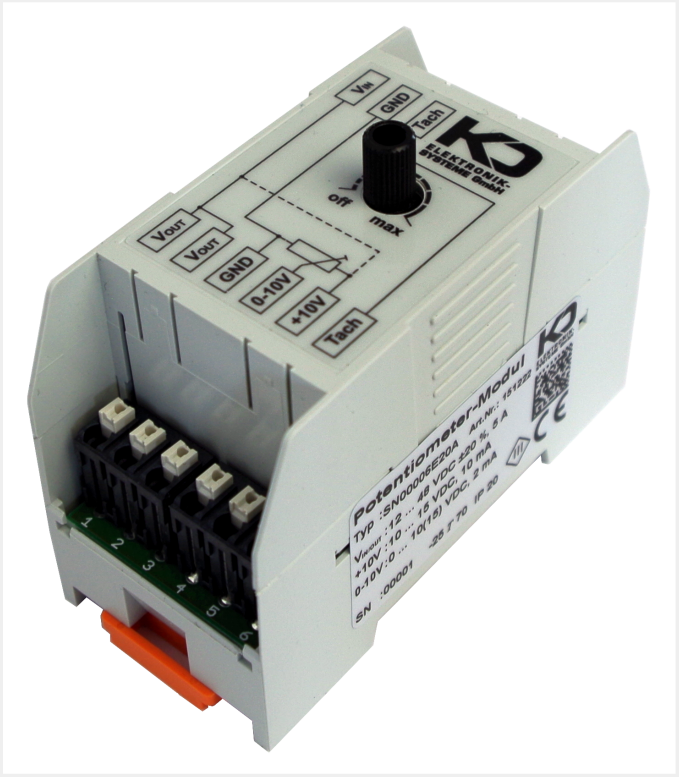
SN00006E – Potentiometer-Modul

Eigenschaften

- **Manuelle Drehzahl-Einstellung**
- **Für DC- und AC-Lüfter mit 0-10 V Steuereingang**
- **DC-Betriebsspannung 12 V und 24 … 48 V ±20 %**
- **Betriebsstromdurchleitung bis 5 A für DC-Lüfter**
- **Tachosignal durchgeschleift**
- **ebm-papst Schnittstellen kompatibel**
- **Schutzart: IP20**
- **Montage: Normtragschiene 35 mm**



Anwendung

- **Drehzahlstellung von Motoren, Ventilatoren, Gebläsen und Pumpen mit 0-10 V Steuereingang**

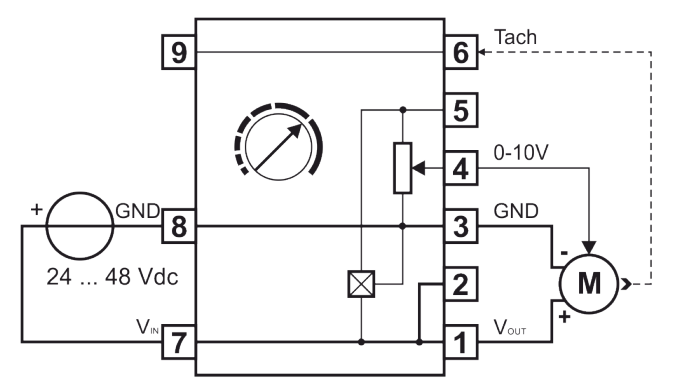
Kurzbeschreibung

Das Potentiometer-Modul dient der autarken Einstellung der Drehzahl von Motoren, Ventilatoren, Gebläsen oder Pumpen mit einem 0-10 V Steuereingang. Die DC-Versorgungsspannung ist vom Eingang zum Ausgang durchgeschaltet, daher können DC-Motoren mit übereinstimmendem Betriebsspannungsbereich direkt angeschlossen werden (linke Abbildung). Vorhandene Tacho-Anschlüsse lassen sich auf die Eingangsseite durchführen.

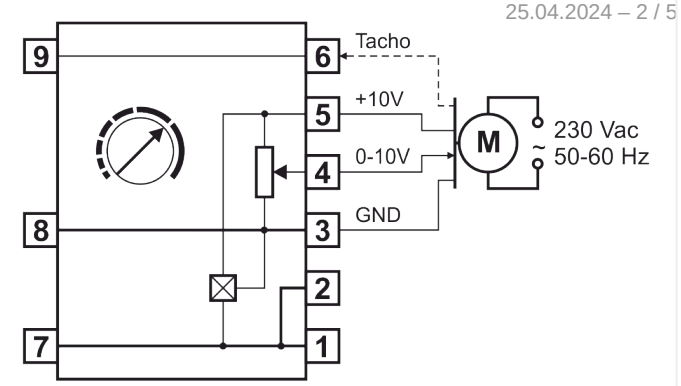
Das Modul besitzt an der Oberseite einen manuell bedienbaren Drehknopf, der das Steuersignal am Anschluss **0-10V** bezogen auf **GND** ändert. Der linke Anschlag des Knopfes entspricht dem kleinsten Steuersignal.

Bei DC-Anwendungen im Spannungsbereich 24 … 48 VDC wird die erforderliche Spannung für den gesamten Aussteuerbereich intern aus der Versorgungsspannung V_{IN} gewonnen und ist auch am Anschluss ***+10V*** messbar. Bei AC-Motoren wird nur der Steueranschluss angeschlossen. Der Steueranschluss von AC-Motoren muss eine Hilfsspannung von typisch 10 VDC bereitstellen (rechte Abbildung).

© 2024 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

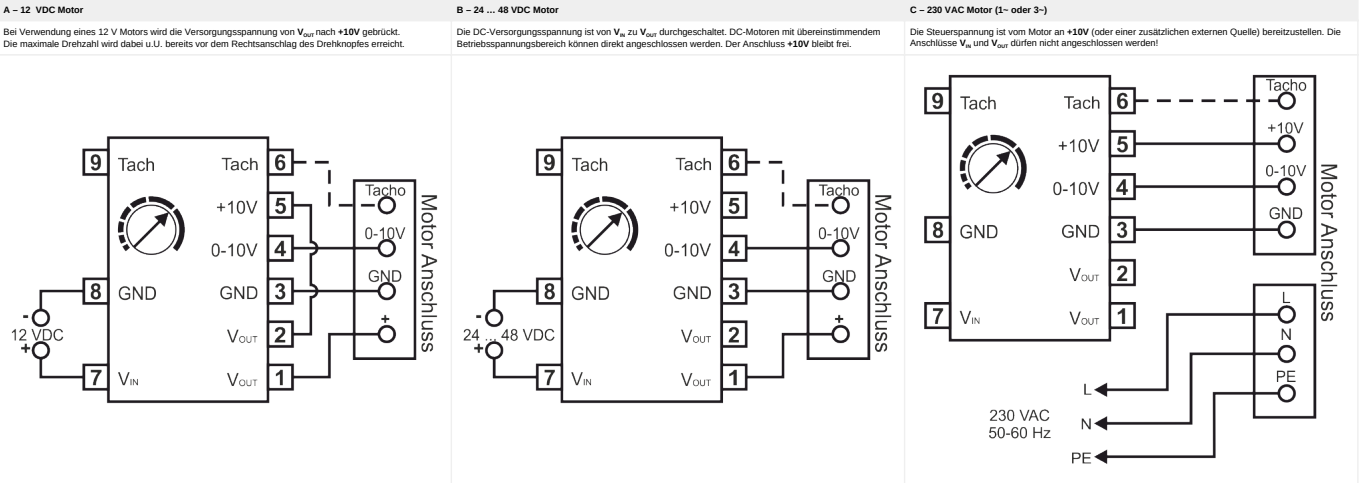


Anwendung mit direkt angeschlossenem DC-Motor



Anwendung mit AC-Motor

Anschluss



Hinweis

Abweichungen in den Anschlussspezifikationen der Motoren erfordern eine funktionelle Prüfung im Systemaufbau.

Schnittstellen

Anschluss	Bezeichnung	Beschreibung
1	V_{OUT}	Ausgang DC-Versorgungsspannung „+“ (intern mit 7 verbunden)
2	V_{OUT}	Ausgang DC-Versorgungsspannung „+“ (bei VDC < 15 Vdc mit 5 verbinden)
3	GND	Anschluss DC-Versorgungsspannung „-“ oder Steuersignal (Bezugsmasse)
4	0-10V	Anschluss Steuersignal (Signal)
5	+10V	Anschluss Steuerspannungsversorgung (erforderlich bei AC-Anwendungen)
6	Tach	Eingang für Tacho-Signal vom Motor (intern mit 9 verbunden)
7	V_{IN}	Eingang DC-Versorgungsspannung „+“ (intern mit 1 und 2 verbunden)
8	GND	Eingang DC-Versorgungsspannung „-“ (intern mit 3 verbunden)

© 2024 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

9	Tach	Ausgang für Tacho-Signal vom Motor (intern mit 6 verbunden)

Technische Daten

Eingang V_{IN}	**Anschluss – A 12 VDC**	**Anschluss – B 24…48 VDC**	**Anschluss – C 230 VAC**
Betriebsspannung	12 VDC ± 20 %	24 … 48 VDC ± 20 %	nicht angeschlossen
max. Eingangsstrom	5 A, extern abzusichern		

Ausgang V_{OUT}	
Ausgangsspannung	12 … 48 VDC, Eingang V_{IN} ist durchgeschleift
max. Ausgangsstrom	5 A

Potentiometer	
Wert	10 k? ± 20 %
max. Stellzyklen	100.000

Ausgang *0-10V*	**Anschluss – A 12 VDC**	**Anschluss – B 24…48 VDC**	**Anschluss – C 230 VAC**
Spannung bei Linksanschlag	0 VDC	0 VDC	0 VDC
Spannung bei Rechtsanschlag	V_{IN}	10 … 13 VDC [1]	***+10V***
max. Strom	10,0 mA	2,0 mA	10,0 mA [2]

Eingang +10V	
max. Eingangsspannung	15,0 VDC
Strom (typisch ohne Last)	1,0 mA @ 10 VDC; 16 mA @ 15 VDC

Mechanische Daten	**Ausführung im Gehäuse**	**Ausführung ohne Gehäuse**
Maße (L x B x H)	(75,4 x 35,7 x 60,0) mm	(73,1 x 31,0 x 55,0) mm
Gewicht	ca. 60 g	ca. 45 g
Schutzart	IP20	IP00
Verschmutzungsgrad	2 nach EN 60730-1 bzw. 1 nach EN 60950-1	
Montage	Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)	Schraube, Ø < 3,2 mm

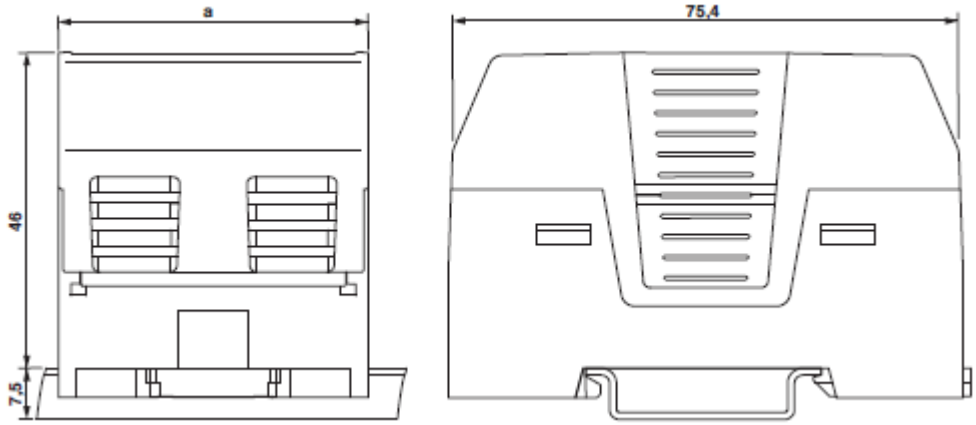
© 2024 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Anschluss	
Verbindungsart	Push-In-Federanschlusstechnik (Direktstecktechnik)
Klemmbereich	0,13 … 1,5 mm² (AWG 24…16) (Aderendhülse mit Kragen max. 0,75 mm²)
Leitungslänge	max. 3 m

Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-25 … +70 °C
Lagertemperatur	-25 … +80 °C
relative Luftfeuchtigkeit	0 … 95 %, keine Betauung

[1] Abhängig von der Eingangsspannung $\mathbf{V_{IN}}$
[2] Siehe Ventilator Handbuch! Maximal zulässigen Laststrom am Lüfterausgang beachten (typisch max. 1,1 mA)

Zeichnungen



Ausführung im Gehäuse Breite a = 35,7 mm, ohne Achse gezeichnet

Ausführung ohne Gehäuse

Bestellinformationen

Bestell-Nr.	Artikelcode	Beschreibung
151222	SN00006E	Potentiometer-Modul

Kontaktdaten

KD Elektroniksysteme GmbH
Ahornweg 9
39261 Zerbst

Telefon: +49 (0) 3923 4848-0
Fax: +49 (0) 3923 4848-111

© 2024 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

E-Mail: info@kd-elektroniksysteme.de
Homepage: www.kd-elektroniksysteme.de

© 2024 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.