SK00051E – Mehrzweck-Steuerung

Eigenschaften

- **Betriebsspannung 15 … 48 VDC**
- **Kundenspezifische Programmierung**
- **2 Motoren regelbar (PWM oder analog, Hall vorhanden)**
- **RS485 Bus Anschluss**
- **2 separate NTC Eingänge (10k)**
- **1 interner NTC (10k)**
- **4 separate, isolierte digitale Eingänge**
- **2 separate analoge Eingänge 0 … 10 V oder 0 … 20 mA**
- **2 separate analoge Ausgänge 0 … 10 V**
- **6 separate Relais mit je einem Wechsler 250 VAC**
- **Temperaturbereich -20 … +60 °C**

Gefördert durch:

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages



Anwendung

- **Realisierung kundenspezifischer Steuerungs- und Regelungsaufgaben mit steuerbaren DC-Motoren (Ventilatoren, Gebläsen, Pumpen) und optionaler Bus Kommunikation**

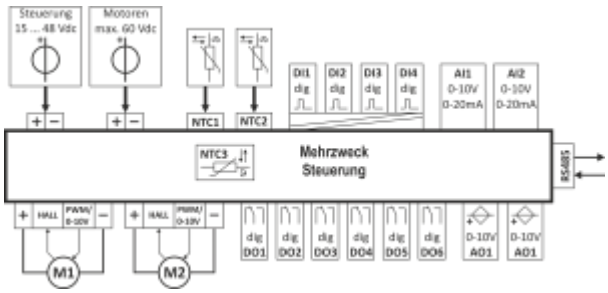
Kurzbeschreibung

Die Mehrzweck-Steuerung dient der Umsetzung kundenspezifischer Steuerungs- und Regelungsaufgaben. Der Funktionsumfang wird von KD Elektroniksysteme speziell auf den Kundenwunsch angepasst. Die Steuerung kann 2 Motoren unabhängig voneinander ansteuern und deren Hall-Signal auswerten. Als Steuersignale sind PWM oder/ und analoges Spannungssignal konfigurierbar. Eine RS485 Bus Schnittstelle ermöglicht den Anschluss einer Vielzahl weiterer Sensoren, Aktoren oder Bedieneinheiten. Das Gerät verfügt über einen internen NTC und eine Versorgungsspannungsüberwachung. Es hat Anschlussmöglichkeiten für 2 unabhängig auswertbare NTC Kanäle, 4 isolierte digitale Optokoppler Eingänge, je 2 unabhängige analoge Ein- und Ausgänge (nicht isoliert) und 6 unabhängige Relais-Wechsler Kontakte. Eine interne Batterie stützt die Echtzeituhr bei nicht vorhandener

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Versorgungsspannung.

Übersichtsdarstellung der verfügbaren Schnittstellen



Schnittstellen

Anordnung der Schnittstellen



Anschluss	Bezeichnung	Beschreibung
01	+	Versorgungsspannung +
02	–	Versorgungsspannung – (intern verbunden mit 4, 6, 10)
03	+UB	Motor- Versorgungsspannung + (intern verbunden mit 5, 9)
04	–	Motor- Versorgungsspannung – (intern verbunden mit 2, 6, 10)
05	+UB	Motor 1: Versorgungsspannung +
06	–	Motor 1: Versorgungsspannung –
07	H1	Motor 1: Hall Signal
08	P1	Motor 1: Steuer-Signal
09	+UB	Motor 2: Versorgungsspannung +
10	–	Motor 2: Versorgungsspannung –
11	H2	Motor 2: Hall Signal
12	P2	Motor 2: Steuer-Signal
13	NTC1	Anschluss NTC 1

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

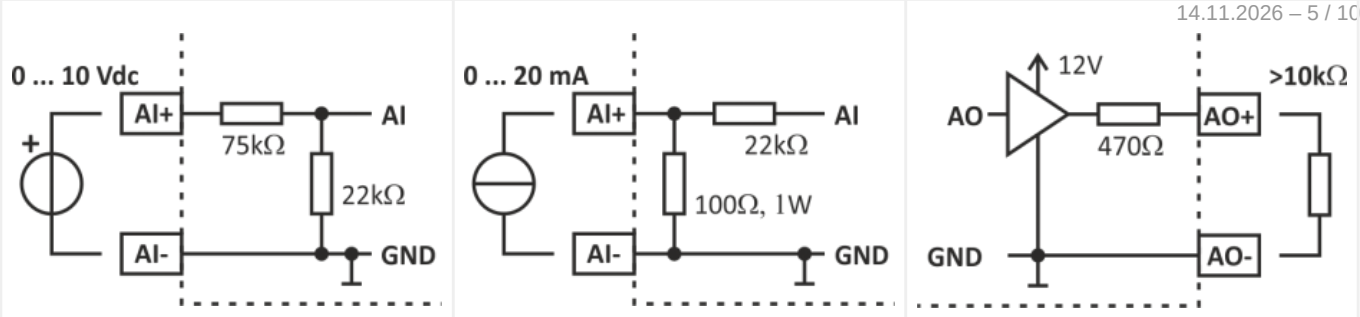
14	NTC1	Anschluss NTC 1
15	NTC2	Anschluss NTC 2
16	NTC2	Anschluss NTC 2
17	AI1+	Analoger Eingang 1 ‚+‘
18	AI1-	Analoger Eingang 1 ‚-‘
19	AI2+	Analoger Eingang 2 ‚+‘
20	AI2-	Analoger Eingang 2 ‚-‘
21	AO1+	Analoger Ausgang 1 ‚+‘
22	AO1-	Analoger Ausgang 1 ‚-‘
23	AO2+	Analoger Ausgang 2 ‚+‘
24	AO2-	Analoger Ausgang 2 ‚-‘
25	VBUS	Anschluss RS485 Bus: Versorgungsspannung +
26	–	Anschluss RS485 Bus: Versorgungsspannung –
27	DB	Anschluss RS485 Bus: Daten B
28	DA	Anschluss RS485 Bus: Daten A
29	DI1+	Digitaler Eingang 1 ‚+‘
30	DI1-	Digitaler Eingang 1 ‚-‘
31	DI2+	Digitaler Eingang 2 ‚+‘
32	DI2-	Digitaler Eingang 2 ‚-‘
33	DI3+	Digitaler Eingang 3 ‚+‘
34	DI3-	Digitaler Eingang 3 ‚-‘
35	DI4+	Digitaler Eingang 4 ‚+‘
36	DI4-	Digitaler Eingang 4 ‚-‘
37	NO1 (DO1)	Digitaler Ausgang 1: Relais 1 Schließer Kontakt
38	COM1 (DO1)	Digitaler Ausgang 1: Relais 1 gemeinsamer Kontakt
39	NC1 (DO1)	Digitaler Ausgang 1: Relais 1 Öffner Kontakt
40	NO2 (DO2)	Digitaler Ausgang 2: Relais 2 Schließer Kontakt

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

41	COM2 (DO2)	Digitaler Ausgang 2: Relais 2 gemeinsamer Kontakt
42	NC2 (DO2)	Digitaler Ausgang 2: Relais 2 Öffner Kontakt
43	NO3 (DO3)	Digitaler Ausgang 3: Relais 3 Schließer Kontakt
44	COM3 (DO3)	Digitaler Ausgang 3: Relais 3 gemeinsamer Kontakt
45	NC3 (DO3)	Digitaler Ausgang 3: Relais 3 Öffner Kontakt
46	A	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
47	A	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
48	A	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
49	A	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
50	B	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
51	B	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
52	B	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
53	B	Verdrahtungshilfe, je 4 gebrückte Klemmstellen
54	NO4 (DO4)	Digitaler Ausgang 4: Relais 4 Schließer Kontakt
55	COM4 (DO4)	Digitaler Ausgang 4: Relais 4 gemeinsamer Kontakt
56	NC4 (DO4)	Digitaler Ausgang 4: Relais 4 Öffner Kontakt
57	NO5 (DO5)	Digitaler Ausgang 5: Relais 5 Schließer Kontakt
58	COM5 (DO5)	Digitaler Ausgang 5: Relais 5 gemeinsamer Kontakt
59	NC5 (DO5)	Digitaler Ausgang 5: Relais 5 Öffner Kontakt
60	NO6 (DO6)	Digitaler Ausgang 6: Relais 6 Schließer Kontakt
61	COM6 (DO6)	Digitaler Ausgang 6: Relais 6 gemeinsamer Kontakt
62	NC6 (DO6)	Digitaler Ausgang 6: Relais 6 Öffner Kontakt

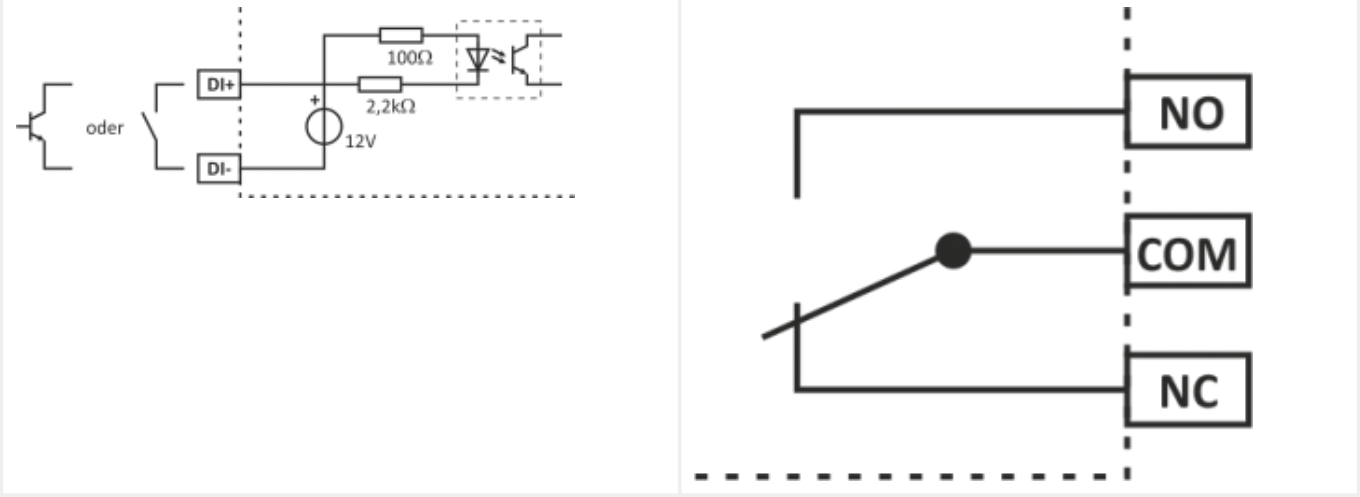
Analoge Schnittstellen, Innenbeschaltung		
Eingang bei Konfiguration 0 … 10 V	**Eingang bei Konfiguration 0 … 20 V**	**Analoger Ausgang**

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.



Digitale Schnittstellen, Innenbeschaltung

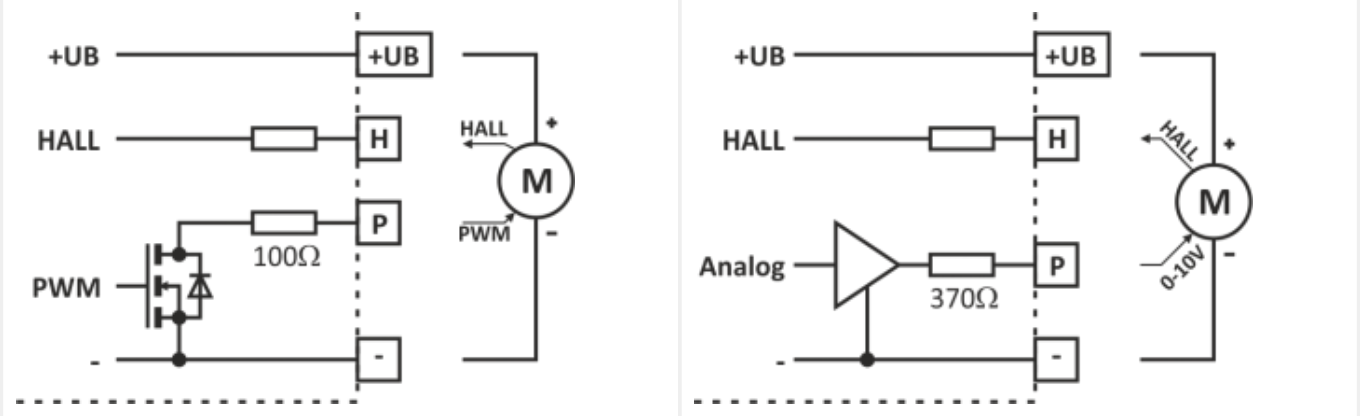
Digitaler Eingang



Motor Schnittstelle, Innenbeschaltung bei Konfiguration PWM und 0-10V

Motor mit PWM-Steuereingang

Motor mit 0-10V Steuereingang



Software

Die Funktion der Steuerung wird entsprechend der Vorgabe des Kunden realisiert. Dabei kann auf eine Vielzahl bereits vorhandener Softwaremodule zur Ansteuerung von Aktoren (Motoren, Klappen, Ventilen, Heizungen) und Auswertung von Sensoren (Temperatur, Feuchte, CO2, VOC, Druck) zurückgegriffen werden. Ebenso sind bestehende Protokolle zum Anschluss von Bedieneinheiten und Sensoren an der RS485 Bus-Schnittstelle verfügbar.

Bitte kontaktieren Sie uns, wir beraten Sie gern und finden gemeinsam die optimale Lösung für Ihre Steuerungsaufgabe.

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Technische Daten

Spannungsversorgung	
Betriebsspannung	nom: 15 … 48 VDC max: 13,5 … 60,0 VDC
Betriebsstrom	max. 1,0 A extern abzusichern
Motor-Spannung (+UB)	max. 60 VDC
Motor-Strom (+UB)	max. 10 A, extern abzusichern
Batterie	intern, CR2032, 3 V (für Uhrzeit)
Motor Anschlüsse	
Motor-Spannung (+UB)	max. 60 VDC
Motor-Strom (+UB)	max. 10 A
Hall-Signal Eingang	max. 24 VDC, pull-up Widerstand 10 k?
Steuer-Signal Ausgang	Konfiguration PWM: open drain Anschluss, Ausgangswiderstand 100 ? Konfiguration analog: 0 … 10 VDC Innenwiderstand 370 ? Lastwiderstand ? 10 k?
NTC Anschlüsse NTC1,2	
NTC Typ	10 k?
Kabellänge	max. 3 Meter
Ananloge Eingänge AI 1,2	
Spannungsbereich	0 … 10 VDC
Strombereich	0 … 20 mA, 4 … 20 mA
Eingangswiderstand	Konfiguration 0 … 10 V: 97 k? Konfiguration 0 … 20 mA: 100 ?
Isolation	keine
Analoge Ausgänge AO 1,2	
Spannungsbereich	0 … 10 VDC
Innenwiderstand	470 ?
Lastwiderstand	? 10 k?
Isolation	keine
Digitale Eingänge DI 1,2	
Spannung	ca. 12 V bei offenen Klemmen
Eingangswiderstand	2,2 k?
erforderliche Schaltung	Schaltkontakt, open collector, open drain
Isolation	untereinander: keine gegenüber anderen Anschlüssen: max. 3,75 kV

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Digitale Ausgänge DO 1 … 6	
Typ	Relais-Wechsler Kontakt
Kontaktdaten	max.: 1250 VA Schaltleistung AC: nom. 240 VAC, max. 5 A, max. 400 VAC DC: nom. 30 VDC, max. 5 A, max. 300 VDC (0,25 A)
RS485 Bus Anschluss	
Spannung	11 VDC ± 2 %
Strom	250 mA
Isolation	keine
Datenrate	max. 9600 baud
Mechanische Daten	
Maße (L x B x H)	(159,2 x 90,0 x 58,5) mm
Gewicht	ca. 250 g
Schutzart	IP20
Verschmutzungsgrad	2 nach EN 60730-1 bzw. 1 nach EN 60950-1
Montage	Normschiene 35 mm (DIN EN 50022)
Anschlussdaten	
Anschlussart	Push-In-Federanschlusstechnik (Direktstecktechnik)
Klemmbereich	ein-, feindrähtig: 0,2 … 1,5 mm Aderendhülse ohne Kragen: 0,2 … 1,5 mm Aderendhülse mit Kragen: 0,25 … 0,75 mm
Leitungslänge	max. 30 m, wenn nicht anders angegeben
Umgebungsbedingungen	
Betriebstemperatur	-20 … +60 °C
Lagertemperatur	-20 … +70 °C
relative Luftfeuchtigkeit	0 … 95 %, keine Betauung

Richtlinien und Normen

Richtlinien	Normen
Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU	EN 60335-1 (Elektrische Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke) EN 60730-1 (Autom. elektrische Regel- und Steuergeräte für den Hausgebrauch) EN 60950-1 (Einrichtungen der Informationstechnik)
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 55011 (ISM Geräte) EN 61000-6-2 (Störfestigkeit Industriebereich) EN 61000-6-3 (Störaussendung Wohnbereich)
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

Kennzeichnungen

CE

RoHS
2011/65/EU

Bestellinformationen

Bestell-Nr.	Artikelcode	Beschreibung
150828	SK00051E	Mehrzwecksteuerung

Zeichnungen

Gehäusezeichnung mit Maßen



Zubehör

NTC-Kabelfühler (Temperatursensoren)



in verschiedenen Ausführungen
in verschiedenen Längen
nach Kundenwunsch

TFT-Touch Farb-Display 3,5?

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.

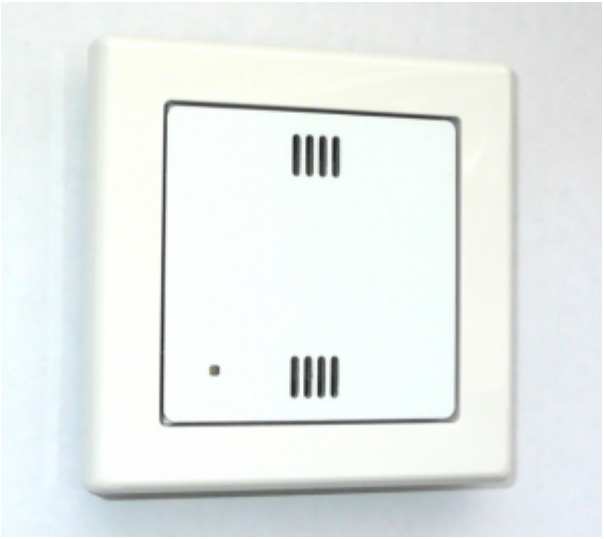


zur Bedienung der Steuerung durch den Nutzer
3,5“ TFT Bedieneinheit mit Touch Bedienung im gebürsteten Edelstahl-Rahmen
Montage in Unterputz-Installationsdose
Anschluss direkt an RS485 Bus, 4-adrig



Menügestaltung nach Kundenwunsch
Verwendung vorhandener Menüs und Symbole (Anpassung der Farbgebung) oder komplette Menügestaltung laut Kundenwunsch

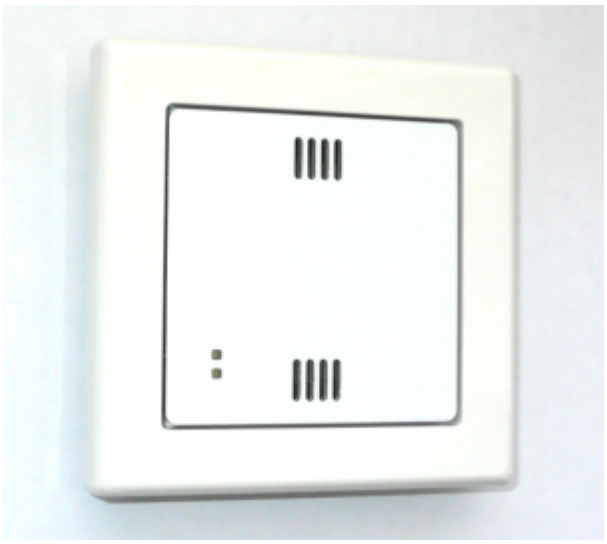
Feuchte- und Temperatur Sensor UK00006



zur Messung der Raumtemperatur und -Feuchte
Montage in Unterputz-Installationsdose
passend zu gängigen 55 mm Schalterrahmen
Anschluss direkt an RS485 Bus, 4-adrig

CO2/VOC Sensor

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.



zur Messung der CO2 bzw. VOC Konzentration in Räumen
Montage in Unterputz-Installationsdose
passend zu gängigen 55 mm Schalterrahmen
Anschluss direkt an RS485 Bus, 4-adrig

Kontaktdaten

KD Elektroniksysteme GmbH
Ahornweg 9
39261 Zerbst

Telefon: +49 (0) 3923 4848-0
Fax: +49 (0) 3923 4848-111
E-Mail: info@kd-elektroniksysteme.de
Homepage: www.kd-elektroniksysteme.de

© 2026 KD Elektroniksysteme GmbH – Ahornweg 9, 39261 Zerbst – Technische Änderungen vorbehalten.