

Signalkonverter	SK 1D-1A2RS	Digital - Analog / Seriell
------------------------	--------------------	-----------------------------------



Mit dem kompakten Signalkonverter mit Impulseingängen für zwei Inkrementalgeber bzw. Messsysteme lassen sich sowohl Frequenz als auch Summe, Differenz, ein Produkt oder ein Verhältnis zweier Frequenzen in ein analoges Signal umwandeln. Die integrierte RS232 Schnittstelle gibt das Ergebnis der angeschlossenen Eingänge als serielles Signal wieder.

Im Schaltschrank wird das Modul schnell und bequem auf eine handelsübliche Hutschiene montiert.

DC 18 ... 30 V <small>Versorgungsspannung</small>	max. 1 MHz <small>Eingangsfrequenz</small>	mA, V <small>Analogausgang</small>	RS 232 / 485 <small>Schnittstellen</small>	DIN-Schienen-Befestigung
--	---	--	--	---------------------------------

Eigenschaften

- Extrem kurze Wandlungszeit von nur 1 ms ($f > 2$ kHz).
- Variable Eingangsfrequenz (einstellbar von 0,1 Hz bis 1 MHz).
- Komfortable Parametrierung über TEACH- Funktion oder mittels PC.
- Drehrichtung des Ausgangssignals wird durch die Polarität bestimmt.
- Variable Linearisierungskurven durch programmierbare Digitalfilter und Vorgabemöglichkeit.
- Wandelt auch Summe, Differenz, Produkt oder Verhältnis zweier Frequenzen.
- Analogausgang mit ± 10 V oder 0 bzw. 4 ... 20 mA.
- RS232 oder RS485 Schnittstelle zum seriellen Auslesen der Geberfrequenz.

Nutzen

- Einbindung schneller Frequenzeingänge an SPS.
- Frequenzüberwachung auch mit Analogeingang möglich.
- Verwendbar in Kombination mit Gebern und Sensoren.
- Vielfältige Ansteuerung des Konverters möglich (HTL, TTL / RS422).

Bestellangaben

Signalkonverter	8.SK.1D-1A2RS	<i>Lieferumfang</i> - Signalkonverter - Bedienungsanleitung
-----------------	----------------------	---

Anschlussstechnik

Bestell-Nr.

Vorkonfektionierter Kabelsatz	Sub-D Stift, 9-polig, mit Kabelabgang 70° Ende offen 2 m PVC-Kabel ¹⁾	8.0000.6V00.0002.0082
Selbstkonfektionierbarer Steckverbinder	Sub-D Stift, 9-polig, für Kabelabgang 70°	8.0000.514A.0000

Weiteres Zubehör finden Sie im Bereich Zubehör unter: www.kuebler.com/zubehoer.

Weitere Anschlussstechnik finden Sie im Kapitel Anschlussstechnik oder im Bereich Anschlussstechnik unter: www.kuebler.com/anschlusstechnik.

Eine Übersicht zu unseren Systemen und Komponenten für Funktionale Sicherheitstechnik sowie die passende Software finden Sie unter www.kuebler.com/sicherheit.

¹⁾ Weitere Längen verfügbar.

Signalkonverter	SK 1D-1A2RS	Digital - Analog / Seriell
------------------------	--------------------	-----------------------------------

Technische Daten

Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	18 ... 30 V DC (Restwelligkeit $\leq 10\%$ bei 24 V DC)
Stromaufnahme (ohne Last)	ca. 75 mA bei 24 V (Hilfsspannung)
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm ²
Geberversorgung	
Ausgangsspannung	+ 5,5 VDC / $\pm 5\%$
Ausgangstrom	max. 250 mA
Konformität und Normen	
EMV-Richtlinie 2014/30/EU	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-6-4
RoHS-Richtlinie 2011/65/EU	EN 50581

Mechanische Kennwerte		
Werkstoff	Gehäuse	Kunststoff
Montage	35 mm Hutschiene (nach EN 60715)	
Abmessungen (B x H x T)	40 x 79 x 91 mm	
Schutzart	IP20	
Gewicht	ca. 190 g	
Arbeitstemperatur	0°C ... +45°C (nicht kondensierend)	
Lagertemperatur	-25°C ... +70°C (nicht kondensierend)	
Ausfallrate (MTBF in Jahren)	75,2 a (Dauerbetrieb bei 60 °C)	

Inkremental-Eingang X1 + X2		
Pegel	RS422	Differenzspannung > 1 V
HTL-Charakteristik	TTL	LOW: 0 ... 0,5 V / HIGH: 2,5 ... 5,3 V
	HTL	LOW: 0 ... 3 V / HIGH: 10 ... 30 V NPN / PNP
HTL-Innenwiderstand	Ri \approx 4,75 kOhm	
Spuren	A, /A, B, /B	
Frequenz	TTL symmetrisch	max. 1 MHz bei RS422 und TTL
	HTL asymmetrisch	max. 200 kHz bei HTL und TTL
Messgenauigkeit	0,02%, ± 1 Digit	

Steuereingang	
Verwendung	Näherungsschalter oder Steuerbefehle
Signalpegel	LOW < 3 V / HIGH > 10 V
Impulsdauer	min. 5 ms

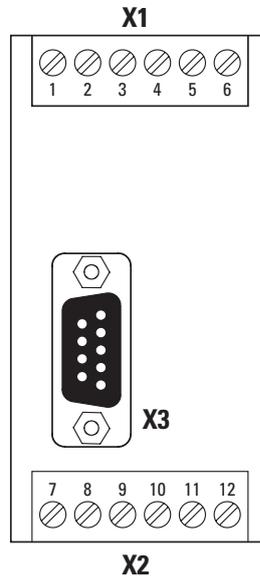
Analog-Ausgang X1 + X2	
Spannung	± 10 V (externe Last max. 5 kOhm)
Strom	0/4 ... 20 mA (Bürde max. 270 Ohm)
Auflösung	14 Bit
Genauigkeit	0,1%
Auflösung pro Bit	1,25 mV / 2,5 μ A
Reaktionszeit (im Normalbetrieb)	ca. 1 ms abhängig von Sampling-Time und Frequenz, (fin > 2 kHz); 1/f in (fin < 1 kHz)
Nullstellzeit (bei plötzlicher Unterbrechung)	5 ms (ohne Mittelwert), 700 ms (max. Mittelwert)

Serielle Schnittstelle X3	
Format	RS232 oder RS485
Baudrate (umschaltbar)	600, 1200, 2400, 4800, 9600 (Standard), 19200, 38400 Baud
Betriebsarten	PC-Mode oder Printer-Mode
Anschlussart	Sub-D Buchse, 9-polig

Signalwandler

Signalkonverter	SK 1D-1A2RS	Digital - Analog / Seriell
------------------------	--------------------	-----------------------------------

Anschlussbelegung



Schnittstelle	Funktion	Schraubklemmen, 2 x 6-polig													
Anschluss X1, X2		Signal:	0 V	+V	A	\bar{A}	B	\bar{B}	V_{out}	I_{out}	Contr	0 V	GND	$5,5 V_{out}$	
	Spannungsversorgung	Pin :	6	5	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	Eingang TTL	Pin :	–	–	9	8	3	2	–	–	10	–	12	11	
	Eingang HTL	Pin :	–	–	9	–	3	–	–	–	10	–	12	11	
Analog Ausgang	Pin :	–	–	–	–	–	–	–	1	7	10	4	–	–	

Schnittstelle	Funktion	Sub-D Buchse, 9-polig							
Anschluss X3		Signal:	0 V	TxD	RxD	T+	T-	R+	R-
	RS232	Pin :	5	3	2	–	–	–	–
	RS485 (2-adrig)	Pin :	–	–	–	8	7	–	–
RS485 (4-adrig)	Pin :	–	–	–	8	7	6	1	

- +V : Versorgungsspannung
- 0 V : Masse Drehgeber GND (0 V)
- A, \bar{A} : Inkremental-Ausgang Kanal A (Cosinus)
- B, \bar{B} : Inkremental-Ausgang Kanal B (Sinus)
- V_{out} : Spannungsausgang (+/- 10 V)
- I_{out} : Stromausgang (0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA)
- Contr : Steuer-Eingang
- GND : Masse GND (0 V)
- T+, T- : Transmit +/- (RS485)
- R+, R- : Receive +/- (RS485)
- TxD : Transmit (RS232)
- RxD : Receive (RS232)

Signalwandler

Signalkonverter

SK 1D-1A2RS

Digital - Analog / Seriell

Maßbilder
Maße in mm [inch]

