

Signalkonverter	SK 1S1D-1A2RS	Digital, SSI - Analog, RS232 / RS485
------------------------	----------------------	---



Der Signalkonverter SK 1S1D-1A2RS ist speziell für Industrie-Anwendungen konzipiert, bei denen eine digitale oder eine im SSI-Format vorliegende Sensor- oder Encoder-Information in ein analoges Signal oder ein serielles RS232/RS485-Format umgewandelt werden soll. Das Gerät verfügt über 6 Schraubklemmanschlüsse.

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>	SSI <small>SSI Eingang</small>	RS232/485 <small>RS232/485, Schnittstelle</small>	000000 <small>DIN-Schienen-Befestigung</small>
--	---	--	--	---	--

Eigenschaften

- Multi-Funktionsgerät mit Betriebsarten für Inkrementalgeber oder SSI Absolutwertgeber.
- RS232- / RS485-Schnittstelle zum seriellen Auslesen der Sensor-Informationen.
- Skalierbarer Analogausgang, konfigurierbar für Spannungs- oder Strombetrieb.
- Zusatzfunktionen wie Bit-Ausblendung, Rundlauffunktion usw.
- Vorgabemöglichkeit für beliebige Linearisierungs-Kennlinien.
- Einfache Programmierung über Teach-Funktion oder mit PC.
- Hilfsspannungsausgang 5 und 24 VDC zur Geberversorgung.
- Extrem kurze Wandlungszeiten

Nutzen

- Einbindung schneller SSI-Eingänge an SPS.
- Absolute SSI Überwachung auch mit Analogeingang möglich.
- Auslesung auch über RS232/RS485 möglich.
- Für Singleturn- und Multiturn-Encoder mit SSI-Formaten von 10 ... 32 bit.
- Einfache Parametrierung über Bedieneroberfläche OSxx (Freeware).

Bestellangaben

Signalkonverter	8.SK.1S1D-1A2RS	<i>Lieferumfang</i> - Signalkonverter - Bedienungsanleitung
-----------------	------------------------	---

Anschlusstechnik

		Bestell-Nr.
RS232/RS485 Kabelsatz	RS232/RS485-Schnittstellenkabel Ende offen 1,5 m PVC-Kabel ¹⁾	8.0000.6300.0001.0103

Weiteres Kübler Zubehör finde Sie unter: kuebler.com/zubehoer

Weitere Kübler Anschlusstechnik finden Sie unter: 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 1S1D-1A2RS	Digital, SSI - Analog, RS232 / RS485
------------------------	----------------------	---

Technische Daten

Elektrische Kennwerte	
Versorgungsspannung	18 ... 30 V DC (Restwelligkeit $\leq 10\%$ bei 24 V DC)
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 50 mA
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm ² / AWG16
Geberversorgung	
Ausgangsspannung	5 VDC und 24 VDC (ca. 1 V kleiner als Eingangsspannung)
Ausgangsstrom	max. 250 mA

Mechanische Kennwerte		
Werkstoff	Gehäuse	Kunststoff
Montage	35 mm Hutschiene (nach EN 60715)	
Abmessungen (B x H x T)	22,5 x 102 x 102 mm	
Schutzart	IP20	
Gewicht	ca. 100 g	
Arbeitstemperatur	-20 °C ... +60 °C (nicht kondensierend)	
Lagertemperatur	-25 °C ... +70 °C (nicht kondensierend)	
Ausfallrate (MTBF in Jahren)	65,6 a (Dauerbetrieb bei 60 °C)	

Zulassungen		
CE-konform gemäß	EMV-Richtlinie	2014/30/EU
	RoHS-Richtlinie	2011/65/EU
UKCA-konform gemäß	EMC Regulations	S.I. 2016/1091
	RoHS Regulations	S.I. 2012/3032

SSI-Schnittstelle X2	
Eingänge (SSI, TTL)	TTL differentiell, RS422
Frequenzbereich	100 Hz ... 1 MHz
Format	Binär- oder Gray-Code
Auflösung	10 ... 32 bit
SSI-Pausenzeit	min. 4 x clock
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm ²

Inkremental-Schnittstelle X2	
Spuren	A, /A, B, /B
Konfiguration	RS422, TTL, HTL differentiell, HTL PNP, HTL NPN
RS422	max. 1 MHz
RS422 Differenzsignal	> 0,5 V
HTL differentiell	max. 500 kHz
HTL Differenzsignal	> 2,0 V
TTL / HTL (PNP / NPN)	max. 250 kHz
Belastung	max. 6 mA / Ri > 5 k Ω / 10 pF

START/STOP-Schnittstelle X2	
RS422 Eingang	1 x (Start_Stop, /Start_Stop) 1 x (ext. Init_In, ext. /Init_In)
RS422 Ausgang	1 x (Init_Out, /Init_Out)
Pulsbreite Init-Pulse	1 ... 9 μ s (einstellbar)
Frequenz Init-Pulse	62,5 ... 5000 Hz (einstellbar)
Taktfrequenz	48 MHz
Zeitmessung	abhängig von der Wellenleitergeschwindigkeit des Gebers
Auflösung	(z.B. 0,059 mm / Schritt bei v= 2850 m/s)

Serielle Schnittstelle X3	
Format	RS232 oder RS485
Baudrate (umschaltbar)	9600, 19200 oder 38400 Baud
Betriebsarten	PC-Mode oder Printer-Mode
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm ²

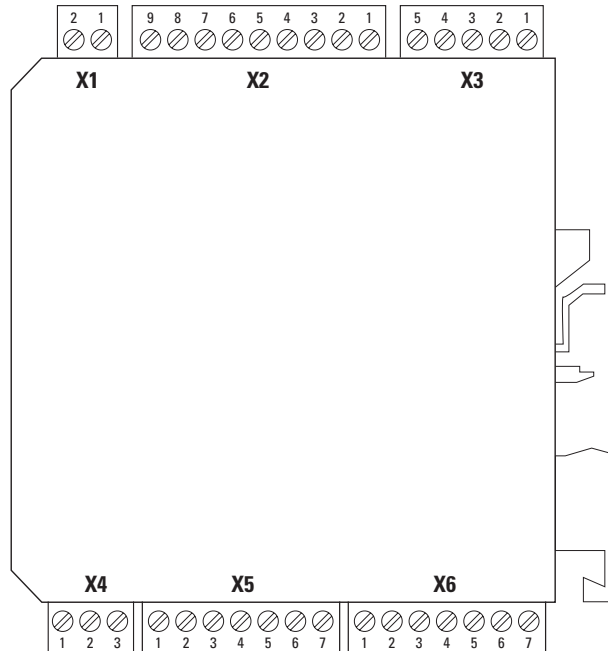
Analog-Ausgang X4	
Spannung	-10 ... +10 V (max. 2 mA)
Strom	0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA (Bürde: max. 270 Ohm)
Genauigkeit	16 bit / 0,1 %
Einschwingzeit	1 ms
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm ²

Steuereingänge X5	
Eingangs-Logik	HTL, PNP
Signalpegel	LOW: 0 ... 3 V HIGH: 9 ... 30 V
Funktion	Set/Preset
Frequenz	Max. 10 kHz
Belastung	max. 2 mA / Ri > 15 kOhm / 470 pF
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm ²

Steuerausgänge X6	
Eingangs-Logik	HTL, PNP
Signalpegel	LOW: 0 ... 3 V HIGH: 9 ... 30 V
Funktion	Set/Preset
Frequenz	Max. 10 kHz
Belastung	max. 2 mA / Ri > 15 kOhm / 470 pF
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm ²

Signalkonverter **SK 1S1D-1A2RS** **Digital, SSI - Analog, RS232 / RS485**

Anschlussbelegung



Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 2-polig		
Anschluss X1	Spannungsversorgung	Signal:	0 V	+ V
		Pin:	1	2

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 9-polig									
Anschluss X2	SSI Schnittstelle	Signal:	0 V	+5 V	+24 V	Clk IN+	Clk IN-	D+	D-	Clk OUT+	Clk OUT-
	Inkremental-Schnittstelle	Signal:	0 V	+5 V	+24 V	A _{incr}	\bar{A}_{incr}	B _{incr}	\bar{B}_{incr}	n.c.	n.c.
	Start/Stop-Schnittstelle	Signal:	0 V	+5 V	+24 V	INIT IN	$\bar{INIT IN}$	START-STOP	$\bar{START-STOP}$	INIT OUT	$\bar{INIT OUT}$
		Pin:	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 5-polig					
Anschluss X3	Serielle Schnittstelle	Signal:	0 V	RxD	TxD	A _{RS485}	B _{RS485}
		Pin:	5	4	3	2	1

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 3-polig			
Anschluss X4	Analog Ausgang	Signal:	AGND	I _{out}	V _{out}
		Pin:	1	2	3

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 7-polig							
Anschluss X5	Steuereingänge	Signal:	0 V	Ctrl. 1	Ctrl. 2	Ctrl. 3	Ctrl. 4	Ctrl. 5	Ctrl. 6
		Pin:	1	2	3	4	5	6	7

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 7-polig							
Anschluss X6	Steuerausgänge	Signal:	COM+	Ctrl. 1	Ctrl. 2	Ctrl. 3	Ctrl. 4	Ctrl. 5	Ctrl. 6
		Pin:	1	2	3	4	5	6	7

- | | | | |
|--|---------------------------------------|----------------------|--|
| +V : | Versorgungsspannung | TxD : | Transmit (RS232) |
| 0 V : | Masse Drehgeber GND (0V) | RxD : | Receive (RS232) |
| D+, D- : | Data +/- (SSI) | A _{RS485} : | invertierte Leitung (RS485) |
| Clk IN+, Clk IN- : | Clock +/- (SSI) Slave Mode | B _{RS485} : | nicht-invertierte Leitung (RS485) |
| Clk OUT+, Clk OUT- : | Clock +/- (SSI) Slave Master | Vout : | Spannungsausgang (+/- 10 V) |
| A _{incr} , \bar{A}_{incr} : | Inkremental-Ausgang Kanal A (Cosinus) | I _{out} : | Stromausgang (0 ... 20 mA / 4 ... 20 mA) |
| B _{incr} , \bar{B}_{incr} : | Inkremental-Ausgang Kanal B (Sinus) | AGND : | Analog Ground (intern mit 0 V des Gerätes verbunden) |
| INIT IN : | Initialimpuls IN | Ctrl. : | Steuerein- bzw. ausgänge |
| START-STOP : | START-STOP Impuls | COM+ : | Zugeführte Spannung für Steuerausgänge |
| INIT OUT : | Initialimpuls OUT | | |

Signalwandler

Signalkonverter	SK 1S1D-1A2RS	Digital, SSI - Analog, RS232 / RS485
------------------------	----------------------	---

Maßbilder

Maße in mm [inch]

