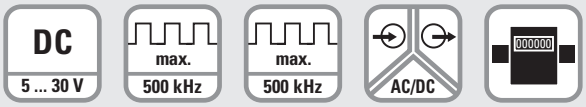
Pegelwandler | PW 1D-1D | HTL, TTL, RS422

Der universelle Pegelwandler, Richtungsdecoder und Potenzial-Trennverstärker PW 1D-1D akzeptiert am Eingang sowohl einspurige als auch zweispurige Inkrementalgeber-Signale, die wahlweise als RS422 / TTL oder als HTL-Pegel (10 ... 30 V) ausgeführt sein können. Sofern es sich um ein drehrichtungsbezogenes Signal handelt, kann die Richtung entweder durch einen 90° Phasenversatz der Kanäle A und B oder durch ein statisches Richtungssignal vorgegeben werden.

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



Eigenschaften

- Hoher Frequenzbereich bis 500 kHz.
- Potential-Trennverstärker.
- Pegelumsetzer und Richtungsdecoder für inkrementelle Gebersignale.
- Signal-Eingänge (A, /A, B, /B, 0, /0), einstellbar auf HTL, TTL oder RS422-Pegel.
- Verarbeitet sowohl richtungsbehaftete, synchrone, asynchrone als auch einspurige Signale.
- Signal-Ausgänge (A, /A, B, /B, 0, /0), einstellbar auf HTL, TTL oder RS422-Pegel.
- Umwandlung einer A/B Richtungsinformation (90°) in ein statisches Richtungssignal und umgekehrt.
- Geberanschluss wahlweise über Sub-D-Stecker oder über steckbare Schraubklemmen.

Nutzen

- Potentialtrennung zwischen Sensorik und Steuerung.
- Pegelanpassung für ältere Steuerungen mit Richtungssignaleingang.
- Wandlung von TTL auf HTL und umgekehrt.
- Spannungsseitige Pegelanpassung an Applikation.

Bestellangaben

Pegelwandler	**8.PW.1D-1D**	*Lieferumfang* - Pegelwandler - Bedienungsanleitung

Kabel und Steckverbinder

		Bestell-Nr.
Konfektionierte Kabel	Sub-D Buchse, 9-polig, mit Kabelabgang 70° Ende offen 2 m PVC-Kabel [1]	**8.0000.6V00.0002.0086**
Steckverbinder	Sub-D Buchse, 9-polig, für Kabelabgang 70°	**8.0000.514B.0000**
	Sub-D Stift, 9-polig, für Kabelabgang 70°	**8.0000.514A.0000**

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.

© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 07/2025

Pegelwandler	PW 1D-1D	HTL, TTL, RS422

Technische Daten

Elektrische Kennwerte

Versorgungsspannung	5 ... 30 V DC (Restwelligkeit ≤ 10 % bei 24 V DC)
Stromaufnahme (ohne Last)	max. 50 mA
Verpolschutz der Versorgungsspannung	ja
Anschlussart	Schraubklemme, 1,5 mm²
Geberversorgung (nur extern zuführbar)	Spannung kann an Steckerleiste zugeführt und am 9 pol. Sub-D Eingangsstecker abgegriffen werden

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		0 °C ... +45 °C (nicht kondensierend)
Lagertemperatur		-25 °C ... +70 °C (nicht kondensierend)
Ausfallrate (MTBF in Jahren)		71,8 a (Dauerbetrieb bei 60 °C)

Zulassungen

CE-konform gemäß		
	EMV-Richtlinie	2014/30/EU
	RoHS-Richtlinie	2011/65/EU

Inkremental-Eingang X1, X2

Pegel (einstellbar)		TTL / RS422 (Differenzspannung > 1 V) oder HTL (10 ... 30 V)
Spuren	TTL symmetrisch HTL asymmetrisch	A, /A, B, /B, 0, /0 A, B, 0
Frequenz	TTL symmetrisch HTL asymmetrisch	max. 500 kHz max. 300 kHz (HTL)
Innenwiderstand		Ri ≈ 10 kOhm
Anschlussart		Schraubklemmen, 1,5 mm² Sub-D Stift, 9-polig

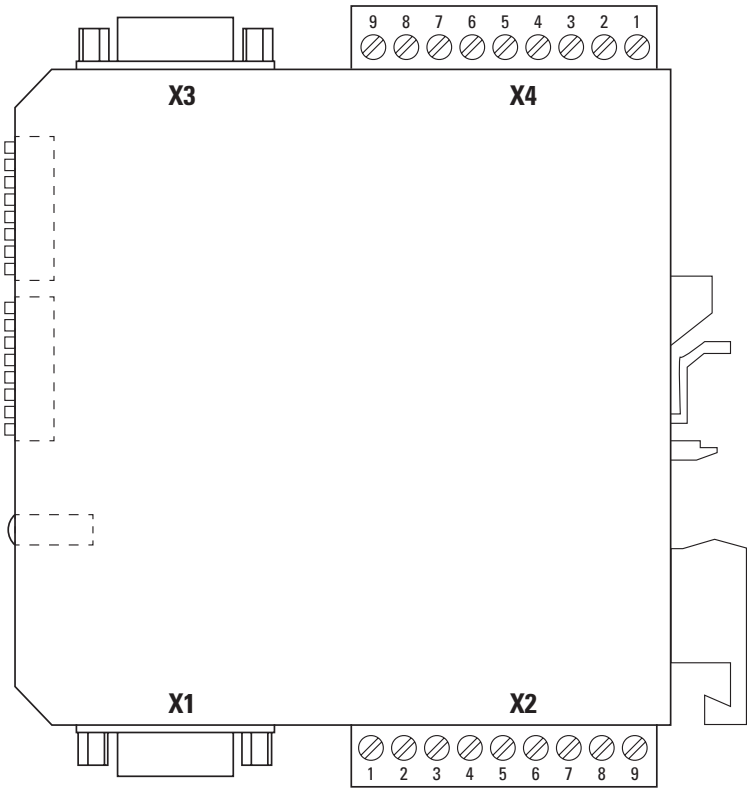
Inkremental-Ausgang X3, X4

Pegel	ca. 2 V niedriger als Eingangsspannung
Spuren	A, /A, B, /B, 0, /0
Ausgangsstrom	max. 30 mA (pro Kanal)
Ausgangsstufe	Push-Pull
Signallaufzeit	ca. 600 ns
Anschlussart	Schraubklemmen, 1,5 mm² Sub-D Buchse, 9-polig

© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 07/2025

Pegelwandler | PW 1D-1D | HTL, TTL, RS422

Anschlussbelegung



Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 9-polig									
Anschluss X2		Signal:	0 V	+V	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	⏚
	Eingang TTL / RS422	Pin :	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	Eingang HTL	Pin :	9	8	7	–	5	–	3	–	1

Schnittstelle	Funktion	Sub-D Stift, 9-polig									
Anschluss X1		Signal:	0 V	+V	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	–
	Eingang TTL / RS422	Pin :	5	4	3	2	1	9	7	6	8
	Eingang HTL	Pin :	5	4	3	–	1	–	7	–	8

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 9-polig									
Anschluss X4		Signal:	GND	V_{in}	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	⏚
	Ausgang TTL / RS422	Pin :	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	Ausgang HTL	Pin :	1	2	3	–	5	–	7	–	9

Schnittstelle	Funktion	Sub-D Buchse, 9-polig									
Anschluss X3		Signal:	GND	V_{in}	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	–
	Ausgang TTL / RS422	Pin :	5	4	3	2	1	9	7	6	8
	Ausgang HTL	Pin :	5	4	3	–	1	–	7	–	8

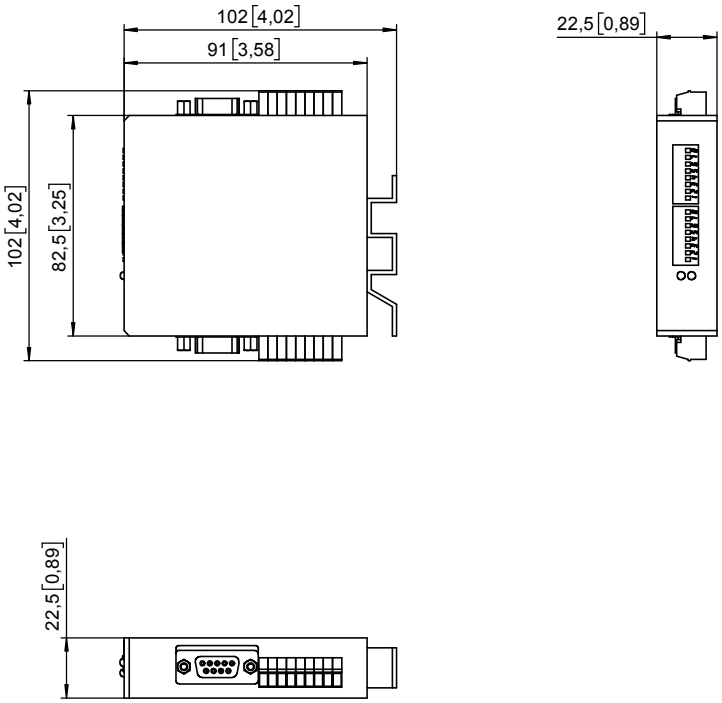
+V : Versorgungsspannung Drehgeber
0 V : Masse Drehgeber GND1 (0V)
V_{in} : Versorgungsspannung Pegelwandler
GND : Masse Pegelwandler (0V)
A, $\overline{A}$: Inkremental-Ausgang Kanal A (Cosinus)
B, $\overline{B}$: Inkremental-Ausgang Kanal B (Sinus)
0, $\overline{0}$: Referenzsignal

© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 07/2025

Pegelwandler	PW 1D-1D	HTL, TTL, RS422

Maßbilder

Maße in mm [inch]



© Fritz Kübler GmbH, Irrtümer und Änderungen vorbehalten. 07/2025