

<b>Frequenzteiler</b>	<b>FT 1D-1D</b>	<b>HTL, TTL / RS422</b>
-----------------------	-----------------	-------------------------



Der Frequenzteiler FT 1D-1D dient zur fehlerfreien Teilung von Frequenzen bzw. Impulsen herkömmlicher Drehgeber, Sensoren oder sonstiger Inkremental-Messsystemen. Über vier leicht zugängliche DIL-Schalter können wahlweise Teilungsverhältnisse von 1:1 bis 1:4096 sowie die gewünschte Darstellung der Drehrichtung programmiert werden. Für den Nullimpuls ist ein separat einstellbarer Teiler vorhanden.

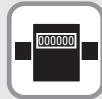
Im Schaltschrank wird das Modul schnell und bequem auf eine handelsübliche Hutschiene montiert.



Versorgungsspannung



Grenzfrequenz



DIN-Schienenbefestigung

## Eigenschaften

- Pegelumsetzung von HTL Single Ended, RS422 auf HTL differentiell und umgekehrt.
- Grenzfrequenz 1 MHz.
- Teilung zweispuriger (A, B, 90°) Impulse mit einstellbarem Verhältnis von 1 : 1 bis 1 : 4096.
- Teilung des Z Impulses mit einstellbarem Verhältnis von 1 : 1 bis 1 : 256.
- Gegentakt-Ausgänge für direkte SPS-Ansteuerung.
- Externer Eingang zur Nullsetzung des A/B/Z Teiler (definierter Start / Stop).
- Unabhängiger zweiter Z Teiler einstellbar.
- Teilungsverhältnis Z Impuls einstellbar.

## Nutzen

- Frequenzreduzierung für langsame Steuerungen.
- Externe Skalierung für Steuerungen.
- Aktive Signalanpassung für High/Low Pegel.
- Einstellbarer Nullimpuls für spezifische Applikationen.

## Bestellangaben

Frequenzteiler

**8.FT.1D-1D**

Lieferumfang  
- Frequenzteiler  
- Bedienungsanleitung

<b>Frequenzteiler</b>	<b>FT 1D-1D</b>	<b>HTL, TTL / RS422</b>
-----------------------	-----------------	-------------------------

## Technische Daten

Elektrische Kennwerte	
<b>Versorgungsspannung</b>	9 ... 30 V DC (Restwelligkeit $\leq 10\%$ bei 24 V DC)
<b>Stromaufnahme</b> (Geberversorgung unbelastet)	bei 9 V ca. 40 mA bei 30 V ca. 30 mA
<b>Anschlussart</b>	Schraubklemme, 1,5 mm <sup>2</sup>
<b>Geberversorgung</b>	Ausgangsspannung +5,5 V DC / $\pm 5\%$ Ausgangsstrom max. 130 mA Anschlussart Schraubklemme, 1,5 mm <sup>2</sup>

Mechanische Kennwerte		
<b>Werkstoff</b>	Gehäuse	Kunststoff
<b>Montage</b>	35 mm Hutschiene (nach EN 60715)	
<b>Abmessungen (B x H x T)</b>	22,5 x 102 x 102 mm	
<b>Schutzart</b>	IP20	
<b>Gewicht</b>	ca. 100 g	
<b>Arbeitstemperatur</b>	0 °C ... +60 °C (nicht kondensierend)	
<b>Lagertemperatur</b>	-25 °C ... +70 °C (nicht kondensierend)	
<b>Ausfallrate (MTBF in Jahren)</b>	109,3 a (Dauerbetrieb bei 60 °C)	

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

Inkremental-Eingang X4		
<b>Signalpegel</b>	TTL / RS422 HTL	Differenzspannung > 1 V LOW: 0 ... 4 V / HIGH: 10 ... 30 V
<b>HTL Innenwiderstand</b>	Ri $\approx$ 4,7 kOhm	
<b>Spuren</b>	TTL / RS422, symmetrisch HTL, asymmetrisch	A, /A, B, /B, 0, /0 (RS422, HTL differentiell) A, B, 0
<b>Frequenz</b>	HTL differentiell HTL Single Ended TTL	max. 1 MHz (HTL Differenzsignal > 2 V) max. 350 kHz, Pegel 1: Low 0 ... 10 V, High 14 ... 30 V Pegel 2: Low 0 ... 5 V, High 9 ... 30 V max. 350 kHz, Low 0 ... 0,7 V, High 2,2 ... 5 V
<b>Anschlussart</b>	HTL, TTL / RS422	Schraubklemmen, 1,5 mm <sup>2</sup>

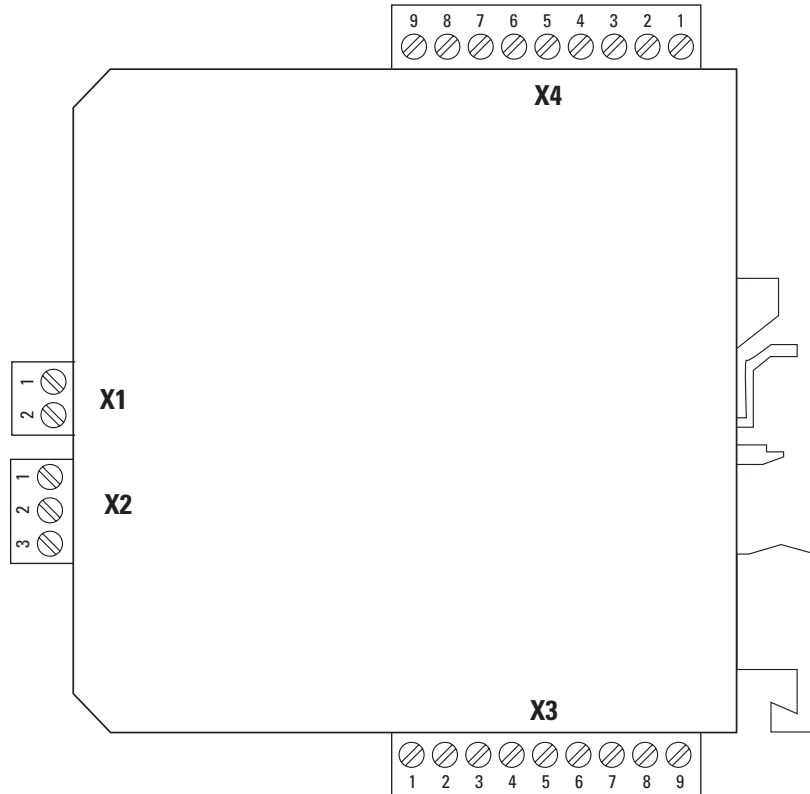
Inkremental-Ausgang X3		
<b>Pegel</b>	8 ... 29 V bei HTL (abhängig von Versorgungsspannung)	
<b>Spuren</b>	TTL / RS422, symmetrisch HTL, asymmetrisch	A, /A, B, /B, 0, /0 (5 V DC) A, B, 0
<b>Ausgangsstrom</b>	max. 20 mA / Gegentakt	
<b>Anschlussart</b>	Schraubklemmen, 1,5 mm <sup>2</sup>	

Steuer-Eingang X2		
<b>Pegel</b>	HTL, PNP Low 0 ... 5 V, High 9 ... 30 V	
<b>Spuren</b>	Frequenz Ansprechzeit	max. 20 kHz 50 $\mu$ s
<b>Eingangsstrom</b>	max. 3 mA	
<b>Anschlussart</b>	Schraubklemmen, 1,5 mm <sup>2</sup>	

# Signalwandler

<b>Frequenzteiler</b>	<b>FT 1D-1D</b>	<b>HTL, TTL / RS422</b>
-----------------------	-----------------	-------------------------

## Anschlussbelegung



Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 2-polig		
<b>Anschluss X1</b>	Versorgungsspannung	Signal:	0 V	+V
		Pin:	1	2

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 3-polig			
<b>Anschluss X2</b>	Steuereingang	Signal:	GND	Contr. 1	Contr. 2
		Pin:	1	2	3

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 9-polig									
<b>Anschluss X3</b>	Inkremental-Ausgang	Signal:	ERR	GND	A	$\bar{A}$	B	$\bar{B}$	0	$\bar{0}$	GND
		Pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

Schnittstelle	Funktion	Schraubklemme, 9-polig									
<b>Anschluss X4</b>	Inkremental-Eingang	Signal:	GND	$\bar{0}$	0	$\bar{B}$	B	$\bar{A}$	A	GND	+5 V out
		Pin:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

- +V : Versorgungsspannung
- 0 V : Masse Drehgeber GND (0 V)
- Contr. 1 / 2 : Steuereingänge
- GND : Masse Frequenzteiler (0V)
- ERR : Fehlerausgang
- A,  $\bar{A}$  : Inkremental-Ausgang Kanal A (Cosinus)
- B,  $\bar{B}$  : Inkremental-Ausgang Kanal B (Sinus)
- 0,  $\bar{0}$  : Referenzsignal

# Signalwandler

**Frequenzteiler**

**FT 1D-1D**

**HTL, TTL / RS422**

**Maßbilder**  
Maße in mm [inch]

