

Inkrementale Drehgeber G24

Welle: Typ S



- Außendurchmesser: 24 mm
- Wellen: \varnothing 2 ... 6 mm; M6
- Hohlwelle: \varnothing 3 .. 6 mm
- Strichzahlen: 10 ... 1024
- Ausgangssignale:
RS422, KS, TTL, OC, KI, HTL
- Kabelausgang: axial oder radial

Hohlwelle: Typ W



Mechanische Daten

G24	Welle Typ S	Hohlwelle Typ W
	\varnothing Welle bzw. Hohlwelle	2 .. 6 mm
Masse	ca. 50 g	ca. 55 g
Genauigkeit	$< \pm \frac{360^\circ}{\text{Strichzahl} \times 20}$	$< \pm \frac{360^\circ}{\text{Strichzahl} \times 20}$
mech. zulässige Drehzahl	max. 12.000 min ⁻¹	max. 12.000 min ⁻¹
Anlaufdrehmoment (25°C)	< 0,001 Nm	< 0,001 Nm
Belastbarkeit der Welle bei 12.000 min ⁻¹	5 N axial; 3 N radial höhere auf Anfrage	---
Trägheitsmoment Rotor	0,1 x 10 ⁻⁶ kgm ²	0,3 x 10 ⁻⁶ kgm ²
Vibration	100 m/s ² ; höhere auf Anfrage	100 m/s ² ; höhere auf Anfrage
Schock	1000 m/s ² ; höhere auf Anfrage	1000 m/s ² ; höhere auf Anfrage
Betriebstemperatur	-40°C ... +85°C	-40°C ... +85°C
Schutzart	IP 54; auf Anfrage: IP 64 und IP 66	IP 54; auf Anfrage: IP 64 und IP 66

Strichzahlen

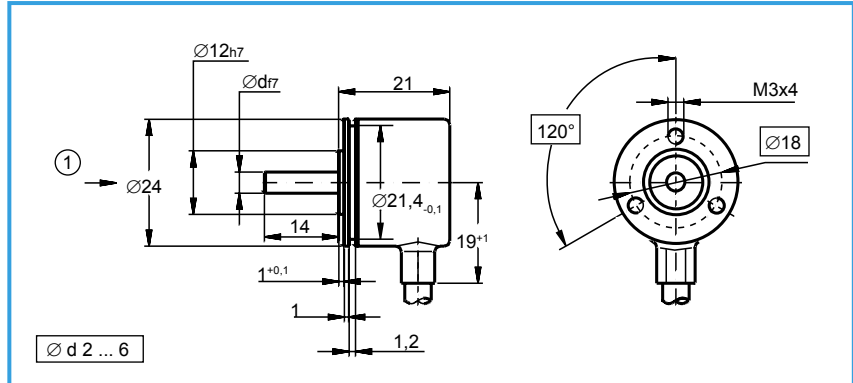
10	20	32	50	100	128	180	200	250	256	360	400	500	512	1000	1024	andere auf Anfrage
----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	--------------------

LTN Servotechnik GmbH

Abmessungen (mm)

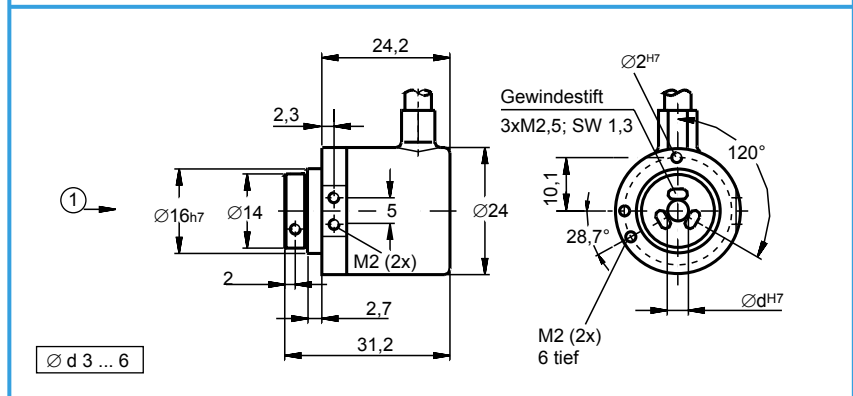
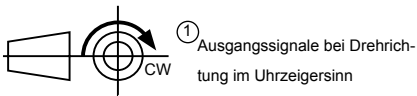
G 24 S

- hohe Vibrationsfestigkeit
- Kabelausgang: axial oder radial
- optional: Kabelausgänge konfektioniert



G 24 W

- Kabelausgang: axial oder radial
- optional: Drehmomentstütze



Elektrische Daten

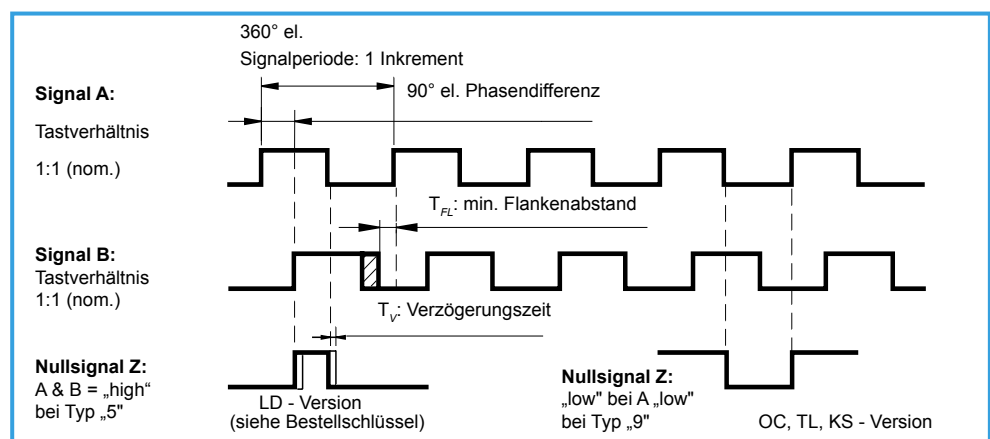
Ausgangssignale	Spannungsversorgung	Ausgangsspannung	Stromaufnahme	Ausgangsbelastung	Ausgangsfrequenz	Kabellänge	Referenzmarke (Nullsignal)
LD (RS422)	5 V	5 V	max. 15 mA	± 20 mA	0 .. 300 kHz	max. 100 m	1)
	8 .. 30 V	5 V					1)
KI	8 .. 30 V	8 .. 30 V	max. 15 mA	20 mA	0 .. 150 kHz	max. 50 m	1)
KS / OC / HL	8 .. 30 V	8 .. 30 V	max. 15 mA	20 mA	0 .. 150 kHz	max. 50 m	1)
TL / OC	5 V	5 V	max. 15 mA	20 mA (incl. 3,3 kΩ bei TL)	0 .. 150 kHz	max. 30 m	1)

1) 5 = Z "high" bei A + B "high", 9 = Z "low" bei A "low"

Ausgangssignale

Ausführung:

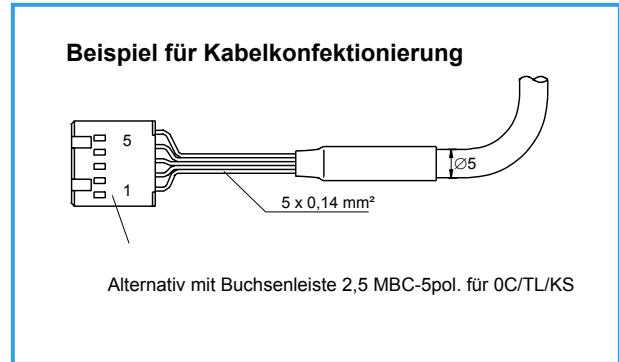
- LD = Line driver RS422
- KS = Push-pull mit Kurzschlußsicherung
- TL = TTL kompatibel
- OC = Open collector
- KI = KS und invertierte Signale
- HL = HTL kompatibel



LTN Servotechnik GmbH

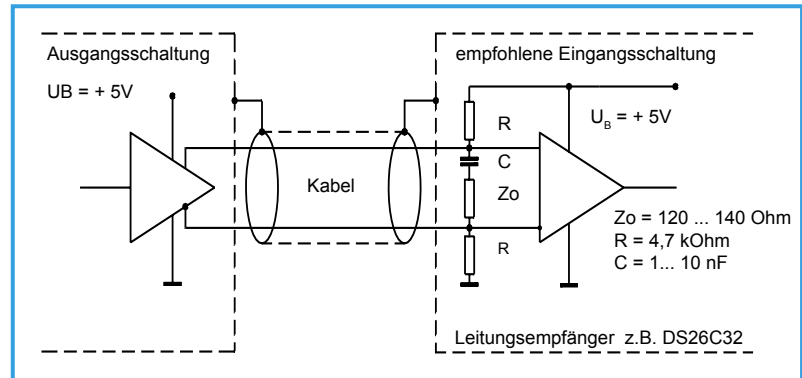
Stecker- und Kabelbelegung

G 24 S, W	Ausgangsschaltung		
	OC / HL / TL / KS	LD (RS422) / KI	
Funktion / Signal	5-pin	Kabel Pur 10 x 0,14	Kabel Pur 10 x 0,14
Signal A	2	grün	grün
Signal \bar{A}	-	-	blau
Signal B	4	gelb	gelb
Signal \bar{B}	-	-	schwarz
Signal Z	3	grau	grau
Signal \bar{Z}	-	-	rosa
U_B	5	braun	braun
$U_{B\ Sense}$	-	-	-
0 Volt	1	weiß	weiß
0 Volt _{Sense}	-	-	-
Schirm	-	-	weiß-blau



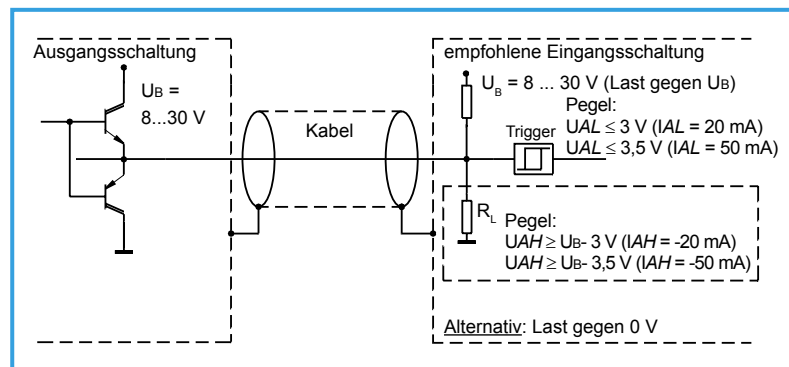
Schaltungsempfehlung für Nachfolge-Elektronik LD: Line driver RS 422 A

Spannungsversorgung: 5 V ± 5 %
 Stromaufnahme: max. 30 mA (ohne Last)
 Ausgangssignale: A, \bar{A} , B, \bar{B} , Z, \bar{Z}
 max. Ausgangsfrequenz: 300 kHz
 Flankenabstand: $TFL \geq 0,25 \mu s$ (400 kHz)
 Pegel (RS 422): $U_{AH} \geq 2,5 V$ ($I_{AH} = -20 mA$)
 $U_{AL} \leq 0,5 V$ ($I_{AL} = 20 mA$)
 max. Strombelastbarkeit: $I_{max}: \pm 20 mA$ je Ausgang
 Verzögerungszeit: $TV \leq 50 ns$
 Schaltzeiten: fallend / steigend: $\leq 100 ns$
 Kabellänge: max. 50 m
 Arbeitstemperatur: -40 °C ... +85 °C



KI, HL, KS: Gegentaktausgang mit Kurzschlußsicherung

Spannungsversorgung: 8 ... 30 V
 Stromaufnahme: max. 30 mA (ohne Last)
 Ausgangssignale: A, B, Z
 max. Ausgangsfrequenz: 300 kHz
 Flankenabstand: $TFL \geq 0,25 \mu s$
 max. Strombelastbarkeit: $I_{max}: 20 mA$ je Ausgang
 Verzögerungszeit: $TV \leq 50 ns$
 Schaltzeiten: fallend / steigend: $\leq 100 ns$
 (1 m Kabel und $I_A = 50 mA$)
 Kabellänge: max. 50 m
 Arbeitstemperatur: -40 °C ... +85 °C
 Kurzschlußsicherung nur bei stehender Welle!



LTN Servotechnik GmbH

Bestell- schlüssel	G	24	X	X	XX	XX	XXXX	-	X	X	X	-	XX
	G	24	3	4	5.1	5.2	6	-	7	8	9	-	10
G	Inkrementaler Drehgeber												
24	Baureihe												
3	Mechanische Ausführung S = Typ S Vollwelle W = Typ W Hohlwelle (Sackloch)												
4	Voll- oder Hohlwellendurchmesser R = 4 mm (Standard) W = 5 mm S = 6 mm												
5.1	Ausgangsschaltung LD = Line driver; RS422 KS = Push pull mit Kurzschlußsicherung KI = KS und invertierte Signale TL = TTL-kompatibel OC = Open collector												
5.2	Ausgangskanäle BI = Kanal A und B IN = nur Kanal B andere auf Anfrage												
6	Strichzahlen 10 20 32 50 100 128 180 200 250 256 360 400 500 512 1000 1024												
7	Referenzsignal Z (Nullimpuls) 5 = Z „high“ bei A + B „high“ (nur bei LD) 9 = Z „low“ bei A „low“ (nur bei OC, TL, PP) andere auf Anfrage												
8	Flansch Typ S: 2 = Servo Typ W: 3 = rund												
9	Anschlußart 2 = Kabel axial (mit Rohrmiet) 3 = Kabel radial (mit Rohrmiet) 4 = Kabel radial mit Stecker 5 = Kabel axial mit Stecker andere auf Anfrage												
10	Spannungsversorgung 05 = 5 Volt 24 = 5 ... 30 Volt												

LTN Precision Products GmbH

Industriestrasse 1a
CH-8157 Dielsdorf
Switzerland
Tel: +41 (0)44 885 30 80
Fax: +41 (0)44 885 30 82
E-Mail: info@LTN.ch
Internet: www.LTN.ch