



ELAP

Absolut Drehgeber Singleturn RM22

Die magnetischen Absolutwert-Drehgeber der Serie **RM22** sind sehr robust gebaut und bestens geeignet fuer raue Umgebungsbedingungen bei industriellen Anwendungen. Sie dienen zur Erfassung von Drehzahl, Winkel oder Position von Motor- oder Maschinenwellen. Ein im **RM22** integrierter Hall-Sensor erfasst die Lage eines Magnetes und sendet die Signale an die Steuerung. Entsprechende der Spezifikation stehen folgende Signale zur Verfuegung: absolut binar parallel, absolut binar seriell SSI, analog Sinus/Cosinus, inkrementell mit 128 Impulsen pro Umdrehung. Die Elektronik befindet sich in einem stabilen Aluminiumgehäuse. CE

TYPISCHE ANWENDUNGEN

- Einbau in Bearbeitungsmaschinen z.B. für Blech, Holz, Papier, Glas, Kunststoff und Metall
- Einbau und Anbau an Motoren und Getriebe
- Industrieautomation

ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN

- Robust
- Stossfest
- einfache Montage
- Drehbewegung ohne mechanische Bauteile
- hohe Schutzart

MODELLVARIANTEN

- RM22-P** Singleturn Drehgeber binär absolut 9 bit, Ausgang parallel
- RM22-S** Singleturn Drehgeber binär absolut 9 bit, Ausgang seriell
- RM22-A** Ausgang analog Sinus/Cosinus
- RM22-I** Ausgang inkrementell mit 128 Impulse/Umdrehung

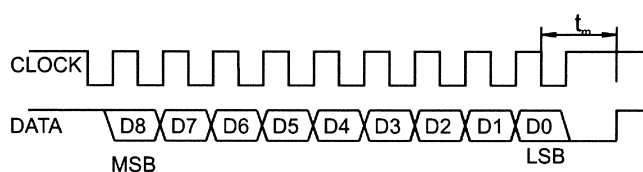
TECHNISCHE DATEN

- Gewicht Drehgeber 36 g ohne Kabel
- maximale Drehzahl 10000 U/min
- Vibrationfestigkeit 50 g (bei 10 bis 2000 Hz)
- Stossfestigkeit 200 g, 11 ms
- Schutzart IP65
- Betriebstemperatur 0 a 70 °C

RM22-S mit Signalausgang seriell SSI

- Versorgungsspannung 5 Vcc
- Stromaufnahme 30 mA
- Auflösung max. 9 bit (512 Stufen/Umdr.)
- Code binär
- Hysterese 0,5 bit a 9 bit
- Genauigkeit ±1 bit a 9 bit
- Wiederholgenauigkeit <0,1 bit
- Datensignal seriell (RS422)
- Eingangssignal Daten Clock (RS422)
- Kabellänge max. 100 m (bei 1 MHz)

Zeit Diagramm

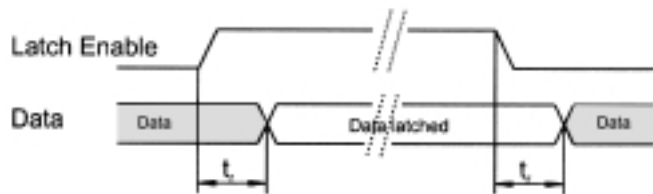


t_m : 20 40µs
Frequenz clock: ≤ 1 MHz

INTERFACE SERIELL SSI

Die Information über die Position bzw. den Winkel, ein paralleles Datensignal, wird intern umgewandelt in serielle Daten. Diese werden synchron zu einem Taktsignal an den Empfänger gesendet. Vorteil: geringe Anzahl Datenleitungen und hohe Zuverlässigkeit.

Zeit Diagramm



t_R = Reaktionszeit ≤ 1 µs

RM22-P Ausgang

- Versorgungsspannung 5 Vcc
- Spannungspegel Ausgang $V_H \geq 4V$ per $I_H \leq 3mA$
 $V_L \leq 1V$ per $I_L \leq 3mA$
Widerstand seriell 300 Ω
- Stromverbrauch 30 mA
- Auflösung max 9 bit (512 Stufen/Umdr.)
- Code binär
- Hysterese 0,5 bit bei 9 bit
- Genauigkeit ±1 bit bei 9 bit
- Wiederholgenauigkeit <0,1 bit
- Ausgangssignal D0 (LSB) + D8 (MSB)
- Latch enable aktiv über $V_{LE} \geq 2,4 V_{CC}$
- Inkremente bit Rotation, 1 Umdrehung
- Kabellänge max. 30 m



POPHOF Antriebstechnik
Schützenstr. 14a, D-77933 Lahr,

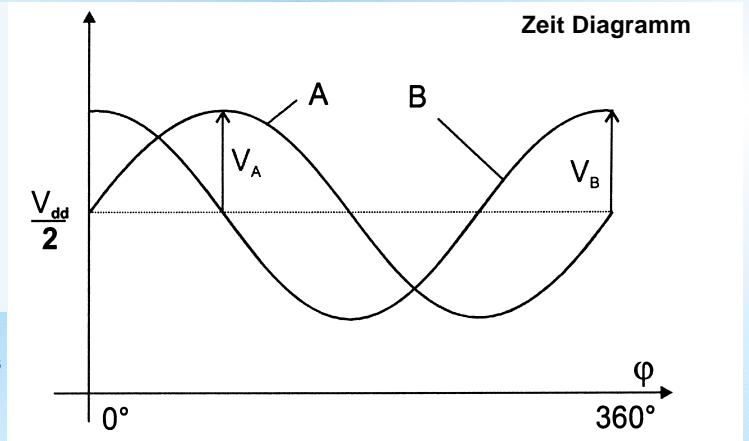
Tel. 07821-983 913, Fax 07821-983 914,
info@pophof.de www.pophof.de

ELAP S.P.A. I-20094 CORSICO (MI) ITALIA - VIA VITTORIO VENETO 4 - TEL. (+39) 02 4519561 R.A.
FAX (+39) 02 45103406 - E-MAIL: elapsa@tin.it - URL www.elap.it

RM22-A Analogausgang Sinus/Cosinus

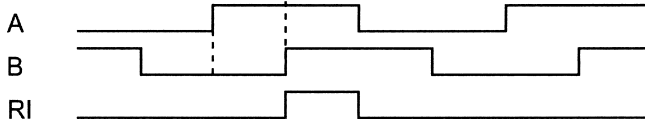
- Versorgungsspannung $V_{dd} = 5\text{ Vcc}$
- Stromverbrauch 30 mA
- Ausgang Sinus/Cosinus Signal (1 Sinus-Cosinus/360°)
Amplitude Signal $1\text{ V}_{pp} \pm 0,1\text{ mV}$ (1 V_{ss})
Offset Signal $V_{dd} \pm 5\text{ mV}$
- Max. Laststrom pro Kanal 0,5 mA
- Allg. Signalraten $|V_A - V_B| \leq 5\text{ mV}$
 $|V_{AO} - V_{BO}| \leq 5\text{ mV}$
 $|\Phi_A - \Phi_B| \leq 0,1^\circ$
- Max. Ausgangsfrequenz 500 Hz
- Max. Kabellänge 3m

V_A = Amplitude Sinus
 V_B = Amplitude Cosinus
 V_{AO} = Offset Sinus
 V_{BO} = Offset Cosinus



RM22-I Ausgang inkrementell

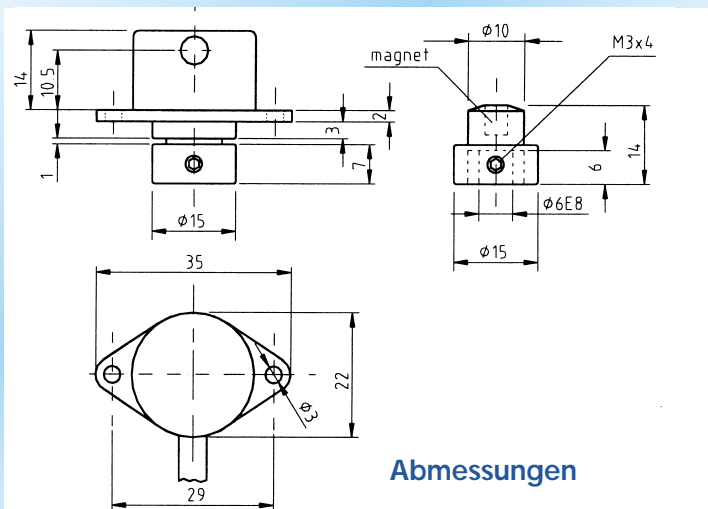
Zeit Diagramm



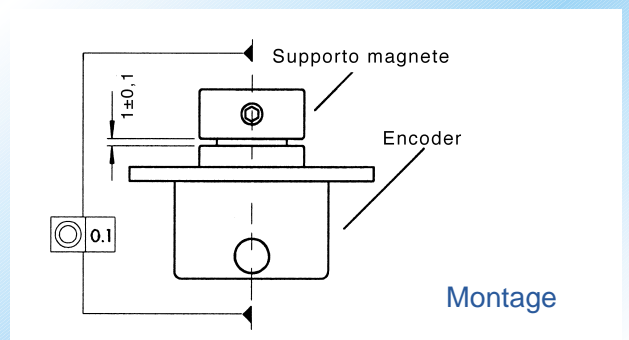
- Versorgungsspannung 5 Vcc
- Stromverbrauch 30 mA
- Impulse pro Umdrehung 128
- Ausgangssignale TTL A, B, RI, \bar{A} , \bar{B} , \bar{RI} (RS422)
- Ausgangsfrequenz 200 KHz max.
- Phasenverschiebung Signal 90°
- Signalverhältnis 1 : 1
- Spannungsspiegel Signale U_L ($I_{SINK} \leq 20\text{ mA}$)
0,3V typ / 0,5V max
 U_H ($I_{SOURCE} = -20\text{ mA}$)
2,5V min./2,8 typ.
- Max. Kabellänge 50m

Anschluss

PIN	RM22-S		RM22-P		RM22-A		RM22-I	
	FARBE KABEL	SIGNAL	FARBE KABEL	SIGNAL	FARBE KABEL	SIGNAL	FARBE KABEL	SIGNAL
1	—	Schirm	—	Schirm	—	Schirm	—	Schirm
2	weiss	clock	weiss	D8 (msb)	weiss	Sinus Signal 1V _{ss}	weiss	Signal RI
3	braun	clock	braun	D7	braun	Cosinus Signal 1V _{ss}	grü	Signal B
4	—	nicht verbunden	grü	D6	—	nicht verbunden	grau	Signal A
5	rot	+ Vcc	gelb	D5	rot	+ Vcc	rot	+ Vcc
6	grü	data out	grau	D4	—	nicht verbunden	braun	Signal \bar{RI}
7	gelb	data out	rosa	D3	—	nicht verbunden	gelb	Signal \bar{B}
8	—	nicht verbunden	rot	+ Vcc	—	nicht verbunden	rosa	Signal \bar{A}
9	blau	0V	schwarz	D2	blau	0 V	blau	0 V
10			violett	D1				
11			grau/rosa	D0				
12			—	nicht verbunden				
13			—	nicht verbunden				
14			rot/blau	Freigabe				
15			blau	0 V				



Abmessungen



Montage

Änderungen vorbehalten

02/10



POPHOF Antriebstechnik
 Schützenstr. 14a, D-77933 Lahr,

Tel. 07821-983 913, Fax 07821-983 914,
 info@pophof.de www.pophof.de

ELAP S.P.A. I-20094 CORSICO (MI) ITALIA - VIA VITTORIO VENETO 4 - TEL. (+39) 02 4519561 R.A.
 FAX (+39) 02 45103406 - E-MAIL: elapsa@tin.it - URL www.elap.it