FAGOR

Rotary Encoder Resolution Table

TTL Signal:

	Multipliers	Multipliers	Multipliers	Multipliers
Encoder	***0.5***	***1***	***2***	***4***
1000	0.72º	0.36º	0.18º	0.09º
1250	0.576º	0.288º	0.144º	0.072º
1500	0.48º	0.24º	0.12º	0.06º
2000	0.36º	0.18º	0.09º	0.045º
2500	0.288º	0.144º	0.072º	0.036º
3000	0.24º	0.12º	0.06º	0.03º
3600	0.2º	0.1º	0.05º	0.025º
5000	0.144º	0.072º	0.036º	0.018º
9000	0.08º	0.04º	0.02º	0.01º
18000	0.04º	0.02º	0.01º	0.005º
36000	0.02º	0.01º	0.005º	0.0025º
90000	0.008º	0.004º	0.002º	0.001º
180000	0.004º	0.002º	0.001º	0.0005º

Formula to calculate rotary encoder resolution for TTL signals:

$$R = \frac{360^{\circ}}{p \times TTLfactor \times \left(\frac{N1}{N2}\right)}$$

Where:

R = Resolution in degrees.
p = Pulses per turn of the encoder.
N1 = Number of teeth on ball screw pulley.
N2 = Number of teeth on motor pulley.
TTLfactor = Multiplying factor for TTL signal. ⟶ X0.5, X1, X2, X4

Rotary Encoder Resolution Table

1Vpp Signal:

	Multipliers	Multipliers	Multipliers	Multipliers	Multipliers	Multipliers
Encoder	***1***	***5***	***10***	***20***	***25***	***50***
1000	0.36º	0.072º	0.036º	0.018º	0.0144º	0.0072º
1250	0.288º	0.0576º	0.0288º	0.0144º	0.01152º	0.00576º
1500	0.24º	0.048º	0.024º	0.012º	0.0096º	0.0048º
2000	0.18º	0.036º	0.018º	0.009º	0.0072º	0.0036º
2500	0.144º	0.0288º	0.0144º	0.0072º	0.00576º	0.00288º
3000	0.12º	0.024º	0.012º	0.006º	0.0048º	0.0024º
3600	0.1º	0.02º	0.01º	0.005º	0.004º	0.002º
5000	0.072º	0.0144º	0.0072º	0.0036º	0.00288º	0.00144º
9000	0.04º	0.008º	0.004º	0.002º	0.0016º	0.0008º
18000	0.02º	0.004º	0.002º	0.001º	0.0008º	0.0004º
36000	0.01º	0.002º	0.001º	0.0005º	0.0004º	0.0002º
90000	0.004º	0.0008º	0.0004º	0.0002º	0.00016º	0.00008º
180000	0.002º	0.0004º	0.0002º	0.0001º	0.00008º	0.00004º

Formula to calculate rotary encoder resolution for 1Vpp signals:

$$R = \frac{360^{\circ}}{p \times sfactor \times \left(\frac{N1}{N2}\right)}$$

Where:

R = Resolution in degrees.
p = Pulses per turn of the encoder.
N1 = Number of teeth on ball screw pulley.
N2 = Number of teeth on motor pulley.
sfactor = Multiplying factor for sinusoidal signal. ⟶ X1, X5, X10, X20, X25, X50