



PR-04-S



PR-04-H

ข้อมูลทางเทคนิค

Power Supply	Push-Pull	8-30VDC
	Line Driver	5VDC
Pulse/Revolution (PPR)	1-16,384 Pulse/Revolution	
Index Pulse Length	90°, 180°, 270°, 360°	
Current Consumption	Max 42.5mA	
Output Wave Form	2-phase+Index Position A, B, Z and $\bar{A}$, $\bar{B}$, $\bar{Z}$	
	Duty Ratio 50%	
Rise/Fall Time	100 ns.	
Max Frequency Response	200kHz	
Max Speed	12,000 RPM	
Operating Temperature	-10°C to 70°C	
Storage Temperature	-30°C to 85°C	
Operating Humidity	85% RH Non-Condensing	
Degree of Protection	IP50	
Vibration	10-55Hz	
Shaft Diameter	8 mm.	
Hollow Shaft Diameter	8 mm.	
Housing Diameter	50 mm.	
Cable	50 cm. Shield Cable	
Direction of Rotation	Positive Direction /Negative Direction	
Material	Cover	Steel
	Encoder	Aluminium
	Shaft	Stainless
Weight (kg.)	215	

คุณสมบัติ

- **Programmable Increment Encoder Ø50mm. :**
PR-04 Series เป็นอุปกรณ์แปลงตำแหน่งการหมุนเพลลาของ Encoder ออกมาเป็นสัญญาณ **Pulse** ทางไฟฟ้า
- **PR-04 Series** สามารถเลือกโปรแกรม **Pulse/Revolution** ที่ต้องการได้ตั้งแต่ **1-16,384 Pulse/Revolution**
- **Output** แบบ **Push-Pull** สามารถใช้งานได้ทั้ง NPN, PNP (Open Collector) และ แบบ **Line-Driver**
- สัญญาณ **Output** แบบ **Push-Pull (A, B, Z)** และแบบ **Line-Driver (A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$)**
- **Power Supply** 8-30VDC (Push-pull) และ 5VDC (Line Driver)
- ขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลาง **50mm.**
- ลักษณะการติดตั้ง มี 2 แบบ คือ **Shaft** และ **Hollow-Shaft** ขนาด **8mm.** เท่านั้น

การทำงาน

Encoder ทำหน้าที่ แปลงการเคลื่อนไหวยทางกล (การหมุนของเพลลา) เป็น สัญญาณไฟฟ้า (**Pulse**) ที่สามารถนำไปประมวลผลต่อได้ เช่น วัดตำแหน่ง ระยะทาง ความเร็ว หรือทิศทาง

PR-04 Series สามารถเลือก **Pulse/Revolution** ที่ต้องการได้ โดยทำการต่ออุปกรณ์ **PR-PRO (Convertor + USB Cable + Software)** เข้ากับ **PR-04 Series** และ **Computer** ผ่าน **Software** ก่อนใช้งาน

เมื่อทำการต่อเพลลาของ Encoder PR-04 Series เข้ากับเพลลามอเตอร์หรือชิ้นงานที่ต้องการวัด เมื่อเพลลา PR-04 หมุนตามมอเตอร์ จะส่งสัญญาณ Pulse ตาม Pulse/ Revolution ของรูนั่นๆ เช่น ตั้งค่า Pulse/ Revolution ไว้ที่ 100 โดย PR-04-S จะแบ่ง 1 รอบ ออกเป็น 100 ส่วน ในขณะที่เพลลาเคลื่อนที่ไปก็จะส่ง Pulse ออกตามส่วนที่หมุน Signal B และ A จะ Lead/Lag ทำมุมกันอยู่ 90° ทางไฟฟ้า

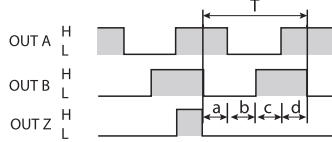
เมื่อหมุนตามเข็มนาฬิกา B จะนำหน้า A แต่ถ้าหมุนทวนเข็มนาฬิกา A จะนำหน้า B ซึ่งจะมีไว้ใช้ประโยชน์ในการเช็คทิศทางหมุนของ Encoder ส่วน Signal Z จะมี 1 Pulse/Revolution เพื่อแจ้งให้รู้ว่าครบรอบแล้ว โดยสามารถ Program ให้ ความยาว Pulse เป็น 90°, 180°, 270° และ 360° ก็ได้ตามต้องการ

แต่ถ้าเป็นรุ่น Line Driver จะมีสัญญาณออกมา 6 Signal คือ A, $\bar{A}$, B, $\bar{B}$, Z, $\bar{Z}$ โดย $\bar{A}$ จะ Inverse กับ A, $\bar{B}$ จะ Inverse กับ B และ $\bar{Z}$ จะ Inverse กับ Z ดัง แสดงตาม “รูปที่ 1”

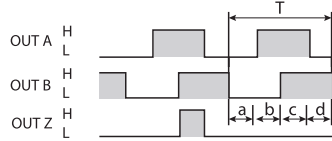
กราฟแสดงการทำงานของ Signal



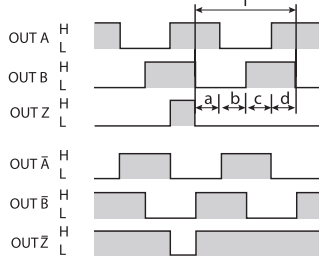
Push-Pull Positive Direction



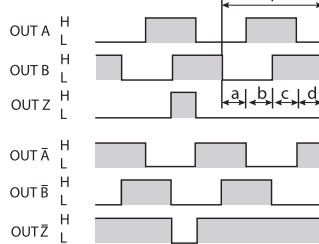
Negative Direction



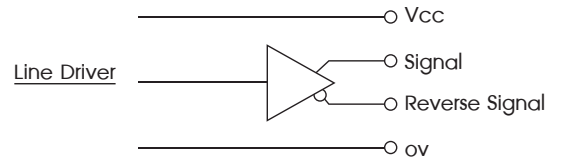
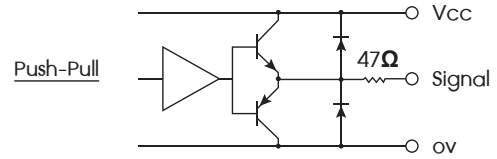
Line Driver Positive Direction



Negative Direction

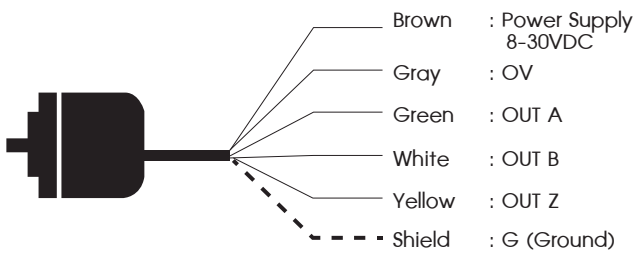


CIRCUIT of OUTPUT SIGNAL

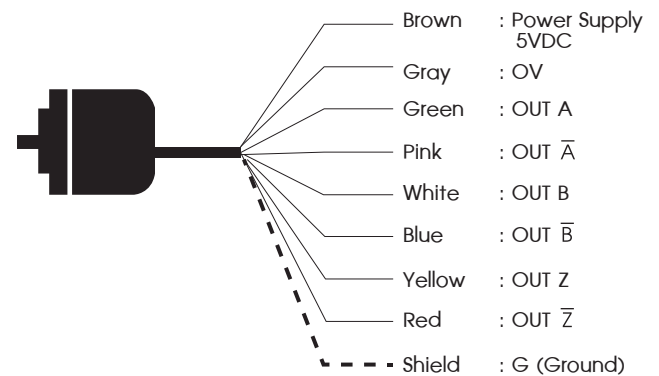


การต่อใช้งาน

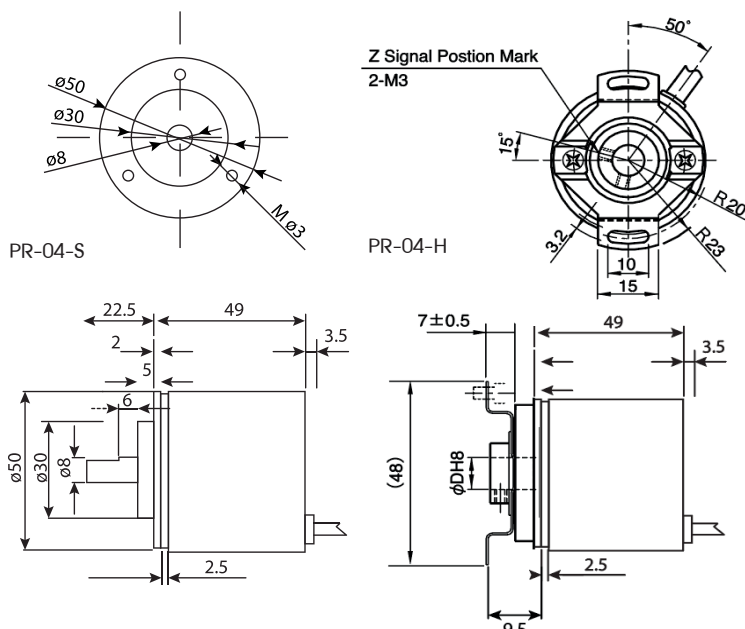
Push-Pull The Shielded Wire is Connected to the main body.



Line Driver The Shielded Wire is Connected to the main body.



ขนาดและมิติ



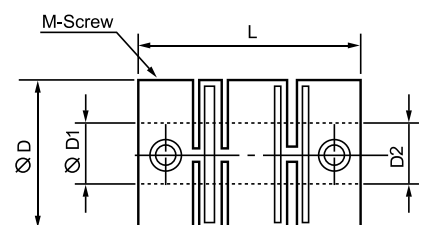
ACCESSORIES

PR-02-08 COUPLING
for PR-04-S



- สำหรับ PR-04-S
- เป็นข้อต่อสำหรับเชื่อม Encoder เข้ากับ Load หรือ Motor

ขนาดและรูปร่าง



Model	D1/D2	L	D	Torque	Angular	Material
PR-02-08	8/8mm.	25mm.	22mm.	2 N.m.	5 องศา	Polyester Resin

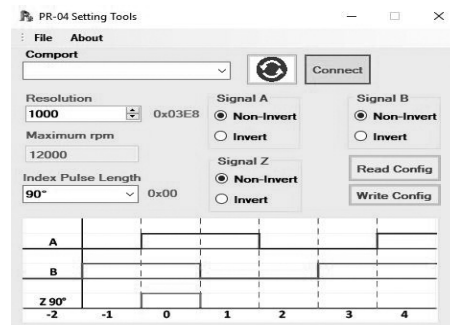
ACCESSORIES for Model PR-04-SERIES

- ชุด Converter + USB Cable + Software
- ใช้กับ PR-04-SERIES เพื่อเชื่อมต่อกับ Computer เพื่อทำการตั้งค่าเลือกย่าน Pulse/Revolution โดยผ่าน Software ก่อนการใช้งาน

PR-PRO



ตัวอย่าง Software



การสั่งซื้อ

Programmable Increment Encoder

PR-04- [] - [] - []	
Type	Signal Output
S Shaft	None PUSH-PULL 8-30VDC (Supply)
H Hollow-Shaft	L LINE-DRIVER 5VDC (Supply)
Pulse/Revolution	
100	100 PULSE/Revolution (Standard) สามารถ Programalde ได้ตั้งแต่ 1-16, 384 PULSE/Revolution
XXX	สามารถระบุ Default PULSE/Revolution ตั้งแต่ 1-16, 384 PULSE/Revolution ได้ตามความต้องการ

Accessories Converter + USB Cable + Software

PR-PRO

PR-PRO

Converter + USB Cable

+

Software