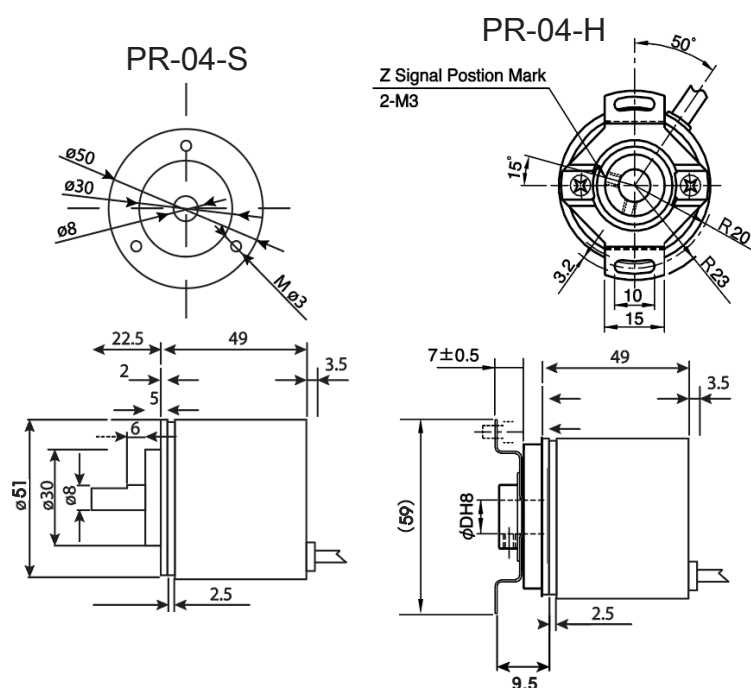




TECHNICAL SPECIFICATION (คุณสมบัติทางเทคนิค)

Power Supply	Push-Pull	8-30 VDC
	Line Driver	5 VDC
Power consumption	Max 42.5 mA	
Pulse/Round	1 - 4096 Pulse/Round	
Output Wave From	2- Phase+Index Position	
	A, B, Z and $\bar{A}$, $\bar{B}$, $\bar{Z}$	
Index Pulse Length	Duty Ratio 50 %	
	90°, 180°, 270°, and 360°	
Rise/Fall Time	100 ns.	
Max Frequency Responce	200 kHz	
Max Speed	12,000 RPM	
Ambient operation	Temperature	-10 °C to 70 °C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Ambient storage	Temperature	-30 °C to 85 °C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Protection Degree	IP50	
Vibration	10-55 Hz	
Direction of Rotation	Positive Direction/ Negative Direction	
Housing Diameter	50 mm.	
Shaft Diameter	8 mm.	
Hollow-Shaft Diameter	8 mm.	
Cable	50 cm. Shield Cable	
Material	Cover	Steel
	Encoder	Aluminium
	Shaft	Stainless
Weight	215 g.	

DIMENSION (ขนาดและรูปร่าง)



DESCRIPTION (คุณสมบัติ)

- เป็นอุปกรณ์แปลงการหมุนแกนเพลลาของ Encoder ออกมาเป็นสัญญาณ Pulse ทางไฟฟ้า สามารถโปรแกรม P/R ในตัวเดียวกัน สะดวกต่อการใช้งาน
- สามารถโปรแกรมเลือกย่าน Pulse/รอบ ได้ ตั้งแต่ 1-4096 Pulse/รอบ ในตัวเดียวกัน ทำให้สะดวกในการใช้งาน
- เอาต์พุตเป็นแบบ Push-Pull ทำให้สามารถใช้ได้ทั้ง NPN, PNP Open Collector และ IIU Line-Driver
- สัญญาณเอาต์พุต แบบ Push-Pull (A,B,Z) และแบบ Line-Driver ($\bar{A}$, $\bar{B}$, $\bar{Z}$)
- ไฟเลี้ยง 8-30 VDC (Push-pull) และ 5 VDC (Line Driver)

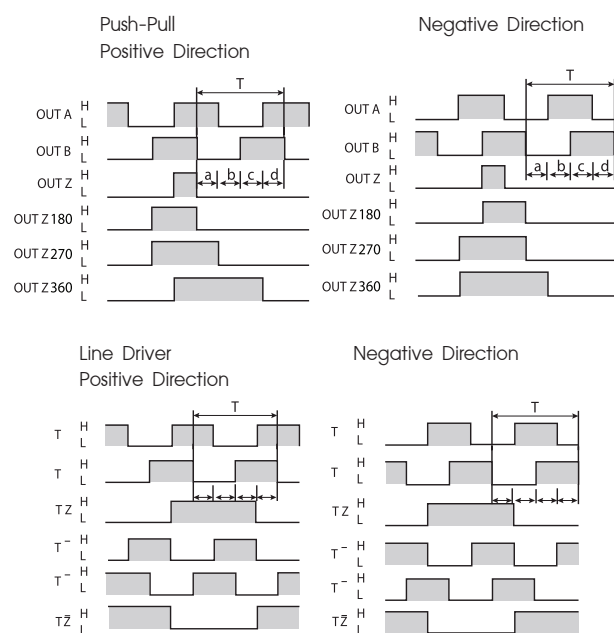
OPERATION (ลักษณะการทำงาน)

PR-04-SERIES เป็น Programmable Increment Encoder ที่สามารถโปรแกรมเลือกย่าน Pulse/รอบ ได้ ตั้งแต่ 1-4096 Pulse/รอบ โดยทำการต่ออุปกรณ์ PR-PRO (Convertor + USB Cable + Software) เข้ากับ PR-04-SERIES (Programmable Increment Encoder) และ Computer โดยทำการตั้งค่าเลือกย่าน Pulse/รอบ ผ่าน Software ก่อนใช้งาน

ทำการต่อเพลลาของ Programmable Increment Encoder PR-04-SERIES เข้ากับเพลลามอเตอร์หรือชิ้นงานที่ต้องการวัด เมื่อเพลลาของ PR-04-SERIES หมุนตามมอเตอร์จะส่งสัญญาณ Pulse ตาม Pulse/รอบ ของเรานั้นๆเช่น รุ่น PR-04-S-100 โดยการทำงานจะแบ่ง 1 รอบ ออกเป็น 100 ส่วน ในขณะที่เพลลาเคลื่อนที่ไปก็จะส่ง Pulse ออกมาตามส่วนที่หมุน Signal B และ A จะ Lead/Lag กันอยู่ 90° ทางไฟฟ้า เมื่อหมุนตามเข็มนาฬิกา B จะนำหน้า A แต่ถ้าหมุนทวนเข็มนาฬิกา A จะนำหน้า B ซึ่งจะมีไว้ใช้ประโยชน์ในการเช็คทิศทางหมุนของ Encoder ส่วน Signal Z จะมี 1 Pulse/รอบ เพื่อแจ้งให้รู้ว่าครบรอบแล้ว โดยสามารถ Program ให้ความยาว Pulse เป็น 90°, 180°, 270° และ 360° ก็ได้ตามต้องการ

แต่ถ้าเป็นรุ่น Line Driver จะมีสัญญาณออกมา 6 Signal คือ $\bar{A}$, A, $\bar{B}$, B, $\bar{Z}$, Z โดย $\bar{A}$ จะ Invert กับ A, $\bar{B}$ จะ Invert กับ B และ $\bar{Z}$ จะ Invert กับ Z ดังแสดงตาม "รูปที่ 1"

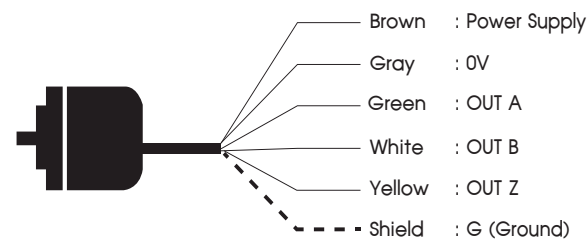
รูปที่ 1 กราฟแสดงการทำงานของ Encoder



WIRING DIAGRAM (การต่อใช้งาน)

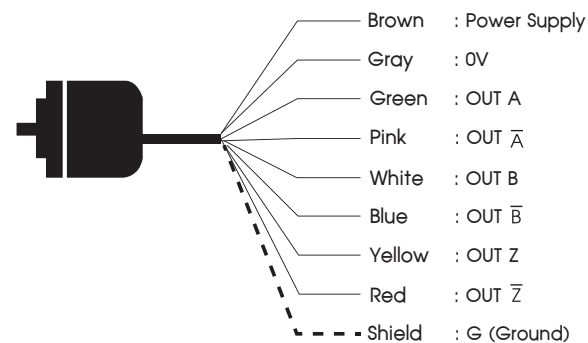
Push-Pull

The Shielded Wire is Connected to the main body.

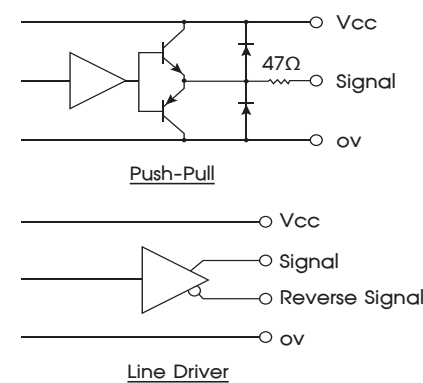


Line Driver

The Shielded Wire is Connected to the main body.



CIRCUIT OF OUTPUT SIGNAL

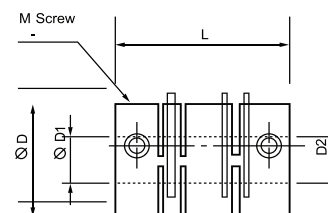


ACCESSORIES (COUPLING)



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

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

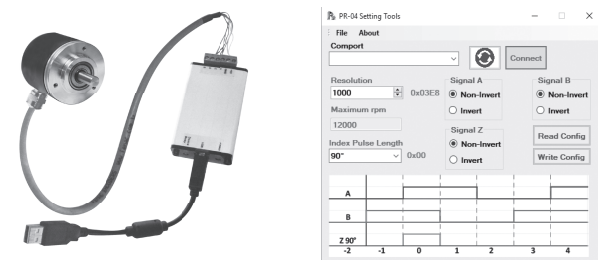


Model	D1/D2	L	D	Torque	Angular	Material
PR-02-08	8/8 mm.	25 mm.	22 mm.	2 N.m.	5 องศา	Polyester Resin

PR-PRO Programmer tools

การใช้งานต่อ PR-PRO สำหรับตั้งค่า Pulse/รอบ

- ต่อสาย USB ระหว่าง PR-PRO และ PC แล้วทำการต่อสายสัญญาณสำหรับ Program ค่า Pulse/รอบ เข้าที่ Encoder PR-04



- เปิดโปรแกรม PR-04SettingTools ทำการเลือก Comport ของตัว PR-04 โดยสามารถค้นหาหมายเลข Comport ได้ที่ Device manager ของ WIN10
- Click Connect โปรแกรมจะทำการอ่านค่า Config ที่อยู่บน PR-04 ขึ้นมา หรือกด Read Config เพื่อทำการอ่านค่าขึ้นมา
- กำหนดค่าที่ต้องการแล้วทำการ Click Write Config ค่าที่กำหนดไว้จะถูกเขียนเข้าไปในตัว RP-04

ORDERING CODE (การติดต่อสั่งซื้อ)

PROGRAMMABLE INCREMENT ENCODER

PR-04- [] - []

TYPE	SIGNAL OUTPUT
S Shaft	None PUSH-PULL 8-30VDC (Supply)
H Hollow-Shaft	L LINE-DRIVER 5VDC (Supply)

Accessories Programmer tool + USB Cable + Software

PR-PRO

Accessories Coupling

PR-02-08

*หมายเหตุ Coupling ใช้ต่อร่วมกับ PR-04-S แกน 8 mm.



PR-04