

CZ-200P REX-PG410 PCT-300



ตัวแสดงค่าความดันเรซิน : REX-PG410 ตัวเปลี่ยนสัญญาณเอาต์พุต : PCT-300

● คำบรรยายทั่วไป

ระบบการวัดความดัน เรซิน ของ RKC เหมาะสำหรับการควบคุมความดัน เรซิน สำหรับเครื่อง extruder ซึ่งมีวิธีตรวจจับสัญญาณความดัน (CZ-200P) ตัวแสดงค่าความดัน (REX-PG410), ตัวเปลี่ยนสัญญาณเอาต์พุต (PCT-300) และตัวควบคุมกระบวนการทำงาน (REX-G9) จะใช้งานร่วมกัน ซึ่งจะมีส่วนช่วยเหลือในการพัฒนาคุณภาพการผลิต ให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพ

รุ่น CZ-200P เป็นรุ่นใหม่โดยมีลักษณะการนำเอาเทอร์โมคัปเปิลติดตั้งอยู่กับ CZ-200P ด้วย สามารถอ่านค่าอุณหภูมิของจุดที่วัดความดันได้ในขณะนั้น ซึ่งมีข้อดีกว่า CZ-100P ลักษณะข้อดีของ CZ-200P อีกประการหนึ่งคือ ในการเลือกชนิดสกรู, ชนิด UNF, PF และ M14/16 ชนิดความดันต่ำ (0 ถึง 0.5 MPa, 0 ถึง 1MPa) CZ-200P จะมีการใช้กันมากในอุตสาหกรรมการผลิตอาหาร

● ลักษณะเด่น

ตัวอย่างค่าป้องกัน CZ-200P

- ☆ ค่าความถูกต้องใน รูป ทั้งหมด 0.5% (รวมกับตัวเปลี่ยนสัญญาณ RKC)
- ☆ ความน่าเชื่อถือและเสถียรภาพในการทำงานสูง
- ☆ สามารถเลือกย่านได้ตั้งแต่ 1MPa ถึง 150MPa
- ☆ สามารถใช้กับสกรูได้หลาย, UNF, PF และ M14/16
- ☆ มีเทอร์โมคัปเปิลในการวัดอุณหภูมิ

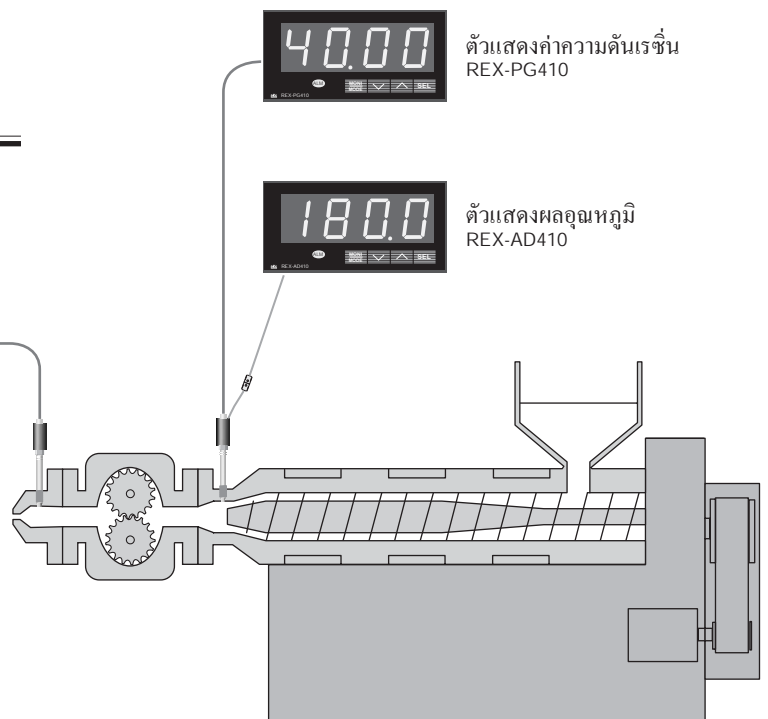
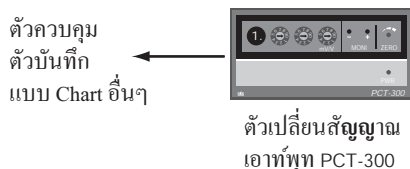


ตัวอย่างค่าความดัน Resin REX-PG410

- ☆ ง่ายต่อการอ่านค่าด้วยหลอด LED ขนาดใหญ่ (20 มม.)
- ☆ มีหน้าที่การ Hold ค่าสูงและต่ำ
- ☆ เวลาในการอ่านค่า 100 มิลลิวินาที
- ☆ สามารถติดต่อสื่อสารโดยใช้ RS422A/RS485, มี Retransmission output, เพิ่มอลามได้ 20 ออลาม

ตัวเปลี่ยนสัญญาณ (เอาต์พุต PCT-300)

- ☆ ตัวเปลี่ยนสัญญาณสำหรับ CZ-200P
- ☆ สามารถเพิ่ม เอาต์พุตอานาลอก ถึง 4 จุดด้วยกัน
- ☆ การทำงานแบบลิเนียร์





คุณลักษณะจำเพาะ

ตัวตรวจจับสัญญาณความดัน เรซิน CZ-200P

โครงสร้าง

คือแบบ wheatstone bridge ชนิด strain gauge ยึดติดกัน 4 ด้าน

ขีดจำกัดความดัน

คุณลักษณะจำเพาะทั่วไป : 0 ถึง 10, 0 ถึง 20, 0 ถึง 35, 0 ถึง 50, 0 ถึง 70MPa, 0 ถึง 100MPa
 ชนิดความดันสูง : 0 ถึง 150MPa (CZ-200P-H (รุ่นนี้เท่านั้น))
 ชนิดความดันต่ำ : 0 ถึง 1, 0 ถึง 5MPa (CZ-200P-L (รุ่นนี้เท่านั้น))

ขีดเคาะที่พุท : 1.4mV/V \pm 28%

เกณฑ์แรงดันของ Brige : 7V DC

ค่าความถูกต้อง : ภายในค่า \pm 1% ของเต็มสเกล

ภายในค่า \pm 2% ของเต็มสเกล (เกิน 100 MPa)

• ที่ 150°C ของอุณหภูมิที่ไดอะแฟรม (CZ-200P-HK ชนิดที่อุณหภูมิรุ่นที่ 250°C)

อนุญาตให้อุณหภูมิสูงสุดของไดอะแฟรมได้ : 400°C

อนุญาตให้อุณหภูมิสูงสุดของ Strain gauge ได้ : 150°C

ผลกระทบอันเนื่องมาจากอุณหภูมิอยู่ที่ Zero point

\pm 0.2%/10°C (ที่อุณหภูมิของ ไดอะแฟรม) ของเต็มสเกล

\pm 0.3%/10°C (ที่อุณหภูมิของ ไดอะแฟรม) ของเต็มสเกล

• เกินกว่า 100MPa เท่านั้น หรือชนิด CZ-200P-H ย่น 0 ถึง 10MPa

ผลกระทบจากอุณหภูมิที่เอาพุท

จะเท่ากับผลกระทบอุณหภูมิที่จุด Zero point

อนุญาตให้เกิด Overload : ภายใน 120% ของอัตราพิภคความดัน

ภายใน 500% ของอัตราพิภคความดัน (ชนิด 1MPa)

การเกิด Overload ตรวจสอบปลายที่วัด : ภายในค่า 150% ของอัตราพิภคความดัน

ภายในค่า 1000% ของอัตราพิภคความดัน (ชนิดMPa)

ตัวตรวจจับสัญญาณอุณหภูมิ

ชนิดตัวจับสัญญาณ : Thermocouple : K หรือ J (แบบจุดต่อไม่ต่อกราวด์)

ความยาวของสาย : 100 มม. (มาตรฐาน, ความยาวสูงสุดของสาย 1 เมตร)

ตำแหน่งตรวจจับอุณหภูมิ : ติดตั้งภายใน ห่างจากไดอะแฟรม 2 มม.

การติดต่อสื่อสารแบบดิจิทัล

วิธีการติดต่อสื่อสาร : RS-422A (4 สาย), RS-485 (2 สาย)

ความเร็วในการติดต่อสื่อสาร : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 BPS

รูปแบบการตั้งค่า Bit

Start bit : 1
 Data bit : 7 หรือ 8
 Parity bit : ไม่มี, Odd หรือ Even
 Stop bit : 1 หรือ 2
 รหัสที่ใช้สื่อสาร : ASCII (JIS) 7-bit

< คุณสมบัติทั่วไป >

แรงดันจากแหล่งจ่าย

a) 90 ถึง 264V AC (รวมถึงแหล่งจ่ายที่สามารถปรับค่าได้)
 [พิภคใช้งาน : 100 ถึง 240V AC] (50/60Hz)

b) 21.6 ถึง 26.4V AC (รวมถึงแหล่งจ่ายสามารถปรับค่าได้)
 [พิภคใช้งาน : 24V AC] (50/60Hz)

c) 21.6 ถึง 26.4V DC (พิภคกระเพื่อม 10% p-p หรือน้อยกว่านั้น)
 [พิภค : 24V DC]

กำลังไฟสูญเสีย

น้อยกว่า 12VA (100 ถึง 240V AC)

น้อยกว่า 7.5VA (24V AC)

น้อยกว่า 200mA (24V DC)

การทำงานภายใต้สภาพแวดล้อม

0 ถึง 50°C (32 ถึง 122°F), 45 ถึง 85% RH

น้ำหนักสุทธิ

ประมาณ 300 กรัม

ขนาดภายนอก (กว้าง X สูง X ลึก)

96X48X100 มม.

ตัวเปลี่ยนสัญญาณเอาพุท PCT-300

อินพุท

รับอินพุทจากตัวตรวจจับสัญญาณความดัน เรซิน RKC CZ-200P (CZ-100P)

การตั้งอัตราขยาย

การตั้งย่าน : 10.00 ถึง 19.99 mV/V

การตั้งค่าความถูกต้อง : ภายในค่า \pm 0.2% ของเต็มสเกล

เอาพุท

จำนวน : เพิ่มได้ 4 จุด (มาตรฐาน 2 จุด)

สัญญาณเอาพุท

No.1 output : 0 ถึง 10V DC (ค่าความต้านทาน : มากกว่า 2k Ω)

No.2 output : 0 ถึง 10mV DC (ค่าความต้านทาน : มากกว่า 10k Ω)

No.3 output : 1 ถึง 5V DC (ค่าความต้านทาน : มากกว่า 1k Ω)

No.4 output : 4 ถึง 20mA DC (ค่าความต้านทาน : น้อยกว่า 600 Ω)

(คุณสมบัติทั่วไป)

แรงดันจากแหล่งจ่าย

90 [พิภค : 24V DC] ถึง 264V AC

(รวมกระทั้งแหล่งจ่ายที่สามารถปรับค่าได้)

กำลังไฟสูญเสีย

น้อยกว่า 10V A (100 ถึง 240V AC)

การทำงานภายใต้สภาพแวดล้อม

0 ถึง 50°C (32 ถึง 122°F), 45 ถึง 85% RH

น้ำหนักสุทธิ

ประมาณ : 290 กรัม

ขนาดภายนอก (กว้าง X สูง X ลึก)

ตัวแสดงค่าความดัน เรซิน REX-PG410

อินพุท

รับสัญญาณจากตัวตรวจจับสัญญาณความดัน เรซิน ของ RKC CZ-200P (CZ-100P)

เวลาการอ่านค่า : 0.1 วินาที

สมรรถนะ

ค่าความถูกต้องในการวัด : \pm (0.1% ของเต็มสเกล + 1 ตำแหน่ง)

<หน้าที่พื้นฐาน>

อินพุทหน้าสัมผัส

จำนวนของอินพุท : 2 จุด (อินพุทหน้าสัมผัสไม่มีแรงดัน)

หน้าที่ : รีเซ็ตค่า auto-zero และ Hold

หน้าที่ Hold

Hold ค่าสูงสุด : จะ Hold ค่าความดันสูงสุด

Hold ค่าต่ำสุด : จะ Hold ค่าความดันต่ำสุด

การ Hold จะกลับสู่สถานะเดิมเมื่อสั่ง Power-off หรือใช้การ Reset

<หน้าที่พิเศษ>

เอาพุทอนาล็อก

จำนวนของเอาพุท : 1 จุด (ค่า PV)

สัญญาณเอาพุท : 0 ถึง 5V DC, 1 ถึง 5V DC, 0 ถึง 10V DC, 0 ถึง 10mV DC,

4 ถึง 20mA DC, 0 ถึง 20mA DC

ความต้านทาน Load : มากกว่า 1k Ω สำหรับเอาพุทแรงดัน

น้อยกว่า 600 Ω สำหรับเอาพุทกระแส

ค่าความถูกต้องของเอาพุท : \pm 0.3% ของความกว้างย่าน

เอาพุทอลาม

จำนวน : 2 จุด

หน้าที่ของอลาม : เตือนสูงหรือต่ำ (สามารถกำหนดให้มี Hold ได้)

เอาพุท : เป็นรีเลย์ หน้าสัมผัสรูปแบบ A, 250V AC 1A

(โหลดความต้านทาน)

การกำหนดรุ่นและรหัสในการสั่งซื้อ

■ CZ-200P

คุณลักษณะเฉพาะ	รุ่นและรหัส
รุ่น	CZ-200P - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> N - <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 0100
ชนิดสกรู	ชนิด Fixed nut PF3/8 เส้นผ่าศูนย์กลางหัวน็อต : 10 มม. H ชนิด Loose nut PF3/4 เส้นผ่าศูนย์กลางหัวน็อต : 18 มม. L ชนิด nut 1/2-20UNF เส้นผ่าศูนย์กลางหัวน็อต : 7.8 มม. U
ความยาว Load-pipe	ชนิด Fixed nut ความยาวน็อต : L = 120 มม. A ชนิด Fixed nut ความยาวน็อต : L = 150 มม. B ชนิด Fixed nut ความยาวน็อต : L = 180 มม. C ชนิด Fixed nut ความยาวน็อต : L = 210 มม. D
วัสดุที่ทำ Diaphragm	SUS630 (มาตรฐาน) S Hastelloy C H
การป้องกันผิว Diaphragm	SUS630 (มาตรฐาน) N Ceramic kanigen plating K
การป้องกันเนื้อใน	ไม่ป้องกัน (มาตรฐาน) N
ย่านความดัน	ดูจากตารางรหัสความดัน
หน้าที่ต่อร่วมกับอุปกรณ์	ไม่มี สำหรับ REX-PG410 (ต่อร่วมกับ PG410 ด้วย S/N 98A <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>) N สำหรับ PCT-300 <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> L (PCT-300 ควรจะเป็นเชิงเส้น) G T
กรอบ Lead-pipe	ไม่มี N มีการกรอบ C
ป้องกันน้ำ	ไม่มี N ป้องกันน้ำ, ชนิดเป็น Connector, ด้วยมาตรฐาน IP67 (ไม่สามารถทำได้กับชนิด Built-in sensor) P ป้องกันน้ำ, ชนิดต่อกรอบมาตรฐาน IP67 (ไม่สามารถทำได้กับชนิด Built-in sensor) Q
ตัวจับสัญญาณอุณหภูมิ	ไม่มี N ชนิด K K ชนิด J J
ความยาวสายเทอร์โมคัปเปิล	0100

หมายเหตุ • เมื่อไม่มีการใช้ Thermocouple ความยาวของสายไม่จำเป็นต้องระบุ
• รหัสรุ่นที่หลังเครื่องหมาย “*” ไม่จำเป็นต้องมีค่าไว้ เมื่อมีการสั่งรุ่นพิเศษ

ตารางรหัสย่านความดัน

รหัส	คุณลักษณะเฉพาะ
001P	0 - 1 MPa
005P	0 - 5 MPa
010P	0 - 10 MPa
020P	0 - 20 MPa
035P	0 - 35 MPa
050P	0 - 50 MPa
070P	0 - 70 MPa
100P	0 - 100 MPa
150P	0 - 150 MPa

หมายเหตุ
• สำหรับย่านความดัน 0-5MPa หรือน้อยกว่า จะใช้รุ่นที่เป็นชนิด Loose Nut (ชนิด L) เท่านั้น
• สำหรับย่านความดันของ 0-150MPa เฉพาะชนิด Fixed nut (ชนิด H) เท่านั้น
• สำหรับย่าน 0-0.5MPa กับ Loose Nut และ ย่าน 0-5 MPa กับ Fixed nut ให้ติดต่อทาง RKC
• ชนิดที่ใช้ Kgt/cm² จะต้องติดต่อทาง RKC อีกที

สายสำหรับความดัน

คุณลักษณะเฉพาะ	รุ่นและรหัส
เคเบิลใยแก้วทวนความร้อน : มาตรฐาน 5 ม.	W - AB - NG - PA - 5000
เคเบิลใยเคลือบไวนิล : มาตรฐาน 5 ม.	W - AB - NV - PA - 5000
เคเบิลใยเคลือบซิลิโคน : มาตรฐาน 5 ม.	W - AB - NS - PA - 5000

สายสำหรับ Thermocouple

คุณลักษณะเฉพาะ	รุ่นและรหัส
สำหรับเทอร์โมคัปเปิลชนิด K : มาตรฐาน 5 ม.	W - BL - KA - DA - 005000
สำหรับเทอร์โมคัปเปิลชนิด J : มาตรฐาน 5 ม.	W - BL - JA - DA - 005000

■ REX-PG410

คุณลักษณะเฉพาะ	รุ่นและรหัส
รุ่น	REX-PG410 A <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ชนิดอินพุต	ชนิดมาตรฐาน A
แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า	100 ถึง 240V AC 4 24V AC/DC 3
อลาม 1	ไม่มีอลาม N ดูจากตารางรหัสอลาม <input type="checkbox"/>
อลาม 2	ไม่มีอลาม N ดูจากตารางรหัสอลาม <input type="checkbox"/>
เอาต์พุตนาฬิกา	ไม่มี N ดูจากตารางรหัสอลาม <input type="checkbox"/>
การติดต่อสื่อสาร	ไม่มี N RS-422A (4 สาย) 4 RS-485 (2 สาย) 5

ตารางรหัสอลาม

รหัส	คุณลักษณะเฉพาะ
H	Process high alarm
J	Process low alarm
K	Process high alarm with hold
L	Process low alarm with hold

ตารางรหัสเอาต์พุตนาฬิกา

รหัส	คุณลักษณะเฉพาะ
1	0 - 10mV DC
4	0 - 5V DC
5	0 - 10V DC
6	1 - 5V DC
7	0 - 20mA DC
8	4 - 20mA DC

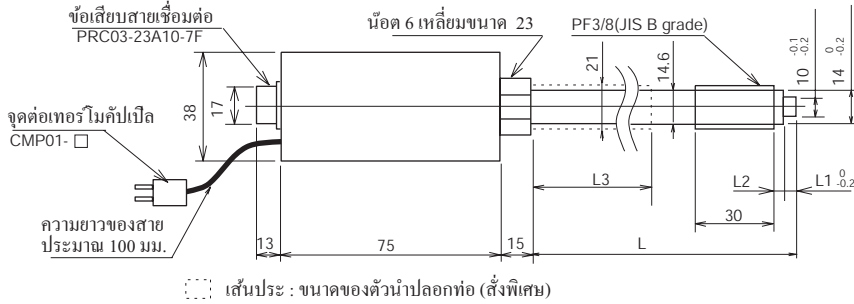
■ PCT-300

คุณลักษณะเฉพาะ	รุ่นและรหัส
รุ่น	PCT-300 N - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
ชนิด	ชนิดมาตรฐาน N
จำนวนเอาต์พุต	2 เอาต์พุต (0 ถึง 10V DC, 0 ถึง 100mV DC) 2 3 เอาต์พุต (0 ถึง 10V DC, 0 ถึง 100mV DC, 1 to 5V DC) 3 4 เอาต์พุต (0 ถึง 10V DC, 0 ถึง 100mV DC, 1 to 5V DC, 4 to 20mA DC) 4
Option	ไม่มี Gain change switch (x1 หรือ x2) Linearization function ไม่มีสัญลักษณ์ G L

ขนาดรูปร่างภายนอก

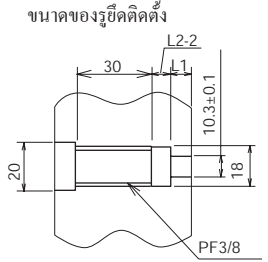
หน่วย : มม.

■ สำหรับ ชนิด Fixed nut (CZ-200P-H)



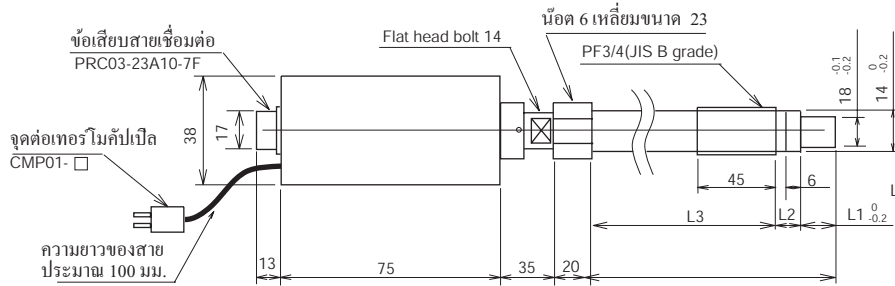
ขนาดมาตรฐาน

	L	L1	L2	L3
HA	120	8	6	60
HB	150	8	6	90
HC	180	8	6	120
HD	210	8	6	150



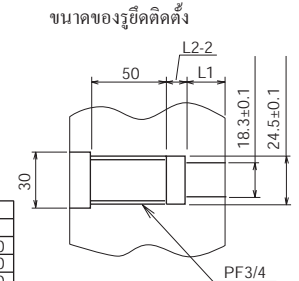
• วัสดุที่ใช้ทำเป็นมาตรฐาน JIS เกรด B ในการติดตั้งตัว Sensor ดังนั้น ในแต่ละสกรูที่ถูกขันต้องขันอย่างระมัดระวัง

■ สำหรับ ชนิด Loose nut (CZ-200P-H)



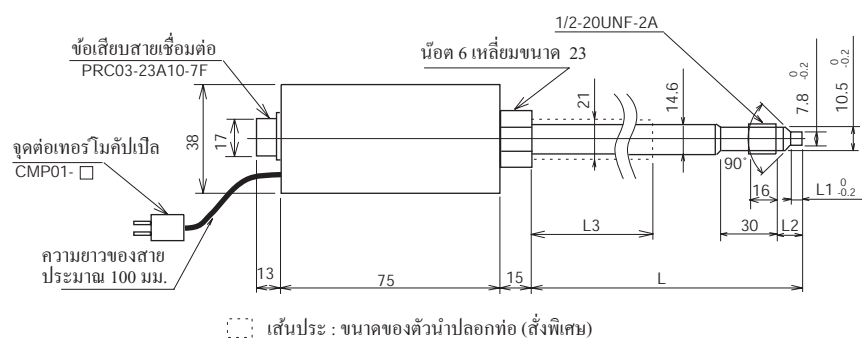
ขนาดมาตรฐาน

	L	L1	L2	L3
LA	120	20	10	90
LB	150	20	10	120
LC	180	20	10	150
LD	210	20	10	180



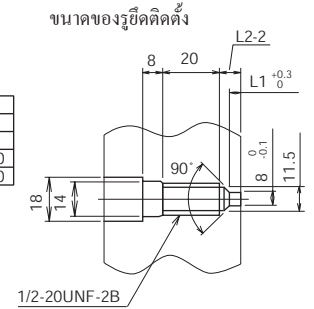
• วัสดุที่ใช้ทำเป็นมาตรฐาน JIS เกรด B ในการติดตั้งตัว Sensor ดังนั้น ในแต่ละสกรูที่ถูกขันต้องขันอย่างระมัดระวัง

■ สำหรับ ชนิด Fixed nut ไม่สามารถถอดได้ (CZ-200P-U)



ขนาดมาตรฐาน

	L	L1	L2	L3
UA	120	5.4	12	60
UB	150	5.4	12	90
UC	180	5.4	12	120
UD	210	5.4	12	150



• วัสดุที่ใช้ทำเป็นมาตรฐาน JIS เกรด B ในการติดตั้งตัว Sensor ดังนั้น ในแต่ละสกรูที่ถูกขันต้องขันอย่างระมัดระวัง