

FENWAL

ขนาด 48 x 96 มม.

AL24R**SERIES**

Auto-Tuning PID Controller

รับอินพุตได้ทุกชนิดในตัวเดียวกัน

มีเอาต์พุตลอาร์มสูงสุดถึง 3 ชุด

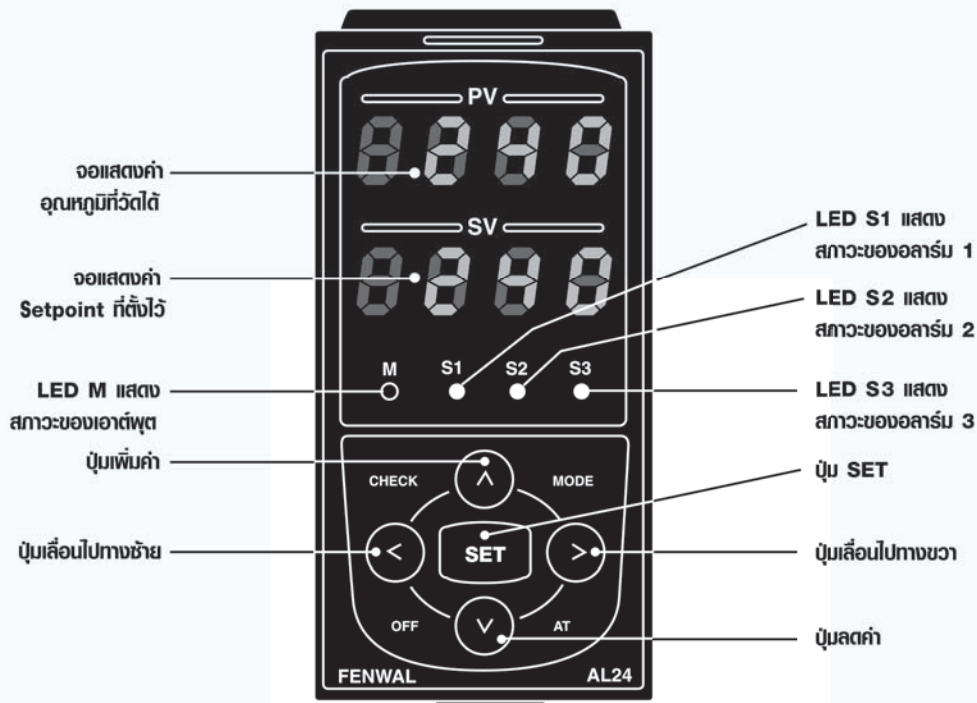
ใหม่ล่าสุด!



- เลือกรับอินพุตได้ทั้งเทอร์โมคัปเปิล type K, J, E, T, R, S, B, อาร์ทีดี Pt 100 Ω (DIN/JIS) 4-20 mA และ 1-5 V ในตัวเดียวกัน
- เลือกเอาต์พุตได้เป็นรีเลย์, พัลส์ซิงโครไนซ์ หรือ 4-20 mA ตอนสั่งซื้อ
- เลือกให้มีเอาต์พุตลอาร์มได้ถึง 3 ชุด
- มีฟังก์ชันพิเศษส่งค่าที่วัดได้ออกไปเป็นสัญญาณ 4-20 mA เช่น นำไปเข้าเครื่องบันทึกอุณหภูมิ
- ฟังก์ชัน Heater Break Alarm สามารถตรวจสอบการทำงานของฮีตเตอร์ได้ว่าฮีตเตอร์ขาดหรือไม่
- ฟังก์ชันพิเศษสามารถเลือกการทำงานที่อุณหภูมิต่างกันได้ถึง 4 Setpoint โดยใช้สวิตช์จากภายนอก
- ฟังก์ชันเปลี่ยนค่า Setpoint ได้จากระยะไกล (Remote Setpoint) โดยเลือกสัญญาณที่จะใช้เปลี่ยนค่า Setpoint ได้เป็น 4-20 mA, 0-10 V, 0-5 V หรือ 1-5 V

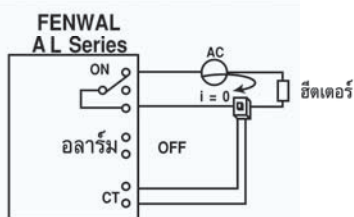
เครื่องวัดและควบคุมอุณหภูมิระบบ PID PID TEMPERATURE CONTROLLER

Fenwal®

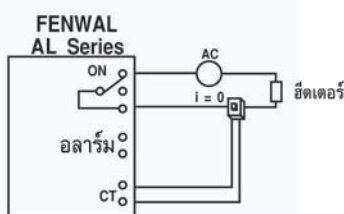


■ ฟังก์ชันพิเศษ

- ฟังก์ชัน Heater Break Alarm



ฮีตเตอร์ทำงานตามปกติ

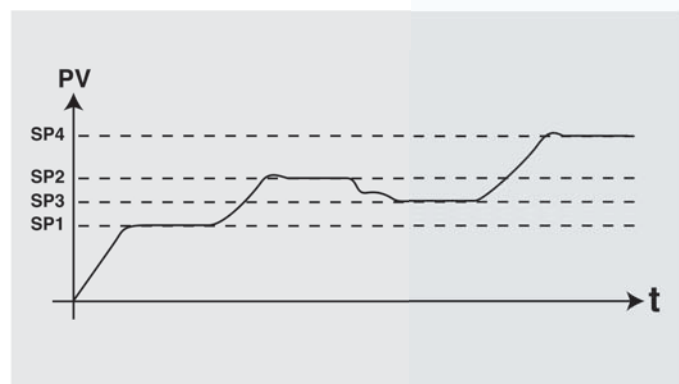


ฮีตเตอร์ขาดทำให้ไม่มีกระแสในวงจร

ในขณะที่ทำงานปกติ เมื่อเอาต์พุตของ FENWAL ทำงาน จะมีกระแสขนาดหนึ่งไหลผ่านฮีตเตอร์ ซึ่ง FENWAL จะสามารถรับรู้ได้ผ่านตัว CT แต่ถ้าฮีตเตอร์ขาดหรือมีความผิดปกติเกิดขึ้น จะทำให้ไม่มีกระแสไหลหรือมีกระแสไหลต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (เช่น ฮีตเตอร์ขาดบางตัว) ซึ่งฟังก์ชันฮีตเตอร์เบรกออลาร์มจะอาศัยเงื่อนไขการตัดสินใจจากระดับกระแสที่ถูกตั้งไว้ในโปรแกรมไปสั่งให้ออลาร์มทำงาน

- ฟังก์ชันเลือกการทำงานได้ 4 Setpoint

ในบางงานที่ต้องมีการเปลี่ยนค่า Setpoint หลายค่ากลับไปกลับมาคงไม่สะดวกถ้าจะต้องมาแก้ไขที่โปรแกรมทุกครั้ง สำหรับ FENWAL AL Series ผู้ใช้งานสามารถเลือกเปลี่ยนค่า Setpoint ได้ถึง 4 ค่าโดยต่อสวิตช์ 2 ตัวเข้าขา 12, 13 และ 14



- ฟังก์ชันเปลี่ยนค่า Setpoint จากระยะไกล (Remote Setpoint)

สำหรับงานที่ต้องควบคุมจากระยะไกล เช่น ห้องควบคุมกับโปรเซสอยู่ห่างกันมาก ผู้ใช้งานสามารถเปลี่ยนค่า Setpoint ได้โดยเพียงส่งสัญญาณ 4-20 mA จากห้องควบคุมไปยัง FENWAL AL Series ที่โปรเซส เช่น ต้องการเปลี่ยนค่า Setpoint ในช่วง 0°C ถึง 100°C เลือกสัญญาณ Remote Setpoint เป็น 4-20 mA หากผู้ใช้งานต้องการตั้งค่า Setpoint เป็น 50°C ก็เพียงส่งสัญญาณ 12 mA ออกไปเท่านั้นค่า Setpoint ที่หน้าเครื่องจะเปลี่ยนเป็น 50°C ทันที



คุณสมบัติ

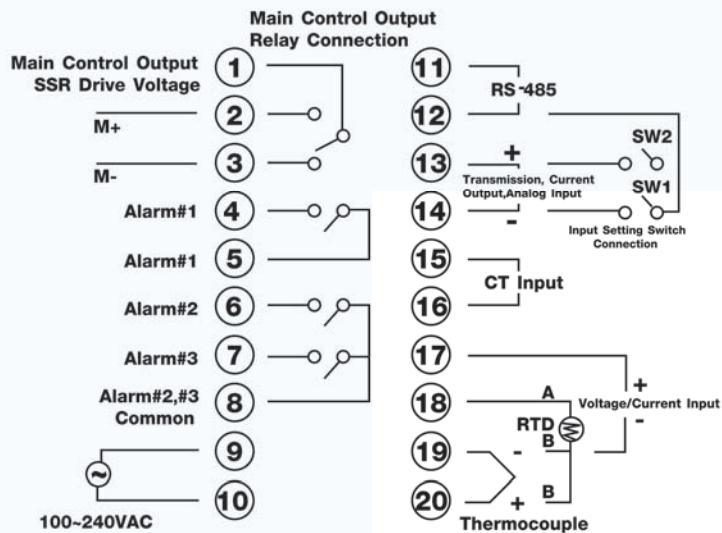
ความแม่นยำ	เทอร์มอคัปเปิล : ($\pm 0.3\%$ ของค่าที่วัดได้หรือ $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ขึ้นอยู่กับค่าใดมากกว่า) $\pm 1\text{digit}$ RTD Pt100 (DIN/JIS): ($\pm 0.3\%$ ของค่าที่วัดได้หรือ $\pm 0.8^{\circ}\text{C}$ ขึ้นอยู่กับค่าใดมากกว่า) $\pm 1\text{digit}$ แรงดัน/กระแส : ($\pm 0.3\%$ ของช่วงใช้งานหรือ $\pm 1\text{digit}$ ขึ้นกับค่าใดมากกว่า) $\pm 1\text{digit}$
อินพุต	เทอร์มอคัปเปิล : K, J, E, T, R, S, B RTD : Pt100 (DIN/JIS) แรงดัน : 1-5 VDC กระแส : 4-20 mA
เอาต์พุต	รีเลย์ : 2A/250VAC, 2A/30VDC, $\text{Cos}\phi = 1$ พัลส์ขับเคลื่อนโซลินอยด์รีเลย์ : 12 VDC กระแส : 4-20 mA โหลดไม่เกิน 400 Ω
การส่งสัญญาณ	ส่งค่าที่วัดได้ออกไปเป็น 4-20 mA (โหลดไม่เกิน 400 Ω)
รูปแบบการควบคุม	PID Auto-Tuning, PID, PI, PD, P, ON/OFF Control Proportional Band (PB) : 0-2600 % Integral Time (I) : 0-3999 วินาที Derivative Time (D) : 0-3999 วินาที Proportional Time (Pt) : 0.5-64 วินาที Anti Reset Windup (ARW) : 1-10% ของ PB ON/OFF Differential (Dif) : 0.0-99.9 $^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$
ช่วงอุณหภูมิ	ขึ้นอยู่กับอินพุต
อลาร์ม	เอาต์พุตอลาร์มสูงสุด 3 ชุด เลือกได้เป็นอลาร์มจากอุณหภูมิ, อลาร์มจากอินพุตขาด, อลาร์มจากเอาต์พุตไม่ทำงาน รวมทั้ง Heater Break Alarm ด้วย
External Setting	External Switch Setting Input = สูงสุด 4 อินพุต
อินเทอร์เฟซ	RS-485
ไฟเลี้ยง	100-240 VAC 50/60 Hz
สภาวะแวดล้อม ณ จุดติดตั้ง	อุณหภูมิ : -10°C ถึง 60°C ความชื้น : 40 ถึง 85% RH
กินไฟ	ไม่เกิน 10 VA

- ใช้งานได้ที่อุณหภูมิ ณ จุดติดตั้งสูงสุด 60°C
- หน้าเครื่องมีระดับการป้องกันฝุ่นและน้ำ IP 64
- นอกเหนือจากอินพุตหลักแล้วยังมีอินพุตเสริมสำหรับฟังก์ชันพิเศษ ให้เลือกอีกเป็นอินพุตคอนแทกสำหรับการเลือกทำงานได้ 4 Setpoint หรืออินพุตแอนะล็อกสำหรับการเปลี่ยนค่า Setpoint จากระยะไกล
- นอกเหนือจากเอาต์พุตหลักแล้วยังเลือกให้มีเอาต์พุตอลาร์มได้ถึง 3 ชุด และมีเอาต์พุตเสริมสำหรับฟังก์ชันพิเศษให้เลือกอีกเป็นสัญญาณ 4-20 mA ส่งออกไปบันทึกที่เครื่องบันทึก หรือเป็น RS-485 สำหรับต่อเข้าคอมพิวเตอร์

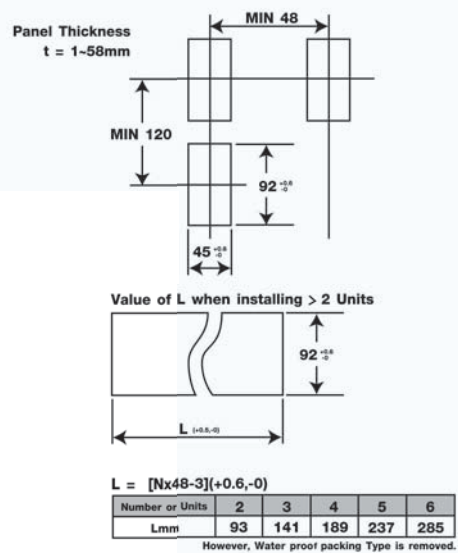
เครื่องวัดและควบคุมอุณหภูมิระบบ PID PID TEMPERATURE CONTROLLER

Fenwal®

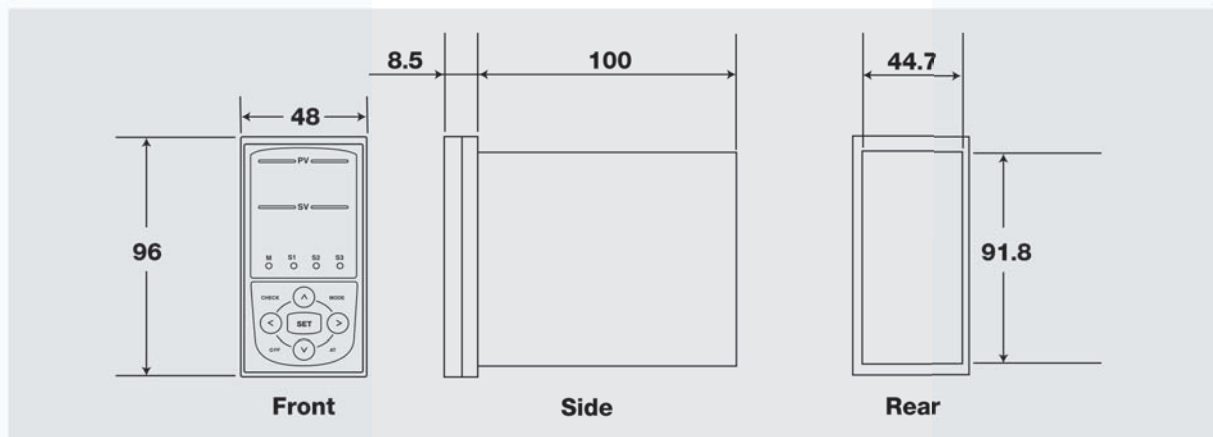
การต่อสาย



การเจาะช่อง



ขนาดตัวเครื่อง



การสั่งซื้อ

AL24R-KRZ-3CN-001

เอาต์พุต

R : รีเลย์

S : พัลส์ขับเคลื่อนโหลดสแตตัสรีเลย์

I : กระแส 4-20 mA

อลาร์ม

N : ไม่มีอลาร์ม

1 : อลาร์ม 1 ชุด

2 : อลาร์ม 2 ชุด

3 : อลาร์ม 3 ชุด

ฟังก์ชันพิเศษ

N : ไม่มี

T : สัญญาณ 4-20 mA ส่งไปยังเครื่องบันทึกอุณหภูมิ

C : ฟังก์ชันเลือกการทำงานได้ 4 Setpoint

I : Remote Setpoint 4-20 mA

V : Remote Setpoint 0-10 V

W : Remote Setpoint 0-5 V

Y : Remote Setpoint 1-5 V



บริษัท เทคโนโลยี อินสตรูเมนต์ จำกัด
TECHNOLOGY INSTRUMENTS CO., LTD

549/9 ถนนอ่อนนุช แขวงประเวศ เขตประเวศ กรุงเทพฯ 10250
Tel. 0-2743-8888 Fax. 0-2743-8880 www.tic.co.th