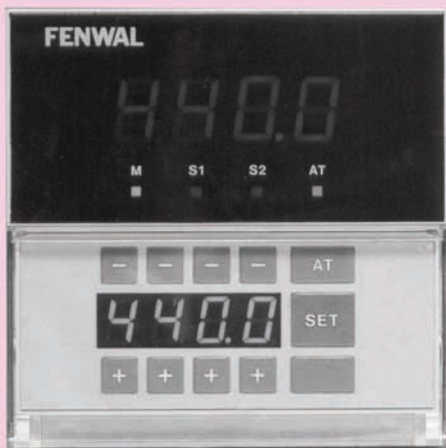


FENWAL AR-L SERIES



รับอินพุตได้ทุกชนิด
ในตัวเดียว



PID Auto-Tuning
P, PI, PD, PID ON/OFF



- อินพุตโปรแกรมได้ รับได้ทั้งเทอร์โมคัปเปิล (K, J, T, R), RTD (Pt100 Ω) และ สัญญาณมาตรฐานจากทรานสดิวเซอร์ (0~10 mV, 0~20 mV, 1~5 V, 4~20 mA) ในตัวเดียวกัน
- เอาต์พุตให้เลือกตอนสั่งซื้อ รีเลย์, พัลส์ขับโซลิดสเตตรีเลย์ หรือ 4~20 mA
- การควบคุมโปรแกรมได้ทั้ง ON/OFF, P, PID และ PID AUTO-TUNING
- โวลเตจ 85~264 VAC ไม่ต้องกลัวไฟตก, ไฟเกิน
- หน้าปัดเครื่องกันน้ำได้
- มีลาร์มเอาต์พุตให้เลือกใช้ได้ถึง 2 เอาต์พุต
- ใช้ได้ทั้งหน่วย $^{\circ}\text{C}$ และ $^{\circ}\text{F}$
- พลังงานพิเศษส่งค่าที่วัดได้ออกไปเป็นสัญญาณ 4~20 mA เช่น นำไปเข้าเครื่องบันทึกอุณหภูมิ หรือ พรินเตอร์ เพื่อแสดงค่าอุณหภูมิอีกที่หนึ่ง
- พลังงาน Heater Break Alarm สามารถตรวจสอบการทำงานของฮีตเตอร์ได้และเอาต์พุตลาร์มจะทำงานเมื่อฮีตเตอร์ขาด

เครื่องวัดและควบคุมอุณหภูมิระบบ PID
PID TEMPERATURE CONTROLLER



AR44L



AR33L

FENWAL
รุ่น AR44L, AR42L, AR33L และ AR24L
เป็นเครื่องควบคุมราคาประหยัด

ซึ่งนอกจากจะรับอินพุตเป็นหัววัดอุณหภูมิแบบต่างๆได้แล้ว ยังสามารถใช้งานเป็น PROCESS CONTROLLER รับอินพุตจากเซนเซอร์หรือทรานสดิวเซอร์ที่มีสัญญาณมาตรฐาน 4-20 mA หรือ 1-5 VDC เป็นต้น ได้อีกด้วย ระบบการควบคุมสามารถทำได้ทั้ง PID AUTO-TUNING, PID, PI, PD, P และ ON/OFF การสั่ง PID AUTO-TUNING ทำได้ง่ายมาก โดยการกดปุ่ม AT เท่านั้น ทั้ง 4 รุ่นนี้มีคุณสมบัติเหมือนกันหมดแต่ต่างกันที่ขนาด เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งาน และพื้นที่ในการติดตั้งมากที่สุด มีระบบการป้องกันการแก้ไขพารามิเตอร์โดยมิได้ตั้งใจ (ล็อกโปรแกรม) ได้ทั้งหมดหรือบางส่วนได้ จึงช่วยตัดปัญหาและป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องมาลองเล่นหน้าเครื่อง คุณจึงมั่นใจและไว้วางใจได้ เมื่อใช้ FENWAL



AR42L

AR24L



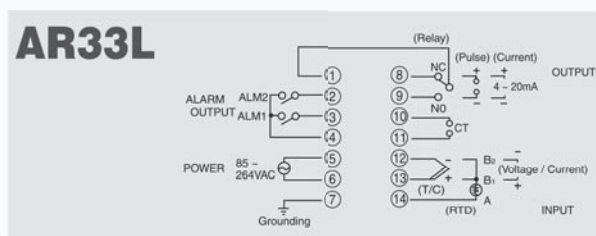
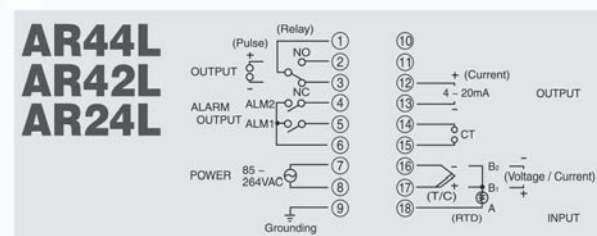
คุณสมบัติ

ความแม่นยำ	เทอร์มอคับเบิล : ($\pm 0.3\%$ ของค่าที่วัดได้ หรือ $\pm 2^{\circ}\text{C}$ ขึ้นอยู่กับค่าใดมีค่ามากกว่า) ± 1 digit (ที่ $25 \pm 5^{\circ}\text{C}$) RTD : ($\pm 0.2\%$ ของค่าที่วัดได้ หรือ $\pm 0.8^{\circ}\text{C}$, ขึ้นอยู่กับค่าใดมีค่ามากกว่า) ± 1 digit	
อินพุต (โปรแกรมได้)	เทอร์มอคับเบิล : K, J, T, R (JIS/DIN) RTD : Pt100 Ω (JIS/DIN) 4-20 mA, 0-10 V	
เอาต์พุต	รีเลย์ : 5 A/250 VAC, 5 A/30 VDC, COS $\phi = 1$ SPDT พัลส์ขับเคลื่อนเตสเตอร์รีเลย์ 12 VDC กระแส 4-20 mA โหลดไม่เกิน 400 Ω	
รูปแบบการควบคุม (โปรแกรมได้)	PID AUTO-TUNING, PID, PI, PD, P, ON/OFF Proportional Band (PB) = 0°C ถึง 2600°C ของช่วงอุณหภูมิ Integral Time (I) = 0-3999 วินาที Derivative Time (D) = 0-3999 วินาที	Proportioning Time (PT) = 0.5-64 วินาที Anti-reset Windup (ARW) = D-100% ของ PB ON/OFF Differential (DIF) = $0.0-99.9^{\circ}\text{C}/^{\circ}\text{F}$
ช่วงวัดอุณหภูมิ (โปรแกรมได้)	ขึ้นอยู่กับอินพุต	
ไฟเลี้ยง	85-264 VAC, 50/60 Hz	
สภาวะแวดล้อม	อุณหภูมิ : -10°C ถึง 55°C ความชื้น : ไม่เกิน 85% RH	
น้ำหนัก	ไม่เกิน 350 กรัม	
กินไฟ	ไม่เกิน 5 VA	

ขนาดของตัวเครื่อง และช่องเจาะ (มม.)

AR44L				
AR33L				
AR42L				
AR24L				

การต่อสาย



เครื่องวัดและควบคุมอุณหภูมิระบบ PID PID TEMPERATURE CONTROLLER

Fenwal®

■ วิธีการสั่งซื้อ เพียงแค่ระบุ

1. ขนาดตัวเครื่องที่ต้องการ
2. เอาต์พุตหลัก
3. อลาร์มเอาต์พุตจะมีหรือไม่ ถ้ามีจะใช้ 1 หรือ 2 อลาร์ม
4. ฟังก์ชันพิเศษ SF8 มี Retrasmited Signal 4~20 mA เพื่อนำไปเข้าเครื่องบันทึกอุณหภูมิ หรือแสดงค่าอุณหภูมิอีกที่หนึ่ง ซึ่ง SF8 นี้จะมีได้เฉพาะรุ่นที่มีเอาต์พุตหลักเป็นรีเลย์หรือพัลส์เท่านั้น

AR24L-04-RAK-AA

■ ขนาด

44 : W96 x H96 x D100 mm
 33 : W72 x H72 x D100 mm
 24 : W48 x H96 x D100 mm
 42 : W96 x H48 x D100 mm

■ เอาต์พุต

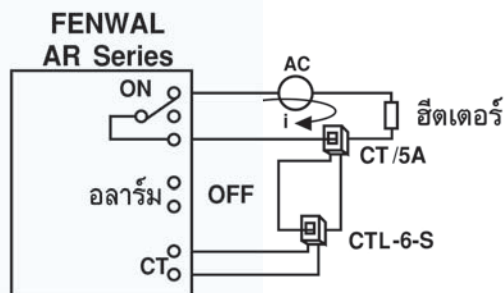
R : รีเลย์
 S : พัลส์
 I : 4-20 mA

■ อลาร์มเอาต์พุต

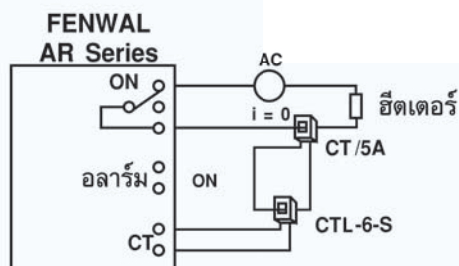
NN : ไม่มี
 NA : อลาร์มขึ้นกับอุณหภูมิ
 AA : อลาร์มขึ้นกับอุณหภูมิ 2 ชุด
 NH : อลาร์มขึ้นกับอินพุต/เอาต์พุต
 AH : อลาร์มขึ้นกับอุณหภูมิ 1 ชุด และ
 อลาร์มขึ้นกับอินพุต/เอาต์พุต 1 ชุด

■ ฟังก์ชัน Heater Break Alarm

FENWAL AR Series สามารถตรวจสอบการทำงานของฮีตเตอร์ได้ โดยต่อเอาต์พุตของ CT/5A ที่คล่องสายไฟของฮีตเตอร์อยู่ผ่าน CT ของ FENWAL รุ่น CTL-6-S แล้วนำเอาต์พุตของ CTL-6-S ต่อเข้ากับขั้ว CT ของ FENWAL



ฮีตเตอร์ ทำงานตามปกติ



ฮีตเตอร์ขาด ทำให้ไม่มีกระแสในวงจร

ในขณะทำงานปกติ เมื่อเอาต์พุตของ FENWAL ทำงาน จะมีกระแสขนาดหนึ่งไหลผ่านฮีตเตอร์ ซึ่ง FENWAL จะสามารถรับรู้ได้ผ่านตัว CT แต่ถ้าฮีตเตอร์ขาดหรือมีความผิดปกติเกิดขึ้น จะทำให้ไม่มีกระแสไหลหรือมีกระแสไหลต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (เช่น ฮีตเตอร์ขาด บางตัว) ซึ่งฟังก์ชันฮีตเตอร์เบรกอลาร์มจะอาศัยเงื่อนไขการตัดสินใจจากระดับกระแสที่ถูกตั้งไว้ที่พารามิเตอร์ HA ไปสั่งให้อลาร์มทำงาน

สามารถเลือกใช้งานฟังก์ชัน Heater Break Alarm ได้ เมื่อสั่งซื้อ FENWAL รุ่นที่ลงท้ายเป็น NH หรือ AH เท่านั้น

