



CB103 CB403 CB903



คำบรรยายทั่วไป

ตัวควบคุมอุณหภูมิรุ่นนี้ได้เพิ่มหน้าที่การทำงานบางชนิดจากรุ่น CB อย่างเช่น ตัวควบคุมอุณหภูมิรุ่นนี้จะมีเอาต์พุต analog, เอาต์พุตหน้าสัมผัสแบบดิจิตอล สำหรับสั่ง RUN/STOP จากภายนอก หรือสามารถกำหนดให้มี 3 อลามาได้ และยังมี contact input สำหรับสั่งให้ทำงาน 2 setpoint (SV1/SV2) หรือ RUN/STOP ภายในได้

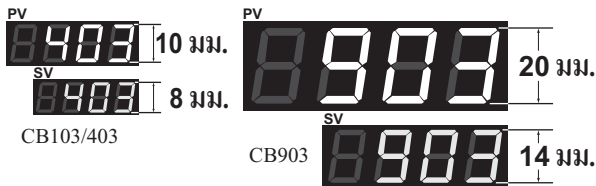
ตัวควบคุมอุณหภูมิรุ่นนี้ถูกออกแบบให้ทำงาน 1 เอาต์พุตเท่านั้น มีแค่ reverse action กับ direct action จะไม่มี 2 เอาต์พุต คือการทำงานแบบ Heat/Cool

ลักษณะเด่น

- ☆ หน้าจอเป็นหลอด LED สว่างและง่ายต่อการอ่าน
- ☆ มีหน้าสัมผัสแบบดิจิตอลทั้งอินพุตและเอาต์พุต
- ☆ มีเอาต์พุต Analog
- ☆ มี 3 อลามาทำงานแยกกัน
- ☆ สามารถตั้งค่า SV ได้ 2 ค่า
- ☆ มีฟังก์ชัน self-tuning
- ☆ ป้องกันน้ำ/ป้องกันฝุ่น ตามมาตรฐาน IP66 (65)

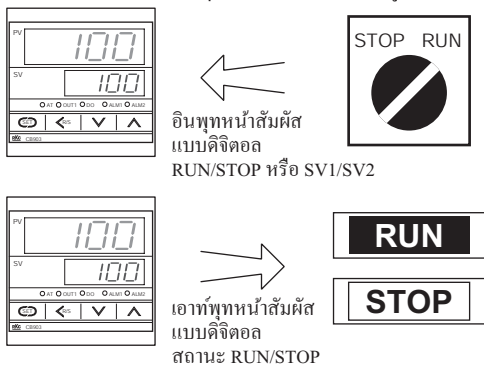
หน้าจอเป็นหลอด LED สว่างและง่ายต่อการอ่าน

ลักษณะเด่นของรุ่น CB นี้จะมีขนาดใหญ่ มีความสว่างของ LED display ที่ถูกออกแบบเพื่อให้ง่ายต่อการอ่านและเห็นได้จากระยะไกล



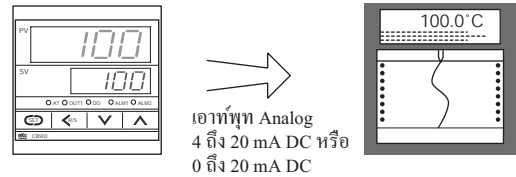
มีหน้าสัมผัสแบบดิจิตอลทั้งอินพุตและเอาต์พุต (สั่งพิเศษ)

อินพุตหน้าสัมผัสสามารถถูกเลือกให้ RUN/STOP (อย่างใดอย่างหนึ่ง) หรือ SV1/SV2 (อย่างใดอย่างหนึ่ง) และนอกจากนั้นเรายังมีเอาต์พุตที่ 3 ที่ยังสามารถสั่งให้ RUN/STOP อุปกรณ์ภายนอกได้ดังรูปข้างล่าง



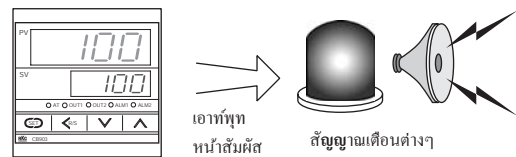
เอาต์พุตสื่อสารแบบ Analog (สั่งพิเศษ)

เอาต์พุตที่ 3 ยังสามารถกำหนดให้เป็นเอาต์พุต analog ด้วยฟังก์ชันนี้ ค่า PV หรืออุณหภูมิในขณะนั้นจะถ่ายทอดสัญญาณออกมา กระแส 4-20mA ตามการเปลี่ยนแปลงของค่า PV



สามารถเลือกอลามาได้ 3 อลามา (สั่งพิเศษ)

เอาต์พุตที่ 3 นี้สามารถกำหนดให้เป็นอลามาที่ 3 ได้ CB103, 403, 903



ตารางเปรียบเทียบระหว่าง CB แต่ละรุ่น

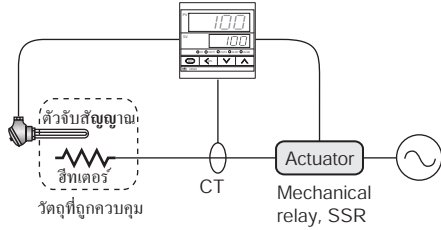
หน้าที่	รุ่น	รุ่น CB CB100/400/500/700/900	รุ่น CB CB103/403/903
อลามา (2 จุด) (เลือก 2 อลามา)	อุณหภูมิ	☆	☆
	ตรวจกระแสการไหลในฮีตเตอร์	☆	☆
	ตรวจการขาดอุปกรณ์ทำงาน	☆	☆
เอาต์พุต Aux (1 จุด) (เลือก 2 อลามา)	อลามาอุณหภูมิ	—	☆
	เอาต์พุตนอก	—	☆
อินพุตหน้าสัมผัส (เลือก 1 อลามา)	สถานะเอาต์พุต Run / Stop	—	☆
	สวิทช์ Run / Stop	—	☆
ควบคุมแบบ Heat / Cool	สวิทช์ SV1 / SV2	—	☆
	การติดต่อสื่อสาร	☆	—
กันน้ำ / กันฝุ่น		☆	☆

☆ : สามารถเลือกได้ — : ไม่สามารถเลือกได้

ลักษณะเด่น

อลามตรวจกระแสไหลในฮีทเตอร์ (สั่งพิเศษ)

ฟังก์ชัน HBA นี้จะตรวจจับและเตือนการทำงานผิดพลาดของวงจรเกี่ยวกับการทำความร้อนหรือความเย็น และในเวลาเดียวกันจะแสดงค่าของกระแสที่ไหลในวงจรทางจอแสดงผลถ้ากระแสที่วัดได้ต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้ อลาม HBA จะทำงาน ฟังก์ชัน HBA นี้ต้องการตรวจจับกระแสและวัดกระแสเกี่ยวกับโหลดที่ใช้กระแสทำให้เกิดกำลังงานไฟฟ้า



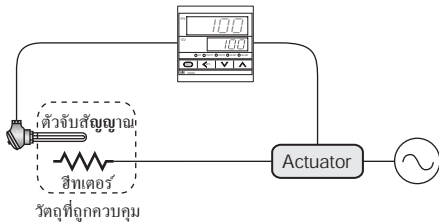
CTL-6-P-N (0 ถึง 30A)	CTL-12-S56-10L-N (0 ถึง 100A)
ความยาวของสาย : ความยาวของสาย : ประมาณ 130 มม.(มาตรฐาน)	ความยาวของสาย : ความยาวของสาย : ประมาณ 100 มม.(มาตรฐาน)
 φ 5.8	 φ 12

อลามตรวจการขาดลูปควบคุม (สั่งพิเศษ)

อลามตรวจการขาดลูปการควบคุม (LBA) จะป้องกันระบบคลอลการควบคุมอุณหภูมิ LBA จะตรวจจับการขาดของ ฮีทเตอร์, thermocouple หรือ RTD ที่เกิดการทำงานผิดพลาด, การลัดวงจร, หรือการทำงานผิดพลาดของอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง เช่น mechanical หรือ solid state relay

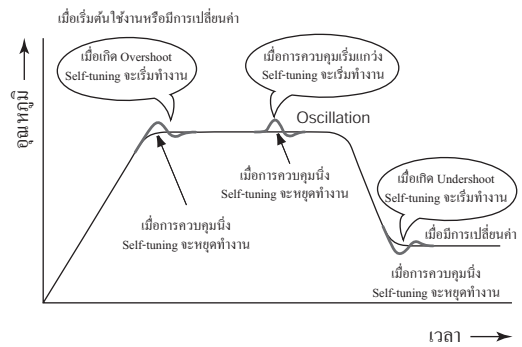
เมื่อ PID ได้คำนวณค่าและให้เปอร์เซ็นต์เอาท์พุทออก 100% แล้วอุณหภูมิไม่มีผลตอบสนองหรือไม่เพิ่มขึ้นในเวลาที่ตั้งไว้ LBA จะทำงาน ในทางกลับกัน ถ้าเปอร์เซ็นต์เอาท์พุทออก 0% แล้วอุณหภูมิไม่ลดลงตามเวลาที่ตั้งไว้ LBA ก็จะทำงานเช่นเดียวกัน

ใน LBA นี้จะมีฟังก์ชัน LBA deadband parameter ที่ใช้กำจัดการรบกวนจากภายนอกที่ทำให้มีผลกระทบต่อการทำงานของระบบ เป็นช่วงที่ไม่ให้อลามทำงานตรงอุณหภูมิที่เราตั้งไว้ที่ LBA deadband



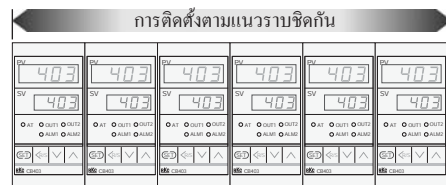
ฟังก์ชัน Self-Tuning

ในรุ่นของ CB นี้จะมีฟังก์ชันที่ช่วยสั่งให้ทำการ auto-tuning อัตโนมัติเพื่อหาค่า PID ที่เหมาะสมเมื่อระบบไม่เหมือนเดิม อย่างเช่นมีการเปลี่ยนค่า SV ซึ่งมีความแตกต่างจากค่าเดิมอย่างมาก อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเอาท์พุทเปลี่ยนไป เช่นฮีทเตอร์หรืออุปกรณ์ให้ความร้อน, คุณสมบัติของวัสดุเปลี่ยนแปลง, การปรับค่าต่างๆที่ทำให้ระบบเกิดการเปลี่ยนแปลงจากเดิม ซึ่งฟังก์ชันนี้จะสั่งให้ฟังก์ชัน auto-tuning ทำงานอัตโนมัติและฟังก์ชัน self-tuning นี้จะไม่มีในการทำงานแบบ 2 เอาท์พุท Heating/Cooling



การติดตั้งตามแนวราบชิดกัน

ตัวควบคุมอุณหภูมิรุ่นนี้ถูกออกแบบมาเพื่อง่ายต่อการติดตั้งและยังสามารถนำมาติดตั้งชิดกันหลายตัวตามแนวราบเพื่อประหยัดพื้นที่ใช้งานและมีความสะดวกต่อการใช้งาน



กันน้ำ / กันฝุ่น

(สั่งพิเศษ)

เพื่อป้องกันน้ำและป้องกันฝุ่นตามมาตรฐาน IP66(65) ซึ่งผู้ใช้งานต้องสั่งพิเศษ

คุณสมบัติ

อินพุท

อินพุท

- a) Thermocouple : K, J, R, S, B, E, T, N (JIS/IEC), PLII (NBS) W5Re/W26Re (ASTM), U, L (DIN)
- ความต้านทานภายนอกที่มีผลกระทบ : ประมาณ 0.2μV/Ω
 - เมื่ออินพุทเสีย : จะแสดง Up-scale
- b) RTD : Pt100 (JIS/IEC), JPt100 (JIS)
- ความต้านทานในสายตัวนำที่มีผลกระทบ : ประมาณ 0.01[%Ω] ของค่าที่อ่านได้
 - ความต้านทานสูงสุด 10Ω ต่อ 1 สาย
 - เมื่ออินพุทเสีย : จะแสดง Up-scale
- c) แรงดัน DC : 0 ถึง 5V, 1 ถึง 5V (กำหนดค่าตัวเป็น 0.0 ถึง 100.0%)
- เมื่ออินพุทเสีย : จะแสดง Down-scale
- d) กระแส DC : 0 ถึง 20mA, 4 ถึง 20mA (กำหนดค่าตัวเป็น 0.0 ถึง 100.0%)
- สำหรับอินพุทเป็นกระแสตรงจะต้องต่อตัวต้านทาน 250 Ω ที่ขั้วอินพุท
 - เมื่ออินพุทเสีย : จะแสดง Down-scale

เวลาอ่านค่า

0.5 วินาที

การชดเชยค่า PV

อินพุทเกี่ยวกับอุณหภูมิ : -1999(-199.9) ถึง 9999(999.9)°C [°F]
อินพุทเกี่ยวกับแรงดันและกระแส : - ระยะกว้างของย่าน + ระยะกว้างของย่าน

ความสามารถในการทำงาน

ความเที่ยงตรงในการวัด

- a) Thermocouple
- ±(0.3% ของค่าที่อ่านได้ + 1 ตำแหน่ง) หรือ ±2°C (4°F) แล้วแต่ค่าไหนใหญ่กว่า
 - ความเที่ยงตรงจะไม่รับประกันอุณหภูมิที่อยู่ระหว่าง 0 ถึง 399°C (0 ถึง 749°F) สำหรับชนิด R, S และ B
 - ความเที่ยงตรงจะไม่รับประกันอุณหภูมิที่อยู่ระหว่าง -199.9 ถึง -100.0°C (-199.9 ถึง -158.0°F) สำหรับชนิด T และ U
- b) RTD
- ±(0.3% ของค่าที่อ่านได้ + 1 ตำแหน่ง) หรือ ±0.8°C (1.6°F) แล้วแต่ค่าไหนใหญ่กว่า
- c) แรงดัน DC และ กระแส DC
- ±(0.3% ของค่าที่อ่านได้ + 1 ตำแหน่ง)

ความต้านทานต่อการเป็นฉนวน

มากกว่า 20MΩ (500V DC) ระหว่างขั้วที่วัดกับขั้วกราวด์
มากกว่า 20MΩ (500V DC) ระหว่างขั้วแหล่งจ่ายไฟกับขั้วกราวด์

ความคงทนต่อการเป็นฉนวน

1000V AC สำหรับ 1 นาทีระหว่างขั้วที่วัดกับขั้วกราวด์
1500V AC สำหรับ 1 นาทีระหว่างขั้วแหล่งจ่ายไฟกับขั้วกราวด์

การควบคุม

วิธีการควบคุม

- a) การควบคุมแบบ PID (กับ autotuning และ self-tuning)
- สามารถกำหนดให้เป็น reverse action และ direct action ได้ (ระบุเมื่อสั่ง)

ย่านของการตั้งค่า

ค่าที่ตั้ง : เหมือนกับย่านของอินพุท

Proportional band : 1 ถึงความกว้างของย่าน หรือ 0.1 ถึงความกว้างของย่าน (อินพุทเป็นอุณหภูมิ)

เมื่อความละเอียดในการแสดงผลถึง 0.1°C (°F) ภายใน 999.9°C (°F) หรือ 0.1 ถึง 100.0% ของความกว้างของย่าน (อินพุทเป็นแรงดันหรือกระแส)

(การทำงานเป็น ON/OFF เมื่อ P=0)

- ช่องว่างระหว่างการ ON/OFF = 2°C (°F)

Integral time : 0 ถึง 3600 วินาที (ทำงานแบบ P + D เมื่อ I=0)

Derivative time : 0 ถึง 3600 วินาที (ทำงานแบบ P + I เมื่อ D=0)

Anti-Reset Windup(ARW) : 1 ถึง 100% ของ heat side proportional band

Proportional cycle time : 1 ถึง 100 วินาที

การควบคุมเอาต์พุท

เอาต์พุทรีเลย์ : เป็นแบบหน้าสัมผัส C, 250V AC 3A (โหลดต้านทาน) (รูปแบบหน้าสัมผัส A : ชนิด Heat/Cool PID)

เอาต์พุทแรงดันพัลส์ : 0/12V DC (โหลดต้านทาน : มากกว่า 600Ω)

เอาต์พุทกระแส : 4 ถึง 20mA DC (โหลดต้านทาน : น้อยกว่า 600Ω)

เอาต์พุท ไตรแอกทริกเกอร์ : วิธีการแบบ Zero-cross สามารถนำไปขับ triac (น้อยกว่า 100A)

- จะไม่มีเอาต์พุทชนิดนี้เมื่อการควบคุมเป็นแบบ Heat/Cool PID

เอาต์พุท ไตรแอก : อัตรา : 0.5A (อุณหภูมิแวดล้อมต้องน้อยกว่า 40°C)

กันน้ำ / กันฝุ่น

(สิ่งพิเศษ)

CB103 : มาตรฐาน IP66
CB403/903 : มาตรฐาน IP65

- การป้องกันน้ำ/ป้องกันฝุ่นจะมีผลป้องกันที่องศาแสดงเมื่อติดตั้งเรียบร้อยแล้ว
- การป้องกันน้ำ/ป้องกันฝุ่นจะไม่สามารถป้องกันได้เมื่อการติดตั้งแบบชิดกันตามแนวขวาง (close horizontal)

อลาม (สามารถเพิ่มได้ 2 จุด)

(สิ่งพิเศษ)

อลามเกี่ยวกับอุณหภูมิ

- a) ชนิด : หักเหตุง, ต่ำ, สูง/ต่ำ, ย่าน, ค่าเต็มสูง, ต่ำ
อลามการเตือนการตั้งค่า(SV)สูง, ต่ำ
- b) ช่องว่างการ ON/OFF : 2°C (°F) หรือ 2.0°C (°F) (อินพุทเกี่ยวกับอุณหภูมิ)
0.2% (อินพุทเป็นแรงดันหรือกระแส)

อลามตรวจกระแสไหลในฮีตเตอร์ (HBA) (สำหรับ 1 เฟส)

- a) ชนิดของ CT : CTL-6-P-N(30A), CTL-12-S56-10L-N(100A)
- b) ย่านการแสดงผล : 0.0 ถึง 100.0A
- c) ความเที่ยงตรง : ± 5% ของค่าอินพุท หรือ ± 2A (แล้วแต่ค่าไหนใหญ่กว่า)
- จะมีที่อลาม 2 เท่านั้น

อลามการตรวจการขาดอุปกรณ์ควบคุม (LBA)

- a) การตั้งค่าเวลาของ LBA : 0.1 ถึง 200.0 นาที
- b) LBA deadband : 0 ถึง 9999°C [°F] หรือ 100% ของความกว้างของย่าน (OFF เมื่อตั้งค่าเป็น 0)
- จะไม่มีเมื่อการควบคุมเป็นแบบ heat/cool

อลามเอาต์พุท

เป็น รีเลย์, หน้าสัมผัสแบบ A, 250V AC 1A (โหลดต้านทาน)

เอาต์พุทช่วย (เพิ่มได้ 1 จุด)

(สิ่งพิเศษ)

อลามอุณหภูมิ

- a) ชนิด : เบี่ยงเบนตามค่าสูง/ต่ำ, สูง/ต่ำ, อลามย่าน, ค่าเต็มสูง/ต่ำ
- b) ช่องว่างการ ON/OFF : 2°C (°F) หรือ 2.0°C (°F) (อินพุทเป็นอุณหภูมิ)
0.2% (อินพุทเป็นแรงดัน, กระแส)
- c) เอาต์พุทอลาม : รีเลย์เอาต์พุท, หน้าสัมผัสแบบ A, 250V AC 3A (โหลดตัวต้านทาน)

เอาต์พุท Analog

- a) ชนิด : ตามค่า PV, SV, เปรอเซนตเอาต์พุท
- b) ชนิดของเอาต์พุท : ไฟกระแสตรง : 0 ถึง 20mA, 4 ถึง 20mA (โหลดตัวต้านทาน : น้อยกว่า 600Ω)
- c) ความเที่ยงตรง : ± 0.3% ของความกว้างของย่าน (Output ripple : ± 0.1% ของความกว้างของย่าน)
- d) ความละเอียดของเอาต์พุท : มากกว่า 10 บิต

สถานะเอาต์พุทของ RUN/STOP

- a) สถานะ : RUN : ปิด STOP : เปิด
- b) เอาต์พุท : รีเลย์เอาต์พุท, รูปแบบ A, 250V AC 3A (โหลดตัวต้านทาน)

อินพุทหน้าสัมผัส

(สิ่งพิเศษ)

จำนวนของอินพุท : 1 จุด

ชนิดของ อินพุทหน้าสัมผัส

- a) การเปลี่ยนระหว่าง RUN/STOP (เปิด : STOP, ปิด : RUN)
- b) การทำงานแบบ STEP (เปิด : SV1, ปิด : SV2)

อัตราของอินพุท

ไม่มีแรงดันที่ อินพุทหน้าสัมผัส (เปิด : 500kΩ หรือมากกว่า, ปิด : 10Ω หรือน้อยกว่า)

คุณสมบัติอื่นๆ

แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้

- a) 85 ถึง 264V AC (รวมไปถึงแรงดันปรับค่าได้)
[อัตราที่ใช้งาน : 100 ถึง 240V AC] (50/60Hz)
- b) 21.6 ถึง 26.4V AC (รวมไปถึงแรงดันปรับค่าได้)
[อัตราที่ใช้งาน : 24V AC] (50/60Hz)
- c) 21.6 ถึง 26.4V DC (อัตรา Ripple 10% p-p หรือน้อยกว่า)
[อัตราที่ใช้งาน : 24V DC]

กำลังไฟฟ้สูญเสีย

น้อยกว่า 10VA สำหรับมาตรฐานการใช้ไฟ AC
น้อยกว่า 5VA สำหรับ 24V AC
น้อยกว่า 160mA สำหรับ 24V DC

กำลังไฟฟ้ตกที่มีผลกระทบ

จะไม่มีผลกระทบเมื่อกำลังไฟฟ้ตกภายในระยะเวลา 20 มิลลิวินาที

การทำงานภายใต้สภาวะแวดล้อม : 0 ถึง 50°C [32 ถึง 122°F], 45 ถึง 85% RH

ความจำสำรอง : สำรองโดย non-volatile memory

น้ำหนักสุทธิ

CB103 : ประมาณ 170 กรัม, CB403 : ประมาณ 250 กรัม, CB903 : ประมาณ 340 กรัม

ขนาดภายนอก (กว้าง x สูง x ลึก)

CB103 : 48 x 48 x 100 มม. CB403 : 48 x 96 x 100 มม.
CB903 : 96 x 96 x 100 มม.

การรับรองมาตรฐาน

- เครื่องหมายการค้า CE
- การรับรอง UL
- ไม่รับรอง CSA



• ถ้าเป็นเอาต์พุทประเภท Triac และ Triac trigger จะไม่ได้รับการรับรองมาตรฐาน เครื่องหมายการค้า CE, UL และ CSA

รุ่นและการกำหนดรหัสเมื่อสั่งซื้อ

คุณลักษณะจำเพาะ	รูปและรหัส	
ขนาด	CB103 (ขนาด 1/16 DIN) CB403 (ขนาด 1/8 DIN) CB903 (ขนาด 1/4 DIN)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> * <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> - <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> / <input type="checkbox"/> / Y
วิธีการควบคุม	ควบคุมแบบ PID ด้วย AT (การเพิ่มความร้อน) ควบคุมแบบ PID ด้วย AT (การลดความร้อน)	F D
ชนิดอินพุต	ดูตารางรหัสอินพุตและย่าน	<input type="checkbox"/>
ย่าน	ดูตารางรหัสอินพุตและย่าน	<input type="checkbox"/>
การควบคุมเอาต์พุต	เอาต์พุตรีเลย์ แรงดันพัลส์ กระแส DC : 4 ถึง 20mA ไดรแอกทริกเกอร์ เอาต์พุตไดรแอก	M V 8 G T
อลาม 1	ไม่มีอลาม ดูตารางรหัสอลาม	N <input type="checkbox"/>
อลาม 2	ไม่มีอลาม ดูตารางรหัสอลาม	N <input type="checkbox"/>
เอาต์พุตช่วย 1	ไม่มีเอาต์พุตช่วย ดูตารางรหัสอลาม (รหัส A ตัว L) สถานะเอาต์พุต Run / Stop เอาต์พุตบนลอค : 0 ถึง 20mA เอาต์พุตบนลอค : 4 ถึง 20mA	N <input type="checkbox"/> Y 7 8
อินพุตหน้าสัมผัส (DI)	ไม่มี STEP function (Select SV1/SV2) RUN/STOP transfer	N 1 2
กันน้ำ / กันฝุ่น	ไม่มี ป้องกันน้ำ / ป้องกันฝุ่น	N 1
สี	ดำ ขาว	A N
ชนิดอุปกรณ์	สัญลักษณ์ของรุ่น	Y

เอาต์พุตช่วยจะไม่สามารถมีได้ ถ้าเอาต์พุตหลักเป็นสัญญาณจุดชนวนไดรแอก

ตารางรหัสอินพุตและย่าน

Thermocouple (สามารถโปรแกรมได้)

อินพุต	รหัส	ย่าน	
K	K : 01	0 - 200°C	
	K : 02	0 - 400°C	
	K : 03	0 - 600°C	
	K : 04	0 - 800°C	
	K : 05	0 - 1000°C	
	K : 06	0 - 1200°C	
	K : 07	0 - 1372°C	
	K : 13	0 - 100°C	
	K : 14	0 - 300°C	
	K : 20	0 - 500°C	
	K : A1	0 - 800°F	
	K : A2	0 - 1600°F	
	K : A3	0 - 2502°F	
	K : A9	20 - 70°F	
	J	J : 01	0 - 200°C
		J : 02	0 - 400°C
		J : 03	0 - 600°C
		J : 04	0 - 800°C
		J : 05	0 - 1000°C
J : 06		0 - 1200°C	
J : A1		0 - 800°F	
R ¹	R : 01	0 - 1600°C	
	R : 02	0 - 1769°C	
	R : 04	0 - 1350°C	
	R : A1	0 - 3200°F	
	R : A2	0 - 3216°F	
	R : A3	0 - 3216°F	
S ¹	S : 01	0 - 1600°C	
	S : 02	0 - 1769°C	
	S : A1	0 - 3200°F	
	S : A2	0 - 3216°F	
B ¹	B : 01	400 - 1800°C	
	B : 02	0 - 1820°C	
	B : A1	800 - 3200°F	
	B : A2	0 - 3308°F	

อินพุต	รหัส	ย่าน
E	E : 01	0 - 800°C
	E : 02	0 - 1000°C
	E : A1	0 - 1600°F
N	N : 01	0 - 1200°C
	N : 02	0 - 1300°C
	N : A1	0 - 2300°F
T ²	N : A2	0 - 2372°F
	T : 01	-199.9 - 400.0°C
	T : 02	-199.9 - 100.0°C
	T : 03	-100.0 - 200.0°C
	T : 04	0.0 - 350.0°C
	T : A1	-199.9 - 752.0°F
	T : A2	-100.0 - 200.0°F
	T : A3	-100.0 - 400.0°F
	T : A4	0.0 - 450.0°F
	T : A5	0.0 - 752.0°F
W5Re / W26Re	W : 01	0 - 2000°C
	W : 02	0 - 2320°C
	W : A1	0 - 4000°F
PL II	A : 01	0 - 1390°C
	A : 02	0 - 1390°C
	A : 03	0 - 1200°C
U ²	A : A1	0 - 2400°F
	A : A2	0 - 2534°F
	U : 01	-199.9 - 600.0°C
	U : 02	-199.9 - 100.0°C
	U : 03	0.0 - 400.0°C
	U : A1	-199.9 - 999.9°F
L	U : A2	-100.0 - 200.0°F
	U : A3	0.0 - 999.9°F
	L : 01	0 - 400°C
	L : 02	0 - 800°C
	L : A1	0 - 800°F
	L : A2	0 - 1600°F

RTD (สามารถโปรแกรมได้)

อินพุต	รหัส	ย่าน
Pt100	D : 01	-199.9 - 649.0°C
	D : 02	-199.9 - 200.0°C
	D : 03	-100.0 - 50.0°C
	D : 04	-100.0 - 100.0°C
	D : 05	-100.0 - 100.0°C
	D : 06	0.0 - 50.0°C
	D : 07	0.0 - 100.0°C
	D : 08	0.0 - 200.0°C
	D : 09	0.0 - 300.0°C
	D : 10	0.0 - 500.0°C
	D : A1	-199.9 - 999.9°F
	D : A2	-199.9 - 400.0°F
	D : A3	-199.9 - 200.0°F
	D : A4	-199.9 - 100.0°F
	D : A5	-100.0 - 300.0°F
	D : A6	0.0 - 100.0°F
	D : A7	0.0 - 200.0°F
	D : A8	0.0 - 400.0°F
	D : A9	0.0 - 500.0°F
JPt100	P : 01	-199.9 - 649.0°C
	P : 02	-199.9 - 200.0°C
	P : 03	-100.0 - 50.0°C
	P : 04	-100.0 - 100.0°C
	P : 05	-100.0 - 200.0°C
	P : 06	0.0 - 50.0°C
	P : 07	0.0 - 100.0°C
	P : 08	0.0 - 200.0°C
	P : 09	0.0 - 300.0°C
	P : 10	0.0 - 500.0°C

แรงดันและกระแส 3 (สามารถโปรแกรมได้)

อินพุต	รหัส	ย่าน
0 - 5V DC	4 : 01	0.0 - 100.0
1 - 5V DC	6 : 02	0.0 - 100.0
0 - 20mA DC	7 : 03	0.0 - 100.0
4 - 20mA DC	8 : 04	0.0 - 100.0

แหล่งจ่ายแรงดันไฟฟ้า

100 - 240V AC	24V AC	24V DC
---------------	--------	--------

อุปกรณ์เพิ่มเติม

CT สำหรับ HBA
CTL-6P-N (0 - 30A)
CTL-12-S56-10L-N (0 - 100A)

ตัวต้านทานที่ต่อด้วยอินพุต
KD100-55

ข้อต่อ

KCA100-517 (CB100) KCA400-513 (CB400/500)
KCA700-53 (CB700) KCA900-58 (CB900)

ตารางรหัสของอลาม

รหัส	ชนิด
A	เบี่ยงเบนสูง
B	เบี่ยงเบนต่ำ
C	เบี่ยงเบนสูง / ต่ำ
D	อลามย่าน
E	เบี่ยงเบนสูงแบบมี Hold
F	เบี่ยงเบนต่ำแบบมี Hold
G	เบี่ยงเบนสูง / ต่ำแบบมี Hold
H	ค่าตั้งสูง

รหัส	ชนิด
J	ค่าตั้งต่ำ
K	ค่าตั้งสูงแบบมี Hold
L	ค่าตั้งต่ำแบบมี Hold
R 1	อลามการขาดรูป
P 2	อลามตรวจการขาดของฮีตเตอร์ (CTL-6-P-N (30A))
S 2	อลามตรวจการขาดของฮีตเตอร์ (CTL-12-S56-10L-N (100A))
V	ตั้งค่าสูง
W	ตั้งค่าต่ำ

1 LBA จะไม่มีเมื่อการควบคุมเป็นแบบ Heat/Cool

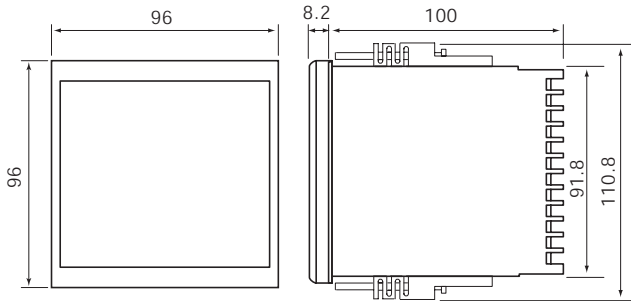
2 HBA จะมีที่อลามที่ 2 เท่านั้น และจะไม่มี HBA เมื่อเอาต์พุตเป็นกระแส

ขนาดปรำงภายนอก

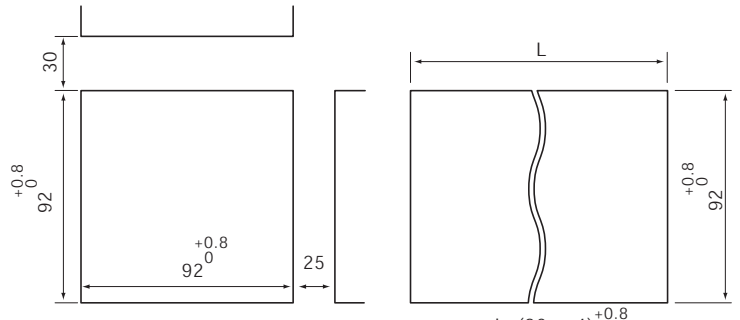
หน่วย : มม.

•ขนาดภายนอก

CB903



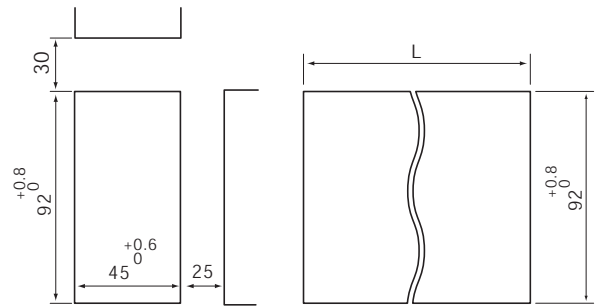
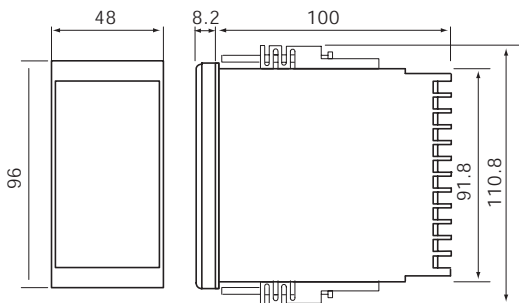
•ขนาดและช่องสำหรับติดตั้ง



$$L = (96 \times n - 4) \begin{matrix} +0.8 \\ 0 \end{matrix}$$

n : จำนวนตัวควบคุม (2 < n <= 6)

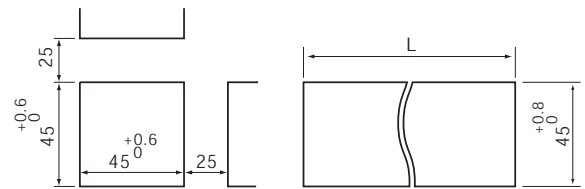
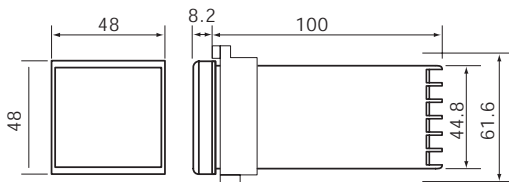
CB403



$$L = (48 \times n - 3) \begin{matrix} +0.6 \\ 0 \end{matrix}$$

n : จำนวนตัวควบคุม (2 < n <= 6)

CB103

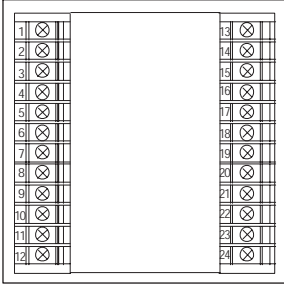


$$L = (48 \times n - 3) \begin{matrix} +0.6 \\ 0 \end{matrix}$$

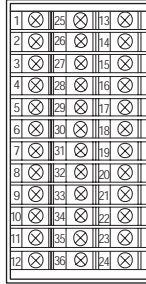
n : จำนวนตัวควบคุม (2 < n <= 6)

จุดต่อใช้งาน

CB903



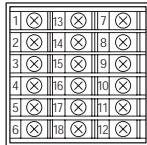
CB403



No.	คำบรรยาย
1	AC 100 ถึง 240V
2	AC 24V DC+ 24V -
3	(1) NO (2) NC
4	(1) NO (2) NC (3) SSR (4) T1 T2 G
5	(1) NO (2) NC (3) SSR (4) T1 T2 G
6	(1) NO (2) NC (3) SSR (4) T1 T2 G
7	อลาม 2
8	อลาม 1
9	
10	A
11	B
12	(1) (2) (3)

No.	คำบรรยาย
13	DI
14	DI
15	DI
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	CT
24	CT

CB103



No.	คำบรรยาย
1	AC 100 ถึง 240V
2	AC 24V DC+ 24V -
3	(1) NO (2) NC
4	(1) NO (2) NC (3) SSR (4) T1 T2 G
5	(1) NO (2) NC (3) SSR (4) T1 T2 G
6	(1) NO (2) NC (3) SSR (4) T1 T2 G
7	อลาม 2
8	อลาม 1
9	
10	A
11	B
12	(1) (2) (3)

No.	คำบรรยาย
13	DI
14	DI
15	DI
16	
17	CT
18	CT