



SRV



คำบรรยายทั่วไป

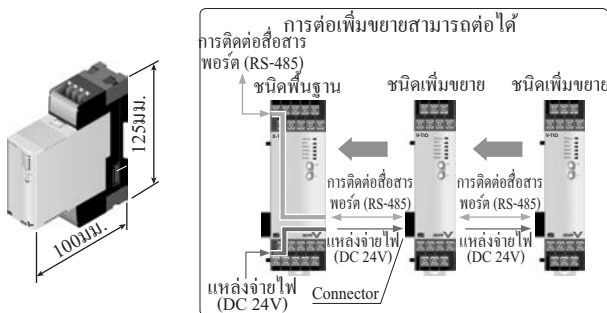
รุ่น SRV เป็นตัวควบคุมอุณหภูมิชนิดติดตั้งบนรางมาตรฐาน DIN ใน 1 ตัวโมดูลสามารถควบคุมได้ถึง 2 ลูป ซึ่งสามารถต่อโมดูลได้สูงสุด 31 โมดูล ก็หมายความว่าสามารถควบคุมได้ถึง 62 ลูป จุดต่อแหล่งจ่ายไฟเข้าและการติดต่ออุปกรณ์ภายนอกจะติดอยู่ด้านข้างของตัวควบคุม และยังสามารถติดต่อพอร์ตสื่อสารแบบ RS-485 ในระบบควบคุมสามารถกระทำการควบคุมแบบ multi-zone ได้ด้วยขนาดที่กะทัดรัด

ลักษณะเด่น

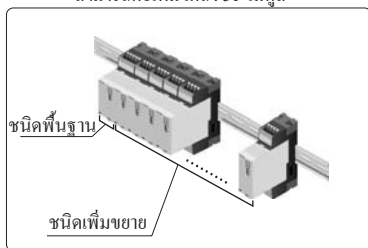
- ☆ ควบคุมแบบ Multi-zone ประหยัดพื้นที่และการเดินสาย
- ☆ ปลอดภัยและง่ายต่อการใช้งาน
- ☆ มีการควบคุมแบบ Heat/Cool
- ☆ มีอลามตรวจการขาดลูป/กระแสขาดในฮีตเตอร์
- ☆ การติดตั้งบนรางมาตรฐาน DIN

ประหยัดพื้นที่และการเดินสาย

การควบคุมแบบ 2 ลูป สามารถควบคุมได้ใน 1 ตัวโมดูล การติดตั้งแยกออกจากกันโดยแบ่งโซนการควบคุม การเดินสายต่อถึงตัวจับอุณหภูมิและอุปกรณ์ภาคเอาต์พุต ตัวโมดูลสามารถติดตั้งแยกออกจากภายในจอควบคุมหรือเครื่องจักรเพื่อลดพื้นที่ในการติดตั้ง



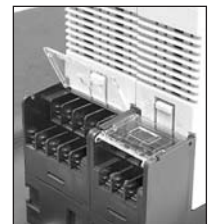
สามารถต่อเพิ่มได้ถึง 31 โมดูล



ปลอดภัยและง่ายต่อการใช้

ฝาครอบจุดต่อจะเป็นแบบบานพับ ซึ่งเป็นมาตรฐานใช้งาน

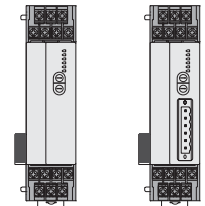
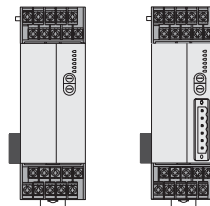
มีช่องว่างสำหรับเตรียมใช้แทรกจุดต่อเพิ่มเติม เพื่อง่ายต่อการใช้งาน



ลักษณะรูปร่างของโมดูล

โมดูลควบคุมอุณหภูมิ (ชนิดพื้นฐาน) V-TIO-A

โมดูลควบคุมอุณหภูมิ (ชนิดเพิ่มขยาย) V-TIO-B

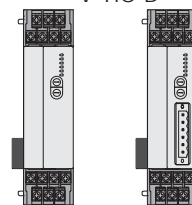
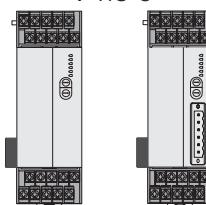


(With Digital input/output)

(With Digital input/output)

โมดูลควบคุมอุณหภูมิชนิด Heat/Cool (ชนิดพื้นฐาน) V-TIO-C

โมดูลควบคุมอุณหภูมิชนิด Heat/Cool (ชนิดเพิ่มขยาย) V-TIO-D



(With Digital input/output)

(With Digital input/output)

V-TIO-A และ V-TIO-B (หรือ V-TIO-C และ V-TIO-D) มีหน้าที่การควบคุมและลักษณะจำเพาะเหมือนกัน V-TIO-A และ V-TIO-B รองรับการต่อสูงสุดของ 2 อินพุต (1 อินพุตพิเศษรุ่น V-TIO-C และ V-TIO-D)



คุณลักษณะจำเพาะ

อินพุท

จำนวนของอินพุท

- 2 จุด (V-TIO-A/B)
- 1 จุด (V-TIO-C/D)
- ชนิด 2 จุด : โนแต่ละ channel จะใช้แยกกัน (เฉพาะเทอร์โมคัปเปิ้ล)

อินพุท

- เทอร์โมคัปเปิ้ล, กลุ่มของแรงดันต่ำไฟฟ้ากระแสตรง
เทอร์โมคัปเปิ้ล : K, J, R, S, B, E, T, N (JIS/IEC),
PLII (NBS), W5Re/W26Re (ASTM)
• ค่า impedance อินพุท : ประมาณ 1MΩ
• ค่าความต้านทานภายนอกที่มีผลกระทบ : ประมาณ 0.15μV/Ω
• เมื่ออินพุทได้รับความเสียหาย : จะแสดง Up-scale
แรงดันต่ำไฟฟ้ากระแสตรง : 0-100mV DC
• เมื่ออินพุทได้รับความเสียหาย : จะแสดง Up-scale
- กลุ่ม RTD
Pt100 (JIS/IEC), JPt100 (JIS)
• สูงสุด 10Ω ต่อสาย
• เมื่ออินพุทได้รับความเสียหาย : จะแสดง Up-scale
- แรงดันสูงไฟฟ้ากระแสตรง, กลุ่มของไฟฟ้ากระแสตรง
แรงดันสูงไฟฟ้ากระแสตรง : 0 ถึง 5V DC, 1 ถึง 5V DC, 0 ถึง 10V DC
• เมื่ออินพุทได้รับความเสียหาย : ค่าจะอยู่ประมาณ 0V
กระแสไฟฟ้าตรง : 0 ถึง 20mA DC, 4 ถึง 20mA DC
• ค่า impedance อินพุท : 250Ω
• เมื่ออินพุทได้รับความเสียหาย : ค่าจะอยู่ประมาณ 0V

เวลาอ่านค่า

0.5 วินาที

ค่าชดเชย PV

-ย่าน ถึง +ย่าน

การกรองสัญญาณดิจิทัล

1 ถึง 100 วินาที (OFF เมื่อตั้งค่าเป็น 0)

สมรรถนะในการใช้งาน

ค่าความถูกต้องในการวัด

ชนิด : K, J, T, E, PLII
น้อยกว่า -100°C (-148°F) : ±2.0°C (±3.6°F)
-100 ถึง 333°C (-148 ถึง 633.2°F) : ±1.0°C (±1.8°F)
มากกว่า 334°C (633.2°F) : ±(0.3% ของค่าที่อ่านได้ + 1 ดิจิต)

ชนิด : N, S, R, W5Re/W26Re
น้อยกว่า 667°C (1232.6°F) : ±2.0°C (±3.6°F)
มากกว่า 667°C (1232.6°F) : ±(0.3% ของค่าที่อ่านได้ + 1 ดิจิต)

ชนิด : B
น้อยกว่า 400°C (752°F) : ±70.0°C (±126°F)
400 ถึง 666°C (752 ถึง 1232.6°F) : ±2.0°C (3.6°F)
มากกว่า 667°C (1232.6°F) : ±(0.3% ของค่าที่อ่านได้ + 1 ดิจิต)

ค่าความผิดพลาดของการชดเชยอุณหภูมิที่จุดเชื่อมแข็ง
±1.0°C (1.8°F) [ที่ 23°C ±2°C (73.4°F ± 3.6°F)]
ภายในค่า ±1.5°C (± 2.7°F) [ระหว่าง -10 ถึง 50°C (14 ถึง 122°F)]

b) RTD

น้อยกว่า 266°C (510.8°F) : ±0.8°C (±1.4°F)
มากกว่า 267°C (512.6°F) : ±(0.3% ของค่าที่อ่านได้ + 1 ดิจิต)

c) แรงดันไฟฟ้ากระแสตรงและกระแสไฟฟ้าตรง
±0.3% ของความกว้างของย่าน

ความต้านทานต่อการเป็นฉนวน

มากกว่า 20MΩ (500V DC) ระหว่างแต่ละบล็อกที่แยกกัน

ค่าความคงทนไฟฟ้าต่อการเป็นฉนวน

มากกว่า 600V AC สำหรับทดสอบ 1 นาทีระหว่างแต่ละบล็อกที่แยกกัน

การควบคุม

วิธีการควบคุม

- การควบคุมแบบ Brilliant PID (ด้วย autotuning)
- เลือกการควบคุมแบบลดความร้อน (Direct) / เพิ่มความร้อน (Reverse) ได้
- เลือกการควบคุมแบบ ON/OFF ได้
- การควบคุมแบบ Heat/Cool Brilliant PID (ด้วย autotuning)
- เลือกการระบายความร้อนแบบ อากาศ/น้ำ ได้

ย่านหลักในการตั้งค่าใช้งาน

- ค่าที่ตั้งควบคุม : เหมือนกับย่านอินพุท
- ย่าน Proportional : 0 ถึงช่วงย่านอินพุท (อุณหภูมิ)
0.0 ถึง 100.0% ของย่านอินพุท (แรงดัน, กระแส)
(การควบคุมเป็นแบบ ON/OFF เมื่อ P=0)
- ย่าน P ด้านระบายความร้อน : 0 ถึงช่วงย่านอินพุท (อุณหภูมิ)
0.0 ถึง 100.0% ของย่านอินพุท (แรงดัน, กระแส)
- Integral time : 1 ถึง 3600 วินาที
- Derivative time : 0 ถึง 3600 วินาที
- การตอบสนองในการควบคุม : ช้า, ปานกลาง, เร็ว

เขตจำกัดเอาต์พุท : -5.0 ถึง +105.0% (การตั้งค่า สูง/ต่ำ จะแยกกัน)
Proportional cycle time : 1 ถึง 100 วินาที (การตั้งค่า Heat/Cool จะแยกกัน)
การตั้งค่าอื่นๆ : สามารถเลือก Auto/Manual ได้

การควบคุมเอาต์พุท

เอาต์พุทรีเลย์ : หน้าสัมผัสรูปแบบ A, 250V AC 3A (โหลดความต้านทาน)
เอาต์พุทแรงดันพัลส์ : 0/12V DC (โหลดความต้านทาน : มากกว่า 600Ω)
เอาต์พุทกระแส : 0 ถึง 20mA, 4 ถึง 20mA DC (โหลดความต้านทาน : น้อยกว่า 600Ω)
เอาต์พุทแรงดันไฟฟ้าต่อเนื่อง : 0 ถึง 5V, 0 ถึง 10V, 1 ถึง 5V DC (โหลดความต้านทาน : มากกว่า 1kΩ)

อลาม

เอาต์พุทอลาม (ตามเหตุการณ์)

- จำนวนของอลาม : เพิ่มขึ้นถึง 2 จุด/ch
- ชนิด : เบื้องเบนค่า สูง, ต่ำ, สูง/ต่ำ, ย่าน, ค่าเต็ม สูง, ต่ำ
• สามารถเลือกใช้ Hold ได้ ยกเว้นอลามชนิดย่าน
• อลามชนิด interlock และ หน่วงเวลา สามารถกำหนดใหม่ได้
- ย่านที่ใช้ในการตั้งค่า : อลามชนิดเบี่ยงเบน : -ย่าน ถึง +ย่าน
เบี่ยงเบนค่า สูง/ต่ำ, ย่าน : 0 ถึง ย่านสูงสุด
อลามค่าเต็ม : เหมือนกับย่านของอินพุท
- ช่องว่างการ ON/OFF : 0 ถึง ย่านสูงสุดของอินพุท
- เอาต์พุท : ข้อมูลสื่อสาร หรือ ตามสถานะเหตุการณ์ (สั่งพิเศษ)

อลามตรวจการขาดอุปกรณ์ควบคุม (LBA)

- จำนวนของอลาม : 2 จุด (1 จุด/ch)
- การตั้งค่าเวลาของ LBA : 0 ถึง 7200 วินาที (LBA จะ OFF เมื่อตั้งค่าเป็น 0)
- LBA deadband : 0 ถึง ย่านสูงสุดของอินพุท
- เอาต์พุท : ข้อมูลสื่อสาร หรือ ตามสถานะเหตุการณ์ (สั่งพิเศษ)

อลามตรวจกระแสขาดในฮีตเตอร์ (HBA)

- จำนวนของอลาม : 2 จุด (1 จุด/ch)
- ชนิด CT : CTL-6-P-N (30A), CTL-12-S56-10L-N (100A) (ระบุเมื่อสั่งซื้อ)
- ย่านแสดงผล : 0.0 ถึง 100.0A
• การทำงานของ HBA จะ OFF เมื่อตั้งค่าเป็น 0.0
- ค่าความถูกต้อง : ±5% ของค่าอินพุท หรือ ±2A (นับค่าที่ใหญ่กว่า)
- เอาต์พุท : ข้อมูลสื่อสาร หรือ ตามสถานะเหตุการณ์ (สั่งพิเศษ)

การติดต่อพอร์ตสื่อสาร

- วิธีการติดต่อพอร์ตสื่อสาร : ใช้ RS-485 (2 สาย)
- ความเร็วในการสื่อสาร : 2400, 9600, 19200, 38400 BPS
- Protocol : ANSI X3.28(1976) 2.5 A4 MODBUS
- รูปแบบการตั้งค่า Bit
Start bit : 1
Data bit : 7 หรือ 8 • สำหรับ MODBUS ใช้ 8 bit
Parity bit : ไม่มี, Odd หรือ Even
Stop bit : 1
- รหัสที่ใช้ติดต่อสื่อสาร : ASCII(JIS) 7-bit
- การติดต่ออุปกรณ์ได้สูงสุด : 31 (Address สามารถตั้งได้จาก 0 ถึง 99)

อินพุทแบบ Event

(สั่งพิเศษ)

จำนวนของอินพุท : 1 จุด

ชนิดอินพุทแบบ Event

- RUN/STOP switching (OPEN : STOP, CLOSE : RUN)
- สัญญาณ Alarm interlock (CLOSE : จะปล่อยการ Interlock)

พิกัดอินพุท

อินพุทหน้าสัมผัสไม่มีแรงดัน (Source type)
OPEN : 500kΩ หรือมากกว่า, CLOSE : 10Ω หรือน้อยกว่า
พิกัดทนแรงดัน : 24VDC, พิกัดทนกระแส : ประมาณ 6mA

เอาต์พุทแบบ Event

(สั่งพิเศษ)

จำนวนของอินพุท : 2 จุด

ชนิดของเอาต์พุทแบบ Event

เอาต์พุทอลามอุณหภูมิ, เอาต์พุทอลามตรวจกระแสขาดในฮีตเตอร์, เอาต์พุทตรวจการขาดอุปกรณ์ควบคุม, เอาต์พุทเมื่อเกิดความเสียหายของอินพุท, เมื่ออุณหภูมิขึ้นจนถึงค่าที่ตั้งไว้

พิกัดเอาต์พุท

เอาต์พุทหน้าสัมผัสรีเลย์, หน้าสัมผัสรูปแบบ A, 250V AC 1A (โหลดความต้านทาน)

คุณสมบัติทั่วไป

คุณสมบัติทั่วไป

แหล่งจ่ายกำลังไฟฟ้า

21.6 ถึง 26.4V DC (พิคแรงดันกระแสเพิ่ม 10% p-p หรือน้อยกว่า)
[พิกัดใช้งานจริง : 24V DC]

กำลังไฟฟ้าสูญเสีย

V-TIO-A/B/C/D, ด้วย อินพุท/เอาต์พุท แบบ event : สูงสุด 120mA
V-TIO-A/B/C/D, ด้วย อินพุท/เอาต์พุท แบบ event : สูงสุด 90mA

กำลังไฟฟ้าตกที่มีผลกระทบต่อการควบคุม

กำลังไฟฟ้าตกประมาณน้อยกว่า 20 msec จะไม่มีผลใด ๆ ต่อการควบคุม

การทำงานภายใต้สภาพแวดล้อม

-10 ถึง 50°C [14 ถึง 122°F] , 5 ถึง 95% RH (No dew condensation)
• ความชื้น : MAX.W.C 29 กรัม/ม.³ อากาศแห้งที่ 101.3kPa
ปราศจากแก๊สกัดกร่อน, แก๊สที่ทำให้เกิดไฟ และ ฝุ่น

ความจำสำรอง :

สำรองโดยความจำแบบ non-volatile (EEPROM)

ระยะเวลาเก็บข้อมูล : ประมาณ 10 ปี

จำนวนการเขียน : ประมาณ 1,000,000 ครั้ง

- ขึ้นอยู่กับสภาพการใช้งาน

น้ำหนักสุทธิ

V-TIO-A/C, มี อินพุท/เอาต์พุท แบบ event : 210 กรัม
V-TIO-A/C, ไม่มี อินพุท/เอาต์พุท แบบ event : 180 กรัม
V-TIO-B/D, มี อินพุท/เอาต์พุท แบบ event : 200 กรัม
V-TIO-B/D, ไม่มี อินพุท/เอาต์พุท แบบ event : 170 กรัม

ขนาดรูปร่างภายนอก

ดูได้จากขนาดภายนอก

เงื่อนไขอื่น ๆ

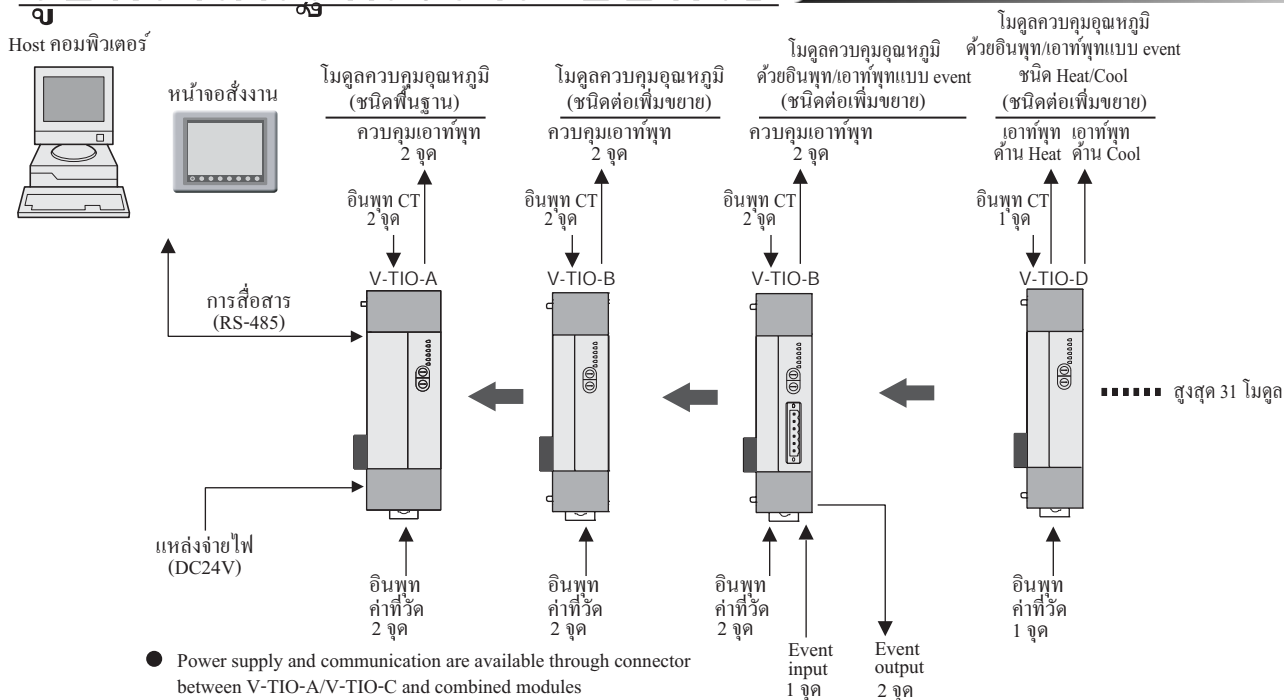
ปราศจากสัญญาณรบกวนจากภายนอก, ไฟกระชาก, เกิดการระเบิด และการสัมผัสกับแสงแดดโดยตรง

มาตรฐานการรับรอง

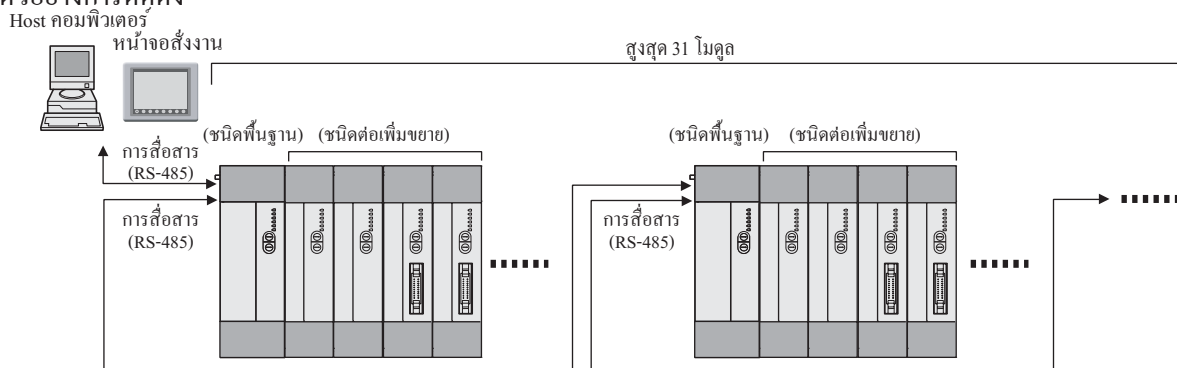
- เครื่องหมาย CE Mark
- การยอมรับของ UL
- การรับรองของ CSA
- เครื่องหมาย C-Tick



รูปทรงพื้นฐานของระบบที่ใช้



ตัวอย่างการติดตั้ง



รุ่นและการกำหนดครหัสเมื่อสั่งซื้อ

● โมดูลควบคุมอุณหภูมิ

คุณลักษณะจำเพาะ	รุ่นและการกำหนดครหัส										
รุ่น	V-TIO	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□
ชนิด	ชนิดพื้นฐาน ชนิดต่อเพิ่มขยาย	A	B								
วิธีการควบคุม	การควบคุมแบบ PID ด้วย AT (การเพิ่มความร้อน) การควบคุมแบบ PID ด้วย AT (การลดความร้อน)	F	D								
ชนิดอินพุต	ดูตารางรหัสอินพุตและย่าน (CH1 และ CH2 ใช้ร่วมกัน)	□	□	□							
ควบคุมเอาต์พุต 1 (CH1)	เอาต์พุตรีเลย์ แรงดันพัลส์ แรงดัน DC : 0 ถึง 5V แรงดัน DC : 0 ถึง 10V แรงดัน DC : 1 ถึง 5V กระแส DC : 0 ถึง 20mA กระแส DC : 4 ถึง 20mA	M	V								
ควบคุมเอาต์พุต 2 (CH2)	ดูการรหัสเอาต์พุตควบคุม 1	□									
อินพุต Event (DI)	ไม่มีอินพุต event RUN/STOP ปลั๊กอิน interlock ของอลาม	N	1	2							
เอาต์พุต Event (DO1)	ไม่มีเอาต์พุต event ดูตารางรหัสเอาต์พุต event	□	□								
เอาต์พุต Event (DO2)	ไม่มีเอาต์พุต event ดูตารางรหัสเอาต์พุต event	□	□								
ชนิด CT	*1 CTL-6-P-N (0 ถึง 30A) CTL-12-S56-10L-N (0 ถึง 100A)									P	S
การสื่อสารแบบดิจิทัล	RS-485 (RKC standard/ANSI) RS-485 (MODBUS)										5 6

*1 โปรดระบุเป็น "P" สำหรับเลือกใช้ชนิด CT เมื่อการควบคุมเอาต์พุตเป็นแรงดัน DC หรือกระแส DC แต่ HBA จะไม่ทำงานกับเอาต์พุตที่เป็นแรงดัน DC หรือกระแส DC

● โมดูลควบคุมอุณหภูมิ (ชนิดการควบคุมแบบ Heat/Cool)

คุณลักษณะจำเพาะ	รุ่นและการกำหนดครหัส										
รุ่น	V-TIO	-	□	□	□	□	□	□	□	□	□
ชนิด	ชนิดพื้นฐาน ชนิดต่อเพิ่มขยาย	C	D								
วิธีการควบคุม	การควบคุมแบบ Heat/Cool PID ด้วย AT (ระบายความร้อนด้วยน้ำ) การควบคุมแบบ Heat/Cool PID ด้วย AT (ระบายความร้อนด้วยอากาศ)	W	A								
ชนิดอินพุต	ดูตารางรหัสอินพุตและย่าน	□	□	□							
เอาต์พุตด้านความร้อน (Heat)	เอาต์พุตรีเลย์ แรงดันพัลส์ แรงดัน DC : 0 ถึง 5V แรงดัน DC : 0 ถึง 10V แรงดัน DC : 1 ถึง 5V กระแส DC : 0 ถึง 20mA กระแส DC : 4 ถึง 20mA	M	V								
เอาต์พุตด้านความเย็น (Cool)	ดูรหัสเอาต์พุตด้านความร้อน	□									
อินพุต Event (DI)	ไม่มีอินพุต event RUN/STOP ปลั๊กอิน interlock ของอลาม	N	1	2							
เอาต์พุต Event (DO1)	ไม่มีเอาต์พุต event ดูตารางรหัสเอาต์พุต event	□	□								
เอาต์พุต Event (DO2)	ไม่มีเอาต์พุต event ดูตารางรหัสเอาต์พุต event	□	□								
ชนิด CT	*1 CTL-6-P-N (0 ถึง 30A) CTL-12-S56-10L-N (0 ถึง 100A)									P	S
การสื่อสารแบบดิจิทัล	RS-485 (RKC standard/ANSI) RS-485 (MODBUS)										5 6

*1 โปรดระบุเป็น "P" สำหรับเลือกใช้ชนิด CT เมื่อการควบคุมเอาต์พุตเป็นแรงดันหรือกระแสต่อเนื่อง ไม่ว่า HBA จะมีเอาต์พุตเป็นชนิดใดก็ตาม

รุ่นและการกำหนดรหัสเมื่อสั่งซื้อ

ตารางรหัสอินพุตและย่าน

เทอร์โมคัปเปิ้ลและกลุ่มของแรงดันไฟฟ้าต่ำ (สามารถโปรแกรมได้)

อินพุต	รหัส	ย่าน
K	K 02	0 - 400°C
	K 04	0 - 800°C
	K 16	-200 - 1372°C
	K 09	0.0 - 400.0°C
	K 35	-200.0 - 400.0°C
	K B9	32 - 752°F
	K B8	32 - 1472°F
	K B7	-328 - 2501°C
	K C2	32.0 - 752.0°C
	K C1	-328.0 - 752.0°C
J	J 02	0 - 400°C
	J 04	0 - 800°C
	J 15	-200 - 1200°C
	J 09	0.0 - 400.0°C
	J 27	-200.0 - 400.0°C
	J C2	32 - 752°F
	J C1	32 - 1472°F
	J B9	-328 - 2192°F
	J C4	32.0 - 752.0°F
	J C3	-328.0 - 752.0°F
R	R 06	0 - 1768°C
	R A6	32 - 3214°F
S	S 05	0 - 1768°C
	S A6	32 - 3214°F

อินพุต	รหัส	ย่าน
B	B 03	0 - 1800°C
	B B1	32 - 3272°F
E	E 01	0 - 800°C
	E 02	0 - 1000°C
	E A8	32 - 1472°F
	E A7	32 - 1832°F
N	N 02	0 - 1300°C
	N A6	32 - 2372°F
T	T 08	0 - 400°C
	T 09	0 - 200°C
	T 16	-200 - 400°C
	T 06	0.0 - 400.0°C
	T 19	-200.0 - 400.0°C
	T B9	32 - 752°F
	T C1	32 - 392°F
	T B8	-328 - 752°F
	T C3	32.0 - 752.0°F
	T C2	-328.0 - 752.0°C
W5Re W26Re	W 03	0 - 2300°C
	W A9	32 - 4172°F
PL II	A 02	0 - 1390°C
	A A2	32 - 2534°F
0-100mVDC	2 01	สามารถโปรแกรมได้

กลุ่มของ RTD (สามารถโปรแกรมได้)

อินพุต	รหัส	ย่าน
Pt100	D 17	0 - 400°C
	D 33	0 - 850°C
	D 16	0.0 - 400.0°C
	D 28	-200.0 - 400.0°C
	D C5	32 - 752°F
	D C4	32 - 1562°F
	D C7	32.0 - 752.0°F
	D C6	-328.0 - 752.0°C
JPT100	P 17	0 - 400°C
	P 23	0 - 600°C
	P 16	0.0 - 400.0°C
	P 28	-200.0 - 400.0°C

กลุ่มของแรงดันและกระแส (สามารถโปรแกรมได้)

อินพุต	รหัส	ย่าน
0-5V DC	4 01	สามารถโปรแกรมได้
0-10V DC	5 01	
1-5V DC	6 01	
0-20mA DC	7 01	
4-20mA DC	8 01	

ตารางรหัสเอาท์พุต Event

ชนิด Event ของ CH1

รหัส	ชนิด
1A	CH1 เที่ยงบน สูง
1B	CH1 เที่ยงบน ต่ำ
1C	CH1 เที่ยงบน สูง/ต่ำ
1D	CH1 อลามย่าน
1E	CH1 เที่ยงบน สูง แบบมี Hold
1F	CH1 เที่ยงบน ต่ำ แบบมี Hold
1G	CH1 เที่ยงบน สูง/ต่ำ แบบมี Hold
1H	CH1 ค่าเต็ม สูง
1J	CH1 ค่าเต็ม ต่ำ
1K	CH1 ค่าเต็ม สูง แบบมี Hold
1L	CH1 ค่าเต็ม ต่ำ แบบมี Hold
1Q	CH1 เที่ยงบน สูง แบบมี Re-Hold
1R	CH1 เที่ยงบน ต่ำ แบบมี Re-Hold
1T	CH1 เที่ยงบน สูง/ต่ำ แบบมี Re-Hold
1P	CH1 อลามตรวจกระแสขาดในฮีตเตอร์ 2
1I	CH1 อลามตรวจการขาดอุปกรณ์ควบคุม 3
12	CH1 อลามเมื่อเกิดความเสียหายของอินพุต
13	CH1 อลามเมื่ออุณหภูมิขึ้นจนถึงค่าที่ตั้งไว้

ชนิด Event ของ CH2

1 เฉพาะ V-TIO-A/B

รหัส	ชนิด
2A	CH2 เที่ยงบน สูง
2B	CH2 เที่ยงบน ต่ำ
2C	CH2 เที่ยงบน สูง/ต่ำ
2D	CH2 อลามย่าน
2E	CH2 เที่ยงบน สูง แบบมี Hold
2F	CH2 เที่ยงบน ต่ำ แบบมี Hold
2G	CH2 เที่ยงบน สูง/ต่ำ แบบมี Hold
2H	CH2 ค่าเต็ม สูง
2J	CH2 ค่าเต็ม ต่ำ
2K	CH2 ค่าเต็ม สูง แบบมี Hold
2L	CH2 ค่าเต็ม ต่ำ แบบมี Hold
2Q	CH2 เที่ยงบน สูง แบบมี Re-Hold
2R	CH2 เที่ยงบน ต่ำ แบบมี Re-Hold
2T	CH2 เที่ยงบน สูง/ต่ำ แบบมี Re-Hold
2P	CH2 อลามตรวจกระแสขาดในฮีตเตอร์ 2
2I	CH2 อลามตรวจการขาดอุปกรณ์ควบคุม
22	CH2 อลามเมื่อเกิดความเสียหายของอินพุต
23	CH2 อลามเมื่ออุณหภูมิขึ้นจนถึงค่าที่ตั้งไว้

1 สำหรับการควบคุมแบบ heat/cool, ใช้ตาราง 1 เมื่อเลือกใช้ชนิด event

2 หม้อแปลงกระแส (CT) (ขอยกต่างหาก, อุปกรณ์ช่วยอื่น ๆ) เพื่อใช้สำหรับ HBA. HBA จะทำงานได้เมื่อเอาท์พุตเป็นรีเลย์หรือแรงดันที่ล้นที่ทำงาน

3 อลามตรวจการขาดอุปกรณ์ควบคุมจะไม่สามารถทำงานได้เมื่อเลือกการควบคุมเป็นแบบ heat/cool PID

อุปกรณ์ช่วยอื่น ๆ

ขั้วต่อใช้งาน (ปลั๊ก) สำหรับ อินพุต/เอาท์พุต event

ชนิดสกรูด้านหน้า : SRVP-01
(อุปกรณ์แบบเดียวกับ : FRONT-MSTB 2,5/6-STF-5,08, PHOENIX CONTACT)

ชนิดสกรูด้านข้าง : SRVP-02
(อุปกรณ์แบบเดียวกับ : MSTB 2,5/6-STF-5,08, PHOENIX CONTACT)



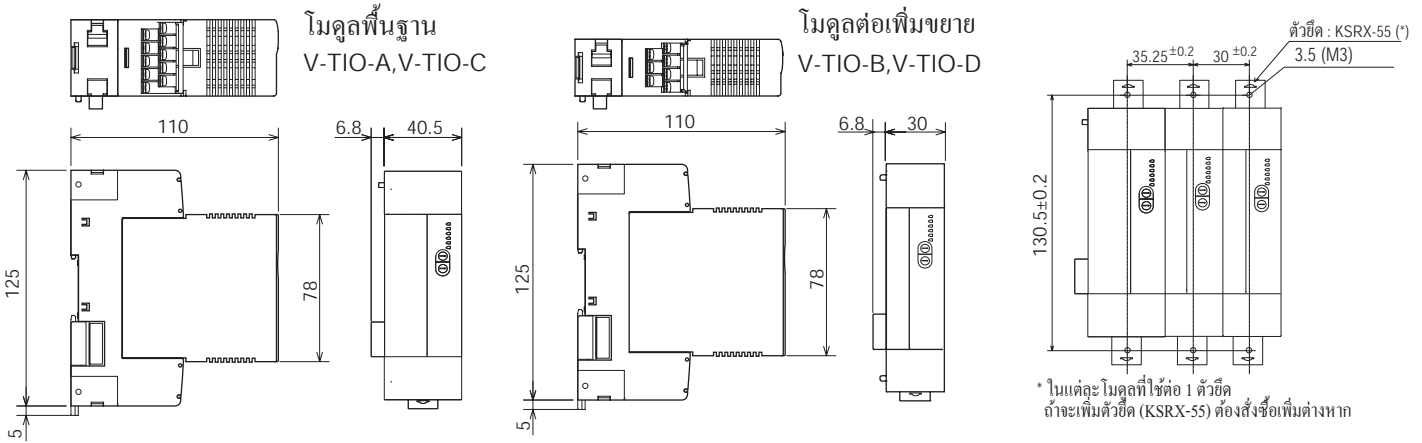
หม้อแปลงกระแสสำหรับ HBA

CTL-6-P-N : 0 ถึง 30A

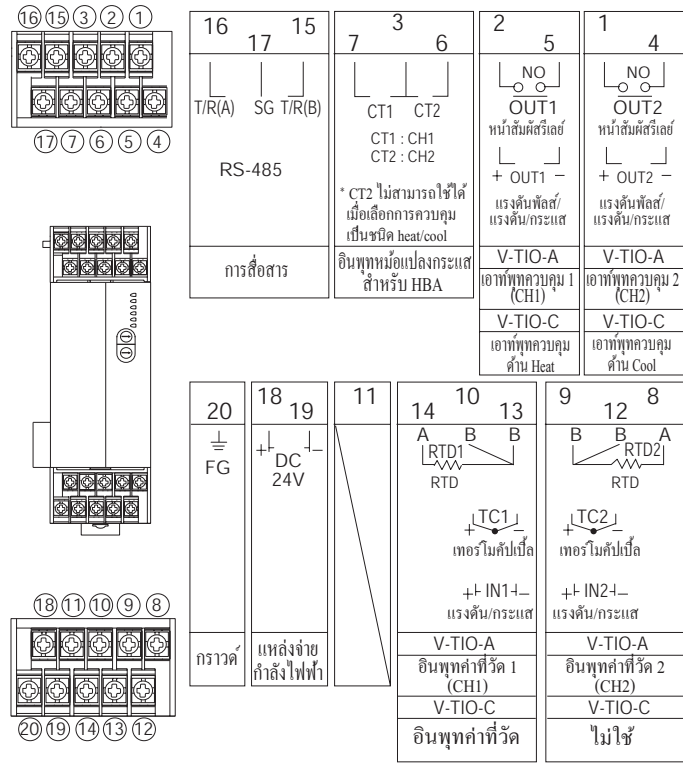
CTL-12-S56-10L-N : 0 ถึง 100A

ขนาดรูปร่างภายนอกและจุดต่อใช้งาน

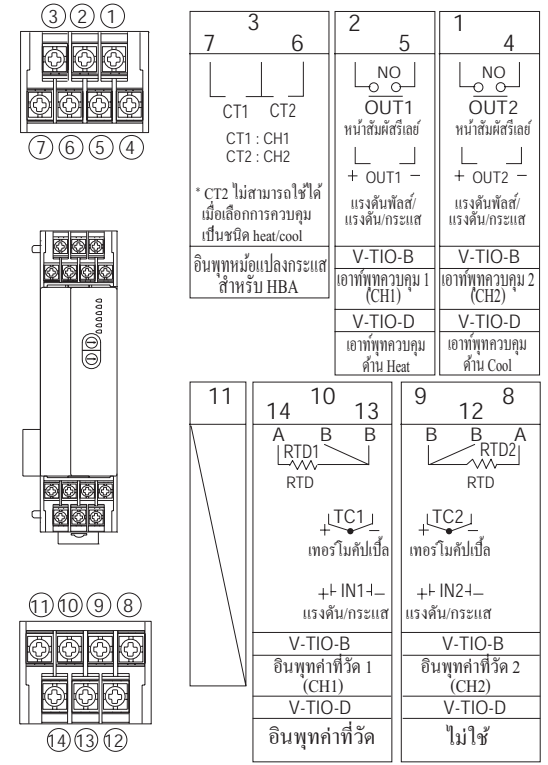
(หน่วย : มม.)



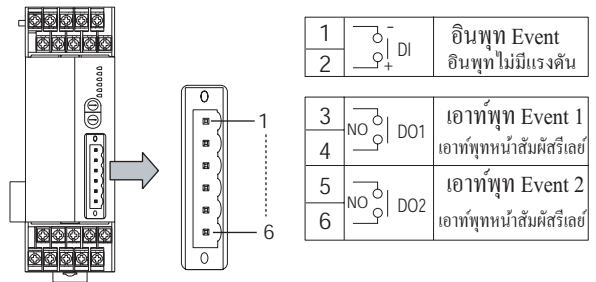
โมดูลพื้นฐาน V-TIO-A, V-TIO-C



โมดูลต่อเพิ่มขยาย V-TIO-B, V-TIO-D



จุดต่อใช้งาน (อินพุท/เอาต์พุท Event)
V-TIO-A, V-TIO-B
V-TIO-C, V-TIO-D



(ตัวอย่าง: เมื่อต่อ SRVP-01 ใช้งานร่วมกับโมดูล
ด้วย digital input/digital output)

