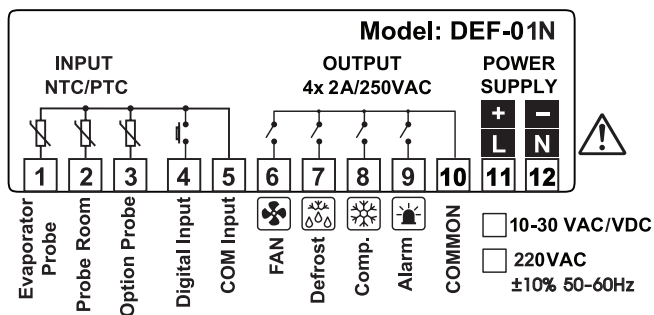




ข้อมูลทางเทคนิค

Power Supply		220 VAC ±10% 50/60 Hz 10 to 30 VAC/VDC
Power Consumption		3VA
Display		7 Segment 4 Digit, Size 0.39 Inch
Input	NTC	-39 to 130 °C
	PTC	
	Digital Input	Dry Contact
	Accuracy	± 1% (-39 to 120°C) and ± 2% (121 to 130°C)
Output	Relay Output	3 Output 2A/250VAC
	Relay Alarm	1 Alarm 2A/250VAC
Ambient Operation	Temperature	-10 °C to 60 °C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Ambient Storage	Temperature	-20 °C to 80 °C
	Humidity	85 % RH Non-Condensing
Protection Degree	Front Protection Rating	IP52
	Case Protection Rating	IP30
Installation		Panel Mounting
Material		ABS-V0
Size		33 x 75 x 65 mm.
Weight		230 g.

การต่อใช้งาน



WARNING

- Make sure the correct wiring connection before turning on electricity. Mis-wiring may cause malfunction of the unit and fire.
- Never modify the unit to prevent damage or incident such as malfunction and fire etc.

คุณสมบัติ

- เครื่องควบคุมอุณหภูมิและแสดงผลแบบดิจิตอล สำหรับตู้แช่หรือ เครื่องทำความเย็น
- รับอินพุตประเภท Thermistor : NTC หรือ PTC
- ย่านการวัดและแสดงผล -39 ถึง 130 °C
- เอาท์พุทแบบ Relay Contact 2A, 250 VAC จำนวน 3 Relay
- อะลาร์มแบบ Relay Contact 2A, 250 VAC จำนวน 1 อะลาร์ม
- การแสดงผลแบบ 7 Segment จำนวน 3 หลัก
- มี LED แสดงสถานะการทำงานของเครื่อง

การทำงาน

DEF-01N สามารถรับอินพุตจาก Thermistor NTC, PTC ในตัวเดียวกัน โดยเลือกจาก Keypad Switch การควบคุมสามารถควบคุมได้ทั้งระบบความร้อนคือ Output จะทำงานเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่า Setpoint และควบคุมแบบระบบความเย็น คือ Output จะทำงานเมื่ออุณหภูมิสูงกว่า Setpoint มี Alarm ให้เลือกหลายแบบตามความต้องการ โดยสามารถตั้ง Alarm แบบ Deviation คือ วิ่งตาม Setpoint หรือแบบ Absolute คือ ตั้งค่าอุณหภูมิตามที่เรากำหนด ซึ่งมี 4 Relay Output สำหรับควบคุม Compressor พัดลมการละลายน้ำแข็ง (Defrost) และ Alarm

ระบบควบคุมห้องเย็น Room Probe แต่ละตัวจะวัดอุณหภูมิที่ห้องเย็น โดย Compressor จะทำงานตาม Relay ที่ควบคุม Compressor จนค่าอุณหภูมิภายในห้องเย็นต่ำกว่าค่าที่ตั้งไว้(Setpoint) Compressor จะหยุดทำงาน และ Relay ที่ควบคุม Compressor จะกลับมาทำงานอีกครั้ง เมื่ออุณหภูมิสูงกว่าค่า Hysteresis ที่ตั้งไว้ เช่นตั้งอุณหภูมิที่ 10 °C และ Hysteresis ที่ 4 °C คือ Compressor จะหยุดทำงานที่ 10 °C และจะทำงานอีกครั้งที่ 14 °C

ระบบละลายน้ำแข็ง Evaporator Probe จะวัดอุณหภูมิที่คอยล์เย็น (Evaporator) เพื่อทำการควบคุมไม่ให้น้ำเกาะที่คอยล์เย็นเพราะจะทำให้การทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ โดยสามารถควบคุมระบบได้ 2 แบบคือ

1. โดยการตั้งค่าอุณหภูมิที่ต้องละลายน้ำแข็งเมื่อถึงค่าที่ตั้ง Defrost Relay จะทำงานซึ่งสามารถนำไปควบคุม Heater เพื่อละลายน้ำแข็งได้ และจะหยุดทำงานเมื่ออุณหภูมิต่ำกว่าค่า Hysteresis
2. โดยการทำงานแบบตั้งเวลาในการละลายน้ำแข็ง (Cycle) คือจะมีการเริ่มนับเวลาตั้งแต่เครื่องเริ่มการทำงาน เมื่อครบเวลาที่ตั้ง Defrost Relay จะทำงาน และหยุดทำงานตามเวลาที่ตั้งเช่นกัน มีการตั้งทั้งเวลา ON และเวลา OFF

นอกจากนั้นในขณะละลายน้ำแข็ง ยังสามารถตั้งให้ Compressor ทำงาน (Set DM = 1) หรือหยุดทำงาน (Set DM = 0)

ระบบควบคุมพัดลม สามารถตั้งการทำงานได้ 4 แบบ ดังนี้

Fn = CN คือพัดลมทำงาน ON/OFF ตาม Compressor และจะ OFF ตลอด ในขณะที่ทำการละลายน้ำแข็ง

Fn = CR คือพัดลมทำงาน ON/OFF ตาม Compressor และจะ ON ตลอด ในขณะที่ทำการละลายน้ำแข็ง

Fn = EN คือพัดลมจะ ON เมื่อ Compressor OFF และพัดลมจะ OFF เมื่อ Compressor ON และจะ OFF ในขณะที่ทำการละลายน้ำแข็ง

Fn = ER คือ พัดลมจะ ON ตลอดเวลา

ระบบควบคุมยังสามารถตั้งค่าเวลาหน่วงการทำงานพัดลม เมื่อจบการละลายน้ำแข็ง ให้ทำงานต่อไปได้อีก 0-999 min เมื่อตั้ง Fn = CN หรือ CR

การทำงาน (ต่อ)

Digital Input สามารถตั้งค่าใช้งานได้ 4 แบบ คือ

dn = No คือ ไม่มีการใช้งาน Input

dn = Fo คือ พัดลมจะหยุดทำงาน เมื่อ Input ON*

dn = Co คือ Compressor จะหยุดทำงานเมื่อ Input ON*

dn = Cf คือ Compressor และพัดลมจะหยุดทำงานเมื่อ Input ON

* (ไม่สนใจฟังก์ชันอื่น ถึงแม้ว่า Fn จะตั้งไว้ที่ CR)

Option Probe มีไว้สำหรับตรวจวัดอุณหภูมิที่ Compressor เพื่อป้องกันความผิดปกติก่อนเกิดความเสียหาย หรือ Compressor ใหม่ หรือไว้สำหรับวัดและควบคุมอุณหภูมิในจุดอื่นๆ โดยจะทำการ ON/OFF ที่ Alarm Relay Output ซึ่งสามารถต่อไปควบคุม Load ได้

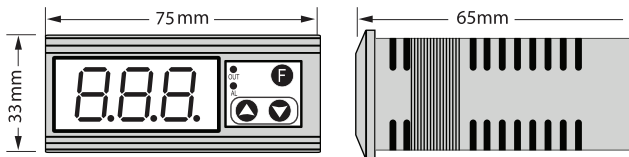
Application

- สำหรับตู้แช่เครื่องเย็น และระบบทำความเย็นต่างๆ

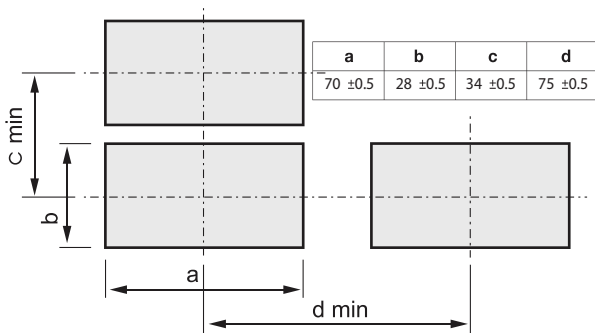
ตารางย่านการแสดงผล

อินพุท	ไม่มีจุดทศนิยม	มีจุดทศนิยม
NTC 2 kΩ	-40 ถึง 130 °C	-19.9 ถึง 99.9 °C
NTC 10 kΩ	-40 ถึง 130 °C	-19.9 ถึง 99.9 °C
PTC 2 kΩ	-40 ถึง 130 °C	-19.9 ถึง 99.9 °C

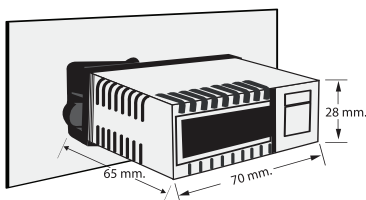
ขนาดและมิติ



การเจาะติดตั้ง

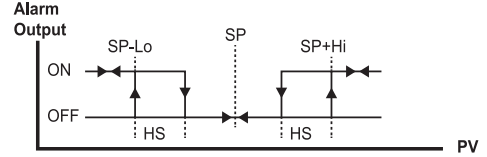


การติดตั้ง

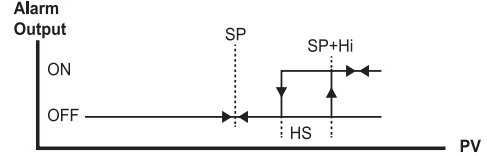


Alarm Function

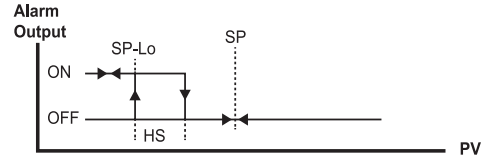
1. Deviation High Low Band Alarm



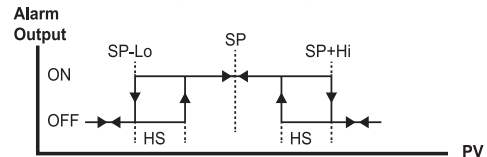
2. Deviation High Alarm



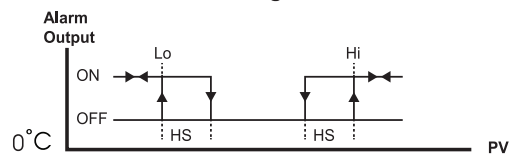
3. Deviation Low Alarm



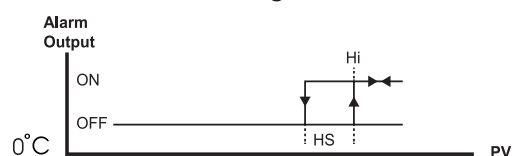
4. Deviation High Low Range Alarm



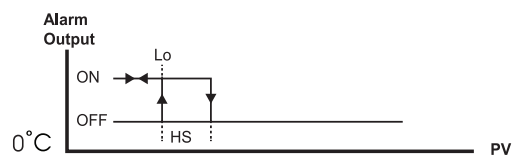
5. Absolute value High Low Band Alarm



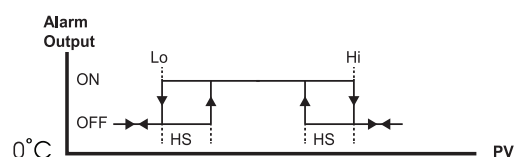
6. Absolute value High Alarm



7. Absolute value Low Alarm



8. Absolute value High Low Range Alarm



การสั่งซื้อ

DEF-01N-



Power Supply	
24	10-30 VAC/VDC
220	100-250 VAC