



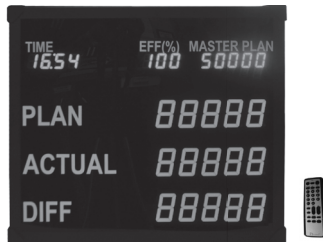
TGA-001
หน้าจอแสดงผลแบบตัวเลข
7-SEGMENT จำนวน 3 แถว
5 หลัก



TGA-002
หน้าจอแสดงผลแบบตัวเลข
7-SEGMENT จำนวน 3 แถว
5 หลัก และแสดงผลแบบ
ข้อความภาษาอังกฤษ และ
ตัวเลข Dot Matrix จำนวน
1 แถว 8 หลัก



TGA-003
หน้าจอแสดงผลแบบตัวเลข
7-SEGMENT จำนวน 4 แถว



คุณสมบัติ

- **Digital Target Counter With RS-485 : TGA Series** เป็นเครื่องนับจำนวนแบบดิจิทัล ที่แสดงจำนวนค่าที่นับได้เทียบกับเป้าหมายและผลต่างของการผลิต
- แสดงผลด้วยตัวเลข 7-Segment 5 หลัก ขนาด 2.3 นิ้ว และ 4 นิ้ว
 - **TARGET** แสดงค่าเป้าหมายการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
 - **ACTUAL** แสดงค่าที่นับได้จาก Input 1 และ Input 2
 - **DIFF** แสดงค่าผลต่างระหว่าง ACTUAL - TARGET หรือ TARGET - ACTUAL
- แสดงผลด้วยตัวเลข/ตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบ Dot Matrix 8 หลัก ขนาด 2.3 นิ้ว และ 4 นิ้ว ***เฉพาะ TGA-002
- มี 4 Input ให้ใช้งาน
- 3 Relay Output ให้เลือกใช้งาน
- รับ Input จากอุปกรณ์ต่างๆ เช่น Photoelectric, Proximity, Encoder, Contact, NPN, PNP
- มี DC Source 12VDC 4A ให้เพื่อเป็นไฟเลี้ยงให้กับ Sensor ต่างๆ
- สามารถสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ผ่านพอร์ท RS-485 Modbus RTU

การทำงาน

Digital Target Counter With RS-485 : TGA Series เป็นเครื่องนับจำนวนแบบดิจิทัล ที่แสดงจำนวนค่าที่นับได้เทียบกับเป้าหมายและผลต่างของการผลิต

TGA-001 แสดงผลด้วยตัวเลข 7-Segment 5 หลัก ขนาด 2.3 นิ้ว หรือ 4 นิ้ว ให้เลือกใช้งาน

- **TARGET** แสดงค่าเป้าหมายการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
- **ACTUAL** แสดงค่าที่นับได้จาก Input
- **DIFF** แสดงค่าผลต่างระหว่าง ACTUAL - TARGET หรือ TARGET - ACTUAL

TGA-002 แสดงผลด้วยตัวเลข/ตัวอักษรภาษาอังกฤษแบบ Dot Matrix 8 หลัก ขนาด 2.3 นิ้ว และ 4 นิ้ว

- **Model** แสดงชื่อหรือเลขการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU

แสดงผลด้วยตัวเลข 7-Segment 5 หลัก ขนาด 2.3 นิ้ว หรือ 4 นิ้ว ให้เลือกใช้งาน

- **TARGET** แสดงค่าเป้าหมายการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
- **ACTUAL** แสดงค่าที่นับได้จาก Input
- **DIFF** แสดงค่าผลต่างระหว่าง ACTUAL - TARGET หรือ TARGET - ACTUAL

TGA-003 แสดงผลด้วยตัวเลข 7-Segment ขนาด 1.2 นิ้ว หรือ 2.3 นิ้ว

- **TIME** แสดงเวลาปัจจุบัน (ชั่วโมง : นาที) สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
- **EFF(%)** แสดงค่าการคำนวณประสิทธิภาพ (Efficiency) การทำงานของเครื่องจักร โดยคำนวณค่าสูตร (ACTUAL / TARGET) x 100
- **MASTER PLAN** แสดงเป้าหมายทั้งหมดของการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU

แสดงผลด้วยตัวเลข 7-Segment 5 หลัก ขนาด 2.3 นิ้ว หรือ 4 นิ้ว ให้เลือกใช้งาน

- **TARGET** แสดงค่าเป้าหมายการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
- **ACTUAL** แสดงค่าที่นับได้จาก Input
- **DIFF** แสดงค่าผลต่างระหว่าง ACTUAL - TARGET หรือ TARGET - ACTUAL สามารถรับ Input Photoelectric , Proximity sensor(NPN/PNP) และ Input Encoder เหมาะใช้งานที่มี High Speed สูง และ Input Contac เหมาะใช้งานที่มี Low Speed ต่ำ

มี 4 Input ให้ใช้งาน Input 1 และ Input 2 สำหรับนับค่า ACTUAL ขึ้นหรือนับลง , Input 3 สำหรับ Reset ค่า ACTUAL , Input 4 สำหรับนับเวลา Down Time ของเครื่องจักร

Function Cycle Time ***เฉพาะ F3 เหมาะสำหรับ ใช้งานที่ต้อง การเพิ่มค่า Target ทุกๆเวลาที่ตั้งไว้

3 Relay Output การทำงานของ Relay Output ทำงานเมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 1 ที่ตั้งไว้ Relay Output 1 จะทำงาน เมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 2 ที่ตั้งไว้ Relay Output 2 และเมื่อค่า Actual มากกว่า Target Relay Output 3 จะทำงาน

Function เปิด-ปิด เวลาการทำงานของ TGA Series ได้สูงสุด 9 โปรแกรม เหมาะสำหรับ การทำงานเป็นช่วงกะ, พักเบรก และพักกลางวัน

Function Reset ค่า Actual เหมาะสำหรับ ต้องการให้ Reset ค่า Actual แบบอัตโนมัติ ได้สูงสุด 9 ช่วงเวลา

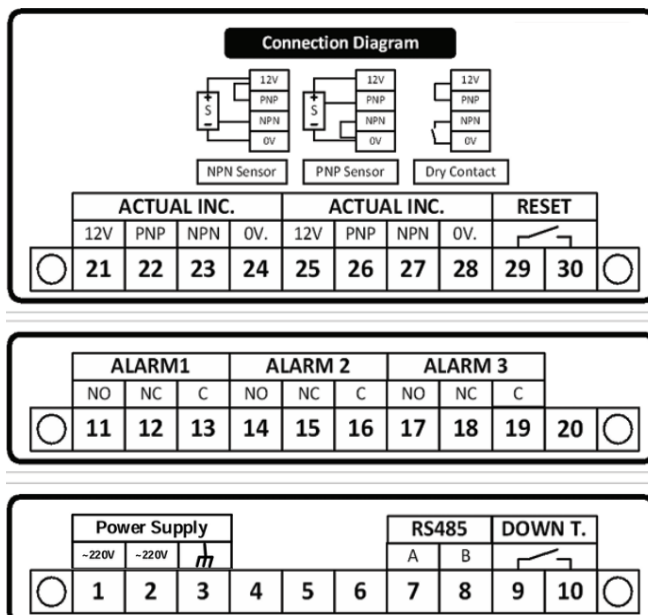
มี Digital Input (Dry Contact) สำหรับ Reset Count เพื่อง่ายต่อการใช้งานโดยไม่ต้องกดปุ่มเข้าไปในพารามิเตอร์

มีพอร์ท RS-485 Modbus RTU เพื่อไว้สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลร่วมกับคอมพิวเตอร์, PLC, SCADA เป็นต้น

ข้อมูลทางเทคนิค

Power Supply	100-220VAC ±10%	
Frequency	50-60Hz	
Sensor Supply	24VDC, 130mA	
Input	Proximity Switch	NPN or PNP
	Photoelectric Sensor	
	ENCODER (Max 1kHz)	
	Switch Contact	
Display	7 SEGMENT 5 Digits	Size 2.3 inch
		Size 4 inch
Range	-19999 to 99999	
Decimal Point	0, 0.0, 0.00, 0.000, 0.0000	
Memory	EEPROM	
Count Mode	Count Up and Count Down	
Baud Rate	RS-485 Modbus RTU Max 32 Device Node 9600 bps, 8n1	
Operation Temperature	-10 to 50 °C	
Operation Humidity	35 to 85% RH	
Protection Degree	IP30	
Size (mm.) (W)x(H)x(D)	TGA-001-M/TGM-001-M	500 x 400 x 100
	TGA-001-L/TGM-001-L	850 x 580 x 100
	TGA-002-M/TGM-002-M	500 x 500 x 100
	TGA-002-L/TGM-002-L	850 x 700 x 100
	TGA-003-M/TGM-003-M	700 x 580 x 100
	TGA-003-L/TGM-003-L	1,000 x 700 x 100

การต่อใช้งาน



รูปแบบ FUNCTION

F1 : Target function

- TARGET : แสดงค่าเป้าหมายการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
- ACTUAL : แสดงค่าที่นับได้จาก Input 1 สำหรับนับค่า ACTUAL ขึ้น, Input 2 สำหรับนับค่า ACTUAL ลง
- DIFF : แสดงค่าผลต่างระหว่าง ACTUAL - TARGET หรือ TARGET - ACTUAL
- 4 Input ให้ใช้งาน Input 1 และ Input 2 สำหรับนับค่า ACTUAL, Input 3 สำหรับ Reset ค่า ACTUAL, Input 4 สำหรับนับเวลา Down Time ของเครื่องจักร
- การทำงานของ Relay Output ทำงานเมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 1 ที่ตั้งไว้ Relay Output 1 จะทำงาน เมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 2 ที่ตั้งไว้ Relay Output 2 และเมื่อค่า Actual มากกว่า Target Relay Output 3 จะทำงาน
- ระบบสื่อสาร RS-485 Modbus RTU เพื่อไว้สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลร่วมกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น คอมพิวเตอร์, PLC, SCADA เป็นต้น

F2 : Actual

- TARGET : แสดงค่าเป้าหมายการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
- ACTUAL : แสดงค่าที่นับได้จาก Input 1 และ Input 2 สามารถเลือกได้ว่าต้องให้ Input ไต นับขึ้น, นับลง, นับขึ้นทั้ง 2 Input, นับลงทั้ง 2 Input
- DIFF : แสดงค่าผลต่างระหว่าง ACTUAL - TARGET หรือ TARGET - ACTUAL
- 4 Input ให้ใช้งาน Input 1 และ Input 2 สำหรับนับค่า ACTUAL, Input 3 สำหรับ Reset ค่า ACTUAL, Input 4 สำหรับนับเวลา Down Time ของเครื่องจักร
- การทำงานของ Relay Output ทำงานเมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 1 ที่ตั้งไว้ Relay Output 1 จะทำงาน เมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 2 ที่ตั้งไว้ Relay Output 2 และเมื่อค่า Actual มากกว่า Target Relay Output 3 จะทำงาน
- ระบบสื่อสาร RS-485 Modbus RTU เพื่อไว้สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลร่วมกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น คอมพิวเตอร์, PLC, SCADA เป็นต้น

F3 : Cycle Time

- Function Cycle Time เหมาะสำหรับ ใช้งานที่ต้องการเพิ่มค่า Target ทุกๆ เวลาที่ตั้งไว้ หน่วยเวลาที่ใช้งาน 1 - 99999 วินาที และถ้าต้องการ ปิด
- Function Cycle Time ให้ตั้งค่าเวลา = 0
- TARGET : แสดงค่าเป้าหมายการผลิต สามารถตั้งค่าได้ผ่าน Remote หรือ Modbus RTU
- ACTUAL : แสดงค่าที่นับได้จาก Input 1 และ Input 2 สามารถเลือกได้ว่าต้องให้ Input ไต นับขึ้น, นับลง, นับขึ้นทั้ง 2 Input, นับลงทั้ง 2 Input
- DIFF : แสดงค่าผลต่างระหว่าง ACTUAL - TARGET หรือ TARGET - ACTUAL
- 4 Input ให้ใช้งาน Input 1 และ Input 2 สำหรับนับค่า ACTUAL, Input 3 สำหรับ Reset ค่า ACTUAL, Input 4 สำหรับนับเวลา Down Time ของเครื่องจักร
- การทำงานของ Relay Output ทำงานเมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 1 ที่ตั้งไว้ Relay Output 1 จะทำงาน เมื่อค่า Actual มากกว่า Setpoint 2 ที่ตั้งไว้ Relay Output 2 และเมื่อค่า Actual มากกว่า Target Relay Output 3 จะทำงาน
- ระบบสื่อสาร RS-485 Modbus RTU เพื่อไว้สำหรับเชื่อมต่อข้อมูลร่วมกับอุปกรณ์ภายนอก เช่น คอมพิวเตอร์, PLC, SCADA เป็นต้น

ขนาดและมิติ

Type	Size	H	W	D
TGA-001	M	350	500	100
	L	500	850	100
TGA-002	M	500	500	100
	L	750	850	100
TGA-003	M	550	500	100
	L	700	850	100

การสั่งซื้อ

Model	SIZE of 7 Segment	Function
001	7 Segment 3 แถว 5 หลัก	F1
002	7 Segment 3 แถว 5 หลัก + Dot Metrix 1 แถว 8 หลัก	F2
003	7 Segment 4 แถว	F3

***หมายเหตุ : สำหรับ Model TGA-003
กรณีเลือก Size of 7 Segment
"M" ขนาด 7 Segment
แถวบน = 1.2", แถวล่าง = 2.3"
"L" ขนาด 7 Segment
แถวบน = 2.3", แถวล่าง = 4"