

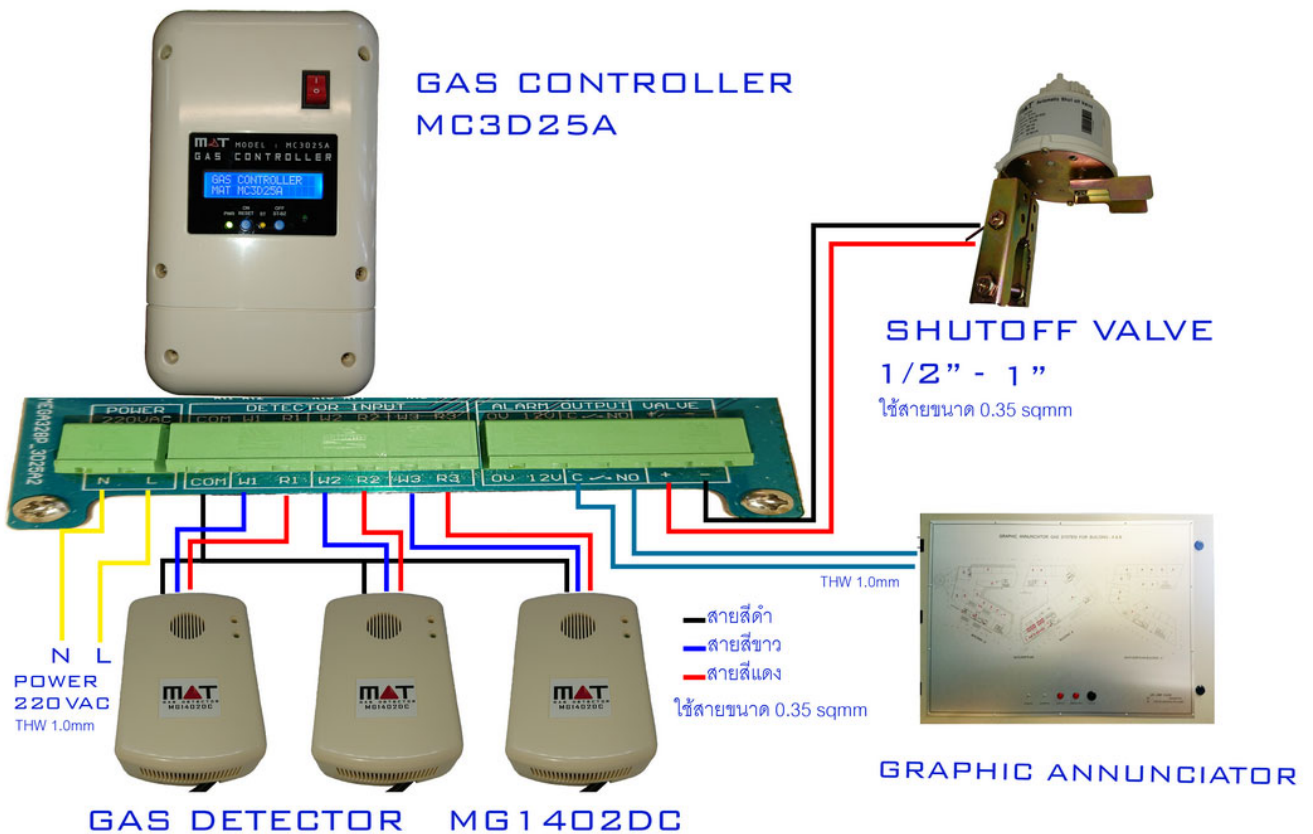
## Gas Safety System

Gas safety system ระบบตรวจจับแก๊สรั่ว ตรวจจับแก๊สหุงต้ม (LPG Detector) ตรวจจับสารไวไฟต่างๆ, แอลกอฮอล์ (Alcohol), แก๊สมีเทน (Methane), ไฮโดรเจน (Hydrogen) แล้วสั่งปิด วาล์วแก๊ส (Ball Valve) ก่อนที่จะเกิดอันตราย เพื่อความปลอดภัยในการใช้แก๊สหุงต้มในอาคาร

Gas Safety System ประกอบด้วย

1. Gas Controller สำหรับจ่ายพลังงานให้ Gas Detector ควบคุมวาล์ว และส่งสัญญาณ Alarm
2. Gas Detector สำหรับตรวจจับแก๊ส
3. Valve Control สำหรับหมุน ปิด / เปิด บอลวาล์ว

### GAS CONTROL SYSTEM DIAGRAM

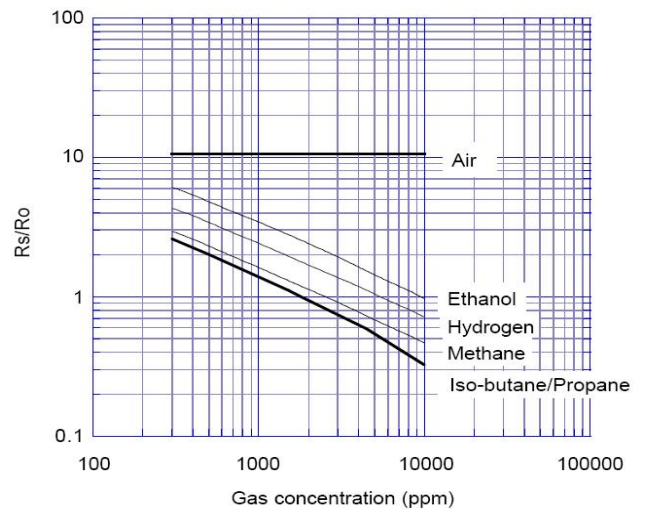


## GAS DETECTOR

GAS DETECTOR ใช้ตรวจจับ แก๊สหุงต้ม (LPG), แก๊สมีเทน (Methane), ไฮโดรเจน (Hydrogen), เอทานอล (Ethanol), แอลกอฮอล์ (Alcohol) ในบริเวณที่ใช้แก๊สหุงต้ม หรือบริเวณที่อาจเกิดอันตรายถ้าหากมีแก๊สรั่ว เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ถ้า Gas Detector ตรวจจับแก๊สได้ จะส่งเสียงดัง ด้วย Buzzer Alarm (70 dB) มีหลอดไฟสีส้ม (LED) กระพริบ และขณะเดียวกัน ส่งสัญญาณ Alarm output 12VDC ถ้าหากแก๊สในบริเวณนั้นจางหายไปก็จะหยุดสัญญาณ Alarm ทั้งหมด

### คุณสมบัติ GAS DETECTOR

1. Detect LPG (0.1 – 1.00 %), CNG (0.1 – 1.00 %)
2. Buzzer ALARM
3. LED Alarm
4. 12VDC Output



	GAS DETECTOR	
MODEL	MG1401AC	MG1402DC
Power supply	220 VAC	9 - 24 V
Alarm Output	12 VDC (100mA)	9-24 VDC (100mA)
Power status LED	Green	Green
Alarm LED	Orange	Orange
Alarm buzzer	70 dB	70 dB
LPG	YES	YES
CNG	YES	YES
Hydrogen	YES	YES
Ethanol	YES	YES
Gas concentration	0.06 – 1.00 %	0.06 – 1.00 %
Operating temp. & hum.	-20 ~ 40°C Max 90%RH	-20 ~ 40°C Max 90%RH
Power consumption	1.5 W	1.5 W
Dimension	70x110x44	70x110x34
Weight	380 g.	220 g.
Color	Cream	Cream

## GAS CONTROLLER

GAS CONTROLLER แสดงการทำงานด้วยจอ LCD ใช้ควบคุมการ ปิด – เปิด บอลวาล์วทั่วไป หรือบอลวาล์ว ระบบแก๊สหุงต้ม (LPG System) ในระบบที่ส่งแก๊สตามท่อ Gas Controller ต้องใช้งานร่วมกับ ตัวตรวจจับแก๊ส (Gas Detector) โดยที่ Gas Controller จะจ่ายไฟ 12VDC ไปเลี้ยง Gas Detector และรอรับสัญญาณกลับหาก Gas Detector ตรวจจับแก๊สได้, Gas Controller จะสั่งปิดวาล์ว โดยจ่ายไฟ 12VDC ไปให้ Shutoff valve เพื่อหมุนปิดวาล์วแก๊ส, ในขณะเดียวกันนั้น Gas Controller ก็จะส่งสัญญาณ Alarm โดยมีเสียง Buzzer, และยังมี Alarm output (12VDC และ NO Contact อย่างละ 1 ช่อง) เพื่อนำไปแสดงสถานะที่ ตู้ Graphic Annunciator และยังมีระบบตรวจเช็คสถานะของ Gas Detector ถ้าหากระบบการพลังงานให้ Gas Detector ขาดหรือขาด

### คุณสมบัติ GAS CONTROLLER

- เมื่อมีแก๊สรั่ว GAS CONTROLLER จะทำงานดังนี้
  - TURE OFF VALVE 12s
  - BUZZER ALARM
  - Alarm output ON
  - จอ LCD แสดงผล แจ้งตำแหน่งของ Detector
- เมื่อชุด GAS DETECTOR เสีย ชุด GAS CONTROLLER จะทำงานดังนี้
  - จะแจ้งเตือนที่จอว่า Detector ตัวไหน Lost
- มีปุ่ม ON/RESET เพื่อเปิดวาล์ว หรือ Reset Alarm
- มีปุ่ม OFF/ST-BZ เพื่อปิดวาล์ว หรือ หยุดเสียง Alarm
- จำสถานะของวาล์ว ว่า เปิด หรือ ปิด ถ้าหากไฟดับ จะทำงานต่อเนื่องได้
- ใช้กับ Shutoff valve Valve 1/2” – 1”



MODEL	GAS CONTROLLER		
	MC1D25A	MC2D25A	MC3D25A
Detector Input	1	2	3
Alarm Output	1 DC-12V 1 CONTACT NO	1 DC-12V 1 CONTACT NO	1 DC-12V 1 CONTACT NO
Shut-off Valve Output	12VDC 15 Sec.	12VDC 15 Sec.	12VDC 15 Sec.
Shut-off valve size	½” – 1”	½” – 1”	½” – 1”
Display	LCD	LCD	LCD
Alarm buzzer	70 dB	70 dB	70 dB
Power supply	220VAC	220VAC	220VAC
Power consumption	9W	10W	12W
Dimension	130x220x70	130x220x70	130x220x70
Weight	1500 g.	1500 g.	1500 g.

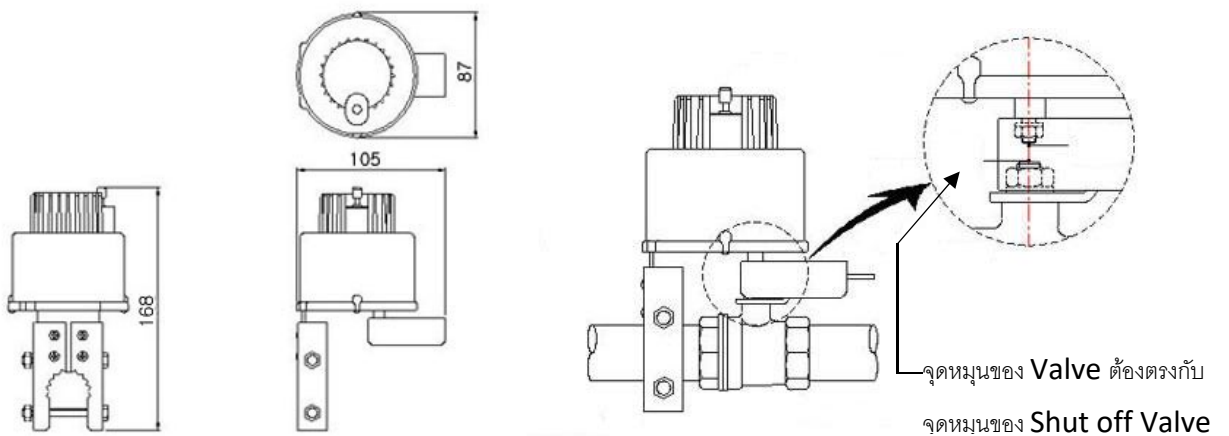
## SHUT-OFF VALVE

SHUT-OFF VALVE เป็นอุปกรณ์ เพื่อใช้ ปิด - เปิด Ball - Valve



### MAV20A, MAV25A

	SHUT OFF VALVE	
Model	MAV20A	MAV25A
Power supply	12 VDC	12 VDC
Power max	3.6 W	5 W
Power consumption	1.0 W	1.5 W
Torque	6.5 Nm.	6.5 Nm.
Valve size	1/2" - 3/4"	1"



การติดตั้ง SHUT OFF VALVE

## ขั้นตอนการตรวจสอบ และใช้งาน ระบบ GAS SAFETY

1. ตรวจสอบการต่อ Detector และ Shutoff valve ต้องต่อให้ครบ
2. เปิด สวิตช์ของ Control หากทุกอย่างต่อถูกต้อง จอจะแสดง Model ที่แฉวล่าง
3. เมื่อเริ่มโหลดโปรแกรมแล้ว ต้องรอ คูล์นหัวเซนเซอร์ 20 วินาที (WAIT WARM SENSOR)
4. กดปุ่ม ON/RESET เพื่อสั่ง เปิด วาล์ว
5. กดปุ่ม OFF/ST-BT เพื่อสั่ง ปิด วาล์ว
6. ทดสอบ Gas Sensor
  - นำไฟแช็กแก๊ส กดแก๊สใส่ที่ Sensor (ช่องด้านล่าง)
  - Detector ต้อง Alarm และส่งสัญญาณไปที่ Controller
  - Control Alarm สั่งปิด Valve และส่งสัญญาณไปที่ห้องควบคุม
  - หน้าจอจะแสดง “GAS ALARM CHECK” และ “D1 LEAK” (D1,D2,D3) แล้วแต่ว่าตัวไหนจับแก๊สได้ ถ้าหาก Detector หยุด Alarm หมดแล้วจอจะแสดงว่า “PUSH RESET” ที่จอด้านขวา และ “D1 LEAK”
  - กด สวิตช์ OFF/ST-BZ เพื่อหยุดเสียง ในขณะที่ Detector ยัง Alarm อยู่
  - เมื่อ Detector หยุด Alarm ก็กด ON/Reset เพื่อหยุด Alarm และเปิด Valve ระบบกลับสู่สภาวะปกติ
7. ทดสอบการตรวจสอบ Sensor
  - ถอดสายสีแดงที่ตัวของ Sensor ตัวที่ 1-3
  - หน้าจอจะแสดงว่า Gas Detector ตัวไหนมีปัญหา (LOST)
  - ต่อสายเข้าที่เดิม ระบบจะทำงานปกติ
8. สั่งปิด-เปิด Valve
  - กดปุ่ม ON/RESET เพื่อสั่ง เปิด วาล์ว
  - กดปุ่ม OFF/ST-BT เพื่อสั่ง ปิด วาล์ว