

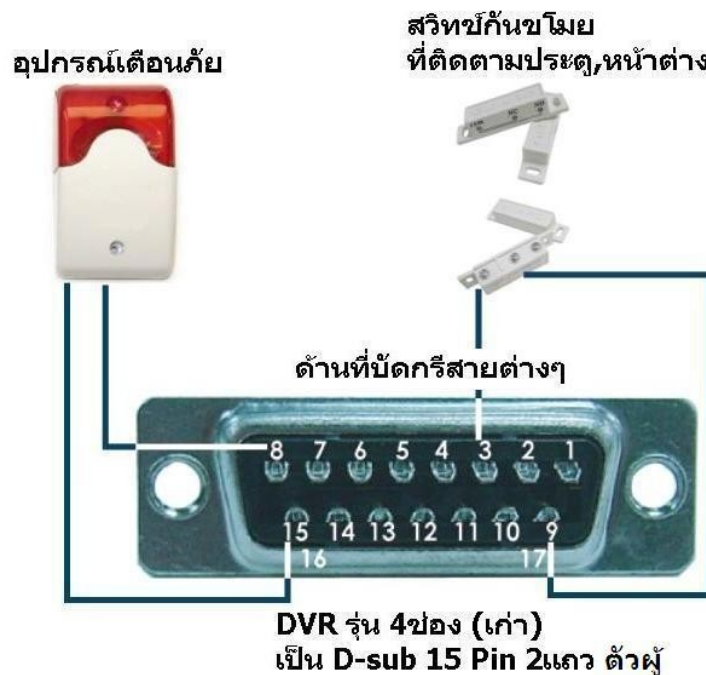
วิธีการต่อ EXTERNAL I/O (Input / Output)

DVR ยี่ห้อ AVTECH เกือบทุกรุ่นจะมีที่ให้ต่อสายไปควบคุม และรับค่าการตรวจจับ แต่น้อยคนนักที่จะนำไปใช้ อาจจะไม่รู้ว่ามีอยู่ (EXTERNAL I/O อยู่ด้านหลังเครื่องดีวีอาร์ เป็นตัวเมีย) ต่อไปนี้จะเป็นการประยุกต์ นำไปใช้ต่อเข้ากับสวิทช์กันขโมย ติดตามประตูหน้าต่าง และ/หรือ ต่อกับอุปกรณ์ตรวจควันไฟ, แก๊สรั่ว, น้ำล้น, เลเซอร์บีม, PIR เป็นต้น เมื่อเกิด Alarm แล้วให้ DVR เตือนภัยตามโปรแกรมที่ตั้งไว้ เช่น ส่งเสียงดัง, ส่งอีเมล, ฯ

อุปกรณ์ที่ใช้

1. DVR AVTECH รุ่นที่มี External I/O
2. สวิทช์กันขโมยที่ใช้ติดตามประตูหน้าต่าง บางที่เรียกว่า สวิทช์แม่เหล็ก รีดสวิทช์ เลเซอร์บีม PIR ฯ
3. อุปกรณ์ส่งเสียงดังเพื่อเตือน อาจจะต้องมี รีเลย์ (Relay) ด้วย
4. คอมพิวเตอร์ที่มีพอร์ตแลน และยังใช้ได้ (ใช้ตั้งค่า ใช้เสร็จถอดเก็บได้)

DVR AVTECH 4CHs



DVR AVTECH รุ่น 4 ช่อง (รุ่น AVC760, 761, 782, 760ASV etc.)

อธิบายขาต่างๆ ของ EXTERNAL I/O (อยู่ด้านหลังเครื่องดีวีอาร์ เป็น DB15 ตัวเมีย)
ขา 1 RS232-TX ขาส่ง ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS232C (ไม่ค่อยได้ใช้ บางรุ่น วางไว้)
ขา 2 RS232-RX ขารับ ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS232C (ไม่ค่อยได้ใช้ บางรุ่น วางไว้)
ขา 3~6 ขาที่ใช้ต่อไปอุปกรณ์เซ็นเซอร์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์กันขโมย อุปกรณ์จับควัน ฯ
แต่ละจุดที่ต่อไปจะต้องต่อขา 9 (GND) ไปด้วยทุกจุด
เมื่อขา 3 ต่อกับขา 9 (4 กับ 9, 5 กับ 9, 6 กับ 9) จะทำให้เกิด ALARM เมื่อเกิด Alarm แล้ว

เครื่อง DVR จะเริ่มทำงานที่คุณโปรแกรมไว้ เช่น ส่งภาพที่จับได้ทางอีเมล, ส่งเสียงเตือน เป็นต้น
MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM ตั้งเป็น Low:

เมื่อขา 3 ถึง 6 ถูกต่อกับขา 9(GND) จะทำให้เกิดสถานะ Low, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM ตั้งเป็น High:

เมื่อขา 3 ถึง 6 ถูกตัดขาดกับขา 9(GND) จะทำให้เกิดสถานะ High, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

ขา 7 ขาที่ต่อไปควบคุมอุปกรณ์ภายนอก เช่น ไชเรน, รีเลย์, อุปกรณ์หมุนโทรศัพท์, บีมน้ำ เป็นต้น
ปกติขานี้จะต่อกับขา 15 (NC) แต่ถ้าเกิด Alarm ขานี้จะไม่ต่อกับขา 15 (Switch Off)

ระวัง: การใช้ขา 7 ไปต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าโดยตรง อุปกรณ์นั้นต้องใช้ไฟไม่มากกว่า DC24V 1A.(ถ้าจำเป็นควรใช้รีเลย์)

ขา 8 ขาที่ต่อไปควบคุมอุปกรณ์ภายนอก เช่น ไชเรน, รีเลย์, อุปกรณ์หมุนโทรศัพท์, บีมน้ำ เป็นต้น
ปกติขานี้จะไม่ต่อกับขา 15 (NO) แต่ถ้าเกิด Alarm ขานี้จะต่อกับขา 15 (Switch On)

ระวัง: การใช้ขา 8 ไปต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าโดยตรง อุปกรณ์นั้นต้องใช้ไฟไม่มากกว่า DC24V 1A.(ถ้าจำเป็นควรใช้รีเลย์)

ขา 9 GND กราวด์

ขา 10 RS485-B DVR ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS485 เช่นต่อกับ keyboard Controller และต่อควบคุมกล้องแบบ Speed Dome

ขา 11 RS485-A DVR ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS485 เช่นต่อกับ keyboard Controller และต่อควบคุมกล้องแบบ Speed Dome

ขา 12 ~ 13 ไม่ได้ใช้

ขา 14 บางรุ่นอาจใช้ รีเซ็ทการ Alarm เมื่อเกิด Alarm ใช้ขา 14 ต่อขา 9 จะหยุด Alarm

ขา 15 ขาคอมมอน ที่ต่อไปควบคุมอุปกรณ์ภายนอก เช่น ไชเรน, รีเลย์, อุปกรณ์หมุนโทรศัพท์, บีมน้ำ เป็นต้น

ระวัง: การใช้ขา 15 ไปต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าโดยตรง อุปกรณ์นั้นต้องใช้ไฟไม่มากกว่า DC24V 1A.(ถ้าจำเป็นควรใช้รีเลย์)

16 ~ 17 GND Earth บัดกรีที่ขอบของคอนเน็คเตอร์

DVR AVTECH 8/16 Chs



DVR รุ่น 8/16 ช่อง (รุ่น 785, 787, 715, 717, 756, 758 etc.)

อธิบายขาต่างๆ ของ EXTERNAL I/O (อยู่ด้านหลังเครื่องดีวีอาร์ เป็น DB25 ตัวเมีย)

ขา 1 GND กราวด์

ขา 2~9 ขาที่ใช้ต่อไปอุปกรณ์เซ็นเซอร์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์กันขโมย อุปกรณ์จับควัน ฯ แต่จุดที่ต่อไปจะต้องต่อขา 1 (GND) ไปด้วยทุกจุด

เมื่อขา 2 ถึง 9 ต่อกับขา 1 จะทำให้เกิด ALARM เมื่อเกิด Alarm แล้ว

เครื่อง DVR จะเริ่มทำงานที่คุณโปรแกรมไว้ เช่น ส่งภาพที่จับได้ทางอีเมล, ส่งเสียงเตือน เป็นต้น

MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM ตั้งเป็น Low:

เมื่อขา 2 ถึง 9 ถูกต่อกับขา 1(GND) จะทำให้เกิดสถานะ ?Low?, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM ตั้งเป็น High:

เมื่อขา 2 ถึง 9 ถูกตัดขาดกับขา 1(GND) จะทำให้เกิดสถานะ High, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

ขา 10 ไม่ได้ใช้

ขา 11 RS232-TX ขาส่ง ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS232C (ไม่ค่อยได้ใช้ เครื่องบางรุ่นจะว่างไว้)

ขา 12 RS485-A DVR ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS485 เช่นต่อกับ keyboard Controller และต่อควบคุมกล้องแบบ Speed Dome (ใช้คู่กับขา 24 RS485-B)

ขา 13 ขาที่ต่อไปควบคุมอุปกรณ์ภายนอก เช่น ไซเรน, รีเลย์, อุปกรณ์หมุนโทรศัพท์, บัมพ์น้ำ เป็นต้น ปกติขานี้จะไม่ต่อกับขา 15 (NO) แต่ถ้าเกิด Alarm ขานี้จะต่อกับขา 15 (Switch On)

ระวัง: การใช้ขานี้ไปต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าโดยตรง อุปกรณ์นั้นต้องใช้ไฟไม่มากกว่า DC24V 1A.(ถ้าจำเป็นควรใช้รีเลย์)

ขา 14 ไม่ได้ใช้

ขา 15~22 ขาที่ใช้ต่อไปอุปกรณ์เซ็นเซอร์ต่างๆ เช่น อุปกรณ์กันขโมย อุปกรณ์จับควัน ฯ

แต่ละจุดที่ต่อไปจะต้องต่อขา 1 (GND) ไปด้วยทุกจุด (มีเฉพาะรุ่น 16 ช่องเท่านั้น)

เมื่อขา 15 ถึง 22 ต่อกับขา 1 จะทำให้เกิด ALARM เมื่อเกิด Alarm แล้ว

เครื่อง DVR จะเริ่มทำงานที่คุณโปรแกรมไว้ เช่น ส่งภาพที่จับได้ทางอีเมล, ส่งเสียงเตือน เป็นต้น

MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM ตั้งเป็น Low:

เมื่อขา 15 ถึง 22 ถูกต่อกับขา 1(GND) จะทำให้เกิดสภาวะ Low, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM? ตั้งเป็น High:

เมื่อขา 15 ถึง 22 ถูกตัดขาดกับขา 1(GND) จะทำให้เกิดสภาวะ High, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

ขา 23 RS232-RX ขารับ ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS232C (ไม่ค่อยได้ใช้ เครื่องบางรุ่นจะว่างไว้)

ขา 24 RS485-B DVR ใช้สื่อสารกับอุปกรณ์อื่น แบบ RS485 เช่นต่อกับ keyboard Controller

และต่อควบคุมกล้องแบบ Speed Dome (ใช้คู่กับขา 12 RS485-A)

ขา 25 ขาคอมมอน ที่ต่อไปควบคุมอุปกรณ์ภายนอก เช่น ไซเรน, รีเลย์, อุปกรณ์หมุนโทรศัพท์, บัมพ์น้ำ เป็นต้น

ระวัง: การใช้ขานี้ไปต่ออุปกรณ์ไฟฟ้าโดยตรง อุปกรณ์นั้นต้องใช้ไฟไม่มากกว่า DC24V 1A.(ถ้าจำเป็นควรใช้รีเลย์)



อุปกรณ์เตือนภัยแบบต่างๆ



รีเลย์แบบต่างๆ (ถ้าอุปกรณ์ที่ต้องการต่อ ใช้ไฟมากต้องใช้รีเลย์ช่วย)

Magnetic Contact: การทำงานของสวิตช์กันขโมย

เมื่อ magnetic contact ที่ติดตามประตูและหน้าต่าง, จากออกจากกัน, การ Alarm จะถูกกระตุ้น ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

Siren: การส่งเสียงเตือนภัย

เมื่อ DVR ถูกกระตุ้นด้วยการ Alarm หรือ Motion, ทำให้หน้าสัมผัส COM ต่อกับขา NO (Switch ON)

จึงมีผลทำให้ไซเรน มีเสียงเตือน บางรุ่นอาจมีไฟกระพริบด้วย

หมายเหตุ

1.ไม่ควรใช้ Motion เป็นการกระตุ้นให้เกิด Alarm

เพราะการเกิด Motion นั้น เกิดง่ายมาก เช่น

แค่มีการเปลี่ยนแปลงของแสงสว่าง ก็เกิด Alarm แล้ว

2.การที่จะตั้ง ALARM เป็น LOW หรือ HIGH นั้น

ขึ้นอยู่กับอุปกรณ์เซ็นเซอร์ที่คุณนำมาใช้ เช่น

ถ้าการใช้งานปกติอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะต่อวงจรตลอดเวลา แบบนี้เป็น LOW (NC = Normal Close)

ถ้าการใช้งานปกติอุปกรณ์เซ็นเซอร์จะไม่ต่อวงจรตลอดเวลา แบบนี้เป็น HIGH (NO = Normal Open)

ตัวอย่างเช่น

สวิตช์กันขโมยแบบแม่เหล็ก ถ้านำมาประกบคู่กัน หน้าสัมผัสจะต่อถึงกัน (NC)

ถ้าถูกทำให้ห่างออกจากกัน หน้าสัมผัสจะจากออกจากกัน เกิดสถานะ ALARM



อุปกรณ์กันขโมยแบบติดตามประตูและหน้าต่าง (ส่วนใหญ่เป็น NC)

ยังมีอุปกรณ์กันขโมยอีกหลายแบบ เช่น เลเซอร์빔, PIR เป็นต้น



อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ และความร้อน (ส่วนใหญ่เป็น NO บางรุ่นเลือกได้)

ต่ออุปกรณ์เรียบร้อยแล้วขั้นต่อมา ต้องตั้งโปรแกรมให้ DVR ทำงานตามต้องการ

เครื่องดีวีอาร์รุ่น MJPEG, MPEG4 เช่น AVC760, 761, 785, 787 เป็นต้น

กด MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM ตั้งเป็น Low

DETECTION SETUP							
TITLE	DET	AREA	LS	SS	TS	RE	ALARM
01	ON	SETUP	07	03	02	10	LOW
02	OFF	SETUP	07	03	02	10	OFF
03	OFF	SETUP	07	03	02	10	OFF
04	OFF	SETUP	07	03	02	10	OFF

เมื่อเซ็นเซอร์ถูกกระทำให้ทำงาน จะทำให้เกิดสภาวะ Low, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

กด MENU -> ADVANCE -> DETECTION -> DETECTION SETUP -> ALARM ตั้งเป็น High

DETECTION SETUP							
TITLE	DET	AREA	LS	SS	TS	RE	ALARM
01	ON	SETUP	07	03	02	10	HIGH
02	OFF	SETUP	07	03	02	10	OFF
03	OFF	SETUP	07	03	02	10	OFF
04	OFF	SETUP	07	03	02	10	OFF

เมื่อเซ็นเซอร์ถูกกระทำให้ทำงาน จะทำให้เกิดสภาวะ High, ทำให้ DVR เริ่มทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้

การตั้งให้มีการเตือนเมื่อเกิด Alarm (เครื่องรุ่น MJPEG, MPEG4)

ALERT	
EXT. ALERT	ON
INT. BUZZER	ON
KEY BUZZER	ON
VLOSS BUZZER	ON
MOTION BUZZER	ON
ALARM BUZZER	ON
HDD BUZZER	ON
HDD NEARLY FULL (GB)	85
ALARM DURATION (SEC)	85
PRE-ALARM	OFF

EXT. ALERT = ON ใช้การต่อเซ็นเซอร์ภายนอก

ALARM BUZZER = ON ใช้การเตือนด้วยเสียงที่เครื่องดีวีอาร์ (ถ้าหนวกหูให้ OFF เสียง แต่บันทึกว่าเกิด ALARM)

ALARM DURATION (SEC) = ให้เตือนนานกี่วินาที

เสร็จเท่านั้น! เวลาไม่มีใครมาจุดประตู, หน้าต่าง, น้ำท่วม, ไฟไหม้ ฯ ก็จะมีการเตือน

การค้นหาภาพก็จะง่ายขึ้น เพราะมีตัวบอกเหตุ ไม่ต้องค้นหากันเป็นวันๆ

บทต่อไปจะเป็นการเตือน และส่งภาพทางอีเมล (สำหรับเครื่องรุ่นใหม่จะเตือนไปยังโทรศัพท์)

ไม่ใช่คู่มือที่ดีที่สุดอาจขาดตกไปบ้าง แต่เป็นแนวทางสำหรับบางคนที่แสวงหาเท่านั้น