



คู่มือการใช้งาน ระบบกันขโมยรถยนต์

- การใช้งานเบื้องต้น
- การใช้งานทั่วไป
- คุณลักษณะพิเศษ
- คำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้ง
- ข้อมูลทางเทคนิค
- การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น
- ฟังก์ชันเดินสายไฟ

การใช้งานเบื้องต้น

การใช้งานปุ่มทั้ง 4

ฟังก์ชัน	Arm	Disarm	โหมคบิด เสียงไซเรน	Anti-Hijacking	Panic/ หาตำแหน่งจอดรถ
กดปุ่ม				เมื่อสตาร์ทเครื่องยนต์ กดปุ่ม ตามด้วย	

การปรับแต่งการใช้งานต่างๆ

ฟังก์ชัน	ตำแหน่ง JP	วิธีทำ
Auto Arming	JP1	Short, หากต้องการยกเลิกให้ open
Electronic/ Air Compressor Lock	JP2	Electronic Lock : Open circuit
การเตือนเจ้าของรถให้กดปุ่มล็อก	JP3	Short circuit

หมายเหตุ: ตำแหน่งของ JP1 อยู่บนแผงวงจรภายในกล่อง CPU จึงต้องทำการเปิดฝากล่องออกก่อน
จึงจะปรับแต่งในส่วนนี้ได้ (ควรทำโดยช่างที่มีความชำนาญเท่านั้น)
** ก่อนทำการปรับแต่งใดๆเกี่ยวกับจัมเปอร์ ให้ตรวจเช็คให้แน่ใจว่าปิด power แล้ว

การใช้งานทั่วไป

- กดปุ่ม หนึ่งครั้ง
 - มีเสียงบีบจากไซเรนสั้นๆ หนึ่งครั้ง ไฟเลี้ยวกระพริบ 1 ครั้ง
 - ถ้าติดตั้งใช้งานร่วมกับเซนทรัลล็อก ประตูทุกบานจะล็อกโดยอัตโนมัติในทันที
 - ระบบเข้าสู่สถานะ Arm ไฟ LED กระพริบเป็นจังหวะสม่ำเสมอ
- กดปุ่ม หนึ่งครั้ง
 - มีเสียงบีบจากไซเรนสั้นๆ 2 ครั้ง ไฟเลี้ยวกระพริบ 3 ครั้ง
 - ประตูเปิดล็อก
 - ระบบเข้าสู่สถานะ Disarm สามารถใช้งานรถยนต์ได้เหมือนตามปกติ
 - อ่านเพิ่มเติมเกี่ยวกับ “Auto Rearming”
- กดปุ่ม หนึ่งครั้ง
 - ไฟเลี้ยวกระพริบ 1 ครั้ง แต่ไซเรนจะไม่ร้อง
 - Shock sensor ทำงานปกติ (หากมีแรงสั่นสะเทือน ไฟเลี้ยวจะกระพริบ) แต่ไซเรนจะไม่ร้อง
 - หากมีการเปิดประตูรถโดยไม่ได้ใช้รีโมท ไซเรนจะร้องภายใน 15 วินาที









4. การเข้าสู่สถานะ Arm โดยอัตโนมัติ

ระบบกันขโมยจะเริ่มทำงาน (เข้าสู่สถานะ Arm) โดยอัตโนมัติ หลังจากจอร์คดับเครื่องยนต์และไม่มีอาการกดปุ่มใดๆ บนรีโมท ภายใน 1 นาที


หมายเหตุ : ไซเรนจะร้องหากมีการบุกรุก แต่ประตูจะไม่ล็อกโดยอัตโนมัติ

อ่านเพิ่มเติม “การปรับแต่งการใช้งาน”



5. โหมด Panic และการหาตำแหน่งจอร์ค

- ไม่ว่าขณะนั้นระบบจะอยู่ในสถานะ Arm หรือ Disarm หากกดปุ่ม  หนึ่งครั้ง ไซเรนจะร้องดังยาว ไฟเลี้ยวจะกระพริบเป็นเวลาประมาณ 20±5 วินาที กดปุ่ม  ซ้ำอีกครั้งเพื่อยกเลิก
- หากกดปุ่ม  ในขณะที่อยู่ในโหมดปิดเสียงไซเรน ไฟเลี้ยวจะกระพริบ เป็นเวลาประมาณ 20±5 วินาที แต่ไซเรนไม่ดัง กดปุ่ม  ซ้ำอีกครั้งเพื่อยกเลิก
- หลังจากใช้เวลาผ่านไป 20±5 วินาที (หากไม่มีการกดปุ่ม  ซ้ำ เพื่อยกเลิกระหว่างนั้น) ระบบจะกลับคืนสู่สถานะเดิม ก่อนกดปุ่ม  (Arm, Disarm หรือโหมดปิดเสียงไซเรน)
- เราสามารถใช้วิธีนี้ (กดปุ่ม  ขณะที่อยู่ในสถานะ Arm) ในกรณีจำตำแหน่งจอร์คไม่ได้ เมื่อจอร์คแล้วให้รีบกดปุ่ม  ซ้ำทันทีเพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนผู้อื่น




6. การหยุดเสียงร้องของไซเรนชั่วคราว

หากระบบตรวจพบการบุกรุกในขณะที่อยู่ในสถานะ Arm ไซเรนจะร้องดังยาว กดปุ่ม  ไซเรนจะหยุดร้อง ชั่วคราว โดยที่ระบบกันขโมยจะยังคงอยู่ในสถานะ Arm

7. การร้องขอความช่วยเหลือ

ขณะอยู่ในสถานะ Disarm หากกดปุ่ม  หนึ่งครั้ง ไซเรนจะร้องดังยาว พร้อมทั้งไฟเลี้ยวกระพริบ เราสามารถใช้วิธีนี้เมื่อต้องการร้องขอความช่วยเหลือกรณีฉุกเฉินใดๆ กดปุ่ม  ซ้ำอีกครั้งเพื่อยกเลิก

8. ป้องกันการชิงรถ (Anti-Hijacking)


ขณะที่กำลังขับขีรถหรือติดเครื่องยนต์อยู่ หากกดปุ่ม  หนึ่งครั้ง ไฟ LED จะกระพริบถี่ ระบบจะเข้าสู่สถานะเตรียมพร้อม (Stand-by) เพื่อเข้าสู่โหมดป้องกันการชิงรถ หากกดปุ่ม  ภายใน 5 วินาที จึงจะเข้าสู่โหมดป้องกันการชิงรถ ไฟ LED และไฟเลี้ยวยังคงกระพริบ ภายใน 15 วินาที เครื่องยนต์จะดับ และไซเรนร้องดังยาว กดปุ่ม  เพื่อออกจากโหมดดังกล่าว รถจะหยุดโดยอัตโนมัติหลังจากจอร์คขับออกไปได้ไม่เกิน 15 วินาที ฟังก์ชันนี้จะใช้งานได้ก็ต่อเมื่อมีการต่อรีเลย์ตัดสตาร์ทเข้ากับสาย power สตาร์ทอย่างถูกต้อง

คุณลักษณะพิเศษ

1. การกดปุ่มบนรีโมทโดยไม่ตั้งใจ

หลังจากเครื่องยนต์สตาร์ทไปแล้ว การกดปุ่ม  หรือ  จะไม่เป็นการทำให้ระบบเข้าสู่สถานะ Arm หรือ Disarm แต่จะเป็นเพียงการล็อกหรือปลดล็อกประตูเท่านั้น


2. การกลับเข้าสู่สถานะ Arm โดยอัตโนมัติ (Auto Re-arming)

หากกดปุ่ม  ขณะที่อยู่ในสถานะ Arm โดยไม่ตั้งใจ ภายใน 20±5 วินาที หากไม่มีการเปิดประตู ประตูจะกลับมาล็อกเองโดยอัตโนมัติ และระบบกันขโมยจะกลับเข้าสู่สถานะ Arm ตามเดิม

3. การล็อก/ปลดล็อกประตูอัตโนมัติ

- เมื่อเปิดประตูครบทุกบานและบิดกุญแจมาที่ตำแหน่ง ON หลังจากเวลาผ่านไป 15 วินาที ประตูจะล็อกอัตโนมัติทันทีที่มีการเหยียบเบรคครั้งแรก
- ประตูจะปลดล็อกเองโดยอัตโนมัติเมื่อดับเครื่องยนต์และดึงกุญแจออกจากกุญ

4. การฟ้องด้วยเสียงบีบเมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ

หากมีเหตุการณ์ผิดปกติเกิดขึ้นระหว่างที่ระบบกันขโมยอยู่ในสถานะ Arm ระบบกันขโมยจะฟ้องเตือนเจ้าของรถเป็นรหัสด้วยเสียงบีบสั้นๆ 2 ครั้ง หลังจากที่ถูกลมที่ตัวรถ และกดปุ่ม  เพื่อปลดล็อก (2 บีบเมื่อ Disarm ตามด้วยอีก 2 บีบเมื่อเปิดประตู)

5. การเตือนเมื่อปิดประตูไม่สนิท


ถ้าปิดประตูไม่สนิท ไฟเลี้ยวจะกระพริบเตือนเป็นเวลา 15±5 วินาที หลังจากสตาร์ทเครื่องยนต์

6. การร้องเตือนของไซเรน

ขณะที่อยู่ในสถานะ Arm

- ไซเรนจะร้องดังยาวนานเป็นเวลา 25±5 วินาที เมื่อมีการทุบกระจกหรือตัวถังรถถูกเฉี่ยวชน
- ไซเรนจะดังยาวนานเป็นเวลาประมาณ 6 นาที เมื่อมีการเปิดประตูโดยไม่ใช้รีโมท
- ไซเรนจะร้องดังยาวนานต่อเนื่องจนกว่าแบตเตอรี่จะหมดหากมีการพยายามสตาร์ทเครื่องยนต์

7. การเตือนเจ้าของรถให้ล็อกคร

หลังจากจอร์คดับเครื่องยนต์ หากไม่มีการกดปุ่ม  เพื่อล็อกรถ ภายในเวลา 10 วินาที ระบบกันขโมยจะส่งเสียงเตือนเจ้าของรถ (ให้ล็อกคร) โดยส่งเสียงบีบสั้นๆ 4 ครั้ง พร้อมทั้งไฟเลี้ยวกระพริบ 4 ครั้ง

8. สัญญาณเตือนของไซเรน 2 แบบ

- หากตัวถังรถถูกตีข่วนเบาๆเพียงครั้งเดียว ไฟ LED และไฟเลี้ยวจะกระพริบ และไซเรนจะส่งเสียงเพียงเสียงบีบสั้นๆ 5 ครั้ง
- หากตัวถังรถถูกระเบิดหรือต่อเนือง หรือประตูรถถูกเปิด ไซเรนจะร้องดังยาวนาน 25±5 วินาที

9. การจดจำสถานะ

หากมีการปลดแหล่งจ่ายไฟของรถ (ปลดขั้วแบตเตอรี่ออก) ระบบกันขโมยจะกลับเข้าสู่สถานะเดิมก่อนปลดแหล่งจ่ายไฟ (เช่น Arm, Disarm หรือ โหมดปิดเสียง) เมื่อมีการต่อแหล่งจ่ายไฟแก่ตัวรถคืนตามเดิม

10. การรีเซ็ตระบบกันขโมย

เปิดประตูรถด้วยกุญแจ ขณะอยู่ในสถานะ Arm ไซเรนจะส่งเสียงร้องดังยาว บิดสวิทช์กุญแจไปที่ตำแหน่ง ON หลังจากนั้น ดึงปุ่มรีเซ็ตไปที่ตำแหน่ง ON ระบบกันขโมยจะตัดการทำงานตัวเองในทันที (ตัดพลังงานไฟฟ้ที่เลี้ยงระบบ) รถยนต์จะสามารถถูกใช้งานได้ตามปกติ เสมือนไม่มีระบบกันขโมยใดๆติดตั้งอยู่ (กรณีที่เจ้าของรถทำรีโมทหาย)

หมายเหตุ : เมื่อกดปุ่มรีเซ็ตไปที่ตำแหน่ง OFF ระบบกันขโมยจะกลับเข้าสู่สถานะ Arm ตามเดิม

11. โปรแกรมที่รีโมท (Code Learning)

ระบบกันขโมยแบบ Code Learning ทั้งตัว CPU และรีโมทจะเปลี่ยนรหัสชุดใหม่ไปทุกครั้งที่มีการติดต่อสื่อสารกัน โดยจะมีรหัสสำรองไว้ถึงประมาณ 4.2 พันล้านชุด เจ้าของรถจึงสามารถจะมั่นใจได้ถึงความปลอดภัยไม่ว่าจะเกิดจากการโจรกรรมใดๆ

ขั้นตอนการ Learning Code

- ขณะอยู่ในสถานะ Disarm, นั่งประจำที่คนขับ, ปิดประตูทุกบาน, เข็มเข็มนาฬิกาเอาไว้, เปิดประตูด้านคนขับ ไฟ LED จะกระพริบ
- บิดสวิทช์กุญแจ OFF-ON-OFF-ON-OFF-ON 3 ทีชว (โดยให้อยู่ในตำแหน่ง ON ในครั้งสุดท้าย ไฟ LED ยังคงกระพริบ) กดปุ่มไคบาบริโมท ไซเรนส่งเสียงบีบสั้นๆ 3 บีบ หลังจากนั้นประมาณ 3 วินาที เป็นการยืนยันว่ากระบวนการ learning code สำเร็จเสร็จสิ้น

หมายเหตุ :

- ควรปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวให้จบสิ้นภายในไม่เกิน 5 วินาที มิฉะนั้นระบบจะทำการยกเลิกขั้นตอนทั้งหมด และต้องเริ่มใหม่ตั้งแต่ต้น
- ทำตามขั้นตอนทั้งสองข้างต้นนี้ซ้ำ หากต้องการ learning รหัสสำหรับรีโมทอันใหม่ ระบบกันขโมยชุดหนึ่งสามารถใช้งานกับรีโมทได้ถึง 4 อัน พร้อมๆกัน

12. การยกเลิกรีโมทเดิม

หากทำรีโมทหาย ควรต้องทำการยกเลิกรีโมททุกอันในทันที เพื่อป้องกันมิให้ขโมยหรือผู้ที่เก็บอันที่สูญหายได้นำมาใช้ประโยชน์ในภายหลัง

- ขณะอยู่ในสถานะ Disarm, นั่งประจำที่คนขับ, ปิดประตูทุกบาน, เข็มเข็มนาฬิกาเอาไว้, เปิดประตูด้านคนขับ ไฟ LED จะกระพริบ
- บิดสวิทช์กุญแจ OFF-ON-OFF-ON-OFF-ON-OFF-ON-OFF-ON-OFF 5 ทีชว (โดยให้อยู่ในตำแหน่ง OFF ในครั้งสุดท้าย ไฟ LED ยังคงกระพริบ) กดปุ่มไคบาบริโมท ไซเรนส่งเสียงบีบสั้นๆ 2 บีบ หลังจากนั้นประมาณ 3 วินาที เป็นการยืนยันว่ากระบวนการยกเลิกรหัสของรีโมททุกอันสำเร็จเสร็จสิ้น

คำแนะนำเกี่ยวกับการติดตั้ง

• การติดตั้งกล่อง CPU

ควรติดตั้งกล่อง CPU ไว้ในตำแหน่ง ด้านในของแผงหน้าปัด (Dash Panel) หลังจากตรึงกล่อง CPU ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสมได้แล้ว จึงเริ่มต่อขั้วต่างๆตามผังวงจร (Wire Connecting Diagram) และควรที่จะเก็บสายไฟส่วนเกินและอุปกรณ์ย่อยๆทุกชิ้นเข้าที่ให้เรียบร้อยหลังจากที่ได้ทดสอบการทำงานของระบบทุกอย่างจนมั่นใจแล้ว

• การติดตั้งกล่อง Shock Sensor

หลังจากติดตั้งกล่อง CPU แล้ว ให้ติดตั้งเซนเซอร์ โดยตำแหน่งที่เหมาะสมคือ หลังแผงหน้าปัดด้านข้างใกล้ประตู เพราะเป็นตำแหน่งที่เซนเซอร์จะสามารถทำการตรวจจับแรงสั่นสะเทือนหรือการกระทบกระแทกได้งายที่สุด โดยปกติเซนเซอร์ทุกกล่องจะผ่านการปรับตั้งความไว (Sensitivity) ที่เหมาะสมมาจากโรงงานแล้ว แต่หากต้องการเพิ่มหรือลดความไวจากเดิมให้ใช้ไขควงปากแบนขนาดเล็กหมุนปุ่มที่อยู่บนกล่องเซนเซอร์ หมุนตามเข็มนาฬิกาต้องการให้เซนเซอร์ไวขึ้น ทดสอบการทำงานโดยการใช้ฝ่ามือคบบนกระจกหน้า (Windshield) ด้วยความแรงพอสมควร หากยังไม่ได้ต่อไซเรน ให้สังเกตปฏิกิริยาจากไฟ LED ไม่ควรดับหรือเฝ้าลงบนกล่องเซนเซอร์โดยตรง

• การติดตั้งเพื่อใช้งานร่วมกับระบบเซนทรัลล็อก

ระบบกันขโมยรุ่นนี้พัฒนาขึ้นมาเพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับระบบเซนทรัลล็อกทั่วไปได้โดยไม่ต้องมีอุปกรณ์ย่อยใดๆเพิ่มเติม (ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน ผังการต่อระบบเซนทรัลล็อก)

หมายเหตุ ควรปรึกษาฝ่ายเทคนิคของผู้ผลิตรถหากไม่แน่ใจว่าควรเลือกต่อแบบใด

ข้อมูลทางเทคนิค

ระบบกันขโมย	รีโมท
Output current :	signal light : 5Ax2, Voltage : 12V
	siren : 10A, central lock : 10A Current : 0 mA
Coding :	Learning code Battery : 27A/12V
Voltage :	12±2 V Frequency : 300~350 MHz
Static current :	<15 mA (except indicator, siren) Coding : Learning code
Indicator Current :	20 mA intermittently Coding times : > 1 million
Shock Sensor Current :	<1 mA
Frequency :	300~350 MHz

การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

รีโมทไม่ทำงาน

- เช็คแบตเตอรี่ (แนะนำให้เปลี่ยนแบตเตอรี่ในรีโมททุกๆ 1 ปี)
- รีโมทอาจเสียเนื่องจากการตกหล่นหรือมีความชื้น

รีโมททำงาน(ไฟ LED บนรีโมทติด) แต่ระบบระบบกันขโมยไม่ตอบสนอง

- เช็คแบตเตอรี่ในรีโมท, ความถี่ของรีโมทอาจเปลี่ยนไป, รีโมทอาจเสียเนื่องจากการตกหล่นหรือมีความชื้น
- หากทดลองใช้งานรีโมทอีกตัว แล้วอาการยังเหมือนเดิม แสดงว่าสาเหตุอาจมาจากตัวระบบกันขโมยหรือการติดตั้ง ให้เช็คการเดินสายและขั้วต่อ (connector) ตามจุดต่างๆ แต่ไม่ควรเปิดกล่อง CPU โดยเด็ดขาด

ระบบเซนทรัลล็อกไม่ทำงาน

- เช็คการทำงานของมอเตอร์, เช็คขั้วต่อ (connector) ตามจุดต่างๆ, เช็คฟิวส์ของระบบกันขโมย

ไซเรนไม่ดังเมื่อมีการบุกรุก

- เช็คไซเรนว่ายังทำงานได้ปกติหรือไม่ (ต่อไฟตรงเข้าไซเรน)
- เช็คขั้วต่อ (connector) ระหว่างไซเรนกับระบบกันขโมย, เช็คฟิวส์ของระบบกันขโมย

ไซเรนส่งเสียงบีบตลอดเวลาขณะที่กำลังติดตั้งระบบกันขโมย

- เช็คสายไฟและขั้วต่อต่างๆ ว่ามีการต่อผิดพลาดกลับขั้วไปข้างหรือไม่, เช็คฟิวส์ของระบบกันขโมย

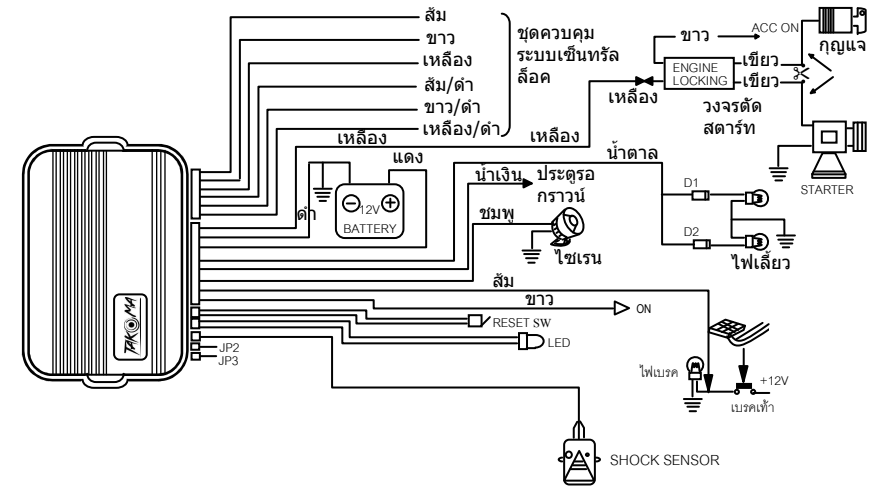
ระบบกันขโมยร้องเตือนประมาณ 10 วินาที หลังจากที่อยู่ในสถานะ arm

- เช็ค Shock sensor (ว่าตั้งความไวไวมากเกินไปหรือไม่), เช็คสวิทช์ประตู, เช็คขั้วต่อตามจุดต่างๆ

ระบบกันขโมยร้องเตือนง่ายเกินไป หรือร้องเมื่อมีคนใหญ่วิ่งผ่าน

- เช็ค Shock sensor (ว่าตั้งความไวไวมากเกินไปหรือไม่)

ผังการเดินสายไฟ



การต่อระบบเซนทรัลล็อก

