



ERROR CODE

'Enterprise' Series (TOVGS) 'Explorer' Series (TVGS)

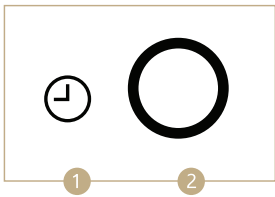
ERROR CODE

'Enterprise' Series (TOVGS) 'Explorer' Series (TVGS)

การหาสาเหตุของความผิดปกติ โดยการตรวจเช็คผ่านรีโมท

เมื่อเข้าไปในโหมดการตรวจสอบระหว่างนั้นระบบควบคุมจะเข้าสู่การค้นหาปัญหาไฟ TIMER ที่หน้าเครื่องจะกระพริบที่ 5 ครั้งต่อวินาทีและแสดง Check Code ให้เห็นที่หน้าจอร์โมท และทันทีที่ปัญหาถูกค้นพบ ไฟที่หน้าเครื่องแฟนคอยล์จะกระพริบที่ทั้งหมดทุกดวง ประมาณ 5 ครั้งต่อวินาที และจะได้ยินเสียง บีบ บีบ... ประมาณ 10 วินาที

LED lamp Display



1. ไฟแสดง TIMER (สีขาว)
2. ไฟแสดง OPERATION (สีขาว)

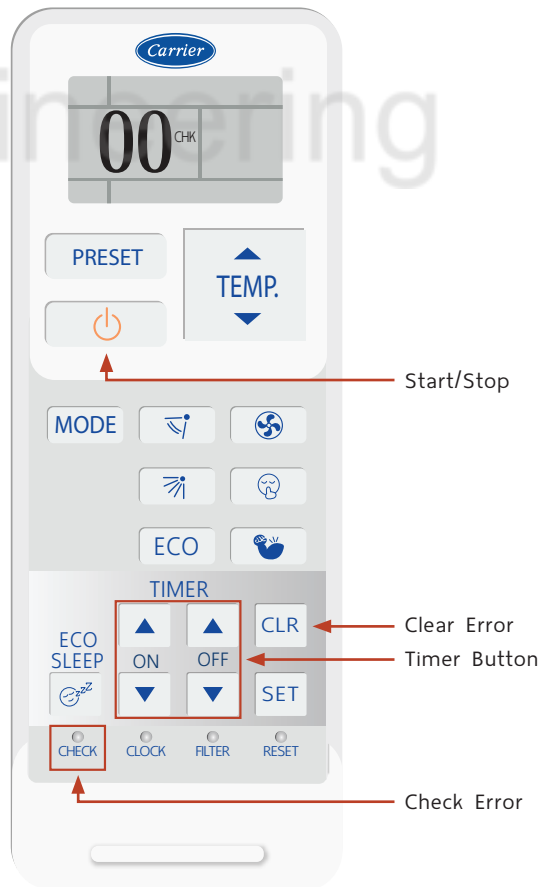
วิธีการใช้รีโมทคอนโทรลในการตรวจค้นปัญหา

1. มองหารูเล็กๆที่หน้าแป้นรีโมท อาจมีตัวอักษรเขียนว่า CHECK
2. ให้นำวัสดุปลายแหลมที่คล้ายปลายดินสอ กดลงไปทีรูนั้น เพื่อเข้าสู่โหมดการตรวจค้นปัญหา
3. สังเกตที่หน้าจอร์โมทจะแสดงตัวอักษรจำนวน 2 หลักคือ "00" ขึ้นมา และที่หน้าเครื่อง หลอดไฟ TIMER จะกระพริบที่ประมาณ 5 ครั้งต่อวินาที
4. ให้อัดปุ่มเครื่องหมายลูกศรชี้ขึ้น (Timer Button) กดไปเรื่อยๆ ทีละครั้ง ซ้ำๆ ประมาณ 1 ครั้งต่อวินาที สังเกตที่หน้าจอร์ มินจะเปลี่ยนเป็นตัวอักษรอื่นไปเรื่อยๆ จนกว่าตัวอักษร จะวนกลับเป็น "00" นั้นหมายถึงจบการตรวจสอบ

โดยอักษรจะเลื่อนไปตามข้อมูลนี้ 00 → 01 → 02 → 1d → 1E → 33

5. ในระหว่างที่กด หากไม่พบปัญหาอะไร จะได้ยินเพียงเสียง "บีบ" เพียงครั้งเดียว แต่หากตรวจค้นพบเจอปัญหา จะได้ยินเสียง "บีบ" ดังประมาณ 10 ครั้ง
6. หากไม่ฟังไม่ทัน หรือ กดเร็วเกินไป ต้องการจะถอยหลังกลับไปอีกครั้ง ก็ให้กดเครื่องหมายลูกศรชี้ลง เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มี CODE ปัญหาค้างอยู่ในระบบ การตรวจค้นปัญหาสามารถทวนซ้ำได้หลายครั้ง
7. เมื่อแน่ใจว่าไม่มี CODE ปัญหาอีกแล้ว ก็เสร็จสิ้นการตรวจค้น จากนั้นให้กดปุ่ม CLR (Clear ERROR Button) เพื่อลบ CODE ปัญหาที่อยู่ในระบบ จากนั้นอักษร "7F" จะแสดงให้เห็นที่หน้าจอร์โมทคอนโทรล
8. และเพื่อออกจาก Service Mode ให้กดปุ่มสั่งปิด/เปิดการทำงานของเครื่อง (Start/Stop Button) ซึ่งจากนั้น หน้าจอจะกลับไปค่าต่างๆ ที่เคยเป็น ก่อนหน้าที่จะเข้าไปในโหมดนี้

ดูความหมายของ แต่ละตัวอักษรที่หน้าต่อไป



ERROR CODE

'Enterprise' Series (TOVGS) 'Explorer' Series (TVGS)

ความหมายของรหัส ERROR

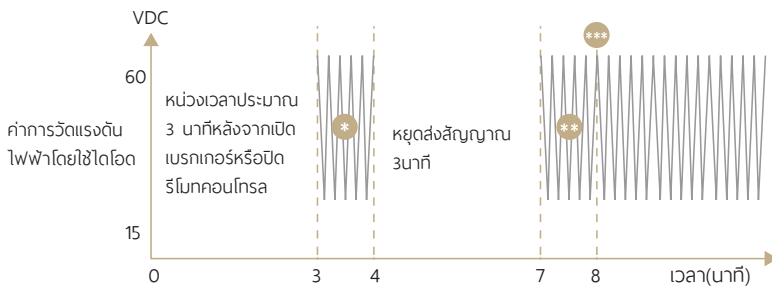
รหัสแบ่งกลุ่ม		การวิเคราะห์การทำงาน				การแก้ไข
รหัสหลัก	กลุ่ม	รหัสย่อย	จุดสังเกต	สาเหตุของปัญหาและวิธีตรวจเช็ค	สภาวะการทำงาน	
00	คอยล์เย็น	0C	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้อง	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิห้อง (TA sensor) ขาด หลุด หรือลัดวงจร	การทำงานต่อเนื่อง	1. วัดความต้านทานตัวเซ็นเซอร์ 2. ถ้าเซ็นเซอร์ปกติ ตรวจสอบชุด P.C. บอร์ด
		0D	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้อง	เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิคอยล์เย็น (TC Sensor) ขาด, หลุดหรือลัดวงจร	การทำงานต่อเนื่อง	1. วัดความต้านทานตัวเซ็นเซอร์ 2. ถ้าเซ็นเซอร์ปกติ ตรวจสอบชุด P.C. บอร์ด
		11	Operation ไม่กระทบแต่บันทึกข้อขัดข้อง	มอเตอร์พัดลมช้า (ขั้วสายไฟหลวม, ขดลวดขาด, ลัดวงจร) หรือวงจรควบคุมมอเตอร์พัดลมใน P.C. บอร์ดช้า	หยุดการทำงาน.	1. ตรวจสอบมอเตอร์และขั้วต่อสายไฟ 2. ถ้ามอเตอร์และขั้วต่อสายไฟปกติ ตรวจสอบชุด P.C. บอร์ด
	12	ขึ้นอยู่กับข้อขัดข้องที่เกิดขึ้น	ปัญหาอื่นๆ ของชุด P.C. บอร์ด	ขึ้นอยู่กับข้อขัดข้องที่เกิดขึ้น	เปลี่ยนชุด P.C. บอร์ด	

ERROR CODE

'Enterprise' Series (TOVGS) 'Explorer' Series (TVGS)

ความหมายของรหัส ERROR

รหัสแบ่งกลุ่ม		การวิเคราะห์การทำงาน				การแก้ไข
รหัสหลัก	กลุ่ม	รหัสน้อย	จุดสังเกต	สาเหตุของปัญหาและวิธีตรวจเช็ค	สภาวะการทำงาน	
01	สายสัญญาณและการส่งสัญญาณ	04	Operation และ Timer กระพริบเมื่อพบข้อขัดข้อง (แต่ถ้าการรับส่งสัญญาณกลับมา สมบูรณ์อีกครั้ง จะหยุดกระพริบและจะทำงานต่อตามปกติ)	1. ต่อดสายสัญญาณผิด 2. P.C. บอร์ดคอยล์เย็นไม่ส่งสัญญาณไปที่ P.C. บอร์ด CDU เมื่อเครื่องเริ่มทำงาน 3. P.C. บอร์ด CDU ไม่ส่งสัญญาณไป P.C. บอร์ด FCU เมื่อเครื่องเริ่มทำงาน 4. P.C. บอร์ด CDU หยุดส่งสัญญาณระหว่างที่เครื่องทำงาน * ตรวจสอบการส่งสัญญาณของ P.C. บอร์ดของ FCU หรือ CDU ชำรุด	FCU ทำงาน CDU หยุดทำงาน	ลำดับที่ 1. - 3. CDU ไม่ทำงาน - ตรวจสอบการต่อขั้วสายไฟ - ตรวจสอบฟิวส์ 25A ของอินเวอร์เตอร์ P.C. บอร์ด - ตรวจสอบฟิวส์ 3.15A ของอินเวอร์เตอร์ P.C. บอร์ด - ตรวจสอบการส่งสัญญาณของ P.C. บอร์ด FCU โดยใช้ไดโอดวัดแรงดันไฟฟ้าระหว่าง ขั้ว 2 และขั้ว 3 - ถ้ามีการส่งสัญญาณจะวัดแรงดันไฟฟ้าได้ 15-60V ให้เปลี่ยน P.C. บอร์ด CDU - ถ้าไม่มีแรงดันไฟฟ้าแสดงว่าไม่มีการส่งสัญญาณให้เปลี่ยน P.C. บอร์ด FCU 4. คอยล์ร้อนทำงานผิดปกติบางครั้ง - ตรวจสอบรหัสวิเคราะห์ข้อขัดข้อง - ตรวจสอบปริมาณของสารทำความเย็น - ตรวจสอบการส่งสัญญาณของ P.C. บอร์ด FCU โดยวัดแรงดันไฟฟ้าผ่านไดโอด ระหว่างขั้ว 2 และขั้ว 3 - ถ้ามีการส่งสัญญาณจะวัดแรงดันไฟฟ้าได้ 15-60V ให้เปลี่ยน P.C. บอร์ด CDU - ถ้าไม่มีแรงดันไฟฟ้าแสดงว่าไม่มีการส่งสัญญาณ ให้เปลี่ยน P.C. บอร์ด FCU



กราฟแสดงการส่งสัญญาณของคอยล์เย็น ในกรณีที่คอยล์ร้อนไม่มีการส่งสัญญาณ

ERROR CODE

‘Enterprise’ Series (TOVGS) ‘Explorer’ Series (TVGS)

ความหมายของรหัส ERROR

รหัสแบ่งกลุ่ม		การวิเคราะห์การทำงาน				การแก้ไข
รหัสหลัก	กลุ่ม	รหัสย่อย	จุดสังเกต	สาเหตุของปัญหาและวิธีตรวจเช็ค	สภาวะการทำงาน	
02	P.C. บอร์ด CDU	14	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 8 ครั้ง*	กระแสไฟในวงจรอินเวอร์เตอร์เกินพิกัดในช่วง: -ชุด P.C. บอร์ดคอยล์ร้อนเกิดการชำรุด -กระแสไฟเข้าคอมเพรสเซอร์เกินพิกัด ทำให้โรเตอร์ไหม้และอื่นๆ	หยุดการทำงาน	1. ถอดสายไฟของคอมเพรสเซอร์ออกจากจุด ต่อแล้วเปิดการทำงานเครื่องปรับอากาศอีกครั้งหนึ่ง 2. ถ้ามอเตอร์พัดลมของคอยล์ร้อนไม่ทำงานหรือทำงานผิดปกติ เปลี่ยนชุด P.C. บอร์ด 3. ถ้ามอเตอร์พัดลมทำงานปกติ, ให้วัดแรงดันไฟฟ้าที่สายต่อคอมเพรสเซอร์ (150-270VAC) 4. ถ้าแรงเคลื่อนไฟฟ้าผิดปกติเปลี่ยนชุด P.C. บอร์ด 5. ถ้าแรงดันไฟฟ้า 3 เฟสปกติ ให้เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์
		16	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 8 ครั้ง*	วงจรตรวจสอบความเร็วรอบของคอมเพรสเซอร์ให้ P.C. บอร์ดชำรุดหรือขาดลวดคอมเพรสเซอร์ลัดวงจร	หยุดการทำงาน	1. ถอดสายไฟของคอมเพรสเซอร์ออกจากจุด ต่อแล้วเปิดการทำงานเครื่องปรับอากาศอีกครั้งหนึ่ง 2. ถ้ามอเตอร์พัดลมของคอยล์ร้อนไม่ทำงานหรือทำงานผิดปกติ เปลี่ยนชุด P.C. บอร์ด 3. ถ้ามอเตอร์พัดลมทำงานปกติ, ให้วัดแรงดัน -วัดค่าความต้านทานของขดลวดคอมเพรสเซอร์เทียบค่าความต้านทานกับคู่มือซ่อม -ถ้าผิดปกติ เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์
		17	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 4 ครั้ง*	วงจรตรวจวัดกระแสไฟของชุดอินเวอร์เตอร์เกิดการชำรุด	หยุดการทำงาน	ลองเปิดเครื่องอีกครั้ง ถ้าไม่ทำงานให้เปลี่ยน ชุด P.C. บอร์ด
		18	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 4 ครั้ง*	เซ็นเซอร์อุณหภูมิท่อด้านดูด (TS sensor หรือ TE sensor) ขาด, หลุดหรือลัดวงจร	หยุดการทำงาน	1. วัดค่าความต้านทานตัวเซ็นเซอร์ 2. เซ็นเซอร์ปกติให้ตรวจสอบชุด P.C. บอร์ด
		19	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 4 ครั้ง*	เซ็นเซอร์อุณหภูมิด้านส่ง (TD sensor) ขาด, หลุดหรือลัดวงจร	หยุดการทำงาน	1. วัดค่าความต้านทานตัวเซ็นเซอร์ 2. เซ็นเซอร์ปกติให้ตรวจสอบชุด P.C. บอร์ด
		1C	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 8 ครั้ง*	มอเตอร์พัดลมชำรุด หรือชุดวงจรขับเคลื่อนมอเตอร์ บนชุด P.C. บอร์ดชำรุด	หยุดการทำงาน	1. ตรวจสอบมอเตอร์(หมุนติดขัด) และวัดค่า ความต้านทาน 2. ถ้ามอเตอร์ปกติให้ตรวจสอบชุด P.C. บอร์ด
		1E	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 4 ครั้ง*	เซ็นเซอร์อุณหภูมิอากาศภายนอก (TO sensor) ขาด, หลุดหรือลัดวงจร	ทำงานต่อเนื่อง	1. วัดค่าความต้านทานตัวเซ็นเซอร์ 2. เซ็นเซอร์ปกติให้ตรวจสอบชุด P.C. บอร์ด
		1F	Operation กระทบเมื่อพบข้อขัดข้องติดต่อกัน 8 ครั้ง*	กระแสไฟฟ้าของคอมเพรสเซอร์สูงเกินพิกัด ทำให้แรงดันไฟฟ้าและความถี่ผิดปกติ -แรงดันจากแหล่งจ่ายมีปัญหา เช่น โหลดหรือคอมเพรสเซอร์ไหลเนื่องจากสาเหตุอื่นๆ (ปริมาณสารทำความเย็นมากเกินไปกำหนด, วาล์ว P.M.V.ชำรุด และอื่นๆอีก)	หยุดการทำงาน	1. ตรวจสอบวาล์วบริการต้องอยู่ตำแหน่งเปิด 1.1 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าต้องอยู่ในช่วงที่กำหนด(220±10%) 1.2 ตรวจสอบปริมาณของสารทำความเย็น 2. วัดค่าความต้านทานของวาล์ว P.M.V. (ตรวจสอบเสียงเริ่มทำงานของวาล์ว P.M.V.) 3. ตรวจสอบการทำงานของคอมเพรสเซอร์ 4. เปิดเครื่องปรับอากาศอีกครั้ง (ถ้าคอมเพรสเซอร์ทำงานผิดปกติหลังจาก 20 วันนาก็) ให้เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์ใหม่

*4 ครั้ง - 8 ครั้ง : เมื่อพบข้อขัดข้องขึ้นครั้งแรกจะถูกนับเป็น 1 ครั้งและคอยล์ร้อนจะหยุดการทำงานประมาณ 3 นาทีแล้วจะเริ่มทำงานใหม่ หลังจากเริ่มทำงานใหม่ หากพบข้อขัดข้องเดิมภายใน 6 นาที ก็จะนับเป็น 2 ครั้ง หยุดทำงานและเริ่มทำงานใหม่เหมือนเดิมหากพบข้อขัดข้องเหมือนกันครบ 4 ครั้ง ก็จะถูกนับที่ก้าวในหน่วยความจำเป็นรหัสขัดข้อง แต่ถ้าหลังจากที่เริ่มทำงานใหม่ไม่พบข้อขัดข้องเดิมภายใน 6 นาที ข้อขัดข้องที่นับไว้จะถูกยกเลิก

ERROR CODE

'Enterprise' Series (TOVGS) 'Explorer' Series (TVGS)

ความหมายของรหัส ERROR

รหัสแบ่งกลุ่ม		การวิเคราะห์การทำงาน				การแก้ไข
รหัสหลัก	กลุ่ม	รหัสย่อย	จุดสังเกต	สาเหตุของปัญหาและวิธีตรวจเช็ค	สถานะการทำงาน	
03	คอมเพรสเซอร์ และอื่น ๆ	07	Operation กระพริบเมื่อพบข้อขัดข้อง (CDU เริ่มทำงาน ถ้ามีการส่งสัญญาณปกติ)	การส่งสัญญาณของชุด P.C.บอร์ด CPU หยุดส่งสัญญาณเป็นบางครั้งหลังจากเครื่องปรับอากาศเริ่มทำงาน -แรงดันจากแหล่งจ่ายมีปัญหา เช่น ไฟตก -อุปกรณ์ป้องกันทำงาน(ถ้ามี) เช่น เทอร์โมลลิสต์ที่อยู่ในวงจรของสายสัญญาณเกิดติด วงจรเนื่องจากอุณหภูมิสูง -วงจรการส่งสัญญาณของชุด P.C. บอร์ด ของ FCU หรือ CDU ชำรุด	FCU ทำงาน CDU หยุดทำงาน	1. ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าต้องอยู่ในช่วงที่กำหนด (220±10%) 2. ถ้าเครื่องปรับอากาศพยายามจะทำงานภายในช่วงเวลา 10-40 นาที -ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกัน(ถ้ามี) -ตรวจสอบปริมาณสารทำความเย็น -ตรวจสอบตำแหน่งวาล์วบริการ 3. ตรวจสอบการส่งสัญญาณของ P.C. บอร์ด FCU โดยใช้ไดโอดวัดแรงเคลื่อนไฟฟ้าระหว่าง ขั้ว 2 และขั้ว 3 -ถ้ามีการส่งสัญญาณจะวัดแรงดันไฟฟ้าผ่านไดโอดได้ประมาณ 15-60V ให้เปลี่ยน P.C. บอร์ด CDU -ถ้าวัดแรงดันไฟฟ้าไม่ได้ตามค่ากำหนด ไม่มีการส่งสัญญาณ เปลี่ยนP.C. บอร์ด FCU
		1d	Operation และ Timer กระพริบ เมื่อพบข้อขัดข้อง ติดต่อกัน 8 ครั้ง*	คอมเพรสเซอร์ไม่ทำงาน (ขั้วต่อสายไฟขาดหรือต่อผิด)	หยุดทำงาน	1. ถอดขั้วสายไฟของคอมเพรสเซอร์ออกจากจุดต่อแล้วเริ่มเปิดการทำงานของเครื่องปรับอากาศอีกครั้งหนึ่ง 2. ถ้ามอเตอร์พัดลมไม่ทำงานหรือทำงานเป็นบางครั้งให้เปลี่ยนชุด P.C. บอร์ดคอยล์ร้อนใหม่ 3. ถ้ามอเตอร์พัดลมทำงานปกติ ให้วัดแรงดันไฟฟ้าที่สายต่อคอมเพรสเซอร์ (150-270VAC) -ถ้าค่าแรงดันไฟฟ้าที่วัดผิดปกติให้เปลี่ยนชุด P.C. บอร์ด -ถ้าค่าแรงดันไฟฟ้าที่วัดได้ปกติให้วัดค่าความต้านทานคอมเพรสเซอร์ -ถ้าขดลวดลัดวงจรให้เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์ใหม่
		1e	Operation และ Timer กระพริบ เมื่อพบข้อขัดข้อง ติดต่อกัน 4 ครั้ง*	ตัวตรวจจับอุณหภูมิท่อด้านส่ง (Td Sensor) มากกว่า 117°C	หยุดทำงาน	1. ตรวจสอบตัวต้านทานเซ็นเซอร์ 2. ตรวจสอบปริมาณสารทำความเย็น 3. วัดค่าความต้านทานของขดลวดของวาล์ว P.M.V (ตรวจสอบเสียงเริ่มทำงานของวาล์ว P.M.V.) 4. สังเกตสิ่งผิดปกติที่ทำให้คอมเพรสเซอร์มีอุณหภูมิสูง
		1f	Operation และ Timer กระพริบ เมื่อพบข้อขัดข้อง ติดต่อกัน 8 ครั้ง*	กระแสการทำงานของคอมเพรสเซอร์สูงผิดปกติแม้อัตราความเร็วรอบลงถึงรอบต่ำสุด -การติดตั้งมีปัญหา -แรงดันจากแหล่งจ่ายมีปัญหา เช่น ไฟตก -ระบบทำความเย็นมีปัญหา -คอมเพรสเซอร์ชำรุด	หยุดทำงาน	1. ตรวจสอบวาล์วบริการต้องอยู่ตำแหน่งเปิด 1.1 ตรวจสอบแรงดันไฟฟ้าต้องอยู่ในช่วงที่กำหนด(220±10%) 1.2 ตรวจสอบปริมาณของสารทำความเย็น 2. วัดค่าความต้านทานของขดลวดวาล์ว P.M.V (ตรวจสอบเสียงเริ่มทำงานของวาล์ว P.M.V.) 3. สังเกตสิ่งผิดปกติที่ทำให้กระแสไฟฟ้า ของคอมเพรสเซอร์สูงผิดปกติ 4. ถ้าข้อ 1, 2 และ 3 ปกติ ให้เปลี่ยนคอมเพรสเซอร์ใหม่

*4 ครั้ง - 8 ครั้ง : เมื่อพบข้อขัดข้องขึ้นครั้งแรกจะถูกนับเป็น 1 ครั้งและคอยล์ร้อนจะหยุดการทำงานประมาณ 3 นาทีแล้วจะเริ่มทำงานใหม่ หลังจากเริ่มทำงานใหม่ หากพบข้อขัดข้องเดิมภายใน 6 นาทีก็จะนับเป็น 2 ครั้ง คอยล์ร้อนจะหยุดทำงานและเริ่มทำงานใหม่เหมือนเดิมหากพบข้อขัดข้องเหมือนกันครบ 4 ครั้ง ก็จะถูกนับที่ก้าวในหน่วยความจำเป็นรหัสขัดข้อง แต่ถ้าหลังจากที่เริ่มทำงานใหม่ ไม่พบข้อขัดข้องเดิมภายใน 6 นาที ข้อขัดข้องที่นับไว้จะถูกลบเลิก