



PRO

GLK18V-450

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A G1U (2026.05) T / 11



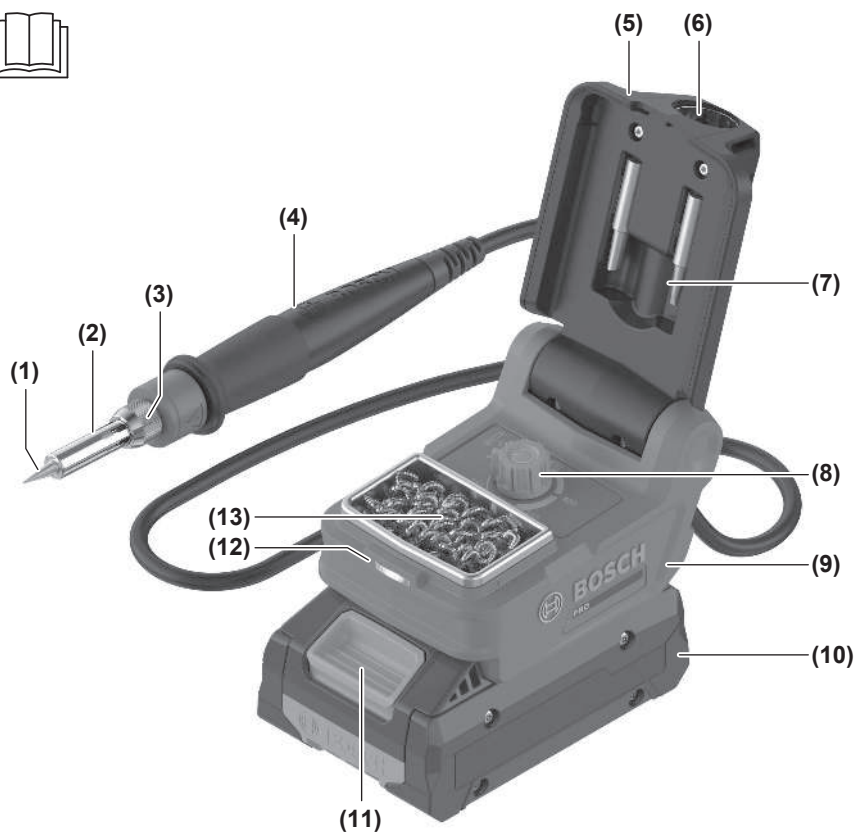
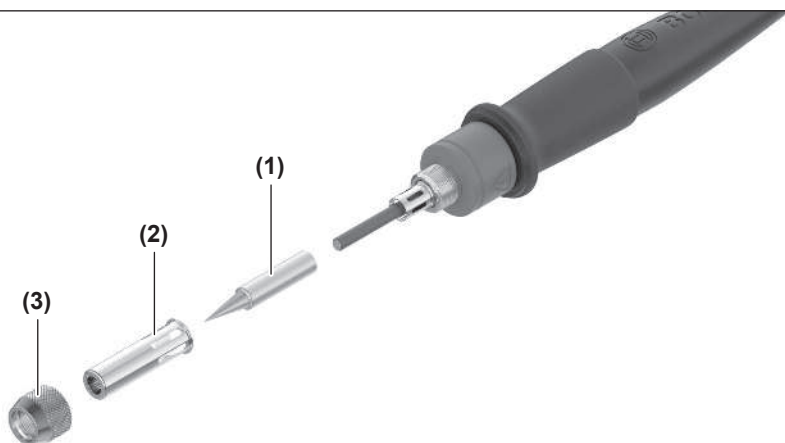
1 609 92A G1U



th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับ
ต้นแบบ



ไทย.....หน้า 4


A


ไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย



อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำ

สั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

- ▶ หัวแรงบัลลูนเครื่องมือนี้ไม่ได้มีไว้เพื่อการใช้งานโดยเด็กและบุคคลที่มีข้อจำกัดทางกายภาพ ทางประสาทสัมผัส หรือทางจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ มิฉะนั้นจะมีอันตรายจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและได้รับบาดเจ็บ
- ▶ เด็กอายุตั้งแต่ 8 ปีขึ้นไปและบุคคลที่มีข้อจำกัดทางกายภาพ ทางประสาทสัมผัส หรือทางจิตใจ หรือขาดประสบการณ์และความรู้ จะสามารถใช้หัวแรงบัลลูนเครื่องมือนี้ได้เมื่อได้รับการดูแลจากบุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบด้านความปลอดภัยหรือได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีใช้งาน หัวแรงบัลลูนอย่างปลอดภัยและเข้าใจถึงอันตรายที่เกี่ยวข้อง มิฉะนั้นจะมีอันตรายจากความผิดพลาดในการปฏิบัติงานและได้รับบาดเจ็บ
- ▶ ความคุ้มครองเด็กฯ เพื่อให้แน่ใจว่าเด็กจะไม่นำหัวแรงบัลลูนมาเล่น



สวมแว่นตานิรภัยและชุดป้องกันขณะทำงาน บัดกรี ตะกั่วเหลวและเศษที่กระเด็นจากงานบัดกรีอาจทำให้เกิดแผลไหม้หรือเป็นอันตรายต่อดวงตาได้



ปลายหัวแรงบัลลูนจะร้อนขึ้นมากขณะใช้งาน หากสัมผัสถูกผิวหนังอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดแผลไหม้ได้ ให้ปล่อยปลายหัวแรงทิ้งไว้จนเย็นตัวลงก่อนที่จะสัมผัส

- ▶ วางเครื่องควบคุมการบัดกรีบนพื้นที่ยาวเรียบและเสมอกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เครื่องควบคุมการบัดกรีพลิกล้มและเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- ▶ วางหัวแรงบัลลูนไว้ในส่วนฝาเครื่องควบคุมเมื่อไม่ได้ใช้งาน ตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือมีสวิตช์เพื่อให้อัตโนมัติ โดยอย่างถูกต้อง ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ปลายหัวแรงทิ้งไว้จนร้อนสัมผัสกับวัสดุที่ติดไฟได้
- ▶ ห้ามวางหัวแรงบัลลูนที่เปิดใช้งานอยู่ที่ใดโดยไม่ผู้ดูแลระวังอันตรายจากการเกิดไฟไหม้หรือการได้รับบาดเจ็บ
- ▶ ใส่สารที่มีคุณสมบัติติดไฟหรือเผาไหม้โดยอ้อมจากบริเวณโดยรอบที่จะใช้ทำงานบัดกรี เนื่องจากอาจก่อให้เกิดอันตรายจากเปลวไฟได้
- ▶ ปล่อยให้หัวแรงบัลลูนเย็นตัวลงและนำแบตเตอรี่ออก ก่อนที่จะเปลี่ยนปลายหัวแรง เคลื่อนย้ายหัวแรงบัลลูน หรือจัดเก็บไว้ในเวลาสั้นๆ ระวังอันตรายจากการเกิดไฟไหม้หรือการได้รับบาดเจ็บ
- ▶ ทำงานในบริเวณที่อากาศถ่ายเทได้ดี มิฉะนั้นอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงจากการสูดดมไอระเหยของตะกั่วบัดกรีหรือน้ำยาประสานบัดกรีที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

- ▶ ห้ามทำงานบัดกรีบนสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน และหลีกเลี่ยงการทำงานบัดกรีใกล้กับสายไฟที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน เนื่องจากอาจก่อให้เกิดอันตรายจากไฟฟ้าช็อตได้
- ▶ ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ เมื่อแบตเตอรี่ชาร์จและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวดไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ หากใช้อาจไม่ถูกต้องหรือหากแบตเตอรี่ชาร์จของเหลวไวไฟอาจไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ หลีกเลี่ยงการสัมผัสของเหลว ในกรณีที่สัมผัสโดยไม่ตั้งใจ ให้ล้างออกด้วยน้ำ หากของเหลวเข้าตา ให้ไปพบแพทย์ด้วย
- ▶ ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- ▶ วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระแทกภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้ สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ใหม่ มีควันระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ นำแบตเตอรี่ที่ไม่ได้ใช้งานออกห่างจากคลิปปหนีบกระต่าย เหยี่ยว กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อกับหัวหนึ่งไปยังอีกหัวหนึ่งได้ การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือฟลุคได้
- ▶ ใช้แบตเตอรี่ที่เฉพาะเจาะจงในผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิตเท่านั้น ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่นี้ก็จะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย
- ▶ ชาร์จแบตเตอรี่ที่แคบด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตแนะนำเท่านั้น



ระเบิดและการลัดวงจร

ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้งจากการถูกแสงแดดส่องต่อ เนื่องจากไฟ สิ่งสกปรก น้ำ และความชื้น ระวังอันตรายจากการ

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

การใช้งานอย่างตรงตามวัตถุประสงค์

หัวแรงบัลลูนออกแบบมาเพื่อใช้ในงานบัดกรีอ่อนสำหรับสายเคเบิลและส่วนประกอบทางไฟฟ้า อนุญาตให้ใช้หัวแรงบัลลูนนี้กับปลายหัวแรงของ Bosch เท่านั้น

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบที่แสดงในภาพอ้างอิงถึงหัวแรงบัลลูนที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- (1) ปลายหัวแรง
- (2) ปลอกปลายหัวแรง

- (3) น็อตยึดปลายหัวแรง
 - (4) ขาบัตรรี
 - (5) ฝาเครื่องควบคุมการบัตรรี
 - (6) ตัวจับยึดขาบัตรรี
 - (7) ที่เก็บปลายหัวแรงบัตรรีเพิ่มเติม
 - (8) สวิทช์เปิด-ปิด / ตัวควบคุมอุณหภูมิ
 - (9) เครื่องควบคุมการบัตรรี
 - (10) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้^{a)}
 - (11) แป้นปลดล็อคแบตเตอรี่แบบชาร์จได้^{a)}
 - (12) ไฟแสดงสถานะ
 - (13) โยลโธสำหรับทำความสะอาดปลายหัวแรง
- a) อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง

ข้อมูลทางเทคนิค

หัวแรงบัตรรี	GLK18V-450	
หมายเลขสินค้า	3 601 JS8 1..	
แรงดันไฟฟ้าฟิสิกส์	V=	18
อุณหภูมิบัตรรี	°C	250–450
ค่าความคลาดเคลื่อนอุณหภูมิ	%	±10
สูงสุด		
น้ำหนัก ^{A)}	กก.	0.5
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... 35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งาน ^{B)} และเมื่อจัดเก็บ	°C	-20 ... 50
แบตเตอรี่ที่ใช้ร่วมกันได้	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	
เครื่องชาร์จที่แนะนำ	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	

A) ไม่รวมแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ (คุณสามารถดูน้ำหนักของแบตเตอรี่ได้ที่ www.bosch-professional.com)

B) สมรรถภาพจะน้อยลงที่อุณหภูมิ < 0 °C

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

แบตเตอรี่

Bosch ยังจำหน่ายหัวแรงบัตรรีไร้สายรุ่นที่ไม่ได้มาพร้อมกับแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ คุณสามารถตรวจสอบว่าหัวแรงบัตรรีมีแบตเตอรี่แบบชาร์จใดรวมอยู่ในชุดด้วยหรือไม่โดยดูได้จากบรรจุภัณฑ์

การชาร์จแบตเตอรี่

- ▶ ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น เฉพาะเครื่องชาร์จเหล่านี้เท่านั้นที่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้กับแบตเตอรี่ลิเธียม-ไอออนสำหรับหัวแรงบัตรรีของคุณ

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ลิเธียมไอออนถูกจัดตั้งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบข้อบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าไปในตำแหน่งจนรู้สึกเข้าล็อค

การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่แพ็คเกจ ให้ออกแป้นปลดล็อคแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่แพ็คเกจออกจากเครื่องมือไฟฟ้า **อย่าใช้กำลังดึง** แบตเตอรี่มาพร้อมระบบล็อค 2 ชั้น ซึ่งช่วยป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่ตกเมื่อมีการกดแป้นปลดล็อคแบตเตอรี่โดยไม่ได้ตั้งใจ แบตเตอรี่จะถูกยึดอยู่ในตำแหน่งด้วยสปริงตลอดเวลาที่มีการใส่แบตเตอรี่ไว้ในเครื่องควบคุมการบัตรรี

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของส่วนแสดงการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ ทั้งนี้ คุณสามารถเรียกดูสถานะการชาร์จได้ต่อเมื่อหัวแรงบัตรรีปิดการทำงานเท่านั้นเนื่องด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัย กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่  หรือ  เพื่อให้แสดงสถานะการชาร์จ วิธีนี้ยังสามารถใช้งานได้แม้ว่าจะถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หากไฟ LED ไม่ติดสว่างหลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ แสดงว่าแบตเตอรี่ชำรุดและจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้รุ่น GBA 18V... | GBA18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	60–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	30–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–30 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ระบบ ProCORE18V... |
EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	ความจุ
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 5× สีเขียว	80–100 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 4× สีเขียว	60–80 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 3× สีเขียว	40–60 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 2× สีเขียว	20–40 %
ไฟส่องสว่างต่อเนื่อง 1× สีเขียว	5–20 %
ไฟกะพริบ 1× สีเขียว	0–5 %

การตรวจหาความเสียหายต่อการเกิดขบกร่องของแบตเตอรี่

EXPERT18V... | EXBA18V...

นอกเหนือจากการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ยังสามารถแสดง ความเสียหายต่อการเกิดขบกร่องของแบตเตอรี่ได้

เมื่อต้องการเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ให้กดปุ่มแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่  ค้างไว้ 3 วินาที ระบบจะวิเคราะห์ แบตเตอรี่และแสดงสัญญาณการทำงานผ่านลักษณะของไฟที่ ส่วนแสดงสถานะการชาร์จ จากนั้นจะแสดงผลลัพท์ที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

 **ไฟ LED 1 ดวง:** แบตเตอรี่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดขบกร่อง ประสิทธิภาพและเวลาการทำงานอาจลดลง ขอแนะนำให้เปลี่ยนแบตเตอรี่

 **ไฟ LED 5 ดวง:** แบตเตอรี่อยู่ในสภาพดีและมีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดขบกร่อง

ข้อควรทราบ: ฟังก์ชันประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดขบกร่องของแบตเตอรี่มีการทำงานสองระดับและให้การประเมินสถานะที่ไม่ซับซ้อน แบตเตอรี่อาจได้รับการประเมินว่าอยู่ในสภาพดีหรืออยู่ในสถานะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดขบกร่อง โดยไม่ได้มีการแสดงสถานะของแบตเตอรี่เป็นค่าเปอร์เซ็นต์

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ -20 °C ถึง 50 °C เท่านั้น อย่าปล่อยให้แบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้ง

คราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่

แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่

แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การติดตั้ง

► **ปล่อยให้หัวแร้งบัดกรีเย็นตัวลงและนำแบตเตอรี่ออก ก่อนที่จะเปลี่ยนปลายหัวแร้ง เคลื่อนย้ายหัวแร้งบัดกรี หรือจัดเก็บไว้เป็นเวลานาน** ระวังอันตรายจากการเกิดไฟไหม้หรือการได้รับบาดเจ็บ

การเปลี่ยนปลายหัวแร้ง (ดูภาพประกอบ A)

ใช้ปลายหัวแร้งที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน โปรดใช้ปลายหัวแร้งของ Bosch เท่านั้น

เมื่อต้องการเปลี่ยนปลายหัวแร้ง ให้หมุนน็อตยึด (3) ทวนเข็มนาฬิกา ถอดน็อตยึดและปลอก (2) ของปลายหัวแร้ง

ถอดปลายหัวแร้ง (1) แล้วใส่ปลายหัวแร้ง (1) อีกตัวเข้าไปใส่ปลอก (2) และน็อตยึด (3) กลับเข้าที่ ชันสกรูให้แน่นด้วยมือในทิศทางตามเข็มนาฬิกา

คุณสามารถจัดเก็บปลายหัวแร้ง (1) ที่ไม่ได้ใช้งานและเย็นตัวอยู่ไว้ในที่เก็บ (7) ตามในฝาเครื่องควบคุมการบัดกรีได้สูงสุด 2 ชิน

การใช้งาน

การเริ่มใช้งาน

► **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสายเคเบิลระหว่างขั้วบัดกรีกับเครื่องควบคุมการบัดกรีไม่มีฉีกหรือชำรุดเสียหาย** หากสายชำรุดเสียหาย ห้ามใช้งานหัวแร้งบัดกรีอีก

การเปิด/ปิดใช้งานและการควบคุมอุณหภูมิ

พิมพ์ฝา (5) ของเครื่องควบคุมเปิดขึ้น ส่วนฝาสามารถล็อกมุมเปิดเข้าที่ใดแตกต่างกัน 3 ตำแหน่ง

สำหรับการเปิดใช้งานหัวแร้งบัดกรี ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (8) ไฟแสดงสถานะ (12) จะติดสว่าง

คุณสามารถใช้ตัวควบคุมอุณหภูมิ (8) เพื่อปรับอุณหภูมิการบัดกรีระหว่าง 250 °C ถึง 450 °C ได้อย่างต่อเนื่อง หมุนตัวควบคุมอุณหภูมิ (8) ที่มีเครื่องหมายลูกศรไปยังอุณหภูมิที่ต้องการตามที่แสดงไว้บนตัวควบคุมอุณหภูมิ

สำหรับการปิดใช้งานหัวแร้งบัดกรี ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (8) อีกครั้ง ไฟแสดงสถานะ (12) จะกะพริบสีแดง

เลียบขั้วบัดกรี (4) จนกระทั่งเข้าล็อกในตัวจับยึดขั้วบัดกรี (6) ตามในฝาเครื่องควบคุม พิมพ์ฝา (5) เข้ากับเครื่องควบคุม (9)

Standby Modus (โหมดสแตนด์บาย)

เพื่อเป็นการถนอมแบตเตอรี่และปลายหัวแร้งบัดกรี หัวแร้งบัดกรีจะเข้าสู่ Standby Modus โดยอัตโนมัติ เมื่อผ่านไประยะเวลา 15 นาทีหลังจากกดปุ่มหรือหมุนสวิตช์เปิด-ปิด/ตัวควบคุมอุณหภูมิ (8) ครั้งล่าสุด โดยอุณหภูมิของปลายหัวแร้งจะปรับลดลงเป็น 250 °C และไฟแสดงสถานะ (12) จะกะพริบสีเหลือง

หากต้องการเปิดการทำงานของหัวแร้งบัดกรี ให้กดหรือหมุนสวิตช์เปิด-ปิด/ตัวควบคุมอุณหภูมิ (8) Standby Modus จะสิ้นสุดลงและปลายหัวแร้งจะร้อนขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่ปรับตั้งไว้ (ไฟแสดงสถานะ (12) จะกะพริบสีเขียว)

หากไม่ได้เปิดการทำงานของหัวแร้งบัดกรี หัวแร้งจะเข้าสู่ Standby Modus โดยอัตโนมัติหลังจากผ่านไป 45 นาที

หมายเหตุ: หากต้องการปิดใช้งานหัวเร่งบังคับกรีใน Standby Modus ให้กดสวิตช์เปิด-ปิด (8) เพื่อเปิดการทำงานของหัวเร่งก่อน แล้วจึงปิดใช้งานอีกครั้ง



ห้ามทิ้งหัวเร่งบังคับกรีและแบตเตอรี่/แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ลงในถังขยะครัวเรือน!

ไฟแสดงสถานะ

ไฟแสดงสถานะ (12) จะแสดงสัญญาณบอกอุณหภูมิของปลายหัวเร่ง:

ไฟแสดงสถานะ	ความหมาย
กะพริบสีเขียว	ปลายหัวเร่งร้อนขึ้น/เย็นลงจนกระทั่งถึงอุณหภูมิที่ปรับตั้งไว้
ติดสว่างสีเขียว	อุณหภูมิถึงระดับที่ปรับตั้งไว้
กะพริบสีเหลือง	Standby Modus (อุณหภูมิปรับลดลงอยู่ที่ระดับ 250 °C)
กะพริบสีแดง	ปลายหัวเร่งเย็นตัวลงหลังจากปิดใช้งาน

หมายเหตุ: หากนำแบตเตอรี่ออกทันทีหลังจากปิดใช้งานเครื่อง ไฟแสดงสถานะ (12) จะดับลงและไม่แสดงเตือนถึงความร้อนที่ปลายหัวเร่ง เสียบบางครั้ง (4) เข้าในตัวจับยึดขาบังคับกรี (6) ด้านในฝาเครื่องควบคุม เพื่อป้องกันการสัมผัสปลายหัวเร่งบังคับกรีโดยไม่ตั้งใจ

คำแนะนำในการปฏิบัติงาน

การทำความสะอาดปลายหัวเร่งบังคับกรี

ทำความสะอาดปลายหัวเร่งบังคับกรี (1) ที่มีสิ่งสกปรกโดยเสียบปลายหัวเร่งเข้าในโยไลทะ (13) แล้วเช็ดสิ่งสกปรกออกด้วยโยไลทะด้วยความระมัดระวัง ตรวจสอบให้แน่ใจว่าปลายหัวเร่งไม่เสียบเข้าในโยไลทะจนลึกเกินไป หากโยไลทะ (13) สกปรก ให้เปลี่ยนโยไลทะ

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ ปลดปล่อยหัวเร่งบังคับกรีเย็นตัวลงและนำแบตเตอรี่ออก ก่อนที่จะเปลี่ยนปลายหัวเร่ง เคลื่อนย้ายหัวเร่งบังคับกรี หรือจัดเก็บไว้เป็นเวลานาน ระมัดระวังอันตรายจากการเกิดไฟไหม้หรือการได้รับบาดเจ็บ
- ▶ รักษาความสะอาดของหัวเร่งบังคับกรีและร่องระบายอากาศ เพื่อให้ใช้งานได้อย่างดีและปลอดภัย

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ไทย

โทร: +66 2012 8888

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผนป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

หัวเร่งบังคับกรี แบตเตอรี่แบบชาร์จได้ อุปกรณ์เสริม และบรรจุภัณฑ์ควรผ่านกระบวนการรีไซเคิลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม

Legal Information and Licenses

1 – Open Source Components

1.1 – CMSIS V1.5.7- Apache-2.0

Copyright © 2009–2016 ARM Limited. All rights reserved.

Licensed under the Apache License, Version 2.0 (the License); you may not use this file except in compliance with the License.

You may obtain a copy of the License at

<http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

Unless required by applicable law or agreed to in writing, software distributed under the License is distributed on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied. See the License for the specific language governing permissions and limitations under the License.

1.2 – MM32/MM32SPIN0230/Device/MM32SPIN0230 V1.5.7/MM32/MM32SPIN0230//Samples/LibSamples V1.5.7 – BSD-3-Clause

Copyright © 2011–2025 Shanghai MindMotion Microelectronics Co., Limited. All rights reserved

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the copyright holder nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

2 – Common License

2.1 – Apache License 2.0 (Apache-2.0)

Apache License

Version 2.0, January 2004

<http://www.apache.org/licenses/>

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

"License" shall mean the terms and conditions for use, reproduction, and distribution as defined by Sections 1 through 9 of this document.

"Licensor" shall mean the copyright owner or entity authorized by the copyright owner that is granting the License.

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of

such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

"You" (or **"Your"**) shall mean an individual or Legal Entity exercising permissions granted by this License.

"Source" form shall mean the preferred form for making modifications, including but not limited to software source code, documentation source, and configuration files.

"Object" form shall mean any form resulting from mechanical transformation or translation of a Source form, including but not limited to compiled object code, generated documentation, and conversions to other media types.

"Work" shall mean the work of authorship, whether in Source or Object form, made available under the License, as indicated by a copyright notice that is included in or attached to the work (an example is provided in the Appendix below).

"Derivative Works" shall mean any work, whether in Source or Object form, that is based on (or derived from) the Work and for which the editorial revisions, annotations, elaborations, or other modifications represent, as a whole, an original work of authorship. For the purposes of this License, Derivative Works shall not include works that remain separable from, or merely link (or bind by name) to the interfaces of, the Work and Derivative Works thereof.

"Contribution" shall mean any work of authorship, including the original version of the Work and any modifications or additions to that Work or Derivative Works thereof, that is intentionally submitted to Licensor for inclusion in the Work by the copyright owner or by an individual or Legal Entity authorized to submit on behalf of the copyright owner. For the purposes of this definition, **"submitted"** means any form of electronic, verbal, or written communication sent to the Licensor or its representatives, including but not limited to communication on electronic mailing lists, source code control systems, and issue tracking systems that are managed by, or on behalf of, the Licensor for the purpose of discussing and improving the Work, but excluding communication that is conspicuously marked or otherwise designated in writing by the copyright owner as **"Not a Contribution."**

"Contributor" shall mean Licensor and any individual or Legal Entity on behalf of whom a Contribution has been received by Licensor and subsequently incorporated within the Work.

2. Grant of Copyright License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable copyright license to reproduce, prepare Derivative Works of, publicly display, publicly perform, sublicense, and distribute the Work and such Derivative Works in Source or Object form.

3. Grant of Patent License. Subject to the terms and conditions of this License, each Contributor hereby grants to You a perpetual, worldwide, non-exclusive, no-charge, royalty-free, irrevocable (except as stated in this section) patent license to make, have made, use, offer to sell, sell, import, and otherwise transfer the Work, where such license applies only to those patent claims licensable by such Contributor that are necessarily infringed by their Contribution(s) alone or by combination of their Contribution(s) with the Work to which such Contribution(s) was submitted. If You institute patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Work or a Contribution incorporated within the Work constitutes direct or contributory patent infringement, then any patent licenses granted to You under this License for that Work shall terminate as of the date such litigation is filed.

4. Redistribution. You may reproduce and distribute copies of the Work or Derivative Works thereof in any medium, with or without modifications, and in Source or Object form, provided that You meet the following conditions:

(a) You must give any other recipients of the Work or Derivative Works a copy of this License; and

(b) You must cause any modified files to carry prominent notices stating that You changed the files; and

(c) You must retain, in the Source form of any Derivative Works that You distribute, all copyright, patent, trademark, and attribution notices from the Source form of the Work, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works; and

(d) If the Work includes a "**NOTICE**" text file as part of its distribution, then any Derivative Works that You distribute must include a readable copy of the attribution notices contained within such NOTICE file, excluding those notices that do not pertain to any part of the Derivative Works, in at least one of the following places: within a NOTICE text file distributed as part of the Derivative Works; within the Source form or documentation, if provided along with the Derivative Works; or, within a display generated by the Derivative Works, if and wherever such third-party notices normally appear. The contents of the NOTICE file are for informational purposes only and do not modify the License. You may add Your own attribution notices within Derivative Works that You distribute, alongside or as an addendum to the NOTICE text from the Work, provided that such additional attribution notices cannot be construed as modifying the License.

You may add Your own copyright statement to Your modifications and may provide additional or different license terms and conditions for use, reproduction, or distribution of Your modifications, or for any such Derivative Works as a whole, provided Your use, reproduction, and distribution of the Work otherwise complies with the conditions stated in this License.

5. Submission of Contributions. Unless You explicitly state otherwise, any Contribution intentionally submitted for inclusion in the Work by You to the Licensor shall be under the terms and conditions of this License, without any additional terms or conditions. Notwithstanding the above, nothing herein shall supersede or modify the terms of any separate license agreement you may have executed with Licensor regarding such Contributions.

6. Trademarks. This License does not grant permission to use the trade names, trademarks, service marks, or product names of the Licensor, except as required for reasonable and customary use in describing the origin of the Work and reproducing the content of the NOTICE file.

7. Disclaimer of Warranty. Unless required by applicable law or agreed to in writing, Licensor provides the Work (and each Contributor provides its Contributions) on an "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, either express or implied, including, without limitation, any warranties or conditions of TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY, or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. You are solely responsible for determining the appropriateness of using or redistributing the Work and assume any risks associated with Your exercise of permissions under this License.

8. Limitation of Liability. In no event and under no legal theory, whether in tort (including negligence), contract, or otherwise, unless required by applicable law (such as deliberate and grossly negligent acts) or agreed to in writing, shall any Contributor be liable to You for damages, including any direct, indirect, special, incidental, or consequential damages of any character arising as a result of this License or out of the use or inability to use the Work (including but not limited to damages for loss of goodwill, work stoppage, computer failure or malfunction, or any and all other commercial damages or losses), even if such Contributor has been advised of the possibility of such damages.

9. Accepting Warranty or Additional Liability. While redistributing the Work or Derivative Works thereof, You may choose to offer, and charge a fee for, acceptance of support, warranty, indemnity, or other liability obligations and/or rights consistent with this License. However, in accepting such obligations, You may act only on Your own behalf and on Your sole responsibility, not on behalf of any other Contributor, and only if You agree to indemnify, defend, and hold each Contributor harmless for any liability incurred by, or claims asserted against, such

Contributor by reason of your accepting any such warranty or additional liability.

END OF TERMS AND CONDITIONS

3 – Warranty Disclaimer

This product contains Open Source Software components which underly Open Source Software Licenses. Please note that Open Source Licenses contain disclaimer clauses. The text of the Open Source Licenses that apply are included in this manual under "Legal Information and Licenses".

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio
Контакты сервисных центров



<https://www.bosch-pt.com/serviceaddresses>

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202601>