BOSCH

PRO

GNH18V-50-2M

Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

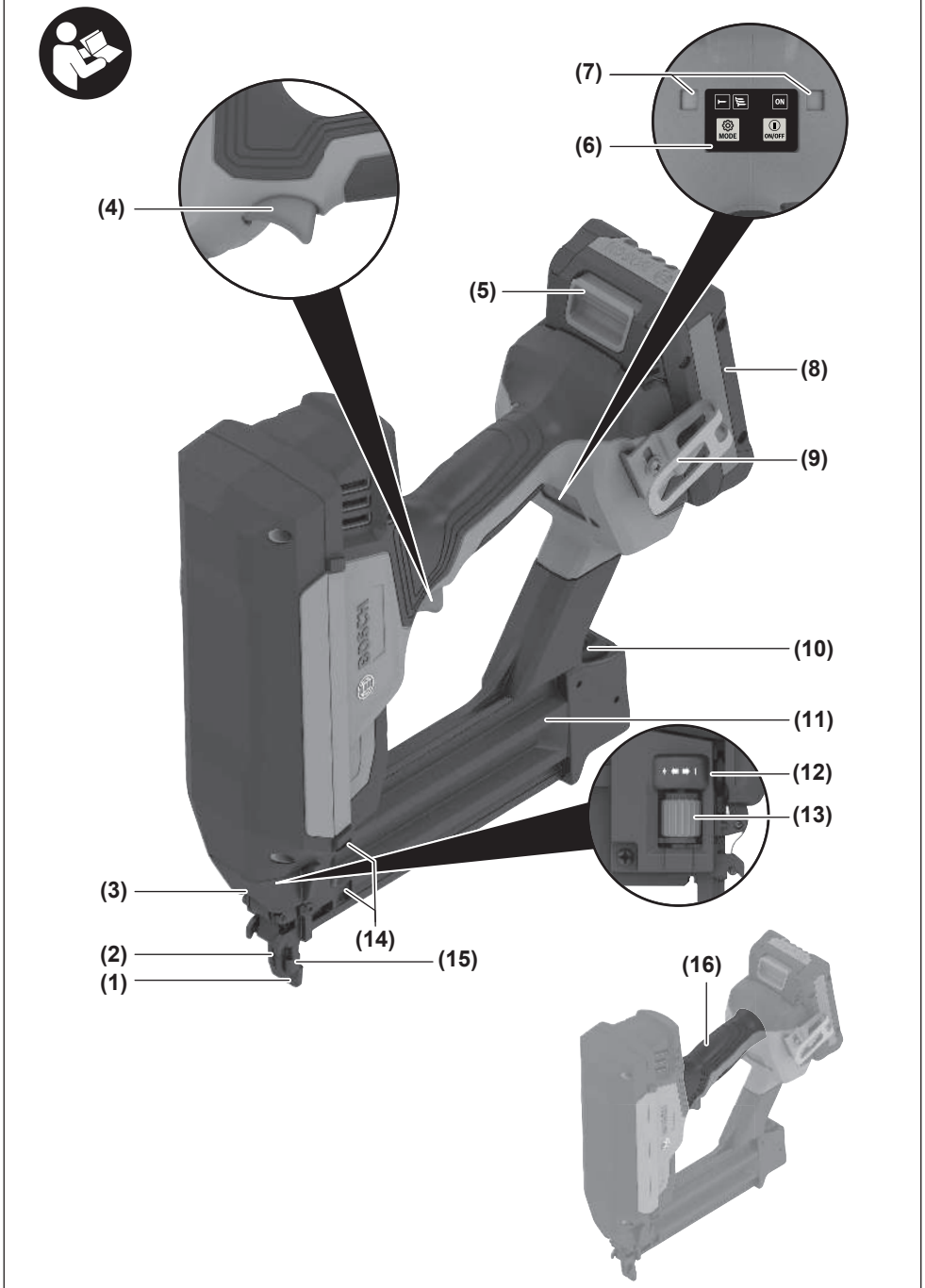
www.bosch-pt.com

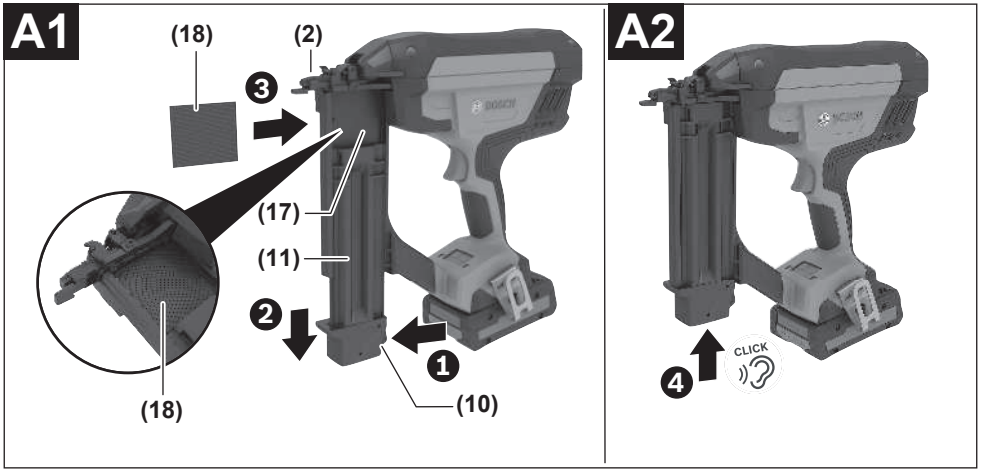
1 609 92A C7P (2026.03) TAG / 21

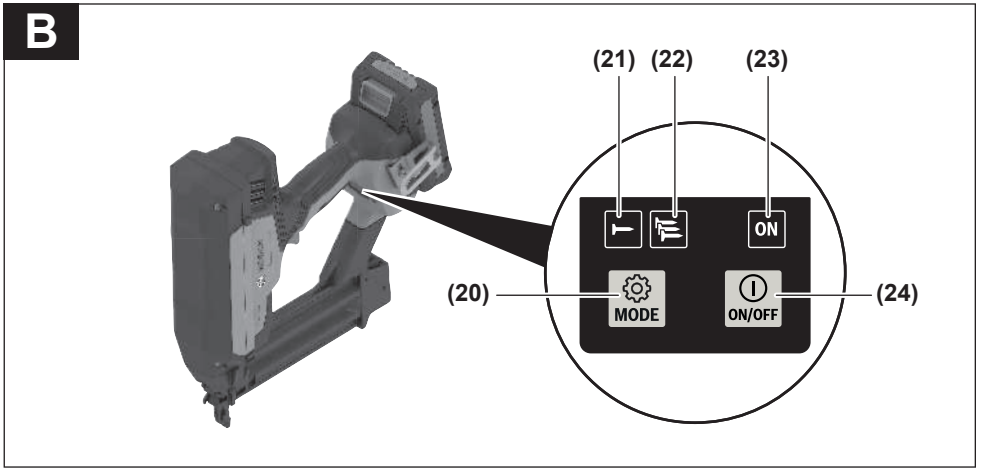
1 609 92A C7P

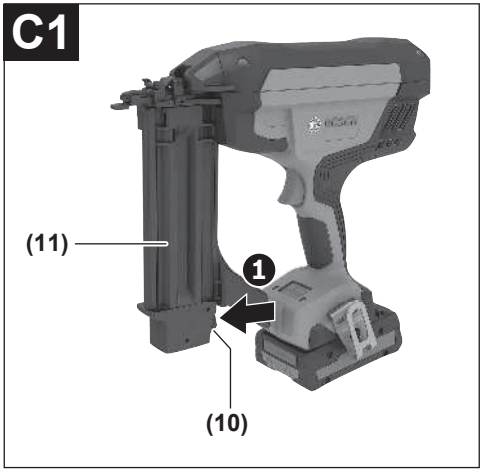
th หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ

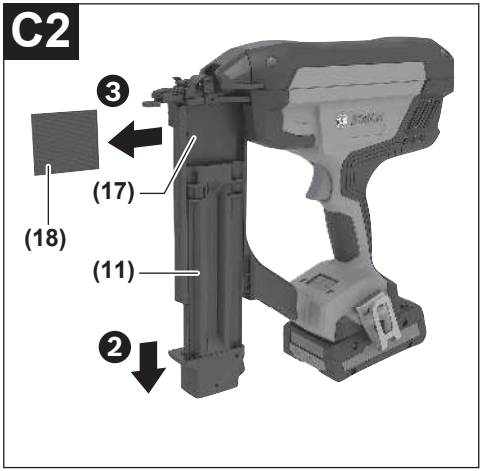
ไทย..... หน้า 6

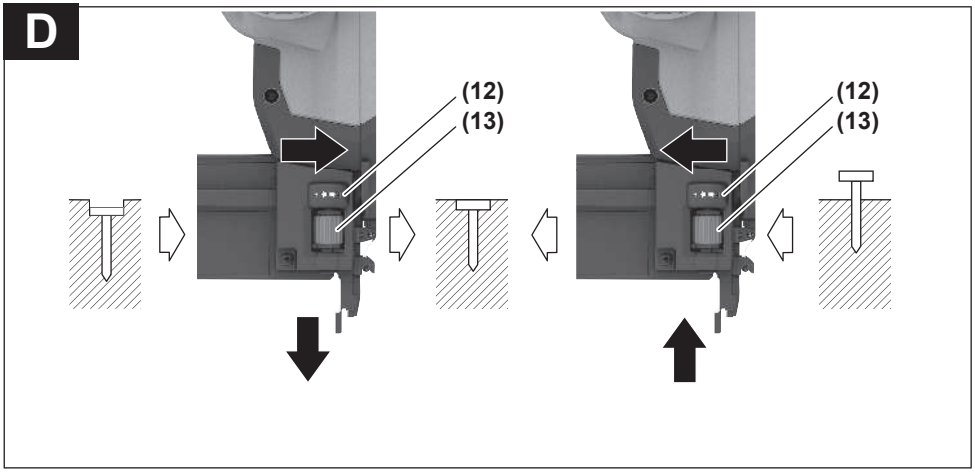

(7)
(6)
(4)
(5)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)
(13)
(3)
(14)
(2)
(15)
(1)
(16)
ON
MODE
ON/OFF

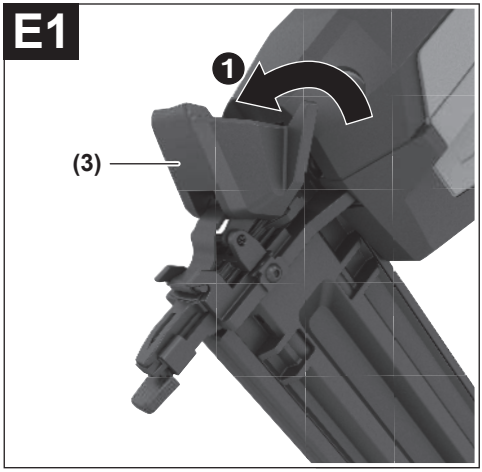

A1
(18)
(2)
3
(17)
(11)
2
1
(10)
(18)
A2
CLICK
4

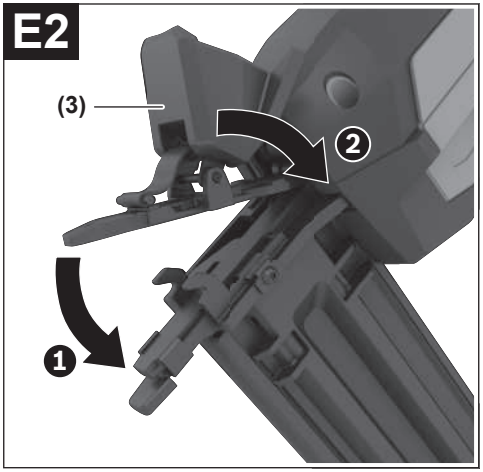

B
(21)
(22)
(23)
ON
(20)
MODE
ON/OFF
(24)

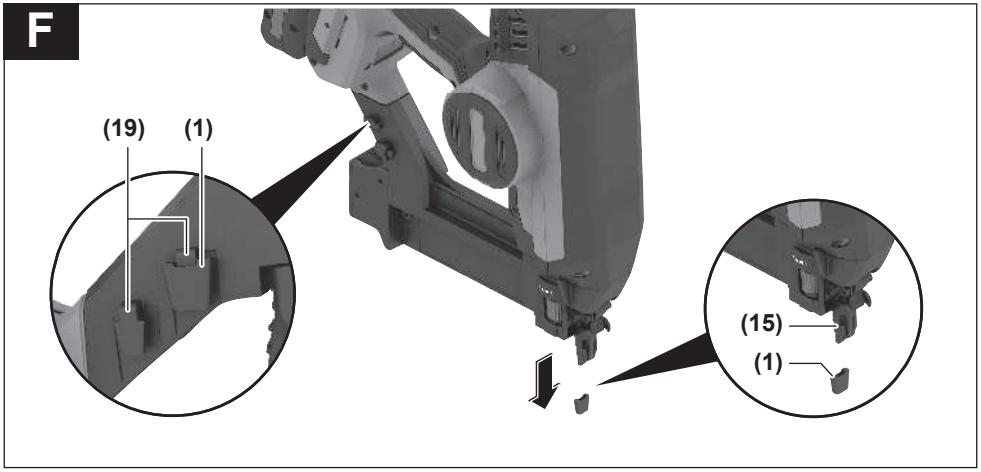

C1
(11)
1
(10)


C2
3
(17)
(18)
(11)
2


D
(12)
(13)
(12)
(13)


E1
1
(3)


E2
(3)
2
1


F
(19)
(1)
(15)
(1)

ไทย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยทั่วไปสำหรับเครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัย คำแนะนำ ภาพประกอบ และข้อมูลจำเพาะทั้งหมดที่จัดส่งมาพร้อมกับเครื่องมือไฟฟ้า**
การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมดที่ระบุไว้ด้านล่างนี้อาจทำให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง
คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟหลัก (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

- **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลวไวไฟ ก๊าซ หรือฝุ่น** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้
- **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- **อย่าให้เครื่องมือไฟฟ้าถูกฝนหรืออยู่ในสภาพเปียกชื้น** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่ท่านกำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดังที่ใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน จะลดการบาดเจ็บทางร่างกาย
- **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ตรวจสอบให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเชื่อมต่อเข้ากับแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือแบตเตอรี่แพ็ค ยกหรือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- **นำเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกก่อนเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- **อย่าเอื้อมไกลเกินไป ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- **แต่งกายอย่างเหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผมและเสื้อผ้าออกห่างจากชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่
- **หากเครื่องมือไฟฟ้ามีข้อเชื่อมต่อกับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ให้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่อและใช้งานอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- **เมื่อใช้งานเครื่องบ่อยครั้งจะเกิดความคุ้นเคย อย่าให้ความคุ้นเคยทำให้ท่านเกิดความชะล่าใจและละเลยกฎเกณฑ์ด้านความปลอดภัยในการใช้งานเครื่อง** การทำงานอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บอย่างร้ายแรงภายในเสี้ยววินาที

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่างฝืนกำลังเครื่องมือไฟฟ้า ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงานของท่าน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าถ้าสวิทช์ไม่สามารถเปิดปิดได้** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กออกจากแหล่งจ่ายไฟ และ/หรือถอดแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้าหากถอดออกได้** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำเหล่านี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- **บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ตรวจสอบชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ว่าวางไม่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ตรงตามคำแนะนำเหล่านี้ โดยคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำ** การใช้เครื่อง

มือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

- ▶ **ดูแลด้ามจับและพื้นผิวจับให้แห้ง สะอาด และปราศจากคราบน้ำมันและจาระบี** ด้ามจับและพื้นผิวจับที่ลื่นทำให้หยิบจับได้ไม่ปลอดภัย และไม่สามารถควบคุมเครื่องมือในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิด

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องที่ใช้แบตเตอรี่

- ▶ **ชาร์จไฟใหม่ด้วยเครื่องชาร์จที่บริษัทผู้ผลิตระบุไว้เท่านั้น** เครื่องชาร์จที่เหมาะสำหรับชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทหนึ่ง หากนำไปชาร์จแบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่น อาจเกิดไฟไหม้ได้
- ▶ **ใช้เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะกับแบตเตอรี่แพ็คที่กำหนดไว้เท่านั้น** การใช้แบตเตอรี่แพ็คประเภทอื่นเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้หรือบาดเจ็บ
- ▶ **เมื่อไม่ใช้งานแบตเตอรี่แพ็ค ให้เก็บไว้ห่างวัตถุที่เป็นโลหะอื่นๆ เช่น คลิปหนีบกระดาษ เหรียญ กุญแจ ตะปู สกรู หรือวัตถุที่เป็นโลหะขนาดเล็กอื่นๆ ที่สามารถเชื่อมต่อขั้วหนึ่งไปยังอีกขั้วหนึ่งได้** การลัดวงจรของขั้วแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดการไหม้หรือไฟลุกได้
- ▶ **หากใช้แบตเตอรี่อย่างอาจมีของเหลวไหลออกมาจากแบตเตอรี่ได้ ให้หลีกเลี่ยงการสัมผัส หากสัมผัสโดยบังเอิญ ให้ใช้น้ำล้าง หากของเหลวเข้าตา ให้ขอความช่วยเหลือจากแพทย์ด้วย** ของเหลวที่ไหลออกมาจากแบตเตอรี่อาจทำให้เกิดอาการคันหรือแสบผิวหนังได้
- ▶ **อย่าใช้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือที่ชำรุดหรือดัดแปลง** แบตเตอรี่ที่ชำรุดหรือดัดแปลงอาจแสดงอาการที่ไม่สามารถคาดเดาได้ ส่งผลให้เกิดไฟไหม้ ระเบิด หรือความเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **อย่าให้แบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงเกินไป** หากสัมผัสไฟหรืออุณหภูมิที่สูงกว่า 130 °C อาจทำให้เกิดการระเบิดได้
- ▶ **ปฏิบัติตามคำแนะนำเกี่ยวกับการชาร์จทั้งหมด และต้องไม่ชาร์จแบตเตอรี่แพ็คหรือเครื่องมือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนดในคำแนะนำ** การชาร์จแบตเตอรี่อย่างไม่ถูกวิธีหรือนอกช่วงอุณหภูมิที่กำหนด อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดไฟไหม้

การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าของท่านเข้ารับบริการจากช่างซ่อมที่มีคุณสมบัติเหมาะสม โดยใช้อะไหล่ที่เหมือนกันเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย
- ▶ **อย่าบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คที่ชำรุดอย่างเด็ดขาด** ต้องส่งให้บริษัทผู้ผลิตหรือศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตทำการบำรุงรักษาแบตเตอรี่แพ็คเท่านั้น

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องยิงตะปู

- ▶ **ให้คิดไว้เสมอว่าเครื่องยิงตะปูมีวัสดุยึดบรรจุอยู่** การหยิบจับเครื่องยิงตะปูอย่างไม่ระมัดระวังอาจทำให้วัสดุยึดถูกยิงออกมาอย่างไม่คาดคิดและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **ถอดปลั๊กเครื่องมือออกจากแหล่งจ่ายไฟขณะใส่หรือนำลวดเย็บออก รวมถึงเมื่อทำการปรับหรือเปลี่ยนอุปกรณ์เสริม** เครื่องมือถูกเปิดใช้งานโดยไม่ได้ตั้งใจหากเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **ระมัดระวังในการใช้ลวดเย็บ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในขณะที่กำลังใส่หรือนำลวดเย็บออก** ลวดเย็บมีความแหลมคมที่อาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **อย่าหันเครื่องยิงเข้าหาตัวคุณเองหรือบุคคลอื่นที่อยู่ใกล้เคียง** การสั่งงานที่ไม่ตั้งใจอาจทำให้เครื่องยิงปล่อยลวดเย็บออกมา ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **นำนิ้วออกจากสวิตช์สั่งงานเมื่อไม่ได้ใช้งานเครื่องยิงและเมื่อย้ายจากตำแหน่งการทำงานหนึ่งไปยังอีกตำแหน่งหนึ่ง** การสั่งงานที่ไม่ตั้งใจอาจทำให้เครื่องยิงปล่อยลวดเย็บออกมา ซึ่งส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **จับเครื่องยิงตรงพื้นผิวของด้ามจับที่หุ้มฉนวนเมื่อทำงานในบริเวณที่ลวดเย็บอาจสัมผัสโดนสายไฟที่ซ่อนอยู่** หากลวดเย็บสัมผัสสายที่ “มีกระแสไฟฟ้า” ไหลผ่าน จะทำให้ชิ้นส่วนโลหะที่ไม่ได้หุ้มฉนวนของเครื่องยิงตะปู “มีกระแสไฟฟ้า” ด้วย และอาจทำให้ผู้ใช้งานเครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **จับเครื่องยิงตะปูให้แน่นระหว่างการใช้งาน** การหดตัวของเครื่องยิงตะปูที่ไม่สามารถควบคุมได้ อาจส่งผลให้เกิดการเปิดใช้งานโดยไม่ได้ตั้งใจ ซึ่งอาจก่อให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **ป้องกันทุกส่วนของร่างกาย เช่น มือและขา ฯลฯ ให้ห่างจากทิศทางการยิงของเครื่องยิงตะปู** ลวดเย็บอาจเจาะทะลุชิ้นงานรวมถึงวัตถุใดๆ ที่อยู่ข้างหลัง ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **เมื่อใช้เครื่องยิง ให้ป้องกันทุกส่วนของร่างกาย เช่น มือและขา ฯลฯ ให้ห่างจากบริเวณที่ยิงลวดเย็บเข้าไปในชิ้นงาน** อาจเกิดกรณีที่ลวดเย็บเบี่ยงทิศทางและทะลุชิ้นงาน ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **อย่ากระตุ้นให้เครื่องยิงทำงานจนกว่าจะได้วางเครื่องทาบกับชิ้นงานไว้อย่างแน่นหนาแล้ว** หากเครื่องยิงไม่สัมผัสชิ้นงาน ลวดเย็บอาจเบี่ยงออกจากชิ้นงานและทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **กลไกอาจอยู่ภายใต้แรงอัดและลวดเย็บอาจถูกยิงออกมาอย่างแรงขณะพยายามปลดการติดขัด** เครื่องนี้ไม่ได้รับการออกแบบมาเพื่อติดตั้งสายไฟฟ้าและอาจทำให้ฉนวนของสายไฟฟ้าเสียหาย ซึ่งจะทำให้เกิดไฟฟ้าช็อตและอันตรายจากไฟไหม้ได้
- ▶ **ถอดปลั๊กเครื่องยิงออกจากแหล่งจ่ายไฟหากมีลวดเย็บติดขัดอยู่ในเครื่อง** ขณะนำลวดเย็บที่ติดอยู่ออก เครื่องยิงตะปูอาจเปิดใช้งานโดยไม่ได้ตั้งใจหากเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟ ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **ใช้ความระมัดระวังขณะนำลวดเย็บที่ติดขัดออก** ระบบกลไกอาจอยู่ภายใต้แรงอัดและทำให้ลวดเย็บถูกดันให้ยิงออก ซึ่งอาจทำให้เกิดการบาดเจ็บได้
- ▶ **ใช้เครื่องตรวจจับที่เหมาะสมเพื่อตรวจหาสายไฟฟ้าหรือท่อสาธารณูปโภคที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณทำงาน หรือติดต่อบริษัทสาธารณูปโภคในพื้นที่เพื่อขอความช่วยเหลือ** การสัมผัสกับสายไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าดูด การทำให้ท่อแก๊สเสียหายอาจทำให้เกิดระเบิด การเจาะเข้าในท่อน้ำ ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย

- ▶ **เมื่อแบตเตอรี่ชำรุดและนำไปใช้งานอย่างไม่ถูกต้องอาจมีไอระเหยออกมาได้ แบตเตอรี่อาจเผาไหม้หรือระเบิดได้** ให้สูดอากาศบริสุทธิ์และไปพบแพทย์ในกรณีเจ็บปวด ไอระเหยอาจทำให้ระบบหายใจระคายเคือง
- ▶ **ห้ามเปลี่ยนแปลงและเปิดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้** อันตรายจากการลัดวงจร
- ▶ **วัตถุที่แหลมคม ต. ย. เช่น ตะปูหรือไขควง หรือแรงกระทำภายนอก อาจทำให้แบตเตอรี่เสียหายได้** สิ่งเหล่านี้อาจทำให้เกิดการลัดวงจรภายในและแบตเตอรี่ไหม้ มีควัน ระเบิด หรือร้อนเกินไป
- ▶ **ใช้เฉพาะแบตเตอรี่จากผลิตภัณฑ์ของผู้ผลิต** ในลักษณะนี้ แบตเตอรี่แพ็คจะได้รับการปกป้องจากการใช้งานเกินกำลังซึ่งเป็นอันตราย

ปกป้องแบตเตอรี่จากความร้อน รวมทั้งจากการถูกแสงแดดส่องต่อเนื่อง จากไฟ สิ่งสกปรก น้ำ และความชื้น ระวังอันตรายจากการระเบิดและการลัดวงจร

สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์

สัญลักษณ์ต่อไปนี้มีความสำคัญต่อการใช้เครื่องมือไฟฟ้าของท่าน กรุณาจดจำสัญลักษณ์และความหมาย การแปลความสัญลักษณ์ได้ถูกต้องจะช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือไฟฟ้าได้ดีและปลอดภัยกว่า

สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์	
	สวมอุปกรณ์ป้องกันเสียง การรับฟังเสียงดังอาจทำให้สูญเสียการได้ยิน
	สวมแว่นตาป้องกันอันตราย

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

อ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

กรุณาดูภาพประกอบในส่วนหน้าของคู่มือการใช้งาน

การใช้งานอย่างตรงตามวัตถุประสงค์

เครื่องมือไฟฟ้านี้ออกแบบมาสำหรับการเชื่อมติดในงานหลังคา งานขึ้นรูป งานระแนง รวมไปถึงการผลิตวัสดุผนังและหลังคา ผนังไม้ พาเล็ต รั้วไม้ ผนังกันเสียง และกล่องลังอนุญาตให้ใช้เครื่องมือนี้กับวัสดุสำหรับการตอกยิง (ตะปูและลวดเย็บ เป็นต้น) ดังที่ระบุไว้ในตาราง "ข้อมูลทางเทคนิค"

หมายเหตุ: เครื่องมือไฟฟ้านี้ไม่เหมาะสำหรับการยิงตะปูเข้าในโลหะหรือคอนกรีต

อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้านี้ในโหมดยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงานที่มีระบบคืนตำแหน่งอัตโนมัติในระหว่างที่ทำงานบนนั่งร้าน บันได หรือแพลตฟอร์มอื่นและจำเป็นต้องเปลี่ยนตำแหน่งการทำงาน ในกรณีดังกล่าว ให้ใช้โหมดยิงครั้งเดียวที่มีกลไกเพื่อความปลอดภัยเท่านั้น

ส่วนประกอบที่แสดงภาพ

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องมือไฟฟ้าที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

(1) ตัวป้องกันชิ้นงาน
(2) ปากยิง
(3) ก้านยึดสำหรับเปิด/ปิดช่องยิง
(4) ไกสั่งงาน
(5) แป้นปลดล็อคแบตเตอรี่
(6) อินเตอร์เฟสผู้ใช้
(7) ไฟส่องบริเวณทำงาน
(8) แบตเตอรี่แบบชาร์จได้
(9) ตะขอเกี่ยวเข็มขัด
(10) สวิตช์สำหรับเปิดแม็กกาซีน
(11) ตัวเลื่อนแม็กกาซีน
(12) ไฟแสดงการปรับก้านวัดความลึก
(13) ล้อปรับก้านวัดความลึก
(14) ช่องมองของตัวแสดงสถานะให้บรรจุวัสดุเพิ่ม
(15) ตัวล็อคไก
(16) ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)
(17) แม็กกาซีน
(18) แผงตะปู[a)]
(19) ที่จัดเก็บตัวป้องกันชิ้นงาน

อินเตอร์เฟสผู้ใช้

(20) ปุ่มโหมด
(21) ไฟแสดงระบบยิงครั้งเดียว
(22) ไฟแสดงระบบยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงาน
(23) ไฟแสดงการเปิด/ปิด
(24) สวิทช์เปิด-ปิด

a) **อุปกรณ์เสริมนี้ไม่อยู่ในรายการอุปกรณ์มาตรฐานที่จัดส่ง**

ข้อมูลทางเทคนิค

ปืนยิงตะปูไร้สาย		GNH18V-50-2M
หมายเลขสินค้า		**3 601 D82 C..**
แรงดันไฟฟ้าพิกัด	V=	18
ระบบไกสั่งงาน		
– ระบบยิงครั้งเดียวพร้อมด้วยกลไกเพื่อความปลอดภัย		●

บีนยิงตะปูไร้สาย		GNH18V-50-2M
– โหมดไกสั่งงานแบบสัมผัสพร้อมด้วยระบบคืนตำแหน่งอัตโนมัติ		●
วัสดุสำหรับการตอกยิง		
– ประเภท		ตะปูหัวจม
– ความยาว	มม.	16–50
– เส้นผ่านศูนย์กลาง	มม.	1.2
	เกจ	18
– มุม		0°
ความจุช่องแม็กกาซีนสูงสุด (แม็กกาซีนมาตรฐาน)		110
ขนาด (ไม่รวมแบตเตอรี่)		
– ความสูง	มม.	272
– ความกว้าง	มม.	108
– ความยาวพร้อมระบบป้องกันชิ้นงาน	มม.	308
น้ำหนัก[A)]	กก.	2.4
อุณหภูมิโดยรอบที่แนะนำเมื่อชาร์จ	°C	0 ... +35
อุณหภูมิโดยรอบที่อนุญาตเมื่อใช้งาน[B)] และเมื่อจัดเก็บ	°C	–20 ... +50
แบตเตอรี่ที่ใช้งานร่วมกันได้		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
แบตเตอรี่ที่แนะนำสำหรับการทำงานอย่างเต็มประสิทธิภาพ		ProCORE18V... ≥ 4.0 Ah EXPERT18V...
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

ค่าอาจแตกต่างกันไปตามผลิตภัณฑ์และขึ้นอยู่กับเงื่อนไขด้านการใช้งานและสภาพแวดล้อม โปรดดูข้อมูลเพิ่มเติมที่เว็บไซต์ www.bosch-professional.com/wac

แบตเตอรี่

Bosch จำหน่ายเครื่องมือไฟฟ้าไร้สายไม่รวมแบตเตอรี่แพ็คด้วยเช่นกัน คุณสามารถดูได้จากบรรจุภัณฑ์ว่า ขอบเขตการจัดส่งเครื่องมือไฟฟ้าของคุณมีแบตเตอรี่แพ็คหรือไม่

การชาร์จแบตเตอรี่

▶ **ใช้เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ที่ระบุในข้อมูลทางเทคนิคเท่านั้น** เฉพาะเครื่องชาร์จแบตเตอรี่เหล่านี้เท่านั้นที่เข้าชุดกับแบตเตอรี่ลิเธียม Iooooน ของเครื่องมือไฟฟ้าของท่าน

หมายเหตุ: แบตเตอรี่ลิเธียมIooooนถูกจัดส่งโดยมีการชาร์จไฟบางส่วนตามระเบียบขอบังคับด้านการขนส่งระหว่างประเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่จะทำงานได้อย่างสมบูรณ์แบบ ก่อนใช้งานครั้งแรกให้ชาร์จแบตเตอรี่จนเต็ม

การใส่แบตเตอรี่

ใส่แบตเตอรี่ที่ชาร์จแล้วเข้าในด้ามจับจนรู้สึกเข้าล็อค

การถอดแบตเตอรี่

เมื่อต้องการถอดแบตเตอรี่แพ็คออก ให้กดแป้นปลดล็อคแบตเตอรี่และดึงแบตเตอรี่แพ็คออกจากเครื่องมือไฟฟ้า **อย่าใช้กำลังดึง**

แบตเตอรี่แพ็คมีการล็อก 2 ระดับเพื่อป้องกันไม่ให้แบตเตอรี่แพ็คร่วงหลุดออกมาหากกดแป้นปลดล็อกแบตเตอรี่โดยไม่ตั้งใจ เมื่อแบตเตอรี่ถูกบรรจุอยู่ในเครื่องมือไฟฟ้า สปริงจะยึดแบตเตอรี่ให้เข้าตำแหน่ง

ไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

หมายเหตุ: ไม่ใช่แบตเตอรี่ทุกประเภทที่จะมีไฟแสดงระดับการชาร์จ

ไฟ LED สีเขียวของการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แสดงสถานะการชาร์จของแบตเตอรี่ ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยท่านสามารถตรวจสอบสถานะการชาร์จเฉพาะเมื่อเครื่องมือไฟฟ้าหยุดสนิทเท่านั้น

กดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ ⓞⓝ หรือ เพื่อแสดงสถานะการชาร์จ ท่านสามารถกดได้แม้เมื่อได้ถอดแบตเตอรี่ออกแล้ว

หลังจากกดปุ่มสำหรับไฟแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ไม่ติดขึ้น แสดงว่าแบตเตอรี่บกพร่องและต้องเปลี่ยนใหม่

สถานะการชาร์จแบตเตอรี่จะปรากฏบนอินเตอร์เฟสผู้ใช้ (ดู "ไฟแสดงสถานะ", หน้า 12)

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 %

การตรวจหาความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่

EXPERT18V... | EXBA18V...

นอกเหนือจากการแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่แล้ว ไฟ LED ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ยังสามารถแสดงความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่ได้

เมื่อต้องการเปิดใช้งานฟังก์ชันนี้ ให้กดปุ่มแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่ ค้างไว้ 3 วินาที ระบบจะวิเคราะห์แบตเตอรี่และแสดงสัญญาณการทำงานผ่านลักษณะของไฟที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จ จากนั้นจะแสดงผลลัพธ์ที่ส่วนแสดงสถานะการชาร์จแบตเตอรี่

ไฟ LED 1 ดวง: แบตเตอรี่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง ประสิทธิภาพและเวลาการทำงานอาจลดลง ขอแนะนำให้เปลี่ยนแบตเตอรี่

ไฟ LED 5 ดวง: แบตเตอรี่อยู่ในสภาพดีและมีความเสี่ยงน้อยต่อการเกิดข้อบกพร่อง

ข้อควรทราบ: ฟังก์ชันประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดข้อบกพร่องของแบตเตอรี่มีการทำงานสองระดับและให้การประเมินสถานะที่ไม่ซับซ้อน แบตเตอรี่อาจได้รับการประเมินว่าอยู่ในสภาพดีหรืออยู่ในสถานะที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดข้อบกพร่อง โดยไม่ได้มีการแสดงสถานะของแบตเตอรี่เป็นค่าเปอร์เซ็นต์

ข้อแนะนำในการปฏิบัติต่อแบตเตอรี่อย่างเหมาะสมที่สุด

ปกป้องแบตเตอรี่จากความชื้นและน้ำ

เก็บรักษาแบตเตอรี่แพ็คในช่วงอุณหภูมิ −20 °C ถึง 50 °C เท่านั้น อย่าปล่อยวางแบตเตอรี่แพ็คไว้ในรถยนต์ในช่วงฤดูร้อน

ทำความสะอาดช่องระบายอากาศเป็นครั้งคราวโดยใช้แปรงขนอ่อนที่แห้งและสะอาด

หลังจากชาร์จแบตเตอรี่แล้ว หากแบตเตอรี่แพ็คมีช่วงเวลาทำงานสั้นมาก แสดงว่าแบตเตอรี่แพ็คเสื่อมและต้องเปลี่ยนใหม่

อ่านและปฏิบัติตามข้อสังเกตสำหรับการกำจัดขยะ

การติดตั้ง

- ▶ **โปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการสั่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้
- ▶ **วางเครื่องมือไฟฟ้าไว้ทางด้านข้างเสมอและกรุณาอย่าวางบนแบตเตอรี่** เครื่องมือไฟฟ้าอาจล้มได้ ขึ้นอยู่เครื่องและแบตเตอรี่ที่ใช้

การบรรจุแม็กกาซีน (ดูภาพประกอบ A1–A2)

- ▶ **ถอดแบตเตอรี่ออกก่อนทำการปรับแต่งใดๆ ที่เครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องมือไฟฟ้าเข้าที่** มาตรการเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ

ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมของแท้จากBosch เท่านั้น ชิ้นส่วนความเที่ยงตรงสูงของเครื่องมือไฟฟ้า เช่น แม็กกาซีน ปากยิง และช่องยิงได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับ **ลวดเย็บ ตะปู และตะปูไร้หัว**ของBosch ผู้ผลิตรายอื่นอาจใช้คุณภาพเหล็กและขนาดรูปทรงที่แตกต่างจากนี้

หมายเหตุ: ใช้วัสดุสำหรับการตอกยิงที่ระบุไว้ในตาราง "ข้อมูลทางเทคนิค" เท่านั้น

การใช้วัสดุสำหรับการตอกยิงที่ไม่ได้รับอนุญาตอาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้าชำรุดเสียหายและเป็นสาเหตุทำให้เกิดการบาดเจ็บได้

ในการบรรจุแม็กกาซีน ให้ถือเครื่องมือไฟฟ้าในลักษณะที่ไม่หันปากยิง **(2)** เข้าหาตัวเองหรือไปทางบุคคลอื่น

– กดสวิตช์ **(10)** สำหรับเปิดแม็กกาซีน เลื่อนตัวเลื่อนแม็กกาซีน **(11)** ออกมา
– จัดวางแผงตะปู **(18)** ในส่วนด้านบนซ้ายของแม็กกาซีน **(17)**

หมายเหตุ: ระบบตรวจสอบแบบกลไกจะตรวจจับว่ามีตะปูอยู่ในแม็กกาซีนหรือไม่ เมื่อกดตัวล็อคไกไว้ในขณะที่แม็กกาซีนว่างเปล่า กระบวนการตอกยิงจะไม่ทำงาน ทั้งนี้เพื่อป้องกันการยิงโดยไม่ได้บรรจุวัสดุ

– ดึงตัวเลื่อนแม็กกาซีน **(11)** ไปที่จุดเริ่มต้นของแม็กกาซีนจนกระทั่งตัวเลื่อนแม็กกาซีนล็อคเข้าที่

หมายเหตุ: ตัวเลื่อนแม็กกาซีนต้องสามารถเลื่อนกลับได้โดยไม่ต้องออกแรงมาก (เพียงใช้แรงของนิ้ว) ตัวเลื่อนแม็กกาซีนที่ติดขัดจะส่งผลดังต่อไปนี้: ตะปูไม่ถูกยิงออกมา ตะปูคาอยู่ในช่องยิง (ดูที่หัวข้อ "การติดขัด") หรือตะปูถูกยิงออกมาในมุมที่ไม่ถูกต้อง

การปฏิบัติงาน

ระบบไกสั่งงาน

ระบบยิงครั้งเดียวพร้อมด้วยกลไกเพื่อความปลอดภัย

ในการเหนี่ยวไกยิงของระบบนี้ ก่อนอื่นตัวล็อคไก **(15)** จะต้องจัดวางอย่างมั่นคงบนชิ้นงาน จากนั้นวัสดุสำหรับการตอกยิงจะถูกยิงออกมาต่อเมื่อมีการกดไกสั่งงาน **(4)** หลังจากนั้น กระบวนการยิงในครั้งต่อๆ ไปจะเกิดขึ้นได้เมื่อไกสั่งงานและตัวล็อคไกกลับมาสู่ตำแหน่งเริ่มต้นอีกครั้ง

โหมดไกสั่งงานแบบสัมผัสพร้อมด้วยระบบคืนตำแหน่งอัตโนมัติ

ในการเหนี่ยวไกยิงของระบบนี้ ไกสั่งงาน (4) จะต้องถูกกดลงและค้างไว้ในตำแหน่งนั้นเป็นอย่างแรก จากนั้น ตัวล็อคไกจะต้องจัดวางอย่างมั่นคงบนชิ้นงาน เพื่อให้ตัวเครื่องยิงวัสดุออกมา กระบวนการยิงในครั้งต่อๆ ไปจะเกิดขึ้นได้เมื่อขยับเครื่องอีกครั้งไปยังตำแหน่งอื่นโดยกดไกสั่งงาน (4) ไว้

ในโหมด**ไกสั่งงานแบบสัมผัส**สามารถใช้ระบบยิงครั้งเดียวกับตะปูได้เช่นกัน

การเริ่มใช้งาน

การเปิด/ปิดใช้งานที่อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (ดูภาพประกอบ B)

- สำหรับ**การเปิดใช้งาน**เครื่องมือไฟฟ้า ให้กดปุ่มสวิทช์เปิด-ปิด (24) ที่อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (6)
  เปิดไฟสองสว่างบริเวณทำงาน
  ไฟแสดงสวิทชเปิด-ปิด (23) จะติดสว่างเป็นสีเขียวเมื่อเครื่องพร้อมสำหรับการทำงาน
  หากเปิดใช้งานระบบยิงครั้งเดียว ไฟแสดง (21) จะติดสว่างเป็นสีขาว
- สำหรับ**การปิดใช้งาน**เครื่องมือไฟฟ้า ให้กดปุ่มสวิทช์เปิด-ปิด (24)

การยิงตะปู – ระบบยิงครั้งเดียว

- เปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า
  เปิดไฟสองสว่างบริเวณทำงาน
- จัดวางปากยิง (2) หรือตัวป้องกันชิ้นงานชนิดเคลือบยาง (1) ให้มั่นคงบนชิ้นงาน จนกระทั่งตัวล็อคไก (15) ถูกกดลงจนสุด
- จากนั้นกดไกสั่งงาน (4) สั้นๆ แล้วปล่อย
  ตะปูจะถูกยิงออกมา
- สำหรับการยิงในครั้งต่อๆ ไป ให้ยกเครื่องมือไฟฟ้าให้ห่างออกจากชิ้นงาน แล้วจัดวางใหม่อีกครั้งให้มั่นคงในตำแหน่งถัดไปที่ต้องการ

การยิงตะปู – ระบบยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงาน (ดูภาพประกอบ B)

- เปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า
  เปิดไฟสองสว่างบริเวณทำงาน
- เปิดใช้งานระบบยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงานโดยกดปุ่มโหมด (20) แล้วปล่อย
  ไฟแสดงระบบยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงาน (22) จะติดสว่างเป็นสีขาว
- กดไกสั่งงาน (4) ค้างไว้
- จัดวางปากยิง (2) หรือตัวป้องกันชิ้นงานชนิดเคลือบยาง (1) ให้มั่นคงบนชิ้นงาน จนกระทั่งตัวล็อคไก (15) ถูกกดลงจนสุด
  ตะปูจะถูกยิงออกมา
- สำหรับการยิงในครั้งต่อๆ ไป ให้กดไกสั่งงาน (4) ต่อแล้วยกเครื่องมือไฟฟ้าให้ห่างออกจากชิ้นงาน จัดวางเครื่องมืออีกครั้งให้มั่นคงในตำแหน่งถัดไปที่ต้องการ
- สลับเป็นโหมดยิงครั้งเดียวโดยกดปุ่มโหมด (20) อีกครั้ง
  ไฟแสดงระบบยิงครั้งเดียว (21) จะติดสว่างเป็นสีขาว

คำแนะนำในการปฏิบัติงาน

ก่อนเริ่มงานแต่ละครั้ง ให้ตรวจสอบว่าระบบไกสั่งงานและอุปกรณ์ความปลอดภัยสามารถทำงานได้อย่างเหมาะสม และดูว่าสกรูและน็อตแต่ละจุดอยู่ในตำแหน่งที่มั่นคง

ตัดการเชื่อมต่อเครื่องมือไฟฟ้าที่ชำรุดเสียหายหรือไม่สามารถใช้งานได้อย่างปกติออกจากแหล่งจ่ายไฟโดยทันที และติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบ๊อช

ห้ามดำเนินการดัดแปลงที่ไม่เป็นไปตามกฎระเบียบกับเครื่องมือไฟฟ้า ห้ามถอดหรือปิดกั้นชิ้นส่วนใดๆ ของเครื่องมือไฟฟ้า เช่น ตัวล็อคไก

ห้ามดำเนิน "การซ่อมแซมฉุกเฉิน" โดยใช้วิธีการที่ไม่เหมาะสม เครื่องมือไฟฟ้าจำเป็นต้องได้รับการบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอและถูกวิธี

ป้องกันเครื่องมือไฟฟ้าจากสถานการณ์ที่อาจทำให้เครื่องมีความแข็งแรงน้อยลงและเกิดความเสียหาย เช่น:

- การทุบหรือการกรีดลายที่เครื่อง
- การปรับแปลงต่างๆ ที่ไม่ได้รับอนุญาตจากผู้ผลิต
- การใช้แม่แบบที่ทำจากวัสดุเนื้อแข็ง เช่น เหล็กกล้า เป็นแถบนำ
- การปล่อยตกหรือเลื่อนเครื่องไปมาบนพื้น
- การใช้งานเพื่อเป็นค้อน
- การใช้งานเครื่องที่ต้องออกแรงอย่างหนักในลักษณะต่างๆ

ตรวจดูถึงสิ่งที่อยู่ด้านล่างหรือด้านหลังชิ้นงาน ห้ามยิงตะปูกับผนัง เพดาน หรือพื้น หากมีบุคคลใดๆ อยู่ทางด้านหลังพื้นผิวดังกล่าว ตะปูอาจเจาะผ่านและทำให้บุคคลดังกล่าวได้รับบาดเจ็บได้

ห้ามยิงตะปูทับด้านบนตะปูที่ใช้ไปแล้ว เนื่องจากอาจทำให้ตะปูเสียรูป ตะปูติด หรือเครื่องมือไฟฟ้าขยับเลื่อนโดยไม่สามารถควบคุมได้

หากใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เย็น เครื่องอาจยิงตะปูได้ช้ากว่าปกติสำหรับการยิงครั้งแรก หลังจากที่เครื่องมือไฟฟ้าอุ่นขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน ความเร็วในการทำงานจะกลับมาเป็นปกติอีกครั้ง

หลีกเลี่ยงการยิงโดยไม่มีวัสดุ เพื่อป้องกันไม่ให้ตัวตอกกระแทกเกิดการสึกหรอ

เมื่อพักการปฏิบัติงานเป็นระยะเวลานานหรือสิ้นสุดการปฏิบัติงานแล้ว ให้ปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า นำแบตเตอรี่ออก และนำวัสดุออกจากแม็กกาซีนให้หมดหากเป็นไปได้

การปลดแม็กกาซีน (ดูภาพประกอบ C1–C2)

- กดสวิตช์ (10) สำหรับเปิดแม็กกาซีน ตัวเลื่อนแม็กกาซีนจะเลื่อนออกมา
- หมุนเครื่องมือไฟฟ้าไปในทิศทางที่แผงตะปู (18) ในแม็กกาซีน จะเลื่อนออกมา
- เลื่อนตัวเลื่อนแม็กกาซีนไปทางด้านหน้าอย่างระมัดระวัง จนถึงจุดเริ่มต้นของแม็กกาซีน (17)

การปรับก้านวัดความลึก (ดูภาพประกอบ D)

ก้านวัดความลึกของตะปูสามารถปรับตั้งได้โดยใช้ล้อปรับ (13)

- **ตะปูยิงลึกเกินไป:** หากต้องการลดความลึกในการกดลง ให้หมุนล้อปรับ (13) ไปในทิศทาง "–"
- **ตะปูยิงลึกไม่พอ:** หากต้องการเพิ่มความลึกในการกดลง ให้หมุนล้อปรับ (13) ไปในทิศทาง "+"
- ทดสอบความลึกในการกดลงบนชิ้นงานทดสอบ หากจำเป็น ให้ดำเนินขั้นตอนการทำงานดังกล่าวซ้ำ

การแก้ไขวัสดุติด (ดูภาพประกอบ E1–E2)

ตะปูบางตัวอาจเข้าไปติดในช่องยิงได้ หากเกิดขึ้นบ่อยครั้ง โปรดติดต่อศูนย์บริการที่ได้รับอนุญาตของบ๊อช

หมายเหตุ: หากตัวตอกกระแทกไม่สามารถเลื่อนกลับได้หลังจากที่แก้ไขการติดขัด โปรดติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบ๊อช

- ปล่อยไกสั่งงาน **(4)**
- ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าและถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ **(8)** ออก
- ปลดแม็กกาซีน **(17)**
- ดันก้านยึด **(3)** ขึ้นด้านบนเพื่อให้ช่องยิงเปิดออก
- นำตะปูที่เข้าไปติดออก โดยสามารถใช้คีมหนีบได้หากจำเป็น
- ปิดช่องยิง แขวนโครงของก้านยึด **(3)** เข้าในตะขอที่ช่องยิง แล้วดันก้านยึดลงด้านล่างอีกครั้ง
- บรรจุแม็กกาซีนอีกครั้ง

การเปลี่ยนตัวป้องกันชิ้นงาน (ดูภาพประกอบ F)

ตัวป้องกันชิ้นงาน **(1)** ปลายตัวล็อคไก **(15)** เป็นระบบที่ช่วยป้องกันชิ้นงาน ตัวป้องกันชิ้นงานสามารถถอดออกและเปลี่ยนได้

- ปล่อยไกสั่งงาน **(4)**
- ปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าและถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ **(8)** ออก
- ปลดแม็กกาซีน **(17)**
- ดึงตัวป้องกันชิ้นงานออกจากตัวล็อคไก
- เลื่อนตัวป้องกันชิ้นงานใหม่โดยเปิดตรงปลายไว้ให้ผ่านเหนือตัวล็อคไก

หมายเหตุ: ตัวป้องกันชิ้นงานและตัวป้องกันชิ้นงานสำหรับเปลี่ยนทดแทนสามารถจัดเก็บไว้ทางด้านในฝั่งขวาของส่วนเชื่อมระหว่างตัวยึดแบตเตอรี่กับแม็กกาซีน **(17)** โดยให้เลื่อนตัวป้องกันชิ้นงาน **(1)** หรือตัวป้องกันชิ้นงานทั้งสองบนตัวยึดแต่ละตัวเข้าในที่เก็บ **(19)**

การเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บ

ปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าหากต้องการเคลื่อนย้าย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อคุณใช้งานบันไดหรือเคลื่อนไหวในลักษณะท่าทางที่ไม่คุ้นเคย

ถือเครื่องมือไฟฟ้าในบริเวณที่ปฏิบัติงานโดยใช้ด้ามจับ **(16)** เท่านั้นและไม่เหนี่ยวไกสั่งงาน **(4)**

จัดเก็บเครื่องมือไฟฟ้าแยกจากแบตเตอรี่เสมอ โดยเก็บไว้ในที่แห้งและอากาศอบอุ่น

อินเตอร์เฟสผู้ใช้ (ดูภาพประกอบ B)

อินเตอร์เฟสผู้ใช้ **(6)** ใช้สำหรับเลือกโหมดงานและเปิด/ปิดใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า

อินเตอร์เฟสผู้ใช้	คำอธิบาย
ON/OFF	ปุ่มเปิด/ปิด **(24)** จะเปิดและปิดใช้งานเครื่องมือ
MODE	ปุ่มโหมด **(20)** ใช้สลับระหว่างระบบยิงครั้งเดียวและระบบยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงาน
ON	ไฟแสดงการเปิด/ปิด จะติดสว่างเมื่อเครื่องมือเปิดใช้งานอยู่
	ไฟแสดงระบบยิงครั้งเดียว **(21)** จะติดสว่างเมื่อระบบยิงครั้งเดียวเปิดใช้งานอยู่
	ไฟแสดงระบบยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงาน **(22)** จะติดสว่างเมื่อระบบยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงานเปิดใช้งานอยู่

ไฟแสดงสถานะ

ไฟแสดงการเปิด/ปิด ยังเป็นตัวบอกถึงสถานะของเครื่องมือไฟฟ้าดังต่อไปนี้:

ไฟแสดงสถานะเครื่องมือไฟฟ้า		
สี	**ความหมาย**	**วิธีแก้ปัญหา**
สีเขียว	เครื่องมือไฟฟ้าเปิดสวิทช์อยู่และพร้อมใช้งาน	–
สีเหลือง	มีเหตุการณ์ที่จำเป็นต้องตรวจสอบ: อุณหภูมิถึงระดับวิกฤติหรือแบตเตอรี่เกือบหมดประจุ	– ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง – เปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่
สีแดง	เครื่องมือไฟฟ้าไม่พร้อมสำหรับการใช้งาน สาเหตุ: เครื่องมือไฟฟ้าร้อนเกินไป แบตเตอรี่หมดประจุ หรือเกิดความผิดปกติเกี่ยวกับกลไก	– ปล่อยให้เครื่องมือไฟฟ้าเย็นลง – เปลี่ยนหรือชาร์จแบตเตอรี่ – ดำเนินการบำรุงรักษา
กะพริบสีแดง	– กดสวิทช์ตัวที่สองเร็วเกินไป – ไม่ได้กดสวิทช์ตัวที่สองภายในเวลา 5 วินาที, เครื่องปิดการทำงานโดยอัตโนมัติ – สั่งงานสวิทช์ในลำดับที่ไม่ถูกต้อง (เช่น กดไกสั่งงานก่อนเปลี่ยนเขาสู่โหมดยิงเมื่อกดลงบนชิ้นงาน)	– รอสักครู่จนกระทั่งไฟแสดงสถานะติดสว่างเป็นสีเขียว – เครื่องมือไฟฟ้าจะพร้อมสำหรับการใช้งานอีกครั้ง – ทำขั้นตอนการตอกยิงอีกครั้ง แล้วตรวจดูว่าลำดับการสั่งงานถูกต้อง หรือเปลี่ยนระบบการยิงผ่านอินเตอร์เฟสผู้ใช้

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ไปรดถอดแบตเตอรี่แบบชาร์จได้ออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนการทำงานทุกประเภทที่เครื่องมือไฟฟ้า (เช่น การบำรุงรักษา การเปลี่ยนเครื่องมือ เป็นต้น)** เนื่องจากการสั่งงานสวิตช์เปิด/ปิดโดยไม่ตั้งใจขณะทำงานดังกล่าวอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บได้
- ▶ **เพื่อให้ทำงานได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย ต้องรักษาเครื่องและช่องระบายอากาศให้สะอาดอยู่เสมอ**

แผนการบำรุงรักษา

ทำความสะอาดแม็กกาซีน **(17)** กำจัดเศษพลาสติกหรือไม้ที่อาจสะสมอยู่ในแม็กกาซีนในระหว่างการปฏิบัติงาน ทำความสะอาดเครื่องมือไฟฟ้าอย่างสม่ำเมอโดยใช้ลมอัด

มาตรการ	เหตุผล	การดำเนินการ
ทำความสะอาดแม็กกาซีน **(17)** และตัวเลื่อนแม็กกาซีน **(11)**	ป้องกันไม่ให้เกิดการติดขัดของตะปู	– ใช้ลมอัดเป่าที่กลไกของแม็กกาซีน/ตัวเลื่อนแม็กกาซีนเป็นประจำทุกวัน
ตรวจสอบให้แน่ใจว่าตัวล็อคไกทำงานอย่างเหมาะสม **(15)**	ช่วยเพิ่มความปลอดภัยในการปฏิบัติงานและใช้งานเครื่องมือไฟฟ้าได้อย่างมีประสิทธิภาพ	– ใช้ลมอัดเป่าที่กลไกของตัวล็อคไกเป็นประจำทุกวัน

การแก้ไขความผิดปกติ

ปัญหา	สาเหตุ	มาตรการแก้ไข
เครื่องมือไฟฟ้าไม่พร้อมทำงาน	ไม่ได้ชาร์จแบตเตอรี่หรือแบตเตอรี่ชำรุด	– ชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
	ใส่แบตเตอรี่ไม่ถูกต้อง	– ตรวจสอบให้แน่ใจว่าแบตเตอรี่ดันเข้าล็อคในบริเวณด้ามจับ
	อุณหภูมิของแบตเตอรี่สูงหรือต่ำเกินไป	– ดูแลให้อุณหภูมิแบตเตอรี่ (กลับมา) อยู่ในระดับที่เหมาะสมสำหรับการทำงาน
	หน้าสัมผัสแบตเตอรี่ มอเตอร์ หรือโซลินอยด์สกปรกหรือชำรุด	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เขารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
	แม็กกาซีน **(17)** ว่างเปล่า	– บรรจุแม็กกาซีนอีกครั้ง (ดู " การบรรจุแม็กกาซีน (ดูภาพประกอบ **A1**–**A2**)", หน้า 10)
	ตัวล็อคไก **(15)** งอ	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เขารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
	ระบบอิเล็กทรอนิกส์ชำรุด	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช
	อินเตอร์เฟสผู้ใช้ **(6)** ชำรุด	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช
เครื่องมือไฟฟ้าพร้อมทำงาน แต่ไม่สามารถยิงตะปูได้	ส่วนประกอบต่อไปนี้อาจชำรุด: – ไกสั่งงาน **(4)** – ตัวตอกกระแทก – มอเตอร์ – ระบบอิเล็กทรอนิกส์ – สปริงเหล็ก	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เขารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
	มีสิ่งแปลกปลอมสะสมอยู่ในกลไกยิง	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เขารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
	มีสิ่งแปลกปลอมสะสมอยู่ในปากยิง **(2)** หรือในแม็กกาซีน **(17)**	– ทำความสะอาดปากยิง **(2)** หรือแม็กกาซีน **(17)**

ปัญหา	สาเหตุ	มาตรการแก้ไข
	ตะปูเข้าไปติดในช่องยิง	– แก้ไขการติดขัด (ดู "การแก้ไขวัสดุติด (ดูภาพประกอบ **E1**–**E2**)", หน้า 12)
	ตัวเลื่อนแม็กกาซีน **(11)** ชำรุด	– ทำความสะอาดตัวเลื่อนแม็กกาซีน **(11)** หากจำเป็น แล้วตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งสกปรกที่แม็กกาซีน **(17)**
	สปริงของตัวเลื่อนแม็กกาซีนอ่อนเกินไปหรือชำรุด	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เขารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
	วัสดุตอกยิงที่ใช้ไม่ได้ประสิทธิภาพ	– ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมที่เป็นของแท้เท่านั้น อนุญาตให้ใช้เครื่องมือนี้กับวัสดุสำหรับการตอกยิง (ตะปูและลวดเย็บ เป็นต้น) ดังที่ระบุไว้ในตาราง "ข้อมูลทางเทคนิค"
	แม็กกาซีน **(17)** ว่างเปล่า	– บรรจุแม็กกาซีนอีกครั้ง (ดู " การบรรจุแม็กกาซีน (ดูภาพประกอบ **A1**–**A2**)", หน้า 10)
	สั่งงานลำดับการยิงไม่ถูกต้อง	– ทำขั้นตอนการตอกยิงอีกครั้ง แล้วตรวจดูว่าลำดับการสั่งงานถูกต้อง – เปลี่ยนระบบการยิงผ่านอินเตอร์เฟสผู้ใช้
ตะปูถูกยิงลึกเกินไป	ปรับก้านวัดความลึกไว้ในระดับลึกเกิน	– ปรับก้านวัดความลึกให้ได้ระดับความลึกที่ต้องการ (ดู "การปรับก้านวัดความลึก (ดูภาพประกอบ **D**)", หน้า 11)
	บัฟเฟอร์เสื่อมสภาพ	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เขารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
ตะปูถูกยิงลึกไม่พอ	ไม่ได้ชาร์จแบตเตอรี่หรือแบตเตอรี่ชำรุด	– ชาร์จแบตเตอรี่ให้เต็มหรือเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่
	วัสดุตอกยิงยาวเกินไป	– ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมที่เป็นของแท้เท่านั้น อนุญาตให้ใช้เครื่องมือนี้กับวัสดุสำหรับการตอกยิง (ตะปูและลวดเย็บ เป็นต้น) ดังที่ระบุไว้ในตาราง "ข้อมูลทางเทคนิค"
	ปรับก้านวัดความลึกไว้ในระดับตื้นเกิน	– ปรับก้านวัดความลึกให้ได้ระดับความลึกที่ต้องการ (ดู "การปรับก้านวัดความลึก (ดูภาพประกอบ **D**)", หน้า 11)
เครื่องมือไฟฟ้าโดดข้ามตะปูหรือมีจังหวะป้อนมากเกินไป	วัสดุตอกยิงที่ใช้ไม่ได้ประสิทธิภาพ	– ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมที่เป็นของแท้เท่านั้น อนุญาตให้ใช้เครื่องมือนี้กับวัสดุสำหรับการตอกยิง (ตะปูและลวดเย็บ เป็นต้น) ดังที่ระบุไว้ในตาราง "ข้อมูลทางเทคนิค"
	สปริงของตัวเลื่อนแม็กกาซีนอ่อนเกินไปหรือชำรุด	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เขารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
ตะปูเข้าไปติดในช่องยิงบ่อยครั้ง	วัสดุตอกยิงที่ใช้ไม่ได้ประสิทธิภาพ	– ใช้เฉพาะอุปกรณ์เสริมที่เป็นของแท้เท่านั้น อนุญาตให้ใช้เครื่องมือนี้กับวัสดุสำหรับการตอกยิง (ตะปูและลวดเย็บ เป็นต้น) ดังที่ระบุไว้ในตาราง "ข้อมูลทางเทคนิค"

ปัญหา	สาเหตุ	มาตรการแก้ไข
	ตะปูเก่าและกาวระหว่างตะปูไม่มีแรงยึดเกาะอยู่อีก	– ใช้แผงตะปูที่เป็นของใหม่
ตะปูที่ยิงออกมามีลักษณะงอ	ตัวตอกกระแทกชำรุดเสียหาย	– ติดต่อศูนย์บริการลูกค้าที่ได้รับอนุญาตของบอช เข้ารับการเปลี่ยนอุปกรณ์จากสถานที่ดังกล่าว
	มีการใช้ปืนยิงตะปูกับวัสดุที่ไม่เหมาะสม (เช่น คอนกรีตและหิน)	– ใช้งานปืนยิงตะปูกับวัสดุที่เหมาะสมเท่านั้น (ดู "การใช้งานอย่างตรงตามวัตถุประสงค์", หน้า 8)

การบริการหลังการขายและการให้คำปรึกษาการใช้งาน

ไทย
โทร: +66 2012 8888
เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้า 10 หลักบนแผ่นป้ายรุ่นของผลิตภัณฑ์ทุกครั้ง

การกำจัดขยะ

เครื่องมือไฟฟ้า แบตเตอรี่แพ็ค อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าและแบตเตอรี่แพ็ค/แบตเตอรี่ที่นำกลับมาชาร์จใหม่ได้ ลงในขยะบ้าน!

Legal Information and Licenses

GCE-Math, commit: 8422f5307b0498d09cf626f38acb03fe9f1efd94

License ID: Apache-2.0

Copyright: Copyright 2016-2023 Keith O'Hara

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.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

CMSIS_5, v5.9.0

License ID: Apache-2.0

Copyright 2009-2020 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, softwaredistributed 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 andlimitations under the License.

License Text Reference: LICENSE_REF_1

Infineon TLE987x DFP, v1.4.6

License ID: BSD-3-Clause

Copyright: Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. All rights reserved.

License Text Reference: LICENSE_REF_2

Libfixmath, commit: 24488b16cc0359daada0682a9bd3a11a801d0a01

License ID: MIT

Copyright: Copyright (c) 2011-2021 Flatmush <Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS

License Text Reference: LICENSE_REF_3

MFixedPoint, v8.0.2

License ID: MIT

Copyright: Copyright 2018 Geoffrey Hunter

License Text Reference: LICENSE_REF_3

tiny-AES-c, commit: f06ac37fc31dfdaca2e0d9bec83f90d5663c319b

License ID: Unlicense

Copyright: Copyright 2021 kokke

License Text Reference: LICENSE_REF_4

picolibc, v1.8.8

License Name: picolibc software licenses

License Text Reference: LICENSE_REF_5

LICENSE_REF_1:

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.
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

LICENSE_REF_2:

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

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

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.

Neither the name of the copyright holders 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.

LICENSE_REF_3:

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the " Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice (including the next paragraph) shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE

WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

LICENSE_REF_4:

This is free and unencumbered software released into the public domain.

Anyone is free to copy, modify, publish, use, compile, sell, or distribute this software, either in source code form or as a compiled binary, for any purpose, commercial or non-commercial, and by any means.

In jurisdictions that recognize copyright laws, the author or authors of this software dedicate any and all copyright interest in the software to the public domain. We make this dedication for the benefit of the public at large and to the detriment of our heirs and successors. We intend this dedication to be an overt act of relinquishment in perpetuity of all present and future rights to this software under copyright law.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT.

IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

For more information, please refer to http://unlicense.org/

LICENSE_REF_5:

Contains code from projects picolibc under the following licenses:

(1) Copyright (c) 2001 Mike Barcroft <mike@FreeBSD.org> All rights reserved.

(2) Copyright 2002 Jeff Johnston <jjohnstn@redhat.com>

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.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR 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 AUTHOR 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.

(3) Copyright 2019, 2020, 2021, 2024 Keith Packard Stephen Street

(4) Copyright 1997 Nick Clifton, Cygnus Solutions

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.

(5) Copyright 2024, Synopsys, Inc.

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 Synopsys, Inc., 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.

(6) Copyright (c) 1983, 1993 The Regents of the University of California.

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 University 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 REGENTS 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 REGENTS 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.

(7) Copyright 2009-2015 ARM Ltd

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. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY ARM LTD ``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 ARM LTD 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.

(8) Copyright 2009-2015 Linaro Limited

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

Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.

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.

Neither the name of Linaro Limited 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.

(9) Copyright 1994 Cygnus Support

Redistribution and use in source and binary forms are permitted provided that the above copyright notice and this paragraph are duplicated in all such forms and that any documentation, and/or other materials related to such distribution and use acknowledge that the software was developed at Cygnus Support, Inc. Cygnus Support, Inc. may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS" AND WITHOUT ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

WARRANTY DISCLAIMER

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

Servicekontakte
Service Contacts
Contacts de Service
Contactos de Servicio

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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía

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