



Professional HEAVY DUTY

GGC 18V-12

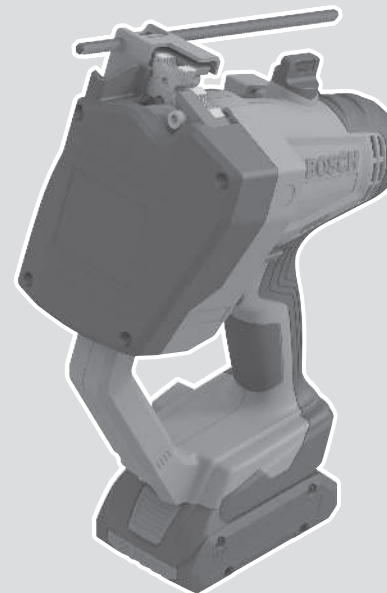
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A A3M (2025.09) O / 21



1 609 92A A3M

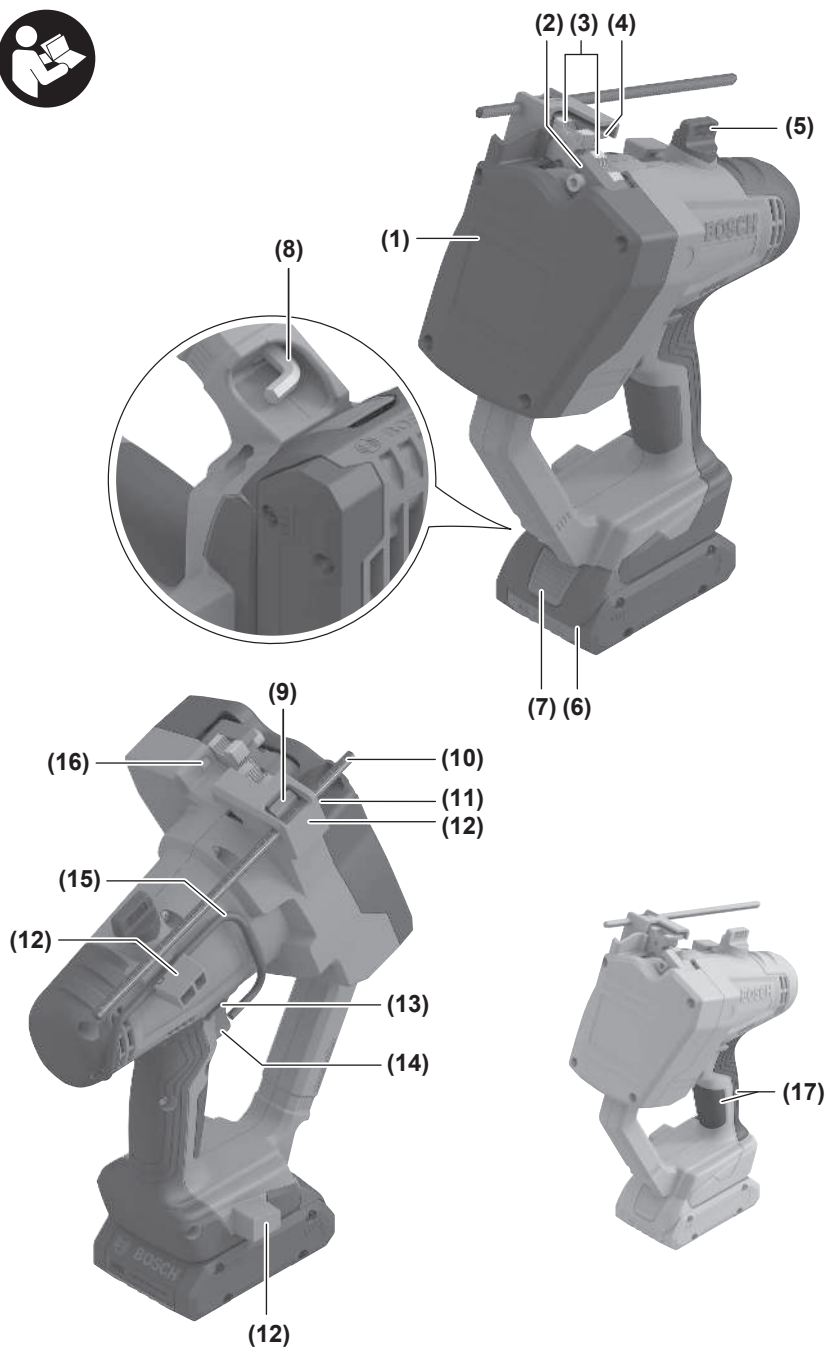


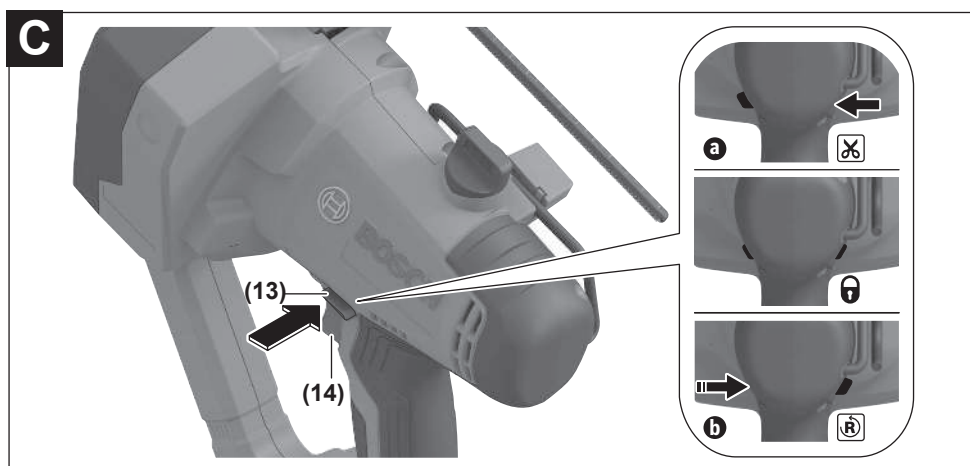
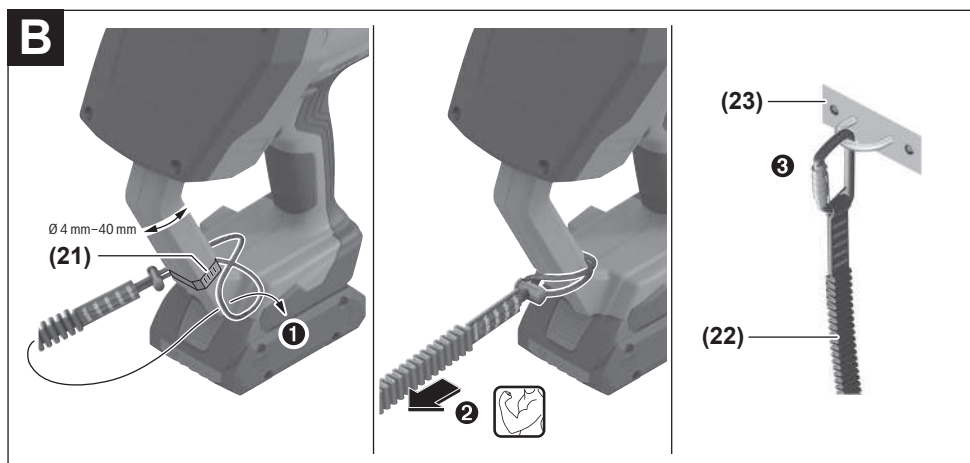
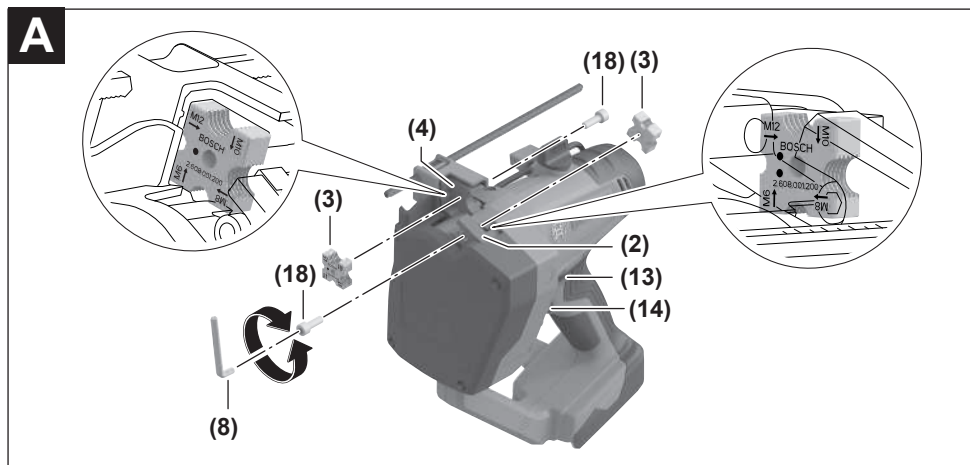
vi Bản gốc hướng dẫn sử dụng

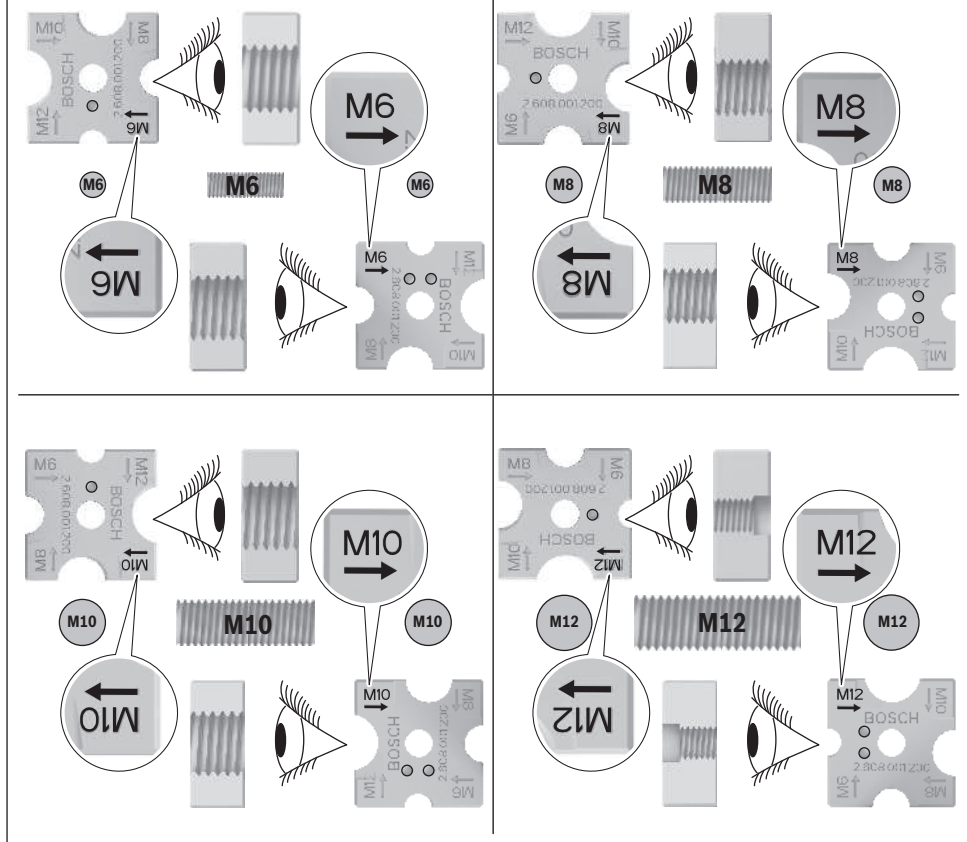
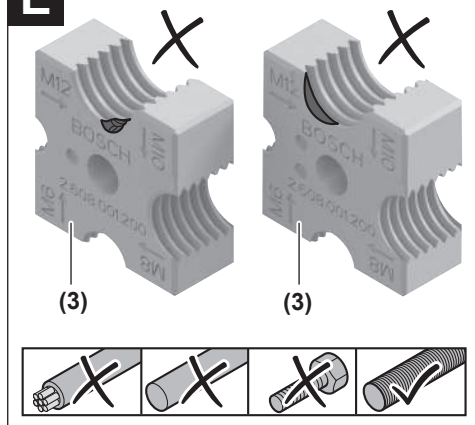
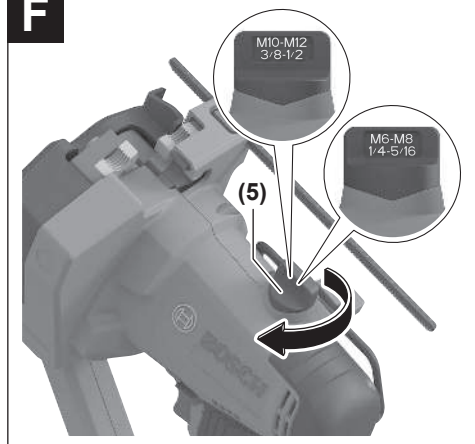


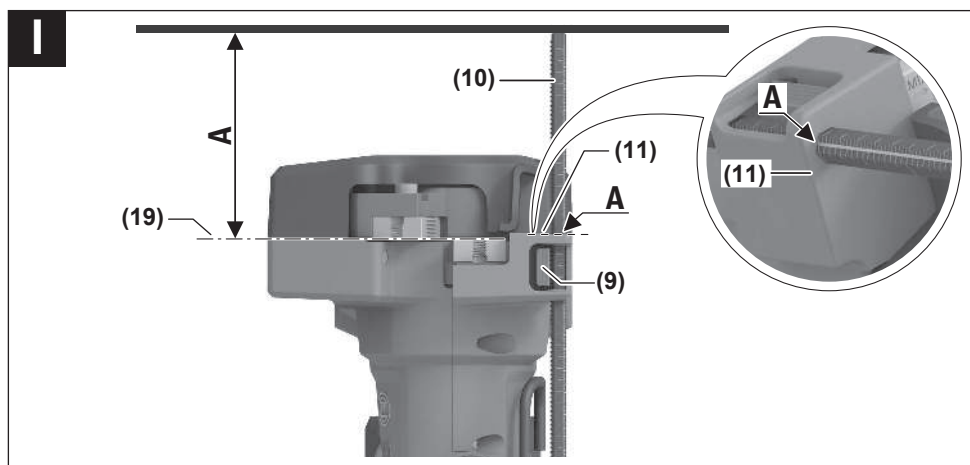
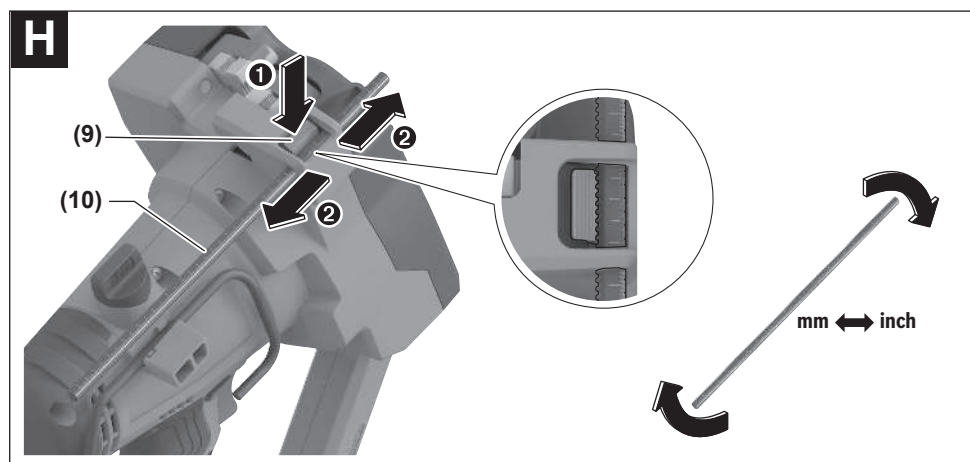
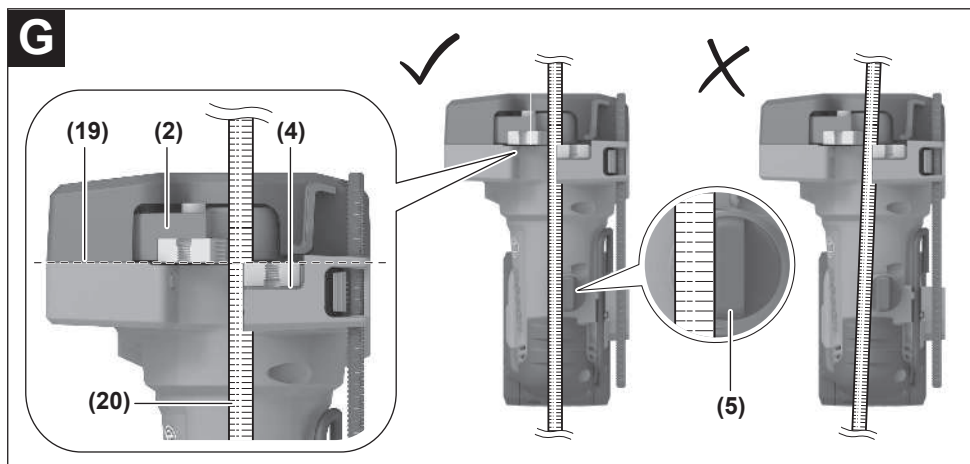
Tiếng Việt Trang 9

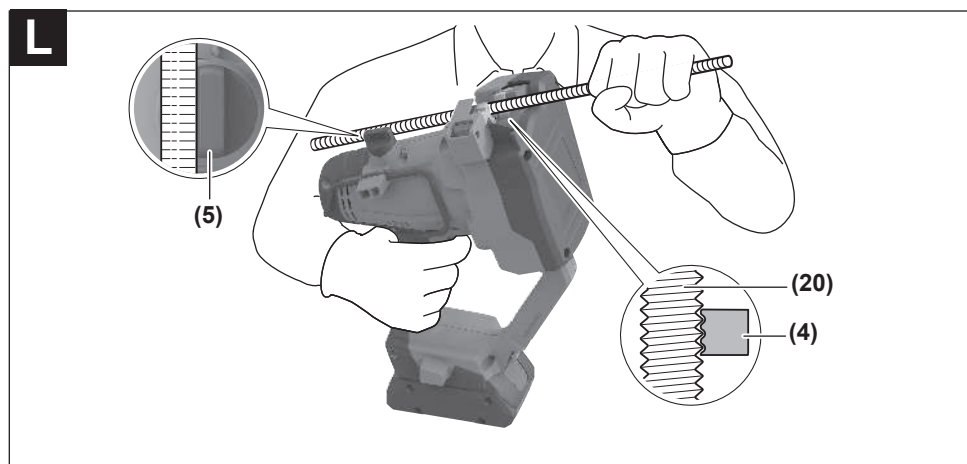
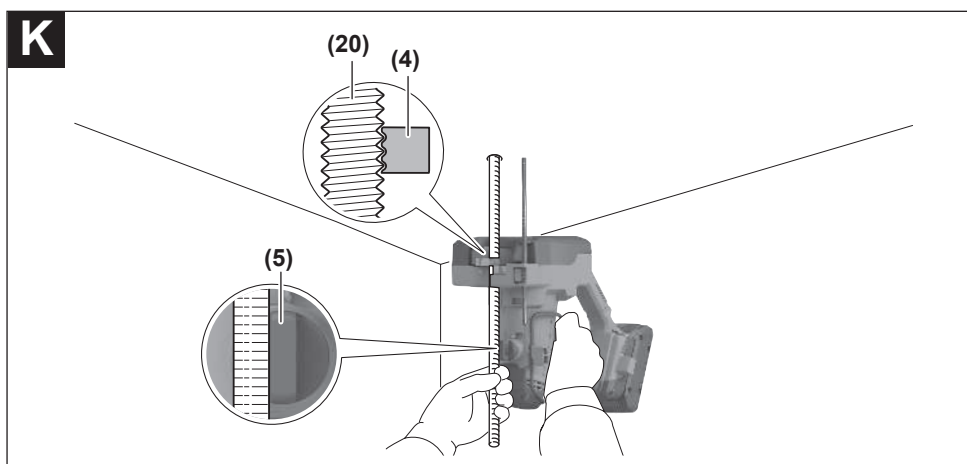
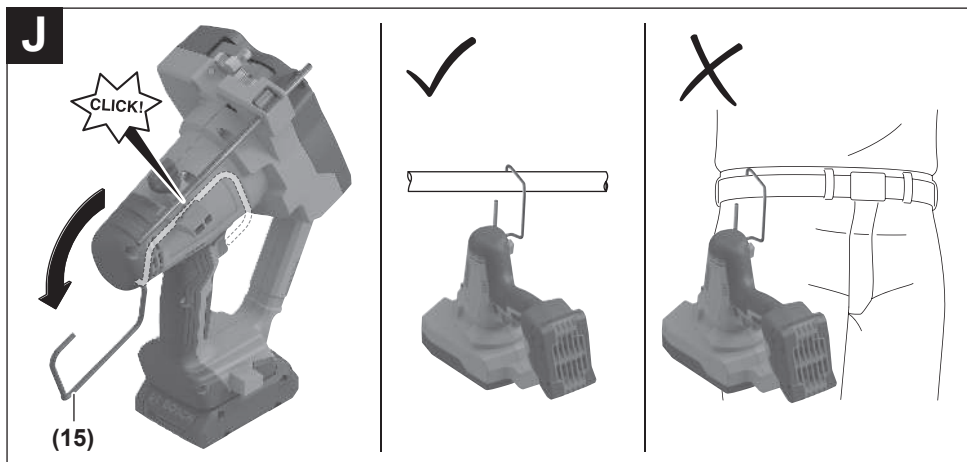


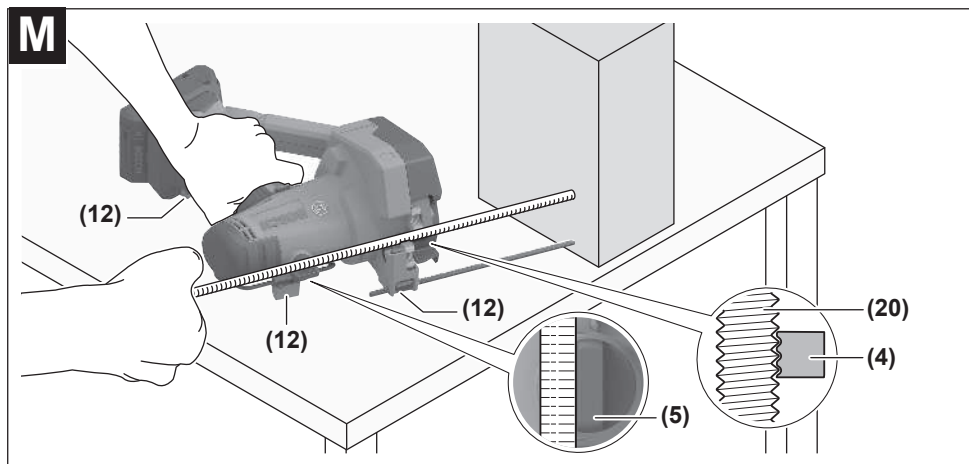




D**E****F**







Tiếng Việt

Hướng dẫn an toàn

Hướng dẫn an toàn chung cho dụng cụ điện

CẢNH BÁO Hãy đọc toàn bộ các cảnh báo an toàn, hướng dẫn,

hình ảnh và thông số kỹ thuật được cung cấp cho dụng cụ điện cầm tay này. Không tuân thủ mọi hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và /hay bị thương tật nghiêm trọng.

Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.

Thuật ngữ "dụng cụ điện cầm tay" trong phần cảnh báo là để cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

Khu vực làm việc an toàn

- ▶ **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- ▶ **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- ▶ **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

An toàn về điện

- ▶ **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giật.

An toàn cá nhân

- ▶ **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra. Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- ▶ **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân.** Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt. Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trượt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- ▶ **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhắc máy lên hay khi mang xách máy. Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt

dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.

- ▶ **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- ▶ **Không rướn người.** Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thẳng bằng. Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- ▶ **Trang phục thích hợp.** Không mặc quần áo rộng lủng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc và quần áo xa khỏi các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng lủng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.
- ▶ **Không để thói quen do sử dụng thường xuyên dụng cụ khiến bạn trở nên chủ quan và bỏ qua các quy định an toàn dụng cụ.** Một hành vi bất cẩn có thể gây ra thương tích nghiêm trọng chỉ trong tích tắc.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- ▶ **Không được ép máy.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn. Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay nếu có thể tháo được, trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- ▶ **Cắt giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- ▶ **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay và các phụ kiện.** Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải

sửa chữa máy trước khi sử dụng. Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.

- ▶ **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v.v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.
- ▶ **Giữ tay cầm và bề mặt nắm luôn khô ráo, sạch sẽ và không dính dầu mỡ.** Tay cầm và bề mặt nắm trơn trượt không đem lại thao tác an toàn và kiểm soát dụng cụ trong các tình huống bất ngờ.

Sử dụng và bảo quản dụng cụ dùng pin

- ▶ **Chỉ được sạc pin lại với bộ nạp điện do nhà sản xuất chỉ định.** Bộ nạp điện thích hợp cho một loại pin có thể gây nguy cơ cháy khi sử dụng cho một loại pin khác.
- ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ điện cầm tay với loại pin được thiết kế đặc biệt dành riêng cho máy.** Sử dụng bất cứ loại pin khác có thể dẫn đến thương tật hay cháy.
- ▶ **Khi không sử dụng pin, để cách xa các vật bằng kim loại như kẹp giấy, tiền xu, chia khoá, đinh, ốc vít hay các đồ vật kim loại nhỏ khác, thứ có thể tạo sự nối tiếp từ một đầu cực với một đầu cực khác.** Sự chập mạch của các đầu cực với nhau có thể gây bóng hay cháy.
- ▶ **Bảo quản ở tình trạng tồi, dung dịch từ pin có thể tứa ra; tránh tiếp xúc.** Nếu vô tình chạm phải, hãy xối nước để rửa. Nếu dung dịch vào mắt, cần thêm sự hỗ trợ của y tế. Dung dịch tiết ra từ pin có thể gây ngứa hay bỏng.
- ▶ **Không được sử dụng bộ pin hoặc dụng cụ đã bị hư hại hoặc bị thay đổi.** Pin hỏng hoặc bị thay đổi có thể gây ra những tác động không lường trước được như cháy nổ hoặc nguy cơ thương tích.
- ▶ **Không đặt bộ pin hoặc dụng cụ ở gần lửa hoặc nơi quá nhiệt.** Tiếp xúc với lửa hoặc nhiệt độ cao trên 130 °C có thể gây nổ.
- ▶ **Tuân thủ tất cả các hướng dẫn nạp và không nạp bộ pin hay dụng cụ ở bên ngoài phạm vi nhiệt độ đã được quy định trong các hướng dẫn.** Nạp không đúng cách hoặc ở nhiệt độ ngoài phạm vi nạp đã quy định có thể làm hư hại pin và gia tăng nguy cơ cháy.

Bảo dưỡng

- ▶ **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

- ▶ **Không bao giờ sửa chữa các bộ pin đã hư hại.** Chỉ cho phép nhà sản xuất hoặc các nhà cung cấp dịch vụ có ủy quyền thực hiện dịch vụ sửa chữa cho các bộ pin.

Hướng dẫn an toàn khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở vị trí cao

- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện ở vị trí cao, hãy tuân thủ các hướng dẫn của nhà sản xuất dụng cụ về việc cố định dụng cụ và sử dụng phụ kiện.** Việc sử dụng các phương pháp cố định hoặc phụ kiện không được khuyến nghị có thể làm tăng nguy cơ ngã từ độ cao, dẫn đến chấn thương nghiêm trọng cho những người xung quanh.
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ điện ở vị trí làm việc cao, không gắn bất kỳ phụ kiện nào vào dụng cụ có thể làm vượt quá khả năng chịu tải [kg (lb(s))] của khu vực gắn.** Nếu tổng trọng lượng của dụng cụ, pin, phụ kiện và các bộ phận gắn kèm vượt quá khả năng chịu tải tối đa của khu vực gắn thiết bị chống rơi trên dụng cụ điện, thiết bị này có thể bị hỏng khi rơi xuống, gây ra thương tích nghiêm trọng cho những người xung quanh.

Hướng dẫn an toàn cho máy cắt thanh ren



Hãy mang kính bảo hộ. Điều này bảo vệ mắt khỏi các mảnh vật liệu vỡ.



Giữ tay tránh xa các lưỡi cắt và các bộ phận chuyển động. Ngón tay có thể bị kẹt vào cơ cấu cắt và gây thương tích nghiêm trọng.

- ▶ **Giữ mặt tránh xa khỏi cơ cấu cắt.** Trong quá trình cắt, các mảnh vỡ của thanh ren có thể văng ra và gây thương tích.
- ▶ **Không làm việc trên vật liệu có điện và giữ dụng cụ điện bằng bề mặt tay cầm cách điện.** Dụng cụ cắt chạm phải vật liệu dẫn điện có thể làm cho các bộ phận kim loại không được bao bọc có điện và giết người vận hành máy.
- ▶ **Hãy đeo găng tay khi xử lý các thanh ren.** Các cạnh và mảnh vụn của phôi rất sắc và có thể vẫn còn nóng ngay sau khi xử lý.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng ê-tô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Để xử lý an toàn các thanh ren dài hoặc lớn, có thể đặt dụng cụ điện trên bề mặt nằm ngang bằng cách sử dụng các bề mặt đỡ.** Không được phép kẹp vào một ê-tô hoặc gắn trên một bàn máy.

- ▶ **Không đặt dụng cụ điện lên mảnh vụn của phôi.** Điều này có thể gây hư hỏng hoặc trục trặc cho dụng cụ điện.
- ▶ **Luôn đảm bảo đứng vững chắc, đặc biệt là khi làm việc ở vị trí trên cao. Giữ chặt thanh ren trong và sau khi cắt để tránh thanh ren đã cắt bị rơi.** Thanh ren đã cắt có thể gây thương tích nghiêm trọng cho người.
- ▶ **Khi làm việc ở vị trí cao, hãy cố định dụng cụ điện bằng phương tiện bảo vệ chống rơi và đảm bảo không có ai ở bên dưới khu vực làm việc. Đội mũ bảo hiểm khi làm việc trên cao.** Bằng cách này, bạn có thể tránh được thiệt hại về tài sản và thương tích cá nhân nếu dụng cụ điện vô tình rơi xuống.
- ▶ **Trong trường hợp pin bị hỏng hay sử dụng sai cách, hơi nước có thể bốc ra. Pin có thể cháy hoặc nổ.** Hãy làm cho thông thoáng khí và trong trường hợp bị đau phải nhờ y tế chữa trị. Hơi nước có thể gây ngứa hệ hô hấp.
- ▶ **Không thay đổi và mở pin.** Nguy cơ bị chập mạch.
- ▶ **Pin có thể bị hư hại bởi các vật dụng nhọn như đinh hay tuốc-nơ-vít hoặc bởi các tác động lực từ bên ngoài.** Nó có thể dẫn tới đoản mạch nội bộ và làm pin bị cháy, bốc khói, phát nổ hoặc quá nóng.
- ▶ **Chỉ sử dụng pin trong các sản phẩm của nhà sản xuất.** Chỉ bằng cách này, pin sẽ được bảo vệ tránh nguy cơ quá tải.



Bảo vệ pin không để bị làm nóng, ví dụ, chống để lâu dài dưới ánh nắng gay gắt, lửa, chất bẩn, nước, và sự ẩm ướt. Có nguy cơ nổ và chập mạch.



Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và / hay bị thương tật nghiêm trọng.

Xin lưu ý các hình minh hoạt trong phần trước của hướng dẫn vận hành.

Sử dụng đúng cách

Dụng cụ điện được thiết kế để cắt thanh ren.

Các bộ phận được minh họa

Việc đánh số các thành phần đã minh họa liên quan đến mô tả dụng cụ điện trên trang hình ảnh.

- (1) Phía trước
- (2) Giá lắp di chuyển
- (3) Lưỡi cắt (2x)

- (4) Giá lắp cố định
 - (5) Đường dẫn thanh ren
 - (6) Pin^{a)}
 - (7) Nút tháo pin^{a)}
 - (8) Chia vận sáu cạnh
 - (9) Nút điều chỉnh cỡ định độ sâu
 - (10) Cỡ định độ sâu
 - (11) Bề mặt tham chiếu của cỡ định độ sâu
 - (12) Bề mặt đỡ (3 x)
 - (13) Công tắc đảo (cắt, khóa, mở)
 - (14) Công tắc kích hoạt
 - (15) Các móc treo
 - (16) Đèn làm việc
 - (17) Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)
 - (18) Vít cho lưỡi cắt (2x)
 - (19) Đường cắt
 - (20) Thanh ren^{b)}
 - (21) Vùng gắn thiết bị chống rơi trên dụng cụ điện
 - (22) Thiết bị chống rơi^{b)}
 - (23) Điểm gắn cố định thiết bị chống rơi^{b)}
- a) **Phụ kiện này không thuộc phạm vi giao hàng tiêu chuẩn.**
- b) **Thông thường (không bao gồm trong phạm vi giao hàng)**

Thông số kỹ thuật

Máy cắt thanh ren		GGC 18V-12
Mã số máy		3 601 JM8 0..
Điện thế danh định	V=	18
Công suất cắt		
– Thép non		M 6 x 1
		M 8 x 1,25
		M 10 x 1,5
		M 12 x 1,75
– Thép không gỉ		M 6 x 1
		M 8 x 1,25
		M 10 x 1,5
		M 12 x 1,75
Các kích thước (D x R x C)	mm	221 x 133 x 272
Trọng lượng ^{A)}	kg	3,4
Nhiệt độ môi trường được khuyến nghị khi sạc	°C	0 ... +35
Nhiệt độ môi trường cho phép trong quá trình vận hành ^{B)} và trong quá trình lưu trữ	°C	-20 ... +50
Pin tương thích		GBA18V... GBA 18V...

Máy cắt thanh ren

GGC 18V-12

	ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
Thiết bị sạc được giới thiệu	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) Không pin (tìm trong lượng pin tại www.bosch-professional.com)

B) hiệu suất giới hạn ở nhiệt độ < 0 °C

Các giá trị có thể khác nhau tùy thuộc vào sản phẩm và tùy thuộc vào ứng dụng và điều kiện môi trường. Xem thêm thông tin chi tiết trên trang www.bosch-professional.com/wac.

Ngăn Chống Sự Quá Tải

Trong quá trình sử dụng sắp tới, không được để dụng cụ điện bị quá tải. Khi trọng tải quá nặng hoặc vượt qua phạm vi nhiệt độ pin cho phép, nó sẽ tự động ngắt. Sau đó tắt dụng cụ điện và dừng công việc khiến dụng cụ điện bị quá tải. Sau đó bật lại dụng cụ điện để bắt đầu lại quá trình làm việc.

Lưu ý: Chức năng chống quá tải sẽ được kích hoạt nếu bạn cố cắt các loại thanh ren sau đây.

- Một thanh ren có kích thước lớn hơn kích thước của lưỡi cắt.
- Thanh ren có độ bền cao hơn công suất cắt của dụng cụ điện cho phép.

Chống quá nhiệt

Nếu dụng cụ điện quá nhiệt, nó sẽ tự động tắt. Hãy làm mát dụng cụ điện, trước khi bạn bật lại.

Pin

Bosch mua dụng cụ điện chạy pin không có pin. Dù pin được bao gồm trong phạm vi giao hàng của dụng cụ điện, bạn có thể tháo bao gói.

Sạc pin

► **Chỉ sử dụng bộ sạc được đề cập trong dữ liệu kỹ thuật.** Chỉ những bộ sạc này phù hợp cho dụng cụ điện cầm tay của bạn có sử dụng pin Li-Ion.

Hướng dẫn: Pin Lithium-ion được giao một phần do các quy định vận tải quốc tế. Để bảo đảm đầy đủ điện dung, nạp điện hoàn toàn lại cho pin trước khi sử dụng cho lần đầu tiên.

Lắp pin

Hãy đẩy pin đã sạc vào giá gắn pin cho đến khi nó vào khớp.

Tháo pin ra

Để tháo pin bạn hãy ấn nút mở khóa pin và kéo pin ra. **Không dùng sức.**

Pin có 2 mức khóa, có nhiệm vụ ngăn ngừa pin bị rơi ra do vô ý bấm phải nút tháo pin. Cứ khi nào pin còn được lắp trong dụng cụ điện, nó vẫn được giữ nguyên vị trí nhờ vào một lò xo.

Đèn báo trạng thái nạp pin

Lưu ý: Không phải mọi loại pin đều có một hiển thị mức sạc.

Các đèn LED màu xanh của màn hình hiển thị tình trạng sạc pin chỉ ra tình trạng sạc của pin. Vì lý do an toàn, ta chỉ có thể kiểm tra trạng thái của tình trạng nạp điện khi máy đã ngừng hoạt động hoàn toàn.

Để hiển thị tình trạng nạp, bạn hãy nhấn nút để hiển thị mức sạc  hoặc . Điều này cũng có thể thực hiện khi ắc quy được tháo ra.

Đèn LED không sáng sau khi nhấn nút để hiển thị mức sạc có nghĩa là pin bị hỏng và phải được thay thế.

Loại pin GBA 18V... | GBA18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	60–100 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	30–60 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–30 %
Đèn nhấp nháy 1× màu xanh lá	0–5 %

Loại pin ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	Điện dung
Đèn sáng liên tục 5× màu xanh lá	80–100 %
Đèn sáng liên tục 4× màu xanh lá	60–80 %
Đèn sáng liên tục 3× màu xanh lá	40–60 %
Đèn sáng liên tục 2× màu xanh lá	20–40 %
Đèn sáng liên tục 1× màu xanh lá	5–20 %
Đèn nhấp nháy 1× màu xanh lá	0–5 %

Nhận biết nguy cơ hỏng pin

EXPERT18V... | EXBA18V...

Ngoài trạng thái sạc của pin, đèn LED của hiển thị trạng thái sạc pin có thể cho biết nguy cơ pin bị hỏng.

Để kích hoạt chức năng, nhấn và giữ nút của hiển thị trạng thái sạc  trong 3 giây. Phân tích pin được báo hiệu bằng đèn chạy của hiển thị trạng

thái sắc pin. Kết quả được hiển thị trên hiển thị trạng thái sắc pin.

 **1 LED:** Pin có nguy cơ hỏng cao. Công suất và thời gian hoạt động có thể đã bị rút ngắn. Khuyến cáo cần thay pin.

 **5 LED:** Pin ở tình trạng tốt và ít có nguy cơ bị hỏng.

Vui lòng chú ý: Đánh giá rủi ro hỏng pin sẽ hoạt động theo hai giai đoạn và đưa ra đánh giá tình trạng đơn giản. Pin được đánh giá ở tình trạng tốt hoặc có nguy cơ bị hỏng cao hơn. Không có hiển thị phần trăm mức sắc pin.

Các Khuyến Nghị về Cách Bảo Dưỡng Tốt Nhất cho Pin

Bảo vệ pin hợp khối tránh sự ẩm ướt và nước.

Chỉ bảo quản pin trong tầm nhiệt độ nằm giữa -20 °C và 50 °C. Không để pin trong ô tô vào mùa hè.

Thỉnh thoảng làm sạch các khe thông gió của pin bằng cách dùng một cái cọ khô, mềm và sạch.

Sự giảm sút đáng kể thời gian hoạt động sau khi nạp điện chỉ rõ rằng pin hợp khối đã hết công dụng và phải được thay.

Quy trình hoạt động được chia ra làm hai giai đoạn.

Sự lắp vào

- ▶ **Trước khi tiến hành bất cứ công việc gì với máy (ví dụ: bảo dưỡng, thay dụng cụ v.v..) tháo pin ra khỏi dụng cụ điện.** Có nguy cơ gây thương tích khi vô tình làm kích hoạt công tắc bật/tắt.
- ▶ **Trước khi lắp pin vào dụng cụ điện, hãy luôn đảm bảo rằng công tắc kích hoạt (14) hoạt động bình thường và trở về vị trí TẮT khi nhả ra.**

Lắp các lưỡi cắt (xem Hình A–E)

Luôn lắp lưỡi cắt (3) theo đúng hướng và cố định chắc chắn. Việc lắp không đúng cách hoặc lỏng lẻo có thể khiến lưỡi cắt bị gãy, gây thương tích cho người do các mảnh vỡ bắn ra (xem hình ảnh A).

Loại bỏ bất kỳ gờ nào khỏi lưỡi cắt bằng giữa (3).

Luôn sử dụng cặp lưỡi cắt (3). Nó bao gồm một lưỡi cắt được đánh dấu bằng một chấm và một lưỡi cắt được đánh dấu bằng hai chấm (xem hình ảnh D). Cặp lưỡi cắt có thể hoán đổi giữa giá lắp di động (2) và giá lắp cố định (4).

Kiểm tra xem giá lắp (2) và (4) lưỡi cắt (3) có được mở hoàn toàn không. Nếu không được, hãy lắp pin và nhấn công tắc kích hoạt (14) cho đến khi giá lắp mở hoàn toàn. Hãy tháo lại pin.

Gạt công tắc đảo (13) sang vị trí khóa  (xem Hình C).

Hãy tháo các vít (18) bằng chìa vặn lục giác giao kèm (8).

Lắp lưỡi cắt (3) vào giá lắp (2) và (4) đúng vị trí. Cố định lại các lưỡi cắt (3) bằng các vít (18).

Lưu ý: Chỉ vặn chặt cặp lưỡi cắt (3) trong dụng cụ điện, nếu các mặt trước được dán nhãn hướng vào nhau. Định hướng lưỡi cắt phải được thực hiện theo kích thước ren cần cắt (xem Hình D).

Vận Hành

- ▶ **Thay thế các lưỡi cắt (3), nếu các lưỡi cắt bị sút mẻ hoặc biến dạng (xem Hình E). Tuân thủ các lưu ý khác:** (xem „Thay các lưỡi cắt“, Trang 16).
- ▶ **Các lưỡi cắt (3) cực sắc.** Do đó, hãy luôn giữ tay bạn tránh xa các cạnh cắt và các bộ phận chuyển động. Không cắt những phôi ngắn mà tay có thể chạm gần vào lưỡi cắt. Nguy cơ thương tích nghiêm trọng hoặc đứt tay chân.
- ▶ **Đảm bảo rằng các lưỡi cắt (3) có kích thước phù hợp được lắp vào dụng cụ điện và cả hai lưỡi cắt đều được định hướng chính xác.** Trước khi cắt, hãy kiểm tra kích thước ren được in trên lưỡi cắt.
- ▶ **Trước khi nhấn công tắc kích hoạt (14), lắp thanh ren vào sao cho các ren của nó khớp với các ren của lưỡi cắt cố định.** Cần chỉnh ren khớp đúng có thể khiến lưỡi cắt bị gãy và gây thương tích cho người do các mảnh vỡ bắn ra.

Sử dụng với thiết bị chống rơi

- ▶ **Hướng dẫn an toàn để sử dụng trong vị trí làm việc cao.** Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn. Việc không tuân thủ các lưu ý và chỉ dẫn có thể dẫn đến những thương tích nghiêm trọng.
- ▶ **Đọc kỹ mọi hướng dẫn an toàn và mọi hướng dẫn của thiết bị chống rơi (22) và của hệ thống chống rơi.** Việc không tuân thủ các lưu ý và chỉ dẫn có thể dẫn đến những thương tích nghiêm trọng.
- ▶ **Khi làm việc ở độ cao từ 1,8 m trở lên, luôn sử dụng hệ thống chống rơi.**
- ▶ **Chỉ cố định dụng cụ vào các điểm neo chắc chắn, ổn định (ví dụ: thanh giàn giàn giáo).** Các vật dụng không được cố định như thang, hộp dụng cụ, v.v. không thể ngăn ngừa ngã. Khả năng chịu tải của điểm neo phải bằng hoặc cao hơn khả năng chịu tải của khu vực gắn thiết bị chống rơi trên dụng cụ điện^{A)}.

Khả năng chịu tải của khu vực gắn thiết bị chống rơi trên dụng cụ điện ^{A)}	6 kg (13.2 lbs)
--	-----------------

Chiều dài tối đa của thiết bị chống rơi 1,1 m (3.6 ft)
rơi

A) Trong đó bao gồm dụng cụ điện cùng với tất cả các bộ phận rời và phụ kiện đi kèm.

Lắp phương tiện chống rơi (xem Hình B)

Để sử dụng hệ thống chống rơi, hãy gắn thiết bị chống rơi (22) vào khu vực gắn thiết bị chống rơi trên dụng cụ điện (21). Đối với thiết bị chống rơi có vòng dây, quấn dây đeo quanh khu vực gắn như hình minh họa B. Kéo chặt vòng dây và đảm bảo rằng vòng dây không bị xoắn vào nhau.

Lưu ý sử dụng

- Hệ thống chống rơi được thiết kế để sử dụng bởi người có trình độ và chuyên môn.
- Chỉ gắn phương tiện chống rơi vào khu vực gắn phương tiện chống rơi trên dụng cụ điện cho mục đích đó.
- Không sử dụng các bộ phận khác của dụng cụ điện để gắn thiết bị chống rơi và không sửa đổi dụng cụ điện để tạo ra các khu vực gắn.
- Chỉ sử dụng phương tiện chống rơi có khả năng chịu tải bằng hoặc cao hơn khả năng chịu tải được liệt kê ở trên của khu vực gắn phương tiện chống rơi trên dụng cụ điện.
- Chỉ sử dụng phương tiện chống rơi có đầu có vòng hoặc móc treo.
- Nên sử dụng phương tiện chống rơi có chức năng giảm chấn.
- Chỉ sử dụng phương tiện chống rơi theo tiêu chuẩn ANSI ISEA 121:2018. Không sử dụng dây thừng, dây thép, cáp thép hoặc cáp làm phương tiện chống rơi.
- Hãy đảm bảo phương tiện chống rơi đã được cố định chắc chắn ở cả hai đầu trước khi bắt đầu làm việc ở vị trí làm việc cao.
- Không sử dụng phương tiện chống rơi theo bất kỳ cách nào có thể ảnh hưởng đến chức năng hoạt động bình thường của các nắp bảo vệ, công tắc và cơ cấu khóa.
- Không sử dụng hơn một dụng cụ cho mỗi phương tiện chống rơi.
- Sử dụng hệ thống chống rơi sao cho dụng cụ điện sẽ di chuyển ra xa người sử dụng khi bị rơi. Các dụng cụ điện rơi xuống sẽ va đập vào hệ thống chống rơi khi rơi xuống. Điều này có thể dẫn đến thương tích hoặc mất thăng bằng.
- Không kéo giãn phương tiện chống rơi có khả năng giảm chấn trong quá trình sử dụng. Luôn sử dụng phương tiện chống rơi ở trạng thái chưa kéo giãn.
- Không sử dụng phương tiện chống rơi để nâng hoặc kéo dụng cụ điện lên cao.
- Không sử dụng phương tiện chống rơi để bảo vệ con người.
- Không thay đổi các phụ kiện khi đang ở vị trí làm việc cao.

- Chỉ sử dụng các phụ kiện được thiết kế để làm việc ở vị trí làm việc cao và được đề cập trong hướng dẫn vận hành này.
- Giữ phương tiện chống rơi xa khỏi các khu vực có điện áp cao hoặc đường dây điện. Nếu không, có nguy cơ bị điện giật.
- Không thay đổi vùng gắn của phương tiện chống rơi trên dụng cụ điện và không sử dụng thiết bị này theo cách khác với cách được mô tả trong hướng dẫn vận hành này.
- Không sử dụng hệ thống chống rơi gắn các bộ phận chuyển động. Phương tiện chống rơi có thể bị kẹt, dẫn đến nguy cơ bị bầm dập.
- Giữ phương tiện chống rơi xa khỏi các cạnh sắc nhọn, lưỡi cắt, mảnh vụn, tia lửa và các vật dụng khác có thể gây hư hỏng.
- Tránh bị vướng vào phương tiện chống rơi.
- Không mang dụng cụ điện bằng phương tiện chống ngã hoặc trên vùng gắn của phương tiện chống ngã.
- Chỉ chuyển dụng cụ điện từ tay này sang tay kia khi dụng cụ đang ở vị trí an toàn.
- Không cố gắng bắt lấy một dụng cụ điện đang rơi.
- Kiểm tra vùng gắn của phương tiện chống rơi và chính phương tiện chống rơi trước mỗi lần sử dụng cũng như sau khi bị rơi để đảm bảo không có hư hỏng, nhằm đảm bảo hoạt động an toàn và hiệu quả. Không sử dụng dụng cụ điện và phương tiện chống rơi trong trường hợp có hư hỏng (vết nứt, hư hỏng mối hàn, v.v.) hoặc khi thiết bị không hoạt động đúng cách. Hư hỏng ở vùng gắn của phương tiện chống rơi bao gồm, nhưng không giới hạn ở, vết gãy trắng trên các bộ phận nhựa, vết nứt, vết gãy và biến dạng.
- Nếu dụng cụ điện rơi từ độ cao vào hệ thống chống rơi, hệ thống này phải được đánh dấu và ngừng vận hành.
- Nếu bạn sử dụng phương tiện chống rơi có bộ chỉ báo kích hoạt và bộ chỉ báo kích hoạt có thể nhìn thấy, thiết bị này cũng không còn hoạt động nữa.

Bắt Đầu Vận Hành

Công tắc đảo (xem Hình C)

- Luôn gạt công tắc đảo (13) vào vị trí khóa **Ⓓ**, nếu bạn không dùng dụng cụ điện.
- Đảm bảo công tắc đảo ở đúng vị trí trước khi vận hành (13).
- Không di chuyển công tắc đảo (13), nếu công tắc kích hoạt (14) được nhấn. Điều này có thể dẫn đến hư hỏng dụng cụ điện.

Để bắt đầu chế độ cắt, hãy đặt công tắc đảo (13) đến vị trí cắt (vị trí **a**, **Ⓐ**) và nhấn công tắc kích hoạt (14). Để đảo ngược hướng di chuyển, hãy đặt công tắc đảo (13) về vị trí đảo ngược (vị trí **b**, **Ⓑ**).

và giữ công tắc đảo ở vị trí này trong khi nhấn công tắc kích hoạt. Khi bạn nhả công tắc đảo và công tắc kích hoạt, dụng cụ điện sẽ tự động chuyển sang vị trí khóa **6**. Nếu bạn liên tục kéo công tắc kích hoạt **(14)**, dụng cụ điện sẽ hoàn thành một chu kỳ đầy đủ và tự động dừng ở vị trí mở hoàn toàn. Để khóa công tắc kích hoạt **(14)**, hãy đặt công tắc đảo **(13)** đến vị trí khóa **6**. Trong vị trí này, không thể nhấn công tắc kích hoạt **(14)**.

Lưu ý: Không cắt thanh ren khi hướng chuyển động bị đảo ngược! Điều này sẽ làm hỏng dụng cụ điện. Chỉ vận hành dụng cụ điện theo hướng ngược lại khi chạy không tải và mở hoàn toàn lưỡi cắt **(3)**.

Lưu ý: Nếu bạn nhả công tắc kích hoạt **(14)** sau khi cắt trong khi các lưỡi cắt mở ra **(3)** và đặt công tắc đảo **(13)** vào vị trí đảo, các lưỡi cắt sẽ đóng lại. Chúng sẽ mở lại khi bạn nhấn công tắc kích hoạt lần nữa.

Bật/tắt

Tại đường dẫn thanh ren **(5)** hãy điều chỉnh kích thước ren của thanh ren cần cắt. Thao tác này giúp đưa bề mặt đỡ M6/M8 và M10/M12 cho thanh ren vào đúng hướng.

Trước khi nhấn công tắc kích hoạt **(14)**, hãy lắp thanh ren vào sao cho ren của nó thẳng hàng với ren của lưỡi cắt **(3)** của giá lắp cố định **(4)**. Căn chỉnh ren không đúng có thể khiến lưỡi cắt **(3)** bị gãy và gây thương tích cho người do các mảnh vỡ bắn ra hoặc làm hỏng ren của thanh ren khiến đai ốc không thể vặn chặt được nữa.

Trước khi cắt, đặt thanh ren vuông góc với đường cắt **(19)** (xem hình **G**) và đảm bảo thanh ren tiếp xúc tốt với đường dẫn thanh đã điều chỉnh trước đó. Để **khởi động chế độ cắt** hãy đảm bảo công tắc đảo **(13)** ở trong vị trí cắt (Vị trí **a**, **☒**, xem Hình **C**) và nhấn công tắc kích hoạt **(14)** liên tục. Lưỡi cắt trên giá lắp di động **(2)** chống lên lưỡi cắt trên giá lắp cố định **(4)** rồi quay trở lại. Nếu bạn nhả công tắc kích hoạt **(14)** trước khi hoàn tất quá trình cắt, lưỡi cắt **(3)** sẽ dừng lại.

Lưu ý: Nếu bạn cắt thanh ren làm bằng kim loại dẻo, ví dụ thép không gỉ, có thể tạo ra các gờ ở cuối vết cắt. Trong trường hợp này, hãy loại bỏ các gờ bằng giữa.

Chức năng dừng tự động

Nếu bạn liên tục nhấn công tắc kích hoạt **(14)**, lưỡi cắt **(2)** và **(4)** sẽ đóng lại **(3)** một lần trước khi trở về vị trí mở hoàn toàn rồi dừng lại. Nhả công tắc kích hoạt **(14)** và nhấn lại để bắt đầu trình tự cắt tiếp theo.

Bảo quản chìa khóa lực giác

Chìa khóa lực giác di kèm **(8)** có thể được cất giữ an toàn trên dụng cụ điện. Để tháo chìa khóa lực giác, hãy tháo pin và rút chìa khóa lực giác ra. Sau khi sử dụng, cất lại chìa khóa lực giác vào dụng cụ điện và lắp pin vào.

Đèn làm việc

Đèn làm việc **(16)** cho phép chiếu sáng vùng làm việc khi điều kiện ánh sáng không phù hợp.

Thận trọng: Không nhìn trực tiếp vào đèn!

Nhẹ nhàng nhấn công tắc kích hoạt **(14)** để bật đèn làm việc **(16)** mà không cần bật động cơ. Nhấn hết công tắc kích hoạt nếu bạn muốn tắt thanh ren.

Đèn làm việc sẽ tự động bật trong quá trình vận hành. Đèn vẫn sáng cho đến khi công tắc kích hoạt được nhấn. Đèn làm việc sẽ tắt sau khoảng 15 giây kể từ khi công tắc kích hoạt được nhả ra.

Đường dẫn thanh ren (xem Hình F–G)

Để thực hiện các đường cắt chính xác, hãy định vị đường dẫn thanh ren **(5)** theo đường kính của thanh ren cần cắt (M6/M8 hoặc M10/M12).

Đặt thanh ren vuông góc với đường cắt trước khi cắt **(19)**. Đảm bảo các ren của thanh ren và các ren của lưỡi cắt cố định ăn khớp với nhau (xem Hình **K**). Ngoài ra, hãy đảm bảo thanh ren tiếp xúc tốt với cả hai bề mặt của đường dẫn thanh (xem hình **G**) và giữ thanh ren ở vị trí này bằng tay cầm chắc chắn. Quá trình cắt tạo ra lực phản ứng có thể làm nghiêng thanh ren. Nghiêng thanh ren có thể dẫn đến chất lượng cắt kém, thanh ren bị kẹt, làm hỏng lưỡi cắt hoặc thanh ren. Do đó, hãy giữ thanh ren theo đúng hướng đã mô tả trong quá trình cắt.

Điều chỉnh cỡ định độ sâu (xem Hình H–I)

Sử dụng cỡ định độ sâu **(10)** nếu bạn muốn cắt các thanh ren có cùng độ dài hoặc nếu bạn muốn cắt các thanh ren có phần nhô ra xác định so với bề mặt.

Nhấn nút **(9)** và dẫn cỡ định độ sâu vào. Đảm bảo rằng mặt răng của cỡ định độ sâu hướng về phía mặt răng của nút. Cỡ định độ sâu **(10)** có hai thang đo (Milimet và Inch). Bạn có thể xoay cỡ định độ sâu **(10)** để sử dụng thang đo mong muốn. Căn chỉnh giá trị chiều dài mong muốn trên cỡ định độ sâu **(10)** với bề mặt tham chiếu của cỡ định độ sâu **(11)** (xem hình **I**). Để khóa cỡ định độ sâu, hãy nhả nút **(9)**.

Không mang dụng cụ điện bằng cách nắm vào cỡ định độ sâu **(10)**. Nếu không, dụng cụ điện có thể rơi xuống và gây thương tích cho người và/hoặc hư hỏng cho dụng cụ điện.

Hướng Dẫn Sử Dụng

Hủy sớm việc cắt

Không bao giờ cố dùng lực để tháo dụng cụ điện ra khỏi thanh ren. Điều này có thể gây ra khởi động bất ngờ, có thể gây thương tích cho người hoặc làm hỏng lưỡi cắt **(3)** và dụng cụ điện.

Nếu bạn muốn hủy cắt sớm, hãy nhả công tắc kích hoạt **(14)**. Dụng cụ điện bị tắt. Đặt công tắc đảo **(13)** về vị trí đảo ngược (vị trí **b**, **☒**) và giữ nguyên trong khi bạn nhấn công tắc kích hoạt **(14)** cho đến khi thanh ren được nhả hoàn toàn khỏi lưỡi cắt **(3)**.

và dụng cụ điện tự động dừng ở vị trí mở hoàn toàn.

Các móc treo (xem Hình J)

Với các móc treo (15), bạn có thể treo dụng cụ điện, ví dụ, vào thang. Muốn vậy, hãy xoay móc treo (15) ra ngoài.

Hãy gấp lại các móc treo (15) cho đến khi vào khớp, nếu bạn muốn dùng dụng cụ điện.

Móc treo (15) không thích hợp để gắn dụng cụ điện vào người (ví dụ: vào thắt lưng). Không bao giờ treo dụng cụ điện ở nơi có gió hoặc trên bề mặt có khả năng không ổn định.

Cắt thanh ren cố định (xem hình K)

Làm theo các bước sau nếu bạn muốn cắt thanh ren cố định (ví dụ: thanh ren gắn trên trần nhà hoặc tường của tòa nhà).

Đảm bảo đường dẫn thanh ren (5) được điều chỉnh phù hợp với kích thước ren cần cắt và lưỡi cắt (3) được mở hoàn toàn. Đặt dụng cụ điện sao cho thanh ren nằm giữa hai lưỡi cắt (3). Trong khi thanh ren chạm vào đường dẫn thanh ren (5), hãy căn chỉnh ren của thanh ren với ren của lưỡi cắt cố định.

Dùng tay còn lại để nắm đoạn thanh ren vì nó có thể rơi ra sau quá trình cắt. Giữ chặt dụng cụ điện và lưỡng trước lực phản ứng. Nhấn giữ công tắc kích hoạt (14) cho đến khi quá trình cắt hoàn tất. Bạn có thể sử dụng cỡ định độ sâu (10) để cắt thanh ren theo khoảng cách xác định từ bề mặt. Trước khi đưa cỡ định độ sâu (10) tiếp xúc với bề mặt, hãy đảm bảo rằng đỉnh của cỡ định độ sâu (10) và mặt trước (1) của dụng cụ điện không bị bẩn. Nếu không, bạn có thể làm bẩn bề mặt. Điều chỉnh cỡ định độ sâu (10) theo kích thước mong muốn. Đặt dụng cụ điện sao cho đỉnh của cỡ định độ sâu tiếp xúc với bề mặt mà thanh ren nhô ra và tiếp tục quá trình cắt như mô tả ở trên.

Cắt thanh ren lỏng lẻo (xem Hình L–M)

Đối với những công việc đơn giản, bạn có thể cắt thanh ren bằng cách cầm dụng cụ điện bằng một tay và di chuyển thanh ren để cắt bằng tay còn lại. Muốn vậy, hãy thực hiện như sau.

Đảm bảo đường dẫn thanh ren (5) được điều chỉnh phù hợp với kích thước ren cần cắt và lưỡi cắt (3) được mở hoàn toàn.

Đặt dụng cụ điện sao cho thanh ren nằm giữa hai lưỡi cắt (3). Trong khi thanh ren chạm vào đường dẫn thanh ren (5), hãy căn chỉnh ren của thanh ren với ren của lưỡi cắt cố định. Hãy nhớ rằng đoạn đó sẽ rơi xuống sau quá trình cắt. Giữ chặt dụng cụ điện cũng như thanh ren và lưỡng trước lực phản ứng.

Nhấn giữ công tắc kích hoạt (14) cho đến khi quá trình cắt hoàn tất. Khi cắt thanh ren dài hoặc kích thước ren lớn khó cầm bằng tay, hãy đặt dụng cụ điện có bề mặt đỡ bên hông (12) trên bề mặt nằm ngang (xem hình M).

Điều khiển dụng cụ điện bằng một tay trong khi tay kia nắm chặt thanh ren cần cắt. Muốn vậy, hãy thực hiện như sau. Đảm bảo đường dẫn thanh ren (5) được điều chỉnh phù hợp với kích thước ren cần cắt và lưỡi cắt (3) được mở hoàn toàn. Đặt thanh ren sao cho thanh ren nằm giữa hai lưỡi cắt (3). Trong khi thanh ren chạm vào đường dẫn thanh ren (5), hãy căn chỉnh ren của thanh ren với ren của lưỡi cắt cố định. Giữ chặt dụng cụ điện cũng như thanh ren và lưỡng trước lực phản ứng. Nhấn giữ công tắc kích hoạt (14) cho đến khi quá trình cắt hoàn tất.

Để cắt thanh ren rời theo cỡ được thiết lập trước, hãy thực hiện các bước bổ sung sau. Điều chỉnh cỡ định độ sâu (10) theo kích thước mong muốn. Đặt một vật thể thích hợp sao cho nó chạm vào cỡ định độ sâu (10). Đặt thanh ren vào dụng cụ điện như mô tả ở trên và đảm bảo rằng nó chạm vào vật thể. Hãy cẩn thận không di chuyển vật thể đã đặt.

Bảo quản dụng cụ điện

Nếu bảo quản dụng cụ điện, hãy tháo pin (6).

Hãy loại bỏ bụi khỏi lưỡi cắt (3) và các bộ phận chuyển động.

Thay các lưỡi cắt.

Một cặp lưỡi cắt luôn bao gồm hai lưỡi cắt (3), một lưỡi được đánh dấu bằng một chấm và lưỡi còn lại bằng hai chấm. Luôn thay thế lưỡi cắt bị mòn hoặc hỏng theo từng cặp. (xem „Lắp các lưỡi cắt (xem Hình A–E)“, Trang 13).

Cặp lưỡi cắt có thể hoán đổi giữa giá lắp di động (2) và giá lắp cố định (4).

Lưu ý: Đảm bảo rằng hai lưỡi cắt (3) được định hướng theo kích thước ren cần cắt (xem hình D). Lưỡi cắt (3) cho kích thước ren hệ mét có một cạnh cắt cho mỗi kích thước ren. Nó nằm ở mặt có ghi nhãn của lưỡi cắt (3). Lưỡi cắt (3) chỉ có thể được vận vào đúng vị trí, với hai mặt dán nhãn hướng vào nhau.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Dịch vụ hỗ trợ khách hàng và tư vấn sử dụng

Việt Nam

Hotline: 1900 9988 50

Bạn có thể tìm liên kết đến địa chỉ dịch vụ và điều kiện bảo hành của chúng tôi ở trang cuối.

Trong tất cả các phản hồi và đơn đặt phụ tùng, xin vui lòng luôn luôn nhập số hàng hóa 10 chữ số theo nhãn của hàng hóa.

Sự thái độ

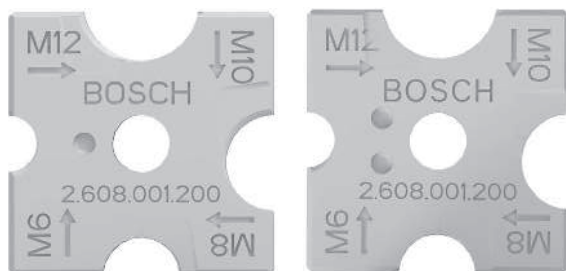
Dụng cụ điện, pin, phụ kiện và bao bì cần được tái sử dụng theo quy định về môi trường.



Bạn không được ném dụng cụ điện và pin vào thùng rác gia đình!



2 607 990 161



2 608 001 200

Legal Information and Licenses

Apache-2.0
CMSIS_5_v5.7.0

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, 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.

License Text
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

BSD-3-Clause

Infineon TLE987x_DFP, v1.5.0

Copyright (c) 2015-2017, Infineon Technologies AG. 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.

WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which underlie 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



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía



<https://www.bosch-pt.com/guarantee/202507>