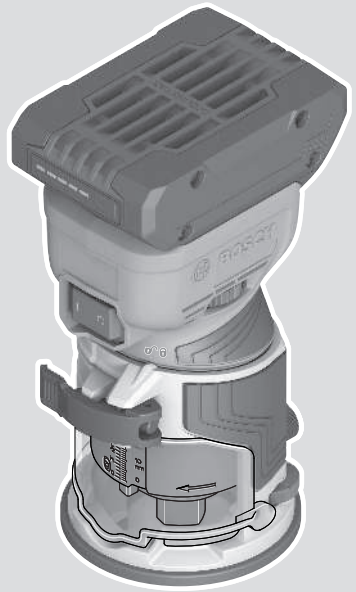
BOSCH

Professional HEAVY DUTY

GKF 18V-8



Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

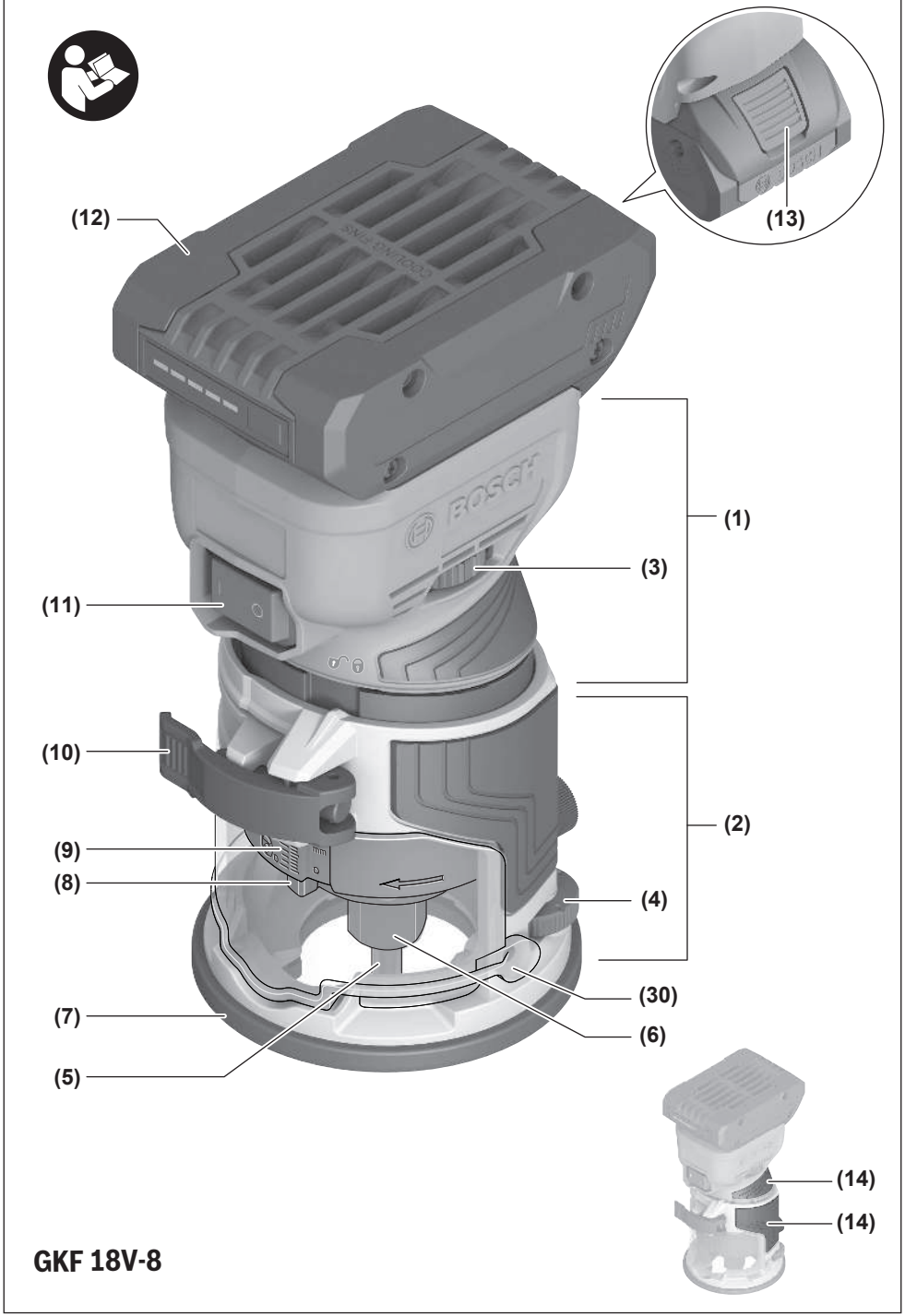
www.bosch-pt.com

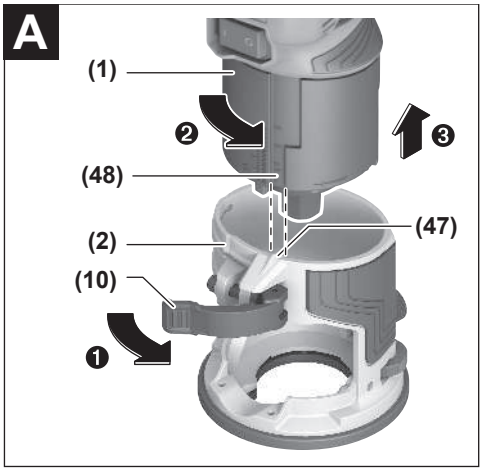
1 609 92A 8BM (2025.11) O / 25

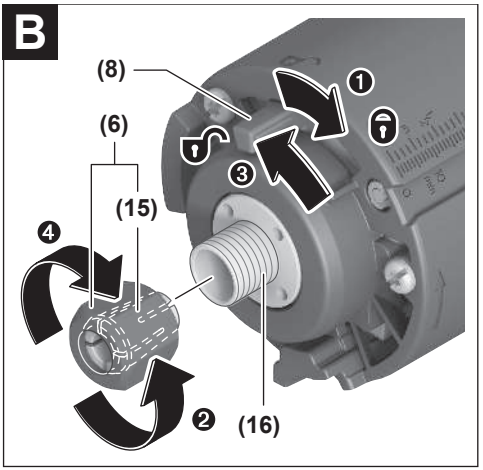
1 609 92A 8BM

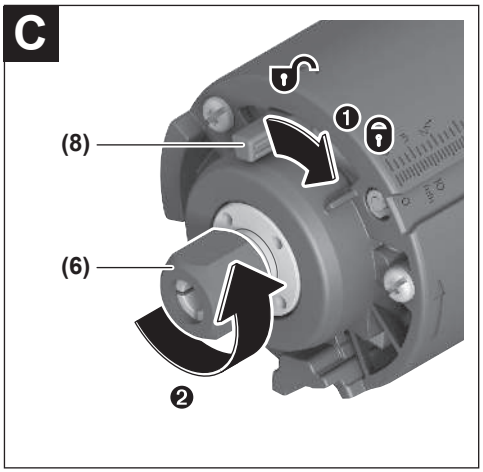
دليل التشغيل الأصلي **ar**

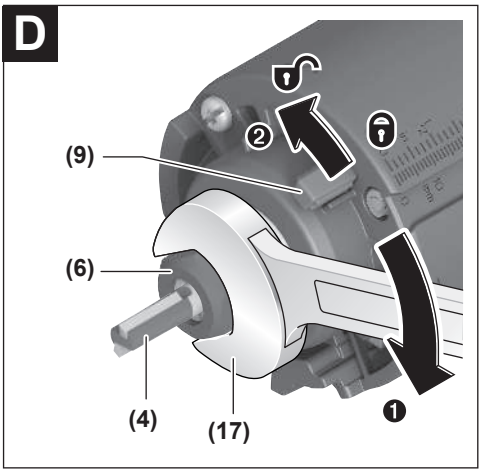
عربى ..... الصفحة 10

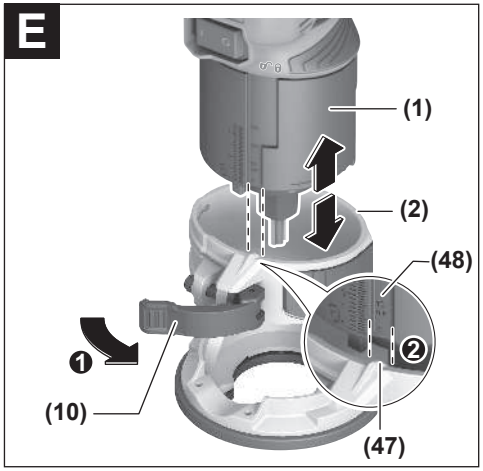

(12)
(13)
(1)
(3)
(11)
(10)
(2)
(9)
(8)
(4)
(30)
(7)
(6)
(5)
(14)
(14)
GKF 18V-8

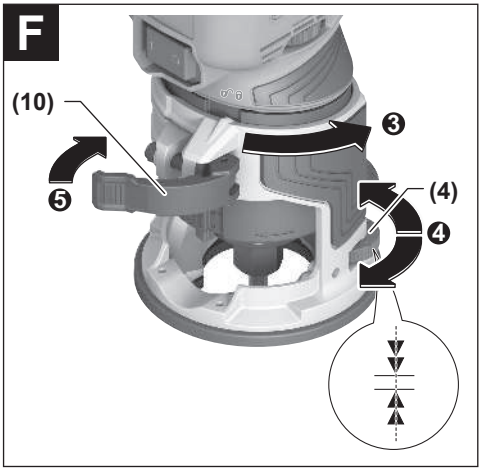

A
(1)
(48)
(2)
(10)
(47)


B
(8)
(6)
(15)
(16)

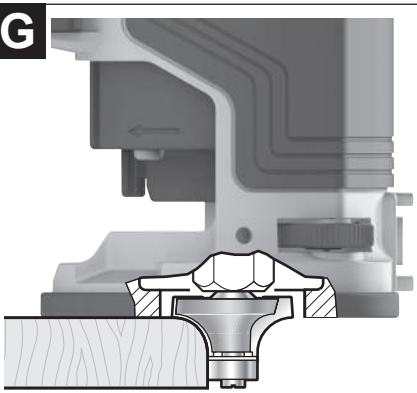

C
(8)
(6)


D
(9)
(6)
(4)
(17)

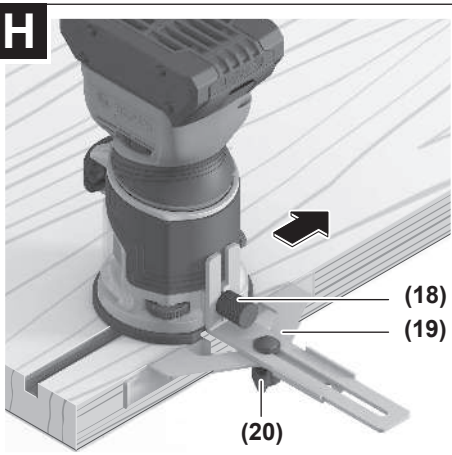

E
(1)
(2)
(48)
(10)
(47)


F
(10)
(4)

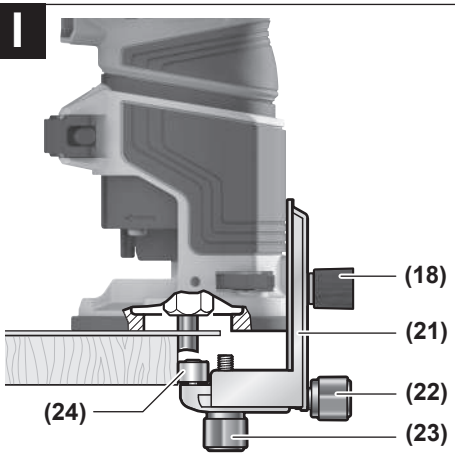
G



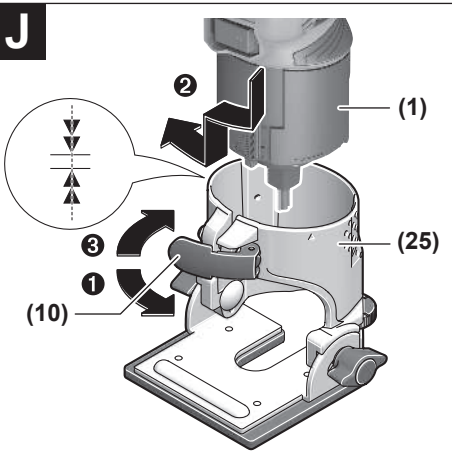
H



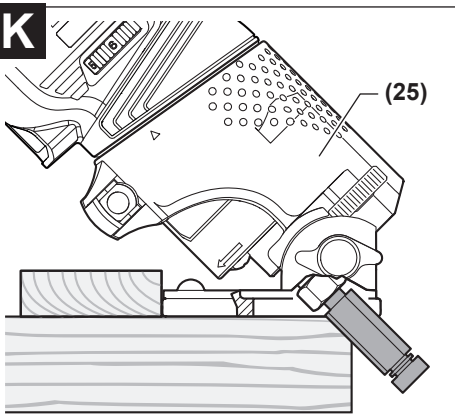
I



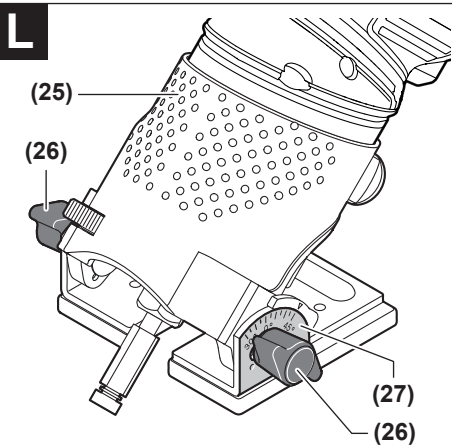
J

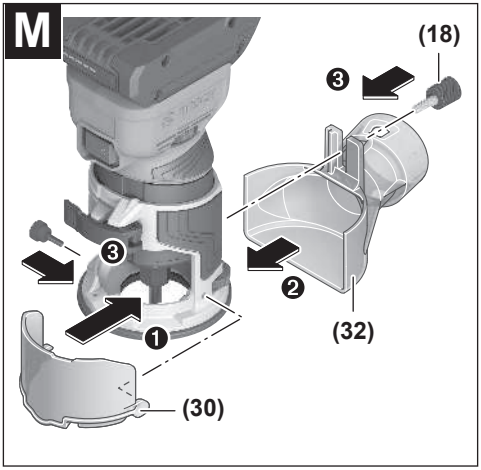


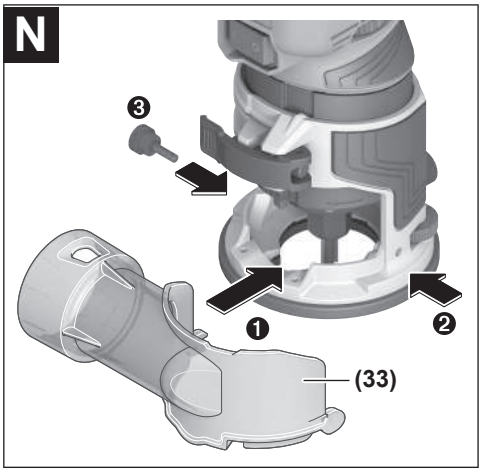
K

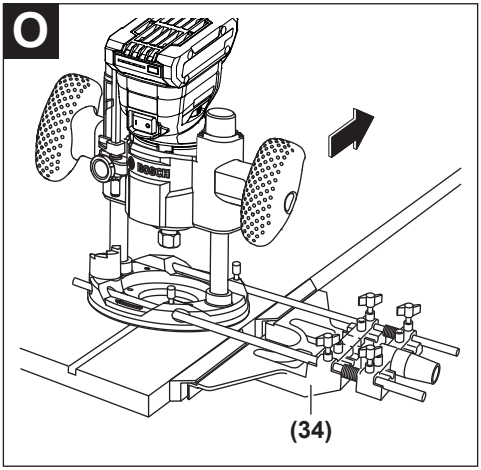


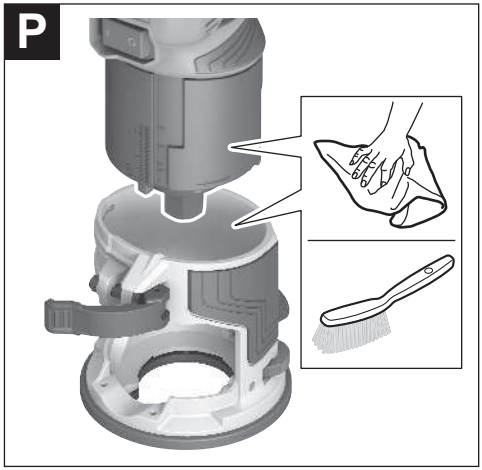
L



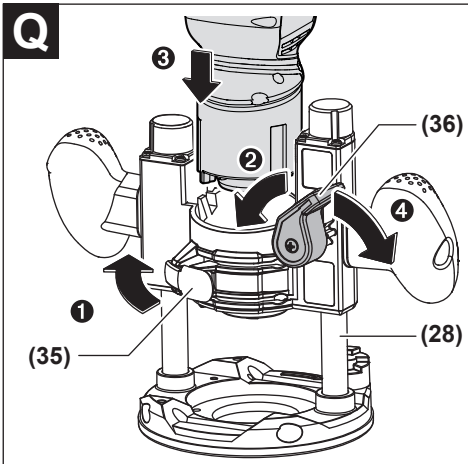

M
(18)
3
3
2
1
(32)
(30)

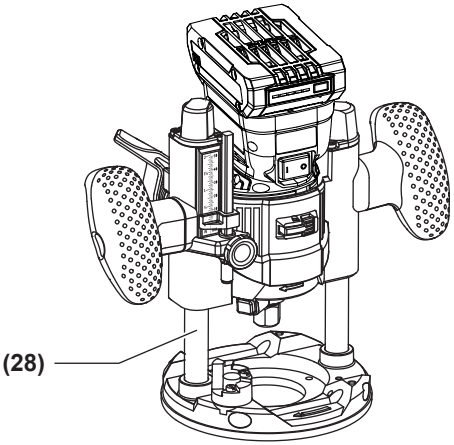

N
3
1
2
(33)

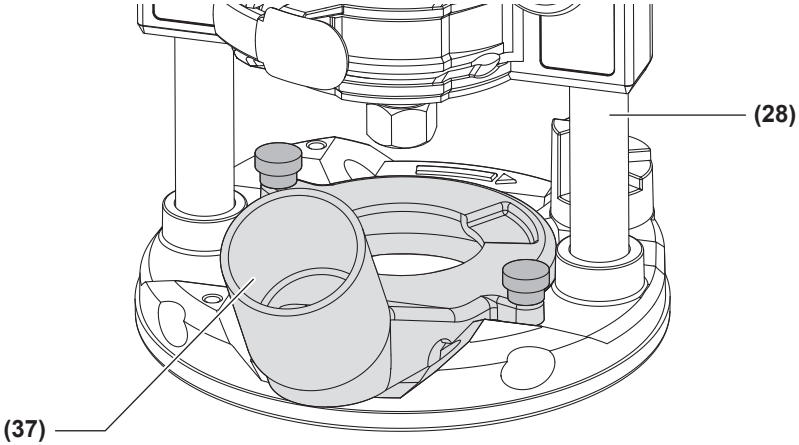

O
(34)

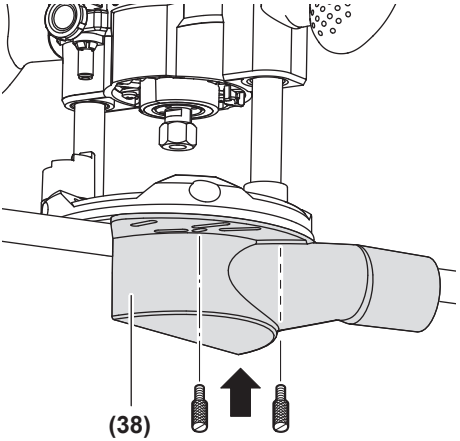

P

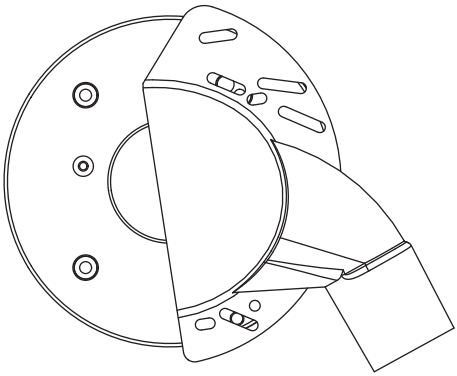
Q



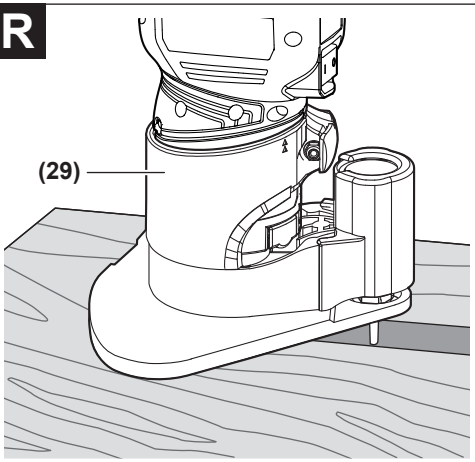


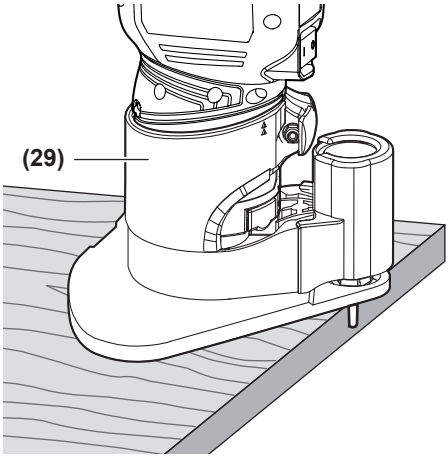


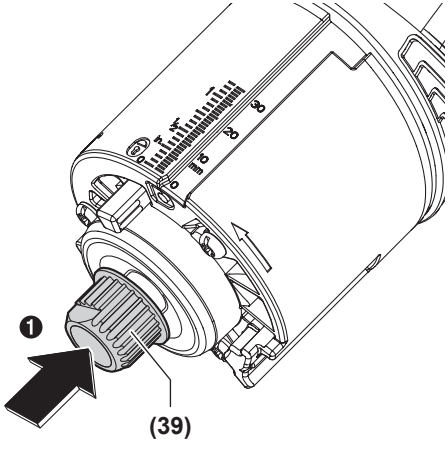


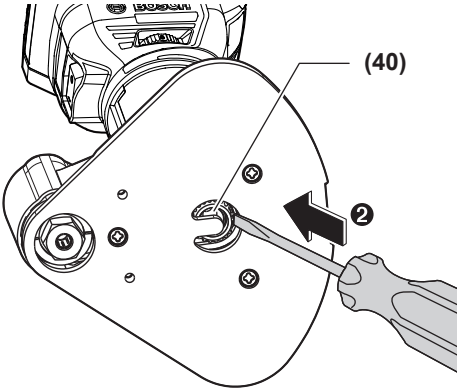


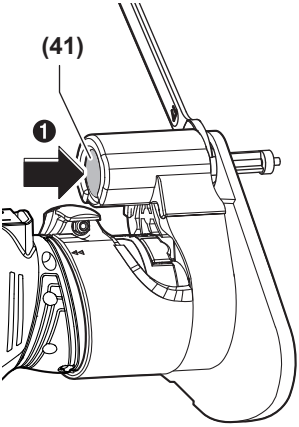
R

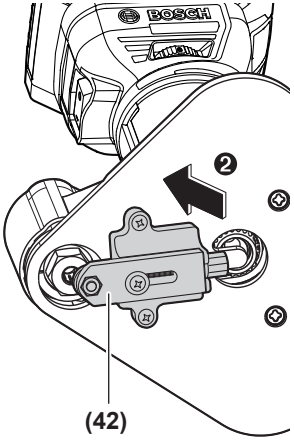


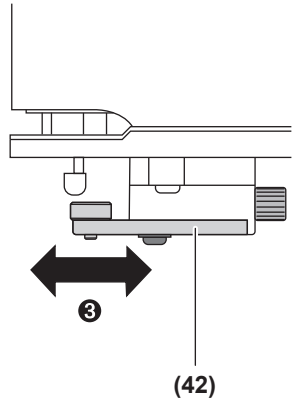




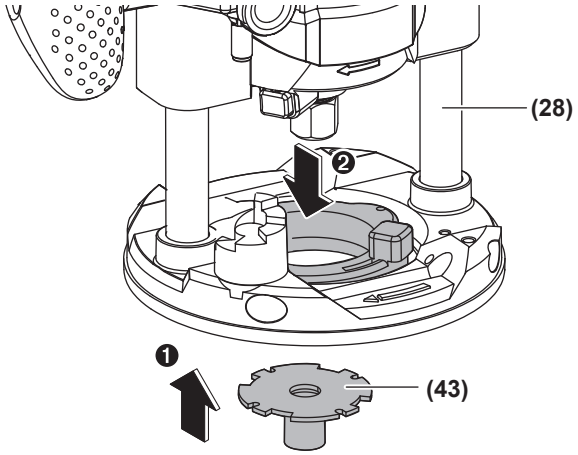


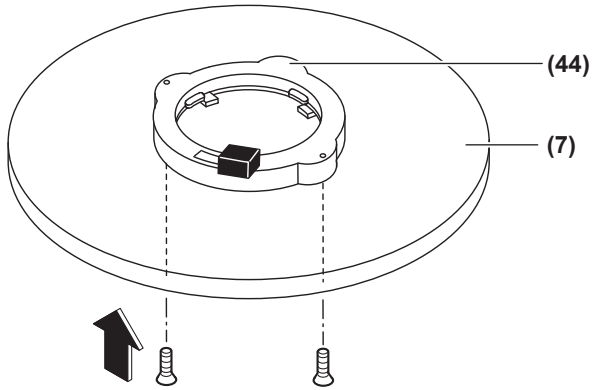


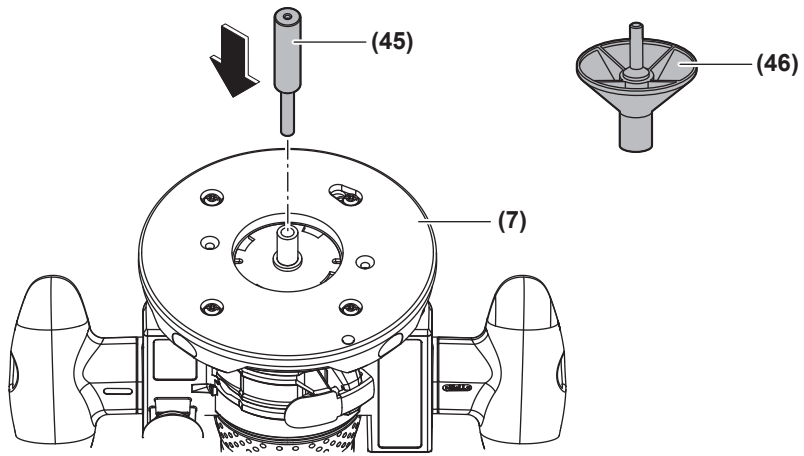




S







عربي

إرشادات الأمان

الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

⚠ تحذير **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

الأمان الكهربائي

- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.

أمان الأشخاص

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ

صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.

- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم

- **اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج.** قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن تمّ استخدامه مع نوع آخر من المراكم.
- **استخدم العدد الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض.** قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
- **حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتمّ استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللوالب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض.** قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- **قد يتسرب السائل من المركم في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك.** قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- **لا تستخدم عدة أو مركم تعرضا لأضرار أو للتعديل.** البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.
- **لا تعرض المركم أو العدة للهب أو لدرجة حرارة زائدة.** التعرض للهب أو لدرجة حرارة أعلى من 130 °م قد يتسبب في انفجار.
- **اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات.** الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد من مخاطر الحريق.

الخدمة

- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- **لا تقم بإجراء أعمال خدمة على المراكم التالفة.** أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

إرشادات الأمان لماكينات تفريز الحواف

- **استخدم قامطات أو طريقة عملية أخرى لتأمين قطعة الشغل وتدعيمها على منصة ثابتة.** مسك قطعة الشغل بيديك أو سندها على جسمك يجعلها غير ثابتة وقد يؤدي إلى فقدان السيطرة.
- **يجب أن يوافق عدد لفات لقمة الفرز المسموح به عدد اللفات الأقصى المذكور على العدة الكهربائية على الأقل.** إن لقم الفرز التي تدور بسرعة تزيد عن السرعة المسموحة، قد تنكسر وتتطاير.
- **يجب أن تناسب لقمة الفرز والتوابع الأخرى حاضن العدة (ملقمة التثبيت) لعدتك الكهربائية بالضبط.** إن عدد الشغل التي لا تتلائم مع حاضن عدد العدة الكهربائية بشكل دقيق تدور بشكل غير منتظم وتهتز بشدة وقد تؤدي إلى فقدان التحكم بالعدة.
- **وجه العدة الكهربائية نحو قطعة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل.** قد يتشكل خطر الصدمات الارتدادية إن تكلبت عدة الشغل في قطعة الشغل.
- **لا تقوم بالتفريز أبداً عبر القطع المعدنية أو المسامير واللوالب.** قد تتلف لقمة الفرز، فتؤدي إلى اهتزازات زائدة.
- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية.** ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يتسبب في وقوع أضرار مادية.
- **لا تستخدم لقم الفرز الثالمة أو التالفة.** إن لقم الفرز الثالمة أو التالفة تنتج احتكاك زائد، وقد تنقمط وتؤدي إلى اختلال التوازن.
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلب عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.
- **قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المركم أو يتعرض للانفجار.** أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- **لا تقم بتعديل المركم أو فتحه.** يتشكل خطر حدوث قفلة كهربائية.
- **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أوخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- **اقتصر على استخدام المركم في منتجات الجهة الصانعة.** يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.

احرص على حماية المركم من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة. حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.

وصف المنتج والأداء

اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات. ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لفرز الحزوز والحواف والأشكال الجانبية والثقوب الطولية بالخشب واللدائن ومواد البناء الخفيفة بالتركيز الثابت وتصلح أيضا لفرز النسخ.

الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى الصورة المعروضة للعدة الكهربائية في صفحة الرسوم.

(1) وحدة الدفع
(2) سلة الفرز
(3) طارة ضبط عدد اللفات مسبقًا
(4) عجلة الضبط الدقيق لعمق الفرز
(5) لقمة الفرز [a]
(6) صامولة وصل مع ظرف طوقي
(7) صفيحة القاعدة
(8) ذراع تثبيت محور الدوران
(9) تدريج ضبط عمق الفرز
(10) ذراع شد
(11) مفتاح التشغيل والإطفاء
(12) المركم
(13) زر فك إقفال المركم
(14) مقبض (مقبض مسك معزول)
(15) الظرف الطوقي
(16) حاضن العدة
(17) مفتاح هلالي (17 مم)[a]
(18) اللولب المحزز لقطع التوابع **(19)**، **(21)**، **(32)**، **(33)**
(19) مصد التوازي[a]
(20) لولب مجنح لمصد التوازي[a]
(21) المصد الطولي[a]
(22) لولب مجنح لتثبيت الاستواء الأفقي[a]
(23) لولب مجنح للاستواء الأفقي للمصد الطولي[a]
(24) بكرة انزلاقية
(25) سلة الفرز الزاوية[a]
(26) لولب مجنح لضبط الزاوية[a]
(27) مقياس ضبط زاوية الفرز
(28) الوحدة الغاطسة[a]
(29) وحدة الإزاحة[a]
(30) واقية النشارة لتفريز الحواف
(31) صامولة ضبط قوة الشد
(32) مهايئ الشفط لتفريز الحواف[a]
(33) مهايئ الشفط لتفريز الأخاديد[a]
(34) قضيب توجيه التفريز Deluxe[a]
(35) ذراع شد (الوحدة الغاطسة)[a]
(36) ذراع فك إقفال وظيفة الغطس (الوحدة الغاطسة)[a]
(37) شافطة غبار لتفريز الأخاديد (الوحدة الغاطسة)[a]
(38) شافطة غبار لتفريز الحواف (الوحدة الغاطسة)[a]
(39) عجلة الدفع (لوحدة الإزاحة)[a]
(40) فتحة في صفيحة القاعدة (وحدة الإزاحة)[a]
(41) زر قفل محور الدوران (وحدة الإزاحة)[a]
(42) قضيب توجيه البكرات/الجلب (وحدة الإزاحة)[a]
(43) شبلونة النسخ[a]
(44) مهايئ لشبلونة النسخ[a]
(45) خابور التمركز[a]
(46) مخروط التمركز[a]
(47) ضلع في سلة الفرز
(48) قناة ضبط العمق في وحدة الدفع

a) **إن هذه التوابع ليست محتواة ضمن إطار التوريد الاعتيادي.**

البيانات الفنية

فارزة حواف		GKF 18V-8
رقم الصنف		**3 601 FC2 0..**
الجهد الاسمي	فلط⎓	18
السرعة بدون حمل[A]	لفة/دقيقة	10000–30000
ضبط عدد اللفات مسبقًا		●
المثبت الإلكتروني		●
أظرف طوقية متوافقة	مم بوصة	6/8 ¼"
شوط سلة الفرز	مم	34
الوزن[B]	كجم	1,1
درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن	°م	0 ... +35
درجة الحرارة المحيطة المسموح به عند التشغيل[C] وعند التخزين	°م	-20 ... +50
المراكم المتوافقة		GBA 18V... ProCORE18V...

فارزة حواف	GKF 18V-8
EXPERT 18V... EXBA18V... CORE18V...	
المراكم الموصى بها	GBA 18V... > 4.0 أمبير ساعة ProCORE18V...
أجهزة الشحن الموصى بها	GAL 18... GAL 36.. GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...

A) مقاسة عند درجة حرارة 20–25 °م مع مركم **ProCORE18V 5.5Ah**

B) دون مركم (تجد وزن المركم في موقع الإنترنت (www.bosch-professional.com

C) قدرة محدودة في درجات الحرارة < 0 °م

قد تختلف القيم حسب المنتج وظروف الاستخدام والبيئة. المزيد من المعلومات على موقع الإنترنت www.bosch-professional.com/wac.

مركم

تبيع شركة **Bosch** العدد الكهربائية العاملة بمركم دون مركم أيضًا. يمكنك أن تعرف من العبوة ما إذا كان المركم موجود ضمن مجموعة التجهيزات الموردة مع العدة الكهربائية الخاصة بك.

شحن المركم

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

ملحوظة: يتم تسليم مراكم أيونات الليثيوم مشحونة جزئيًا وفقًا للوائح النقل الدولية. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

تركيب المركم

أدخل المركم المشحون في موضع تثبيت المركم إلى أن يثبت بشكل ملموس.

نزع المركم

لخلع المركم اضغط على زر تحرير المركم وأخرج المركم. **لا تستخدم القوة أثناء ذلك.**

يمتاز المركم بدرجتي إقفال اثنتين، تمنعان سقوط المركم للخارج في حال ضغط زر فك إقفال المركم بشكل غير مقصود. يتم تثبيت المركم بواسطة نابض ما دام مركبًا في العدة الكهربائية.

مبين حالة شحن المركم

ملحوظة: ليست كل أنواع المراكم تحتوي على مبين حالة شحن.

تشير مصابيح الدايود الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم لحالة شحن المركم. لأسباب تتعلق بالسلامة فإنه لا يمكن الاستعلام عن حالة الشحن إلا والعدة الكهربائية متوقفة.

اضغط على زر مبين حالة الشحن أو لعرض حالة الشحن. يمكن هذا أيضا والمركم مخرج.

إذا لم يضئ أي مصباح دايود بعد الضغط على زر مبين حالة الشحن، فهذا يعني أن المركم تالف ويجب تغييره.

تتم الإشارة إلى حالة شحن المركم في واجهة المستخدم مبينات الحالة.

نوع المركم GBA 18V... | GBA18V...

لمبة LED	السعة
ضوء مستمر 3× أخضر	60–100 %
ضوء مستمر 2× أخضر	30–60 %
ضوء مستمر 1× أخضر	5–30 %
ضوء وماض 1× أخضر	0–5 %

نوع المركم | EXPERT18V... | ProCORE18V... EXBA18V... | CORE18V...

لمبة LED	السعة
ضوء مستمر 5× أخضر	80–100 %
ضوء مستمر 4× أخضر	60–80 %
ضوء مستمر 3× أخضر	40–60 %
ضوء مستمر 2× أخضر	20–40 %
ضوء مستمر 1× أخضر	5–20 %
ضوء وماض 1× أخضر	0–5 %

اكتشاف خطر تلف المركم

EXPERT18V... | EXBA18V...

يمكن لمؤشرات الدايود الخاصة بمبينات حالة شحن المركم أن تبين بالإضافة إلى حالة المركم خطر تلف المركم.

لتفعيل الوظيفة احتفظ بزر مبين حالة الشحن مضغوطًا لمد 3 ثوان. تتم الإشارة إلى تحليل المركم عن طريق ضوء متحرك بمبين حالة شحن المركم. يتم عرض النتيجة على مبين حالة شحن المركم.

مؤشر دايود: المركم معرض لخطر التلف بشكل كبير. قد تنخفض القدرة ووقت لتشغيل بالفعل. يوصى بتغيير المركم.

5 مؤشرات دايود: المركم بحالة جيدة وخطر التلف منخفض.

يرجى مراعاةأن: تقييم مخاطر تلف المركم يعمل على مرحلتين ويقدم تقييمًا مبسطًا للحالة. إما أن يتم تقييم المركم على أنه في حالة جيدة أو به خطر تلف متزايد. لا يتم عرض نسبة مئوية لحالة البطارية.

ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء.

لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين –20 °م وحتى 50 °م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلا.
نظف فتحات التهوية بالمركم من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.
إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.
تراعى الإرشادات عند التخلص من العدد.

التركيب

◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).**
هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

استبدال العدد

◀ **ينصح بارتداء قفازات واقية عند تركيب واستبدال لقم الفرز.**
يمكنك الحصول على عدد الفرز الأصلية من برنامج **Bosch** للملحقات أو من التاجر المتخصص.

خلع سلة الفرز (انظر الصورة A)
قبل تركيب لقمة الفرز، يجب أولًا فصل سلة الفرز **(2)** عن وحدة الدفع **(1)**.
افتح ذراع الشد **(10)** وأدر سلة الفرز **(2)** إلى أن يتطابق الضلع **(47)** في سلة الفرز مع قناة ضبط العمق **(48)** بوحدة الدفع.
اخلع وحدة الدفع **(1)** بسحبها لأعلى من سلة الفرز **(2)**.

تغيير الظرف الطوقي (انظر الصورة B)
تبعا للقمة الفرز المستخدمة، يجب تغيير صامولة الوصل باستخدام الظرف الطوقي قبل تركيب لقمة الفرز **(6)**.
إذا كان الظرف الطوقي المناسب للقمة الفرز مركبا بالفعل، فقم بتنفيذ خطوات العمل الواردة في الجزء التالي.
يجب تركيب الظرف الطوقي **(15)** بنسبة من التفاوت في صامولة الزنق. يجب أن يكون تركيب صامولة الزنق **(6)** سهلًا. إن كان هناك تلف بصامولة الزنق أو بالظرف الطوقي، يتوجب استبدالهما فورًا.
حرك ذراع تثبيت محور الدوران **(8)** إلى الرمز . عند اللزوم أدر محور دوران المحرك يدويا، حتى يثبت.
قم بفك صامولة الوصل **(6)** بإدارتها عكس اتجاه عقارب الساعة باستخدام المفتاح الهلالي **(17)**.
حرك ذراع تثبيت محور الدوران **(8)** إلى الرمز .
عند الضرورة، نظف قبل التركيب جميع القطع المرغوب تركيبها باستخدام فرشاة ناعمة أو من خلال نفخها بالهواء المضغوط.
ضع صامولة الزنق الجديدة على حاضن العدة **(16)**.
شد صامولة الزنق دون إحكام.

◀ **لا تقم أبدا بإحكام ربط الظرف الطوقي مع صامولة الزنق طالما أن لقمة الفرز غير مركبة.** وإلا فقد يتعرض الظرف الطوقي للضرر.

تركيب لقمة الفرز (انظر الصورة C–D)

◀ **ينصح بارتداء قفازات واقية عند تركيب واستبدال لقم الفرز.**
تتوفر لقم الفرز بطرازات ونوعيات مختلفة حسب غرض الاستخدام المطلوب.
تعد **لقم الفرز المصنوعة من الفولاذ عالي الكفاءة وسريع القطع (HSS)** مناسبة للعمل على المواد اللينة مثل الخشب اللين والبلاستيك.
لقم الفرز ذات حواف القطع من المعدن الصلب (HM) تلائم بشكل خاص الخامات الصلبة والحاكة مثل الخشب الصلب والألومنيوم.
يمكنك الحصول على عدد الفرز الأصلية من برنامج بوش للملحقات أو من التاجر المتخصص.
ركب لقم الفرز السليمة والنظيفة فقط.
– حرك ذراع تثبيت محور الدوران **(8)** إلى الرمز (❶). أدر محور الدوران بيدك بعض الشيء إلى أن يثبت القفل.
اضغط زر تثبيت محور الدوران (8) فقط عند التوقف عن الحركة.
– قم بحل صامولة الوصل **(6)** باستخدام المفتاح الهلالي **(17)** من خلال إدارتها عكس اتجاه حركة عقارب الساعة (❷).
– أدخل لقمة الفرز في الظرف الطوقي **(15)**. ويجب أن تكون ساق لقمة الفرز مدخلة بمقدار **20** مم على الأقل في الظرف الطوقي **(15)**.
– أحكم ربط صامولة الوصل **(6)** باستخدام مفتاح هلالي **(17)** من خلال إدارته في اتجاه عقارب الساعة. حرك ذراع تثبيت محور الدوران **(8)** إلى الرمز .

◀ **لا تقم أبدا بإحكام ربط الظرف الطوقي مع صامولة الزنق طالما أن لقمة الفرز غير مركبة.** وإلا فقد يتعرض الظرف الطوقي للضرر.

تركيب سلة الفرز (انظر الصور E-F)
للقيام بعملية الفرز، يجب تركيب سلة الفرز **(2)** مرة أخرى على وحدة الدفع **(1)**.
افتح ذراع الشد **(10)** إذا كان مغلقًا.
اجعل الضلع **(47)** بسلة الفرز **(2)** متطابقًا مع قناة ضبط العمق **(48)** بوحدة الدفع **(1)**.
أدخل وحدة الدفع في سلة الفرز إلى أن يصل إلى أن يتم الوصول إلى عمق القطع التقريبي المرغوب.
بعد ذلك أدر سلة الفرز **(2)** في اتجاه حركة عقارب الساعة حتى النهاية، لتفعيل الوضع الخاص بالضبط الدقيق لعمق القطع.
اضبط عمق القطع الدقيق باستخدام طارة الضبط **(4)**.
أغلق ذراع الشد **(10)**.

◀ **تأكد دائمًا بعد التركيب من إحكام تثبيت وحدة الدفع في سلة الفرز.**

شفط الغبار/النشارة

تجنب العمل بدون اتخاذ تدابير لتقليل الغبار. يقلل جهاز الشفط المناسب من التعرض للغبار الضار بالصحة. حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد. احرص دائمًا على ارتداء واقي تنفس مناسب. استخدم شافطة غبار ملائمة للخامة قدر الإمكان.

تراعى الأحكام السارية في بلدك بالنسبة للخامات المرغوب معالجتها.

◄ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

متطلبات الشافطة الكهربائية		
القطر الاسمي الموصى به للخرطوم	مم	**35**
التفريغ المطلوب[A]	ملّي بار هيكتوباسكال	≤ **230** ≤ **230**
معدل التدفق المطلوب[A]	لتر/ثانية متر^3/ساعة	≤ **36** ≤ **129,6**
كفاءة الفلتر الموصى بها		فئة الغبار[B] M

A) قيمة الأداء عند وصلة الشافطة الكهربائية الخاصة بالعدة الكهربائية

B) وفقًا للمعيار IEC/EN 60335-2-69

يرجى مراعاة دليل استخدام الشافطة الكهربائية. قم بإيقاف العمل عند انخفاض قدرة الشفط وتأكد من إزالة السبب.

قم بتركيب واقية النشارة لتفريز الحواف/مهايئ الشفط (انظر الصور M-N)

يمكن استخدام واقية النشارة لتفريز الحواف **(30)** ومهايئ الشفط **(32)**/**(33)** بالاشتراك مع صفيحة القاعدة المستديرة **(7)** وصفائح القاعدة المربعة والتي على شكل D (التوابع).

تركيب واقية النشارة لتفريز الحواف (انظر الصورة M)

واقية النشارة لتفريز الحواف **(30)** مناسبة للاستخدام مع مهايئ الشفط لتفريز الحواف **(32)**. وبذلك يتم ضمان قدرة شفط قصوى أثناء تفريز الحواف.

قم بتركيب واقية النشارة لتفريز الحواف **(30)** باستخدام اللولب المورد، وثبتها بصوت مسموع في سلة الفرز **(2)**.

قم بتركيب مهايئ الشفط لتفريز الحواف (انظر الصورة M)

عند معالجة الحواف، يمكنك بالإضافة إلى واقية النشارة لتفريز الحواف **(30)** استخدام مهايئ الشفط **(32)**.

قم بتثبيت مهايئ الشفط**(32)** باستخدام اللولب **(18)**. لمعالجة الأسطح المستوية الملساء قم بخلع مهايئ الشفط مرة أخرى.

قم بتركيب مهايئ الشفط لتفريز الأخاديد (انظر الصورة N)

يمكن استخدام مهايئ الشفط **(33)** في أعمال التفريز على سطح قطعة الشغل.

قم بتركيب مهايئ الشفط **(33)** باستخدام اللولب المورد، وثبته بصوت مسموع في سلة الفرز **(2)**.

توصيل تجهيزة شفط الغبار

قم بتركيب خرطوم شفط (قطر 35 مم) (التوابع) على مهايئ الشفط المركب. قم بتوصيل خرطوم الشفط بشفاط الغبار (ملحق تكميلي).

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو شديدة الجفاف.

التشغيل

بدء التشغيل

ضبط عدد الدوران مسبقا

يمكنك بواسطة طارة ضبط عدد الدوران مسبقا **(3)** ضبط عدد اللفات المطلوب مسبقا حتى أثناء التشغيل.

وضع عجلة الضبط	عدد اللفات [دقيقة$^{-1}$]	
1–2	10000–14000	عدد لفات منخفض
3–4	18000–24000	عدد لفات متوسط
5–6	26000–30000	عدد لفات مرتفع

إن القيم المذكورة في الجدول التالي عبارة عن قيم دليلية. يرتبط عدد اللفات المطلوب بقطعة الشغل وظروف العمل ويمكن تقديره من خلال التجربة العملية.

مادة الشغل	قطر لقمة الفرز [مم]	وضع عجلة الضبط
الخشب الصلد (الزان)	4–10 12–20 20 <	5–6 3–4 1–2
الخشب الليّن (الصنوبر)	4–10 12–20 20 <	5–6 3–6 1–3
ألواح الخشب المضغوط	4–10 12–20 20 <	3–6 2–4 1–3
البلاستيك	4–15 15 <	2–3 1–2

بعد العمل لفترة طويلة بعدد لفات منخفض ينبغي إدارة العدة الكهربائية لبعض الوقت بأقصى عدد لفات من أجل تبريدها.

التشغيل والإطفاء

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية اضبط مفتاح التشغيل والإطفاء **(11)** على الوضع **I**.

لغرض **إطفاء** العدة الكهربائية اضبط مفتاح التشغيل والإطفاء **(11)** على الوضع **0**.

المثبت الالكتروني

يحافظ المثبت الالكتروني على شبه ثبات عدد الدوران عند التشغيل دون حمل والتشغيل مع حمل، مما يضمن قدرة عمل منتظمة.

ضبط عمق التفريز (انظر الصور E–F)

◄ **يمكن ضبط عمق الفرز فقط عند إيقاف العدة الكهربائية.**

لضبط عمق التفريز اتبع الإجراءات التالية:
– ضع العدة الكهربائية مع لقمة الفرز التي تم تركيبها على قطعة الشغل المرغوب معالجتها.
– افتح ذراع الشد **(10)**, إذا كان مغلقًا (❶).
– اضبط محاذاة الضلع **(47)** في سلة الفرز **(2)** على قناة ضبط العمق **(48)** ورمز فك القفل (❷).
ادفع سلة الفرز **(2)** للداخل، حتى يتم الوصول إلى عمق القطع المرغوب تقريبًا.
– أدر سلة الفرز **(2)**,، إلى أن يتطابق الضلع **(47)** مع رمز فك القفل لإجراء ضبط العمق (❸).
– اضبط عمق التفريز المرغوب بدقة باستخدام طارة الضبط **(4)** (❹).
– أغلق ذراع الشد **(10)** (❺).

إرشادات العمل

◄ قم بحماية لقم الفرز من الدفع والصدمات.

فرز الحواف أو الأشكال (انظر الصورة G)

عند فرز الحواف أو الأشكال دون مصد التوازي يجب أن تكون لقمة الفرز مجهزة بمحمل كريات أو بمحمل كريات.
وجه العدة الكهربائية بعد تشغيلها نحو قطعة الشغل من الجانب إلى أن يتلامس الوتد الدليلي أو محمل الكريات الخاص بلقمة الفرز مع حافة قطعة الشغل المرغوب معالجتها.
وجه العدة الكهربائية على امتداد مسار حافة قطعة الشغل. انتبه أثناء ذلك على تركيزها بشكل يوافق الزاوية المطلوبة. قد يؤدي الضغط الزائد إلى إتلاف حافة قطعة الشغل.

الفرز مع مصد التوازي (انظر الصورة H)

للقطع المتوازي للحواف، يمكنك تركيب مصد التوازي **(19)**.
قم بتثبيت مصد التوازي **(19)** على سلة الفرز **(2)** باستخدام اللولب المحزز **(18)**.
اضبط العمق المرغوب للمصد باستخدام اللولب المجنح الموجود على مصد التوازي **(20)**.
وجه العدة الكهربائية بعد تشغيلها بدفع أمامي منتظم وبضغط جانبي على مصد التوازي على امتداد مسار حافة قطعة الشغل.

التفريز باستخدام قضيب توجيه التفريز Deluxe (انظر الصورة O)

بواسطة قضيب توجيه التفريز Deluxe يمكنك **(34)** توجيه تفريز الحواف بالتوازي مع الحافة المستقيمة أو إنشاء دائرة أو قوس. يمكن العثور على مزيد من المعلومات في دليل التشغيل المعني.

التفريز باستخدام المصد الطولي (انظر الصورة I)

يعمل المصد الطولي **(21)** على تفريز الحواف باستخدام لقم الفرز دون خابور توجيه أو محمل كروي.
قم بتثبيت المصد الطولي على سلة الفرز **(2)** باستخدام الصامولة **(18)**.
حرك العدة الكهربائية بدفع متوازن على حافة قطعة الشغل.

مسافة جانبية: لتغيير كمية إزالة الخامة يمكنك ضبط المسافة الجانبية بين قطعة الشغل والبكرة الانزلاقية **(24)** بالمصد الطولي **(21)**.
قم بفك اللولب المجنح **(22)**، وضبط المسافة الجانبية المرغوبة من خلال إدارة اللولب المجنح **(23)** ثم أعد ربط اللولب المجنح **(22)**.
الارتفاع: قم بضبط المحاذاة الرأسية للمصد الطولي حسب لقمة الفرز المستخدمة وسمك قطعة الشغل.
قم بفك الصامولة **(18)** من المصد الطولي وحرك مساعد التوجيه إلى الموضع المرغوب واربط اللولب مرة أخرى بإحكام.

الفرز باستخدام سلة الفرز الزاوية (انظر الصور L–J)

سلة الفرز الزاوية **(25)** مناسبة بصفة خاصة للفرز المتساطح للحواف المغلفة في الأماكن التي يصعب الوصول إليها، وفرز الزوايا الخاصة بالإضافة لشطب الحواف.
في حالة تفريز الحواف باستخدام سلة الفرز يجب أن تكون لقمة الفرز مزودة بوتد دليلي أو محمل كريات.
لتركيب سلة الفرز اتبع خطوات العمل في الجزء المعني (انظر „تركيب سلة الفرز (انظر الصور **E-F**)“, الصفحة 14).
لتحقيق زوايا دقيقة يوجد بسلة الفرز **(25)** أوضاع تثبيت على درجات مقدار زاوية كل درجة 7,5°. يبلغ نطاق الضبط الكامل 75° (45° إلى الأمام و 30° إلى الخلف).
قم بحل اللولبين المجنحين **(26)**.
اضبط الزاوية المرغوبة باستخدام المقياس **(27)** وأحكم ربط اللوالب المجنحة **(26)** مجددًا.

التفريز مع الوحدة الغاطسة (انظر الصورة Q)

باستخدام الوحدة الغاطسة **(28)** يمكنك تفريز الأخاديد والحواف والقطاعات والثقوب الطولية في ظل الارتكاز على قاعدة ثابتة.
قم بحل ذراع الشد **(35)** بالوحدة الغاطسة **(28)**.
حرك السهمين المزدوجين الموجودين على وحدة الدفع **(1)** والوحدة الغاطسة **(28)** إلى الغطاء. ادفع وحدة الدفع حتى النهاية في الوحدة الغاطسة. أدر وحدة الدفع في اتجاه عقارب الساعة حتى النهاية وأغلق ذراع الشد **(35)**.
لإنزال وحدة الدفع **(1)** قم بحل ذراع فك القفل **(36)** واضغط عليه لأسفل حتى تصل إلى العمق المرغوب. دع ذراع تحرير القفل **(36)**.
قم بتركيب شفاط الغبار لتفريز الأخاديد **(37)** أو شفاط الغبار لتفريز الحواف **(38)**.

التفريز مع وحدة الإزاحة (انظر الصورة R)

◄ يمكن أن تصبح وحدة الأوفست ساخنة للغاية. لتجنب الإصابة، لا تستخدم وحدة الأوفست لمدة تزيد عن 10 دقائق دون استراحة. أوقف الجهاز لمد 10 دقائق واتركه يبرد.

وحدة الإزاحة **(29)** مخصصة للتفريز في النطاقات الضيقة، والتي لا يمكن الوصول إليها باستخدام صفيحة القاعدة المستديرة **(7)** (مثل التفريز بالقرب من الأسطح الرأسية).
اخلع الظرف الطوقي **(15)** من وحدة الدفع **(1)** وقم بتركيب طارة الدفع **(39)**. قم بتركيب وحدة الدفع

(1) في وحدة الإزاحة **(29)**. مرر المفك من خلال الفتحة **(40)** في صفيحة قاعدة وحدة الإزاحة، لوضع السير فوق قرص الدفع.

قم بتركيب لقمة الفرز (انظر „تركيب لقمة الفرز (انظر الصورة **C**–**D**)“، الصفحة 14). اضغط على مفتاح قفل محور الدوران **(41)** بوحدة الإزاحة **(29)** وأحكم ربط صامولة الوصل **(6)**.

يتم استخدام قضيب توجيه البكرات/الجلب **(42)** بوحدة الإزاحة **(29)** إذا قمت بتفريز الحواف باستخدام عدد كهربائية غير مخزنة. قم بتثبيت قضيب توجيه البكرات/الجلب **(42)** باستخدام لولبين. يتم تحديد عرض المادة التي تمت إزالتها من خلال المسافة المحددة بين الجزء الأمامي للقمة الفرز والجزء الأمامي من البكرة/الجلبة.

التفريز باستخدام شبلونة النسخ (انظر الصورة S)

بمساعدة شبلونة النسخ **(43)** يمكن نقل الملامح من النماذج أو القوالب لقطعة الشغل.

اختر شبلونة النسخ المناسبة حسب سمك القالب أو النموذج. نظرا للارتفاع الكبير لشبلونة النسخ يجب ألا يقل سمك القالب عن 8 مم.

استخدم للتفريز باستخدام شبلونات النسخ أدوات التفريز الأصغر بمقدار 2 مم من القطر الداخلي لشبلونة النسخ.

قم بتركيب المهايئ الخاص بشبلونة النسخ **(44)** على صفيحة القاعدة **(7)**. قم بمحاذاة الثقبين الموجودين في الجانب السفلي للمهايئ **(44)** مع الفتحتين الموجودتين في صفيحة القاعدة **(7)**. قم بتثبيت المهايئ **(44)** باستخدام اللوالب الموردة.

تمت مركزة صفيحة القاعدة **(7)** من قبل المصنع. يؤدي هذا إلى وضع لقمة الفرز في منتصف صفيحة القاعدة وشبلونة النسخ **(43)**. لمركزة صفيحة القاعدة أو شبلونة النسخ بأكبر قدر ممكن من الدقة، استخدم تجهيزة مركزة اختيارية.

قم بتركيب المهايئ **(44)** وشبلونة النسخ **(43)**. قم بحل اللوالب الأربعة بصفيحة القاعدة **(7)**. أدخل خابور التمركز **(45)** من خلال صفيحة القاعدة في الظرف الطوقي **(15)** وثبته بواسطة صامولة الوصل **(6)**. اضغط خابور التمركز برفق في صفيحة القاعدة أو شبلونة النسخ. أحكم ربط اللوالب بصفيحة القاعدة **(7)** مرة أخرى. اخلع خابور التمركز **(45)**.

يمكن استخدام مخروط التمركز **(46)** لمركزة صفيحة القاعدة أو شبلونات النسخ العريضة.

تغيير صفيحة القاعدة

قم بفك اللوالب الأربعة من أسفل من صفيحة القاعدة **(7)** واخلع صفيحة القاعدة. قم بتركيب صفيحة القاعدة الجديدة (التوابع) بوضعية صحيحة بواسطة 4 لوالب.

البحث عن الأخطاء

المشكلة	السبب	العلاج
عدة الفرز لا تعمل.	المركم غير مركب/المركم فارغ الشحنة	تركيب المركم المشحون.
	درجة حرارة المركم وعدة الفرز مرتفعة/ منخفضة للغاية	دع المركم و/أو عدة الفرز يصل إلى درجة حرارة التشغيل المسموح بها.
يتعذر تشغيل عد الفرز. تومض لمبة الدايود LED.	زر قفل محور الدوران في وضع الإغلاق	أوقف عدة الفرز. اضغط زر قفل محور الدوران لتغيير وضع الإغلاق. قم بتشغيل عدة الفرز.
	تم تركيب، بينما مفتاح التشغيل والغطفاء على وضع التشغيل	أوقف عدة الفرز. قم بفك المركم وأعد تركيبه. قم بتشغيل عدة الفرز.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ **أخرج المركم من العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال على العدة الكهربائية (على سبيل المثال الصيانة، واستبدال العدد، وما شابه).**

هناك خطر إصابة بجروح في حالة الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

◀ **حافظ على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية لكي تعمل بشكل جيد وآمن.**

قم بتنظيف وحدة الدفع ووسيلة الضبط الدقيق لعمق التفريز والجهة الداخلية لسلة الفرز بانتظام. استخدم لهذا الغرض قطعة قماش نظيفة أو فرشاة أو الهواء المضغوط (انظر الصورة **P**).

خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

المغرب
الهاتف: 27 43 31 29 5 212+

تجد الرابط إلى عناوين مراكز الخدمة الخاصة بنا وشروط الضمان في الصفحة الأخيرة.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

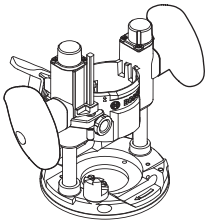
التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

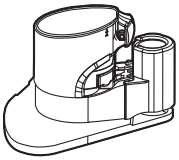
لا تلق العدد الكهربائية والمراكم/ البطاريات ضمن النفايات المنزلية!

6 mm 2 608 570 133
8 mm 2 608 570 134

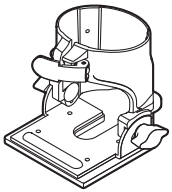
1/4" 2 608 570 142



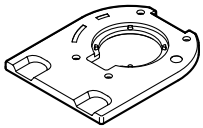
0 601 60A 800



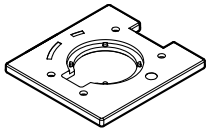
2 608 001 112



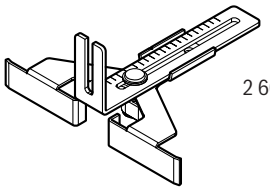
2 608 000 334



2 608 001 110

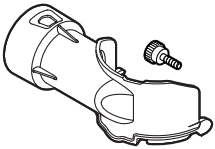


2 608 001 111

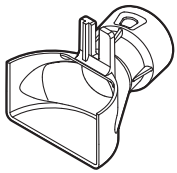


2 608 000 331

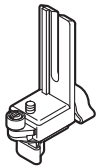
2 608 190 065



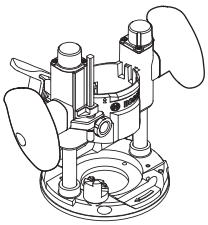
2 608 190 061

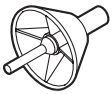


2 608 190 062



2 608 000 332



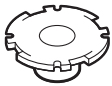


8 mm
12 mm
1/4"
1/2"

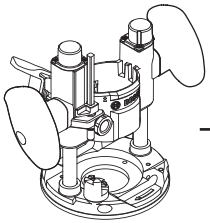
2 608 000 498

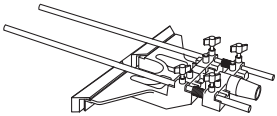
(Metric)
2 608 190 064

(Inch)
2 608 190 063

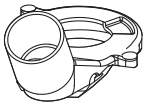


13 mm	2 609 200 138
16 mm	2 609 200 471
17 mm	2 609 200 139
24 mm	2 609 200 140
27 mm	2 609 200 141
30 mm	2 609 200 142
40 mm	2 609 200 312





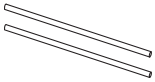
2 607 001 387



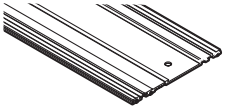
2 608 000 627

2 608 000 488

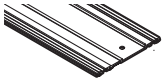
1 600 A00 1F8 (2x)



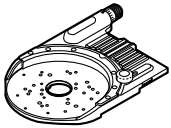
2 609 200 145 (0,8 m)



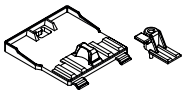
1 600 Z00 005 (800 mm)
1 600 Z00 006 (1100 mm)
1 600 Z00 00F (1600 mm)
1 600 Z00 007 (2100 mm)
1 600 Z00 008 (3100 mm)



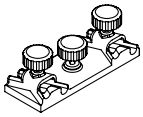
1 600 Z00 03V (800 mm)
1 600 Z00 03W (1600 mm)



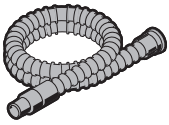
1 600 Z00 00G



1 600 Z00 03X

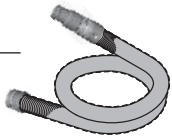


1 600 A00 11C



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)

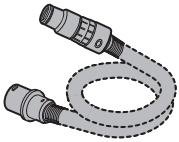
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)

GAS 12-40 MA

GAS 35 M AFC



Ø 22 mm:
2 608 000 567 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 565 (5 m)

GAS 55 M AFC

Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)
Ø 35 mm:
2 608 000 566 (5 m)

Legal Information and Licenses

LEGAL INFORMATION AND LICENSES

BSD-3-Clause ARM CMSIS Cortex-M Core, v3.2.0

Copyright (c) 2009 - 2013 ARM 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 ARM 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 COPYRIGHT HOLDERS AND 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.

BSD-3-Clause
Infineon TLE987x Series Device Support, v1.5.0

Copyright (c) 2015, 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:
- 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.

Apache-2.0
ARM CMSIS Cortex-M Core, v5
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.

Apache-2.0 CMSIS DSP, v1.8.0
Copyright (C) 2010-2019 ARM Limited or its affiliates. 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

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