



BOSCH

PRO

GOP18V-30

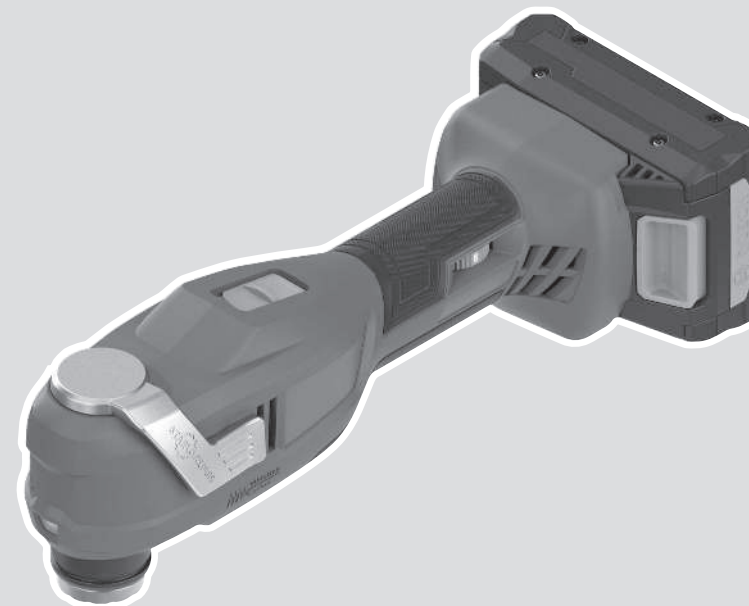
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A E2C (2026.05) T / 25



1 609 92A E2C

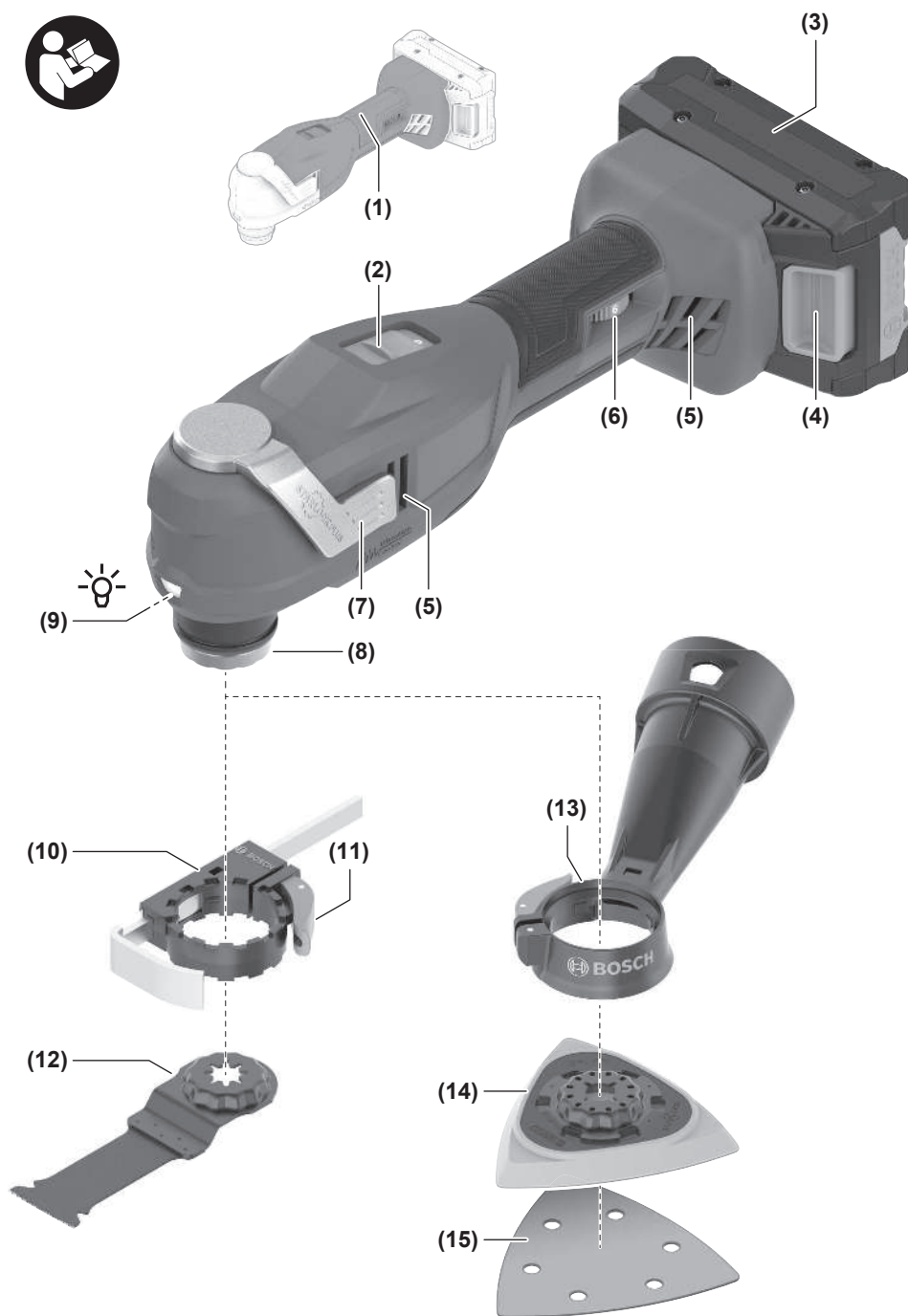


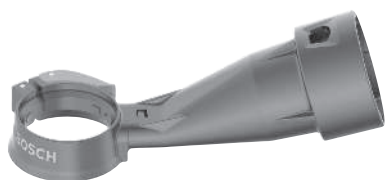
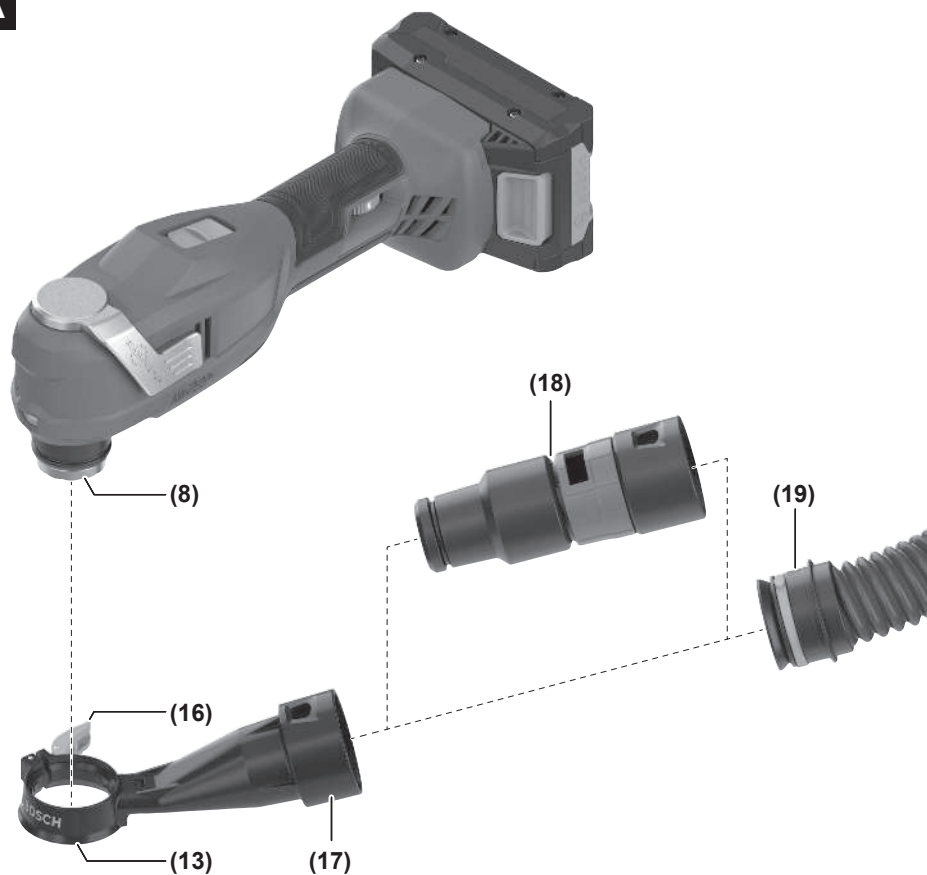
ka ორიგინალი ექსპლუატაციის
ინსტრუქცია



ქართული..... გვ. 5





A

2 608 000 636



2 608 000 590

ქართული

უსაფრთხოების ტექნიკის მითითებები

ელექტროხელსაწყოს ზოგადი უსაფრთხოების გაფრთხილებები

⚠ გაფრთხილება გაეცანით უსაფრთხოების ყველა გაფრთხილებას, ინსტრუქციას, ილუსტრაციას

და სპეციფიკაციებს, რომლებიც ერთვის ამ ელექტროხელსაწყოს. ქვემოთ ჩამოთვლილი ყველა ინსტრუქციის შეუსრულებლობამ შეიძლება გამოიწვიოს ელექტროშოკი, ხანძარი და/ან სერიოზული დაზიანება.

შეინახეთ ყველა გაფრთხილება და ინსტრუქციები შემდგომი გამოყენებისთვის.

გაფრთხილებებში ტერმინი "ელექტროხელსაწყო" ეხება თქვენს ელექტროენერგიაზე მომუშავე (ელექტროქსელში ჩასართავ) ელექტროხელსაწყოს ან აკუმულატორზე მომუშავე (უკაბლო) ელექტროხელსაწყოს.

სამუშაო ადგილის უსაფრთხოება

- ▶ **სამუშაო ადგილი უნდა იყოს სუფთა და კარგად განათებული.** დაბინძურებული ან ჩანჩქილებული ადგილები შესაძლოა გახდეს უბედური შემთხვევის გამომწვევი მიზეზი.
- ▶ **არ იმუშაოთ ელექტროხელსაწყოთი ფეთქებად გარემოში, სადაც არის აალებადი სითხეები, აირები ან მტვერი.** ელექტროხელსაწყოები წარმოქმნიან ნაპერწკლებს, რომლებმაც შეიძლება გამოიწვიოს მტვრის აალება ან კვამლი.
- ▶ **ელექტროხელსაწყოს მუშაობისას მოარიდეთ ბავშვები და უცხო პირები.** ყურადღების გაფანტვამ შესაძლოა გამოიწვიოს კონტროლის დაკარგვა.

ელექტროუსაფრთხოება

- ▶ **ელექტროხელსაწყო მოარიდეთ წვიმას ან ნესტიან პირობებს.** ელექტროხელსაწყოში შეღწეული წყალი გაზრდის ელექტროშოკის რისკს.

პირადი უსაფრთხოება

- ▶ **ელექტროხელსაწყოთი მუშაობისას იყავით ფხიზლად, აკონტროლეთ საკუთარი მოქმედება და იხელმძღვანელოთ საღი აზრით.** არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო დადებით მდგომარეობაში ან ნარკოტიკების, ალკოჰოლის ან მედიკამენტების ზემოქმედების ქვეშ. უყურადღებობამ ელექტროხელსაწყოსთან მუშაობისას შესაძლოა გამოიწვიოს სერიოზული პირადი ზიანი.
- ▶ **გამოიყენეთ ინდივიდუალური დაცვის აღჭურვილობა.** ყოველთვის ატარეთ თვალის

დამცავი საშუალება. დამცავი აღჭურვილობა, როგორცაა მტვრისგან დასაცავი ნიღაბი, მოცურებისგან დამცავი უსაფრთხო ფეხსაცმელი, ჩაფხუტი ან სმენის დამცავი მოწყობილობა, რომელიც გამოიყენება შესაბამის პირობებში, შეამცირებს პირად დაზიანებებს.

- ▶ **უნებლიე ჩართვის ალკვითა. დარწმუნდით, რომ ელექტრომოწყობილობა გამორთულ მდგომარეობაშია, სანამ ჩართავთ დენის წყაროში და/ან ჩასვამთ აკუმულატორს, აიღებთ ხელში ან გადაიტანთ იარაღს.**

ელექტროხელსაწყოს გადატანა გადამრთველებზე განთავსებული თითოთი ან ჩართულ მდგომარეობაში შესაძლოა გახდეს უბედური შემთხვევის გამომწვევი მიზეზი.

- ▶ **ელექტროხელსაწყოს ჩართვამდე, გამოიღეთ ნებისმიერი რეგულირების ან ქანჩის გასაღები.** რეგულირების ან ქანჩის გასაღები, რომელიც ჩარჩენილია ელექტროხელსაწყოს მბრუნავ ნაწილში, შესაძლოა გამოიწვიოს დაზიანება.

- ▶ **არ გადააჭარბოთ. ყოველთვის მყარად იდექით ფეხზე და დაიცავით წონასწორობა.** ეს შესაძლებლობას გაძლევთ უკეთესად აკონტროლოთ ელექტროხელსაწყო მოულოდნელ სიტუაციებში.

- ▶ **ჩაიცვით სათანადოდ. არ ატაროთ ფართო ტანსაცმელი ან სამკაული.** თქვენი თმა და ტანსაცმელი მოარიდეთ მოძრავ ნაწილებს. ფართო ტანსაცმელი, სამკაული ან გრძელი თმა შესაძლოა მოხვდეს მოძრავ ნაწილებში.

- ▶ **თუ გათვალისწინებულია მტვრის შემკრეფი და შესასრუტი მოწყობილობების შეერთება, დარწმუნდით, რომ ისინი შეერთებულია და სწორად გამოყენება.** მტვრის შემგროვებლის გამოყენებამ შესაძლოა შეამციროს მტვერთან დაკავშირებული საფრთხეები.

- ▶ **ხელსაწყობთან მუშაობის დიდი გამოცდილების გამო არ დაკარგოთ სიფხიზლე და არ უგულებელყოთ ხელსაწყოსთან მუშაობის უსაფრთხოების პრინციპები.** უყურადღებო ქმედებამ შესაძლოა წამში გამოიწვიოს მძიმე დაზიანება.

ელექტროხელსაწყოს გამოყენება და მოვლა

- ▶ **არ დაატანოთ ძალა ელექტროხელსაწყოს.** გამოიყენეთ სწორი ელექტროხელსაწყო დანიშნულებისამებრ. სწორი ელექტროხელსაწყო უკეთესად და უსაფრთხოდ შეასრულებს სამუშაოს განკუთვნილ სიჭარბეზე.
- ▶ **არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო, თუ გადამრთველი არ რთავს და გამორთავს მას.** ნებისმიერი ელექტროხელსაწყო, რომლის კონტროლი შეუძლებელია გადამრთველით, სამიზნა და უნდა შეკეთდეს.
- ▶ **ელექტროხელსაწყოს ნებისმიერი მორგების განხორციელებამდე, აქსესუარების შეცვლამდე ან მის შენახვამდე, გამორთეთ შტეფსელი დენის წყაროდან და/ან მოხსენით**

აკუმულატორი, თუ ის მოხსნადია.

უსაფრთხოების ასეთი პრევენციული ზომები ამოცირებს ელექტროხელსაწყოთა შემთხვევით ჩართვის რისკს.

- ▶ შეინახეთ გამოყენებული ელექტროხელსაწყოები ბავშვებისათვის მოუწვდომელ ადგილას და ნუ მისცემთ უფლებას პირებს, რომლებმაც არ იციან ელექტროხელსაწყოთა მუშაობა ან არ გაეცნენ წინამდებარე ექსპლუატაციის ინსტრუქციებს. ელექტროხელსაწყოები საშიშია მოუმზადებელი მომხმარებლების ხელში.
- ▶ მოუარეთ ელექტროხელსაწყოებს და აქსესუარებს. შეამოწმეთ მოძრავი ნაწილების განლაგების ან შეკავშირების სისწორე, ნაწილების სიმართლე და ნებისმიერი სხვა მდგომარეობა, რამაც შესაძლოა იმოქმედოს ელექტროხელსაწყოთა მუშაობაზე. დაზიანების შემთხვევაში, შეაკეთეთ ხელსაწყო გამოყენებამდე. ბევრი უბედური შემთხვევა გამოწვეულია ცუდად მოვლილი ელექტროხელსაწყოებით.
- ▶ მჭრელი ხელსაწყოები შეინახეთ ბასრ და სუფთა მდგომარეობაში. სათანადოდ მოვლილი საჭრელი ხელსაწყოები ბასრი მჭრელი პირებით ნაკლებად იჭედება და უფრო ადვილი სამართავია.
- ▶ გამოიყენეთ ელექტროხელსაწყო, აქსესუარები და დასაერთებელი ელემენტები ამ ინსტრუქციის შესაბამისად, სამუშაო პირობებისა და შესასრულებელი სამუშაოს გათვალისწინებით. ელექტროხელსაწყოთა გამოყენებამ სხვა დანიშნულებით შესაძლოა გამოიწვიოს სახიფათო მდგომარეობა.
- ▶ სახელურები და ზედაპირები შეინახეთ მშრალად, სუფთად, ცხიმისა და დაბინძურების გარეშე. მოლიპული სახელურები და ზედაპირები არ იძლევა ხელსაწყოთა უსაფრთხო გამოყენების და კონტროლის შესაძლებლობას მოულოდნელ სიტუაციებში.

ხელსაწყოთა აკუმულატორის გამოყენება და მოვლა

- ▶ დამუხტეთ მხოლოდ მწარმოებლის მიერ მითითებული დასამუხტი მოწყობილობით. დასამუხტამო მოწყობილობამ, რომელიც შესაფერისია ერთი ტიპის აკუმულატორისთვის, შეიძლება შექმნას ხანძრის საფრთხე სხვა აკუმულატორთან გამოყენებისას.
- ▶ გამოიყენეთ ელექტროხელსაწყოები მხოლოდ სპეციალურად განსაზღვრული აკუმულატორებით. ნებისმიერი სხვა აკუმულატორის გამოყენებამ შეიძლება გამოიწვიოს დაზიანებისა და ხანძრის რისკი.
- ▶ როდესაც აკუმულატორი არ გამოიყენება, არ შეინახოთ იგი სხვა ლითონის საგნებთან, როგორცაა ქაღალდის სამაგრები, მონეტები, გასაღებები, ლურსნები, ხრახნები ან სხვა პატარა ლითონის საგნები, რომლებსაც

შეუძლიათ ერთი ტერმინალის მეორესთან დაკავშირება. აკუმულატორის ტერმინალების მოკლედ შეერთებამ შეიძლება გამოიწვიოს დამწვრობა ან ხანძარი.

- ▶ არასათანადო პირობებში შესაძლებელია სითხის დაღვრა აკუმულატორიდან; მოერიდეთ კონტაქტს. შემთხვევითი კონტაქტისას, ჩამოიბანეთ წყლით. თუ სითხე თვალში მოგხვდათ, მიმართეთ სამედიცინო დახმარებას. აკუმულატორიდან დაღვრილმა სითხემ შეიძლება გამოიწვიოს გაღიზიანება ან დამწვრობა.
- ▶ არ გამოიყენოთ დაზიანებული ან შეცვლილი აკუმულატორი ან ხელსაწყო. დაზიანებულმა ან შეცვლილმა აკუმულატორებმა შეიძლება გამოაწვიონ არაპროგნოზირებადი მოქმედება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ხანძარი, აფეთქება ან დაზიანების რისკი.
- ▶ მთავრად აკუმულატორი ან ხელსაწყო ცეცხლს ან მაღალ ტემპერატურას. ცეცხლის ან 130 °C-ზე მაღალი ტემპერატურის ზემოქმედებამ შეიძლება გამოიწვიოს აფეთქება.
- ▶ დაიცავით დამუხტვის ყველა ინსტრუქცია და არ დამუხტოთ აკუმულატორი ან ხელსაწყო ინსტრუქციებში მითითებული ტემპერატურის დიაპაზონის ფარგლებს გარეთ. არასწორმა დამუხტვამ ტემპერატურაზე განსაზღვრული დიაპაზონის ფარგლებს მიღმა შეიძლება დაიზაროს აკუმულატორი და გაზარდოს ხანძრის რისკი.

ტექნიკური მომსახურება

- ▶ თქვენი ელექტროხელსაწყოთა ტექნიკური მომსახურებისთვის მიმართეთ კვალიფიციურ სპეციალისტს მხოლოდ იდენტიური სათანადო ნაწილების გამოყენებით. ეს უზრუნველყოფს ელექტროხელსაწყოთა უსაფრთხოების დაცვას.
- ▶ არასოდეს არ შეაკეთოთ დაზიანებული აკუმულატორები. აკუმულატორების ტექნიკური მომსახურება უნდა განახორციელოს მხოლოდ ავტორიზებულმა ტექნიკური მომსახურების პროვაიდერებმა.

უსაფრთხოების ინფორმაცია მულტი-საჭრელებისთვის

- ▶ დაიჭირეთ ელექტროხელსაწყო იზოლირებული სახელურებით, მუშაობის შესრულებისას, სადაც მჭრელი აქსესუარები შეიძლება შეეხოს ფარულ გაყვანილობას. მჭრელი აქსესუარების კონტაქტისას ძაბვის ქვეშ მყოფ სადენთან, ელექტროხელსაწყოთა ლითონის ნაწილები შესაძლოა დენგამტარი გახდეს და გამოიწვიოს ოპერატორის ელექტროშოკი.
- ▶ გამოიყენეთ ჩამჭერები ან სხვა პრაქტიკული საშუალებები ნაკეთობის დასაფიქსირებლად სტაბილურ პლატფორმაზე. ნაკეთობის ხელით ან სხეულის საწინააღმდეგოდ დაჭერა მას

არასტაბილურს ხდის და შეიძლება გამოიწვიოს კონტროლის დაკარგვა.

▶ **გამოიყენეთ ელექტროხელსაწყო მხოლოდ მშრალი მოპრიალებისთვის.**

ელექტროხელსაწყოში შეღწეული წყალი ზრდის ელექტროშოკის რისკს.

▶ **ყურადღება: აალების სამშრობო! მოერიდეთ სახერხი ზედაპირის და სახერხი მანქანის გადახურებას. მუშაობისას შესვენების წინ ყოველთვის გააუქმეთ მტვრის კონტეინერი.**

ხეხვის მტვერი მტვრის შესაგროვებელ ტომარაში ან მტვერსასრუტის ფილტრში შეიძლება აალებს არასასურველ პირობებში, მაგ.: ნაპერწკლისგან, რომელიც წარმოიქმნა ლითონის ხეხვისას. განსაკუთრებულ საფრთხეს შეიქცავს ხერხვის მტვრის გარეკვა ლაკის, პოლიურეტანის ან სხვა ქიმიკატების ნარჩენებში, როდესაც სახერხი ზედაპირი გაცხელებულია ხანგრძლივი მუშაობის შედეგად.

▶ **ხელები მოაშორეთ ხერხვის არეს. არ შეყოთ ხელი დასამუშავებელ დეტალის ქვეშ. ხერხის პირთან კონტაქტმა შეიძლება გამოიწვიოს დაზიანებები.**

▶ **რეგულარულად გაწმინდეთ ელექტროხელსაწყო საჭაო ხერხელები.** ძრავის ვენტილატორმა შეიძლება შეიწოვოს მტვერი კორპუსში და ლითონის ფხვნილის ზედმეტმა დაგროვებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ელექტროლი საფრთხე.

▶ **გამოიყენეთ შესაბამისი დეტექტორები სამუშაო ზონაში ფარული მიწოდების სახეების დასადგენად ან მიმართეთ დახმარებისთვის ადგილობრივ კომუნალური მომსახურების კომპანიას.** ელექტროკაბელებთან კონტაქტმა შეიძლება გამოიწვიოს ხანძარი და ელექტროშოკი. გაზის სახეების დაზიანებამ შეიძლება გამოიწვიოს აფეთქება. წყლის მიღების დამსხვრევა იწვევს ქონების დაზიანებას.

▶ **დაიჭირეთ ელექტროხელსაწყო მჭიდროთ ორივე ხელით და დარწმუნდით, რომ მყარად დაგხმათ ფეხზე.** ელექტროხელსაწყო უფრო საიმედოთ შეგიძლიათ მართოთ ორივე ხელით.

▶ **ცვლადი სამუშაო ინსტრუმენტების გამოცვლისას ჩაიცვით დამცავი ხელთათმანები.** ხანგრძლივი გამოყენების დროს ცვლადი სამუშაო ინსტრუმენტები ცხელდება.

▶ **არ დაამუშაოთ სამუშაო ზედაპირი გამსხნელების შემცველი სითხეებით.** გაწმენდისას გაცხელებულმა მასალებმა შესაძლოა წარმოქმნან შხამიანი ორთქლი.

▶ **განსაკუთრებით ფრთხილად იყავით საფხვების და დანების დამუშავებისას.** გამოსაყენებელი ხელსაწყოები ძალიან ბასრია. დაზიანების საფრთხე.

აფეთქდეს. დარწმუნდით, რომ ადგილი კარგად ნიავედება და მიმართეთ ექიმს, თუ განიცდით რაიმე გვერდით მოვლენებს. ორთქლმა შესაძლოა გაგიღიზიანოთ სასუნთქი სისტემა.

▶ **არ გადააკეთოთ და არ გახსნათ ბატარეა.** ამასთან ჩნდება მოკლე ჩართვის საფრთხე.

▶ **აკუმულატორი შეიძლება დაზიანდეს წვეტიანი ობიექტებით, მაგალითად, ლურსმნებით ან ხრახნისებით ან გარედან მიყენებული ძალით.** შეიძლება მოხვდეს შიდა მოკლე შერთვა, რომელმაც შესაძლოა გამოიწვიოს აკუმულატორის გადაწვა, ბოლი, აფეთქება და გადახურება.

▶ **აკუმულატორი გამოიყენეთ მხოლოდ მწარმოებლის ნაწარმში.** მხოლოდ ასე არის აკუმულატორი დაცული სახიფათო გადატვირთვისგან.



დაიცავით აკუმულატორი გადახურებისგან, მაგალითად, მუდმივი ინტენსიური მზის შუქისგან, ხანძრისგან, ჭუჭყისგან, წყლისგან, და ნესტისგან. არსებობს აფეთქების და მოკლე შერთვის რისკი.

პროდუქტის და მომსახურების აღწერილობა



წაიკითხეთ ყველა მითითება და უსაფრთხოების ტექნიკის ინსტრუქცია. უსაფრთხოების ტექნიკის მითითებების და ინსტრუქციების არ გათვალისწინებამ შეიძლება

გამოიწვიოს ელექტროშოკი, ხანძარი და/ან სერიოზული მძიმე ტრავმა.

იმოქმედეთ ილუსტრაციების შესაბამისად ექსპლუატაციის სახელმძღვანელოს დასაწყისში.

დანიშნულისამებრ გამოყენება

ელექტროხელსაწყო განკუთვნილია ხის მასალის, პლასტიკის, თაბაშირის, ფერადი ლითონების და სამაგრი ელემენტების (მაგალითად, არანაწრობი ლურსმნების, კავების) ხერხვისთვის და ჭრისთვის. ის ასევე შესაფერისია რბილი კედლის ფილების, ნაკერების დასამუშავებლად, ასევე მშრალი ხეხვისთვის და მცირე მონაკვეთების მოსახვეწად. ის ობიექტისთვის კიდესთან ახლოს და ერთ ღონეზე სამუშაოდ. ამ ელექტროხელსაწყო გამოყენება შეიძლება მხოლოდ Bosch-ის აქსესუარებით.

გამოსახული კომპონენტები

წარმოდგენილი კომპონენტების ნუმერაცია ეხება ელექტროხელსაწყო სურათს ილუსტრაციების გვერდზე.

- (1) სახელური (იზოლირებული ზედაპირით)
- (2) ამომრთველი

- (3) აკუმულატორი^{a)}
 (4) აკუმულატორის განბლოკვის ღილაკი^{a)}
 (5) სავენტილაციო ხერხები
 (6) რგოლი ვიბრაციის სიხშირის წინასწარ დასაყენებლად
 (7) ბერკეტი Starlock ინსტრუმენტის განბლოკვისთვის
 (8) ხელსაწყო ვაზნა
 (9) განათება
 (10) სიდრმის შემზღუდველი^{a)}
 (11) სიდრმის შემზღუდველი მომჭერი ბერკეტი^{a)}
 (12) ჩაძირული ხერხის პირი^{a)}
 (13) მტვრის მოშორების მოწყობილობა Click & Clean საერთოთ^{a)}
 (14) სახეხი დისკო^{a)}
 (15) ზუმფარის ქაღალდი^{a)}
 (16) მტვრის მოსაცილებელი მოწყობილობის მომჭერი ბერკეტი^{a)}
 (17) მტვრის მოსაცილებელი მილყელი^{a)}
 (18) მტვერსასრუტის ადაპტერი^{a)}
 (19) მტვერგაყვანის შლანგი^{a)}
- a) ეს აქსესუარები არ შედის მოწოდების სტანდარტულ კომპლექტში.

ტექნიკური მონაცემები

აკუმულატორიანი მრავალფუნქციური საჭრელები	GOP18V-30	
სასაქონლო ნომერი	3 601 HG3 0..	
ნომინალური ძაბვა	3=	18
ბრუნვის სიხშირე უქმ სვლაზე min^{-1}	წთ^{-1}	10000-18000
რხევის მოძრაობის კუთხე მარცხნივ/მარჯვნივ	°	1,5
მასა ^{B)}	კგ	1,0
გარემოს რეკომენდირებული ტემპერატურა დამუხტვისას	°C	0 ... +35
გარემოს დასაშვები ტემპერატურა ექსპლუატაციის ^{C)} და შენახვის დროს	°C	-20 ... +50
თავსებადი აკუმულატორები	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	
რეკომენდირებული დასამუხტი მოწყობილობები	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18...	

აკუმულატორიანი მრავალფუნქციური საჭრელები

GAL 12V/18...
GAX 18...
EXAL18...

- A) აკუმულატორის მიერ გამოშვებული ტემპერატურა 20–25 °C დროს ProCORE18V 4.0Ah.
- B) აკუმულატორის გარეშე (აკუმულატორის წონა შეგიძლიათ იხილოთ საიტზე www.bosch-professional.com.)
- C) შეზღუდული სიძლიერე < 0 °C ტემპერატურაზე მნიშვნელობები შეიძლება ვარიირებდეს ნაწარმზე და გამოყენების ვარიანტზე და გარემო პირობებზე დამოკიდებულია. უფრო დაწვრილებითი ინფორმაცია მოყვანილია საიტზე www.bosch-professional.com/wac.

მონაცემები ხმაურზე/ვიბრაციებზე

მოცემულ ინსტრუქციაში მოყვანილი ვიბრაციის და ხმაურის დონე გაზომილია სტანდარტიზებული პროცედურის შესაბამისად და შეიძლება გამოყენებულ იქნას ელექტროხელსაწყოების ერთმანეთთან შედარებისთვის. ეს გამოიყენება აგრეთვე ვიბრაციის და ხმაურის წინასწარი შეფასებისთვის.

ვიბრაციის და ხმაურის მითითებული დონეები მოიცავს ელექტროხელსაწყო გამოყენების ძირითად სფეროებს. თუ ელექტროხელსაწყო გამოიყენება სხვა სფეროებში, განსხვავებული ალტერნატივებით ან არასაკმარისი მომსახურებით, მაშინ ვიბრაციის და ხმაურის დონეები შეიძლება განსხვავდებოდეს. ეს მნიშვნელოვნად ზრდის ვიბრაციის და ხმაურის დონეს მუშაობის მთელი პროცესის განმავლობაში.

ვიბრაციის და ხმაურის ზუსტი დონის დასადგენად უნდა გაითვალისწინოთ აგრეთვე დრო, როდესაც ინსტრუმენტი გამორთულია ან მუშაობს, მაგრამ ფაქტურად არ გამოიყენება. ეს მნიშვნელოვნად ამცირებს ვიბრაციის და ხმაურის დონეს მუშაობის მთელი პროცესის განმავლობაში.

განსაზღვრეთ ოპერატორის დაცვის დამატებითი ზომები, მაგ.: ელექტროხელსაწყო და ალტერნატივების მომსახურება, ხელების გათბობა, სამუშაო პროცესების ორგანიზება.

აკუმულატორი

Bosch-ში შეგიძლიათ შეიძინოთ აკუმულატორიანი ელექტროხელსაწყოები აკუმულატორის გარეშე. შეფუთვაზე მითითებულია, მოჰყვება თუ არა აკუმულატორი ელექტროხელსაწყო თქვენს კომპლექტს.

აკუმულატორის მუხტი

- **გამოიყენეთ მხოლოდ ტექნიკურ მახასიათებლებში მითითებული სამუხტი მოწყობილობები.** მხოლოდ ეს სამუხტი მოწყობილობები ვარგისი თქვენი ელექტროხელსაწყო ლითიუმის იონიანი აკუმულატორისთვის.

მითითება: გადაზიდვის საერთაშორისო წესების შესაბამისად ლითიუმ-იონური აკუმულატორები მოდის ნახევრად დამუხტული. სრული სიმძლავრის უზრუნველყოფის მიზნით დამუხტეთ აკუმულატორი სრულად პირველი გამოყენების წინ.

აკუმულატორის დაყენება

ჩასვით დამუხტული აკუმულატორი ბუდეში წკაპუნამდე.

აკუმულატორის ამოღება

იმისათვის, რომ ამოიღოთ აკუმულატორის მუხტი, დააჭირეთ განბლოკვის ღილაკს და ამოიღეთ ის. **ამასთან არ გამოიყენოთ ძალა.**

აკუმულატორი აღჭურვილია ფიქსირების 2 საფეხურით, რომელიც განკუთვნილია აკუმულატორის ამოვარდნისგან დასაცავად განბლოკვის ღილაკზე შემთხვევით დაჭერისას. სანამ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოშია, ზამბარას უჭირავს ის შესაბამის პოზიციაში.

აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორი

შენიშვნა: ყველა ტიპის აკუმულატორს არ აქვს მუხტის ინდიკატორი.

მწვანე LED-ები აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორზე აჩვენებს მისი მუხტის დონეს. უსაფრთხოების მიზნიდან გამომდინარე ინდიკატორი ასახავს მუხტის დონეს მხოლოდ მაშინ, როდესაც ელექტროხელსაწყო არ გამოიყენება.

დააჭირეთ აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორის ღილაკს  ან  მუხტის დონის ინდიკაციისთვის. ეს აგრეთვე შესაძლებელია ინსტრუმენტისგან გამორთულ აკუმულატორზე. თუ აკუმულატორის ბატარეის მუხტის დონის ინდიკატორის ღილაკზე დაჭერის შემდეგ არ აინთება არც ერთი LED, ეს ნიშნავს, რომ აკუმულატორი გაუმართავია და ექვემდებარება გამოცვლას.

აკუმულატორის ტიპი GBA 18V... | GBA18V...



LED	ტევადობა
უწყვეტი ნათება 3 მწვანე LED	60–100 %
უწყვეტი ნათება 2 მწვანე LED	30–60 %
უწყვეტი ნათება 1 მწვანე LED	5–30 %
ციმციმა ნათება 1 მწვანე LED	0–5 %

აკუმულატორის ტიპი ProCORE18V... | EXPERT18V... | EXBA18V... | CORE18V...



LED	ტევადობა
უწყვეტი ნათება 5 მწვანე LED	80–100 %
უწყვეტი ნათება 4 მწვანე LED	60–80 %
უწყვეტი ნათება 3 მწვანე LED	40–60 %
უწყვეტი ნათება 2 მწვანე LED	20–40 %
უწყვეტი ნათება 1 მწვანე LED	5–20 %
ციმციმა ნათება 1 მწვანე LED	0–5 %

აკუმულატორის გაუმართაობის რისკის ამოცნობა

EXPERT18V... | EXBA18V...

აკუმულატორის მუხტის დონის გარდა, LED ინდიკატორებიც მიუთითებს აკუმულატორის გაუმართაობის რისკის შესახებ.

ფუნქციის აქტივაციისთვის, დააჭირეთ და გეჭირთ მუხტის დონის ინდიკატორი  3 წამის განმავლობაში. აკუმულატორის მდგომარეობის ანალიზზე მიუთითებს მორბენალი სინათლე აკუმულატორის მდგომარეობის ინდიკატორზე. შედეგი ასახება აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორზე.



1 LED: აკუმულატორს აქვს

გაუმართაობის მაღალი რისკი.

სიმძლავრე და მუშაობის ხანგრძლივობა შეიძლება შემცირებული იყოს. რეკომენდირებულია აკუმულატორის გამოცვლა.



5 LED: აკუმულატორი კარგ

მდგომარეობაშია გაუმართაობის

დაბალი რისკით.

ყურადღება მიაქციეთ: აკუმულატორის გაუმართაობის რისკის შეფასებას აქვს მხოლოდ ორი საფეხური და გთავაზობთ გამარტივებულ შეფასებას. აკუმულატორი ან კარგ მდგომარეობაშია, ან გაზრდილია გაუმართაობის წარმოქმნის რისკი. აკუმულატორის მდგომარეობა არ ასახება პროცენტებში.

აკუმულატორისადმი ოპტიმალური მოპყრობის ინსტრუქცია

დაიცავით აკუმულატორი ნესტის და წყლის ზემოქმედებისგან.

შეინახეთ აკუმულატორი მხოლოდ ტემპერატურის -20°C -დან 50°C -მდე დიაპაზონში.

აკუმულატორი ზაფხულში არ დატოვოთ ავტომობილში.

რეგულარულად გაწმინდეთ სავეტილაციო ხვრელები რბილი მშრალი ჯაგრისით.

დამუხტვის შემდეგ მუშაობის ხანგრძლივობის საგრძნობი შემცირება მიუთითებს, რომ

აკუმულატორი ძველდება და საჭიროა მისი გამოცვლა.

დაიცავით უტილიზაციის მითითებები.

მონტაჟი

- ▶ ელექტროხელსაწყოთი ნებისმიერი სამუშაოს შესრულების წინ (მაგ.: ტექნიკური მომსახურება, სამუშაო ხელსაწყოთა შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველზე შემთხვევითი დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მიღების საშიშროება.

სამუშაო ხელსაწყოთა შეცვლა

- ▶ სამუშაო ხელსაწყოთა შეცვლისას ჩაიცვით დამცავი ხელთათმანები. სამუშაო

ხელსაწყოებთან შეხებისას არსებობს ტრავმირების რისკი.

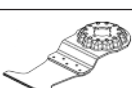
სამუშაო ხელსაწყოთა არჩევა

გამოიყენეთ თქვენი ელექტროხელსაწყოთის განკუთვნილი სამუშაო იარაღები.

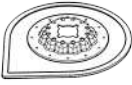
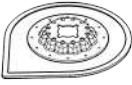
სამუშაო ინსტრუმენტი	GOP18V-30
STARLOCK 	✓
STARLOCK PLUS 	✓
STARLOCK MAX 	✗

ქვემოთ მოცემულ ცხრილში ნაჩვენებია სამუშაო იარაღების მაგალითები. სხვა სამუშაო ხელსაწყოები იხილეთ Bosch-ის აქსესუარების პროგრამაში.

სამუშაო ხელსაწყო	მასალა	გამოყენების სფერო
 AIZ 10 AB Starlock ბიმეტალური ჩაძირული ხერხის პირი ხის მასალისთვის და მასალისთვის, 10×20 მმ	რბილი მერქანის ჯიშები, რბილი პლასტმასები, თაბაშირმუყაო, თხელკედლიანი ალუმინის და ფერადი ლითონების პროფილები, თხელი ფურცლოვანი ლითონი, უწრთობი ლურსმანი და სკვალი	მოჭრის და ჩაჭრის მცირე სამუშაოებისთვის; მერქანში მორგების ფილიგრანული სამუშაოები; მაგალითად: ღარების ჩაჭრა კაბელებისთვის, ხერხვა თაბაშირმუყაოს ფილებში ჩაძირვით, ღარების ჩაჭრა საკეტებისა და ფურნიტურისთვის
 AIZ 32 EPC Starlock ჩაძირული ხერხის პირი მალაღლი ნახშირბადოვანი ფოლადისგან მერქანისთვის, 32×50 მმ	რბილი მერქანი	ხერხვისთვის და ჩაძირული ჭრისთვის ანახლეჩების გარეშე მომგრვალეული მჭრელი პირის გამო (Curved-Tec); ჭრისთვის პირთან მიბჯენით, კუთხეებში და ძნელად მისაწდომ ადგილებში; მაგალითად: ხერხვა ჩაძირვით სავენტილაციო ცხარის დასაყენებლად ან როზეტებისთვის ჩაღრმავების დასამზადებლად
 AIZ 32 APIB Starlock ბიმეტალური ჩაძირული ხერხის პირი ხის მასალისთვის და ლითონისთვის, 32×50 მმ	კომბინირებული მასალები მერქანისგან და რბილი ფერადი ლითონებისგან, უწრთობი ლურსმანი და სკვალი, მილები ფერადი ლითონებისგან და მცირე ზომის პროფილები	ძალიან ღრმა ხერხვისთვის და ჩაძირული ჭრისთვის ერთ დონეზე ანახლეჩების გარეშე მომგრვალეული მჭრელი პირის გამო (Curved- Tec), რბილ ფერად ლითონებში და პლასტიკში; მაგალითად: ჭრილები როზეტებისთვის და მილებისთვის, არანაწრთობი ლურსმნების და ხრახნების თანპირად მოჭრა
 PAIZ 32 APB StarlockPlus ბიმეტალური ჩაძირული ხერხის პირი ხის	კომბინირებული მასალები მერქანისგან და რბილი ფერადი ლითონებისგან,	მერქანში, აბრაზიულ ხის მასალებში და პლასტმასებში სწრაფი და ღრმა ჭრილების შესასრულებლად, მუშაობისთვის ანახლეჩების გარეშე მომგრვალეული მჭრელი პირის გამო (Curved-Tec);

სამუშაო ხელსაწყო	მასალა	გამოყენების სფერო
 მასალისთვის და მასალისთვის, 32×60 მმ	უწროთბი ლურსმანი და სკვალი, მიღები ფერადი ლითონებისგან და მცირე ზომის პროფილები	მაგალითად: ფერადი ლითონებისგან დამზადებული მიღების და მცირე ზომის პროფილების სწრაფი ჭრა, მარტივი მოჭრა არანაწროთბი ლურსმნების, სკვალეების და ფოლადის მცირე ზომის პროფილების
 AIZ 32 BSPB Starlock ბიმეტალური ჩაძირული ხერხის პირი ხის მასალისთვის 32×50 მმ	მყარი მერქანის ჯიშების, ფილების ჩაძირული	ხერხვისთვის და ჩანაჭრებისთვის ანახლეჩების გარეშე ჩაძირვით ფილებში დაფარვით ან მყარ მერქანში მომგრვალეული მჭრელი პირის გამო (Curved-Tec), განსაკუთრებული კბილანები იაპონური ტექნოლოგიებით განსაკუთრებით შესაფერისია მყარი მერქანის ჯიშებისთვის; მაგალითად: სხვენის ფანჯრების ჩასაშენებლად, ღარების გასაჭრელად რობეტებისთვის
 AIZ 32 AIT Starlock კარბიდული ჩაძირული სახერხი პირი 32×40 მმ ლითონისთვის	მყარი შავი ლითონები, მაღალაბრაზიული ლითონები, მინაპლასტიკი, თაბაშირმუყაო, ხის ბოჭკოვანი ფილები ცემენტის შემკვრელთ, უწროთბი ლურსმანი და სკვალი	მაღალი სიმტკიცის ლითონების ან მყარი შავი ლითონების საჭრელად; ხანგრძლივი მომსახურების ვადა BOSCH Carbide Technology-ის წყალობით; მაგალითად: სამზარეულოს ფასადების სწრაფი ჭრა, ნაწროთბი ხრახნების და უჟანგავი ფოლადის მარტივი ჭრა
 AIZ 32 APILT Starlock კარბიდული ჩაძირული სახერხი პირი 32×45 მმ მულტიმასალებისთვის	ლურსმინანი ხე, ეპოქსიდი, თაბაშირმურაოს ფილა, მინაპლასტიკი, კარბონი, ცემენტის ბოჭკოვანი ფილები, ფიროვანი ლითონი	სუფთა საჭრელი და ჩაძირული ჭრილები ლურსმინან ხეში, აგურში, ასევე სხვა კომპოზიციურ და აბრაზიულ მასალებში; ხანგრძლივი მოქმედების ვადა BOSCH Carbide Technology-ის წყალობით; მაგალითი: ხრახნების გაჭრა ფანჯრების ჩარჩოებში
 AIZ 45 AIT Starlock კარბიდული ჩაძირული სახერხი პირი 45×50 მმ ლითონისთვის	მყარი შავი ლითონები, მაღალაბრაზიული ლითონები, მინაპლასტიკი, თაბაშირმუყაო, ხის ბოჭკოვანი ფილები ცემენტის შემკვრელთ, უწროთბი ლურსმანი და სკვალი	ფართო ხერხის პირი მაღალი სიმტკიცის ლითონების ან მყარი შავი ლითონების საჭრელად; ხანგრძლივი მომსახურების ვადა BOSCH Carbide Technology-ის წყალობით; მაგალითად: სამზარეულოს ფასადების სწრაფი ჭრა, ნაწროთბი სკვალეების და უჟანგავი ფოლადის მარტივი ჭრა
 PAII 52 APIT StarlockPlus კარბიდული ჩაძირული სახერხი პირი 52×50 მმ მულტიმასალებისთვის	მყარი შავი ლითონის ფურცლები, ეპოქსიდური ფისი, თაბაშირმუყაოს ფილები, მინაპლასტიკი, ნახშირპლასტიკი, ცემენტ-ბოჭკოვანი ფილები	გრძელი პირი ჭრისთვის და ჩაძირული ჭრისთვის ლითონის ფურცლებში ანახლეჩების გარეშე მომგრვალეული მჭრელი პირის გამო (Curved-Tec); ხანგრძლივი მომსახურების ვადა BOSCH Carbide Technology-ის წყალობით; მაგალითად: ლითონის ფურცლების ჭრა, სკვალეების ჭრა ფანჯრის რაფებში

სამუშაო ხელსაწყო	მასალა	გამოყენების სფერო
 AYZ 53 BPB Starlock უნივერსალური ჩაძირული ხერხის პირი, 53x40 მმ	თაბაშირმუყაოს ფილები, მერქანბურბუშელას ფილა, კომპოზიტური მასალები, მერქანი	ოპტიმიზირებულია ჩაძირვით ხერხვისთვის და შემდგომი გრძელი გრძივი ჭრისთვის; ფორმა Dual-Tec უზრუნველყოფს სუფთა და სრულ ჭრას კუთხეებში, და ასევე გრძივი ჭრისას დიდ სიგრძეზე; მაგალითად: ჭრილები საკაბელო არხებში თაბაშირმუყაოს ფილებში ხის კედლებში
 AII 65 APiB Starlock ბიმეტალური ჩაძირული ხერხის პირი ხის მასალისთვის და მასალისთვის, 65x40 მმ	რბილი მერქანი, მყარი მერქანის ჯიშები, შპონირებული ფილები, ფილები პოლიმერული საფარით, უწრთობი ლურსმანი და სქვალაი	ხერხვისთვის და ჩაძირული ჭრისთვის ანახლეჩების გარეშე მომგრვალებული მჭრელი პირის გამო (Curved-Tec) ფილებში დაფარვით ან მყარი მერქანის ჯიშებში; მაგალითად: კარის ჩარჩოების ჩაჭრა, ჭრილები ლამინანტის იატაკებში სტელაჟებისთვის ან ჩასაშენებელი ავეჯისთვის, მოჭრა ერთ დონეზე არანაწრთობი ლურსმნების და სქვალეების
 ACZ 85 EIB Starlock ბიმეტალური სეგმენტირებული სახერხი დისკი მერქანის სახერხად ლითონის საჭრელად, დიამ. 85 მმ	მერქანის მასალები, პლასტმასა, რბილი ფერადი ლითონები	ხერხვისთვის და ჩაძირული ჭრისთვის; ასევე ჭრისთვის პირთან მიბჯენით და ძნელად მისაწდომ ადგილებში; მაგალითად: უკვე დაყენებული პლინტუსების ან კარის ჩარჩოების ჭრა, ჩაძირული ჭრა იატაკის პანელების მორგებისას
 ACZ 100 SWB Starlock უნივერსალური ბიმეტალური სეგმენტირებული დისკური დანა, დიამ. 100 მმ	საიზილაციო მასალა, საიზილაციო ფილები, იატაკის ფილები, ხმაგუმტარი ფილები დარტყმის ხმაურისგან დასაცავად, მუყაო, რბილი იატაკის, რეზინი, ტყავი	რბილი მასალების მაღალი სიზუსტით ჭრისთვის; მაგალითად: საიზოლაციო ფილების გაჭრა, გამომშვრილი საიზოლაციო მასალის მოჭრა ერთ დონეზე
 ACZ 105 ET Starlock უნივერსალური სეგმენტირებული სახერხი დისკი სალმენად- ნობიანი დაფარვით, დიამ. 105 მმ	ფიბროცემენტის პანელები, კერამიკული ფილის ნაკერები, აგური, მინაბოჭკოთი არმირებული პლასტმასები, ლამინატი	ხერხვისთვის და ჩაძირული ჭრისთვის; ასევე ჭრისთვის პირთან მიბჯენით და ძნელად მისაწდომ ადგილებში; ხანგრძლივი მომსახურების ვადა BOSCH Carbide Technology-ის წყალობით; მაგალითად: უკვე დაყენებული პლინტუსების ან კარის ჩარჩოების ჭრა, საკაბელო არხების გაჭრა აგურის წყობაში, ფილების ნაკერების სწრაფი მოცილება მტვრის გარეშე, არმირებული მინაბოჭკოვანი პლასტმასის პანელების ჭრა სანტექნიკის მონტაჟისთვის, ლამინანტის მორგება
 ACZ 85 RD4 Starlock სეგმენტირებული სახერხი დისკი Diamant-Riff დაფარვით სამშენებლო ხსნარებისთვის და აბრაზიული	ცემენტის ნაკერები, რბილი კედლის ფილები, მინაბოჭკოთი არმირებული პლასტმასები, ეპოქსიდური ფისი, ცეცხლმდევი თაბაშირმუყაო	ჭრისთვის და ხერხვისთვის პირთან მიბჯენით ან კუთხეებში და ძნელად მისაწდომ ადგილებში, განსაკუთრებით ხანგრძლივი მომსახურების ვადა ალმასის აბრაზიული მასალის წყალობით; მაგალითად: ნაკერების მოცილება კედლის ფილებიდან სარემონტო სამუშაოებისთვის, ღარების ამოჭრა ფილებში; შემოთავაზებულია ასევე Carbide-Riff: ACZ 85 RT3

სამუშაო ხელსაწყო	მასალა	გამოყენების სფერო
	მასალებისთვის, დიამ. 85 მმ	
	AVZ 70 RT4 Starlock აბრაზიული პირი Carbide-Riff სამშენებლო ხსნარის მოსაცილებლად, სიგანე 70 მმ	სამშენებლო ხსნარი, ნაკერები, ეპოქსიდური ფისი, მინაბოჭკოთი არმირებული პლასტმასები, აბრაზიული მასალები
	AVZ 90 RT2 Starlock დელტური რაშპილი სალშენად- ნობიანი Riff დაფარვით სამშენებლო ხსნარებისთვის და აბრაზიულ მასალების, სიგანე 90 მმ	ნაკერი და ფილის მასალის ფრეზირებისა და მოჭრისთვის, და ასევე მყარი ზედაპირების რაშპილით დასამუშავებლად და ხეხვისთვის; ხანგრძლივი მომსახურების ვადა BOSCH Carbide Technology-ის წყალობით; მაგალითად: ფილის წებოს და ნაკერებიდან სამშენებლო ხსნარის მოსაშორებლად
	AVZ 93 G Starlock სახეხი დისკო სახეხი ფურცლებისთვის Delta სერიის, სიგანე 93 მმ	რაშპილით დასამუშავებლად და მყარი ზედაპირების მოსახეხად; მაგალითად: სამშენებლო ხსნარის ან ფილის წებოს მოსაცილებლად (მაგალითად, დაზიანებული ფილის შეცვლისას), წებოს ნარჩენების მოცილება რბილი იატაკებიდან, საღებავის ნარჩენების მოცილება; ხელმისაწვდომია მარცვლების შემდეგი ზომები: 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) და 100 (RT10)
	AVZ 93 G Starlock სახეხი დისკო სახეხი ფურცლებისთვის Delta სერიის, სიგანე 93 მმ	კიდევების, კუთხეების და ძნელმისაწვდომი ადგილების სახეხად; სახეხი ფურცლებიდან გამომდინარე, მაგალითად, მერქანის, ლაქ-საღებავი საფარის, ქვის გასახეხად; სახეხი ფურცლები არაქსოვადი მასალების საფუძველზე მერქანის მოსახეხვად და სტრუქტურირებისთვის, ლითონებიდან ჟანგის მოსაცილებლად და ლაქების გასახეხად, საპრიალებელი თექა წინასწარი გაპრიალებისთვის
	AUZ 70 G Starlock 70 მმ თავსაცმი პროფილების ხეხვისთვის ზუმფარის ქაღალდისთვის (70x125 მმ)	ხეხვისას არ გადააჭარბოთ რყევების სიხშირის საფეხურს „4“. რყევების ძალიან მაღალი სიხშირე საგრძნობლად ზრდის ცვლადი ინსტრუმენტების ცვლას ან შეიძლება გამოიწვიოს მათი ნაადრევი გაფუჭება.
	AUZ 70 G Starlock 70 მმ თავსაცმი პროფილების ხეხვისთვის ზუმფარის ქაღალდისთვის (70x125 მმ)	პროფილების და მრგვალი ელემენტების მოხერხებული და ეფექტური ხეხვისთვის არასწორ 55 მმ-მდე ზედაპირებზეც კი; მაგალითი: ზუმფარის ქაღალდი ხის, მილების/პროფილების, ლაქის, შიგთავსის და ლითონის ხეხვისთვის
	AVZ 32 RT4 Starlock აბრაზიული სახეხი ენაკი სალშენად- ნობიანი Riff დაფარვით მერქანისთვის და ზედაპირებით ლაქ-საღებავიანი	მერქანის გასახეხად და ზედაპირებით ლაქ-საღებავიანი საფარით ძნელად მისაწვდომ ადგილებში სახეხი ფურცლების გარეშე; ხანგრძლივი მომსახურების ვადა BOSCH Carbide Technology-ის წყალობით; მაგალითად: საღებავის მოცილება ფანჯრის დარბაზების საგდულების შორის, ხის იატაკების გახეხვა კუთხეებში; ხელმისაწვდომია მარცვლების შემდეგი ზომები: 40 (RT4) და 100 (RT10)

სამუშაო ხელსაწყო	მასალა	გამოყენების სფერო
 საფარით, 32x50 მმ ISZ 28 SC Starlock მაღალნახშირბად ოვანი უნივერსალური დანა ნაკერებისთვის (28x40 მმ)	კომპენსაციური ნაკერები, ფანჯრების საპოხები, იზოლირების მასალები (მინერალური ბამბა)	რბილი მასალების ქრის და მოჭრისთვის; მაგალითი: სილიკონის კომპენსაციური ნაკერების ან ფანჯრის საპოხის ქრა
 ASZ 32 SC Starlock კაკვის ფორმის პირი მაღალნახშირბად იანი ფოლადისან, სიგანე 24 მმ, ბასრი პირი მაღალნახშირბად იანი ფოლადიდან, სიგანე 11 მმ	რუბეროიდი, რბილი იატაკი, ხელოვნური გაზონი, მუყაო, იატაკი პოლივინილქლორიდ ისგან	რბილი მასალების და მოქნილი აბრაზიულ მასალების სწრაფი და ზუსტი ქრისთვის; მაგალითად: რბილი იატაკების, მუყაოს, პოლივინილქლორიდის იატაკები, რუბეროიდში ჭრილების გაჭრა
 ATZ 52 SC Starlock ხისტი შაბერი, 52 მმ	რბილი იატაკი, სამშენებლო ხსნარი, ბეტონი, ფილების წებო	მყარი ზედაპირების შაბრისთვის; მაგალითად: სამშენებლო ხსნარის, ფილების წებოს, ბეტონის ნარჩენებისა და რბილი იატაკების წებოს მოცილება; ხელმისაწვდომია ასევე მოქნილი შაბერი ATZ 52 SFC (რბილი იატაკების წებოს/ საღებავის ნარჩენების მოსაცილებლად)

სამუშაო ხელსაწყო დაყენება/შეცვლა

საჭიროებისამებრ მოხსენით უკვე დაყენებული
სამუშაო ხელსაწყო.

ამისთვის განბლოკეთ Starlock ბერკეტი (7)
ბოლომდე. სამუშაო ხელსაწყო გამოხდება
მომჭერიდან. ბერკეტი Starlock (7) იბლოკება
ავტომატურად.

დააყენეთ საჭირო სამუშაო ხელსაწყო (მაგალითად,
ჩაძირული ხერხის პირი (12)) მოსაქერ ვაზნაზე (8)
ისე, რომ შვერილი იყოს მიმართული ქვემოთ (იხ.
სურათი გვერდზე ილუსტრაციებით, წარწერა
სამუშაო ხელსაწყოზე უნდა იკითხებოდეს
ზემოდან).

დააყენეთ სამუშაო ხელსაწყო შესასრულებელი
სამუშაოსთვის ერთერთ შესაფერის პოზიციაში.

ამავე დროს შესაძლებელია 12 პოზიცია
გადაადგილებით 30°-ზე.

მიაჭირეთ სამუშაო ხელსაწყო საჭირო პოზიციაში
ვაზნის მომჭერ მუშტებთან მის ავტომატურ
ფიქსაციამდე.

სახეი ფურცლის არჩევა

დასამუშავებელი მასალიდან და მოხსნის საჭირო წარმადობიდან გამომდინარე ხელმისაწვდომია
სხვადასხვა სახეი ფურცლები:

- **შეამოწმეთ სამუშაო ხელსაწყო ჩაჯდომის
საიმედოობა.** არასწორად ან არასაიმედოდ
დამაგრებული სამუშაო იარაღები სამუშაოს
დროს შეიძლება განფიქსირდეს და დაგაზიანოთ.

სიღრმის შემზღუდველის დაყენება და რეგულირება

სიღრმის შემზღუდველი (10) შეიძლება იყოს
გამოყენებული სამუშაოს შესასრულებლად
სეგმენტირებული სახერხი დისკებით და ჩაძირული
სახერხი პირით.

საჭიროებისამებრ მოხსენით უკვე დაყენებული
სამუშაო ხელსაწყო.

შეწიეთ სიღრმის შემზღუდველი (10) საჭირო
სამუშაო პოზიციაში მომჭერი ვაზნის მეშვეობით (8)
ელექტროხელსაწყოს მომჭერ ყელზე. სიღრმის
შემზღუდველს მიეცით დაფიქსირების
შესაძლებლობა.ამავე დროს შესაძლებელია 12
პოზიცია გადაადგილებით 30°-ზე.

დააყენეთ საჭირო სამუშაო სიღრმე. მიაჭირეთ
სიღრმის შემზღუდველის მომჭერ ბერკეტს (11),
სიღრმის შემზღუდველის დასაფიქსირებლად.

ზუმფარის ქაღალდი	მასალა	გამოყენება	მარცვლის ზომა	რყევების სიხშირის საფეხური
PRO F460	– ნებისმიერი ხის მასალა (მაგ.: მყარი ხე, რბილი ხე, დსპ, სამშენებლო პანელები)	წინასწარი გაპრიალებისთვის, მაგალითად უხეში დაუმუშავებელი ნივნივების და ფიცრებისთვის	უხეში	40 1–4 60
		ზედაპირზე წვრილი უსწორმასწორობის გასასწორებლად	საშუალო	80 1–4 100 120
	– ლითონის მასალა	ხის ფინიშური და წყლით დამუშავებამდე გაპრიალებისთვის	თხელი	180 1–4 240
PRO F460	– ფერი – ლაქი – წაგლესა – შპატელი	ძველი საღებავის მოშორება	უხეში	40 1–4 60
		დეფექტების გასუფთავებისთვის (ფუნჯის კვალი, წვეთი და საღებავის ჩამონაწვეთი)	საშუალო	80 1–4 100 120
		შედლების წინ გრუნტოვკის დასასრულებლად	თხელი	180 1–4 240

სახეხ დისკზე სახეხი ფურცლის დაყენება/შეცვლა

სახეხი დისკო (14) აღჭურვილია შემაერთებელი ქსოვილით წებოვანაზე, რომელიც უზრუნველყოფს სახეხი ფურცლების მარტივი და სწრაფი დაყენება. გაწმინდეთ სახეხი დისკოს ქსოვილი (მისი გაბერტყვით) (14) სახეხი ფურცლის დაყენებამდე (15), საიმედო გადაბმულობის უზრუნველსაყოფად.

დააყენეთ სახეხი ფურცელი (15) სახეხი დისკოს ერთი მხრიდან (14) ერთ დონეზე, შემდეგ მთლიანად განათავსეთ სახეხი ფურცელი სახეხი დისკოზე და მჭიდროდ მიაჭირეთ მას.

ოპტიმალური მტვრის მოცილების უზრუნველსაყოფად, გააკონტროლეთ, რომ ნახვრეტები სახეხ ფურცელზე ემთხვეოდეს ნახვრეტებს სახეხ დისკოზე.

სახეხი ფურცელის მოსასხნელად (15) მოკიდეთ მის პირს, გაწეით, მოხსენით დისკოდან მთელი სახეხი ფურცელი (14).

დასაშვებია ნებისმიერი სახეხი ფურცლების გამოყენება, საპრიალებელი თექის და გამწმენდი დავარცხნა სერიის Delta 93 მმ, ხელმისაწვდომია აქსესუარების პროგრამაში **Bosch**.

სახეხი აქსესუარები, ისეთი როგორც არაქსოვადი მასალა/საპრიალებელი თექა, მაგრდება სახეხი დისკოზე ანალოგიურად.

სახეხი აქსესუარებით მუშაობისას, მაგალითად სახეხი ფურცლებით ან საყრდენი ფირფიტებით, არ გადაამეტოთ რყევების სიხშირის საფეხურს „4“. რყევების ძალიან მაღალი სიხშირე საგრძნობლად ზრდის ცვლადი ინსტრუმენტების ცვეთას ან შეიძლება გამოიწვიოს მათი ნაადრევი გაფუჭება. დაიცავით სამუშაო ინსტრუმენტებზე ან შეფუთვაზე მოცემული მითითებები.

მტვრის და ბურბუშელას მოშორება

არ უგულებელყოთ მუშაობისას მტვრის რაოდენობის შემცირების ზომები. შესაბამისი გამწოვი მოწყობილობა ამცირებს ჯანმრთელობისთვის მაგნე მტვრის რაოდენობას. უზრუნველყავით სამუშაო ადგილის კარგი ვენტილაცია. ყოველთვის გამოიყენეთ სასუნთქი ორგანოების დაცვის შესაბამისი საშუალებები. შეძლებისდაგვარად, გამოიყენეთ ამ მასალისთვის შესაფერისი მტვრის მოცილების სისტემა. დაიცავით თქვენს ქვეყანაში მოქმედი რეგულაციები დასამუშავებელი მასალებისთვის.

► **მოერიდეთ სამუშაო ადგილზე მტვრის დაგროვებას.** მტვერი მარტივად ააღდება.

მოთხოვნები მტვერსასრუტისადმი		
შლანგის რეკომენდირებული ნომინალური დიამეტრი	მმ	35
საჭირო გაუხშობა ^{A)}	მბარი ჰპა	≥ 230 ≥ 230
საჭირო ხარჯი ^{A)}	ლ/წმ მ ³ /სთ	≥ 36 ≥ 129,6
ფილტრის რეკომენდირებული ეფექტურობა		მტვრის კლასი M ^{B)}

A) სიმძლავრის მნიშვნელობა ელექტროხელსაწყოს შემწოვ მილყელზე

B) IEC/EN 60335-2-69 თანახმად

დაიცავით მტვერსასრუტის მითითებები. შეწოვის სიმძლავრის შემცირებისას შეწყვიტეთ მუშაობა და აღმოფხვრეთ მიზები.

მთვრის მოსაცილებელი მოწყობილობის მიერთება(იხ. სურ. A)

მტვრის მოსაცილებელი მოწყობილობა განკუთვნილია სამუშაოების შესასრულებლად მხოლოდ სახეხი დისკით (14); სხვა სამუშაო

ხელსაწყოებთან კომბინაციაში იქნება არაფექტური.

გახეხვისას ყოველთვის მიაერთეთ მტვრის მოსაცილებელი მოწყობილობა.

მტვრის მოშორების მოწყობილობის მისაერთებლად მოხსენით ცვლადი ინსტრუმენტი და სიდრმის შემზღუდველი (10).

შეწიეთ მტვრის მოსაცილებელი მოწყობილობა (13) ბოლომდე მომჭერი ვაზნის მეშვეობით (8) ელექტროხელსაწყო მომჭერი ყელზე. მიაჭირეთ მომჭერ ბერეტს (16), მტვრის მოშორების მოწყობილობის დასაფიქსირებლად.

ჩასვით მტვერსასრუტის გამოსაწევი შლანგი (19) მტვრის მოშორების (17) მოწყობილობის მილყელში (13) და დააფიქსირეთ.

ალტერნატივის სახით შეგიძლიათ ჩასვით ადაპტერი მტვერსასრუტის ჩასართავ (18) მილყელში (17) მტვრის მოშორების მოწყობილობაში და ჩასვით შემწოვი შლანგი (19) მტვერსასრუტის ჩართვის ადაპტერში (18).

მიუერთეთ მტვრის მოსაშორებელი შლანგი (19) მტვერსასრუტს (აქსესუარი).

სხვადასხვა მტვერსასრუტების მოყვანილია ამ სახელმძღვანელოს ბოლოში.

მტვერსასრუტი გამოსადეგი უნდა იყოს დასამუშავებელი მასალისთვის.

გამოიყენეთ სპეციალური მტვერსასრუტი ჯანმრთელობისთვის განსაკუთრებით მავნე კონცენტრაციის მტვრის ან მმრალი მტვერისთვის.

ექსპლუატაცია

ექსპლუატაციაში ჩაშვება

ჩართვა/გამორთვა

► **დარწმუნდით, რომ შეგიძლიათ ამომრთველით სარგებლობა, ტარის აძვების გარეშე.**

ელექტროხელსაწყო ჩასართავად გადაწიეთ ამომრთველი (2) წინ, რომ ჩანდეს «I».

ელექტროხელსაწყო გამოსართავად გადაწიეთ ამომრთველი (2) უკან, რომ ჩანდეს «0».

განათება აუზოჯობებს ხედს უშუალოდ სამუშაო ზონაში. ის ელექტროხელსაწყოთა ერთად ჩაირთვება და გამოირთვება.

► **მოერიდეთ პირდაპირ ვიზუალურ კონტაქტს სამუშაო განათებასთან, მის შეუძლია დაგაბრმავოთ.**

მითითება: თუ ელექტროხელსაწყო ავტომატურად გამოირთობა განმუხტვის გამო ან აკუმულატორის გადახრების გამო, გამორთეთ ელექტროხელსაწყო ამომრთველის მეშვეობით (2).

დამუხტეთ აკუმულატორი ან დაელოდეთ

გაგრილებას, სანამ ისევ ჩართავთ

ელექტროხელსაწყო. წინააღმდეგ შემთხვევაში აკუმულატორი შეიძლება დაზიანდეს.

რხევის სიხშირის წინასწარი დაყენება

რხევის სიხშირის წინასწარ დაყენების რგოლის მეშვეობით (6) შეიძლება დარეგულირდეს სამუშაოს დროსაც კი.

რხევის საჭირო სიხშირე დამოკიდებულია მასალისგან და სამუშაო პირობებისგან და განისაზღვრება ადგილზე.

- რყევების სიხშირის რეკომენდირებული მაქსიმალური საფეხური ხის ხერხვისთვის — „6“.
- რყევების სიხშირის რეკომენდირებული მაქსიმალური საფეხური ხევისთვის — „4“.
- რყევების სიხშირის რეკომენდირებული მაქსიმალური საფეხური პლასტიკის და ლითონის ხერხვისთვის — „4“.

ყურადღება: დაიცავით რყევების მაქსიმალურად დასაშვები სიხშირე, რომელიც მითითებულია ცვლად ინსტრუმენტებზე ან მათ შეფუთვაზე. სახეხი და აბრაზიული ცვლადი ინსტრუმენტებით იმუშავეთ რყევების სიხშირის გადამეტების გარეშე „4“.

შენიშვნა: რყევის ძალიან მაღალი სიხშირე საგრძნობლად ზრდის ცვლადი ინსტრუმენტების ცვეთას ან შეიძლება გამოიწვიოს მათი ნაადრევი გაფუჭება.

გამოყენების მითითებები

► **ელექტროხელსაწყოთი ნებისმიერი სამუშაოს შესრულების წინ (მაგ.: ტენიკური მომსახურება, სამუშაო ხელსაწყო შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველზე შემთხვევით დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მიღების საშიშროება.**

► **ყოველთვის დაელოდეთ, სანამ ელექტროხელსაწყო ბოლომდე გაჩერდება, სანამ დადებთ მას ქვემოთ.**

მითითება: არ ჩახერგოთ სავენტილაციო ხვრელები (5) ელექტროხელსაწყო მუშაობის დროს, რადგან ეს ამცირებს მის მუშაობის ვადას.

მუშაობის პრინციპი

ოსცილირებადი ამძრავის მეშვეობით სამუშაო ინსტრუმენტი ასრულებს 18000 რყევას წუთში 3° წინ და უკან. ეს უზრუნველყოფს მუშაობას მაღალი სიზუსტით ძალიან ვიწრო ადგილებში.



იმუშავეთ დაბალი და თანაბარი დაჭერით, სხვა შემთხვევაში მუშაობის წარმატება მცირდება და სამუშაო ხელსაწყო შეიძლება დაიბლოკოს.



სამუშაოს დროს გადაადგილეთ ელექტროხელსაწყო წინ და უკან, რომ სამუშაო ხელსაწყო ძალიან არ გაცხელდეს და არ დაიბლოკოს.

ხერხვა

► **გამოიყენეთ მხოლოდ დაუზიანებელი სახერხი დისკები დეალურ მდგომარეობაში. გაღუნული ან ბლაგვი სახერხი დისკები შეიძლება გატყდეს**

და უარყოფითად იმოქმედოს გაჭრაზე ან გამოიწვიოს უკუგდება.

- ▶ **მსუბუქი სამშენებლო მასალების გახერხვისას, დაიცავით საკანონმდებლო მოთხოვნები და მასალის მწარმოებლის მოთხოვნები.**
- ▶ **ჩაღრმავებით რეჟიმის დროს შეგიძლიათ ხერხით მხოლოდ რბილი მასალა, როგორცაა ხე, თაბაშირმუყაო და ა.შ.!**
- ▶ **დარწმუნდით, რომ საჭრელი ნაშაბადის ქვეშ არ გადის ელექტროსადენი.**

ხერხვის დაწყებამდე მაღალნახშირბადიანი ფოლადის სახერხი პირის გამოყენებით მერქანში, მერქანბურღულას ფილა, სამშენებლო მასალებში და ა.შ. შეამოწმეთ ისინი უცხო საგნების არსებობაზე, ისეთი, როგორც ლურსმანი, სკვალი და ა. შ. საჭიროებისამებრ მოაცილეთ უცხო საგნები ან გამოიყენეთ ბიმეტალური სახერხი პირები.

ჭრა

მითითება: კედლის ფილის ჭრისას გაითვალისწინეთ, რომ სამუშაო იარაღები გრძელვადიანი გამოყენებისას განიცდიან მნიშვნელოვან ცვლას.

გახეხვა

ხეხვის წარმადობა და სურათი განისაზღვრება, ძირითადად, სახეხი ფურცელის არჩევით, წინასწარ დაყენებული რხევის სიხშირით და მიჭერის ძალვით.

მხოლოდ იდეალური ხარისხის ზუმფარის ქაღალდი უზრუნველყოფს ოპტიმალურ ხეხვას და იცავს ელექტროხელსაწყოს.

ყურადღება მიაქციეთ ზეწოლის თანაბარ ძალისხმევას, რათა გაახანგრძლივოთ ზუმფარის ქაღალდის მოქმედების ვადა.

ძლიერი დაჭერა იწვევს არ ნაყოფიერების მატებას, არამედ ელექტროხელსაწყოში ძლიერ ცვლას და საყრდენი ფილის მწყობრიდან გამოყვანას.

კუთხეების, პირების და ძნელადმისაწვდომი ადგილების მაღალი სიხუსტით ხეხვისთვის ასევე შესაძლებელია მუშაობა სახეხი დისკოს ბოლოთი ან პირით.

წერტილოვანი გახეხვისას სახეხი ფურცელი შეიძლება ძალიან გაცხელდეს. შეამცირეთ ვიბრაციის სიხშირე და მიჭერის ძალა, და პერიოდულად მიეცით სახეხი ფურცელს გაგრილების შესაძლებლობა.

არ გამოიყენოთ ლითონის დასამუშავებელი ზუმფარის ქაღალდი სხვა მასალაზე.

გამოიყენეთ მხოლოდ ორიგინალური სახეხი აქსესუარები **Bosch**.

გახეხვისას ყოველთვის მიაერთეთ მტვრის მოსაცილებელი მოწყობილობა.

შაბვრა

შაბვრისას განსაზღვრეთ მაღალი რხევის სიხშირე.

რბილი ზედაპირის დამუშავებისას (მაგალითად, მერქანის შაბვრისას) იმუშავეთ ბრტყელი კუთხით

და მცირე დაჭერით. წინააღმდეგ შემთხვევაში შპატელი შეიძლება შეიქრას ფუძეში

ვიბრაციის დემფირება



ვიბრაციების დემფირების ინტეგრირებული ფუნქცია ამცირებს წარმოქმნილ

ვიბრაციებს.

თერმული დაცვა გადატვირთვისგან

ელექტროხელსაწყოში დანიშნულებით გამოყენებისას მისი გადატვირთვა შეუძლებელია. ძალიან დიდი დატვირთვა ან აკუმულატორის ტემპერატურის დასაშვები დიაპაზონის დაუცველობა იწვევს ბრუნთა სიხშირის შემცირებას ან ელექტროხელსაწყოში გამორთვას. ბრუნების რიცხვის შემცირებისას ელექტროხელსაწყო ისევ იწყებს მუშაობას ბრუნვის მაქსიმალურ სიხშირეზე აკუმულატორის დასაშვები ტემპერატურის დიაპაზონის მიღწევის შემდეგ ან დატვირთვის შემცირების შემდეგ. ავტომატური გამორთვის შემთხვევაში გამორთეთ ელექტროხელსაწყო, დაელოდეთ აკუმულატორის გაგრილებას და ისევ ჩართეთ ელექტროხელსაწყო.

ტექნიკური მომსახურება და სერვისი

ტექნიკური მომსახურება და გაწმენდა

- ▶ **ელექტროხელსაწყოთი ნებისმიერი სამუშაოს შესრულების წინ (მაგ.: ტექნიკური მომსახურება, სამუშაო ხელსაწყოთა შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველზე შემთხვევით დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მიღების საშიშროება.**
- ▶ **სათანადო და უსაფრთხო მუშაობის უზრუნველსაყოფად დაიცავით ელექტრო ხელსაწყოთა და ვენტოლაციის ჰაერსატარის სისუფთავე.**

რეგულარულად გაწმინდეთ აბრაზიული ცვლადი ინსტრუმენტები მავთულის ჯაგრისის მეშვეობით.

ტექნიკური მომსახურების სამსახური და კონსულტაციები გამოყენების საკითხებთან დაკავშირებით

საქართველო

ტელ.: +995322510073

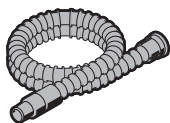
რაიმე კითხვების წარმოქმნასთან დაკავშირების შემთხვევაში ან სათანადო რეგულაციების შეცვლისას აუცილებლად მიუთითეთ პროდუქციის 10-ნიშნა სასაქონლო ნომერი. ეს ნომერი შეგიძლიათ იხილოთ ხელსაწყოთა ქარხნულ ფირფიტაზე.

უტილიზაცია

ელექტროხელსაწყოები, აკუმულატორები, აქსესუარები და შეფუთვა უნდა ჩააბაროთ შესაბამის მიმღებ პუნქტებში მათი ეკოლოგიურად უსაფრთხო გადამუშავებისთვის.



არ გადაყაროთ ელექტროხელსაწყოები და აკუმულატორები/ელემენტები საყოფაცხოვრებო ნაგავთან ერთად!



Ø 28 mm:
2 608 000 772 (3.2 m)



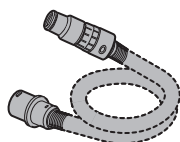
GAS 18V-12 MC



Ø 28 mm:
2 608 000 885 (4 m)



GAS 12-40 MA



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



GAS 35 M AFC



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

1 – Open Source Components

1.1 GCE-Math-Apache-2.0

Copyright 2016–2023 Keith O'Hara

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

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

THE SOFTWARE IS PROVIDED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

1.2 CMSIS_5 v5.9.0 – Apache-2.0

Copyright 2009–2020 Arm Limited. All rights reserved.

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

You may obtain a copy of the License at <http://www.apache.org/licenses/LICENSE-2.0>

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

1.3 Infineon TLE987x DFP, v1.4.6 – BSD-3-Clause

Copyright © 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:

- 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.

1.4 Libfixmath – MIT

Copyright © 2011–2021 Flatmush <Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS libfixmath is Copyright © 2011–2021 Flatmush

<Flatmush@gmail.com>, Petteri Aimonen <Petteri.Aimonen@gmail.com>, & libfixmath AUTHORS

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

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

THE SOFTWARE IS PROVIDED AS IS, WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

1.5 MFixedPoint, v8.0.2 – MIT

Copyright 2018 Geoffrey Hunter

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

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

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

1.6 picolibc, v1.8.8

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

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

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE AUTHOR AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE AUTHOR OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL,

EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

(3) Copyright 2019, 2020, 2021, 2024

Keith Packard Stephen Street

(4) Copyright 1997 Nick Clifton, Cygnus Solutions

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

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

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

(5) Copyright 2024, Synopsys, Inc.

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

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

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

(6) Copyright © 1983, 1993 The Regents of the University of California. All rights reserved.

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

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

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

(7) Copyright 2009–2015 ARM Ltd

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

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. The name of the company may not be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

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

(8) Copyright 2009–2015 Linaro Limited

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

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

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS AS IS AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF

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

(9) Copyright 1994 Cygnus Support

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

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

2 – Common Licenses

2.1 Apache License 2.0 (Apache-2.0)

Apache-2.0

Apache License

Version 2.0, January 2004

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

TERMS AND CONDITIONS FOR USE, REPRODUCTION, AND DISTRIBUTION

1. Definitions.

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

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

"Legal Entity" shall mean the union of the acting entity and all other entities that control, are controlled by, or are under common control with that entity. For the purposes of this definition, **"control"** means (i) the power, direct or indirect, to cause the direction or management of such entity, whether by contract or otherwise, or (ii) ownership of fifty percent (50%) or more of the outstanding shares, or (iii) beneficial ownership of such entity.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

END OF TERMS AND CONDITIONS

3 – WARRANTY DISCLAIMER

This product contains Open Source Software components which 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
Контакты сервисных центров



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



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