



Professional HEAVY
DUTY

GDS 18V-1600 HC | GDS18V-1600H

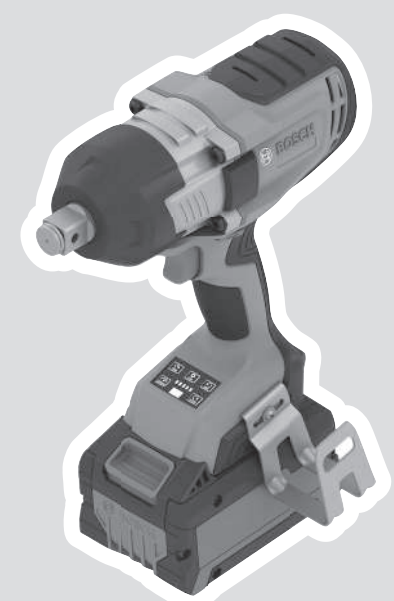
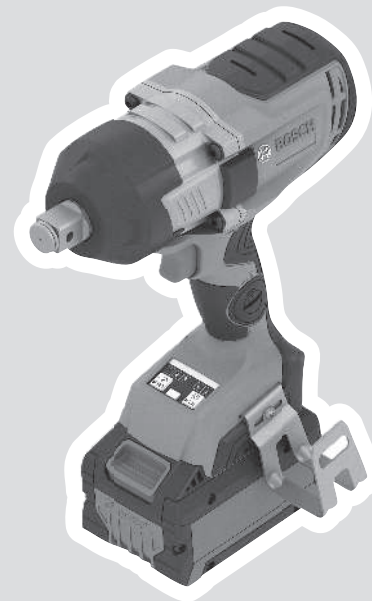
Robert Bosch Power Tools GmbH
70538 Stuttgart
GERMANY

www.bosch-pt.com

1 609 92A E6W (2026.04) / 23



1 609 92A E6W

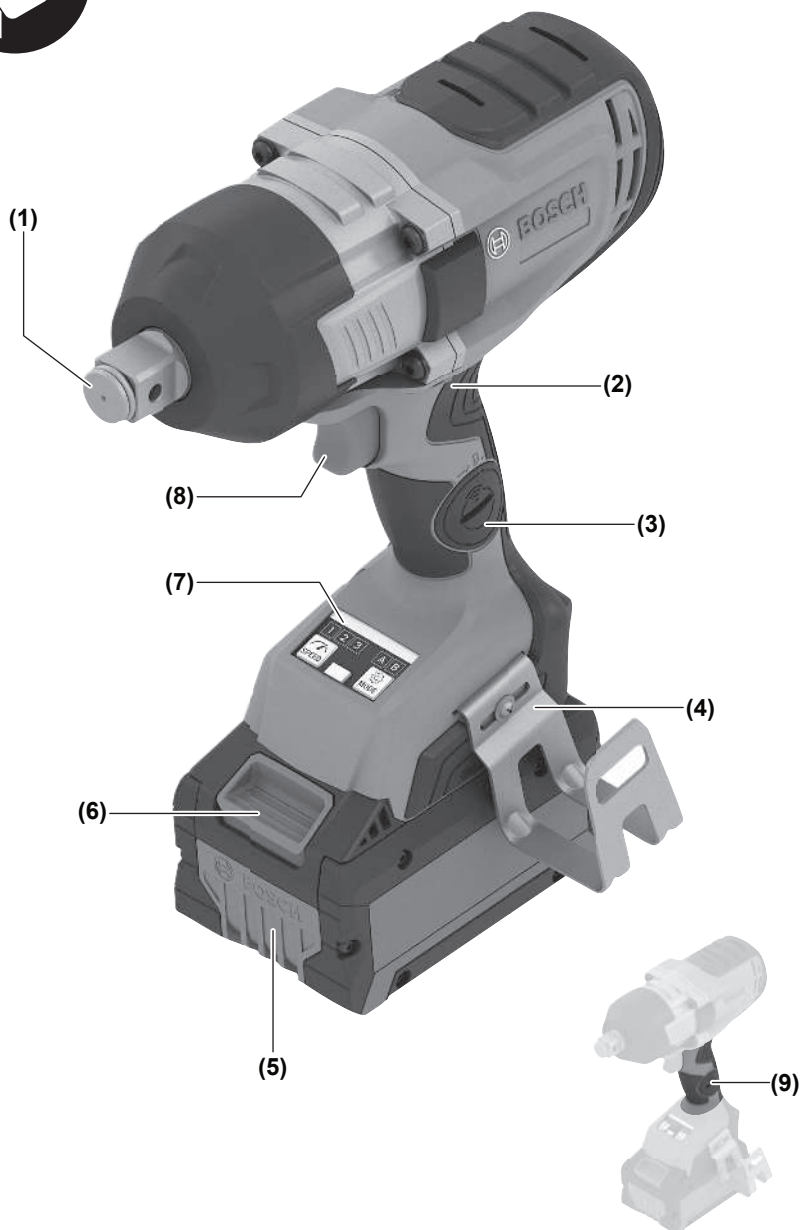


ka ორიგინალი ექსპლუატაციის
ინსტრუქცია

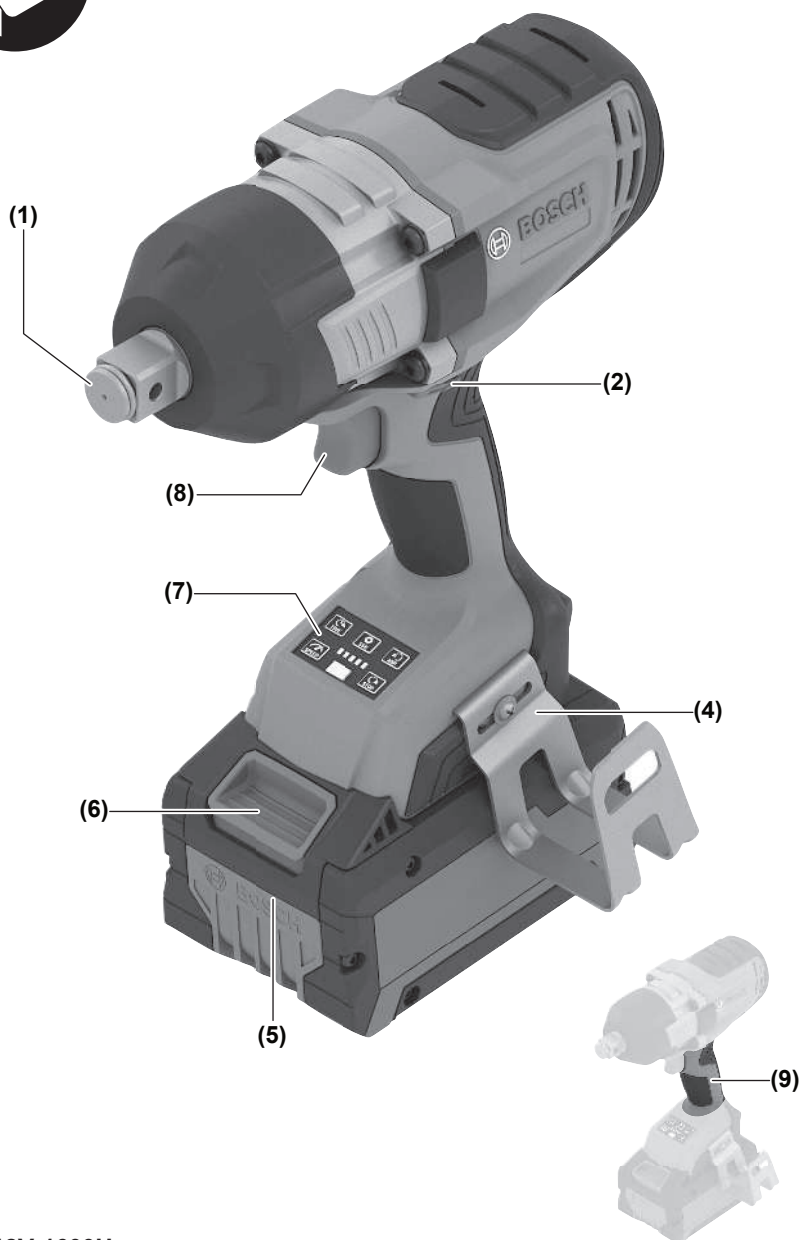


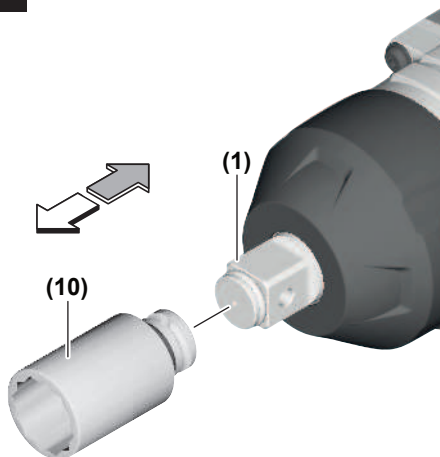
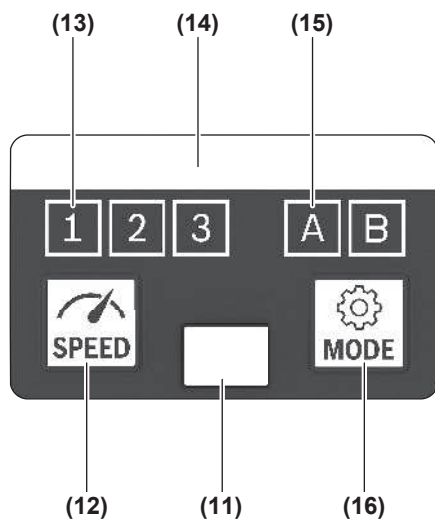
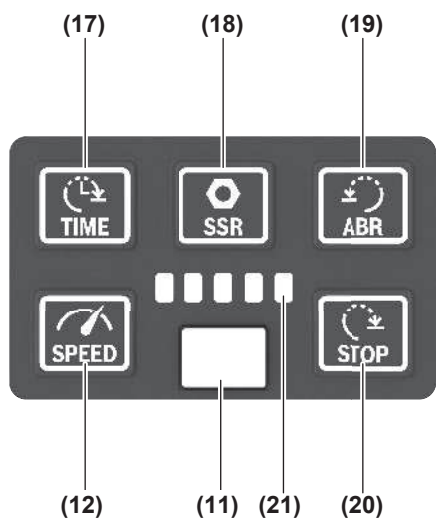
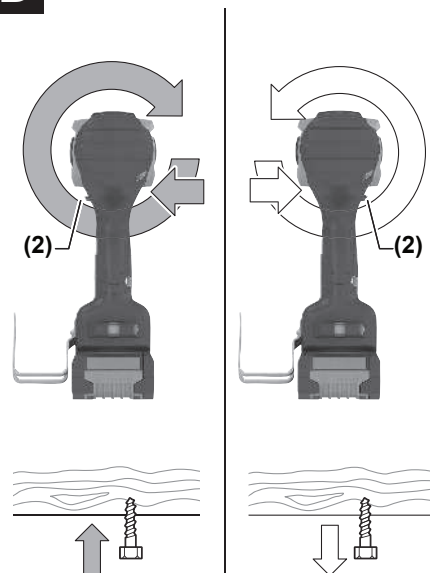
ქართული..... 83. 7





GDS 18V-1600 HC

**GDS18V-1600H**

A**B****GDS 18V-1600 HC****C****GDS18V-1600H****D**

E

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 გაფრთხილებები 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 ჩაბნელებული 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 იხელმძღვანელეთ საღი აზრით.** არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო დაღლილ 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.

- ▶ **ხელსაწყოებთან მუშაობის დიდი გამოცდილების გამო არ დაკარგოთ სიფხიზლე და არ უგულებელყოთ ხელსაწყოთან 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 სიჩქარეზე.
- ▶ **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 ამცირებს ელექტროხელსაწყოთა შემთხვევით ჩართვის რისკს.

- ▶ შეინახეთ გამოყენებული ელექტროხელსაწყოები ბავშვებისათვის მიუწვდომელ 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, როგორიცაა ქაღალდის სამაგრები, მონეტები, გასაღებები, ლურსმნები, 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 გამოაწვიოს არაპროგნოზირებადი მოქმედება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს ხანძარი, აფეთქება ან დაზიანების რისკი.
- ▶ მთავრად აკუმულატორი ან ხელსაწყო ცეცხლის 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 იდენტური სათანადო ნაწილების გამოყენებით. ეს უზრუნველყოფს ელექტროხელსაწყოთა უსაფრთხოების დაცვას.
- ▶ არასოდეს არ შეაკეთოთ დაზიანებული აკუმულატორები. აკუმულატორების ტექნიკური მომსახურება უნდა განახორციელონ მხოლოდ ავტორიზებულმა ტექნიკური მომსახურების პროვაიდერებმა.

უსაფრთხოების გაფრთხილებები სარტყამი ქანჩასახრახნისთვის

- ▶ დაიჭირეთ ელექტროხელსაწყო იზოლირებული სახელურებით, მუშაობის შესრულებისას, სადაც სამაგრი შეიძლება შეეხოს ფარულ გაყვანილობას. სამაგრების კონტაქტისას ძაბვის ქვეშ მყოფ სადენთან ელექტროხელსაწყოთა ლითონი შესაძლოა დენგამტარი გახდეს და გამოიწვიოს ოპერატორის ელექტროშოკი.
- ▶ გამოიყენეთ შესაბამისი დეტექტორები სამუშაო ზონაში მყოფი დენის მიწოდების ხაზების დასადაგენად ან მიმართეთ დახმარებისთვის ადგილობრივ კომუნალური მომსახურების კომპანიას. ელექტროკაბელებთან კონტაქტმა

შეიძლება გამოიწვიოს ხანძარი და ელექტროშოკი. გაზის ხაზების დაზიანებამ შეიძლება გამოიწვიოს აფეთქება. წყლის მილების დამსხვრევა იწვევს ქონების დაზიანებას.

- ▶ **სათადარიგო ინსტრუმენტების სახით გამოიყენეთ მხოლოდ დარტყმისადმი დამტრიალი ბიტები და ტორსული თავაკები.** მხოლოდ მსგავსი სათადარიგო ინსტრუმენტები გამოიყენება იმპულსური ქანჩასხრახნისთვის.
- ▶ **ელექტროხელსაწყო უსაფრთხოდ დაიჭირეთ.** სრახნების მოჭერისას ან მოშვებისას მზად უნდა იყოს დროებითი მაღალი ბრუნის მომენტისთვის.
- ▶ **დააფიქსირეთ საშუალო ნაწილი.** ნაკეთობის დაფიქსირება დამჭირი მოწყობილობით ან გირაჟით უფრო უსაფრთხოა, ვიდრე ხელით.
- ▶ **ყოველთვის დაელოდეთ, სანამ ელექტროხელსაწყო ბოლომდე გაჩერდება სანამ დადებთ მას ქვემოთ.** გამოყენებისას ხელსაწყო შეიძლება გაიჭედოს და გამოიწვიოს თქვენს მიერ ელექტროსაწყოზე კონტროლის დაკარგვა.
- ▶ **აკუმულატორის დაზიანების და არასწორი გამოყენების შემთხვევაში, შეიძლება გამოიყოს ორთქლი.** აკუმულატორი შეიძლება აინთოს ან აფეთქდეს. დარწმუნდით, რომ ადგილი კარგად ნიაკდება 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 მოხდეს 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, მაგ.: მზის სიხეების მუდმივი ზემოქმედებისგან, ცეცხლისგან, ჭუჭყისგან,

წყლისგან და სინესტისგან. არსებობს აფეთქების და მოკლე ჩართვის საფრთხე.

- ▶ **ექსპლუატაციისას ცვლადი მუშა ინსტრუმენტის შესაძლოა გაცხელდეს! ცვლადი მუშა ინსტრუმენტის გამოცვლისას არსებობს დამწვრობის საშიშროება.** ცვლადი მუშა ინსტრუმენტის გამოცვლისთვის ჩაიცვით დამცავი ხელთათმანები.

- ▶ **სიმაღლეზე მუშაობისას საიმედოდ დაამაგრეთ ელექტროხელსაწყო და აქსესუარები**

ვარდისგან დაცვის საშუალებებით და დარწმუნდით, რომ საშუალო ზონის ქვეშ ადამიანი არ დგას. ჩაიცვით თავის დაცვის საშუალება თავს ზევით მუშაობისას. ეს თავიდან აგაცილებთ ქონების დაზიანებას და ტრავმებს ელექტროხელსაწყოზე ან აქსესუარების ვარდნის შემთხვევაში.

- ▶ **ყურადღება! ელექტროხელსაწყო გამოიყენება Bluetooth® -ით შეიძლება გამოიწვიოს დაბრკოლებები სხვა მოწყობილობების და აღჭურვილობის, საფრენი აპარატების და სამედიცინო მოწყობილობების (მაგალითად, კარდიოსტიმულატორების, სმენის აპარატების) მუშაობაში. ასევე, არ არის მთლიანად გამორიცხული უშუალო სიახლოვეში მყოფი ადამიანების და ცხოველების დაზიანების საშიშროება. არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო Bluetooth®-ით სამედიცინო აღჭურვილობის, ბენზინგასამართი სადგურების, ქიმიური ქარხნების სიახლოვეში, ფეთქებად ზონებში ან აფეთქების საშიშროების წარმოების ადგილებში. არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო Bluetooth® -ით თვითფრინავში. არ გამოიყენოთ ხელსაწყო სხეულთან უშუალო სიახლოვეში დიდი ხნის განმავლობაში.**

სიტყვიერი სავაჭრო ნიშანი Bluetooth® და გრაფიკული ნიშანი (ლოგოტიპი) წარმოადგენს დარეგისტრირებულ სავაჭრო ნიშანს და Bluetooth SIG, Inc-ის საკუთრებას. სიტყვიერი/გრაფიკული სავაჭრო ნიშნის ნებისმიერი გამოყენება ხორციელდება Robert Bosch Power Tools GmbH ლიცენზიით.



გაფრთხილება



ყურადღება მიაქციეთ, რომ დისკური ელემენტები ბავშვებს ხელში არ ჩაუვარდეთ. დისკური ელემენტები საფრთხეს შეიცავს.

- ▶ **არ შეიძლება დისკური ელემენტების ყლაპვა და სხვა ბუნებრივ ხვრელეში შეყვანა.** დისკური ელემენტის გადაყლაპვის ან სხვა ბუნებრივ ხვრელეში შეყვანის ეჭვის შემთხვევაში, დაუყოვნებლივ მიმართეთ ექიმს. დისკური ელემენტის გადაყლაპვას შეუძლია გამოიწვიოს სერიოზული შიდა დამწვრობა და სიკვდილი 2 საათის განმავლობაში.
- ▶ **დისკური ელემენტის გამოცვლისას დარწმუნდით, რომ ის სათანადოდ არის გამოცვლილი.** არსებობს აფეთქების საშიშროება.
- ▶ **გამოიყენეთ მხოლოდ დისკური ელემენტები, რომელიც მითითებულია ექსპლუატაციის მოცემულ სახელმძღვანელოში.** არ გამოიყენოთ სხვა დისკური ელემენტები ან კვების სხვა წყარო.

- ▶ არ ეცადოთ დისკური ელემენტის ხელახლა დატენვა და არ მოახდინოთ მისი მოკლე შეერთება. დისკურმა ელემენტებმა შესაძლოა დაკარგონ ჰერმეტიულობა, აფეთქდეს, ააღდეს და ადამიანებს ზიანი მიაყენოს.
- ▶ გამოიღეთ და სათანადოდ გადაყარეთ განმუხტული დისკური ელემენტები. განმუხტულმა დისკურმა ელემენტებმა შესაძლოა დაკარგონ ჰერმეტიულობა და ადამიანებს მიაყენონ ზიანი.
- ▶ არ გადაახუროთ დისკური ელემენტები და არ ჩაყაროთ ცეცხლში. დისკურმა ელემენტებმა შესაძლოა დაკარგონ ჰერმეტიულობა, აფეთქდეს, ააღდეს და ადამიანებს ზიანი მიაყენოს.
- ▶ არ დაზიანოთ დისკური ელემენტები და არ დაშალოთ. დისკურმა ელემენტებმა შესაძლოა დაკარგონ ჰერმეტიულობა, აფეთქდეს, ააღდეს და ადამიანებს ზიანი მიაყენოს.
- ▶ არ დაუშვათ დაზიანებული დისკური ელემენტის კონტაქტი წყალთან. წყალთან კონტაქტისას ლითიუმის გაჟონვამ შესაძლოა წარმოქმნას ადვილად აალებადი ყლაბადი, ამით გამოიწვიოს ხანძარი, აფეთქება ან ადამიანების დაზიანება.
- ▶ არ გამოიყენოთ ელექტროხელსაწყო, თუ ბატარეის გაყოფილების თავსახური აღარ იხურება, ამოიღეთ კვების მინიატურული ელემენტი და ჩააბარეთ ელექტროხელსაწყო სარემონტოდ.

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.

დანიშნულებისამებრ გამოყენება

ელექტროხელსაწყო განკუთვნილია ხრახნების ხრახნის და ამოხრახნისთვის, აგრეთვე ჭანჭიკების მოჭერის და მოშვებისთვის ზომების შესაბამის დიაპაზონში.

ტექნიკური მონაცემები

აკუმულატორიანი დარტყმითი სკვალსახრახნი	GDS 18V-1600 HC	GDS18V-1600H
სასაქონლო ნომერი	3 601 JM1 0..	3 601 JM1 1..
ნომინალური ძაბვა	3 ⁼	18
უქმი სვლის ბრუნთა რიცხვი ^{A)}		18

GDS 18V-1600 HC:

ელექტროხელსაწყო მონაცემები და პარამეტრები დაყენებული *Bluetooth®* Low Energy Module **GCY 42 / GCY 42 NC** მოდულით, შეგიძლიათ გადასცეთ *Bluetooth®* ტექნოლოგიის მეშვეობით ელექტროხელსაწყო და მობილურ მოწყობილობას შორის.

გამოსახული კომპონენტები

წარმოდგენილი კომპონენტების ნუმერაცია ეხება ელექტროხელსაწყო სურათს ილუსტრაციების გვერდზე.

- (1) ხელსაწყო ვაზნა
- (2) ბრუნვის მიმართულების გადამრთველი
- (3) *Bluetooth®* Low Energy მოდულის თავსახური **GCY 42 / GCY 42 NC**(GDS 18V-1600 HC)
- (4) კლიფსი
- (5) აკუმულატორი^{a)}
- (6) აკუმულატორის განხლოკვის ღილაკი^{a)}
- (7) მომხმარებლის ინტერფეისი
- (8) ამომრთველი
- (9) სახელური (იზოლირებული ზედაპირით)
- (10) მუშა ინსტრუმენტი (მაგ.: ტორსული გასაღები^{a)})

მომხმარებლის ინტერფეისი

- (11) განათება
- (12) ღილაკი SPEED (ბრუნთა რიცხვის არჩევა)
- (13) ბრუნთა არჩეული რიცხვის ინდიკატორი (GDS 18V-1600 HC)
- (14) ელექტროხელსაწყო მდგომარეობის ინდიკატორი (GDS 18V-1600 HC)
- (15) რეჟიმის ინდიკატორი (GDS 18V-1600 HC)
- (16) რეჟიმის ღილაკი (GDS 18V-1600 HC)
- (17) ღილაკი TIME (GDS18V-1600H)
- (18) ღილაკი SSR (GDS18V-1600H)
- (19) ღილაკი ABR (GDS18V-1600H)
- (20) ღილაკი STOP (GDS18V-1600H)
- (21) მდგომარეობის ინდიკატორი (GDS18V-1600H)

a) ეს აქსესუარები არ შედის მოწოდების სტანდარტულ კომპლექტში.

აკუმულატორიანი დარტყმითი სკვალსახრახნი		GDS 18V-1600 HC	GDS18V-1600H
– პარამეტრი 1	წთ ⁻¹	800	800
– პარამეტრი 2	წთ ⁻¹	1300	1100
– პარამეტრი 3	წთ ⁻¹	1750	1300
– პარამეტრი 4	წთ ⁻¹	–	1500
– პარამეტრი 5	წთ ⁻¹	–	1750
დარტყმების მაქს. სიხშირე ^{A)}	წთ ⁻¹	2350	2350
მგრეხი მომენტი ^{A)}			
– პარამეტრი 1	მმ	600	600
– პარამეტრი 2	მმ	1100	900
– პარამეტრი 3	მმ	1600	1100
– პარამეტრი 4	მმ	–	1300
– პარამეტრი 5	მმ	–	1600
მოჭერის მაქს. მომენტი ^{A)}	მმ	1600	1600
მოშვების მაქს. მომენტი ^{A)}	მმ	2200	2200
სამაგრი ხრახნის Ø კუთხვილი	მმ	M16–M33	M16–M33
ხელსაწყოს ვაზნა		■ ¾"	■ ¾"
მასა ^{B)}	კგ	3,2	3,2
გარემოს რეკომენდირებული ტემპერატურა დამუხტვისას	°C	0 ... +35	0 ... +35
გარემოს დასაშვები ტემპერატურა ექსპლუატაციის ^{C)} და შენახვის დროს	°C	–20 ... +50	–20 ... +50
თავსებადი აკუმულატორები		GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...	GBA18V... GBA 18V... ProCORE18V... EXPERT18V... EXBA18V... CORE18V...
რეკომენდირებული აკუმულატორები სრული სიმძლავრის მისაღწევად		ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah	ProCORE18V... ≥ 5,5 Ah
რეკომენდირებული დასამუხტი მოწყობილობები		GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...	GAL18... GAL 18... GAL 36... GAL12V/18... GAL 12V/18... GAX 18... EXAL18...
კვების ლილაკიანი ელემენტი	3 ტიპი	3 CR 2032	–
მონაცემთა გადაცემა			
Bluetooth® ^{D)}		Bluetooth® 4.1 (Low Energy) (ენერგოეფექტური)	–
სიგნალის ინტერვალი	წ	8	–

აკუმულატორიანი დარტყმითი
სკვალსახრახნი

GDS 18V-1600 HC

GDS18V-1600H

სიგნალის მაქს. სიშორე ^{E)}	მ	30	–
-------------------------------------	---	----	---

- A) გამოშვ. 20–25 °C პირობებში აკუმულატორიანი ბატარეებით **EXBA18V-80** და **ProCORE18V 8.0Ah**.
 B) აკუმულატორის გარეშე (აკუმულატორის წონა შეგიძლიათ იხილოთ საიტზე www.bosch-professional.com).
 C) შეზღუდული სიმძლავრე < 0 °C ტემპერატურაზე
 D) მობილური მოწყობილობები შეთავსებადი უნდა იყოს მოწყობილობებთან **Bluetooth® Low-Energy** (ვერსია 4.1) და ჰქონდეთ წვდომის აკუსტი (GAP).
 E) სიგნალის სიშორე შესაძლოა განსხვავდებოდეს გარემოს პირობებზე დამოკიდებულად, მათ შორის გამოყენებადი მიმღებები, დახურულ შენობებში და ლითონის დაბრკოლებებს შორის (მაგ.: კედლები, თაროები, გარსაცმები და ა.შ.) სიგნალის გამტარიანობის სიშორე **Bluetooth®** შესაძლოა მკვეთრად შემოკლდეს.

მნიშვნელობები შეიძლება ვარირებდეს ნაწარმზე და გამოყენების ვარიანტზე და გარემო პირობებზე დამოკიდებულად. უფრო დეტალებით ინფორმაცია მოყვანილია საიტზე www.bosch-professional.com/wac.

აკუმულატორი

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

აკუმულატორის მუხტი

- **გამოიყენეთ მხოლოდ ტექნიკურ მახასიათებლებში მითითებული სამუხრითი მოწყობილობები.** მხოლოდ ეს სამუხრითი მოწყობილობებია ვარგისი თქვენი ელექტროხელსაწყოს 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 ამოვარდინისგან 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 მიზნით 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 გეჰყიროთ მუხტის დონის ინდიკატორი  3 წამის განმავლობაში. აკუმულატორის მდგომარეობის ანალიზზე მიუთითებს მორბენალი სინათლე აკუმულატორის მდგომარეობის ინდიკატორზე. შედეგი აისახება აკუმულატორის მუხტის დონის ინდიკატორზე.

 **1 LED:** აკუმულატორის 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 აისახება 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 სავენტილაციო 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.: ტენიკური მომსახურება, სამუშაო ხელსაწყო შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველები შემთხვევით დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მიღების საშიშროება.

მოდულის Bluetooth® Low Energy დაყენება GCY 42 / GCY 42 NC (GDS 18V-1600 HC)

დაწყვილებით Bluetooth® Low Energy Module **GCY 42 / GCY 42 NC** შესახებ იხ. ექსპლუატაციის შესაბამისი სახელმძღვანელო.

სამუშაო ხელსაწყოების შეცვლა (იხ. ნახ. A)

- ▶ **მუშა ინსტრუმენტის დაყენებისას დარწმუნდით, რომ საიმედოდ არის დამაგრებული ინსტრუმენტის პატრონაში.** თუ მუშა ინსტრუმენტი საიმედოდ არ იქნება დაკავშირებული პატრონასთან, მოჭერის პროცესში შესაძლოა გამოითავისუფლდეს.

ჩამოაცივით მუშა ინსტრუმენტი (10) ოთხწახნაგა პატრონის (1).

კლიფსი (იხ. სურ. E)

კლიფსების მეშვეობით (4) შეგიძლიათ დაამაგროთ ელექტროხელსაწყო, მაგ.: კიბეზე.



სკვალთა კლიფსები უნდა მოუჭიროთ მგრძნობიერებით 2,0–2,5 ნმ.

ექსპლუატაცია

- ▶ **ელექტროხელსაწყო დააყენეთ ქანჩხე/ხრახნზე მხოლოდ გამართულ მდგომარეობაში.** ბიტები შესაძლოა ჩამოსრილდეს გამოსაცვლელი ინსტრუმენტის ბრუნვის დროს.
- ▶ **ყოველთვის დადეთ ელექტროხელსაწყო გვერდულად, და არა აკუმულატორზე.** ინსტრუმენტზე და გამოყენებულ აკუმულატორზე დამოკიდებულად, ელექტროხელსაწყო შესაძლოა გადაყირავდეს.

მოქმედების პრინციპი

ინსტრუმენტის პატრონი (1) მუშა ინსტრუმენტთან ერთად ამოქმედდება ელექტროძრავით რელუქტორის და დარტყმის მექანიზმის მეშვეობით.

მუშაობის პროცესი გაყოფილია ორ ფაზად: **ჩახრახვნა და მოჭერა** (მოქმედებს დარტყმის მექანიზმი).

დარტყმის მექანიზმი შედის მოქმედებაში მას შემდეგ, რაც კუთხვილი შეერთება მიდის ფიქსაციამდე და დატვირთვა ძრავაზე იზრდება. ამგვარად, დარტყმის მექანიზმი გარდაქმნის ძრავის სიმძლავრეს თანაბარ დარტყმით-ბრუნვით მოძრაობაში. ხრახნების ან ჭანჭიკების მოშვებისას პროცესი მიმდინარეობს უკუ თანმიმდევრობით.

მიმართულების რეგულირება (იხ. სურ. D)

ბრუნვის მიმართულების გადამრთველის დახმარებით (2) შეგიძლიათ შეცვალოთ ელექტროხელსაწყო ბრუნვის მიმართულება. მაგრამ ეს შეუძლებელია დაჭერილი ამომრთველით (8).

მარჯვენა: ხრახნების ჩახრახვნისთვის და ჭანჭიკების მოჭერისთვის გადამრთველი გადაიყვანეთ ბრუნვის მიმართულებით (2) მარცხნივ ბოლომდე.

ბრუნვის მარცხენა მიმართულება: ხრახნების მოშვების და ქანჩების ამოხრახნისთვის გადართეთ ბრუნვის მიმართულების გადართველი (2) მარჯვნივ ბოლომდე.

ჩართვა/გამართვა

ელექტროხელსაწყო ჩასართავად დააჭირეთ ამომრთველს (8) და გეკიროთ დაჭერილი.

განათება (11) აინთება გადამრთველზე ოდნავ ან სრულად დაჭირით (8) და ანათებს სამუშაო ზონას არასაკმარისი განათების პირობებში.

ელექტროხელსაწყო გამოსართავად, აუშვით ამომრთველი (8).

ბრუნების და დარტყმების სიხშირის რეგულირება

ჩართული ელექტროხელსაწყო ბრუნების/დარტყმების სიხშირე შეგიძლიათ თანაბრად დაარეგულიროთ, ამომრთველზე ზეწოლის დონის ცვლილებით (8).

ამომრთველზე სუსტი დაჭერისას (8) ელექტროხელსაწყო მუშაობს ბრუნების/დარტყმების დაბალ სიხშირეზე. ზეწოლის დონის გაზრდით ბრუნების/დარტყმების რიცხვი იზრდება.

მითითებები გამოყენების შესახებ

- ▶ ელექტროხელსაწყო დაყენებული *Bluetooth® Low Energy Module GCY 42 / GCY 42 NC* (აქსესუარი) აღჭურვილია რადიოინტერფეისით. დაცავით გამოყენების ადგილობრივი შეზღუდვები, მაგ.: თვითმფრინავებში ან საავადმყოფოებში.

მგრები მომენტი დამოკიდებულია დარტყმის მექანიზმის მუშაობის ხანგრძლივობაზე. მაქსიმალურად მიღწეული მგრები მომენტი გამოიმდინარეობს ყველა ცალკეული მგრები მომენტის ჯამიდან, რომელიც იქმნება დარტყმებით. მგრები მომენტის მაქსიმალური მნიშვნელობა მიიღწევა დარტყმის მექანიზმის მუშაობის 6–10 წამის შემდეგ. ამ დროის შემდეგ მგრები მომენტი იზრდება უმნიშვნელოდ. დარტყმის მექანიზმის მუშაობის ხანგრძლივობა

საორიენტაციო მნიშვნელობები ხრახნების/სკვალეების მაქსიმალური მგრები მომენტისთვის მონაცემები ნმ-ში, გაზომილი დაძაბული კვეთიდან; წელის ზღვარის გამოყენების კოეფიციენტი 90 % გაწევისას (ხახუნის კოეფიციენტისას $\mu_{\text{საფრ.}} = 0,12$). ყოველთვის შეამოწმეთ ფაქტიურად მიღწეული მგრები მომენტი დინამომეტრული გასაღებით.

უნდა განსაზღვროთ თითოეული მგრები მომენტისთვის. ფაქტიურად მიღწეული მგრები მომენტი ყოველთვის შეამოწმეთ დინამომეტრული გასაღებით.

ჭანჭიკების მოჭერა მყარ, ზამბაროვან და რბილ მასალებში

თუ გაზომავთ დარტყმების სერიის განმავლობაში მიღწეულ მგრებს მომენტებს და მათი მეშვეობით შეადგენთ დიაგრამას, მიიღებთ მგრები მომენტის მრუდს. მრუდის სიმაღლე შესაბამება მაქსიმალურად მიღწეულ მგრებს მომენტს, სიმყარე არჩენებს რა დროში იქნა მიღწეული ის.

მგრები მომენტის თავისებურება დამოკიდებულია შემდეგ ფაქტორებზე:

- ხრახნების/სკვალეების/ჭანჭიკების სიმკვრივე
- საყრდენის ტიპი (საყელური, თევზა ზამბარა, შემამჭიდროებელი)
- სახრახნი მასალების სიმკვრივე
- კუთხვილი შეერთების გაპოხვის პირობები

შესაბამისად გამოიმდინარეობს გამოყენების შემდეგი ვარიანტები:

- **მყარ მასალებთან მუშაობა** – ლითონის ნაწილების მიმაგრება საგები საყელურების გამოყენებით. მაქსიმალური მგრები მომენტი მიიღწევა სარტყამი მექანიზმის შედარებით მოკლე ხანგრძლივობის შემდეგ (მაგარი თვისება). სარტყამი მექანიზმის მუშაობის დაუსაბუთებელი ხანგრძლივობა ავნებს ელექტროხელსაწყოს.
- **ზამბაროვან მასალებთან მუშაობა** – ლითონის ნაწილების მიმაგრება ზამბაროვანი რგოლების, თევზა ზამბარის, ანკერების და კონური ჯდომის ხრახნების/ჭანჭიკების და დამაგრძელებლების გამოყენებით.
- **რბილ მასალებთან მუშაობა** – მიმაგრება, მაგ.: ხეზე ხის ან ლითონის ნაწილების, ან ტყვიის ან ბოჭკოვანი საგები საყელურის გამოყენება.

ზამბაროვანი ან რბილი მასალებით მუშაობისას მაქსიმალური მგრები მომენტი მცირეა ვიდრე მყარ მასალებთან მუშაობისა. აგრეთვე საჭიროა დარტყმის მექანიზმის მნიშვნელოვნად ხანგრძლივი მუშაობა.

სიმყარის კლასი DIN 898 შესაბამისად	სტანდარტული ხრახნი				მაღალი სიმტკიცის ხრახნი			
	3.6	4.6	4.8/5.6	6.8	8.8	10.9	12.9	
M16	57	76	96	153	206	302	354	
M18	80	106	133	212	295	421	492	
M20	112	150	187	300	415	592	692	
M22	151	202	252	403	567	807	945	
M24	193	257	322	515	714	1017	1190	
M27	284	379	474	759	1050	1496	1750	

სიმაყარის კლასი DIN 898 შესაბამისად	სტანდარტული ხრახნი				მაღალი სიმტკიცის ხრახნი		
	3.6	4.6	4.8/5.6	6.8	8.8	10.9	12.9
M30	386	515	644	1031	1428	2033	2380
M33	523	697	871	1395	1928	2747	3214

რჩევები

მყარ მასალაში დიდი და გრძელი ხრახნების ჩახრახნამდე, წინასწარ უნდა გახვრიტოთ ჭრის კერნის დიამეტრის შესაბამისი ხვრელი დაახ. ხრახნის 2/3 სიგრძეზე.

მითითება: დაუშვებელია ელექტროხელსაწყოში წვრილი ლითონის დეტალების მოხვედრა.

დაბალ სიჩქარეზე ხანგრძლივი მუშაობის შემდეგ ელექტროხელსაწყო გასაგრილებლად უნდა ჩართოთ დაახ. 3 წთ უკვე სვლაში მაქსიმალური ბრუნების რიცხვით.

მართვა აპლიკაციის მეშვეობით (GDS 18V-1600 HC)

ელექტროხელსაწყო აღჭურვილია მოდულით *Bluetooth®*, რომელიც საშუალებას გაძლევთ გადასცეთ მონაცემები რადიოკავშირის მეშვეობით ზოგიერთ მობილურ მოწყობილობას, რომლებიც აღჭურვილია *Bluetooth®* ინტერფეისით (მაგ.: სმარტფონები და პლანშეტები).

ელექტროხელსაწყოს *Bluetooth®* მართვისთვის საჭიროა აპლიკაცია Bosch „PRO360“. ჩამოტვირთეთ აპლიკაცია შესაბამისი მაღაზიიდან (Apple App Store, Google Play Store).

აპლიკაციაში აირჩეთ ქვეპუნქტი "My Tools". მობილური ტერმინალის ეკრანზე გამოსახული იქნება ელექტროხელსაწყოთა ტერმინალთან ჩართვის ყველა დანარჩენი ნაბიჯები.

მობილურ ტერმინალთან დაკავშირების შემდეგ ხელმისაწვდომია შემდეგი ფუნქციები:

- რეგისტრაცია და პერსონალიზაცია
- მდგომარეობის შემოწმება, გაფრთხილების შეტყობინების გამოყვანა
- ზოგადი ინფორმაცია და პარამეტრები
- მართვა
- ბრუნების რიცხვის საფეხურების რეგულირება
- მუშაობის რეჟიმების რეგულირება

Secure Socket Release

ხრახნების და ჭანჭიკების მოჭერისას და მოშვებისას ტორსული თავი შეიძლება გაიჭედოს. გაჭედვის ალბათობა შეგიძლიათ შეამციროთ, თუ გააქტიურებთ ფუნქციას «Secure Socket Release». ელექტროხელსაწყო მოკლე დროით იცვლის ინსტრუმენტის ბრუნვის მიმართულებას საწინააღმდეგოზე.

გააქტიურეთ ფუნქცია «Secure Socket Release» Bosch «PRO360» აპლიკაციის მეშვეობით.

მომხმარებლის ინტერფეისი (GDS 18V-1600 HC)

მომხმარებლის ინტერფეისი (7), იხ. სურ. B, ემსახურება ბრუნების რიცხვის არჩევას და მუშაობის რეჟიმის წინასწარ არჩევას, აგრეთვე ელექტროხელსაწყოთა მდგომარეობის ინდიკაციას.

ბრუნთა რიცხვის არჩევა

ბრუნების რიცხვის არჩევის ლილაკის მეშვეობით (12) თქვენ შეგიძლიათ აირჩიოთ პარამეტრების 3-დან ერთ-ერთი რეჟიმი საჭირო ბრუნების რიცხვით. დააჭირეთ ლილაკს (12) მანამდე, სანამ ბრუნების რიცხვის ინდიკატორი (13) არ გამოსახავს არჩეულ პარამეტრს. არჩეული პარამეტრი ინახება.

თქვენ აგრეთვე შეგიძლიათ დააყენოთ ბრუნების რიცხვი აპლიკაციაში „PRO360“.

ბრუნების საჭირო რიცხვი დამოკიდებულია მასალაზე და მუშაობის პირობებზე და შესაძლოა განისაზღვროს პრაქტიკული მეთოდებით.

ბრუნთა რიცხვის საბაზო პარამეტრების დაყენება საფეხურების მიხედვით		
1	2	3
[წთ ⁻¹]	[წთ ⁻¹]	[წთ ⁻¹]
ბრუნთა რიცხვის საფეხურების რაოდენობა		
3	0-800	0-1300 0-1750

ბრუნების რიცხვის არჩევის ლილაკის მეშვეობით (12) შეგიძლიათ დააყენოთ ბრუნების საჭირო რიცხვი მუშაობის დროსაც კი.

მუშაობის რეჟიმის არჩევა

ელექტროხელსაწყოთა აქვს წინასწარ დაყენებული მუშაობის ორი რეჟიმი A და B (15). თქვენ შეგიძლიათ გამოიყენოთ აპლიკაცია PRO360 მუშაობის რეჟიმების A და B პროგრამირებისთვის (15) სხვადასხვა სიტუაციებში გამოსაყენებლად და არსებული რეჟიმების რეგულირებისთვის.

გადართვა მუშაობის A და B (15) რეჟიმებს შორის ლილაკზე დაჭერით (16).

ელექტროხელსაწყოს დამუხტვის ინდიკატორი

ელექტროხელსაწყოს მდგომარეობის ინდიკატორი (14) აჩვენებს ინსტრუმენტის მიმდინარე მდგომარეობას.

მდგომარეობის ინდიკატორის ფერი	მნიშვნელობა	აღმოფხვრა
მწვანე	ელექტროხელსაწყო ჩართულია და მზადაა სამუშაოდ	—
ყვითელი	მიღწეულია კრიტიკული ტემპერატურა	გამორთეთ ელექტროხელსაწყო და დაელოდეთ გაგრილებას.
	აკუმულატორი თითქმის განმუხტულია	დამუხტეთ აკუმულატორი.
წითელი შუქი	ელექტროხელსაწყო გადახურებულია	დაელოდეთ ელექტროხელსაწყოს გაგრილებას.
	აკუმულატორი განმუხტულია	დამუხტეთ აკუმულატორი.
ციმციმებს ლურჯად	ელექტროხელსაწყო შეერთებულია მობილურ ტერმინალთან/მიმდინარეობს პარამეტრების გადაცემა	—

მომხმარებლის ინტერფეისის დაბლოკვა/ განბლოკვა

მომხმარებლის ინტერფეისი შეგიძლიათ დაბლოკოთ და განბლოკოთ „მომხმარებლის ინტერფეისის დაბლოკვა/განბლოკვა“ ფუნქციით აპლიკაციაში „PRO360“.

დაბლოკვა და განბლოკვა მომხმარებლის ინტერფეისის მეშვეობით:

გააქტიურეთ ფუნქცია „(გან)ბლოკვა მოწყობილობიდან“ აპლიკაციაში „PRO360“.

ახლა ეს ფუნქცია დამატებით ჩართულია ელექტროხელსაწყოზე.

მომხმარებლის ბლოკირების ან განბლოკვისთვის გეჭიროთ დაწერილი ღილაკები რეჟიმის არჩევა (16) და ბრუნების არჩევა (12) 5 წამის განმავლობაში.

შენიშვნა: თუ ფუნქცია „მომხმარებლის ინტერფეისის ბლოკირება“ აქტიურია, ქარხნულ პარამეტრებზე დაბრუნება ელექტროხელსაწყოს მეშვეობით ავტომატურად გამოირთობა.

მომხმარებლის ინტერფეისი (GDS18V-1600H)

მომხმარებლის ინტერფეისი (7), იხ. სურ. C, ემსახურება ბრუნების რიცხვის არჩევას და მუშაობის რეჟიმის წინასწარ არჩევას.

შედეგი შეიძლება ვარირებდეს მასალის ტიპზე და სისქეზე, გამოყენებულ ხრახნებზე და მომხმარებლის ძალდატანებაზე დამოკიდებულად. ნებისმიერი სამუშაოს წინ შეასრულეთ საცდელი გაშვება ფაქტიურ ნამუზადზე.

მომხმარებლის ინტერფეისის მართვა

მომხმარებლის ინტერფეისი	აღწერა	მითითება
	მუშაობის რეჟიმი SPEED (ბრუნების რიცხვი) მუშაობის რეჟიმში SPEED შეგიძლიათ დააყენოთ ბრუნების რიცხვის ხუთი საფეხურიდან ერთი. დაყენებული საფეხური აისახება მდგომარეობის ინდიკატორზე (21). დუმილისამებრ არჩეულია საფეხური 5. ბრუნების რიცხვი ასევე შეგიძლიათ აირჩიოთ მუშაობის დროს.	დააჭირეთ ღილაკს SPEED (13), რათა ჩართოთ ფუნქცია. აინთება ღილაკი SPEED (13) და მდგომარეობის ინდიკაცია (21). დააჭირეთ ღილაკს SPEED (13), სანამ არ გამოჩნდება საჭირო საფეხური.
	მუშაობის რეჟიმი TIME (Shut off after time) მუშაობის რეჟიმში TIME ელექტროხელსაწყო ჩერდება დროის განსაზღვრულ მომენტში. ავტომატური გამორთვა თავიდან აგაცილებთ ზედამირის დაზიანებას ან ჭანჭიკების ზედმეტ მოჭერას.	დააჭირეთ ღილაკს TIME (17), რათა ჩართოთ ფუნქცია. აინთება ღილაკი TIME (17) და მდგომარეობის ინდიკაცია (21). დააჭირეთ ღილაკს TIME (17), სანამ არ გამოჩნდება საჭირო საფეხური.

**მომხმარებლის
ინტერფეისი**
მითითება

უხეში დაჯდომით გამოყენების შემთხვევაში (დიდი მრუდი მახასიათებლები) შეგიძლიათ გამოიყენოთ საფეხურები საჭირო შედეგის ზუსტი რეგულირებისთვის: 1-ლი საფეხურიდან მოკლე პერიოდებისთვის და დაბალი მგრეხი მომენტისთვის მე-5 საფეხურამდე ხანგრძლივი პერიოდებისთვის და მაღალი მგრეხი მომენტისთვის.

მითითება: მუშაობის ეს რეჟიმი აქტიურია მხოლოდ მარჯვენა ბრუნვისას.

გეჭიროთ ღილაკი **TIME (17)** დაჭერილი, სანამ ღილაკი არ ჩაქრება. ფუნქცია გამორთულია.


მუშაობის რეჟიმი SSR (Secure Socket Release)

მუშაობის რეჟიმი **SSR** თავიდან აგაცილებთ სამუშაო ინსტრუმენტის გაჭედვას ხრახნზე ან ქანჩზე და მის ამოსხლეტას ვაზნიდან, გამოყენების ბოლო უკუგების წყალობით.

მუშაობის რეჟიმი **SSR** შეგიძლიათ გამოიყენოთ **TIME**, **ABR** და **STOP** კომბინაციაში. ამასთან გამოიყენება მუშაობის არჩეული რეჟიმების მოქმედების პრინციპი და დამატებითი ფუნქციის მოქმედების პრინციპი **SSR**.

მითითება: მუშაობის რეჟიმის პირველი ჩართვისას **SSR** ერთდროულად აქტიურდება **TIME** და **ABR**. მუშაობის რეჟიმის გამორთვისას **SSR**, მუშაობის სხვა რეჟიმები რჩება აქტიური.

აირჩიეთ მუშაობის რეჟიმებიდან ერთი **TIME (17)**, **ABR (19)** ან **STOP (20)** და საჭირო საფეხური. დააჭირეთ ღილაკს **SSR (18)**, რათა დამატებით გააქტიუროთ ფუნქცია. აინთება მუშაობის არჩეული რეჟიმის ღილაკი **TIME (17)**, **ABR (19)** ან **STOP (20)**, და ასევე ღილაკი **SSR (18)** და მდგომარეობის ინდიკატორი **(21)**.

გეჭიროთ ღილაკი **SSR (18)** დაჭერილი, სანამ ღილაკი არ ჩაქრება. ახლა ფუნქცია **SSR** გამორთულია. ადრე არჩეული მუშაობის რეჟიმი **TIME (17)**, **ABR (19)** ან **STOP (20)** ისევ აქტიურია.


მუშაობის რეჟიმი ABR (Auto Bolt Release)

მუშაობის რეჟიმი **ABR** განკუთვნილია ქანჩის მოსაშვებად: ელექტროხელსაწყო ავტომატურად გამოირთობა ხრახნის ქანჩის მოშვებისას. ავტომატური გამორთვა თავიდან აგაცილებთ ჭანჭიკის ჩამოვარდნას კუთხვილიდან მოშვებისას.

კუთხვილის სიგრძეზე დამოკიდებულად შეგიძლიათ აირჩიოთ დროის 5 დონიდან ერთი ავტომატურ გამორთვამდე: საფეხური 1 მოკლე კუთხვილისთვის (სწრაფი გაჩერება) და საფეხური 5 გრძელი კუთხვილისთვის (გვიანი გაჩერება). დუმილისამებრ არჩეულია საფეხური 1.

მითითება: მუშაობის რეჟიმი **ABR** აქტიურია მხოლოდ მარცხენა ბრუნვისას და ამიტომ შეიძლება გააქტიურება მარჯვენა ბრუნვის მუშაობის რეჟიმთან ერთად.

დააჭირეთ ღილაკს **ABR (19)**, რათა ჩართოთ ფუნქცია. აინთება ღილაკი **ABR (19)** და მდგომარეობის ინდიკატორი **(21)**.

დააჭირეთ ღილაკს **ABR (19)**, სანამ არ გამოჩნდება საჭირო საფეხური.

გეჭიროთ ღილაკი **ABR (19)** დაჭერილი, სანამ ღილაკი არ ჩაქრება. ფუნქცია გამორთულია.


მუშაობის რეჟიმი STOP (Auto STOP)

მუშაობის რეჟიმში **STOP** ელექტროხელსაწყო ჩერდება, როდესაც ჭანჭიკის თავი აღწევს ნამზადს. ავტომატური გამორთვა თავიდან აგაცილებთ ზედაპირის დამიანებას ან ჭანჭიკების ზედმეტ მოჭერას.

დააჭირეთ ღილაკს **STOP (20)**, რათა ჩართოთ ფუნქცია. აინთება ღილაკი **STOP (20)** და მდგომარეობის ინდიკატორი **(21)**.

დააჭირეთ ღილაკს **STOP (20)**, სანამ არ გამოჩნდება საჭირო საფეხური.

მომხმარებლის ინტერფეისი	აღწერა	მითითება
	ზამბაროვანი ან რბილი საჯდომის გამოყენებისას საფეხურების შეგიძლიათ გამოიყენოთ საჭირო შედეგის ზუსტი დაყენებისთვის. მითითება: მუშაობის ეს რეჟიმი აქტიურია მხოლოდ მარჯვენა ბრუნვისას.	გეჭიროთ ღილაკი STOP (20) დაჭერილი, სანამ ღილაკი არ ჩაქრება. ფუნქცია გამორთულია.
 	ფუნქცია „მომხმარებლის ინტერფეისის დაბლოკვა/განბლოკვა“ ფუნქცია „მომხმარებლის ინტერფეისის დაბლოკვა/განბლოკვა“ საშუალებას გაძლევთ დაბლოკოთ მომხმარებლის ინტერფეისის ღილაკები მათზე შემთხვევით დაჭერის თავიდან აცილებისთვის.	მომხმარებლის ინტერფეისის დაბლოკვისთვის ერთდროულად დააჭირეთ ღილაკებს TIME (17) და ABR (19) გეჭიროთ 3 წამის განმავლობაში. მომხმარებლის ინტერფეისის განბლოკვისთვის ისევ ერთდროულად დააჭირეთ ღილაკებს TIME (17) და ABR (19) გეჭიროთ 3 წამის განმავლობაში.
  	ფუნქცია „ქარხნულ პარამეტრებზე დაბრუნება“ ყველა პარამეტრი შეგიძლიათ გაანულოთ „ქარხნულ პარამეტრებზე დაბრუნება“ ფუნქციის მეშვეობით.	მომხმარებლის ინტერფეისის ქარხნული პარამეტრების დასაბრუნებლად ერთდროულად დააჭირეთ ღილაკებს TIME (17), SSR (18) და ABR (19) გეჭიროთ 4 წამის განმავლობაში.

ტექნიკური მომსახურება და სერვისი

ტექნიკური მომსახურება და გაწმენდა

- ▶ რეგულარულად გაწმინდეთ თქვენი ელექტროხელსაწყო სავენტილაციო ჭრილები. ძრავის ვენტილატორი იწოვს მტვერს კორპუსში, და რკინის მტვრის მნიშვნელოვანი გროვა შესაძლოა გახდეს ელექტრული გაუმართაობის მიზეზი.
- ▶ ელექტროხელსაწყოთი ნებისმიერი სამუშაოს შესრულების წინ (მაგ.: ტექნიკური მომსახურება, სამუშაო ხელსაწყოთა შეცვლა და ა.შ.) ამოიღეთ აკუმულატორი ელექტროხელსაწყოდან. ამომრთველზე შემთხვევით დაჭერისას ჩნდება ტრავმის მოღების საშიშროება.
- ▶ სათანადო და უსაფრთხო მუშაობის უზრუნველსაყოფად დიაცავით ელექტრო ხელსაწყოთა და ვენტილაციის ჰაერსატარის სისუფთავე.

ტექნიკური მომსახურების სამსახური და კონსულტაციები გამოყენების საკითხებთან დაკავშირებით

საქართველო

ტელ.: +995322510073

რაიმე კითხვების წარმომქმნასთან დაკავშირების შემთხვევაში ან სათანადო ნაწილების შეკვეთისას 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 გადამამუშავებისთვის.



არ გადაყაროთ ელექტროხელსაწყოები და აკუმულატორები/ელემენტები საყოფაცხოვრებო ნაგავთან ერთად!

Legal Information and Licenses

ARM CMSIS DSP 1.4.1: ARM CMSIS Cortex-M Core 3.20: Copyright © 2010 - 2013 ARM LIMITED. All rights reserved.

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

- 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 THE 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.

STM32F0: ST Product License-V2: MCD-ST-Liberty-Software-License-Agreement-v2 COPYRIGHT © 2014 STMicroelectronics

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. *“Open Source Terms”* shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license

such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.

6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.
8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.
11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

NanoPb version 0.3.9.2: Copyright © 2011 Petteri Aimonen <jpa@nanopb.mail.kapsi.fi>

This software is provided 'as-is', without any express or implied warranty. In no event will the authors be held liable for any damages arising from the use of this software.

Permission is granted to anyone to use this software for any purpose, including commercial applications, and to alter it and redistribute it freely, subject to the following restrictions:

1. The origin of this software must not be misrepresented; you must not claim that you wrote the original software. If you use this software in a product, an acknowledgment in the product documentation would be appreciated but is not required.
2. Altered source versions must be plainly marked as such, and must not be misrepresented as being the original software.
3. This notice may not be removed or altered from any source distribution.

ARM BSD3 Clause license: Copyright © 2011 - 2012 ARM Limited. All rights reserved.

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

- 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 THE 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.

ST Product license: STM_NonStandard: Copyright 2014 STMicroelectronics. SLA0044 Rev5/February 2018

BY INSTALLING COPYING, DOWNLOADING, ACCESSING OR OTHERWISE USING THIS SOFTWARE OR ANY PART THEREOF (AND THE RELATED DOCUMENTATION) FROM STMICROELECTRONICS INTERNATIONAL N.V. SWISS BRANCH AND/OR ITS AFFILIATED COMPANIES (STMICROELECTRONICS), THE RECIPIENT, ON BEHALF OF HIMSELF OR HERSELF, OR ON BEHALF OF ANY ENTITY BY WHICH SUCH RECIPIENT IS EMPLOYED AND/OR ENGAGED AGREES TO BE BOUND BY THIS SOFTWARE LICENSE AGREEMENT.

Under STMicroelectronics' intellectual property rights, the redistribution, reproduction and use in source and binary forms of the software or any part thereof, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistribution of source code (modified or not) must retain any copyright notice, this list of conditions and the disclaimer set forth below as items 10 and 11.
2. Redistributions in binary form, except as embedded into microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics or a software update for such device, must reproduce any copyright notice provided with the binary code, this list of conditions, and the disclaimer set forth below as items 10 and 11, in documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of STMicroelectronics nor the names of other contributors to this software may be used to endorse or promote products derived from this software or part thereof without specific written permission.
4. This software or any part thereof, including modifications and/or derivative works of this software, must be used and execute solely and exclusively on or in combination with a microcontroller or microprocessor device manufactured by or for STMicroelectronics.
5. No use, reproduction or redistribution of this software partially or totally may be done in any manner that would subject this software to any Open Source Terms. $\frac{1}{2}$ Open Source Terms $\frac{1}{2}$ shall mean any open source license which requires as part of distribution of software that the source code of such software is distributed therewith or otherwise made available, or open source license that substantially complies with the Open Source definition specified at www.opensource.org and any other comparable open source license such as for example GNU General Public License (GPL), Eclipse Public License (EPL), Apache Software License, BSD license or MIT license.
6. STMicroelectronics has no obligation to provide any maintenance, support or updates for the software.
7. The software is and will remain the exclusive property of STMicroelectronics and its licensors. The recipient will not take any action that jeopardizes STMicroelectronics and its licensors' proprietary

rights or acquire any rights in the software, except the limited rights specified hereunder.

8. The recipient shall comply with all applicable laws and regulations affecting the use of the software or any part thereof including any applicable export control law or regulation.
9. Redistribution and use of this software or any part thereof other than as permitted under this license is void and will automatically terminate your rights under this license.
10. THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY STMICROELECTRONICS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS, IMPLIED OR STATUTORY WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NON-INFRINGEMENT OF THIRD PARTY INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS, WHICH ARE DISCLAIMED TO THE FULLEST EXTENT PERMITTED BY LAW. IN NO EVENT SHALL STMICROELECTRONICS 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.

11. EXCEPT AS EXPRESSLY PERMITTED HEREUNDER, NO LICENSE OR OTHER RIGHTS, WHETHER EXPRESS OR IMPLIED, ARE GRANTED UNDER ANY PATENT OR OTHER INTELLECTUAL PROPERTY RIGHTS OF STMICROELECTRONICS OR ANY THIRD PARTY.

ARM CMSIS RTOS 1.0.2: Copyright © 2011-2013 ARM LIMITED. All rights reserved.

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

- 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 THE 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.

ARM CMSIS DSP 1.4.1: ARM CMSIS Cortex-M Core 3.2.0: Copyright © 2009 - 2013 ARM LIMITED. All rights reserved.

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

- 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 THE 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.

Warranty Disclaimer

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

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



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

Garantiebedingungen
Guarantee Conditions
Conditions de Garantie
Condiciones de Garantía
Условия гарантии



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