



Husqvarna®



## Uputstvo za rukovanje

Pažljivo pročitajte uputstvo za rukovanje i uverite se da razumete uputstva pre korišćenja mašine.

# DM 230



SR

# LEGENDA SIMBOLA

## Simboli na mašini:

UPOZORENJE! Mašine mogu biti opasan alat ako se koriste nepravilno ili nemarno što može dovesti do teške ili smrtne povrede rukovaoca ili drugih osoba.



Pažljivo pročitajte i shvatite sadržaj ovog priručnika pre upotrebe mašine.



Uvek nosite:

- Odobreni zaštitni šlem
- Odobrenu zaštitu za sluh
- Zaštitne naočare ili vizir.
- Masku za disanje



Ovaj uređaj je usaglašen sa važećim EZ direktivama.



**Ekološka oznaka.** Simboli na ovom proizvodu ili njegovom pakovanju ukazuju na to da se ovim proizvodom ne može rukovati kao otpadom iz domaćinstva. Umesto toga, on se mora odneti u odgovarajući reciklažni pogon za obnavljanje električne i elektronske opreme.



Starajući se da se na odgovarajući način pobrinite za ovaj proizvod, možete da pomognete da se ublaži mogući negativni uticaj na životnu sredinu i ljude, do kojeg bi u suprotnom došlo u slučaju nepravilnog odlaganja ovog proizvoda na otpad.

Za detaljnije informacije o recikliranju ovog proizvoda, obratite se vašoj opštini, „Gradskoj čistoći“ ili osoblju u prodavnici u kojoj ste proizvod kupili.

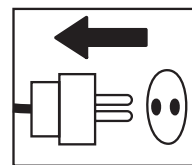
Postarajte se da voda ne curi u mašinu prilikom bušenja plafona. Koristite odgovarajući sakupljač vode i pokrijte mašinu plastičnom folijom, ali ne pokrivajte usisnike i izduvnike vazduha.



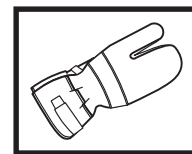
**Ostali simboli/nalepnice koji su navedeni na mašini odnose se na specifične zahteve sertifikata na određenim tržištima.**

## Simboli u uputstvu za rukovanje:

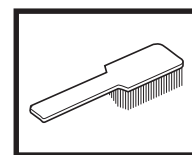
Provera i/ili održavanje moraju da se sprovode kada je motor isključen, a strujni utikač odvojen od utičnice.



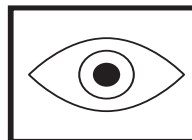
Uvek nosite propisane zaštitne rukavice.



Neophodno je redovno čišćenje.



Vizualna provera.



Obavezna upotreba zaštitnih naočari ili vizira.



---

# SADRŽAJ

---

## Sadržaj

### LEGENDA SIMBOLA

Simboli na mašini: .....	2
Simboli u uputstvu za rukovanje: .....	2

### SADRŽAJ

Sadržaj .....	3
---------------	---

### ŠTA JE ŠTA?

Šta je šta na bušilici? .....	4
-------------------------------	---

### BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

Postupci pripreme pre početka korišćenja nove bušilice .....	5
Lična zaštitna oprema .....	5

### BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

Opšta bezbednosna upozorenja .....	6
Opšta uputstva za rukovanje .....	7
Bezbednosna oprema mašine .....	8
Pregled, održavanje i servisiranje bezbednosne opreme mašine .....	9

### PREZENTACIJA

DM 230 .....	10
--------------	----

### POKRETANJE I ZAUSTAVLJANJE

Pre pokretanja .....	11
Pokretanje .....	11
Zaustavljanje .....	11

### ODRŽAVANJE

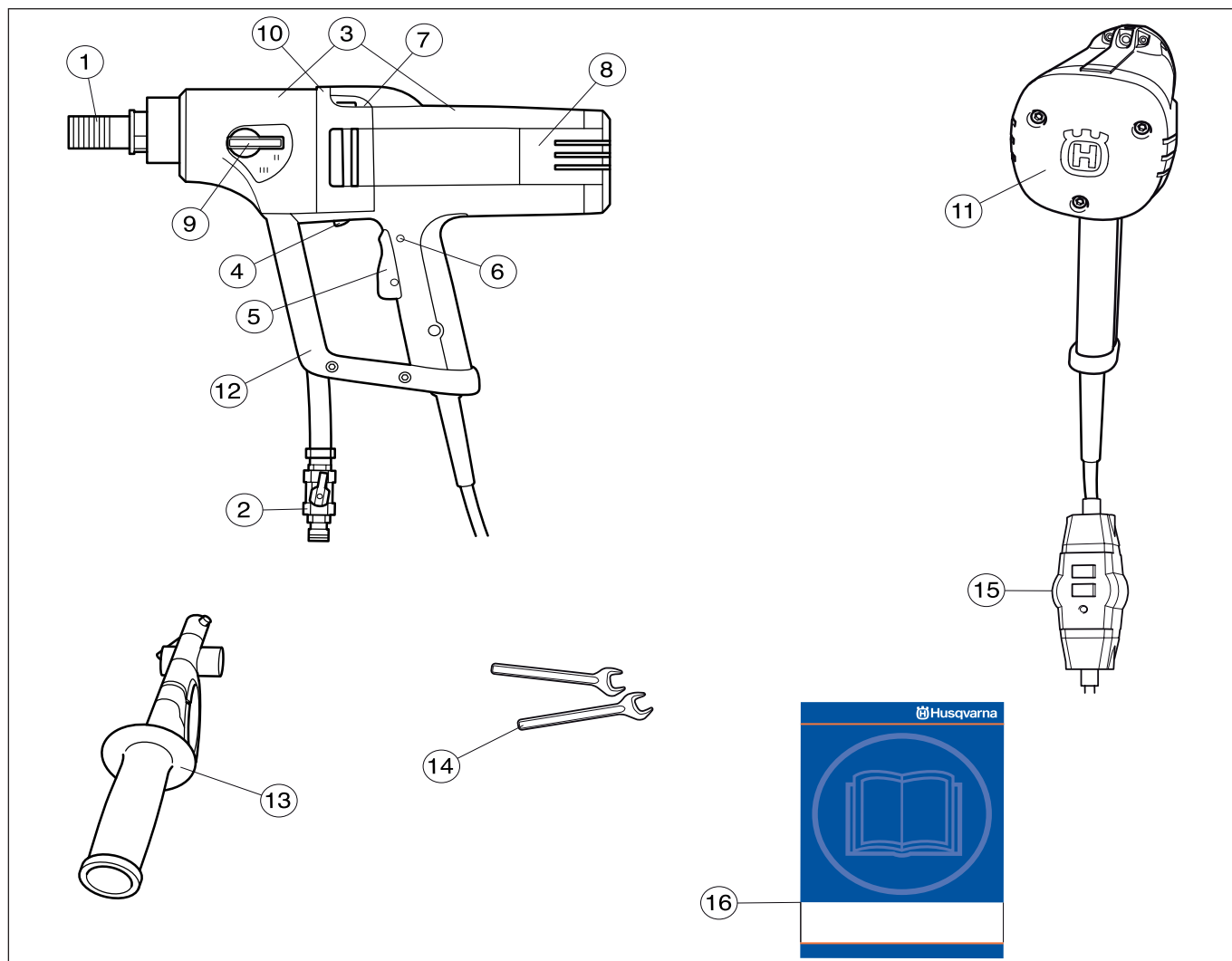
Opšte napomene .....	12
Zamena burgije .....	12
Čišćenje .....	12
Slavina za vodu .....	12
Električno uvođenje .....	12
Popravke .....	12
Promena ulja u menjaču .....	12
Zamena grafitnih četkica .....	13
Svakodnevno održavanje .....	13

### TEHNIČKI PODACI

EZ – deklaracija o usklađenosti .....	15
---------------------------------------	----

### ŠEMA KABLOVA

# ŠTA JE ŠTA?



## Šta je šta na bušilici?

- 1 Osovina bušilice
- 2 Priključak za vodu
- 3 Menjač i modul motora
- 4 Smart Start®
- 5 Prekidač za paljenje
- 6 Blokada prekidača za paljenje
- 7 Nivo tečnosti
- 8 Kontrolni poklopac
- 9 Dugme menjača
- 10 Otvor za curenje (ako voda ili ulje cure iz otvora za curenje, obratite se prodavcu radi zamene zaptivki)
- 11 Ojačanje
- 12 Zaštitna spona i ručica za nošenje
- 13 Drška i adapter
- 14 Ključevi
- 15 Prekidač kola u slučaju otkaza uzemljenja
- 16 Uputstvo za rukovanje

# BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

## Postupci pripreme pre početka korišćenja nove bušilice

- Ne koristite bušilicu ukoliko prethodno niste pročitali i razumeli sadržaj ovog uputstva za rukovanje.
- Ova mašina je projektovana i predviđena za bušenje betona, opeka i različitih kamenitih materijala. Sve ostale upotrebe su nepravilne.
- Mašina je namenjena za primene u industriji od strane iskusnih rukovalaca.

## Uvek upotrebljavajte zdrav razum

Nije moguće obuhvatiti sve situacije sa kojima se možete susresti kada koristite bušilicu. Uvek budite pažljivi i koristite zdrav razum. Izbegavajte sve situacije za koje smatrate da nisu u okviru vaših sposobnosti. Ako nakon čitanja ovog uputstva i dalje imate nedoumice u vezi s radnim postupcima, pre nastavka rada obratite se stručnjaku. Ne ustručavajte se da kontaktirate ovlašćenog prodavca ili nas ukoliko imate bilo kakvih pitanja u vezi sa korišćenjem bušilice. Rado ćemo Vam pomoći i posavetovati Vas kako da Vašu bušilicu koristite što efikasnije i bezbednije.

Ne oklevajte da se obratite distributeru ako imate dodatna pitanja u vezi s korišćenjem mašine. Rado ćemo vam pomoći savetima i pomoći vam da mašinu koristite i efikasno i bezbedno.

Preпустите zastupniku kompanije Husqvarna da redovno proverava bušilicu i da obavlja osnovna prilagođavanja i popravke.

Kompanija Husqvarna Construction Products primenjuje politiku neprekidnog razvoja proizvoda. Husqvarna zadržava pravo izmene dizajna i spoljašnjosti proizvoda bez prethodnog obaveštenja i bez obaveze da objasni uvedene izmene dizajna.

Sve informacije i svi podaci navedeni u ovom uputstvu za rukovanje bili su primenljivi u vreme njegovog štampanja.



**UPOZORENJE! Ni u kom slučaju ne smete bez odobrenja proizvođača prepravljati prvobitnu konstrukciju mašine. Uvek koristite samo originalne rezervne delove. Neovlašćene prepravke i/ili dodatna oprema mogu dovesti do teške povrede ili smrti rukovaoca ili druge osobe.**



**UPOZORENJE! Pri upotrebi proizvoda koji seku, bruse, buše, peskiraju ili oblikuju materijale, može doći do stvaranja prašine i isparenja koji mogu da sadrže štetne hemikalije. Proverite prirodu materijala koji nameravate da obradite i koristite odgovarajuću masku za disanje.**

## Lična zaštitna oprema

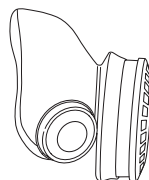


**UPOZORENJE! Pri svakoj upotrebi mašine će se samo propisana lična zaštitna oprema koristiti. Lična zaštitna oprema ne može da otkloni potpuno opasnost od povrede ali će umanjiti stepen povrede ako dođe do nezgode. Zamolite prodavca da vam pomogne u izboru odgovarajuće opreme.**

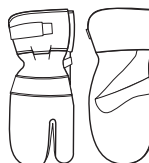
- Zaštitni šlem
- Zaštita za sluh
- Zaštitne naočare ili vizir.



- Maska za disanje



- Izdržljive rukavice koje omogućavaju čvrsto držanje predmeta u ruci.



- Uska, izdržljiva i udobna odeća koja omogućava punu slobodu pokreta.



- Čizme sa čeličnim kopicama na prstima i neklizućim đonom.

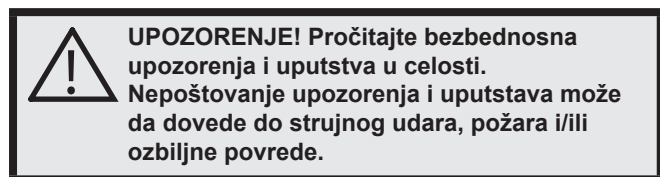


- Uvek držite blizu sebe komplet za prvu pomoć.



# BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

## Opšta bezbednosna upozorenja



Sačuvajte sva upozorenja i uputstva kao referencu za kasnije.

Izraz „električni alat“ iz upozorenja odnosi se na električni alat koji se napaja preko električne mreže (putem kabla) ili akumulatora (bežično).

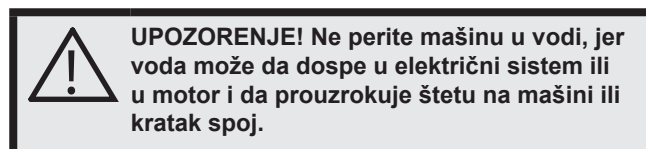
## Bezbednost u oblasti rada

- Držite radnu oblast čistom i dobro osvetljenom. U neurednim ili mračnim oblastima nezgode se češće dešavaju.
- Ne radite sa električnim alatima u eksplozivnim okruženjima, npr. u prisustvu zapaljivih tečnosti, gasova ili prašine. Električni alati stvaraju iskre koje mogu da zapale prašinu ili isparenja.
- Neka se deca i posmatrači udalje dok radite sa električnim alatom. Skretanje pažnje može da dovede do toga da izgubite kontrolu.
- Nemojte koristiti proizvod po lošem vremenu kao što je gusta magla, jaka kiša, snažan vetar, velika hladnoća itd. Rad po lošem vremenu zamara i može dovesti do opasnih uslova, npr. klizave površine.
- Postarajte se da prilikom rezanja ništa ne može da se olabavi i otpadne, prouzrokujući povredu pri radu. Obratite posebnu pažnju pri radu na nagnutom terenu.
- Uvek proverite zadnju stranu površine na kojoj će se burgija pojaviti kada kroz nju direktno bušite. Osigurajte i ogradite oblast u kojoj radite i postarajte se da ne postoji mogućnost da se neko povredi ili da se materijal ošteti.

## Električna bezbednost

- Utikači električnog alata moraju da odgovaraju utičnici. Nikad nemojte ni na koji način da modifikujete utikač. Nemojte da koristite adaptere pri radu sa uzemljenim električnim alatom. Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice će smanjiti rizik od električnog udara.
- Izbegavajte telesni kontakt sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radiator, šporeti i frižideri. Postoji povećani rizik od strujnog udara ukoliko je vaše telo uzemljeno.
- Nemojte izlagati električne alate kiši i vlazi. Ako voda prodre u električni alat, povećaće se opasnost od strujnog udara.
- Nemojte nepropisno da postupate sa kablom. Nikada ne koristite kabl za nošenje, vuču ili isključivanje električnog alata. Držite kabl dalje od izvora toplote, ulja, oštih ivica i pokretnih delova. Oštećeni ili zamršeni kablovi povećavaju rizik od strujnog udara.
- Kada radite sa električnim alatom na otvorenom, koristite produžni kabl koji je pogodan za upotrebu na otvorenom. Korišćenje kabla koji je pogodan za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od strujnog udara.
- Proverite da li su kabl i produžni kabl neoštećeni i u dobrom stanju. Nikada ne koristite mašinu ako je kabl oštećen – odnesite je u ovlašćeni servis na popravku.

- Ako ne može da se izbegne korišćenje električne alatke na vlažnom mestu, koristite napajanje zaštićeno prekidačem kola u slučaju otkaza uzemljenja. Upotreba GFCI uređaja smanjuje opasnost od udara električne struje.
- Kako biste izbegli pregrevanje, nemojte koristiti produžni kabl dok je umotan.
- Mašina treba da bude priključena na uzemljenu strujnu utičnicu. Proverite da li napon mreže odgovara onom koji je naveden na nazivnoj pločici mašine.
- Postarajte se da kabl bude iza vas kada počinjete da koristite mašinu tako da kabl ne može da se ošteti.



## Lična bezbednost

- Budite na oprezu, ne skrećite pogled sa onoga što radite i rukujte alatom zdravorazumski. Nemojte da koristite električni alat ako ste umorni ili pod dejstvom droge, alkohola ili lekova. Trenutak nepažnje prilikom rada sa električnim alatima može da dovede do ozbiljnih telesnih povreda.
- Koristite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitu za oči. Zaštitna oprema poput zaštitne maske od prašine, sigurnosnih neklizajućih cipela, kacige ili zaštite sluha koja se koristi u odgovarajućim uslovima smanjuje telesne povrede.
- Sprečite nenamerno pokretanje mašine. Pobrinite se da je prekidač u isključenom položaju pre priključivanja na izvor napajanja i/ili prenosivi punjač baterije, podizanja ili nošenja alata. Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili napajanje električnog alata sa prekidačem u položaju za uključivanje može da dovede do nezgode.
- Uklonite ključ za podešavanje ili francuski ključ pre uključivanja električnog alata. Francuski ključ ili ključ koji ostane pričvršćen za obrtni deo električnog alata može da dovede do telesne povrede.
- Nemojte se preterano naginjati. Uvek budite oslonjeni na obe noge i pazite na ravnotežu. To će vam omogućiti bolju kontrolu nad električnim alatom u nepredviđenim situacijama.
- Budite propisno odeveni. Nemojte da nosite nakit ili široku odeću. Vodite računa da vam kosa, odeća ili rukavice ne dođu u dodir sa pokretnim delovima. Pokretni delovi mogu da zakače široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- Ukoliko su obezbeđeni uređaji za povezivanje aparata za izbacivanje ili sakupljanje prašine, proverite da li su povezani i da li se pravilno koriste. Korišćenje aparata za prikupljanje prašine može da smanji broj kvarova koji su nastali usled prašine.
- Proverite da u oblasti koju ćete bušiti nema sprovedenih cevi niti električnih kablova.
- Postarajte se da kabl bude iza vas kada počinjete da koristite mašinu tako da kabl ne može da se ošteti.
- Nikada ne ostavljajte uključenu mašinu bez nadzora. Rotirajući deo burgije može da dovede do ozbiljne povrede.
- Budite na izvesnom odstojanju od burgije kada motor radi.
- Uvek odvojite kabl mašine od utičnice tokom dužih pauza u radu.

# BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

- Nikada ne radite sami, uvek se postarajte da u blizini bude neka osoba. Pored pomoći pri sklapanju mašine, od nje možete dobiti pomoć i ukoliko dođe do nezgode.



**UPOZORENJE!** Koristite dodatne drške koje se isporučuju sa alatom. Gubitak kontrole može da uzrokuje telesne povrede.



**UPOZORENJE!** Preterano izlaganje vibracijama može da ošteti krvotok ili pak da ošteti nerve kod ljudi koji imaju problema sa krvotokom. Obratite se lekaru ako imate simptome preterane izloženosti vibracijama. Primeri takvih simptoma su obamlost, gubitak osećaja, žmarci, iglice, bolovi, malaksalost i promene u boji i stanju kože. Simptomi se obično pojavljuju u prstima, rukama i zglobovima.



**OPREZ!** Nosite zaštitu za sluh ako koristite udarne burgije. Izlaganje buci može da dovede do gubitka sluha.

## Upotreba i održavanje električnog alata

- Nemojte da koristite električni alat na silu. Koristite električni alat koji odgovara nameni. Adekvatan električni alat će bolje i sigurnije obaviti posao u meri za koju je napravljen.
- Ne koristite električni alat ako se prekidačem alat ne uključuje ili ne isključuje. Svaki električni alat koji ne može da se kontroliše putem prekidača je opasan i mora da se popravi.
- Isključite uređaj iz izvora električne energije i/ili akumulatora električnog alata pre nego što pristupite bilo kakvom podešavanju, promeni pribora ili skladištenju električnog alata. Takve bezbednosne preventivne mere smanjuju rizik od slučajnog uključivanja električnog alata.
- Električni alat koji se ne koristi čuvajte dalje od dohvata dece i nemojte da dozvoljavate rad sa alatom osobama koje nisu upoznate sa njim ili ovim uputstvima. Električni alat je opasan kada njime rukuju neobučeni korisnici.
- Održavajte električne alate. Proverite da li su pokretni delovi poravnati i pričvršćeni, da li postoje pukotine na delovima i sva druga stanja koja mogu uticati na rad električnog alata. Ukoliko je oštećen, električni alat odnesite na popravku pre korišćenja. Mnoge nezgode su prouzrokovali loše održavani električni alati.
- Održavajte alat za sečenje ostrim i čistim. Alat za sečenje koji se pravilno održava i ima oštre rezne vrhove se ređe krivi i lakše kontroliše.
- Električni alat, pribor, delove alata itd. koristite u skladu sa ovim uputstvima uzimajući u obzir radne uslove i posao koji treba da se obavi. Korišćenje električnog alata za operacije za koje nije namenjen može da dovede do opasnih situacija.
- Nikad ne upotrebljavaj mašinu koja je na bilo koji način modifikovana u odnosu na prvobitnu specifikaciju.
- Ne skladištite i ne transportujte bušilicu sa montiranom burgijom kako biste zaštitili bušilicu i burgiju od oštećenja.

- Ne preopterećujte mašinu. Preopterećivanje može da ošteti mašinu.
- Držite sve delove u dobrom radnom stanju i postarajte se da svi pričvrtni delovi budu dobro pritegnuti.

## Servis

- Servisiranje električnog alata poverite kvalifikovanom serviseru koji isključivo koristi iste rezervne delove. Tako ćete biti sigurni u održavanje bezbednosti električnog alata.

## Opšta uputstva za rukovanje



**UPOZORENJE!** U ovom odeljku su opisana osnovna pravila o bezbednosti pri radu sa bušilicom. Ove informacije ne zamenjuju profesionalne veštine i iskustvo. Ukoliko dođete u situaciju da se osećate nesigurnim u pogledu dalje upotrebe, treba da se obratite za savet stručnom licu. Obratite se predstavniku, serviseru ili iskusnom korisniku bušilice. Nemojte pokušavati da obavite neki zadatak ako niste sigurni u to!

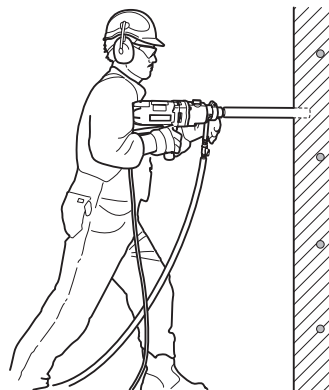
- Mašina ima vrlo visok obrtni momenat. To zahteva dobru koncentraciju tokom rada, jer može doći do ozbiljnih telesnih povreda ukoliko se bušilica iznenada zaglavi.
- Držite ruke na bezbednoj udaljenosti od osovine bušilice i burgije dok mašina radi.
- Obratite pažnju na curenje ulja ili vode. Ukoliko voda ili ulje cure iz otvora za curenje na vrhu vrata pogonskog točka, zaptivke moraju da se zamene.

## Ručno bušenje



**UPOZORENJE!** Nemojte da bušite ručno u prvoj brzini jer mašina ima veliki obrtni momenat koji može da dovede do povreda ako se zaglavi burgija.

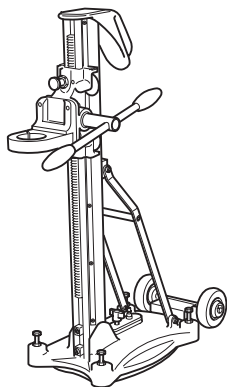
- Uvek koristite burgiju sa maksimalnim prečnikom od 75 mm kod ručnog bušenja. Kada je veća burgija, jača je i reakcija u slučaju zaglavlivanja bušilice.
- Uvek stojte čvrsto kad bušite iz ruke.



# BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

## Bušenje sa postolja

- Uvek koristite postolje za bušilicu ako se bušenje obavlja sa merdevina ili skele.



Ručno bušenje u ovim situacijama je puno rizika jer je rizik od pada veoma visok ako se zaglavi burgija.



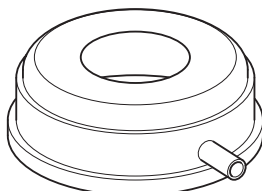
- Proverite da li je postolje pravilno pričvršćeno.
- Proverite da li je bušilica pravilno pričvršćena za postolje.

## Bušenje na otvorenom

- Uvek koristite produžne kablove koji su odobreni za upotrebu na otvorenom.

## Bušenje plafona i sličnog

- Upotrebite kolektor za vodu kako biste sprečili da voda prodre u mašinu. Mašina mora biti prekrivena plastikom ili sličnim materijalom da bi se sprečilo da voda prodre u nju, s tim da morate paziti da ulazni i izlazni otvori za vazduh ne budu prekriveni.



**VAŽNO!** Otvor za dovod vazduha ne sme da bude prekriven.

## Bezbednosna oprema mašine

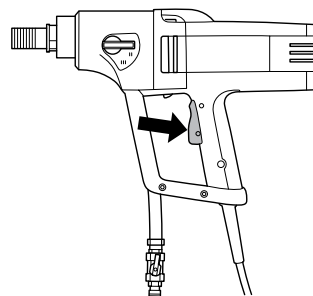
U ovom poglavlju je objašnjena bezbednosna oprema mašine, njena svrha i način na koji se obavljaju provere i održavanje da bi se osigurao ispravan rad. Pogledajte poglavlje Šta je šta? da biste pronašli gde je ta oprema postavljena na vašoj mašini.



**UPOZORENJE!** Ne koristite mašinu na kojoj je bezbednosna oprema neispravna! Bezbednosna oprema se mora ispitivati i održavati. Pogledajte uputstva pod naslovom o Proveravanju, održavanju i servisiranju mašinske opreme za bezbednost. Ako vaša mašina ne prođe sve provere, otpremite je u servisnu radionicu na popravku.

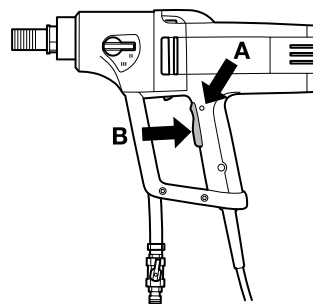
## Prekidač za paljenje

Za pokretanje i zaustavljanje mašine treba koristiti prekidač za uključenje/isključenje.



## Prekidač za zaključavanje paljenja

Prekidač za zaključavanje paljenja osmišljen je tako da sprečava slučajno pomeranje prekidača za paljenje. Kada je prekidač za zaključavanje paljenja (A) pritisnut, prekidač za paljenje (B) je otpušten.



Prekidač za zaključavanje paljenja ostaje pritisnut sve dok je prekidač za paljenje pritisnut. Ako je držač na ručici pušten, i prekidač za paljenje i prekidač za zaključavanje paljenja se vraćaju u početni položaj. Pomeranje kontrolišu dve zasebne povratne opruge. Ovaj položaj dovodi do prestanka rada mašine i zaključavanja prekidača za paljenje.



# BEZBEDNOSNA UPUTSTVA

## Prekidač kola u slučaju otkaza uzemljenja

Prekidači kola u slučaju otkaza uzemljenja služe za zaštitu u slučaju električnog kvara.

LED indikator pokazuje da je prekidač kola u slučaju otkaza uzemljenja uključen i da mašina može da se uključi. Ako LED indikator nije uključen, pritisnite taster RESET (zeleni).



## Pregled, održavanje i servisiranje sigurnosnih mehanizama mašine



**VAŽNO!** Potrebna je posebna obuka za servisiranje i popravku mašina. Ovo se posebno odnosi na bezbednosnu opremu mašine. Ako mašina ne zadovolji bilo koju od dole opisanih provera odnesite je svom servisnom agentu. Za bilo koji proizvod kupljen od nas garantujemo raspoloživost profesionalne popravke i servisiranja. Ako prodavac na malo koji je prodao mašinu nije prodavac/serviser zatražite od njega adresu najbližeg servisnog agenta.

## Provera prekidača za uključanje/isključenje

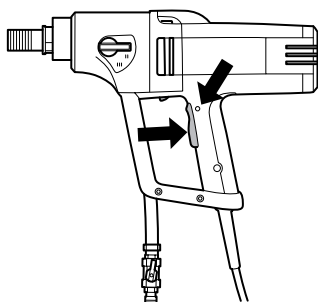
Pokrenite mašinu, pustite prekidač za napajanje i proverite da li su se motor i burgija zaustavili.

Neispravan prekidač za paljenje treba da se zameni u ovlašćenom servisu.

## Provera prekidača za zaključavanje paljenja

Pritisnite prekidač napajanja i proverite da li se blokira kad pritisnete blokadu prekidača napajanja.

Pritisnite prekidač napajanja i proverite da li se vraća u prvobitni položaj kad ga pustite.



Proverite da li se prekidač napajanja i blokada prekidača napajanja lako pomiču.

## Proverite prekidač kola u slučaju otkaza uzemljenja

Priključite mašinu na utičnicu. Pritisnite taster RESET (zeleni) i upaliće se crveni LED indikator.



Pritisnite taster TEST (plavi).

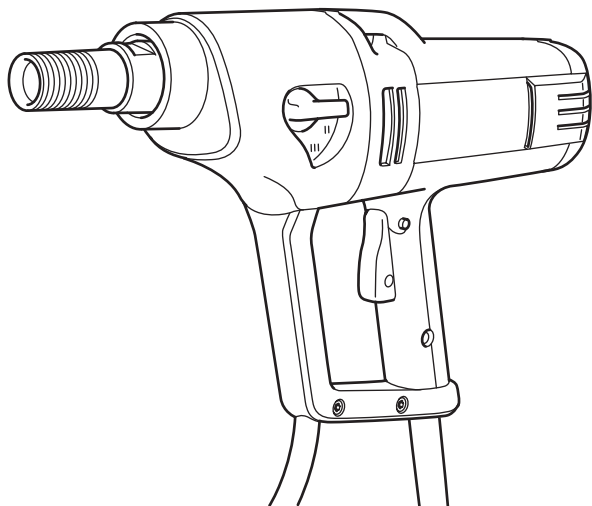


Prekidač u slučaju otkaza uzemljenja će se aktivirati i mašina će se odmah isključiti. U suprotnom, obratite se svom prodavcu.

Obavite resetovanje uz pomoć tastera RESET (zeleni).

# PREZENTACIJA

## DM 230



Nadamo se da ćete biti zadovoljni svojom mašinom i uživati u njenom društvu, još mnogo, mnogo godina. Uputstva za rukovanje su veoma važan dokument za vas. Ako se pridržavate uputstava (o korišćenju, servisiranju, održavanju itd), vek trajanja mašine i njena vrednost pri kasnijoj prodaji mogu da se uvećaju. Ako prodajete mašinu, obavezno kupcu dajte i uputstvo za rukovanje.

Kupovina jednog od naših proizvoda daje vam pristup profesionalnoj pomoći oko popravki i servisiranja. Ukoliko prodavac koji Vam je prodao mašinu nije jedan od ovlašćenih serviser, zatražite od njega adresu najbližeg ovlašćenog servisa.

Kompanija Husqvarna Construction Products primenjuje politiku neprekidnog razvoja proizvoda. Husqvarna zadržava pravo izmene dizajna i spoljašnjosti proizvoda bez prethodnog obaveštenja i bez obaveze da objasni uvedene izmene dizajna.

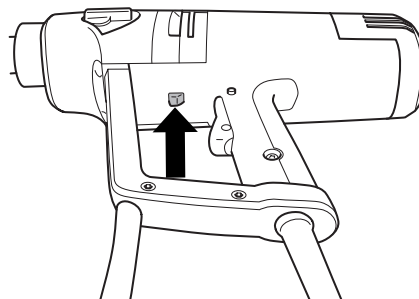
- DM 230 je električna ručna bušilica za bušenje betona, cigli i kamenih materijala.
- Bušilica ima modularni dizajn i jednostavna je za sklapanje.
- Mašina je opremljena libelama radi lakšeg bušenja, i zakretnom ručkom sa integrisanim adapterom za potporne osovinice, radi udobnijeg rada.
- DM 230 ima tri raspona brzine za burgije veličine do 150 mm.
- Mašina ima kutiju menjača koja se hladi pomoću cevi koja prolazi kroz osovinu.
- Ako bušite na suvo, DM 230 može da se poveže sa usisivačem preko adaptera koji se povezuje na osovinu.
- Bušilica je opremljena funkcijama Softstart™, Smartstart™, Elgard™ i kontrolom brzine.

### Softstart™

Softstart™ je elektronski ograničavač snage, koji olakšava počinjanje bušenja. Maksimalna brzina se postiže za oko tri sekunde od pritiskanja prekidača napajanja.

### Smartstart™

Ako se dugme Smartstart™ pritisne neposredno posle pritiska na prekidač napajanja, brzina se smanjuje za 50%. U Smartstart™ režimu mašina ima manje snage sve dok se taster ponovo ne pritisne. Ove funkcije su od velike koristi pri bušenju probnih otvora.



### Elgard™

Elgard™ je elektronska zaštita od preopterećenja.

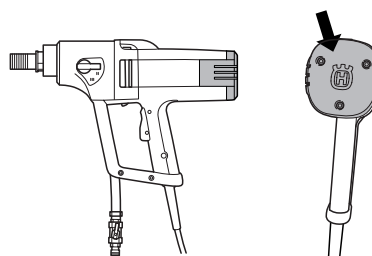
Ako se motor preopteretiti, zaštita od preopterećenja usporava motor. Smanjite opterećenje i motor će se vratiti na svoju normalnu brzinu. Zaštita od preopterećenja isključuje napajanje ako se mašina izloži velikom opterećenju ili se burgija zaglavi. Mašina se resetuje puštanjem i ponovnim pritiskanjem prekidača napajanja. Ako se burgija zaglavi, mehanička klizna spojnica štiti kutiju menjača pre nego što zaštita od preopterećenja isključi napajanje.

### Kontrola brzine

Komanda brzine uvek daje najveću izlaznu snagu mašine. Funkcija kontrole brzine obezbeđuje ograničenu brzinu praznog hoda za mašinu.

### Ergonomija

Meki zadnji deo na DM 230 ima veliku kontaktnu površinu, da bi mašina bolje nalegala na telo. Zaobljena drška pomaže da je držanje mašine tokom bušenja udobnije. Zaštitna petlja je i praktična drška za nošenje prilikom transporta.



# POKRETANJE I ZAUSTAVLJANJE

## Pre paljenja motora



**UPOZORENJE!** Pre paljenja se mora obratiti pažnja na sledeće:

Mašina treba da bude priključena na uzemljenu strujnu utičnicu.

Proverite da li napon mreže odgovara onom koji je naveden na nazivnoj pločici mašine.

Postarajte se da čvrsto stojite. Pazi da na području rada nema neovlašćenih lica.

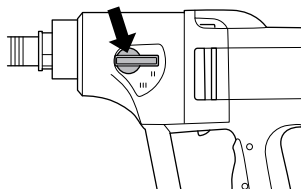
Proverite sledeće:

- Prekidač je neoštećen. U suprotnom, prekidač mora da zameni ovlašćeni serviser.
- Prekidač se ne zaglavljuje.
- Mašina i oprema su pravilno instalirani:  
Burgija je pravilno pričvršćena.  
Ako se koristi postolje, mora da bude pričvršćeno za mašinu preko pričvrstnog vrata na menjaču.
- Nosite ličnu zaštitnu opremu. Pogledajte uputstva pod naslovom „Lična zaštitna oprema“.
- Na mašinu su povezani vodeno hlađenje ili usisivač (pomoću adaptera). Koristite odgovarajuće burgije u zavisnosti od toga da li se obavlja mokro ili suvo bušenje. U slučaju da niste sigurni, obratite se Vašem prodavcu, serviseru ili iskusnom rukovaocu.

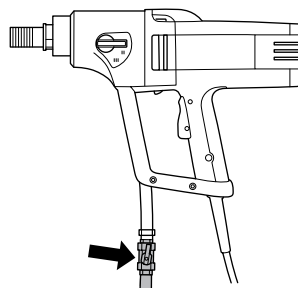
## Pokretanje

**VAŽNO!** Promena brzine može da se obavi samo kada je mašina isključena. U suprotnom postoji rizik od oštećivanja prenosne kutije.

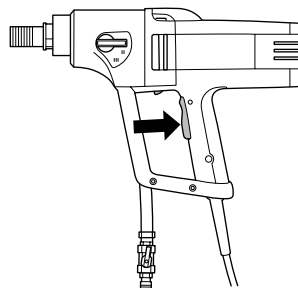
- 1 Podesite radnu brzinu okretanjem osovine burgije i istovremeno pomerite dugme za brzinu u željeni položaj.



- 2 Uključite hlađenje vodom (mokro bušenje) ili prebacite na usisivač (suvo bušenje).



- 3 Čvrsto držite mašinu.
- 4 Pritisnite prekidač do kraja. Pritisnite i dugme Smartstart™ po potrebi.

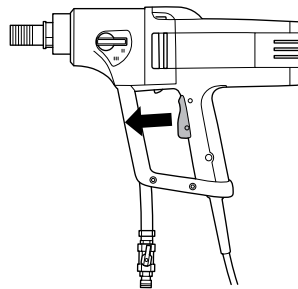


## Zaustavljanje



**UPOZORENJE!** Burgija nastavlja da se okreće još izvesno vreme nakon što se motor isključi. Ne zaustavljajte burgiju rukama. Može doći do telesnih povreda.

Zaustavite motor tako što ćete pustiti prekidač za paljenje.



## Hlađenje

Pustite da mašina radi bez opterećenja minut ili dva kako bi se ohladio motor.

## Opšte napomene



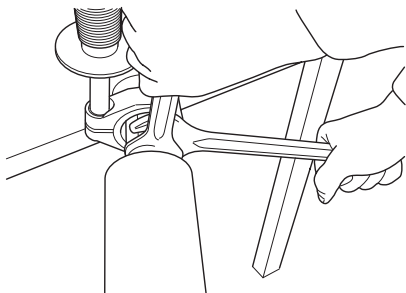
**UPOZORENJE!** Provera i/ili održavanje moraju da se sprovode kada je motor isključen, a strujni utikač odvojen od utičnice.

Upotrebni vek mašine može značajno da se produži ako je koristite, starate se o njoj i održavate je na pravilan način.

## Zamena burgije

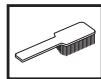


- 1 Izvucite utikač.
- 2 Treba vam:
  - Nova burgija.
  - Isporučeni viljuškasti ključevi veličine 24 mm i 32 mm.
  - Vodootporna mast.
- 3 Skinite staru burgiju pomoću viljuškastih ključeva.
- 4 Nanesite vodootporna mast na navoj nove burgije.
- 5 Pričvrstite burgiju pomoću viljuškastih ključeva.

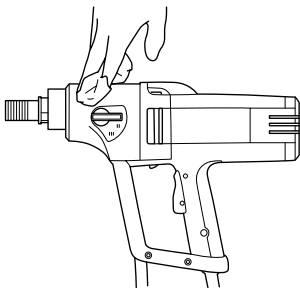


Pre pokretanja mašine pažljivo proverite da li je nova burgija čvrsto pričvršćena.

## Čišćenje

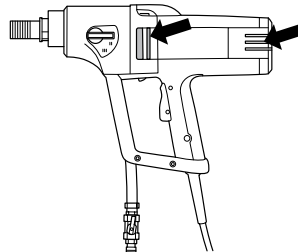


- Držite mašinu i burgiju čistom kako bi se bušenje obavljalo bezbedno.



- Držite ručku suvom i očišćenom od masti i ulja.

- Da bi se mašina uvek dovoljno hladila, otvori za ventilaciju stalno moraju da budu prohodni i čisti. Redovno proizvodite mašinu kompresovanim vazduhom.



- Koristite kompresovani vazduh da povremeno očistite motor. Skinite kontrolni poklopac i očistite ga.

## Slavina

Proverite da li radi slavina za vodu. Nemojte da koristite creva koja su iskrivljena, istrošena ili oštećena.

## Električno napajanje



**UPOZORENJE!** Nikada ne koristite oštećene kablove. Oni mogu da prouzrokuju ozbiljne, čak smrtonosne, telesne povrede.

Proverite da li su kabl i produžni kabl neoštećeni i u dobrom stanju. Nikada ne koristite mašinu ako je kabl oštećen – odnesite je u ovlašćeni servis na popravku.

## Popravke

**Važno:** Sve vrste popravki sme da obavlja isključivo ovlašćeni serviser. Razlog tome je zaštita rukovalaca od izlaganja velikim rizicima.

## Promena ulja u kutiji menjača



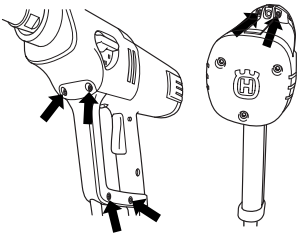
Obratite se svom prodavcu kako biste nabavili odgovarajuće ulje.

Ulje u kutiji menjača mora da se menja nakon svakih 400 sati rada. Uradite sledeće:

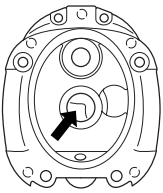
- 1 Treba vam:
  - Novo ulje, Mobile Lube1 SHC 75W90 ili drugo slično ulje za menjač.
  - Posuda za staro ulje.
- 2 Pričvrstite mašinu dok je osovinu bušilice okrenuta nadole i u stegi ili slično.

# ODRŽAVANJE

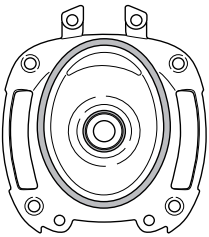
- 3 Odvijte šest zavrtnja koji drže modul motora i kutiju menjača zajedno.



- 4 Pažljivo rasklopite mašinu.
- 5 Odlijte ulje iz kutije menjača u posudu.
- 6 Ako je potrebno, obratite se prodavcu radi čišćenja menjača.
- 7 Sipajte novo ulje u menjač, oko 0,25 litara.



- 8 Postavite novi O-prsten između poklopca motora i poklopca menjača. Obratite se prodavcu radi nabavke odgovarajućeg O-prstena.



- 9 Ponovo sklopite mašinu i pritegnite šest zavrtnja.

## Zamena grafitnih četkica



Grafitne četkice moraju da se redovno vade i proveravaju. Jednom nedeljno ako se mašina svakodnevno koristi ili u dužim vremenskim intervalima ako se mašina ređe koristi. Oblast trošenja treba da bude ravna i neoštećena.

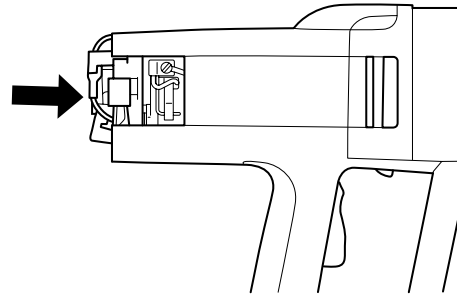
Obe grafitne četkice se uvek moraju zameniti zajedno, kao par, a ne jedna po jedna. Uradite sledeće:

- 1 Uklonite zavrtnje kontrolnog poklopca, 3.

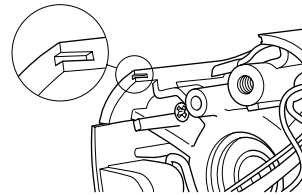


- 1 Podignite oprugu držača grafitnih četkica na jednu stranu.
- 2 Otpustite zavrtnj.

- 3 Izvucite konektor za grafitne četkice.
- 4 Izvucite grafitnu četkicu iz držača.



- 5 Očistite držač grafitnih četkica kompresovanim vazduhom ili četkom. Zamenite četkicu ako je istrošena.
- 6 Ubacite nove grafitne četkice i istovremeno proverite da li su lako ušle u osigurače za četkice.
- 7 Utisnite oprugu držača grafitnih četkica nazad na mesto.
- 8 Umetnite priključak za grafitnu četkicu ispod zavrtnja.
- 9 Ponovite postupak sa drugom grafitnom četkicom.
- 10 Vratite zavrtnje kontrolnog poklopca na mesto, 3. Pričvršćivanje zavrtnja je lakše ako stegnete zadnji deo. Vodite računa da kontrolni poklopac ulazi u svoje žlebove.



- 11 Ostavite mašinu da radi u praznom hodu 10 minuta da bi se nove grafitne četkice razradile.

## Svakodnevno održavanje



- 1 Proverite da li su navrtke i zavrtnji dobro pričvršćeni.
- 2 Proverite da li prekidač napajanja radi glatko.
- 3 Proverite prekidač kola u slučaju otkaza uzemljenja.
- 4 Očistite spoljašnost mašine.
- 5 Proverite i očistite otvore za ventilaciju.
- 6 Proverite da li su kabl i produžni kabl neoštećeni i u dobrom stanju.

# TEHNIČKI PODACI

## DM 230

Električni motor	Monofazni
Nominalni napon, V	220-240 / 100-120
Nazivna snaga, W	1850

### Nazivni napon, A

220-240 V	8 A
100-120 V	15 A

Težina, kg	7
------------	---

### Prečnik burgije, mm

Maksimalni prečnik burgije, sa stalkom	150 mm (5,9 inča)
Maksimalni prečnik za burgiju, ručno bušenje	75 mm (3 inča)

Navoj osovine	G 1/2"	G 1 1/4"
Priključak na dovod vode	G 1/4"	
Pritisak vode – maks, bar	8	

Postolje, mm	Ø 60 mm
--------------	---------

### Emisije buke (pogledajte Napomenu 1)

Nivo buke, mereno dB(A)	107
Nivo zvučne snage, garantovano dB (A)	108

### Nivoi zvuka (pogledajte Napomenu 2)

Nivo zvučnog pritiska na uho rukovaoca, dB (A)	93
--	----

### Nivoi vibracija, $a_{hv}$ (pogledajte napomenu 3)

Prednja ručka, $m/s^2$	2,8
Zadnja ručka, $m/s^2$	2,6

Napomena 1: Emisije buke u okruženje merene kao zvučna snaga ( $L_{WA}$ ) u skladu sa standardom EN 12348.

Napomena 2: Nivo pritiska buke prema standardu EN 12348. Prijavljeni podaci za nivo zvučnog pritiska imaju tipičnu statističku disperziju (standardna devijacija) od 1,0 dB (A).

Napomena 3: Nivo vibracija prema standardu EN 12348. Podaci o nivou vibracije imaju tipičnu statističku disperziju (standardnu devijaciju) od 1  $m/s^2$

Zupčanik	Ručno bušenje		Bušenje sa postolja			
	Brzina burgije pod opterećenjem, obr./min	Brzina burgije bez opterećenja, obr./min	Preporučena veličina burgije, mm	Preporučena veličina burgije, inč	Preporučena veličina burgije, mm	Preporučena veličina burgije, inč
1	580	730	Ne preporučuje se	Ne preporučuje se	100-150	4-6
2	1400	1700	40-80	2-4	40-80	2-4
3	2900	3600	0-40	0-2	0-40	0-2

---

# TEHNIČKI PODACI

---

## EU deklaracija o usklađenosti

Verzija OM

### (Odnosi se samo na Evropu)

Mi, kompanija **Husqvarna AB**, SE 561 82 Huskvarna, ŠVEDSKA, tel. +46 36 146500, izjavljujemo pod sopstvenom odgovornošću da je predstavljeni proizvod:

Opis	Bušilica
Marka	HUSQVARNA
Tip/model	DM 230
Identifikacija	Serijski brojevi od 2018. i nadalje

u potpunosti usaglašen sa sledećim EU direktivama i propisima:

Direktiva/propis	Opis
2006/42/EZ	„koji se odnose na mašine“
2011/65/EU	„koji se odnose na ograničenje opasnih supstanci“

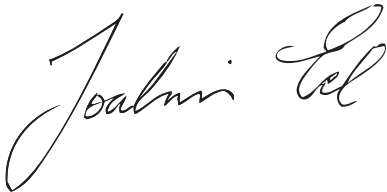
i da su harmonizovani standardi i/ili tehničke specifikacije primenjene kako sledi;

EN ISO 12100:2010

EN 60745-1:2009

EN 60745-2-1:2007

Partile, 3. maj 2018.



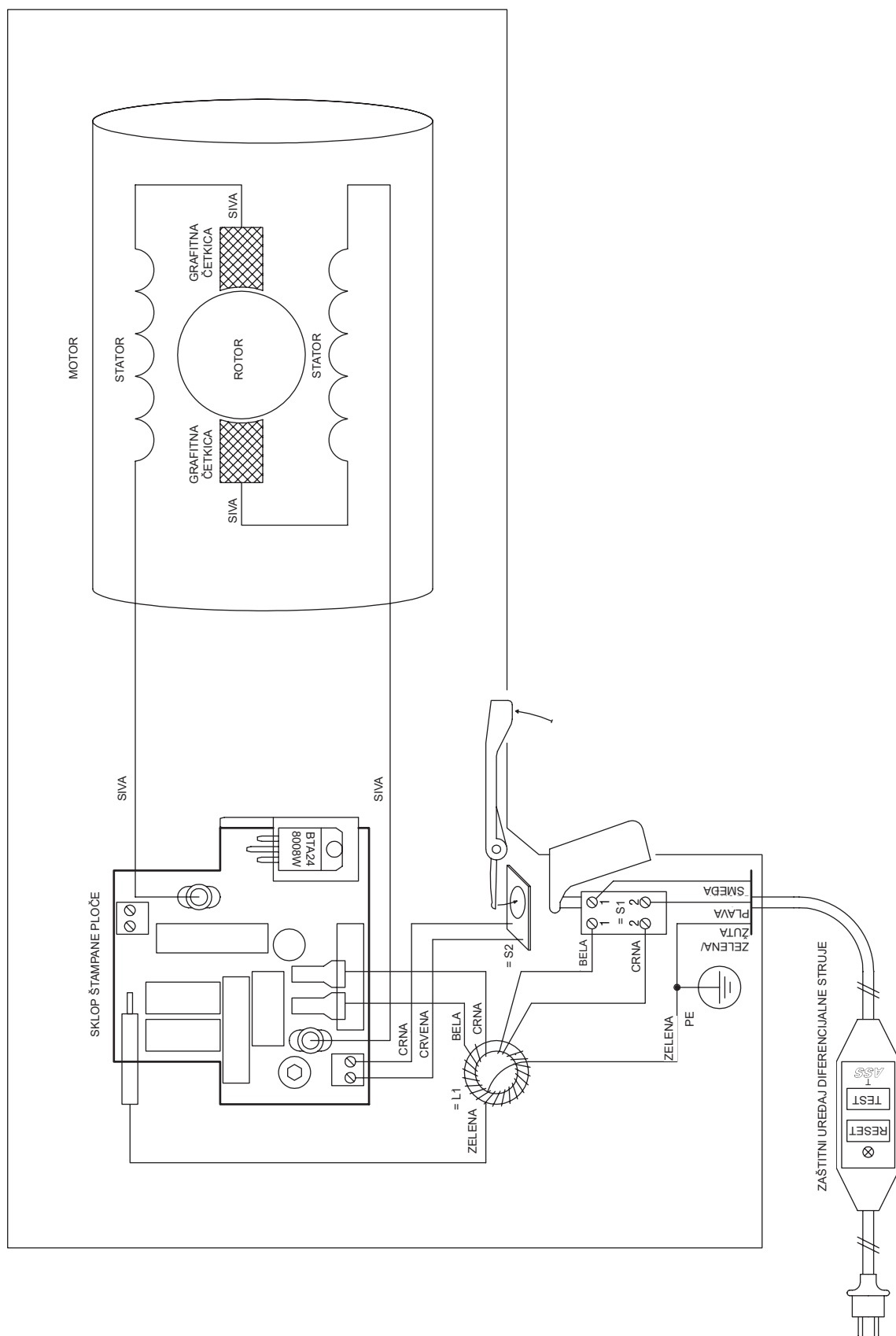
Joakim Ed

Globalni direktor za istraživanje i razvoj

Odgovoran za tehničku dokumentaciju

# ŠEMA KABLOVA

DM 230







[www.husqvarnacp.com](http://www.husqvarnacp.com)

SR – Originalna uputstva



1154251-82

03.05.2018. rev2