



  
Husqvarna®



Руководство по эксплуатации

**EAC**

**DM 230**

Прежде чем приступить к работе с машиной внимательно прочитайте инструкцию и убедитесь, что Вам все понятно.



**Russian**

# ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ

## Условные обозначения на машине:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При неправильном или небрежном использовании машина может быть опасным инструментом, который может причинить серьезные повреждения или травму со смертельным исходом для пользователя или для других.



Прежде чем приступить к работе с машиной внимательно прочитайте инструкцию и убедитесь, что Вам все понятно.



Всегда используйте:

- Специальный защитный шлем
- Специальные шумозащитные наушники
- Защитные очки или маску
- Респиратор



Эта продукция отвечает требованиям соответствующих нормативов ЕС.



Обозначения, касающиеся охраны окружающей среды. Символы на изделии либо на упаковке обозначают, что данное изделие не должно утилизироваться в качестве бытовых отходов. Вместо этого должно быть передано в соответствующий пункт для переработки электрического и электронного оборудования.



Обеспечив соответствующую утилизацию данного изделия, вы можете предотвратить потенциально негативное влияние на окружающую среду и здоровье людей, которое иначе могло быть последствием неправильной утилизации данного изделия.

Более подробную информацию о переработке данного изделия получите в Городском управлении, у службы, обеспечивающей переработку бытовых отходов либо в магазине, где Вы приобрели изделие.

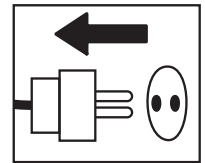
При бурении в потолке не допускайте попадания воды внутрь машины. Используйте соответствующий водяной коллектор и накрывайте машину пластиковой пленкой, но следите, чтобы она не закрывала воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия.



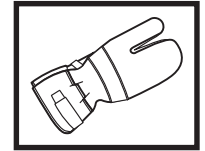
Другие символы/наклейки на машине относятся к специальным требованиям сертификации на определенных рынках.

## Символы в инструкции:

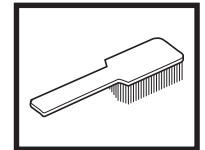
Проверка и/или обслуживание должны выполняться при выключенном двигателе, штепсель при этом должен быть вынут из разъема.



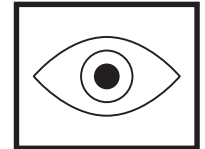
Пользуйтесь специальными защитными перчатками.



Требует регулярной чистки.



Место визуальной проверки.



Должны использоваться защитные очки или маска.



---

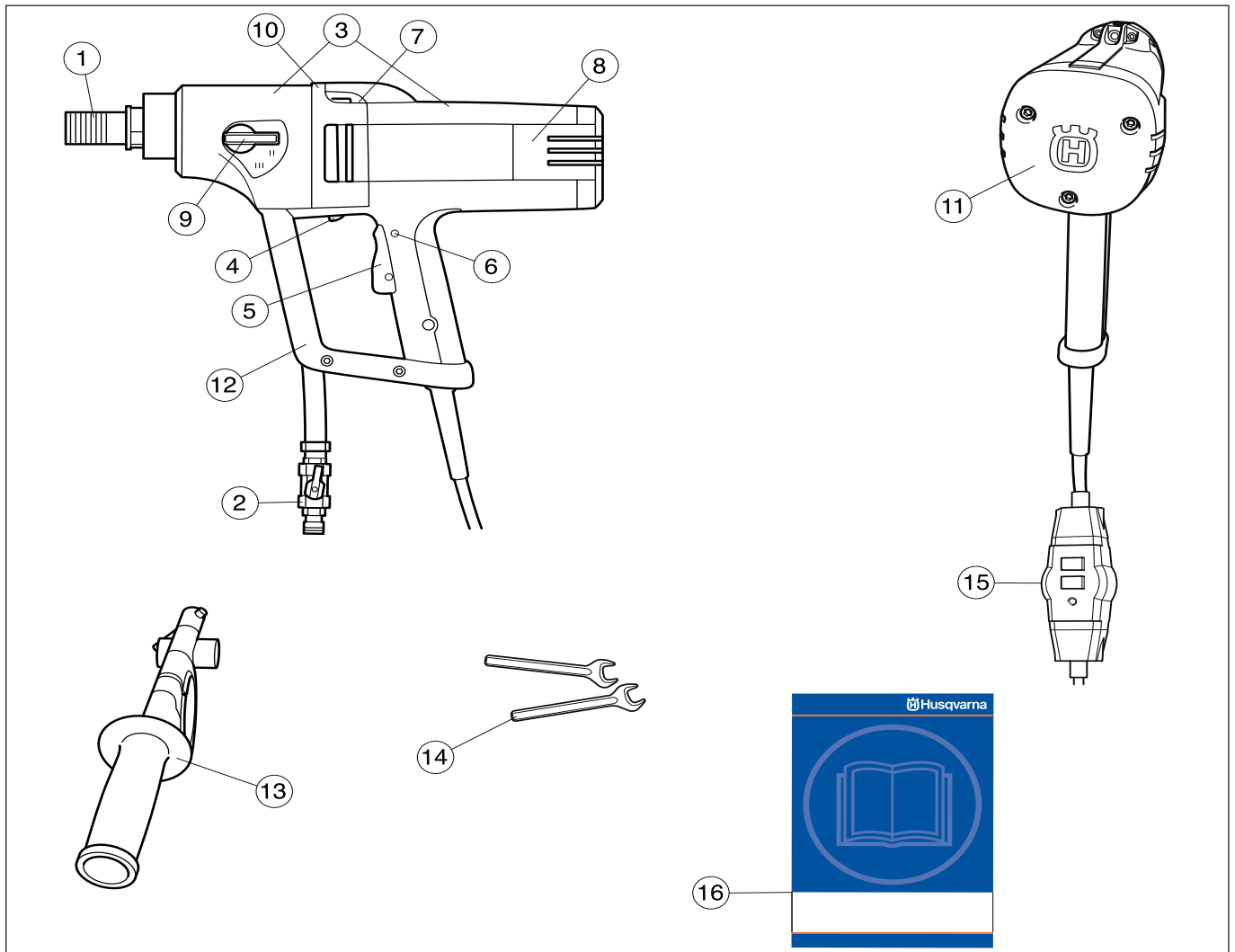
# СОДЕРЖАНИЕ

---

## Содержание

ПОЯСНЕНИЕ СИМВОЛОВ	
Условные обозначения на машине: .....	2
Символы в инструкции: .....	2
СОДЕРЖАНИЕ	
Содержание .....	3
ЧТО ЕСТЬ ЧТО?	
Описание бурильной машины: .....	4
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	
Действия перед эксплуатацией новой бурильной машины .....	5
Средства защиты оператора .....	5
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ	
Общие меры предосторожности .....	6
Общие рабочие инструкции .....	8
Устройства безопасности машины .....	9
Осмотр, уход и обслуживание защитных приспособлений машины .....	10
ПРЕЗЕНТАЦИЯ	
DM 230 .....	11
ЗАПУСК И ОСТАНОВ	
Перед запуском .....	12
Запуск .....	12
Останов .....	12
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	
Общие сведения .....	13
Замена сверла .....	13
Чистка .....	13
Кран подачи воды .....	13
Электрическое питание .....	13
Ремонт .....	14
Замена масла в коробке передач .....	14
Замена угольных щеток .....	14
Ежедневное обслуживание .....	15
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Гарантия ЕС о соответствии .....	17
СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ	

# ЧТО ЕСТЬ ЧТО?



## Описание бурильной машины:

- |                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| 1 шпindel бурильной машины            | 10 Контрольное отверстие (Если вода или масло просачиваются из контрольного отверстия, обратитесь к местному дилеру для замены уплотнителей) |
| 2 Муфта подключения воды              | 11 Опорная пластина  |
| 3 - узел передачи и модуль двигателя; | 12 Защитная скоба и ручка для переноски  |
| 4 Smart Start®                        | 13 Ручка и переходник  |
| 5 Выключатель                         | 14 Гаечные ключи   |
| 6 Фиксатор выключателя                | 15 Прерыватель тока при утечке тока на корпус  |
| 7 Спиртовой уровень                   | 16 Руководство по эксплуатации   |
| 8 контрольная крышка корпуса          |  |
| 9 переключатель передачи              |  |

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Действия перед эксплуатацией новой бурильной машины

- Перед тем, как приступить к работе с бурильной машиной, необходимо тщательно изучить настоящее руководство по эксплуатации.
- Данное устройство предназначено для сверления бетона, кирпича и различных каменных материалов. Использование в прочих целях запрещается.
- Машина предназначена для промышленного бурения квалифицированными операторами.

## Всегда руководствуйтесь здравым смыслом

Предвидеть все вероятные ситуации, которые могут возникнуть при эксплуатации бурильной машины, невозможно. Необходимо соблюдать осторожность и руководствоваться здравым суждением. Избегайте ситуаций, для которых, по вашему мнению, уровень вашей квалификации недостаточен. Если после прочтения настоящих инструкций у вас возникли вопросы относительно эксплуатации машины, обратитесь за консультацией к специалисту прежде, чем приступить к работе. По любым вопросам, связанным с эксплуатацией бурильной машины, обращайтесь к нам или к местному дилеру. Мы всегда рады оказать вам помощь и проконсультировать вас по вопросам эффективной и безопасной эксплуатации бурильной машины.

По любым вопросам, связанным с эксплуатацией данной машины, обращайтесь к вашему местному дилеру. Мы всегда рады оказать вам помощь и проконсультировать вас по вопросам эффективной и безопасной эксплуатации данной машины.

Выполнять регулярные проверки, а также необходимые ремонты и настройки предоставьте Вашему дилеру Husqvarna.

Husqvarna Construction Products стремится постоянно улучшать конструкцию продукта. Поэтому Husqvarna оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию без предварительного предупреждения и каких-либо других действий.

Вся информация и другие данные в настоящей инструкции действительны на дату, когда настоящая инструкция была сдана в печать.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Любые модификации оригинальной конструкции аппарата без разрешения производителя запрещены. Используйте только оригинальные запасные части. Любые модификации и/или использование запасных частей, не разрешенных производителем, может привести к серьезным ранениям или летальному исходу как пользователей, так и окружающих людей.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При использовании продукта, который режет, точит, бурит, шлифует или придает материалу необходимую форму, могут образовываться пыль и испарения, содержащие опасные химические вещества. Необходимо определить характер материала, подлежащего обработке, и использовать специальную дыхательную маску.

## Средства защиты оператора



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Во время работы с машиной вы должны использовать специальные одобренные средства защиты. Средства личной защиты не могут полностью исключить риск получения травмы, но при несчастном случае они снижают тяжесть травмы. Обращайтесь за помощью к дилеру при подборе средств защиты.

- Защитный шлем
- Защитные наушники
- Защитные очки или маску
- Респиратор
- Прочные перчатки с нескользящим хватом.
- Плотная прилегающая и удобная одежда, не стесняющая свободу движений.
- Сапоги со стальным носком и с нескользкой подошвой.
- Всегда имейте при себе аптечку для оказания первой медицинской помощи.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Общие меры предосторожности



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Внимательно прочитайте все правила и информацию о мерах предосторожности. Несоблюдение указанных в них требований может привести к поражению электрическим током, возникновению пожара и (или) получению серьезных травм.

Сохраните под рукой все правила и описания мер предосторожности для последующего использования.

Под словом «электроинструмент» в данном документе понимается электрический инструмент, работающий от сети (проводной) либо от батареи (беспроводной).

## Безопасность рабочего места

- Рабочее место должно содержаться в чистоте и быть хорошо освещено. В темных или захламленных помещениях более высока вероятность несчастных случаев.
- Не пользуйтесь электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, например в присутствии легко воспламеняющихся жидкостей, газов или пыли. В электроинструментах создаются искры, которые могут воспламенить пыль или пары жидкостей.
- Не позволяйте детям и посторонним наблюдателям приближаться к вам во время использования электроинструмента. Это может отвлечь ваше внимание и привести к потере контроля.
- Не пользуйтесь в неблагоприятных погодных условиях. Например в сильный туман, дождь, сильный ветер, при большом холоде и т.д. Работа при плохой погоде утомительная и может привести к возникновению опасных ситуаций, например, скользких поверхностей.
- Убедитесь в том, что отрезаемый материал не упадет и не вызовет повреждений, когда Вы работаете с машиной. Будьте особенно осторожны при работе на склонах.
- При бурении поверхностей нужно контролировать обратную сторону материала в том месте, в котором должно появиться сверло. Во избежание травмоопасных ситуаций и повреждения материала, в зоне бурения следует установить безопасные ограждения.

## Техника электробезопасности

- Штепсельная вилка электроинструмента должна соответствовать электрической розетке. Ни в коем случае не пытайтесь самостоятельно исправить вилку. Не пользуйтесь никакими штепсельными переходниками при работе с заземленными электроинструментами. Использование оригинальной штепсельной вилки и соответствующей ей розетки значительно снижает риск поражения электрическим током.
- Избегайте контакта любых частей тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, батареи отопления, кухонные плиты и холодильники. Заземление тела увеличивает риск поражения электрическим током.
- Не подвергайте электроинструмент воздействию воды или высокой влажности. Попадание воды внутрь электроинструмента также увеличивает риск поражения электротоком.

- Используйте шнур электроинструмента только по прямому назначению. Никогда не носите и не тяните электроинструмент за шнур и не дергайте за него, чтобы выключить инструмент из розетки. Держите шнур вдали от источников тепла, маслянистых веществ, а также острых и движущихся предметов. Эксплуатация поврежденного или запутанного шнура увеличивает риск поражения электротоком.
- При работе с электроинструментом вне помещения используйте специальный удлинительный шнур для наружных работ. Это позволит снизить риск поражения током.
- Проверяйте, чтобы кабель и кабель удлинитель были целы и в хорошем состоянии. Не пользуйтесь машиной с поврежденным шнуром, а сдайте ее в авторизованную мастерскую на ремонт.
- При работе с электроинструментом во влажном месте используйте источник тока, защищенный прерывателем от электрического замыкания на землю. Использование прерывателя при электрическом замыкании на землю снижает риск поражения током.
- Не используйте свернутый удлинительный шнур во избежание его перегрева.
- Машина должна подключаться к заземленной розетке. Проверяйте, чтобы напряжение в сети совпадало с напряжением, указанным на табличке на машине.
- Следите за тем, чтобы, когда Вы начинаете пользоваться машиной, шнур был сзади Вас, чтобы он не был поврежден.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не мойте машину водой, т.к. она может попасть в двигатель или электрические части и привести к повреждению машины или вызвать короткое замыкание.

## Личная безопасность

- При работе с электроинструментом будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом. Не используйте электроинструмент, если вы устали или находитесь под воздействием наркотических средств, алкоголя или лекарств. Малейшая невнимательность может обернуться серьезными физическими травмами.
- Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты. Всегда надевайте средства защиты глаз. Специальные средства защиты, такие как респиратор, нескользящая защитная обувь, каска и защитные наушники, существенно снижают риск получения травм.
- Примите меры по предотвращению случайного включения электроинструмента. Прежде чем подключать инструмент к источнику питания и (или) батарейному блоку, брать его в руки или переносить, убедитесь, что выключатель питания находится в положении OFF (ВЫКЛ). Не переносите электроинструменты, держа палец на выключателе питания, а также включенные электроинструменты - это может привести к несчастному случаю.
- Уберите все гаечные и регулировочные ключи, прежде чем включать питание. Ключ, оставленный на движущейся части электроинструмента, может стать причиной несчастного случая.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Не прикладывайте слишком больших усилий. Всегда соблюдайте правильную дистанцию и балансировку. Это обеспечит вам наилучший контроль электроинструмента в непредвиденных ситуациях.
- Одевайтесь соответственно. Не надевайте очень просторную одежду или ювелирные украшения. Не допускайте попадания волос, одежды и перчаток в движущиеся части инструмента. Слишком просторная одежда, ювелирные украшения и длинные волосы могут застрять в движущихся частях.
- Если электроинструмент оборудован дополнительными устройствами для сбора и удаления пыли, убедитесь, что они подключены и правильно используются. Эти устройства способствуют снижению опасностей, связанных с наличием пыли.
- Проверяйте, чтобы в зоне бурения не было никаких трубопроводов или электрических каналов.
- Следите за тем, чтобы, когда Вы начинаете пользоваться машиной, шнур был сзади Вас, чтобы он не был поврежден.
- Не оставляйте машину с работающим двигателем без присмотра. Вращающийся бур может повлечь за собой опасность получения серьезной травмы.
- Сохраняйте дистанцию от сверла при работающем двигателе.
- При длительных перерывах в работе вынимайте штепсель канала машины из источника питания.
- Не работайте в одиночку, рядом с вами должен находиться другой оператор. Вам может потребоваться помощь не только в сборке машины, но и при возникновении несчастного случая.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Используйте вспомогательные рукоятки, входящие в комплект поставки инструмента. Потеря контроля над инструментом может привести к травме.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Длительное воздействие вибрации может привести к травме кровообращения или расстройствам нервной системы у людей с нарушенным кровообращением. В случае появления симптомов перегрузки от вибрации следует обратиться к врачу. Такими симптомами могут быть: онемение, потеря чувствительности, «щекотки», «колики», боли, слабость, изменение цвета и состояния кожи. Обычно подобные симптомы проявляются на пальцах, руках или запястьях.



**Обратите внимание!** При работе с ударной дрелью надевайте средства защиты органов слуха. В противном случае шум может привести к снижению слуха.

## Использование и уход за электроинструментом

- Не перегружайте электроинструмент. Убедитесь, что он предназначен для выполнения конкретной задачи. Правильно выбранный электроинструмент сделает свою работу лучше и безопаснее, если использовать технические характеристики, на которые он рассчитан.
- Не пользуйтесь электроинструментом, если его выключатель питания не работает. Такой инструмент представляет опасность и подлежит обязательному ремонту.
- Прежде чем производить какую-либо настройку электроинструмента, заменять его части или убирать на хранение, отключите его от источника питания и (или) батарейного блока. Эти меры предосторожности позволяют исключить возможность случайного включения электроинструмента.
- Храните неиспользуемые электроинструменты в недоступном для детей месте и не позволяйте работать с инструментом лицам, не ознакомленным с ним и с данными правилами техники безопасности. Электроинструменты в руках неопытных пользователей являются источником опасности.
- Держите электроинструменты в исправном состоянии. Регулярно проверяйте, не застревают ли движущиеся части и не смещаются ли они со своего нормального положения; все ли части исправны, а также другие условия, влияющие на работу электроинструмента. В случае обнаружения какой-либо неисправности устраните ее перед использованием инструмента. Многие несчастные случаи возникают из-за недостаточно тщательного ухода за электроинструментами.
- Держите режущие инструменты острыми и чистыми. Исправные режущие инструменты с острыми режущими краями меньше подвержены поломкам и более просты в управлении.
- Используйте электроинструменты, запчасти, наконечники и т.п. в соответствии с данными правилами, принимая во внимание условия работы и специфику выполняемой задачи. Использование электроинструментов для выполнения операций, на которые они не рассчитаны, может привести к возникновению опасных ситуаций.
- Никогда не работайте машиной, которая была модифицирована по сравнению с первоначальным вариантом.
- Во избежание поломки бурильной машины или сверла не храните и не перевозите бурильную машину с установленным в ней сверлом.
- Не следует перегружать машину. Перегрузка может привести к поломке устройства.
- Следите за тем, чтобы все детали были в рабочем состоянии, а крепления правильно соединены.

## Обслуживание

- Ремонт электроинструментов должен производиться квалифицированным специалистом и только с использованием оригинальных запасных частей. Это гарантирует сохранность электроинструмента.

# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Общие рабочие инструкции



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** В этом разделе описаны основные правила техники безопасности при работе с бурильной машиной. Данная информация не заменяет подготовку и практический опыт профессионального пользователя. Если возникнет ситуация, в которой вы почувствуете неуверенность относительно дальнейшей работы с машиной, обратитесь за консультацией к специалисту. Обратитесь к вашему дилеру, в специализированную мастерскую или к опытному пользователю. Не приступайте к выполнению работы, для которой считаете себя недостаточно подготовленными!

- Машина имеет очень высокую скорость вращения. Поэтому работа с ней требует особой внимательности, и, если произойдет заедание сверла, можно получить серьезные травмы.
- Во время работы машины следует держать руки на безопасном расстоянии от бурильного шпинделя и сверла.
- Необходимо следить за тем, чтобы не произошла утечка масла или воды. Если вода или масло просачиваются из контрольного отверстия на поверхность шейки редуктора, необходимо заменить уплотнители.

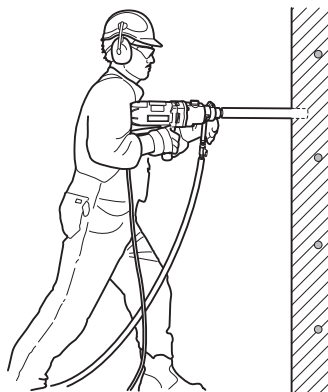
## Ручное сверление



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Не выполняйте ручное сверление на первой передаче, поскольку машина имеет мощный вращающий момент, который может привести к серьезным травмам в случае заклинивания сверла.

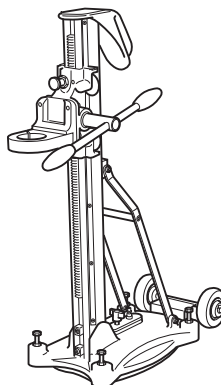
- При ручном сверлении используйте сверло с максимальным диаметром не более 75 мм. Чем больше сверло, тем труднее удержать машину при заклинивании сверла.

- При выполнении ручного сверления всегда принимайте устойчивое положение.



## Бурение на стойке

- Если предполагается сверление со стремянки или со строительных лесов, всегда используйте стенд для сверления.



Ручное сверление в подобной ситуации связано с большими рисками, так как очень высока опасность падения при заклинивании сверла.



- проверить правильность установки стойки;
- проверить правильность установки бурильной машины на стойке.

## Бурение вне помещения

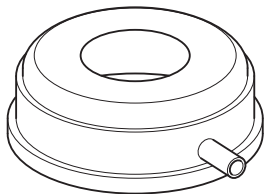
- Для бурения вне помещения необходимо использовать специальный удлинитель, предназначенный для наружного применения.



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Бурение в потолках

- Во избежание попадания воды внутрь машины следует использовать коллектор воды. Данный электроинструмент необходимо накрывать пластиковой пленкой или подобным материалом для защиты от проникновения воды внутрь машины, но при этом необходимо следить, чтобы укрытие не закрывало воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия.



**ВАЖНО!** Запрещается перекрывать приток воздуха.

## Устройства безопасности машины

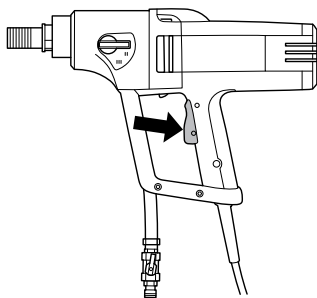
В данном разделе рассматриваются различные защитные приспособления машины, их работа, и приведены основные принципы и правила, которые необходимо соблюдать для обеспечения безопасной работы. Для того чтобы найти, где расположены элементы и механизмы машины, см. раздел «Что есть что?».



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Никогда не пользуйтесь машиной с дефектными элементами защиты. Оборудование безопасности следует проверять и обслуживать. См. указания в разделе «Проверка, уход и обслуживание защитных приспособлений машины». Если Ваша машина не проходит все проверки, обращайтесь в мастерскую для ремонта.

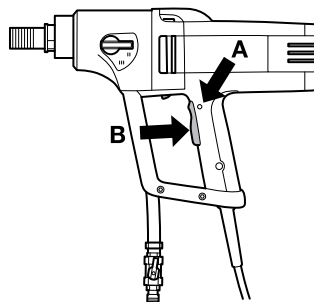
## Выключатель

Выключатель используется для запуска и для остановки машины.



## Фиксатор выключателя

Фиксатор выключателя сконструирован для предупреждения непроизвольного включения выключателя. Когда фиксатор (А) прижат, выключатель (В) высвобождается.



Фиксатор выключателя остается прижатым, пока выключатель находится в нажатом положении. Когда захват ручки освобождается, то и выключатель, и фиксатор выключателя возвращаются в исходное положение. Это происходит под воздействием двух независимых друг от друга систем возвратных пружин. В этом положении машина будет остановлена и выключатель будет замкнут.

## Прерыватель тока при утечке тока на корпус

Прерыватели тока при утечке тока на корпус используются для защиты в случае короткого замыкания.

Светодиод показывает, что прерыватель тока при утечке на корпус работает, и что можно включать машину. Если светодиод не горит, нажмите кнопку RESET (зеленого цвета).



# ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

## Осмотр, уход и обслуживание защитных приспособлений машины



**ВАЖНО!** Для обслуживания и ремонта машины требуется специальная подготовка. Особенно важно это для работы с защитными приспособлениями. Если у машины обнаружатся любые из описанных ниже неисправностей, немедленно свяжитесь с вашим специалистом по обслуживанию. При покупке любого из наших изделий мы гарантируем обеспечение профессионального ремонта и обслуживания. Если поставщик, продающий вам машину, не является дилером по обслуживанию, спросите у него адрес ближайшей специализированной мастерской.

### Проверка выключателя

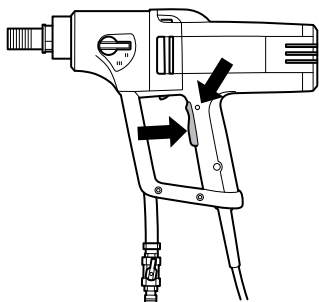
Запустите машину, отпустите выключатель и удостоверьтесь, что мотор и сверло останавливаются.

Замена поврежденного выключателя выполняется в авторизованной мастерской.

### Проверка фиксатора выключателя

Нажмите на выключатель и проверьте его фиксацию при нажатии фиксатора выключателя.

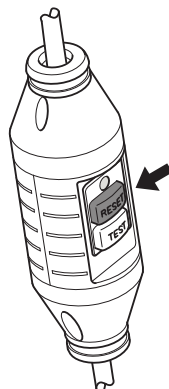
Вновь нажмите на выключатель и удостоверьтесь, что он возвращается в исходное положение после его отпускания.



Следит за тем, чтобы выключатель и фиксатор выключателя перемещались свободно.

## Проверьте прерыватель тока

Подключите машину к электрической розетке. Нажмите кнопку RESET (зеленого цвета), при этом должен загореться красный светодиод.



Нажмите кнопку TEST (синего цвета).

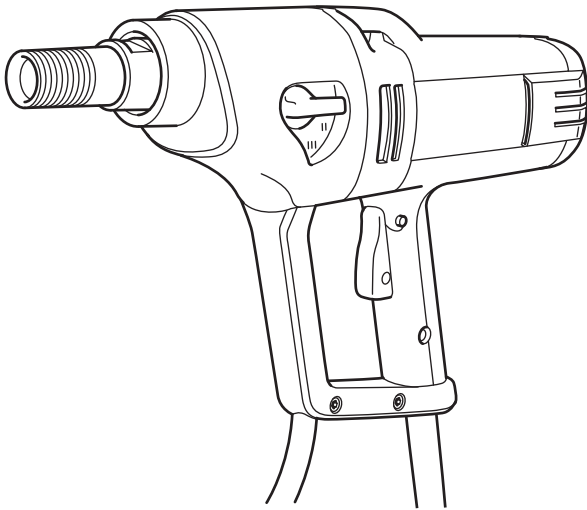


Прерыватель тока должен сработать и немедленно отключить машину. Если этого не произойдет, свяжитесь с поставщиком.

Перезагрузите машину с помощью кнопки RESET (зеленого цвета).

# ПРЕЗЕНТАЦИЯ

## DM 230



Надеемся, что Вы останетесь довольны Вашей машиной, и что она будет Вашим спутником на долгое время. Помните о том, что настоящее руководство является ценным документом. Выполняя требования инструкции (пользование, сервис, обслуживание и т.д.), Вы значительно продлите срок службы машины и поднимите ее вторичную стоимость. Когда Вы будете продавать Вашу машину, не забудьте передать инструкцию новому владельцу.

Приобретение какого-либо из наших изделий дает право на профессиональную помощь по его ремонту и обслуживанию. Если машина приобретена не в одном из наших специализированных магазинов, узнайте адрес ближайшей сервисной мастерской.

Husqvarna Construction Products стремится постоянно улучшать конструкцию продукта. Поэтому Husqvarna оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию без предварительного предупреждения и каких-либо других действий.

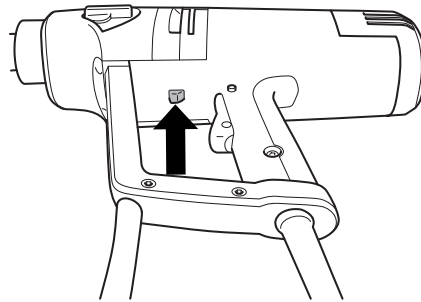
- Ручная бурильная электрическая машина DM 230 предназначена для бурения отверстий в бетоне, кирпиче и камне.
- Бурильная машина имеет модульную конструкцию и проста в сборке.
- Машина оборудована спиртовыми уровнями для облегчения сверления и поворотной рукояткой с встроенным переходником под опорные пальцы для удобства работы.
- Модель DM 230 имеет три скорости вращения для сверл различных размеров до 150 мм.
- Машина оборудована водоохлаждаемой коробкой передач со шлангом, который проходит через шпиндель.
- Кроме того, модель DM 230 можно подсоединять к пылесосу с помощью соответствующего переходника, который прикрепляется к шпинделю и используется для сухого бурения.
- Машина оборудована системами Softstart™, Smartstart™, Elgard™ и регулятором скорости.

## Softstart™

Электронное устройство ограничения мощности Softstart™ облегчает включение бурильной машины. Максимальная скорость достигается примерно через три секунды после нажатия выключателя машины.

## Система Smartstart™

Если кнопку устройства Smartstart™ нажать сразу после нажатия выключателя, скорость вращения уменьшится на 50%. В режиме Smartstart™ машина работает при пониженной мощности, но если повторно нажать кнопку, мощность увеличится. Такие функции очень удобны при проставлении направляющего отверстия для бурения.



## Elgard™

Система Elgard™ - электронное устройство защиты от перегрузки.

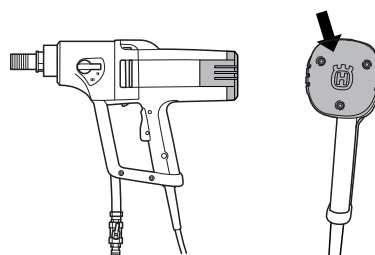
При перегрузке двигателя устройство защиты от перегрузки сообщает импульсы двигателю. Уменьшите нагрузку, и двигатель начнет работать с нормальной скоростью. Устройство защиты от перегрузки отключает электропитание тогда, когда машина подвержена перегрузкам или происходит заедание сверла. Машина перезапускается при отпускании выключателя и его повторном нажатии. При заедании сверла и отключении электропитания защитой от перегрузок коробка передач предохраняется механической муфтой скольжения.

## Регулирование скорости вращения

Регулировка частоты оборотов всегда обеспечивает максимальную выходную мощность машины. Функция регулирования частоты вращения позволяет снижать скорость вращения на холостом ходу.

## Эргономические характеристики

Задняя мягкая часть модели DM 230 имеет большую контактную поверхность, чтобы машина лучше упиралась в тело оператора. Закругленная форма рукоятки обеспечивает удобство обращения с машиной при сверлении. Защитная скоба образует удобную ручку для переноски машины при транспортировке.



# ЗАПУСК И ОСТАНОВ

## Перед запуском



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Перед запуском проследите за следующим:

Машина должна подключаться к заземленной розетке.

Проверяйте, чтобы напряжение в сети совпадало с напряжением, указанным на табличке на машине.

Соблюдайте равновесие во время работы. Позаботьтесь, чтобы в рабочей зоне не находилось людей и животных.

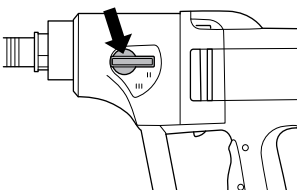
Убедитесь в том, что:

- Выключатель не поврежден. В противном случае выключатель необходимо заменить у авторизованного мастера.
- Выключатель не залипает.
- Машина и сопутствующее оборудование установлены правильно;
  - правильно установлено сверло;
  - Если используется подставка, ее необходимо прикрепить к машине с помощью фиксатора на редукторе.
- Пользуйтесь оборудованием для защиты людей. См. раздел Защитное оборудование.
- К машине (с помощью соответствующего переходника) можно подключить охлаждение водой или пылесос. В зависимости от того, какое предстоит выполнять бурение - сухое или влажное, используйте соответствующее сверло. Если у вас возникли вопросы, свяжитесь с вашим дилером, сервисной мастерской или опытным оператором.

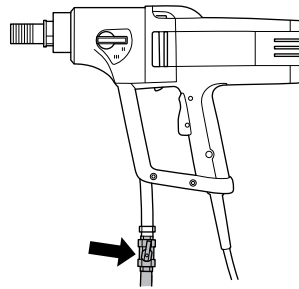
## Запуск

**ВАЖНО!** Смену передачи можно производить только при выключенной машине. В противном случае, существует риск перегрева двигателя, что может привести к его поломке.

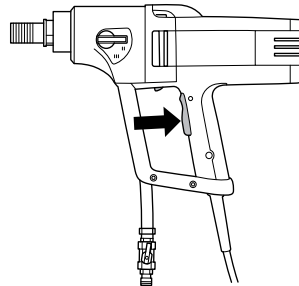
- 1 Чтобы установить рабочую скорость вращения, необходимо повернуть шпиндель бурильной машины и одновременно установить переключатель передачи в нужное положение.



- 2 Включите охлаждение водой (влажное сверление) или пылесос (сухое сверление).



- 3 Держите инструмент прочно.
- 4 Нажмите на выключатель до упора. При необходимости нажмите кнопку Smartstart™.

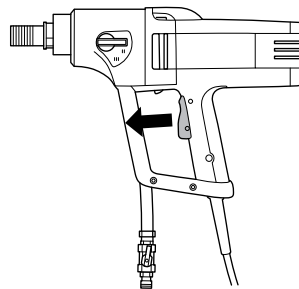


## Останов



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Сверло продолжает вращаться еще некоторое время, после того как двигатель выключен. Запрещается останавливать сверло вручную. Можно получить травму.

для остановки двигателя, отпустите выключатель.



## Охлаждение

Поставьте машину на холостой ход на одну или две минуты для охлаждения двигателя.

## Общие сведения



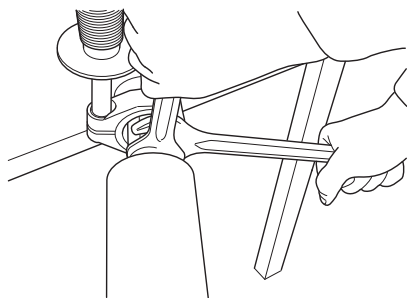
**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Проверка и/или обслуживание должны выполняться при выключенном двигателе, штепсель при этом должен быть вынут из разъема.

Срок службы машины можно значительно увеличить, если правильно использовать ее, выполнять надлежащий уход и производить регулярный технический осмотр.

## Замена сверла



- 1 Отключите штекер от источника питания.
- 2 Приготовьте:
  - новое сверло;
  - В комплект поставки входят рожковые гаечные ключи размером 24 и 32 мм.
  - водонепроницаемую смазку.
- 3 Удалите старое сверло при помощи гаечных ключей.
- 4 Нанесите на резьбу нового сверла водонепроницаемую смазку.
- 5 Закрепите сверло при помощи рожковых гаечных ключей.

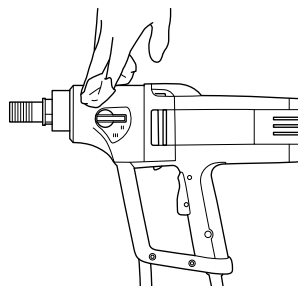


Перед тем как приступить к работе проверьте, надежно ли закреплено новое сверло.

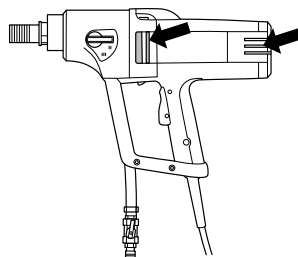
## Чистка



- Регулярно производите чистку машины и сверла для соблюдения правил безопасности бурения.



- Протирайте ручку, удаляя с нее воду, смазку и масло.
- Чтобы машина всегда получала надлежащее охлаждение, воздухозаборники холодного воздуха должны содержаться в чистоте и не должны быть ничем закрыты. Регулярно продувайте машину сжатым воздухом.



- Периодически производите продувку двигателя для очистки. Снимайте и протирайте контрольную крышку корпуса.

## Кран подачи воды

Проверьте работу водяного крана. Не используйте деформированные, поврежденные или неисправные шланги.

## Электрическое питание



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Никогда не используйте поврежденные кабели. Они могут причинить серьезные, даже смертельные ранения.

Проверяйте, чтобы кабель и кабель удлинитель были целы и в хорошем состоянии. Не пользуйтесь машиной с поврежденным шнуром, а сдайте ее в авторизованную мастерскую на ремонт.

## Ремонт

Важная информация Любые виды ремонта могут производиться только авторизованным мастером. Это необходимо для обеспечения безопасности операторов.

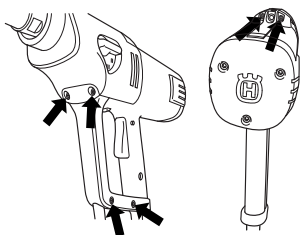
### Замена масла в коробке передач



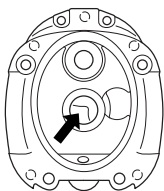
Приобретайте масло у местного дилера.

Замену масла в узле двигателя необходимо производить через каждые 400 часов работы. Выполните следующее:

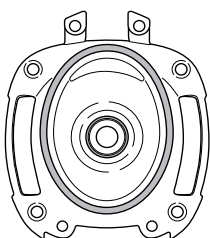
- 1 Приготовьте:
  - Новое масло Mobile Lube1 SHC 75W90 или другое аналогичное трансмиссионное масло.
  - Емкость для старого масла
- 2 Закрепите машину в положении шпинделем вниз и зажмите шпиндель бурильной машины в тисках или ином пригодном для этого устройстве.
- 3 Открутите шесть болтов, которые скрепляют модули двигателя и редуктор друг с другом.



- 4 Осторожно разъедините части машины.
- 5 Вылейте масло из узла передачи в подготовленную емкость.
- 6 При необходимости чистки узла передачи обратитесь к местному дилеру.
- 7 Залейте новое масло в редуктор, примерно 0,25 литра.



- 8 Установите новое уплотнительное кольцо между крышкой мотора и крышкой редуктора. Обратитесь к местному дилеру, чтобы получить уплотнительное кольцо нужного типа.



- 9 Соберите разобранные части машины и закрепите шестью болтами.

### Замена угольных щеток



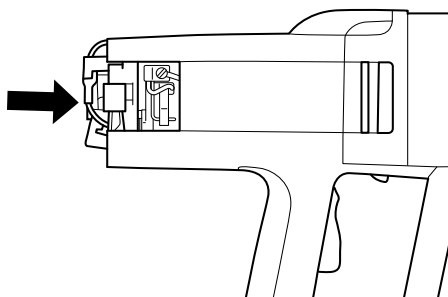
Необходимо регулярно осматривать и удалять угольные щетки. Если машина используется ежедневно, следует осматривать и удалять угольные щетки каждую неделю, и реже - если машина используется не каждый день. Зона износа должна быть ровной и целой.

Угольные щетки необходимо менять попарно, но каждую щетку заменять отдельно. Выполните следующее:

- 1 Открутите три болта, которыми крепится контрольная крышка корпуса.

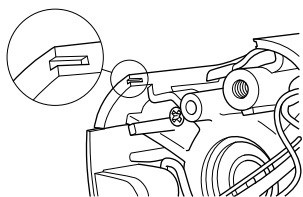


- 1 Отведите в сторону пружину держателя угольных щеток.
- 2 Ослабьте болт.
- 3 Выньте соединитель угольных щеток.
- 4 Выньте угольную щетку из держателя.



- 5 Почистите держатель продувом или щеткой. Замените изношенную щетку.
- 6 Смонтируйте новые угольные щетки и одновременно проверьте, чтобы они легко скользили в держателях щеток.
- 7 Вставьте пружину держателя щеток на место.
- 8 Прикрутите соединение угольной щетки болтами.
- 9 Повторите эти действия для замены второй угольной щетки.

- 10 Установите на место 3 болта, которыми крепится контрольная крышка корпуса. Прижмите заднюю часть, чтобы облегчить процесс установки болтов. Проследите, чтобы контрольная крышка вошла в свои пазы.



- 11 Оставьте машину работать на холостом ходу на десять минут для того, чтобы обкатать новые угольные щетки.

## Ежедневное обслуживание



- 1 Проверьте затяжку гаек и болтов и подтяните в случае необходимости.
- 2 Проверяйте, чтобы выключатель функционировал с точки зрения безопасности.
- 3 Проверьте прерыватель тока.
- 4 Очистите инструмент снаружи.
- 5 Проверьте и очистите воздухозаборники охлаждающего воздуха.
- 6 Проверяйте, чтобы кабель и кабель удлинитель были целы и в хорошем состоянии.

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Электродвигатель	DM 230	
Номинальное напряжение, В	Однофазный	
Номинальная мощность, Вт	220-240/100-120	
	1850	
Номинальная сила тока, А.		
220-240 V	8 A	
100-120 V	15 A	
Вес, кг	7	
Диаметр сверла, мм		
Максимальный диаметр сверла при сверлении с подставкой	150 mm (5,9")	
Максимальный диаметр сверла при ручном сверлении	75 mm (3")	
Резьба шпинделя	G 1/2"	G 1 1/4"
Муфта подключения воды	G 1/4 дюйма	
Максимальное давление воды, бар	8	
Шейка крепления, мм	Ш 60 mm	
Эмиссия шума (См. Примечание 1)		
Уровень шума, измеренный дБ(А)	107	
Уровень шума, гарантированный дБ(А)	108	
Уровни шума (См. Примечание 2)		
Уровень воздействия шума на уши оператора, дБ(А)	93	
Уровни вибрации, $a_{hv}$ (См. Примечание 3)		
На передней ручке, м/сек <sup>2</sup>	2,8	
На задней ручке, м/сек <sup>2</sup>	2,6	

Примечание 1: Шумовая эмиссия в окружающую среду измеряется как мощность звука ( $L_{WA}$ ) согласно EN 12348.

Примечание 2: Уровень шумового давления в соответствии с EN 12348. Указанные данные об уровне шумового давления имеют типичный статистический разброс (стандартное отклонение) в 1 дБ (А).

Примечание 3: Уровень вибрации в соответствии с EN 12348. Указанные данные об уровне вибрации имеют типичный статистический разброс (стандартное отклонение) 1 м/с<sup>2</sup>.

Передача	Скорость сверла при нагрузке, об./мин.	Нагрузка сверла на холостом ходу, об./мин.	Ручное сверление		Бурение на стойке	
			Рекомендуемый размер сверла, мм.	Рекомендуемый размер сверла, дюйм.	Рекомендуемый размер сверла, мм.	Рекомендуемый размер сверла, дюйм.
1	580	730	Не рекомендует ся	Не рекомендует ся	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



# ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

## ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ТРЕБОВАНИЯМ ЕС

### (Только для Европы)

Мы, компания **Husqvarna AB**, SE 561 82 Huskvarna, ШВЕЦИЯ, Тел. +46 36 146500 под свою исключительную ответственность заявляем, что представленное изделие:

Описание	Бурильная машина
Марка	HUSQVARNA
Тип / Модель	DM 230
Идентификация	Серийные номера начиная с 2018 года и далее

полностью соответствует следующим директивам и нормам ЕС:

Директива/Норматив	Описание
2006/42/EC	«О механическом оборудовании»
2011/65/EU	«Об ограничении содержания вредных веществ»

а также требованиям следующих согласованных стандартов и/или технических

регламентов:

EN ISO 12100:2010

EN 60745-1:2009

EN 60745-2-1:2007

Партилле, 3 мая 2018 года

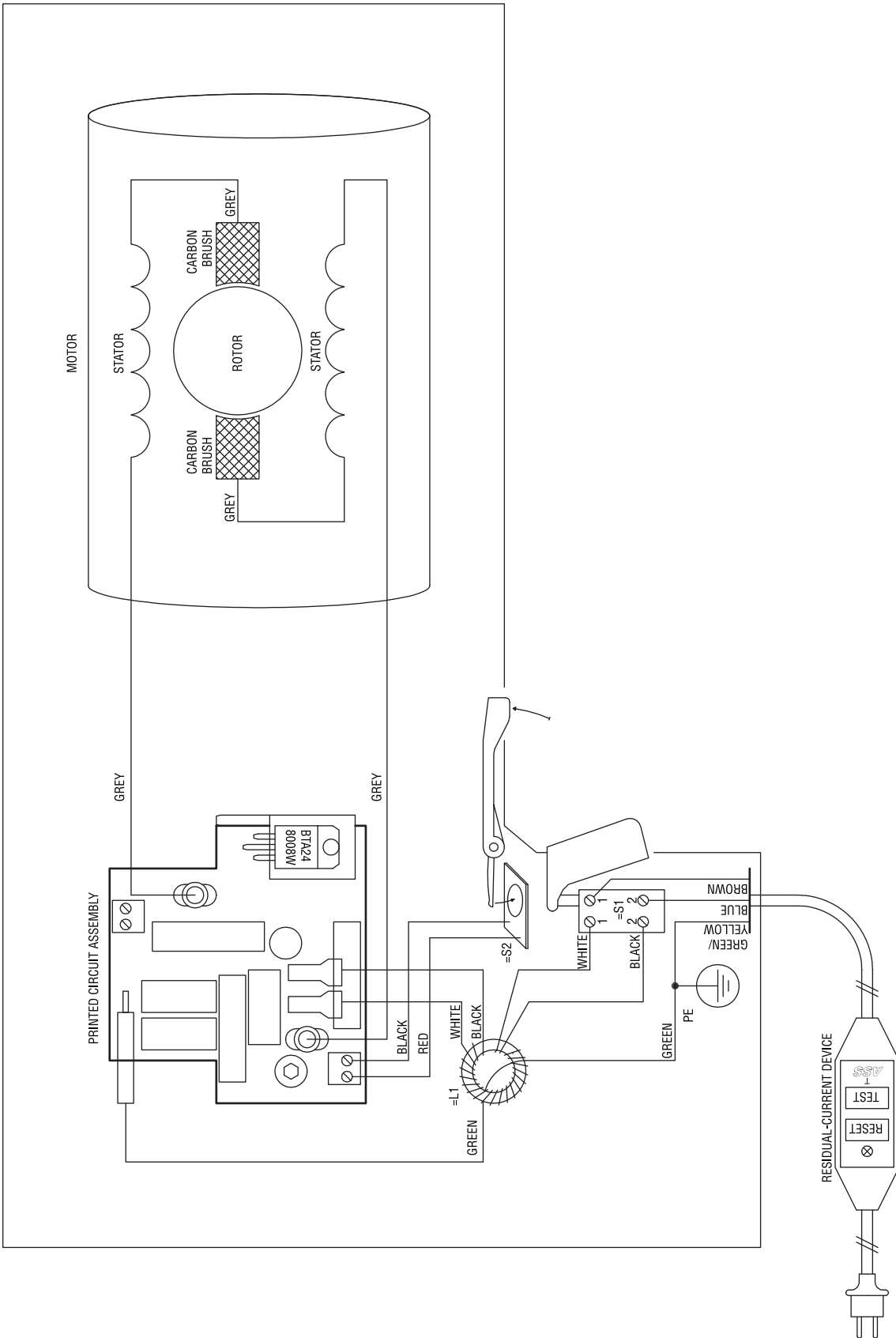
Йоаким Эд

Директор международного отдела разработок

Ответственный за техническую документацию

# СХЕМА ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

DM 230







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

Оригинальные инструкции



1154251-56

2018-05-03 rev2