

Руководство оператора

Глубинный вибратор

IRflex
FUflex



Тип	IRflex, FUflex
Документ	5100025390
Издание	10.2016
Версия	03
Язык	ru

Copyright © 2016 Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG

Printed in Germany

Все права сохранены, в частности, действующие во всем мире авторское право, право на тиражирование и распространение.

Данное печатное издание должно использоваться получателем только для предусмотренной цели. Его запрещено тиражировать любым способом или переводить полностью или частично без предварительного письменного согласия.

Перепечатка или перевод данного издания, в том числе его части, только с письменного разрешения компании Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG.

Любое нарушение законодательства, в частности законов о защите авторских прав, преследуется в гражданско-правовом и уголовном порядке.

Компания Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG постоянно работает над улучшением своей продукции в рамках технического совершенствования. Поэтому мы вынуждены сохранить за собой право на внесение изменений по сравнению с изображениями и описаниями, содержащимися в данном документе, однако это не дает права притязать на внесение изменений в поставленные машины.

Возможны ошибки.

Машина на титульном рисунке может иметь специальное оснащение (опции).



Производитель

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG

Preussenstrasse 41

80809 München

www.wackerneuson.com

Тел.: +49-(0)89-354 02-0

Факс: +49-(0)89-354 02-390

Перевод оригинального руководства оператора

1	Предисловие	5
2	Введение	6
2.1	Использование руководства	6
2.2	Место хранения руководства	6
2.3	Правила предотвращения несчастных случаев	6
2.4	Дополнительная информация	6
2.5	Целевая группа	6
2.6	Объяснение символов	7
2.7	Контактное лицо компании Wacker Neuson	7
2.8	Ограничение ответственности	7
2.9	Маркировка машины	8
3	Безопасность	9
3.1	Основы	9
3.2	Ответственность эксплуатирующей организации	9
3.3	Обязанности эксплуатирующей организации	10
3.4	Квалификация персонала	10
3.5	Общие источники опасностей	10
3.6	Общие инструкции по технике безопасности	10
3.7	Электрическая безопасность	11
3.8	Специальные инструкции по технике безопасности – глубинные вибраторы	12
3.9	Техническое обслуживание	12
3.10	Средства индивидуальной защиты	13
3.11	Предохранительные устройства	13
3.12	Правила поведения в опасных ситуациях	14
4	Общие инструкции по технике безопасности для электроинструментов	15
5	Наклейки с указаниями по технике безопасности и указательные наклейки	17
6	Устройство и функционирование	18
6.1	Объем поставки	18
6.2	Сфера применения	18
6.3	Краткое описание	18
7	Компоненты и элементы управления	20
7.1	Компоненты	20
7.2	Элементы управления	20
8	Монтаж муфты Quickflex	21
8.1	Выполнение подготовительных работ	21
8.2	Отсоединение вибробулавы IRflex от преобразователя FUflex	21
8.3	Монтаж вибробулавы IRflex и преобразователя FUflex	22
9	Транспортировка IRFUflex	23
9.1	Погрузка и транспортировка	23
10	Обслуживание и эксплуатация	24
10.1	Условия для эксплуатации	24
10.2	Перед вводом в эксплуатацию	24
10.3	Ввод в эксплуатацию	24
10.4	Эксплуатация	26
10.5	Вывод из эксплуатации	26
10.6	После эксплуатации	27
11	Техническое обслуживание	28
11.1	План технического обслуживания	28
11.2	Работы по техническому обслуживанию	28



12	Неисправности	30
12.1	Таблица неисправностей – преобразователь FUflex.....	30
12.2	Таблица неисправностей – Bodyguard®	30
13	Утилизация	31
13.1	Утилизация отслуживших электрических и электронных приборов	31
14	Технические характеристики	32
14.1	IRflex30.....	32
14.2	IRflex38.....	33
14.3	IRflex45.....	34
14.4	IRflex57.....	35
15	Технические характеристики	36
15.1	FUflex	36
16	Глоссарий	38
	Сертификат соответствия стандартам ЕС	39
	Сертификат соответствия стандартам ЕС	40

1 Предисловие

В данном руководстве оператора содержатся важные сведения и методы для обеспечения безопасной, надлежащей и экономичной эксплуатации этой машины Wacker Neuson. Его внимательное прочтение, понимание и соблюдение поможет избежать опасностей, снизить расходы на ремонт, сократить время простоев и тем самым повысить эксплуатационную готовность и срок службы машины.

Данное руководство оператора не является руководством для выполнения масштабных работ по техническому обслуживанию и ремонту. Такие работы должны выполняться сервисной службой компании Wacker Neuson или авторизованным квалифицированным персоналом. Обслуживание и техническое обслуживание машины Wacker Neuson необходимо выполнять согласно указаниям, содержащимся в руководстве оператора. Ненадлежащая эксплуатация или ненадлежащее техническое обслуживание все-таки могут представлять потенциальную опасность. Поэтому руководство оператора должно быть всегда доступно на месте эксплуатации машины.

Дефектные детали машины необходимо незамедлительно заменять!

В случае возникновения вопросов по эксплуатации или техническому обслуживанию в любое время обращайтесь к представителям компании Wacker Neuson.



2 Введение

2.1 Использование руководства

Данное руководство следует рассматривать как часть машины, в течение всего срока службы машины его необходимо хранить в безопасном месте. Данное руководство необходимо передавать каждому последующему собственнику или владельцу этой машины.

2.2 Место хранения руководства

Данное руководство является составной частью машины и должно храниться в непосредственной близости от нее во всегда доступном месте.

В случае утери или необходимости во втором экземпляре данного руководства можно воспользоваться одной из двух возможностей для получения нового экземпляра:

- скачать из Интернета - www.wackerneuson.com
- связаться с контактным лицом компании Wacker Neuson.

2.3 Правила предотвращения несчастных случаев

Наряду с указаниями и инструкциями по технике безопасности, содержащимися в данном руководстве, действуют местные правила предотвращения несчастных случаев и национальные положения по охране труда.

2.4 Дополнительная информация

Действие данного руководства распространяется на машины различных типов, относящихся к одной серии. По этой причине некоторые рисунки могут отличаться от внешнего вида приобретенной машины. Кроме того, могут быть описаны зависящие от варианта компоненты, которые не входят в объем поставки.

Содержащаяся в данном руководстве информация основывается на машинах, которые были выпущены до момента сдачи в печать. Компания Wacker Neuson сохраняет за собой право на изменения данной информации без предварительного уведомления.

Необходимо позаботиться о том, чтобы возможные изменения или дополнения со стороны производителя незамедлительно добавлялись в данное руководство.

2.5 Целевая группа

Лица, работающие с данной машиной, должны регулярно инструктироваться об опасностях при обращении с машиной.

Данное руководство оператора рассчитано на следующих лиц:

Обслуживающий персонал:

Данные лица проинструктированы касательно машины и проинформированы о возможных опасностях в случае ненадлежащего выполнения работ.

Квалифицированный персонал:

Данные лица обладают профессиональной подготовкой, а также дополнительными знаниями и опытом. Они в состоянии оценивать порученные им задачи и распознавать возможные опасности.

2.6 Объяснение символов

В данном руководстве содержатся выделенные особым образом инструкции по технике безопасности следующих категорий: **ОПАСНОСТЬ**, **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**, **ОСТОРОЖНО** и **УКАЗАНИЕ**.

Перед началом всех работ на машине и ее использования необходимо прочесть и понять указания и инструкции по технике безопасности. Все указания и инструкции по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве также необходимо передавать техническому, ремонтному и транспортному персоналу.



ОПАСНОСТЬ

Данное сочетание символа и сигнального слова указывает на опасную ситуацию, которая в случае ее непредотвращения ведет к смерти или серьезным травмам.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Данное сочетание символа и сигнального слова указывает на опасную ситуацию, которая в случае ее непредотвращения может привести к смерти или серьезным травмам.



ОСТОРОЖНО

Данное сочетание символа и сигнального слова указывает на потенциально опасную ситуацию, которая в случае ее непредотвращения может привести к легким травмам и повреждению машины.

УКАЗАНИЕ

Дополнительная информация.

2.7 Контактное лицо компании Wacker Neuson

Контактным лицом Wacker Neuson в зависимости от страны является сервисная служба Wacker Neuson, дочерняя компания Wacker Neuson или дистрибьютор Wacker Neuson.

В Интернете по адресу www.wackerneuson.com.

Адрес производителя находится в начале данного руководства.

2.8 Ограничение ответственности

В случае следующих нарушений компания Wacker Neuson исключает любую ответственность за ущерб жизни и здоровью людей и за ущерб имуществу:

- несоблюдение данного руководства;
- использование не по назначению;
- привлечение необученного персонала;
- применение неутвержденных запчастей и принадлежностей;
- ненадлежащее обращение;
- любые конструктивные изменения;
- несоблюдение «Общих коммерческих условий».

2.9 Маркировка машины

Данные на заводской табличке

На заводской табличке содержатся сведения, которые однозначно идентифицируют данную машину. Эти данные требуются для заказа запчастей и при возникновении технических вопросов.

- Внесите данные, имеющиеся на машине, в следующую таблицу:

Обозначение	Ваши данные
Группа и тип	
Год выпуска	
Заводской №	
№ версии	
Артикульный №	

3 Безопасность

УВЕДОМЛЕНИЕ

Прочтите и соблюдайте все указания и инструкции по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве. Несоблюдение этих указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам, а также к повреждению машины и/или другого имущества. Инструкции по технике безопасности и указания сохраните для будущего использования.

3.1 Основы

Уровень развития техники

Машина создана в соответствии с самым современным уровнем развития техники и признанными правилами техники безопасности. Тем не менее, в случае ненадлежащего использования могут возникнуть опасности для здоровья и жизни оператора, третьих лиц или опасность повреждения машины и другого имущества.

Использование по назначению

Машину разрешается использовать только в следующих целях:

- уплотнение свежего бетона.

Машину запрещается использовать в следующих целях:

- погружение в жидкости, содержащие кислоту или щелочь;
- контакт с частями тела или введение в части тела.

Использование по назначению также подразумевает соблюдение всех указаний и инструкций по технике безопасности, содержащихся в данном руководстве, а также соблюдение предписанных указаний по уходу и техническому обслуживанию.

Любое иное или выходящее за эти рамки применение считается использованием не по назначению. За связанный с этим ущерб производитель ответственности не несет, а его гарантийные обязательства утрачивают силу. Все риски несет исключительно эксплуатирующая организация.

Конструктивное изменение

Запрещается вносить конструктивные изменения без письменного разрешения производителя. Внесение несогласованных конструктивных изменений в данную машину может стать причиной потенциальной опасности для оператора и/или третьих лиц, а также опасности повреждения машины.

В случае несогласованного конструктивного изменения производитель ответственности не несет, а его гарантийные обязательства утрачивают силу.

Конструктивными изменениями считаются следующие случаи:

- открытие машины и демонтаж компонентов на длительное время;
- установка запчастей, которые были произведены не компанией Wacker Neuson или же по конструкции и качеству неравноценны оригинальным деталям;
- установка любых принадлежностей, которые произведены не компанией Wacker Neuson.

Запчасти или принадлежности производства компании Wacker Neuson можно монтировать и устанавливать без опасений, ссылка в Интернете www.wackerneuson.com.

3.2 Ответственность эксплуатирующей организации

Эксплуатирующая организация – это лицо, которое самостоятельно эксплуатирует данную машину в промышленных или коммерческих целях или предоставляет ее для использования/применения третьим лицам и во время эксплуатации несет юридическую ответственность за защиту персонала или третьих лиц.

Эксплуатирующая организация должна обеспечить персоналу постоянный доступ к руководству и убедиться в том, что оператор прочел и понял данное руководство.

Руководство должно храниться в доступном месте на машине или на месте использования.

Оператор должен передавать руководство каждому последующему оператору или новому собственнику машины.

Кроме того, во внимание следует принимать специфические предписания, нормы и директивы, действующие в соответствующей стране. Руководство оператора должно быть дополнено другими инструкциями для соблюдения производственных, ведомственных, национальных или общепризнанных указаний по технике безопасности.

3.3 Обязанности эксплуатирующей организации

- Знать и применять действующие положения по охране труда.
- В рамках оценки рисков определять опасности, которые возникают из-за условий труда на месте эксплуатации.
- Составлять рабочие инструкции по эксплуатации данной машины.
- Регулярно проверять, соответствуют ли рабочие инструкции актуальному состоянию нормативных документов.
- Однозначно определить и регламентировать ответственность за обслуживание, устранение неисправностей, техническое обслуживание и очистку.
- Регулярно обучать персонал и информировать его о потенциальных опасностях.
- Предоставлять персоналу необходимые средства защиты.

3.4 Квалификация персонала

Данная машина должна вводиться в эксплуатацию и обслуживаться только обученным персоналом.

В случае использования не по назначению, злоупотреблений или обслуживания необученным персоналом существует опасность для здоровья операторов и/или третьих лиц, а также опасность повреждения или полного отказа машины.

Кроме того, в отношении оператора действуют следующие требования:

- физическая и психологическая пригодность для выполнения соответствующей работы;
- отсутствие нарушенной реакции вследствие приема наркотических средств, алкоголя или медикаментов;
- ознакомлен с инструкциями по технике безопасности, содержащимися в данном руководстве;
- ознакомлен с правилами использования данной машины по назначению;
- достигнут минимальный возраст (18 лет), необходимый для обслуживания данной машины;
- прохождение инструктажа по поводу самостоятельной эксплуатации машины;
- дает право на самостоятельный ввод в эксплуатацию машин и системы в соответствии со стандартами техники безопасности.

3.5 Общие источники опасностей

Остаточные риски представляют собой опасности во время обращения с машинами, которые, несмотря на конструкцию, соответствующую требованиям техники безопасности, невозможно устранить.

Остаточные риски не очевидны и могут привести к травмированию или причинить вред здоровью.

В случае возникновения непредвиденных остаточных рисков необходимо незамедлительно остановить эксплуатацию машины и проинформировать компетентного начальника. Он принимает дальнейшие решения и дает указания по принятию всех мер, необходимых для устранения соответствующей опасности.

В случае необходимости нужно проинформировать производителя машины.

3.6 Общие инструкции по технике безопасности

Инструкции по технике безопасности в данной главе содержат общие «Указания по технике безопасности», которые согласно применимым нормам должны приводиться в руководстве оператора. Могут содержаться указания, которые не относятся к данной машине.

3.6.1 Рабочее место

- Перед началом работы ознакомьтесь с рабочим окружением, напр., несущей способностью грунта или находящимися поблизости препятствиями.
- Оградите рабочую зону от области движения общественного транспорта.
- Необходимая защита для стен и потолков, напр., в траншеях.
- Содержите рабочее место в порядке. Беспорядок на рабочем месте или неосвещенные рабочие зоны могут привести к несчастным случаям.



- Запрещается эксплуатировать данную машину во взрывоопасном окружении.
- Во время выполнения работ с данной машиной не допускайте к ней детей и других лиц. Если отвлечетесь, можно потерять контроль над машиной.
- Всегда предохраняйте машину от опрокидывания, качения, смещения и падения. Опасность травмирования!

3.6.2 Сервисное обслуживание

- К ремонту и техническому обслуживанию привлекайте только квалифицированный персонал.
- Используйте исключительно оригинальные запчасти и принадлежности. Благодаря этому обеспечивается эксплуатационная безопасность машины.

3.6.3 Безопасность людей

- Выполнение работ под воздействием наркотических средств, алкоголя или медикаментов может привести к серьезнейшим травмам.
- Во время всех работ необходимо использовать подходящие средства защиты. Они позволяют значительно снизить риск травмирования.
- Уберите инструменты, прежде чем вводить машину в эксплуатацию. Инструменты, находящиеся на вращающейся части машины, могут быть отброшены с силой и причинить серьезные травмы.
- Всегда следите за устойчивостью положения.
- В случае длительной работы с машиной невозможно полностью исключить долгосрочный ущерб, обусловленный вибрацией. Точные значения измерения вибрации, см. главу *Технические характеристики*.
- Носите подходящую одежду. Не подходите к подвижным/вращающимся деталям машины в широкой или свободной одежде, в перчатках, с украшениями или с длинными волосами. Опасность втягивания!
- Убедитесь, что в опасной зоне отсутствуют люди!

3.6.4 Обращение и использование

- Осторожно обращайтесь с машинами. Ни в коем случае не вводите в эксплуатацию неисправные компоненты или элементы управления. Неисправные компоненты или элементы управления должны незамедлительно заменяться. Машины с неисправными компонентами или элементами управления таят в себе высокий риск травмирования!
- Запрещается производить дополнительную фиксацию, манипуляции или вносить изменения в элементы управления машины.
- Используйте машину, принадлежности, инструменты и т. д. в соответствии с данными указаниями.
- Неиспользуемые машины храните надлежащим образом в месте, недоступном для детей. Машина должна обслуживаться только авторизованным персоналом.
- Храните остывшую машину после эксплуатации в запертом, чистом, защищенном от мороза, сухом месте, недоступном для других лиц и детей.

3.7 Электрическая безопасность

3.7.1 Источник тока для машин класса защиты I

Глубинный вибратор должен подключаться к розетке с заземляющим контактом 15 А/16 А с соответствующей защитой от тока перегрузки.

Необходимо одно из следующих УЗО:

- стандартное УЗО (чувствительное к пульсирующему току, тип А);
- чувствительное ко всем видам тока УЗО (тип В).

Подключать к системе электроснабжения только в том случае, если все части машины находятся в безупречном с технической точки зрения состоянии.

В системе энергоснабжения должно быть предусмотрено подключение с заземляющим проводом (РЕ) и розетка с заземляющим контактом 15 А/16 А с соответствующей защитой от тока перегрузки.

При подключении к стационарным или мобильным источникам тока должно иметься по крайней мере одно из следующих предохранительных устройств:

- УЗО;
- прибор для контроля сопротивления изоляции;
- сеть с изолированной нейтралью.

При подключении к распределительному шкафу на стройплощадке последний должен быть заземлен!

Принимать во внимание соответствующие национальные указания по технике безопасности!

3.7.2 Удлинитель

- Не эксплуатировать машину с поврежденными удлинителями.
- Использовать только удлинители с заземляющим проводом и с корректным разъемом для подключения заземляющего провода на штекере и муфте.
- Использовать только проверенные удлинители! Для использования на стройплощадке компания Wacker Neuson рекомендует H07RN-F, H07BQ-F, кабель SOOW или кабель с равноценным исполнением, специфическим для конкретной страны.
- Кабельный барабан и многоконтактные розетки должны соответствовать тем же требованиям, что и удлинители.
- Защищать удлинители, многоконтактные розетки, кабельные барабаны и соединительные муфты от дождя, снега или иных видов влаги.

3.8 Специальные инструкции по технике безопасности – глубинные вибраторы

3.8.1 Внешние воздействия

Глубинный вибратор запрещается эксплуатировать при следующих внешних воздействиях:

- При сильном дожде на наклонных поверхностях. Опасность скольжения!
- Во взрывоопасном окружении. Опасность взрыва!

3.8.2 Эксплуатационная безопасность

- Необходимо быть особенно бдительными вблизи пропастей или склонов, на лесах и лестницах. Опасность падения!
- Проверить несущую способность грунта и защиту для стен и потолков.
- Запрещается покидать надлежащее место оператора в процессе эксплуатации машины.
- Не оставляйте машину работать без присмотра. Опасность травмирования!
- Необходимо защищать машину от несанкционированной эксплуатации.
- Обширно оградите рабочую область, не допускайте к ней посторонних лиц. Опасность травмирования!
- Избегайте контакта с заземленными деталями.
- Не использовать защитный шланг, электрический кабель или иные компоненты машины в качестве вспомогательных средств для подъема или транспортировочного крепления.
- При интенсивном использовании ручных машин невозможно полностью исключить обусловленный вибрацией долговременный вред. Соблюдать соответствующие законодательные предписания и указания!
В зависимости от типа использования электроинструмента значение вибрации может отличаться от указанного.

3.9 Техническое обслуживание

Необходимо соблюдать следующие указания:

- Данную машину запрещается обслуживать, ремонтировать, настраивать или очищать во включенном состоянии.
- Соблюдайте интервалы технического обслуживания.
- После каждого технического обслуживания или ремонта необходимо снова устанавливать предохранительные устройства на машину.
- Соблюдайте план технического обслуживания. Отмеченные работы должны выполняться сервисной службой контактного лица компании Wacker Neuson.
- Всегда сразу же заменяйте изношенные или поврежденные детали машины. Используйте исключительно запчасти Wacker Neuson.
- Содержите машину в чистоте.
- Необходимо незамедлительно заменять отсутствующие, поврежденные или неразборчивые наклейки с указаниями по технике безопасности. На этих наклейках содержится важная информация о защите оператора.
- Работы по техническому обслуживанию должны выполняться в чистом и сухом окружении (например, мастерская).

3.10 Средства индивидуальной защиты

УВЕДОМЛЕНИЕ

Чтобы по возможности избежать травм при работе с данной машиной, во время выполнения всех работ у данной машины и с ней используйте средства индивидуальной защиты.

Пиктограмма	Значение	Описание
	Используйте защитную обувь!	Защитная обувь защищает от защемлений, падающих предметов и скольжения на скользком основании.
	Используйте защитные перчатки!	Защитные перчатки защищают от ссадин, порезов, проколов, а также от прикосновения к горячим поверхностям.
	Используйте защитные наушники!	Защитные наушники защищают от постоянного нарушения слуха.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Для данной машины возможно превышение предельно допустимого в отдельных странах уровня шума (оценочный уровень для обеспечения безопасности людей). Поэтому необходимо использование защитных наушников. Точные значения эмиссии шума, см. главу *Технические характеристики*.

При работе с защитными наушниками следует проявлять особую внимательность и осторожность, так как шум, напр., крики или сигналы, воспринимаются ограниченно.

Компания Wacker Neuson рекомендует всегда использовать средства защиты органов слуха.

3.11 Предохранительные устройства

Предохранительные устройства защищают пользователя данной машины от имеющихся опасностей. Речь идет об ограждениях (оградительные устройства) или других технических мерах. Они препятствуют тому, чтобы пользователь подвергал себя опасности. В определенных ситуациях источник опасности выключается или же снижается степень опасности.

Данная машина оснащена следующими предохранительными устройствами:



Поз.	Описание
1	Bodyguard®

Bodyguard®

Механизм Bodyguard® служит для защиты оператора от поражения электрическим током.

3.12 Правила поведения в опасных ситуациях

Профилактические меры:

- будьте всегда готовы к несчастным случаям;
- держите наготове средства для оказания первой помощи;
- ознакомьте персонал с устройствами аварийной сигнализации, средствами оказания первой помощи и спасательными устройствами;
- не блокируйте подъездные пути для машин аварийно-спасательных служб;
- обучайте персонал правилам оказания первой помощи.

Меры в чрезвычайной ситуации:

- сразу же выведите машину из эксплуатации;
- эвакуируйте из опасной зоны пострадавших и других лиц;
- примите меры по оказанию первой помощи;
- вызовите аварийно-спасательную службу;
- не блокируйте подъездные пути для машин аварийно-спасательных служб;
- проинформируйте ответственное лицо на месте эксплуатации.

4 Общие инструкции по технике безопасности для электроинструментов



ОСТОРОЖНО

Прочтите все инструкции по технике безопасности и указания.

Несоблюдение инструкций по технике безопасности и указаний может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

Сохраняйте все инструкции по технике безопасности и указания на будущее.

Используемый в инструкциях по технике безопасности и в указаниях термин «Электроинструмент» относится к электроинструментам, работающим от сети (с сетевым кабелем), а также к электроинструментам с питанием от аккумуляторной батареи (без сетевого кабеля).

1. Безопасность рабочего места

- a) **Содержите вашу рабочую зону в чистоте и обеспечивайте достаточное освещение.** *Беспорядок на рабочем месте или неосвещенные рабочие зоны могут привести к несчастным случаям.*
- b) **Не работайте с электроинструментом во взрывоопасном окружении, в котором находятся воспламеняющиеся жидкости, газы или пыль.** *Электроинструменты вызывают искры, которые могут воспламенить пыль или пары.*
- c) **Во время использования электроинструмента не допускайте в рабочую зону детей и других лиц.** *Отелекаясь, вы можете потерять контроль над агрегатом.*

2. Электрическая безопасность

- a) **Соединительный штекер электроинструмента должен подходить к розетке.** **Запрещается изменять штекер. Не используйте переходной штекер для электроинструментов с защитным заземлением.** *Неизменные штекеры и подходящие розетки уменьшают риск поражения электрическим током.*
- b) **Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями, такими как трубы, системы отопления, плиты и холодильники.** *Существует повышенный риск поражения электрическим током, если тело заземлено.*
- c) **Не допускайте попадания дождя или влаги на электроинструменты.** *Попадание воды в электроинструмент повышает риск поражения электрическим током.*
- d) **Запрещается использовать кабели не по назначению для переноски и подвешивания электроинструмента или для извлечения штекера из розетки.** **Не допускайте воздействия на кабель высоких температур, масла, острых предметов или движущихся частей оборудования.** *Поврежденные или спутанные кабели повышают риск поражения электрическим током.*
- e) **Если вы работаете с электроинструментом на улице, используйте только удлинители, предназначенные также для наружного применения.** *Использование удлинителя, подходящего для наружного применения, снижает риск поражения электрическим током.*
- f) **Если не удается избежать эксплуатации электрооборудования во влажном окружении, используйте УЗО.** *Использование УЗО снижает риск поражения электрическим током.*

3. Безопасность людей

- a) **Будьте внимательны, следите за тем, что вы делаете, и подходите к работе с электроинструментом разумно.** **Не используйте электроинструмент, если вы устали или находитесь под воздействием наркотических средств, алкоголя или медикаментов.** *Малейшая невнимательность при использовании электроинструмента может привести к серьезным повреждениям.*
- b) **Используйте средства индивидуальной защиты и всегда надевайте защитные очки.** *Использование средств индивидуальной защиты в зависимости от типа и использования электроинструмента (напр., респиратор, не скользящая защитная обувь, каска или средства защиты органов слуха), снижает риск повреждений.*



- c) Избегайте непреднамеренного ввода в эксплуатацию. Убедитесь, что электроинструмент выключен, прежде чем подключать его к источнику тока и/или аккумулятору, поднимать его или переносить. Если в процессе переноски электроинструмента вы держите палец на выключателе или подключаете включенный агрегат к источнику тока, может произойти несчастный случай.
- d) Удалите регулировочные устройства или гаечные ключи перед тем, как включить электроинструмент. Устройство или ключ, находящиеся во вращающейся части оборудования, могут привести к повреждениям.
- e) Избегайте неправильного положения тела. Позаботьтесь об устойчивости и всегда держите равновесие. Это позволит вам лучше контролировать инструмент в неожиданных ситуациях.
- f) Надевайте подходящую одежду. Не надевайте свободную одежду или украшения. Следите за тем, чтобы волосы, одежда и перчатки не находились вблизи движущихся деталей. Свободная одежда, украшения или длинные волосы могут захватываться движущимися деталями.
- g) Если есть возможность установить устройства для отсасывания и улавливания пыли, убедитесь, что они подсоединены и используются правильно. Использование отсасывающего пыль устройства может снизить вредное воздействие пыли.

4. Использование и обращение с электроинструментом

- a) Не перегружайте агрегат. Используйте для выполнения работы только предназначенный для этого электроинструмент. Подходящий электроинструмент позволит вам работать быстрее и безопаснее в заданном мощностном диапазоне.
- b) Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, который перестал включаться/выключаться, является опасным и должен быть отремонтирован.
- c) Извлеките штекер из розетки и/или удалите батарею перед выполнением настроек агрегата, заменой принадлежности или откладыванием агрегата. Эти меры предосторожности предотвращают непреднамеренное включение электроинструмента.
- d) Храните неиспользуемые электроинструменты вне зоны досягаемости детей. Не допускайте к использованию агрегата лиц, которые не знакомы с принципами его работы или не прочли данные указания. Электроинструменты несут опасность, если используются лицами, не обладающими соответствующим опытом.
- e) Тщательно ухаживайте за электроинструментами. Проверяйте подвижные детали на предмет безупречного функционирования и отсутствия заклинивания, поломок или повреждений, которые могут негативно отразиться на функционировании электроинструмента. Перед использованием агрегата выполняйте ремонт поврежденных деталей. Причиной большого количества несчастных случаев является плохое техобслуживание электроинструментов.
- f) Режущие инструменты должны быть острыми и чистыми. Если режущие инструменты имеют острые режущие кромки и за ними тщательно ухаживали, то они реже заклинивают и с ними легче работать.
- g) Используйте электроинструменты, принадлежности, инструменты и т. д. в соответствии с данными указаниями. При этом принимайте во внимание условия работы и выполняемые действия. Использование электроинструментов не по назначению может привести к возникновению опасных ситуаций.

5. Сервисное обслуживание

- a) Поручайте ремонт вашего электроинструмента только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запчастей. Тем самым обеспечивается безопасность электроинструмента.

5 Наклейки с указаниями по технике безопасности и указательные наклейки



ОСТОРОЖНО

Нечитабельные символы

Со временем наклейки и таблички на машине могут загрязниться или стать нечитабельными по иной причине.

- Содержите все указания по технике безопасности, предупреждения и указания по обслуживанию в читабельном состоянии.
- Незамедлительно заменяйте поврежденные наклейки и таблички.

На преобразователе FUflex имеются следующие наклейки:



Поз.	Наклейки	Описание
1		<ul style="list-style-type: none">■ Внимание! Поражение электрическим током.■ Не открывать корпус.■ Прочитать руководство оператора.



6 Устройство и функционирование

6.1 Объем поставки

В объем поставки входят:

- вибробулава IRflex (на выбор);
- преобразователь FUflex (на выбор);
- руководство оператора.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Компоненты, отмеченные *на выбор*, необходимо заказывать отдельно.

Машина IRFUflex состоит из двух компонентов:

- вибробулава IRflex;
- преобразователь FUflex.

6.2 Сфера применения

Глубинный вибратор является машиной, при помощи которой удаляется воздух и происходит уплотнение свежего бетона.

6.3 Краткое описание

В вибробулаве создаются высокочастотные колебания. Благодаря данным вибрациям вибробулава выполняет круговые движения.

Путем погружения вибробулавы в свежий бетон из последнего удаляется воздух и происходит уплотнение в области действия вибробулавы.

Одновременно свежий бетон охлаждает вибробулаву.

6.3.1 Вибробулава IRflex

В вибробулава электродвигатель приводит в действие дебаланс и таким образом создает круговые движения. Благодаря этим круговым движениям вибробулава направляет вибрацию в бетон.

6.3.2 Преобразователь FUflex

Преобразователь состоит из выпрямителя и инвертора, контролируемых управляющей электроникой.

Выпрямитель преобразует входное напряжение (1-фазный переменный ток) в постоянное напряжение.

Инвертор преобразует созданное постоянное напряжение в 3-фазный ток (переменный ток).

При включении машины управляющая электроника обеспечивает плавный пуск и тем самым предупреждает возникновение критической силы тока включения.

6.3.3 Bodyguard®

Механизм Bodyguard® соединяет провод подключения сети с преобразователем и контролирует входящие и исходящие рабочие токи. Механизм Bodyguard® служит для защиты оператора от поражения электрическим током в случае неисправности (утечки тока).

Световой индикатор горит красным, если машина подключена правильно и корректно функционирует.

Световой индикатор не горит, если в машине возникает утечка тока. В этом случае подача сетевого электропитания прерывается и преобразователь блокируется. Машина не работает. Электропитание остается отключенным до тех пор, пока неисправность не будет устранена. Механизм Bodyguard® оснащен кнопкой диагностики для проверки функционирования Bodyguard®.

Машина работает только в сочетании с механизмом Bodyguard®.

6.3.4 Муфта Quickflex

Муфта Quickflex позволяет отсоединять вибробулаву с защитным шлангом IRflex от преобразователя FUflex и заменять ее вибробулавой другого диаметра с другой длиной защитного шланга.



6.3.5 Термозащита

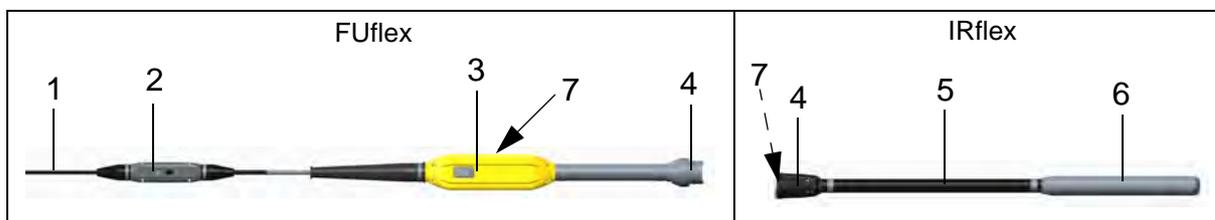
Машина защищена от перегрева. В случае перегрева машина автоматически отключается.

7 Компоненты и элементы управления

7.1 Компоненты

В зависимости от условий использования данные компоненты могут комбинироваться в различных исполнениях.

IRFUflex состоит из следующих компонентов:

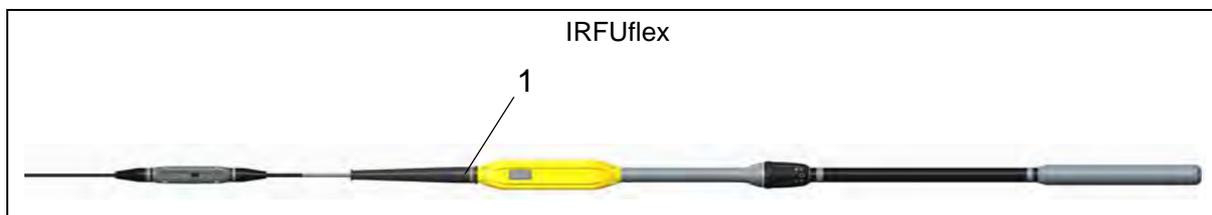


Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Электрический кабель со штекером	5	Защитный шланг
2	Bodyguard®	6	Вибробулава IRflex
3	Корпус выключателя с преобразователем FUflex	7	Заводская табличка
4	Муфта Quickflex		

Защитный шланг

Машина удерживается и ведется за защитный шланг.

7.2 Элементы управления



Поз.	Обозначение
1	Выключатель со световым индикатором

7.2.1 Элементы управления Bodyguard®



Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Световой индикатор	2	Кнопка тестирования

8 Монтаж муфты Quickflex

При необходимости муфта Quickflex позволяет заменять вибробулаву IRflex. Таким образом, она может заменяться новой или другой вибробулавой с отличным значением диаметра и длины защитного шланга.

8.1 Выполнение подготовительных работ

УВЕДОМЛЕНИЕ

На стройплощадке разрешается использовать только готовую к эксплуатации, полностью смонтированную машину – вибробулаву IRflex с преобразователем FUflex!

Замена вибробулавы IRflex должна производиться только в чистом и сухом окружении при выключенном из розетки преобразователе FUflex:

- Отсоединить машину от электросети.

8.2 Отсоединение вибробулавы IRflex от преобразователя FUflex



Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Преобразователь FUflex	3	Муфта Quickflex
2	Вибробулава IRflex	4	Стопорная шайба с защитным колпачком

1. Удалить загрязнения в области муфты Quickflex, см. главу "После эксплуатации - очистка машины".
2. Открыть защитный колпачок и ослабить стопорную шайбу при помощи шестигранного ключа.
3. Навинтить муфту Quickflex.
4. Отсоединить вибробулаву IRflex от преобразователя FUflex.

8.3 Монтаж вибробулавы IRflex и преобразователя FUflex



Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Преобразователь FUflex	3	Вибробулава IRflex
2	Муфта Quickflex		

1. Почистить уплотняющие поверхности муфты Quickflex и проверить их на предмет повреждения.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Уплотняющие поверхности муфты Quickflex являются мягкими компонентами, которые также отвечают за защиту IP.

- Перед соединением внутренняя сторона муфты Quickflex должна быть чистой и сухой.

2. Соединить вибробулаву IRflex с преобразователем FUflex.
3. Завинтить муфту Quickflex до упора.



Поз.	Обозначение
1	Стопорная шайба с защитным колпачком

4. Затянуть стопорную шайбу при помощи шестигранного ключа.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Стопорная шайба должна быть полностью завинчена, в противном случае существует опасность того, что машина в процессе эксплуатации повиснет, напр., на арматуре.

5. Придавить защитный колпачок к стопорной шайбе.

9 Транспортировка IRFUflex



ОСТОРОЖНО

Ненадлежащее обращение может привести к травмам или значительному повреждению имущества.

- Прочтите и соблюдайте все инструкции по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве оператора.
-



ОСТОРОЖНО

Горячая вибробулава.
Прикосновение может привести к ожогам.

- Подождать, пока вибробулава остынет.
 - Используйте защитные перчатки.
-

9.1 Погрузка и транспортировка

Выполнение подготовительных работ

1. Выключить машину при помощи выключателя.
2. Подождать, пока машина полностью остановится.
3. Извлеките штекер из розетки.
4. Подождать, пока машина остынет.
5. Сложить защитный шланг и электрический кабель.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- Машину, состоящую из IRflex и FUflex, оставить для транспортировки в смонтированном виде.
 - Не перегибайте защитный шланг и электрический кабель.
-

Транспортировка машины

1. Установить машину в или на подходящее транспортное средство.
2. Предохранить машину от падения или соскальзывания.

10 Обслуживание и эксплуатация



ОСТОРОЖНО

Ненадлежащее обращение может привести к травмам или значительному повреждению имущества.

- Прочтите и соблюдайте все инструкции по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве оператора, см. главу *Безопасность*.



ОСТОРОЖНО

Утечка тока в результате попадания влаги.

Травмирование вследствие поражения электрическим током.

- Используйте удлинитель в исполнении IPx4, чтобы соединение штекера/муфты было защищено от брызг.

10.1 Условия для эксплуатации

УВЕДОМЛЕНИЕ

На стройплощадке разрешается использовать только готовую к эксплуатации, полностью смонтированную машину – виброулаву IRflex с преобразователем FUflex!



ОСТОРОЖНО

Не прокладывать питающий кабель в области транспортных путей.

- Повреждение механизма Bodyguard® может привести к короткому замыканию вследствие попадания воды.

10.2 Перед вводом в эксплуатацию

10.2.1 Проверки перед вводом в эксплуатацию

Выполните следующие проверки:

- Проверить все компоненты на предмет повреждений.
- Проверить надежность крепления муфты Quickflex.
- Проверить, имеет ли электросеть или распределительный шкаф на стройплощадке правильное рабочее напряжение, см. заводскую табличку машины или главу *Технические характеристики*.
- Проверить, защищена ли электросеть или распределительный шкаф на стройплощадке в соответствии с действующими национальными нормами и директивами.

10.3 Ввод в эксплуатацию



ОСТОРОЖНО

Поврежденная изоляция

Опасность в поражения током.

- Не перегибать и не повреждать защитный шланг и электрический кабель.

10.3.1 Подключение машины к источнику тока

УВЕДОМЛЕНИЕ

Подключать машину только к источнику 1-фазного переменного тока, параметры подключения см. главу *Технические характеристики*.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Электрическое напряжение.
Неправильное напряжение может привести к повреждению машины.

- Проверить, соответствует ли напряжение источника электроэнергии характеристикам машины, см. главу *Технические характеристики*.


ОСТОРОЖНО

Электрическое напряжение.
Травмирование вследствие поражения электрическим током.

- Проверьте электрический кабель и удлинитель на наличие повреждений.
- Использовать только такой удлинитель, заземляющий провод которого подключен к штекеру и муфте (только для машин класса защиты I, см. главу *Технические характеристики*).


ОСТОРОЖНО

Запуск машины.
Опасность травмирования в результате неконтролируемого запуска машины.

- Перед подключением к источнику тока выключить машину.

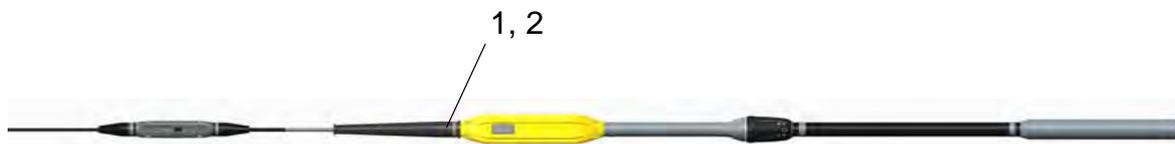
1. Выключить машину при помощи выключателя.
2. Вставить штекер в розетку.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Световой индикатор на механизме Bodyguard® горит красным, если машина готова к работе.

Выполнить следующие функциональные проверки:

1. Нажать кнопку диагностики на механизме Bodyguard®.
 - Световой индикатор гаснет, если механизм Bodyguard® обеспечивает защиту. Подача сетевого электропитания прерывается.
 - Световой индикатор не гаснет, если в механизме Bodyguard® произошел сбой, см. главу "Неисправности".
2. Извлечь штекер из розетки.
3. Снова подключить машину к электропитанию.

10.3.2 Ввод машины в эксплуатацию


Поз.	Обозначение	Поз.	Обозначение
1	Выключатель	2	Световой индикатор

1. Поднять машину за защитный шланг – удерживать вблизи вибробулавы.

2. Включить машину при помощи выключателя.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Световой индикатор на преобразователе горит зеленым, когда машина готова к работе.

10.4 Эксплуатация

Надлежащее место оператора находится рядом с защитным шлангом.

10.4.1 Уплотнение свежего бетона

1. Удерживать и вести машину двумя руками за защитный шланг.
2. Быстро погрузите виброулавку в свежий бетон, подождите несколько секунд и медленно извлеките.
3. Погрузите виброулавку во все области опалубки и уплотните свежий бетон.

УВЕДОМЛЕНИЕ

- В области опалубочной балки уплотнение должно быть особенно интенсивным, так как там плотность арматуры максимальная.
- **Избегать прикосновения виброулавки к арматуре. Если виброулавка соприкасается с арматурой, могут возникнуть следующие повреждения:**
 - может нарушиться сцепление бетона с арматурой;
 - возможно повреждение машины.

Результат уплотнения зависит от следующих моментов:

- длительность нахождения виброулавки в бетоне;
- диаметр виброулавки;
- консистенция бетона;
- плотность арматуры.

Если используется, напр., виброулавка с небольшим диаметром, уплотнение следует производить дольше, чтобы достигнуть такого же результата, как и в случае с большим диаметром.

Признаки достаточного уплотнения бетона:

- бетон больше не усаживается;
 - воздушные пузыри практически не поднимаются или вовсе отсутствуют;
 - шум, создаваемый виброулавкой, больше не изменяется.
-

10.5 Вывод из эксплуатации

10.5.1 Вывод машины из эксплуатации

**ВНИМАНИЕ**

Собственное движение работающей виброулавки вне свежего бетона. Опасность травмирования или материального ущерба в результате ударов виброулавки.

- Перед тем, как положить машину, ее необходимо выключить.
-

**ВНИМАНИЕ**

Нагревание работающей виброулавки вне свежего бетона. Опасность ожогов о горячие поверхности. Повреждение машины в результате повышенного износа.

- Машина не должна работать вне свежего бетона.
-



Поз.	Обозначение
1	Выключатель

1. Медленно извлечь вибробулаву из свежего бетона и удерживать в воздухе.
2. Выключить машину при помощи выключателя.
3. Подождать, пока машина полностью остановится.
4. Медленно положить машину.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не перегибайте защитный шланг и электрический кабель.

5. Извлеките штекер из розетки.
6. Подождать, пока машина остынет.

10.6 После эксплуатации

10.6.1 Очистка машины

Очищать все компоненты каждый раз после эксплуатации.

- Очищать машину только водой с использованием влажной чистой ткани.

УВЕДОМЛЕНИЕ

Не очищать машину с использованием устройства для очистки под высоким давлением или струей пара!

Не ударять по муфте Quickflex молотком с целью удаления загрязнений!

УВЕДОМЛЕНИЕ

Во время работы машины можно удалить остатки бетона с вибробулавы, погрузив ее в гравийное основание.

10.6.2 Очистка механизма Bodyguard®

- Не очищать механизм Bodyguard® при помощи очистителей высокого давления или пароструйных очистителей!
- Для удаления загрязнений не ударять по механизму Bodyguard® молотком!
- Не погружать механизм Bodyguard® в воду!
- Не использовать горючее топливо или растворители. Опасность взрыва!

11 Техническое обслуживание



ОСТОРОЖНО

Неадекватное обращение может привести к травмам или значительному повреждению имущества.

- Прочтите и соблюдайте все инструкции по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве оператора.



ОСТОРОЖНО

Опасность для жизни вследствие поражения электрическим током при ненадлежащем выполнении работ.

- Открытие машины, ремонт и последующая проверка безопасности должна выполняться только квалифицированным электриком в соответствии с действующими директивами.

11.1 План технического обслуживания

Вид работы	Ежедневно перед эксплуатацией	Ежедневно после эксплуатации	Каждые 100 ч
Визуальный контроль на предмет повреждения и герметичности.	■		
Проверка надежности соединения.	■		
Проверить механизм Bodyguard® на предмет повреждений.	■		
Функциональная проверка механизма Bodyguard® при помощи кнопки диагностики.	■		
Очистка машины и компонентов.		■	
Проверка размеров изнашиваемых элементов виброулавливателя.		■	
Замена масла в виброулавливателе.*			■

* Данные работы должны выполняться сервисной службой контактного лица компании Wacker Neuson.

УВЕДОМЛЕНИЕ

В виброулавливателе IRflex30 масло не может быть заменено. Виброулавливатель должен заменяться сервисной службой контактного лица компании Wacker Neuson.

11.2 Работы по техническому обслуживанию

Перед выполнением работ по техническому обслуживанию машину необходимо отсоединить от электросети!



ВНИМАНИЕ

Опасность для здоровья, исходящая от эксплуатационных материалов.

- Не вдыхать эксплуатационные материалы и пары.
- Не допускать контакта эксплуатационных материалов с кожей и глазами.

**Выполнять все работы по техническому обслуживанию в мастерской на верстаке.
Преимущества:**

- защита машины от грязи на стройплощадке;
- ровная и чистая рабочая поверхность облегчает работу;
- небольшие детали видны лучше и их не так легко потерять.

11.2.1 Визуальный контроль на предмет повреждения и герметичности



ОСТОРОЖНО

Повреждения машины или электрического кабеля могут привести к травмированию вследствие поражения электрическим током.

- Не эксплуатировать поврежденную машину.
- Незамедлительно направить поврежденную машину в ремонт.

- Проверить все компоненты на предмет повреждения.
- Проверить диафрагму выключателя на предмет герметичности.
- Проверить уплотняющие поверхности и мягкие компоненты муфты Quickflex на предмет повреждения или загрязнения.

11.2.2 Проверка надежности соединения

Проверить надежность соединения вибробулавы IRflex и преобразователя FUflex.

- При необходимости свинтить муфту Quickflex до упора, затянуть стопорную шайбу и установить защитный колпачок.

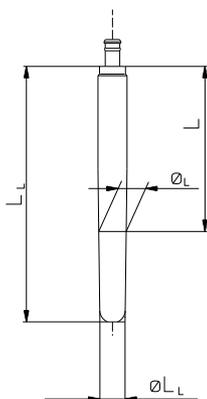
11.2.3 Проверка размеров изнашиваемых элементов вибробулавы

Размеры изнашиваемых элементов:

- Минимальный диаметр нижнего участка трубы $\varnothing L_L$
- Минимальный диаметр вибробулавы $\varnothing L$
- Длина вибробулавы L_L

Максимальный износ происходит на конце вибробулавы.

Если в каком-то месте достигнут размер изнашиваемых элементов, обратиться для замены вибробулавы в сервисную службу контактного лица в компании Wacker Neuson.



Тип машины	Размеры для вибробулавы и нижнего участка трубы [мм]			
	$\varnothing L_L$	L_L	$\varnothing L$	L
IRflex30	28 (30)	347 (353)	-*	-*
IRflex38	33 (38)	338 (345)	36 (38)	(218)
IRflex45	38 (45)	372 (382)	42 (45)	(333)
IRflex57	50 (58)	390 (400)	54 (58)	(253)

* Вибробулава не разбирается.

Напечатанные жирным шрифтом размеры являются размерами изнашиваемых элементов. Размеры в скобках – это оригинальные размеры новой машины.

12 Неисправности



ОПАСНО

Опасность для жизни в случае самостоятельного устранения неисправностей.

- При возникновении неисправностей данной машины, которые не описаны в данном руководстве, обращайтесь к производителю. Не устраняйте неисправности самостоятельно.

12.1 Таблица неисправностей – преобразователь FUflex

Неисправность	Причина	Способ устранения
Световой индикатор горит красным.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Пропало напряжение в сети. ■ Неправильное напряжение в сети. 	Преобразователь запускается автоматически, как только в сети (вновь) появится корректное напряжение.
Световой индикатор мигает красным.	Дефект в вибробулаве.	Направить машину в ремонт.*
Световой индикатор дважды мигает красным.	Преобразователь отключился ввиду слишком высокой температуры.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Подождите, пока преобразователь остынет. 2. Выполнение сброса: Выключить и включить машину.
Световой индикатор трижды мигает красным (в течение короткого времени).	Механизм Bodyguard® отключил машину.	Направить машину в ремонт.*
	Отсутствует механизм Bodyguard®.	

* Данные работы должны выполняться сервисной службой контактного лица компании Wacker Neuson.

12.2 Таблица неисправностей – Bodyguard®

Неисправность	Причина	Способ устранения
Световой индикатор не горит. Имеется сетевое напряжение.	<ul style="list-style-type: none"> ■ Механизм Bodyguard® отключил машину.T27 ■ Неисправность машины. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Извлечь штекер из розетки. 2. Проверить электрический кабель на предмет повреждений – заменить в случае наличия повреждений.* 3. Вставить штекер в розетку. Если неисправность не удалось устранить, направить машину в ремонт.*
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Вода в преобразователе. ■ Дефект в вибробулаве. 	Направить машину в ремонт.*
Световой индикатор не горит.	Нет напряжения в сети.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Извлечь штекер из розетки. . Проверить электрический кабель на предмет повреждений – в случае наличия повреждения направить машину в ремонт.*
	Неисправность механизма Bodyguard®.	Направить машину в ремонт.*
	Неисправен штекер.	
Неисправен световой индикатор.		
Световой индикатор не гаснет при проведении функциональной проверки.	Неисправна кнопка диагностики или механизм Bodyguard®.	Направить машину в ремонт.*

* Данные работы должны выполняться сервисной службой контактного лица компании Wacker Neuson.

13 Утилизация

13.1 Утилизация отслуживших электрических и электронных приборов

Надлежащая утилизация данной машины позволяет избежать негативного влияния на человека и окружающую среду, служит целенаправленной обработке вредных веществ и обеспечивает повторное применение ценного сырья.

Для клиентов в странах ЕС

Данная машина подпадает под действие европейской Директивы об отходах электрического и электронного оборудования (Waste Electrical and Electronic Equipment - WEEE), а также соответствующих национальных законов. При этом данная директива определяет рамки для обращения с отходами электрического оборудования на всей территории ЕС.



Машина маркирована указанным рядом символом перечеркнутого контейнера для мусора. Это означает, что ее нужно утилизировать не вместе с обычными бытовыми отходами, а отдельно экологически безопасным способом.

Данный агрегат является профессиональным электрическим инструментом исключительно для промышленного применения (так называемое устройство B2B, т. е. оборудование для бизнеса) согласно Директиве WEEE). Поэтому в отличие от агрегатов, используемых преимущественно в частных домашних хозяйствах (так называемые устройства B2C/оборудование для потребителей), данную машину в некоторых странах, например, в Германии, нельзя сдавать в приемные пункты общественно-правовых служб утилизации отходов (например, муниципальные пункты сбора вторсырья). Если вы не уверены в том, как утилизировать машину, уточните у продавца, какой именно способ предписан для электрооборудования B2B в соответствующей стране, и обеспечьте утилизацию согласно действующим нормам законодательства. Также необходимо соблюдать соответствующие указания, содержащиеся в договоре купли-продажи или в Общих коммерческих условиях торгового предприятия.

Для клиентов в других странах

Рекомендуется утилизировать данную машину не вместе с обычными бытовыми отходами, а отдельно, экологически безопасным способом. Национальные законодательства также предписывают отдельную утилизацию электрических и электронных изделий при определенных условиях. Поэтому необходимо обеспечить надлежащую утилизацию этой машины согласно действующим национальным предписаниям.

14 Технические характеристики

14.1 IRflex30

Обозначение	Единица измерения	IRflex30/230/5	IRflex30/230/10
Артикульный №		5100025336	5100025337
Номинальный ток	А	0,90	0,90
Номинальное напряжение	В	220	220
Номинальная частота	Гц	200	200
Номинальная мощность**	кВт	0,20	0,20
Фазы	~	3	3
Амплитуда вибрации воздуха	мм	2,0	2,0
Число колебаний	1/мин	12 000	12 000
	Гц	200	200
Срабатывание защиты от перегрева	°С	150	150
Диаметр вибробулавы	мм	30	30
Наружный диаметр защитного шланга	мм	28	28
Длина вибробулавы	мм	353	353
Длина защитного шланга	м	5	10
Вес	кг	3,5	6,7
Штекер		Quickflex	Quickflex
Тип двигателя		Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель
Спецификация масла		4UH1-46N	4UH1-46N
Объем масла	л	0,005	0,005
Класс защиты		I	I
Степень защиты***		IP 67	IP 67
Диапазон температур хранения	°С	-20 – +60	-20 – +60
Диапазон рабочих температур	°С	-10 – +40	-10 – +40
Уровень звукового давления L_{pA}^*	дБ(А)	79	79
Норма		EN ISO 11201	
Общее значение вибрации a_{HV}	м/с ²	< 2,5	< 2,5
Норма		EN ISO 20643	
Погрешность измерения общего значения вибрации a_{HV}	м/с ²	0,5	0,5
* Измеренные значения были получены в процессе эксплуатации машины, свободно висящей в воздухе, измерение проводилось на расстоянии 1 м.			
** Номинальная мощность показывает потребляемую мощность при нормальном режиме эксплуатации.			
*** Относится только к смонтированной машине, состоящей из модулей IRflex - FUflex.			



14.2 IRflex38

Обозначение	Единица измерения	IRflex38/230/5	IRflex38/230/10	IRflex38/230/5r	IRflex38/230/10r
Артикульный №		5100025338	5100025339	5100025360	5100025361
Номинальный ток	А	1,70	1,70	1,70	1,70
Номинальное напряжение	В	220	220	220	220
Номинальная частота	Гц	200	200	200	200
Номинальная мощность**	кВт	0,45	0,45	0,45	0,45
Фазы	~	3	3	3	3
Амплитуда вибрации воздуха	мм	1,9	1,9	1,9	1,9
Число колебаний	1/мин	12 000	12 000	12 000	12 000
	Гц	200	200	200	200
Срабатывание защиты от перегрева	°С	150	150	150	150
Диаметр вибробулавы	мм	38	38	38	38
Наружный диаметр защитного шланга	мм	31	31	31	31
Длина вибробулавы	мм	345	345	345	345
Длина защитного шланга	м	5	10	5	10
Вес	кг	5,6	10,7	5,6	10,7
Штекер		Quickflex	Quickflex	Quickflex	Quickflex
Тип двигателя		Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель
Спецификация масла		4UH1-46N	4UH1-46N	4UH1-46N	4UH1-46N
Объем масла	л	0,008	0,008	0,008	0,008
Класс защиты		I	I	I	I
Степень защиты***		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Диапазон температур хранения	°С	-20 – +60	-20 – +60	-20 – +60	-20 – +60
Диапазон рабочих температур	°С	-10 – +40	-10 – +40	-10 – +40	-10 – +40
Уровень звукового давления L _{рА} *	дБ(А)	79	79	79	79
Норма		EN ISO 11201			
Общее значение вибрации a _{hv}	м/с ²	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Норма		EN ISO 20643			
Погрешность измерения общего значения вибрации a _{hv}	м/с ²	0,5	0,5	0,5	0,5
* Измеренные значения были получены в процессе эксплуатации машины, свободно висящей в воздухе, измерение проводилось на расстоянии 1 м.					
** Номинальная мощность показывает потребляемую мощность при нормальном режиме эксплуатации.					
*** Относится только к смонтированной машине, состоящей из модулей IRflex - FUflex.					



14.3 IRflex45

Обозначение	Единица измерения	IRflex45/230/5	IRflex45/230/10	IRflex45/230/5r	IRflex45/230/10r
Артикульный №		5100025362	5100025363	5100025364	5100025365
Номинальный ток	А	2,50	2,50	2,50	2,50
Номинальное напряжение	В	220	220	220	220
Номинальная частота	Гц	200	200	200	200
Номинальная мощность**	кВт	0,58	0,58	0,58	0,58
Фазы	~	3	3	3	3
Амплитуда вибрации воздуха	мм	2,3	2,3	2,3	2,3
Число колебаний	1/мин	12 000	12 000	12 000	12 000
	Гц	200	200	200	200
Срабатывание защиты от перегрева	°С	150	150	150	150
Диаметр вибробулавы	мм	45	45	45	45
Наружный диаметр защитного шланга	мм	31	31	31	31
Длина вибробулавы	мм	382	382	382	382
Длина защитного шланга	м	5	10	5	10
Вес	кг	8,0	12,0	8,0	12,0
Штекер		Quickflex	Quickflex	Quickflex	Quickflex
Тип двигателя		Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель
Спецификация масла		4UH1-46N	4UH1-46N	4UH1-46N	4UH1-46N
Объем масла	л	0,008	0,008	0,008	0,008
Класс защиты		I	I	I	I
Степень защиты***		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Диапазон температур хранения	°С	-20 – +60	-20 – +60	-20 – +60	-20 – +60
Диапазон рабочих температур	°С	-10 – +40	-10 – +40	-10 – +40	-10 – +40
Уровень звукового давления L_{pA} *	дБ(А)	79	79	79	79
Норма		EN ISO 11201			
Общее значение вибрации a_{hv}	м/с ²	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Норма		EN ISO 20643			
Погрешность измерения общего значения вибрации a_{hv}	м/с ²	0,5	0,5	0,5	0,5
* Измеренные значения были получены в процессе эксплуатации машины, свободно висящей в воздухе, измерение проводилось на расстоянии 1 м.					
** Номинальная мощность показывает потребляемую мощность при нормальном режиме эксплуатации.					
*** Относится только к смонтированной машине, состоящей из модулей IRflex - FUflex.					



14.4 IRflex57

Обозначение	Единица измерения	IRflex57/230/5	IRflex57/230/10	IRflex57/230/5r	IRflex57/230/10r
Артикульный №		5100021651	5100025366	5100025367	5100025368
Номинальный ток	А	3,30	3,30	3,30	3,30
Номинальное напряжение	В	220	220	220	220
Номинальная частота	Гц	200	200	200	200
Номинальная мощность**	кВт	1,05	1,05	1,05	1,05
Фазы	~	3	3	3	3
Амплитуда вибрации воздуха	мм	2,5	2,5	2,5	2,5
Число колебаний	1/мин	12 000	12 000	12 000	12 000
	Гц	200	200	200	200
Срабатывание защиты от перегрева	°С	150	150	150	150
Диаметр вибробулавы	мм	58	58	58	58
Наружный диаметр защитного шланга	мм	40	40	40	40
Длина вибробулавы	мм	400	400	400	400
Длина защитного шланга	м	5	10	5	10
Вес	кг	12,1	17,6	12,1	17,1
Штекер		Quickflex	Quickflex	Quickflex	Quickflex
Тип двигателя		Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель	Асинхронный двигатель
Спецификация масла		4UH1-46N	4UH1-46N	4UH1-46N	4UH1-46N
Объем масла	л	0,012	0,012	0,012	0,012
Класс защиты		I	I	I	I
Степень защиты***		IP 67	IP 67	IP 67	IP 67
Диапазон температур хранения	°С	-20 – +60	-20 – +60	-20 – +60	-20 – +60
Диапазон рабочих температур	°С	-10 – +40	-10 – +40	-10 – +40	-10 – +40
Уровень звукового давления L _{рА} *	дБ(А)	79	79	79	79
Норма		EN ISO 11201			
Общее значение вибрации a _{hv}	м/с ²	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
Норма		EN ISO 20643			
Погрешность измерения общего значения вибрации a _{hv}	м/с ²	0,5	0,5	0,5	0,5
* Измеренные значения были получены в процессе эксплуатации машины, свободно висящей в воздухе, измерение проводилось на расстоянии 1 м.					
** Номинальная мощность показывает потребляемую мощность при нормальном режиме эксплуатации.					
*** Относится только к смонтированной машине, состоящей из модулей IRflex - FUflex.					

15 Технические характеристики

15.1 FUflex

Обозначение	Единица измерения	FUflex4/230	FUflex4/230 CH	FUflex4/120 UK
Артикульный №		5100021653	5100025401	5100025402
Номинальный ток	А	6,00	6,00	12,00
Номинальное напряжение	В	220 – 240	220 – 240	110 – 130
Номинальная частота	Гц	50 – 60	50 – 60	50 – 60
Номинальная мощность	кВА	1,38	1,38	1,44
Фазы	~	1	1	1
Выходной ток	А	3,5	3,5	3,5
Выходное напряжение	В	220	220	220
Выходная частота	Гц	200	200	200
Номинальная выходная мощность	кВА	1,33	1,33	1,33
Выходные фазы	~	3	3	3
Длина	мм	350	350	350
Ширина	мм	90	90	90
Высота	мм	100	100	100
Длина электрического кабеля*	м	15	15	15
Вес	кг	9,4	9,4	9,4
Штекер		CEE 7/7 (тип EF)	SEV 1011 (Typ J)	CEE 2P+E 16A 110V 4H
Количество розеток		1	1	1
Тип розеток		Quickflex	Quickflex	Quickflex
Класс защиты		I	I	I
Степень защиты**		IP 67	IP 67	IP 67
Диапазон температур хранения	°C	-20 – +60	-20 – +60	-20 – +60
Диапазон рабочих температур	°C	-10 – +40	-10 – +40	-10 – +40
Уровень звукового давления, L _{pA}	дБ(А)	< 70,0	< 70,0	< 70,0
Норма		EN ISO 11201	EN ISO 11201	EN ISO 11201
* Длина кабеля, вкл. штекер.				
** Относится только к смонтированной машине, состоящей из модулей IRflex - FUflex.				

15.1.1 Удлинитель



ОСТОРОЖНО

Электрическое напряжение.

Травмирование вследствие поражения электрическим током.

- Проверьте электрический кабель и удлинитель на наличие повреждений.
- Использовать только такой удлинитель, заземляющий провод которого подключен к штекеру и муфте (только для машин класса защиты I, см. главу *Технические характеристики*).

- Использовать только допустимые удлинители, см. главу *Безопасность*.
- Сведения о необходимом поперечном сечении проводов удлинителя содержатся в следующей таблице:

УВЕДОМЛЕНИЕ

Сведения о типовом обозначении и напряжении машины можно найти на заводской табличке или по артикульному номеру в главе *Технические характеристики*.

Машина	Напряжение [В]	Удлинение [м]	Сечение кабеля [мм ²]
IRflex30	230 1~	≤ 136	1,5
IRflex38	230 1~	≤ 86	1,5
		≤ 142	2,5
IRflex45	230 1~	≤ 63	1,5
		≤ 104	2,5
		≤ 150	4,0
IRflex57	230 1~	≤ 50	1,5
		≤ 83	2,5
		≤ 132	4,0

Пример: На FUflex4/230 должен монтироваться IRflex57/230/5, данный блок должен удлиниться при помощи удлинителя 75 м. При питающем напряжении 230 В 1~ в соответствии с таблицей сечение кабеля удлинителя должно составлять не менее 2,5 мм².

Машина	Напряжение [В]	Удлинение [м]	Сечение кабеля [мм ²]
IRFUflex30	120 1~	≤ 36	1,5
		≤ 59	2,5
		≤ 94	4,0
IRFUflex38	120 1~	≤ 22	1,5
		≤ 37	2,5
		≤ 59	4,0
IRFUflex45	120 1~	≤ 16	1,5
		≤ 27	2,5
		≤ 43	4,0
IRFUflex57	120 1~	≤ 13	1,5
		≤ 22	2,5
		≤ 34	4,0

16 Глоссарий

Класс защиты

Класс защиты согласно DIN EN 61140 характеризует электрические машины с точки зрения мер безопасности для предотвращения поражения электрическим током. Имеется четыре класса защиты:

Класс защиты	Значение
0	Отсутствие особой защиты, кроме основной изоляции. Нет заземляющего провода. Штекерное соединение без контакта заземляющего провода.
I	Подключение всех электропроводящих деталей корпуса к заземляющему проводу. Штекерное соединение с контактом заземляющего провода.
II	Усиленная или двойная изоляция (защитная изоляция). Отсутствует подключение к заземляющему проводу. Штекерное соединение без контакта заземляющего провода.
III	Машины работают с безопасным сверхнизким напряжением (<50 В). Подключение к заземляющему проводу не требуется. Штекерное соединение без контакта заземляющего провода.

Степень защиты IP

Степень защиты согласно DIN EN 60529 показывает пригодность электрических машин для определенных условий окружающей среды и защиту от угрозы.

Степень защиты обозначается кодом IP согласно DIN EN 60529.

Код	Значение 1-й цифры: Защита от прикосновения к опасным деталям. Защита от проникновения посторонних предметов.
0	Отсутствует защита от прикосновения. Отсутствует защита от посторонних предметов.
1	Защита от прикосновения тыльной стороной кисти руки. Защита от больших посторонних предметов диаметром > 50 мм.
2	Защита от прикосновения пальцем. Защита от посторонних предметов среднего размера (диаметр > 12,5 мм).
3	Защита от прикосновения инструментом (диаметр > 2,5 мм). Защита от небольших посторонних предметов (диаметр > 2,5 мм).
4	Защита от прикосновения проволокой (диаметр > 1 мм). Защита от зернообразных посторонних предметов (диаметр > 1 мм).
5	Защита от прикосновения. Защита от отложения пыли внутри.
6	Полная защита от прикосновения. Защита от проникновения пыли.

Код	Значение 2-й цифры: Защита от проникновения воды
0	Отсутствует защита от проникновения воды.
1	Защита от вертикально падающих капель воды.
2	Защита от падающих под углом (15°) капель воды.
3	Защита от распыляемой воды (угол 60°).
4	Защита от брызг воды со всех направлений.
5	Защита от струи воды (сопло) под любым углом.
6	Защита от сильной струи воды (затопление).
7	Защита от временного погружения в воду.
8	Защита от длительного погружения в воду.



Сертификат соответствия стандартам ЕС

Производитель

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preussenstrasse 41, 80809 München

Ответственность за оформление данного сертификата соответствия лежит исключительно на производителе.

Продукт

Продукт	IRflex30	IRflex38	IRflex45	IRflex57
Тип продукта	глубинный вибратор			
Функция продукта	Уплотнение бетона			
Номер артикула	5100025336, 5100025337	5100025338, 5100025339, 5100025360, 5100025361	5100025362, 5100025363, 5100025364, 5100025365	5100021651, 5100025366, 5100025367, 5100025368

Директивы и нормы

Настоящим мы заявляем, что данный продукт соответствует соответствующим предписаниям и требованиям следующих директив и норм:

2006/42/ЕС (2009-10), 2014/35/ЕС (2014-02), 2014/30/ЕС (2014-02), 2011/65/ЕС (2015-03), EN 60745-1 (2010-10), EN 60745-2-12 (2009-07), EN 61800-3 (2012-03), EN 12649 (2011-07)

Уполномоченный по технической документации

Роберт Рэтзель (Robert Rätzel),

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preussenstrasse 41, 80809 München

Мюнхен, 18.01.2016 г.

Гельмут Бауэр
Управляющий



Сертификат соответствия стандартам ЕС

Производитель

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preussenstrasse 41, 80809 München

Ответственность за оформление данного сертификата соответствия лежит исключительно на производителе.

Продукт

Продукт	FUflex4
Тип продукта	Преобразователь
Функция продукта	Преобразование частоты
Номер артикула	5100021653, 5100025401, 5100025402

Директивы и нормы

Настоящим мы заявляем, что данный продукт соответствует соответствующим предписаниям и требованиям следующих директив и норм:

2014/35/ЕС (2014-02), 2014/30/ЕС (2014-02), 2011/65/ЕС (2015-03), EN 60745-1 (2010-10), EN 60745-2-12 (2009-07), EN 61800-3 (2012-03)

Уполномоченный по технической документации

Роберт Рэтзель (Robert Rätzel),

Wacker Neuson Produktion GmbH & Co. KG, Preussenstrasse 41, 80809 München

Мюнхен, 01.04.2016 г.

Гельмут Бауэр
Управляющий

