



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ТИПА ЕМ•3/2 НТ

ИЗДЕЛИЕ № 61 4021 3197

Индекс изменений: 002

Дата выпуска: 19.04.2000

Номер руководства по эксплуатации: 70 9998 0237

Заявление изготовителя,
предъявляемое согласно директиве по машинному оборудованию 89/392/ЕЭС, Приложение IIВ

Этим мы заявляем, что данный электродвигатель предназначается для эксплуатации в комбинации с другими станками и машинами и что его пуск в эксплуатацию не допускается до тех пор, пока не будет установлено, что устройство машинного оборудования в комбинации с которым предполагается данный электродвигатель использовать, соответствует инструкциям директивы 89/392/ЕЭС.

Изделие соответствует следующим директивам: 73/23/ЕЭС, 89/392/ЕЭС, 89/336/ЕЭС

Фирма "CEDIMA GmbH" Лэрхенверг 29227 Celle

Предисловие к руководству по эксплуатации

Настоящее руководство поможет ознакомиться с конструкцией электродвигателя и использовать его во всех видах работ, для которых он предназначен.

Руководство по эксплуатации содержит важные указания на то, как использовать данное устройство надежно, профессионально и экономично. Их соблюдение поможет избежать опасностей, сократит затраты на ремонт и времена простоя, повысит надежность устройства и продлит его срок службы.

Помимо указаний руководства по эксплуатации необходимо соблюдать правила отечественных предписаний по технике безопасности и по охране окружающей среды.

Руководство по эксплуатации должно всегда находиться на месте использования устройства.

Настоящее руководство должно знать и активно использовать каждое лицо, имеющего отношение к устройству, либо работающего на нем, или над ним, в частности в связи с его:

- **обслуживанием**, включая наладку, устранение неисправностей в ходе рабочего процесса, удаление производственных отходов, уход, обеспечение рабочими и вспомогательными материалами,
- **содержанием в исправности** (техническое обслуживание, инспекция, ремонт) и \или
- **транспортировкой**.

Наряду с руководством по эксплуатации и действующими в стране пользователя и по месту применения устройства обязательными правилами по технике безопасности необходимо соблюдать также утвержденные профессиональные правила надежного и квалифицированного выполнения работ.

В настоящем руководстве содержится вся информация, необходимая для применения устройства по его назначению.

Тем не менее, если возникнут какие-либо вопросы, касающиеся некоторых особенностей рабочего режима, обращайтесь в Ваше представительство: к нашим сотрудникам, ответственным за обслуживание зарубежных клиентов, либо непосредственно по адресу нашего представителя:

Содержание руководства по эксплуатации

- 1.0 Технические данные
- 1.1 Принадлежности
- 1.2 Электродвигатель EM•3/2 НТ
- 1.3 Обзор узлов
- 2.0 ОСНОВНЫЕ / ОБЩИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ**
- 2.1 Предупреждающие надписи и символы
- 2.2.1 Главный принцип: применение устройства по назначению
- 2.2.2 Организационные мероприятия
- 2.2.3 Отбор и квалификация персонала. Основные требования
- 2.2.4 Инструкции по безопасности для определенных рабочих условий
 - I. Нормальный рабочий режим
 - II. Рабочие операции особого вида, в рамках использования комбинации машинного узла / элек-
тродвигателя, операций по поддержанию в исправности, а также устранения неисправностей во вре-
мя работы; удаление мусора
- 2.2.5 Указание на особый риск, связанный с использованием электроэнергии
- 2.2.6 Газы, пыль, пар, дым
- 2.2.7 Шумозащита
- 2.2.8 Освещение
- 2.2.9 Масла, жиры и другие химические вещества
- 2.2.10 Изменение места установки станка
- 3.0 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ И ОБСЛУЖИВАНИЮ**
- 3.0.1 Проверка объема поставки
- 3.1 ***ПОДГОТОВКА***
- 3.1.1 Подключение к электросети, автоматический выключатель дифференциальной защиты
- 3.1.2 Использование кабельного барабана или/и токоподводящего провода
- 3.1.3 Монтаж электродвигателя
- 3.1.4 Выполнение водоподвода
- 3.1.5 Монтаж сверлильной коронки
- 3.2 ***ЭКСПЛУАТАЦИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ***
- 3.2.1 Воздействие на трехступенчатый механизм переключения
- 3.2.2 Включение/выключение двигателя электродвигателя
 - 3.2.2.1 Ограничитель пускового тока
 - 3.2.2.2 Выключатель защиты двигателя
- 3.2.3 Сверление отверстия под резьбу
- 3.2.4 Защита электродвигателя в случаях длительной эксплуатации и перегрузки
- 3.2.5 Срабатывание предохранительной муфты
- 3.2.6 Отключение двигателя
- 3.3 ***ОПЕРАЦИИ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ***
- 4.0 ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ И УХОД**
- 4.1 Чистка
- 4.2 Методика чистки
 - Сухая чистка
 - Влажная чистка
- 4.3 Регулярное проведение визуального контроля
- 4.4 Работа в морозы либо при температурах ниже 0°C (зимняя эксплуатация)
- 4.5 Проведение замены трансмиссионного масла
- 4.6 Проверка угольных щеток на износ
- 4.7 Проверка/регулировка предохранительной проскальзывающей муфты
- 4.8 Проверка на безопасность электрооборудования и проводки, согласно правилам VBG 4 §5,
инструкция по проведению, абзац 1, пункт 2
- 5.0 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ EM•3/3**
- 6.0 СХЕМА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ**
- 7.0 ТАБЛИЦА ЧИСЛА ОБОРОТОВ СВЕРЛИЛЬНЫХ КОРОНОК**
- 8.0 УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ**
- 9.0 СПИСОК ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ**

Технические данные и принадлежности

1.0 Технические данные :

Тип: Электродвигатель EM•3/2 HT

Номинальное напряжение : 220 Вольт
Номинальный ток : 7,5 Ампер
Номинальная мощность : 1600 Ватт
Мощность на выходе : 1080 Ватт
Номинальная частота : 50-60 Гц

Номинальное усилие отключения предохранительной муфты : 120 Нм (измеряется на сверлильном шпинделе)

Число оборотов при полной нагрузке 3-ступенчатого переключающего механизма:
1-я ступень 580 об/мин
2-я ступень 1400 об/мин
3-я ступень 2900 об/мин

Механизм переключения с масляной ванной/тип:
130 мл • Esso EP100

Диаметр сверла : со станком: 15 –130 мм
вручную – бетон: 15-60 мм
вручную – кирпич: 20-150 мм

Зажим инструмента/присоединительная резьба : 1 ¼ дюйма UNC
Крепление выполняется : Шейкой крепления Ø60 мм

Габаритные размеры : длина: 420 мм, ширина Ø: 100 мм

Вес : 6,3 кг

Водоподвод через сверлильный шпиндель

Присоединение - с помощью капсулированной муфты и запорного крана

Электрический предохранитель в распределителе тока (электросеть)

- минимум установочный автомат L 16 Ампер,

но лучше установочный автомат G 16 Ампер

Соединительный штекер на кабеле электродвигателя: штекер с защитным контактом, с встроенным выключателем защиты в силовом кабеле

1.1 Принадлежности

шланг водоподвода, с закрытой муфтой - 1
руководство по эксплуатации, содержащего список запчастей. - 1

Прочие принадлежности для вашего электродвигателя Вы можете получить, обратившись на фирму "CEDIMA GmbH".



1.2 Электродвигатель EM•3/2 НТ

Электродвигатель EM•3/2 НТ занимает в производственной программе фирмы "CEDIMA GmbH", как составная часть сверлильных систем. Он годится для использования с любыми кольцевыми сверлами и подбирается сообразно с диаметром желаемого отверстия и обрабатываемым материалом.

Сверлильный электродвигатель EM•3/2 НТ можно эксплуатировать для сухого и мокрого сверления как с сверлильным станком, так и вручную.

Сверлильный шпиндель оснащен защитным механизмом электромотора.

Электродвигатель прикрепляется к суппорту с учетом особенностей конструкции сверлильной колонны с помощью платы монтажа двигателя.

С помощью 3-х ступенчатого редуктора можно подбирать число оборотов в соответствии с диаметром сверления.

Встроенная предохранительная муфта защищает обслуживающий персонал, электродвигатель и рабочий инструмент от чрезмерных механических нагрузок.

Система смазки обеспечивает долговечность при высокой степени эффективности работы.

Электродвигатель оснащена втулкой, промываемой водой, которая пропускает воду через сверлильный шпиндель.

Подключение водяного шланга производится имеющимся в двигателе Гека-соединении.

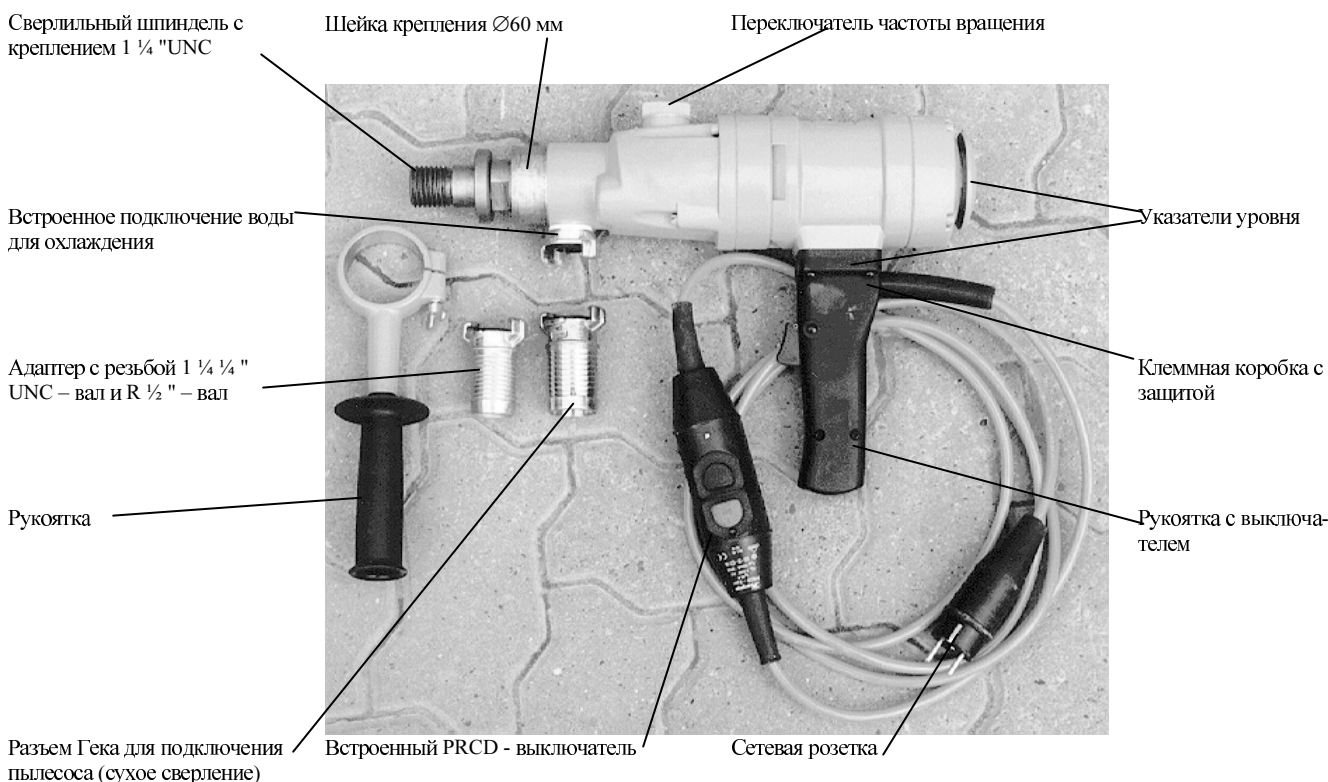
С помощью двух встроенных уровней можно уточнять горизонтальное и вертикальное положение машины.

Выключатель мотора защищает электрическую часть от перегрузок.

Сверлильный двигатель оснащен защитой IP23, клеммные соединения - защитой IP44.

1.3 Описание частей

EM-3/2 НТ



Электродвигатели "CEDIMA GmbH" отличаются большой надежностью, максимальным использованием мощности, простым обслуживанием и комфортным режимом их применения.

2.0 Основные / общие инструкции по технике безопасности

2.1 Предупреждающие надписи и символы

В руководстве по эксплуатации используются следующие надписи и символы - для выделения особо важных данных.

УКАЗАНИЕ /ИНФОРМАЦИЯ

Особые данные, касающиеся экономичности применения. Сообщения, стоящие после символа “INFO” содержат важную информацию, выделяемую из остального текста.

ВНИМАНИЕ !

- особые данные, инструкции и запреты, касающиеся предотвращения повреждений.

Сообщения, стоящие после символа “Achtung”, содержат инструкции, которые должны соблюдаться в точности, чтобы избежать повреждения оборудования и материалов, а также телесные повреждения пользователей и третьих лиц.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ-/ОПАСНОСТЬ !

Данные или предписания и запреты с целью предотвращения нанесения увечий людям либо серьезного повреждения оборудования. Сообщения, появляющиеся после символа “Warnung”, предупреждают о том, что несоблюдение соответствующей инструкции либо технологии может привести к телесным повреждениям пользователей либо третьих лиц. Наиболее важные места текста выделяются курсивом.

Тексты, касающийся безопасности, выделяется жирным шрифтом, курсивом.

2.2.1 Главный принцип: применение устройства по назначению

2.2.1.1 Устройство изготовлено на основе современного уровня техники и при соблюдении утвержденных правил безопасности. Однако, при его использовании возможно возникновение опасности для здоровья и жизни пользователя либо третьих лиц или повреждения самого устройства и других материальных ценностей.

2.2.1.2 Электродвигатель можно использовать только в его технически безупречном состоянии, со знанием правил техники безопасности и степени риска, при соблюдении инструкций руководства по эксплуатации! В особенности те неисправности, которые снижают безопасность использования электродвигателя, должны быть устранены в первую очередь!

2.2.1.3 Электродвигатель предназначен исключительно для сверления алмазной коронкой в породе

любого вида и в абразивных стройматериалах, с водоподводом во время рабочего процесса.

2.2.1.4 Электродвигатель может эксплуатироваться только установленной на стойку/штатив. Сверление с рук не допускается. Сверление иного рода не предусмотрено, в частности, работа с другими сверлильными инструментами помимо алмазных сверлильных колонок не разрешается. За повреждения, возникающие от вышеуказанных отклонений, изготовитель/поставщик материальной ответственности не несет. За риск поломки отвечает только пользователь, К понятию использования электродвигателя по назначению относятся также соблюдение руководства по эксплуатации и выполнение условий инспекций и техобслуживания.

2.2.2 Организационные мероприятия

2.2.2.1 Руководство по эксплуатации должно постоянно храниться в месте использования электродвигателя, с условием доступности обращения к нему!

2.2.2.2 В дополнение к руководству по эксплуатации соблюдать выполнение законодательных общепринятых правил предотвращения несчастных случаев и охраны окружающей среды!

2.2.2.3 Дополнить руководство по эксплуатации инструкциями, включая обязанности контроля и сообщений - для учета эксплуатационных особенностей, например, с точки зрения организации работы, рабочих процессов, используемого персонала.

2.2.2.4 Персонал, которому поручено использование электродвигателя, перед началом работы должен ознакомиться с руководством по эксплуатации и в особенности с разделом, посвященным инструкциям по технике безопасности. Это относится в первую очередь только к персоналу, который будет привлекаться для побочных операций, например, по наладке, техобслуживанию устройства.

2.2.2.5 По крайней мере должны контролироваться на соблюдение инструкций по эксплуатации эпизодические работы персонала - по обеспечению сознательного отношения этого персонала к аспектам безопасности и возможных рисков.

2.2.2.6 Работники персонала не должны работать с распущенными волосами, в чрезмерно просторной одежде, не носить висячих украшений и колец: существует опасность травм, например зацепления либо затягивания предметов туалета, одеяния, брелков.

2.2.2.7 Если это необходимо либо требуется предписаниями, пользоваться средствами личной защиты (защитными очками, наушниками шумозащиты, перчатками, защитной спецодеждой). Соблюдать правила техники безопасности!

2.2.2.8 Все инструкции по технике безопасности предупреждения о рискованных ситуациях при обращении с устройством должны находиться под рукой, в состоянии доступном для прочтения.

2.2.2.9 Соблюдать все инструкции по технике безопасности работы с электродвигателем!

2.2.2.10 При изменениях условий безопасности в самой электродвигателя либо в его рабочем режиме, электродвигатель немедленно остановить и сообщить о неисправности в соответствующего место/соответствующему лицу.

2.2.2.11 Не производить никаких изменений дооснастки и переоснастки устройства, которые могли бы ухудшить безопасность, без разрешения поставщика/изготовителя! Это касается также и встраивания и настройки устройств безопасности, а также работ по сварке и сверлению на несущих узлах.

2.2.2.12 Запасные части должны соответствовать техническим требованиям изготовителя. Это всегда гарантируется оригинальными запасными частями.

2.2.2.13 Соблюдать предписанные, либо в руководстве по эксплуатации указанные сроки периодических контроля/инспекции!

2.2.2.14 Для проведения мероприятий по поддержанию в исправности требуется пригодное для выполнения работ оборудование специализированной мастерской.

2.2.2.15 Ознакомить персонал с местом расположения и способом пользования огнетушителем!

2.2.2.16 Соблюдать правила пожаробезопасности и следить за наличием средств пожаротушения!

2.2.3 Отбор и квалификация персонала. Основные требования

2.2.3.1 Работы с электродвигателем и его обслуживание должны производиться только надежным персоналом. Соблюдать законодательное предписание о минимально допустимом возрасте нанимаемых рабочих!

2.2.3.2 Нанимать только обученный либо проинструктированный персонал, четко излагать степени компетентности персонала по обслуживанию, наладке, техобслуживанию и по поддержанию устройства в исправности.

2.2.3.3 Обеспечить, чтобы с устройством работал только предусмотренный для этого персонал.

2.2.3.4 Установить ответственность операторов устройства и в отношении предписаний по движению транспорта, давая ему полномочие отклонять нарушающего безопасность вмешательство со стороны третьих лиц.

2.2.3.5 Допускать к работе с устройством обучаемый, проходящий инструктаж либо находящийся в процессе всеобщего обучения персонал только под присмотром опытного специалиста.

2.2.3.6 Работы над электрооборудованием электродвигателя должны производиться профессиональным электриком либо проинструктированными лицами под руководством и контролем опытного электрика согласно правилам выполнения электротехнических работ!

2.2.4 Инструкции по безопасности для определенных рабочих условий

I. Нормальный рабочий режим

2.2.4.1 Любая сомнительная с точки зрения безопасности рабочая операция должна быть отвергнута!

2.2.4.2 Перед началом работы в месте использования электродвигателя ознакомиться с рабочими условиями окружающей среды. К условиям рабочей среды относятся, например, наличие препятствий в зоне проведения работ и транспортных развязок в ней; несущая способность основания и необходимые средства защиты от транспортных средств на рабочей площадке.

2.2.4.3 Принять меры к тому, чтобы электродвигатель эксплуатировался только в надежном и работоспособном состоянии. Использовать электродвигатель только в том случае, если имеются в наличии и работоспособны все защитные приспособления и обусловленные соображениями безопасности устройства, например, разъемные устройства защиты, устройства аварийного отключения, шумоглушители.

2.2.4.4 Хотя бы один раз за рабочую смену проверять электродвигатель на наличие визуально различимых повреждений либо дефектов. О возникших изменениях (включая эксплуатационные свойства) немедленно сообщать в соответствующую инстанцию/соответствующему лицу. Электродвигатель немедленно отключить и отправить в надежное место!

2.2.4.5 При нарушениях рабочего режима электродвигателя его немедленно отключить и убрать в надежное место, подать запрос о безотлагательном устранении неисправности!

2.2.4.6 Следить за процессами включения и отключения, индикацией контрольных устройств - согласно инструкции по эксплуатации!

2.2.4.7 Перед включением и запуском в работу следить за тем, чтобы запускаемый электродвигатель никому не причинил телесных повреждений!

II. Рабочие операции особого вида, в рамках использования комбинации машинного узла/электродвигателя, операций по поддержанию в исправности, а также устранения неисправностей во время работы; удаление мусора

2.2.4.8 Соблюдать указанные в руководстве по эксплуатации инструкции по регулировке, техобслуживанию и инспекции, а также сроки выполнения указанных операций, включая и указания по замене узлов/деталей! Эти операции должны выполняться только специалистами!

2.2.4.9 Перед началом выполнения особых операций и операций по поддержанию устройства в исправности провести соответствующий инструктаж персонала. назначить лиц, осуществляющих контроль за операциями.

2.2.4.10 При всех работах, касающихся эксплуатации, согласования производственных процессов, переоснастки либо настройки электродвигателя и его предохранительных устройств, а также инспек-

ции, техобслуживания и ремонта соблюдать инструкции по процессам включения и выключения электродвигателя, содержащиеся в руководстве по эксплуатации и инструкции по поддержанию электродвигателя в исправности!

2.2.4.11 Если требуется, обеспечить период состояния электродвигателя в исправности как можно более продолжительным.

2.2.4.12 Если электродвигатель на время работ по обслуживанию и ремонту совсем отключается, то нужно обезопасить его от неожиданного включения:

- извлечь ключ и/или
- вынуть вилку из розетки (обесточить двигатель)
- навесить на главный переключатель предупреждающий щиток.

2.2.4.13 Отдельные детали и крупные узлы при их замене на подъемных механизмах закрепить так, чтобы от них не исходила никакая опасность. Использовать только пригодные и технически безупречные подъемные механизмы и грузозахватные приспособления с достаточной грузоподъемностью! Не стоять и не работать под подвешенными грузами!

2.2.4.14 Закрепление грузов и регулировку движения кранов и напольного транспорта поручать только опытным работникам. Регулировщик должен находиться в зоне видимости оператора либо поддерживать с ним речевой контакт.

2.2.4.15 При выполнении работ на высоте использовать предусмотренные для этой цели либо иные, надежные с точки зрения безопасности, стремянки и рабочие площадки! Во время работ по обслуживанию на очень большой высоте использовать монтажные пояса! Все ручки захватов, ступени, перила, подмости, площадки, стремянки содержать в чистоте!

2.2.4.16 Машинные узлы и в данном случае особенно зажимы и винтовые соединения, перед началом работ по техобслуживанию и ремонту очистить от масла, грязи либо средств по уходу. Не применять химически агрессивных очистных средств! Пользоваться ветошью без пуха!

2.2.4.17 Перед очисткой электродвигателя водой либо другим очистным средством прикрыть/заклеить все отверстия в которые - по соображениям безопасности и сохранения работоспособности - не должны попадать вода/пары/очистные средства. Особенно чувствительны к ним электродвигатели и распределительные шкафы. Помнить о степенях защиты!

2.2.4.18 После чистки все средства защиты/заклепки отверстий удалить!

2.2.4.19 После очистки всех кабелей и соединений пневматики/гидравлики провести проверку на наличие разгерметизации, ослабления соединений, истираний и повреждений! Выявленные дефекты подлежат немедленному устранению!

2.2.4.20 В ходе работ по обслуживанию и поддержанию в исправности ослабшие винтовые соединения всегда подтягивать!

2.2.4.21 Если при наладке, обслуживании ремонте требуется разборка предохранительных устройств, то непосредственно по завершении работ по наладке, обслуживанию и ремонту должны быть произведены демонтаж и перепроверка устройств безопасности.

2.2.4.22 Всегда оставлять достаточный зазор между краями котлована и откосами!

2.2.4.23 Отказываться от любой рабочей операции, могущей повлиять на запас устойчивости устройства

2.2.4.24 При оставлении станка закрепить от неосторожного скатывания и неправомерного использования!

2.2.4.25 Обеспечивать надежное и щадящего окружающую среду удаление использованных рабочих и вспомогательных материалов, а также замененных узлов!

2.2.5 Указание на особый риск, связанный с использованием электроэнергии

2.2.5.1 Применять только оригинальные предохранители с предписанной силой тока! При помехах в электроснабжении устройство немедленно отключать!

2.2.5.2 Станок должен быть удален на достаточное расстояние от воздушной электропроводки! При работах вблизи воздушных электролиний оборудование не должно располагаться слишком близко от этих линий.

ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ!

Ознакомьтесь с предписаниями о соблюдении безопасных расстояний от линии!

2.2.5.3 Работы над электрическим устройствами либо рабочими средствами могут производиться только электриками либо хорошо проинструктированными лицами - под надзором и руководством электрика и при соблюдении правил электротехники.

2.2.5.4 Машины и узлы электродвигателя, на которых должны быть выполнены работы по осмотру, обслуживанию и ремонту, должны отключаться от напряжения сети. Обесточенные узлы вначале проверить на отсутствие напряжения, затем заземлить, замкнуть накоротко, а также изолировать от близлежащих узлов, находящихся под напряжением!

2.2.5.5 Регулярно осматривать/проверять электрооборудование станка. Не откладывая устранять такие дефекты, как неплотные соединения или оплавленные кабели.

2.2.5.6 Если необходимо провести работы на токоведущих узлах, привлечь еще одного человека, который в аварийной ситуации мог бы аварийным либо главным выключателем отключить напряжение. Место проведения работ отгородить красной лентой и повесить предупреждающий щиток. Пользоваться только изолированным инструментом.

2.2.5.7 При работах на высоковольтных узлах после отключения подачи напряжения присоединить пи-

тающий кабель на корпус и замкнуть узлы, например, конденсаторы со штырем заземления накоротко!

2.2.6 Газы, пыль, пар, дым

2.2.6.1 Сварку, кислородную резку, шлифование машинных узлов проводить только при наличии конкретного разрешения, т.к. существует опасность возгорания и взрыва!

2.2.6.2 Перед выполнением сварки, кислородной резки, шлифования очистить рабочую площадку от пыли и воспламеняющихся материалов и позаботиться о достаточной вентиляции (взрывоопасность!).

2.2.6.3 При работах в тесных помещениях соблюдать имеющиеся отечественные правила!

2.2.6.4 Использовать двигатели внутреннего сгорания только в достаточно проветриваемых помещениях! Перед их использованием в закрытом помещении организовать достаточную вентиляцию!

2.2.6.5 Все трубопроводы, шланги и винтовые соединения регулярно проверять на герметичность и на отсутствие визуально различимых повреждений! Обнаруженные повреждения незамедлительно устранять своими силами, либо с помощью компетентных специалистов!

2.2.7 Шумозащита

2.2.7.1 Устройства защиты от шумов на машине во время его работы должны быть уставлены в положение шумоглушения.

2.2.7.2 Персоналу пользоваться предписанными устройствами защиты органов слуха! (Правило техники безопасности 29 § 10).

2.2.8 Освещение

2.2.8.1 Электродвигатель предназначен для использования только при дневном свете. При работах в неосвещенных местах пользователь должен позаботиться сам о достаточном освещении рабочей площадки.

2.2.9 Масла, жиры и другие химические вещества

2.2.9.1 При обращении с маслами, жирами и другими химическими веществами соблюдать правила техники безопасности, касающиеся изделия фирмы "CEDIMA GmbH"!

2.2.9.2 Проявлять осторожность в обращении с горячими рабочими и вспомогательными средами (опасность ожога и ошпаривания!).

2.2.10 Изменение места установки станка

2.2.10.1 Во время перегрузки или перемещения станка использовать только подъемные механизмы и грузозахватные приспособления достаточной грузоподъемности!

2.2.10.2 Назначать для инструктажа грузоподъемных работ только квалифицированных регулировщиков!

2.2.10.3 Поднимать станки механизмами только согласно руководству по эксплуатации (точки закрепления в грузозахватных приспособлениях)!

2.2.10.4 Применять только специально приспособленные транспортные средства с достаточной грузоподъемностью!

2.2.10.5 Обеспечивать надежность погрузки. Использовать для этого подходящие точки закрепления груза!

2.2.10.6 Перед операциями перегрузки станка или машинных узлов оснастить их рекомендуемыми/поставленными вместе с ними устройствами, предотвращающими нежелательные смещения либо изменения положения! Нанести соответствующие предупреждающие надписи. Перед повторным пуском в эксплуатацию указанные устройства в надлежащей последовательности удалить!

2.2.10.7 Демонтируемые на время транспортировки узды перед повторным пуском в эксплуатацию снова монтировать в нужные положения и закрепить!

2.2.10.8 Даже и при незначительном изменении места установки станка отключить его от внешних источников энергоснабжения! Перед повторным его пуском машину/электродвигатель снова правильно подключить к электросети.

2.2.10.9 Во время повторного пуска в эксплуатацию действовать согласно инструкции по эксплуатации!

3.0 Подготовка к работе и обслуживание

3.0.1 Проверка объема поставки

Прежде всего проверьте комплектность и целостность Вашего электродвигателя "CEDIMA GmbH" типа EM•3/2HT. Объем поставки указан перечнем в разделе "Технические данные и принадлежности". Электродвигатель можно запускать в эксплуатацию без особых затрат и без специальных операций по его установке, однако при работе и подключении этого станка должны соблюдаться указываемые ниже инструкции, а также правила техники безопасности общего характера.

3.1 Подготовка

WARNING! (ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!)

Электродвигатель может эксплуатироваться с сверлильными станками, соответствующей требованиям по безопасности профессионального объединения!

3.1.1. Сверление вручную

Данным сверлильным двигателем можно сверлить вручную. Учтите, что при засверливании двигатель передает достаточно большое усилие вращения на руки. Поэтому нужно твердо держать двигатель при засверливании. Не превышайте допустимых диаметров сверления вручную: 60 мм – для бетона и 150 мм для кирпича. При внезапном заклинивании коронки в отверстии сразу отключите двигатель, чтобы избежать повреждения его механизмов и нанесения Вам травм. Запрещается при сверлении вручную блокировать выключатели на рукоятке и автомате.

3.1.2 Подключение к электросети, автоматический выключатель дифференциальной защиты

Соблюдайте действующие предписания Союза немецких электротехников (VDE)!

Согласно нормам профессионального объединения "Принципы испытания корончатых сверлильных машин серии GS-ST I-13" при эксплуатации электродвигателей с корончатыми сверлами на напряжении сети 220 Вольт должны выполняться следующие инструкции:

- Двигатель электродвигателя рассчитан на напряжение 220 Вольт, 50-60 Гц. Используемые напряжение и частота сети должны соответствовать этим данным.
- Двигатель электродвигателя должен быть оснащен защитным проводом и штепсельной вилкой с заземляющим контактом.
- Электрическое соединение должно быть защищено автоматическим выключателем дифференциальной защиты (FI).

Фирма "CEDIMA GmbH" поставляет, согласно определениям профессионального объединения:

- присоединительный кабель для электродвигателя с встроенным защитным выключателем DI.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Эксплуатация электродвигателя без автоматического выключателя дифференциальной защиты PRCD не допускается!

Подключение к сети возможно только через монтированную согласно инструкциям штепсельную розетку с заземляющим контактом.

Лишь только в этом случае гарантируется требуемый по соображениям безопасности эффект защитного заземления.

Присоединительная штепсельная розетка должна быть оснащена автоматическим выключателем дифференциальной защиты (FI или DI).

При использовании устройства на стройплощадках подключение к точке питания должно производиться согласно инструкции Союза немецких электротехников (VDE) 0100, §55a, например, к распределителю тока стройки.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Перед присоединением электродвигателя к сети тока убедитесь в том, что электродвигатель отключен!

3.1.3 Использование кабельного барабана или/и токоподводящего провода

При использовании кабельного барабана или токоподводящего провода обращайтесь внимание на следующее:

- данные подключения/рабочие данные электросети должны совпадать с фирменными данными станка
- распределитель тока должен быть оснащен правильной защитой (инерционным предохранителем на 16 Ампер)
- не пользоваться кабельным барабаном в размотанном виде, т.к. это приведет к потерям мощности в машине
- не использовать кабелей длины более 50 метров, т.к. это тоже ведет к потерям мощности в станке

Прочие данные по электрооборудованию Вы найдете в разделе "Технические данные и принадлежности".

3.1.4 Монтаж электродвигателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Во время монтажа электродвигателя обезопасьте электродвигатель от случайного включения, отключив его от сети питания током!

Для прикрепления двигателя электродвигателя к сверлильному колонне либо стойке требуются специальная пластина крепления и соответствующие крепежные винты.

3.1.5 Подключение воды

Вверните поставленный фирмой шланг водоподвода в присоединительную резьбу втулки водопромывки. Подсоедините шланг водоподвода к штуцеру Гека. Закройте вентиль подвода воды.

ВНИМАНИЕ!

Во избежание разрушения упругих уплотнительных колец во втулке водопромывки используйте для сверления воду без грубых загрязнений.

3.1.6 Подключение пылесоса

EM-3/2 НТ может сверлить всухую в системе с пылесосом. Для подключения шланга пылесоса используется муфта Гека (как показано на Рис.)

3.1.7 Монтаж сверлильной коронки

При монтаже сверлильной коронки колонна должна быть надежно закреплена, а двигатель должен находиться в самом верхнем положении.

Проверьте сверлильную коронку на радиальное биение - во избежание повреждения подшипников и редуктора с масляной ванной.

Придерживая гаечным ключом SW32 сверлильный шпиндель, закрутите сверлильную коронку до упора и затяните его гаечным ключом SW41.

При сухом сверлении нужно использовать коронки типа CIB-16 фирмы CEDIMA.

3.1.8 Юстировка сверлильного двигателя

В сверлильном двигателе встроены два уровня точного определения горизонтального и вертикального положения.

Горизонтальный указатель уровня находится ниже выключателя сети. С его помощью мотор можно выровнять по уровню горизонтальной линии. Вертикальный указатель уровня находится наверху в защитной крышке двигателя. С его помощью мотор можно выровнять по вертикали.

3.2 Эксплуатация электродвигателя

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Сверление снизу – вверх по причинам безопасности не допускается!

Двигатель электродвигателя выполнен со степенью защиты IP23, и существует опасность проникновения воды, особенно при наклонном либо вертикальном сверлении, вверх!

Для "восходящего" сверления мы рекомендуем использование гидравлических электродвигателей.

3.2.1 Воздействие на трехступенчатый механизм переключения

ВНИМАНИЕ!

Во избежание повреждения механизма переключения производить переключение на желаемую ступень только при неработающем электродвигателе!

Прежде чем включать электродвигатель переставьте переключатель ступеней на желаемое число оборотов.

Данные о возможных числах оборотов 3-ступенчатого механизма переключений Вы найдете в разделе "Технические данные и принадлежности".

Поступайте следующим образом:

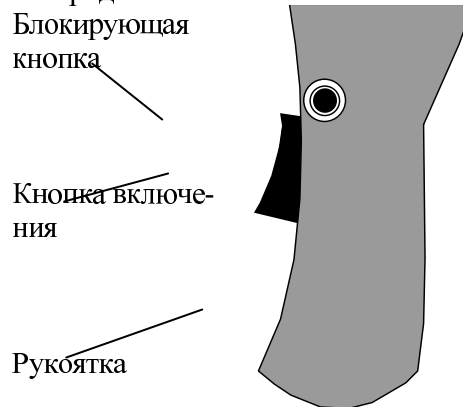
Не прилагайте чрезмерных усилий при переключении на желаемую ступень!

- Поверните рукой сверлильную коронку слегка вперед/назад, чтобы облегчить процесс переключения и стопорения зубчатых колес.
- Одновременно произведите переключение на желаемую ступень.

3.2.2 Включение/выключение двигателя электродвигателя

При работе с электродвигателем оператор должен иметь наушники шумоглушения надетыми (Правила по технике безопасности 29, §10).

Переключатель питания от сети находится на рукоятке электродвигателя.



ВНИМАНИЕ!

Перед запуском электродвигателя удостовериться в том, что сверлильная коронка вращается свободно, что она не заклинилась в сверлильном отверстии!

Чтобы включить электродвигатель, нажать на зеленую кнопку на защитном выключателе PRCD (загорится контрольные светодиоды).

Для запуска электродвигателя, нажмите на кнопку включения.

При работе не блокируйте кнопку.

Для выключения отпустите кнопку.

3.2.3 Ограничитель пускового тока

Благодаря действию ограничителя пускового тока двигатель электродвигателя при его включении запускается двумя ступенями.

Ограничитель пускового тока предотвращает во время пуска срабатывание быстродействующих предохранителей.

Выключатель защиты двигателя находится в клеммнике и защищен снаружи прозрачной пылезащитной крышкой.

Если Вы электрически перегрузите двигатель электродвигателя, то выключатель защиты отключит двигатель.

Чтобы двигатель привести снова в рабочего состояние, провести следующие рабочие операции:

- прежде чем запускать снова двигатель убедитесь в том, что сверлильная коронка вращается свободно, что она не заклинилась в сверлильном отверстии!
- выключить переключатель питания от сети (установка в положение "0" (ОТКЛ)).
- после паузы в 10 секунд застопорить красную предохранительную кнопку (переключатель защиты двигателя) на клеммнике.

3.2.4 Сверление отверстия под резьбу

Проводите сверление осторожно и осмотрительно, чтобы избежать биений сверлильной коронки и вызываемого ими перегрузки механизма переключений и подшипников.

Во время засверловки центрируйте подходящими средствами сверлильную коронку.

3.2.5 Защита электродвигателя в случаях длительной эксплуатации и перегрузки

Во время работы электродвигатель охлаждается крыльчаткой вентилятора. Когда электродвигатель отключается, возникает аккумуляция тепла.

В этой ситуации тепло не может отводиться наружу, и его количество нарастает до 30%.

Это означает, что изоляция на этапах простоя и остывания может расплавиться. При повторном включении электродвигатель может перегореть.

ВНИМАНИЕ!

Не отключайте электродвигатель после продолжительной работы, при номинальной нагрузке и после этапа перегрузки!

Пусть двигатель еще в течение 20 секунд выбегает на "холостых" оборотах.

За это время электродвигатель достаточно охладится.

3.2.6 Срабатывание предохранительной муфты

Когда сверлильная коронка заклинивается в сверлильном отверстии, срабатывает предохранительная муфта двигателя.

Следите за тем, чтобы время срабатывания предохранительной муфты не продолжалось более 2-3

секунд, в ином случае предохранительная муфта может повредиться.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Отключайте двигатель электродвигателя сразу же при проскальзывании предохранительной муфты!

Для контроля и задания момента проскальзывания требуется специальный инструмент. Поручайте эту работу специалистам мастерской обслуживания либо обращайтесь к нам на фирму.

Задаваемое значение Вы найдете в разделе "Технические данные и принадлежности".

3.3 Операции, выполняемые после использования электродвигателя

С информацией, касающейся чистки машины и ухода за ней, Вы можете ознакомиться, прочитав раздел "Техобслуживание и уход".

4.0 Техобслуживание и уход

При выполнении работ по техобслуживанию и уходу следует придерживаться инструкций Раздела 2 "Основные инструкции по технике безопасности обращения с электродвигателем" настоящего руководства по эксплуатации.

Перед любой операцией техобслуживания/ремонта электродвигатель следует почистить!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Обезопасить электродвигатель от неожиданного повторного включения! На период работ по техобслуживанию/ремонту отключать электродвигатель от электросети!

4.1 Чистка

Очистные средства

Не используйте никаких химически агрессивных очистных средств (растворителей и т.п.).

Применение очистных средств высокого давления, а также чистка жидкими средами с температурой, превышающей 30°C, не допускаются.

Пользоваться очистной ветошью, не распадающейся на волокна!

4.2 Методика чистки

Сухая чистка

В любом случае удалять слегка увлажненной ветошью пыль и грязь. Въевшиеся загрязнения удалять щеткой.

Влажная чистка

Влажная чистка электродвигателя в принципе запрещается.

В электродвигатели, присоединительные штекеры, переключатели и т.д. по причине безопасности и сохранения их работоспособности не должны попадать вода/очистные средства/пары.

Точно соблюдайте периодичность техобслуживания и инспекций. Этим Вы увеличите срок службы Вашей электродвигателя.

4.3 Регулярное проведение визуального контроля

- Утечка трансмиссионного масла

- при выделении трансмиссионного масла электродвигатель немедленно отключить!

- повреждение клеммника, переключателя, штепсельной вилки либо кабеля питания от сети
 - немедленно отключить электродвигатель электродвигателя!
- повреждение корпуса двигателя
 - немедленно отключить электродвигатель!
- выступание воды из отверстия слива втулки водопромывки
 - немедленно отключить двигатель!

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Вышеуказанные повреждения могут устраняться в специализированной мастерской!

Вплоть до устранения вышеуказанных повреждений продолжать эксплуатацию двигателя электродвигателя запрещается!

Все электротехнические работы на двигателе должны выполняться квалифицированным электриком!

- осмотреть резьбу сверлильного шпинделя на наличие повреждений
 - незначительные повреждения подработать и подправить дополнительным нарезанием резьбы. При серьезных повреждениях поручить опытному специалисту сверлильный шпиндель заменить.

4.4 Работа в морозы либо при температурах ниже 0°C (зимняя эксплуатация)

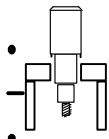
- во избежание замораживания системы охлаждения при сильном морозе воду после каждого пользования электродвигателем и при длительных простоях сливать (отсоединять шланг водоподвода). Воду из системы охлаждения удалять полностью!

4.5 Проведение замены трансмиссионного масла

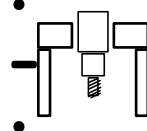
Трансмиссионное масло заменяется после первых 100 часов работы. Затем она производится через каждые 300 часов работы.

Замена трансмиссионного масла выполняется следующими операциями:

- зажать электродвигатель в вертикальном положении в тиски

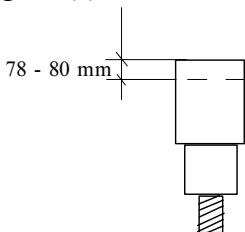


- вывернуть винты с внутренними шестигранниками, с помощью 2 отверток либо подобных инструментов, электродвигатель приподнять и извлечь.



Используемое масло: ЭССО ЭП 100

- количество заправки составляет 300 мл
- заменить трансмиссионное масло
- расстояние между верхним краем корпуса механизма переключения и уровнем масла составляет 78-80 мм.



При сборке двигателя электродвигателя проследить за тем, чтобы установочная шайба (в перечне запасных частей она имеет N 150) помещалась на наружном конце вала.

4.6 Проверка угольных щеток на износ

Поручить электрику проверять угольные щетки через каждые 300 часов работы. При большом износе щетки заменять.

5.0 ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ В ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕ EM•3/3

Неисправность	Возможная причина	Устранение неисправности
Двигатель электродвигателя при включении не работает	<ul style="list-style-type: none"> - неправильно закреплен присоединительный кабель - неисправен присоединительный кабель - неисправен главный переключатель - отошло соединение в электроустройстве - неисправен электродвигатель - сработал переключатель DI 	<ul style="list-style-type: none"> - проверить правильность подключения двигателя к сети - проверить присоединительный кабель, если требуется - заменить его - поручить электрику проверить главный переключатель, если требуется - заменить его - поручить электрику проверить проводку в двигателе - поручить электрику проверить двигатель, если требуется - заменить его - установить переключатель в положение включения
Двигатель отключается	<ul style="list-style-type: none"> - слишком большая подача - неправильны технические данные сверлильной коронки - неисправность в электрическом устройстве 	<ul style="list-style-type: none"> - уменьшить подачу - использовать сверлильную коронку, пригодную для обрабатываемого материала - поручите электрику проверить электрическое устройство
Двигатель не обладает достаточной мощностью / проскальзывает	<ul style="list-style-type: none"> - слишком длинный присоединительный кабель, кабельный барабан в свернутом состоянии - недостаточна мощность, получаемая от местной сети - двигатель более не выдает нужного числа оборотов - изношена проскальзывающая муфта 	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдать предписанную длину присоединительного кабеля и кабеля в барабане - обратить внимание на предписанные параметры подключения к сети, придерживаться их - поручить электрику проверить двигатель - поручить мастерской обслуживания провести регулировку либо замену
Мало воды охлаждения либо ее вообще нет	<ul style="list-style-type: none"> - уплотнительное кольцо на сверлильном шпинделе негерметично - засорена втулка водопромывки 	<ul style="list-style-type: none"> - заменить уплотнительное кольцо - прочистить втулку водопромывки

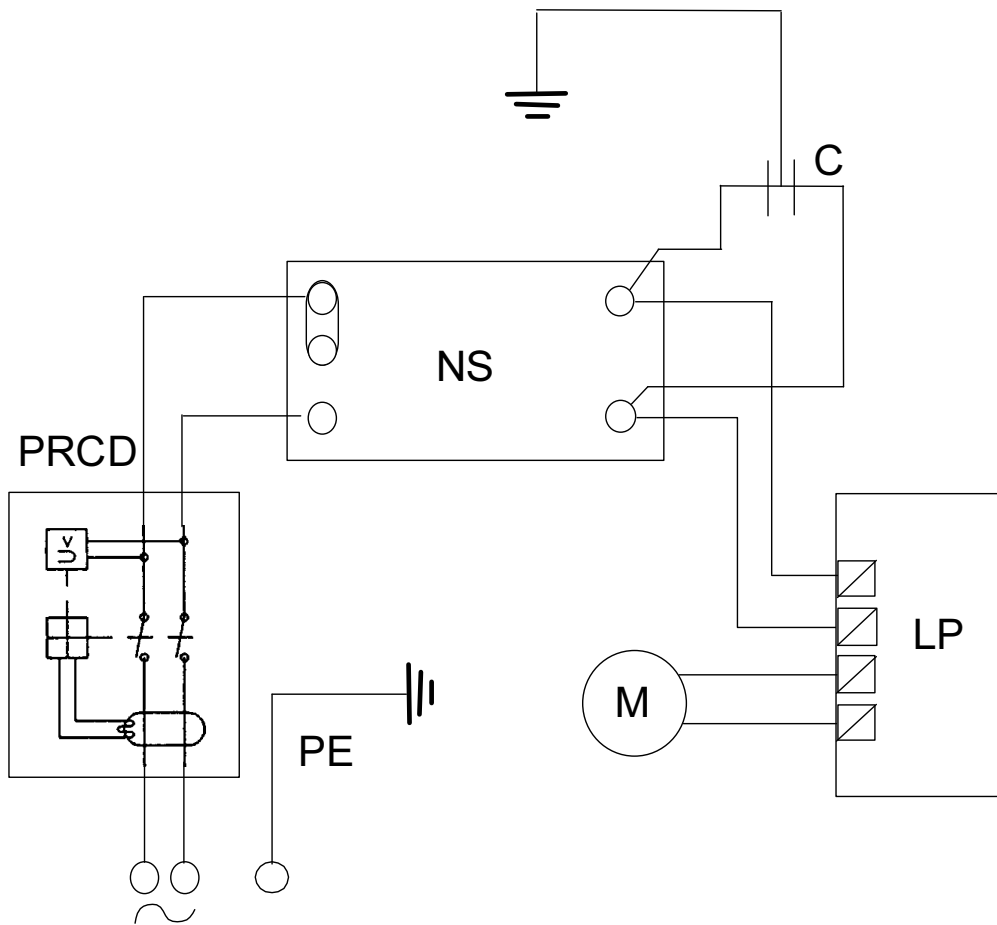
4.7 Проверка/регулировка предохранительной проскальзывающей муфты

Проверять предохранительную муфту через 300 часов работы:

- для проверки/регулировки предохранительной муфты обращаться в специализированную мастерскую (они требуют специальных инструментов).

4.8 Проверка на безопасность электрооборудования и проводки, согласно правилам VBG 4 §5, инструкция по проведению, абзац 1, пункт 2

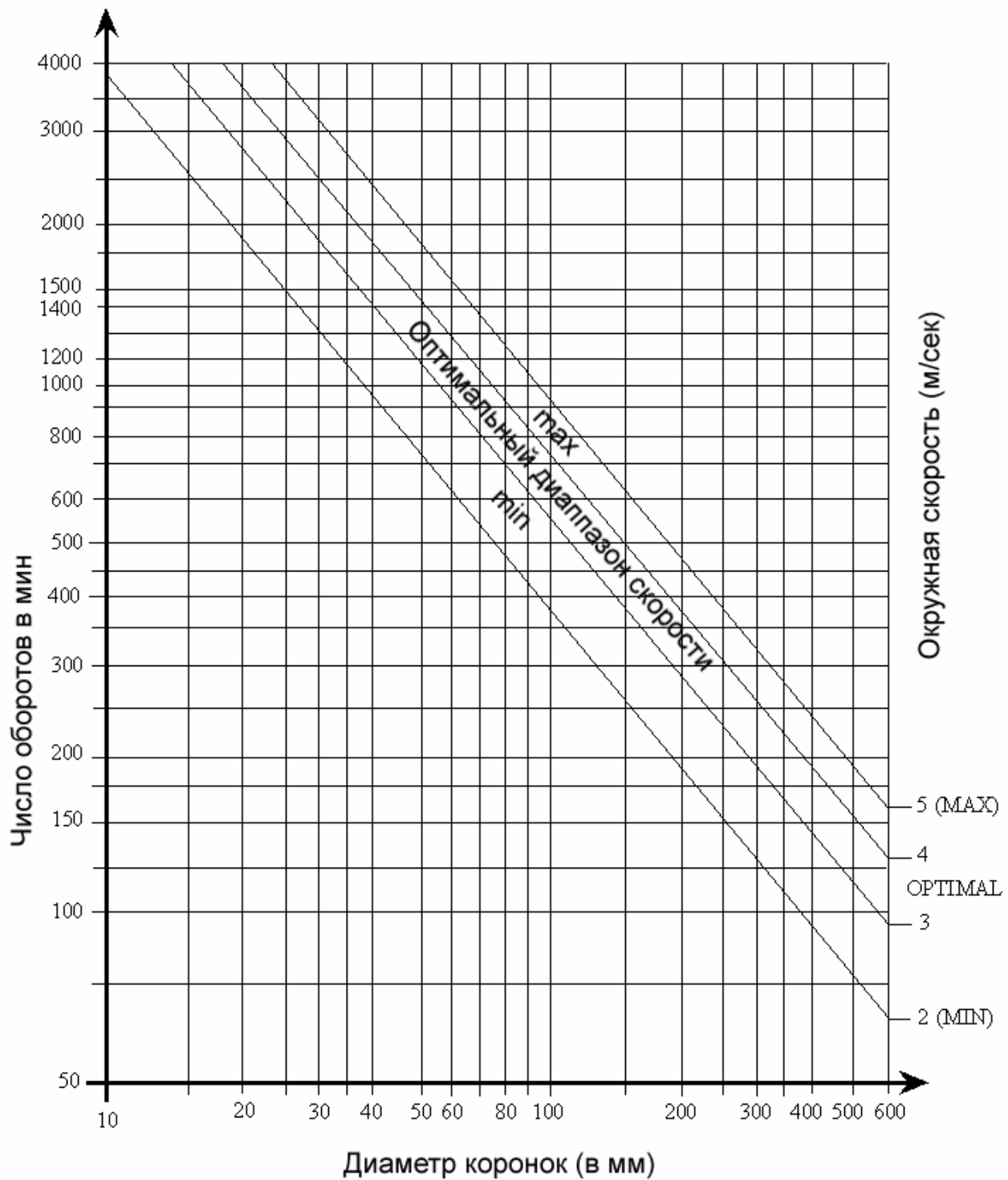
- нестационарные электрические рабочие средства, присоединительные линии с штекерами, удлинительные, а также присоединяющие приборы линии, с их штекерными устройствами, если они находятся в эксплуатации, должны по меньшей мере каждые полгода проверяться квалифицированным электриком, либо - с помощью соответствующих контрольных приборов - специально проинструктированными лицами, на исправность их состояния
- автоматические выключатели дифференциальной защиты на нестационарных установках должны проверяться один раз в месяц сведущим в электротехнике специалистом на работоспособность
- автоматические выключатели дифференциальной защиты по току и по напряжению должны проверяться на их срабатывание:
 - в нестационарных установках в течение рабочего дня
 - в стационарных установках минимум один раз в шесть месяцев.



- C = Funkentstörkondensator
- LP = Leiterplatte
- NS = Netzschalter
- M = Motor
- PE = Schutzleiter
- PRCD = DI-Schutzschalter

Typ - Type - modèle	Datum date	Bezeichnung description	Zeichnungsnummer Dessin No. Drawing Number
Bohrmotor EM-3/2 Drilling machine EM-3/2 perceuse EM-3/2	11/95	Elektrischer Anschluß Electrical plan électrique raccord	EM_00001.IDW

7.0 Таблица числа оборотов сверлильных коронок с алмазами "CEDIMA GMBH "



Показанные выше на диаграмме числа оборотов являются ориентировочными
 Надпись по диагонали: максимальный / минимальный благоприятный диапазон числа оборотов

8.0 Условия гарантии

1. Рекламации должны предъявляться в течение 14 дней с даты получения устройства, в письменной форме. Если же этот срок истек, либо устройство, на которое заявлена рекламация, пущено в эксплуатацию, и на нем работают, то оно считается прошедшим приемку.
О скрытых дефектах следует сообщать незамедлительно по их выявлении, но не позднее чем в течение 6 месяцев с момента получения устройства.
2. Мы гарантируем работоспособность поставленного нами устройства в течение 6 месяцев. Отсчет этого периода начинается с даты получения устройства покупателем; независимо от этого наше обязательство как поставщика считается выполненным, как только устройство покидает завод либо склад.
3. В случае оправданной рекламации мы можем по нашему выбору сделать устройство пригодным к использованию и/или, при условии возврата нам этого устройства, предпринять поставку другого устройства взамен. Замененные узлы либо устройство переходят в нашу собственность.
4. Рекламация предъявляется в письменной форме, с указанием в ней номера изделия, номера счета и даты ее составления.
5. Устранение дефектов происходит, в принципе, на заводе-изготовителе. При выполнении ремонтных работ на территории заказчика последний берет на себя оплату дополнительных расходов за работу монтера и возможных его помощников. Работы по гарантийному обслуживанию в мастерских третьих лиц требуют получения предварительного на то разрешения со стороны завода-изготовителя. Гарантия утрачивается, если ремонтом или усовершенствованием приобретенного устройства занялись сам покупатель либо третьи лица.
6. Если замена узлов устройства либо его деталей покупателем либо третьими лицами оговорена с нами конкретно, то признание возможного случая гарантийного обслуживания может иметь место лишь после обратной присылки нам обусловившего подачу рекламации узла или узлов.
7. Претензии на отмену факта продажи, снижение покупной цены либо на компенсацию ущерба исключаются, это касается в особенности претензий на возмещение убытка по причине прямого либо косвенного материального либо денежного ущерба и вторичных потерь.
8. Рекламации исключаются, если поставленное устройство лишь незначительно отклоняется в его исполнении либо при его эксплуатации от заявленных технических данных и его пригодность слегка занижена. Гарантия не покрывает повреждений, возникших по следующим причинам:
 - а) неправильный монтаж
 - б) неквалифицированное обслуживание либо чрезмерная перегрузка
 - в) длительная чрезмерная перегрузка, ведущая к повреждению обмоток якоря и катушки возбуждения
 - г) внешние воздействия, например, транспортные повреждения, либо воздействие непогоды, либо повреждение от прочих природных явлений
 - д) применение дополняющих узлов либо принадлежностей, несовместимых с нашими устройствами.
9. Любой алмазный инструмент, вызывающий сомнения в его пригодности, должен быть немедленно удален из устройства! Для соблюдения Ваших собственных интересов и для гарантии точной оценки качества работы устройства следить за тем, чтобы высота алмазных сегментов не опускалась ниже 20% исходной его величины. При несоблюдении этого правила Вы утрачиваете право на претензию на возможную замену устройства.
10. Время, потраченное на выполнение гарантийного обслуживания, не удлинит срок гарантии и не создаст нового этапа этого срока. Гарантийный срок вмонтированных узлов истечет не раньше и не позднее, чем общий гарантийный срок для устройства в целом.
11. В остальном действуют наши общие правила продажи и поставок.
12. Местом решения спорных вопросов и подсудности для обеих сторон является город Celle (Германия).
“CEDIMA GmbH ” - акционерное общество по продаже алмазных инструментов и машинного оборудования, город Celle.