

Обща информация за безопасност



www.grindex.com



СЪДЪРЖАНИЕ

Гаранция _____	2	Транспортиране и съхранение _____	6
Безопасност _____	2	Работа _____	6
Инсталация _____	3	Грижа и поддръжка _____	7
Електрически връзки _____	4		

ГАРАНЦИОНЕН ИСК

Помпите с марка „Grindex“ са висококачествени продукти, работещи с нужната надеждност и с очаквания дълъг полезен живот. Въпреки това, ако се наложи да предявите каквито и да било искове за гаранционно обслужване, молим, свържете с Вашия представител на Grindex.

БЕЗОПАСНОСТ

Настоящото ръководство съдържа основна информация относно инсталацията, работата и поддръжката и трябва да се следва внимателно. От изключителна важност е тези инструкции да бъдат прочетени внимателно, преди инсталиране или задаване на задачи, както от екипа по инсталация, така и от тези, отговорни за работата или поддръжката. Инструкциите за работа трябва винаги да са налични на мястото, на което помпата е инсталирана.

Идентификация на символите за обезопасяване и предупредителните символи.



Опасност от общ характер:

Неспазване на инструкциите за безопасност, съдържащи се в настоящето ръководство, което би могло да доведе до възникването на опасни ситуации, застрашаващи живота и които са обозначени с този символ за опасност от общ характер.



Висок волтаж:

Наличието на опасно висок волтаж е обозначено с този обезопасителен символ.

ЗАБЕЛЕЖКА!

Информация, която е важна за правилната работа на продукта, но не е свързана с риск за безопасността на персонала.

Квалификация на персонала

Всички дейности трябва да се извършват от съответно оторизиран (сертифициран) електротехник и механик.

Наредби за безопасност за собственика/оператора

Всички правителствени наредби и законодателни рамки, местните здравни кодекси и кодексите за безопасност трябва да бъдат спазвани. Всички опасности, свързани с електричеството, трябва да бъдат избягвани (за детайли, консултирайте се с наредбите на Вашата местна компания за доставка на електричество).

Едностранно модифициране и производство на резервни части

Модификации или промени в помпата трябва да бъдат правени единствено след консултация с Grindex.

От изключителна важност за съвместимостта е употребата на оригинални резервни части и аксесоари, оторизирани от производителя. Употребата на други резервни части може да доведе до анулиране на евентуални искове за гаранционно обслужване или обезщетение.

Разглобяване и сглобяване

Ако помпата е била използвана за изпомпване на опасни агенти, трябва да бъдат взети мерки за осигуряване на безопасността на персонала и околната среда, при източването на изпомпените субстанции.

Всички отпадъци и емисии, като използвани охладители, трябва да бъдат съответно изхвърляни. Разливите трябва да бъдат почиствани и емисиите в околната среда трябва да бъдат докладвани.

Всички правителствени наредби трябва да бъдат съблюдавани.

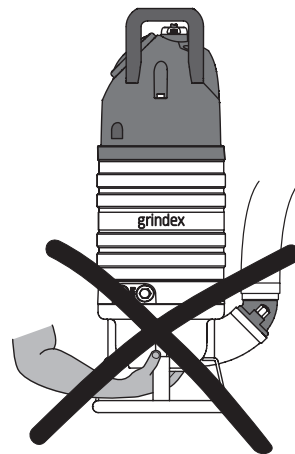
ИНСТАЛАЦИЯ

Мерки за безопасност

За да бъде минимизиран риска от инциденти във връзка с обслужването и инсталационните работи, трябва да бъдат следвани следните правила:

1. Никога не работете сами. Използвайте повдигащо устройство, обезопасителна лента и респиратор, както се изисква. Не пренебрегвайте риска от удавяне.
2. Уверете се, че в рамките на работната площадка, няма наличие на опасни газове.
3. Проверете риска от експлозия, преди да пристъпите към дейности по заваряване или да използвате електрически, ръчни инструменти.
4. Преди да бъде инсталирана помпата, проверете дали кабелите и кабелните входове не са били повредени по време на процеса на транспортиране.
5. Пазете изключителна чистота. Не игнорирайте опасностите свързани със здравето.
6. Имайте предвид наличието на рискове, свързани с инциденти с електричеството.
7. Следете подемната екипировка да е в добро състояние и в съответствие с местните наредби.
8. Осигурете подходяща бариера/ ограда около работната площадка, като напр. защитна релса.
9. Уверете се, че имате изчистена пътека за оттегляне.
10. Използвайте защитна каска, защитни очила и защитни обувки.
11. Целият персонал, който работи с канализационните системи, трябва да бъде ваксиниран срещу болестите, на които може да бъде изложен.
12. Комплект за първа помощ трябва да бъде наличен наблизо.
13. Отбележете, че за инсталациите в експлозивна атмосфера, има специални правила.

Следвайте и съблюдавайте всички правила за безопасността и здравето, както и всички местни кодекси и наредби.



— **Предупреждение!**
Никога не пъхайте ръка в кожуха на помпата когато тя е свързана към електрозахранването.



- Единствено Ех-одобрени помпи могат да бъдат използвани в експлозивна или лесно запалима среда.
- За да избегнете възникването на инциденти, на места с добра видимост трябва да бъдат поставени предупредителни знаци за въртящи се витла и машинни части. Районът в непосредствена близост до машината трябва да бъде ограден.



- Помпата не бива да бъде позиционирана на места, класифицирани като опасни в съответствие с националния електрически кодекс, ANSI/NFPA 70-1990.

Горното предупреждение важи за всички помпи, но не е посочено върху тях.

Работа с екипировката

За манипулиране на помпата е необходимо наличието на подемно оборудване. За извършването на ремонтни дейности по определени помпи може да е необходимо наличието на два комплекта подемно оборудване.



- Стойте на безопасно разстояние от висящи товари.
- Винаги повдигайте помпата с подемно устройство – никога за моторния кабел или за маркуча.

Прекалено голямото подемно оборудване би могло да причини повреда, ако помпата заседне по време на повдигането.

Следете подемното оборудване да е здраво закрепено.



- При някои инсталации и на определени операционни точки върху кривата на представяне, нивото на шум от 70 dB или нивото на шум, упоменато за съответната помпа може да бъде надвишено.



- Минималното ниво на спиране трябва да е в съответствие с дименционалния чертеж.
- Не претоварвайте гредата.
- Частите за повдигане, веригата, товароподемната примка на веригата, куката, полиспастьт и лебедката трябва да бъдат инспектирани най-малко веднъж годишно.

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ ВРЪЗКИ



- Преди да започнете работа по машината, уверете се че помпата и контролният панел са изолирани от електрическата мрежа и не може да бъде енергизирана.
- Ако помпата е снабдена с автоматичен контролен механизъм на нивото, има риск от внезапно рестартиране.
- Цялото електрическо оборудване трябва да бъде заземено. Това се отнася както за оборудването на помпата, така и за всяко оборудване на мониторинг. Несъобразяването с това предупреждение би могло да причини смъртоносни инциденти. Уверете се, че заземяващият проводник е правилно свързан, посредством тестване.



- Ако има вероятност каквито и да било лица да влязат във физически контакт с помпата или с изпомпваните агенти (течност), т. напр. на строителни площадки и ферми, заземителният контакт трябва да има свързано, допълнително защитно устройство срещу отказ на заземяването (GFI).
- При изпомпване в близост до езера (диги, плажове, изкуствени езерца, фонтани и т.н.) е приложимо спазването на безопасна дистанция от 20 м. (65 фута), между лицето и помпата. Помпата не бива никога да се поставя директно в плувни басейни. Ако се използва във връзка с плувни басейни, са приложими специални инструкции за безопасност.

Цялата работа, свързана с електричеството, трябва да бъде извършвана под наблюдението на оторизиран електротехник.

Местните кодекси и наредби трябва да се спазват.

Проверете върху типовата табелка, какъв волтаж се отнася за Вашата помпа.

Проверете дали основният волтаж и честотата са в съответствие със спецификациите върху типовата табелка на помпата.

Ако помпата може да бъде свързвана към различни волтажи, позволения волтаж е отбелязан с жълт стикер.

Свържете моторния кабел към стартиращото оборудване, както е показано на илюстрацията и диаграмите.

Ако помпата е включена към общата електрическа мрежа, има вероятност при пускане тя да причинява премигване на близко разположените лампи. В този случай електроразпределителното дружество трябва да бъде уведомено преди инсталирането на помпата.

Кондукторите, които не са в употреба трябва да бъдат изолирани.

Кабелът трябва да бъде подменен, ако външната му обвивка бъде повредена. Свържете се с обслужващия магазин на Grindex.

Следете кабелът да няма силни прегъвания и да не е продупчен.

При никакви обстоятелства, стартовото оборудване не може да бъде инсталирано в помпата.



— От съображения за безопасност, заземителният кабел трябва да бъде свързан по такъв начин, че ако захранващият кабел бъде по грешка разхлабен, заземителният кабел трябва да бъде последният, който да се разхлабва от терминала си. Това се отнася до двата края на кабела.

Термалните контакти са инкорпорирани в статора. Термалните контакти могат да бъдат свързвани към макс. 250 V, променлива честота макс. 4 A. Grindex препоръчва да бъдат свързвани към 24 V върху отделни фюзи, за да защитава другото автоматично оборудване.

Уверете се, че помпата е правилно заземена.

Когато използвате променливо честотно напрежение (VFD), защитеният кабел (тип SCREENED SUBCAB®) трябва да бъде, за да бъдат изпълнени европейските изисквания (European CE). Свържете се с Вашия представител на Grindex и попитайте Вашия доставчик на VFD за електрически ограничения.

Помнете, че стартовата честота при директно, линейно стартиране може да бъде до шест пъти по-голяма от номиналната честота. Уверете се, че фюзите или верижните прекъсвачи са със съответстващо номинално класифициране.

Типовата табелка дава номиналната честота. Номиналът на фюзите и кабела ще следва да бъде избран в съответствие с местните наредби и правила. Отбележете, че с дълги кабели, волтажът подаван в кабела трябва да се има предвид, тъй като номиналният волтаж е волтажът, който е измерен на терминалната дъска в помпата.

Защитата срещу прегряване (моторният верижен прекъсвач) за директно, линейно стартиране ще е настроен на номиналната честота на мотора, както е дадена тя върху типовата табелка. Проверете фазовата последователност в нахранващата мрежа посредством индикатора за честотната последователност.

Ако е предписаната пулсираща работа (вижте Типовата табелка), помпата ще е снабдена с контролно оборудване, което да осигурява такъв вид работа.

Еднофазова работа

Едно фазовите помпи на Grindex трябва да бъдат снабдени със стартер, който да има стартиращи и работни уреди.

Специален, създаден от Grindex стартер е необходим за работата на едно фазовите помпи. Връзката на моторния кабел със стартиращото оборудване е показана на диаграмата за окабеляването.

ЗАБЕЛЕЖКА! Не е възможно да промените посоката на въртене на едно фазовата помпа посредством промяна на кабелните кондуктори на стартера. Молим, свържете се с най-близкия до Вас представител на Grindex.

Екипировка за мониторинг

Табелка в съединителната кутия показва дали помпата е снабдена със сензори.

Проверете дали оборудването на мониторинг, вградено в продукта, е правилно **свързано и в употреба**.

Сензорът **FLS** се състои от малка плувка, която отчита водата в стартерното покритие. Неговият дизайн го прави подходящ за помпи с вертикално инсталиране. Сензорът FLS се инсталира на дъното на стартерната кора.

MiniCas II е мониторингово реле, с което FLS са свързани.

Проверете:

- сигналите и функционирането на прекъсвачите.
- дали релетата, лампите, фюзите и свързките са наистина свързани.

Подменяйте дефектното или дефектирало оборудване.

ТРАНСПОРТИРАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ

Помпата може да бъде транспортирана и съхранявана във вертикална или хоризонтална позиция.



- **Винаги повдигайте помпата с подемно устройство – никога за моторния кабел или за маркуча.**
- **Уверете се, че помпата не може да се претърколи и да падне, наранявайки хора или повреждайки имущество.**

Помпата е устойчива на замръзване докато оперира или е потопена в течност. Ако помпата бъде повдигната, когато температурата е под точката на замръзване, витлото би могло да замръзне.

Помпата ще работи за кратко, след като е била вдигната, за да се освободи от цялото количество остатъчна вода.

Замръзналото витло може да бъде размразено, ако оставите помпата да остане потопена във вода за кратко време, преди да бъде стартирана. Никога не използвайте открит пламък за размразяването на помпата.

За по-дълги периоди на съхранение, помпата трябва да бъде защитена от влага и топлина. Витлото трябва да бъде периодично въртяно (например всеки месец), за да се предотврати залепването на уплътненията.

След дълъг период на съхранение, помпата трябва да бъде инспектирана, преди да бъде въведена в експлоатация. Обръщайте специално внимание на уплътненията и кабелните входове.

Следвайте инструкциите под заглавие „Преди стартиране“.

РАБОТА

Преди стартиране



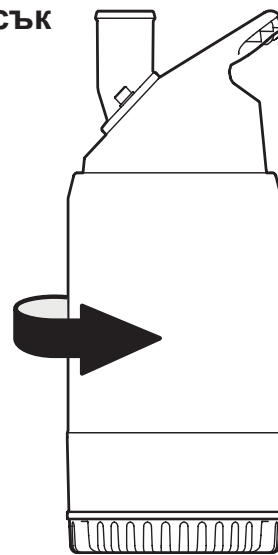
- **Преди да започнете работа по помпата, уверете се, че машината е изолирана от електрическата мрежа и не може да бъде енергизирана.**
- **Уверете се, че помпата не може да се претърколи и да падне, наранявайки хора или повреждайки имущество.**

- Проверете нивото на маслото в корпуса на маслото.
- Отстранете фюзите или включете верижния прекъсвач и проверете дали витлото може да се върти свободно.
- Проверете дали мониторинговото оборудване (ако има такова) работи.
- Проверете посоката на въртене. Витлото ще се върти по посока на часовниковата стрелка, както се вижда по-горе. Когато е стартирана, помпата ще отскочи в посока – обратна на посоката на въртене на витлото. Вижте фигурата.



- **При някои инсталации, повърхността на помпата и заобикалящата течност може да са горещи. Имайте предвид наличието на рискове, свързани с изгаряния.**

Стартов тласък



- **Внимавайте при откоса при стартирането, който може да е силен.**

ГРИЖА И ПОДДРЪЖКА



- Преди да започнете работа по помпата, уверете се, че помпата е изолирана от електрическата мрежа и не може да бъде енергизирана.



- Уверете се, че помпата не може да се претърколи и да падне, наранявайки хора или повреждайки имущество.

Следните точки са важни във връзка с работата по помпата:

- Уверете се, че помпата е напълно и добре почиствена.
 - Внимавайте – риск от инфекция.
 - Следвайте местните наредби за безопасността.
- Помпата е проектирана за употреба с течности, които могат да бъдат опасни за здравето. С цел предотвратяване на наранявания на очите и кожата, следвайте долу изброените точки, когато работите по помпата:
- Винаги носете очила и гумени ръкавици.
 - Измивайте цялостно помпата с чиста вода, преди започване на работа.
 - Изплаквайте компонентите с вода, след разглобяване.
 - Маслената кора/ охладител може да е под напрежение. Придържайте стара кърпа/гидория върху отделението за пълнене, за да предотвратите разливането.

Процедирайте както следва, ако очите са били опръскани с опасни химикали:

- Измийте очите си незабавно с течаща вода, в продължение на 15 минути. Задръжте клепачите си разделени с пръсти.
- Свържете се с очен специалист.

Върху кожата Ви:

- Отстранете замърсените дрехи.
- Измийте кожата си със сапун и вода.
- Потърсете медицинска помощ, ако е необходимо.

Обслужване/Инспектиране

Grindex препоръчва превантивна поддържаща програма, базирана на Междинна и Основна поддръжка на редовни интервали. Интервалите от време между дейностите по основна поддръжка биха могли да варират значително в зависимост от операционните условия и нуждата от основно обслужване ще следва да бъде определена по време на дейностите по междинна поддръжка. Времеви интервали зависят също и от вида на продукта; вижте съответното ръководство за Грижа&поддръжка.

За приложения в условия, различни от тези в канализационна вода или за специфични операционни условия, може да са препоръчителни други времеви интервали за поддръжка.

Рециклиране

Местните и/ или частни закони и подзаконови актове по отношение на рециклирането трябва да бъдат спазвани. Ако липсват закони или подзаконови актове или ако продуктът не се приема от оторизирана, рециклираща компания, продуктът или неговите части могат да бъдат върнати в най-близката компания, продаваща продукти на Grindex или сервизен център на Grindex.

