

Ръководство за Инсталиране, Експлоатация и Обслужване

8123.281 Solid



Съдържание

Въведение и безопасност.....	3
Въведение.....	3
Символи и терминология, свързани с безопасността.....	3
Гаранция на продукта.....	4
Безопасност.....	5
Безопасност за оператора.....	5
Екологическа безопасност.....	6
Транспорт и Съхранение.....	8
Проверете доставката.....	8
Проверете пакета.....	8
Проверете уреда.....	8
Препоръки при транспорт.....	8
Вдигане.....	8
Температурни диапазони при транспортиране, разтоварване и складиране.....	9
Препоръки за съхранение.....	9
Описание на продукта.....	10
Включени продукти.....	10
Дизайн на помпата.....	10
Контролно оборудване.....	10
Регулатори на нивото.....	10
Табелка с технически характеристики.....	11
Разрешителни.....	12
Инсталиране.....	13
Инсталирайте помпата.....	13
Инсталиране.....	14
Направете ел. връзките.....	15
Свържете кабела на мотора към помпата.....	17
Схеми на окабеляването.....	18
Проверете посоката на въртене на ротора.....	19
Работа.....	21
Стартирайте помпата.....	21
Почистете помпата.....	22
Обслужване.....	23
Стойности на въртящия момент.....	23
Обслужване.....	24
Сменете маслото.....	25
Сменете ротора.....	25
Свалете ротора.....	26
Инсталирайте ротора.....	26
Сменете кабела на мотора.....	28
Свалете кабела на мотора.....	28
Инсталирайте кабела на мотора.....	29
Разрешаване на възникнали проблеми.....	32
Помпата не се стартира.....	32

Помпата не спира, когато се използва сензор за нивото.....	33
Помпата стартира-спира-стартира в бърза последователност.....	34
Помпата работи, но защитата на двигателя не работи.....	34
Помпата доставя твърде малко или никакво количество вода.....	35
Технически референции.....	37
Ограничения при употреба.....	37
Специфични данни за двигателя.....	37
Размери и тегло.....	38
Работни характеристики.....	39

Въведение и безопасност

Въведение

Цел на това ръководство

Целта на това ръководство е да предостави необходимата информация за:

- Инсталиране
- Работа
- Обслужване



ВНИМАНИЕ:

Прочетете ръководството внимателно, преди да инсталирате и използвате продукта. Неправилната употреба на продукта може да причини наранявания и да повреди съоръжението и може да направи гаранцията му невалидна.

ОБЯВЛЕНИЕ:

Запазете това ръководство, за да се консултирате с него в бъдеще и го съхранявайте на удобно място около оборудването.




Символи и терминология, свързани с безопасността

Относно съобщенията за безопасност

Изключително важно е да прочетете, разберете и спазвате инструкциите в съобщенията за безопасност и разпоредбите, преди да работите с продукта. Те са публикувани, за да помогнат да избегнете тези рискове:


- Инциденти и здравословни проблеми
- Повреждане на оборудването
- Неизправна работа на продукта

Степени на риск

Степен на риск	Индикация
 ОПАСНОСТ:	Рискова ситуация която, ако не се избегне, ще доведе до смърт или сериозно нараняване.
 ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:	Рискова ситуация която, ако не се избегне, може да доведе до смърт или сериозно нараняване.
 ВНИМАНИЕ:	Рискова ситуация която, ако не се избегне, може да доведе до малки или средни наранявания.
ОБЯВЛЕНИЕ:	Забележките се използват, когато е налице риск от повреда на оборудването или понижена производителност, но не е налице риск от телесна повреда.

Специални символи

Някои категории опасности имат специфични символи, които са показани в следващата таблица.

<p>Опасност от електричество</p>	<p>Опасност вследствие на постоянен магнит</p>
<p> Електрически опасности:</p>	<p> ВНИМАНИЕ:</p>

Гаранция на продукта

Обхват

Grindex поема отговорността по отношение на следните неизправности на на Grindex продуктите при следните обстоятелства:

- Дефектите се дължат на грешки в дизайна, материалите или производството.
- Дефектите са докладвани на представител на Grindex в рамките на гаранционния период.
- Продуктът е използван единствено при условията, описани в това ръководство.
- Наблюдаващото оборудване, включено към този продукт е правилно свързано и се използва.
- Всички сервизни и ремонтни дейности са извършени от оторизиран от Grindex персонал.
- Използвани са оригинални части на Grindex.

Ограничения

Гаранцията не обхваща повреди, причинени в следните ситуации:

- Лошо обслужване
- Неправилно инсталиране
- Модификации или промени в продукта и инсталирането му, направени, без да се консултира Grindex
- Неправилно извършени ремонтни дейности
- Обичайно износване или счупване

Grindex не носи отговорност в следните ситуации:

- Телесни повреди
- Материални щети
- Икономически загуби

Гаранционен иск

Продуктите на Grindex са с високо качество и са високо надеждни и с дълъг живот. Въпреки това, ако настъпи събитие, което води до предявяване на гаранционен иск, се свържете с Вашия представител на Grindex.

Резервни части

Grindex гарантира наличието на резервни части 10 години след спирането на производство на този уред.

Безопасност



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- Операторът трябва да е запознат с правилата на безопасност, за да избегне нараняване.
- Работата, инсталирането или поддръжката на оборудването по начин, който не е посочен в това ръководство, може да причини смърт, сериозни наранявания или щети върху оборудването. Това включва всякакви модификации по оборудването или използването на части, които не са предоставени от Grindex. Ако имате въпроси относно употребата на оборудването, моля, свържете се с представител на Grindex, преди да предприемете последващи действия.
- Това ръководство ясно посочва допустимите методи за разглабяне на уредите. Тези методи трябва да бъдат спазвани. Останалата течност може бързо да се разшири и да причини мощна експлозия и нараняване. Никога не загрявайте работните колела, витлата или техните застопоряващи устройства, за да улесните тяхното изваждане.
- Не променяйте поддръжката, без одобрението на оторизиран представител на Grindex.



ВНИМАНИЕ:

Трябва да спазвате инструкциите, описани в това ръководство. В противен случай това може да доведе до физически наранявания, щети или забавяне.

Безопасност за оператора

Общи правила за безопасност

Тези правила за безопасност важат:

- Винаги поддържайте работната среда чиста.
- Обърнете внимание на рисковете, свързани с газ и изпарения в работната среда.
- Избягвайте всички рискове, свързани с електричеството. Имайте предвид опасността от токов удар.
- Винаги имайте предвид риска от удавяне, токови удари и изгаряния.

Предпазно оборудване

Използвайте предпазно оборудване, съобразно разпоредбите на компанията. Използвайте това предпазно оборудване в работната зона:

- Каска
- Предпазни очила, за предпочитане със странични капаци
- Предпазни обувки
- Предпазни ръкавици
- Газова маска
- Слухова защита
- Комплект за първа помощ
- Уреди за безопасност

ОБЯВЛЕНИЕ:

Никога не работете с уред, ако няма инсталирани устройства за безопасност. Също така прочетете специфичната информация за устройствата за безопасност в другите глави на това ръководство.

Електрически връзки

Електрическото свързване трябва да се извършва от квалифицирани електротехници, в съответствие с всички международни, национални, държавни и местни разпоредби.

За допълнително информация относно изискванията, прочетете разделите, които се отнасят до електрическите връзки.

Опасни течности

Продуктът е конструиран за работа с течности, които могат да са опасни за Вашето здраве. При работа с продукта спазвайте следните правила:

- Проверете дали персоналът, който работи с биологично опасни течности е ваксиниран срещу болести, с които може да е в контакт.
- Съблюдавайте стриктна персонална хигиена.

Измийте кожата и очите си

При контакт на химикали или опасни течности с очите или кожата ви, следвайте следните процедури:

Условие	Действие
Химикали или опасни течности в очите	<ol style="list-style-type: none"> 1. Насила задръжте клепачите си отворени с пръсти. 2. Изплакнете очите с течност за промиване на очи или течаща вода в продължение минимум на 15 минути. 3. Потърсете медицинска помощ.
Химикали или опасни течности по кожата	<ol style="list-style-type: none"> 1. Съблечете зацапаното облекло. 2. Измийте кожата си със сапун и вода в продължение на минимум една минута. 3. Ако е необходимо, потърсете медицинска помощ.

Работа във временни инсталации

Някои отрасли на промишлеността, като например минната или строителната промишленост, имат динамично естествено и изискват временно инсталиране на оборудване. Поради агресивния характер на тези приложения, нормалната употреба на електрическото оборудване причинява износване и захабяване, които могат да доведат до пробиви в изолацията, къси съединения и оголени проводници. За да оптимизирате безопасността при експлоатация на оборудването в агресивна среда, трябва да изпълните следните условия:

- Ако електрическите кабели трябва да се разположат така, че да са изложени на риск от преминаване на тежко оборудване, осигурете механична защита, за да предотвратите физическо увреждане на кабелите.
- Преди употреба извършвайте визуален контрол на електрическото оборудване. Изведете от употреба всяко оборудване с оголени проводници или видими повреди.
- Използвайте заземени прекъсвачи за всички съоръжения или прилагайте сертифицирана програма за заземяване на проводниците.

Екологическа безопасност

Работната среда

За да избегнете или откриете наличие на вредни емисии, винаги поддържайте работната среда чиста.

Разпоредби относно отпадъците и вредните емисии

Следвайте следните разпоредби относно отпадъците и вредните емисии:

- Изхвърляйте материалите по подходящ начин.
- Манипулирайте и изхвърляйте преработените течности съгласно действащите разпоредби.
- Почистете всички разливи в съответствие с процедурите за безопасност.
- Уведомете съответните власти относно отделените емисии.



ВНИМАНИЕ: Опасност от радиация

НЕ изпращайте продукта на Xylem, ако той е бил изложен на ядрена радиация, освен ако Xylem не е бил информиран и не са били договорени подходящи мерки.

Електрическа инсталация

Относно изискванията за вторична обработка на електрическата инсталация се обърнете към местната ел. компания.

Указания за вторична преработка

Винаги рециклирайте според изброените по-долу инструкции:

1. Следвайте местните разпоредби и закони, отнасящи се за вторичната преработка.
2. Ако първото указание не е приложимо, тогава върнете уреда или неговите части на най-близкия представител на Grindex.

Транспорт и Съхранение

Проверете доставката

Проверете пакета

1. Проверете пакета за наличие на щети или липсващи части при доставка.
2. Отбележете всички щети или липсващи части върху разписката и товарителницата.
3. Подайте оплакване към спедиторската компания, ако има някакъв проблем.
Ако продуктът е взет от дистрибутор, подайте оплакване директно към дистрибутора.

Проверете уреда

1. Отстранете опаковката от продукта.
Изхвърлете всички опаковъчни материали в съответствие с местните разпоредби.
2. Проверете продукта, за да установите дали няма повредени или липсващи части.
3. Ако е приложимо, разопаковайте продукта, като отстраните винтовете, болтовете или лентите.
За Ваша лична безопасност, бъдете внимателни, когато работите с пирони и ленти.
4. В случай на проблеми се свържете с Вашия местен търговски представител.

Препоръки при транспорт

Предпазни мерки



ОПАСНОСТ: Опасност от притискане

Движещите се части могат да предизвикат заплитане или притискане. Винаги изключвайте и спирайте електричеството, преди да обслужвате уреда, за да избегнете неочакваното му стартиране. В противен случай това може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

Позиция и закрепване

Уредът може да бъде транспортиран в хоризонтално или вертикално положение. Уверете се, че уредът е здраво укрепен при транспорт и не може да се претърколи или да падне.

Вдигане



Винаги инспектирайте подемото оборудване и такелажа, преди да започнете работа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от притискане

1) Винаги манипулирайте оборудването като го вдигате за определените за целта товароподемни точки. 2) Използвайте подходящо подемно оборудване и се уверете, че продуктът е правилно укрепен. 3) Носете лични предпазни средства. 4) Стойте настрана от кабели и висящи товари.

ОБЯВЛЕНИЕ:

Никога не повдигайте агрегата с кабелите или маркуча.

Температурни диапазони при транспортиране, разтоварване и складиране

Рбота при температура на замръзване

При температури под тези на замръзване, с изделието и неговото инсталационно оборудване, както и с повдигащия механизъм, трябва да се работи крайно внимателно. Уверете се, че преди стартиране, изделието е затоплено до температура над точката на замръзване. Избягвайте ръчното въртенето на ротора/витлото при температури под точката на замръзване. За затопляне на агрегата се препоръчва да се потопи в течността, която ще бъде изпомпвана или миксирана.

ОБЯВЛЕНИЕ:

Никога не използвайте открит пламък, за да размразите уреда.

Агрегатът в състояние, в което е доставен

Ако уредите са все още в състоянието, в което са напуснали завода - всички опаковъчни материали са недокоснати - тогава приемливият температурен диапазон по време на транспорт, разтоварване и складиране е -50°C (-58°F) до $+60^{\circ}\text{C}$ ($+140^{\circ}\text{F}$).

Ако агрегатът е бил изложен на температури под точката на замръзване, преди работа го оставете да достигне околната температура на кладенеца.

Издигнете агрегата извън течността.

Обикновено агрегатът е защитен от замръзване докато работи или е потопен в течност, но роторът/витлото и уплътнението на вала може да замръзнат, ако агрегатът бъде изваден от течността в околна температура под точката на замръзване.

Агрегати, оборудвани с вътрешна система за охлаждане са пълни със смес от вода и 30% гликол. Сместа остава в течно състояние при ниски температури до -13°C (9°F). Под -13°C (9°F), вискозитетът се увеличава до толкова, че гликоловата смес изгубва свойствата си на течност. Все пак, водно-гликоловата смес няма да се втвърди изцяло и така няма да повреди изделието.

За да избегнете повреди в следствие на замръзване, спазвайте следните указания:

1. Ако е приложимо, изпразнете цялата работна течност.
2. Проверете за наличие на неприемливо количество вода всички течности, използвани за смазване или охлаждане – масло и водно-гликолова смес. Сменете, ако е необходимо.

Препоръки за съхранение

Място за съхранение

Уредът трябва да се съхранява на закрито и сухо място, далеч от високи температури, прах и вибрации.

ОБЯВЛЕНИЕ:

- Защитете продукта от влага, топлинни източници и механично влияние.
- Не поставяйте тежки предмети върху опакования продукт.

Съхранение за дълъг период от време

В случай че модулът е съхраняван за повече от шест месеца, е валидно следното:

- Преди пускането на агрегата в експлоатация след период на съхранение, проверете внимателно състоянието на уплътненията и кабелите.
- Роторът/витлото трябва да се завърта всеки месец, за да се избегне сцепването на уплътненията.

Описание на продукта

Включени продукти

Модел на помпата	Стандартен	EX	MSHA	Източване	Утайка
Solid 8123.281	X				X

Дизайн на помпата

Помпата е потопяема и се задвижва от електрически двигател.

Предназначение и употреба

Продуктът е предназначен за работа с отпадъчни води, тиня, необработена и пречистена вода. Винаги спазвайте ограниченията, посочени в [Ограничения при употреба](#) (страница 37). Ако имате въпроси относно употребата на оборудването, моля, свържете се с представител на Grindex, преди да предприемете последващи действия.



ОПАСНОСТ: Опасност от експлозия/пожар

За инсталации във взривоопасна или запалима среда се прилагат специални правила. Не инсталирайте продукта или каквото и да било спомагателно оборудване във взривоопасна зона, освен ако не е класифицирано като взривозащитено или по същество безопасно. Ако продуктът е одобрен в съответствие с EN/ATEX, MSHA или FM, тогава вижте конкретната информация за EX в главата Безопасност, преди да предприемете каквито и да било по-нататъшни действия.

За информация относно рН, вж. [Ограничения при употреба](#) (страница 37)

Рамер на частиците

Помпата може да работи с течности, съдържащи частици, които съответстват на входния отвор на помпата. Диаметърът на входния отвор на помпата е 38 мм (1,5 инча).

Клас на налягане

N Среден напор

Тип на ротора

Утайка

Контролно оборудване

По отношение на контролното оборудване на помпата се отнася следното:

- Статорът включва последователно свързани термични контакти, които при прегряване активират алармата.
- Термичните контакти се отварят при 135°C (275°F).

Регулатори на нивото

Относно регулаторите на нивото

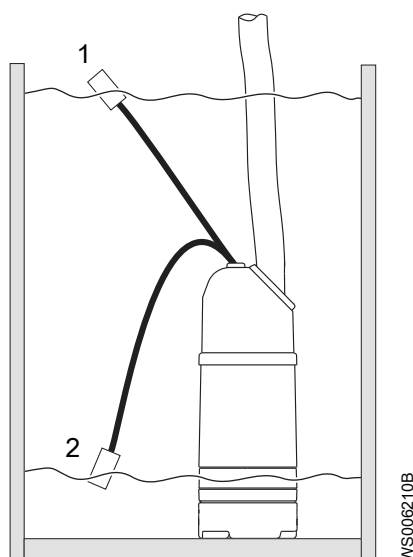
Спирането и стартирането на помпата при различни нива на водата може да бъде ръчно или автоматично. Ако се изисква наличие на автоматичен старт/стоп, тогава може да се поръча регулатор на нивото (опция). Тази опция е приложима само за стандартни помпи.

Характеристики

По-долу са описани някои от характеристиките на регулатора на нивото:

- Регулаторът на нивото може да се постави да работи при различни нива посредством регулирането на дължината на кабела.
- Стягаща скоба, разположена при дръжката за повдигане, прикрепя кабела на регулатора на нивото на мястото му.
- Ако се изисква продължително изпомпване, регулаторът на нивото може да бъде поставен в специална гумена конзола върху изпразващата връзка, за да се елиминира неговото функциониране.

Илюстрация



1. Вкл
2. Изкл

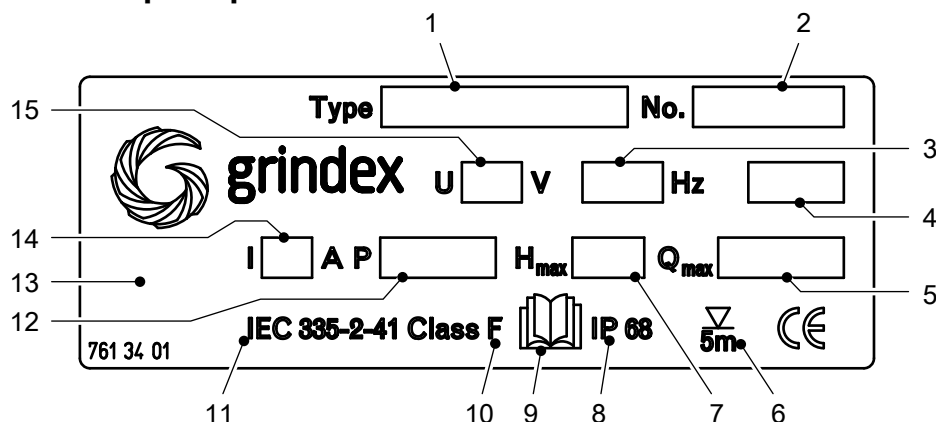
Фигура 1: Функционалност на регулатора на налягането

Табелка с технически характеристики

Въведение

Табелката с данни представлява метален етикет, разположен на главния корпус на помпата. Табелката с данни изброява важни спецификации на уреда.

Табелка с технически характеристики



1. Модел на помпата
2. Сериен номер
3. Фаза; тип напрежение; честота
4. Тегло на продукта
5. Максимален капацитет
6. Максимална потоаемост
7. Максимален напор

WS006202A

8. Степен на защита
9. Прочетете ръководството за монтаж
10. Термичен клас
11. Международен стандарт
12. Максимална консумация
13. Страна на произход
14. Номинален ток
15. Номинално напрежение

Разрешителни

Разрешени продукти за рискови места

Инсталиране

Инсталирайте помпата

Преди да започнете работа, се уверете, че сте прочели и разбрали инструкциите за безопасност в глава [Въведение и безопасност](#) (страница 3).



ОПАСНОСТ: Опасност от електричество

Преди да започнете работа с уреда, се убедете, че уредът и контролният панел са изолирани от електрозахранването и не могат да се включат. Това се отнася и за контролната верига.



ОПАСНОСТ: Опасност от вдишване

Преди навлизане в работната зона се уверете, че атмосферата съдържа достатъчно кислород и няма токсични газове.

Опасни атмосфери



ОПАСНОСТ: Опасност от експлозия/пожар

За инсталации във взривоопасна или запалима среда се прилагат специални правила. Не инсталирайте продукта или каквото и да било спомагателно оборудване във взривоопасна зона, освен ако не е класифицирано като взривозащитено или по същество безопасно. Ако продуктът е одобрен в съответствие с EN/ATEX, MSHA или FM, тогава вижте конкретната информация за EX в главата Безопасност, преди да предприемете каквито и да било по-нататъшни действия.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от експлозия/пожар

Не инсталирайте CSA-одобрени продукти на места, класифицирани като опасни според националния ел.код, ANSI/NFPA 70-2005.

Регламент на правоимащия орган

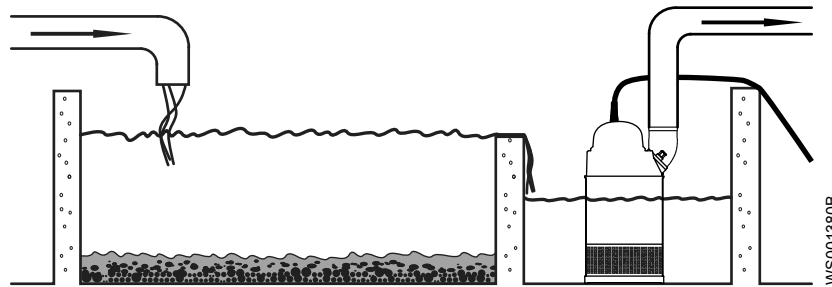
Вентилирайте резервоара на утайника в съответствие с местните разпоредби.

Предпазване от седиментация

За да се избегне седиментацията, когато в изпомпваната течност има твърди частици, скоростта на течността в изпразващата линия трябва да надвишава определени стойности. Изберете приложимата минимална скорост от таблицата, след което спрямо нея, изберете съответните параметри на изпразващата линия.

Смесване	Минимална скорост, метър за секунда (фут за секунда)
Вода + едър чакъл	4 (13)
Вода + чакъл	3.5 (11)
Вода + пясък, размер на частиците <0.6 мм (0.024 инч.)	2.5 (8.2)
Вода + пясък, размер на частиците <0.1 мм (0.004 инч.)	1.5 (4.9)

За постоянни инсталации, работещи с много замърсени течности, се препоръчва употребата на помпен утайник.



Фигура 2: Помпен утайник

Изисквания за изпразваща линия

Изпразващата линия може да се използва вертикално или хоризонтално, но без наличие на остри прегъвания.

Правилно хоризонтално и вертикално инсталиране	Неправилно инсталиране с наличие на остро прегъване

Стяги

- Използвайте само стяги от точния размер и материал.
- Подменете всички корозирани стяги.
- Проверете дали всички стяги са добре затегнати и дали няма липсващи такива.

Инсталиране

Помпата може да се транспортира и е проектирана да работи, както напълно потопена, така и частично потопена в изпомпваната течност. Помпата е оборудвана със съединение за връзка с маркуч или тръба.

Тези изисквания и инструкции са приложими само при инсталиране според схемата с размери.

1. Пуснете кабела, така че той да няма остри прегъвания, прищипвания и възможност да бъде всмукан от помпата.
2. Свържете изпразващата линия.

Изпразващата линия може да се използва вертикално или хоризонтално, но без наличие на големи прегъвания.

3. Свалете помпата в шахтата.

Не използвайте за целта кабела. За повдигане или сваляне на помпата, закачете въже за нейните дръжки или товароподемни болтове.

По-тежките помпи трябва да се вдигат и спускат от кран. Окачете помпата за подечните дръжки или товароподемните болтове на помпата с верига или кабел.

4. Поставете помпата върху основата и проверете дали е стабилна и няма опасност да се преобърне.
Основата трябва да се състои от талпи, едър чакъл или срязан и перфориран варел от масло.
Като алтернатива помпата може да бъде окачена на верига точно над дъното на шахтата. Уверете се, че няма опасност помпата да се завърти по време на стартиране или работа.
5. Свържете кабела на двигателя със стартера и контролното оборудване според дадените инструкции.
Уверете се в правилното въртене на ротора. За повече информация вж. [Проверете посоката на въртене на ротора](#) (страница 19)

Направете ел. връзките

Общи предпазни мерки



ОПАСНОСТ: Опасност от електричество

Преди да започнете работа с уреда, се убедете, че уредът и контролният панел са изолирани от електрозахранването и не могат да се включат. Това се отнася и за контролната верига.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от електричество

Риск от токов удар или изгаряне. Дейностите, които са свързани с електричество трябва да се извършват от квалифициран специалист. Изпълнете всички местни изисквания и разпоредби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от електричество

Съществува риск от токов удар или експлозия, ако електрическото свързване не е извършено правилно или има повреда в помпата. Огледайте оборудването за повредени кабели, пукнатини в корпусите или други признаци за повреда. Уверете се, че електрическите връзки са правилно осъществени.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от притискане

Риск от автоматично рестартиране.



ВНИМАНИЕ: Опасност от електричество

Предпазвайте кабелите от рязко огъване или повреда.

ОБЯВЛЕНИЕ:

Наличието на теч върху електрическите части на уреда може да причини повреда или изгаряне на бушон. Пазете краищата на кабелите винаги сухи.

Изисквания

По отношение на електрическата инсталация имайте предвид следните общи изисквания:

- Доставчикът на електричество трябва да е уведомен преди инсталирането на помпата, ако тя ще бъде свързана към обществената ел. мрежа. Когато помпата е свързана към обществената ел. мрежа, това може да доведе до примигване на включените лампи в зоната на нейното стартиране.
- Напрежението и честотата на мрежата трябва да са в съответствие със спецификациите върху табелките с данни. Ако помпата позволява свързването ѝ

към различни напрежения, то видът на свързания волтаж се посочва от жълт стикер, в близост до кабелния вход.

- Бушоните и прекъсвачите трябва да отговарят на зададените стойности, както и защитата срещу претоварване на помпата (защитен прекъсвач на двигателя) трябва да е свързана и настроена според табелата с данни и, ако е приложимо, според схемата на окабеляването. Пусковият ток при директно онлайн стартиране може да бъде до шест пъти по-висок от номиналния.
- Характеристиките на бушоните и на кабелите трябва да са в съответствие с местните правила и разпоредби.
- Ако е предписана цикличност в работата, помпата трябва да е подсигурена с оборудване за наблюдение, което да прави възможна тази операция.
- Термичните контакти/термистори трябва да са в употреба.

Кабели

При инсталиране на кабели, спазвайте следните изисквания:

- Кабелите трябва да са в добро състояние, да нямат остри прегъвания и да не са пробити.
- Обвивката не трябва да е повредена или да има отпечатьци или щампи (с маркировки, и т.н.) при кабелния вход.
- Минималният радиус на огъване не трябва да е по-малък от посочените стойности.
- Ако кабелът е използван преди това, обелете малка част от него, когато го свързвате, така че входното уплътнение на кабела да не се затваря около кабела в същата позиция. Ако външната обвивка на кабела е повредена, тогава сменете кабела.
- Вземете под внимание пада на напрежението при дългите кабели. Номиналното напрежение на двигателния агрегат е напрежението, което се измерва в точката на свързване на кабела в помпата.
- За SUBCAB® кабели, медното фолио на усуканите двойки проводници трябва да бъде отрязано.

Заземяване

Заземяването трябва да бъде извършвано в съответствие с всички местни кодекси и разпоредби.



ОПАСНОСТ: Опасност от електричество

Цялото електрическо оборудване трябва да бъде заземено. Проверете дали заземяването е правилно свързано, като го тествате. Периодично проверявайте електрическите системи, за да се уверите, че пътят до заземяването не е прекъснат.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от електричество

Ако кабелът на двигателя е оставен свободен, то проводникът за заземяване трябва да е последният свободен проводник за тази клема. Уверете се, че заземяващият проводник е по-дълъг от проводниците за фазите и от двете страни на кабела.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от електричество

Риск от токов удар или изгаряне. Трябва да свържете допълнително устройство за защита срещу неизправност на заземяването към заземените конектори, в случай че е възможен контактът на лица с течностите, които са също в контакт с помпата или изпомпваната течност.

Дължина на заземяващия проводник

Заземяващият проводник трябва да е 180mm (7,1 in) по-дълъг от фазовите проводници в пристединителната кутия на модула.

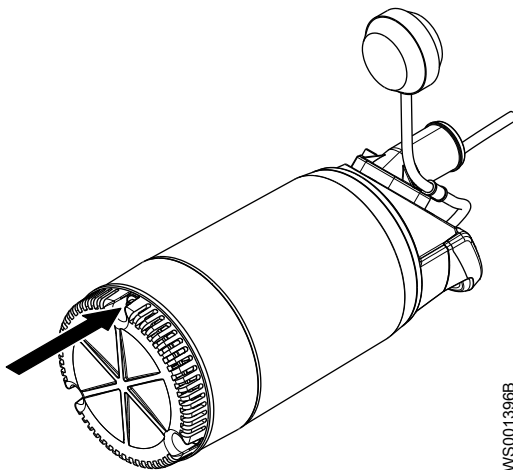
Проверете целостта на заземяването

ОБЯВЛЕНИЕ:

Двата проводника за заземяване в помпата са свързани посредством същия заземяващ проводник.

Проверете целостта на заземяването.

Премеерете между проводника на заземяването в кабела на двигателя и един от винтовете, които осигуряват обтегача.



WS001396B

Свържете кабела на мотора към помпата

ОБЯВЛЕНИЕ:

Наличието на теч върху електрическите части на уреда може да причини повреда или изгаряне на бушон. Поддържайте края на кабела на двигателя сух през цялото време.

1. Проверете табелката с данни, за да видите кои връзки са необходими за енергозахранването.
2. Свържете проводниците на кабела на мотора, включително заземяването, към крайната муфа или стартерното устройство.
3. Проверете дали помпата е свързана правилно към заземяването.
4. Затегнете здраво входа за кабела до най-долно положение.
Уплътняващата втулка и шайбите трябва да отговарят на външния диаметър на кабелите.

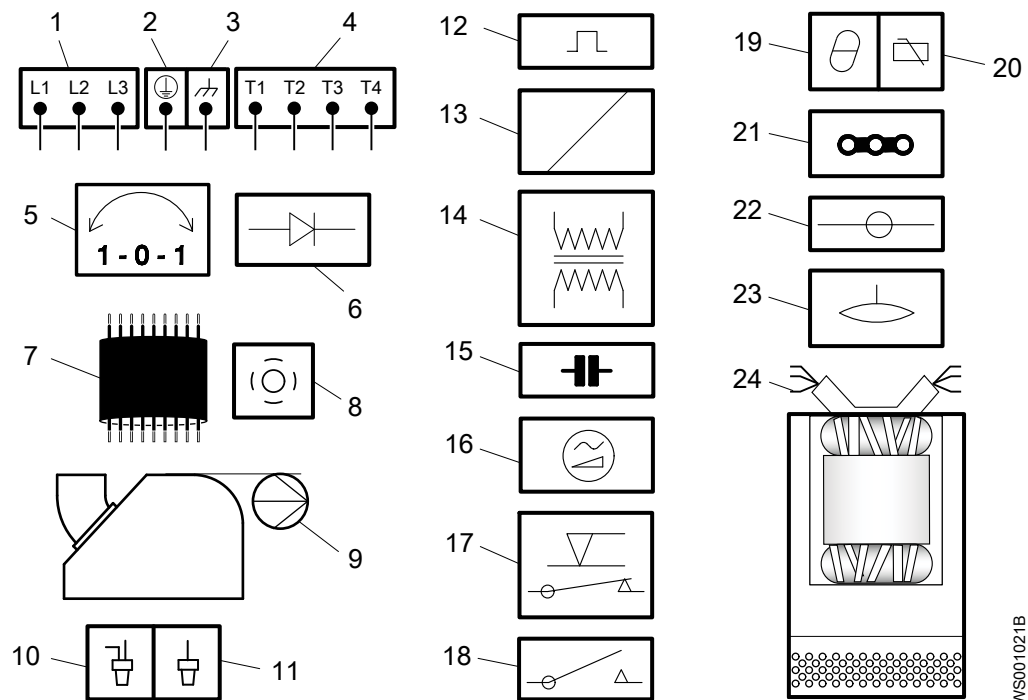


ОПАСНОСТ: Опасност от експлозия/пожар

За инсталации във взривоопасна или запалима среда се прилагат специални правила. Не инсталирайте продукта или каквото и да било спомагателно оборудване във взривоопасна зона, освен ако не е класифицирано като взривозащитено или по същество безопасно. Ако продуктът е одобрен в съответствие с EN/ATEX, MSHA или FM, тогава вижте конкретната информация за EX в главата Безопасност, преди да предприемете каквито и да било по-нататъшни действия.

Схеми на окабеляването

Местоположение на връзките



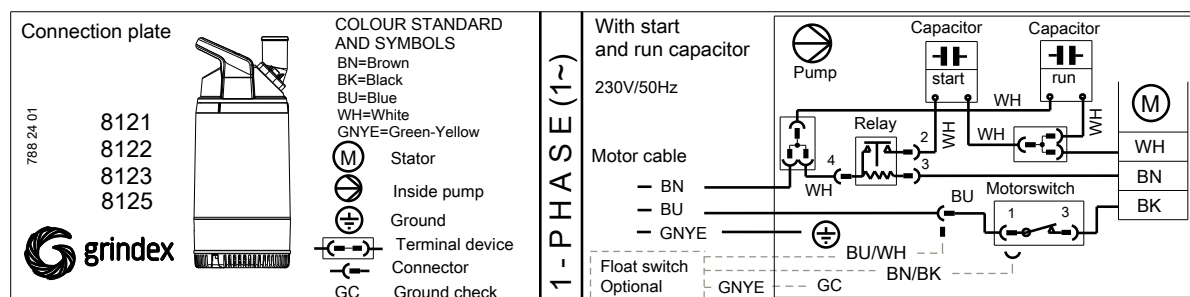
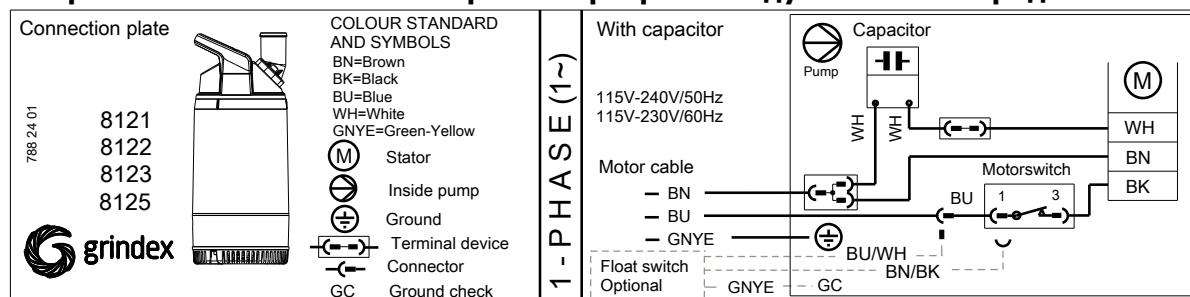
1	Оборудване за стартиране и основни проводници (L1, L2, L3)	13	Бобина
2	Заземяване	14	Трансформатор
3	Функционално заземяване	15	Кондензатор
4	Проводници за управление (T1, T2, T3, T4)	16	Софтстартер
5	Фазорегулатор	17	Регулатор на нивото
6	Диод	18	Контактор, стартиращо реле и термореле
7	Кабел на двигателя	19	Термичен сензор в статора
8	Екран	20	Термичен сензор в основния лагер
9	Помпа	21	Мостова връзка (джъмпер)
10	Гофрирана връзка	22	Клемна кутия, клеморед
11	Гофрирана изолация	23	Сензор за теч
12	Защита на мотора	24	Проводници на статора (U1, U2, U5, U6, V1, V2, V5, V6, W1, W2, W5, W6, Z1, Z5, Z6)

Стандартно цветно кодиране

Код	Описание
BN	Кафяв
BK	Черен
WH	Бял
OG	Оранжев

Код	Описание
GN	Зелен
GNYE	Зелено-жълт
RD	Червен
GY	Сив
BU	Син
YE	Жълт

Свързване на кабела на мотора и стартерния модул към клеморедата



Проверете посоката на въртене на ротора

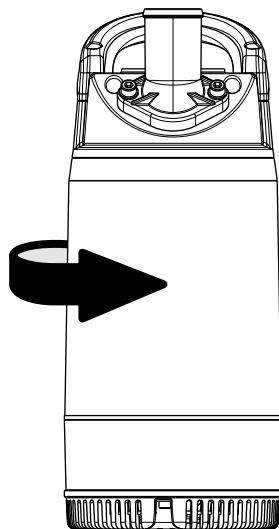


ВНИМАНИЕ: Опасност от притискане

Стартирането на уреда може да е съпроводено със силното му потрепване. При стартирането на уреда, близо до него не трябва да има никого.

1. Стартирайте двигателя.
2. Спрете мотора.
3. Проверете дали роторът се върти в правилната посока.

Правилната посока на въртене на ротора е по посока на часовниковата стрелка, когато гледате помпата отгоре. При стартиране помпата реагира в посока, обратна на въртенето на ротора.



WS001398B

Фигура 3: Стартова реакция

4. Ако роторът се върти в грешната посока, направете следното:
 - Ако моторът е с 1-фазно свързване, тогава се свържете с местния търговски и сервизен представител.

Работа

Предпазни мерки

Преди да пуснете модула в експлоатация, проверете следните:

- Всички препоръчителни устройства за безопасност са монтирани.
- Кабелът и входът за кабела не са повредени.
- Всички отломки и отпадъчни материали са отстранени.

ОБЯВЛЕНИЕ:

Никога не използвайте помпата със запущена изходяща линия или със затворен изходящ клапан.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от притискане

Риск от автоматично рестартиране.

Разстояние до мокри площи



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от електричество

Риск от токов удар или изгаряне. Трябва да свържете допълнително устройство за защита срещу неизправност на заземяването към заземените конектори, в случай че е възможен контактът на лица с течностите, които са също в контакт с помпата или изпомпваната течност.



ВНИМАНИЕ: Опасност от електричество

Риск от токов удар или изгаряне. Производителят на оборудването не е изпитан този модул за работа в плувни басейни. Ако той се използва в плувен басейн, се прилагат специални разпоредби за безопасност.

Ниво на шума

ОБЯВЛЕНИЕ:

Нивото на шум на продукта е под 70 dB. Въпреки това, нивото на шум от 70 dB може да бъде надхвърлено при някои инсталации и в определени моменти на работата на оборудването. Уверете се, че разбирате изискванията за нивото на шум по отношение на средата, в която продуктът е инсталиран. В противен случай това може доведе до загуба на слуха или нарушаване на местните закони.

Стартирайте помпата



ВНИМАНИЕ: Опасност от притискане

Стартирането на уреда може да е съпроводено със силното му потрепване. При стартирането на уреда, близо до него не трябва да има никого.

ОБЯВЛЕНИЕ:

Проверете дали посоката на въртене на ротора е правилна. За повече информация вижте Проверка на въртенето на ротора.

1. Инспектирайте помпата Уверете се, че не е налице физическа повреда на помпата или кабелите.
 2. Проверете нивото на маслото в картера.
-

3. Свалете бушоните или отворете прекъсвача на веригата и проверете дали роторът се върти свободно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Опасност от притискане

Никога не пъхайте ръката си в помпата.

4. Проверете дали работи оборудването за контрол и мониторинг (ако има такова).
5. Проверете дали роторът се върти в правилната посока.
6. Стартирайте помпата.

Почистете помпата

Ако помпата работи в много мръсна вода, тогава тя трябва да се почисти. Ако в помпата попадне глина, цимент или подобен материал, то той може да задръсти ротора и уплътнението и да блокира уреда.

Оставете помпата да порботи за кратко в чиста вода или я продухайте през изпразващата връзка.

Обслужване

Предпазни мерки

Преди да започнете работа, се уверете, че сте прочели и разбрали инструкциите за безопасност в глава [Въведение и безопасност](#) (страница 3).



ОПАСНОСТ: Опасност от притискане

Движещите се части могат да предизвикат заплитане или притискане. Винаги изключвайте и спирайте електричеството, преди да обслужвате уреда, за да избегнете неочакваното му стартиране. В противен случай това може да доведе до смърт или сериозни наранявания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Биологична опасност

Риск от инфекции. Изплакнете обилно агрегата с чиста вода, преди да работите по него.



ВНИМАНИЕ: Опасност от притискане

Уверете се, че уредът не може да се претърколи или падне и да нарани хора или да причини щети.

Спазвайте следните изисквания:

- Проверете риска от експлозии, преди да заварявате или да използвате ръчни електрически инструменти.
- Преди работа с компонентите на помпата трябва да ги оставите да се охладят.
- Проверете дали уредът и всички негови компоненти са добре почистени.
- Не отваряйте или сваляйте клапани и тапи, докато системата е под налягане. Уверете се, че помпата е изолирана от системата и налягането е паднало, преди да разглобите помпата, да отворите вентилационните или източващите клапи, или да разкачите тръбите.

Проверка на целостта на заземяването

След сервизно обслужване винаги трябва да се извършва проверка на непрекъснатостта на заземяването.

Указания за обслужване

По време на обслужване и преди повторно сглобяване винаги извършвайте следните процедури:

- Внимателно почистете всички части, особено О-пръстеновидните жлебове.
- Сменете всички О-пръстени, уплътнения и уплътняващи шайби.
- Смажете с грес всички пружини, винтове и О-пръстени.

При повторното сглобяване винаги се уверявайте, че съществуващите индекс маркировки са разположени в правилния ред.

Повторно сглобеният двигателен агрегат трябва винаги да се тества дали е добре изолиран, а помпата да се стратират пробно преди пускането ѝ в нормална експлоатация.

Стойности на въртящия момент

Всички винтове и гайки трябва да бъдат обмазани за постигане на точния усукващ момент на затягане. Винтовете, които се завиват в неръждаема стомана трябва да са покрити с подходящ лубрикант, за да се избегне заклинването им.

Ако имате въпроси по отношение моментите на затягане, моля свържете се с местния търговски и сервизен представител.

Винтове и гайки

Маса 1: Неръждаема стомана, A2 и A4, въртящ момент Nm (ft-lbs)

Клас на характеристики	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
50	1,0 (0,74)	2,0 (1,5)	3,0 (2,2)	8,0 (5,9)	15 (11)	27 (20)	65 (48)	127 (93,7)	220 (162)	434 (320)
70, 80	2,7 (2)	5,4 (4)	9,0 (6,6)	22 (16)	44 (32)	76 (56)	187 (138)	364 (268)	629 (464)	1240 (915)
100	4,1 (3)	8,1 (6)	14 (10)	34 (25)	66 (49)	115 (84,8)	248 (183)	481 (355)	—	—

Маса 2: Стомана, затягане Nm (ft-lbs)

Клас на характеристики	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M16	M20	M24	M30
8,8	2,9 (2,1)	5,7 (4,2)	9,8 (7,2)	24 (18)	47 (35)	81(60)	194 (143)	385 (285)	665 (490)	1310 (966,2)
10,9	4,0 (2,9)	8,1 (6)	14 (10)	33 (24)	65 (48)	114 (84)	277 (204)	541 (399)	935 (689)	1840 (1357)
12,9	4,9 (3,6)	9,7 (7,2)	17 (13)	40 (30)	79 (58)	136 (100)	333 (245)	649 (480)	1120 (825,1)	2210 (1630)

Шестоъгълни болтове с фрезенковани глави

За шестоъгълни болтове със скрита глава, максималната сила на затягане за всички класове трябва да бъде 80% от стойностите на клас 8.8.

Обслужване

Редовното обслужване на помпата осигурява надеждното ѝ функциониране.

Инспекция

Помпата трябва да бъде инспектирана най-малко два пъти на година или по-често при тежки експлоатационни условия.

Затягане на винтовете

По време на сглабяне или сервизиране на помпата, препоръчваме винтовете да се затягат приблизително на 6–8 Nm (4.5–6 ft-lbs). Това усилие на затягане гарантира правилното фиксиране на частите и правилната работа на помпата.

ОБЯВЛЕНИЕ:

Уверете се, че гайките на уплътнението, подсигуряващи винтовете на обтегача или корпуса на помпата и пробката за източване на масло, не са презатегнати.

За да осигурите затегнатостта на винтовете, използвайте минерално масло при всички, които не са от неръждаема стомана.

Когато използвате винтове от неръждаема стомана върху повърхности от същия материал, използвайте Aral Degol GS 460 или лубрикант за резби, за да предотвратите блокиране.

Сменете маслото

Препоръчителна е употребата на парафиново масло с вискозитет, близък до ISO VG32. Помпата се доставя от производителя с този вид масло. При приложения, където не е толкова важно маслото да не е отровно, можете да използвате и минерално масло с вискозитет ISO VG32.

Изпразнете маслото

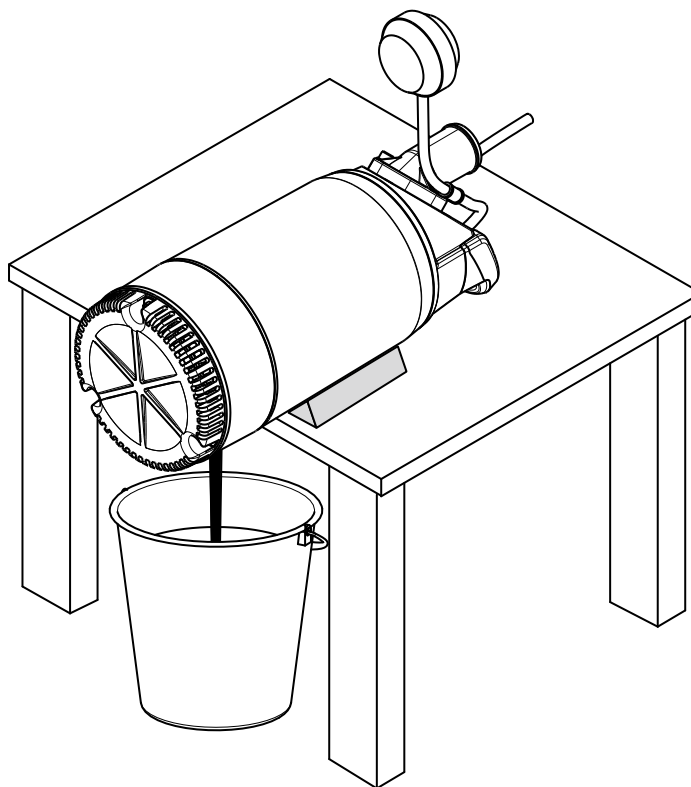
1. Положете помпата на една страна.
Застопорете помпата, за да не се преобърне.
2. Свалете пробката за маслото.



ВНИМАНИЕ: Опасност от сгъстен газ

Въздухът в камерата може да части или течност да бъдат задвижени със сила. Внимавайте при отваряне. Поставете парче плат върху отвора, за да избегнете напръскване с течност.

3. Обърнете помпата така, че отворът за оттичане да застане надолу и оставете маслото да изтече в съд.



WS002100A

Напълнете с масло

1. Сменете O-пръстена на пробката.
2. Обърнете помпата с отвора за пълнене нагоре и напълнете новото масло.
Количество: 0,17 L (0,18 qt)
3. Върнете пробката обратно я затегнете.

Сменете ротора

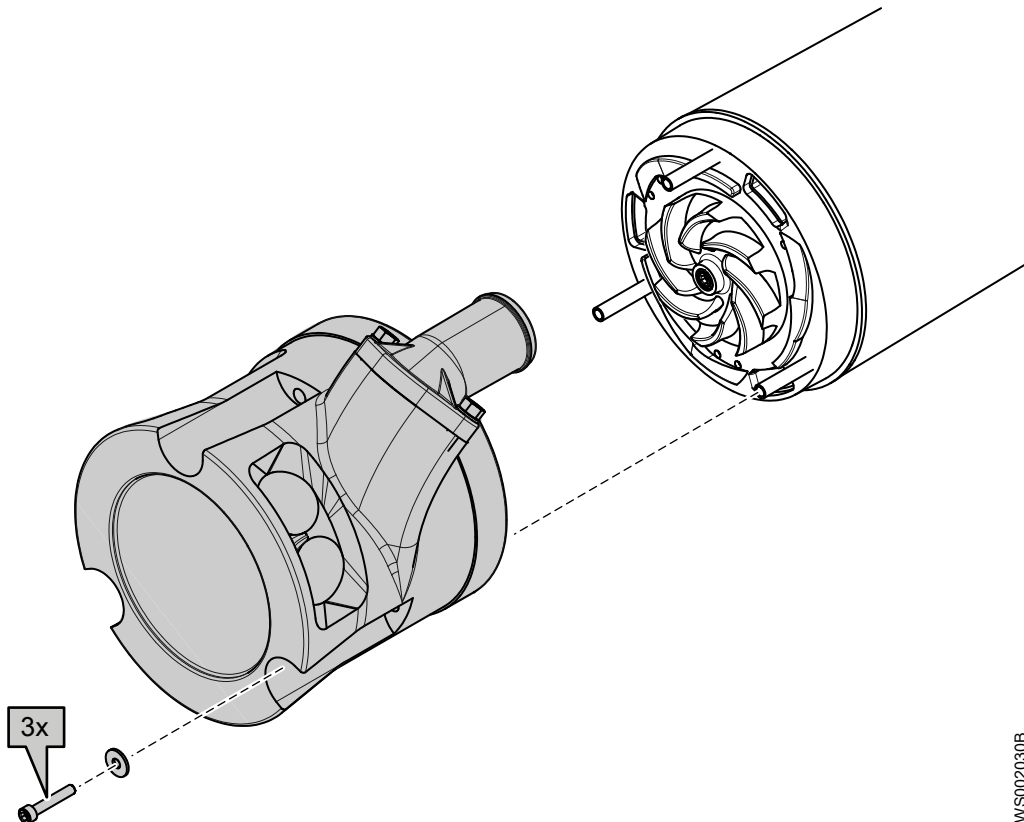
Свалете ротора



ВНИМАНИЕ: Риск от порязване

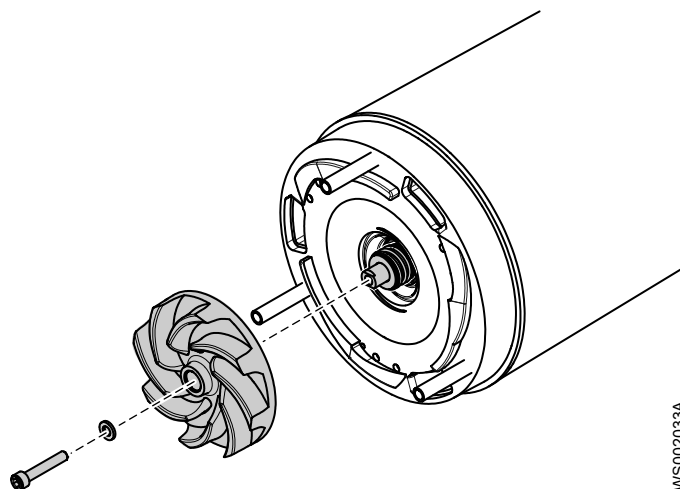
Износените части могат да имат остри ръбове. Носете предпазно облекло.

1. Свалете кожуха на помпата.



WS002030B

2. Свалете ротора:
 - а) Свалете винта на ротора и шайбата.
 - б) Издърпайте ротора.

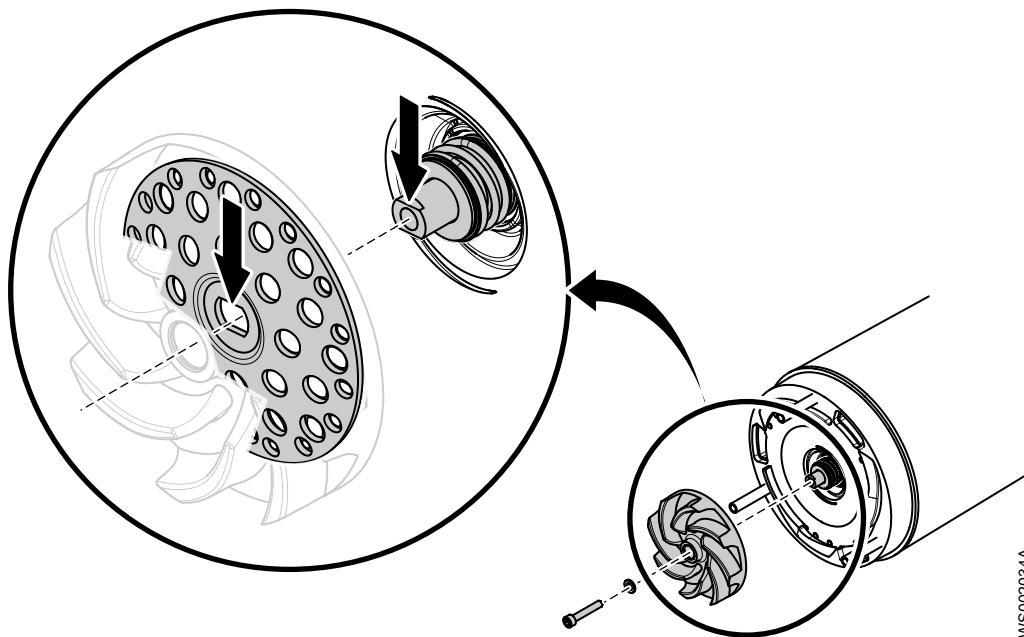


WS002033A

Инсталирайте ротора:

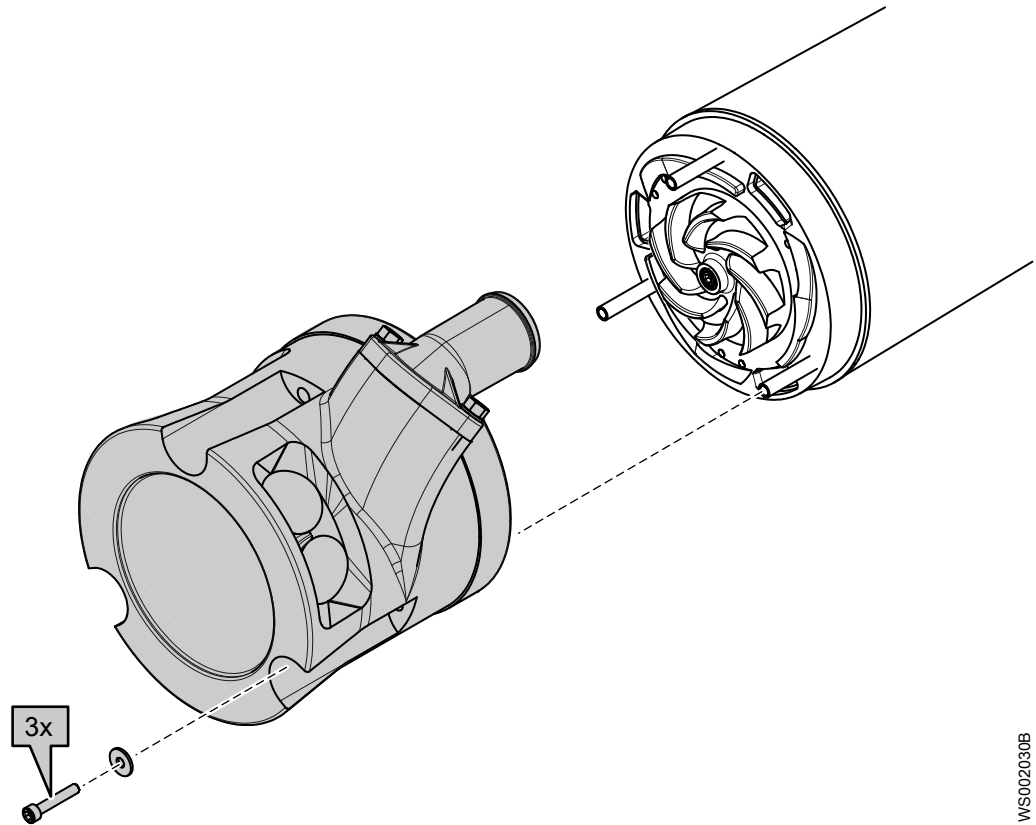
1. Подгответе вала. Отстранете грапавините с фина шкурка.

- Краят на вала трябва да е чист и да няма ръбове и "мустачки".
2. Проверете дали винтът на ротора е чист и дали се навива лесно в края на вала. Това е с цел да се избегне въртенето на вала заедно с винта на ротора.
 3. Закрепете ротора:
 - a) Поставете шайбата върху винта на ротора.
 - b) Монтирайте ротора.
Уверете се, че центъра на диска на втулката на ротора е изравнен с шлица на челото на вала.



- c) Затегнете винта на ротора.
Сила на затягане: 9.3Nm (6.9 фута-паунд).
 - d) Проверете дали работното колело се върти свободно.
4. Монтирайте кожата на помпата.

WS002034A



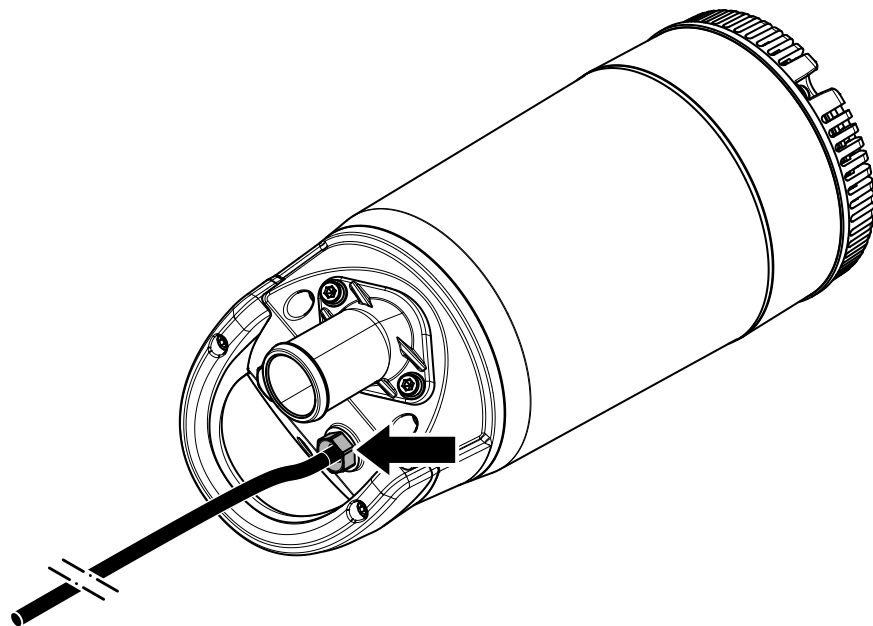
WS002030B

5. Затегнете винта(овете).
Сила на затягане: 9.3Nm (6.9 фута-паунд).

Сменете кабела на мотора

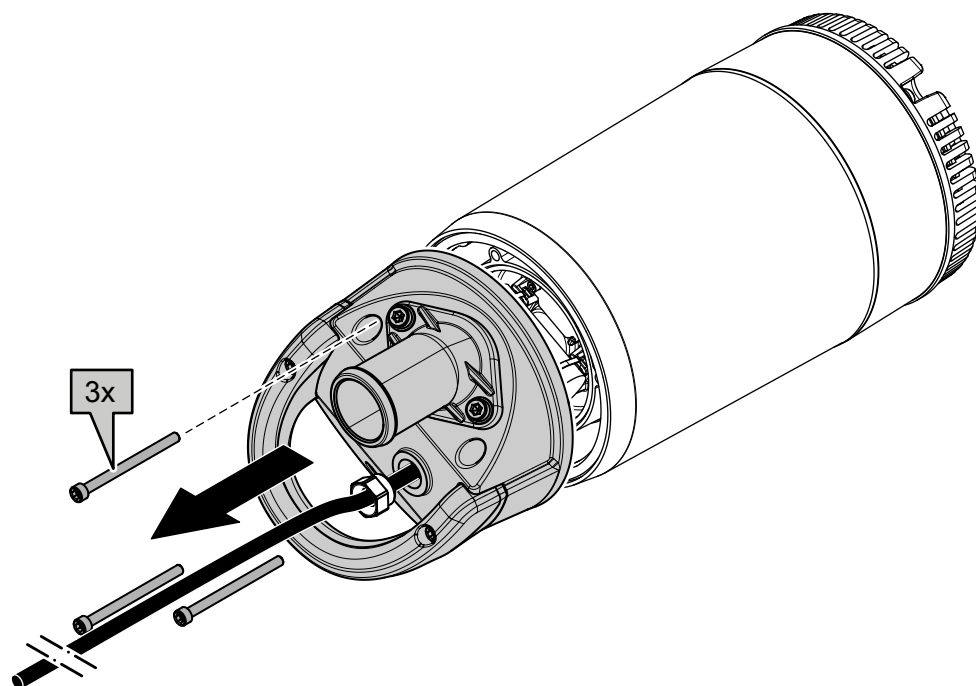
Свалете кабела на мотора.

1. Разхлабете кабелния вход.



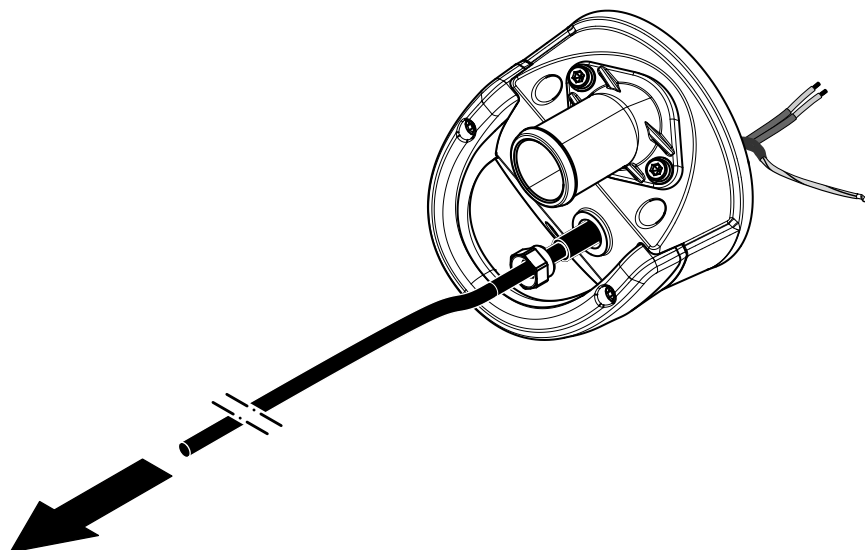
WS003053A

2. Свалете капака на помпата.



WS003054A

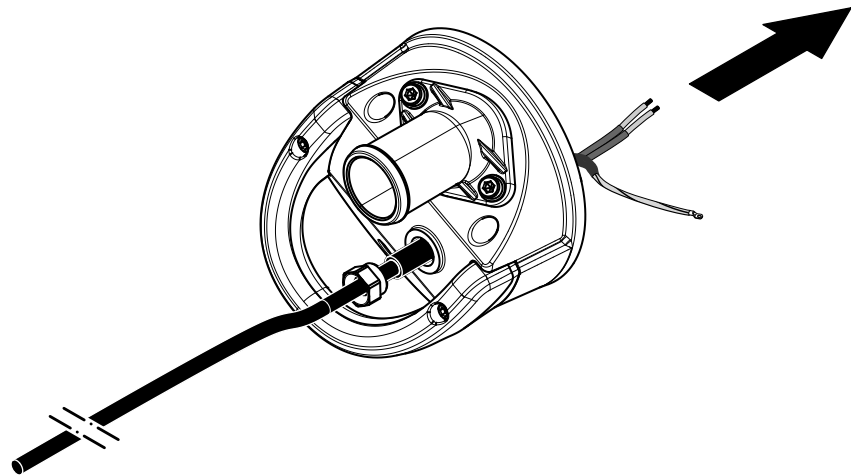
3. Разкачете кабела на мотора от клемите.
 - а) Разкачете електрическия(те) проводник(ци).
 - б) Изключете заземяващия(те) кабел(и).
4. Разкачете кабела на мотора.



WS003055A

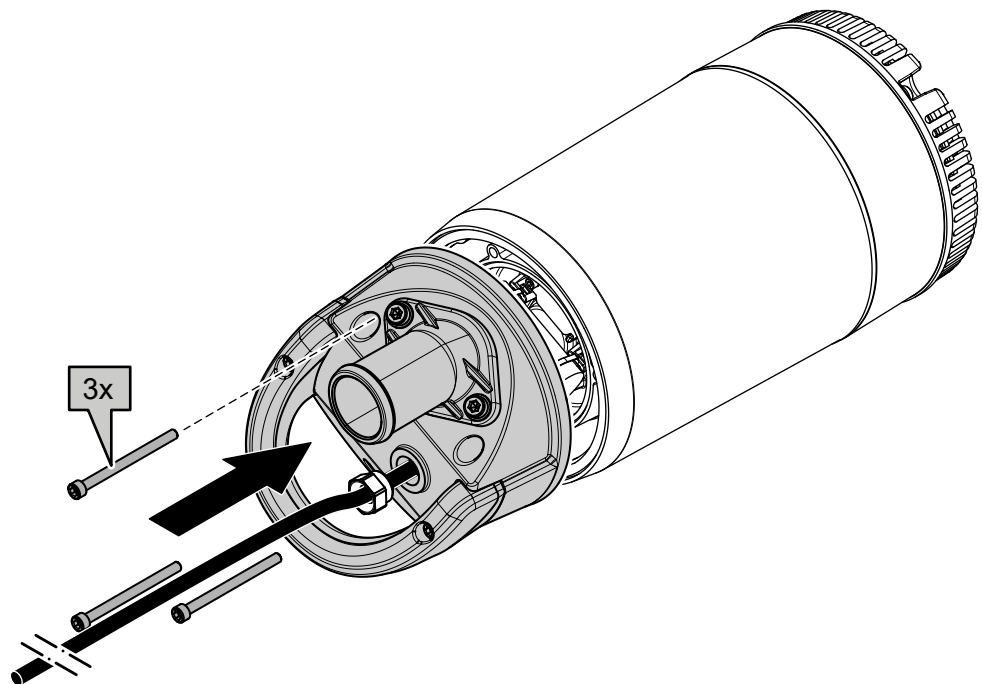
Инсталирайте кабела на мотора

1. Издърпайте кабела през капака на помпата.



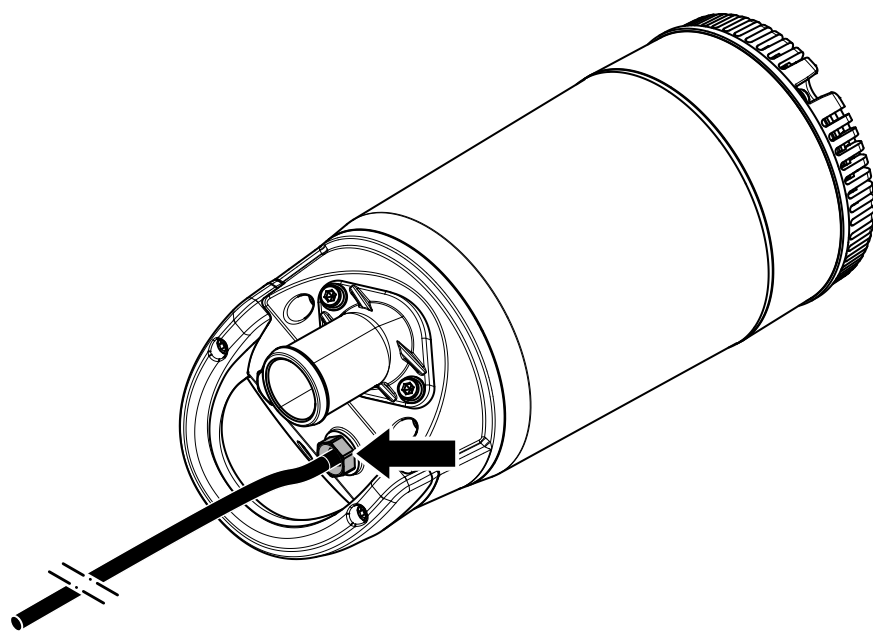
WS003057A

2. Свържете клемите. Вж. [Направете ел. връзките](#) (страница 15).
Ако кабелът е повреден, отрежете повредената част и монтирайте нови клеми.
 - а) Свържете заземяващия(те) кабел(и).
 - б) Свържете електрическия(те) проводник(ци).
3. Монтирайте капака на помпата.



WS003056A

4. Затегнете кабелния вход.
Уверете се, че стига до дъното.



WS003053A

Разрешаване на възникнали проблеми

Въведение



ОПАСНОСТ: Опасност от електричество

Отстраняването на неизправности по контролния панел излага персонала на опасност от възникване на токов удар. Отстраняването на ел. неизправности трябва да се извършва от квалифициран специалист.

Следвайте тези инструкции при откриване на неизправности:

- Изключете и спрете електрозахранването, освен когато правите проверки, които изискват да има волтаж.
- Уверете се, че няма човек в близост до помпата, когато вържете отново електрозахранването.
- Когато разрешавате проблеми, възникнали с електрическото оборудване, използвайте следното:
 - Универсален мултиметър
 - Тест лампа (за да установите евентуално прекъсване в електрическата верига)
 - Диаграма на свързване

Помпата не се стартира



ОПАСНОСТ: Опасност от притискане

Движещите се части могат да предизвикат заплитане или притискане. Винаги изключвайте и спирайте електричеството, преди да обслужвате уреда, за да избегнете неочакваното му стартиране. В противен случай това може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

ОБЯВЛЕНИЕ:

НЕ претоварвайте защитата на двигателя последователно, ако е изключила. В противен случай това може да причини повреда на оборудването.

Причина	Решение
На контролния панел е активиран алармен сигнал.	<p>Проверете следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Роторът се върти свободно. • Индикаторите на сензорите не дават сигнал за аномалия. • Защитата срещу претоварване не е прекъсната. <p>Ако проблемът все още съществува: Свържете се с центъра за обслужване на Grindex.</p>
Помпата не се стартира автоматично, но може да се стартира ръчно.	<p>Проверете следното:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Регулаторът за стартовото ниво функционира. Почистете или сменете, ако е необходимо. • Дали всички връзки са непокътнати. • Дали релето и контакторните бобини са непокътнати. • Дали контролният прекъсвач (Ръчно/Автоматично) дава контакт и в двете позиции. <p>Проверете работата на контролната верига.</p>

Причина	Решение
До инсталацията не достига напрежение.	Проверете следното: <ul style="list-style-type: none"> • Основният прекъсвач е включен. • Има напрежение в стартовото оборудване. • Бушоните са непокътнати. • Има волтаж във всички части на захранващата линия. • Всички бушони са включени и са стабилно закрепени към техните гнезда. • Защитата срещу претоварване не е прекъсната. • Кабелът на двигателя не е повреден.
Роторът е заседнал.	Почистете: <ul style="list-style-type: none"> • Ротора • Утайника, за да предотвратите повторното задръстване на ротора.

Ако проблемът все още съществува, свържете се с центъра на обслужване на Grindex. Когато се свързвате с Grindex, винаги съобщавайте серийния и продуктовия номер на вашата помпа, вж. [Описание на продукта](#) (страница 10).

Помпата не спира, когато се използва сензор за нивото



ОПАСНОСТ: Опасност от притискане

Движещите се части могат да предизвикат заплитане или притискане. Винаги изключвайте и спирайте електричеството, преди да обслужвате уреда, за да избегнете неочакваното му стартиране. В противен случай това може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

Причина	Решение
Помпата не може да изпразни утайника до нивото за спиране.	Проверете следното: <ul style="list-style-type: none"> • От тръбите и/или изпразващите връзки няма наличие на течове. • Роторът не е задръстен. • Възвратните клапани функционират правилно. • Помпата има достатъчен капацитет. За информация: Свържете се с центъра за обслужване на Grindex.
Има проблем в оборудването за следене на нивото.	<ul style="list-style-type: none"> • Почистете регулаторите за нивото. • Проверете функционирането на регулаторите за нивото. • Проверете контактора и контролната верига. • Сменете всички дефектни части.
Споп нивото е настроено твърде ниско.	Вдигнете Стоп нивото.

Ако проблемът все още съществува, свържете се с центъра на обслужване на Grindex. Когато се свързвате с Grindex, винаги съобщавайте серийния и продуктовия номер на вашата помпа, вж. [Описание на продукта](#) (страница 10).

Помпата стартира-спира-стартира в бърза последователност

Причина	Решение
Помпата се стартира поради наличие на обратен поток, който пълни отново шахтата до пусковото ниво.	Проверете следното: <ul style="list-style-type: none"> • Дали разстоянието между старт и стоп нивото е достатъчно. • Дали възвратните клапани функционират правилно. • Дали дължината на изхвърлящата тръба между помпата и първата възвръщателна клапа е достатъчно кратка.
Не работи функцията за самоблокировка на контактора.	Проверете: <ul style="list-style-type: none"> • Връзките на контактора. • Напрежението в контролната верига по отношение на номиналното напрежение в бобината. • Изправността на ниво-регулаторът за спиране. • Дали падът на напрежението при стартиране води до възникване на неизправност в контактора.

Ако проблемът все още съществува, свържете се с центъра на обслужване на Grindex. Когато се свързвате с Grindex, винаги съобщавайте серийния и продуктовия номер на вашата помпа, вж. [Описание на продукта](#) (страница 10).

Помпата работи, но защитата на двигателя не работи



ОПАСНОСТ: Опасност от притискане

Движещите се части могат да предизвикат заплитане или притискане. Винаги изключвайте и спирайте електричеството, преди да обслужвате уреда, за да избегнете неочакваното му стартиране. В противен случай това може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

ОБЯВЛЕНИЕ:

НЕ претоварвайте защитата на двигателя последователно, ако е изключила. В противен случай това може да причини повреда на оборудването.

Причина	Решение
Защитата на двигателя е настроена на твърде ниско ниво.	Настройте защитата на двигателя според табелата с данни или според схемата на окабеляването.
Роторът трудно се завърта на ръка.	<ul style="list-style-type: none"> • Почистете роторът • Почистете утайника. • Проверете дали роторът е правилно балансиран
До двигателния агрегат не достига пълно напрежение в трите фази.	<ul style="list-style-type: none"> • Проверете бушоните. Сменете бушоните, които са изгорели. • Ако предпазителите са здрави, консултирайте се със сертифициран електротехник.
Фазовото напрежение е променливо или е прекалено високо.	Свържете се с центъра за обслужване на Grindex.
Изоляцията между фазите и нулата в статора е дефектна.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Използвайте уред за измерване. С 1000 V DC мегер проверете дали изоляцията между фазите и между всяка от тях и нулата е > 5 мегаома. 2. Ако изоляцията е по-малко, направете следното: Свържете се с центъра за обслужване на Grindex.

Причина	Решение
Гъстотата на течността е прекалено голяма.	Проверете дали максималната гъстота е 1100 кг/м ³ (9,2 lb/US gal) <ul style="list-style-type: none"> • Преминете към по-подходяща помпа • Свържете се с центъра за обслужване на Grindex.
Околната температура надхвърля максималните препоръчани стойности.	Помпата не трябва да се използва при подобни условия.
Охлаждащата система е задръстена.	Ако дебитът през системата е частично намален, промийте и почистете.
Има проблем в защитата срещу претоварване.	Сменете защитата срещу претоварване.

Ако проблемът все още съществува, свържете се с центъра на обслужване на Grindex. Когато се свързвате с Grindex, винаги съобщавайте серийния и продуктивния номер на вашата помпа, вж. [Описание на продукта](#) (страница 10).

Помпата доставя твърде малко или никакво количество вода



ОПАСНОСТ: Опасност от притискане

Движещите се части могат да предизвикат заплитане или притискане. Винаги изключвайте и спирайте електричеството, преди да обслужвате уреда, за да избегнете неочакваното му стартиране. В противен случай това може да доведе до смърт или сериозни наранявания.

ОБЯВЛЕНИЕ:

НЕ претоварвайте защитата на двигателя последователно, ако е изключила. В противен случай това може да причини повреда на оборудването.

Причина	Решение
Роторът се върти в грешната посока.	<ul style="list-style-type: none"> • Ако помпата е 1-фазна, тогава направете следното: Свържете се с центъра за обслужване на Grindex.
Един или повече от клапаните са поставени в грешна позиция.	<ul style="list-style-type: none"> • Поставете правилно клапаните. • Ако е необходимо, сменете клапаните. • Проверете дали всички клапани са правилно инсталирани според потока на течността. • Проверете дали всички клапани се отварят правилно.
Роторът трудно се завърта на ръка.	<ul style="list-style-type: none"> • Почистете роторът • Почистете утайника. • Проверете дали роторът е правилно балансиран
Тръбите са блокирани.	За да осигурите свободен поток, изчистете тръбите.
Тръбите и връзките текат.	Намерете местата на теч и ги уплътнете.
По ротора, помпата или корпуса се забелязват следи от износване.	Сменете износените части.
Нивото на течността е твърде ниско	<ul style="list-style-type: none"> • Проверете дали сензорът за нивото е правилно настроен. • В зависимост от типа на инсталацията, употребете средства за управление на помпата, като клапан с педално управление.

Ако проблемът все още съществува, свържете се с центъра на обслужване на Grindex. Когато се свързвате с Grindex, винаги съобщавайте серийния и продуктивния номер на вашата помпа, вж. [Описание на продукта](#) (страница 10).

Технически референции

Ограничения при употреба

Данни	Описание
Температура на течността	5–35°C (41–95°F)
pH на изпомпваната течност	5–8
Гъстота на течността	Максимална гъстота: 1 100 кг/м ³ (9,2 lb.за US gal.)
Дълбочина на потапяне	5 м (16,5 ft.)
Други	За специфична информация, като тегло, напрежение, ток и скорост на помпата вижте табелата с данни върху нея. Относно пусковото напрежение, вж. Информация за двигателя (страница 37). Относно други приложения се свържете с най-близкия представител на Grindex за повече информация.

Информация за двигателя

Конструктивни особености	Описание
Вид на двигателя	Индукционен двигател с кафезна намотка
Честота	50 или 60 Hz
Захранване	1-фазен
Максимален брой стартирания на час	30 равномерно разпределени старта на час
Код за съответствие	IEC 60034-1
Изменения на напрежението без прегряване	±10%, като се приема, че не работи непрекъснато на пълно натоварване
Допуск на дисбаланс на напрежението	2%
Клас на статорната изолация	F (155°C [310°F])

Специфични данни за двигателя

1-фазен, 50 Hz

Вид на двигателя:

- 2,800 rpm
- 900 W (1.2 hp)

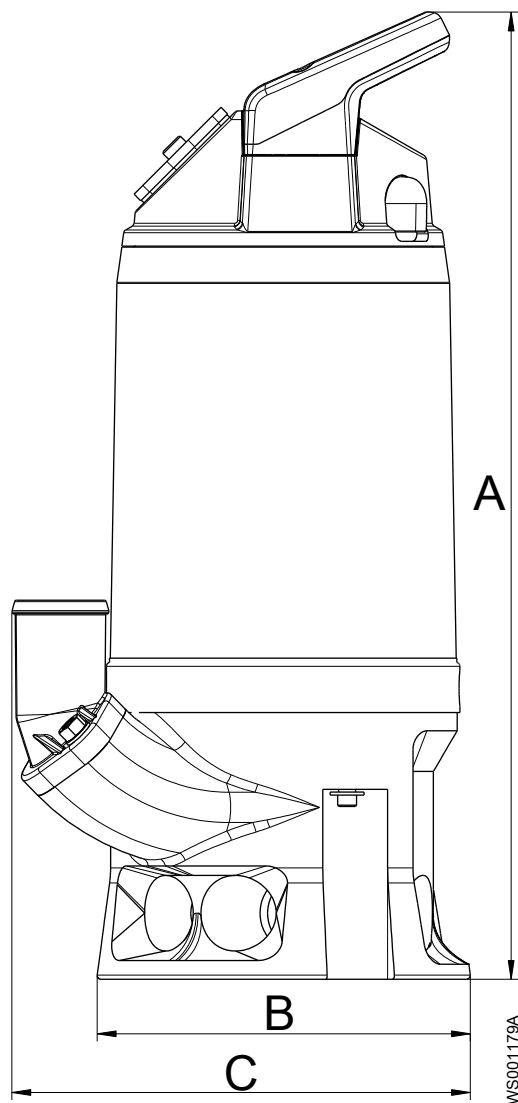
Напрежение (V)	Номинален ток (A)	Пусков ток (A)
115	11	43
230	5.2	19
240	5	20

1-фазен, 60 Hz

Вид на двигателя:

- 3,330 rpm
- 820 W (1.1 hp)

Напрежение (V)	Номинален ток (A)	Пусков ток (A)
115	9.8	40
230	4.8	17

Размери и тегло

A	512 mm (20.2 in)
B	Ø197 mm (7.8 in)

C	Ø263 mm (10.4 in)
---	-------------------

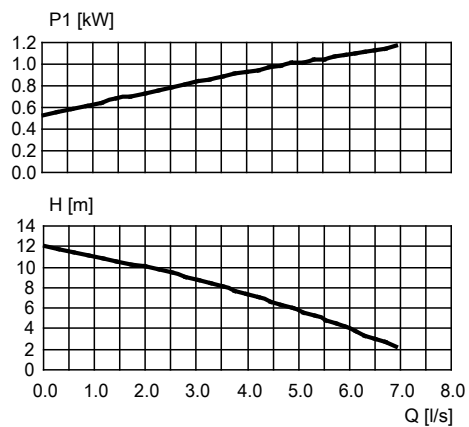
Тегло без кабела на мотора: 17 kg (37 lb)

Работни характеристики

Стандарт за изпитване

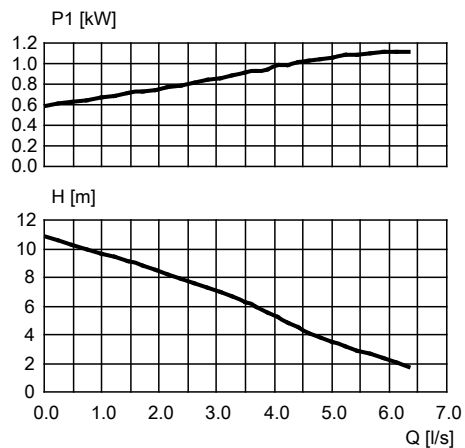
Помпите са тествани в съответствие с ISO 9906:2012, HI 11.6:2012.

50 Hz



WS006410A

60 Hz



WS006411A



Grindex
Gesällvägen 33
174 07 Sundbyberg
Швеция
Tel: +46-8-606 66 00
Fax: +46-8-745 53 28
www.grindex.com

Посетете нашия уеб сайт за най-новата версия на този документ и повече информация

Оригиналните инструкции са на английски език. Всички инструкции, които не са на английски са преводи от този език.

© 2011 Grindex