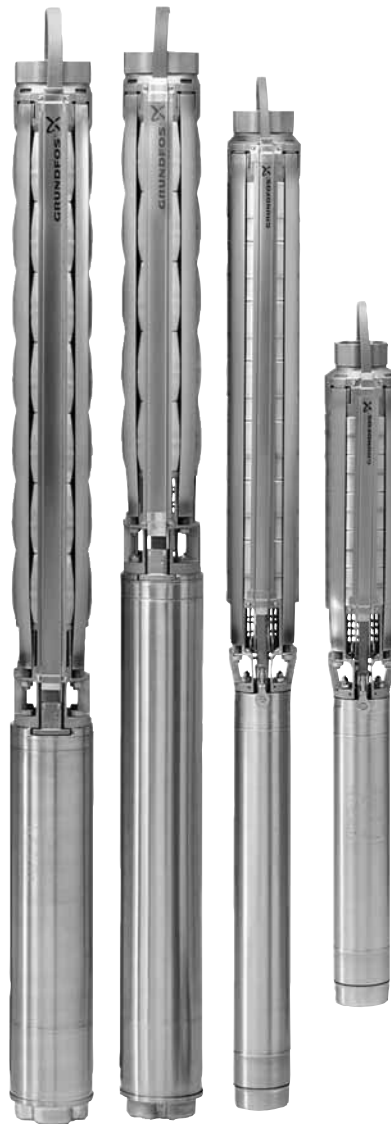


# SP

## Safety instructions and other important information



SP Installation and operating instructions

<http://net.grundfos.com/qr/i/98074911>

<b>English (GB)</b>	
Safety instructions	4
<b>Български (BG)</b>	
Инструкции за безопасност	5
<b>Čeština (CZ)</b>	
Bezpečnostní pokyny	7
<b>Deutsch (DE)</b>	
Sicherheitshinweise	8
<b>Dansk (DK)</b>	
Sikkerhedsanvisninger	10
<b>Eesti (EE)</b>	
Ohutusjuhised	11
<b>Español (ES)</b>	
Instrucciones de seguridad	12
<b>Suomi (FI)</b>	
Turvallisohteet	13
<b>Français (FR)</b>	
Consignes de sécurité	14
<b>Ελληνικά (GR)</b>	
Οδηγίες ασφαλείας	15
<b>Hrvatski (HR)</b>	
Sigurnosne upute	17
<b>Magyar (HU)</b>	
Biztonsági utasítások	18
<b>Italiano (IT)</b>	
Istruzioni di sicurezza	19
<b>Lietuviškai (LT)</b>	
Saugos nurodymai	20
<b>Latviešu (LV)</b>	
Drošības instrukcijas	21
<b>Nederlands (NL)</b>	
Veiligheidsinstructies	22
<b>Polski (PL)</b>	
Zasady bezpieczeństwa	24
<b>Português (PT)</b>	
Instruções de segurança	26
<b>Română (RO)</b>	
Instrucţiuni de siguranţă	27
<b>Srpski (RS)</b>	
Sigurnosna uputstva	28
<b>Русский (RU)</b>	
Указания по технике безопасности	29
<b>Svenska (SE)</b>	
Säkerhetsinstruktioner	31
<b>Slovensko (SI)</b>	
Varnostna navodila	32
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Bezpečnostné pokyny	33

<b>Türkçe (TR)</b>	
Güvenlik talimatları . . . . .	35
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкція з техніки безпеки . . . . .	36
<b>Қазақша (KZ)</b>	
Сақтық шаралары . . . . .	38
<b>Tiếng Việt (VN)</b>	
Hướng dẫn an toàn . . . . .	40
Declaration of conformity 1 . . . . .	41
Declaration of conformity EAC 2 . . . . .	43

Original safety instructions.

## CONTENTS

	Page
1. Symbols used in this document	4
2. Introduction	4
3. Delivery	4
4. Pumped liquids	4
5. Preparations before installation	4
5.1 Positional requirements	4
5.2 Pipe connection	4
6. Electrical connection	4
7. Startup	4
8. Maintenance and service	4
9. Disposal	4



**Warning**  
Prior to installation, read these installation and operating instructions. Installation and operation must comply with local regulations and accepted codes of good practice.

### 1. Symbols used in this document



**Warning**  
If these safety instructions are not observed, it may result in personal injury.



**Warning**  
If these instructions are not observed, it may lead to electric shock with consequent risk of serious personal injury or death.



**Caution**  
If these safety instructions are not observed, it may result in malfunction or damage to the equipment.



**Note**  
Notes or instructions that make the job easier and ensure safe operation.

### 2. Introduction

These safety instructions apply to Grundfos submersible pumps, type SP, with Grundfos submersible motors, types MS or MMS. If the pump is fitted with another motor make, please note that the motor data may differ from the data stated in this document.



**Note**  
The USB stick supplied with the product contains installation and operating instructions in various languages.

### 3. Delivery



**Caution**  
The pump should remain in the packing until it is placed in vertical position during installation. Handle the pump with care.

### 4. Pumped liquids

Clean, thin, non-explosive liquids without solid particles or fibres.



**Warning**  
If the pump is used for pumping hot liquids (40 to 60 °C), make sure that persons cannot come into contact with the pump and the installation, e.g. by installing a guard.

## 5. Preparations before installation



**Warning**  
Before starting work on the product, switch off the power supply. Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.

### 5.1 Positional requirements



**Warning**  
If the pump is to be installed in a position where it is accessible, the coupling must be suitably isolated from human touch. The pump can for instance be built into a flow sleeve.

### 5.2 Pipe connection



**Warning**  
Make sure that the pipes are suitable for the actual liquid temperature and the pump pressure.

## 6. Electrical connection



**Warning**  
During electrical installation, make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.



**Warning**  
The electrical installation should be carried out by an authorised person in accordance with local regulations.



**Warning**  
The pump must be earthed. The pump must be connected to an external mains switch with a minimum contact gap of 3 mm in all poles.



**Warning**  
MS 402 motors for supply voltages up to and including 440 V (see motor nameplate) must be protected against voltage peaks higher than 650 V (peak value) between the supply terminals.

## 7. Startup



**Caution**  
Fix and submerge the pump before starting it.

## 8. Maintenance and service



**Warning**  
If a pump has been used for a liquid which is injurious to health or toxic, it will be classified as contaminated.

## 9. Disposal

This product or parts of it must be disposed of in an environmentally sound way:

1. Use the public or private waste collection service.
2. If this is not possible, contact the nearest Grundfos company or service workshop.

Subject to alterations.



Превод на оригиналната английска версия.

## СЪДЪРЖАНИЕ

	Стр.
1. Символи в този документ	5
2. Въведение	5
3. Доставка	5
4. Изпомпвани течности	5
5. Подготовка преди монтаж	5
5.1 Изисквания за положението на помпата	5
5.2 Тръбна връзка	5
6. Електрическо свързване	5
7. Пуск	5
8. Поддръжка и сервизно обслужване	5
9. Отстраняване на отпадъци	6



### Предупреждение

Преди монтажа, прочетете тези инструкции за експлоатация и работа. Монтажът и експлоатацията трябва да съответстват на местните правила и наредби и инженерната практика.

## 1. Символи в този документ



### Предупреждение

Съдържащите се в настоящето ръководство за монтаж и експлоатация указания, чието неспазване може да застраши хора, са обозначени с общия символ за опасност съгласно DIN 4844-W00.



### Предупреждение

Неспазването на тези инструкции може да доведе до токов удар, който да причини сериозно физическо нараняване или смърт.

**Внимание**

Този символ се поставя при указания, чието неспазване може да доведе до повреда на машините или до отпадане на функциите им.

**Указание**

Тук се посочват указания или съвети, които биха улеснили работата и биха допринесли за по-голяма сигурност.

## 2. Въведение

Тези инструкции за безопасност се отнасят за потопяеми помпи на Grundfos, тип SP, с потопяеми двигатели, тип MS или MMS.

Ако помпата е оборудвана с двигател на друг производител, моля, обърнете внимание, че информацията за тези двигатели може да се различава от информацията в тези инструкции.

**Указание**

USB паметта, доставена с този продукт, съдържа инструкции за монтаж и експлоатация на различни езици.

## 3. Доставка

**Внимание**

Помпата трябва да остане в своята опаковка, докато не бъде монтирана в инсталацията.

Работете с помпата внимателно.

## 4. Изпомпвани течности

Чисти, неконцентрирани, невзривоопасни течности без твърди частици или влакна.



### Предупреждение

Ако помпата се използва за пренос на горещи течности (40 до 60 °C), уверете се че хората не могат да докоснат помпата и инсталацията, например като поставите протектор.

## 5. Подготовка преди монтаж



### Предупреждение

Преди да започнете работа по продукта, изключете захранването. Уверете се, че електрическото захранване не може да бъде включено инцидентно.

### 5.1 Изисквания за положението на помпата



### Предупреждение

Ако помпата ще се монтира на място, което е достъпно за хора, куплунга трябва да бъде изолиран от човешки досег. Например, помпата може да бъде монтирана в кожух.

### 5.2 Тръбна връзка



### Предупреждение

Уверете се, че тръбите са подходящи за съответната температура и налягане на течността.

## 6. Електрическо свързване



### Предупреждение

По време на електрическото свързване, се уверете, че захранването не може да бъде включено случайно.



### Предупреждение

Електрическото свързване трябва да се извърши от упълномощено лице в съответствие с местните разпоредби.



### Предупреждение

Помпата трябва да е заземена. Помпата трябва да се свърже чрез външен пускател с разстояние между контактите минимум 3 мм.



### Предупреждение

Двигателите MS 402 за захранващо напрежение до и включително 440 V (вижте табелата с данни на двигателя) трябва да бъдат оборудвани със защита срещу пикове в напрежението над 650 V (пикова стойност) между захранващите клеми.

## 7. Пуск

**Внимание**

Фиксирайте и потопете помпата преди пуск.

## 8. Поддръжка и сервизно обслужване



### Предупреждение

Ако някоя помпа е била използвана за вредна за здравето или токсична течност, помпата се класифицира като замърсена.

## 9. Отстраняване на отпадъци

Отстраняването на този продукт или части от него, като отпадък, трябва да се извърши по един от следните начини, съобразени с екологичните разпоредби:

1. Използвайте местната държавна или частна служба по събиране на отпадъците.
2. Ако това не е възможно, свържете се с найблизкият офис или сервиз на Grundfos.

---

Фирмата си запазва правото на технически промени.

Překlad originální anglické verze.

## OBSAH

	Strana
1. Symboly použité v tomto návodu	7
2. Úvod	7
3. Dodání	7
4. Čerpané kapaliny	7
5. Příprava před instalací	7
5.1 Požadavky na instalační polohu	7
5.2 Potrubní přípojka	7
6. Elektrická přípojka	7
7. Spuštění	7
8. Údržba a servis	7
9. Likvidace výrobku	7



### Varování

Před zahájením montážních prací si pečlivě přečtěte tyto montážní a provozní předpisy. Montáž a provoz provádějte rovněž v souladu s místními předpisy a se zavedenou osvědčenou praxí.

## 1. Symboly použité v tomto návodu



### Varování

Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto montážním a provozním návodu, jejichž nedodržení může způsobit ohrožení osob.



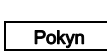
### Varování

Jestliže tyto instrukce nebudou dodrženy, může to vést k úrazu elektrickým proudem a z toho vyplývajícím vážným zraněním nebo úmrtím.



Pozor

Tento symbol je uveden u bezpečnostních pokynů, jejichž nedodržení může mít za následek ohrožení zařízení a jeho funkcí.



Pokyn

Pod tímto symbolem jsou uvedeny rady a pokyny, které usnadňují práci a které zajišťují bezpečný provoz čerpadla.

## 2. Úvod

Tyto pokyny se týkají ponorných čerpadel Grundfos, typu SP, s ponornými motory Grundfos MS nebo MMS.

Pokud je čerpadlo vybaveno motorem jiného výrobce, je třeba mít na paměti, že se parametry motoru mohou lišit od údajů uvedených v tomto návodu.



Pokyn

USB paměť dodávaná s výrobkem obsahuje instalační a provozní návod v různých jazycích.

## 3. Dodání



Pozor

Čerpadlo by mělo zůstat v obalu, dokud nebude umístěno ve svislé poloze při instalaci.

Zacházejte s čerpadlem opatrně.

## 4. Čerpané kapaliny

Čisté, řídké, nevybušné kapaliny bez obsahu pevných nebo vláknitých příměsí.



### Varování

Pokud se čerpadlo používá k čerpání horkých tekutin (40 až 60 °C), ujistěte se, že osoby nemohou přijít do styku s čerpadlem a instalací, např. instalovaným ochranným krytem.

## 5. Příprava před instalací



### Varování

Před započetím práce na výrobku vypněte napájecí napětí. Musí být zajištěno, že napájecí napětí nemůže být náhodně zapnuto.

### 5.1 Požadavky na instalační polohu



### Varování

Pokud je čerpadlo instalováno v místě, kde je to dostupné, musí být spojka vhodně izolována od lidského dotyku. Čerpadlo může být například vestavěno do chladicího pláště.

### 5.2 Potrubní přípojka



### Varování

Ujistěte se, že potrubí jsou vhodná pro aktuální teplotu kapaliny a tlak čerpadla.

## 6. Elektrická přípojka



### Varování

Ujistěte se, že napájecí napětí nemůže být během elektrické instalace náhodně zapnuto.



### Varování

Elektrická instalace by měla být provedena autorizovanou osobou v souladu s místními předpisy.



### Varování

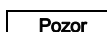
Čerpadlo musí být uzemněno. Čerpadlo musí být připojeno na externí síťový vypínač, který má ve všech pólech minimální mezeru mezi kontakty 3 mm.



### Varování

Motory MS 402 pro napájecí napětí do 440 V včetně (viz typový štítek motoru) musejí být chráněny proti napěťovým špičkám vyšším než 650 V (špičková hodnota) mezi napájecími svorkami.

## 7. Spuštění



Pozor

Upevněte a ponořte čerpadlo před jeho uvedením do provozu.

## 8. Údržba a servis



### Varování

Jestliže se čerpadlo používalo k čerpání toxických nebo jiných lidskému zdraví škodlivých kapalin, považuje se za kontaminované.

## 9. Likvidace výrobku

Tento výrobek nebo jeho části musí být po skončení doby jeho životnosti ekologicky zlikvidovány:

1. Využijte služeb místní veřejné či soukromé organizace, zabývající se sběrem a zpracováním odpadů.
2. Pokud taková organizace ve vaší lokalitě neexistuje, kontaktujte nejbližší pobočku Grundfos nebo servisní středisko.

Technické změny vyhrazeny.

Übersetzung des englischen Originaldokuments.

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Verwendete Symbole	8
2. Allgemeines	8
3. Lieferung	8
4. Fördermedien	8
5. Einbauvorbereitungen	8
5.1 Einbauanforderungen	8
5.2 Rohrleitungsanschluss	8
6. Elektrischer Anschluss	8
7. Inbetriebnahme	8
8. Wartung und Instandhaltung	8
9. Entsorgung	9

**Warnung**

Lesen Sie diese Montage- und Betriebsanleitung vor Montage und Betrieb sorgfältig durch. Montage und Betrieb müssen nach den örtlichen Vorschriften und den Regeln der Technik erfolgen.

## 1. Verwendete Symbole

**Warnung**

Durch die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann es zu schweren Personenschäden kommen.

**Warnung**

Gefahr durch gefährliche elektrische Spannung. Bei Nichtbeachtung dieser Sicherheitsanweisungen besteht die Gefahr, dass Personen einen elektrischen Schlag bekommen, der zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann.

**Achtung**

Die Nichtbeachtung dieser Sicherheitshinweise kann Fehlfunktionen oder Sachschäden zur Folge haben.

**Hinweis**

Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

## 2. Allgemeines

Die vorliegende Sicherheitsanweisung gilt für Grundfos Unterwasserpumpen der Baureihe SP, die mit Grundfos Unterwassermotoren der Baureihe MS oder MMS ausgerüstet sind.

Ist die Pumpe mit einem anderen Motorfabrikat ausgerüstet, können die Motordaten von den in dieser Sicherheitsanweisung angegebenen Daten abweichen.

**Hinweis**

Die Montage- und Betriebsanleitung ist in verschiedenen Sprachen auf dem mit dem Produkt mitgelieferten USB-Stick abgelegt.

## 3. Lieferung

**Achtung**

Die Pumpe ist bis zum Einbau in vertikaler Position in der vorgesehenen Verpackung zu lagern. Die Pumpe ist mit entsprechender Vorsicht zu behandeln.

## 4. Fördermedien

Reine, dünnflüssige, nicht explosive Medien ohne feste und langfaserige Bestandteile.

**Warnung**

Wird die Pumpe zur Förderung von heißen Flüssigkeiten (40 bis 60 °C) eingesetzt, ist sicherzustellen, dass Personen z.B. durch Montieren eines Schutzes nicht in Kontakt mit der Pumpe und der Installation kommen können.

## 5. Einbauvorbereitungen

**Warnung**

Vor Beginn irgendwelcher Arbeiten am Produkt ist die Spannungsversorgung abzuschalten. Zudem muss sichergestellt sein, dass die Spannungsversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

## 5.1 Einbauanforderungen

**Warnung**

Wird die Pumpe so installiert, dass sie für Personen zugänglich ist, muss für die Kupplung ein Berührungsschutz vorgesehen werden. Die Pumpe kann z.B. in einem Strömungsmantel installiert werden.

## 5.2 Rohrleitungsanschluss

**Warnung**

Es ist darauf zu achten, dass die Rohre für die Medientemperatur und den Förderdruck der vorliegenden Anwendung geeignet sind.

## 6. Elektrischer Anschluss

**Warnung**

Während der elektrischen Anschlussarbeiten muss sichergestellt sein, dass die Spannungsversorgung nicht versehentlich eingeschaltet werden kann.

**Warnung**

Der elektrische Anschluss darf nur von einer Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften vorgenommen werden.

**Warnung**

Die Pumpe muss geerdet werden. Die Pumpe ist an einen externen Netzschalter mit einer allpoligen Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm anzuschließen.

**Warnung**

Motoren vom Typ MS 402 für Versorgungsspannungen bis einschließlich 440 V (siehe Motortypenschild) sind gegen Spannungsspitzen über 650 V (Spitzenwert) - gemessen zwischen den Anschlussklemmen - zu schützen.

## 7. Inbetriebnahme

**Achtung**

Vor dem Einschalten muss die Pumpe eingetaucht und ausreichend befestigt sein.

## 8. Wartung und Instandhaltung

**Warnung**

Wurde die Pumpe zur Förderung einer gesundheitsgefährdenden oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt, wird sie als kontaminiert eingestuft.

## 9. Entsorgung

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.
2. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an die nächste Grundfos Gesellschaft oder Werkstatt.

---

Technische Änderungen vorbehalten.

Oversættelse af den originale engelske udgave.

## INDHOLDSFORTEGNELSE

	Side
1. Symboler brugt i dette dokument	10
2. Introduktion	10
3. Levering	10
4. Pumpemedier	10
5. Forberedelser før installation	10
5.1 Placeringskrav	10
5.2 Rørtilslutning	10
6. Eltilslutning	10
7. Idriftsætning	10
8. Vedligeholdelse og service	10
9. Bortskaffelse	10



**Advarsel**  
Læs denne monterings- og driftsinstruktion før installation. Følg lokale forskrifter og gængs praksis ved installation og drift.

### 1. Symboler brugt i dette dokument



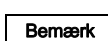
**Advarsel**  
Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre personskade.



**Advarsel**  
Hvis disse anvisninger ikke overholdes, kan det medføre elektrisk stød med deraf følgende risiko for alvorlig personskade eller død.



**Forsigtig**  
Hvis disse sikkerhedsanvisninger ikke overholdes, kan det medføre funktionsfejl eller skade på materiellet.



**Bemærk**  
Råd og anvisninger som letter arbejdet og sikrer pålidelig drift.

### 2. Introduktion

Disse sikkerhedsanvisninger gælder for Grundfos SP-dykpumper med Grundfos MS- eller MMS-dykmotorer.

Hvis pumpen er udstyret med et andet motorfabrikat, vær da opmærksom på at motorens specifikationer kan afvige fra dem der er angivet i dette dokument.



**Bemærk**  
USB-stikket der blev leveret sammen med produktet, indeholder monterings- og driftsinstruktioner på forskellige sprog.

### 3. Levering



**Forsigtig**  
Pumpen skal forblive i emballagen indtil den er anbragt i lodret stilling under installationen.  
Håndtér pumpen forsigtigt.

### 4. Pumpemedier

Rene, tyndflydende, ikke-eksplosive væsker uden indhold af faste bestanddele eller fibre.



**Advarsel**  
Hvis pumpen bruges til pumpning af varme medier (40 til 60 °C), skal pumpe og installation afskærmes for at undgå berøring.

## 5. Forberedelser før installation



**Advarsel**  
Afbryd strømforsyningen før du foretager arbejde på produktet. Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.

### 5.1 Placeringskrav



**Advarsel**  
Hvis pumpen skal placeres således at den er tilgængelig, skal koblingen afskærmes. Pumpen kan for eksempel monteres i en kølekappe.

### 5.2 Rørtilslutning



**Advarsel**  
Vær opmærksom på om rørene kan tåle medie-temperaturen og det tryk som pumpen giver.

## 6. Eltilslutning



**Advarsel**  
Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles under den elektriske installation.



**Advarsel**  
Elttilslutning skal foretages af en autoriseret person i henhold til lokale elregulativer.

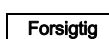


**Advarsel**  
Pumpen skal forbindes til jord.  
Pumpen skal tilsluttes en ekstern netspændingsafbryder med en brydeafstand på mindst 3 mm i alle poler.



**Advarsel**  
MS 402-motorer til og med 440 V-forsynings-spænding (se motorens typeskilt) skal beskyttes mod spændingsspidser større end 650 V (peak-værdi) mellem tilslutningsklemmerne.

## 7. Idriftsætning



**Forsigtig**  
Fastgør og nedsenk pumpen inden du starter den.

## 8. Vedligeholdelse og service



**Advarsel**  
Hvis en pumpe har pumpet et medie der er sundhedsskadeligt eller giftigt, vil den blive klassificeret som forurennet.

## 9. Bortskaffelse

Dette produkt eller dele deraf skal bortskaffes på en miljørigtig måde:

1. Brug de offentlige eller godkendte, private renovationsordninger.
2. Hvis det ikke er muligt, kontakt nærmeste Grundfos-selskab eller -serviceværksted.

Ret til ændringer forbeholdes.

Tõlge ingliskeelsest originaalist.

## SISUKORD

	Lk
1. Selles dokumendis kasutatud sümbolid	11
2. Sissejuhatus	11
3. Kättetoimetamine	11
4. Pumbatavad vedelikud	11
5. Ettevalmistused paigaldamiseks	11
5.1 Nõuded pumba paigutusele	11
5.2 Toruühendus	11
6. Elektriühendus	11
7. Kasutuselevõtmine	11
8. Hooldus ja remont	11
9. Utiliseerimine	11



### Hoiatus

Enne paigaldamist lugege käesolevat paigaldus- ja kasutusjuhendit. Paigaldamine ja kasutamine peavad vastama kohalikele eeskirjadele ja hea tava nõuetele.

## 1. Selles dokumendis kasutatud sümbolid



### Hoiatus

Neist ohutuseeskirjadest mittekindipidamine võib põhjustada töötaja trauma.



### Hoiatus

Selle juhise eiramine võib viia elektrilöögini koos sellest tuleneva töötaja vigastuse või surma ohuga.



Neist ohutuseeskirjadest mittekindipidamine võib põhjustada seadmete talitlushäire või purunemise.



Märkused või juhendid, mis muudavad töö lihtsamaks ja kindlustavad ohutu tegutsemise.

## 2. Sissejuhatus

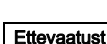
See ohutusjuhend kehtib Grundfosi sukelpumpade tüübi SP ja Grundfosi sukelmootorite tüüpide MS või MMS kohta.

Kui pump on varustatud mingit muud marki mootoriga, võivad mootori andmed selles dokumendis esitatud andmetest erineda.



Toote tarnekomplekti kuuluv USB-mälupulk sisaldab erinevates keeltes paigaldus- ja kasutusjuhendeid.

## 3. Kättetoimetamine



Pump tuleb jätta pakendisse, kuni see tõstetakse paigaldamiseks vertikaalasendisse. Käsitsege pumba ettevaatlikult.

## 4. Pumbatavad vedelikud

Puhtad, vedelad, mitteplahvatusohtlikud vedelikud, mis ei sisalda tahkeid osakesi või kiudaineid.



### Hoiatus

Kui pumba kasutatakse kuumade vedelike pumpamiseks (40-60 °C), tuleks tagada, et inimesed ei saa pumbaga kokku puutuda, nt paigaldage kaitsepiire.

## 5. Ettevalmistused paigaldamiseks



### Hoiatus

Enne seadme juures tööde alustamist lülitage vooluvarustus välja. Veenduge, et vooluvarustust ei saa kogemata sisse lülitada.

### 5.1 Nõuded pumba paigutusele



### Hoiatus

Kui pump on vaja paigaldada ligipääsetavasse kohta, tuleb sidur inimeste kaitsmiseks isoleerida. Pumba saab näiteks panna jahutussärki.

### 5.2 Toruühendus



### Hoiatus

Veenduge, et torud on vedeliku tegeliku temperatuuri ja pumbasurve jaoks sobivad.

## 6. Elektriühendus



### Hoiatus

Elektriühenduse teostamisel veenduge, et vooluvarustust ei saa kogemata sisse lülitada.



### Hoiatus

Elektriühendused peab tegema volitatud isik vastavalt kohalikele eeskirjadele.



### Hoiatus

Pump peab olema maandatud. Pump tuleb ühendada välise pealülitiga, mille minimaalne kontaktivahe kõikidel poolstel on 3 mm.



### Hoiatus

MS 402 tüüpi mootoreid toitepingetele kuni 440 V kaasa arvatud (vaadake mootori andmesilti) peab kaitsma 650 V (tippväärtus) kõrgemate pingepiikide eest toiteklemmidel.

## 7. Kasutuselevõtmine



Enne pumba käivitamist kinnitage ja sukeldage pump.

## 8. Hooldus ja remont



### Hoiatus

Kui pumba on kasutatud mürgiste või muude tervisele kahjulike vedelike pumpamiseks, loetakse pump saastunuks.

## 9. Utiliseerimine

Käesolev toode või selle osad tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil:

1. Kasutage kohaliku avaliku või erasektori jäätmekogumisteenust.
2. Kui see pole võimalik, võtke ühendust lähima Grundfosi esinduse või hooldusfirmaga.

Andmed võivad muutuda.



Traducción de la versión original en inglés.

## CONTENIDO

	Página
1. Símbolos utilizados en este documento	12
2. Introducción	12
3. Entrega	12
4. Líquidos bombeados	12
5. Preparaciones antes de la instalación	12
5.1 Posicionamiento	12
5.2 Conexión de las tuberías	12
6. Conexión eléctrica	12
7. Puesta en marcha	12
8. Mantenimiento y reparación	12
9. Eliminación	12

**Aviso**

Leer estas instrucciones de instalación y funcionamiento antes de realizar la instalación. La instalación y el funcionamiento deben cumplir con las normativas locales en vigor.

## 1. Símbolos utilizados en este documento

**Aviso**

Si estas instrucciones no son observadas puede tener como resultado daños personales.

**Aviso**

Si no se presta atención a estas instrucciones, puede haber un corto circuito con riesgo de ser dañado o muerte.



Si estas instrucciones de seguridad no son observadas puede tener como resultado daños para los equipos.



Notas o instrucciones que hacen el trabajo más sencillo garantizando un funcionamiento seguro.

## 2. Introducción

Estas instrucciones se aplican a las bombas sumergibles Grundfos, tipo SP, con motores sumergibles Grundfos tipo MS o MMS. Si la bomba tiene montado un motor de otra marca, tenga en cuenta que los datos del motor pueden ser diferentes de los indicados en este documento.



La memoria USB suministrada con el producto contiene las instrucciones de instalación y funcionamiento en varios idiomas.

## 3. Entrega



La bomba debe permanecer en su embalaje hasta que sea colocada en posición vertical durante la instalación.

Manipule la bomba con cuidado.

## 4. Líquidos bombeados

Líquidos limpios, ligeros, no explosivos que no contengan partículas sólidas o fibras.

**Aviso**

Si la bomba se utiliza para bombear líquidos calientes (entre 40 y 60 °C), asegúrese de que nadie puede entrar en contacto con la bomba o la instalación, por ejemplo, al instalar un dispositivo de protección.

## 5. Preparaciones antes de la instalación

**Aviso**

Desconecte el suministro eléctrico antes de empezar a trabajar con el producto. Asegúrese de que el suministro eléctrico no puede conectarse accidentalmente.

## 5.1 Posicionamiento

**Aviso**

Si la bomba se va a instalar en un lugar accesible, el acoplamiento debe estar correctamente aislado para evitar que cualquier persona entre en contacto con él. La bomba puede estar montada, por ejemplo, en una camisa de caudal.

## 5.2 Conexión de las tuberías

**Aviso**

Asegúrese de que las tuberías son adecuadas para la temperatura real del líquido y la presión de la bomba.

## 6. Conexión eléctrica

**Aviso**

Durante la instalación eléctrica, asegúrese de que el suministro eléctrico no puede conectarse accidentalmente.

**Aviso**

La instalación eléctrica debe ser realizada por un electricista autorizado conforme a la normativa local.

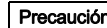
**Aviso**

La bomba tiene que estar conectada a tierra. La bomba debe conectarse a un interruptor externo con una separación mínima de contacto de 3 mm en todos los polos.

**Aviso**

Los motores MS 402 para tensiones de suministro de hasta 440 V inclusive (véase la placa de características del motor) deben estar protegidos contra picos de tensión superiores a 650 V (valor máximo) entre terminales de suministro.

## 7. Puesta en marcha



Fije y sumerja la bomba antes de arrancarla.

## 8. Mantenimiento y reparación

**Aviso**

Si una bomba se ha utilizado para un líquido que puede ser perjudicial para la salud o tóxico, debe clasificarse como contaminada.

## 9. Eliminación

La eliminación de este producto o partes de él debe realizarse de forma respetuosa con el medio ambiente:

1. Utilice el servicio local, público o privado, de recogida de residuos.
2. Si esto no es posible, contacte con la compañía o servicio técnico Grundfos más cercano.



Alkuperäisen englanninkielisen version käännös.

## SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit	13
2. Johdanto	13
3. Toimitus	13
4. Pumpattavat nesteet	13
5. Asennuksen valmistelut	13
5.1 Sallitut asennusasennot	13
5.2 Putkiliitäntä	13
6. Sähköliitäntä	13
7. Käyttöönotto	13
8. Kunnossapito ja huolto	13
9. Hävittäminen	13



### Varoitus

Nämä asennus- ja käyttöohjeet on luettava huolellisesti ennen asennusta. Asennuksen ja käytön tulee muilta osin noudattaa paikallisia asetuksia ja seurata yleistä käytäntöä.

## 1. Tässä julkaisussa käytettävät symbolit



### Varoitus

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa henkilövahinkoja.



### Varoitus

Ellei näitä ohjeita noudateta, seurauksena voi olla sähköisku, jolloin on olemassa vakavan henkilövahingon tai kuoleman vaara.

### Huomio

Näiden turvallisuusohjeiden laiminlyöminen voi aiheuttaa toimintahäiriön tai laitevaurion.

### Huomaa

Huomautuksia tai ohjeita, jotka helpottavat työskentelyä ja takaavat turvallisen toiminnan.

## 2. Johdanto

Nämä turvallisuusohjeet koskevat Grundfos-uppopumppuja, tyyppi SP, uppoasennettavilla Grundfos-moottoreilla tyyppiä MS tai MMS.

Jos pumppu on varustettu muunmerkkisellä moottorilla, huomaa että moottorin tiedot voivat poiketa tässä dokumentissa esitetyistä.

### Huomaa

Tuotteen mukana toimitettava USB-muistitikku sisältää asennus- ja käyttöohjeet useilla kielillä.

## 3. Toimitus

Pumppu tulee pitää pakkauksessaan, kunnes se nostetaan pystyasentoon asennuksen yhteydessä.

### Huomio

Käsittele pumppua varoen.

## 4. Pumpattavat nesteet

Puhtaat, ohutjuokuiset, ei-räjähdysvaaralliset nesteet ilman kiintoainehiukkasia tai kuituja.



### Varoitus

Jos pumppua käytetään kuumien nesteiden (40-60 °C) pumppaamiseen, estä kosketus pumppuun ja asennukseen esim. asentamalla suojuus.

## 5. Asennuksen valmistelut



### Varoitus

Katkaise jännitesyöttö ennen laitteelle suoritettavia töitä. Varmista, ettei syöttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä takaisin.

### 5.1 Sallitut asennusasennot



### Varoitus

Jos pumppu asennetaan siten, että sen käsittely on mahdollista, kytkin on suojattava kosketukselta sopivalla tavalla. Pumppu voidaan esimerkiksi asentaa jäähdytysvaipan sisään.

### 5.2 Putkiliitäntä



### Varoitus

Varmista, että putket soveltuvat vallitsevalle nestelämpötilalle ja käyttöpainelle.

## 6. Sähköliitäntä



### Varoitus

Varmista sähköasennuksen aikana, ettei jännitesyöttöä voida kytkeä erehdyksessä päälle.



### Varoitus

Sähköliitännät on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi paikallisia määräyksiä noudattaen.



### Varoitus

Pumppu on maadoitettava. Pumppuun on liitettävä ulkoinen syöttöjännitteen katkaisija, jossa kaikkien napojen katkaisuväli on vähintään 3 mm.



### Varoitus

MS 402 -moottorit, joiden käyttöjännite on enintään 440 V (katso moottorin arvokilpeä) on suojattava yli 650 V jännitepiikeiltä (huippuarvo) liitäntänapojen välillä.

## 7. Käyttöönotto

### Huomio

Kiinnitä ja upota pumppu ennen sen käynnistämistä.

## 8. Kunnossapito ja huolto



### Varoitus

Jos pumppua on käytetty nesteellä, joka on haitallinen terveydelle tai myrkyllinen, se luokitellaan saastuneeksi.

## 9. Hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

- Käytä yleisiä tai yksityisiä jätekeräilyä palveluja.
- Ellei tämä ole mahdollista, ota yhteys lähimpään Grundfos-yhtiöön tai -huoltoliikkeeseen.

Oikeus muutoksiin pidätetään.

Traduction de la version anglaise originale.

## SOMMAIRE

	Page
1. Symboles utilisés dans cette notice	14
2. Introduction	14
3. Livraison	14
4. Liquides pompés	14
5. Préparations avant installation	14
5.1 Positionnement	14
5.2 Raccordement tuyauterie	14
6. Connexion électrique	14
7. Mise en service	14
8. Maintenance et entretien	14
9. Mise au rebut	14

**Avertissement**

Avant d'entamer les opérations d'installation, étudier avec attention la présente notice d'installation et de fonctionnement. L'installation et le fonctionnement doivent être conformes aux réglementations locales et faire l'objet d'une bonne utilisation.

## 1. Symboles utilisés dans cette notice

**Avertissement**

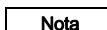
Si ces instructions de sécurité ne sont pas observées, il peut en résulter des dommages corporels.

**Avertissement**

Le non respect de ces instructions peut provoquer un choc électrique pouvant entraîner de graves brûlures ou même la mort.



Si ces instructions ne sont pas respectées, cela peut entraîner un dysfonctionnement ou des dégâts sur le matériel.

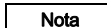


Ces instructions rendent le travail plus facile et assurent un fonctionnement fiable.

## 2. Introduction

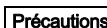
Ces consignes de sécurité s'appliquent aux pompes immergées Grundfos, type SP, équipées de moteurs Grundfos, types MS ou MMS.

Si la pompe n'est pas équipée d'un moteur Grundfos, les caractéristiques du moteur peuvent être différentes de celles mentionnées dans ce document.



La clé USB fournie avec le produit contient une notice d'installation et de fonctionnement disponible en plusieurs langues.

## 3. Livraison



La pompe doit rester dans son emballage avant installation en position verticale.

Manipuler la pompe avec précaution.

## 4. Liquides pompés

Liquides clairs, propres, non explosifs, sans particules solides ni fibres.

**Avertissement**

Si la pompe est utilisée pour des liquides chauds (40 à 60 °C), s'assurer que personne ne peut entrer en contact avec la pompe et l'installation, en montant par exemple une protection.

## 5. Préparations avant installation

**Avertissement**

Avant toute intervention sur la pompe, couper l'alimentation électrique. S'assurer que l'alimentation électrique ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.

## 5.1 Positionnement

**Avertissement**

Si la pompe doit être facilement accessible, l'accouplement doit être isolé pour éviter tout contact humain. La pompe peut par exemple être intégrée dans une chemise.

## 5.2 Raccordement tuyauterie

**Avertissement**

S'assurer que les tuyauteries conviennent à la température du liquide et à la pression de la pompe.

## 6. Connexion électrique

**Avertissement**

S'assurer que l'alimentation électrique ne risque pas d'être enclenchée accidentellement.

**Avertissement**

La connexion électrique doit être réalisée par un électricien agréé conformément aux réglementations locales.

**Avertissement**

La pompe doit être reliée à la terre. La pompe doit être connectée à un interrupteur principal externe avec un intervalle isolant de 3 mm mini entre chaque pôle.

**Avertissement**

Les moteurs MS 402 conçus pour des tensions d'alimentation d'un maximum de 440 V (voir plaque signalétique du moteur) doivent être protégés contre les pics de tension supérieurs à 650 V entre les bornes d'alimentation.

## 7. Mise en service



Fixer et immerger la pompe avant le démarrage.

## 8. Maintenance et entretien

**Avertissement**

Si la pompe a été utilisée avec un liquide toxique, elle est considérée comme contaminée.

## 9. Mise au rebut

Ce produit ou des parties de celui-ci doit être mis au rebut tout en préservant l'environnement :

1. Utiliser le service local public ou privé de collecte des déchets.
2. Si ce n'est pas possible, envoyer ce produit à Grundfos ou au réparateur agréé Grundfos le plus proche.

Nous nous réservons tout droit de modifications.

Μετάφραση της πρωτότυπης Αγγλικής έκδοσης.

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

	Σελίδα
1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο	15
2. Εισαγωγή	15
3. Παράδοση	15
4. Αντλούμενα υγρά	15
5. Προετοιμασίες πριν την εγκατάσταση	15
5.1 Προυποθέσεις τοποθέτησης	15
5.2 Σύνδεση σωλήνα	15
6. Ηλεκτρική σύνδεση	15
7. Πρώτη εκκίνηση	15
8. Συντήρηση και σέρβις	15
9. Απόρριψη	16



### Προειδοποίηση

Πριν την εγκατάσταση, διαβάστε τις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας. Λειτουργία και εγκατάσταση πρέπει να συμφωνούν με τους τοπικούς κανονισμούς και τους παραδεκτούς κανόνες καλής χρήσης.

## 1. Σύμβολα που χρησιμοποιούνται στο παρόν έντυπο



### Προειδοποίηση

Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες ασφαλείας μπορεί να καταλήξει σε τραυματισμό.



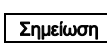
### Προειδοποίηση

Η μη συμμόρφωση με τις παρούσες οδηγίες μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία με επακόλουθο σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



### Προσοχή

Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες ασφαλείας μπορεί να προκαλέσει δυσλειτουργία ή βλάβη του προϊόντος.



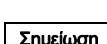
### Σημείωση

Σημειώσεις ή οδηγίες που καθιστούν τη δουλειά ευκολότερη και εξασφαλίζουν ασφαλή λειτουργία.

## 2. Εισαγωγή

Οι παρούσες οδηγίες εφαρμόζονται στις υποβρύχιες αντλίες Grundfos, τύπου SP, με υποβρύχιους κινητήρες Grundfos MS ή MMS.

Εάν η αντλία είναι εξοπλισμένη με κινητήρα άλλης μάρκας, λάβετε υπόψη σας ότι τα χαρακτηριστικά του κινητήρα μπορεί να διαφέρουν από τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στις παρούσες οδηγίες.



### Σημείωση

Το USB stick που συνοδεύει το προϊόν περιέχει οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας σε διάφορες γλώσσες.

## 3. Παράδοση



### Προσοχή

Η αντλία πρέπει να παραμείνει στη συσκευασία μέχρι να τοποθετηθεί σε κατακόρυφη θέση κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Να χειρίζεστε την αντλία προσεκτικά.

## 4. Αντλούμενα υγρά

Καθάρ, λεπτόρρευστα, μη εκρηκτικά υγρά χωρίς στερεά σωματίδια ή ίνες.



### Προειδοποίηση

Εάν η αντλία χρησιμοποιείται για την άντληση ζεστών υγρών (40 ως 60 °C), βεβαιωθείτε ότι τα άτομα δεν μπορούν να έρθουν σε επαφή με την αντλία και την εγκατάσταση, π.χ. τοποθετώντας μία προστατευτική διάταξη.

## 5. Προετοιμασίες πριν την εγκατάσταση



### Προειδοποίηση

Πριν ξεκινήσετε οποιοδήποτε είδους εργασίες στο προϊόν, κλείστε την παροχή τάσης. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι κλειστή και ότι δεν μπορεί να ανοίξει τυχαία.

### 5.1 Προυποθέσεις τοποθέτησης



### Προειδοποίηση

Εάν η αντλία πρόκειται να τοποθετηθεί σε μία θέση όπου είναι προσβάσιμη, ο σύνδεσμος πρέπει να είναι κατάλληλα απομονωμένος και προφυλαγμένος από την ανθρώπινη επαφή. Η αντλία μπορεί, για παράδειγμα, να ενσωματωθεί σε ένα χιτώνιο ψύξης.

### 5.2 Σύνδεση σωλήνα



### Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες είναι κατάλληλοι για την εκάστοτε θερμοκρασία υγρού και την πίεση της αντλίας.

## 6. Ηλεκτρική σύνδεση



### Προειδοποίηση

Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι κλειστή και ότι δεν μπορεί να ανοίξει τυχαία.



### Προειδοποίηση

Η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να διεξάγεται από αδειούχο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.



### Προειδοποίηση

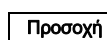
Η αντλία πρέπει να διαθέτει γείωση. Η αντλία πρέπει να συνδέεται με έναν εξωτερικό διακόπτη με ελάχιστο διάκενο επαφών 3 mm σε κάθε πόλο.



### Προειδοποίηση

Οι κινητήρες MS 402 για τάσεις παροχής μέχρι και 440 V (βλέπε πινακίδα κινητήρα) πρέπει να προστατεύονται από αιχμές τάσης υψηλότερες από 650 V (τιμή αιχμής) μεταξύ των ακροδεκτών παροχής.

## 7. Πρώτη εκκίνηση



### Προσοχή

Συναρμολογήστε και βυθίστε την αντλία πριν από την εκκίνηση.

## 8. Συντήρηση και σέρβις



### Προειδοποίηση

Εάν η αντλία έχει χρησιμοποιηθεί για ένα υγρό, το οποίο είναι επιβλαβές για την υγεία ή τοξικό, τότε θα χαρακτηριστεί ως μολυσμένη.

## 9. Απόρριψη

Το προϊόν αυτό και τα εξαρτήματά του θα πρέπει να απορριφθούν με ένα φιλικό προς το περιβάλλον τρόπο:

1. Χρησιμοποιήστε την τοπική δημόσια ή ιδιωτική υπηρεσία συλλογής αποβλήτων.
2. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, επικοινωνήστε με την πλησιέστερη εταιρεία Grundfos ή συνεργείο επισκευών.

---

Υπόκειται σε τροποποιήσεις.

Prijevod originalne engleske verzije.

## SADRŽAJ

	Stranica
1. Simboli korišteni u ovom dokumentu	17
2. Uvod	17
3. Isporuka	17
4. Dizane tekućine	17
5. Pripreme za montažu	17
5.1 Zahtjevi pozicioniranja	17
5.2 Cijevni priključak	17
6. Električni priključak	17
7. Puštanje u pogon	17
8. Održavanje i servis	17
9. Zbrinjavanje	17

**Upozorenje**

Prije montaže treba bezuvjetno pročitati ove montažne i pogonske upute. Montaža i rad moraju biti u skladu s lokalnim propisima i standardnim normama profesionalne izvedbe.

## 1. Simboli korišteni u ovom dokumentu

**Upozorenje**

Sigurnosni naputci u ovoj montažnoj i pogonskoj uputi, čije nepridržavanje može ugroziti ljude, posebno su označeni općim znakom opasnosti prema DIN-u 4844-W00.

**Upozorenje**

Nepoštivanje sigurnosnih uputa može uzrokovati strujni udar s teškim tjelesnim oštećenjima ili čak i smrt rukovatelja.

Upozorenje

Ovaj simbol se nalazi uz sigurnosne upute čije nepridržavanje predstavlja opasnost za stroj i njegove funkcije.

Uputa

Uz ovaj znak dani su savjeti ili upute koji olakšavaju rad i osiguravaju sigurni pogon.

## 2. Uvod

Ove se sigurnosne upute odnose na Grundfos potopne crpke, tip SP, s Grundfos potopnim motorima, tip MS ili MMS.

Ukoliko je crpka opremljena motorom drugog proizvođača, uzmite u obzir da se podaci motora mogu razlikovati od podataka navedenih u ovim uputama.

Uputa

USB stik dobiven s proizvodom sadrži montažne i pogonske upute na različitim jezicima.

## 3. Isporuka

Upozorenje

Crpka mora ostati u ambalaži sve dok se ne postavi u vertikalni položaj tijekom instalacije. Pažljivo rukujte s crpkom.

## 4. Dizane tekućine

Čiste, rijetke, neeksplozivne tekućine bez krutih ili vlaknastih sastojaka.

**Upozorenje**

Ako se crpka koristi za dizanje vrućih tekućina (40 do 60 °C), pobrinite se da osobe ne mogu doći u kontakt sa crpkom i instalacijom, npr. ugradnjom ograde.

## 5. Pripreme za montažu

**Upozorenje**

Prije nego započnete raditi na proizvodu, isključite opskrbni napon. Osigurajte da se električno napajanje ne može nehotično uključiti.

## 5.1 Zahtjevi pozicioniranja

**Upozorenje**

Ako se crpka instalira na dostupnom mjestu, spojka mora biti izolirana na odgovarajući način od ljudskog dodira. Crpka se na primjer može ugraditi u plašt.

## 5.2 Cijevni priključak

**Upozorenje**

Provjerite da li su cijevi pogodne za aktualnu temperaturu tekućine i tlak crpke.

## 6. Električni priključak

**Upozorenje**

Tijekom električnog spajanja, osigurajte da ne može doći do nehotičnog uključivanja električnog napajanja.

**Upozorenje**

Električna instalacija mora biti izvedena od strane ovlaštene osobe sukladno lokalnim propisima.

**Upozorenje**

Crpka mora biti uzemljena.

Crpka mora biti priključena na eksternu glavnu sklopku s minimalnim kontaktnim razmakom od 3 mm u svim polovima.

**Upozorenje**

MS 402 motori za opskrbne napone do i uključivo 440 V (vidi natpisnu pločicu motora) moraju biti zaštićeni od vršnih napona viših od 650 V (vršna vrijednost) između opskrbnih stezaljki.

## 7. Puštanje u pogon

Upozorenje

Učvrstite i uronite crpku prije puštanja u pogon.

## 8. Održavanje i servis

**Upozorenje**

Ukoliko je crpka korištena za tekućine štetne po zdravlje ili toksične, biti će klasificirana kao kontaminirana.

## 9. Zbrinjavanje

Ovaj se proizvod, a isto vrijedi i za njegove dijelove, mora zbrinuti sukladno čuvanju okoliša:

1. U tu svrhu rabiti lokalne javne ili privatne tvrtke za zbrinjavanje otpada.
2. Ukoliko to nije moguće, povežite se s najbližom Grundfosovom filijalom ili radionicom.

Zadržano pravo tehničkih izmjena.

Az eredeti angol változat fordítása.

## TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. A dokumentumban alkalmazott jelölések	18
2. Bevezetés	18
3. Szállítás	18
4. Szállítható közegek	18
5. Telepítés előkészítése	18
5.1 Beépítési követelmények	18
5.2 Csőcsatlakozás	18
6. Elektromos csatlakozás	18
7. Beüzemelés	18
8. Karbantartás és szerviz	18
9. Hulladékkezelés	18



### Figyelmeztetés

A telepítés előtt olvassuk el a szerelési és üzemeltetési utasítást. A telepítés és üzemeltetés során vegyük figyelembe a helyi előírásokat, és szakmai ajánlásokat.

## 1. A dokumentumban alkalmazott jelölések



### Figyelmeztetés

Az olyan biztonsági előírásokat, amelyek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat, az általános Veszély-jellel jelöljük.



### Figyelmeztetés

Ha ezeket az utasításokat nem tartják be, az áramütéshez, és így komoly személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.



Vigyázat

Ez a jel azokra a biztonsági előírásokra hívja fel a figyelmet, amelyek figyelmen kívül hagyása a gépet vagy annak működését veszélyeztetheti.



Megjegyz.

Itt a munkát megkönnyítő és a biztonságos üzemeltetést elősegítő tanácsok és megjegyzések találhatóak.

## 2. Bevezetés

Ez a biztonsági utasítás a Grundfos MS/MMS búvármotorral szerelt Grundfos SP típusú búvárszivattyúkra vonatkozik.

Amennyiben a szivattyú nem Grundfos motorral készült, a motor paraméterek eltérhetnek a jelen dokumentumban megadottaktól.



Megjegyz.

A termékkel együtt szállított USB pendrive tartalmazza a telepítési és üzemeltetési utasítást különböző nyelveken.

## 3. Szállítás

A szivattyút a csomagolásban kell tartani

mindaddig, amíg függőleges helyzetbe nem kerül a telepítés során.



Vigyázat

Óvatosan kezelje a szivattyút.

## 4. Szállítható közegek

Tiszta, hígfolyós, nem robbanásveszélyes folyadékok szilárd és szálas szennyeződés nélkül.



### Figyelmeztetés

Ha a szivattyú meleg folyadékot szállít (40-60 °C), akkor gondoskodjon arról, hogy emberek ne kerülhessenek közvetlen kapcsolatba a szivattyúval a telepítés helyén.

## 5. Telepítés előkészítése



### Figyelmeztetés

A berendezésen történő munkavégzés előtt a tápfeszültséget le kell kapcsolni. Győződjön meg arról, hogy a tápfeszültség véletlen visszakapcsolás ellen biztosítva van.

### 5.1 Beépítési követelmények



### Figyelmeztetés

Ha a szivattyút olyan helyzetbe telepítik, ahol hozzáférhető, akkor a tengelykapcsolót emberi érintés ellen védeni kell. A szivattyút például köpenycsőbe kell építeni.

### 5.2 Csőcsatlakozás



### Figyelmeztetés

Győződjön meg róla, hogy a csővezeték alkalmas az adott hőmérsékletű és nyomású folyadék szállítására.

## 6. Elektromos csatlakozás



### Figyelmeztetés

A villamos telepítés alatt biztosítsa, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.



### Figyelmeztetés

Az elektromos bekötést egy erre felhatalmazott szakembernek kell végeznie, a helyi előírásoknak megfelelően.



### Figyelmeztetés

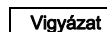
A szivattyút megfelelő módon földelni kell. A szivattyút egy minden póluson legalább 3 mm kontaktustávolságú főkapcsolóhoz kell csatlakoztatni.



### Figyelmeztetés

MS 402 típusú motorokat 440 V tápfeszültségig (lásd az adattáblát) védeni kell a 650 V-nál (csúcsérték) nagyobb feszültségcsúcsok ellen.

## 7. Beüzemelés



Vigyázat

A szivattyút csak rögzített és bemeztett állapotban szabad indítani.

## 8. Karbantartás és szerviz



### Figyelmeztetés

Ha a szivattyút egészségre ártalmas vagy mérgező folyadék szállítására használták, a szivattyú szennyezettnek minősül.

## 9. Hulladékkezelés

A termék vagy annak részeire vonatkozó hulladékkezelés a környezetvédelmi szempontok betartásával történjen:

1. Vegyük igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, konzultáljon a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.

A műszaki változtatások joga fenntartva.



Traduzione della versione originale inglese.

**INDICE**

	Pagina
1. Simboli utilizzati in questo documento	19
2. Introduzione	19
3. Consegna	19
4. Liquidi pompati	19
5. Operazioni preliminari all'installazione	19
5.1 Requisiti di posizionamento	19
5.2 Attacco tubazione	19
6. Collegamento elettrico	19
7. Avviamento	19
8. Manutenzione e assistenza	19
9. Smaltimento	19



**Avvertimento**  
Prima dell'installazione leggere attentamente le presenti istruzioni di installazione e funzionamento. Per il corretto montaggio e funzionamento, rispettare le disposizioni locali e la pratica della regola d'arte.

**1. Simboli utilizzati in questo documento**



**Avvertimento**  
La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a infortuni.



**Avvertimento**  
Il mancato rispetto di queste istruzioni può provocare una scossa elettrica con conseguente rischio di lesioni personali gravi o mortali.

**Attenzione**

La mancata osservanza di queste istruzioni di sicurezza, può dare luogo a malfunzionamento o danneggiare l'apparecchiatura.

**Nota**

Queste note o istruzioni rendono più semplice il lavoro ed assicurano un funzionamento sicuro.

**2. Introduzione**

Le presenti istruzioni di sicurezza si riferiscono alle pompe sommerse, tipo SP, con motori sommersi Grundfos, tipo MS o MMS. Se la pompa è dotata di motore di marca diversa da Grundfos, tenere presente che le caratteristiche del motore potrebbero differire da quelle indicate in queste istruzioni.

**Nota**

La chiavetta USB in dotazione con il prodotto contiene le istruzioni di installazione e funzionamento in varie lingue.

**3. Consegna**

**Attenzione**

La pompa deve rimanere nell'imballaggio finché non viene montata in posizione verticale. Maneggiare la pompa con cura.

**4. Liquidi pompati**

Liquidi puliti, non esplosivi senza particelle solide o fibre.



**Avvertimento**  
Se la pompa viene usata per pompare liquidi caldi (da 40 a 60 °C), assicurarsi che le persone non possano venire a contatto con pompa e impianto, installando, per esempio, una protezione.

**5. Operazioni preliminari all'installazione**



**Avvertimento**  
Prima di iniziare le manutenzioni sul prodotto, occorre disinserire l'alimentazione elettrica. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa venire accidentalmente ripristinata.

**5.1 Requisiti di posizionamento**



**Avvertimento**  
Se la pompa deve essere installata in posizione accessibile, il giunto deve essere correttamente protetto per evitare che possa venire toccato dall'uomo. La pompa può essere installata, per esempio, in una camicia di raffreddamento.

**5.2 Attacco tubazione**



**Avvertimento**  
Assicurarsi che i tubi di plastica siano adatti per la temperatura del liquido e la pressione della pompa.

**6. Collegamento elettrico**



**Avvertimento**  
Durante l'installazione elettrica, assicurarsi che l'alimentazione non possa venire accidentalmente ripristinata.



**Avvertimento**  
L'installazione elettrica deve essere effettuata da personale qualificato, nel rispetto delle normative locali.



**Avvertimento**  
Collegare a terra la pompa. La pompa deve essere collegata a un interruttore generale esterno, con una distanza minima tra i contatti di 3 mm, in tutti i poli.



**Avvertimento**  
I motori MS 402 per tensioni di alimentazione fino a 440 V inclusi (vedere la targhetta del motore) devono essere protetti contro i picchi di tensione, ai morsetti, superiori a 650 V (valore del picco).

**7. Avviamento**

**Attenzione**

Fissare e immergere la pompa prima di avviarla.

**8. Manutenzione e assistenza**



**Avvertimento**  
Se una pompa è stata utilizzata per un liquido nocivo alla salute o tossico, verrà classificata come contaminata.

**9. Smaltimento**

Lo smaltimento di questo prodotto o di parte di esso deve essere effettuato in modo consono:

1. Usare i sistemi locali, pubblici o privati, di raccolta dei rifiuti.
2. Nel caso in cui non fosse possibile, contattare Grundfos o l'officina di assistenza autorizzata più vicina.

Soggetto a modifiche.

Originalios angliškos versijos vertimas.

## TURINYS

	Puslapis
1. Šiame dokumente naudojami simboliai	20
2. Įvadas	20
3. Pristatymas	20
4. Siurbiami skysčiai	20
5. Pasiruošimas prieš įrengimą	20
5.1 Reikalavimai vietai	20
5.2 Vamzdžių jungtys	20
6. Elektros jungtys	20
7. Paleidimas	20
8. Techninė priežiūra ir remontas	20
9. Atliekų tvarkymas	20

**Įspėjimas**

Prieš įrengdami gaminį perskaitykite jo įrengimo ir naudojimo instrukciją. Įrengiant ir naudojant reikia laikytis vietinių reikalavimų ir visuotiniai priimtų geros praktikos taisyklių.

## 1. Šiame dokumente naudojami simboliai

**Įspėjimas**

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, išskyla traumų pavojus.

**Įspėjimas**

Nepaisant šių nurodymų, galima gauti elektros smūgį, kuris gali sukelti sunkią traumą ar net mirtį.

**Dėmesio**

Nesilaikant šių saugumo nurodymų, gali blogai veikti arba sugesti įranga.

**Pastaba**

Pastabos arba nurodymai, padedantys lengviau atlikti darbą ir užtikrinti saugų eksploatavimą.

## 2. Įvadas

Ši saugos instrukcija skirta Grundfos SP tipo panardinamiesiems siurbliams su Grundfos MS arba MMS tipo panardinamaisiais varikliais.

Jei siurblys yra su kito modelio varikliu, atkreipkite dėmesį, kad variklio duomenys gali būti kitokie nei pateikti šiame dokumente.

**Pastaba**

Prie produkto pridėtoje USB atmintinėje yra įrengimo ir naudojimo instrukcijos įvairiomis kalbomis.

## 3. Pristatymas

**Dėmesio**

Siurblys iki jo pastatymo į vertikalią padėtį įrengimo metu turi būti laikomas pakuotėje. Elkitės su siurbliu atsargiai.

## 4. Siurbiami skysčiai

Švarūs, neklampūs, nesprogūs skysčiai, kuriuose nėra kietų dalelių ar pluošto.

**Įspėjimas**

Jei siurblys yra naudojamas siurbti karštiesiems skysčiams (nuo 40 iki 60 °C), reikia pasirūpinti, kad žmonės negalėtų prisiliesti prie siurblio ir instaliacijos, pvz., įrengiant gaubtą.

## 5. Pasiruošimas prieš įrengimą

**Įspėjimas**

Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite elektros maitinimą. Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

## 5.1 Reikalavimai vietai

**Įspėjimas**

Jei siurblys įrengiamas tokioje vietoje, kur prie jo gali prisiliesti žmonės, jungiamoji mova turi būti uždengta, kad prie jos nebūtų galima prisiliesti. Pavyzdžiui, siurblys gali būti įmontuotas gaubte.

## 5.2 Vamzdžių jungtys

**Įspėjimas**

Pasirūpinkite, kad vamzdžiai būtų tinkami esamai skysčio temperatūrai ir siurblio sukuriama slėgiui.

## 6. Elektros jungtys

**Įspėjimas**

Pasirūpinkite, kad atliekant elektros maitinimo prijungimo darbus elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

**Įspėjimas**

Elektros instaliacijos darbus turi atlikti įgaliotos elektrikas pagal vietines taisykles.

**Įspėjimas**

Siurblys turi būti įžemintas.

Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio tinklo jungiklio, kuriame tarpelis tarp atidarytų kontaktų yra ne mažesnis kaip 3 mm.

**Įspėjimas**

MS 402 varikliai, kurių maitinimo įtampa yra iki 440 V imtinai (žr. variklio vardinę plokštelę), turi būti apsaugoti nuo didesnių kaip 650 V įtampos šuolių (pikinė vertė) tarp maitinimo gnybtų.

## 7. Paleidimas

**Dėmesio**

Prieš paleisdami siurbį, jį įtvirtinkite ir panardinkite.

## 8. Techninė priežiūra ir remontas

**Įspėjimas**

Jei siurblys buvo naudojamas siurbti skysčiams, kurie yra pavojingi sveikatai arba toksiški, jis bus klasifikuojamas kaip užterštas.

## 9. Atliekų tvarkymas

Šis gaminytis ir jo dalys turi būti likviduojamos laikantis aplinkosaugos reikalavimų:

1. Naudokitės valstybinės arba privačios atliekų surinkimo tarnybos paslaugomis.
2. Jei tai neįmanoma, kreipkitės į GRUNDFOS bendrovę arba GRUNDFOS remonto dirbtuves.

Galimi pakeitimai.



Orīģinālās angļu valodas versijas tulkojums.

## SATURS

	Lpp.
1. Šajā dokumentā lietotie simboli	21
2. Ieviešana	21
3. Piegāde	21
4. Sūkņejamie šķidrums	21
5. Uzstādīšanas priekšdarbi	21
5.1 Izvietojuma prasības	21
5.2 Cauruļu savienojums	21
6. Elektriskais savienojums	21
7. Iedarbināšana	21
8. Tehniskā apkope un servisapkalpošana	21
9. Likvidēšana	21



### Brīdinājums

Pirms uzstādīšanas jāizlasa šīs uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas. Uzstādīšanai un ekspluatācijai jāatbilst vietējiem normatīviem un pieņemtiem labas prakses noteikumiem.

## 1. Šajā dokumentā lietotie simboli



### Brīdinājums

Šo drošības norādījumu neievērošanas rezultātā var notikt personiska traumēšana.



### Brīdinājums

Norādījumu neievērošana var izraisīt elektrošoku un tam sekojošu personiskas traumēšanas vai nāves risku.



### Uzmanību

Šo drošības norādījumu neievērošana var izraisīt aprīkojuma darbnesaderīgumu vai bojājumu.



### Piezīme

Piezīmes vai norādījumi, kas atvieglo darbu un garantē drošu ekspluatāciju.

## 2. Ieviešana

Šie drošības norādījumi attiecas uz Grundfos iegremdējamajiem sūkņiem SP, kas ir aprīkoti ar Grundfos MS vai MMS tipa iegremdējamo motoru.

Ja sūknis ir uzstādīts ar cita motora ražotāja motoru, jāņem vērā, ka motora dati var atšķirties no šajā dokumentā norādītajiem datiem.



### Piezīme

Ar produktu piegādātā USB atmiņas ierīce ietver uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijas dažādās valodās.

## 3. Piegāde



### Uzmanību

Sūknim jāpaliek iepakojumā, kamēr tas tiek novietots vertikālā pozīcijā uzstādīšanas laikā. Rīkojoties ar sūknī, jāievēro piesardzība.

## 4. Sūkņejamie šķidrums

Tīri, nepiesātināti, neeksplozīvi šķidrums, kas nesatur cietas daļiņas un šķiedras.



### Brīdinājums

Ja sūknī lieto karstu šķidrums sūkņēšanai (40 līdz 60 °C), jāpārlicinās, ka cilvēki nevar saskarties ar sūknī un sistēmu, piem., uzstādot aizsargplāksni.

## 5. Uzstādīšanas priekšdarbi



### Brīdinājums

Pirms tiek sākti kādi darbi pie produkta, jāizslēdz energoapgāde. Jāpārlicinās, ka energoapgāde nevar nejauši ieslēgties.

### 5.1 Izvietojuma prasības



### Brīdinājums

Ja sūknis paredzēts uzstādīt pozīcijā, kurā tas ir pieejams, savienotājumam jābūt pienācīgi izolētai pret piekļuvi. Sūknī, piemēram, var iebūvēt plūsmas uzmavā.

### 5.2 Cauruļu savienojums



### Brīdinājums

Jāpārlicinās, ka caurules ir piemērotas faktiskajai šķidrums temperatūrai un sūkņa spiedienam.

## 6. Elektriskais savienojums



### Brīdinājums

Veidojot elektroinstalāciju, jāpārlicinās, ka energoapgāde nevar nejauši ieslēgties.



### Brīdinājums

Elektroinstalācija jāveic speciālistam saskaņā ar valstī spēkā esošiem noteikumiem.



### Brīdinājums

Sūknis jāieņem.

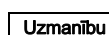
Sūknis jāsavieno ar ārēju līnijas kontaktoru, kuram visos polos minimālā kontaktsprauga ir 3 mm.



### Brīdinājums

Motori MS 402 barošanas spriegumiem līdz 440 V ieskaitot (sk. motora pases datu plāksnītē) jāaizsargā pret maksimumspriegumiem, kas pārsniedz 650 V (maksimālā vērtība) starp barošanas avota spailēm.

## 7. Iedarbināšana



### Uzmanību

Pirms iedarbināšanas sūknis jāpiestiprina un jāiegremdē.

## 8. Tehniskā apkope un servisapkalpošana



### Brīdinājums

Ja sūknis izmanto veselībai kaitīga vai indīga šķidrums sūkņēšanai, to uzskata par piesārņotu.

## 9. Likvidēšana

Šis izstrādājums un tā detaļas jālikvidē vidi saudzējošā veidā:

- Jāizmanto valsts vai privāto atkritumu savākšanas dienestu pakalpojumi.
- Ja tas nav iespējams, jāsaazinās ar tuvāko sabiedrību GRUNDFOS vai servisa darbnīcu.

Iespējami grozījumi.

Vertaling van de oorspronkelijke Engelse versie.

## INHOUD

	Pagina
1. Symbolen die in dit document gebruikt worden	22
2. Inleiding	22
3. Aflevering	22
4. Te verpompen vloeistoffen	22
5. Voorbereiding voor het installeren	22
5.1 Eisen aan de plaatsing	22
5.2 Leidingaansluiting	22
6. Elektrische aansluiting	22
7. In bedrijf nemen	22
8. Onderhoud en service	22
9. Afvalverwijdering	23



### Waarschuwing

Lees voor installatie deze installatie- en bedieningsinstructies door. De installatie en bediening dienen bovendien volgens de lokaal geldende voorschriften en regels plaats te vinden.

## 1. Symbolen die in dit document gebruikt worden



### Waarschuwing

Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in persoonlijk letsel.



### Waarschuwing

Als deze instructies niet worden opgevolgd, kan dit leiden tot een elektrische schok en daaropvolgend risico op persoonlijk letsel of overlijden.



Als deze veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan dit resulteren in technische fouten en schade aan de installatie.



Opmerkingen of instructies die het werk eenvoudiger maken en zorgen voor een veilige werking.

## 2. Inleiding

Deze veiligheidsinstructies zijn van toepassing op Grundfos pompompen type SP met Grundfos pompomotoren van de typen MS of MMS.

Wanneer de pomp is uitgerust met een motor van een ander merk, dan kunnen de motorgegevens verschillen van de gegevens die in dit document vermeld staan.



De USB-stick die meegeleverd wordt bij het product bevat installatie- en bedieningsinstructies in diverse talen.

## 3. Aflevering



De pomp dient in de verpakking te blijven tot deze bij het installeren in verticale positie wordt geplaatst.

Ga voorzichtig met de pomp om.

## 4. Te verpompen vloeistoffen

Schone, dunne, niet-explosieve vloeistoffen zonder vaste deeltjes of vezels.



### Waarschuwing

Als de pomp wordt gebruikt voor het verpompen van warme vloeistoffen (40 tot 60 °C), zorg er dan voor dat mensen niet in aanraking kunnen komen met de pomp en de opstelling, bijv. door een bescherming te installeren.

## 5. Voorbereiding voor het installeren



### Waarschuwing

Schakel de voedingspanning uit voordat u werkzaamheden aan het apparaat gaat uitvoeren. Zorg dat de voedingspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

### 5.1 Eisen aan de plaatsing



### Waarschuwing

Als de pomp moet worden geplaatst op een positie waar deze toegankelijk is, dan moet ervoor gezorgd worden dat mensen de koppeling niet kunnen aanraken. De pomp kan bijvoorbeeld in een mantel worden gemonteerd.

### 5.2 Leidingaansluiting



### Waarschuwing

Zorg dat de leidingen geschikt zijn voor de daadwerkelijke vloeistoftemperatuur en de pompdruk.

## 6. Elektrische aansluiting



### Waarschuwing

Zorg er tijdens de elektrische installatie voor dat de voedingspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.



### Waarschuwing

De elektrische installatie dient door een erkend installateur te worden uitgevoerd in overeenstemming met de lokale regelgeving.



### Waarschuwing

De pomp dient geaard te zijn.

De pomp dient te worden aangesloten op een externe netschakelaar met een contactopening van tenminste 3 mm voor alle polen.



### Waarschuwing

MS 402 motoren voor een voedingspanning tot en met 440 V (zie het typeplaatje van de motor) dienen tussen de aansluitklemmen voor de voeding tegen spanningspieken van meer dan 650 V (piekwaarde) beveiligd te worden.

## 7. In bedrijf nemen



Monteer en pomp de pomp voordat deze wordt ingeschakeld.

## 8. Onderhoud en service



### Waarschuwing

Als een pomp gebruikt is voor een vloeistof die schadelijk voor de gezondheid of giftig is, dan moet de pomp aangemerkt worden als verontreinigd.

## 9. Afvalverwijdering

Dit product, of onderdelen van dit product dienen op een milieuvriendelijke manier afgevoerd te worden:

1. Breng het naar het gemeentelijke afvaldepot.
2. Wanneer dit niet mogelijk is, neemt u dan contact op met uw Grundfos leverancier.

---

Wijzigingen voorbehouden.

Tłumaczenie oryginalnej wersji z języka angielskiego.

## SPIS TREŚCI

	Strona
1. Symbole stosowane w tej instrukcji	24
2. Wstęp	24
3. Dostawa	24
4. Ciecze tłoczone	24
5. Przygotowania przed montażem	24
5.1 Wymagania montażowe	24
5.2 Przyłącze rurowe	24
6. Podłączenie elektryczne	24
7. Uruchomienie	24
8. Konserwacja i serwis	24
9. Utylizacja	25



### Ostrzeżenie

Przed montażem należy przeczytać niniejszą instrukcję montażu i eksploatacji. Wszelkie prace montażowe powinny być wykonane zgodnie z przepisami lokalnymi i z zachowaniem ogólnie przyjętych zasad montażu urządzeń elektromechanicznych.

## 1. Symbole stosowane w tej instrukcji



### Ostrzeżenie

Podane w niniejszej instrukcji wskazówki bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie może stworzyć zagrożenie dla życia i zdrowia, oznakowano specjalnie ogólnym symbolem ostrzegawczym "Znak bezpieczeństwa wg DIN 4844-W00".



### Ostrzeżenie

Zlekceważenie ostrzeżenia może prowadzić do porażenia elektrycznego, które w konsekwencji może powodować poważne obrażenia ciała lub śmierć personelu obsługującego.

**UWAGA**

Symbol ten znajduje się przy wskazówkach bezpieczeństwa, których nieprzestrzeganie stwarza zagrożenie dla maszyny lub jej działania.

**RADA**

Tu podawane są rady i wskazówki ułatwiające pracę lub zwiększające pewność eksploatacji.

## 2. Wstęp

Instrukcja niniejsza dotyczy pomp podwodnych typoszeregu Grundfos SP z silnikami podwodnymi Grundfos typu MS lub MMS.

Jeżeli pompa jest dostarczona z silnikiem innego producenta, należy zwrócić uwagę, że dane techniczne silnika mogą być różne od podanych w tej instrukcji.

**RADA**

Pamięć USB dostarczona z produktem zawiera wielojęzyczną instrukcję montażu i eksploatacji.

## 3. Dostawa

**UWAGA**

Podczas instalacji pompę należy pozostać w opakowaniu do czasu ustawienia jej w pozycji pionowej.

Z pompą należy obchodzić się delikatnie.

## 4. Ciecze tłoczone

Czyste, rzadkie, niewybuchowe ciecze bez cząstek stałych lub długowłókniстых.



### Ostrzeżenie

Jeżeli pompa jest zastosowana do pompowania cieczy gorących (40-60 °C) należy zapewnić aby personel nie miał kontaktu z pompą i instalacją pompową, na przykład stosując instalacje zabezpieczającą.

## 5. Przygotowania przed montażem



### Ostrzeżenie

Przed rozpoczęciem prac przy pompie należy odłączyć zasilanie elektryczne. Należy upewnić się, że zasilanie nie może być przypadkowo włączone.

### 5.1 Wymagania montażowe



### Ostrzeżenie

Jeśli pompa ma być zamontowana w miejscu dostępnym, to należy przewidzieć odpowiednią osłonę zabezpieczającą na sprzęgło przed ludzkim dotykiem. Pompa może być wyposażona w tym przypadku w płaszcz chłodzący.

### 5.2 Przyłącze rurowe



### Ostrzeżenie

Należy zadbać, aby rury z tworzywa sztucznego były odporne na aktualną temperaturę czynnika i ciśnienie tłoczenia pompy.

## 6. Podłączenie elektryczne



### Ostrzeżenie

Podczas wykonywania montażu elektrycznego upewnij się, aby zasilanie elektryczne nie mogło być przypadkowo włączone.



### Ostrzeżenie

Instalacje elektryczne powinny być wykonane przez wykwalifikowaną osobę zgodnie z lokalnymi przepisami.



### Ostrzeżenie

Pompę należy uziemić.

Pompa musi być podłączona do zewnętrznego źródła zasilania za pomocą styczników o szczelinie minimum 3 mm na wszystkich stykach biegunów.



### Ostrzeżenie

Silniki MS 402 na napięcia robocze do 440 V włącznie (patrz tabliczka znamionowa silnika), należy zabezpieczyć przed przepięciami impulsowymi ponad 650 V (wartość szczytowa).

## 7. Uruchomienie

**UWAGA**

Przed uruchomieniem zamontować i zanurzyć pompę.

## 8. Konserwacja i serwis



### Ostrzeżenie

Jeśli pompa była stosowana do tłoczenia cieczy szkodliwej dla zdrowia lub toksycznej, to pompę taką klasyfikuje się jako skażoną.

## 9. Utylizacja

Niniejszy wyrób i jego części należy zutylizować zgodnie z zasadami ochrony środowiska:

1. W tym celu należy skorzystać z usług przedsiębiorstw lokalnych, publicznych lub prywatnych, zajmujących się utylizacją odpadów i surowców wtórnych.
2. W przypadku jeżeli nie jest to możliwe, należy skontaktować się z najbliższą siedzibą lub warsztatem serwisowym firmy Grundfos.

---

Zmiany techniczne zastrzeżone.

Tradução da versão inglesa original.

## ÍNDICE

	Página
1. Símbolos utilizados neste documento	26
2. Introdução	26
3. Entrega	26
4. Líquidos bombeados	26
5. Preparações antes da instalação	26
5.1 Requisitos posicionais	26
5.2 Ligação à tubagem	26
6. Ligação eléctrica	26
7. Arranque	26
8. Manutenção e serviço	26
9. Eliminação	26



**Aviso**  
Antes da instalação, leia estas instruções de instalação e funcionamento. A montagem e o funcionamento também devem obedecer aos regulamentos locais e aos códigos de boa prática, geralmente aceites.

### 1. Símbolos utilizados neste documento



**Aviso**  
Se estas instruções de segurança não forem observadas pode incorrer em danos pessoais.



**Aviso**  
O não cumprimento destas instruções pode conduzir a choques eléctricos com o risco subsequente de lesões graves ou morte.

**Atenção**

Se estas instruções de segurança não forem observadas, pode resultar em danos ou avarias no equipamento.

**Nota**

Notas ou instruções que tornam este trabalho mais fácil garantindo um funcionamento seguro.

### 2. Introdução

Estas instruções de segurança aplicam-se às bombas submersíveis Grundfos, tipo SP, com motores submersíveis Grundfos, tipos MS ou MMS.

Se a bomba estiver equipada com um motor de outra marca, tenha em atenção que os dados do motor podem ser diferentes dos dados indicados nestas instruções.

**Nota**

A caneta USB fornecida com o produto contém instruções de instalação e funcionamento em vários idiomas.

### 3. Entrega

**Atenção**

A bomba deve permanecer na embalagem até ser colocada na vertical durante a instalação. Manuseie a bomba com cuidado.

### 4. Líquidos bombeados

Líquidos limpos, fluidos e não explosivos sem partículas sólidas ou fibras.



**Aviso**  
Se a bomba for utilizada para bombear líquidos quentes (40 a 60 °C), certifique-se de que as pessoas não entram, de forma alguma, em contacto com a bomba e a instalação, por exemplo ao instalar uma protecção do acoplamento.

## 5. Preparações antes da instalação



**Aviso**  
Antes de efectuar qualquer trabalho no produto, desligue a alimentação. Certifique-se de que a alimentação não pode ser ligada inadvertidamente.

### 5.1 Requisitos posicionais



**Aviso**  
Se a bomba tiver de ser instalada numa posição em que esteja acessível, o acoplamento deve estar adequadamente isolado do toque humano. A bomba pode, por exemplo, ser instalada numa camisa de refrigeração.

### 5.2 Ligação à tubagem



**Aviso**  
Certifique-se de que as tubagens são adequadas para a temperatura do líquido e a pressão da bomba.

## 6. Ligação eléctrica



**Aviso**  
Durante a instalação eléctrica, certifique-se de que a alimentação não pode ser acidentalmente ligada.



**Aviso**  
A instalação eléctrica deve ser efectuada por um profissional autorizado, em conformidade com as regulamentações locais.



**Aviso**  
A bomba deve ser ligada à terra. A bomba deve ser ligada a um interruptor geral externo com uma distância mínima entre contactos de 3 mm em todos os pólos.



**Aviso**  
Os motores MS 402 para tensões de alimentação até 440 V inclusive (consultar chapa de características do motor) têm de estar protegidos contra picos de tensão superiores a 650 V (valor máximo) entre os terminais de alimentação.

## 7. Arranque

**Atenção**

Fixe e submerja a bomba antes de a iniciar.

## 8. Manutenção e serviço



**Aviso**  
Se uma bomba tiver sido utilizada com um líquido perigoso para a saúde ou tóxico, será classificada como contaminada.

## 9. Eliminação

Este produto ou as suas peças devem ser eliminadas de forma ambientalmente segura:

- Utilize o serviço de recolha de desperdícios público ou privado.
- Se tal não for possível, contacte a Grundfos mais próxima de si ou oficina de reparação.



CUPRINS

	Pagina
1. Simboluri folosite în acest document	27
2. Introducere	27
3. Livrare	27
4. Lichide pompat	27
5. Pregătiri înainte de instalare	27
5.1 Cerințe de poziționare	27
5.2 Conexiune la conductă	27
6. Conexiuni electrice	27
7. Punere în funcțiune	27
8. Întreținere și reparații	27
9. Scoaterea din uz	27



**Avertizare**  
Înainte de instalare, citiți cu atenție aceste instrucțiuni de instalare și utilizare. Instalarea și funcționarea trebuie de asemenea să fie în concordanță cu regulamentele locale și codurile acceptate de bună practică.

1. Simboluri folosite în acest document



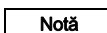
**Avertizare**  
Dacă nu se ține cont de aceste instrucțiuni de siguranță, există pericolul unei accidentări.



**Avertizare**  
Dacă aceste instrucțiuni nu sunt respectate, există pericolul de șoc electric cu risc de vătămare corporală gravă sau moarte.



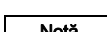
**Atenție**  
Dacă nu se ține cont de aceste instrucțiuni de siguranță, poate exista o proastă funcționare sau echipamentul se poate defecta.



**Notă**  
Instrucțiuni care ușurează munca sau asigură funcționarea în condiții de siguranță.

2. Introducere

Aceste instrucțiuni se aplică pompelor submersibile Grundfos, de tip SP, cu motoare submersibile, tipurile Grundfos MS sau MMS. Dacă pompa este echipată cu alte motoare decât cele Grundfos, este de remarcat că datele despre motoare pot diferi de cele prezentate în aceste instrucțiuni.



**Notă**  
Stick-ul USB furnizat cu produsul conține instrucțiuni de instalare și operare în diverse limbi.

3. Livrare



**Atenție**  
Pompa trebuie să rămână în pachet până când va fi așezată vertical în timpul instalării.  
Manevrați cu grijă pompa.

4. Lichide pompat

Lichide curate, nevâscoase, ne-explozive fără particule solide sau fibre.



**Avertizare**  
Dacă pompa se folosește pentru pompare de lichide fierbinți (de la 40 la 60 °C), asigurați-vă că persoanele nu pot lua contact cu pompa și instalația, de ex. prin montarea unei protecții.

5. Pregătiri înainte de instalare



**Avertizare**  
Înainte de a începe lucrul, deconectați alimentarea electrică. Asigurați-vă că alimentarea electrică a fost întreruptă și că nu poate fi recuplată în mod accidental.

5.1 Cerințe de poziționare



**Avertizare**  
Dacă pompa se instalează într-o poziție unde este accesibilă, cuplajul trebuie izolat adecvat de atingere. Pompa poate fi încorporată de exemplu într-un manșon de curgere.

5.2 Conexiune la conductă



**Avertizare**  
Asigurați-vă ca țevile sunt adecvate pentru temperatura actuală a lichidului și presiunea pompei.

6. Conexiuni electrice



**Avertizare**  
În timpul instalării electrice, asigurați-vă că alimentarea cu energie nu poate fi pornită accidental.



**Avertizare**  
Conexiunea electrică trebuie realizată de un electrician autorizat în conformitate cu reglementările locale.



**Avertizare**  
Pompa trebuie să fie împământată.  
Pompa trebuie conectată la un întrerupător de rețea extern cu un interval de contact de minim 3 mm la toți polii.



**Avertizare**  
Motoarele MS 402 pentru tensiuni de alimentare până la inclusiv 440 V (vezi plăcuța motorului) trebuie protejate împotriva vârfurilor de tensiune mai mari de 650 V (valoare vârf) între bornele de alimentare.

7. Punere în funcțiune



**Atenție**  
Fixați și imersați pompa înainte de pornire.

8. Întreținere și reparații



**Avertizare**  
Dacă pompa a fost utilizată pentru un lichid care este dăunător sănătății sau toxic, acesta va fi clasificat ca fiind contaminat.

9. Scoaterea din uz

Acest produs sau părți din acest produs trebuie să fie scoase din uz, protejând mediul, în felul următor:

1. Contactați societățile locale publice sau private de colectare a deșeurilor.
2. În cazul în care nu există o astfel de societate, sau se refuză primirea materialelor folosite în produs, produsul sau eventualele materiale dăunătoare mediului înconjurător pot fi livrate la cea mai apropiată societate sau la cel mai apropiat punct de service Grundfos.

Prevod originalne engleske verzije.

## SADRŽAJ

	Strana
1. Simboli korišćeni u ovom dokumentu	28
2. Uvod	28
3. Isporuka	28
4. Pumpane tečnosti	28
5. Pripreme pre instalacije	28
5.1 Zahtevi za ugradnju	28
5.2 Cevni priključak	28
6. Elektro povezivanje	28
7. Puštanje u rad	28
8. Održavanje i servis	28
9. Uklanjanje	28



### Upozorenje

Pre instalacije, pročitajte ova uputstva za instalaciju i rad. Instalacija i rad treba da budu u skladu sa lokalnim propisima i prihvaćenim pravilima dobrog poslovanja.

## 1. Simboli korišćeni u ovom dokumentu



### Upozorenje

Upozorenja u ovom uputstvu za montažu i rad sa ovom oznakom predstavljaju mere sigurnosti, čijim nepridržavanjem može doći do ozlede osoblja, a u skladu su sa propisom oznaka datih u propisu "Oznaka sigurnosti DIN 4844-W00".



### Upozorenje

Ukoliko se ne poštuju ova uputstva može doći do električnog udara sa ozbiljnim telesnim povredama ili smrću.



Pažnja

Upozorenja u ovom uputstvu za montažu i rad sa ovom oznakom predstavljaju mere sigurnosti čijim nepridržavanjem može doći do oštećenja mašine i njene funkcije.



Savet

Upozorenja ove oznake predstavljaju savete kojih se treba pridržavati radi obezbeđenja sigurnog i pouzdanog rada uređaja.

## 2. Uvod

Ova sigurnosna uputstva se odnose na Grundfos potopne pumpe, tip SP, sa Grundfos potopnim motorima, tip MS ili MMS. Ukoliko je pumpa opremljena motorom drugog proizvođača, uzmite u obzir da se podaci motora mogu razlikovati od podataka navedenih u ovom uputstvu.



Savet

USB memorija dobijena sa proizvodom sadrži uputstva za instalaciju i rad na različitim jezicima.

## 3. Isporuka



Pažnja

Pumpa treba da ostane u pakovanju sve dok se ne postavi u vertikalni položaj tokom instaliranja.

Pažljivo rukujte pumpom.

## 4. Pumpane tečnosti

Čiste, retke, neeksplozivne tečnosti bez tvrdih čestica ili vlakana.



### Upozorenje

Ako se pumpa koristi za pumpanje vrućih tečnosti (40 do 60 °C), potrudite se da osoblje ne može da dođe u kontakt sa pumpom i instalacijom, npr. instaliranjem ograde.

## 5. Pripreme pre instalacije



### Upozorenje

Pre nego što započnete rad na proizvodu, isključite napajanje strujom. Postarajte se da ne može da dođe do slučajnog uključivanja struje.

### 5.1 Zahtevi za ugradnju



### Upozorenje

Ako je pumpa instalirana na mestu gde je dostupna, spojnice moraju da se izoluju na odgovarajući način od ljudskog dodira. Pumpa može da se ugradi u na primer plašt za strujanje.

### 5.2 Cevni priključak



### Upozorenje

Osigurajte da su cevi pogodne za stvarnu temperaturu tečnosti i pritisak pumpe.

## 6. Elektro povezivanje



### Upozorenje

Tokom elektro povezivanja, vodite računa da ne može slučajno da se uključi napajanje strujom.



### Upozorenje

Elektro instalaciju bi trebalo da sprovede ovlašćeno osoblje u skladu sa lokalnim regulativama.



### Upozorenje

Pumpa mora da bude uzemljena. Pumpa mora da bude spojena sa spoljnim mrežnim prekidačem sa minimalnim zazorom od 3 mm na svim polovima.



### Upozorenje

MS 402 motori za napone do i uključujući 440 V (videti pločicu sa podacima motora) moraju biti zaštićeni od vršnih napona viših od 650 V (vršna vrednost) između napojnih terminala.

## 7. Puštanje u rad



Pažnja

Učvrstite i potopite pumpu pre puštanja u rad.

## 8. Održavanje i servis



### Upozorenje

Ako se pumpa koristila za pumpanje tečnosti koje su opasne po zdravlje ili otrovne, pumpa će biti klasifikovana kao kontaminirana.

## 9. Uklanjanje

Ovaj proizvod ili njegovi delovi moraju biti uklonjeni na ekološki ispravan način:

1. Koristiti lokalna javna ili privatna preduzeća za odlaganje smeća.
2. Ako to nije moguće, kontaktirati najbližu Grundfos kompaniju ili servisnu radionicu.

Zadržavamo pravo tehničkih izmena.



Перевод оригинального документа на английском языке.

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Значение символов и надписей	29
2. Общие сведения	29
3. Упаковка	29
4. Перекачиваемые жидкости	29
5. Проверки, выполняемые перед началом монтажа	29
5.1 Требования к монтажному положению насоса	29
5.2 Подсоединение трубопроводов	29
6. Электрические подключения	29
7. Ввод в эксплуатацию	30
8. Сервис и техническое обслуживание	30
9. Утилизация отходов	30
10. Гарантии изготовителя	30

### Предупреждение

Прежде чем приступать к операциям по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данное руководство по монтажу и эксплуатации. Монтаж и эксплуатация должны также выполняться в соответствии с местными нормами и общепринятыми в практике оптимальными методами.



## 1. Значение символов и надписей

### Предупреждение

Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.



### Предупреждение

Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.



Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

Внимание

Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.

Указание

## 2. Общие сведения

Данное руководство применимо к погружным насосам типа SP производства Grundfos, с погружными электродвигателями, типа MS или MMS.

Если насосы укомплектованы электродвигателями других производителей, а не фирмы Grundfos, просьба иметь в виду, что технические данные электродвигателя могут отличаться от указанных в данном руководстве.

На флеш-накопителе, поставляемом с продуктом, содержится руководство по монтажу и эксплуатации на разных языках.

Указание

## 3. Упаковка

Во время монтажа насос должен находиться в упаковке до тех пор, пока он не будет размещен в вертикальном положении. Насос требует осторожного обращения.

Внимание

## 4. Перекачиваемые жидкости

Чистые маловязкие невзрывоопасные жидкости без твердых или длинноволокнистых включений.

### Предупреждение

Если насос используется для перекачивания горячих жидкостей (от 40 ° до 60 °C), необходимо предотвратить возможный контакт людей с частями насоса, так как они могут быть горячими, путем установкой заграждений.



## 5. Проверки, выполняемые перед началом монтажа

### Предупреждение

Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено. Необходимо исключить возможность случайного включения электропитания.



### 5.1 Требования к монтажному положению насоса

#### Предупреждение

Если насос необходимо установить в доступном для всех месте, то соединительная муфта должна быть закрыта защитным устройством, например, охлаждающим кожухом.



### 5.2 Подсоединение трубопроводов

#### Предупреждение

Необходимо убедиться в том, что трубы могут выдержать фактическую температуру рабочей жидкости и развиваемое в насосе давление нагнетания.



## 6. Электрические подключения

### Предупреждение

Убедитесь, что во время монтажа электрооборудования не может произойти случайное включение электропитания.



### Предупреждение

Подключение электрооборудования должно выполняться только специалистом-электриком в соответствии с местными нормами и правилами.



### Предупреждение

Насос должен быть заземлен. При отключении всех полюсов воздушный зазор между контактами внешнего выключателя должен быть не менее 3 мм (для каждого полюса).



### Предупреждение

Электродвигатель MS 402, рассчитанный на работу с питающим напряжением до 440 В (см. фирменную табличку электродвигателя), должен быть защищен от воздействий пикового напряжения свыше 650 В.



## 7. Ввод в эксплуатацию

**Внимание**

*Зафиксируйте и погрузите насос перед пуском.*

## 8. Сервис и техническое обслуживание



*Предупреждение*

*Если насос использовался для перекачивания токсичных или отравляющих жидкостей, то такой насос классифицируется как загрязненный.*

## 9. Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны быть утилизированы экологически безопасным способом:

1. Используйте общественные или частные службы сбора мусора.
2. Если такие организации или фирмы отсутствуют, свяжитесь с ближайшим филиалом или Сервисным центром Grundfos (не применимо для России).

## 10. Гарантии изготовителя

На все установки предприятие-производитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже изделия, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

### Условия подачи рекламаций

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

---

Возможны технические изменения.

Översättning av den engelska originalversionen.

## INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Symboler som förekommer i denna instruktion	31
2. Inledning	31
3. Leverans	31
4. Pumpade vätskor	31
5. Förberedelse före installation	31
5.1 Placeringskrav	31
5.2 Röranslutning	31
6. Elanslutning	31
7. Igångkörning	31
8. Underhåll och service	31
9. Destruktion	31



### Varning

Läs denna monterings- och driftsinstruktion före installation. Installation och drift ska ske enligt lokala föreskrifter och gängse praxis.

## 1. Symboler som förekommer i denna instruktion



### Varning

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för personskada.



### Varning

Om dessa instruktioner inte följs, kan det medföra elektrisk stöt med risk för allvarlig personskada eller död.

### Varning

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för driftstopp eller skador på utrustningen.

### Anm.

Rekommendationer eller instruktioner som underlättar jobbet och säkerställer säker drift.

## 2. Inledning

Denna säkerhetsinstruktion gäller för Grundfos dränkbara djupbrunnspumpar typ SP, med dränkbara motorer, typ Grundfos MS eller MMS.

Om pumpen är försedd med motor från annan tillverkare än Grundfos kan motordata skilja sig från dem som anges i detta dokument.

### Anm.

Det USB-minne som medföljer produkten innehåller monterings- och driftsinstruktion på olika språk.

## 3. Leverans

### Varning

Pumpen ska vara kvar i emballaget tills den placeras vertikalt under installationen. Hantera pumpen försiktigt.

## 4. Pumpade vätskor

Ren, tunn, icke explosiv vätska utan fasta partiklar och fibrer.



### Varning

Om pumpen används för pumpning av varma vätskor (40 till 60 °C), montera lämpliga skydd för att säkerställa att ingen kan komma i kontakt med pumpen och installationen.

## 5. Förberedelse före installation



### Varning

Bryt spänningsförsörjningen till produkten innan arbete på produkten inleds. Säkerställ att spänningsförsörjningen inte kan slås till av misstag.

### 5.1 Placeringskrav



### Varning

Om pumpen ska monteras åtkomligt måste koppningen förses med skydd mot oavsiktlig kontakt. Pumpen kan till exempel byggas in i en kylmantel.

### 5.2 Röranslutning



### Varning

Använd endast rör som tål aktuell vätsketemperatur och aktuellt pumptryck.

## 6. Elanslutning



### Varning

Säkerställ att spänningsförsörjningen inte kan slås till av misstag under pågående anslutningsarbete.



### Varning

Elinstallation ska utföras av behörig elektriker i enlighet med lokala bestämmelser.



### Varning

Pumpen måste vara jordad. Pumpen ska anslutas via en extern huvudbrytare med minsta kontaktavstånd 3 mm för samtliga poler.



### Varning

MS 402-motorer för försörjningsspänning till och med 440 V (se motorns typskylt) måste skyddas mot spänningstoppar högre än 650 V (toppvärde) mellan spänningsförsörjningsplintarna.

## 7. Igångkörning

### Varning

Fixera och dränk pumpen innan den startas.

## 8. Underhåll och service



### Varning

Om pumpen använts för vätska som är hälso-skadlig eller giftig kommer pumpen att klassificeras som förorenad.

## 9. Destruktion

Destruktion av denna produkt eller delar härav ska ske på ett miljövänligt vis:

1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller Grundfos auktoriserade servicepartners.

Rätt till ändringar förbehålles.

Prevod originalnega angleškega izvoda.

## VSEBINA

	Stran
1. Simboli, uporabljeni v tem dokumentu	32
2. Uvod	32
3. Dobava	32
4. Črpane tekočine	32
5. Priprave pred montažo	32
5.1 Vgradni pogoji	32
5.2 Cevna povezava	32
6. Električna priključitev	32
7. Zagon	32
8. Vzdrževanje in servisiranje	32
9. Odstranitev	32



**Opozorilo**  
Pred montažo preberite navodila za montažo in obratovanje. Instalacija in delovanje morata biti skladna z lokalnimi predpisi.

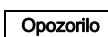
## 1. Simboli, uporabljeni v tem dokumentu



**Opozorilo**  
Navodila za montažo in obratovanje vsebujejo varnostne napotke, ki so posebej označeni s splošnim simbolom za nevarnost: "Varnostni znak po DIN 4844-W00". Njihovo neupoštevanje lahko povzroči poškodbe oseb.



**Opozorilo**  
Neupoštevanje opozorila lahko povzroči električni šok s hudimi poškodbami ali celo smrt operativnega osebja.



**Opozorilo**  
Neupoštevanje teh opozoril lahko povzroči nepravilno delovanje in okvare stroja.

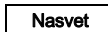


**Nasvet**  
Upoštevanje teh nasvetov in navodil omogoča lažje in varno delo.

## 2. Uvod

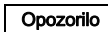
Ta navodila veljajo za potopne črpalke Grundfos vrste SP s potopnimi motorji Grundfos MS/MMS.

Če ima črpalka motor, ki ni Grundfosov, prosimo upoštevajte, da se lahko podatki motorja razlikujejo od podatkov, navedenih v teh navodilih.



**Nasvet**  
Na USB ključu priloženem proizvodu so navodila za montažo in obratovanje v več jezikih.

## 3. Dobava



**Opozorilo**  
Črpalka mora ostati v embalaži, dokler se med montažo ne namesti v navpični položaj. S črpalko ravnajte previdno.

## 4. Črpane tekočine

Čiste, redke, neeksplozivne tekočine brez trdih delcev ali vlaken.



**Opozorilo**  
Če se črpalka uporablja za črpanje vročih tekočin (40 do 60 °C), preprečite stik ljudi s črpalko in sklopom, npr. z namestitvijo varovala.

## 5. Priprave pred montažo



**Opozorilo**  
Pred pričetkom del na izdelku izklopite omrežno napetost. Potrebno je preprečiti možnost nenamernega vklopa napajanja.

## 5.1 Vgradni pogoji



**Opozorilo**  
Če je treba črpalko namestiti v položaj, kjer jo bo mogoče doseči, mora biti sklop ustrezno zaščiten pred poseganjem ljudi. Črpalko je na primer mogoče vgraditi tudi v pretočni ovoj.

## 5.2 Cevna povezava



**Opozorilo**  
Prepričajte se, da so cevi primerne za uporabo pri dejanskih temperaturi tekočine in tlaku črpalke.

## 6. Električna priključitev



**Opozorilo**  
Med električno instalacijo zagotovite, da se prepreči nenamerne vklope napajalne napetosti.



**Opozorilo**  
Električno priključitev mora opraviti pooblaščen osebja skladno z lokalnimi predpisi.

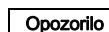


**Opozorilo**  
Črpalko je treba ozemljiti. Črpalka mora biti priključena na zunanje napajalno stikalo, pri čemer mora najmanjša razdalja med kontakti vseh polov znašati vsaj 3 mm.



**Opozorilo**  
Motorji MS 402 za napajalne napetosti do vključno 440 V (glejte tipsko ploščico motorja) morajo biti zaščiteni pred napetostnimi konicami, ki so višje od 650 V (najvišja vrednost) med napajalnima priključkoma.

## 7. Zagon



**Opozorilo**  
Pred vklopom črpalko pričvrstite in potopite.

## 8. Vzdrževanje in servisiranje



**Opozorilo**  
Če je bila črpalka uporabljena za prečrpavanje zdravju škodljive ali strupene tekočine, jo označimo za kontaminirano.

## 9. Odstranitev

Proizvod in njegovi deli morajo biti odstranjeni na okolju prijazen način:

1. Uporabite javna ali zasebna podjetja za odvoz odpadkov.
2. Če to ni mogoče, stopite v stik z najbližjo Grundfosovo izpostavo ali servisno delavnico.

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

Preklad pôvodnej anglickej verzie.

## OBSAH

	Strana
1. Symboly použité v tomto návode	33
2. Úvod	33
3. Dodávka	33
4. Čerpané kvapaliny	33
5. Príprava na montáž	33
5.1 Požiadavky na polohu inštalácie	33
5.2 Zapojenie potrubia	33
6. Elektrické pripojenie	33
7. Uvedenie do prevádzky	33
8. Údržba a servis	33
9. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti	34

**Upozornenie**

Pred inštaláciou si prečítajte montážny a prevádzkový návod. Montáž a prevádzka musia spĺňať miestne predpisy týkajúce sa bezpečnosti práce a tiež interné pracovné predpisy prevádzkovateľa.

## 1. Symboly použité v tomto návode

**Upozornenie**

Bezpečnostné pokyny obsiahnuté v týchto prevádzkových predpisoch, ktorých nedodržiavanie môže mať za následok ohrozenie osôb, sú označené všeobecným symbolom pre nebezpečenstvo DIN 4844-W00.

**Upozornenie**

Nedodržanie týchto pokynov, môže viesť k úrazu elektrickým prúdom, vážnym zraneniam alebo úmrtiu.

Pozor

Toto označenie nájdete u tých bezpečnostných pokynov, ktorých nerespektovanie môže znamenať nebezpečenstvo pre stroj a zachovanie jeho funkčnosti.

Dôležité

Pod týmto označením sú uvedené rady alebo pokyny, ktoré majú uľahčiť prácu a zaisťovať bezpečnú prevádzku.

## 2. Úvod

Tieto pokyny sa týkajú ponorných čerpadiel Grundfos typu SP, s ponornými motormi Grundfos MS alebo MMS.

Ak je čerpadlo vybavené motorom iného výrobcu, berte na vedomie, že parametre motora sa môžu líšiť od údajov uvedených v tomto návode.

Dôležité

USB flash disk dodávaný s produktom obsahuje inštaláciu a prevádzkový návod v rôznych jazykoch.

## 3. Dodávka

Pozor

Čerpadlo by malo zostať v obale, kým nebude umiestnené vo zvislej polohe pri inštalácii. Zaobchádzajte s čerpadlom opatrne.

## 4. Čerpané kvapaliny

Čisté, riedke, nevýbušné kvapaliny bez obsahu pevných alebo vláknitých prímiesí.

**Upozornenie**

Ak sa čerpadlo používa na čerpanie horúcich tekutín (40 až 60 °C), uistite sa - napr. ochranným krytom - že osoby nemôžu prísť do styku s čerpadlom na mieste inštalácie.

## 5. Príprava na montáž

**Upozornenie**

Pred začatím práce na výrobku, vypnite napájanie. Uistite sa, že napájací napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

## 5.1 Požiadavky na polohu inštalácie

**Upozornenie**

Ak je čerpadlo inštalované v polohe, kde bude dostupné, musí byť spojka vhodne chránená pred ľudským dotyk. Čerpadlo môže byť napríklad zabudované do chladiaceho plášťa.

## 5.2 Zapojenie potrubia

**Upozornenie**

Uistite sa, že potrubia sú vhodné pre aktuálnu teplotu kvapaliny a tlak čerpadla.

## 6. Elektrické pripojenie

**Upozornenie**

Pri elektrickej inštalácii sa uistite, že napájacie napätie nemôže byť omylom zapnuté.

**Upozornenie**

Elektrická inštalácia musí byť vykonaná autorizovaným elektrikárom v súlade s miestnymi predpismi.

**Upozornenie**

Čerpadlo musí byť uzemnené. Čerpadlo musí byť pripojené na externý siet'ový vypínač s minimálnou medzerou medzi kontaktmi 3 mm na všetkých póloch.

**Upozornenie**

Motory MS 402 pre napájacie napätie do a 440 V vrátane (viď typový štítok motora) musia byť chránené proti napät'ovým špičkám vyšším než 650 V (maximálna hodnota) medzi napájacími svorkami.

## 7. Uvedenie do prevádzky

Pozor

Upevnite a ponorte čerpadlo pred jeho uvedením do prevádzky.

## 8. Údržba a servis

**Upozornenie**

Ak sa čerpadlo používalo na čerpanie toxických alebo inak pre zdravie škodlivých kvapalín, bude označené ako kontaminované.

## 9. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti

Likvidácia výrobku alebo jeho súčastí musí byť vykonaná v súlade s nasledujúcimi pokynmi a so zreteľom na ochranu životného prostredia:

1. Využite služby miestnej verejnej alebo súkromnej firmy zaoberajúcej sa zberom a spracovávaním odpadu.
2. Ak to nie je možné, kontaktujte najbližšiu pobočku spoločnosti Grundfos alebo jeho servisných partnerov.

---

Technické zmeny vyhradené.



## Türkçe (TR) Güvenlik talimatları

İngilizce orijinal metnin çevirisi.

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
1. Bu dokümanda kullanılan semboller	35
2. Giriş	35
3. Teslimat	35
4. Pompalanan sıvılar	35
5. Kurulum öncesi hazırlıklar	35
5.1 Pompanın konumuyla ilgili dikkat edilmesi gerekenler	35
5.2 Boru bağlantısı	35
6. Elektrik bağlantısı	35
7. Başlatma	35
8. Bakım ve servis	35
9. Hurdaya çıkarma	35

**Uyarı**

Montajdan önce, montaj ve kullanım kılavuzunu okuyunuz. Montaj ve işletimin ayrıca yerel düzenlemelere ve daha önce yapıp onaylanmış olan belirli uygulamalara da uyumlu olması gerekir.

## 1. Bu dokümanda kullanılan semboller

**Uyarı**

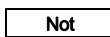
Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, kişisel yaralanmalarla sonuçlanabilir.

**Uyarı**

Eğer bu talimatlara dikkat edilmezse, operasyon personelinin ciddi biçimde yaralanması veya ölmesi riskiyle sonuçlanabilen elektrik çarpmasına yol açabilir.

**İkaz**

Bu güvenlik uyarıları dikkate alınmadığı takdirde, arıza ya da ekipmanların hasarı ile sonuçlanabilir.

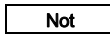
**Not**

Notlar veya talimatlar işi kolaylaştırır ve güvenilir operasyonu temin eder.

## 2. Giriş

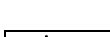
Bu güvenlik talimatları, Grundfos SP dalgıç pompalar için geçerlidir. SP pompalarında Grundfos'un MS veya MMS tipindeki dalgıç motorları çalışır.

Pompanın motor markası farklıysa, bu belgede belirtilen motor bilgileri ile takılı motorun bilgileri aynı olmayabilir.

**Not**

Ürünle birlikte verilen USB bağlantısında kurulum ve çalıştırma talimatları için farklı dil seçenekleri mevcuttur.

## 3. Teslimat

**İkaz**

Pompa, montaj sırasında dik konuma getirilene kadar ambalajında kalmalıdır. Pompayı dikkatli taşıyın.

## 4. Pompalanan sıvılar

Patlayıcı olmayan, katı partiküller veya lif içermeyen temiz ve ince sıvılar.

**Uyarı**

Pompa (40-60 °C arasındaki) sıcak sıvıları transfer etmek için kullanılacaksa, pompaya ve montaj alanıyla temas edilmemelidir. Teması engellemek için muhafaza takılabilir.

## 5. Kurulum öncesi hazırlıklar

**Uyarı**

Ürün üzerinde çalışmaya başlamadan önce güç kaynağını kapatın. Güç kaynağının kazara açılmayacağından emin olun.

## 5.1 Pompanın konumuyla ilgili dikkat edilmesi gerekenler

**Uyarı**

Pompanın monte edileceği yer erişilebilir olacaksa, kaplin herhangi bir temasa karşı düzgünce yalıtılmalıdır. Örneğin, pompa bir akış burcuna takılabilir.

## 5.2 Boru bağlantısı

**Uyarı**

Boruların mevcut sıvı sıcaklığına ve pompa basıncına uygun olması gerekmektedir.

## 6. Elektrik bağlantısı

**Uyarı**

Elektrik bağlantılarının yapıldığı sırada güç kaynağının kazara açılmayacağından emin olun.

**Uyarı**

Elektrik bağlantılarının kurulumu, yerel düzenlemelere uygun olarak yetkili bir elektrik teknisyeni tarafından yapılmalıdır.

**Uyarı**

Pompa topraklanmalıdır. Pompa, harici bir şebeke şalterine her kutupta minimum 3 mm kontak açıklığı olacak şekilde bağlanmalıdır.

**Uyarı**

Besleme voltajları 440 V ve üstü olan MS 402 motorlar (motorun bilgi etiketine bakınız), 650 V'den (maksimum değer) yüksek olan besleme klemensleri arasındaki ani voltaj yükselmelerine karşı korunmalıdır.

## 7. Başlatma

**İkaz**

Başlatmadan önce pompayı sabitleyin ve sıvıya daldırın.

## 8. Bakım ve servis

**Uyarı**

Pompa sağlığı tehdit eden veya toksik içeren bir sıvı için kullanılmışsa, "kirlenmiş" olarak sınıflandırılır.

## 9. Hurdaya çıkarma

Bu ürünün ve parçalarının hurdaya çıkartılmasında aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir:

1. Yerel veya özel atık toplama servisini kullanın.
2. Eğer bu mümkün değilse, en yakın Grundfos şirketi veya servisini arayın.

Değişime tabidir.

Переклад оригінальної англійської версії.

**ЗМІСТ**

	Сторінка
1. Значення символів та написів	36
2. Опис	36
3. Доставка	36
4. Рідини, що перекачуються	36
5. Підготовка до установки	36
5.1 Вимоги щодо монтажного положення насоса	36
5.2 З'єднання з трубопроводом	36
6. Електричні підключення	36
7. Запуск	36
8. Технічне обслуговування та сервіс	37
9. Утилізація відходів	37

**Попередження**

Перш ніж приступати до операцій з монтажу обладнання, необхідно уважно ознайомитися з даним керівництвом з монтажу й експлуатації. Монтаж і експлуатація повинні також виконуватися згідно з місцевими нормами і загальноприйнятими в практиці оптимальними методами.

**1. Значення символів та написів****Попередження**

Інструкції з техніки безпеки, що описані в даному керівництві з монтажу та експлуатації, не виконання яких може призвести до небезпечних наслідків для життя та здоров'я, позначені спеціальним знаком.

**Попередження**

Недотримання цих інструкцій може призвести до електричного шоку із небезпечними для життя та здоров'я людей наслідками.

**Увага**

Цей символ Ви побачите біля Інструкцій з техніки безпеки, не виконання яких може призвести до виникнення несправності або ушкодження обладнання.

**Вказівка**

Біля цього напису знаходяться рекомендації або вказівки, що полегшують роботу та забезпечують надійну експлуатацію обладнання.

**2. Опис**

В цих інструкціях описуються занурювані насоси, типу SP, виробництва компанії Grundfos з занурюваними двигунами типів MS чи MMS.

Якщо насос установлюється з двигуном іншого виробника, пам'ятайте, що характеристики двигуна можуть відрізнятися від характеристик, наведених у цьому документі.

**Вказівка**

USB-модем поставляється з продуктом та містить інструкції з монтажу та експлуатації на різних мовах.

**3. Доставка****Увага**

Насоси мають залишатися в упаковці до їх розміщення у вертикальному положенні під час встановлення.

Обходьте з насосом обережно.

**4. Рідини, що перекачуються**

Чисті, легкокорухомі, вибухобезпечні рідини без твердих часток або волокон.

**Попередження**

У разі використання насоса для перекачування гарячих рідин (від 40 ° до 60 °C), слід захистити насос та установку від доступу до них сторонніх людей, наприклад, шляхом встановлення захисної огорожі.

**5. Підготовка до установки****Попередження**

Перед початком обслуговування насоса від'єднайте живлення. Переконайтеся, що електроживлення не може бути випадково ввімкнено.

**5.1 Вимоги щодо монтажного положення насоса****Попередження**

Якщо насос має бути встановлений у доступному для інших місці, його муфта повинна бути належним чином захищена від доторку людини. Насос може, приміром, бути вбудованим в охолоджувальний кожух.

**5.2 З'єднання з трубопроводом****Попередження**

Слід упевнитися в тому, що труби підходять до фактичної температури рідини і тиску насоса.

**6. Електричні підключення****Попередження**

Під час електричного підключення необхідно забезпечити, щоб напруга живлення не могла бути випадково ввімкнена.

**Попередження**

Електричне підключення має здійснюватись кваліфікованим персоналом відповідно до місцевих норм та правил.

**Попередження**

Насос повинен бути заземлений. Насос повинен підключатися до зовнішнього мережного вимикача з мінімальним повітряним зазором між контактами 3 мм для кожного з полюсів.

**Попередження**

Електродвигуни MS 402 розраховані на номінальну напругу до 440 В включно (див таблицю виробника двигуна) повинні бути захищені від пікових напруг вище 650 В (пікове значення) між клемми живлення.

**7. Запуск****Увага**

Змонтуйте та занурте насос перед його запуском.



## 8. Технічне обслуговування та сервіс



### *Попередження*

*Якщо насос використовувався для рідини, що є шкідливою для здоров'я або токсичною, насос повинен класифікуватися, як забруднений.*

## 9. Утилізація відходів

Даний виріб, а також вузли і деталі повинні збиратися і видалятися відповідно до вимог екології:

1. Використовуйте державні або приватні служби збору сміття.
2. Якщо такі організації або фірми відсутні, зв'яжіться з найближчою філією або Сервісним центром Grundfos.

---

Зберігається право на внесення технічних змін.

## Қазақша (KZ) Сақтық шаралары

Ағылшын түпнұсқалық данасының аудармасы.

## МАЗМҰНЫ

	Беті
1. Таңбалар мен жазулардың мағынасы	38
2. Кіріспе	38
3. Тасымалдау	38
4. Жұмыс сұйықтықтары	38
5. Орнатуға дейінгі дайындық	38
5.1 Сорғыны орнату кезінде қойылатын талаптар	38
5.2 Құбыр жүргізу	38
6. Электр жабдығын жалғау	38
7. Іске қосу	38
8. Күтім жасау және техникалық қызмет көрсету	38
9. Жою	39

**Назар аударыңыз**

Орнату және пайдалану жұмыстарына кіріспестен бұрын қауіпсіздік техникасы ережелерін міндетті түрде оқыңыз. Орнату және пайдалану жергілікті нұсқаулықпен орындалуы және тиісті ережелер мен нормаларға байланысты қабылдануы тиіс.

**1. Таңбалар мен жазулардың мағынасы****Назар аударыңыз**

Қауіпсіздік техникасы ережелерін сақтамау адам өміріне және денсаулығына қауіпті болуы мүмкін.

**Назар аударыңыз**

Электр немесе механикалық факторлардың әсері салдарынан өмірге және денсаулыққа қауіпті жағдайлар төнуі мүмкін.

Сақтан

Бұл таңбаны қауіпсіздік техникасы туралы нұсқаулардың жанынан табасыз, оларды орындамау салдарынан жабдықтың істемей қалуы және оның зақымдалуы мүмкін.

Ескерту

Бұл таңбаның жанында жабдықтың жұмысын жеңілдететін және сенімді пайдаланылуын қамтамасыз ететін ұсыныстар немесе нұсқаулар бар.

**2. Кіріспе**

Бұл техника қауіпсіздік нұсқаулары SP типті Grundfos батырмалы сорғыларының MS немесе MMS типті Grundfos батырмалы электро-қозғалтқыштарымен пайдалану үшін қолданылады.

Егер сорғы басқа қозғалтқышпен жабдықталған болса, қозғалтқыш мәліметтері осы құжаттан өзге болуын ескеруіңізді өтінеміз.

Ескерту

USB модемі алуан тілдерде қондыру және қолдану нұсқауларымен қамтамасыз етілген.

**3. Тасымалдау**

Сақтан

Қондыру кезінде, сорғы тік күйіне орнатылғанша дейін орамда болу керек. Сорғыны байқап ұстаңыз.

**4. Жұмыс сұйықтықтары**

Таза, мөлдір, берік бөлшекті талшықсыз, жарылыс қауіпі жоқ сұйықтық.

**Назар аударыңыз**

Егер сорғы ыстық сұйықтық айдауға пайдаланылса, (40-тан 60 °C дейін), сорғыға және қондырғыға адам қолының жетпеуін қамтамасыз етіңіз, мысалы кедергі орнату арқылы.

**5. Орнатуға дейінгі дайындық****Назар аударыңыз**

Өніммен жұмыс бастар алдында электр қуатын өшіріңіз. Электр қуатының кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз.

**5.1 Сорғыны орнату кезінде қойылатын талаптар****Назар аударыңыз**

Егер сорғы оңай жерде қондырылған болса, жалғағыш муфта адам қолы жетпес күйде болу керек. Мысалы, сорғыны суытқыш қаптамасында орнатуға болады.

**5.2 Құбыр жүргізу****Назар аударыңыз**

Құбыр сұйықтың нақты температурасына және қысымына арналғанына көз жеткізіңіз.

**6. Электр жабдығын жалғау****Назар аударыңыз**

Электр орнату жұмыстар кезінде қуат кернеуінің кездейсоқ қосылуын болдырмаңыз.

**Назар аударыңыз**

Электрлік қондыру уәкілетті тұлғамен, әрі жергілікті ережелерге сай орындалу керек.

**Назар аударыңыз**

Сорғыны жерге орнату керек. Сорғы кемінде әр полюсі 3 мм-ден кем емес, сыртқы желіге қосылуы қажет.

**Назар аударыңыз**

440 В-ке және оған дейінгі кернеуге арналған MS 402 қозғалтқыш (қозғалтқыш кестесін көріңіз) клемалар арасында 650 В-ті немесе одан жоғары кернеуде пайдаланбауы керек.

**7. Іске қосу**

Сақтан

Сорғыны қосар алдында оңдап, батырып алыңыз.

**8. Күтім жасау және техникалық қызмет көрсету****Назар аударыңыз**

Егер сорғы улы сұйықтықты айдауға пайдаланылған болса, онда ол ластанған болып есептеледі.

## 9. Жою

Бұл бұйым, сондай-ақ, тораптар мен бөлшектер экология талаптарына сәйкес жойылуы тиіс:

1. Қоғамдық немесе жеке қоқыс жинау қызметтерін пайдаланыңыз.
2. Егер мұндай ұйымдар немесе фирмалар болмаса, жақын орналасқан филиалмен немесе Grundfos сервис орталығымен хабарласыңыз.

---

Дұрыстауға жарамды.

Dịch từ nguyên bản tiếng Anh.

## NỘI DUNG

	Trang
1. Những ký hiệu sử dụng trong tài liệu	40
2. Giới thiệu	40
3. Giao hàng	40
4. Chất lỏng sẽ bơm	40
5. Chuẩn bị trước khi lắp đặt	40
5.1 Những yêu cầu về vị trí	40
5.2 Đầu nối đường ống	40
6. Đầu nối điện	40
7. Khởi động	40
8. Bảo trì và bảo dưỡng	40
9. Thải bỏ	40



### Cảnh báo

Hãy ưu tiên đọc những hướng dẫn lắp đặt và vận hành này trước khi tiến hành lắp đặt bơm. Lắp đặt và vận hành phải phù hợp với những quy định địa phương.

## 1. Những ký hiệu sử dụng trong tài liệu



### Cảnh báo

Nếu những hướng dẫn an toàn này không được tuân thủ, có thể gây thương tật cho người vận hành.



### Cảnh báo

Nếu những hướng dẫn này không được tuân thủ, có thể gây giật điện, chấn thương hay dẫn đến tử vong.

**Thận trọng** Nếu những hướng dẫn an toàn này không được tuân thủ, có thể dẫn đến hỏng hóc và nguy hại cho thiết bị.

**Ghi chú** Những ghi chú và hướng dẫn sẽ giúp lắp đặt dễ dàng và vận hành an toàn hơn.

## 2. Giới thiệu

Các hướng dẫn về an toàn áp dụng cho các dòng bơm chìm Grundfos, loại bơm SP, với động cơ chìm Grundfos, loại MS hoặc MMS.

Nếu bơm được trang bị với một động cơ khác, xin lưu ý rằng số liệu của động cơ này có thể khác so với số liệu ghi trên tài liệu.

**Ghi chú** USB kèm theo sản phẩm có chứa hướng dẫn cài đặt và vận hành với nhiều ngôn ngữ khác nhau.

## 3. Giao hàng

**Thận trọng** Bơm nên để nguyên trong bao bì cho đến khi đặt ở tư thế thẳng đứng trong suốt quá trình lắp bơm.

Thao tác với máy bơm thật cẩn thận.

## 4. Chất lỏng sẽ bơm

Các chất lỏng sạch, loãng, không gây nổ, không có các phần tử rắn hoặc sợi khoáng.



### Cảnh báo

Nếu bơm được dùng để bơm chất lỏng nóng (40 tới 60 °C), lưu ý sao cho không ai có thể tiếp xúc với máy bơm và phụ kiện, nghĩa là cần lắp thêm một bộ phận bảo vệ.

## 5. Chuẩn bị trước khi lắp đặt



### Cảnh báo

Trước khi bắt đầu thao tác với sản phẩm, hãy ngắt nguồn điện. Phải bảo đảm rằng nguồn điện không được đóng lại một cách bất ngờ.

### 5.1 Những yêu cầu về vị trí



### Cảnh báo

Nếu bơm dự kiến lắp vào một vị trí có thể tiếp xúc được, mối nối phải được lắp sao cho không ai có thể chạm vào được. Bơm có thể chôn vào một đường ống lỏng.

### 5.2 Đầu nối đường ống



### Cảnh báo

Hãy chắc chắn rằng các đường ống phù hợp với nhiệt độ chất lỏng thực tế và áp lực bơm.

## 6. Đầu nối điện



### Cảnh báo

Trong quá trình lắp đặt điện, nhớ đảm bảo rằng nguồn điện không bật lên bất thình lình.



### Cảnh báo

Công tác lắp đặt điện chỉ được thực hiện bởi nhân viên có thẩm quyền theo quy định của nước sở tại.



### Cảnh báo

Máy bơm phải đấu nối dây tiếp đất.

Máy bơm phải được đấu nối vào công tắc nguồn bên ngoài với khe hở tiếp xúc tối thiểu đạt 3mm ở tất cả các cực.



### Cảnh báo

Động cơ MS 402 cho điện thế nguồn lên đến và bao gồm 440 V (xem nhãn trên động cơ) phải được bảo vệ để không bị điện thế cực điểm cao hơn 650 V (giá trị đỉnh) giữa các nguồn cấp điện.

## 7. Khởi động

**Thận trọng** Lắp cố định và để bơm ngập nước trước khi bắt đầu bơm.

## 8. Bảo trì và bảo dưỡng



### Cảnh báo

Nếu máy bơm đã từng được dùng để bơm một chất lỏng độc hại hoặc nguy hiểm cho sức khỏe, nó sẽ được phân loại là đã nhiễm bẩn.

## 9. Thải bỏ

Sản phẩm hoặc phụ tùng phải được thải bỏ theo quy định về vệ sinh môi trường:

- Sử dụng dịch vụ thu gom rác công cộng hoặc tư nhân.
- Liên hệ với công ty Grundfos hoặc xưởng dịch vụ gần nhất.

Có thể sửa đổi.

## Declaration of conformity

**GB: EC declaration of conformity**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product SP, to which this declaration relates, is in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

**CZ: ES prohlášení o shodě**

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek SP, na nějž se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

**DE: EG-Konformitätserklärung**

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt SP, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt:

**GR: Δήλωση συμμόρφωσης EC**

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα SP, στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

**FR: Déclaration de conformité CE**

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit SP, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous:

**IT: Dichiarazione di conformità CE**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto SP, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

**LT: EB atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad gaminys SP, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka šias Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

**NL: EC overeenkomstigheidsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat het product SP waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG lidstaten betreffende:

**PL: Deklaracja zgodności WE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby SP, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

**RU: Декларация о соответствии EC**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия SP, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

**SK: Prehlásenie o konformite ES**

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobok SP, na ktorý sa toto prehlásenie vzťahuje, je v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

**RS: EC deklaracija o usaglašenosti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod SP, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

**SE: EG-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten SP, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

**VI: Tuyên bố tuân thủ EC (Hội đồng Châu Âu)**

Chúng tôi - Grundfos - tuyên bố trong phạm vi trách nhiệm duy nhất của mình rằng sản phẩm SP mà tuyên bố này có liên quan tuân thủ các chỉ thị Hội đồng sau về việc áp dụng luật pháp của các nước thành viên EC:

**BG: EC декларация за съответствие**

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продукта SP, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

**DK: EF-overensstemmelseserklæring**

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produktet SP som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

**EE: EL vastavusdeklaratsioon**

Meie, Grundfos, deklareerime enda ainuvastutusel, et toode SP, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

**ES: Declaración CE de conformidad**

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra propia responsabilidad que el producto SP, al cual se refiere esta declaración, está conforme con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

**HR: EZ izjava o usklađenosti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod SP, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

**LV: EK atbilstības deklarācija**

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkts SP, uz kuru attiecas šīs paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanos EK dalībvalstu likumdošanas normām:

**HU: EK megfelelőségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a SP termék, amelyre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

**UA: Декларация відповідності ЄС**

Компанія Grundfos заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукт SP, на який поширюється дана декларація, відповідає таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЄС:

**PT: Declaração de conformidade CE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto SP, ao qual diz respeito esta declaração, está em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

**RO: Declarație de conformitate CE**

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele SP, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

**SI: ES izjava o skladnosti**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki SP, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

**FI: EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuote SP, jota tämä vakuutus koskee, on EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti:

**TR: EC uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan SP ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırmaya üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

**KZ: EO сәйкестік туралы мәлімдеме**

Біз, Grundfos компаниясы, барлық жауапкершілікпен, осы мәлімдемеге қатысты болатын SP бұйымы EO мүше елдерінің заң шығарушы жарлықтарын үндестіру туралы мына Еуроодақ кеңесінің жарлықтарына сәйкес келетіндігін мәлімдейміз:

EU

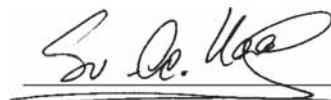
- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809:1998 + A1:2009.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU). Standards used:  
60335-1:2012  
60335-2-41:2003 + A1:2004 + A2:2010
- EMC Directive (2014/30/EU). Standards used:  
60034-1:2010  
Ecodesign Directive (2009/125/EC).  
Water pumps:  
Commission Regulation No 547/2012.  
Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency  
index MEI. See the pump nameplate.

**Bare shaft pump**

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products SP, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standard used: EN 809:1998 + A1:2009.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).  
Water pumps:  
Commission Regulation No 547/2012.  
Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency  
index MEI. See the pump nameplate.
- Before the pump is taken into operation, the complete machinery into which the pump is to be incorporated must be declared in accordance with all relevant regulations.

Bjerringbro, 25th February 2016



Svend Aage Kaae  
Technical Director  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

Person authorised to compile technical file and  
empowered to sign the EC declaration of conformity.



RUS

SP

EAC

### Руководство по эксплуатации

Руководство по эксплуатации на данное изделие является составным и включает в себя несколько частей:

Часть 1: настоящее «Руководство по эксплуатации».

Часть 2: электронная часть «Паспорт. Руководство по монтажу и эксплуатации» размещенная на сайте компании Грундфос:

<http://net.grundfos.com/qr/i/98722342>

Часть 3: информация о сроке изготовления, размещенная на фирменной табличке изделия.



### Сведения о сертификации:

Насосы типа SP сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

### Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-DK.АИ30.В.01096, срок действия до 17.11.2019 г.

№ ТС RU C-RU.АИ30.В.01625, срок действия до 06.05.2020 г.

### Выдан:

Органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации». Адрес: 153032, Российская Федерация, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1.

Изделия, произведенные в России, изготавливаются в соответствии с ТУ 3631-022-59379130-2015.

KAZ

SP

EAC

### Пайдалану бойынша нұсқаулық

Атаулы өнімге арналған пайдалану бойынша нұсқаулық құрамалы болып келеді және келесі бөлімдерден тұрады:

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық»:

<http://net.grundfos.com/qr/i/98722342>

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет



### Сертификаттау туралы ақпарат:

SP типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

### Сәйкестік сертификат:

№ ТС RU C-DK.АИ30.В.01096, жарамдылық мерзімі 17.11.2019 жылға дейін

№ ТС RU C-RU.АИ30.В.01625, жарамдылық мерзімі 06.05.2020 жылға дейін.

«Иваново Сертификаттау Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификациялау бойынша органымен берілген. Мекен-жайы: 153032, Ресей Федерациясы, Иванов облысы, Иваново қ., Станкостроителей көш., 1 үй.

Ресейде өндірілген өнімдер ТШ 3631-022-59379130-2015 сәйкес өндіріледі.

**ARM  
SP**



**Շահագործման ձեռնարկ**

Տվյալ սարքավորման շահագործման ձեռնարկը բաղկացած է մի քանի մասերից.

Մաս 1. սույն «Շահագործման ձեռնարկ»:

Մաս 2. էլեկտրոնային մաս. այն է՝ «Անձնագիր: Մոնտաժման և շահագործման ձեռնարկ» տեղադրված «Գրունդֆոս» ընկերության կայքում՝ <http://net.grundfos.com/qr/i/98722342>

Մաս 3. տեղեկություն արտադրման ամսաթվի վերաբերյալ՝ նշված սարքավորման պիտակի վրա:



**Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝**

SP տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

**Համապատասխանության հավաստագիր՝**

№ TC RU C-DK.AI30.B.01096, գործադրության ժամկետը մինչև՝ 17.11.2019թ.

№ TC RU C-RU.AI30.B.01625, գործադրության ժամկետը մինչև՝ 06.05.2020թ.

**Տրված է՝**

«ԻՎԱՆՈՎՈՎՈՍԵՒՄՍԻՖԻԿԱՏ» ապրանքների սերտիֆիկացման մարմնի կողմից:

«Իվանովոյի Սերտիֆիկացման հիմնադրամ» ՍՊԸ :

Հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնության, քաղաք Իվանովո, Ստանկոստրոիտելների վազոց, տուն 1:

Ռուսաստանում արտադրված արտադրանքը պատրաստվում է ՏՈւ 3631-022-59379130-2015-ին համապատասխան:

**KG  
SP**



**Пайдалануу боюнча колдонмо**

Аталган жабдууну пайдалануу боюнча колдонмо курамдык жана өзүнө бир нече бөлүкчөнү камтыйт:

1-Бөлүк: «Пайдалануу боюнча колдонмо»

2-Бөлүк: «Паспорт. Пайдалануу жана монтаж боюнча колдонмо» электрондук бөлүгү Грундфос компаниянын сайтында жайгашкан:

<http://net.grundfos.com/qr/i/98722342>

3-Бөлүк: жабдуунун фирмалык тактасында жайгашкан даярдоо мөөнөтү тууралуу маалымат.



**Шайкештик жөнүндө декларация**

SP түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: TP ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электрмагниттик шайкештиги».

**Шайкештик сертификаты:**

№ TC RU C-DK.AI30.B.01096, 17.11.2019 ж. чейин жарамдуу.

№ TC RU C-RU.AI30.B.01625, 06.05.2020 ж. чейин жарамдуу.

**Берилген:**

«ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдү тастыктаган ЖЧК «Ивановский Фонд Сертификации» органы менен. Дареги: 153032, Орусия Федерациясы, Иваново ш., Станкостроители көч., ү.1.

Орусияда өндүрүлгөн жабдуулар 3631-022-59379130-2015 ТТ талаптарына ылайык даярдалат.

**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro  
Industrial Garin  
1619 Garin Pcia. de B.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 45 3190

**Australia**

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.  
P.O. Box 2040  
Regency Park  
South Australia 5942  
Phone: +61-8-8461-4611  
Telefax: +61-8-8340 0155

**Austria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.  
Grundfosstraße 2  
A-5082 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomssesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tél.: +32-3-870 7300  
Télécopie: +32-3-870 7301

**Belarus**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ  
«Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosna and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A,  
BH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 592 480  
Telefax: +387 33 590 465  
www.ba.grundfos.com  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL  
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco,  
630  
CEP 09850 - 300  
São Bernardo do Campo - SP  
Phone: +55-11 4393 5533  
Telefax: +55-11 4343 5015

**Bulgaria**

Grundfos Bulgaria EOOD  
Slatina District  
Iztochna Tangenta street no. 100  
BG - 1592 Sofia  
Tel. +359 2 49 22 200  
Fax. +359 2 49 22 201  
email: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

GRUNDFOS Canada Inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Phone: +1-905 829 9533  
Telefax: +1-905 829 9512

**China**

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.  
10F The Hub, No. 33 Suhong Road  
Minhang District  
Shanghai 201106  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +86 21 612 253 33

**Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Buzinski prilaz 38, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.hr.grundfos.com

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tlf.: +45-87 50 50 50  
Telefax: +45-87 50 51 51  
E-mail: info\_GDK@grundfos.com  
www.grundfos.com/DK

**Estonia**

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

**Finland**

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Trukkikuja 1  
FI-01360 Vantaa  
Phone: +358-(0) 207 889 500  
Telefax: +358-(0) 207 889 550

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tél.: +33-4 74 82 15 15  
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

GRUNDFOS GMBH  
Schlüterstr. 33  
40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799  
e-mail: infoservice@grundfos.de  
Service in Deutschland:  
e-mail: kundendienst@grundfos.de

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Phone: +0030-210-66 83 400  
Telefax: +0030-210-66 46 273

**Hong Kong**

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.  
Unit 1, Ground floor  
Siu Wai Industrial Centre  
29-33 Wing Hong Street &  
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan  
Kowloon  
Phone: +852-27861706 / 27861741  
Telefax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Park u. 8  
H-2045 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiyakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT. GRUNDFOS POMPA  
Graha Intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454. Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Phone: +62 21-469-51900  
Telefax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Unit A, Merrywell Business Park  
Ballymount Road Lower  
Dublin 12  
Phone: +353-1-4089 800  
Telefax: +353-1-4089 830

**Italy**

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.  
Via Gran Sasso 4  
I-20060 Truccazzano (Milano)  
Tel.: +39-02-95838112  
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
Gotanda Metalion Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022 Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**Korea**

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.  
6th Floor, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641  
Fakss: + 371 914 9646

**Lithuania**

GRUNDFOS Pumps UAB  
Smolensko g. 6  
LT-03201 Vilnius  
Tel: + 370 52 395 430  
Fax: + 370 52 395 431

**Malaysia**

GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.  
7 Jalan Peguam U1/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**Mexico**

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de  
C.V.  
Boulevard TLC No. 15  
Parque Industrial Stiva Aeropuerto  
Apodaca, N.L. 66600  
Phone: +52-81-8144 4000  
Telefax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
Veluwezoom 35  
1326 AE Almere  
Postbus 22015  
1302 CA ALMERE  
Tel.: +31-88-478 6336  
Telefax: +31-88-478 6332  
E-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Tinsley Crescent  
North Harbour Industrial Estate  
Albany, Auckland  
Phone: +64-9-415 3240  
Telefax: +64-9-415 3250

**Norway**

GRUNDFOS Pumper A/S  
Strømsveien 344  
Postboks 235, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tlf.: +47-22 90 47 00  
Telefax: +47-22 32 21 50

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
PL-62-081 Przejmierzow  
Tel: (+48-61) 650 13 00  
Fax: (+48-61) 650 13 50

**Portugal**

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.  
Rua Calvet de Magalhães, 241  
Apartado 1079  
P-2770-153 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
Bd. Biruintei, nr 103  
Pantelimon county Ilfov  
Phone: +40 21 200 4100  
Telefax: +40 21 200 4101  
E-mail: romania@grundfos.ro

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
109544, г. Москва, ул. Школьная, 39-41,  
стр. 1  
Тел. (+7) 495 564 88-00 (495) 737-30-00  
Факс (+7) 495 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

Grundfos Srbija d.o.o.  
Omladinskih brigada 90b  
11070 Novi Beograd  
Phone: +381 11 2258 740  
Telefax: +381 11 2281 769  
www.rs.grundfos.com

**Singapore**

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.  
25 Jalan Tukang  
Singapore 619264  
Phone: +65-6681 9688  
Telefax: +65-6681 9689

**Slovakia**

GRUNDFOS s.r.o.  
Prievozská 4D  
821 09 BRATISLAVA  
Phona: +421 2 5020 1426  
sk.grundfos.com

**Slovenia**

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.  
Leskoškova 9e, 1122 Ljubljana  
Phone: +386 (0) 1 568 06 10  
Telefax: +386 (0)1 568 06 19  
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
Corner Mountjoy and George Allen Roads  
Wilbart Ext. 2  
Bedfordview 2008  
Phone: (+27) 11 579 4800  
Fax: (+27) 11 455 6066  
E-mail: lsmart@grundfos.com

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuentesilla, s/n  
E-28110 Algiete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Telefax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/ZH  
Tel.: +41-44-806 8111  
Telefax: +41-44-806 8115

**Taiwan**

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.  
7 Floor, 219 Min-Chuan Road  
Taichung, Taiwan, R.O.C.  
Phone: +886-4-2305 0868  
Telefax: +886-4-2305 0878

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road,  
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
Phone: +66-2-725 8999  
Telefax: +66-2-725 8998

**Turkey**

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.  
Gebze Organize Sanayi Bölgesi  
Ihsan dede Caddesi,  
2. yol 200. Sokak No. 204  
41490 Gebze/ Kocaeli  
Phone: +90 - 262-679 7979  
Telefax: +90 - 262-679 7905  
E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
Столичне шосе, 103  
м. Київ, 03131, Україна  
Телефон: (+38 044) 237 04 00  
Факс: (+38 044) 237 04 01  
E-mail: ukraine@grundfos.com

**United Arab Emirates**

GRUNDFOS Gulf Distribution  
P.O. Box 16768  
Jebel Ali Free Zone  
Dubai  
Phone: +971 4 8815 166  
Telefax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

GRUNDFOS Pumps Ltd.  
Grovebury Road  
Leighton Buzzard/Beds. LU7 4TL  
Phone: +44-1525-850000  
Telefax: +44-1525-850011

**U.S.A.**

GRUNDFOS Pumps Corporation  
17100 West 118th Terrace  
Olathe, Kansas 66061  
Phone: +1-913-227-3400  
Telefax: +1-913-227-3500

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The Repre-  
sentative Office of Grundfos Kazakhstan in  
Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150  
3291  
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 25.01.2016

<b>98074867</b> 0416
----------------------

ECM: 1182761
--------------