

# NK, NKG

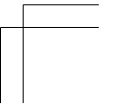
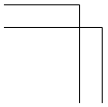
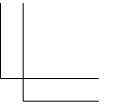
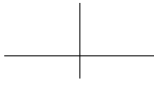
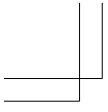
Safety instructions and other important information



**NK NKG**  
Installation and operating instructions  
(all available languages)  
<http://net.grundfos.com/qr/96646512>

be  
think  
innovate

**GRUNDFOS** 



## NK, NKG

---

### English (GB)

Safety instructions. . . . . 5

### Български (BG)

Инструкции за безопасност . . . . . 8

### Čeština (CZ)

Bezpečnostní pokyny . . . . . 11

### Deutsch (DE)

Sicherheitshinweise . . . . . 14

### Dansk (DK)

Sikkerhedsanvisninger. . . . . 17

### Eesti (EE)

Ohutusjuhised . . . . . 20

### Español (ES)

Instrucciones de seguridad. . . . . 23

### Suomi (FI)

Turvallisuusohjeet. . . . . 26

### Français (FR)

Consignes de sécurité . . . . . 28

### Ελληνικά (GR)

Οδηγίες ασφαλείας . . . . . 31

### Hrvatski (HR)

Sigurnosne upute . . . . . 34

### Magyar (HU)

Biztonsági utasítások . . . . . 37

### Italiano (IT)

Istruzioni di sicurezza . . . . . 40

### Lietuviškai (LT)

Saugos nurodymai . . . . . 43

### Latviešu (LV)

Drošības instrukcijas . . . . . 46

### Nederlands (NL)

Veiligheidsinstructies . . . . . 49

### Polski (PL)

Zasady bezpieczeństwa. . . . . 52

<b>Português (PT)</b>	
Instruções de segurança . . . . .	55
<b>Română (RO)</b>	
Instrucțiuni de siguranță . . . . .	58
<b>Srpski (RS)</b>	
Sigurnosna uputstva . . . . .	61
<b>Русский (RU)</b>	
Указания по технике безопасности . . . . .	64
<b>Svenska (SE)</b>	
Säkerhetsinstruktioner . . . . .	67
<b>Slovensko (SI)</b>	
Varnostna navodila . . . . .	70
<b>Slovenčina (SK)</b>	
Bezpečnostné pokyny . . . . .	73
<b>Türkçe (TR)</b>	
Güvenlik talimatları . . . . .	76
<b>Українська (UA)</b>	
Інструкція з техніки безпеки . . . . .	78
<b>中文 (CN)</b>	
安全指导 . . . . .	81
<b>日本語 (JP)</b>	
安全上の注意 . . . . .	83
<b>(AR) العربية</b>	
تعليمات السلامة . . . . .	85
<b>EC/EU declaration of conformity . . . . .</b>	<b>88</b>
<b>UK declaration of conformity . . . . .</b>	<b>91</b>
<b>Moroccan declaration of conformity . . . . .</b>	<b>92</b>
<b>Operating manual EAC . . . . .</b>	<b>93</b>

## English (GB) Safety instructions

### Transporting the product



**WARNING**  
**Overhead load**

Death or serious personal injury

- Pay attention to the pump weight, and take precautions to prevent personal injury if the pump topples or falls by accident.

### Location



**CAUTION**  
**Hot or cold surface**

Minor or moderate personal injury



- When pumping hot or cold liquids, make sure that persons cannot accidentally come into contact with hot or cold surfaces.

### Preliminary alignment



**DANGER**  
**Electric shock**

Death or serious personal injury

- Before starting work on the pump, make sure that the power supply has been switched off and cannot be accidentally switched on again.

### Air-gap width S2



**WARNING**  
**Crushing hazard**

Death or serious personal injury

- To protect persons from rotating machine parts, always install all guards after the installation is complete and before starting the pump.

### Bypass



**DANGER**  
**Explosion hazard**

Death or serious personal injury

- The pump is not allowed to run against a closed valve except during startup. Operating against a closed valve at an extended period of time will cause an increase in temperature and the formation of steam and may result in damages to or explosion of the pump housing. The valve must be kept open during operation.

### Electrical connection



**DANGER**  
**Electric shock**

Death or serious personal injury

- Before removing the terminal box cover, and before removing or dismantling the pump, make sure that the power supply has been switched off and that it cannot be accidentally switched on again. Use lockout-tagout if available. The pump must be connected to an external main switch.



**DANGER**  
**Explosive environment**

Death or serious personal injury

- Whenever powered equipment is used in explosive surroundings, the rules and regulations generally or specifically imposed by the relevant authorities or trade organisations must be observed.

### Motor protection



**DANGER**  
**Electric shock**

Death or serious personal injury

- The motor must be protected against overload by an external motor-protective circuit breaker with IEC trip class 10 or 20.
- Grundfos recommends using trip class 20.
- The current setting of the motor-protective circuit breaker must be adjusted to the nominal current stated on the motor nameplate.



**DANGER**  
**Automatic startup**

Death or serious personal injury

- Before starting any repair work on motors incorporating a thermal switch or thermistors, make sure that the motor cannot restart automatically after cooling.

**Checking pumps with stuffing box****CAUTION  
Biological hazard**

Minor or moderate personal injury



- When pumping drinking water, the pump must be flushed thoroughly with clean water before startup in order to remove any foreign matters, such as preservatives, test liquid or grease.

**Flushing the pipe system****CAUTION  
Biological hazard**

Minor or moderate personal injury



- When pumping drinking water, the pump must be flushed thoroughly with clean water before startup in order to remove any foreign matters, such as preservatives, test liquid, or grease.

**Priming the product in closed systems or open systems where the liquid level is above the pump inlet****WARNING  
Escaping liquid**

Death or serious personal injury



- Pay attention to the orientation of the priming hole to ensure that the escaping liquid does not cause personal injury or damage to the motor or other components.
- In hot-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by scalding hot liquid.
- In cold-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by cold liquid.

**Starting up the pump****WARNING  
Escaping liquid**

Death or serious personal injury



- Pay attention to the orientation of the vent hole to ensure that the escaping liquid does not cause personal injury or damage to the motor or other components.
- In hot-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by scalding hot liquid.
- In cold-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by cold liquid.

**Contaminated products****CAUTION  
Biological hazard**

Minor or moderate personal injury



- Flush the pump thoroughly with clean water and rinse the pump parts in water after dismantling.

**Maintaining the product****DANGER  
Electric shock and unintended pump start**

Death or serious personal injury



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

**Protecting the pump during periods of inactivity and frost****WARNING  
Escaping liquid**

Death or serious personal injury



- Ensure that the escaping liquid does not cause personal injury or damage to the motor or other components.
- In hot-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by scalding hot liquid.
- In cold-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by cold liquid.

**Fault finding the product****DANGER  
Electric shock**

Death or serious personal injury



- Before removing the terminal box cover and before removing or dismantling the pump, make sure that the power supply has been switched off and that it cannot be accidentally switched on again.

**WARNING**  
**Escaping liquid**

Death or serious personal injury



- Pay attention to the orientation of the vent hole to ensure that the escaping liquid does not cause personal injury or damage to the motor or other components. In hot-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by scalding hot liquid. In cold-liquid installations, pay special attention to the risk of personal injury caused by cold liquid.



**CAUTION**  
**Hot or cold surface**

Minor or moderate personal injury



- When pumping hot or cold liquids, make sure that persons cannot accidentally come into contact with hot or cold surfaces.

**Български (BG) Инструкции за безопасност****Транспортиране на продукта****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Надвиснал товар**

Смърт или тежки наранявания



- Имайте предвид теглото на помпата и вземете съответни предпазни мерки за предотвратяване на наранявания, ако помпата случайно се извърти или падне.

**Местоположение****ВНИМАНИЕ**  
**Гореща или студена повърхност**

Може да доведе до леки или средни наранявания



- При изпомпване на горещи или студени течности се уверете, че хората не могат случайно да влязат в контакт с горещи или студени повърхности.

**Предварителна центровка****ОПАСНОСТ**  
**Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания



- Преди да започнете каквато и да е работа с помпата, уверете се, че електрозахранването е изключено и не може да бъде отново включено случайно.

**Ширина на междината S2****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**  
**Опасност от премазване**

Смърт или тежки наранявания



- За да предпазите хората от въртящи се части на машината, винаги монтирайте всички предпазни елементи след завършване на инсталирането и преди пускане на помпата.

**Байпас****ОПАСНОСТ**  
**Риск от експлозия**

Смърт или тежки наранявания



- Не се допуска помпата да работи срещу затворен вентил, освен при стартиране. Работата срещу затворен вентил за продължителен период от време ще доведе до повишаване на температурата и образуване на пара и може да причини повреди или експлозия на корпуса на помпата. Вентилът трябва да се държи отворен по време на работа.

**Електрическо свързване****ОПАСНОСТ**  
**Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания



- Преди да отворите капака на клемната кутия и преди да преместите или разглобите помпата, се уверете, че електрическото захранване е изключено и не може да бъде отново включено случайно. Използвайте блокиране-маркиране, ако е възможно. Помпата трябва да се свърже към външен главен прекъсвач.

**ОПАСНОСТ**  
**Взривоопасна среда**

Смърт или тежки наранявания



- Винаги когато електрическо оборудване се използва във взривоопасна среда, трябва да се спазват стриктно разпоредбите и правилата, определени от съответните отговорни органи и търговски организации.

**Защита на двигателя****ОПАСНОСТ****Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания



- Двигателят трябва да е защитен от претоварване чрез външен прекъсвач за защита на двигателя с IEC клас на превключване 10 или 20.
- Grundfos препоръчва използване на клас на превключване 20.
- Настройката за ток на защитния прекъсвач на двигателя трябва да се настрои на номиналния ток, посочен на табелката с данни на двигателя.

**ОПАСНОСТ****Автоматично стартиране**

Смърт или тежки наранявания



- При двигатели с вграден термичен превключвател или термистор преди започване на ремонтната работа се уверете, че двигателят не може да се стартира автоматично, след като се е охладил.

**Проверка на помпи със салниково уплътнение****ВНИМАНИЕ****Биологична опасност**

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Когато се изпомпва питейна вода, помпата трябва първо да се промие обилно с чиста вода преди стартирането, за да се измият евентуални чужди тела, като консервираща смазка, тествова течност или грес.

**Промиване на тръбната система****ВНИМАНИЕ****Биологична опасност**

Леки или средни наранявания



- Когато се изпомпва питейна вода, помпата трябва първо да се промие обилно с чиста вода преди стартирането, за да се измият евентуални чужди тела, като консервираща смазка, тествова течност или грес.

**Обезвъздушаване на продукта в затворени системи или отворени системи с ниво на течността над входа на помпата****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Изтичаща течност**

Смърт или тежки наранявания



- Обърнете внимание на ориентацията на отвора за обезвъздушаване, за да е сигурно, че изтичащата от отвора вода няма да причини нараняване или да повреди двигателя или други компоненти.
- При системи с гореща течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от контакт с горещата течност.
- При системи със студена течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от студената течност.

**Стартиране на помпата****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Изтичаща течност**

Смърт или тежки наранявания



- Обърнете внимание на ориентацията на отвора за обезвъздушаване, за да е сигурно, че изтичащата от отвора вода няма да причини нараняване на хора или да повреди двигателя или други компоненти.
- При системи с гореща течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от контакт с горещата течност.
- При системи със студена течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от студената течност.

**Замърсени продукти****ВНИМАНИЕ****Биологична опасност**

Леки или средни наранявания



- Промийте помпата щателно с чиста вода и след разглобяването изплакнете детайлите ѝ във вода.

**Поддръжка на продукта****ОПАСНОСТ****Електрически удар и непредвидено стартиране на помпата**

Смърт или тежки наранявания



- Преди да започнете работа по продукта, изключете ел. захранването. Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

**Защита на помпата в периоди на бездействие и замръзване****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Изтичаща течност**

Смърт или тежки наранявания



- Осигурете изтичащата вода да не причини наранявания на хора или повреда на двигателя или други компоненти.
- При системи с гореща течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от контакт с горещата течност.
- При системи със студена течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от студената течност.

**Откриване на неизправности в продукта****ОПАСНОСТ****Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания



- Преди да отворите капака на клемната кутия и преди да преместите или разглобите помпата, се уверете, че електрическото захранване е изключено и не може да бъде отново включено случайно.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Изтичаща течност**

Смърт или тежки наранявания



- Обърнете внимание на ориентацията на отвора за обезвъздушаване, за да е сигурно, че изтичащата от отвора вода няма да причини нараняване на хора или да повреди двигателя или други компоненти. При системи с гореща течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от контакт с горещата течност. При системи със студена течност обърнете специално внимание на опасността от наранявания, причинени от студената течност.

**ВНИМАНИЕ****Гореща или студена повърхност**

Може да доведе до леки или средни наранявания



- При изпомпване на горещи или студени течности се уверете, че хората не могат случайно да влязат в контакт с горещи или студени повърхности.

## Čeština (CZ) Bezpečnostní pokyny

### Převrava výrobku

#### VAROVÁNÍ Náklad nad hlavou

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Věnujte pozornost hmotnosti čerpadla a učiňte opatření bránící újmě na zdraví osob, kdyby se čerpadlo nešťastnou náhodou převrátilo nebo spadlo.

### Umístění

#### POZOR Horký nebo chladný povrch

Menší nebo střední újma na zdraví



- Při čerpání horkých nebo studených kapalin je třeba zajistit, aby osoby nepřišly náhodně do kontaktu s horkými nebo studenými povrchy.

### Předběžné vyrovnání

#### NEBEZPEČÍ Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před zahájením práce na čerpadle se přesvědčte, že napájecí napětí bylo vypnuto a že nemůže být náhodně zapnuto.

### Šířka mezery S2

#### VAROVÁNÍ Nebezpečí rozdrčení

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Pro zajištění ochrany osob před otáčejícími se součástmi stroje instalujte vždy po ukončení instalace a před spuštěním čerpadla všechny kryty.

### Obtok

#### NEBEZPEČÍ Nebezpečí výbuchu

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Čerpadlo nesmí běžet proti uzavřené armatuře s výjimkou při uvádění do provozu. Používání při dlouhodobém provozu proti uzavřené armatuře způsobí zvýšení teploty a tvorbu páry a může mít za následek poškození nebo výbuch tělesa čerpadla. Armatura musí být během provozu otevřená.

### Elektrické připojení

#### NEBEZPEČÍ Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Před odstraněním krytu svorkovnice a před jakýmkoliv vyjmutím či demontáží čerpadla se ujistěte, že byl odpojen přívod elektrické energie a že nemůže být náhodně zapnut. Použijte uzamčení-značení, pokud je k dispozici. Čerpadlo musí být připojeno k externímu síťovému vypínači.

#### NEBEZPEČÍ Výbušné prostředí

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Ve všech případech použití elektrických zařízení ve výbušném prostředí dbejte ustanovení obecných či specifických předpisů příslušných úřadů nebo organizací.

### Motorová ochrana

#### NEBEZPEČÍ Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Proti přetížení musí být motor chráněn externím ochranným jističem s vypínací třídou IEC 10 nebo 20.
- Grundfos doporučuje použití vypínací třídy 20.
- Proud ochranného jističe motoru musí být nastaven podle jmenovitého proudu motoru uvedeného na typovém štítku motoru.

#### NEBEZPEČÍ Automatické spuštění

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započítím oprav na motorech obsahujících termospínače nebo termistory, se ujistěte, že se motor nemůže restartovat automaticky po ochlazení.

### Kontrola čerpadel s ucpávkou

#### POZOR

##### Biologické nebezpečí

Menší nebo střední újma na zdraví



- Při čerpání pitné vody je nutné čerpadlo před spuštěním důkladně propláchnout čistou vodou, aby se odstranily veškeré nečistoty, jako jsou konzervační látky, zkušební kapaliny či tuk.

### Proplachování potrubní soustavy

#### POZOR

##### Biologické nebezpečí

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Při čerpání pitné vody je nutné čerpadlo před spuštěním důkladně propláchnout čistou vodou, aby se odstranily veškeré nečistoty, jako jsou konzervační látky, zkušební kapaliny či tuk.

### Plnění výrobku v uzavřených nebo otevřených soustavách, kde je hladina kapaliny nad úrovní sacího hrdla čerpadla

#### VAROVÁNÍ

##### Unikající kapalina

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Věnujte pozornost orientaci plnicího otvoru aby byl natočen tak, aby vytékající voda nezpůsobila žádnou újmu na zdraví osob ani škodu na motoru či ostatním zařízením.
- U instalací s horkými kapalinami věnujte zvláštní pozornost odvrácení rizika újmy na zdraví osob opařením vroucím médiem.
- U instalací s chladnými kapalinami věnujte zvláštní pozornost riziku úrazu způsobeného chladným médiem.

### Spouštění čerpadla

#### VAROVÁNÍ

##### Unikající kapalina

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Věnujte pozornost orientaci odvětrávacího otvoru, aby byl natočen tak, aby vytékající voda nezpůsobila žádnou újmu na zdraví osob ani škodu na motoru či ostatním zařízením.
- U instalací s horkými kapalinami věnujte zvláštní pozornost odvrácení rizika újmy na zdraví osob opařením vroucím médiem.
- U instalací s chladnými kapalinami věnujte zvláštní pozornost riziku úrazu způsobeného chladným médiem.

### Kontaminované výrobky

#### POZOR

##### Biologické nebezpečí

Lehká nebo středně těžká újma na zdraví osob



- Čerpadlo důkladně propláchněte čistou vodou a součástí čerpadla po demontáži očistěte.

### Údržba výrobku

#### NEBEZPEČÍ

##### Nebezpečí úrazu elektrickým proudem a neúmyslného spuštění čerpadla

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím práce na produktu vypněte napájecí napětí. Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

### Ochrana čerpadla během doby nečinnosti a mrazu

#### VAROVÁNÍ

##### Unikající kapalina

Smrt nebo závažná újma na zdraví osob



- Zajistěte, aby vytékající kapalina nezpůsobila poranění osob nebo poškození motoru či jiných částí.
- U instalací s horkými kapalinami věnujte zvláštní pozornost odvrácení rizika újmy na zdraví osob opařením vroucím médiem.
- U instalací s chladnými kapalinami věnujte zvláštní pozornost riziku úrazu způsobeného chladným médiem.

## Hledání chyb výrobku

### NEBEZPEČÍ

#### Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před odstraněním krytu svorkovnice a před jakýmkoliv vyjmutím či demontáží čerpadla zajistěte, aby byl odpojen přívod elektrické energie a aby nemohl být náhodně zapnut.

### VAROVÁNÍ

#### Unikající kapalina

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Věnujte pozornost orientaci odvětrávacího otvoru, aby byl natočen tak, aby vytékající voda nezpůsobila žádnou újmu na zdraví osob ani škodu na motoru či ostatním zařízeních. U instalací s horkými kapalinami věnujte zvláštní pozornost odvrácení rizika újmy na zdraví osob opažením vřoucími médii. U instalací s chladnými kapalinami věnujte zvláštní pozornost riziku úrazu způsobeného chladnými médii.

### POZOR

#### Horký nebo chladný povrch

Menší nebo střední újma na zdraví



- Při čerpání horkých nebo studených kapalin je třeba zajistit, aby osoby nepřišly náhodně do kontaktu s horkými nebo studenými povrchy.

## Deutsch (DE) Sicherheitshinweise

### Transportieren des Produkts

#### WARNUNG Schwebende Last

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Beachten Sie das Gewicht der Pumpe und treffen Sie Vorkehrungen zur Vermeidung von Personenschäden, falls die Pumpe kippen oder umfallen sollte.

### Aufstellungsort

#### ACHTUNG Heiße oder kalte Oberfläche

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Stellen Sie bei der Förderung von heißen oder kalten Medien sicher, dass Personen nicht versehentlich mit heißen oder kalten Oberflächen in Berührung kommen können.

### Grundausrichtung

#### GEFAHR Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Vor Beginn der Arbeiten ist die Spannungsversorgung abzuschalten und gegen versehentliches Wiedereinschalten zu sichern.

### Spaltmaß S2

#### WARNUNG Quetschgefahr

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Um Personen vor rotierenden Maschinenteilen zu schützen, müssen im Anschluss an die Montagearbeiten und vor dem Einschalten der Pumpe alle Schutzabdeckungen installiert werden.

### Bypass

#### GEFAHR Explosionsgefahr

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Die Pumpe darf nur beim Anlauf gegen ein geschlossenes Ventil laufen. Der Betrieb gegen ein geschlossenes Ventil über einen längeren Zeitraum führt zur Erhöhung der Temperatur und zur Bildung von Dampf und kann zur Beschädigung oder Explosion des Pumpengehäuses führen. Das Ventil muss während des Betriebs geöffnet sein.

### Elektrischer Anschluss

#### GEFAHR Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Stellen Sie vor dem Öffnen des Klemmenkastens und vor dem Ausbauen oder Zerlegen der Pumpe sicher, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann. Verwenden Sie die Funktion „Lockout-Tagout“, falls verfügbar. Die Pumpe muss an einen externen Hauptschalter angeschlossen werden.

#### GEFAHR Explosionsgefährdete Umgebung

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Bei der Verwendung elektrischer Betriebsmittel in explosionsgefährdeten Bereichen müssen die Regeln und Vorschriften eingehalten werden, die allgemein oder im speziellen Fall von den relevanten Behörden vorgegeben sind.

**Motorschutz****GEFAHR  
Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Der Motor ist mit Hilfe eines externen Motorschutzschalters mit IEC-Auslöseklasse 10 oder 20 gegen Überlast zu schützen.
- Grundfos empfiehlt die Auslöseklasse 20.
- Die Stromeinstellung des Motorschutzschalters muss auf den auf dem Motortypenschild angegebenen Nennstrom eingestellt werden.

**GEFAHR  
Automatischer Anlauf**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Stellen Sie vor Reparaturarbeiten an mit Thermoschalter oder Thermistoren ausgestatteten Motoren sicher, dass der Motor nach dem Abkühlen nicht automatisch wieder anlaufen kann.

**Prüfen von Pumpen mit Stopfbuchse****ACHTUNG  
Biologische Gefahr**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Beim Fördern von Trinkwasser muss die Pumpe vor der Inbetriebnahme gründlich mit sauberem Wasser gespült werden, um jegliche Fremdstoffe, wie zum Beispiel Konservierungsmittel, Prüfflüssigkeit oder Fett, zu entfernen.

**Spülen der Rohrleitungen****ACHTUNG  
Biologische Gefährdung**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Beim Fördern von Trinkwasser muss die Pumpe vor der Inbetriebnahme gründlich mit sauberem Wasser gespült werden, um jegliche Fremdstoffe, wie zum Beispiel Konservierungsmittel, Prüfflüssigkeit oder Fett, zu entfernen.

**Füllen Sie das Produkt in geschlossenen Systemen sowie in offenen Systemen, in denen das Flüssigkeitsniveau über dem Ansaugstutzen liegt, vorab mit Wasser auf**

**WARNUNG  
Austretende Flüssigkeit**

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Achten Sie auf die Ausrichtung der Einfüllöffnung, um sicherzustellen, dass das austretende Medium keine Personen verletzen bzw. Beschädigungen am Motor oder anderen Komponenten verursachen kann.
- Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von heißen Medien besonders darauf, dass keine Verbrühungsgefahr für Personen besteht.
- Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von kalten Medien besonders darauf, dass Personen nicht durch die austretende kalte Flüssigkeit verletzt werden können.

**Einschalten der Pumpe****WARNUNG  
Austretende Flüssigkeit**

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Achten Sie auf die Ausrichtung der Entlüftungsöffnung, um sicherzustellen, dass das austretende Medium keine Personen verletzen oder Beschädigungen am Motor oder anderen Komponenten verursachen kann.
- Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von heißen Medien besonders darauf, dass keine Verbrühungsgefahr für Personen besteht.
- Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von kalten Medien besonders darauf, dass Personen nicht durch die austretende kalte Flüssigkeit verletzt werden können.

**Kontaminierte Produkte****ACHTUNG  
Biologische Gefährdung**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Spülen Sie die Pumpe nach der Demontage sorgfältig mit sauberem Wasser durch und waschen Sie die Pumpenbauteile mit Wasser ab.

**Warten des Produkts****GEFAHR  
Elektroschock und unbeabsichtigter  
Pumpenstart**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Vor Beginn von Arbeiten am Produkt schalten Sie die Spannungsversorgung ab. Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

**Schutz der Pumpe bei Inaktivität und Frost****WARNUNG  
Austretende Flüssigkeit**

Tod oder schwere Körperverletzungen



- Stellen Sie sicher, dass die austretende Flüssigkeit keine Personen verletzen oder Beschädigungen am Motor oder an anderen Komponenten verursachen kann.
- Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von heißen Medien besonders darauf, dass keine Verbrühungsgefahr für Personen besteht.
- Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von kalten Medien besonders darauf, dass Personen nicht durch die austretende kalte Flüssigkeit verletzt werden können.

**Störungssuche beim Produkt****GEFAHR  
Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Stellen Sie vor dem Öffnen des Klemmenkastens und vor dem Ausbauen oder Zerlegen der Pumpe sicher, dass die Spannungsversorgung ausgeschaltet ist und nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

**WARNUNG  
Austretende Flüssigkeit**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Achten Sie auf die Ausrichtung der Entlüftungsöffnung, um sicherzustellen, dass das austretende Medium keine Personen verletzen oder Beschädigungen am Motor oder anderen Komponenten verursachen kann. Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von heißen Medien besonders darauf, dass keine Verbrühungsgefahr für Personen besteht. Achten Sie bei Anlagen zum Fördern von kalten Medien besonders darauf, dass Personen nicht durch die austretende kalte Flüssigkeit verletzt werden können.

**ACHTUNG  
Heiße oder kalte Oberfläche**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Stellen Sie bei der Förderung von heißen oder kalten Medien sicher, dass Personen nicht versehentlich mit heißen oder kalten Oberflächen in Berührung kommen können.

## Dansk (DK) Sikkerhedsanvisninger

### Transport af produktet



#### ADVARSEL Svævende last

Død eller alvorlig personskade

- Vær opmærksom på pumpens vægt, og tag forholdsregler for at forhindre personskade hvis pumpen vælter eller falder utilsigtet.

### Placering



#### FORSIGTIG Varm eller kold overflade

Lettere personskade



- Ved pumpning af varme eller kolde medier skal du sikre at personer ikke uforvarende kan komme i berøring med varme eller kolde overflader.

### Foreløbig opretning



#### FARE Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Før du foretager arbejde på pumpen, skal du afbryde strømforsyningen og sikre at den ikke uforvarende kan genindkobles.

### Afstanden S2



#### ADVARSEL Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Monter alle skærme efter installationen og før pumpen startes for at beskytte personer imod roterende maskindele.

### Omløb



#### FARE Eksplodingsfare

Død eller alvorlig personskade

- Pumpen må ikke køre mod en lukket ventil, undtagen under opstart. Hvis pumpen kører mod en lukket ventil i længere tid, vil det medføre en stigning i temperaturen og dannelsen af damp og det kan medføre beskadigelse eller eksplosion af pumpehuset. Ventilen skal holdes åben under drift.

### Eltilslutning



#### FARE Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Før du fjerner klemkassedækslet, og før du fjerner eller adskiller pumpen, skal du afbryde strømforsyningen og sikre at den ikke uforvarende kan genindkobles. Brug eventuelt et sikringssystem. Pumpen skal tilsluttes en ekstern hovedafbryder.



#### FARE Eksplorative omgivelser

Død eller alvorlig personskade

- Når eldrevne maskiner bruges i eksplosive omgivelser, skal man overholde de regler og forskrifter som man er pålagt både generelt og specifikt af de relevante myndigheder og brancheorganisationer.

### Motorbeskyttelse



#### FARE Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Motoren skal beskyttes mod overbelastning af et eksternt motorværn med IEC-tripklasse 10 eller 20.
- Grundfos anbefaler tripklasse 20.
- Den aktuelle indstilling af motorværnet skal justeres til den nominelle strøm der er angivet på motorens typeskilt.



#### FARE Automatisk start

Død eller alvorlig personskade

- Før der udføres reparation på motorer med en termoafbryder eller termistorer, skal man sikre at motoren ikke kan genstarte automatisk efter afkøling.

### Kontrol af pumper med pakkåse



#### FORSIGTIG Biologisk fare

Lettere personskade

- Når man skal pumpe drikkevand, skal pumpen skylles igennem med rent vand før opstart for at fjerne alle fremmede substanser, såsom beskyttelsesmidler, testvæsker eller fedt.

### Gennemskylning af rørsystemet

#### **FORSIGTIG** **Biologisk fare**

Lettere eller moderat personskade



- Ved pumpning af drikkevand skal pumpen skylles grundigt med rent vand før opstart for at fjerne eventuelle fremmedlegemer såsom konserveringsmidler, testvæske eller fedt.

### Spændning af produktet i lukkede anlæg eller åbne anlæg hvor væskeneiveauet ligger over pumpe tilgangen

#### **ADVARSEL** **Udstrømmende væske**

Død eller alvorlig personskade



- Vær opmærksom på hvilken vej spædehullet peger, og sørg for at den væske som løber ud, ikke forvolder skade på personer, motoren eller andre komponenter.
- I anlæg med varme medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af skoldende varm væske.
- I anlæg med kolde medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af den kolde væske.

### Opstart af pumpen

#### **ADVARSEL** **Udstrømmende væske**

Død eller alvorlig personskade



- Vær opmærksom på hvilken vej udluftningshullet peger, og sørg for at den væske som løber ud, ikke forvolder skade på personer, motoren eller andre komponenter.
- I anlæg med varme medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af skoldende varm væske.
- I anlæg med kolde medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af den kolde væske.

### Forurenede produkter

#### **FORSIGTIG** **Biologisk fare**

Lettere eller moderat personskade



- Skyl pumpen grundigt igennem med rent vand, og skyl pumpedelene i vand efter adskillelse.

### Vedligeholdelse af produktet

#### **FARE** **Elektrisk stød og utilsigtet pumpestart**

Død eller alvorlig personskade



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

### Beskyttelse af pumpen i perioder med inaktivitet og frost

#### **ADVARSEL** **Udstrømmende væske**

Død eller alvorlig personskade



- Sørg for at den væske som løber ud, ikke forårsager personskade eller skade på motoren eller andre komponenter.
- I anlæg med varme medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af skoldende varm væske.
- I anlæg med kolde medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af den kolde væske.

### Fejlfinding på produktet

#### **FARE** **Elektrisk stød**

Død eller alvorlig personskade



- Før du fjerner klemkassedækslet, og før du fjerner eller adskiller pumpen, skal du afbryde strømforsyningen og sikre at den ikke uforvarende kan genindkobles.

**ADVARSEL****Udstrømmende væske**

Død eller alvorlig personskade



- Vær opmærksom på hvilken vej udluftningshullet peger, og sørg for at den væske som løber ud, ikke forvolder skade på personer, motoren eller andre komponenter. I anlæg med varme medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af skoldende varm væske. I anlæg med kolde medier skal man være særligt opmærksom på risikoen for personskader forårsaget af den kolde væske.

**FORSIGTIG****Varm eller kold overflade**

Lettere personskade



- Ved pumpning af varme eller kolde medier skal du sikre at personer ikke uforvarende kan komme i berøring med varme eller kolde overflader.

## Eesti (EE) Ohutusjuhised

## Toote transportimine

**HOIATUS**  
**Rippuv koorem**

Surm või raske kehavigastus



- Pöörake tähelepanu pumba kaalule ja kasutage ettevaatusabinõusid, et inimesed ei saaks vigastusi kui pump peaks kogemata ümber või maha kukkuma.

## Asukoht

**ETTEVAATUST**  
**Kuum või külm pin**

Väikese või keskmise astme vigastus



- Kuumade või külmade vedelike pumpamisel tuleb hoolt kanda, et inimesed ei puutuks juhuslikult kokku kuumade või külmade pindadega.



## Esialgne joondamine

**OHT**  
**Elektrilöökk**

Surm või tõsised vigastused



- Enne igasuguste tööde alustamist pumba juures tuleb veenduda, et toitepinge on välja lülitatud ja seda ei saa kogemata sisse lülitada.

## Õhuvahe laius S2

**HOIATUS**  
**Muljudasaamise oht**

Surm või tõsised vigastused



- Inimeste kaitsmiseks pöörlevate masinaosade eest paigaldage kõik kaitsed alati peale paigaldamist ja enne pumba käivitamist.

## Möödaviik

**OHT**  
**Plahvatusoht**

Surm või tõsised vigastused



- Pumba ei tohi käitada suletud klappiga, välja arvatud kasutuselevõtmise ajal. Pikaajaline töötamine suletud klapi korral põhjustab temperatuuri tõusu ja auru tekkimist ning võib põhjustada pumbakere kahjustumise või plahvatuse. Klapp peab töötamise ajal avatud olema.

## Elektriühendus

**OHT**  
**Elektrilöökk**

Surm või raske kehavigastus



- Veenduge enne klemmikarbi katte eemaldamist ja enne pumba eemaldamist või demonteerimist, et elektrivarustus on välja lülitatud ja et seda ei saa kogemata uuesti sisse lülitada. Kasutage ohuallika lukustamist ja märgistamist, kui on saadaval. Pump tuleb ühendada välise pealülitiga.

**OHT**  
**Plahvatusohtlik keskkond**

Surm või raske kehavigastus



- Kui pingestatud seadmeid kasutatakse plahvatusohtlikus keskkonnas, tuleb järgida asjakohaste pädevate asutuste või ametialaorganisatsioonide poolt kehtestatud üldisi või spetsiifilisi eeskirju.

## Mootori kaitse

**OHT**  
**Elektrilöökk**

Surm või tõsised vigastused



- Mootorit tuleb ülekoormuse eest kaitsta välise mootorit kaitsva kaitselülitiga, mille IEC väljalülitusklass on 10 või 20.
- Grundfos soovib kasutada väljalülitusklassi 20.
- Mootori rikkevoolukaitsme vooluseadistus tuleb reguleerida mootori andmeplaadile märgitud nimivooluni.

**OHT**  
**Automaatne käivitus**

Surm või tõsised vigastused



- Enne termolüliti või termistore sisaldavate mootorite juures mistahes remonditööde alustamist veenduge, et mootor ei saa pärast jahtumist automaatselt taaskäivituda.

**Topendtihendiga pumpade kontrollimine****ETTEVAATUST**  
**Biooloogiline oht**

Väikese või keskmise astme vigastus



- Joogivee pumpamise korral tuleb pump enne käivitamist põhjalikult loputada puhta veega, et eemaldada kõik võõrained, nagu säilitusained, testimisvedelik või määrdeained.

**Torusüsteemi läbipesu****ETTEVAATUST**  
**Biooloogiline oht**

Väike või keskmine inimvigastus.



- Kui pumba kasutatakse joogivee tarbeks, siis tuleb pump enne käivitamist loputada puhta veega, et eemaldada ained nagu säilitusained, testvedelik või määrdeained.

**Toote täitmine suletud süsteemis või avatud süsteemis, milles vedelikutase on pumba sissevoolust kõrgemal****HOIATUS**  
**Väljapääsev vedelik**

Surm või raske kehavigastus



- Pöörake tähelepanu täiteava suunale kindlustamaks, et väljuv vedelik ei põhjustaks vigastusi personalile ega rikuks mootorit ja muid komponente.
- Kuumaveepaigaldiste korral pöörake erilist tähelepanu vigastusohule kuumale vee tõttu.
- Külma veesüsteemide korral pöörake erilist tähelepanu külma vee poolt põhjustatavate vigastuste ohule.

**Pumba käivitamine****HOIATUS**  
**Väljapääsev vedelik**

Surm või raske kehavigastus



- Pöörake tähelepanu täiteava suunale, kindlustamaks, et väljuv vedelik ei põhjustaks vigastusi personalile ega rikuks mootorit ja muid komponente.
- Kuumaveepaigaldiste korral pöörake erilist tähelepanu vigastusohule kuumale vee tõttu.
- Külma veesüsteemide korral pöörake erilist tähelepanu külma vee poolt põhjustatavate vigastuste ohule.

**Saastunud tooted****ETTEVAATUST**  
**Biooloogiline oht**

Väike või keskmine inimvigastus.



- Peske pumba põhjalikult puhta veega ja loputage pumba osi pärast demontaaži.

**Toote hooldamine****OHT**  
**Elektrilöökk ja pumba tahtmatu käivitamine**

Surm või tõsised vigastused



- Enne tööde alustamist toote juures lülitage toitepinge välja. Hoolditakse selle eest, et toitepinget ei saaks kogemata sisse lülitada.

**Pumba kaitsmine jõudeoleku ja külma ajal****HOIATUS**  
**Väljapääsev vedelik**

Surm või raske kehavigastus



- Tagage, et väljapääsev vedelik ei põhjusta inimestele vigastusi ega mootorile või muudele komponentidele kahjustusi.
- Kuumaveepaigaldiste korral pöörake erilist tähelepanu vigastusohule kuumale vee tõttu.
- Külma veesüsteemide korral pöörake erilist tähelepanu külma vee poolt põhjustatavate vigastuste ohule.

**Toote rikkeotsing****OHT**  
**Elektrilöökk**

Surm või tõsised vigastused



- Veenduge enne klemmikarbi katte eemaldamist ja enne pumba eemaldamist või demonteerimist, et elektrivarustus on välja lülitatud ja et seda ei saa kogemata uuesti sisse lülitada.

### HOIATUS

#### Väljapääsev vedelik

Surm või tõsised vigastused



- Pöörake tähelepanu täiteava suunale, kindlustamaks, et väljuv vedelik ei põhjustaks vigastusi personalile ega rikuks mootorit ja muid komponente. Kuumaveepaigaldiste korral pöörake erilist tähelepanu vigastusohule kuuma vee tõttu. Külma veesüsteemide korral pöörake erilist tähelepanu külma vee poolt põhjustatavate vigastuste ohule.



### ETTEVAATUST

#### Kuum või külm pin

Väikese või keskmise astme vigastus



- Kuumade või külmade vedelike pumpamisel tuleb hoolt kanda, et inimesed ei puutuks juhuslikult kokku kuumade või külmade pindadega.

## Español (ES) Instrucciones de seguridad

### Transporte del producto

#### ADVERTENCIA Carga suspendida

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Preste atención al peso de la bomba y tome las precauciones necesarias para evitar lesiones personales si la bomba perdiese el equilibrio o cayese por accidente.

### Lugar de instalación

#### PRECAUCIÓN Superficie caliente o fría

Lesión personal leve o moderada



- Cuando se bombeen líquidos calientes o fríos, asegúrese de que nadie pueda entrar en contacto accidentalmente con las superficies calientes o frías.

### Alineación preliminar

#### PELIGRO Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- Antes de empezar a trabajar en la bomba, compruebe que el suministro eléctrico está desconectado y que no puede conectarse accidentalmente.

### Holgura S2

#### ADVERTENCIA Peligro de aplastamiento

Muerte o lesión grave



- Para proteger al personal de las piezas giratorias de la máquina, instale siempre todas las protecciones una vez finalizada la instalación y antes de arrancar la bomba.

### Bypass

#### PELIGRO Riesgo de explosión

Muerte o lesión grave



- La bomba no puede funcionar contra una válvula cerrada, excepto durante el arranque. Si la bomba funciona contra una válvula cerrada durante un período de tiempo prolongado, aumentará la temperatura, se formará vapor y la carcasa de la bomba podría resultar dañada o explotar. La válvula debe permanecer abierta durante el funcionamiento.

### Conexión eléctrica

#### PELIGRO Descarga eléctrica

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Antes de quitar la tapa de la caja de conexiones y antes de retirar o desmontar la bomba, asegúrese de haber desconectado el suministro eléctrico y de que no se pueda conectar accidentalmente. Use el método bloqueo y etiquetado si está disponible. La bomba debe conectarse a un interruptor principal externo.

#### PELIGRO Atmósfera explosiva

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Siempre que se utilice un equipo con motor en entornos explosivos, deben respetarse las reglas y normativas fijadas, general o específicamente, por las autoridades u organizaciones competentes.

### Protección del motor

#### PELIGRO Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave



- El motor debe protegerse frente a sobrecargas mediante un interruptor diferencial de protección del motor externo con clase de disparo IEC 10 o 20.
- Grundfos recomienda usar un interruptor diferencial con clase de disparo IEC 20.
- El ajuste de corriente del interruptor diferencial de protección del motor debe coincidir con la corriente nominal especificada en la placa de características del motor.

#### PELIGRO Arranque automático

Muerte o lesión grave



- Antes de realizar cualquier trabajo en motores que dispongan de interruptores térmicos o termistores, asegúrese de que el motor no puede volver a ponerse en marcha automáticamente una vez enfriado.

**Comprobación de las bombas con prensaestopas****PRECAUCIÓN  
Riesgo biológico**

Lesión personal leve o moderada



- Si está destinada al bombeo de agua potable, la bomba deberá lavarse bien con agua limpia antes de la puesta en marcha con objeto de eliminar cualquier residuo de conservantes, líquidos de prueba o grasa.

**Lavado de la red de tuberías****PRECAUCIÓN  
Riesgo biológico**

Riesgo de lesión personal leve o moderada



- Si está destinada al bombeo de agua potable, la bomba deberá lavarse bien con agua limpia antes de la puesta en marcha con objeto de eliminar cualquier residuo de conservantes, líquidos de prueba o grasa.

**Cebado del producto en sistemas cerrados o abiertos en los que el nivel de líquido se halle por encima de la aspiración de la bomba****ADVERTENCIA  
Escape de líquido**

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Observe la orientación del orificio de cebado para asegurarse de que los escapes de líquido no causen lesiones a personas ni daños al motor u otros componentes.
- En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos calientes, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a gran temperatura.
- En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos fríos, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a baja temperatura.

**Puesta en marcha de la bomba****ADVERTENCIA  
Escape de líquido**

Riesgo de muerte o lesión personal grave



- Observe la orientación del orificio de purga para asegurarse de que los escapes de líquido no causen lesiones a personas ni daños al motor u otros componentes.
- En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos calientes, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a gran temperatura.
- En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos fríos, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a baja temperatura.

**Productos contaminados****PRECAUCIÓN  
Riesgo biológico**

Riesgo de lesión personal leve o moderada



- Lave bien la bomba con agua limpia y enjuague en agua las piezas de la bomba después de desmontarla.

**Mantenimiento del producto****PELIGRO  
Descarga eléctrica y arranque accidental de la bomba**

Muerte o lesión grave



- Desconecte el suministro eléctrico antes de comenzar a trabajar con el producto. Asegúrese de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.

## Protección de la bomba durante periodos de inactividad y heladas

### ADVERTENCIA

#### Escape de líquido

Riesgo de muerte o lesión personal grave

- Asegúrese de que los escapes de líquido no causen lesiones a personas o daños al motor u otros componentes.
- En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos calientes, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a gran temperatura.
- En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos fríos, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a baja temperatura.



## Localización de averías del producto

### PELIGRO

#### Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- Antes de quitar la tapa de la caja de conexiones y antes de retirar o desmontar la bomba, asegúrese de haber desconectado el suministro eléctrico y de que no se pueda conectar accidentalmente.



### ADVERTENCIA

#### Escape de líquido

Muerte o lesión grave

- Observe la orientación del orificio de purga para asegurarse de que los escapes de líquido no causen lesiones a personas ni daños al motor u otros componentes. En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos calientes, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a gran temperatura. En instalaciones destinadas al bombeo de líquidos fríos, preste especial atención al riesgo de lesiones provocadas por el contacto con líquidos a baja temperatura.



### PRECAUCIÓN

#### Superficie caliente o fría

Lesión personal leve o moderada

- Cuando se bombeen líquidos calientes o fríos, asegúrese de que nadie pueda entrar en contacto accidentalmente con las superficies calientes o frías.



## Suomi (FI) Turvallisuusohjeet

## Laitteen kuljetus

**VAROITUS**  
**Riippuva kuorma**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varo painavaa pumpputta, jotta pumpputta ei aiheuta henkilövahinkoja, jos se vahingossa kaatuu.

## Asennuspaikka

**HUOMIO**  
**Kuuma tai kylmä pinta**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Pumpattaessa kuumia tai kylmiä nesteitä on varmistettava, ettei kukaan epähuomiossa voi koskettaa pumpun kuumia tai kylmiä pintoja.

## Alustava linjaus

**VAARA**  
**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista ennen pumpulle suoritettavia töitä, että käyttöjännite on katkaistu eikä sitä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

## Ilmaraon leveys S2

**VAROITUS**  
**Puristumisvaara**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Asenna kaikki suojat asennuksen jälkeen ja ennen pumpun käynnistystä, jotta kukaan ei pääse koneen pyöriin osiin.

## Ohitus

**VAARA**  
**Räjähdyksivaara**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Pumpputta ei saa käyttää suljettua venttiiliä vasten muutoin kuin käynnistyksen aikana. Jos pumpputta käytetään pitkään suljettua venttiiliä vasten, lämpötila pumpussa nousee tai höyryä muodostuu enemmän. Seurauksena voi olla vaurioita tai pumpputta räjähdyks. Venttiiliin tulee olla auki käytön aikana.

## Sähköliitännät

**VAARA**  
**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Ennen kuin irrotat liitäntäkotelon kannen tai irrotat tai purat pumpun, varmista, että käyttöjännite on katkaistu eikä sitä voida epähuomiossa kytkeä päälle. Käytä tarvittaessa pois käytöstä -kylttiä. Pumpputta on kytkettävä ulkoiseen pääkytkimeen.

**VAARA**  
**Räjähdysherkkä ympäristö**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Kun sähkökäyttöisiä laitteita käytetään räjähdyksivaarallisissa tiloissa, on noudatettava viranomaisten ja vastaavien organisaatioiden laatimia yleisiä asetuksia ja sääntöjä sekä erikoismääräyksiä.

## Moottorinsuoja

**VAARA**  
**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Moottori on suojattava ylikuormitukselta ulkoisella moottorinsuojakytkimellä, jonka IEC-laukaisuluokka on 10 tai 20.
- Grundfos suosittelee laukaisuluokkaa 20.
- Moottorinsuojakytkimen nykyinen asetus on säädettävä moottorin tyyppikilvessä annetun nimellisvirran mukaan.

**VAARA**  
**Automaattinen käynnistys**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Ennen sisäisellä lämpösuojakytkimellä tai termistoreilla varustettujen moottorien korjaustöitä on varmistettava, ettei moottori voi käynnistyä automaattisesti uudelleen jäähtyttyään.

**Poksitiivisteellä varustettujen pumppujen tarkistus****HUOMIO**  
**Biologinen vaara**

- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Jos pumppua käytetään käyttöveden pumppaukseen, pumppu on huuhdeltava huolellisesti ennen ensimmäistä käynnistystä. Huuhtelu poistaa mahdolliset säilöntäaineet, testinesteet ja rasvat.

**Putkiston huuhtelu****HUOMIO**  
**Biologinen vaara**

- Lievä tai keskivakava loukkaantuminen
- Jos pumppua käytetään käyttöveden pumppaukseen, pumppu on huuhdeltava huolellisesti ennen ensimmäistä käynnistystä. Huuhtelu poistaa mahdolliset säilöntäaineet, testinesteet ja rasvat.

**Suljetut järjestelmät tai avoimet järjestelmät, joissa nestepinta on pumpun tuloaukon yläpuolella****Pumpun käyttöönotto****VAROITUS**  
**Vuotava neste**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Varo ilmausreikää ja varmista, ettei ulos virtaava neste aiheuta henkilövahinkoja tai vaurioita moottoria tai muita komponentteja.
  - Kuumavesijärjestelmissä on erityisesti varottava, ettei kuuma neste aiheuta palovammoja.
  - Kylmävesijärjestelmissä on erityisesti varottava, ettei kylmä neste aiheuta paleltumia.

**Saastuneet laitteet****HUOMIO**  
**Biologinen vaara**

- Lievä tai keskivakava loukkaantuminen
- Huuhteleva pumppu huolellisesti puhtaalla vedellä. Huuhteleva myös pumpun osat purkamisen jälkeen.

**Laitteen kunnossapito****VAARA**  
**Sähköisku ja pumpun vahinkokäynnistys**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Käyttöjännite on katkaistava ennen laitteelle suoritettavia töitä. Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

**Pumpun pakkassuojaus ja suojaus seisontajaksojen ajaksi****VAROITUS**  
**Vuotava neste**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Varmista, että vuotava neste ei aiheuta henkilövahinkoja tai vaurioita moottoria tai muita komponentteja.
  - Kuumavesijärjestelmissä on erityisesti varottava, ettei kuuma neste aiheuta palovammoja.
  - Kylmävesijärjestelmissä on erityisesti varottava, ettei kylmä neste aiheuta paleltumia.

**Laitteen vianetsintä****VAARA**  
**Sähköisku**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Ennen kuin irrotat liitäntäkotelon kannen tai irrotat tai purat pumpun, varmista, että käyttöjännite on katkaistu eikä sitä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

**VAROITUS**  
**Vuotava neste**

- Kuolema tai vakava loukkaantuminen
- Varo ilmausreikää ja varmista, ettei ulos virtaava vesi aiheuta henkilövahinkoja tai vaurioita moottoria tai muita komponentteja. Kuumavesijärjestelmissä on erityisesti varottava, ettei kuuma neste aiheuta palovammoja. Kylmävesijärjestelmissä on erityisesti varottava, ettei kylmä neste aiheuta paleltumia.

**HUOMIO**  
**Kuuma tai kylmä pinta**

- Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen
- Pumpattaessa kuumia tai kylmiä nesteitä on varmistettava, ettei kukaan epähuomiossa voi koskettaa pumpun kuumia tai kylmiä pintoja.



## Français (FR) Consignes de sécurité

### Transport du produit

#### AVERTISSEMENT Charge suspendue

Mort ou blessures graves



- Tenir compte du poids de la pompe et prendre les précautions nécessaires afin d'empêcher toute blessure en cas de chute ou de renversement accidentel de la pompe.

### Lieu d'installation

#### PRÉCAUTIONS Surface brûlante ou froide

Accident corporel mineur ou modéré



- En cas de pompage de liquides chauds ou froids, s'assurer que personne ne puisse accidentellement entrer en contact avec les surfaces chaudes ou froides.



### Alignement préliminaire

#### DANGER Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Avant toute intervention sur la pompe, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être ré-enclenchée accidentellement.

### Écartement S2

#### AVERTISSEMENT Danger d'écrasement

Mort ou blessures graves



- Pour protéger le personnel des pièces rotatives, toujours installer les protège-accouplements après installation et avant démarrage de la pompe.

### By-pass

#### DANGER Danger d'explosion

Mort ou blessures graves



- La pompe ne doit jamais tourner contre une vanne de refoulement fermée, sauf pendant le démarrage. Le fonctionnement contre une vanne fermée pendant une longue période entraîne une augmentation de la température et la formation de vapeur et peut entraîner des dommages ou une explosion du corps de pompe. La vanne doit rester ouverte pendant le fonctionnement.

### Branchement électrique

#### DANGER Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Avant de démonter le couvercle de la boîte à bornes ou la pompe, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement. Utiliser un système de consignation si disponible. La pompe doit être reliée à un interrupteur principal externe.

#### DANGER Environnement explosif

Mort ou blessures graves



- À chaque utilisation d'un équipement électrique en environnement explosif, les lois et réglementations imposées par les autorités responsables ou les organismes compétents doivent être respectées.

### Protection moteur

#### DANGER Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Le moteur doit être protégé contre toute surcharge éventuelle au moyen d'un disjoncteur externe à classe de déclenchement IEC 10 ou 20.
- Grundfos recommande la classe de déclenchement 20.
- Le réglage actuel du disjoncteur doit être adapté en fonction de l'intensité nominale du moteur indiquée sur la plaque signalétique.

#### DANGER Démarrage automatique

Mort ou blessures graves



- Chaque fois que les moteurs incorporent un thermorupteur ou des thermistances, s'assurer, avant toute intervention, que les moteurs ne puissent pas redémarrer automatiquement après refroidissement.

**Contrôler les pompes avec garniture à tresses****PRÉCAUTIONS**  
**Danger biologique**

Accident corporel mineur ou modéré



- Lors du pompage d'eau potable, la pompe doit être rincée à l'eau claire avant d'être démarrée afin d'éliminer tout corps étranger tel que des conservateurs, de la graisse ou du liquide de test.

**Rinçage de la tuyauterie****PRÉCAUTIONS**  
**Danger biologique**

Blessures corporelles mineures à modérées



- Lors du pompage d'eau potable, la pompe doit être rincée à l'eau claire avant d'être démarrée afin d'éliminer tout corps étranger tel que des conservateurs, de la graisse ou du liquide de test.

**Amorçage du produit dans les systèmes ouverts ou fermés avec niveau de liquide situé au-dessus de l'aspiration de la pompe****AVERTISSEMENT**  
**Fuite de liquide**

Mort ou blessures graves



- Faire très attention à l'orientation de l'orifice d'amorçage afin de s'assurer que l'eau s'échappant ne blesse pas l'opérateur ni n'endommage le moteur ou autres composants.
- Dans des installations de liquide chaud, éviter tout risque de brûlure.
- Dans les installations de liquide froid, éviter tout risque de brûlure.

**Mise en service de la pompe****AVERTISSEMENT**  
**Fuite de liquide**

Mort ou blessures graves



- Faire très attention à l'orientation de l'orifice de purge afin de s'assurer que l'eau s'échappant ne blesse pas l'opérateur ni n'endommage le moteur ou autres composants.
- Dans des installations de liquide chaud, éviter tout risque de brûlure.
- Dans les installations de liquide froid, éviter tout risque de brûlure.

**Produits contaminés****PRÉCAUTIONS**  
**Danger biologique**

Blessures corporelles mineures à modérées



- Rincer la pompe entièrement à l'eau claire et ses composants après le démontage.

**Entretien du produit****DANGER****Choc électrique et démarrage imprévu de la pompe**

Mort ou blessures graves



- Avant toute intervention sur le produit, couper l'alimentation électrique. S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être réenclenchée accidentellement.

**Protection de la pompe pendant les périodes d'inactivité et de gel****AVERTISSEMENT****Fuite de liquide**

Mort ou blessures graves



- S'assurer que le liquide s'échappant ne blesse personne ni n'endommage le moteur ou d'autres composants.
- Dans des installations de liquide chaud, éviter tout risque de brûlure.
- Dans les installations de liquide froid, éviter tout risque de brûlure.

**Dépannage****DANGER****Choc électrique**

Mort ou blessures graves



- Avant de démonter le couvercle de la boîte à bornes ou la pompe, s'assurer que l'alimentation électrique a été coupée et qu'elle ne risque pas d'être réenclenchée accidentellement.

**AVERTISSEMENT****Fuite de liquide**

Mort ou blessures graves



- Faire très attention à l'orientation de l'orifice de purge afin de s'assurer que l'eau s'échappant ne blesse pas l'opérateur ni n'endommage le moteur ou autres composants. Dans des installations de liquide chaud, éviter tout risque de brûlure. Dans les installations de liquide froid, éviter tout risque de brûlure.



**PRÉCAUTIONS**

**Surface brûlante ou froide**

Accident corporel mineur ou modéré

- En cas de pompage de liquides chauds ou froids, s'assurer que personne ne puisse accidentellement entrer en contact avec les surfaces chaudes ou froides.

## Ελληνικά (GR) Οδηγίες ασφαλείας

### Μεταφορά του προϊόντος



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ Υπερψυγμένο φορτίο

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Δώστε προσοχή στο βάρος της αντλίας και λάβετε προφυλάξεις για να αποφύγετε τραυματισμούς ατόμων σε περίπτωση που η αντλία ανατραπεί ή πέσει κατά λάθος.

### Θέση



#### ΠΡΟΣΟΧΗ Θερμή ή ψυχρή επιφάνεια

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Βεβαιωθείτε ότι δεν θα έρθουν άτομα σε επαφή με κρύες ή θερμές επιφάνειες κατά την άντληση ψυχρών ή θερμών υγρών.



### Προκαταρκτική ευθυγράμμιση



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ Ηλεκτροπληξία

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Πριν ξεκινήσετε εργασίες στην αντλία, βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι κλειστή και ότι δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος.

### Πλάτος διακένου S2



#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ Κίνδυνος σύνθλιψης

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Για την προστασία ατόμων από τα περιστρεφόμενα μέρη της μηχανής, τοποθετείτε πάντα όλους τους προφυλακτήρες μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης και πριν την εκκίνηση της αντλίας.

### Παράκαμψη

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ Κίνδυνος έκρηξης

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Η αντλία δεν επιτρέπεται να λειτουργεί με κλειστή βαλβίδα παρά μόνο κατά τη διάρκεια της εκκίνησης. Η λειτουργία με κλειστή βαλβίδα για παρατεταμένη χρονική περίοδο θα προκαλέσει αύξηση της θερμοκρασίας και τη δημιουργία ατμού και μπορεί να προκαλέσει βλάβες ή έκρηξη του περιβλήματος της αντλίας. Η βαλβίδα πρέπει να παραμένει ανοικτή κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



### Ηλεκτρική σύνδεση

#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ Ηλεκτροπληξία

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Πριν αφαιρέσετε το καπάκι του ακροκιβωτίου και πριν βγάλετε ή αποσυναρμολογήσετε την αντλία, βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι κλειστή και ότι δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος. Εφαρμόστε διαδικασία ασφάλισης και σήμανσης εξοπλισμού σε ανενεργή κατάσταση, εάν είναι διαθέσιμη. Η αντλία πρέπει να συνδέεται σε έναν εξωτερικό κεντρικό διακόπτη.



#### ΚΙΝΔΥΝΟΣ Εκρηκτικό περιβάλλον

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Στις περιπτώσεις που ηλεκτρικός εξοπλισμός χρησιμοποιείται σε εκρηκτικό περιβάλλον, θα πρέπει να τηρούνται οι κανόνες και οι κανονισμοί που προβλέπονται γενικά ή ειδικά από τις αρμόδιες αρχές ή εμπορικούς οργανισμούς.



**Προστασία κινητήρα****ΚΙΝΔΥΝΟΣ  
Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Ο κινητήρας πρέπει να προστατεύεται από υπερφόρτωση μέσω ενός εξωτερικού ρελέ προστασίας κινητήρα με κατηγορία διακοπής IEC 10 ή 20.
- Η Grundfos συνιστά τη χρήση κατηγορίας διακοπής 20.
- Η ρύθμιση ρεύματος του ρελέ προστασίας κινητήρα πρέπει να οριστεί στο ονομαστικό ρεύμα που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου κινητήρα.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ  
Αυτόματη εκκίνηση**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε επισκευαστική εργασία στους κινητήρες που είναι εξοπλισμένοι με θερμικό διακόπτη ή θερμίστορ, βεβαιωθείτε ότι ο κινητήρας δεν μπορεί να επανεκκινηθεί αυτόματα μόλις κρυώσει.

**Έλεγχος αντλιών με κοινό συτιποθλίπτη****Έκπλυση του συστήματος σωλήνων****ΠΡΟΣΟΧΗ  
Βιολογικός κίνδυνος**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων



- Κατά την άντληση πόσιμου νερού, η αντλία πρέπει να ξεπλυθεί σχολαστικά με καθαρό νερό πριν την εκκίνηση ώστε να απομακρυνθούν τυχόν ξένες ουσίες, όπως συντηρητικά, δοκιμαστικό υγρό ή γράσο.

**Πλήρωση του προϊόντος σε κλειστά συστήματα ή σε ανοιχτά συστήματα όπου η στάθμη του υγρού είναι πάνω από την είσοδο της αντλίας****ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ****Υγρό που διαφεύγει**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην κατεύθυνση της οπής πλήρωσης για να διασφαλίσετε ότι το νερό που διαφεύγει δεν θα τραυματίσει κάποιον άνθρωπο ή δεν θα προκαλέσει βλάβες στον κινητήρα ή σε άλλα εξαρτήματα.
- Σε εγκαταστάσεις ζεστού υγρού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού ατόμων από το ζεστό υγρό.
- Σε εγκαταστάσεις ψυχρού νερού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού από το ψυχρό νερό.

**Εκκίνηση της αντλίας****ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ****Υγρό που διαφεύγει**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην κατεύθυνση της οπής εξαέρωσης για να διασφαλίσετε ότι το νερό που διαφεύγει δεν θα τραυματίσει κάποιον άνθρωπο ή δεν θα προκαλέσει βλάβες στον κινητήρα ή σε άλλα εξαρτήματα.
- Σε εγκαταστάσεις ζεστού υγρού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού ατόμων από το ζεστό υγρό.
- Σε εγκαταστάσεις ψυχρού νερού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού από το ψυχρό νερό.

**Μολυσμένα προϊόντα****ΠΡΟΣΟΧΗ****Βιολογικός κίνδυνος**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων



- Καθαρίστε σχολαστικά την αντλία με καθαρό νερό και ξεπλύνετε τα εξαρτήματα της αντλίας με νερό μετά την αποσυναρμολόγηση.

**Συντήρηση του προϊόντος****ΚΙΝΔΥΝΟΣ**  
**Ηλεκτροπληξία και ακούσια εκκίνηση**  
**αντλίας**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Πριν ξεκινήσετε οποιοδήποτε είδους εργασίες στο προϊόν, κλείστε την παροχή ρεύματος. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος.

**ΠΡΟΣΟΧΗ****Θερμή ή ψυχρή επιφάνεια**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Βεβαιωθείτε ότι δεν θα έρθουν άτομα σε επαφή με κρύες ή θερμές επιφάνειες κατά την άντληση ψυχρών ή θερμών υγρών.

**Προστασία της αντλίας κατά τη διάρκεια περιόδων αδράνειας και παγετού****ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ****Υγρό που διαφεύγει**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Διασφαλίστε ότι το υγρό που διαφεύγει δεν προκαλεί τραυματισμό σε άτομα ή βλάβες στον κινητήρα ή σε άλλα εξαρτήματα.
- Σε εγκαταστάσεις ζεστού υγρού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού ατόμων από το ζεστό υγρό.
- Σε εγκαταστάσεις ψυχρού νερού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού από το ψυχρό νερό.

**Ανεύρεση βλαβών του προϊόντος****ΚΙΝΔΥΝΟΣ**  
**Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Πριν αφαιρέσετε το καπάκι του ακροκιβωτίου και πριν βγάλετε ή αποσυναρμολογήσετε την αντλία, βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος είναι κλειστή και ότι δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος.

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΣΗ****Υγρό που διαφεύγει**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στην κατεύθυνση της οπής εξαέρωσης για να διασφαλίσετε ότι το νερό που διαφεύγει δεν θα τραυματίσει κάποιον άνθρωπο ή δεν θα προκαλέσει βλάβες στον κινητήρα ή σε άλλα εξαρτήματα. Σε εγκαταστάσεις ζεστού υγρού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού ατόμων από το ζεστό υγρό. Σε εγκαταστάσεις ψυχρού νερού, ιδιαίτερη προσοχή θα πρέπει να δοθεί στον κίνδυνο τραυματισμού από το ψυχρό νερό.

## Hrvatski (HR) Sigurnosne upute

## Prijevoz proizvoda

**UPOZORENJE**  
**Teret iznad glave**  
Smrt ili teška ozljeda

- Obratite pažnju na težinu crpke i poduzmite mjere opreza kako biste spriječili ozljede ako se crpka slučajno prevrne ili padne.

## Mjesto montaže

**UPOZORENJE**  
**Vruća ili hladna površina**  
Blaga ili srednja ozljeda

- Kod dizanja vrelih ili hladnih tekućina, osigurajte da osoblje nehotice ne može doći u dodir s vrućim ili hladnim površinama.

## Preliminarno centriranje

**OPASNOST**  
**Električni udar**  
Smrt ili teška ozljeda

- Prije početka radova na crpki, provjerite da li je električno napajanje isključeno i da se ne može ponovno slučajno uključiti.

## Širina zračnog razmaka S2

**UPOZORENJE**  
**Opasnost od prignječenja**  
Smrt ili teška ozljeda

- Za zaštitu osoba od rotirajućih dijelova stroja, uvijek montirajte sve štitnike nakon što je instalacija završena i prije pokretanja crpke.

## Premošćenje

**OPASNOST**  
**Opasnost od eksplozije**  
Smrt ili teška ozljeda

- Crpka ne smije raditi uz zatvoreni ventil osim tijekom pokretanja. Duži rad sa zatvorenim ventilom uzrokovat će porast temperature i stvaranje pare te može dovesti do oštećenja ili eksplozije kućišta crpke. Ventil mora biti otvoren tijekom rada.

## Električni spojevi

**OPASNOST**  
**Električni udar**  
Smrt ili teška ozljeda

- Prije uklanjanja poklopca priključne kutije i prije uklanjanja ili rastavljanja crpke, provjerite da li je električno napajanje isključeno i da se ne može ponovno slučajno uključiti. Koristite lockout-oznaku ako je dostupna. Crpka se mora spojiti na vanjski glavni prekidač.

**OPASNOST**  
**Eksplozivno okruženje**  
Smrt ili teška ozljeda

- Pri uporabi električnih pogonskih sredstava u okruženju gdje postoji opasnost od eksplozija, pridržavati se općih ili za pojedinačni slučaj propisanih naredbi nadležnih inspeksijskih službi.

## Zaštita motora

**OPASNOST**  
**Električni udar**  
Smrt ili teška ozljeda

- Motor mora biti zaštićen od preopterećenja vanjskom zaštitnom sklopkom motora s IEC razredom isključivanja 10 ili 20.
- Grundfos preporučuje korištenje klase isključivanja 20.
- Trenutna postavka zaštitne sklopke motora mora se prilagoditi nazivnoj struji navedenoj na tipskoj pločici motora.

**OPASNOST**  
**automatsko pokretanje**  
Smrt ili teška ozljeda

- Prije početka bilo kakvih popravaka na motorima sa ugrađenom termičkom sklopkom ili termistorima, osigurajte da se motor ne može automatski pokrenuti nakon što se ohladi.

**Provjera crpki s brtvenom kutijom****UPOZORENJE  
Biološka opasnost**

Blaga ili srednja ozljeda



- Prilikom dizanja vode za piće, prije pokretanja crpku je potrebno temeljito isprati čistom vodom kako bi se uklonile strane tvari, poput konzervansa, tekućine ili masti.

**Ispiranje cijevnog sustava****UPOZORENJE  
Biološka opasnost**

Mala ili umjerena ozljeda



- Prilikom dizanja vode za piće, prije pokretanja crpku je potrebno temeljito isprati čistom vodom kako bi se uklonile strane tvari, poput konzervansa, tekućine ili masti.

**Punjenje proizvoda u zatvorenim sustavima ili u otvorenim sustavima gdje je razina tekućine iznad ulaza crpke****UPOZORENJE  
Tekućina istječe**

Smrt ili teška ozljeda



- Posebno paziti na smjer odzračnog otvora, kako bi se izbjegla opasnost ozljede ljudi te štete na motoru ili drugim komponentama, izazvane izlaskom vode.
- U instalacijama s vrelim tekućinama posebno pripazite na opasnost ozljeda izazvanih vrelom vodom.
- U instalacijama s ledenom tekućinom, osobitu pozornost posvetite riziku od tjelesnih ozljeda uzrokovanih ledenom tekućinom.

**Pokretanje crpke****UPOZORENJE  
Tekućina istječe**

Smrt ili teška ozljeda



- Posebno paziti na smjer odzračnog otvora, kako tekućina koja izlazi ne bi dovela do ozljede ljudi te štete na motoru ili drugim komponentama.
- U instalacijama s vrelim tekućinama posebno pripazite na opasnost ozljeda izazvanih vrelom vodom.
- U instalacijama s ledenom tekućinom, osobitu pozornost posvetite riziku od tjelesnih ozljeda uzrokovanih ledenom tekućinom.

**Kontaminirani proizvodi****UPOZORENJE  
Biološka opasnost**

Mala ili umjerena ozljeda



- Temeljito isperite crpku čistom vodom i isperite dijelove crpke nakon rastavljanja.

**Održavanje proizvoda****OPASNOST****Električni udar i nenamjerni start crpke**

Smrt ili teška ozljeda



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

**Zaštita crpke tijekom razdoblja neaktivnosti i smrzavanja****UPOZORENJE****Tekućina istječe**

Smrt ili teška ozljeda



- Osigurajte da tekućina koja izlazi ne uzrokuje osobne ozljede ili oštećenje motora ili drugih komponenti.
- U instalacijama s vrelim tekućinama posebno pripazite na opasnost ozljeda izazvanih vrelom vodom.
- U instalacijama s ledenom tekućinom, osobitu pozornost posvetite riziku od tjelesnih ozljeda uzrokovanih ledenom tekućinom.

**Otkrivanje smetnji na proizvodu****OPASNOST****Električni udar**

Smrt ili teška ozljeda



- Prije uklanjanja poklopca priključne kutije i prije uklanjanja ili rastavljanja crpke, provjerite da li je električno napajanje isključeno i da se ne može ponovno slučajno uključiti.

**UPOZORENJE**  
**Tekućina istječe**

Smrt ili teška ozljeda



- Posebno paziti na smjer odzračnog otvora, kako tekućina koja izlazi ne bi dovela do ozljede ljudi te štete na motoru ili drugim komponentama. U instalacijama s vrelim tekućinama posebno pripazite na opasnost ozljeda izazvanih vrelom vodom. U instalacijama s ledenom tekućinom, osobitu pozornost posvetite riziku od tjelesnih ozljeda uzrokovanih ledenom tekućinom.



**UPOZORENJE**  
**Vruća ili hladna površina**

Blaga ili srednja ozljeda



- Kod dizanja vrelih ili hladnih tekućina, osigurajte da osoblje nehotice ne može doći u dodir s vrućim ili hladnim površinama.

## Magyar (HU) Biztonsági utasítások

### A termék szállítása

#### FIGYELMEZTETÉS

##### Függő teher

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Ügyeljen a szivattyú tömegére, és tegye meg a szükséges óvintézkedéseket, hogy megelőzze a személyi sérülést, ha a szivattyú véletlenül eldőlné, vagy leesne.

### A beépítés helye

#### VIGYÁZAT

##### Forró vagy hideg felület

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés



- Forró vagy hideg közegek szivattyúzása esetén gondoskodjon arról, hogy a hideg vagy forró felületek ne okozhassanak személyi sérülést.

### Egytengelyűség előzetes beállítása

#### VESZÉLY

##### Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- Mielőtt megkezdené a munkát a szivattyún, győződjön meg arról, hogy az elektromos táplálás ki van kapcsolva, és nem lehet véletlenül újra bekapcsolni.

### S2 részélesség

#### FIGYELMEZTETÉS

##### Zúzóadás veszélye

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- Munkavédelmi szempontok és a személyi sérülések elkerülése érdekében a szivattyú beüzemelése előtt minden forgó alkatrész burkolatát vissza kell szerelni.

### Megkerülő vezeték

#### VESZÉLY

##### Robbanásveszély

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A szivattyút tilos zárt szeleppel szemben üzemeltetni, az indítás kivételével. Ha hosszabb ideig zárt szeleppel szemben működik, akkor ez hőmérsékletemelkedés és gőzképződést okozhat, ami a szivattyúház károsodásához vagy robbanásához vezethet. A szelepet üzem közben nyitva kell tartani.

### Elektromos bekötés

#### VESZÉLY

##### Áramütés

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Mielőtt eltávolítja a kapocsdoboz fedelét vagy kisereli vagy eltávolítja a szivattyút, győződjön meg arról, hogy azt az elektromos hálózatról lekapcsolták és véletlenül nem kapcsolható be. Használjon táblával jelzett lezárást, ha lehetséges. A szivattyút egy külső főkapcsolóhoz kell csatlakoztatni.

#### VESZÉLY

##### Robbanásveszélyes környezet

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Robbanásveszélyes térbe való telepítés esetén a villamos berendezések és szerelési anyagok feleljenek meg a vonatkozó műszaki előírásoknak és a felügyeleti hatóságok általános biztonsági előírásainak.

### Motorvédelem

#### VESZÉLY

##### Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A motort a túlterhelés ellen egy külső motorvédő megszakítóval kell védeni, amelynek IEC kioldási osztálya legyen 10 vagy 20.
- A Grundfos a 20-as kioldási osztály használatát javasolja.
- A motorvédő megszakító árambeállítását a motor adattábláján megadott névleges áramra kell beállítani.

#### VESZÉLY

##### Automatikus indítás

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A hőkapcsolóval vagy termisztorral ellátott motorokon való javítási munkák megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a motor visszahűlés után nem indul újra automatikusan.

**Zsinóros tengelytömítésű szivattyúk ellenőrzése****VIGYÁZAT  
Biológiai veszély**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés



- Ivóvíz szivattyúzása előtt, az indítást megelőzően a szivattyút alaposan át kell öblíteni tiszta vízzel, hogy minden idegen anyag, például tartósítószer, tesztfolyadék vagy zsír el legyen távolítva.

**A csővezeték átöblítése****VIGYÁZAT  
Biológiai veszély**

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés



- Ivóvíz szivattyúzása előtt, az indítást megelőzően a szivattyút alaposan át kell öblíteni tiszta vízzel, hogy minden idegen anyag, például tartósítószer, tesztfolyadék vagy zsír el legyen távolítva.

**A termék feltöltése zárt vagy nyitott rendszerekben, ahol a folyadékszint a szivattyú szívócsonkjá felett van****FIGYELMEZTETÉS  
Kiömlő folyadék**

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Ügyeljen a feltöltőnyílás irányára, és gondoskodjon arról, hogy a kiömlő folyadék ne okozzon személyi sérülést vagy anyagi kárt a motorban vagy más részegységben.
- Forró folyadékok szivattyúzása esetén külön figyelmet kell fordítani a forrázásos személyi sérülések megelőzésére.
- Különösen hideg közegű rendszerek esetében különös figyelmet kell fordítani a folyadék okozta személyi sérülésekre.

**A szivattyú beindítása****FIGYELMEZTETÉS  
Kiömlő folyadék**

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Ügyeljen a légtelenítő nyílás irányára, és gondoskodjon arról, hogy a kiömlő folyadék ne okozzon személyi sérülést vagy anyagi kárt a motorban vagy más részegységben.
- Forró folyadékok szivattyúzása esetén külön figyelmet kell fordítani a forrázásos személyi sérülések megelőzésére.
- Különösen hideg közegű rendszerek esetében különös figyelmet kell fordítani a folyadék okozta személyi sérülésekre.

**Szennyezett termékek****VIGYÁZAT  
Biológiai veszély**

Kisebb, vagy mérsékelt személyi sérülés



- Öblítse át alaposan a szivattyút tiszta vízzel, majd öblítse le a szivattyú alkatrészeit szétszerelés után.

**A termék karbantartása****VESZÉLY  
Áramütés és nem kívánt szivattyúindítás**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A berendezésen történő munkavégzés előtt kapcsolja le a tápfeszültséget. Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.

**A szivattyú védelme használaton kívüli időszakban és fagy esetén****FIGYELMEZTETÉS  
Kiömlő folyadék**

Súlyos vagy halált okozó személyi sérülés



- Gondoskodjon róla, hogy a kiszökő folyadék ne okozhasson személyi sérülést vagy károsodást a motorban vagy más részegységekben.
- Forró folyadékok szivattyúzása esetén külön figyelmet kell fordítani a forrázásos személyi sérülések megelőzésére.
- Különösen hideg közegű rendszerek esetében különös figyelmet kell fordítani a folyadék okozta személyi sérülésekre.

**Hibakeresés****VESZÉLY****Áramütés**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- Mielőtt eltávolítja a kapocsdoboz fedelét vagy kisereli vagy eltávolítja a szivattyút, győződjön meg arról, hogy azt az elektromos hálózatról lekapcsolták és véletlenül nem kapcsolható be.

**FIGYELMEZTETÉS****Távozó folyadék**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- Ügyeljen a légtelenítő nyílás irányára, és gondoskodjon arról, hogy a kiömlő folyadék ne okozzon személyi sérülést vagy anyagi kárt a motorban vagy más részegységben. Forró folyadékok szivattyúzása esetén külön figyelmet kell fordítani a forrázásos személyi sérülések megelőzésére. Különösen hideg közegű rendszerek esetében különös figyelmet kell fordítani a folyadék okozta személyi sérülésekre.

**VIGYÁZAT****Forró vagy hideg felület**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés



- Forró vagy hideg közegek szivattyúzása esetén gondoskodjon arról, hogy a hideg vagy forró felületek ne okozhassanak személyi sérülést.

## Italiano (IT) Istruzioni di sicurezza

### Trasporto del prodotto

#### AVVERTIMENTO

##### Carico sospeso

Morte o gravi lesioni personali



- Prestare attenzione al peso della pompa e prendere le dovute precauzioni per evitare lesioni personali in caso di ribaltamento o caduta accidentale della pompa.

### Posizionamento



#### ATTENZIONE

##### Superficie calda o fredda

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Se vengono pompate liquidi freddi o caldi, assicurarsi che le persone non possano accidentalmente venire a contatto con le superfici esposte.

### Allineamento preliminare

#### PERICOLO

##### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di iniziare a lavorare sulla pompa, assicurarsi che l'alimentazione elettrica sia stata disinserita e non possa essere accidentalmente ripristinata.

### Larghezza spazio S2

#### AVVERTIMENTO

##### Pericolo di schiacciamento

Morte o gravi lesioni personali



- Per proteggere le persone da parti meccaniche rotanti, montare sempre tutte le protezioni al termine dell'installazione e prima dell'avviamento della pompa.

### Bypass

#### PERICOLO

##### Pericolo di esplosione

Morte o gravi lesioni personali



- La pompa non può funzionare contro una valvola chiusa, tranne durante l'avviamento. Il funzionamento contro una valvola chiusa per un periodo di tempo prolungato provoca un aumento della temperatura e la formazione di vapore e potrebbe provocare danni o esplosione del corpo pompa. La valvola deve essere tenuta aperta durante il funzionamento.

### Collegamento elettrico

#### PERICOLO

##### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di aprire il coperchio della morsettiere e rimuovere o smontare la pompa, accertarsi che l'alimentazione elettrica sia stata disattivata e che non possa venire accidentalmente ripristinata. Utilizzare la procedura di lockout-tagout, se disponibile. La pompa deve essere collegata a un interruttore di rete esterno.

#### PERICOLO

##### Ambiente esplosivo

Morte o gravi lesioni personali



- Ogni volta che apparecchi elettrici vengono utilizzati in ambienti esplosivi, occorre attenersi rigorosamente alle regole generali imposte dalle autorità responsabili o dalle organizzazioni preposte.

### Protezione motore

#### PERICOLO

##### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Il motore deve essere protetto dal sovraccarico mediante un motoprotettore esterno con classe di intervento IEC 10 o 20.
- Grundfos consiglia la classe di intervento 20.
- L'impostazione attuale del motoprotettore esterno deve essere regolata sulla corrente nominale indicata sulla targhetta di identificazione del motore.

#### PERICOLO

##### Avviamento automatico

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di iniziare qualsiasi lavoro di riparazione su motori che incorporano un interruttore termico o termistori, assicurarsi che il motore non possa riavviarsi automaticamente dopo il raffreddamento.

**Controllo delle pompe con baderna****ATTENZIONE  
Rischio biologico**

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Durante il pompaggio di acqua potabile, la pompa deve essere flussata con acqua pulita prima dell'avvio in modo da rimuovere eventuali corpi estranei, quali conservanti, liquidi di prova o grasso.

**Flussaggio delle tubazioni****ATTENZIONE  
Rischio biologico**

Lesioni personali lievi o moderate



- Durante il pompaggio di acqua potabile, la pompa deve essere flussata con acqua pulita prima dell'avvio in modo da rimuovere eventuali corpi estranei, quali conservanti, liquidi di prova o grasso.

**Adescamento del prodotto in impianti chiusi o aperti dove il livello del liquido è sopra la bocca di aspirazione della pompa****AVVERTIMENTO  
Fuoriuscita di liquido**

Morte o gravi lesioni personali



- Prestare attenzione all'orientamento del foro di adescamento per assicurarsi che la fuoriuscita d'acqua non possa causare lesioni a persone o danni al motore o ad altri componenti.
- Negli impianti ad acqua calda, prestare particolare attenzione al rischio di danni alle persone, causate dal liquido bollente.
- In impianti ove si pompano liquidi molto freddi, prestare particolare attenzione per evitare contatto con il liquido.

**Avviamento della pompa****AVVERTIMENTO  
Fuoriuscita di liquido**

Morte o gravi lesioni personali



- Prestare attenzione all'orientamento del foro di sfiato per assicurarsi che la fuoriuscita d'acqua non possa causare lesioni a persone o danni al motore o ad altri componenti.
- Negli impianti ad acqua calda, prestare particolare attenzione al rischio di danni alle persone, causate dal liquido bollente.
- In impianti ove si pompano liquidi molto freddi, prestare particolare attenzione per evitare contatto con il liquido.

**Prodotti contaminati****ATTENZIONE  
Rischio biologico**

Lesioni personali lievi o moderate



- Effettuare il flussaggio della pompa con abbondante acqua pulita e risciacquare i componenti della pompa nell'acqua dopo lo smontaggio.

**Manutenzione del prodotto****PERICOLO  
Scosse elettriche e avviamento involontario della pompa**

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di iniziare a lavorare sul prodotto, disinserire l'alimentazione. Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

### Protezione della pompa durante i periodi di inattività e gelo

#### AVVERTIMENTO

##### Fuoriuscita di liquido

Morte o gravi lesioni personali

- Accertarsi che il liquido che fuoriesce dalla pompa non possa causare danni alle persone, al motore o ad altri componenti.



- Negli impianti ad acqua calda, prestare particolare attenzione al rischio di danni alle persone, causate dal liquido bollente.

- In impianti ove si pompano liquidi molto freddi, prestare particolare attenzione per evitare contatto con il liquido.

### Ricerca di guasti nel prodotto

#### PERICOLO

##### Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di aprire il coperchio della morsettiera e rimuovere o smontare la pompa, accertarsi che l'alimentazione elettrica sia stata disattivata e che non possa venire accidentalmente ripristinata.

#### AVVERTIMENTO

##### Fuoriuscita di liquido

Morte o gravi lesioni personali



- Prestare attenzione all'orientamento del foro di sfogo per assicurarsi che la fuoriuscita d'acqua non possa causare lesioni a persone o danni al motore o ad altri componenti. Negli impianti ad acqua calda, prestare particolare attenzione al rischio di danni alle persone, causate dal liquido bollente. In impianti ove si pompano liquidi molto freddi, prestare particolare attenzione per evitare contatto con il liquido.



#### ATTENZIONE

##### Superficie calda o fredda

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Se vengono pompato liquidi freddi o caldi, assicurarsi che le persone non possano accidentalmente venire a contatto con le superfici esposte.

## Lietuviškai (LT) Saugos nurodymai

## Produkto transportavimas

**ĮSPĖJIMAS**  
**Kabantis krovinys**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Atkreipkite dėmesį į siurblio masę ir imkitės priemonių išvengti traumų tuo atveju, jei siurblys atsitiktinai nuvirstų ar nukristų.

## Vieta

**DĖMESIO**  
**Karštas arba šaltas paviršius**

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Jei siurbiami karšti arba šalti skysčiai, reikia pasirūpinti, kad žmonės negalėtų atsitiktinai prisiliesti prie karštų arba šaltų paviršių.

## Preliminarus sutapdinimas

**PAVOJUS**  
**Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pradėdami dirbti su siurbliu, reikia pasirūpinti, kad būtų išjungtas elektros maitinimas, ir kad jis negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

## Oro tarpelio plotis S2

**ĮSPĖJIMAS**  
**Suspaudimo pavojus**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Kad žmonės būtų apsaugoti nuo besisukančių dalių, baigę įrengimą prieš paleidami siurbį visada sumontuokite visus apsauginius gaubtus.

## Aplanka

**PAVOJUS**  
**Sprogimo pavojus**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Siurblys niekada neturi dirbti į uždarytą sklendę, išskyrus paleidimo metu. Siurbliui ilgai dirbant į uždarytą sklendę, pakils temperatūra ir susidarys garas, dėl to siurblio korpusas gali būti pažeistas arba sprogti. Siurbliui dirbant sklendė turi būti atidaryta.

## Elektros jungtys

**PAVOJUS**  
**Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš nuimant kontaktų dėžutės dangtelį ir prieš bet kokį siurblio išmontavimą ar ardymą reikia pasirūpinti, kad būtų išjungtas elektros maitinimas ir kad jis negalėtų būti atsitiktinai vėl įjungtas. Jei įmanoma, užrakinkite ir pažymėkite. Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio įvadinio kirtiklio.

**PAVOJUS**  
**Sprogi aplinka**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Jei elektros įranga naudojama sprogoje aplinkoje, būtina laikytis atitinkamų institucijų arba profesinių organizacijų nustatytų bendrųjų ir specialiųjų taisyklių ir normų.

## Variklio apsauga

**PAVOJUS**  
**Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Variklis turi būti apsaugotas nuo perkrovos išoriniu apsauginiu variklio išjungikliu, kurio IEC išjungimo klasė yra 10 arba 20.
- „Grundfos“ rekomenduoja išjungimo klasę 20.
- Apsauginio variklio išjungiklio srovės nustatymas turi atitikti vardinę plokštelėje nurodytą nominalią srovę.

**PAVOJUS**  
**Automatinis paleidimas**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Jei varikliuose, kuriuos ruošiamasi remontuoti, yra termorelės arba termistoriai, prieš pradėdami darbą reikia pasirūpinti, kad atvėsęs variklis automatiškai neįsijungtų.

**Siurbių su riebokšliu patikrinimas****DĖMESIO  
Biologinis pavojus**

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Jei bus siurbiamas geriamasis vanduo, prieš siurbį paleidžiant, jį reikia gerai praskalauti švariu vandeniu, kad būtų pašalintos visos pašalinės medžiagos, kaip antai antikorozinės priemonės, bandomasis skystis, tepalai.

**Vamzdžių sistemos praplovimas****DĖMESIO  
Biologinis pavojus**

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Jei bus siurbiamas geriamasis vanduo, prieš siurbį paleidžiant, jį reikia gerai praskalauti švariu vandeniu, kad būtų pašalintos visos pašalinės medžiagos, kaip antai antikorozinės priemonės, bandomasis skystis, tepalai.

**Siurblio užpildymas uždaroje sistemoje arba atviroje sistemoje, kuriose skysčio lygis yra aukščiau siurblio įvado****ĮSPĖJIMAS  
Ištekantis skystis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Atkreipkite dėmesį į užpildymo angos kryptį ir pasirūpinkite, kad išbėgantis skystis nesužeistų žmonių ir nepažeistų variklio ar kitų detalių.
- Karšto skysčio sistemoje reikia ypač atkreipti dėmesį į pavojų nusideginti plikinančiai karštu skysčiu.
- Šalto skysčio sistemoje reikia ypač atkreipti dėmesį į šalto skysčio keliamą pavojų.

**Siurblio paleidimas****ĮSPĖJIMAS  
Ištekantis skystis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Atkreipkite dėmesį į oro išleidimo angos kryptį ir pasirūpinkite, kad ištekantis skystis nesužeistų žmonių ir nepažeistų variklio ar kitų detalių.
- Karšto skysčio sistemoje reikia ypač atkreipti dėmesį į pavojų nusideginti plikinančiai karštu skysčiu.
- Šalto skysčio sistemoje reikia ypač atkreipti dėmesį į šalto skysčio keliamą pavojų.

**Užteršti produktai****DĖMESIO  
Biologinis pavojus**

Mažas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Gerai perplaukite siurbį švariu vandeniu ir po išardymo vandeniu perplaukite siurblio dalis.

**Produkto priežiūra****PAVOJUS  
Elektros smūgis ir nenumatytas siurblio paleidimas**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



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

**Siurblio apsauga nenaudojimo ir šalčio laikotarpiais****ĮSPĖJIMAS  
Ištekantis skystis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Pasirūpinkite, kad išbėgantis skystis nesukeltų traumų arba nepažeistų variklio ar kitų dalių.
- Karšto skysčio sistemoje reikia ypač atkreipti dėmesį į pavojų nusideginti plikinančiai karštu skysčiu.
- Šalto skysčio sistemoje reikia ypač atkreipti dėmesį į šalto skysčio keliamą pavojų.

**Produkto sutrikimų diagnostika****PAVOJUS  
Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Prieš nuimant kontaktų dėžutės dangtelį ir prieš bet kokį siurblio išmontavimą ar ardymą reikia pasirūpinti, kad būtų išjungtas elektros maitinimas ir kad jis negalėtų būti atsitiktinai vėl įjungtas.

**ĮSPĖJIMAS**  
**Ištekantis skystis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Atkreipkite dėmesį į oro išleidimo angos kryptį ir pasirūpinkite, kad ištekantis skystis nesužeistų žmonių ir nepažeistų variklio ar kitų detalių. Karšto skysčio sistemose reikia ypač atkreipti dėmesį į pavojų nusideginti plikinančiai karštu skysčiu. Šalto skysčio sistemose reikia ypač atkreipti dėmesį į šalto skysčio keliamą pavojų.

**DĖMESIO****Karštas arba šaltas paviršius**

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Jei siurbiami karšti arba šalti skysčiai, reikia pasirūpinti, kad žmonės negalėtų atsitiktinai prisiliesti prie karštų arba šaltų paviršių.

## Latviešu (LV) Drošības instrukcijas

### Produkta transportēšana

#### BRĪDINĀJUMS

##### Piekaramā padeve

Nāve vai smagi miesas bojājumi



- Ņemiet vērā sūkņa svaru, kā arī veiciet drošības pasākumus, lai novērstu miesas bojājumus, ja sūknis nejauši apgāžas vai nokrīt.

### Atrašanās vieta

#### UZMANĪBU

##### Karsta vai auksta virsma

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Sūknējot karstus vai aukstus šķidrumus, jāpārlicinās, vai cilvēki nevar nejauši saskarties ar karstām vai aukstām virsmām.

### Sākotnējā izlīdzināšana

#### BĪSTAMI

##### Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Pirms tiek sākti darbi ar sūknī, pārbaudiet, vai energoapgāde ir izslēgta un vai to nevar nejauši ieslēgt.

### Gaisa spraugas platums S2

#### BRĪDINĀJUMS

##### Saspiešanas bīstamība

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Lai pasargātu cilvēkus no rotējošām mašīnas detaļām, visas aizsargierīces vienmēr jāuzstāda pēc uzstādīšanas pabeigšanas un pirms sūkņa ieslēgšanas.

### Apvads

#### BĪSTAMI

##### Sprādzienbīstamība

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Sūknī nedrīkst darbināt, ja vārsts ir aizvērts, izņemot iedarbināšanas laikā. Tā ilgstoša darbināšana ar aizvērtu vārstu var izraisīt temperatūras palielināšanos un tvaiku veidošanos, kā arī var sūkņa korpusa bojājumus vai eksploziju. Darbības laikā vārstam jābūt atvērtam.

### Elektroinstalācija

#### BĪSTAMI

##### Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagi miesas bojājumi



- Pirms spaiļu kārbas vāka noņemšanas un sūkņa noņemšanas/demontāžas pārliecinieties, vai elektrības padeve ir izslēgta un vai to nevar nejauši ieslēgt. Ja iespējams, izmantojiet bloķēšanas marķieri. Sūknim jābūt pievienotam pie ārēja elektrotīkla slēdža.

#### BĪSTAMI

##### Sprādzienbīstama vide

Nāve vai smagi miesas bojājumi



- Ja elektroiekārtas izmanto sprādzienbīstamā vidē, jāievēro attiecīgo atbildīgo iestāžu vai profesionālo organizāciju izdotie vispārējie vai konkrētiem mērķiem paredzētie noteikumi un norādījumi.

### Motora aizsardzība

#### BĪSTAMI

##### Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Motors ir jāaizsargā pret pārslodzi, izmantojot motoru aizsargājošu noplūdes aizsargslēdzi ar 10. vai 20. IEC atvienošanas klasi.
- Grundfos iesaka izmantot 20. atvienošanas klasi.
- Motoru aizsargājošā noplūdes aizsargslēdža strāvas iestatījums jāpielāgo atbilstoši nominālajai strāvai, kas norādīta motora datu plāksnītē.

#### BĪSTAMI

##### Automātiska iedarbināšana

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Pirms tiek sākti jebkādi remontdarbi motoriem, kas ietver termoreleju vai termopretestības, pārliecinieties, ka pēc atdzišanas motors nevar automātiski ieslēgties.

**Sūkņu ar blīvslēga korpusu pārbaude****UZMANĪBU****Bioloģiskā bīstamība**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Sūknējot dzeramo ūdeni, pirms ieslēgšanas sūknis rūpīgi jāizskalo ar tīru ūdeni, lai likvidētu jebkādas neatbilstošas vielas, piemēram, konservantus, pārbaudes šķidrumus vai smērvielas.

**Cauruļvadu sistēmas skalošana****UZMANĪBU****Bioloģiskā bīstamība**

Vieglu vai vidēji smagu miesas bojājumu gūšanas risks



- Sūknējot dzeramo ūdeni, pirms iedarbināšanas sūknis rūpīgi jāizskalo ar tīru ūdeni, lai likvidētu jebkādas neatbilstošas vielas, piemēram, konservantus, pārbaudes šķidrumus vai smērvielas.

**Produkta iepildīšana slēgtās vai atvērtās sistēmās, kur šķidruma līmenis ir augstāks par sūkņa iepildes atveri****BRĪDINĀJUMS****Izplūstošais šķidrums**

Nāve vai smagi miesas bojājumi



- Pievērsiet uzmanību uzpildes atveres novietojumam, lai nodrošinātu, ka izplūstošais šķidrums nenodara miesas bojājumus, kā arī nerada bojājumus motoram vai citiem komponentiem.
- Karstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš verdoša ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam.
- Aukstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš aukstā ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam.

**Sūkņa iedarbināšana****BRĪDINĀJUMS****Izplūstošais šķidrums**

Nāve vai smagi miesas bojājumi



- Pievērsiet uzmanību ventilācijas atveres novietojumam un pārliecinieties, ka izplūstošais aukstais šķidrums nenodara miesas bojājumus, kā arī nebojā motoru vai citus komponentus.
- Karstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš verdoša ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam.
- Aukstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš aukstā ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam.

**Piesārņoti produkti****UZMANĪBU****Bioloģiskā bīstamība**

Vieglu vai vidēji smagu miesas bojājumu gūšanas risks



- Rūpīgi izskalojiet sūkni ar tīru ūdeni un pēc demontāžas noskalojiet sūkņa daļas ar ūdeni.

**Produkta apkope****BĪSTAMI****Elektriskās strāvas trieciens un neparedzēta sūkņa ieslēgšanās**

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Pirms sākat darbu ar šo produktu, izslēdziet elektroapgādi. Nodrošiniet, ka energoapgādi nevar nejauši ieslēgt.

**Sūkņa aizsardzība neizmantošanas periodos un pret zemas temperatūras iedarbību****BRĪDINĀJUMS****Izplūstošais šķidrums**

Nāve vai smagi miesas bojājumi



- Pārliecinieties, ka izplūstošais šķidrums nerada miesas bojājumus vai motora vai citu komponentu bojājumus.
- Karstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš verdoša ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam.
- Aukstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš aukstā ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam.

## Produkta bojājumu meklēšana

### BĪSTAMI

#### Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Pirms spaiļu kārbas vāka noņemšanas un sūkņa noņemšanas/demontāžas pārlicinieties, vai elektrības padeve ir izslēgta un vai to nevar nejauši ieslēgt.

### BRĪDINĀJUMS

#### Izplūstošais šķidrums

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Jāpievērš uzmanība ventilācijas atveres novietojumam un jāpārlicinās, vai izplūstošais aukstais šķidrums nenodara miesas bojājumus, kā arī nebojā motoru vai citus komponentus. Karstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš verdoša ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam. Aukstu šķidrumu sistēmās īpaša uzmanība jāpievērš aukstā ūdens izraisītam miesas bojājumu riskam.

### UZMANĪBU

#### Karsta vai auksta virsma

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Sūknējot karstus vai aukstus šķidrumus, jāpārlicinās, vai cilvēki nevar nejauši saskarties ar karstām vai aukstām virsmām.

## Nederlands (NL) Veiligheidsinstructies

### Het product transporteren

#### WAARSCHUWING

##### Lading boven het hoofd

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Let op het gewicht van de pomp en neem voorzorgsmaatregelen ter voorkoming van persoonlijk letsel als de pomp per ongeluk (om)valt.

### Locatie

#### VOORZICHTIG

##### Heet of koud oppervlak

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Wanneer hete of koude vloeistoffen worden verpompt, zorg er dan voor dat personen niet per ongeluk in contact kunnen komen met hete of koude oppervlakken.



### Voor-uitlijning

#### GEVAAR

##### Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Voordat u met werkzaamheden aan de pomp begint, dient u er zeker van te zijn dat de voedingsspanning is uitgeschakeld en niet per ongeluk weer kan worden ingeschakeld.

### Spleetbreedte S2

#### WAARSCHUWING

##### Beknellingsgevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Ter bescherming van personen tegen draaiende machineonderdelen dient u altijd alle beschermingsmiddelen te plaatsen nadat de installatie voltooid is en voordat u de pomp inschakelt.

### Omloopleiding

#### GEVAAR

##### Explosiegevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- De pomp mag niet tegen een gesloten klep draaien, behalve tijdens opstarten. Draaien tegen een gesloten klep gedurende langere tijd leidt tot een toename in temperatuur en de vorming van stoom, wat kan leiden tot schade aan of explosie van het pomphuis. De klep moet open worden gehouden tijdens bedrijf.

### Elektrische aansluiting

#### GEVAAR

##### Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Alvorens het deksel van de klemmenkast te verwijderen of de pomp te verwijderen of te demonteren dient u er zeker van te zijn dat de voedingsspanning is uitgeschakeld en niet per ongeluk weer kan worden ingeschakeld. Gebruik lockout-tagout indien beschikbaar. De pomp moet worden aangesloten op een externe hoofdschakelaar.

#### GEVAAR

##### Explosieve omgeving

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Wanneer aangedreven apparatuur wordt gebruikt in een explosieve omgeving, moeten de regels en voorschriften die algemeen of specifiek zijn opgelegd door de relevante autoriteiten of brancheorganisaties worden nageleefd.

### Motorbeveiliging

#### GEVAAR

##### Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- De motor moet worden beveiligd tegen overbelasting door een externe motorbeveiliging met IEC-uitschakelklasse 10 of 20.
- Grundfos raadt het gebruik van uitschakelklasse 20 aan.
- De stroominstelling van de motorbeveiligingsautomaat moet worden ingesteld overeenkomstig de nominale stroom die staat vermeld op het typeplaatje van de motor.

#### GEVAAR

##### Automatische start

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Voordat u begint met werkzaamheden aan motoren die voorzien zijn van een thermische schakelaar of thermistors, dient u zich ervan te overtuigen dat de motor niet automatisch opnieuw kan inschakelen nadat deze afgekoeld is.

**Pompen controleren met stopbuspakking****VOORZICHTIG  
Biologisch gevaar**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Bij het verpompen van drinkwater moet de pomp met schoon water grondig worden doorgespoeld alvorens te worden ingeschakeld om alle vreemde materie, zoals conserveringsmiddelen, testvloeistof of vet, te verwijderen.

**Het leidingsysteem spoelen****VOORZICHTIG  
Biologisch gevaar**

Gering of beperkt persoonlijk letsel



- Bij het verpompen van drinkwater moet de pomp grondig worden doorgespoeld met schoon water voordat de pomp wordt ingeschakeld om alle vreemde materie, zoals conserveringsmiddelen, testvloeistof of vet, te verwijderen.

**Aanzuigen van het product in gesloten systemen of open systemen waar het vloeistofniveau hoger is dan de pompinlaat****WAARSCHUWING  
Ontsnappende vloeistof**

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Let op de richting van de ontluchtingsnippel zodat uitstromende vloeistof geen lichamelijk letsel kan veroorzaken, of de motor of andere onderdelen kan beschadigen.
- Bij installaties met hete vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van kokend hete vloeistof.
- Bij installaties met koude vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van persoonlijk letsel veroorzaakt door de koude vloeistof.

**De pomp in bedrijf nemen****WAARSCHUWING  
Ontsnappende vloeistof**

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Let op de richting van de ontluchtingsnippel zodat de uitstromende vloeistof geen lichamelijk letsel kan veroorzaken, of de motor of andere onderdelen kan beschadigen.
- Bij installaties met hete vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van kokend hete vloeistof.
- Bij installaties met koude vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van persoonlijk letsel veroorzaakt door de koude vloeistof.

**Verontreinigde producten****VOORZICHTIG  
Biologisch gevaar**

Gering of beperkt persoonlijk letsel



- Spoel de pomp grondig door met schoon water en spoel de pomponderdelen af met water na demontage.

**Het product onderhouden****GEVAAR  
Elektrische schok en onbedoelde inschakeling van de pomp**

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Schakel de voedingsspanning uit voordat u gaat werken aan het apparaat. U dient er zeker van te zijn dat de voedingsspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

## Beschermen van de pomp tijdens perioden van inactiviteit en vorst

### WAARSCHUWING

#### Ontsnappende vloeistof

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Zorg ervoor dat de ontsnappende vloeistof geen lichamelijk letsel kan veroorzaken of de motor of andere onderdelen kan beschadigen.
- Bij installaties met hete vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van kokend hete vloeistof.
- Bij installaties met koude vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van persoonlijk letsel veroorzaakt door de koude vloeistof.

## Problemen met het product opsporen

### GEVAAR

#### Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Alvorens het deksel van de klemmenkast te verwijderen of de pomp te verwijderen of te demonteren dient u er zeker van te zijn dat de voedingsspanning is uitgeschakeld en niet per ongeluk weer kan worden ingeschakeld.

### WAARSCHUWING

#### Ontsnappende vloeistof

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Let op de richting van de ontluchtingsnippel zodat de uitstromende vloeistof geen lichamelijk letsel kan veroorzaken, of de motor of andere onderdelen kan beschadigen. Bij installaties met hete vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van kokend hete vloeistof. Bij installaties met koude vloeistoffen dient in het bijzonder rekening te worden gehouden met het gevaar van persoonlijk letsel veroorzaakt door de koude vloeistof.

### VOORZICHTIG

#### Heet of koud oppervlak

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Wanneer hete of koude vloeistoffen worden verpompt, zorg er dan voor dat personen niet per ongeluk in contact kunnen komen met hete of koude oppervlakken.

## Polski (PL) Zasady bezpieczeństwa

### Transport produktu

#### OSTRZEŻENIE

##### Wiszące przedmioty

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Uwzględnić masę pompy i podjąć wszelkie środki ostrożności mające na celu zapobieżenie odniesieniu obrażeń w przypadku przewrócenia się lub upadku pompy.

### Miejsce montażu

#### UWAGA

##### Gorąca lub zimna powierzchnia

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- W przypadku pompowania cieczy gorących lub zimnych należy zapewnić, aby nikt przez pomyłkę nie dotknął gorących lub zimnych powierzchni zewnętrznych pompy.

### Wstępne osiowanie

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

##### Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed rozpoczęciem prac przy pompie należy sprawdzić, czy zasilanie elektryczne zostało wyłączone, i upewnić się, że nie może zostać przypadkowo włączone.

### Szerokość szczeliny S2

#### OSTRZEŻENIE

##### Ryzyko przygniecenia

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- W celu ochrony personelu przed kontaktem z elementami wirującymi zawsze należy zamontować wszystkie osłony przed uruchomieniem pompy.

### Obejście

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

##### Zagrożenie wybuchem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Pompa może pracować przy zamkniętym zaworze po stronie tłocznej wyłącznie podczas rozruchu. Długotrwała praca przy zamkniętym zaworze spowoduje wzrost temperatury i tworzenie się pary, co może doprowadzić do uszkodzenia lub wybuchu korpusu pompy. Podczas pracy zawór musi być otwarty.

### Podłączenie elektryczne

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

##### Ryzyko porażenia prądem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed zdjęciem pokrywy skrzynki zaciskowej i przed wyjęciem lub demontażem pompy należy upewnić się, że zasilanie elektryczne zostało wyłączone i nie może zostać przypadkowo włączone ponownie. Zastosować procedurę LOTO, jeśli jest dostępna. Pompa musi być podłączona do zewnętrznego wyłącznika głównego.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

##### Środowisko zagrożone wybuchem

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Kiedykolwiek urządzenie elektryczne pracuje w środowisku zagrożonym wybuchem, należy przestrzegać ogólnych i szczegółowych przepisów narzuconych przez odpowiedzialne władze i instytucje.

### Zabezpieczenie silnika

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

##### Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Silnik wymaga zabezpieczenia przed przeciążeniem poprzez zewnętrzny wyłącznik ochronny zgodny z normą IEC, klasa 10 lub 20.
- Grundfos zaleca stosowanie wyłączników klasy 20.
- Wyłącznik ochronny musi być ustawiony odpowiednio do prądu znamionowego silnika podanego na tabliczce znamionowej silnika.

#### NIEBEZPIECZEŃSTWO

##### Automatyczne uruchamianie

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy silnikach z wyłącznikami termicznymi lub termistorami przed rozpoczęciem prac należy się upewnić, że silnik nie załączy się automatycznie po ostygnięciu.

**Sprawdzanie pomp z dławnicami****Płukanie instalacji rurowej****UWAGA****Zagrożenie biologiczne**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- W przypadku tłoczenia wody pitnej, przed uruchomieniem pompy należy przepłukać czystą wodą w celu usunięcia zanieczyszczeń, takich jak środki konserwujące, ciecze testowe czy smar.

**Zalewanie produktu w instalacjach zamkniętych lub otwartych, w których poziom cieczy znajduje się ponad wlotem pompy****OSTRZEŻENIE****Wyciekająca ciecz**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Zwrócić uwagę na położenie otworu zalewowego i upewnić się, że wyciekająca ciecz nie spowoduje zagrożenia dla personelu lub zniszczenia silnika lub jego elementów.
- Jeżeli pompa pracuje w instalacji cieczy gorącej, należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko poparzenia gorącą cieczą.
- Jeżeli pompa tłoczy ciecz zimną, należy upewnić się, że nie wystąpi niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w wyniku kontaktu z zimnym czynnikiem.

**Uruchomienie pompy****OSTRZEŻENIE****Wyciekająca ciecz**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Zwrócić uwagę na położenie otworu wentylacyjnego i upewnić się, że wyciekająca ciecz nie spowoduje zagrożenia dla personelu lub zniszczenia silnika lub jego elementów.
- Jeżeli pompa pracuje w instalacji cieczy gorącej, należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko poparzenia gorącą cieczą.
- Jeżeli pompa tłoczy ciecz zimną, należy upewnić się, że nie wystąpi niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w wyniku kontaktu z zimnym czynnikiem.

**Zanieczyszczone produkty****UWAGA****Zagrożenie biologiczne**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Po demontażu pompy i jej elementy dokładnie przepłukać czystą wodą.

**Konserwacja produktu****NIEBEZPIECZEŃSTWO****Porażenie prądem i niezamierzone uruchomienie pompy**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed rozpoczęciem prac przy urządzeniu należy wyłączyć zasilanie elektryczne. Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

**Zabezpieczenie pompy na czas postoju i zabezpieczenie przed mrozem****OSTRZEŻENIE****Wyciekająca ciecz**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Należy uważać, aby wydostająca się ciecz nie stworzyła zagrożenia dla osób lub nie spowodowała uszkodzenia silnika czy innych elementów.
- Jeżeli pompa pracuje w instalacji cieczy gorącej, należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko poparzenia gorącą cieczą.
- Jeżeli pompa tłoczy ciecz zimną, należy upewnić się, że nie wystąpi niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w wyniku kontaktu z zimnym czynnikiem.

**Wykrywanie i usuwanie usterek****NIEBEZPIECZEŃSTWO****Porażenie prądem elektrycznym**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed zdjęciem pokrywy skrzynki zaciskowej i przed wyjęciem lub demontażem pompy należy upewnić się, że zasilanie elektryczne zostało wyłączone i nie może zostać przypadkowo włączone ponownie.

**OSTRZEŻENIE**  
**Wyciekająca ciecz**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Zwrócić uwagę na położenie otworu wentylacyjnego i upewnić się, że wyciekająca ciecz nie spowoduje zagrożenia dla personelu lub zniszczenia silnika lub jego elementów. Jeżeli pompa pracuje w instalacji cieczy gorącej, należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko poparzenia gorącą cieczą. Jeżeli pompa tłoczy ciecz zimną, należy upewnić się, że nie wystąpi niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń w wyniku kontaktu z zimnym czynnikiem.



**UWAGA**  
**Gorąca lub zimna powierzchnia**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- W przypadku pompowania cieczy gorących lub zimnych należy zapewnić, aby nikt przez pomyłkę nie dotknął gorących lub zimnych powierzchni zewnętrznych pompy.



## Português (PT) Instruções de segurança

### Transporte do produto

#### AVISO

##### Cargas suspensas

Morte ou lesões pessoais graves



- Tenha em atenção o peso da bomba e tome precauções para evitar lesões decorrentes de uma queda acidental da bomba.

### Local

#### ATENÇÃO

##### Superfície quente ou fria

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Ao bombear líquidos quentes ou frios, certifique-se de não é possível o contacto inadvertido com as superfícies quentes ou frias.

### Pré-alinhamento

#### PERIGO

##### Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves



- Antes de começar a trabalhar na bomba, verifique se o abastecimento de energia foi desligado e se não pode voltar a ser ligada inadvertidamente.

### Largura da folga S2

#### AVISO

##### Perigo de esmagamento

Morte ou lesões pessoais graves



- Para proteger as pessoas das peças rotativas da máquina, instale sempre todas as proteções após a instalação estar concluída e antes de proceder ao arranque da bomba.

### Bypass

#### PERIGO

##### Perigo de explosão

Morte ou lesões pessoais graves



- A bomba não pode funcionar com uma válvula fechada, exceto durante o arranque. O funcionamento com uma válvula fechada por um longo período de tempo provocará um aumento da temperatura e a formação de vapor e poderá resultar em danos ou explosão do corpo da bomba. A válvula deve ser mantida aberta durante o funcionamento.

### Ligação elétrica

#### PERIGO

##### Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves



- Antes de retirar a tampa da caixa de terminais e de efetuar a desmontagem ou o desmantelamento da bomba, certifique-se de que a alimentação foi desligada e que não pode ser ligada inadvertidamente. Utilize etiquetas de bloqueio, se disponíveis. A bomba deverá estar ligada a um interruptor geral externo.

#### PERIGO

##### Ambiente explosivo

Morte ou lesões pessoais graves



- Sempre que seja utilizado equipamento motorizado em ambientes explosivos, devem ser respeitadas as regras e regulamentações gerais ou específicas, impostas pelas autoridades responsáveis ou pelas organizações competentes.

### Proteção do motor

#### PERIGO

##### Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves



- O motor deve ser protegido contra sobrecarga através de um sistema externo de proteção do motor com uma classe de disparo IEC 10 ou 20.
- A Grundfos recomenda utilizar a classe de disparo 20.
- A configuração de corrente do sistema de proteção do motor tem de ser ajustada para a corrente nominal indicada na chapa de características do motor.

#### PERIGO

##### Arranque automático

Morte ou lesões pessoais graves



- Antes de iniciar qualquer trabalho de reparação em motores com um interruptor térmico ou termistores, certifique-se de que os motores não poderão arrancar automaticamente depois do arrefecimento.

**Verificação das bombas com caixa de empanque de cordão****ATENÇÃO  
Perigo biológico**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Em caso de bombeamento de água potável, a bomba tem de ser lavada com água limpa antes do arranque, de modo a remover matéria estranha como conservantes, líquido de teste ou massa lubrificante.

**Lavagem do sistema de tubagens****ATENÇÃO  
Perigo biológico**

Lesões pessoais menores ou moderadas



- Ao bombear água potável, a bomba tem de ser minuciosamente lavada com água limpa antes do arranque, de modo a remover matérias estranhas como conservantes, líquido de teste ou massa lubrificante.

**Efetuar a ferragem do produto em sistemas fechados ou sistemas abertos, nos quais o nível do líquido está acima da entrada da bomba****AVISO  
Fuga de líquido**

Morte ou lesões pessoais graves



- Preste atenção à orientação do bujão de ferragem, para assegurar que a água que sai não causa lesões, nem danifica o motor ou outros componentes.
- Em instalações de líquido quente deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido a ferver.
- Em instalações de líquido frio deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido frio.

**Proceder ao arranque do circulador****AVISO  
Fuga de líquido**

Morte ou lesões pessoais graves



- Preste atenção à orientação do orifício de purga, para assegurar que o líquido que sai não causa lesões, nem danifica o motor ou outros componentes.
- Em instalações de líquido quente deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido a ferver.
- Em instalações de líquido frio deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido frio.

**Produtos contaminados****ATENÇÃO  
Perigo biológico**

Lesões pessoais menores ou moderadas



- Lave bem a bomba com água limpa e enxague as peças da bomba com água após a desmontagem.

**Manutenção do produto****PERIGO  
Choque elétrico e arranque não intencional da bomba**

Morte ou lesões pessoais graves



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

**Proteger a bomba durante períodos de inatividade e formação de gelo****AVISO  
Fuga de líquido**

Morte ou lesões pessoais graves



- Certifique-se de que o líquido vertido não causa lesões, nem danifica o motor ou outros componentes.
- Em instalações de líquido quente deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido a ferver.
- Em instalações de líquido frio deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido frio.

**Deteção de avarias no produto****PERIGO****Choque elétrico**

Morte ou lesões pessoais graves



- Antes de retirar a tampa da caixa de terminais e de efetuar a desmontagem ou o desmantelamento da bomba, certifique-se de que a alimentação foi desligada e que não pode ser ligada inadvertidamente.

**AVISO****Fuga de líquido**

Morte ou lesões pessoais graves



- Preste atenção à orientação do orifício de purga, para assegurar que o líquido que sai não causa lesões, nem danifica o motor ou outros componentes. Em instalações de líquido quente deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido a ferver. Em instalações de líquido frio deverá prestar-se especial atenção ao risco de lesões resultantes do líquido frio.

**ATENÇÃO****Superfície quente ou fria**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Ao bombear líquidos quentes ou frios, certifique-se de não é possível o contacto inadvertido com as superfícies quentes ou frias.

## Română (RO) Instrucțiuni de siguranță

### Transportul produsului

#### AVERTIZARE

##### Sarcină suspendată

Deces sau accidentare gravă



- Acordați atenție greutateii pompei, și luați măsuri de precauție pentru a preveni accidentările cauzate de răsturnarea sau căderea accidentală a pompei.

### Amplasare

#### ATENȚIE

##### Suprafață fierbinte sau rece

Accidentare ușoară sau moderată



- Când pompați lichide fierbinți sau reci, aveți grijă să vă asigurați că persoanele nu vin în contact în mod accidental cu suprafețele fierbinți sau reci.



### Alinierea preliminară

#### PERICOL

##### Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de a începe lucrul la pompă, asigurați-vă că alimentarea de la rețea a fost decuplată și nu poate fi repornită accidental.

### Lățimea golului de aer S2

#### AVERTIZARE

##### Pericol de strivire

Deces sau accidentare gravă



- Pentru a proteja personalul de părțile rotative ale mașini, instalați întotdeauna toate apărătorile după finalizarea instalării și înainte de pornirea pompei.

### Ocolire

#### PERICOL

##### Pericol de explozie

Deces sau accidentare gravă



- Pompa nu are voie să funcționeze cu un ventil închis decât în timpul pornirii. Funcționarea cu un ventil închis pentru o perioadă extinsă de timp va cauza o creștere a temperaturii și formarea aburului și poate duce la deteriorarea sau explozia carcasei pompei. Ventilul trebuie menținut deschis în timpul funcționării.

### Conexiunea electrică

#### PERICOL

##### Electrocutare

Moarte sau accidentare gravă



- Înainte de a scoate capacul cutiei de borne și înainte de a scoate sau demonta pompa, asigurați-vă că alimentarea de la rețea a fost decuplată și că nu poate fi repornită accidental. Utilizați blocarea-etichetarea, dacă sunt disponibile. Pompa trebuie să fie conectată la un întrerupător de rețea extern.

#### PERICOL

##### Mediu exploziv

Moarte sau accidentare gravă



- Atunci când echipamentele sub tensiune sunt folosite în medii explozive, trebuie respectate regulile și normele generale sau specifice impuse de autoritățile responsabile sau organizațiile comerciale relevante.

### Protecția motorului

#### PERICOL

##### Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



- Motorul trebuie protejat împotriva suprasarcinii cu ajutorul unui disjuncter extern de protecție a motorului cu clasa de declanșare IEC 10 sau 20.
- Grundfos recomandă utilizarea clasei de declanșare 20.
- Setarea curentă a întreruptorului de protecție a motorului trebuie ajustată la curentul nominal specificat pe placa de identificare a motorului.

#### PERICOL

##### Pornire automată

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de a începe orice lucrări de reparații la motoarele care încorporează un întrerupător termic sau termistoare, asigurați-vă că motorul nu poate reporni automat după răcire.

**Verificarea pompelor cu presetupă****ATENȚIE****Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată



- Când se pompează apă potabilă, pompa trebuie spălată cu apă curată înainte de pornire, cu scopul de a elimina orice materiale străine, cum ar fi conservanți, lichide de testare sau vaselină.

**Spălarea sistemului de conducte****ATENȚIE****Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată



- Când se pompează apă potabilă, pompa trebuie spălată temeinic cu apă curată înainte de pornire, cu scopul de a elimina orice materiale străine, cum ar fi conservanți, lichide de testare sau vaselină.

**Amorsarea produsului în sisteme închise sau sisteme deschise unde nivelul lichidului este deasupra admisiei pompei****Pornirea pompei****AVERTIZARE****Scurgeri de lichid**

Deces sau accidentare gravă



- Fiți atenți la orientarea orificiului de amorsare și aveți grijă ca scăpările de apă să nu producă vătămări persoanelor sau defecțiuni motorului sau altor componente.
- În instalațiile cu lichide calde, acordați o atenție specială riscului de accidentare prin opărire cu lichid fierbinte.
- În instalațiile de lichide reci, acordați o atenție specială riscului de accidentare cauzată de lichidul rece.

**Produse contaminate****ATENȚIE****Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată



- Spălați temeinic pompa cu apă curată și clătiți în apă piesele pompei după demontare.

**Întreținerea produsului****PERICOL****Șoc electric și pornire neintenționată a pompei**

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de a începe lucrul la produs, deconectați alimentarea de la rețea. Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.

**Protejarea pompei în timpul perioadelor de inactivitate și îngheț****AVERTIZARE****Scurgeri de lichid**

Deces sau accidentare gravă



- Asigurați-vă că scurgerile de lichid nu cauzează daune persoanelor sau defecțiuni motorului sau altor componente.
- În instalațiile cu lichide calde, acordați o atenție specială riscului de accidentare prin opărire cu lichid fierbinte.
- În instalațiile de lichide reci, acordați o atenție specială riscului de accidentare cauzată de lichidul rece.

**Depanarea produsului****PERICOL****Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de a scoate capacul cutiei de borne și înainte de a scoate sau demonta pompa, asigurați-vă că alimentarea de la rețea a fost decuplată și că nu poate fi repornită accidental.

**AVERTIZARE****Scurgeri de lichid**

Deces sau accidentare gravă



- Fiți atenți la orientarea orificiului de amorsare și aveți grijă ca scăpările de apă să nu producă vătămări persoanelor sau defecțiuni motorului sau altor componente. În instalațiile cu lichide calde, acordați o atenție specială riscului de accidentare prin opărire cu lichid fierbinte. În instalațiile de lichide reci, acordați o atenție specială riscului de accidentare cauzată de lichidul rece.

Română (RO)



**ATENȚIE**  
**Suprafață fierbinte sau rece**

Accidentare ușoară sau moderată

- Când pompați lichide fierbinți sau reci, aveți grijă să vă asigurați că persoanele nu vin în contact în mod accidental cu suprafețele fierbinți sau reci.

## Srpski (RS) Sigurnosna uputstva

### Transport proizvoda

#### UPOZORENJE

##### Teret iznad glave

Smrt ili teška telesna povreda



- Obratite pažnju na težinu pumpe i preduzmite mere predostrožnosti da biste sprečili telesne povrede u slučaju da se pumpa slučajno prevrne ili padne.

### Lokacija

#### PAŽNJA

##### Vruća ili hladna površina

Laka ili umerena telesna povreda



- Kada vršite pumpanje vrućih ili hladnih tečnosti, vodite računa da osoblje ne može slučajno doći u kontakt sa vrućim ili hladnim površinama.

### Preliminarno centriranje

#### OPASNOST

##### Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre nego što započnete rad na pumpi, vodite računa da napajanje strujom bude isključeno i da se ne može slučajno uključiti.

### Razmak S2

#### UPOZORENJE

##### Opasnost od nagnječenja

Smrt ili teška telesna povreda



- Kako biste osoblje zaštitili od rotirajućih delova, pošto ste završili instalaciju a pre pokretanja pumpe, uvek postavite sve štitnike.

### Zaobilaznica

#### OPASNOST

##### Opasnost od eksplozije

Smrt ili teška telesna povreda



- Pumpa ne sme raditi naspram zatvorenog ventila osim prilikom puštanja u rad. Rad naspram zatvorenog ventila u dužem vremenskom periodu će prouzrokovati porast temperature i formiranje pare i može izazvati oštećenje ili eksploziju kućišta pumpe. Tokom rada ventil mora biti otvoren.

### Elektro povezivanje

#### OPASNOST

##### Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre uklanjanja poklopca kutije sa terminalima i pre uklanjanja ili rastavljanja pumpe, vodite računa da je napajanje strujom isključeno i da se ne može slučajno uključiti. Upotrebite blokiranje-označavanje ako je dostupno. Pumpa se mora priključiti na spoljni glavni prekidač.

#### OPASNOST

##### Eksplzivno okruženje

Smrt ili teška telesna povreda



- Kad god se električna oprema koristi u eksplozivnom okruženju, pridržavajte se opštih ili posebnih propisa nadležnih organa ili prodajnih kompanija.

### Zaštita motora

#### OPASNOST

##### Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Motor mora biti zaštićen od preopterećenja spoljnom zaštitnom sklopkom motora sa IEC klasom aktiviranja 10 ili 20.
- Grundfos preporučuje klasu aktiviranja 20.
- Trenutna postavka zaštitnog prekidača motora mora se prilagoditi nominalnoj struji navedenoj na natpisnoj pločici motora.

#### OPASNOST

##### Automatsko pokretanje

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre početka bilo kakve popravke na motoru sa ugrađenim termalnim prekidačem ili termistorima, osigurajte da se motor ne može automatski pokrenuti nakon što se ohladi.

### Provera pumpi sa zaptivnom kutijom

#### PAŽNJA

##### Biološka opasnost

Laka ili umerena telesna povreda



- Prilikom pumpanja vode za piće, pumpa se mora isprati čistom vodom pre puštanja u rad da bi se uklonila sva strana materija kao što su zaštitna sredstva, tečnost testiranja ili mast.

**Ispiranje cevododa****PAŽNJA  
Biološka opasnost**

Manja ili umerena telesna povreda



- Prilikom pumpanja vode za piće, pumpa se mora isprati čistom vodom pre puštanja u rad da bi se uklonila sva strana materija kao što su zaštitna sredstva, tečnost testiranja ili mast.

**Nalivanje proizvoda u zatvorenim sistemima ili otvorenim sistemima gde je nivo tečnosti iznad ulaza pumpe****UPOZORENJE  
Isticanje tečnosti**

Smrt ili teška telesna povreda



- Obratite pažnju na orijentaciju otvora za nalivanje kako bi se osiguralo da iscurila tečnost ne izazove telesnu povredu ili oštećenje motora ili drugih delova.
- Kod instalacija sa vrućom tečnošću, posebno obratite pažnju na rizik od telesnih povreda koje uzrokuje vruća tečnost.
- Kod instalacija sa hladnom tečnošću, posebno obratite pažnju na telesne povrede koje uzrokuje hladna tečnost.

**Puštanje pumpe u rad****UPOZORENJE  
Isticanje tečnosti**

Smrt ili teška telesna povreda



- Obratite pažnju na orijentaciju otvora za odzračivanje kako bi se osiguralo da iscurila tečnost ne izazove telesnu povredu ili oštećenje motora ili drugih delova.
- Kod instalacija sa vrućom tečnošću, posebno obratite pažnju na rizik od telesnih povreda koje uzrokuje vruća tečnost.
- Kod instalacija sa hladnom tečnošću, posebno obratite pažnju na telesne povrede koje uzrokuje hladna tečnost.

**Kontaminirani proizvodi****PAŽNJA  
Biološka opasnost**

Manja ili umerena telesna povreda



- Temeljno isperite pumpu čistom vodom a nakon demontaže delove pumpe isperite u vodi.

**Održavanje pumpe****OPASNOST  
Električni udar i nehotično uključanje pumpe**

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre nego što započnete rad na proizvodu, isključite napajanje strujom. Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

**Zaštita pumpe tokom perioda neaktivnosti i mraza****UPOZORENJE  
Isticanje tečnosti**

Smrt ili teška telesna povreda



- Vodite računa da iscurila tečnost ne prouzrokuje telesnu povredu ili ošteti motor i druge delove.
- Kod instalacija sa vrućom tečnošću, posebno obratite pažnju na rizik od telesnih povreda koje uzrokuje vruća tečnost.
- Kod instalacija sa hladnom tečnošću, posebno obratite pažnju na telesne povrede koje uzrokuje hladna tečnost.

**Pronalaženje kvarova na proizvodu****OPASNOST  
Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre uklanjanja poklopca kutije sa terminalima i pre uklanjanja ili rastavljanja pumpe, vodite računa da je napajanje strujom isključeno i da se ne može slučajno uključiti.

**UPOZORENJE  
Isticanje tečnosti**

Smrt ili teška telesna povreda



- Obratite pažnju na položaj otvora za odzračivanje kako bi se osiguralo da iscurila tečnost ne izazove telesnu povredu ili oštećenje motora ili drugih delova. Kod instalacija sa vrućom tečnošću, posebno obratite pažnju na rizik od telesnih povreda koje uzrokuje vruća tečnost. Kod instalacija sa hladnom tečnošću, posebno obratite pažnju na telesne povrede koje uzrokuje hladna tečnost.



**PAŽNJA**

**Vruća ili hladna površina**

Laka ili umerena telesna povreda



- Kada vršite pumpanje vrućih ili hladnih tečnosti, vodite računa da osoblje ne može slučajno doći u kontakt sa vrućim ili hladnim površinama.

Srpski (RS)

## Русский (RU) Указания по технике безопасности

### Транспортировка изделия

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Подвешенный груз

Смерть или серьёзная травма



- Следует обратить внимание на массу насоса и принять меры, предупреждающие травмирование персонала в случае случайного переворачивания или падения насоса.

### Место монтажа

#### ВНИМАНИЕ

##### Горячая или холодная поверхность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- При перекачивании горячей или холодной жидкости следует исключить возможность соприкосновения персонала с горячими или холодными поверхностями.

### Предварительная регулировка соосности

#### ОПАСНО

##### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом любых работ с насосным агрегатом убедитесь, что электропитание отключено, и насос не может быть случайно включен.

### Ширина воздушного зазора S2

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Опасность раздавливания

Смерть или серьёзная травма



- Для защиты людей от вращающихся деталей обязательно установите все защитное ограждение после завершения монтажа и перед запуском насоса.

### Байпас

#### ОПАСНО

##### Опасность взрыва

Смерть или серьёзная травма



- Насос не должен работать на закрытую задвижку. Исключение составляет только запуск. Работа насоса на закрытую задвижку может привести к повышению температуры, образованию пара в насосе и, как следствие, повреждению или разрыву корпуса насоса. Задвижка должна быть всегда открытой во время эксплуатации насоса.

### Электрическое подключение

#### ОПАСНО

##### Поражение электрическим током

Гибель или серьёзная травма



- Перед снятием крышки клеммной коробки и демонтажем насоса необходимо убедиться, что питание насоса отключено, и принять меры для предотвращения его случайного включения. Использовать возможность блокирования-опломбирования, если она доступна. Насос должен быть подключен к внешнему сетевому выключателю.

#### ОПАСНО

##### Взрывоопасная среда

Гибель или серьёзная травма



- При любом использовании включенного оборудования во взрывоопасной среде необходимо соблюдать общие или специальные нормы и правила, установленные соответствующими уполномоченными органами или торговыми организациями.

### Защита электродвигателя

#### ОПАСНО

##### Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Электродвигатель должен иметь защиту от перегрузки с помощью внешнего автомата защиты электродвигателя с классом отключения IEC 10 или 20.
- Компания Grundfos рекомендует класс отключения 20.
- Текущие параметры автомата защиты электродвигателя должны быть отрегулированы в соответствии с номинальным значением тока, указанным на фирменной табличке электродвигателя.

#### ОПАСНО

##### Автоматический запуск

Смерть или серьёзная травма



- При необходимости ремонта электродвигателя, оборудованного термовыключателем или термодатчиком, перед началом работ убедитесь в том, что автоматический запуск электродвигателя после его охлаждения исключен.

### Проверка насосов с сальниковым уплотнением

#### ВНИМАНИЕ

##### Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- При перекачивании питьевой воды насос необходимо тщательно промыть чистой водой перед запуском для удаления посторонних веществ, таких как консерванты, испытательная жидкость или консистентная смазка.

### Промывка системы труб

#### ВНИМАНИЕ

##### Биологическая опасность

Травма легкой или средней степени тяжести



- При перекачивании питьевой воды насос необходимо перед запуском тщательно промыть чистой водой для удаления посторонних веществ, таких как консерванты, испытательная жидкость или консистентная смазка.

### Заливка насоса в замкнутых или открытых системах, в которых уровень перекачиваемой жидкости находится выше уровня всасывающего патрубка насоса

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Утечка жидкости

Смерть или серьёзная травма



- Обратите внимание на положение заливочного отверстия и примите меры для того, чтобы выходящая вода не стала причиной травмирования персонала или повреждения электродвигателя и других узлов.
- В системах с горячей жидкостью существует опасность ошпаривания при контакте с горячей жидкостью.
- В системах с холодной жидкостью существует опасность получения травмы при контакте с холодной жидкостью.

### Загрязненные изделия

#### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

##### Утечка жидкости

Смерть или серьёзная травма



- Обратите внимание на положение вентиляционного отверстия и примите меры для того, чтобы выходящая из него жидкость не стала причиной травмирования персонала или повреждения электродвигателя и других узлов.
- В системах с горячей жидкостью существует опасность ошпаривания при контакте с горячей жидкостью.
- В системах с холодной жидкостью существует опасность получения травмы при контакте с холодной жидкостью.

#### ВНИМАНИЕ

##### Биологическая опасность

Травма легкой или средней степени тяжести



- После демонтажа тщательно промойте насос чистой водой и прополощите детали насоса в воде.

**Техническое обслуживание изделия****ОПАСНО****Электрический шок и случайный запуск насоса**

Смерть или серьёзная травма



- Перед началом работ убедитесь в том, что электропитание отключено. Убедитесь, что электропитание отключено и не может произойти его случайное включение.

**Защита насоса в периоды простоя и заморозков****ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Утечка жидкости**

Смерть или серьёзная травма



- Необходимо принять меры для того, чтобы выходящая жидкость не стала причиной травмирования персонала или повреждения электродвигателя и других узлов.
- В системах с горячей жидкостью существует опасность ошпаривания при контакте с горячей жидкостью.
- В системах с холодной жидкостью существует опасность получения травмы при контакте с холодной жидкостью.

**Поиск и устранение неисправностей****ОПАСНО****Поражение электрическим током**

Смерть или серьёзная травма



- Перед снятием крышки клеммной коробки и демонтажем насоса необходимо убедиться, что питание насоса отключено, и принять меры для предотвращения его случайного включения.

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ****Утечка жидкости**

Смерть или серьёзная травма

- Обратите внимание на расположение вентиляционного отверстия и удостоверьтесь, что жидкость, выходящая из насоса, не вызовет травму персонала или повреждение электродвигателя и других узлов. В системах горячего водоснабжения необходимо обратить особое внимание на опасность получения ожога от горячей воды. В системах холодного водоснабжения необходимо обратить особое внимание на опасность получения травмы от холодной воды.

**ВНИМАНИЕ****Горячая или холодная поверхность**

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- При перекачивании горячей или холодной жидкости следует исключить возможность соприкосновения персонала с горячими или холодными поверхностями.

## Svenska (SE) Säkerhetsinstruktioner

## Transport av produkten

**VARNING****Hängande last**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.



- Var uppmärksam på pumpens vikt och vidta försiktighetsåtgärder för att förhindra personskador om pumpen välter eller faller av misstag.

## Placering

**VARNING****Het eller kall yta**

Risk för smärre eller måttliga personskador



- Vid pumpning av heta eller kalla vätskor, se till att personer inte av misstag kan komma i kontakt med varma eller kalla ytor.

## Förberedande uppriktning

**FARA****Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Innan arbete på pumpen påbörjas, kontrollera att strömförsörjningen är fränkopplad och inte kan kopplas på av misstag igen.

## Spaltvidd S2

**VARNING****Risk för klämning**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Montera alltid alla skydd efter slutförd installation, före igångkörning, för att skydda mot personskador till följd av roterande maskindelar.

## Förbikoppling

**FARA****Explosionsrisk**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Pumpen får inte köras mot stängd ventil utom vid igångkörning. Drift mot stängd ventil under längre tid orsakar temperaturökning och ångbildning och kan orsaka skador på eller explosion av pumphuset. Ventilen måste hållas öppen under drift.

## Elektrisk anslutning

**FARA****Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Innan kopplingsboxens lock avlägsnas och innan du tar bort eller demonterar pumpen, kontrollera att strömförsörjningen är avstängd och att den inte kan kopplas på av misstag igen. Använd låsut-märkut om det finns tillgängligt. Pumpen måste anslutas till en extern arbetsbrytare.

**FARA****Explosiv atmosfär**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- När elektrisk utrustning används i miljöer där explosionsrisk föreligger måste gällande generella eller speciella regler och föreskrifter som införts av tillämpliga myndigheter eller branschorganisationer tillämpas.

## Motorskydd

**FARA****Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Motorn måste skyddas mot överbelastning av en extern motorskydds brytare med IEC-utlösningssklass 10 eller 20.
- Grundfos rekommenderar utlösningssklass 20.
- Motorskyddets ströminställning måste justeras till den nominella ström som anges på motorns typskylt.

**FARA****Automatisk igångkörning**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Säkerställ att motorn inte kan starta automatiskt när den svalnat om arbete ska utföras på motorer med termobrytare eller termistor.

**Kontroll av pumpar med packbox****VARNING****Biologisk risk**

Risk för smärre eller måttliga personskador



- Vid pumpning av dricksvatten måste pumpen spolas genom med rent vatten före igångkörning för att få bort främmande material såsom konserveringsmedel, testvätska och fett.

**Spolning av rörsystem****VARNING****Biologisk risk**

Risk för smärre eller måttliga personskador



- Vid pumpning av dricksvatten måste pumpen spolas noggrant med rent vatten före igångkörning för att avlägsna eventuella främmande föremål, såsom konserveringsmedel, testvätska eller fett.

**Fyllning av produkten i slutna system eller öppna system där vätskenivån är högre än pumpinloppet****Igångkörning av pumpen****VARNING****Utströmmande vätska**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.



- Var uppmärksam på evakueringshålets riktning och säkerställ att utströmmande vätska inte orsakar personskador eller skador på motorn eller andra komponenter.
- I varmvatteninstallationer måste särskilt risken för skällningsskador beaktas.
- I installationer med kall vätska måste risken för personskador orsakade av kall vätska särskilt beaktas.

**Förorenade produkter****VARNING****Biologisk risk**

Risk för smärre eller måttliga personskador



- Spola pumpen omsorgsfullt med rent vatten och skölj pumpens delar i vatten efter demontering.

**Underhåll av produkten****FARA****Elektriska stötar och oavsiktlig pumpstart**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Bryt strömförsörjningen till produkten innan arbete på produkten inleds. Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

**Skydda pumpen under perioder med inaktivitet och frost****VARNING****Utströmmande vätska**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador.



- Se till att den utströmmande vätskan inte orsakar personskador eller skador på motorn eller andra komponenter.
- I varmvatteninstallationer måste särskilt risken för skällningsskador beaktas.
- I installationer med kall vätska måste risken för personskador orsakade av kall vätska särskilt beaktas.

**Felsökning av produkten****FARA****Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Innan kopplingsboxens lock avlägsnas och innan du tar bort eller demonterar pumpen, kontrollera att strömförsörjningen är avstängd och att den inte kan kopplas på av misstag igen.

**VARNING****Utströmmande vätska**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Var uppmärksam på evakueringshålets riktning och säkerställ att utströmmande vätska inte orsakar personskador eller skador på motorn eller andra komponenter. I varmvatteninstallationer måste särskilt risken för skällningsskador beaktas. I installationer med kall vätska måste risken för personskador orsakade av kall vätska särskilt beaktas.



**VARNING**  
**Het eller kall yta**

Risk för smärre eller måttliga  
personskador



- Vid pumpning av heta eller kalla  
vätskor, se till att personer inte av  
misstag kan komma i kontakt med  
varma eller kalla ytor.

Svenska (SE)

## Slovensko (SI) Varnostna navodila

## Transport izdelka

**OPOZORILO**  
**Dvignjen tovor**

Smrt ali huda telesna poškodba



- Pazite na težo črpalke in poskrbite za previdnostne ukrepe, da preprečite telesne poškodbe, da preprečite prevrnitev ali nenameren padec črpalke.

## Mesto montaže

**OPOZORILO**  
**Vroča ali mrzla površina**

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Med črpanjem vročih ali hladnih tekočin zagotovite, da osebe ne more nenamerno priti v stik z vročimi ali hladnimi površinami.

## Predhodna poravnava

**NEVARNOST**  
**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pred začetkom del na črpalci se prepričajte, da je napajanje izključeno in da ga ni mogoče nenamerno ponovno vklopiti.

## Širina zračne reže S2

**OPOZORILO**  
**Nevarnost zmečkanja**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Za zaščito oseb pred vrtečimi deli stroja vedno namestite vse zaščite po končani namestitvi in pred zagonom črpalke.

## Obvod

**NEVARNOST**  
**Eksplozijski materiali**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Črpalka ne sme delovati proti zaprtemu ventilu, razen med zagonom. Daljši čas delovanja proti zaprtemu ventilu lahko povzroči zvišanje temperature in nastanek pare, kar lahko povzroči poškodbe ali eksplozijo ohišja črpalke. Ventil mora biti med obratovanjem odprt.

## Električna vezava

**NEVARNOST**  
**Električni udar**

Smrt ali huda telesna poškodba



- Preden odstranite pokrov priključne omarice in preden odstranite oz. razstavite črpalke, se prepričajte, da je napajanje izključeno in da ga ni mogoče nenamerno vklopiti. Uporabite lockout-tagout, če je na voljo. Črpalke mora biti priključena na zunanje glavno stikalo.

**NEVARNOST**  
**Eksplozivno okolje**

Smrt ali huda telesna poškodba



- Kadarkoli se električna oprema uporablja v eksplozivnem okolju, je treba upoštevati pravila in predpise, ki so na splošno ali posebej podani s strani za to pristojnega organa ali trgovskih organizacij.

## Zaščita motorja

**NEVARNOST**  
**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Motor mora biti zaščiten pred preobremenitvijo z zunanjim odklopnikom motorja z razredom izklopa 10 ali 20 IEC.
- Grundfos priporoča uporabo razreda izklopa 20.
- Trenutna nastavitev zaščitnega odklopnika motorja mora biti prilagojena nominalnemu toku, ki je naveden na tipski ploščici motorja.

**NEVARNOST**  
**Samodejen zagon**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pri popravilu motorjev s termo stikalom ali termistorji, je potrebno pred pričetkom dela preveriti, da se motorji po ohlaiditvi ne morejo avtomatsko zagnati.

**Preverjanje črpalk z mašilk****OPOZORILO****Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Pri prečrpavanju pitne vode morate pred zagonom črpalke temeljito splakniti in odstraniti morebitne škodljive snovi, kot so zaščita, testna tekočina ali mast.

**Izpiranje cevnega sistema****OPOZORILO****Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Pri prečrpavanju pitne vode morate pred zagonom črpalke temeljito sprati, da odstranite morebitne škodljive snovi, kot so zaščita, testna tekočina ali mast.

**Polnjenje izdelka v zaprtih sistemih ali odprtih sistemih, kjer je nivo tekočine nad nivijem sesalnega priključka****Zagon črpalke****OPOZORILO****Uhajanje tekočine**

Smrt ali huda telesna poškodba



- Bodite pozorni na usmerjenost sesalne odprtine in preprečite, da bi uhajajoča tekočina povzročila poškodbe oseb, motorja ali drugih komponent.
- Pri namestitvi črpalke za prečrpavanje vročih tekočin, bodite še posebej pozorni na poškodbe, ki jih lahko povzroči iztekajoča se voda.
- Pri namestitvi črpalke za prečrpavanje mrzlih tekočin, bodite še posebej pozorni na poškodbe, ki jih lahko povzroči iztekajoča se voda.

**Kontaminirani izdelki****OPOZORILO****Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Po razstavljanju črpalke temeljito splaknite s čisto vodo in dele črpalke sperite v vodi.

**Vzdrževanje naprave****NEVARNOST****Električni udar in nenamerni zagon črpalke**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pred pričetkom del na izdelku izklopite napajanje. Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.

**Zaščita črpalke v obdobjih neaktivnosti in zmrzali****OPOZORILO****Uhajanje tekočine**

Smrt ali huda telesna poškodba



- Poskrbite, da uhajajoča tekočina ne povzroči telesne poškodbe oziroma poškoduje motorja ali drugih komponent.
- Pri namestitvi črpalke za prečrpavanje vročih tekočin, bodite še posebej pozorni na poškodbe, ki jih lahko povzroči iztekajoča se voda.
- Pri namestitvi črpalke za prečrpavanje mrzlih tekočin, bodite še posebej pozorni na poškodbe, ki jih lahko povzroči iztekajoča se voda.

**Iskanje okvar na napravi****NEVARNOST****Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Preden odstranite pokrov priključne omarice in preden odstranite oz. razstavite črpalke, se prepričajte, da je napajanje izklopljeno in da ga ni mogoče nenamerno vklopiti.

**OPOZORILO****Uhajanje tekočine**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Bodite pozorni na usmerjenost sesalne odprtine in preprečite, da bi uhajajoča tekočina povzročila telesnih poškodb, motorja ali drugih komponent. Pri namestitvi črpalke za prečrpavanje vročih tekočin, bodite še posebej pozorni na poškodbe, ki jih lahko povzroči iztekajoča se voda. Pri namestitvi črpalke za prečrpavanje mrzlih tekočin, bodite še posebej pozorni na poškodbe, ki jih lahko povzroči iztekajoča se voda.

Slovensko (SI)



**OPOZORILO**  
**Vroča ali mrzla površina**

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Med črpanjem vročih ali hladnih tekočin zagotovite, da osebje ne more nenamerno priti v stik z vročimi ali hladnimi površinami.

## Slovenčina (SK) Bezpečnostné pokyny

## Preprava produktu

**VAROVANIE**  
**Nadmerné zaťaženie**  
Smrť alebo vážny úraz

- Venujte pozornosť hmotnosti čerpadla a prijmite opatrenia na prevenciu zranenia osôb v prípade, že sa čerpadlo náhodne prevráti alebo spadne.

## Umiestnenie

**POZOR**  
**Horúci alebo studený povrch**  
Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Pri čerpaní teplej alebo studenej kvapaliny sa uistite, že osoby nemôžu náhodne prísť do kontaktu s horúcimi alebo studenými povrchmi.

## Predbežné vyrovnanie

**NEBEZPEČENSTVO**  
**Úraz elektrickým prúdom**  
Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím práce na čerpadle sa uistite, že napájacie napätie bolo vypnuté a nemôže byť náhodne zapnuté.

## Vymedzovacia vzdialenosť S2

**VAROVANIE**  
**Nebezpečenstvo rozdrvenia**  
Smrť alebo vážny úraz

- Na ochranu osôb pred rotujúcimi časťami stroja nainštalujte všetky kryty vždy až po dokončení inštalácie a pred spustením čerpadla.

## Obtok

**NEBEZPEČENSTVO**  
**Nebezpečenstvo výbuchu**  
Smrť alebo vážny úraz

- Čerpadlo nesmie bežať proti uzavretému ventilu, okrem uvádzania do prevádzky. Dlhodobý chod proti zatvorenému ventilu spôsobí zvýšenie teploty a tvorbu pary a môže viesť k poškodeniu alebo výbuchu telesa čerpadla. Ventil musí byť počas prevádzky otvorený.

## Elektrické zapojenie

**NEBEZPEČENSTVO**  
**Úraz elektrickým prúdom**  
Smrť alebo vážny úraz

- Pred odstránením krytu svorkovnice a pred odstránením alebo demontážou čerpadla sa uistite, že napájacie napätie bolo vypnuté a že nemôže byť náhodne zapnuté. Použite systém logout-tagout, ak je k dispozícii. Čerpadlo musí byť pripojené na externý hlavný vypínač.

**NEBEZPEČENSTVO**  
**Výbušné prostredie**  
Smrť alebo vážny úraz

- Vo všetkých prípadoch použitia elektrických zariadení vo výbušnom prostredí dbajte na ustanovenia všeobecných či špecifických predpisov príslušných úradov alebo organizácií.

## Ochrana motora

**NEBEZPEČENSTVO**  
**Úraz elektrickým prúdom**  
Smrť alebo vážny úraz

- Motor musí byť chránený proti preťaženiu externým ochranným motorovým ističom s vypínacou triedou IEC 10 alebo 20.
- Grundfos odporúča triedu vypínania 20.
- Nastavenie prúdu ističa motora sa musí prispôsobiť menovitému prúdu uvedenému na typovom štítku motora.

**NEBEZPEČENSTVO**  
**Automatické spustenie**  
Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím opráv na motoroch obsahujúcich termosínače alebo termistory, sa uistite, že sa motor nemôže reštartovať automaticky po ochladení.

**Kontrola čerpadiel s mäkkou upchádzkou****POZOR****Biologické nebezpečenstvo**

Lahký alebo stredne ťažký úraz



- Pri čerpaní pitnej vody musí byť čerpadlo pred spustením dôkladne prepláchnuté čistou vodou, aby sa odstránili akékoľvek cudzie látky, ako sú konzervačné látky, testovacie kvapaliny alebo mazivá.

**Preplachovanie potrubného systému****POZOR****Biologické nebezpečenstvo**

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Pri čerpaní pitnej vody musí byť čerpadlo pred spustením dôkladne prepláchnuté čistou vodou, aby sa odstránili akékoľvek cudzie látky, ako sú konzervačné látky, testovacie kvapaliny alebo mazivá.

**Naplnenie produktu v uzavretých alebo v otvorených sústavách, kde je hladina kvapaliny nad vstupom čerpadla****VAROVANIE****Unikajúca kvapalina**

Smrť alebo vážny úraz



- Venujte pozornosť orientácii plniaceho otvoru, aby bol natočený tak, aby vytekajúca kvapalina nespôsobila žiadnu ujmu na zdraví osôb ani škodu na motore či ostatnom zariadení.
- Pri sústavách s horúcou kvapalinou obzvlášť dbajte na to, aby sa predišlo riziku zranenia a nevznikla ujma na zdraví osôb oparením horúcou kvapalinou.
- Pri sústavách pracujúcich s chladiacimi kvapalinami sa obzvlášť zamerajte na vylúčenie zdravotných rizík spôsobených unikajúcim studeným médiom.

**Spustenie čerpadla****VAROVANIE****Unikajúca kvapalina**

Smrť alebo vážny úraz



- Venujte pozornosť orientácii odvetšňovacieho otvoru, aby bol natočený tak, aby vytekajúca kvapalina nespôsobila žiadnu ujmu na zdraví osôb ani škodu na motore či ostatnom zariadení.
- Pri sústavách s horúcou kvapalinou obzvlášť dbajte na to, aby sa predišlo riziku zranenia a nevznikla ujma na zdraví osôb oparením horúcou kvapalinou.
- Pri sústavách pracujúcich s chladiacimi kvapalinami sa obzvlášť zamerajte na vylúčenie zdravotných rizík spôsobených unikajúcim studeným médiom.

**Kontaminované produkty****POZOR****Biologické nebezpečenstvo**

Menej závažný alebo ľahký úraz



- Dôkladne prepláchnite čerpadlo čistou vodou a po rozobratí opláchnite vodou časti čerpadla.

**Údržba produktu****NEBEZPEČENSTVO****Nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom a neúmyselné spustenie čerpadla**

Smrť alebo vážny úraz



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

**Ochrana čerpadla počas nečinnosti a mrazu****VAROVANIE****Unikajúca kvapalina**

Smrť alebo vážny úraz

- Zaisťte, aby vytekajúca kvapalina nespôsobila poranenie osôb alebo poškodenie motora alebo iných súčastí.
- Pri sústavách s horúcou kvapalinou obzvlášť dbajte na to, aby sa predišlo riziku zranenia a nevznikla ujma na zdraví osôb oparením horúcou kvapalinou.
- Pri sústavách pracujúcich s chladiacimi kvapalinami sa obzvlášť zamerajte na vylúčenie zdravotných rizík spôsobených unikajúcim studeným médiom.

**Zisťovanie poruchy produktu****NEBEZPEČENSTVO****Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred odstránením krytu svorkovnice a pred odstránením alebo demontážou čerpadla sa uistite, že napájacie napätie bolo vypnuté a že nemôže byť náhodne zapnuté.

**VAROVANIE****Unikajúca kvapalina**

Smrť alebo vážny úraz

- Venujte pozornosť orientácii odvzdušňovacieho otvoru, aby bol natočený tak, aby vytekajúca kvapalina nespôsobila žiadnu ujmu na zdraví osôb ani škodu na motore či ostatnom zariadení. Pri sústavách s horúcou kvapalinou obzvlášť dbajte na to, aby sa predišlo riziku zranenia a nevznikla ujma na zdraví osôb oparením horúcou kvapalinou. Pri sústavách pracujúcich s chladiacimi kvapalinami sa obzvlášť zamerajte na vylúčenie zdravotných rizík spôsobených unikajúcim studeným médiom.

**POZOR****Horúci alebo studený povrch**

Lahký alebo stredne ťažký úraz

- Pri čerpaní teplej alebo studenej kvapaliny sa uistite, že osoby nemôžu náhodne prísť do kontaktu s horúcimi alebo studenými povrchmi.



## Türkçe (TR) Güvenlik talimatları

### Ürünün nakliyesi



#### UYARI

##### Asılı yük

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompa ağırlığına dikkat edin ve pompanın yanlışlıkla devrilmesi veya düşmesi halinde yaralanmayı önlemek için önlem alın.

### Kurulum yeri



#### İKAZ

##### Sıcak veya soğuk yüzey

Hafif veya orta dereceli yaralanma



- Sıcak veya soğuk sıvıların transferi sırasında çevrede bulunanların sıcak veya soğuk yüzeylerle kazara temas etmesi önlenmelidir.

### İlk hizalamanın yapılması



#### TEHLİKE

##### Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompa üzerinde herhangi bir çalışmaya başlamadan önce güç kaynağının kapalı olduğundan ve kazara açılmayacağından emin olun.

### Hava aralığı genişliği S2



#### UYARI

##### Ezilme tehlikesi

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Dönen makine parçalarından insanları korumak için kurulum tamamlandıktan sonra ve pompayı çalıştırmadan önce her zaman tüm korumaları monte edin.

### Bypass



#### TEHLİKE

##### Patlama tehlikesi

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompanın çalıştırma işlemi dışında kapalı bir vanaya karşı çalışmasına izin verilmez. Pompa kapalı bir tahliye vanasına karşı uzun süre çalışmamalıdır. Aksi takdirde pompadaki sıcaklıkta veya buhar oluşumunda artış yaşanır ve bu da pompaya zarar verebilir veya patlamaya neden olabilir. Çalışma sırasında vana açık olmalıdır.

### Elektrik bağlantısı



#### TEHLİKE

##### Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Terminal kutusunun kapağını çıkarmadan ve pompayı sökmeden ya da dağıtmadan önce güç kaynağının kapatıldığından ve kazara açılmayacağından emin olun. Varsa kilitleme etiketini kullanın. Pompa, harici bir ana şaltere bağlı olmalıdır.



#### TEHLİKE

##### Patlayıcı ortam

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Güç kaynağına bağlanan bir ekipman patlayıcı ortamlarda kullanıldığında, ilgili otoritelerin veya meslek örgütlerinin koyduğu genel ya da özel kurallara ve yönetmeliklere uyulmalıdır.

### Motor koruması



#### TEHLİKE

##### Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Motor, IEC devre dışı bırakma sınıfı 10 veya 20 olan harici bir motor koruyucu devre kesici ile aşırı yüklenmeye karşı korunmalıdır.
- Grundfos, devre dışı bırakma sınıfı 20'yi önerir.
- Motor koruyucu devre kesicinin akım ayarı, motor etiketinde belirtilen nominal akıma ayarlanmalıdır.



#### TEHLİKE

##### Otomatik çalıştırma

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Termal şalteri veya termistörü bulunan motorlar üzerinde tamirat işlemine başlamadan önce motorun soğuma sonrası kendiliğinden açılmayacağından emin olun.

### Salmastra kutulu pompaların kontrol edilmesi Boru sisteminin yıkanması

#### İKAZ

#### Biyolojik tehlike

Hafif veya orta dereceli yaralanma



- İçme suyu transfer edilirken koruyucular, test sıvısı veya gres gibi yabancı maddeleri temizlemek amacıyla çalıştırmadan önce pompa temiz suyla yıkanmalıdır.

### Ürünün, sıvı seviyesinin pompa girişinin üzerinde olduğu kapalı veya açık sistemlerde kullanıma hazırlanması

#### Pompanın çalıştırılması

#### UYARI

#### Sızan sıvı

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Sızan suyun yaralanmalara neden olmaması veya motor ile diğer parçalara zarar vermemesi için emme deliğinin yönüne dikkat edin.
- Sıcak su kurulumlarında, sıcak su yangından kaynaklanacak yaralanma risklerine özellikle dikkat edin.
- Soğuk su kurulumlarında, soğuk sudan kaynaklanacak yaralanma risklerine özellikle dikkat edin.

#### Kontamine ürünler

#### İKAZ

#### Biyolojik tehlike

Hafif veya orta dereceli yaralanma



- Pompayı temiz su ile iyice yıkayın ve pompa parçalarını söktükten sonra suyla durulayın.

#### Ürünün bakımı

#### TEHLİKE

#### Elektrik çarpması ve istenmeyen pompa başlatma

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Üründe çalışmaya başlamadan önce gücü kapatın. Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

### Aktif olmayan dönemlerde ve donmaya karşı pompanın korunması

#### UYARI

#### Sızan sıvı

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Sızan sıvının yaralanmalara neden olmaması veya motor ile diğer parçalara zarar vermemesi için gerekli önlemler alınmalıdır.
- Sıcak su kurulumlarında, sıcak su yangından kaynaklanacak yaralanma risklerine özellikle dikkat edin.
- Soğuk su kurulumlarında, soğuk sudan kaynaklanacak yaralanma risklerine özellikle dikkat edin.

#### Üründe arıza tespiti

#### TEHLİKE

#### Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Terminal kutusunun kapağını çıkarmadan ve pompayı sökmeden ya da dağıtmadan önce güç kaynağının kapatıldığından ve kazara açılmayacağından emin olun.

#### UYARI

#### Sızan sıvı

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Sızan suyun yaralanmalara neden olmaması veya motor ile diğer parçalara zarar vermemesi için emme deliğinin yönüne dikkat edin. Sıcak su kurulumlarında, sıcak su yangından kaynaklanacak yaralanma risklerine özellikle dikkat edin. Soğuk su kurulumlarında, soğuk sudan kaynaklanacak yaralanma risklerine özellikle dikkat edin.

#### İKAZ

#### Sıcak veya soğuk yüzey

Hafif veya orta dereceli yaralanma



- Sıcak veya soğuk sıvıların transferi sırasında çevrede bulunanların sıcak veya soğuk yüzeylerle kazara temas etmesi önlenmelidir.

## Українська (UA) Інструкція з техніки безпеки

## Транспортування виробу

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**  
**Підвішений вантаж**

Смерть або серйозна травма



- Зверніть увагу на вагу насоса й прийміть запобіжні заходи для запобігання нещасним випадкам, якщо насос випадково перекинеться або впаде.

## Місце монтажу

**УВАГА**  
**Гаряча або холодна поверхня**

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- При перекачуванні гарячої або холодної рідини слід виключити можливість торкання персоналом гарячих або холодних поверхонь.

## Попереднє регулювання співвідношення

**НЕБЕЗПЕЧНО****Удар електричним струмом**  
Смерть або серйозна травма

- Перед початком будь-яких робіт з насосним агрегатом переконайтесь, що електричне живлення вимкнене, і усунена можливість випадкового ввімкнення насоса.

## Ширина повітряного зазора S2

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ**  
**Небезпека роздавлювання**  
Смерть або серйозна травма

- Для захисту людей від деталей обладнання, що обертаються, обов'язково встановіть все захисне огородження після завершення монтажу та перед запуском насоса.

## Байпас

**НЕБЕЗПЕЧНО**  
**Вибухонебезпечність**

Смерть або серйозна травма



- Насос не може працювати при закритому клапані, за винятком процесу запуску. Робота із закритим клапаном протягом тривалого часу може призвести до підвищення температури та утворення пари, а також до пошкодження або вибуху корпусу насоса. Клапан повинен бути відкритим під час роботи.

## Електричне підключення

**НЕБЕЗПЕЧНО****Ураження електричним струмом**  
Загибель або серйозна травма

- Перед зняттям кришки клемної коробки та демонтажем насоса необхідно упевнитись, що живлення насоса вимкнене, і вжити заходів для запобігання його випадкового вмикання. Використовуйте можливість блокування-опломбування, якщо вона доступна. Насос повинен бути під'єднаний до зовнішнього вимикача електроживлення.

**НЕБЕЗПЕЧНО****Вибухонебезпечне середовище**  
Загибель або серйозна травма

- При будь-якому використанні ввімкненого обладнання у вибухонебезпечному середовищі необхідно дотримуватись загальних або спеціальних норм та правил, встановлених відповідними уповноваженими органами або торговими організаціями.

## Захист електродвигуна

**НЕБЕЗПЕЧНО****Удар електричним струмом**  
Смерть або серйозна травма

- Двигун повинен бути захищеним від перевантаження за допомогою зовнішнього захисного автоматичного вимикача двигуна з класом розчеплення IEC 10 або 20.
- Компанія Grundfos рекомендує клас розчеплення 20.
- Поточні параметри захисного автоматичного вимикача двигуна повинні бути відрегульовані відповідно до номінального струму, зазначеного на заводській табличці двигуна.

**НЕБЕЗПЕЧНО**  
**Автоматичний запуск**

Смерть або серйозна травма



- Перед початком ремонтних робіт на електродвигунах, що містять теплове реле або терморезистори, переконайтеся в тому, що електродвигун не може знову запуснутися автоматично після охолодження.

**Перевірка насосів з сальниковим ущільненням****УВАГА**  
**Біологічна небезпека**

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- При перекачуванні питної води насос необхідно ретельно промити чистою водою перед запуском для видалення сторонніх речовин, як-от консервуючі речовини, випробувальна рідина або консистентне мастило.

**Промивання системи трубопроводів****УВАГА**  
**Біологічна небезпека**

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- При перекачуванні питної води насос необхідно ретельно промити чистою водою перед запуском для видалення сторонніх речовин, таких як консервуючі речовини, випробувальна рідина або консистентне мастило.

**Заповнення виробу в замкнених чи відкритих гідросистемах, в яких рівень рідини, що перекачується, розташований вище всмоктувального патрубку насоса****ПОПЕРЕДЖЕННЯ**  
**Витік рідини**

Смерть або серйозна травма



- Зверніть увагу на розташування отвору для заливання та прослідкуйте за тим, щоб рідина, що виходить із насоса, не спричинила травму персоналу чи ушкодження електродвигуна та інших вузлів.
- У системах гарячого водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання опіку від гарячої води.
- У системах холодного водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання травми від холодної води.

**Пуск насоса****ПОПЕРЕДЖЕННЯ**  
**Витік рідини**

Смерть або серйозна травма



- Зверніть увагу на розташування отвору для заливання та прослідкуйте за тим, щоб рідина, яка виходить із насоса, не спричинила травму персоналу чи ушкодження електродвигуна та інших вузлів.
- У системах гарячого водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання опіку від гарячої води.
- У системах холодного водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання травми від холодної води.

**Забруднені вироби****УВАГА**  
**Біологічна небезпека**

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- Ретельно промийте насос чистою водою та промийте деталі насоса у воді після розбирання.

**Технічне обслуговування виробу****НЕБЕЗПЕЧНО****Ураження електричним струмом та ненавмисний пуск насоса**

Смерть або серйозна травма



- Перед початком обслуговування виробу від'єднайте живлення. Переконайтеся в тому, що електроживлення не може бути випадково ввімкнене.

**Захист насоса в періоди простою та за низьких температур****ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Витік рідини**

Смерть або серйозна травма



- Слід вжити заходів безпеки, щоб рідина, яка витікає з насоса, не спричинила травму персоналу або пошкодження електродвигуна чи інших компонентів.
- У системах гарячого водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання опіку від гарячої води.
- У системах холодного водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання травми від холодної води.

**Пошук та усунення несправностей виробу****НЕБЕЗПЕЧНО****Удар електричним струмом**

Смерть або серйозна травма



- Перед зняттям кришки клемної коробки та демонтажем насоса необхідно переконатись, що живлення насоса вимкнене, і вжити заходів для запобігання його випадкового вмикання.

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ****Витік рідини**

Смерть або серйозна травма



- Зверніть увагу на розташування вентиляційного отвору та упевніться, щоб рідина, що виходить з насоса, не спричиняє травму персоналу чи uszkodження електродвигуна та інших вузлів. У системах гарячого водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання опіку від гарячої води. В системах холодного водопостачання необхідно звернути особливу увагу на безпеку отримання травми від холодної води.

**УВАГА****Гаряча або холодна поверхня**

Незначна травма або травма середнього ступеня тяжкості



- При перекачуванні гарячої або холодної рідини слід виключити можливість торкання персоналом гарячих або холодних поверхонь.

## 中文 (CN) 安全指导

## 运输产品

**警告**  
**高空起吊**

死亡或重度人身伤害

- 注意泵的重量，并采取预防措施，防止泵意外翻倒或跌落造成人身伤害。

## 使用位置

**小心****高温或低温表面**

轻度或中度的人身伤害



- 当泵的工作液体为高温或低温时，应避免人员意外接触到高温或低温表面。

## 初步对中

**危险****电击**

死亡或严重的人身伤害

- 在对泵开展工作之前，先确保电源已经切断并且不会被意外重新接通。

## 间隙宽度 S2

**警告****身体压伤**

死亡或严重的人身伤害

- 为了保护工作人员不受旋转的机器部件的影响，在安装完成后和启动泵之前，请始终安装所有防护装置。

## 旁路

**危险****爆炸危险**

死亡或严重的人身伤害

- 除启动期间外，严禁在阀门关闭时运行水泵。在较长时间内在阀门关闭是运行水泵将导致温度升高和蒸汽形成，并且可能导致泵壳体损坏或爆炸。运行过程中阀门必须处于开放状态！

## 电气连接

**危险****电击**

死亡或严重的人身伤害

- 在拆去接线盒盖之前或者是在拆卸或拆装水泵之前，务必保证电源已经切断并且不会意外接通。如果有，使用上锁挂牌。水泵必须连接到外部电源开关上。

**危险****爆炸性环境**

死亡或严重的人身伤害



- 在易爆环境中使用电力设备时，必须遵守相关负责机构或商业组织颁布的通用规定和特别规定。

## 电机保护

**危险****电击**

死亡或严重的人身伤害



- 必须使用 IEC 跳闸等级 10 或 20 的外部电机保护断路器来保护电机防止过载。
- 格兰富建议使用跳闸等级 20。
- 电动机保护断路器的电流设置必须调整为电动机铭牌上标明的额定电流。

**危险****自动启动**

死亡或严重的人身伤害



- 在对配置了热敏开关或热敏电阻的电机开展任何维修工作之前，必须保证电机不会在冷却后自动开机。

## 检查带填料盒的泵

**小心****生物危险**

轻度或中度的人身伤害



- 当泵送饮用水时，在启动泵之前必须用洁净水冲洗以去除任何异物，例如防腐剂、测试液体或油脂。

## 冲洗管道系统

**小心****生物危险**

轻度或中度人身伤害



- 当泵送饮用水时，在启动泵之前必须用洁净水冲洗以去除任何异物，例如防腐剂、测试液体或油脂。

**在液位高于泵入口的封闭系统或开放系统中用液体加注产品****警告  
液体溢出**

死亡或重度人身伤害



- 注意注水孔的方向，保证溢出的液体不会造成人身伤害或损坏电机或其它元件。
- 在高温液体安装中，要特别注意防止灼热的液体造成人身伤害等风险。
- 在低温液体安装中，要特别注意防止低温液体造成人身伤害等风险。

**启动水泵****警告  
液体溢出**

死亡或重度人身伤害



- 注意排放孔的方向，保证溢出的液体不会造成人身伤害或损坏电机或其它元件。
- 在高温液体安装中，要特别注意防止灼热的液体造成人身伤害等风险。
- 在低温液体安装中，要特别注意防止低温液体造成人身伤害等风险。

**受污染的产品****小心  
生物危险**

轻度或中度人身伤害



- 拆卸后，用清水将泵彻底冲洗干净，并用水冲洗泵部件。

**产品维护****危险  
电击和意外水泵启动**

死亡或严重的人身伤害



- 在对产品进行维护之前，请先关掉电源。确保不会意外接通电源。

**在停泵和霜冻期间的做好泵的保护措施****警告  
液体溢出**

死亡或重度人身伤害



- 必须注意确保溢出的水不会对人员造成伤害或损坏电机或其它部件。
- 在高温液体安装中，要特别注意防止灼热的液体造成人身伤害等风险。
- 在低温液体安装中，要特别注意防止低温液体造成人身伤害等风险。

**故障查寻****危险  
电击**

死亡或严重的人身伤害



- 在拆去接线盒盖之前或者是在拆卸或拆装水泵之前，务必保证电源已经切断并且不会意外接通。

**警告  
液体溢出**

死亡或严重的人身伤害



- 注意排放孔的方向，保证溢出的液体不会造成人身伤害或损坏电机或其它元件。在高温液体安装中，要特别注意防止灼热的液体造成人身伤害等风险。在低温液体安装中，要特别注意防止低温液体造成人身伤害等风险。

**小心  
高温或低温表面**

轻度或中度的人身伤害



- 当泵的工作液体为高温或低温时，应避免人员意外接触到高温或低温表面。

## 日本語 (JP) 安全上の注意

## 製品の輸送

**警告**  
**頭上の吊荷**

死亡または深刻な傷害

- ポンプの重量に注意し、誤ってポンプが転倒または落下した場合は、けがをしないように注意してください。

## 場所

**注意****表面高温または低温**  
軽度または中程度の傷害

- 高温または低温の液を取り扱う場合は、製品の表面が熱くまたは冷たくなりますので、誤って製品に触れないようご注意ください。

## 予備調整

**危険**  
**感電**

死亡または深刻な傷害

- ポンプに関わる作業を行う前に、必ず電源が切れており、突発的に電源が入らない事を確認して下さい。

## 隙間幅 S2

**警告**  
**挟まれ注意**

死亡または深刻な傷害

- 回転機械部品から人を保護するため、据付完了後、ポンプの始動前には必ずすべてのガードを取り付けてください。

## バイパス

**危険**  
**爆発の危険**

死亡または深刻な傷害

- ポンプは、始動時以外は閉弁状態で運転することはできません。長期間バルブを閉めたまま運転すると、温度が上昇して蒸気が発生し、ポンプハウジングの損傷や爆発の原因となります。運転中はバルブを開いたままにしてください。

## 電気接続

**危険**  
**感電**

死亡または深刻な傷害

- 端子箱カバーを取り外す前、およびポンプを取り外したり分解したりする前に、電源がオフになっており、誤って電源が入らないことを確認してください。可能な場合は、lockout-tagoutを使用します。ポンプは外部メインスイッチに接続する必要があります。

**危険**  
**爆発性雰囲気**

死亡または深刻な傷害

- 爆発性雰囲気下でポンプを使用する場合には、必ず所管する官庁または業界団体などが一般的あるいは特に定めた規定を順守してください。

## 電動機保護

**危険**  
**感電**

死亡または深刻な傷害

- 電動機は、IECトリップ等級 10 または 20 の外部電動機保護サーキットブレーカにより、過負荷から保護する必要があります。
- グルンドフォスでは、トリップクラス 20 の使用を推奨しています。
- 電動機保護遮断器の電流設定は、電動機の銘板に記載されている公称電流に調整する必要があります。

**危険**  
**自動始動**

死亡または深刻な傷害

- サーマルスイッチやサーミスタなどが組み込まれた電動機に関わる作業を始める前に、必ず電源が切れており、電動機が冷却されても再始動しないことを確認してください。

## スタッフィングボックス付きポンプの確認

**注意**  
**生物学的危険**

軽度または中程度の傷害

- 飲料水を搬送する場合、防腐剤、試験液、グリースなどの異物を除去するため、始動する前にポンプをきれいな水で完全によくすすいでください。

## 配管の洗浄



**注意**  
**生物学的危険**  
軽度または中程度の傷害

- 飲料水をくみ上げる場合、防腐剤、試験液、グリースなどの異物を除去するため、始動前にポンプをきれいな水で十分に洗い流してください。

## 液面がポンプ入口より上にある密閉システムまたは開放システムでの製品の呼び水



**警告**  
**漏れた液**  
死亡または深刻な傷害

- 呼び水穴の向きに注意して、漏れた液によって人身事故や電動機その他の部品の損傷が起こらないようにしてください。
- 特に、高温の液を使用する場合は、やけどをしないよう十分に注意してください。
- 低温の液を使用する場合は、低温の液により傷害を負わないよう十分に注意してください。

## ポンプの始動



**警告**  
**漏れた液**  
死亡または深刻な傷害

- 漏れた液によって人の怪我や電動機その他のコンポーネントの損傷を引き起こさないように、通気口の向きに注意してください。
- 特に、高温の液を使用する場合は、やけどをしないよう十分に注意してください。
- 低温の液を使用する場合は、低温の液により傷害を負わないよう十分に注意してください。

## 製品の汚染



**注意**  
**生物学的危険**  
軽度または中程度の傷害

- ポンプをきれいな水で十分に洗い流し、分解後にポンプ部品を水ですすぎます。

## 製品の保守



**危険**  
**感電および意図しないポンプ始動**  
死亡または深刻な傷害

- 製品の作業を開始する前に、電源をお切りください。電源が不用意にオンにならないよう必ず確認してください。

## 運転停止中や凍結中のポンプの保護



**警告**  
**漏れた液**  
死亡または深刻な傷害

- 漏れた液によって、けがや電動機その他のコンポーネントの損傷を引き起こさないことを確認してください。
- 特に、高温の液を使用する場合は、やけどをしないよう十分に注意してください。
- 低温の液を使用する場合は、低温の液により傷害を負わないよう十分に注意してください。

## トラブルシューティング



**危険**  
**感電**  
死亡または深刻な傷害

- 端子箱カバーを取り外す前、およびポンプを取り外したり分解したりする前に、電源が切れており、誤って電源が入らないことを確認してください。



**警告**  
**エスケープ液**  
死亡または深刻な傷害

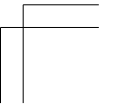
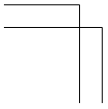
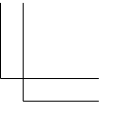
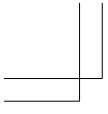
- 漏れた液によってけがや電動機その他のコンポーネントの損傷を引き起こさないように、通気口の向きに注意してください。特に、高温の液を使用する場合は、やけどをしないよう十分に注意してください。低温の液を使用する場合は、低温の液により傷害を負わないよう十分に注意してください。



**注意**  
**表面高温または低温**  
軽度または中程度の傷害

- 高温または低温の液を取り扱う場合は、製品の表面が熱くまたは冷たくなりますので、誤って製品に触れないようご注意ください。





## حماية المضخة أثناء فترات عدم التشغيل والصق

## تحذير

## السائل المتسرب

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- تأكد من أن السائل المتسرب لا يسبب إصابة شخصية أو تلفًا بالمحرك أو المكونات الأخرى.
- في حالات التركيب التي تتضمن سوائل ساخنة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الشخصية نتيجة السائل الساخن الحارق.
- في حالات التركيب التي تتضمن سوائل باردة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الشخصية التي يسببها السائل البارد.



## تحديد أعطال المنتج

## خطر

## صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- قبل إزالة غطاء صندوق أطراف التوصيل وقبل إزالة أو تفكيك المضخة، تأكد من أنه تم فصل مصدر إمداد الطاقة وأنه لا يمكن إعادة تشغيله مرة أخرى دون قصد.



## تحذير

## سائل متسرب

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- انتبه لاتجاه فتحة التنفيس لضمان عدم تسبب السائل المتسرب في إصابة الأشخاص أو تلف المحرك أو المكونات الأخرى. في التركيبات التي تحتوي على سوائل ساخنة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الجسدية التي يسببها السائل الساخن الحارق. في التركيبات التي تحتوي على سوائل باردة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الجسدية التي يسببها السائل البارد.



## تنبيه

## سطح ساخن أو بارد

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- عند ضخ سوائل ساخنة أو باردة، تأكد من أن الأشخاص لا يمكن أن يلامسوا الأسطح الساخنة أو الباردة بدون قصد.



## تحضير المنتج في الأنظمة المغلقة أو المفتوحة حيث يرتفع منسوب السائل فوق مدخل المضخة

## تحذير

## السائل المتسرب

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- انتبه لاتجاه ثقب التحضير لتضمن أن السائل المتسرب لا يسبب إصابة شخصية أو تلفًا للمحرك أو المكونات الأخرى.
- في حالات التركيب التي تتضمن سوائل ساخنة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الشخصية نتيجة السائل الساخن الحارق.
- في حالات التركيب التي تتضمن سوائل باردة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الشخصية التي يسببها السائل البارد.



## بدء تشغيل المضخة

## تحذير

## السائل المتسرب

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- انتبه لاتجاه ثقب التنفيس لتضمن أن السائل المتسرب لا يسبب إصابة شخصية أو تلفًا بالمحرك أو المكونات الأخرى.
- في حالات التركيب التي تتضمن سوائل ساخنة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الشخصية نتيجة السائل الساخن الحارق.
- في حالات التركيب التي تتضمن سوائل باردة، انتبه جيدًا لخطر الإصابة الشخصية التي يسببها السائل البارد.



## المنتجات الملوثة

## تنبيه

## مخاطرة بيولوجية

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- اشطف المضخة جيدًا بماء نظيف واشطف أجزاء المضخة بالماء بعد التفكيك.



## صيانة المنتج

## خطر

الصدمة الكهربائية وبدء تشغيل المضخة غير المقصود الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- قبل بدء العمل على المنتج، فصل مصدر إمداد الطاقة. تأكد من أن مصدر إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله عرضًا.



## العربية (AR) تعليمات السلامة

## نقل المنتج

## تحذير

## حمل معق



- الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة
- انتبه لوزن المضخة، واتخذ الاحتياطات لمنع حدوث إصابة شخصية في حالة سقوط المضخة أو وقوعها من غير قصد.

## خطر

## بيئة قابلة للانفجار

## الوفاة أو إصابة جسدية خطيرة



- عندما يتم استخدام جهاز يعمل بالطاقة في بيئات قابلة للانفجار، يجب مراعاة القوانين واللوائح التي تفرضها السلطات المعنية أو المنظمات التجارية بشكل عام أو خاص.

## حماية الموتور

## خطر

## صدمة كهربائية

## الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- يجب حماية المحرك من الحمل الزائد عن طريق قاطع الدائرة الواقي للمحرك الخارجي مع فئة قطع 10 أو 20 وفقاً لIEC.
- توصي جروندفوس باستخدام فئة قطع 20.
- يجب ضبط الإعداد الحالي لقاطع الدائرة الواقي للمحرك وفقاً للتيار الاسمي المذكور في لوحة بيانات المحرك.

## المكان

## تنبيه

## سطح ساخن أو بارد

## إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة



- عند ضخ سوائل ساخنة أو باردة، تأكد من أن الأشخاص لا يمكن أن يلامسوا الأسطح الساخنة أو الباردة بدون قصد.



## المحاذاة التمهيدية

## خطر

## صدمة كهربائية

## الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- قبل بدء العمل على المضخة، تأكد من أن فصل مصدر إمداد الطاقة وأنه لا يمكن تشغيله دون قصد.

## عرض الفجوة الهوائية S2

## تحذير

## خطر السحق

## الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- لحماية الأشخاص من أجزاء الآلة المتحركة، ركب دائماً جميع الواقيات بعد اكتمال التركيب وقبل بدء تشغيل المضخة.

## توصيلة فرعية

## خطر

## خطر الانفجار

## الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- لا يُسمح بتشغيل المضخة مقابل صمام مغلق إلا أثناء بدء التشغيل. سيؤدي التشغيل مقابل صمام مغلق لفترة زمنية طويلة إلى زيادة في درجة حرارة البخار وتكوينه وقد يؤدي إلى حدوث تلف لعلاف المضخة أو انفجارها. يجب أن يبقى الصمام مفتوحاً أثناء التشغيل.

## التوصيل الكهربائي

## خطر

## صدمة كهربائية

## الوفاة أو إصابة جسدية خطيرة



- قبل إزالة غطاء صندوق أطراف التوصيل وقبل إزالة أو تفكيك المضخة، تأكد من أنه تم فصل مصدر إمداد الطاقة وأنه لا يمكن إعادة تشغيله مرة أخرى دون قصد. استخدم طريقة الإغلاق-وضع اللافتات التحذيرية إذا كان متاحاً. يجب توصيل المضخة بمفتاح مصدر طاقة خارجي رئيسي.

## فحص المضخات المزودة بصندوق حشو

## تنبيه

## مخاطرة بيولوجية

## إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة



- عند ضخ مياه الشرب، يجب شطف المضخة جيداً بماء نظيف قبل تشغيلها من أجل إزالة أي مواد غريبة مثل المواد الحافظة والسوائل التجريبية أو الشحم.

## رحض شبكة الأنابيب

## تنبيه

## مخاطرة بيولوجية

## إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة



- عند ضخ مياه الشرب، يجب شطف المضخة جيداً بماء نظيف قبل بدء التشغيل لإزالة أي مواد غريبة، مثل المواد الحافظة أو سوائل الاختبارات أو الشحم.

## EC/EU declaration of conformity

### GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products NK, NKG, to which the declaration below relates, are in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

### BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите NK, NKG, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

### CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky NK, NKG, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

### DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte NK, NKG, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

### DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne NK, NKG som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

### EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuisikulist vastutust selle eest, et toode NK, NKG, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

### ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos NK, NKG a los que hace referencia la siguiente declaración cumplen lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

### FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet NK, NKG, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

### FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits NK, NKG, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

### GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα NK, NKG, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

### HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi NK, NKG, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/EU-a.

### HU: EC/EU megfelelősségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) NK, NKG termékek, amelyek az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

### IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti NK, NKG, ai quale si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

### LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiamo, kad produktai NK, NKG, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

**LV: EK/ES atbilstības deklarācija**

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti NK, NKG, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

**NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring**

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten NK, NKG, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

**PL: Deklaracja zgodności WE/UE**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty NK, NKG, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

**PT: Declaração de conformidade CE/UE**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos NK, NKG, aos quais diz respeito a declaração abaixo, estão em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

**RO: Declarația de conformitate CE/UE**

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsele NK, NKG, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivile de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

**RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU**

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod NK, NKG, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/EU.

**RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия NK, NKG, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствуют нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

**SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna NK, NKG, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG-/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

**SI: Izjava o skladnosti ES/EU**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek NK, NKG, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

**SK: EC/EU vyhlásenie o zhode**

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty NK, NKG na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EU.

**TR: EC/AB uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan NK, NKG ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

**UA: Декларація відповідності директивам EC/EU**

Ми, компанія Grundfos, під нашу одноосібну відповідальність заявляємо, що вироби NK, NKG, до яких відноситься нижченаведена декларація, відповідають директивам EC/EU, переліченим нижче, щодо тотожності законів країн-членів ЄС.

**CN: 欧盟符合性声明**

我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 NK, NKG 系列，其制造和性能完全符合以下所列欧盟委员会指令。

**JP: EC/EU 適合宣言**

Grundfos は、その責任の下に、NK, NKG 製品が EU 加盟諸国の法規に関連する、以下の評議会指令に適合していることを宣言します。

**(EC/EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي: AR**

نقر نحن، جروندفوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين NK, NKG، اللذين يختص بهما الإقرار أدناه، يكونان مطابقين لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

**Pumps with motors and base frames**

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standards used: EN 809:1998 + A1:2009.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).  
Electric motors:
  - Commission Regulation (EU) 2019/1781
  - Commission Regulation (EU) 2021/341
  - Standard used: EN 60034-30:2009.

Applies only to Grundfos motors. See the motor nameplate.
- Ecodesign Directive (2009/125/EC).  
Water pumps:  
Commission Regulation No 547/2012.  
Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index. See the pump nameplate.
- RoHS Directives: 2011/65/EU and 2015/863/EU  
Standard used: EN IEC 63000:2018
- ATEX Directive (2014/34/EU)  
(Applies only to products with the ATEX mark on the nameplate).  
Standards used: EN 80079-36:2016 and EN 80079-37:2016  
(Declaration of conformity and installation and operating instructions of the motor are enclosed).  
Notified body holding copy of technical file:  
DEKRA Certification B.V., Meander 1051/P.O. Box 5185, 6825 MJ ARNHEM / 6802 ED ARMHEM, The Netherlands.

**Bare shaft pumps**

- Machinery Directive (2006/42/EC).  
Standards 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. See the pump nameplate.
- RoHS Directives: 2011/65/EU and 2015/863/EU  
Standard used: EN IEC 63000:2018
- ATEX Directive (2014/34/EU)  
(Applies only to products with the ATEX mark on the nameplate).  
Standards used: EN 80079-36:2016 and EN 80079-37:2016  
Notified body holding copy of technical file:  
DEKRA Certification B.V., Meander 1051/P.O. Box 5185, 6825 MJ ARNHEM / 6802 ED ARMHEM, The Netherlands.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos safety instructions (publication number 98882913).

Suzhou, Jiang Su Province, PRC, 25<sup>th</sup> May 2021



Joachim Krogshave

Head of PD CBS

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

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

## UK declaration of conformity

### UK declaration of conformity

#### Pumps with motors and base frames

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for products:

NK and NKG

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.  
Standards used: BS EN 809:1998 + A1:2009.
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019.

Electric motors:

Regulation (EC) No 640/2009 and Regulation (EU) No 4/2014.

Applies only to three-phase Grundfos motors marked IE3, or IE2 (use with variable speed drive only). See the motor nameplate.

Standards used: BS EN 60034-30:2009.

- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019.

Water pumps:

Regulation (EU) No 547/2012.

Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index. See the pump nameplate.

- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019.  
Standards used: BS EN IEC 63000:2018.
- Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016.

(Applies only to products with the ATEX mark on the nameplate).

Standards used: BS EN 80079-36:2016 and BS EN 80079-37:2016.

(Declaration of conformity and installation and operating instructions of the motor are enclosed).

Notified body holding copy of technical file:  
DEKRA Certification B.V., Meander 1051/P.O. Box 5185, 6825 MJ ARNHEM / 6802 ED ARMHEM, The Netherlands.

#### Bare shaft pumps

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with UK regulations, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for products:

NK and NKG

- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008.  
Standards used: BS EN 809:1998 + A1:2009.
- The Ecodesign for Energy-Related Products and Energy Information Regulations 2019.

Water pumps:

Regulation (EU) No 547/2012.

Applies only to water pumps marked with the minimum efficiency index. See the pump nameplate.

- The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2019.

Standards used: BS EN IEC 63000:2018.

- Equipment and Protective Systems Intended for Use in Potentially Explosive Atmospheres Regulations 2016.

(Applies only to products with the ATEX mark on the nameplate).

Standards used: BS EN 80079-36:2016 and BS EN 80079-37:2016.

(Declaration of conformity and installation and operating instructions of the motor are enclosed).

Notified body holding copy of technical file:  
DEKRA Certification B.V., Meander 1051/P.O. Box 5185, 6825 MJ ARNHEM / 6802 ED ARMHEM, The Netherlands.

This UK declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.

Suzhou, Jiang Su Province, PRC, 30th October 2020



Ronnie Hou

Senior Manager

Grundfos Holding A/S

Poul Due Jensens Vej 7

8850 Bjerringbro, Denmark

Manufacturer and person empowered to sign the UK declaration of conformity.

## Moroccan declaration of conformity



GB: Moroccan declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products to which the declaration below relates, are in conformity with Moroccan laws, orders, standards and specifications to which conformity is declared, as listed below:

Valid for Grundfos products:

NK, NKG

Law No 24-09, 2011 Safety of products and services and the following orders:

Order No 2573-14, 2015 Safety Requirements for Low Voltage Electrical Equipment

Standards used: NM EN 809+A1:2015

This Moroccan declaration of conformity is only valid when accompanying Grundfos instructions.



FR: Déclaration de conformité marocaine

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité que les produits auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux lois, ordonnances, normes et spécifications marocaines pour lesquelles la conformité est déclarée, comme indiqué ci-dessous :

Valable pour les produits Grundfos :

NK, NKG

Sécurité des produits et services, loi n° 24-09, 2011 et décrets suivants :

Exigences de sécurité pour les équipements électriques basse tension, ordonnance n° 2573-14, 2015

Normes utilisées : NM EN 809+A1:2015

Cette déclaration de conformité marocaine est uniquement valide lorsqu'elle accompagne la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.



AR: إقرار المطابقة المغربي

نحن، جروندفوس، نقر تحت مسؤوليتنا وحدنا بأن المنتجات التي يتعلق بها الإقرار أدناه، تتوافق مع القوانين والقرارات والمعايير والمواصفات المغربية التي تم إقرار المطابقة بشأنها، كما هو موضح أدناه:

سار على منتجات جروندفوس:

NK, NKG

قانون رقم 09-24، 2011 بشأن سلامة المنتجات والخدمات والقرارات التالية:

القرار رقم 14-2573، 2015 متطلبات السلامة للمعدات الكهربائية ذات الجهد المنخفض

المعايير المستخدمة: NM EN 809+A1:2015

يكون إقرار المطابقة المغربي صالحاً فقط عند نشره كجزء من تعليمات جروندفوس.

Suzhou, Jiang Su Province, PRC, 02nd January 2020

FR: Fabricant et personne habilitée à signer la Déclaration de conformité marocaine.

AR: الجهة المصنعة والشخص المفوض بتوقيع إقرار المطابقة المغربي.

Ronnie Hou  
Senior Manager

Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

GB: Manufacturer and person empowered to sign the Moroccan declaration of conformity.

## Operating manual EAC

RUS

**ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ**  
**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. Перейдите по ссылке, указанной в конце документа.

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

Сведения о сертификации:

Насосы типа ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ 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».

KAZ

**ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ**  
**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». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақтасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ 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 сертифициқталды.

KG

**ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ**  
**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. Документтин аягында көрсөтүлгөн шилтемеге кайрылыңыз.

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

Шайкештик жөнүндө декларация

ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: ТР ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; ТР ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги».

ARM

**ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ**  
**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». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով:

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

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

ТР(D), ТРЕ(D), ТРЕ2 (D), ТРЕ3 (D), НК, НК(G)E, NB, NB(G)E, МТВ տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ ТР ТС 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», ТР ТС 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ»; ТР ТС 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

**TP, TPD, TPE, TPED**



<http://net.grundfos.com/qr/i/98777373>

**NK, NKG, NKE, NKGE**



<http://net.grundfos.com/qr/i/96761294>

**NB, NBG, NBE, NBGE**



<http://net.grundfos.com/qr/i/98848768>

**TPE2 (D), TPE3 (D)**



<http://net.grundfos.com/qr/i/98701538>

**TPE(D), NB(G)E, NK(G)E, TPE(D) серии 2000  
до 11 кВт**



<http://net.grundfos.com/qr/i/99153908>

**TPE(D) серии 2000 свыше 11 кВт**



<http://net.grundfos.com/qr/i/98777375>

**TPE(D), NK(G)E, NB(G)E свыше 11 кВт**



<http://net.grundfos.com/qr/i/98777377>

**MTB**



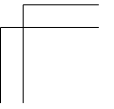
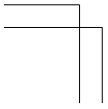
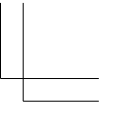
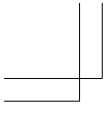
<http://net.grundfos.com/qr/i/98848787>

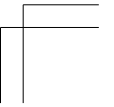
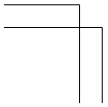
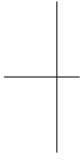
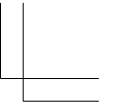
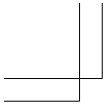
**TPE серии 1000, серии 2000**

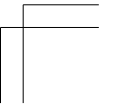
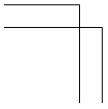
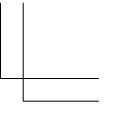
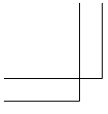


<http://net.grundfos.com/qr/i/99564873>

10000112614	08.2020
ECM:	1293047







**Argentina**

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Industin  
1619 - Garín Pcia. de B.A.  
Tel.: +54-3327 414 444  
Fax: +54-3327 45 3190

**Australia**

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

**Austria**

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

**Belgium**

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.  
Boomsesteenweg 81-83  
B-2630 Aartselaar  
Tel.: +32-3-870 7300  
Fax: +32-3-870 7301

**Belarus**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ  
«Порт»  
Тел.: +375 17 397 397 3  
+375 17 397 397 4  
Факс: +375 17 397 397 1  
E-mail: minsk@grundfos.com

**Bosnia and Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7-7A  
BiH-71000 Sarajevo  
Tel.: +387 33 592 480  
Fax: +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  
Tel.: +55-11 4393 5533  
Fax: +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  
E-mail: bulgaria@grundfos.bg

**Canada**

GRUNDFOS Canada inc.  
2941 Brighton Road  
Oakville, Ontario  
L6H 6C9  
Tel.: +1-905 829 9533  
Fax: +1-905 829 9512

**China**

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

**Columbia**

GRUNDFOS Colombia S.A.S.  
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero  
Chico,  
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.  
1A.  
Cota, Cundinamarca  
Tel.: +57(1)-2913444  
Fax: +57(1)-8764586

**Croatia**

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

**Czech Republic**

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia  
s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Tel.: +420-585-716 111

**Denmark**

GRUNDFOS DK A/S  
Martin Bachs Vej 3  
DK-8850 Bjerringbro  
Tel.: +45-87 50 50 50  
Fax: +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  
Tel.: +358-(0) 207 889 500

**France**

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

**Germany**

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

**Greece**

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.  
20th km. Athinon-Markopoulou Av.  
P.O. Box 71  
GR-19002 Peania  
Tel.: +0030-210-66 83 400  
Fax: +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  
Tel.: +852-27861706 / 27861741  
Fax: +852-27858664

**Hungary**

GRUNDFOS Hungária Kft.  
Tópark u. 8  
H-2045 Törökbálint  
Tel.: +36-23 511 110  
Fax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps india Private Limited  
118 Old Mahabalipuram Road  
Thoraiakkam  
Chennai 600 097  
Tel.: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Graha intirub Lt. 2 & 3  
Jln. Cililitan Besar No.454, Makasar,  
Jakarta Timur  
ID-Jakarta 13650  
Tel.: +62 21-469-51900  
Fax: +62 21-460 6910 / 460 6901

**Ireland**

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

**Italy**

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

**Japan**

GRUNDFOS Pumps K.K.  
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku  
Hamamatsu  
431-2103 Japan  
Tel.: +81 53 428 4760  
Fax: +81 53 428 5005

**Korea**

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

**Latvia**

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
 Deglava biznesa centrs  
 Augusta Deglava ielā 60  
 LV-1035, Rīga,  
 Tel.: + 371 714 9640, 7 149 641  
 Fax: + 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  
 Tel.: +60-3-5569 2922  
 Fax: +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  
 Tel.: +52-81-8144 4000  
 Fax: +52-81-8144 4010

**Netherlands**

GRUNDFOS Netherlands  
 Veluwezoom 35  
 1326 AE Almere  
 Postbus 22015  
 1302 CA ALMERE  
 Tel.: +31-88-478 6336  
 Fax: +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  
 Tel.: +64-9-415 3240  
 Fax: +64-9-415 3250

**Norway**

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

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
 ul. Klonowa 23  
 Baranowo k. Poznania  
 PL-62-081 Przeźmierowo  
 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  
 Fax: +351-21-440 76 90

**Romania**

GRUNDFOS Pompe România SRL  
 S-PARK BUSINESS CENTER, Clădirea  
 A2, etaj 2  
 Str. Tipografilor, Nr. 11-15, Sector 1, Cod  
 013714  
 Bucuresti, Romania  
 Tel.: 004 021 2004 100  
 E-mail: romania@grundfos.ro

**Russia**

ООО Грундфос Россия  
 ул. Школьная, 39-41  
 Москва, RU-109544, Russia  
 Тел. (+7) 495 564-88-00 (495) 737-30-00  
 Факс (+7) 495 564 8811  
 E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

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

**Singapore**

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

**Slovakia**

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

**Slovenia**

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

**South Africa**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
 16 Lascelles Drive, Meadowbrook Estate  
 1609 Germiston, Johannesburg  
 Tel.: (+27) 10 248 6000  
 Fax: (+27) 10 248 6002  
 E-mail: lgradidge@grundfos.com

**Spain**

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

**Sweden**

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

**Switzerland**

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

**Taiwan**

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

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
 92 Chaloeam Phrakiat Rama 9 Road  
 Dokmai, Pravej, Bangkok 10250  
 Tel.: +66-2-725 8999  
 Fax: +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  
 Tel.: +90 - 262-679 7979  
 Fax: +90 - 262-679 7905  
 E-mail: satis@grundfos.com

**Ukraine**

Бізнес Центр Європа  
 Столичне шосе, 103  
 м. Київ, 03131, Україна  
 Tel.: (+38 044) 237 04 00  
 Fax: (+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  
 Tel.: +971 4 8815 166  
 Fax: +971 4 8815 136

**United Kingdom**

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

**U.S.A.**

GRUNDFOS Water Utility Headquarters  
 856 Koomey Road  
 Brookshire, Texas 77423 USA

**Uzbekistan**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan  
 The Representative Office of Grundfos  
 Kazakhstan in Uzbekistan  
 38a, Oybek street, Tashkent  
 Tel.: (+998) 71 150 3290 / 71 150 3291  
 Fax: (+998) 71 150 3292

**Revision Info**

Last revised on 09-09-2020

be think innovate

---

**98882913** 06.2021

ECM: 1316700

**GRUNDFOS** 

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.  
© 2021 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.