

DP 10, EF 30, SL1.50, SLV.65 AUTO_{Adapt}

Safety instructions and other important information



Installation and operating instructions



DP10/EF30 AUTO_{ADAPT}

<http://net.grundfos.com/qr/i/97525811>



SL1.50/SLV.65 AUTO_{ADAPT}

<http://net.grundfos.com/qr/i/97525812>

be
think
innovate

GRUNDFOS 

English (GB)	
Safety instructions and other important information	5
Български (BG)	
Инструкции за безопасност и друга важна информация	22
Čeština (CZ)	
Bezpečnostní pokyny a další důležité informace	42
Deutsch (DE)	
Sicherheitshinweise und zusätzliche wichtige Informationen	59
Dansk (DK)	
Sikkerhedsanvisninger og andre vigtige oplysninger	79
Eesti (EE)	
Ohutusjuhised ja muu tähtis informatsioon	95
Español (ES)	
Instrucciones de seguridad e información importante	112
Suomi (FI)	
Turvallisuusohteet ja muut tärkeät tiedot	129
Français (FR)	
Consignes de sécurité et autres informations importantes	146
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες ασφαλείας και άλλες σημαντικές πληροφορίες	163
Hrvatski (HR)	
Sigurnosne upute i druge važne informacije	182
Magyar (HU)	
Biztonsági utasítások és más fontos információk	198
Italiano (IT)	
Istruzioni di sicurezza e altre informazioni importanti	217
Lietuviškai (LT)	
Saugumo instrukcija ir kita svarbi informacija	234
Latviešu (LV)	
Drošības norādes un cita svarīga informācija	251
Nederlands (NL)	
Veiligheidsinstructies en andere belangrijke informatie	268
Polski (PL)	
Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i inne ważne informacje	285
Português (PT)	
Instruções de segurança e outras informações importantes	304

Română (RO)	
Instrucțiuni de siguranță și alte informații importante	321
Srpski (RS)	
Bezbednosna uputstva i druge važne informacije	338
Русский (RU)	
Инструкции по технике безопасности и прочая важная информация	355
Svenska (SE)	
Säkerhetsanvisningar och annan viktig information	377
Slovensko (SI)	
Varnostna navodila in druge pomembne informacije	394
Slovenčina (SK)	
Bezpečnostné pokyny a ďalšie dôležité informácie	411
Türkçe (TR)	
Güvenlik talimatları ve diğer önemli bilgiler.	428
中文 (CN)	
安全须知和其他重要信息	445
Norsk (NO)	
Sikkerhetsinstruksjoner og annen viktig informasjon	456
Íslenska (IS)	
Öryggisleiðbeiningar og aðrar mikilvægar upplýsingar	472
(AR) العربية	
تعليمات السلامة والمعلومات المهمة الأخرى	502
Declaration of conformity	503
Operating manual EAC	505
Operating manual EAC	507
Declaration of performance.	509

English (GB) Safety instructions and other important information

General information

These safety instructions give a quick overview of the safety precautions to be taken in connection with any work on this product.

Observe these safety instructions during handling, installation, operation, maintenance, service and repair of this product.

These safety instructions are a supplementary document, and all safety instructions will appear again in the relevant sections of the installation and operating instructions.

Keep these safety instructions at the installation site for future reference.

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved.

Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.



Operating conditions

Operating mode

The pumps are designed for intermittent operation (S3). When completely submerged in the pumped liquid, the pumps can also operate continuously (S1).

Installation depth

Maximum 10 m below liquid level.

Operating pressure

Maximum 6 bar.

Number of starts per hour

Maximum 30.

pH value

Pumps in permanent installations can be used for pumping liquids with a pH value between 4 and 10.

Liquid temperature

0–40 °C.

For short periods of maximum 10 minutes, a temperature of up to 60 °C is allowed. This applies for standard versions only.



Explosion-proof pumps must never pump liquids at a temperature higher than 40 °C.

Density of pumped liquid

When pumping liquids with a density and/or a kinematic viscosity higher than that of water, use motors with correspondingly higher outputs.

Sound pressure level

The sound pressure level of the pumps is lower than the limiting values stated in the EC Council Directive 2006/42/EC relating to machinery.

Transporting the product

WARNING**Crushing hazard**

Death or serious personal injury

- Do not stack pump packages or pallets on top of each other when lifting or moving them.
- Always lift the pump by its lifting bracket or by means of a forklift truck if the pump is fixed on a pallet. Never lift the pump by means of the power cable, hose or pipe.

**CAUTION****Sharp element**

Minor or moderate personal injury

- Make sure not to cut your hands on the sharp edges when opening the pump package.



Installing the product



Persons must not enter the installation area when the atmosphere is explosive.

DANGER**Electric shock**

Death or serious personal injury

- It must be possible to lock the main switch in position 0. Type and requirements as specified in EN 60204-1, 5.3.2.

**DANGER****Electric shock**

Death or serious personal injury

- Make sure there are at least 3 m free cable above the maximum liquid level.



DANGER**Crushing hazard**

Death or serious personal injury



- Make sure that the lifting bracket is tightened before attempting to lift the pump. Tighten if necessary.

Pump installation in pits must be carried out by specially trained persons.



Work in or near pits must be carried out according to local regulations.

Mechanical installation

DANGER**Electric shock**

Death or serious personal injury



- Before beginning the installation, switch off the power supply and lock the main switch in position 0.
- Switch off any external voltage connected to the product before working on it.

CAUTION**Hot surface**

Minor or moderate personal injury



- Make sure that the pump has cooled down before touching it.

DANGER**Electric shock**

Death or serious personal injury



- Before installing the pump and starting it up for the first time, check the power cable for visible defects to avoid short circuits.

CAUTION**Biological hazard**

Minor or moderate personal injury

- Flush the pump thoroughly with clean water and rinse the pump parts in water after dismantling. Pits for submersible drainage and effluent pumps may contain drainage or effluent with toxic and/or disease-causing substances.
- Wear appropriate personal protective equipment and clothing.
- Observe the local hygiene regulations in force.

**CAUTION****Crushing of hands**

Minor or moderate personal injury

- Do not put your hands or any tool into the pump inlet or outlet port after the pump has been connected to the power supply, unless the pump has been switched off by removing the fuses or switching off the main switch.
- Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.

**CAUTION****Biological hazard**

Minor or moderate personal injury

- Make sure to seal the pump outlet properly when fitting the outlet pipe, otherwise water might spray out of the sealing.



Make sure the pit bottom is even before installing the product.



Always use Grundfos accessories to avoid malfunctions due to incorrect installation.



Only use the lifting bracket for lifting the pump. Do not use it to hold the pump when in operation.



Make sure that the liquid entering the pit through the inlet does not cause water to be splashed on the sensors of the pump.

Lifting the product

WARNING

Crushing of hands

Death or serious personal injury



- When lifting the pump, make sure your hand is not caught between the lifting bracket and the hook.

CAUTION

Crushing hazard

Minor or moderate personal injury



- Make sure that the hook is fixed properly to the lifting bracket.
- Always lift the pump by its lifting bracket or by means of a forklift truck if the pump is fixed on a pallet.
- Never lift the pump by means of the power cable, hose or pipe.
- Make sure that the lifting bracket is tightened before attempting to lift the pump. Tighten if necessary.

Installation on auto coupling



Before beginning installation procedures, make sure that the atmosphere in the pit is not potentially explosive.



Make sure that the pipes are installed without the use of undue force. No loads from weight of the pipes must be carried by the pump.



Do not use elastic elements or bellows in the pipes. Never use these elements as a means to align the pipes.



When the pump has reached the auto-coupling base unit, shake the pump by means of the chain to make sure that it is placed in the correct position.



The free end of the cable must not be submerged as water may penetrate through the cable into the motor.

Free-standing submerged installation



The free end of the cable must not be submerged as water may penetrate through the cable into the motor.



If several pumps are installed in the same pit, the pumps must be installed at the same level in order to allow optimum pump alternation.

Electrical connection

DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- Connect the pump to an external main switch which ensures all-pole disconnection with a contact separation according to EN 60204-1, 5.3.2.
- It must be possible to lock the main switch in position 0. Type and requirements as specified in EN 60204-1, 5.3.2.



The classification of the installation site must be approved according to local rules in each individual case.

The CIU unit, if used, must not be installed in potentially explosive environments.



On explosion-proof pumps, make sure that an external earth conductor is connected to the external earth terminal of the pump using a conductor with a secure cable clamp. Clean the surface for external earth connection, and fit the cable clamp.

The cross section of the earth conductor must be at least 4 mm², e.g. type H07 V2-K (PVT 90 °) yellow and green.

Make sure that the earth connection is protected from corrosion.

DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury



- If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, his service agent or a similarly qualified person.

DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury



- Before installing the pump and starting it up for the first time, check the power cable for visible defects to avoid short circuits.



Do not run the pump via a frequency converter.



Make sure there are at least 3 m free cable above the maximum liquid level.



Set the motor-protective circuit breaker to the maximum current of the pump. The maximum current is stated on the pump nameplate.



Make sure that the pump is connected in accordance with the instructions given in this booklet.



A possible replacement of the power cable must be carried out by Grundfos or a service workshop authorised by Grundfos.

Alarm relay or communication connection



If a CIU is connected, do not use a relay. CIU incorporates a relay which takes over the alarm function.

Starting up the product

CAUTION**Crushing of hands**

Minor or moderate personal injury

- Do not put your hands or any tool into the pump inlet or outlet port after the pump has been connected to the power supply, unless the pump has been switched off by removing the fuses or switching off the main switch.
- Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.

**CAUTION****Biological hazard**

Minor or moderate personal injury

- Make sure to seal the pump outlet properly when fitting the outlet pipe otherwise water might spray out of the sealing.

**WARNING****Crushing of hands**

Death or serious personal injury



- When lifting the pump, make sure your hand is not caught between the lifting bracket and the hook.

DANGER**Crushing hazard**

Death or serious personal injury

- Make sure that the hook is fixed properly to the lifting bracket.
- Always lift the pump by its lifting bracket or by means of a forklift truck if the pump is fixed on a pallet.
- Never lift the pump by means of the power cable, hose or pipe.
- Make sure that the lifting bracket is tightened before attempting to lift the pump. Tighten if necessary.



DANGER**Electric shock**

Death or serious personal injury

- Before starting up the product for the first time, check the power cable for visible defects to avoid short circuits.
- If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, his service agent or a similarly qualified person.
- Make sure that the product is earthed properly.
- Switch off the power supply and lock the main switch in position 0.
- Switch off any external voltage connected to the product before working on it.

**CAUTION****Biological hazard**

Minor or moderate personal injury

- Flush the pump thoroughly with clean water and rinse the pump parts in water after dismantling. Pits for submersible drainage and effluent pumps may contain drainage or effluent with toxic and/or disease-causing substances.
- Wear appropriate personal protective equipment and clothing.
- Observe the local hygiene regulations in force.

**CAUTION****Hot surface**

Minor or moderate personal injury

- Do not touch the surface of the pump while the pump is running.



Before starting the product:

- Make sure that the fuses have been removed.
- Make sure that all protective equipment has been connected correctly.



Do not open the clamp while the pump is running.

Operating modes



Do not start the pump if the atmosphere in the pit is potentially explosive.

Start up



If the atmosphere in the pit is potentially explosive, use only pumps with Ex approval.



Before startup, check that the system has been filled with liquid and vented. The pump is self-venting.



The pump must not run dry.

In case of abnormal noise or vibrations from the pump, other pump failure or power supply failure, stop the pump immediately.



Do not attempt to restart the pump until the cause of the fault has been found and corrected.

Start and stop levels

The pump incorporates dry-running protection via two dry-running sensors placed on either side of the electronic unit. If the water level falls below a dry-running sensors, the pump will stop immediately, and it cannot restart until the sensors are fully submerged again.



The sensors must be cleaned at regular intervals, depending on the deposits of sludge on the sensors in the pit.

Potentially explosive environments



The pumps must under no circumstance pump combustible or flammable liquids.



The classification of the installation site must be approved according to local rules in each individual case.

The letter X in the certificate number indicates that the equipment is subject to special conditions for safe use. The conditions are mentioned in the certificate and in these installation and operating instructions.

Special conditions for safe use of explosion-proof pumps:

1. Bolts used for replacement must be class A2-80 or better according to EN/ISO 3506-1.
2. The pump must not run dry.
3. Make sure the permanently attached cable is suitably mechanically protected and terminated in a suitable terminal board placed outside the potentially explosive area.
4. The thermal protection in the stator windings has a rated cutout temperature of 150 °C guaranteeing the disconnection of the power supply.
5. The IP68 rating is limited to maximum 10 m submersion depth.
6. The temperature range is limited to -20 to +40 °C for ambient temperature and 0-40 °C for liquids.
7. Contact the manufacturer regarding the "d" protection type for pumps and for information on the dimensions of the flameproof joints.
8. The lock nut of the cable connector must only be replaced with an identical one.



Approvals

All versions have been approved by TÜV Rheinland LGA (notified body under the Construction Products directive) according to EN 12050-1 or EN 12050-2 as specified on the pump nameplate.

Approval standards

The explosion proof versions has been approved by DEKRA according to the ATEX directive.

The explosion protection classification of the pumps is Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australia

For IEC countries, such as Australia and others, the explosion-proof versions have been approved by DEKRA, certificate no. IECEx DEK 11.0026X. The explosion protection classification of the pumps is Ex db h ib IIB T4 Gb based on IEC 60079-0:2017 and IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identification

Nameplate

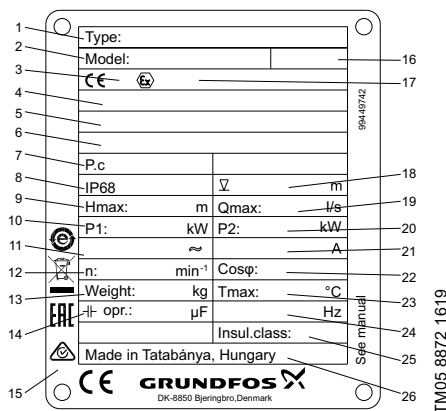


Fig. 1 Nameplate

Pos.	Description
1	Type designation
2	Product number
3	Approval
4	ATEX certificate number
5	IEC Ex description
6	IEC Ex certificate number
7	Production code, year and week
8	Enclosure class according to IEC 60529
9	Maximum head [m]
10	Rated input power [kW]
11	Rated voltage
12	Speed [rpm]
13	Net weight [kg]
14	Run capacitor [μF]
15	Marks of approval
16	Safety instructions, publication number
17	Ex description
18	Maximum installation depth [m]
19	Maximum flow rate [l/s]
20	Rated power output [kW]
21	Rated current [A]
22	Cos φ, 1/1 load
23	Maximum liquid temperature [°C]
24	Frequency [Hz]
25	Insulation class]
26	Production country

Type key

Example: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Code	Description	Explanation
DP	Grundfos drainage pump	Pump type
EF	Grundfos effluent pump	
10	Maximum solids size 10 = 10 mm	Pump passage
50	Nominal diameter of pump outlet port 50 = 50 mm	Pump outlet
15	Output power P2 15 = 1.5 kW	Power [kW]
E	AUTO _{ADAPT} version	Equipment
[]	Standard version	Pump version
Ex	Explosion-proof pump	
2	2-pole	Number of poles
1	Single-phase motor	Number of phases
[]	Three-phase motor	
5	50 Hz	Frequency [Hz]
02	230 V, DOL	Voltage code and starting method
0B	400-415 V, DOL	
[]	1st generation	Generation*
A	2nd generation	
B	3rd generation	
[]	Standard	Pump material

* The pumps in the individual generations differ in design but are similar in terms of power rating.

Type key

Example: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Code	Description	Explanation
SL	Grundfos sewage/wastewater pump	Pump type
1	Single-channel impeller	Impeller type
V	Free-flow impeller (SuperVortex)	
50	Maximum solids size 50 = 50 mm	Pump passage
65	Nominal diameter of pump outlet port 65 = 65 mm	Pump outlet
11	Output power P2 11 = 1.1 kW	Power [kW]
E	AUTO _{ADAPT} version	Equipment
[]	Standard version	Pump version
Ex	Explosion-proof pump	
2	2-pole	Number of poles
[]	Single-phase motor	Number of phases
3	Three-phase motor	
5	50 Hz	Frequency [Hz]
02	230 V, DOL	Voltage code and starting method
0B	400-415 V, DOL	
[]	1st generation	Generation*
A	2nd generation	
B	3rd generation	
[]	Standard	Pump material

* The pumps in the individual generations differ in design but are similar in terms of power rating.

DANGER

Electric shock

Death or serious personal injury

- Before starting work on the pump, make sure that the fuses have been removed or the main switch has been switched off.
- Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.



CAUTION

Crushing of hands

Minor or moderate personal injury

- Do not put your hands or any tool into the pump inlet or outlet port after the pump has been connected to the power supply, unless the pump has been switched off by removing the fuses or switching off the main switch.
- Make sure that all rotating parts have stopped moving.



CAUTION

Biological hazard

Minor or moderate personal injury

- Make sure to seal the pump outlet properly when fitting the outlet pipe, otherwise water might spray out of the sealing.



CAUTION

Hot surface

Minor or moderate personal injury

- Do not touch the surface of the pump while the pump is running.



WARNING

Crushing of hands

Death or serious personal injury

- When lifting the pump, make sure your hand is not caught between the lifting bracket and the hook.



DANGER**Crushing hazard**

Death or serious personal injury

- Make sure that the hook is fixed properly to the lifting bracket.
- Always lift the pump by its lifting bracket or by means of a forklift truck if the pump is fixed on a pallet.
- Never lift the pump by means of the power cable, hose or pipe.
- Make sure that the lifting bracket is tightened before attempting to lift the pump. Tighten if necessary.

**DANGER****Electric shock**

Death or serious personal injury

- Before installing the pump and starting it up for the first time, check the power cable for visible defects to avoid short circuits.
- If the power cable is damaged, it must be replaced by the manufacturer, his service agent or a similarly qualified person.
- Make sure that the product is earthed properly.
- Switch off the power supply and lock the main switch in position 0.
- Switch off any external voltage connected to the product before working on it.



CAUTION**Biological hazard**

Minor or moderate personal injury

- Flush the pump thoroughly with clean water and rinse the pump parts in water after dismantling. Pits for submersible sewage and wastewater pumps may contain drainage or effluent with toxic and/or disease-causing substances.
- Wear appropriate personal protective equipment and clothing.
- Observe the local hygiene regulations in force.

**CAUTION****Pressurised system**

Minor or moderate personal injury

- As pressure may have built up in the oil chamber, do not remove the screws until the pressure has been fully relieved.



Except for service on the pump parts, all other service work must be carried out by Grundfos or a service workshop authorised by Grundfos and approved for servicing explosion-proof products.



A possible replacement of the power cable must be carried out by Grundfos or a service workshop authorised by Grundfos.

Contaminated pumps

CAUTION**Biological hazard**

Minor or moderate personal injury

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



Maintenance schedule

Inspect pumps running normal operation every 3000 operating hours or at least once a year. If the dry-solid content of the pumped liquid is very high or sandy, check the pump at shorter intervals.

Check the following points:

- **Oil level and oil condition**

When the pump is new or after replacement of the shaft seal, check the oil level after one week of operation.

Use Shell Ondina X420 oil or similar type.

- **Cable entry**

! Make sure that the cable entry is watertight and that the cable is not sharply bent and/or pinched.

- **Pump parts**

Check the impeller, the pump housing, etc. for possible wear. Replace defective parts.

- **Ball bearings**

Check the shaft for noisy or heavy operation by turning the shaft by hand. Replace defective ball bearings.

A general overhaul of the pump is usually required in case of defective ball bearings or poor motor function. This work must be carried out by Grundfos or a service workshop authorised by Grundfos.

Oil check and oil change

Every 3000 operating hours or at least once a year, change the oil in the oil chamber as described below. If the shaft seal has been changed, the oil must be changed as well.

The table below states the quantity of oil in the oil chamber:

Pump type	Quantity of oil in the oil chamber [l]
DP and EF pumps up to 1.5 kW	0.17
DP pumps of 2.6 kW	0.42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0.17

Draining of oil

CAUTION

Pressurised system

Minor or moderate personal injury



- As pressure may have built up in the oil chamber, do not remove the screws until the pressure has been fully relieved.



Dispose of used oil in accordance with local regulations.

Cleaning the sensors



To avoid damaging the sensors, do not use other cleaning aids than those mentioned in this booklet.

Checking the functionality of the dry-running sensors

1. Cover one dry-running sensor with a wet cloth.
2. Let the pump run and pump down to the dry-running level.
 - The pump must stop at the dry-running level.
3. Repeat this check with the other sensor.

Cleaning intervals for sensors in explosion-proof pumps



Cleaning intervals of the sensors in explosion-proof pumps are mandatory in order to ensure that the pump is working correctly.

After cleaning, both dry-running sensors must be checked individually for proper functioning.



If the dry-running sensors are not functioning properly, there is a risk of dry-running of the hydraulic part of the pump, which can provoke ignition.

The following table lists the required cleaning intervals for sensors in explosion-proof pumps.

Wastewater containing grease	Wastewater containing dry solid matter or fibres	Wastewater without grease, dry solid matter or fibres
3 months	6 months	6 months

Fault finding the product



Observe all regulations applying to pumps installed in potentially explosive environments.

Make sure that no work is carried out in potentially explosive atmosphere.

Before attempting to diagnose any fault:

- Make sure that the fuses have been removed or the main switch has been switched off.
- Make sure that the power supply cannot be accidentally switched on.
- Make sure that all rotating parts have stopped moving.



Megging



Do not meg AUTO_{ADAPT} pumps as this may damage the built-in electronics.

Disposing of the product

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

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



The crossed-out wheeled bin symbol on a product means that it must be disposed of separately from household waste. When a product marked with this symbol reaches its end of life, take it to a collection point designated by the local

waste disposal authorities. The separate collection and recycling of such products will help protect the environment and human health.

See also end-of-life information at www.grundfos.com/product-recycling.

Български (BG) Инструкции за безопасност и друга важна информация

Обща информация

Тези инструкции за безопасност представляват бърз обзор на мерките за безопасност, които трябва да се предприемат във връзка с всякакъв видове работа по този продукт.

Спазвайте тези инструкции за безопасност при пренасяне, монтаж, експлоатация, поддръжка, сервиз и ремонт на този продукт.

Настоящите инструкции за безопасност са допълнителен документ, като всички инструкции за безопасност ще бъдат отново изложени в съответните раздели на инструкциите за монтаж и експлоатация.

Съхранявайте тези инструкции за безопасност на мястото на монтажа с цел бъдещи справки.

Този уред може да се използва от деца на 8 и повече години и лица с физически, сетивни или умствени увреждания или липса на опит и познания, ако са под надзор или им е проведено обучение относно безопасното използване на продукта и ако разбират свързаните с него опасности.



Не се допуска деца да си играят с уреда. Почистването и поддръжката на продукта от потребителя не трябва да се извършва от деца без надзор.

Работни условия

Режим на работа

Помпите са проектирани за работа с прекъсвания (S3). При изцяло потопен монтаж помпите могат да работят и в режим на непрекъсната работа (S1).

Дълбочина на монтажа

Максимум 10 m под нивото на течността.

Работно налягане

Максимум 6 bar.

Брой стартирания на час

Максимум 30.

Стойност на pH

При постоянен монтаж помпите могат да се използват за изпомпване на течности със стойност на pH между 4 и 10.

Температура на течността

0-40 °C.

За кратки периоди от време, максимум 10 минути е допустима температура до 60 °C. Това важи само за стандартните версии.



Защитените срещу експлозия помпи не трябва никога да изпомпват течности с температура по-висока от 40 °C.

Плътност на работната течност

При изпомпване на течности с плътност и/или кинематичен вискозитет по-високи от тези на водата използвайте двигатели със съответно по-високи мощности.

Ниво на звуково налягане

Нивото на звуковото налягане на помпите е по-ниско от граничните стойности, указани в Директива 2006/42/ЕС на Съвета на ЕС, отнасяща се за машини.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасност от премазване

Смърт или тежки наранявания

- Не натрупвайте пакети или палети с помпи един върху друг, когато ги повдигате или премествате.
- Винаги повдигайте помпата чрез скобата за повдигане или с вилков кар, ако е прикрепена на палет. Никога не повдигайте помпата посредством хранващия кабел, маркуча или тръбата.



ВНИМАНИЕ

Остър елемент

Може да доведе до леки или средни наранявания

- Внимавайте да не порежете ръцете си на острите ръбове, когато отваряте опаковката на помпата.



Когато средата е взривоопасна, не се допуска влизането на лица в зоната на монтаж.

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Трябва да е възможно заключването на главния прекъсвач в позиция 0. Тип и изисквания, както е описано в EN 60204-1, 5,3.2.



ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания

- Уверете се, че над максималното ниво на течността има най-малко 3 м свободен кабел.



ОПАСНОСТ**Опасност от премазване**

Смърт или тежки наранявания



- Уверете се, че скобата за повдигане е затегната, преди да се опитвате да повдигнете помпата. При необходимост притегнете.

Инсталирането на помпи в шахти трябва да се извършва от специално обучени лица.



Работата във или близо до шахтите трябва да се извършва според местната нормативна уредба.

Механичен монтаж

ОПАСНОСТ**Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания



- Преди да започнете инсталирането, изключете захранването и заключете главния прекъсвач в положение 0.
- Изключете всички външни източници на напрежение, свързани към продукта, преди да започнете работа по него.

ВНИМАНИЕ**Гореща повърхност**

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Внимавайте помпата да е достатъчно изстинала, преди да я пипате.

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки
наранявания



- Преди инсталирането и първото пускане на помпата проверете захранващия кабел за видими повреди, за да предотвратите къси съединения.

ВНИМАНИЕ

Биологична опасност

Може да доведе до
леки или средни
наранявания

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



- Шахтите за потопяеми помпи за отточни и дренажни води може да съдържат води с токсични и/или причиняващи заболявания вещества.
- Носете подходящи лични предпазни средства и облекло.
- Спазвайте действащите местни разпоредби за хигиена.

ВНИМАНИЕ**Премазване на ръцете**

Може да доведе до
леки или средни
наранявания



- Не поставяйте ръцете си или инструменти във входния или изходния отвор на помпата, след като тя е вече свързана към електрозахранването, освен ако помпата не е изключена посредством изваждане на предпазителите или изключване на главния прекъсвач.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.

ВНИМАНИЕ**Биологична опасност**

Може да доведе до
леки или средни
наранявания



- Непременно уплътнете добре изхода на помпата, когато монтирате изходната тръба, защото иначе от уплътнението може да пръска вода.



Уверете се, че дъното на шахтата е равно, преди да монтирате продукта.



Винаги използвайте аксесоари на Grundfos, за да избегнете повреди поради неправилен монтаж.



За повдигане на помпата използвайте само скобата за повдигане. Не я използвайте за поддържане на помпата, когато работи.



Уверете се, че навлизащата в шахтата течност от входния отвор не образува пръски върху сензорите на помпата.

Повдигане на продукта

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Премазване на ръцете

Смърт или тежки наранявания



- Когато повдигате помпата, внимавайте ръката ви да не бъде захваната между скобата за повдигане и куката.

ВНИМАНИЕ

Опасност от премазване

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Уверете се, че куката е добре прикрепена към скобата за повдигане.
- Винаги повдигайте помпата чрез скобата за повдигане или с вилков кар, ако е прикрепена на палет.
- Никога не повдигайте помпата посредством хранващия кабел, маркуча или тръбата.
- Уверете се, че скобата за повдигане е затегната, преди да се опитвате да повдигнете помпата. При необходимост притегнете.

Монтаж върху автокупираща система



Преди започване на процедурите за инсталиране се уверете, че атмосферата в шахтата не е потенциално взривоопасна.

Уверете се, че тръбите са монтирани без използване на прекомерна сила.



Помпата не трябва да е подложена на механично натоварване от тежестта на тръбите.

Не използвайте еластични елементи или силфони на тръбите. Никога не използвайте такива елементи с цел да оберете несъосия в тръбната инсталация.



Когато помпата достигне до автокупиращата основа, разклатете я с веригата, за да сте сигурни, че се е наместила в правилното положение.



Свободният край на кабела не трябва да бъде потапян под вода, тъй като през него тя може да проникне в двигателя.



Потопен монтаж на свободна стойка

Свободният край на кабела не трябва да бъде потапян под вода, тъй като през него тя може да проникне в двигателя.



Ако няколко помпи са монтирани в една и съща шахта, помпите трябва да бъдат монтирани на едно ниво, за да се осигури оптимално редуване на помпите при работа.



Електрическо свързване

ОПАСНОСТ**Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания

- Свържете помпата към външен електрически прекъсвач, който осигурява разединяване и отделяне на контактите на всички полюси съгласно EN 60204-1, 5,3.2.
- Трябва да е възможно заключването на главния прекъсвач в позиция 0. Тип и изисквания, както е описано в EN 60204-1, 5,3.2.



Класификацията на взривообезопасеността за всяка конкретна инсталация трябва да бъде одобрена според местните разпоредби. Ако се използва устройството CIU, то не трябва да се монтира в потенциално взривоопасни среди.



За взривообезопасени помпи се уверете, че външният заземяващ проводник е свързан към клемата за външно заземяване на помпата чрез кабел с осигурителна кабелна скоба. Почистете повърхността на външното заземяване и монтирайте кабелната скоба.

Напречното сечение на заземителния проводник трябва да бъде минимум 4 mm², напр. тип H07 V2-K (PVT 90 °), жълт и зелен.

Уверете се, че заземяването е защитено от корозия.

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания



- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, негов сервизен партньор или лице с подобна квалификация.

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки наранявания



- Преди инсталирането и първото пускане на помпата проверете захранващия кабел за видими повреди, за да предотвратите къси съединения.



Не пускайте помпата през честотен преобразувател.



Уверете се, че над максималното ниво на течността има най-малко 3 м свободен кабел.

Настройте прекъсвача на защитната верига на двигателя на максималния ток на помпата.



Максималният ток на помпата е означен върху табелката с данни на помпата.



Уверете се, че помпата е свързана съгласно дадените в този документ инструкции.



Евентуалната подмяна на захранващия кабел трябва да се извършва от Grundfos или оторизиран сервиз на Grundfos.

Връзка за алармено реле или комуникация



Ако е свързано CIU, не използвайте реле.

Модулът CIU съдържа в себе си реле, което поема функцията за аларма.

Стартиране на продуктa

ВНИМАНИЕ

Премазване на ръцете

Може да доведе до леки или средни наранявания

- Не поставяйте ръцете си или инструменти във входния или изходния отвор на помпата, след като тя е вече свързана към електрозахранването, освен ако помпата не е изключена посредством изваждане на предпазителите или изключване на главния прекъсвач.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.



ВНИМАНИЕ

Биологична опасност

Може да доведе до леки или средни наранявания

- Непременно



уплътнете добре изхода на помпата, когато монтирате изходната тръба, защото иначе от уплътнението може да пръска вода.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Премазване на ръцете

Смърт или тежки наранявания

- Когато повдигате помпата, внимавайте ръката ви да не бъде захваната между скобата за повдигане и куката.



ОПАСНОСТ**Опасност от премазване**

Смърт или тежки наранявания

- Уверете се, че куката е добре прикрепена към скобата за повдигане.
- Винаги повдигайте помпата чрез скобата за повдигане или с вилков кар, ако е прикрепена на палет.
- Никога не повдигайте помпата посредством захранващия кабел, маркуча или тръбата.
- Уверете се, че скобата за повдигане е затегната, преди да се опитвате да повдигнете помпата. При необходимост притегнете.

**ОПАСНОСТ****Електрически удар**

Смърт или тежки наранявания

- Преди първото пускане на продукта проверете захранващия кабел за видими повреди, за да предотвратите къси съединения.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, негов сервизен партньор или лице с подобна квалификация.
- Уверете се, че продуктът е правилно заземен.
- Изключете захранването и блокирайте главния електрически прекъсвач в положение 0.
- Изключете всички външни източници на напрежение, свързани към продукта, преди да започнете работа по него.



ВНИМАНИЕ

Биологична опасност

Може да доведе до леки или средни наранявания

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

Шахтите за



потопяеми помпи за отточни и дренажни води може да съдържат води с токсични и/или причиняващи заболявания вещества.

- Носете подходящи лични предпазни средства и облекло.
- Спазвайте действащите местни разпоредби за хигиена.

ВНИМАНИЕ

Гореца повърхност

Може да доведе до леки или средни наранявания



- Не пипайте повърхността на помпата, докато тя работи.

Преди стартиране на продукта:

- Уверете се, че електрическите предпазители са извадени.
- Уверете се, че цялото защитно оборудване е правилно свързано.



Не отваряйте скобата, докато помпата работи.

Режими на работа



Не пускайте помпата, ако атмосферата в шахтата е потенциално взривоопасна.

Стартиране



Ако атмосферата в шахтата е потенциално взривоопасна, използвайте само помпи с Ex одобрение.



Преди първото стартиране проверете дали системата е напълнена с течност и е обезвъздушена. Помпата се самообезвъздушава.



Помпата не трябва да работи на сухо.

В случай на необикновен шум или вибрации от помпата, други повреди на помпата или захранването, незабавно спрете помпата.



Не се опитвайте да рестартирате помпата, докато причината за неизправността не бъде намерена и отстранена.

Нива за стартиране и спиране

Помпата има вградена защита срещу работа на сухо чрез два сензора за работа на сухо, разположени от двете страни на електронния блок. Ако водното ниво спадне под сензор за защита от работа на сухо, помпата веднага ще спре и няма да може да се рестартира, докато сензорите не са отново напълно потопени.

Сензорите трябва да се почистват редовно на определени интервали от време, в зависимост от количеството утайка и замърсявания в шахтата.



Потенциално взривоопасни среди

При никакви обстоятелства помпите не трябва да транспортират гориво или огнеопасни течности.



Класификацията на взривообезопасеността за всяка конкретна инсталация трябва да бъде одобрена според местните разпоредби.



Буквата X в номера на сертификата показва, че оборудването е предмет на специални условия за безопасна употреба. Тези условия са описани в сертификата и в настоящите инструкции за монтаж и експлоатация.

Специални условия за безопасна използване на взривобезопасни помпи:

1. Болтовете, използвани за подмяна, трябва да са от клас A2-80 или по-висок съгласно EN/ISO 3506-1.
2. Помпата не трябва да работи на сухо.
3. Уверете се, че закрепеният за постоянно захранващ кабел е добре защитен механично и е свързан към подходящо клемно табло, разположено извън потенциално взривоопасната зона.
4. Термичната защита в статорните намотки е с номинална температура на изключване 150 °C, гарантираща прекъсване на електрозахранването.
5. Класът IP68 е ограничен до най-много 10 m дълбочина на потапяне.
6. Температурният диапазон е ограничен от -20 до +40 °C за околната температура и 0-40 °C за течностите.
7. Свържете се с производителя относно тип защита "d" за помпите и за информация относно размерите на огнеупорните свързки.
8. Контрагайката на кабелния куплунг трябва да се сменя само с точно същата.



Одобрения

Всички версии са одобрени от TÜV Rheinland LGA (сертифициращ орган по Директивата за строителни продукти), съгласно EN 12050-1 или EN 12050-2, както е указано на табелката с данни на помпата.

Стандарти за одобрение

Взривобезопасните версии са одобрени от DEKRA съгласно ATEX директивата.

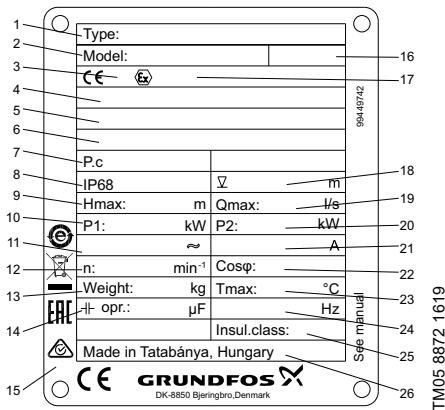
Класификацията за взривобезопасност на помпите е Европа CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Австралия

За страните от IEC, като Австралия и други, взривобезопасните версии са одобрени от DEKRA, сертификат № IECEx DEK 11.0026X. Класификацията за взривобезопасност на помпите е Ex db h ib IIB T4 Gb въз основа на IEC 60079-0:2017 и IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Идентификация

Табелка с данни



Фиг. 1 Табелка с данни

Поз.	Описание
1	Обозначение на типа
2	Номер на продукт
3	Одобрение
4	Номер на ATEX сертификат
5	IEC Ex описание
6	Номер на IEC Ex сертификат
7	Код на производство, година и седмица
8	Клас на корпуса съгласно IEC 60529
9	Максимален напор [m]
10	Номинална входна мощност [kW]
11	Номинално напрежение
12	Обороти [rpm]
13	Нето тегло [kg]
14	Работен кондензатор [μF]
15	Маркировка за сертификати
16	Инструкции за безопасност, номер на публикация
17	Ex описание
18	Максимална дълбочина на монтажа [m]
19	Максимален дебит [l/s]
20	Номинална изходна мощност [kW]
21	Номинален ток [A]
22	Cos φ, товар 1/1
23	Максимална температура на течността [°C]
24	Честота [Hz]
25	Клас на изолация]
26	Държава на производство

Обозначение за тип

Пример: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Код	Описание	Обяснение
DP	Дренажна помпа Grundfos	Тип на помпата
EF	Помпа за отпадни води Grundfos	
10	Максимален размер на твърдите частици 10 = 10 mm	Свободен проход на помпата
50	Номинален диаметър на изходния отвор на помпата 50 = 50 mm	Изход на помпата
15	Изходяща мощност P2 15 = 1,5 kW	Мощност [kW]
E	Версия AUTO _{ADAPT}	Оборудване
[]	Стандартна версия	Версия на помпата
Ex	Взривообезопасена помпа	
2	2-полюсна	Брой полюси
1	Монофазен двигател	Брой фази
[]	Трифазен двигател	
5	50 Hz	Честота [Hz]
02	230 V, директен пуск	Код за напрежение и метод на стартиране
0B	400-415 V, директен пуск	
[]	1-во поколение	Поколение*
A	2-ро поколение	
B	3-то поколение	
[]	Стандарт	Материал на помпата

* Помпите от различни поколения се различават в конструкцията, но са сходни като мощност.

Обозначение за тип

Пример: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Код	Описание	Обяснение
SL	Помпа Grundfos за канализационни/отпадни води	Тип на помпата
1	Едноканално работно колело	Тип работно колело
V	Вихрово работно колело (тип SuperVortex)	
50	Максимален размер на твърдите частици 50 = 50 mm	Свободен проход на помпата
65	Номинален диаметър на изходния отвор на помпата 65 = 65 mm	Изход на помпата
11	Изходяща мощност P2 11 = 1,1 kW	Мощност [kW]
E	Версия AUTO _{ADAPT}	Оборудване
[]	Стандартна версия	Версия на помпата
Ex	Взривообезопасена помпа	
2	2-полюсна	Брой полюси
[]	Монофазен двигател	Брой фази
3	Трифазен двигател	
5	50 Hz	Честота [Hz]
02	230 V, директен пуск	Код за напрежение и метод на стартиране
0B	400-415 V, директен пуск	
[]	1-во поколение	Поколение*
A	2-ро поколение	
B	3-то поколение	
[]	Стандарт	Материал на помпата

* Помпите от различни поколения се различават в конструкцията, но са сходни като мощност.

ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки
наранявания

- Преди започване на работа по помпата се уверете, че предпазителите са извадени или че мрежовият прекъсвач е изключен.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.



ВНИМАНИЕ

Премазване на ръцете

Може да доведе до
леки или средни
наранявания

- Не поставяйте ръцете си или инструменти във входния или изходния отвор на помпата, след като тя е вече свързана към електрозахранването, освен ако помпата не е изключена посредством изваждане на предпазителите или изключване на главния прекъсвач.
- Уверете се, че всички въртящи се части са преустановили движението си.



ВНИМАНИЕ**Биологична
опасност**

Може да доведе до
леки или средни
наранявания



- Непременно
уплътнете добре
изхода на помпата,
когато монтирате
изходната тръба,
защото иначе от
уплътнението може
да пръска вода.

ВНИМАНИЕ**Гореща повърхност**

Може да доведе до
леки или средни
наранявания



- Не пипайте
повърхността на
помпата, докато тя
работи.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**Премазване на
ръцете**

Смърт или тежки
наранявания



- Когато повдигате
помпата, внимавайте
ръката ви да не бъде
захваната между
скобата за повдигане
и куката.

ОПАСНОСТ**Опасност от
премазване**

Смърт или тежки
наранявания

- Уверете се, че куката
е добре прикрепена
към скобата за
повдигане.
- Винаги повдигайте
помпата чрез скобата
за повдигане или с
вилков кар, ако е
прикрепена на палет.
- Никога не повдигайте
помпата посредством
захранващия кабел,
маркуча или тръбата.
- Уверете се, че
скобата за повдигане
е затегната, преди да
се опитвате да
повдигнете помпата.
При необходимост
притегнете.



ОПАСНОСТ

Електрически удар

Смърт или тежки
наранявания

- Преди инсталирането и първото пускане на помпата проверете захранващия кабел за видими повреди, за да предотвратите къси съединения.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да бъде сменен от производителя, негов сервизен партньор или лице с подобна квалификация.
- Уверете се, че продуктът е правилно заземен.
- Изключете захранването и блокирайте главния електрически прекъсвач в положение 0.
- Изключете всички външни източници на напрежение, свързани към продукта, преди да започнете работа по него.



ВНИМАНИЕ

Биологична опасност

Може да доведе до
леки или средни
наранявания

- Промийте помпата щателно с чиста вода и след разглобяването изплакнете детайлите ѝ във вода.
- Течностите в шахти за потопяеми помпи за канализационни и отпадни води може да съдържат токсични и/или болестотворни вещества.
- Носете подходящи лични предпазни средства и облекло.
- Спазвайте действащите местни разпоредби за хигиена.



ВНИМАНИЕ

Система под налягане

Може да доведе до
леки или средни
наранявания



- Тъй като в камерата за масло може да има повишено налягане, не изваждайте винтовете, докато налягането не бъде напълно изпуснато.

С изключение на сервизирането на детайлите на помпата, всякакви други сервизни дейности трябва да се извършват от Grundfos или в оторизиран сервиз на Grundfos, одобрен за сервиз на взривобезопасни продукти.



Евентуалната подмяна на хранящия кабел трябва да се извършва от Grundfos или оторизиран сервиз на Grundfos.



Замърсени помпи

ВНИМАНИЕ

Биологична опасност

Може да доведе до
леки или средни
наранявания



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

График за поддръжка

Правете оглед на помпите, работещи в нормален режим, на всеки 3000 работни часа или поне веднъж годишно. Ако съдържанието на твърди частици в изпомпваната течност е много високо или абразивно, инспектирайте помпата на по-къси интервали.

Проверете следното:

- **Ниво и състояние на маслото**
При нова помпа или след подмяна на уплътнението на вала на помпата проверете нивото на маслото след една седмица работа на помпата.
Използвайте масло Shell Ondina X420 или аналогичен тип.
- **Кабелен вход**



Уверете се, че входът за кабела не пропуска вода и че кабелът не е прегънат и/или притиснат.

- **Части на помпата**
Проверете работното колело, корпуса на помпата и т.н. за евентуално износване. Подменете повредените части.
- **Сачмени лагери**
Проверете вала за шумна или тежка работа, като го завъртите на ръка. Подменете повредените сачмени лагери.
В случай на повредени сачмени лагери или незадоволителна работа на двигателя обикновено се препоръчва общ щателен преглед на помпата. Тази работа трябва да се извършва от Grundfos или от сервиз, упълномощен от Grundfos.

Проверка и смяна на маслото

Маслото в маслената камера трябва да се сменя на всеки 3000 работни часа или веднъж годишно, както е описано по-долу.

Ако се сменя уплътнението на вала, маслото трябва също да бъде сменено.

Таблицата по-долу дава информация за количеството на маслото в маслената камера:

Тип на помпата	Количество масло в маслената камера [l]
Помпи DP и EF до 1,5 kW	0,17
Помпи DP от 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Източване на маслото

ВНИМАНИЕ**Система под налягане**

Може да доведе до
леки или средни
наранявания



- Тъй като в камерата
за масло може да има
повишено налягане,
не изваждайте
винтовете, докато
налягането не бъде
напълно изпуснато.



Изхвърляйте
отработеното масло
съгласно местните
разпоредби.

Почистване на сензорите



За да не повредите
сензорите, не
използвайте други
почистващи агенти и
средства, освен вече
описаните в тази
брошура.

**Проверка на функционалността на сензорите
за работа на сухо**

1. Покрийте единия от сензорите за работа на сухо с мокра кърпа.
2. Оставете помпата да работи и да изпомпи течността до нивото за работа на сухо.
– Помпата трябва да спре на нивото за работа на сухо.
3. Повторете тази проверка с другия сензор.

**Интервали за почистване на сензорите на
взривобезопасни помпи**

Интервалите за почистване на сензорите на взривозащитените помпи са задължителни, за да се гарантира правилната работа на помпата.

След почистването и двата сензора за работа на сухо трябва да бъдат проверени поотделно за правилно функциониране.



Ако сензорите за работа на сухо не функционират правилно, има опасност от работа на сухо на хидравличната част на помпата, при което може да възникне запалване.

В следващата таблица са дадени препоръчителните интервали за почистване на сензорите на взривобезопасни помпи.

Отпадна вода със съдържан ие на масла	Отпадна вода със съдържание на твърди частици или vlakна	Отпадна вода без наличието на масла, твърди частици или vlakна
3 месеца	6 месеца	6 месеца

Откриване на неизправности в продукта

Трябва да се спазват всички правила, приложими за помпи в потенциално взривоопасни среди.

Трябва да се гарантира, че няма да се извършват дейности в потенциално взривоопасна атмосфера.

Преди да предприемете диагностика на каквато и да е повреда:

- Уверете се, че предпазителите са извадени или главният прекъсвач е изключен.
- Трябва да е сигурно, че захранването не може да бъде включено случайно.
- Уверете се, че всички въртящи се части са преустановили движението си.



Измерване на съпротивление

Не измервайте съпротивлението на помпи AUTO_{ADAPT}, тъй като от това може да се повреди вградената електроника.



Бракуване на продукта

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

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



Зачеркнатият символ на кофа за отпадъци върху продукта означава, че той трябва да бъде изхвърлен отделно от битовите отпадъци. Когато маркираният с този символ продукт достигне края на експлоатационния

си живот, отнесете го в пункт за събиране на такива отпадъци, посочен от местните организации за третиране на отпадъци. Разделното събиране и рециклиране на подобни продукти ще спомогне за опазването на околната среда и здравето на хората.

Вж. също информацията за края на жизнения цикъл на адрес www.grundfos.com/product-recycling.

Čeština (CZ) Bezpečnostní pokyny a další důležité informace

Obecné informace

Tyto bezpečnostní pokyny poskytují rychlý přehled bezpečnostních opatření, které je třeba podniknout v souvislosti s jakoukoli prací na tomto výrobku.

Dodržujte tyto bezpečnostní pokyny při manipulaci, instalaci, provozu, údržbě, servisu a opravách výrobku.

Tyto bezpečnostní pokyny jsou doplňkový dokument a všechny bezpečnostní pokyny jsou znovu uvedeny i v relevantních sekcích montážního a provozního návodu.

Uchovávejte tyto bezpečnostní pokyny na místě instalace pro referenci.



Toto zařízení mohou používat děti od osmi let a osoby se sníženými fyzickými, vjemovými nebo mentálními schopnostmi nebo s nedostatkem zkušeností a znalostí, jestliže jsou pod dozorem nebo byly poučeny o bezpečném používání zařízení a rozumí možným rizikům. Se zařízením si nesmějí hrát děti. Čištění a údržbu zařízení nesmějí provádět děti bez dozoru.

Provozní podmínky

Provozní režim

Čerpadla jsou konstruována pro přerušovaný provoz (S3). Ve zcela ponořeném stavu v čerpané kapalině mohou tato čerpadla pracovat rovněž v nepřetržitém provozním režimu (S1).

Instalační hloubka

Max. 10 m pod hladinou kapaliny.

Provozní tlak

Maximálně 6 bar.

Počet startů za hodinu

Maximálně 30.

Hodnota pH

Čerpadla ve stálých instalacích mohou být použita k čerpání kapalin s hodnotou pH mezi 4 a 10.

Teplota kapaliny

0–40 °C.

Krátkodobě (maximálně 10 minut) je dovolena teplota do 60 °C. Týká se pouze standardních provedení.



Čerpadla odolná proti výbuchu nesmějí nikdy čerpat kapaliny s teplotou vyšší než 40 °C.

Hustota čerpané kapaliny

Jestliže je čerpaná kapalina s větší hustotou a/nebo kinematickou viskozitou větší než voda, použijte motory s odpovídajícími většími výkony.

Hladina akustického tlaku

Úroveň akustického tlaku čerpadla je nižší než mezní hodnoty uvedené ve Směrnici Rady ES 2006/42/ES o strojích.

VAROVÁNÍ

Nebezpečí rozdrcení

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Při manipulaci se zabalenými čerpadly nebo paletami je nestavte na sebe.
- Čerpadlo vždy zdvihejte za jeho zdvihací rukojeť nebo vysokozdvižným vozíkem, pokud je upevněno na paletě. Nikdy nezvedejte čerpadlo za napájecí kabel, hadici či trubku.



UPOZORNĚNÍ

Ostrý element

Menší nebo střední újma na zdraví

- Při rozbalování čerpadla dávejte pozor zejména na ostré okraje, abyste si neporanili ruce.



Do míst instalace s atmosférou s nebezpečím výbuchu je zakázán vstup osob.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Síťový vypínač musí jít zablokovat v poloze 0. Typ a požadavky dle specifikace normy EN 60204-1, 5,3,2.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Zajistěte, aby bylo nad maximální hladinou kapaliny alespoň 3 m volného kabelu.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí rozdrčení

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před zdviháním čerpadla zkontrolujte, zda jsou šrouby zdvihacího oka utaženy. V případě nutnosti je utáhněte.

Instalace čerpadel v jímkách musí být prováděna speciálně školenými osobami.



Práce v jímkách nebo blízko jímek musí být prováděna podle místních předpisů.

Mechanická instalace

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před zahájením instalace vypněte přívod elektrického napájení a uzamkněte hlavní spínač v poloze 0.
- Před zahájením práce na výrobku od něj odpojte všechny externí zdroje napájecího napětí.

UPOZORNĚNÍ

Horký povrch

Menší nebo střední újma na zdraví



- Než se budete čerpadla dotýkat, zkontrolujte, zda již vychladlo.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před instalací čerpadla a jeho prvním spuštěním zkontrolujte vizuálně stav napájecího kabelu, abyste předešli možnému zkratu.

UPOZORNĚNÍ**Biologické nebezpečí**

Menší nebo střední újma na zdraví

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



- Nádrže pro ponorná čerpadla na drenážní a odpadní vodu mohou obsahovat drenážní nebo odpadní vodu s toxickými, popř. infikujícími látkami.
- Používejte náležité osobní ochranné vybavení a oděv.
 - Dodržujte platné místní hygienické předpisy.

UPOZORNĚNÍ**Rozdrcení rukou**

Menší nebo střední újma na zdraví

- Nevkládejte ruce ani žádné nástroje do vstupní nebo výtlačné přípojky po připojení čerpadla ke zdroji napájecího napětí, pokud nebylo čerpadlo vypnuto vyjmutím pojistek nebo vypnutím síťového vypínače.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

**UPOZORNĚNÍ****Biologické nebezpečí**

Menší nebo střední újma na zdraví

- Při montáži výtlačného potrubí dbejte na správné utěsnění výstupu čerpadla, jinak by mohla z těsnění stříkat voda.



Před instalací výrobku se ujistěte, že je dno nádrže zarovnané.



Vždy používejte příslušenství Grundfos, aby byla vyloučena chybná funkce při nesprávné instalaci.



Zvedací konzola motoru je určena pouze ke zvedání čerpadla. Nepoužívejte ji pro držení čerpadla, pokud je čerpadlo v chodu.



Zajistěte, aby kapalina vstupující přívodem do jímky nezpůsobovala stříkání vody na snímače čerpadla.

Zvedání výrobku

VAROVÁNÍ

Rozdrcení rukou

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Při zdvihání čerpadla je třeba dávat pozor, aby neuvízla ruka mezi zdvihacím okem a hákem.

UPOZORNĚNÍ

Nebezpečí rozdrcení

Menší nebo střední újma na zdraví

- Zkontrolujte, zda je hák správně upevněn na zdvihací oko.
- Čerpadlo vždy zdvihejte za jeho zdvihací rukojeť nebo vysoko zdvižným vozíkem, pokud je upevněno na paletě.
- Nikdy nezvedejte čerpadlo za napájecí kabel, hadici či trubku.
- Před zdviháním čerpadla zkontrolujte, zda jsou šrouby zdvihacího oka utaženy. V případě nutnosti je utáhněte.



Instalace na automatické spoje



Před zahájením postupu instalace se ujistěte, že prostředí v jímce nehrozí výbuchem.



Dbejte na to, aby instalace potrubí byla provedena bez použití nadměrné síly. Hmotnost zatížení potrubí nesmí být přenášena na čerpadlo.



V potrubí nepoužívejte pružné prvky ani vlnovce. Tyto prvky nikdy nepoužívejte jako prostředek pro vyrovnání potrubí.



Když čerpadlo sestoupí k základové jednotce autospojky, zakývejte čerpadlem pomocí řetězu, abyste se ujistili, že je umístěno ve správné poloze.



Volný konec kabelu nesmí být ponořen do vody, protože by voda mohla proniknout podél kabelu do motoru.

Ponořená instalace volně stojícího čerpadla



Volný konec kabelu nesmí být ponořen do vody, protože by voda mohla proniknout podél kabelu do motoru.



Jestliže je instalováno několik čerpadel ve stejné jímce, čerpadla musí být instalována ve stejné úrovni, aby umožňovala optimální střídání.

Elektrické připojení

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Čerpadlo připojte na externí síťový vypínač, který zajišťuje odpojení všech pólů s oddělenými kontakty podle EN 60204-1, 5,3,2.
- Síťový vypínač musí jít zablokovat v poloze 0. Typ a požadavky dle specifikace normy EN 60204-1, 5,3,2.

Vhodnost čerpadla pro dané stanoviště podléhá v každém jednotlivém případě schválení podle příslušných místních pravidel.

Jestliže je použita jednotka CIU, nesmí být instalována v potencionálně výbušném prostředí.

U čerpadel zkoušených do prostředí s nebezpečím výbuchu zkontrolujte, zda externí zemnicí vodič je připojen na externí zemnicí svorku čerpadla přes vodič se zabezpečovací kabelovou svorkou. Vyčistěte povrch externího zemnicího připojení a namontujte kabelovou příchytku.

Průřez uzemňovacího vodiče musí být nejméně 4 mm², např. typu H07 V2-K (PVT 90 °) žlutý a zelený.

Přesvědčte se, že uzemnění je chráněno proti korozi.



NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, servisní partner výrobce nebo podobně kvalifikovaná osoba.

NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před instalací čerpadla a jeho prvním spuštěním zkontrolujte vizuálně stav napájecího kabelu, abyste předešli možnému zkratu.



Čerpadlo nespouštějte pomocí frekvenčního měniče.



Zajistěte, aby bylo nad maximální hladinou kapaliny alespoň 3 m volného kabelu.



Nastavte jistič ochrany motoru na maximální proud čerpadla.

Maximální proud je uveden na typovém štítku čerpadla.



Zajistěte, aby bylo čerpadlo připojeno ve shodě s pokyny uvedenými v této příručce.



Možnou výměnu kabelu musí provést servis Grundfos nebo servisní dílna autorizovaná společnostmi Grundfos.

Alarmové relé nebo komunikační připojení



Pokud je připojena jednotka CIU, nepoužívejte relé. Jednotka CIU obsahuje relé, které přejímá funkci alarmové signalizace.

UPOZORNĚNÍ

Rozdrcení rukou

Menší nebo střední újma na zdraví

- Nevkládejte ruce ani žádné nástroje do vstupní nebo výtlačné přípojky po připojení čerpadla ke zdroji napájecího napětí, pokud nebylo čerpadlo vypnuto vyjmutím pojistek nebo vypnutím síťového vypínače.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.



UPOZORNĚNÍ

Biologické nebezpečí

Menší nebo střední újma na zdraví

- Při montáži výtlačného potrubí dbejte na správné utěsnění výstupu čerpadla, jinak by mohla z těsnění stříkat voda.



VAROVÁNÍ

Rozdrcení rukou

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Při zdvihání čerpadla je třeba dávat pozor, aby neuvízla ruka mezi zdvihacím okem a hákem.

NEBEZPEČÍ

Nebezpečí rozdrcení

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Zkontrolujte, zda je hák správně upevněn na zdvihací oko.
- Čerpadlo vždy zdvihejte za jeho zdvihací rukojeť nebo vysokozdvížným vozíkem, pokud je upevněno na paletě.
- Nikdy nezvedejte čerpadlo za napájecí kabel, hadici či trubku.
- Před zdviháním čerpadla zkontrolujte, zda jsou šrouby zdvihacího oka utaženy. V případě nutnosti je utáhněte.



NEBEZPEČÍ

Úraz elektrickým proudem

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Před prvním spuštěním výrobku zkontrolujte vizuálně stav napájecího kabelu, abyste předešli možnému zkratu.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, servisní partner výrobce nebo podobně kvalifikovaná osoba.
- Zajistěte, aby byl výrobek správně uzemněn.
- Vypněte zdroj napájecího napětí a uzamkněte síťový vypínač v poloze 0.
- Před zahájením práce na výrobku od něj odpojte všechny externí zdroje napájecího napětí.



UPOZORNĚNÍ

Biologické nebezpečí

Menší nebo střední újma na zdraví

- Čerpadlo důkladně propláchněte čistou vodou a součásti čerpadla po demontáži očištěte.
- Nádrže pro ponorná čerpadla na drenážní a odpadní vodu mohou obsahovat drenážní nebo odpadní vodu s toxickými, popř. infikujícími látkami.
- Používejte náležitě osobní ochranné vybavení a oděv.
- Dodržujte platné místní hygienické předpisy.



UPOZORNĚNÍ

Horký povrch

Menší nebo střední újma na zdraví

- Nedotýkejte se povrchu čerpadla, pokud je v provozu.



Před spuštěním výrobku:

- Ujistěte se, že byly vyjmuty pojistky.
- Zkontrolujte, zda byla všechna ochranná zařízení správně připojena.





Dokud čerpadlo běží, svorku neotvírejte.

Provozní režimy



Nespouštějte čerpadlo, pokud v atmosféře v nádrži hrozí nebezpečí výbuchu.

Uvedení do provozu



Pokud je v jímce prostředí s nebezpečím výbuchů, používejte pouze čerpadla s označením Ex.



Před spuštěním zkontrolujte, zda je systém naplněný kapalinou a odvzdušněný. Čerpadlo je samoodvzdušňovací.



Čerpadlo nesmí běžet nasucho.

V případě abnormálního hluku nebo vibrací od čerpadla nebo výskytu poruchy na elektrickém proudu čerpadlo okamžitě vypněte.

Nepokoušejte se znovu spustit čerpadlo, pokud není příčina poruchy nalezena a odstraněna.

Zapínací a vypínací hladiny



Čerpadlo obsahuje ochranu proti provozu nasucho využívající dva snímače provozu nasucho umístěné na obou stranách elektronické jednotky. Jestliže hladina klesne pod snímač provozu nasucho, čerpadlo okamžitě vypne a nemůže být restartováno, dokud nejsou snímače opět plně ponořeny.

Snímače musí být čištěny v pravidelných intervalech v závislosti na usazování kalu na snímačích v jímce.

Prostředí s nebezpečím výbuchů



Čerpadla nesmějí za žádných okolností čerpat hořlavé kapaliny.



Vhodnost čerpadla pro dané stanoviště podléhá v každém jednotlivém případě schválení podle příslušných místních pravidel.

Písmeno X v čísle certifikátu označuje, že zařízení podléhá zvláštním podmínkám pro bezpečné používání. Tyto podmínky jsou uvedeny v osvědčení a v montážním a provozním návodu.

Speciální podmínky pro bezpečné použití čerpadel odolných proti výbuchu:

1. Šrouby používané při výměně musí být podle EN/ISO 3506-1 třídy A2-80 nebo lepší.
2. Čerpadlo nesmí běžet nasucho.
3. Ujistěte se, že trvale připojený napájecí kabel byl opatřen vhodnou mechanickou ochranou a řádně připojen ve vhodné svorkovnici, která bude umístěna mimo potenciálně výbušné prostředí.
4. Tepelná ochrana ve vinutích statoru se jmenovitou spínací teplotou 150 °C zaručuje odpojení napájecího napětí.
5. Klasifikace IP68 je omezena na maximální hloubku ponoru 10 m.
6. Teplotní rozsah je omezen na -20 až +40 °C pro okolní teplotu a na 0-40 °C pro kapalinu.
7. Informace o čerpadlech s ochranou typu "d" a podrobnosti o rozměrech a nehořlavých spojích získáte u výrobce.
8. Pojistnou matici kabelového konektoru je nutno vyměnit za matici shodného typu.



Osvědčení

Všechny verze byly schváleny institutem TÜV Rheinland LGA (informovaný orgán dle směrnice o konstrukci výrobků) dle normy EN 12050-1 nebo EN 12050-2, jak je uvedeno na typovém štítku čerpadla.

Související normy pro označení

Verze odolná proti výbuchu byla schválena institutem DEKRA podle směrnice ATEX.

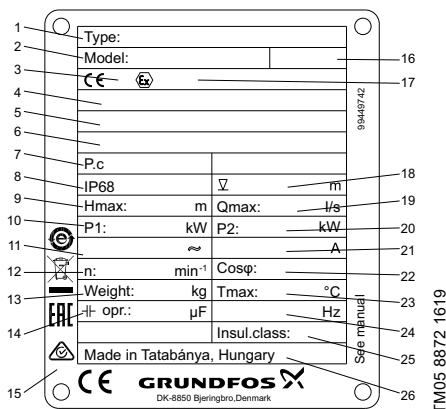
Vhodnost čerpadla pro použití v prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu je Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Austrálie

Pro země IEC, např. Austrálii a další, byla verze odolná proti výbuchu schválena společností DEKRA (č. certifikátu: IECEx DEK 11.0026X. Klasifikace ochrany proti výbuchu u čerpadel je Ex db h ib IIB T4 Gb na základě normy IEC 60079-0:2017 a IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identifikace

Typový štítek



Obr. 1 Typový štítek

Poz.	Popis
1	Typové označení
2	Objednací číslo
3	Certifikace
4	Číslo certifikátu ATEX
5	Popis IEC Ex
6	Číslo certifikátu IEC Ex
7	Výrobní kód, rok a týden
8	Krytí dle IEC 60529
9	Maximální dopravní výška [m]
10	Jmenovitý příkon [kW]
11	Jmenovité napětí
12	Otáčky [ot.min-1]
13	Čistá hmotnost [kg]
14	Provozní kondenzátor [μF]
15	Schvalovací značka
16	Bezpečnostní pokyny, číslo publikace
17	Popis Ex
18	Maximální instalační hloubka [m]
19	Maximální průtok [l/s]
20	Jmenovitý výstupní výkon [kW]
21	Jmenovitý proud [A]
22	Cos φ, zatížení 1/1
23	Maximální teplota kapaliny [°C]
24	Frekvence [Hz]
25	Třída izolace]
26	Země původu

TM05 8872 1619

Typový štítek

Příklad: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kód	Popis	Vysvětlení
DP	Drenážní čerpadlo Grundfos	Typ čerpadla
EF	Čerpadlo na odpadní vodu Grundfos	
10	Maximální velikost pevných částic 10 = 10 mm	Průchodnost čerpadlem
50	Jmenovitý průměr výtlačné přípojky čerpadla 50 = 50 mm	Výtlačk čerpadla
15	Výkon P2 15 = 1,5 kW	Příkon [kW]
E	Provedení AUTO _{ADAPT}	Vybavení
[]	Standardní verze	Provedení čerpadla
Ex	Čerpadlo odolné proti výbuchu	
2	2 póly	Počet pólů
1	Jednofázový motor	Počet fází
[]	Trojfázový motor	
5	50 Hz	Frekvence [Hz]
02	230 V, DOL	Kód napětí a metoda spouštění
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. generace	Generace*
A	2. generace	
B	3. generace	
[]	Standard	Materiálové provedení čerpadla

* Čerpadla patřící k jednotlivým generacím se odlišují konstrukcí, ale jsou podobná, pokud jde o stanovení výkonu.

Typový štítek

Příklad: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Kód	Popis	Vysvětlení
SL	Čerpadlo Grundfos na splaškové/odpadní vody	Typ čerpadla
1	Jednokanálové oběžné kolo	Typ oběžného kola
V	Plnopřůtočné oběžné kolo (SuperVortex)	
50	Maximální velikost pevných částic 50 = 50 mm	Průchodnost čerpadlem
65	Jmenovitý průměr výtlačné přípojky čerpadla 65 = 65 mm	Výtlačk čerpadla
11	Výkon P2 11 = 1,1 kW	Příkon [kW]
E	Provedení AUTO _{ADAPT}	Vybavení
[]	Standardní verze	Provedení čerpadla
Ex	Čerpadlo odolné proti výbuchu	
2	2 póly	Počet pólů
[]	Jednofázový motor	Počet fází
3	Trojfázový motor	
5	50 Hz	Frekvence [Hz]
02	230 V, DOL	Kód napětí a metoda spouštění
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. generace	Generace*
A	2. generace	
B	3. generace	
[]	Standard	Materiálové provedení čerpadla

* Čerpadla patřící k jednotlivým generacím se odlišují konstrukcí, ale jsou podobná, pokud jde o stanovení výkonu.

NEBEZPEČÍ**Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Před započetím práce na čerpadle se ujistěte, že byly odstraněny pojistky nebo že je síťový vypínač vypnutý.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.

UPOZORNĚNÍ**Rozdrcení rukou**

Menší nebo střední újma na zdraví



- Nevkládejte ruce ani žádné nástroje do vstupní nebo výtlačné přípojky po připojení čerpadla ke zdroji napájecího napětí, pokud nebylo čerpadlo vypnuto vyjmutím pojistek nebo vypnutím síťového vypínače.
- Zajistěte, aby se všechny rotující součásti zastavily.

UPOZORNĚNÍ**Biologické nebezpečí**

Menší nebo střední újma na zdraví



- Při montáži výtlačného potrubí dbejte na správné utěsnění výstupu čerpadla, jinak by mohla z těsnění stříkat voda.

UPOZORNĚNÍ**Horký povrch**

Menší nebo střední újma na zdraví



- Nedotýkejte se povrchu čerpadla, pokud je v provozu.

VAROVÁNÍ**Rozdrcení rukou**

Smrt nebo závažná újma na zdraví



- Při zdvihání čerpadla je třeba dávat pozor, aby neuvízla ruka mezi zdvihacím okem a hákem.

NEBEZPEČÍ**Nebezpečí rozdrčení**

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Zkontrolujte, zda je hák správně upevněn na zdvihací oko.
- Čerpadlo vždy zdvihejte za jeho zdvihací rukojeť nebo vysokozdvižným vozíkem, pokud je upevněno na paletě.
- Nikdy nezvedejte čerpadlo za napájecí kabel, hadici či trubku.
- Před zdviháním čerpadla zkontrolujte, zda jsou šrouby zdvihacího oka utaženy. V případě nutnosti je utáhněte.

**NEBEZPEČÍ****Úraz elektrickým proudem**

Smrt nebo závažná újma na zdraví

- Před instalací čerpadla a jeho prvním spuštěním zkontrolujte vizuálně stav napájecího kabelu, abyste předešli možnému zkratu.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí jej vyměnit výrobce, servisní partner výrobce nebo podobně kvalifikovaná osoba.
- Zajistěte, aby byl výrobek správně uzemněn.
- Vypněte zdroj napájecího napětí a uzamkněte síťový vypínač v poloze 0.
- Před zahájením práce na výrobku od něj odpojte všechny externí zdroje napájecího napětí.



UPOZORNĚNÍ

Biologické nebezpečí

Menší nebo střední újma na zdraví

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



Jímky na splaškovou a odpadní vodu mohou obsahovat splašky nebo odpadní vodu s toxickými, popř. infikujícími látkami.

- Používejte náležité osobní ochranné vybavení a oděv.
- Dodržujte platné místní hygienické předpisy.

UPOZORNĚNÍ

Uzavřená tlaková soustava

Menší nebo střední újma na zdraví



- Protože se v olejové komoře může vytvořit tlak, olejové zátky nedemontujte, dokud nebude tlak zcela uvolněn.



S výjimkou prací na součástech čerpadla, musí být provádění všech ostatních servisních prací svěřeno firmě Grundfos nebo oprávněné servisní dílně s oprávněním k servisu výrobků odolných proti výbuchu.



Možnou výměnu kabelu musí provést servis Grundfos nebo servisní dílna autorizovaná společnostmi Grundfos.

Kontaminovaná čerpadla

UPOZORNĚNÍ

Biologické nebezpečí

Menší nebo střední újma na zdraví



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

Plán údržby

Čerpadla pracující v běžném provozu kontrolujte každých 3000 provozních hodin nebo alespoň jednou za rok. Jestliže obsah pevných částí nebo písku v čerpané kapalině je velmi vysoký, čerpadlo kontrolujte v kratších intervalech.

Při kontrole se zaměřte na následující aspekty:

- **Hladina oleje a stav oleje**
Jestliže se jedná o nové čerpadlo nebo o čerpadlo, u něhož byla provedena výměna hřídelové ucpávky, zkontrolujte hladinu oleje po jednom týdnu provozu.
Použijte olej Shell Ondina X420 nebo podobný typ oleje.
- **Kabelová průchodka**

Zkontrolujte vodotěsnost kabelové průchodky a zda kabel není ohnutý v ostrém úhlu, popř. zda není mechanicky sevřený.

- **Části čerpadla**
Zkontrolujte oběžné kolo, těleso čerpadla atd. kvůli možnému opotřebení. Vadné součásti vyměňte.
- **Kuličková ložiska**
Zkontrolujte, zda se hřídel neotáčí příliš hlučně nebo těžce - hřídel protáchejte rukou. Vadná kuličková ložiska vyměňte.
Generální oprava čerpadla se obvykle vyžaduje v případě vadných kuličkových ložisek nebo špatné funkce motoru. Tuto práci musejí provádět pouze pracovníci společnosti Grundfos nebo opravní autorizované společnosti Grundfos.

Kontrola a výměna oleje

Náplň olejové komory vyměňujte vždy po 3000 provozních hodinách nebo jednou za rok podle níže uvedených pokynů.

Jestliže byla vyměněna hřídelová ucpávka, olej se musí vyměnit také.

Následující tabulka uvádí množství oleje v olejové komoře:

Typ čerpadla	Množství oleje v olejové komoře [l]
Čerpadla DP a EF do 1,5 kW	0,17
Čerpadla DP 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Vypouštění oleje

UPOZORNĚNÍ Uzavřená tlaková soustava

Menší nebo střední újma
na zdraví



- Protože se v olejové komoře může vytvořit tlak, olejové zátky nedemontujte, dokud nebude tlak zcela uvolněn.



Použitý olej zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

Čištění snímačů



Abyste zabránili poškození snímačů, nepoužívejte jiné čisticí pomůcky, než které jsou uvedeny v této brožurce.

Kontrola funkčnosti snímačů provozu nasucho

1. Zakryjte jeden snímač provozu nasucho vlhkým hadříkem.
2. Nechte čerpadlo běžet a čerpejte až na hladinu provozu nasucho.
– Čerpadlo se musí zastavit po dosažení hladiny provozu nasucho.
3. Tuto kontrolu opakujte s dalším snímačem.

Čistící intervaly pro snímače v čerpadlech odolných proti výbuchu



Intervaly čištění snímačů u čerpadel odolných proti výbuchu je nezbytné dodržovat, aby byl zajištěn správný chod čerpadel.



Po vyčištění musí být oba snímače provozu nasucho samostatně zkontrolovány, zda fungují správně.

Pokud snímače provozu nasucho nefungují správně, existuje nebezpečí, že hydraulická část čerpadla bude v provozu nasucho, což může způsobit vznícení.

Následující tabulka obsahuje požadované čistící intervaly snímačů v čerpadlech odolných proti výbuchu.

Odpadní voda s obsahem tuku	Odpadní voda s obsahem pevných látek nebo vláken	Odpadní voda bez tuků, pevných látek nebo vláken
3 měsíce	6 měsíců	6 měsíců

Přehled poruch



Je třeba dodržet všechny předpisy vztahující se na čerpadla instalovaná v potenciálně výbušném prostředí.

Musí být zajištěno, aby práce neprobíhaly v potenciálně výbušné atmosféře.

Před pokusem stanovit příčinu jakékoli poruchy:

- Zkontrolujte, zda jsou vyjmuty pojistky nebo zda je síťový vypínač vypnut.
- Zajistěte, aby zdroj napájecího napětí nemohl být náhodně zapnut.
- Zajistěte, aby se všechny rotující součásti zastavily.



Měření izolačního stavu



Neprovádějte měření na čerpadlech AUTO_{ADAPT}, mohli byste způsobit poškození vestavěné elektroniky.

Likvidace výrobku

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

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



Symbol přeškrtnuté popelnice na výrobku znamená, že musí být likvidován odděleně od domovního odpadu. Pokud výrobek označený tímto symbolem dosáhne konce životnosti, vezměte jej do sběrného místa

určeného místními úřady pro likvidaci odpadu. Oddělený sběr a recyklace těchto výrobků pomůže chránit životní prostředí a lidské zdraví.

Viz také informace o konci životnosti na stránkách www.grundfos.com/product-recycling.

Deutsch (DE) Sicherheitshinweise und zusätzliche wichtige Informationen

Allgemeine Informationen

In diesen Sicherheitshinweisen erhalten Sie einen kurzen Überblick über die Vorkehrungsmaßnahmen, die Sie in Verbindung mit jeglichen Arbeiten an diesem Produkt beachten müssen.

Beachten Sie diese Sicherheitshinweise bei der Handhabung, der Installation und beim Betrieb dieses Produkts sowie bei jeglichen Wartungs-, Service- und Reparaturarbeiten an diesem Produkt.

Diese Sicherheitshinweise stellen ein ergänzendes Dokument dar. Alle Sicherheitshinweise werden auch in den relevanten Abschnitten der Montage- und Betriebsanleitung aufgeführt.

Bitte bewahren Sie diese Sicherheitshinweise am Aufstellungsort auf, um einen schnellen Zugriff darauf zu gewährleisten.

Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber, sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder mentalen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen, benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Gerätes unterwiesen wurden und die daraus resultierenden Gefahren verstehen.



Erlauben Sie niemals Kindern, mit dem Produkt zu spielen. Die Reinigung und Wartung darf nicht von Kindern oder Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten durchgeführt werden, wenn sie dabei nicht entsprechend beaufsichtigt werden.

Betriebsbedingungen**Betriebsart**

Die Pumpen sind für den Aussetzbetrieb (S3) ausgelegt. Sind die Pumpen vollständig im Fördermedium eingetaucht, ist auch der Dauerbetrieb (S1) zulässig.

Einbautiefe

Max. 10 m unter dem Flüssigkeitsstand.

Betriebsdruck

Maximal 6 bar.

Anzahl der Anläufe pro Stunde

Maximal 30.

pH-Wert

Pumpen in Festinstallationen können zum Fördern von Flüssigkeiten mit einem pH-Wert von 4 bis 10 eingesetzt werden.

Medientemperatur

0 bis 40 °C.

Kurzzeitig (max. 10 Minuten) ist auch eine Medientemperatur von bis zu 60 °C zulässig. Dies gilt jedoch nur für Standardausführungen.



Explosionsschutzgeprüfte Pumpen dürfen niemals zum Fördern von Medien mit einer Temperatur über 40 °C eingesetzt werden.

Dichte des Fördermediums

Zum Fördern von Medien mit einer höheren Dichte und/oder kinematischen Viskosität als Wasser müssen Pumpen mit einer entsprechend höheren Motorleistung eingesetzt werden.

Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel der Pumpe liegt unter den Grenzwerten, die in der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG angegeben sind.

Transportieren des Produkts**WARNUNG****Quetschgefahr**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Pumpenkartons oder Paletten dürfen beim Anheben oder Bewegen nicht übereinandergestapelt werden.
- Heben Sie die Pumpe immer am Hebebügel an. Wenn sich die Pumpe auf einer Palette befindet, verwenden Sie zum Anheben der Pumpe einen Gabelstapler. Heben Sie die Pumpe niemals am Stromkabel, am Schlauch oder an der Rohrleitung an.

**VORSICHT****Scharfer Gegenstand**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Achten Sie beim Öffnen der Pumpenverpackung auf scharfe Kanten, um Verletzungen an den Händen zu vermeiden.



Produktinstallation

Falls eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, dürfen sich keine Personen im Aufstellungsbereich aufhalten.

GEFAHR**Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Der Hauptschalter muss in der Stellung 0 verriegelbar sein. Der Typ des Hauptschalters und seine Funktion müssen der EN 60204-1, Abschnitt 5.3.2 entsprechen.

**GEFAHR****Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Stellen Sie sicher, dass das Kabel mindestens 3 m aus der Flüssigkeit herausragt.

**GEFAHR****Quetschgefahr**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Stellen Sie vor dem Anheben der Pumpe sicher, dass der Hebebügel fest angezogen ist. Falls erforderlich, ziehen Sie ihn fest.



Das Einbauen von Pumpen in Schächten darf nur von speziell geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.



Arbeiten in oder in der Nähe von Schächten müssen in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften ausgeführt werden.

Mechanische Installation**GEFAHR****Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Bevor Sie mit den Installationsarbeiten beginnen, schalten Sie die Stromversorgung ab und verriegeln Sie den Hauptschalter in Stellung 0.
- Bevor Sie Arbeiten am Produkt durchführen, schalten Sie alle externen Spannungsquellen ab, die an das Produkt angeschlossen sind.



VORSICHT**Heiße Oberfläche**

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden



- Stellen Sie sicher, dass die Pumpe abgekühlt ist, bevor Sie sie berühren.

GEFAHR**Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Vor der Installation und der ersten Inbetriebnahme der Pumpe muss das Stromkabel auf sichtbare Beschädigungen überprüft werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden.

VORSICHT**Biologische Gefahr**

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden



- Spülen Sie die Pumpe nach der Demontage sorgfältig mit sauberem Wasser durch und waschen Sie die Pumpenbauteile mit Wasser ab.
- Schächte für tauchbare Entwässerungs- und Schmutzwasserpumpen können Abwasser mit giftigen und/oder gesundheitsschädlichen Stoffen enthalten.
- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung und geeignete Kleidung.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Hygienevorschriften.

VORSICHT**Quetschung der Hände**

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden



- Stecken Sie nicht Ihre Hände oder Werkzeuge in den Saug- oder Druckstutzen der Pumpe, nachdem die Pumpe an die Stromversorgung angeschlossen wurde. Dies ist nur zulässig, wenn die Pumpe durch Entfernen der Sicherungen oder Ausschalten des Hauptschalters von der Stromversorgung getrennt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

VORSICHT**Biologische Gefahr**

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden



- Dichten Sie den Pumpenauslass ordnungsgemäß ab, wenn Sie die Druckleitung montieren, da ansonsten Wasser aus der Dichtung austreten kann.



Vergewissern Sie sich vor dem Installieren des Produkts, dass der Schachtboden eben ist.



Verwenden Sie nur Zubehörteile von Grundfos, um Fehlfunktionen durch eine fehlerhafte Montage zu vermeiden.



Verwenden Sie den Hehebügel nur zum Anheben der Pumpe. Verwenden Sie den Hehebügel nicht, um die Pumpe während des Betriebs zu halten.



Stellen Sie sicher, dass durch das in den Schacht fließende Wasser keine Spritzer auf die Sensoren der Pumpe gelangen können.

Anheben des Produkts

WARNUNG**Quetschung der Hände**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Stellen Sie beim Anheben der Pumpe sicher, dass Ihre Hand nicht zwischen dem Hehebügel und dem Haken eingeklemmt wird.

VORSICHT

Quetschgefahr

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Stellen Sie sicher, dass der Haken richtig am Hehebügel befestigt ist.
- Heben Sie die Pumpe immer am Hehebügel an. Wenn sich die Pumpe auf einer Palette befindet, verwenden Sie zum Anheben der Pumpe einen Gabelstapler.
- Heben Sie die Pumpe niemals am Stromkabel, am Schlauch oder an der Rohrleitung an.
- Stellen Sie vor dem Anheben der Pumpe sicher, dass der Hehebügel fest angezogen ist. Falls erforderlich, ziehen Sie ihn fest.



Aufstellung mit automatischer Kupplung



Stellen Sie vor Beginn der Installationsarbeiten sicher, dass im Schacht keine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Die Rohrleitungen dürfen nicht unter übermäßiger Kraftanwendung installiert werden. Das Gewicht der Rohrleitungen darf nicht auf der Pumpe lasten.



Bauen Sie keine elastischen Elemente oder Bälge in die Rohrleitungen ein. Diese Elemente dürfen niemals zum Ausrichten der Rohrleitungen eingesetzt werden.



Sobald die Pumpe den Kupplungsfuß erreicht hat, rütteln Sie mithilfe der Kette an der Pumpe, um sicherzustellen, dass sie richtig positioniert ist.



Das freie Kabelende darf nicht in Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser über das Kabel in den Motor eindringen kann.



Frei stehende Nassaufstellung

Das freie Kabelende darf nicht in Wasser eingetaucht werden, da sonst Wasser über das Kabel in den Motor eindringen kann.



Wenn mehrere Pumpen in einem Schacht installiert werden, müssen die Pumpen auf einer Ebene aufgestellt werden, um einen optimalen Wechselbetrieb zu ermöglichen.

**Elektrischer Anschluss****GEFAHR****Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Schließen Sie die Pumpe an einen externen Hauptschalter mit einer Kontaktöffnungsweite gemäß EN 60204-1, Abschnitt 5.3.2 an, der eine allpolige Trennung ermöglicht.
- Der Hauptschalter muss in der Stellung 0 verriegelbar sein. Der Typ des Hauptschalters und seine Funktion müssen der EN 60204-1, Abschnitt 5.3.2 entsprechen.



In jedem einzelnen Fall muss die Klassifizierung des Aufstellungsorts in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften abgenommen werden.

Das CIU-Modul (falls verwendet) darf nicht in einem explosionsgefährdeten Bereich installiert werden.

Vergewissern Sie sich bei explosionsgeschützten Pumpen, dass ein externer Erdleiter an die externe Erdungsklemme der Pumpe angeschlossen ist. Der Anschluss muss über einen Schutzleiter mit einer Kabelschelle erfolgen. Reinigen Sie die Oberfläche des externen Erdungsanschlusses und bringen Sie die Kabelschelle an.

Der Querschnitt des Erdleiters muss mindestens 4 mm² betragen, z. B. können Sie ein gelbgrünes Kabel vom Typ H07V2-K (PVT 90 °) einsetzen.

Vergewissern Sie sich, dass der Erdungsanschluss vor Korrosion geschützt ist.

**GEFAHR****Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Ein beschädigtes Stromkabel darf nur vom Hersteller, einer von ihm anerkannten Reparaturwerkstatt oder von Fachpersonal mit entsprechender Qualifikation ausgetauscht werden.



GEFAHR**Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Vor der Installation und der ersten Inbetriebnahme der Pumpe muss das Stromkabel auf sichtbare Beschädigungen überprüft werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden.



Die Pumpe darf nicht über einen Frequenzumrichter betrieben werden.



Stellen Sie sicher, dass das Kabel mindestens 3 m aus der Flüssigkeit herausragt.



Stellen Sie den Motorschutzschalter auf den maximalen Bemessungsstrom der Pumpe ein. Der maximale Bemessungsstrom ist auf dem Typenschild der Pumpe angegeben.



Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe gemäß den Anweisungen in dieser Montage- und Betriebsanleitung angeschlossen ist.



Das Stromkabel darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt ausgetauscht werden.

Alarmrelais oder Kommunikationsanschluss

Verwenden Sie kein Relais, wenn ein CIU angeschlossen ist. In das CIU ist ein Relais eingebaut, das die Alarmfunktion übernimmt.



VORSICHT

Quetschung der Hände

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden

- Stecken Sie nicht Ihre Hände oder Werkzeuge in den Saug- oder Druckstutzen der Pumpe, nachdem die Pumpe an die Stromversorgung angeschlossen wurde. Dies ist nur zulässig, wenn die Pumpe durch Entfernen der Sicherungen oder Ausschalten des Hauptschalters von der Stromversorgung getrennt wurde.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.



VORSICHT

Biologische Gefahr

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden



- Dichten Sie den Pumpenauslass ordnungsgemäß ab, wenn Sie die Druckleitung montieren, da ansonsten Wasser aus der Dichtung austreten kann.

WARNUNG

Quetschung der Hände

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Stellen Sie beim Anheben der Pumpe sicher, dass Ihre Hand nicht zwischen dem Hebelbügel und dem Haken eingeklemmt wird.

GEFAHR**Quetschgefahr**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Stellen Sie sicher, dass der Haken richtig am Hehebügel befestigt ist.
- Heben Sie die Pumpe immer am Hehebügel an. Wenn sich die Pumpe auf einer Palette befindet, verwenden Sie zum Anheben der Pumpe einen Gabelstapler.
- Heben Sie die Pumpe niemals am Stromkabel, am Schlauch oder an der Rohrleitung an.
- Stellen Sie vor dem Anheben der Pumpe sicher, dass der Hehebügel fest angezogen ist. Falls erforderlich, ziehen Sie ihn fest.

**GEFAHR****Stromschlag**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Vor der ersten Inbetriebnahme des Produkts muss das Stromkabel auf sichtbare Beschädigungen überprüft werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
- Ein beschädigtes Stromkabel darf nur vom Hersteller, einer von ihm anerkannten Reparaturwerkstatt oder von Fachpersonal mit entsprechender Qualifikation ausgetauscht werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß geerdet ist.
- Schalten Sie die Stromversorgung ab und verriegeln Sie den Hauptschalter in der Stellung 0.
- Bevor Sie Arbeiten am Produkt durchführen, schalten Sie alle externen Spannungsquellen ab, die an das Produkt angeschlossen sind.



VORSICHT**Biologische Gefahr**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

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



Schächte für tauchbare Entwässerungs- und Schmutzwasserpumpen können Abwasser mit giftigen und/oder gesundheitsschädlichen Stoffen enthalten.

- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung und geeignete Kleidung.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Hygienevorschriften.

VORSICHT**Heiße Oberfläche**

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Berühren Sie während des Betriebs nicht die Oberfläche der Pumpe.

Vor der Inbetriebnahme des Produkts:

- Stellen Sie sicher, dass die Sicherungen entfernt wurden.
- Stellen Sie sicher, dass alle Schutzeinrichtungen ordnungsgemäß angeschlossen sind.



Öffnen Sie während des Pumpenbetriebs nicht das Spannband.

**Betriebsarten**

Schalten Sie die Pumpe nicht ein, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre im Schacht vorliegt.

**Inbetriebnahme**

Wenn im Schacht eine explosionsfähige Atmosphäre vorhanden ist, dürfen ausschließlich Pumpen mit Ex-Zulassung eingesetzt werden.



Prüfen Sie vor dem Einschalten der Pumpe, ob die Anlage mit dem Fördermedium gefüllt und entlüftet ist. Die Pumpe ist eigenbelüftet.



Ein Trockenlauf der Pumpe ist nicht zulässig.



Sollten ungewöhnliche Geräusche oder Schwingungen auftreten, die durch die Pumpe, den Ausfall einer anderen Pumpe oder eine Störung in der Stromversorgung verursacht werden, schalten Sie die Pumpe sofort ab.

Schalten Sie die Pumpe erst wieder ein, wenn die Störungsursache gefunden und beseitigt wurde.

Ein- und Ausschaltniveau

Die Pumpe verfügt über einen Trockenlaufschutz in Form von zwei Trockenlaufsensoren, die auf beiden Seiten der elektronischen Einheit angeordnet sind. Fällt der Wasserspiegel unter einen der beiden Trockenlaufsensoren, schaltet sich die Pumpe sofort ab und kann erst wieder eingeschaltet werden, wenn beide Sensoren wieder vollständig eingetaucht sind.

Reinigen Sie die Sensoren in regelmäßigen Abständen. Die Zeitabstände sind abhängig von den Ablagerungen, die sich auf den Sensoren im Schacht absetzen.



Explosionsgefährdete Bereiche

Die Pumpen dürfen unter keinen Umständen zum Fördern von brennbaren oder entzündlichen Flüssigkeiten eingesetzt werden.



In jedem einzelnen Fall muss die Klassifizierung des Aufstellungsorts in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften abgenommen werden.



Der Buchstabe X in der Zertifikatnummer gibt an, dass für die sichere Verwendung des Geräts besondere Bedingungen gelten. Die Bedingungen sind im Zertifikat und in dieser Montage- und Betriebsanleitung angegeben.

Besondere Bedingungen für die sichere Verwendung von explosionsgeschützten Pumpen:

1. Für Austauscharbeiten verwendete Schrauben müssen mindestens der Werkstoffklasse A2-80 gemäß EN/ISO 3506-1 entsprechen.
2. Ein Trockenlauf der Pumpe ist nicht zulässig.
3. Stellen Sie sicher, dass das fest installierte Kabel ausreichend vor mechanischen Einwirkungen geschützt und an einer geeigneten Klemmenleiste angeschlossen ist, die sich außerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs befindet.
4. Der Übertemperaturschutz in den Statorwicklungen hat eine Nennauslösetemperatur von 150 °C und garantiert eine Trennung von der Stromversorgung.
5. Die Schutzart IP68 gilt nur bis zu einer Eintauchtiefe von maximal 10 m.
6. Der Temperaturbereich ist auf eine Umgebungstemperatur von -20 bis +40 °C und auf eine Medientemperatur von 0 bis +40 °C beschränkt.
7. Weitere Informationen zur Schutzart "d" bei Pumpen und zu den druckfesten Zündspaltflächen erhalten Sie vom Hersteller.
8. Die Sicherungsmutter des Kabelsteckers darf nur durch eine Mutter vom gleichen Typ ersetzt werden.



Zulassungen

Alle Ausführungen sind entsprechend den Normen EN 12050-1 oder EN 12050-2 zugelassen (wie auf dem Pumpentypenschild angegeben). Die Abnahme erfolgte durch TÜV Rheinland LGA (benannte Stelle gemäß der Bauproduktenrichtlinie).

Zulassungsnormen

Die explosionsgeschützte Ausführung wurde von der DEKRA gemäß der ATEX-Richtlinie abgenommen.

Für Europa lautet die Explosionsschutzklasse der Pumpen: CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australien

Die explosionsgeschützten Ausführungen für IEC-Mitgliedsländer, darunter Australien und weitere, wurden von der DEKRA abgenommen (Zertifikat Nr.: IECEx DEK 11.0026X). Die Explosionsschutzklasse der Pumpen lautet: Ex db h ib IIB T4 Gb gemäß IEC 60079-0:2017 und IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Produktidentifikation

Typenschild

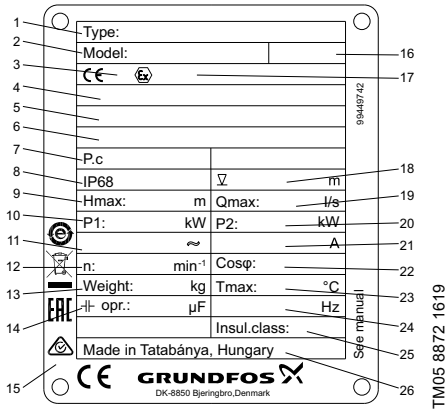


Abb. 1 Typenschild

Pos.	Beschreibung
1	Typenbezeichnung
2	Produktnummer
3	Zulassung
4	ATEX-Zertifikatnummer
5	IECEx-Beschreibung
6	IECEx-Zertifikatnummer
7	Produktionscode, Jahr und Woche
8	Schutzart gemäß IEC 60529
9	Maximale Förderhöhe [m]
10	Bemessungsaufnahmeleistung [kW]
11	Bemessungsspannung
12	Drehzahl [min⁻¹]
13	Nettogewicht [kg]
14	Betriebskondensator [μF]
15	Prüfzeichen
16	Veröffentlichungsnummer der Sicherheitsanweisungen
17	Ex-Beschreibung
18	Maximale Einbautiefe [m]
19	Maximaler Förderstrom [l/s]
20	Bemessungsleistungsabgabe [kW]
21	Bemessungsstrom [A]
22	Cos φ, Last 1/1
23	Maximale Medientemperatur [°C]
24	Frequenz [Hz]
25	Wärmeklasse
26	Produktionsland

TM05 8872 1619

Typenschlüssel

Beispiel: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Code	Beschreibung	Erläuterung
DP	Grundfos-Entwässerungspumpe	Pumpentyp
EF	Grundfos-Schmutzwasserpumpe	
10	Maximale Feststoffgröße 10 = 10 mm	Durchgang der Pumpe
50	Nennweite des Druckstutzens 50 = 50 mm	Druckabgang der Pumpe
15	Abgabeleistung P2 15 = 1,5 kW	Motorleistung [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -Version	Ausrüstung
[]	Standardausführung	Pumpenausführung
Ex	Explosionssgeschützte Pumpe	
2	2-polig	Polzahl
1	Einphasenmotor	Anzahl der Phasen
[]	Drehstrommotoren	
5	50 Hz	Frequenz [Hz]
02	230 V, DOL	Code für die Spannungsausführung und Einschaltart
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. Generation	Generation*
A	2. Generation	
B	3. Generation	
[]	Standard	Pumpenwerkstoff

* Die Pumpen der einzelnen Generationen unterscheiden sich in ihrer Konstruktion. Die Bemessungsleistung ist jedoch immer ähnlich.

Typenschlüssel

Beispiel: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Code	Beschreibung	Erläuterung
SL	Schmutz-/Abwasserpumpe von Grundfos	Pumpentyp
1	Einkanalarad	Lauftradtyp
V	Freistromrad (SuperVortex)	
50	Maximale Feststoffgröße 50 = 50 mm	Durchgang der Pumpe
65	Nennweite des Druckstutzens 65 = 65 mm	Druckabgang der Pumpe
11	Abgabeleistung P2 11 = 1,1 kW	Motorleistung [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -Version	Ausrüstung
[]	Standardausführung	Pumpenausführung
Ex	Explosionssgeschützte Pumpe	
2	2-polig	Polzahl
[]	Einphasenmotor	Anzahl der Phasen
3	Drehstrommotoren	
5	50 Hz	Frequenz [Hz]
02	230 V, DOL	Code für die Spannungsausführung und Einschaltart
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. Generation	Generation*
A	2. Generation	
B	3. Generation	
[]	Standard	Pumpenwerkstoff

* Die Pumpen der einzelnen Generationen unterscheiden sich in ihrer Konstruktion. Die Bemessungsleistung ist jedoch immer ähnlich.

GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten an der Pumpe sicher, dass die Sicherungen entfernt wurden oder der Hauptschalter ausgeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.



VORSICHT

Quetschung der Hände

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden

- Stecken Sie nicht Ihre Hände oder Werkzeuge in den Saug- oder Druckstutzen der Pumpe, nachdem die Pumpe an die Stromversorgung angeschlossen wurde. Dies ist nur zulässig, wenn die Pumpe durch Entfernen der Sicherungen oder Ausschalten des Hauptschalters von der Stromversorgung getrennt wurde.
- Vergewissern Sie sich, dass sich keines der Rotationsbauteile mehr dreht.



VORSICHT

Biologische Gefahr

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden

- Dichten Sie den Pumpenauslass ordnungsgemäß ab, wenn Sie die Druckleitung montieren, da ansonsten Wasser aus der Dichtung austreten kann.



VORSICHT**Heiße Oberfläche**

Leichte oder mittel-schwere Personenschäden



- Berühren Sie während des Betriebs nicht die Oberfläche der Pumpe.

WARNUNG**Quetschung der Hände**

Tod oder ernsthafte Personenschäden



- Stellen Sie beim Anheben der Pumpe sicher, dass Ihre Hand nicht zwischen dem Hebebügel und dem Haken eingeklemmt wird.

GEFAHR**Quetschgefahr**

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Stellen Sie sicher, dass der Haken richtig am Hebebügel befestigt ist.
- Heben Sie die Pumpe immer am Hebebügel an. Wenn sich die Pumpe auf einer Palette befindet, verwenden Sie zum Anheben der Pumpe einen Gabelstapler.
- Heben Sie die Pumpe niemals am Stromkabel, am Schlauch oder an der Rohrleitung an.
- Stellen Sie vor dem Anheben der Pumpe sicher, dass der Hebebügel fest angezogen ist. Falls erforderlich, ziehen Sie ihn fest.



GEFAHR

Stromschlag

Tod oder ernsthafte Personenschäden

- Vor der Installation und der ersten Inbetriebnahme der Pumpe muss das Stromkabel auf sichtbare Beschädigungen überprüft werden, um einen Kurzschluss zu vermeiden.
- Ein beschädigtes Stromkabel darf nur vom Hersteller, einer von ihm anerkannten Reparaturwerkstatt oder von Fachpersonal mit entsprechender Qualifikation ausgetauscht werden.
- Stellen Sie sicher, dass das Produkt ordnungsgemäß geerdet ist.
- Schalten Sie die Stromversorgung ab und verriegeln Sie den Hauptschalter in der Stellung 0.
- Bevor Sie Arbeiten am Produkt durchführen, schalten Sie alle externen Spannungsquellen ab, die an das Produkt angeschlossen sind.



VORSICHT

Biologische Gefahr

Leichte oder mittelschwere Personenschäden

- Spülen Sie die Pumpe nach der Demontage sorgfältig mit sauberem Wasser durch und waschen Sie die Pumpenbauteile mit Wasser ab.
- Schächte, in denen Abwasserpumpen zum Einsatz kommen, können Abwasser mit giftigen und/oder gesundheitsschädlichen Stoffen enthalten.
- Tragen Sie eine geeignete persönliche Schutzausrüstung und geeignete Kleidung.
- Beachten Sie die örtlich geltenden Hygienevorschriften.



VORSICHT
Anlage unter Druck
Leichte oder mittel-
schwere Personenschä-
den



- Da sich in der Ölsper-
rkammer ein Druck auf-
bauen kann, entfernen
Sie die Schrauben erst,
wenn der Druck voll-
ständig abgebaut ist.

Wartungsarbeiten dürfen nur von Grundfos oder von einer Werkstatt durchgeführt werden, die von Grundfos und für Arbeiten an explosionsgeschützten Geräten zugelassen ist. Davon ausgenommen ist nur die Wartung von Pumpenbauteilen.



Das Stromkabel darf nur von Grundfos oder einer von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt ausgetauscht werden.



Kontaminierte Pumpen

VORSICHT
Biologische Gefahr
Leichte oder mittel-
schwere Personenschä-
den



- Spülen Sie die Pumpe
nach der Demontage
sorgfältig mit saube-
rem Wasser durch und
waschen Sie die Pum-
penbauteile mit Was-
ser ab.

Wartungsplan

Pumpen, die unter normalen Betriebsbedingungen laufen, müssen alle 3000 Betriebsstunden oder mindestens einmal im Jahr geprüft werden. Ist der Gehalt an trockenen Feststoffen im Fördermedium sehr hoch oder ist das Fördermedium sehr sandig, führen Sie die Inspektionen in kürzeren Intervallen durch.

Gehen Sie bei der Prüfung folgende Punkte durch:

- **Ölstand und Ölbeschaffenheit**
Bei einer neuen Pumpe bzw. nach einem Aus-
tausch der Wellendichtung muss der Ölstand
nach einer einwöchigen Betriebszeit geprüft wer-
den.
Verwenden Sie die Ölsorte Shell Ondina X 420
oder eine gleichwertige Ölsorte.
- **Kabeleinführung**

Stellen Sie sicher, dass
die Kabeleinführung
wasserdicht ist und dass
die Kabel nicht geknickt
und/oder eingeklemmt
werden.



- **Pumpenbauteile**
Prüfen Sie das Laufrad, Pumpengehäuse usw.
auf möglichen Verschleiß. Ersetzen Sie beschä-
digte Bauteile.
- **Kugellager**
Prüfen Sie die Welle auf Geräusche und einen
schwergängigen Lauf, indem Sie die Welle mit
der Hand drehen. Ersetzen Sie beschädigte
Kugellager.
Bei beschädigten Kugellagern oder einer
schlechten Motorleistung ist in der Regel eine
Generalüberholung der Pumpe erforderlich.
Diese Arbeiten müssen von Grundfos oder einer
von Grundfos anerkannten Reparaturwerkstatt
durchgeführt werden.

Ölprüfung und Ölwechsel

Nach 3000 Betriebsstunden oder einmal im Jahr
muss das Öl in der Ölsperkammer wie nachfolgend
beschrieben gewechselt werden.

Nach jedem Austausch der Wellendichtung muss
ebenfalls ein Ölwechsel durchgeführt werden.

In der nachfolgenden Tabelle ist die erforderliche
Ölmenge für die Ölsperkammer angegeben:

Pumpentyp	Ölmenge in der Ölsperkammer [l]
DP- und EF-Pumpen bis 1,5 kW	0,17
DP-Pumpen mit 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

VORSICHT

Anlage unter Druck

Leichte oder mittelschwere Personenschäden



- Da sich in der Ölsperkkammer ein Druck aufbauen kann, entfernen Sie die Schrauben erst, wenn der Druck vollständig abgebaut ist.



Das Altöl muss in Übereinstimmung mit den örtlich geltenden Vorschriften entsorgt werden.

Reinigen der Sensoren

Um eine Beschädigung der Sensoren zu vermeiden, verwenden Sie keine anderen Reinigungsmittel als die in dieser Montage- und Betriebsanleitung genannten.



Funktionsprüfung der Trockenlaufsensoren

1. Decken Sie einen Trockenlaufsensor mit einem nassen Tuch ab.
2. Starten Sie die Pumpe und lassen Sie sie das Wasser bis auf das Trockenlaufniveau abpumpen.
 - Wenn das Trockenlaufniveau erreicht ist, muss sich die Pumpe abschalten.
3. Wiederholen Sie diese Prüfung mit dem anderen Sensor.

Empfohlene Reinigungsintervalle für die Sensoren von explosionsgeschützten Pumpen



Diese Reinigungsintervalle für die Sensoren sind verpflichtend, um sicherzustellen, dass die explosionsgeschützten Pumpen ordnungsgemäß arbeiten.

Nach der Reinigung müssen beide Trockenlaufsensoren einzeln geprüft werden, um ihre einwandfreie Funktionsweise zu bestätigen.



Falls die Trockenlaufsensoren nicht ordnungsgemäß funktionieren, besteht die Gefahr eines Trockenlaufs der Pumpenhydraulik, wodurch es zu einer Entzündung kommen kann.

In der folgenden Tabelle finden Sie die erforderlichen Reinigungsintervalle für die Sensoren von explosionsgeschützten Pumpen.

Fetthaltiges Abwasser	Abwasser mit trockenen Feststoffen oder Fasern	Abwasser ohne Fett, trockene Feststoffe oder Fasern
3 Monate	6 Monate	6 Monate

Störungssuche



Alle Vorschriften, die für Pumpen in explosionsgefährdeten Bereichen gelten, müssen unbedingt befolgt werden.

Stellen Sie sicher, dass keine Arbeiten durchgeführt werden, wenn eine explosionsfähige Atmosphäre vorliegt.

Bevor Sie mit der Störungssuche beginnen:

- Stellen Sie sicher, dass die Sicherungen entfernt wurden oder der Hauptschalter ausgeschaltet ist.
- Stellen Sie sicher, dass die Stromversorgung nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.
- Vergewissern Sie sich, dass sich keines der Rotationsbauteile mehr dreht.

Isolationswiderstandsprüfung



Führen Sie bei AUTO_{AD-APT}-Pumpen keine Isolationswiderstandsprüfung durch. Die eingebaute Elektronik könnte dadurch beschädigt werden.

Entsorgen des Produkts

Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

1. Nutzen Sie die öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften.
2. Ist das nicht möglich, wenden Sie sich bitte an eine Grundfos-Niederlassung oder eine von Grundfos anerkannte Servicewerkstatt in Ihrer Nähe.



Das Symbol mit einer durchgestrichenen Mülltonne weist darauf hin, dass das jeweilige Produkt nicht im Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Wenn ein Produkt, das mit diesem Symbol gekennzeichnet ist, das Ende seiner Lebensdauer

erreicht hat, bringen Sie es zu einer geeigneten Sammelstelle. Weitere Informationen hierzu erhalten Sie von den zuständigen Behörden vor Ort. Die separate Entsorgung und das Recycling dieser Produkte trägt dazu bei, die Umwelt und die Gesundheit der Menschen zu schützen.

Siehe auch die Informationen zur Entsorgung auf www.grundfos.com/product-recycling.

Dansk (DK) Sikkerhedsanvisninger og andre vigtige oplysninger

Generel information

Disse sikkerhedsanvisninger giver et hurtigt overblik over de sikkerhedsforanstaltninger der skal træffes i forbindelse ved arbejde på dette produkt.

Overhold disse sikkerhedsanvisninger ved håndtering, installation, betjening, vedligeholdelse, service og reparation af dette produkt.

Disse sikkerhedsanvisninger er et supplerende dokument, og alle sikkerhedsanvisninger vises igen i de relevante afsnit i monterings- og driftsinstruktionen.

Opbevar disse sikkerhedsanvisninger på installationsstedet til fremtidig brug.

Dette apparat må anvendes af børn over 8 år og personer med begrænsede fysiske, sansemæssige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring med og kendskab til produktet, forudsat at de er under opsyn eller har fået klare instrukser vedrørende sikker brug af apparatet og forstår den dermed forbundne risiko.

Børn må ikke lege med dette apparat. Rengøring og vedligeholdelse af apparatet må ikke foretages af børn uden opsyn.

Driftsbetingelser

Driftsform

Pumperne er konstrueret til intermitterende drift (S3). Pumperne er også egnede til kontinuerlig drift (S1) når de er helt neddykket i pumpemediet.

Installationsdybde

Maksimum 10 m under væskenniveau.

Driftstryk

Maksimum 6 bar.

Antal starter pr. time

Maksimum 30.

pH-værdi

Pumper i permanente installationer kan bruges til at pumpe væsker med en pH-værdi på mellem 4 og 10.

Medietemperatur

0-40 °C.

I korte perioder på maksimum 10 minutter tillades en temperatur på op til 60 °C. Dette gælder kun standardudførelser.



Eksplosionssikre pumper må aldrig pumpe væsker med en temperatur som er højere end 40 °C.

Pumpemediets massefylde

Hvis pumpemediets massefylde og/eller kinematiske viskositet overstiger vands, skal der bruges en motor med en tilsvarende højere ydelse.

Lydtryksniveau

Pumpernes lydtryksniveau er lavere end de grænseværdier som er angivet i EU's maskindirektiv, 2006/42/EF.

Transport af produktet

ADVARSEL

Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Pumpepakker eller -paller må ikke stables oven på hinanden ved løft eller flytning.
- Løft altid pumpen i løftebeslaget eller ved hjælp af en gaffeltruck hvis pumpen står på en palle. Løft aldrig pumpen i elkablet, slangen eller røret.



FORSIGTIG

Skarpt emne

Lettere personskade

- Pas på ikke at skære hænderne på de skarpe kanter når du åbner pumpepakken.



Installation af produktet



Personer må ikke bevæge sig ind i installationsområdet når atmosfæren er eksplosionsfarlig.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Hovedafbryderen skal kunne låses fast i position 0. Type og krav som specificeret i EN 60204-1, 5.3.2.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at der er minimum 3 m frit kabel over det maksimale væske-niveau.



FARE

Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at løftebeslaget er spændt inden der gøres forsøg på at løfte pumpen. Efter-spænd beslaget om nødvendigt.



Pumpeinstallation i brønde må kun foretages af særligt instruerede personer.



Arbejde i og ved brønde skal foregå efter lokale forskrifter.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Afbryd strømforsyningen, og lås hovedafbryderen i position 0 før installationen påbegyndes.
- Afbryd enhver ekstern spænding som er tilsluttet produktet, inden der arbejdes på det.



FORSIGTIG

Varm overflade

Lettere personskade

- Sørg for at pumpen er kølet af, inden du berører den.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér kablet for synlige skader før installation og første opstart af pumpen for at undgå kortslutninger.



FORSIGTIG

Biologisk fare

Lettere personskade

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

Brønde til dræn- og spildevandsdykpumper kan indeholde dræn- og spildevand med giftige og/eller sygdomsfremkaldende stoffer.

- Brug passende personlige værnemidler.
- Overhold gældende lokale hygiejneforskrifter.



FORSIGTIG

Knusning af hænder

Lettere personskade

- Stik ikke hænder eller værktøj ind i pumpens tilgangs- eller afgangsbåbning efter at pumpen er blevet sluttet til strømforsyningen, medmindre pumpen er blevet afbrudt ved at sikringerne er blevet fjernet eller der er afbrudt på hovedafbryderen.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



FORSIGTIG

Biologisk fare

Lettere personskade

- Sørg for at pumpeafgangen er helt tæt ved montering af afgangsrøret, da der ellers kan sprøjte vand ud af tætningen.



! Sørg for at bunden af brønden er jævn inden produktet installeres.

! Brug altid Grundfos-tilbehør for at undgå funktionsfejl på grund af ukorrekt installation.

! Løftebeslaget er kun beregnet til løft af pumpen. Brug det ikke til at holde pumpen mens den er i drift.

! Sørg for at den væske som løber ind i brønden igennem tilgangen, ikke får vand til at sprøjte op på pumpens sensorer.

Løft af produktet

ADVARSEL

Knusning af hænder

Død eller alvorlig personskade

- Pas på at du ikke får hånden i klemme mellem løftebeslaget og kroen ved løft af pumpen.



FORSIGTIG

Knusningsfare

Lettere personskade

- Sørg for at kroge er fastgjort korrekt til løftebeslaget.
- Løft altid pumpen i løftebeslaget eller ved hjælp af en gaffeltruck hvis pumpen står på en palle.
- Løft aldrig pumpen i elkablet, slangen eller røret.
- Sørg for at løftebeslaget er spændt inden der gøres forsøg på at løfte pumpen. Efter-spænd beslaget om nødvendigt.



Installation på autokobling



Kontrollér at atmosfæren i brønden ikke er eksplosionsfarlig før installationen påbegyndes.

! Sørg for at rørene installeres uden brug af unødigt kraft. Rørenes vægt må ikke bæres af pumpen.



Brug ikke elastiske elementer eller bælge i rørene. Brug aldrig sådanne elementer til opretning af rør.



Ryst pumpen ved hjælp af kæden når pumpen er nået ned til autokoblingsfoden, for at sikre at den sidder i korrekt position.



Den frie kabelende må ikke komme under vand da vandet kan trænge gennem kablet og ind i motoren.

Fritstående neddykket installation



Den frie kabelende må ikke komme under vand da vandet kan trænge gennem kablet og ind i motoren.



Hvis der skal installeres flere pumper i den samme brønd, skal pumperne installeres på samme niveau for at give mulighed for optimal udnyttelse af pumpealternering.

Eltilslutning

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Tilslut pumpen til en ekstern hovedafbryder som sikrer at alle poler afbrydes med en kontaktafstand i henhold til EN 60204-1, 5.3.2.
- Hovedafbryderen skal kunne låses fast i position 0. Type og krav som specificeret i EN 60204-1, 5.3.2.



Klassifikationen af installationsstedet skal i hvert enkelt tilfælde godkendes efter de lokale regler.

En eventuel CIU-enhed må ikke installeres i eksplosionsfarlige omgivelser.

Sørg for at den eksterne jordleder på eksplosionssikre pumper er tilsluttet pumpens eksterne jordklemme ved hjælp af en leder med en sikker kabelbøjle. Rengør overfladen på den eksterne jordforbindelse, og monter kabelbøjlen.

Jordlederens tværsnit skal være mindst 4 mm², f.eks. type H07 V2-K (PVT 90 °) gul og grøn.

Sørg for at jordforbindelsen er beskyttet imod korrosion.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Hvis elkablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dennes servicerepræsentant eller en person med tilsvarende kvalifikationer.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér kablet for synlige skader før installation og første opstart af pumpen for at undgå kortslutninger.



Kør ikke pumpen via en frekvensomformer.

Sørg for at der er minimum 3 m frit kabel over det maksimale væske niveau.



Indstil motorværnet til pumpens maksimumstrøm. Maksimumstrømmen fremgår af pumpens typeskilt.



Sørg for at pumpen er tilsluttet i henhold til instruktionerne i denne instruktion.



Eventuel udskiftning af elkablet må kun udføres af Grundfos eller et serviceværksted som er godkendt af Grundfos.



Alarmrelæ eller kommunikationsforbindelse



Hvis der er tilsluttet en CIU, brug da ikke et relæ. CIU har et indbygget relæ som overtager alarmfunktionen.

Idriftsætning af produktet

FORSIGTIG

Knusning af hænder

Lettere personskade

- Stik ikke hænder eller værktøj ind i pumpens tilgangs- eller afgangsbåbning efter at pumpen er blevet sluttet til strømforsyningen, medmindre pumpen er blevet afbrudt ved at sikringerne er blevet fjernet eller der er afbrudt på hovedafbryderen.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



FORSIGTIG

Biologisk fare

Lettere personskade

- Sørg for at pumpeafgangen er helt tæt ved montering af afgangsrøret, da der ellers kan sprøjte vand ud af tætningen.



ADVARSEL

Knusning af hænder

Død eller alvorlig personskade



- Pas på at du ikke får hånden i klemme mellem løftebeslaget og krogen ved løft af pumpen.

FARE

Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at krogen er fastgjort korrekt til løftebeslaget.
- Løft altid pumpen i løftebeslaget eller ved hjælp af en gaffeltruck hvis pumpen står på en palle.
- Løft aldrig pumpen i elkablet, slangen eller røret.
- Sørg for at løftebeslaget er spændt inden der gøres forsøg på at løfte pumpen. Efter-spænd beslaget om nødvendigt.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér kablet for synlige skader før første opstart af produktet for at undgå kortslutninger.
- Hvis elkablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dennes servicerepræsentant eller en person med tilsvarende kvalifikationer.
- Sørg for at produktet er jordet korrekt.
- Afbryd strømforsyningen, og lås hovedafbryderen i position 0.
- Afbryd enhver ekstern spænding som er tilsluttet produktet, inden der arbejdes på det.



FORSIGTIG

Biologisk fare

Lettere personskade

- Skyl pumpen grundigt igennem med rent vand, og skyl pumpe-delene i vand efter adskillelse.
- Brønde til dræn- og spildevandsdykpumper kan indeholde dræn- og spildevand med giftige og/eller sygdomsfremkaldende stoffer.
- Brug passende personlige værnemidler.
- Overhold gældende lokale hygiejneforskrifter.



FORSIGTIG

Varm overflade

Lettere personskade

- Rør ikke ved overfladen af pumpen når den kører.



Før idriftsætning af produktet:

- Sørg for at sikringerne er fjernet.
- Sørg for at alt beskyttelsesudstyr er tilsluttet korrekt.





Spændebåndet må ikke åbnes når pumpen kører.

Driftsformer



Pumpen må ikke startes hvis atmosfæren i brønden er eksplosionsfarlig.

Opstart



Hvis atmosfæren i brønden er eksplosionsfarlig, må der kun anvendes pumper med Ex-godkendelse.



Kontrollér før opstart at anlægget er fyldt med væske og udluftet. Pumpen er selvudluftende.



Pumpen må ikke køre tør.

Stop pumpen øjeblikkeligt hvis der optræder unormal støj eller vibrationer fra pumpen, eller hvis der er andre problemer med pumpedriften eller strømforsyningen.



Forsøg ikke at genstarte pumpen før årsagen til fejlen er fundet og fejlen rettet.

Start- og stopniveauer



Pumpen har indbygget tørløbssikring via to tørløbssensorer der er placeret på hver side af elektronikenheden. Hvis vandniveauet falder til under en tørløbssensor, stopper pumpen omgående, og den kan ikke genstarte før sensorerne igen er helt neddykket.

Sensorerne skal rengøres regelmæssigt, afhængigt af slamaflejringerne på sensorerne i brønden.

Eksplosionsfarlige omgivelser



Pumperne må under ingen omstændigheder pumpe brændbare eller brandfarlige væsker.



Klassifikationen af installationsstedet skal i hvert enkelt tilfælde godkendes efter de lokale regler.

Bogstavet X i certificeringsnummeret angiver at udstyret er underlagt særlige vilkår for sikker brug. Betingelserne er nævnt i certifikatet og i denne monterings- og driftsinstruktion.

Særlige vilkår for sikker brug af eksplosions sikre pumper:

1. Bolte som bruges ved udskiftning, skal være klasse A2-80 eller højere i henhold til EN/ISO 3506-1.
2. Pumpen må ikke køre tør.
3. Sørg for at det permanent tilsluttede kabel har en egnet mekanisk beskyttelse og er tilsluttet et egnet klæmbræt som er anbragt uden for det eksplosionsfarlige område.
4. Den termiske beskyttelse i statorviklingerne har en nominel udløsertemperatur på 150 °C som garanterer at strømforsyningen afbrydes.
5. IP68-kategorien er begrænset til en maksimal neddykningsdybde på 10 m.
6. Temperaturområdet er begrænset til mellem -20 og +40 °C for omgivelsestemperatur og 0-40 °C for væsker.
7. Kontakt producenten vedrørende beskyttelsestype "d" for pumper og oplysninger om målene på de brand sikre samlinger.
8. Låsemøtrikken til kabeltilslutningen må kun udskiftes med en identisk møtrik.



Godkendelser

Alle udførelser er godkendt af TÜV Rheinland LGA (bemyndiget organ under Byggeveddirektivet) i henhold til EN 12050-1 eller EN 12050-2 som specificeret på pumpens typeskilt.

Godkendelsesstandarder

Den eksplosionssikre udførelse er godkendt af DEKRA i henhold til ATEX-direktivet.

Pumpernes eksplosionsbeskyttelsesklassifikation er CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australien

For IEC-lande som bl.a. Australien er de eksplosionssikre udførelser godkendt af DEKRA, certifikatnr.: IECEX DEK 11.0026X. Pumpernes eksplosionsbeskyttelsesklassifikation er Ex db h ib IIB T4 Gb base- ret på IEC 60079-0:2017 og IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identifikation

Typeskilt

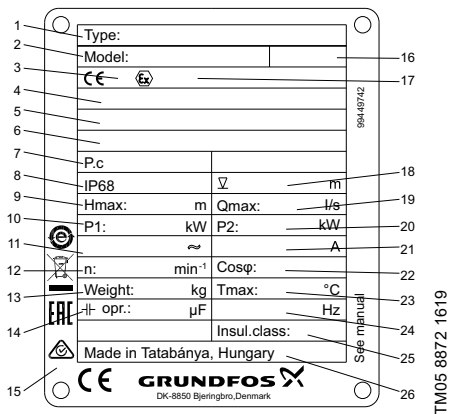


Fig. 1 Typeskilt

Pos.	Beskrivelse
1	Typebetegnelse
2	Produktnummer
3	Godkendelse
4	ATEX-certifikatnummer
5	IEC Ex-beskrivelse
6	IEC Ex-certifikatnummer
7	Produktionskode, år og uge
8	Kapslingsklasse i henhold til IEC 60529
9	Maksimal løftehøjde [m]
10	Nominel indgangseffekt [kW]
11	Mærkespænding
12	Hastighed [omdr./min.]
13	Nettovægt [kg]
14	Driftskondensator [µF]
15	Godkendelsesmærker
16	Sikkerhedsanvisninger, publikationsnum- mer
17	Ex, beskrivelse
18	Maksimal installationsdybde [m]
19	Maksimalt flow [l/s]
20	Nominel afgivet effekt [kW]
21	Maksimumsstrøm [A]
22	Cos φ, 1/1-belastning
23	Maksimal medietemperatur [°C]
24	Frekvens [Hz]
25	Isolationsklasse/temperaturstigning
26	Produktionsland

Typenøgle

Eksempel: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kode	Beskrivelse	Forklaring
DP	Grundfos-drænpumpe	Pumpetype
EF	Grundfos-spildevands-pumpe	
10	Maksimal partikelstørrelse 10 = 10 mm	Passage igennem pumpen
50	Nominel diameter på pumpens afgang 50 = 50 mm	Pumpeafgang
15	Udgangseffekt P2 15 = 1,5 kW	Effekt [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -udførelse	Udstyr
[]	Standardudførelse	Pumpeudførelse
Ex	Eksplodingsbeskyttet pumpe	
2	2-polet	Antal poler
1	1-faset motor	Antal faser
[]	3-faset motor	
5	50 Hz	Frekvens [Hz]
02	230 V, direkte start	Spændingskode og startmetode
0B	400-415 V, direkte start	
[]	Første generation	Generation*
A	Anden generation	
B	Tredje generation	
[]	Standard	Pumpe-materiale

* Pumperne i de enkelte generationer er forskellige i konstruktion, men ens hvad angår effektstørrelse.

Typenøgle

Eksempel: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Kode	Beskrivelse	Forklaring
SL	Grundfos-kloakvands-/spildevands-pumpe	Pumpetype
1	Enkanalløber	Løbertype
V	Fristrømsløber (Super-Vortex)	
50	Maksimal partikelstørrelse 50 = 50 mm	Passage igennem pumpen
65	Nominel diameter på pumpens afgang 65 = 65 mm	Pumpeafgang
11	Udgangseffekt P2 11 = 1,1 kW	Effekt [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -udførelse	Udstyr
[]	Standardudførelse	Pumpeudførelse
Ex	Eksplodingsbeskyttet pumpe	
2	2-polet	Antal poler
[]	1-faset motor	Antal faser
3	3-faset motor	
5	50 Hz	Frekvens [Hz]
02	230 V, direkte start	Spændingskode og startmetode
0B	400-415 V, direkte start	
[]	Første generation	Generation ¹⁾
A	Anden generation	
B	Tredje generation	
[]	Standard	Pumpe-materiale

¹⁾ Pumperne i de enkelte generationer er forskellige i konstruktion, men ens hvad angår effektstørrelse.

FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Før arbejde på pumpen påbegyndes, skal sikringerne være fjernet, eller der skal være slukket på hovedafbryderen.
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles.



FORSIGTIG

Knusning af hænder

Lettere personskade

- Stik ikke hænder eller værktøj ind i pumpens tilgangs- eller afgangsbåbning efter at pumpen er blevet sluttet til strømforsyningen, medmindre pumpen er blevet afbrudt ved at sikringerne er blevet fjernet eller der er afbrudt på hovedafbryderen.
- Kontrollér at alle roterende dele er stoppet.



FORSIGTIG

Biologisk fare

Lettere personskade

- Sørg for at pumpeafgangen er helt tæt ved montering af afgangsrøret, da der ellers kan sprøjte vand ud af tætningen.



FORSIGTIG

Varm overflade

Lettere personskade

- Rør ikke ved overfladen af pumpen når den kører.



ADVARSEL

Knusning af hænder

Død eller alvorlig personskade

- Pas på at du ikke får hånden i klemme mellem løftebeslaget og krogen ved løft af pumpen.



FARE

Knusningsfare

Død eller alvorlig personskade

- Sørg for at krogen er fastgjort korrekt til løftebeslaget.
- Løft altid pumpen i løftebeslaget eller ved hjælp af en gaffeltruck hvis pumpen står på en palle.
- Løft aldrig pumpen i elkablet, slangen eller røret.
- Sørg for at løftebeslaget er spændt inden der gøres forsøg på at løfte pumpen. Efter-spænd beslaget om nødvendigt.



FARE

Elektrisk stød

Død eller alvorlig personskade

- Kontrollér kablet for synlige skader før installation og første opstart af pumpen for at undgå kortslutninger.
- Hvis elkablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dennes servicerepræsentant eller en person med tilsvarende kvalifikationer.
- Sørg for at produktet er jordet korrekt.
- Afbryd strømforsyningen, og lås hovedafbryderen i position 0.
- Afbryd enhver ekstern spænding som er tilsluttet produktet, inden der arbejdes på det.



FORSIGTIG**Biologisk fare**

Lettere personskade

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

Brønde til kloak- og spildevandsdykpumper kan indeholde kloak- og spildevand med giftige og/eller sygdomsfremkaldende stoffer.

- Brug passende personlige værnemidler.
- Overhold gældende lokale hygiejneforskrifter.

**FORSIGTIG****Anlæg under tryk**

Lettere personskade

- Da der kan være opbygget et tryk inde i oliekommeret, må du ikke fjerne skrueerne før trykket er helt udlignet.



Bortset fra servicearbejde på pumpe- delene skal alt andet servicearbejde udføres af Grundfos eller et serviceværksted som er godkendt af Grundfos og godkendt til at servicere eksplosionssikre produkter.



Eventuel udskiftning af elkablet må kun udføres af Grundfos eller et serviceværksted som er godkendt af Grundfos.

Forurenede pumper

FORSIGTIG**Biologisk fare**

Lettere personskade

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



Vedligeholdelsesplan

Kontrollér pumper i normal drift for hver 3000 driftstimer eller mindst én gang om året. Hvis pumpemediet indeholder meget tørstof eller sand, kontrollér da pumpen med kortere intervaller.

Kontrollér følgende punkter:

- **Oliestand og olietilstand**
Kontrollér olieniveauet efter én uges drift hvis pumpen er ny, eller akseltætningen er blevet udskiftet.
Brug Shell Ondina X420 eller en lignende type olie.
- Kabelgennemføring



Sørg for at kabelgennemføringen er vandtæt, og at kablet ikke har skarpe knæk og/eller bliver klemt.

- **Pumpedeile**
Kontrollér løberen, pumpehuset osv. for eventuelt slid. Udskift de defekte dele.
- **Kuglelejer**
Kontrollér at akslen drejer støjfrit og let ved at dreje akslen manuelt. Udskift defekte kuglelejer. Ved defekte kuglelejer eller dårlig motorfunktion vil det normalt være nødvendigt at give pumpen et komplet eftersyn. Dette arbejde skal udføres af Grundfos eller et serviceværksted som er godkendt af Grundfos.

Oliekontrol og olieskift

For hver 3000 driftstimer eller mindst én gang om året skal olien i olieammeret skiftes som beskrevet nedenfor.

Hvis akseltætningen har været udskiftet, skal olien også udskiftes.

Tabellen nedenfor angiver oliemængden i olieammeret:

Pumpetype	Oliemængde i olieammeret [l]
DP- og EF-pumper op til 1,5 kW	0,17
DP-pumper på 2.6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Aftapning af olie

FORSIGTIG

Anlæg under tryk

Lettere personskade



- Da der kan være opbygget et tryk inde i olieammeret, må du ikke fjerne skrueerne før trykket er helt udlignet.



Olie skal bortskaffes i henhold til lokale forskrifter.

Rengøring af sensorerne



Brug ikke andre hjælpemidler end dem der er nævnt i denne instruktion, ellers kan sensorerne tage skade.

Kontrol af tørløbssensorernes funktionalitet

1. Dæk en tørløbssensor til med en våd klud.
2. Lad pumpen køre og pumpe ned til tørløbssniveauet.
 - Pumpen skal stoppe på tørløbssniveauet.
3. Gentag denne kontrol for den anden sensor.

Rengøringsintervaller for sensorer i eksplosionssikre pumper



Disse rengøringsintervaller for sensorer på eksplosionssikre pumper er obligatoriske for at sikre at pumpen fungerer korrekt.

Efter rengøring skal begge tørløbssensorer kontrolleres enkeltvis for korrekt funktion.



Hvis tørløbssensorerne ikke fungerer korrekt, er der risiko for tørløb i den hydrauliske del af pumpen hvilket kan udløse antændelse.

De påkrævede rengøringsintervaller for sensorer i eksplosionssikre pumper er angivet i følgende tabel.

Spildevand som indeholder fedt	Spildevand som indeholder tørstoffer eller fibre	Spildevand uden fedt, tørstoffer eller fibre
3 måneder	6 måneder	6 måneder

Fejlfinding på produktet



Overhold alle forskrifter for pumper som er installeret i eksplosionsfarlige omgivelser. Sørg for at arbejde ikke foregår i eksplosionsfarlig atmosfære.

Før du forsøger at finde årsagen til en fejl,

- Sørg for at sikringerne er taget ud, eller at hovedafbryderen er slukket
- Sørg for at strømforsyningen ikke uforvarende kan genindkobles
- Kontrollér at alle roterende dele er stoppet.



Megning



Foretag ikke megning af **AUTO_{ADAPT}**-pumper da dette kan beskadige den indbyggede elektronik.

Bortskaffelse af produktet

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

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



Symbolet med den overstregede skraldespand på et produkt betyder at det skal bortskaffes adskilt fra husholdningsaffald. Når et produkt som er mærket med dette symbol, er udtjent, aflever det da på en opsamlingsstation som er udpeget af de lokale affaldsmyndigheder. Særskilt indsamling og genbrug af sådanne produkter medvirker til at beskytte miljøet og menneskers sundhed.

Se også produktafslutningsoplysninger på www.grundfos.com/product-recycling.

Eesti (EE) Ohutusjuhised ja muu tähtis informatsioon

Üldinfo

Need ohutusjuhised annavad kiire ülevaate ohutusnõuetest, mida peab arvestama antud tootega tööd tehes.

Järgige neid ohutusjuhiseid antud toote käitlemise, paigaldamise, kasutamise, hooldamise ja parandamise ajal.

Need ohutusjuhised on täiendav dokument ja kõik ohutusnõuded on ka kirjas asjakohase peatüki juures paigaldus- ja kasutusjuhendis.

Hoidke neid ohutusjuhiseid paigalduskohas hilisemaks kasutamiseks.

Järelvalve all võivad seda seadet kasutada lapsed alates 8 eluaastast ja inimesed, kes on osalise vaimse-, füüsilise puudega või kellel puuduvad teadmised antud tootega ringi käimiseks kui nad on saanud eelnevalt juhiseid kuidas tootega ohutult ringi käia ja nad saavad kaasnevatest ohtudest aru.



Lapsed ei tohi selle tootega mängida. Lapsed ei tohi ilma järelvalveta antud toodet puhastada ega hooldada.

Tööttingimused

Töörežiim

Pumbad on ette nähtud tsükliliseks töötamiseks (S3). Täielikult pumbatavasse vedelikku uputatuna võivad pumbad töötada ka pidevalt (S1).

Paigaldussügavus

Maksimaalselt 10 meetrit allpool vedeliku tasapinda.

Töö rõhk

Maksimaalselt 6 bar.

Käivituste arv tunnis

Maksimaalselt 30.

pH-väärtus

Püsi paigaldusega pumpasid võib kasutada vedelike pumpamiseks pH väärtusega 4 ja 10 vahel.

Vedeliku temperatuur

0–40 °C.

Lühiajaliselt (maksimaalselt 10 minutit) on lubatud temperatuur kuni +60 °C. See kehtib ainult standardversioonide kohta.



Plahvatuskindlate pumpadega ei tohi kunagi pumbata vedelikke, mille temperatuur on üle 40 °C.

Pumbatava vedeliku tihedus

Veest suurema tiheduse ja/või kineetilise viskoossusega vedelike pumpamisel kasutage vastavalt suurema väljundvõimsusega mootoreid.

Helirõhutase

Pumba helirõhu tase on madalam kui piirväärtused, mis on sätestatud EÜ Nõukogu masinate direktiivis 2006/42/EÜ.

Toote transportimine

HOIATUS**Muljudasaamise**

Surm või tõsised
vigastused

- Kui tõstate või teisaldate pumbapakendeid või kaubaaluseid, ärge pange neid üksteise peale virna.
- Tõstke alati pumpa selle tõsteaasast või kahveltõstukiga, kui pump on kinnitatud alusele. Ärge kunagi tõstke pumpa toitekaablist, voolikust või torust.

**ETTEVAATUST****Terav ese**

Väikese või keskmise
astme vigastus

- Kui avate pumbapakendit, olge ettevaatlik, et te ei löikaks teravate servadega oma käsi.



Toote paigaldamine



Keskkonna plahvatusohtlikkuse korral ei tohi inimesed siseneda paigaldamise piirkonda.

OHT**Elektrilöök**

Surm või tõsised
vigastused



- Pealüliti peab olema lukustatav asendisse 0. Tüüp ja nõuded peavad vastama standardi EN 60204-1 punktile 5,3.2.

OHT**Elektrilöök**

Surm või tõsised
vigastused



- Veenduge, et kaabel ulatuks vähemalt 3 m üle vedeliku maksimaalse taseme.

OHT**Muljudasaamise**

Surm või tõsised vigastused



- Enne pumba tõstmist veenduge, et tõsteaas on kindlalt kinni. Vajadusel pingutage.

Pumba tohib pumplasse paigaldada ainult eriväljaõppe läbinud isik.



Pumplate läheduses tehtavad tööd tuleb läbi viia vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Mehaaniline paigaldamine

OHT**Elektrilöök**

Surm või tõsised vigastused



- Enne paigaldamise alustamist lülitage elektrivarustus välja ja lukustage pealüliti 0-asendisse.
- Enne kui tootega töötama hakkate, lülitage välja kõik tootega ühendatud välised pingesallikad.

ETTEVAATUST**Kuum pind**

Väikese või keskmise astme vigastus



- Enne kui pumba puudutate, veenduge et see on maha jahtunud.

OHT**Elektrilöök**

Surm või tõsised vigastused



- Lühiste vältimiseks veenduge enne pumba paigaldamist ja esmast käivitamist, et toitekaablil poleks nähtavaid kahjustusi.

ETTEVAATUST**Bioloogiline oht**

Väikese või keskmise astme vigastus

- Peske pumpa põhjalikult puhta veega ja loputage pumba osi pärast demontaaži. Uputatavate heitveepumpade kaevud sisaldavad heitvett koos toksiliste ja/või haigusi põhjustavate ainetega.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja kaitseriietust.
- Järgige kohapeal kehtivaid hügieenieeskirju.

**ETTEVAATUST****Käte puruks muljumin**

Väikese või keskmise astme vigastus

- Pärast toite sisselülitamist ärge asetage oma käsi või tööriistu pumba sisend- või väljundavadesse, välja arvatud juhtudel, kui pump on lülitatud välja, eemaldades kaitsmed või lülitades pumba pealülitist välja.
- Hoolitsege selle eest, et elektritoidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

**ETTEVAATUST****Bioloogiline oht**

Väikese või keskmise astme vigastus

- Väljalasketoru paigaldamisel tihendage pumba väljalaskeava korralikult. Vastasel korral võib vesi tihendi vahelt välja pritsida.



Enne toote paigaldamist veenduge, et kaevu põhi oleks tasane.



Et vältida valest paigaldamisest põhjustatud talitlushäireid, kasutage alati Grundfosi tarvikuid.



Pumpa tõstke ainult tõsteaasast. Ärge kasutage seda pumba paigal hoidmiseks töö ajal.



Veenduge, et vedelik, mis siseneb läbi kaevu sisselaske ei pritsiks vett pumba sensorile.

Toote tõstmine

HOIATUS

Käte puruks muljumin

Surm või tõsised vigastused



- Pumba tõstmisel veenduge, et teie käsi ei jääks tõsteaasa ja konksu vahele.

ETTEVAATUST

Muljudasaamise

Väikese või keskmise astme vigastus



- Veenduge, et konks on õigesti tõsteaasa külge kinnitatud.
- Tõstke alati pumba selle tõsteaasast või kahveltõstukiga, kui pump on kinnitatud alusele.
- Ärge kunagi tõstke pumba toitekaablist, voolikust või torust.
- Enne pumba tõstmist veenduge, et tõsteaas on kindlalt kinni. Vajadusel pingutage.

Paigaldamine kiirliitmikule



Enne pumpas paigaldustööde alustamist veenduge, et sealne keskkond ei ole plahvatusohtlik.

Tagage, et kogu torustik paigaldatakse liigset jõudu kasutamata.

Pumbale ei tohi mõjuda mingi torustiku kaalust tulenev koormus.

Ärge kasutage torustikus elastseid elemente või kompensatoreid. Ärge kunagi kasutage neid elemente torustiku joondamise vahendina.

Kui pump on lastud alla kiirliitmiku juurde, siis raputage pumpa, sikutades ketist veendumaks, et liitmik oleks korrektses asendis.

Kaabli otsa ei tohi kunagi vette kasta, sest vesi võib tungida kaabli kaudu mootorisse.

Teisaldatav märgpaigaldus



Kaabli otsa ei tohi kunagi vette kasta, sest vesi võib tungida kaabli kaudu mootorisse.



Kui samasse mahutisse on paigaldatud mitu pumpa, peaksid pumbad optimaalse vaheldumise võimaldamiseks olema paigaldatud samale kõrgusele.

Elektriühendus

OHT**Elektrilöök**

Surm või tõsised vigastused

- Ühendage pump välise toitelülitiga, mille minimaalne kontaktivahe kõigil poolustel vastab standardi EN 60204-1 punktile 5.3.2.
- Pealüliti peab olema lukustatav asendisse 0. Tüüp ja nõuded peavad vastama standardi EN 60204-1 punktile 5.3.2.



Paigalduskoha klassifikatsioon peab igal üksikjuhul olema heaks kiidetud vastavalt kohalikele eeskirjadele.

CIU seadet, kui seda kasutatakse, ei tohi paigaldada potentsiaalselt plahvatusohtlikesse keskkondadesse.



Plahvatuskindlate pumpade puhul veenduge, et väline maandusjuhe on ühendatud pumba välismaandusterminali ja kindlalt kaabliklambriga kinnitatud. Puhastage välismaandusjuhtme pind ja ühendage kaabliklambriga.

Maandusjuhtme ristlääbilõige peab olema vähemalt 4 mm², n. tüüp H07 V2-K (PVT 90 °) kollane ja roheline.

Veenduge, et maandusühendus on kaitstud korrosiooni eest.

OHT

Elektrilöök

Surm või tõsised vigastused



- Kui toitekaabel on kahjustatud, tuleb see lasta tootjal, tema hoolduspartneril või mõnel teisel kvalifitseeritud isikul välja vahetada.

OHT

Elektrilöök

Surm või tõsised vigastused



- Lühiste vältimiseks veenduge enne pumba paigaldamist ja esmast käivitamist, et toitekaablil poleks nähtavaid kahjustusi.



Pumpa ei tohi kasutada sagedusmuunduri kaudu.



Veenduge, et kaabel ulatuks vähemalt 3 m üle vedeliku maksimaalse taseme.



Mootori kaitselüliti tuleb seadistada pumba maksimaalsele voolule. Maksimaalse voolu väärtuse leiate pumba andmesildilt.



Veenduge, et pump on ühendatud kooskõlas selles andmevihikus antud juhistega.



Toitekaabli võimaliku vahetuse peab teostama Grundfos või volitatud töökoda.

Häirerelee või sideühendus



Kui on ühendatud CIU siis ärge kasutage releed. CIU seade sisaldab releed, mis võtab häirefunktsiooni üle.

ETTEVAATUST**Käte puruks muljumin**

Väikese või keskmise astme vigastus

- Pärast toite sisselülitamist ärge asetage oma käsi või tööriistu pumba sisend- või väljundavadesse, välja arvatud juhtudel, kui pump on lülitatud välja, eemaldades kaitsmed või lülitades pumba pealülitist välja.
- Hoolitsege selle eest, et elektritoidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

**ETTEVAATUST****Bioloogiline oht**

Väikese või keskmise astme vigastus

- Väljalasketoru paigaldamisel tihendage pumba väljalaskeava korralikult. Vastasel korral võib vesi tihendi vahelt välja pritsida.

**HOIATUS****Käte puruks muljumin**

Surm või tõsised vigastused



- Pumba tõstmisel veenduge, et teie käsi ei jääks tõsteaasa ja konksu vahele.

OHT**Muljudasaamise**

Surm või tõsised vigastused

- Veenduge, et konks on õigesti tõsteaasa külge kinnitatud.
- Tõstke alati pumba selle tõsteaasast või kahveltõstukiga, kui pump on kinnitatud alusele.
- Ärge kunagi tõstke pumba toitekaablist, voolikust või torust.
- Enne pumba tõstmist veenduge, et tõsteaas on kindlalt kinni. Vajadusel pingutage.



OHT**Elektrilöök**

Surm või tõsised
vigastused

- Enne toote esmast käivitamist veenduge lühiste vältimiseks, et toitekaablil poleks nähtavaid kahjustusi.
- Kui toitekaabel on kahjustatud, tuleb see lasta tootjal, tema hoolduspartneril või mõnel teisel kvalifitseeritud isikul välja vahetada.
- Veenduge, et toode on nõuetekohaselt maandatud.
- Lülitage elektrivarustus välja ja lukustage pealüliti 0-asendisse.
- Enne kui tootega töötama hakkate, lülitage välja kõik tootega ühendatud välised pingeallikad.

**ETTEVAATUST****Bioloogiline oht**

Väikese või keskmise
astme vigastus

- Peske pumpa põhjalikult puhta veega ja loputage pumba osi pärast demontaaži. Uputatavate heitveepumpade kaevud sisaldavad heitvett koos toksiliste ja/või haigusi põhjustavate ainetega.
- Kandke isikukaitsevahendeid ja kaitseriietust.
- Järgige kohapeal kehtivaid hügieenieeskirju.

**ETTEVAATUST****Kuum pind**

Väikese või keskmise
astme vigastus

- Ärge puudutage pumba pinda, kui pump töötab.



Enne pumba käivitamist:

- Veenduge, et kaitsmed on eemaldatud.
- Hoolitsege selle eest, et kõik kaitseseadmed oleksid õigesti ühendatud.



 Ärge avage klambrit, kui pump töötab.

Töörežiimid

 Pumpa ei tohi käivitada, kui pumplas on plahvatusohtlikke gaase.

Käivitamine

 Kui kaevu atmosfäär võib olla plahvatusohtlik, siis kasutage ainult Ex heakskiiduga pumпасid.

 Veenduge enne käikurakendamist, et süsteem on vedelikuga täidetud ja õhustatud. Pump eemaldab õhu ise.

 Pump ei tohi kuivalt töötada.

Pumba ebatavalise müra või vibratsiooni, muu pumba rikke või voolukatkestuse korral peatage pump viivitamatult.



Ärge püüdke käivitada pumba enne, kui vea põhjus on leitud ja viga parandatud.

Käivitus- ja seiskamistasemed

Pump sisaldab kuivkäigukaitset, mis põhineb kahel, mõlemal pool elektroonikaplokki asuval, kuivkäiguanduril. Kui kuivkäiguandur avastab vee puudumise, peatatakse pump koheselt ja teda ei saa taaskäivitada enne kui andurid on jälle täielikult vee all.

Andureid peaks puhastama regulaarselt, sõltuvalt anduritele settivast mudast pumplas.

Potentsiaalselt plahvatusohtlikud keskkonnad

 Pumbad ei tohi mingil juhul pumbata plahvatus- või tuleohtlikke vedelikke.



Paigalduskoha klassifikatsioon peab igal üksikjuhul olema heaks kiidetud vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Täht X sertifikaadi numbris näitab, et seade allub ohutu kasutamise osas eritingimustele. Tingimused on ära toodud sertifikaadis ning paigaldus- ja kasutusjuhendis.

Eritingimused plahvatuskindlate pumpade ohutuks kasutamiseks:

1. Asendamiseks kasutatavad poldid peavad vastavalt EN/ISO 3506-1 olema klass A2-80.
2. Pump ei tohi kuivalt töötada.
3. Hoolitsege selle eest, et püsikinnitusega kaabel oleks mehaaniliselt sobivalt kaitstud ja ühendatud plahvatusohtlikust alast väljaspool asuva sobiva klemmikärbiga.
4. Termokaitse staatori mähises on nominaalse väljalülitustemperatuuriga 150 °C ning peab tagama elektritoite katkestamise.
5. IP68 kaitseklass on piiratud maksimaalse sukeldamissügavusega 10 m.
6. Temperatuur on ümbritseva keskkonna osas piiratud vahemikuga -20 kuni +40 °C ja vedelike osas vahemikuga 0-40 °C.
7. Lisateavet pumpade "d"-kaitseklassi ja leegikindlate liitmike kohta saate pumba tootjalt.
8. Kaabliühenduse lukustusmutri tohib asendada ainult identse mutriga.



Tunnustused

Kõik variandid on heaks kiidetud TÜV Rheinland LGA poolt (teavitatud asutus ehitustoodete direktiivi järgi) vastavalt EN 12050-1 või EN 12050-2 nagu on näidatud pumba andmeplaadil.

Heakskiidustandardid

Plahvatuskindel versioon on tunnustatud DEKRA poolt vastavalt ATEX-direktiivile.

Pumba plahvatuskindluse klassifikatsioon on Euroopa CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

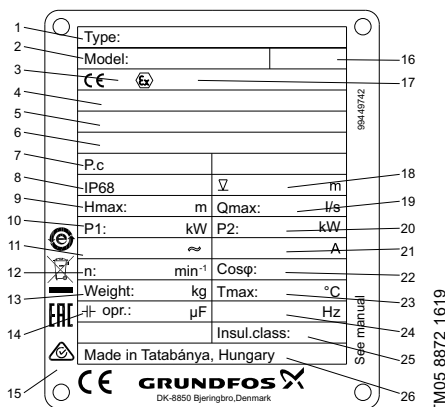
Austraalia

IEC riikide, näiteks Austraalia jne puhul on plahvatuskindlatele versioonidele andnud heakskiidu DEKRA (sertifikaat nr IECEx DEK 11.0026X).

Pumpade plahvatuskaitse klass on Ex db h ib IIB T4 Gb standarditen IEC 60079-0:2017 ja IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016 kohaselt.

Identifitseerimine

Andmesilt



1 Type: _____

2 Model: _____

3   _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 P.c _____

9 IP68 _____ m

10 Hmax: _____ m Qmax: _____ l/s

11 P1: _____ kW P2: _____ kW

12 n: _____ min⁻¹ Cosφ: _____

13 Weight: _____ kg Tmax: _____ °C

14  opr.: _____ μF Insul.class: _____

15  
 DK-8850 Bjerringbro, Denmark

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

994-49742

See manual

TM05 8872 1619

Joonis 1 Andmesilt

Pos.	Kirjeldus
1	Tüübitähis
2	Tootenumber
3	Kinnitus
4	ATEX tunnustuse number
5	IEC Ex kirjeldus
6	IEC Ex sertifikaadi number
7	Tootekood, aasta ja nädal
8	Kaitseklass vastavalt IEC 60529
9	Maksimaalne surve [m]
10	Nimi-sisendvõimsus [kW]
11	Nimipinge
12	Kiirus [p/min]
13	Netokaal [kg]
14	Töökondensaator [μF]
15	Tüübikinnitusmärgid
16	Ohutusjuhendi väljaande number
17	Ex kirjeldus
18	Maksimaalne paigaldussügavus [m]
19	Maksimaalne vooluhulk [l/s]
20	Nimi-väljundvõimsus [kW]
21	Nimivool [A]
22	Cos φ, 1/1 koormus
23	Vedeliku maksimaalne temperatuur [°C]
24	Sagedus [Hz]
25	Isolatsiooniklass]
26	Päritoluriik

Tüübitähis

Näide: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kood	Kirjeldus	Selgitus
DP	Grundfosi drenaažipump	Pumba tüüp
EF	Grundfosi heitveepump	
10	Maksimaalne tahkiste läbimõõt 10 = 10 mm	Pumba läbivool
50	Pumba väljalaskeava nimiläbimõõt 50 = 50 mm	Pumba väljalaskeava
15	Väljundvõimsus P2 15 = 1,5 kW	Võimsus [kW]
E	AUTO _{ADAPT} versioon	Varustus
[]	Standardvariant	Pumba variant
Ex	Plahvatuskindel pump	
2	2-poolust	Pooluste arv
1	Ühefaasiline mootor	Faaside arv
[]	Kolmefaasiline mootor	
5	50 Hz	Sagedus [Hz]
02	230 V, DOL	Pinge ja käivitusviis
0B	400-415 V, otsekäivitus	
[]	1. generatsioon	Põlvkond*
A	2. generatsioon	
B	3. generatsioon	
[]	Standardne	Pumba materjal

* Eri põlvkondadesse kuuluvad pumbad on ehituselt erinevad, kuid neil on sarnased võimsusparameetrid.

Tüübitähis

Näide: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Kood	Kirjeldus	Selgitus
SL	Grundfosi reovee-/heitveepump	Pumba tüüp
1	Ühe kanaliga tööratas	Tööratta tüüp
V	Vabakeeris tööratas (SuperVortex)	
50	Maksimaalne tahkiste läbimõõt 50 = 50 mm	Pumba läbivool
65	Pumba väljalaskeava nimiläbimõõt 65 = 65 mm	Pumba väljalaskeava
11	Väljundvõimsus P2 11 = 1,1 kW	Võimsus [kW]
E	AUTO _{ADAPT} versioon	Varustus
[]	Standardvariant	Pumba variant
Ex	Plahvatuskindel pump	
2	2-poolust	Pooluste arv
[]	Ühefaasiline mootor	Faaside arv
3	Kolmefaasiline mootor	
5	50 Hz	Sagedus [Hz]
02	230 V, DOL	Pinge ja käivitusviis
0B	400-415 V, otsekäivitus	
[]	1. generatsioon	Põlvkond*
A	2. generatsioon	
B	3. generatsioon	
[]	Standardne	Pumba materjal

* Eri põlvkondadesse kuuluvad pumbad on ehituselt erinevad, kuid neil on sarnased võimsusparameetrid.

OHT

Elektrilöök

Surm või tõsised vigastused



- Enne pumba juures tööde alustamist veenduge, et kaitsmed on eemaldatud või toite pealüliti on välja lülitatud.
- Hoolitsege selle eest, et elektritoidet ei saaks kogemata sisse lülitada.

ETTEVAATUST

Käte puruks muljumin

Väikese või keskmise astme vigastus



- Pärast toite sisselülitamist ärge asetage oma käsi või tööriistu pumba sisend- või väljundavadesse, välja arvatud juhtudel, kui pump on lülitatud välja, eemaldades kaitsmed või lülitades pumba pealülitist välja.
- Veenduge, et kõik pöörlevad osad on seiskunud.

ETTEVAATUST

Bioloogiline oht

Väikese või keskmise astme vigastus



- Väljalasketoru paigaldamisel tihendage pumba väljalaskeava korralikult. Vastasel korral võib vesi tihendi vahelt välja pritsida.

ETTEVAATUST

Kuum pind

Väikese või keskmise astme vigastus



- Ärge puudutage pumba pinda, kui pump töötab.

HOIATUS

Käte puruks muljumin

Surm või tõsised vigastused



- Pumba tõstmisel veenduge, et teie käsi ei jääks tõsteaasa ja konksu vahele.

OHT**Muljudasaamise**

Surm või tõsised
vigastused

- Veenduge, et konks on õigesti tõsteaasa külge kinnitatud.
- Tõstke alati pumpa selle tõsteaasast või kahveltõstukiga, kui pump on kinnitatud alusele.
- Ärge kunagi tõstke pumpa toitekaablist, voolikust või torust.
- Enne pumba tõstmist veenduge, et tõsteaas on kindlalt kinni. Vajadusel pingutage.

**OHT****Elektrilöök**

Surm või tõsised
vigastused

- Lühiste vältimiseks veenduge enne pumba paigaldamist ja esmast käivitamist, et toitekaablil poleks nähtavaid kahjustusi.
- Kui toitekaabel on kahjustatud, tuleb see lasta tootjal, tema hoolduspartneril või mõnel teisel kvalifitseeritud isikul välja vahetada.
- Veenduge, et toode on nõuetekohaselt maandatud.
- Lülitage elektrivarustus välja ja lukustage pealüliti 0-asendisse.
- Enne kui tootega töötama hakkate, lülitage välja kõik tootega ühendatud välised pingeallikad.



ETTEVAATUST

Bioloogiline oht

Väikese või keskmise astme vigastus

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

Uputatavate



heitveepumpade kaev võib sisaldada heitvett koos toksiliste ja/või haigusi põhjustavate ainetega.

- Kandke isikukaitsevahendeid ja kaitseriietust.
- Järgige kohapeal kehtivaid hügieenieeskirju.

ETTEVAATUST

Survestatud süsteem

Väikese või keskmise astme vigastus



- Kui õlikambris tekib rõhk, ei tohi õlitaseme kontrollimise kruvi enne eemaldada, kui kamber on täielikult rõhu alt vabastatud.



Välja arvatud hüdrauliliste osade hooldus, peab kõik muud hooldustööd läbi viima Grundfos või selleks volitatud teenindustöökoda, kes on tunnustatud hooldama plahvatusohtlikke pumпасid.



Toitekaabli võimaliku vahetuse peab teostama Grundfos või volitatud töökoda.

Saastunud pumbad

ETTEVAATUST

Bioloogiline oht

Väikese või keskmise astme vigastus



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

Hooldusgraafik

Kontrollige normaalingimustes töötavat pumpa iga 3000 töötunni järel või vähemalt ühe korra aastas. Kui tahkiste sisaldus pumbatavas vedelikus on väga suur või on vedelik liivane, kontrollige pumpa tihedamini.

Kontrollige järgnevaid punkte:

- **Õlitase ja õli seisukord**
Kui pump on uus või pärast võllitihendi vahetust kontrollige õli taset ühe töönaädala pärast. Kasutage Shell Ondina X420 või sarnast tüüpi õli.
- **Kaablisisend**

! Veenduge, et kaablisisend on veekindel (visuaalne ülevaatus) ning et kaabel ei oleks teravalt painutatud ja/või muljutud.

- **Pumba osad**
Kontrollige tööratat, pumba korpuse jms võimalikku kulumist. Vahetage defektsed osad välja.
- **Kuullaagrid**
Kontrollige võlli võimalikku mürarikast või rasket tööd, pöörates võlli käsitsi. Vahetage defektsed kuullaagrid välja.
Defektsete kuullaagrite või mootori probleemide korral tuleb pumbale teha üldine taastusremont. Selle töö peab teostama Grundfos või selleks volitatud teenindustöökoda.

Õli kontrollimine ja õlivahetus

Iga 3000 töötunni järel või vähemalt kord aastas vahetage õlikambris õli nagu allpool kirjeldatud.

Kui võllitihend on vahetatud, tuleb vahetada ka õli.

Tabelis allpool on toodud õli kogus, mis peab olema õlikambris:

Pumba tüüp	Õli kogus õlikambris [l]
Pumbad DP ja EF kuni 1,5 kW	0,17
DP pumbad võimsusega 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Õli väljalaskmine

ETTEVAATUST

Survestatud süsteem

Väikese või keskmise astme vigastus



- Kui õlikambris tekib rõhk, ei tohi õlitaseme kontrollimise kruvi enne eemaldada, kui kamber on täielikult rõhu alt vabastatud.



Kasutatud õli tuleb utiliseerida vastavalt kohalikele eeskirjadele.

Andurite puhastamine



Andurite kahjustamise vältimiseks ärge kasutage muid puhastusvahendeid kui käesolevas juhendis nimetatud vahendeid.

Kuivalttöötamise andurite töötamise kontrollimine

1. Katke üks kuivalttöötamise andur niiske lapiga.
2. Veenduge, et pump käivitub ja pumpab kuni kuivkäigunivooni.
– Pump peab seiskuma kuivalttöötamise nivool.
3. Korrake seda kontrolli teise anduriga.

Plahvatuskindlate pumpade andurite puhastusintervallid



Plahvatuskindlate pumpade andurite need puhastusintervallid on kohustuslikud, et tagada pumba nõuetekohane töötamine.

Pärast puhastamist tuleb kontrollida eraldi mõlema kuivalttöötamise anduri nõuetekohast töötamist.



Kui kuivalttöötamise andurid ei tööta nõuetekohaselt, on oht, et pumba hüdrauliine osa töötab kuivalt, mis võib põhjustada süttimist.

Alljärgnevas tabelis on toodud plahvatuskindlate pumpade andurite soovitatavad puhastusintervallid.

Rasva sisaldav reovesi	Tahkiseid või kiude sisaldav reovesi	Ilma rasva, tahkiste või kiududeta reovesi
3 kuud	6 kuud	6 kuud

Toote rikkeotsing



Järgige kõiki eeskirju, mis kehtivad potentsiaalselt plahvatusohtlikku keskkonda paigaldatavatele pumpadele. Tuleb kindlustada, et töid ei tehtaks potentsiaalselt plahvatusohtlikus keskkonnas.

Enne, kui püüate riket diagnoosida:

- veenduge, et kaitsmed on eemaldatud või pealüliti välja lülitatud.
- Hoolitsege selle eest, et elektritoidet ei saaks kogemata sisse lülitada.
- Veenduge, et kõik pöörlevad osad on seiskunud.



Isolatsioonitakistuse mõõtmine

Ärge mõõtke isolatsioonitakistust **AUTO_{ADAPT}** pumpadel, sest see võib kahjustada sisseehitatud elektroonikat.



Toote utiliseerimine

Käesolev toode või selle osad tuleb utiliseerida keskkonnasõbralikul viisil:

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



Läbikriipsutatud prügikasti sümbol pumbal tähendab, et see tuleb ära visata olmejäätmetest eraldi. Kui sellise sümboliga toode jõuab oma kasutusea lõpule, siis viige see kohaliku jäätmekäitlusettevõtte poolt määratud kogumispunkti.

Selliste toodete eraldi kogumine ja ringlussevõtt kaitseb keskkonda ja inimeste tervist.

Kasutuselt kõrvaldamise teavet vaadake ka veebilehelt www.grundfos.com/product-recycling.

Español (ES) Instrucciones de seguridad e información importante

Información general

Estas instrucciones de seguridad permiten familiarizarse rápidamente con las medidas de seguridad que deben tomarse al llevar a cabo cualquier tarea relacionada con este producto.

Respete estas instrucciones de seguridad durante la manipulación, la instalación, el funcionamiento, el mantenimiento, la revisión y la reparación de este producto.

Estas instrucciones de seguridad componen un documento complementario; todas las instrucciones de seguridad aparecen de nuevo en las secciones correspondientes de las instrucciones de instalación y funcionamiento.

Mantenga estas instrucciones de seguridad cerca del lugar de instalación para facilitar su consulta en el futuro.

Este equipo es apto para el uso por niños a partir de 8 años y personas parcialmente incapacitadas física, sensorial o mentalmente, o bien carentes de experiencia y conocimientos, siempre que permanezcan bajo vigilancia o hayan recibido instrucciones acerca del uso seguro del equipo y comprendan los riesgos asociados.

Los niños no deben jugar con el equipo. La limpieza y el mantenimiento del equipo no deben ser llevados a cabo por niños sin vigilancia.



Condiciones de funcionamiento

Modo de funcionamiento

Las bombas han sido diseñadas para el funcionamiento en modo intermitente (S3). Cuando se encuentran completamente sumergidas en el líquido bombeado, las bombas también pueden funcionar de manera continua (S1).

Profundidad de instalación

10 m por debajo del nivel de líquido, máx.

Presión de funcionamiento

6 bar, máx.

Número de arranques por hora

30, máx.

Valor de pH

Las bombas instaladas permanentemente se pueden usar para bombear líquidos con un valor de pH comprendido entre 4 y 10.

Temperatura del líquido

De 0 a 40 °C.

Durante períodos de hasta 10 minutos, es aceptable una temperatura máxima de 60 °C (solo para versiones estándar).



Las bombas antideflagrantes no deben bombear líquidos a temperaturas superiores a 40 °C.

Densidad del líquido bombeado

Si es preciso bombear líquidos con una densidad o una viscosidad cinemática superiores a las del agua, se deberán usar motores de una potencia proporcionalmente superior.

Nivel de presión sonora

El nivel de presión sonora de las bombas no supera los límites establecidos por la Directiva 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, relativa a las máquinas.

ADVERTENCIA**Riesgo de aplastamiento**

Muerte o lesión grave

- No apile cajas ni palés de bombas para izarlos o desplazarlos.
- Al izar la bomba, hágalo siempre mediante el soporte de izado, o bien con una carretilla elevadora si se encuentra fijada a un palé. No ize nunca la bomba sujetándola por el cable de alimentación, la manguera o la tubería.

**PRECAUCIÓN****Elemento afilado**

Lesión personal leve o moderada

- Al abrir la caja de la bomba, extreme las precauciones para evitar cortarse en las manos con los bordes afilados.



Debe impedirse el acceso a la zona de instalación si la atmósfera es explosiva.

PELIGRO**Descarga eléctrica**

Muerte o lesión grave

- Debe ser posible bloquear el interruptor principal en la posición "0". El tipo y los requisitos del bloqueo se definen en la norma EN 60204-1, apartado 5.3.2.

**PELIGRO****Descarga eléctrica**

Muerte o lesión grave

- Asegúrese de que queden, al menos, 3 m de cable libre por encima del nivel máximo de líquido.



PELIGRO**Riesgo de aplastamiento**

Muerte o lesión grave



- Asegúrese de que el soporte de izado se encuentre bien sujeto antes de intentar izar la bomba. Apriételo si es necesario.

La instalación de la bomba en una fosa debe ser llevada a cabo por personal cualificado.



Los trabajos en el interior o en las proximidades de fosas deben realizarse de acuerdo con la normativa local.

Instalación mecánica

PELIGRO**Descarga eléctrica**

Muerte o lesión grave



- Antes de comenzar la instalación, desconecte el suministro eléctrico y bloquee el interruptor principal en la posición "0".
- Todas las tensiones externas conectadas al producto deben desconectarse antes de trabajar con él.

PRECAUCIÓN**Superficie caliente**

Lesión personal leve o moderada



- Asegúrese de que la bomba se haya enfriado antes de tocarla.

PELIGRO**Descarga eléctrica**

Muerte o lesión grave



- Antes de la instalación y la puesta en marcha inicial de la bomba, compruebe que el cable de alimentación no presente defectos evidentes para evitar cortocircuitos.

PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada

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



Las fosas con bombas sumergibles para drenajes y efluentes pueden contener drenajes o efluentes con sustancias tóxicas y/o perjudiciales para la salud.

- Use equipos y prendas de protección individual apropiados.
- Respete la normativa local vigente en materia de higiene.

PRECAUCIÓN

Aplastamiento de las manos

Lesión personal leve o moderada

- No introduzca las manos ni ninguna herramienta en las conexiones de aspiración o descarga de la bomba después de conectarla al suministro eléctrico, a menos que la haya desconectado quitando los fusibles o desconectando el interruptor principal.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.



PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada

- Asegúrese de sellar correctamente la conexión de descarga de la bomba a la hora de montar la tubería de descarga; de lo contrario, podría salir agua a través de la zona de sellado.





Asegúrese de que la superficie del fondo de la fosa sea regular antes de llevar a cabo la instalación del producto.



Se recomienda usar siempre accesorios Grundfos para evitar fallos de funcionamiento derivados de una instalación incorrecta.



Use el soporte de izado solo para izar la bomba. No lo use para sostener la bomba mientras se encuentre en funcionamiento.



Asegúrese de que el líquido que entre en la fosa a través de la entrada no salpique los sensores de la bomba.

Izado del producto

ADVERTENCIA

Aplastamiento de las manos

Muerte o lesión grave



- Al izar la bomba, extreme las precauciones para evitar el atrapamiento de las manos entre el soporte de izado y el gancho.

PRECAUCIÓN

Riesgo de aplastamiento

Lesión personal leve o moderada

- Asegúrese de que el gancho esté bien sujeto al soporte de izado.
- Al izar la bomba, hágalo siempre mediante el soporte de izado, o bien con una carretilla elevadora si se encuentra fijada a un palé.
- No ize nunca la bomba sujetándola por el cable de alimentación, la manguera o la tubería.
- Asegúrese de que el soporte de izado se encuentre bien sujeto antes de intentar izar la bomba. Apriételo si es necesario.



Instalación con acoplamiento automático



Antes de iniciar el procedimiento de instalación, asegúrese de que la atmósfera de la fosa no sea potencialmente explosiva.



Asegúrese de que las tuberías se instalen sin ejercer una fuerza excesiva. La bomba no debe soportar ninguna carga impuesta por el peso de las tuberías.



No instale accesorios elásticos ni fuelles en las tuberías; dichos elementos nunca deben utilizarse como medio para facilitar la alineación.



Cuando la bomba alcance la base del acoplamiento automático, sacúdala mediante la cadena para asegurarse de que quede situada en la posición correcta.



El extremo libre del cable no debe sumergirse para evitar que el agua penetre en el motor a través de él.

Instalación sumergida en posición libre



El extremo libre del cable no debe sumergirse para evitar que el agua penetre en el motor a través de él.



Si se instalan varias bombas en la misma fosa, deberán quedar instaladas al mismo nivel con el fin de permitir una alternancia óptima entre ellas.

Conexión eléctrica

PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- Conecte la bomba a un interruptor principal externo que garantice la desconexión de todos los polos y cuya separación entre contactos satisfaga los requisitos de la norma EN 60204-1, apartado 5,3.2.
- Debe ser posible bloquear el interruptor principal en la posición "0". El tipo y los requisitos del bloqueo se definen en la norma EN 60204-1, apartado 5,3.2.



La clasificación del lugar de instalación debe, en cada caso, ser aprobada conforme a la normativa local vigente.

Si forma parte de la instalación, la unidad CIU no debe instalarse en entornos potencialmente explosivos.

En el caso de las bombas antideflagrantes, asegúrese de conectar el conductor de tierra externo al terminal de tierra externo de la bomba empleando un conductor con una abrazadera para cable segura. Limpie la superficie de la conexión de tierra externa y monte la abrazadera para cable.

El conductor de tierra debe tener un grosor de, al menos, 4 mm²; por ejemplo, puede utilizarse un conductor H07 V2-K (PVT 90 °) amarillo y verde.

Asegúrese de que la conexión a tierra disipga de protección contra la corrosión.



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- Si el cable de alimentación resulta dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, la empresa autorizada por el fabricante para la prestación de este tipo de servicios o personal igualmente cualificado.



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- Antes de la instalación y la puesta en marcha inicial de la bomba, compruebe que el cable de alimentación no presente defectos evidentes para evitar cortocircuitos.



La bomba no debe controlarse mediante un variador de frecuencia.



Asegúrese de que queden, al menos, 3 m de cable libre por encima del nivel máximo de líquido.



Ajuste el interruptor diferencial de protección del motor en función de la corriente máxima de la bomba. La corriente máxima figura en la placa de características de la bomba.



Asegúrese de que la bomba se conecte de acuerdo con las instrucciones que contiene este manual.



Si es preciso sustituir el cable de alimentación, la sustitución deberá ser llevada a cabo por Grundfos o un taller autorizado por Grundfos.

Conexión de un relé de alarma o comunicación externa



Si conecta una unidad CIU, no use un relé. La unidad CIU incorpora un relé que asume la función de alarma.

PRECAUCIÓN

Aplastamiento de las manos

Lesión personal leve o moderada

- No introduzca las manos ni ninguna herramienta en las conexiones de aspiración o descarga de la bomba después de conectarla al suministro eléctrico, a menos que la haya desconectado quitando los fusibles o desconectando el interruptor principal.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.



PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada

- Asegúrese de sellar correctamente la conexión de descarga de la bomba a la hora de montar la tubería de descarga; de lo contrario, podría salir agua a través de la zona de sellado.



ADVERTENCIA

Aplastamiento de las manos

Muerte o lesión grave

- Al izar la bomba, extienda las precauciones para evitar el atrapamiento de las manos entre el soporte de izado y el gancho.



PELIGRO

Riesgo de aplastamiento

Muerte o lesión grave

- Asegúrese de que el gancho esté bien sujeto al soporte de izado.
- Al izar la bomba, hágalo siempre mediante el soporte de izado, o bien con una carretilla elevadora si se encuentra fijada a un palé.
- No icle nunca la bomba sujetándola por el cable de alimentación, la manguera o la tubería.
- Asegúrese de que el soporte de izado se encuentre bien sujeto antes de intentar izar la bomba. Apriételo si es necesario.



PELIGRO

Descarga eléctrica

Muerte o lesión grave

- Antes de la puesta en marcha inicial de la bomba, compruebe que el cable de alimentación no presente defectos evidentes para evitar cortocircuitos.
- Si el cable de alimentación resulta dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, la empresa autorizada por el fabricante para la prestación de este tipo de servicios o personal igualmente cualificado.
- Asegúrese de que el producto disponga de una conexión a tierra adecuada.
- Desconecte el suministro eléctrico y bloquee el interruptor principal en la posición "0".
- Todas las tensiones externas conectadas al producto deben desconectarse antes de trabajar con él.



PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada

- Lave bien la bomba con agua limpia y enjuague en agua las piezas de la bomba después de desmontarla.
- Las fosas con bombas sumergibles para drenajes y efluentes pueden contener drenajes o efluentes con sustancias tóxicas y/o perjudiciales para la salud.
- Use equipos y prendas de protección individual apropiados.
 - Respete la normativa local vigente en materia de higiene.



PRECAUCIÓN

Superficie caliente

Lesión personal leve o moderada

- No toque la superficie de la bomba mientras esté en funcionamiento.



Antes de arrancar el producto:



- Asegúrese de haber quitado los fusibles.
- Asegúrese de que se hayan conectado correctamente todos los equipos de protección.



No abra la abrazadera con la bomba en funcionamiento.

Modos de funcionamiento



La bomba no debe arrancarse si la atmósfera de la fosa es potencialmente explosiva.

Puesta en marcha



Si la atmósfera de la fosa es potencialmente explosiva, use solo bombas con homologación Ex.



Antes de la puesta en marcha, compruebe que el sistema esté lleno de líquido y haya sido purgado. La bomba cuenta con función autopurgante.



La bomba no debe funcionar en seco.

Si la bomba sufre ruidos o vibraciones anormales, averías de otro tipo o un corte de suministro eléctrico, párela inmediatamente.



No trate de volver a poner en marcha la bomba hasta que se haya determinado y corregido la causa del problema.

Niveles de arranque y parada

La bomba incorpora protección contra marcha en seco mediante dos sensores de marcha en seco ubicados a cada lado de la unidad electrónica. Cuando el nivel de agua desciende por debajo de los sensores de marcha en seco, la bomba se detiene inmediatamente y no vuelve a ponerse en marcha hasta que los sensores se encuentran completamente sumergidos.



Los sensores deben limpiarse periódicamente, dependiendo de los depósitos de lodo acumulados en ellos.

Atmósferas potencialmente explosivas



Las bombas no deben bombear líquidos combustibles o inflamables bajo ninguna circunstancia.



La clasificación del lugar de instalación debe, en cada caso, ser aprobada conforme a la normativa local vigente.

La letra "X" del número de certificado indica que el equipo se encuentra sujeto a condiciones especiales para su uso seguro. Tales condiciones se describen en el certificado y en estas instrucciones de instalación y funcionamiento.

Condiciones especiales para el uso seguro de bombas antideflagrantes:

1. Los pernos de repuesto deben ser de categoría A2-80 o superior, según la norma EN/ISO 3506-1.
2. La bomba no debe funcionar en seco.
3. Asegúrese de que los cables destinados a la conexión permanente dispongan de la debida protección mecánica y terminen en una placa de terminales adecuada, situada fuera de la atmósfera potencialmente explosiva.
4. La protección térmica de los bobinados del estátor tiene una temperatura nominal de desconexión de 150 °C y debe garantizar la desconexión del suministro eléctrico.
5. El grado de protección IP68 solo se aplica para una profundidad máxima de inmersión de 10 m.
6. Los rangos de temperatura son: de -20 a +40 °C, para la temperatura ambiente; y de 0 a 40 °C, para la temperatura del líquido.
7. Póngase en contacto con el fabricante en relación con el tipo de protección "d" para bombas y para obtener más información sobre las dimensiones de las juntas ignífugas.
8. La contraturca del conector del cable solo puede sustituirse por otra idéntica.



Homologaciones

Todas las versiones han sido homologadas por TÜV Rheinland LGA (organismo notificado según la Directiva de productos de construcción) conforme a las normas EN 12050-1 o EN 12050-2, según lo especificado en la placa de características.

Normas de homologación

DEKRA ha homologado las versiones antideflagrantes según la Directiva ATEX.

La clasificación de la protección antideflagrante de las bombas es CE 0344 II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australia

Para países en los que se aplican las normas de la IEC (como Australia, entre otros), las versiones anti-deflagrantes han sido homologadas por DEKRA (n.º de certificado: IEC Ex DEK 11.0026X). La clasificación de la protección antideflagrante de las bombas es Ex db h ib IIB T4 Gb, según las normas IEC 60079-0:2017 e IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016 e ISO 80079-37:2016.

Identificación

Placa de características

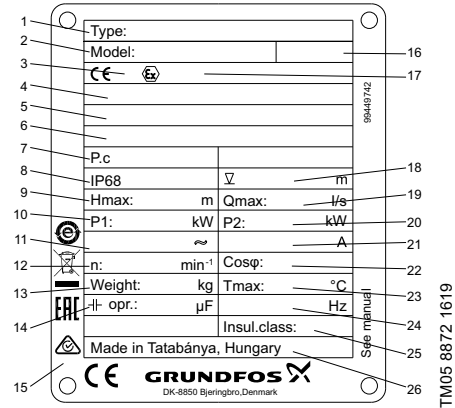


Fig. 1 Placa de características

Pos.	Descripción
1	Denominación de tipo
2	Referencia
3	Homologación
4	Número de certificado ATEX
5	Descripción IEC Ex
6	Número de certificado IEC Ex
7	Código de fabricación (año y semana)
8	Clase de protección según norma IEC 60529
9	Altura máxima [m]
10	Potencia nominal de entrada [kW]
11	Tensión nominal
12	Velocidad [rpm]
13	Peso neto [kg]
14	Condensador de funcionamiento [µF]
15	Marcas de homologación
16	Instrucciones de seguridad y número de publicación
17	Descripción Ex
18	Profundidad máxima de instalación [m]
19	Caudal máximo [l/s]
20	Potencia nominal de salida [kW]
21	Corriente nominal [A]
22	Cos φ, carga 1/1
23	Temperatura máxima del líquido [°C]
24	Frecuencia [Hz]
25	Clase de aislamiento
26	País de fabricación

Nomenclatura

Ejemplo: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Cód.	Descripción	Explicación
DP	Bomba Grundfos para drenajes	Tipo de bomba
EF	Bomba Grundfos para efluentes	
10	Tamaño máximo de los sólidos 10 = 10 mm	Paso libre
50	Diámetro nominal de la conexión de descarga de la bomba 50 = 50 mm	Descarga de la bomba
15	Potencia de salida, P2 15 = 1,5 kW	Potencia [kW]
E	Versión AUTO _{ADAPT}	Equipamiento
[]	Versión estándar	Versión de la bomba
Ex	Bomba antideflagrante	
2	2 polos	Número de polos
1	Motor monofásico	Número de fases
[]	Motor trifásico	
5	50 Hz	Frecuencia [Hz]
02	230 V, DOL	Código de tensión y método de arranque
0B	400-415 V, DOL	
[]	1.ª generación	Generación*
A	2.ª generación	
B	3.ª generación	
[]	Estándar	Material de la bomba

* Las bombas pertenecientes a las distintas generaciones se diferencian en el diseño, pero son similares en términos de potencia nominal.

Nomenclatura

Ejemplo: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Cód.	Descripción	Explicación
SL	Bomba Grundfos para aguas negras/aguas residuales	Tipo de bomba
1	Impulsor monocanal	Tipo de impulsor
V	Impulsor de paso libre (SuperVortex)	
50	Tamaño máximo de los sólidos 50 = 50 mm	Paso libre
65	Diámetro nominal de la conexión de descarga de la bomba 65 = 65 mm	Descarga de la bomba
11	Potencia de salida, P2 11 = 1,1 kW	Potencia [kW]
E	Versión AUTO _{ADAPT}	Equipamiento
[]	Versión estándar	Versión de la bomba
Ex	Bomba antideflagrante	
2	2 polos	Número de polos
[]	Motor monofásico	Número de fases
3	Motor trifásico	
5	50 Hz	Frecuencia [Hz]
02	230 V, DOL	Código de tensión y método de arranque
0B	400-415 V, DOL	
[]	1.ª generación	Generación*
A	2.ª generación	
B	3.ª generación	
[]	Estándar	Material de la bomba

* Las bombas pertenecientes a las distintas generaciones se diferencian en el diseño, pero son similares en términos de potencia nominal.

PELIGRO**Descarga eléctrica**

Muerte o lesión grave

- Antes de comenzar a trabajar con la bomba, asegúrese de haber quitado los fusibles o desconectado el interruptor principal.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.

**PRECAUCIÓN****Aplastamiento de las manos**

Lesión personal leve o moderada

- No introduzca las manos ni ninguna herramienta en las conexiones de aspiración o descarga de la bomba después de conectarla al suministro eléctrico, a menos que la haya desconectado quitando los fusibles o desconectando el interruptor principal.
- Asegúrese de que todas las piezas giratorias se hayan detenido.

**PRECAUCIÓN****Riesgo biológico**

Lesión personal leve o moderada

- Asegúrese de sellar correctamente la conexión de descarga de la bomba a la hora de montar la tubería de descarga; de lo contrario, podría salir agua a través de la zona de sellado.

**PRECAUCIÓN****Superficie caliente**

Lesión personal leve o moderada

- No toque la superficie de la bomba mientras esté en funcionamiento.

**ADVERTENCIA****Aplastamiento de las manos**

Muerte o lesión grave

- Al izar la bomba, extienda las precauciones para evitar el atrapamiento de las manos entre el soporte de izado y el gancho.



PELIGRO**Riesgo de aplastamiento**

Muerte o lesión grave

- Asegúrese de que el gancho esté bien sujeto al soporte de izado.
- Al izar la bomba, hágalo siempre mediante el soporte de izado, o bien con una carretilla elevadora si se encuentra fijada a un palé.
- No ize nunca la bomba sujetándola por el cable de alimentación, la manguera o la tubería.
- Asegúrese de que el soporte de izado se encuentre bien sujeto antes de intentar izar la bomba. Apriételo si es necesario.

**PELIGRO****Descarga eléctrica**

Muerte o lesión grave

- Antes de la instalación y la puesta en marcha inicial de la bomba, compruebe que el cable de alimentación no presente defectos evidentes para evitar cortocircuitos.
- Si el cable de alimentación resulta dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, la empresa autorizada por el fabricante para la prestación de este tipo de servicios o personal igualmente cualificado.
- Asegúrese de que el producto disponga de una conexión a tierra adecuada.
- Desconecte el suministro eléctrico y bloquee el interruptor principal en la posición "0".
- Todas las tensiones externas conectadas al producto deben desconectarse antes de trabajar con él.



PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada

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

Las fosas para bombas sumergibles de aguas negras y residuales pueden contener aguas negras o residuales con sustancias tóxicas o perjudiciales para la salud.

- Use equipos y prendas de protección individual apropiados.
- Respete la normativa local vigente en materia de higiene.



PRECAUCIÓN

Sistema presurizado

Lesión personal leve o moderada

- Dada la posibilidad de que se haya acumulado presión en la cámara de aceite, no quite los tornillos hasta que la presión se haya eliminado por completo.



A excepción de las tareas de mantenimiento o revisión de los componentes de la bomba, cualquier otra tarea de mantenimiento o revisión debe ser llevada a cabo por Grundfos o un taller autorizado por Grundfos y homologado para el mantenimiento y la revisión de productos antideflagrantes.



Si es preciso sustituir el cable de alimentación, la sustitución deberá ser llevada a cabo por Grundfos o un taller autorizado por Grundfos.

Bombas contaminadas

PRECAUCIÓN

Riesgo biológico

Lesión personal leve o moderada



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

Programa de mantenimiento

Las bombas sujetas a regímenes de funcionamiento normales deben inspeccionarse cada 3.000 horas de funcionamiento o, al menos, una vez al año. Si el líquido bombeado posee un alto contenido de sólidos secos o arena, la bomba deberá inspeccionarse con mayor frecuencia.

Compruebe los siguientes aspectos:

- **Nivel de aceite y estado del aceite**
Si la bomba es nueva o el cierre mecánico acaba de ser sustituido, deberá comprobarse el nivel de aceite tras una semana de funcionamiento. Use aceite Shell Ondina X420 u otro de calidad similar.
- **Entrada de cable**



Asegúrese de que la entrada de cable sea estanca y de que el cable no forme dobleces abruptos ni quede aprisionado.

- **Componentes de la bomba**
Compruebe si el impulsor, la carcasa de la bomba, etc., están deteriorados. Sustituya los componentes defectuosos.
- **Rodamientos de bolas**
Compruebe si el eje no gira con libertad o hace ruido (girándolo con la mano). Sustituya los rodamientos de bolas defectuosos.
Si los rodamientos de bolas presentan algún defecto o el motor no funciona de forma correcta, normalmente habrá que llevar a cabo una puesta a punto de la bomba. Solicite dicha tarea a Grundfos o un taller autorizado por Grundfos.

Comprobación y cambio del aceite

Cambie el aceite contenido en la cámara de aceite cada 3.000 horas de funcionamiento o una vez al año siguiendo los pasos descritos a continuación.

Si se ha sustituido el cierre mecánico, también habrá que cambiar el aceite.

La tabla siguiente indica la cantidad de aceite que debe contener la cámara de aceite:

Tipo de bomba	Cantidad de aceite en la cámara de aceite [l]
Bombas DP y EF de hasta 1,5 kW	0,17
Bombas DP de 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Drenaje del aceite

PRECAUCIÓN

Sistema presurizado

Lesión personal leve o moderada

- Dada la posibilidad de que se haya acumulado presión en la cámara de aceite, no quite los tornillos hasta que la presión se haya eliminado por completo.



El aceite usado debe desecharse de acuerdo con la normativa local.

Limpieza de los sensores



Para evitar dañar los sensores, no use ningún utensilio de limpieza que no se indique en este manual.

Comprobación del funcionamiento de los sensores de marcha en seco

1. Cubra un sensor de marcha en seco con un paño húmedo.
2. Deje que la bomba arranque y bombee hasta alcanzar el nivel de marcha en seco.
 - Cuando se alcance el nivel de marcha en seco, la bomba debe detenerse.
3. Repita esta comprobación para el otro sensor.

Intervalos de limpieza para los sensores incluidos en bombas antideflagrantes



Los intervalos de limpieza de los sensores integrados en bombas antideflagrantes deben respetarse para garantizar el correcto funcionamiento de estas.

Después de limpiarlos, debe comprobarse individualmente el correcto funcionamiento de ambos sensores de marcha en seco.



Si los sensores de marcha en seco no funcionan correctamente, existe el riesgo de que la parte hidráulica de la bomba funcione en seco; esta circunstancia podría provocar ignición.

La tabla siguiente recoge los intervalos de limpieza requeridos para sensores integrados en bombas antideflagrantes.

Aguas residuales que contengan grasa	Aguas residuales que contengan materia sólida seca o fibras	Aguas residuales que no contengan grasa, materia sólida seca ni fibras
3 meses	6 meses	6 meses

Localización de averías del producto



Deben respetarse todas las normas aplicables a bombas instaladas en atmósferas potencialmente explosivas.

Asegúrese de que no se lleven a cabo tareas en atmósferas potencialmente explosivas.

Antes de intentar diagnosticar una avería:

- Asegúrese de haber quitado los fusibles o desconectado el interruptor principal.
- Asegúrese de que el suministro eléctrico no se pueda conectar accidentalmente.
- Asegúrese de que todas las piezas giratorias se hayan detenido.



Pruebas de alta tensión



Se prohíbe hacer pruebas de alta tensión en bombas AUTO_{ADAPT}, ya que podrían dañar los componentes electrónicos que incorporan.

Eliminación del producto

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

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



El símbolo con el contenedor tachado que aparece en el producto significa que este no debe eliminarse junto con la basura doméstica. Cuando un producto marcado con este símbolo alcance el final de su vida útil, debe llevarse a un

punto de recogida selectiva designado por las autoridades locales competentes en materia de gestión de residuos. La recogida selectiva y el reciclaje de este tipo de productos contribuyen a proteger el medio ambiente y la salud de las personas.

Consulte también la información disponible en www.grundfos.com/product-recycling en relación con el final de la vida útil del producto.

Suomi (FI) Turvallisuusohjeet ja muut tärkeät tiedot

Yleistietoja

Nämä turvallisuusohjeet ovat yhteenveto tämän tuotteen yhteydessä noudatettavista turvallisuusmääräyksistä.

Näitä turvallisuusohjeita on noudatettava tuotteen käsittelyn, asennuksen, käytön, ylläpidon, huollon ja korjauksen aikana.

Nämä turvallisuusohjeet muodostavat lisäasiakirjan, ja kaikki turvallisuusohjeet näkyvät myös asennus- ja käyttöohjeen vastaavissa kohdissa.

Näitä turvallisuusohjeita on säilytettävä asennuspäikällä.



Yli 8-vuotiaat lapset tai henkilöt, joiden fyysinen, aisti- tai henkinen kapasiteetti on alentunut, tai joilla ei ole kokemusta ja tietoja laitteen turvallisesta käytöstä, voivat käyttää tätä laitetta valvotusti tai heidän turvallisuudestaan vastaavan henkilön ohjeiden mukaisesti.

Lapset eivät saa leikkiä tällä laitteella. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa tätä laitetta ilman valvontaa.

Käyttöolosuhteet

Käyttötapa

Pumput on suunniteltu jaksottaiseen käyttöön (S3). Kokonaan pumpattavaan nesteeseen upotettuna pumput voivat toimia myös jatkuvasti (S1).

Asennussyvyys

Enintään 10 metriä nestepinnan alapuolelle.

Käyttöpaine

Enintään 6 bar.

Käynnistysten määrä tunnissa

Enintään 30.

pH-arvo

Kiinteästi asennetuilla pumpuilla voidaan pumpata nesteitä, joiden pH-arvo on 4-10.

Nesteen lämpötila

0-40 °C.

Lämpötila saa olla lyhytaikaisesti (enintään 10 minuuttia) korkeintaan 60 °C. Tämä koskee vain vakiopumppuja.



Räjähdyssuojatuilla pumpuilla ei saa koskaan pumpata nesteitä, joiden lämpötila on yli 40 °C.

Pumpattavan nesteen tiheys

Pumpattaessa nesteitä, joiden tiheys ja/tai kinemaattinen viskositeetti on suurempi kuin veden, on käytettävä vastaavasti tehokkaampia pumppuja.

Äänenpainetaso

Pumppujen äänenpainetaso on Euroopan neuvoston konedirektiivin 2006/42/EY määrittelemiä raja-arvoja matalampi.

Kuljetus

VAROITUS**Puristumisvaara**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Pumpputakka- tai kuormalavoja ei saa pinota nostamisen tai siirtämisen ajaksi.



- Nosta pumpputakka aina sen nostosangasta tai haarukkatruukilla, jos pumpputakka on kiinnitetty kuormalavalle. Pumpputakkaa ei saa koskaan nostaa virtakaapelista tai letkusta/putkesta.

HUOMIO**Terävä esine**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Varo teräviä reunoja (viiltohaavat), kun avaavat pumpputakkaa.

Asennus



Kukaan ei saa mennä asennusalueelle, jos ympäristössä on räjähdysvaara.

VAARA**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen



- Pääkytkin on voitava lukita 0-asentoon.

Tyyppi ja vaatimukset on määritetty standardissa EN 60204-1, 5.3.2.

VAARA**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen



- Varmista, että nestepinnan maksimitason yläpuolella on vähintään 3 metriä vapaata kaapelia.

VAARA**Puristumisvaara**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen



- Varmista ennen pumpun nostamista, että nostosangan pultit ovat kireällä. Kiristä tarvittaessa.

Vain koulutetut ammattilaiset saavat asentaa pumpun kaivoon.



Kaivoissa tai niiden läheisyydessä työskennellessä on noudatettava paikallisia määräyksiä.

Mekaaninen asennus

VAARA**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen



- Ennen asennuksen aloittamista sähkövirta on kytkettävä pois päältä ja pääkatkaisin lukittava asentoon 0.
- Katkaise laitteesta kaikki ulkoiset jännitteet ennen laitteelle tehtäviä töitä.

HUOMIO**Kuuma pinta**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Varmista, että pumppu on jäähtynyt, ennen kuin kosketat sitä.

VAARA**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen



- Tarkasta virtakaapelin kunto silmämääräisesti ennen pumpun asennusta ja käyttöönottoa. Viallisessa kaapelissa on oikosulkuvaara.

HUOMIO**Biologinen vaara**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Huuhtele pumppu huolellisesti puhtaalla vedellä. Huuhtele myös pumpun osat purkamisen jälkeen.



- Uppoasennettavien tyhjennys- ja jätevesipumppujen kaivoissa saattaa olla jäte- tai likavettä, joka sisältää myrkyllisiä ja/tai tartuntavaarallisia aineita.
- Käytä asianmukaisia henkilösuojaimia ja suojavaatteita.
- Noudata paikallisia hygieniamääräyksiä.

HUOMIO**Käsien puristuminen**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Pumpun tulo- tai lähtöaukkoon ei saa työntää käsiä tai mitään työkalua, kun pumppu on kytketty sähkövirtaan, jollei pumpun virtaa ole katkaistu irrottamalla sulakkeet tai pääkytkimellä.
- Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

**HUOMIO****Biologinen vaara**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Tiivistä lähtöaukko asianmukaisesti lähtöputkea asentaessasi, muuten tiivisteestä saattaa suihkuta vettä.



Varmista ennen laitteen asennusta, että kaivon pohja on tasainen.



Käytä aina Grundfos-lisävarusteita, jotta virheellinen kokoonpano ei aiheuta toimintahäiriöitä.



Käytä nostosankaa vain pumpun nostamiseen. Älä pidä siitä kiinni, kun pumppu on käynnissä.



Kaivoon tuleva neste ei saa päästä roiskumaan pumpun antureille.

Laitteen nostaminen

VAROITUS

Käsien puristuminen

Kuolema tai vakava loukkaantuminen



- Kun nostat pumppua, älä jätä kättäsi nostosangan ja koukun väliin.

HUOMIO

Puristumisvaara

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Varmista, että koukku on kunnolla kiinni nostosangassa.
- Nosta pumppu aina sen nostosangasta tai haarukkatrukilla, jos pumppu on kiinnitetty kuormalavalle.
- Pumppua ei saa koskaan nostaa virtakaapelista tai letkusta/putkesta.
- Varmista ennen pumpun nostamista, että nostosangan pultit ovat kireällä. Kiristä tarvittaessa.



Asennus automaattikytkimelle



Varmista ennen asennustyön aloittamista, ettei kaivossa ole räjähdysvaaraa.

Putkiston asennuksessa ei saa käyttää liikaa voimaa. Pumppua ei saa käyttää putkiston tukemiseen.

Älä käytä putkistossa joustavia liitoksia tai palkeita. Näitä osia ei saa koskaan käyttää putkiston linjaamiseen.

Kun pumppu on laskeutunut automaattikytkimen rungon päälle, ravista pumppua ketjusta niin, että pumppu asettuu oikeaan asentoon.

Kaapelin vapaata päätä ei saa upottaa, koska vesi saattaa päästä kaapelia pitkin moottoriin.

Vapaasti seisova uppoasennus



Kaapelin vapaata päätä ei saa upottaa, koska vesi saattaa päästä kaapelia pitkin moottoriin.



Jos samaan kaivoon asennetaan useita pumppuja, ne on sijoitettava samalle korkeudelle optimaalisen vuorottelukäytön varmistamiseksi.

Sähköliitäntä

VAARA**Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Pumppu on kytkettävä ulkoiseen, kaikki navat katkaisevaan pääkytkimeen, jonka koskettimien katkaisuväli on standardin EN 60204-1, 5.3.2 mukainen.
- Pääkytkin on voitava lukita 0-asentoon. Tyyppi ja vaatimukset on määritetty standardissa EN 60204-1, 5.3.2.



Asennuspaikan luokitus tulee hyväksyä tapauskohtaisesti paikallisten määräysten mukaisesti.

Jos käytössä on CIU-yksikkö, pumppua ei saa asentaa räjähdysvaaralliseen ympäristöön.



Räjähdyssuojatuissa pumpuissa on varmistettava, että ulkoinen maadoitusjohdin kytketään pumpun ulkoiseen maadoitusliitimeen tukevasti kaapelikiinnikkeellä. Puhdista ulkoisen maadoitusjohtimen pinta ja asenna kaapelikiinnike.

Maadoitusjohtimen poikkipinta-alan on oltava vähintään 4 mm², esim. tyyppiä H07 V2-K (PVT 90 °) keltainen/vihreä.

Varmista, että maadoitusliitäntä on korroosiosuojattu.

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Jos virtakaapeli on vaurioitunut, sen saa vaihtaa ainoastaan valmistaja, sen valtuutettu huoltoliike tai vastaava pätevä henkilö.



VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Tarkasta virtakaapelin kunto silmämääräisesti ennen pumpun asennusta ja käyttöönottoa. Viallisessa kaapelissa on oikosulkuvaara.



Älä käytä pumppua taa-juusmuuttajalla.



Varmista, että nestepinnan maksimitason yläpuolella on vähintään 3 metriä vapaata kaapelia.



Aseta moottorinsuojakytkin pumpun maksimivirrälle. Maksimivirta on ilmoitettu pumpun tyyppikilvessä.



Pumppu on kytkettävä tämän julkaisun ohjeiden mukaan.



Vain Grundfos tai valtuutettu huoltoliike saa vaihtaa virtakaapelin.

Hälytysrele tai tiedonsiirtoliitäntä



Jos pumppuun on liitetty CIU, relettä ei saa käyttää. CIU-yksikön rele käynnistää hälytyksen.

Käyttöönotto

HUOMIO**Käsien puristuminen**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Pumpun tulo- tai lähtöaukkoon ei saa työntää käsiä tai mitään työkalua, kun pumppu on kytketty sähkövirtaan, jollei pumpun virtaa ole katkaistu irrottamalla sulakkeet tai pääkytkimellä.
- Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.

**HUOMIO****Biologinen vaara**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Tiivistä lähtöaukko asianmukaisesti lähtöputkea asentaessasi, muuten tiivisteestä saattaa suihkuta vettä.

**VAROITUS****Käsien puristuminen**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Kun nostat pumppua, älä jätä kättäsi nostosangan ja koukun väliin.

**VAARA****Puristumisvaara**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista, että koukku on kunnolla kiinni nostosangassa.
- Nosta pumppu aina sen nostosangasta tai haarukkatrukilla, jos pumppu on kiinnitetty kuormalavalle.
- Pumppua ei saa koskaan nostaa virtakaapelista tai letkusta/putkesta.
- Varmista ennen pumpun nostamista, että nostosangan pultit ovat kireällä. Kiristä tarvittaessa.





Kiristysrengasta ei saa avata, kun pumppu käy.

Käyttötavat



Pumppua ei saa käynnistää, jos kaivon ilma on räjähdysherkkää.

Käynnistys



Jos kaivossa on räjähdysvaara, vain Ex-hyväksynnällä varustettuja pumppuja saa käyttää.



Tarkasta ennen käyttöönottoa, että järjestelmä on täytynyt nesteellä ja ilmattu. Pumppu on itseilmautuva.



Kuivakäynti ei ole sallittua.

Jos pumpusta kuuluu epänormaalia käyntiääntä, pumppu tärisee tai pumpussa on jokin muu pumpun tai sähkönsyötön häiriö, pysäytä pumppu välittömästi.



Älä yritä käynnistää pumppua uudelleen ennen kuin vian syy on löydetty ja vika korjattu.

Käynnistys- ja pysäytystasot



Pumpussa on kuivakäyntisuoja, jonka toiminta perustuu kahteen kuivakäyntianturiin. Anturit on asennettu ohjausyksikön kummallekin puolelle. Jos kuivakäyntianturi havaitsee veden puutteen, pumppu pysähtyy välittömästi eikä käynnisty ennen kuin anturit ovat jälleen kokonaan veden alla.

Anturit on puhdistettava säännöllisesti, jos niihin kertyy likaa.

Räjähdysvaaralliset ympäristöt



Pumppuja ei saa missään tapauksessa käyttää syttyvien tai palavien nesteiden pumppaukseen.



Asennuspaikan luokitus tulee hyväksyä tapauskohtaisesti paikallisten määräysten mukaisesti.

Kirjain X sertifikaatin numerossa ilmaisee, että laitteiston turvalliselle käytölle on erityisehtoja. Ehdot mainitaan sertifikaatissa sekä näissä asennus- ja käyttöohjeissa.

Räjähdysuojattujen pumppujen turvallisen käytön erityisehdot:

1. Vaihtopulttien on kuuluttava vähintään luokkaan A2-80 standardin EN/ISO 3506-1 mukaisesti.
2. Kuivakäynti ei ole sallittua.
3. Pysyvästi asennettava kaapeli on suojattava riittävän hyvin mekaanisesti ja päätettävä sopivaan liitântälevyyn räjähdysvaarallisen alueen ulkopuolella.
4. Staattorikäämityksien lämpösuojauskytkimen nimellinen katkaisulämpötila on 150 °C, jolloin se katkaisee pumpun sähkövirran.
5. IP68-luokitus on voimassa enintään 10 m asennussyvyyteen.
6. Ympäristön sallittu lämpötila-alue on -20 ... +40 °C ja nesteiden sallittu lämpötila-alue on 0 ... 40 °C.
7. Lisätietoja pumppujen "d"-suojauksesta ja räjähdyspaineen kestävien liitosten mitoista saat valmistajalta.
8. Kaapeliiliittimen lukkomutterin tilalle saa vaihtaa ainoastaan samanlaisen mutterin.



Hyväksynnät

TÜV Rheinland LGA (rakennustuotedirektiivin tar-koittama ilmoitettu laitos) on hyväksynyt kaikki pumppuversiot standardien EN 12050-1 tai EN 12050-2 mukaisesti (merkitty pumpun tyyppikilpeen).

Hyväksymisstandardit

DEKRA on hyväksynyt räjähdys-suojatut pumput ATEX-direktiivin mukaisesti.

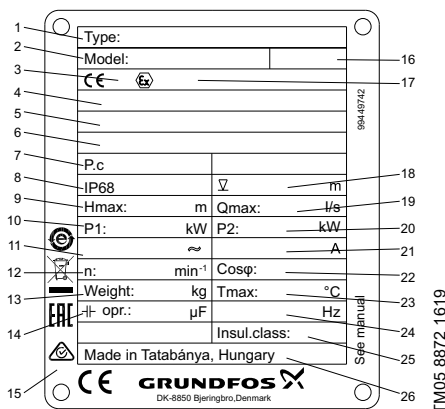
Pumpun räjähdys-suojausluokitus on Euroopan CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australia

IEC-maissa, kuten Australiassa, räjähdys-suojatuilla versiolla on DEKRA:n hyväksyntä (sertifikaatti: IECEX DEK 11.0026X). Pumppujen räjähdys-suojausluokitus on Ex db h ib IIB T4 Gb standardien IEC 60079-0:2017 ja IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016 sekä ISO 80079-37:2016 mukaisesti.

Tunnistetiedot

Tyyppikilpi



Kuva 1 Tyyppikilpi

Nro	Kuvaus
1	Tyyppikoodi
2	Tuotenumero
3	Hyväksyntä
4	ATEX-sertifikaatin numero
5	IEC Ex -kuvaus
6	IEC Ex -sertifikaatin numero
7	Tuotantokoodi: vuosi ja viikko
8	Kotelointiluokka IEC 60529:n mukaisesti
9	Suurin nostokorkeus [m]
10	Nimellinen ottoteho [kW]
11	Nimellisjännite
12	Kierros-luku [r/min]
13	Nettopaino [kg]
14	Käyntikondensaattori [μF]
15	Hyväksynnät
16	Turvallisuusohjeet, julkaisunumero
17	Ex-kuvaus
18	Suurin asennussyvyys [m]
19	Maksimivirtaama [l/s]
20	Nimellinen antoteho [kW]
21	Nimellisvirta [A]
22	Cos φ, kuorma 1/1
23	Nesteen maksimilämpötila [°C]
24	Taajuus [Hz]
25	Eristysluokka
26	Valmistusmaa

Tyypikoodi

Esimerkki: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Koodi	Kuvaus	Selitys
DP	Grundfos-tyhjennys-pumppu	Pumpputyyppi
EF	Grundfos-jätevesi-pumppu	
10	Suurin kiintoainekoko 10 = 10 mm	Pumpun läpäisykoko
50	Pumpun lähtöaukon nimellishalkaisija 50 = 50 mm	Pumpun lähtöaukko
15	Antoteho P2 15 = 1,5 kW	Teho [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -versio	Laite
[]	Vakiomalli	Pumppuversio
Ex	Räjähdyssuojattu pumppu	
2	2-napainen	Napojen määrä
1	Yksivaihemoottori	Vaiheiden lukumäärä
[]	Kolmivaihemoottori	
5	50 Hz	Taajuus [Hz]
02	230 V, suorakäynnistys	Jännitekoodi ja käynnistystapa
0B	400-415 V, suorakäynnistys	
[]	1. sukupolvi	Sukupolvi*
A	2. sukupolvi	
B	3. sukupolvi	
[]	Standardi	Pumpun materiaali

* Eri sukupolviin kuuluvat pumput eroavat rakenteeltaan, mutta niiden nimellisteho on sama.

Tyypikoodi

Esimerkki: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Koodi	Kuvaus	Selitys
SL	Grundfosin jäte- ja liika-vesipumput	Pumpputyyppi
1	Yksikanavainen juoksupyörä	Juoksupyörän tyyppi
V	Vapaavirtausjuoksupyörä (SuperVortex)	
50	Suurin kiintoainekoko 50 = 50 mm	Pumpun läpäisykoko
65	Pumpun lähtöaukon nimellishalkaisija 65 = 65 mm	Pumpun lähtöaukko
11	Antoteho P2 11 = 1,1 kW	Teho [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -versio	Laite
[]	Vakiomalli	Pumppuversio
Ex	Räjähdyssuojattu pumppu	
2	2-napainen	Napojen määrä
[]	Yksivaihemoottori	Vaiheiden lukumäärä
3	Kolmivaihemoottori	
5	50 Hz	Taajuus [Hz]
02	230 V, suorakäynnistys	Jännitekoodi ja käynnistystapa
0B	400-415 V, suorakäynnistys	
[]	1. sukupolvi	Sukupolvi*
A	2. sukupolvi	
B	3. sukupolvi	
[]	Standardi	Pumpun materiaali

* Eri sukupolviin kuuluvat pumput eroavat rakenteeltaan, mutta niiden nimellisteho on sama.

VAARA

Sähköisku

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Ennen pumpulle suoritettavia töitä on varmistettava, että sulakkeet on irrotettu tai että sähkövirta on katkaistu pääkytkimellä.
- Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.



HUOMIO

Käsien puristuminen

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Pumpun tulo- tai lähtöaukkoon ei saa työntää käsiä tai mitään työkalua, kun pumppu on kytketty sähkövirtaan, jollei pumpun virtaa ole katkaistu irrottamalla sulakkeet tai pääkytkimellä.
- Varmista, että kaikki pyörivät osat ovat pysähdyksissä.



HUOMIO

Biologinen vaara

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Tiivistä lähtöaukko asianmukaisesti lähtöputkea asentaessasi, muuten tiivisteestä saattaa suihkuta vettä.

HUOMIO

Kuuma pinta

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Älä kosketa pumpun pintaa, kun pumppu käy.

VAROITUS

Käsien puristuminen

Kuolema tai vakava loukkaantuminen



- Kun nostat pumppua, älä jätä kättäsi nostosangan ja koukun väliin.

VAARA**Puristumisvaara**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Varmista, että koukku on kunnolla kiinni nostosangassa.
- Nosta pumppu aina sen nostosangasta tai haarukkatrukilla, jos pumppu on kiinnitetty kuormalavalle.
- Pumppua ei saa koskaan nostaa virtakaapelista tai letkusta/putkesta.
- Varmista ennen pumppun nostamista, että nostosangan pultit ovat kireällä. Kiristä tarvittaessa.

**VAARA****Sähköisku**

Kuolema tai vakava loukkaantuminen

- Tarkasta virtakaapelin kunto silmämääräisesti ennen pumpun asennusta ja käyttöönottoa. Viallisessa kaapelissa on oikosulkuvaara.
- Jos virtakaapeli on vaurioitunut, sen saa vaihtaa ainoastaan valmistaja, sen valtuutama huoltoliike tai vastaava pätevä henkilö.
- Varmista, että laite on maadoitettu asianmukaisesti.
- Kytke sähkövirta pois päältä ja lukitse pääkytkin 0-asentoon.
- Katkaise laitteesta kaikki ulkoiset jännitteet ennen laitteelle tehtäviä töitä.



HUOMIO**Biologinen vaara**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen

- Huuhtele pumppu huolellisesti puhtaalla vedellä. Huuhtele myös pumpun osat purkamisen jälkeen.



- Uppoasennettavien jäte- ja likavesipumpujen kaivoissa saat-
taa olla jäte- tai lika-
vettä, joka sisältää
myrkyllisiä ja/tai tartun-
tavaarallisia aineita.
- Käytä asianmukaisia
henkilösuojaimia ja
suoja-vaatteita.
- Noudata paikallisia
hygieniamääräyksiä.

HUOMIO**Paineistettu järjestelmä**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Öljykammiossa voi olla
painetta, joten irrota
tulpat vasta, kun paine
on purkautunut koko-
naan.



Pumpun osien huoltoa lukuun ottamatta vain Grundfos tai Grundfosin valtuuttama huoltoliike saa huoltaa räjähdysuojattuja pumppuja.



Vain Grundfos tai valtuutettu huoltoliike saa vaihtaa virtakaapelin.

Saastuneet pumput

HUOMIO**Biologinen vaara**

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Huuhtele pumppu huolellisesti puhtaalla vedellä. Huuhtele myös pumpun osat purkamisen jälkeen.

Kunnossapito-ohjelma

Normaalikäytössä olevat pumput on tarkastettava 3 000 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa. Jos pumpattava neste sisältää runsaasti kiviä kiintoaineita tai hiekkaa, tarkasta pumppu lyhyemmin väliajoin.

Tarkasta seuraavat asiat:

- **Öljyn määrä ja laatu**
Jos pumppu on uusi tai akselitiiviste vaihdetaan, tarkasta öljyn määrä yhden viikon käytön jälkeen. Käytä Shell Ondina x420 -öljyä tai vastaavaa.
- **Kaapeliläpivienti**



Varmista, että kaapeliläpivienti on vesitiivis ja ettei kaapeli ole taittunut ja/tai puristuksissa.

- **Pumpun osat**
Tarkasta, että juoksupyörä, pumppupesä ja muut osat eivät ole kuluneet. Vaihda vialliset osat.
- **Kuulalaakerit**
Tarkasta, että akseli pyörii äänettömästi ja kevyesti (pyöritä käsin). Vaihda vialliset kuulalaakerit. Pumpun perushuolto on yleensä ajankohtaista, jos kuulalaakerit ovat vialliset tai moottorissa on toimintahäiriöitä. Vain Grundfos tai Grundfosin valtuuttama huoltoliike saa tehdä nämä työt.

Öljyn tarkastus ja vaihto

Öljykammiossa oleva öljy on vaihdettava 3 000 käyttötunnin välein tai vähintään kerran vuodessa seuraavien ohjeiden mukaan.

Jos akselitiiviste on vaihdettu, myös öljy on vaihdettava.

Tarkasta öljykammion öljymäärä taulukosta:

Pumpputyyppi	Öljymäärä öljykammiossa [l]
DP- ja EF-pumput, enintään 1,5 kW	0,17
DP-pumput, 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Öljyn tyhjennys

HUOMIO

Paineistettu järjestelmä

Lievä tai keskivaikea loukkaantuminen



- Öljykammiossa voi olla painetta, joten irrota tulpat vasta, kun paine on purkautunut kokonaan.



Hävitä jäteöljy paikallisten määräysten mukaisesti.

Anturien puhdistus



Anturit saa puhdistaa vain tässä oppaassa mainitulla puhdistustavalla, sillä muuten ne voivat vaurioitua.

Kuivakäyntianturien toiminnan tarkastus

1. Peitä yksi kuivakäyntianturi kostealla liinalla.
2. Käynnistä pumppu ja pumpppaa nestepinta kuivakäyntitasolle asti.
– Pumpun on pysähdyttävä kuivakäyntitasolla.
3. Tarkasta toisen anturin toiminta samalla tavalla.

Räjähdyssuojattujen pumppujen anturien puhdistusväli



Räjähdyssuojattujen pumppujen anturien puhdistusvälejä on ehdottomasti noudatettava. Vain niin voidaan varmistaa, että pumput toimivat oikein.



Kun kuivakäyntianturit on puhdistettu, kummankin toiminta on tarkastettava.

Jos kuivakäyntianturit eivät toimi oikein, vaarana on pumpun nesteosan kuivakäynti, joka voi aiheuttaa syttymisvaaran.

Seuraavasta taulukosta löytyvät räjähdyssuojattujen pumppujen anturien suositellavat puhdistusvälit.

Rasvaa sisältävä jätevesi	Kuivia kiintoaineita tai kuituja sisältävä jätevesi	Jätevesi, jossa ei ole rasvaa, kuivia kiintoaineita tai kuituja
3 kuukautta	6 kuukautta	6 kuukautta

Laitteen vianetsintä



Kaikkia räjähdysherkkiin tiloihin asennettuja pumppuja koskevia säädöksiä on noudatettava.

Mitään töitä ei saa suorittaa räjähdyssvaarallisessa ympäristössä.

Toimi näin ennen vianetsintää:

- Varmista, että sulakkeet on irrotettu tai että sähkövirta on katkaistu pääkytkimellä.
- Varmista, ettei käyttöjännitettä voida epähuomiossa kytkeä päälle.
- Varmista, että kaikki pyörivät osat ovat pysähdyksissä.

Eristysvastusmittaus

Älä mittaa

AUTO_{ADAPT}-pumppujen eristysvastusta, koska mittaus voi vahingoittaa sisästä elektroniikkaa.

Laitteen hävittäminen

Tämä tuote tai sen osat on hävitettävä ympäristöystävällisellä tavalla:

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



Yliiviivattua jäteastiaa esittävä tunnus laitteessa tarkoittaa, että laite on hävitettävä erillään kotitalousjätteestä. Kun tällä symbolilla merkityn laitteen käyttöikä päättyy, vie laite asianmukaiseen SER-keräyspisteeseen. Lajittelemalla ja

kierrättämällä tällaiset laitteet suojelet luontoa ja samalla edistät myös ihmisten hyvinvointia.

Tuotteen käytöstä poistoa koskevat asiakirjat löytyvät osoitteesta www.grundfos.com/product-recycling.

Français (FR) Consignes de sécurité et autres informations importantes

Informations générales

Ces consignes de sécurité donnent un bref aperçu des précautions à prendre lors de toute intervention sur le produit.

Observer ces instructions lors de la manipulation, de l'installation, du fonctionnement, de l'entretien et de la réparation du produit.

Ces consignes forment un document supplémentaire ; toutes les consignes figurent également dans les paragraphes relatifs à l'installation et au fonctionnement concernés.

Conserver ces consignes de sécurité sur le lieu d'installation du produit pour référence ultérieure.

Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés d'au moins 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou dénuées d'expérience ou de connaissance, s'ils (si elles) sont correctement surveillé(e)s ou si des instructions relatives à l'utilisation de l'appareil en toute sécurité leur ont été données et si les risques encourus ont été appréhendés.

Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Conditions de fonctionnement

Mode de fonctionnement

Les pompes sont conçues pour un fonctionnement intermittent (S3). Les pompes peuvent également fonctionner en continu (S1) lorsqu'elles sont totalement immergées dans le liquide.

Profondeur d'installation

Maximum 10 mètres en dessous du niveau du liquide.

Pression de service

Maximum 6 bar.

Nombre de démarrages par heure

Maximum 30.

pH

Les pompes en installation permanente peuvent être utilisées pour le pompage de liquides avec une valeur pH située entre 4 et 10.

Température du liquide

0 à 40 °C.

Pendant de courtes périodes (maximum 10 minutes), la température peut atteindre les 60 °C. Cela ne concerne que les versions standard.



Les pompes antidéflagrantes ne doivent jamais pomper de liquides dont la température est supérieure à 40 °C.

Densité du liquide pompé

Lors du pompage de liquides ayant une densité et/ou une viscosité cinématique supérieure(s) à celle(s) de l'eau, utiliser des moteurs plus puissants.

Niveau de pression sonore

Le niveau de pression sonore des pompes est inférieur aux valeurs limites définies par le Conseil européen (directive 2006/42/CE relative aux machines).



Transport du produit

AVERTISSEMENT

Danger d'écrasement

Mort ou blessures graves

- Lorsque vous les soulevez ou les déplacez, ne pas empiler les emballages des pompes ni les palettes les uns sur les autres.
- Toujours soulever la pompe par sa poignée de levage ou au moyen d'un transpalette si la pompe se trouve sur une palette. Ne jamais soulever la pompe par le câble d'alimentation, le flexible ou la tuyauterie.



PRÉCAUTIONS

Élément tranchant

Accident corporel mineur ou modéré

- Attention à ne pas se couper les mains avec les bords tranchants au déballage de la pompe.



Installation du produit



Personne ne doit pénétrer dans la zone d'installation lorsque l'atmosphère est explosive.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Il doit être possible de verrouiller l'interrupteur principal en position 0. Type et conditions spécifiés dans la norme EN 60204-1, 5.3.2.



DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Veiller à ce qu'il y ait au moins 3 mètres de câble libre au-dessus du niveau du liquide.



DANGER

Danger d'écrasement

Mort ou blessures graves



- S'assurer que la poignée de levage est bien serrée avant de soulever la pompe. La resserrer si nécessaire.

L'installation de la pompe dans des fosses doit être réalisée par des personnes qualifiées.



Le travail à proximité ou dans les fosses doit être effectué selon la réglementation locale.

Installation mécanique

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Avant de commencer l'installation, couper l'alimentation électrique et verrouiller l'interrupteur principal en position 0.
- Avant toute intervention sur le produit, couper toute alimentation externe connectée à celui-ci.

PRÉCAUTIONS

Surface brûlante

Accident corporel mineur ou modéré



- S'assurer que la pompe a refroidi avant de la manipuler.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Avant l'installation et le premier démarrage de la pompe, vérifier l'état du câble d'alimentation pour éviter les courts-circuits.

PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré

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

Les fosses pour pompes immergées de drainage et d'effluents peuvent contenir des substances toxiques.

- Porter un équipement et des vêtements de protection individuelle.
- Se conformer aux réglementations locales en matière de sécurité.



PRÉCAUTIONS

Écrasement des mains

Accident corporel mineur ou modéré

- Ne pas placer vos mains ou un outil dans l'orifice d'aspiration ou de refoulement de la pompe lorsqu'elle est connectée à l'alimentation électrique à moins que la pompe soit hors tension (fusibles retirés ou interrupteur principal éteint).
- S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être réenclenchée accidentellement.



PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré

- S'assurer de bien raccorder la tuyauterie de refoulement au refoulement de la pompe pour éviter d'être aspergé.



S'assurer que le fond de la fosse est de niveau avant d'installer le produit.



Toujours utiliser les accessoires Grundfos pour éviter tout dysfonctionnement dû à une installation incorrecte.



La poignée de levage est exclusivement prévue pour le levage de la pompe. Ne pas l'utiliser pour maintenir la pompe pendant son fonctionnement.



S'assurer que le liquide entrant dans la fosse n'éclabousse pas les capteurs de la pompe.

Levage du produit

AVERTISSEMENT

Écrasement des mains

Mort ou blessures graves



- En soulevant la pompe, s'assurer de ne pas se coincer les mains entre la poignée de levage et le crochet.

PRÉCAUTIONS

Danger d'écrasement

Accident corporel mineur ou modéré



- S'assurer que le crochet est bien attaché à la poignée de levage.
- Toujours soulever la pompe par sa poignée de levage ou au moyen d'un transpalette si la pompe se trouve sur une palette.
- Ne jamais soulever la pompe par le câble d'alimentation, le flexible ou la tuyauterie.
- S'assurer que la poignée de levage est bien serrée avant de soulever la pompe. La resserrer si nécessaire.

Installation sur accouplement automatique



Avant de procéder à l'installation, s'assurer que l'atmosphère dans la fosse n'est pas potentiellement explosive.



S'assurer que la tuyauterie est installée sans être soumise à des tensions excessives. La tuyauterie ne doit exercer aucune charge sur la pompe.



Ne pas utiliser d'éléments ou de soufflets élastiques dans la tuyauterie. Ne jamais utiliser ces éléments pour aligner la tuyauterie.



Lorsque la pompe atteint le système d'accouplement automatique, secouer la chaîne pour s'assurer que la pompe est correctement en place.



L'extrémité libre du câble ne doit pas être immergée car l'eau pourrait alors pénétrer dans le moteur.

Installation immergée autonome



L'extrémité libre du câble ne doit pas être immergée car l'eau pourrait alors pénétrer dans le moteur.



Si plusieurs pompes doivent être installées dans la même fosse, elles ne doivent pas être au même niveau afin de permettre une alternance optimale.

Branchements électriques

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Connecter la pompe à un interrupteur principal externe qui assure la déconnexion de tous les pôles avec une séparation de contact conformément à la norme EN 60204-1, 5,3.2.
- Il doit être possible de verrouiller l'interrupteur principal en position 0. Type et conditions spécifiés dans la norme EN 60204-1, 5,3.2.



La classification du site d'installation doit être approuvée, pour chaque cas, par les autorités compétentes locales.

L'unité CIU, si elle est utilisée, ne doit pas être installée dans les environnements potentiellement explosifs.



Sur les pompes antidéflagrantes, s'assurer qu'un conducteur de terre passant par un presse-étoupe sécurisé est connecté à la borne de terre externe de la pompe. Nettoyer la surface de la connexion à la terre externe et installer le presse-étoupe.

Le diamètre du conducteur de terre doit être d'au moins 4 mm², ex. : type H07 V2-K (PVT 90 °) jaune et vert.

S'assurer que la connexion à la terre est protégée contre la corrosion.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son technicien de maintenance ou une personne qualifiée.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Avant l'installation et le premier démarrage de la pompe, vérifier l'état du câble d'alimentation pour éviter les courts-circuits.



Ne pas utiliser la pompe avec un convertisseur de fréquence.



Veiller à ce qu'il y ait au moins 3 mètres de câble libre au-dessus du niveau du liquide.



Régler le disjoncteur à l'intensité nominale de la pompe. Cette valeur est indiquée sur la plaque signalétique de la pompe.



S'assurer que la pompe est raccordée conformément à la notice d'installation et de fonctionnement.



Tout remplacement éventuel du câble d'alimentation doit être effectué par Grundfos ou un atelier de maintenance agréé.

Relais d'alarme ou connexion de communication



Si une unité CIU est connectée, ne pas utiliser un relais. L'unité CIU est équipée d'un relais qui influe sur la fonction d'alarme.

PRÉCAUTIONS

Écrasement des mains

Accident corporel mineur ou modéré

- Ne pas placer vos mains ou un outil dans l'orifice d'aspiration ou de refoulement de la pompe lorsqu'elle est connectée à l'alimentation électrique à moins que la pompe soit hors tension (fusibles retirés ou interrupteur principal éteint).
- S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être réenclenchée accidentellement.



PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré

- S'assurer de bien raccorder la tuyauterie de refoulement au refoulement de la pompe pour éviter d'être aspergé.



AVERTISSEMENT

Écrasement des mains

Mort ou blessures graves



- En soulevant la pompe, s'assurer de ne pas se coincer les mains entre la poignée de levage et le crochet.

DANGER

Danger d'écrasement

Mort ou blessures graves

- S'assurer que le crochet est bien attaché à la poignée de levage.
- Toujours soulever la pompe par sa poignée de levage ou au moyen d'un transpalette si la pompe se trouve sur une palette.
- Ne jamais soulever la pompe par le câble d'alimentation, le flexible ou la tuyauterie.
- S'assurer que la poignée de levage est bien serrée avant de soulever la pompe. La resserrer si nécessaire.



DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves

- Avant la première mise en service du produit, vérifier l'état du câble d'alimentation pour éviter les courts-circuits.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son technicien de maintenance ou une personne qualifiée.
- S'assurer que le produit est bien relié à la terre.
- Couper l'alimentation électrique et verrouiller l'interrupteur principal en position 0.
- Avant toute intervention sur le produit, couper toute alimentation externe connectée à celui-ci.



PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré

- Rincer la pompe entièrement à l'eau claire et rincer ses composants après le démontage. Les fosses pour pompes immergées de drainage et d'effluents peuvent contenir des substances toxiques.
- Porter un équipement et des vêtements de protection individuelle.
- Se conformer aux réglementations locales en matière de sécurité.



PRÉCAUTIONS

Surface brûlante

Accident corporel mineur ou modéré

- Ne pas toucher la surface de la pompe pendant son fonctionnement.



Avant de démarrer le produit :



- S'assurer que les fusibles ont bien été retirés.
- S'assurer que tous les équipements de protection ont été correctement branchés.



Ne pas ouvrir le collier de serrage lorsque la pompe fonctionne.

Modes de fonctionnement



Ne pas démarrer la pompe si l'atmosphère est potentiellement explosive dans la fosse.

Démarrage



Si l'atmosphère dans la fosse est potentiellement explosive, utiliser exclusivement des pompes Ex certifiées.



Avant le démarrage, vérifier que l'installation est remplie de liquide et purgée. La purge de la pompe est automatique.



La pompe ne doit pas fonctionner à sec.



En cas de bruit anormal, de vibrations, de non délivrance du liquide ou de panne de courant, arrêter immédiatement la pompe.

Ne jamais tenter de redémarrer la pompe avant l'identification et la correction du défaut.

Niveaux de démarrage et d'arrêt



La pompe est équipée d'une protection contre la marche à sec basée sur deux capteurs situés de chaque côté de l'unité électronique. Si le niveau d'eau passe sous les capteurs de marche à sec, la pompe s'arrête immédiatement et ne peut redémarrer tant que les capteurs ne sont pas de nouveau entièrement immergés. Les capteurs doivent être nettoyés régulièrement selon la quantité de dépôts de boue sur les capteurs dans la fosse.

Environnements potentiellement explosifs



Les pompes ne doivent en aucun cas pomper des liquides combustibles ou inflammables.



La classification du site d'installation doit être approuvée, pour chaque cas, par les autorités compétentes locales.

La lettre X dans le numéro de certificat indique que l'équipement fait l'objet de conditions spéciales pour une utilisation sécurisée. Ces conditions sont indiquées dans le certificat et les notices d'installation et de fonctionnement.

Conditions particulières de sécurité d'utilisation pour les pompes antidéflagrantes :

1. Les boulons de remplacement doivent être au moins de catégorie A2-80 conformément à la norme EN/ISO 3506-1.
2. La pompe ne doit pas fonctionner à sec.
3. S'assurer que le câble attaché en permanence est correctement protégé mécaniquement et correctement raccordé à la boîte à bornes située à l'extérieur de la zone potentiellement explosive.
4. La protection thermique dans le bobinage du stator a une température nominale de déclenchement réglée à 150 °C garantissant la coupure de l'alimentation électrique.
5. L'indice IP68 est limité à une profondeur d'immersion de 10 m maximum.
6. La température est limitée à une plage allant de -20 à +40 °C pour la température ambiante et allant de 0 à 40 °C pour les liquides.
7. Contacter le fabricant concernant le type de protection "d" des pompes et pour plus d'informations sur les joints ignifuges.
8. L'écrou de verrouillage du connecteur de câble doit être remplacé par un écrou identique.



Certifications

Toutes les versions ont été certifiées par TÜV Rheinland LGA (organisme notifié régi par la directive des produits de construction) conformément aux normes EN 12050-1 ou EN 12050-2 comme spécifié sur la plaque signalétique de la pompe.

Normes de certification

Les versions antidéflagrantes ont été certifiées par l'organisme DEKRA conformément à la directive ATEX.

La classification antidéflagrante de la pompe est Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australie

Pour les pays CEI, comme l'Australie, les versions antidéflagrantes ont été certifiées par DEKRA (certificat n° IECEx DEK 11.0026X). La classification antidéflagrante des pompes est Ex db h ib IIB T4 Gb, conformément aux normes CEI 60079-0:2017, CEI 60079-1:2014, CEI 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016 et ISO 80079-37:2016.

Identification

Plaque signalétique

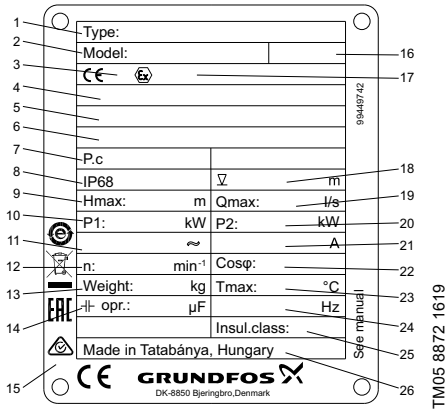


Fig. 1 Plaque signalétique

Pos.	Description
1	Désignation
2	Code article
3	Certification
4	Numéro de certificat ATEX
5	Description CEI Ex
6	Numéro de certificat CEI Ex
7	Code de production, année et semaine
8	Indice de protection CEI 60529
9	Hauteur maxi [m]
10	Puissance absorbée nominale [kW]
11	Tension nominale
12	Vitesse [tr/min]
13	Poids net [kg]
14	Condensateur de fonctionnement [µF]
15	Certifications
16	Consignes de sécurité, numéro de publication
17	Description Ex
18	Profondeur d'installation maxi [m]
19	Débit maxi [l/s]
20	Puissance de sortie nominale [kW]
21	Intensité nominale [A]
22	Cos φ, charge 1/1
23	Température maxi du liquide [°C]
24	Fréquence [Hz]
25	Classe d'isolation
26	Pays de production

Désignation

Exemple : DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Code	Description	Explication
DP	Pompe de drainage Grundfos	Type de pompe
EF	Pompe d'effluents Grundfos	
10	Taille maxi. des particules solides 10 = 10 mm	Section de passage
50	Diamètre nominal de l'orifice de refoulement 50 = 50 mm	Refoulement de la pompe
15	Puissance utile P2 15 = 1,5 kW	Puissance [kW]
E	Version AUTO _{ADAPT}	Équipement
[]	Version standard	Modèle de pompe
Ex	Pompe antidéflagrante	
2	2 pôles	Nombre de pôles
1	Moteur monophasé	Nombre de phases
[]	Moteur triphasé	
5	50 Hz	Fréquence [Hz]
02	230 V, direct	Code de tension et méthode de démarrage
0B	400-415 V, direct	
[]	1re génération	Génération*
A	2e génération	
B	3e génération	
[]	Standard	Matériau pompe

* Les pompes appartenant aux différentes générations peuvent avoir une conception différente mais restent similaires en termes de puissance nominale.

Désignation

Exemple : SL1.50.65.11.E.2.1.502

Code	Description	Explication
SL	Pompes de relevage des eaux usées Grundfos	Type de pompe
1	Roue monocanale	Type de roue
V	Roue à écoulement libre (SuperVortex)	
50	Taille maxi. des particules solides 50 = 50 mm	Section de passage
65	Diamètre nominal de l'orifice de refoulement 65 = 65 mm	Refoulement de la pompe
11	Puissance utile P2 11 = 1,1 kW	Puissance [kW]
E	Version AUTO _{ADAPT}	Équipement
[]	Version standard	Modèle de pompe
Ex	Pompe antidéflagrante	
2	2 pôles	Nombre de pôles
[]	Moteur monophasé	Nombre de phases
3	Moteur triphasé	
5	50 Hz	Fréquence [Hz]
02	230 V, direct	Code de tension et méthode de démarrage
0B	400-415 V, direct	
[]	1re génération	Génération*
A	2e génération	
B	3e génération	
[]	Standard	Matériau pompe

* Les pompes appartenant aux différentes générations peuvent avoir une conception différente mais restent similaires en termes de puissance nominale.

DANGER

Choc électrique

Mort ou blessures graves



- Avant toute intervention sur la pompe, s'assurer que les fusibles ont été retirés ou que l'alimentation électrique a été coupée.
- S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être réenclenchée accidentellement.

PRÉCAUTIONS

Écrasement des mains

Accident corporel mineur ou modéré



- Ne pas placer vos mains ou un outil dans l'orifice d'aspiration ou de refoulement de la pompe lorsqu'elle est connectée à l'alimentation électrique à moins que la pompe soit hors tension (fusibles retirés ou interrupteur principal éteint).
- Toutes les pièces rotatives doivent être immobiles.

PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré



- S'assurer de bien raccorder la tuyauterie de refoulement au refoulement de la pompe pour éviter d'être aspergé.

PRÉCAUTIONS

Surface brûlante

Accident corporel mineur ou modéré



- Ne pas toucher la surface de la pompe pendant son fonctionnement.

AVERTISSEMENT

Écrasement des mains

Mort ou blessures graves



- En soulevant la pompe, s'assurer de ne pas se coincer les mains entre la poignée de levage et le crochet.

DANGER**Danger d'écrasement**

Mort ou blessures graves

- S'assurer que le crochet est bien attaché à la poignée de levage.
- Toujours soulever la pompe par sa poignée de levage ou au moyen d'un transpalette si la pompe se trouve sur une palette.
- Ne jamais soulever la pompe par le câble d'alimentation, le flexible ou la tuyauterie.
- S'assurer que la poignée de levage est bien serrée avant de soulever la pompe. La resserrer si nécessaire.

**DANGER****Choc électrique**

Mort ou blessures graves

- Avant l'installation et le premier démarrage de la pompe, vérifier l'état du câble d'alimentation pour éviter les courts-circuits.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son technicien de maintenance ou une personne qualifiée.
- S'assurer que le produit est bien relié à la terre.
- Couper l'alimentation électrique et verrouiller l'interrupteur principal en position 0.
- Avant toute intervention sur le produit, couper toute alimentation externe connectée à celui-ci.



PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré

- Rincer la pompe entièrement à l'eau claire et rincer ses composants après le démontage. Les fosses conçues pour les pompes de relevage immergées contiennent des eaux usées avec des éléments toxiques et/ou dangereux pour la santé.
- Porter un équipement et des vêtements de protection individuelle.
- Se conformer aux réglementations locales en matière de sécurité.



PRÉCAUTIONS

Système sous pression

Accident corporel mineur ou modéré

- Dans la mesure où de la pression peut s'être accumulée dans la chambre à huile, ne pas retirer le bouchon d'huile tant que la pression n'est pas complètement retombée.



À l'exception de la maintenance de la partie hydraulique, tous les autres travaux de maintenance doivent être effectués par Grundfos ou un atelier de maintenance agréé habilité à la maintenance des produits antidéflagrants.



Tout remplacement éventuel du câble d'alimentation doit être effectué par Grundfos ou un atelier de maintenance agréé.

Pompes contaminées

PRÉCAUTIONS

Danger biologique

Accident corporel mineur ou modéré



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

Programmation de la maintenance

Contrôler les pompes en fonctionnement normal toutes les 3 000 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an. Si le liquide pompé est très solide ou sablonneux, inspecter la pompe plus souvent.

Vérifier les points suivants :

- **Niveau et état de l'huile**
Lorsque la pompe est neuve ou après remplacement de la garniture mécanique, vérifier le niveau d'huile au bout d'une semaine de fonctionnement.
Utiliser de l'huile Shell Ondina X420 ou une huile similaire.
- **Presse-étoupe**

! S'assurer que le presse-étoupe est étanche et que le câble n'est ni plié ni pincé.

- **Pièces de la pompe**
Vérifier l'état d'usure de la roue, du corps de pompe, etc. Remplacer les pièces défectueuses.
- **Roulements à billes**
Vérifier que l'arbre tourne silencieusement et librement (le faire tourner à la main). Remplacer les roulements à billes défectueux.
Une révision générale de la pompe est habituellement nécessaire en cas de roulements à billes défectueux ou de mauvais fonctionnement du moteur. La maintenance doit être effectuée par Grundfos ou un atelier agréé.

Contrôle de l'huile et vidange

Après 3 000 heures de fonctionnement ou au moins une fois par an, remplacer l'huile dans la chambre à huile selon la méthode décrite ci-dessous.

Si la garniture mécanique a été remplacée, il faut aussi changer l'huile.

Le tableau ci-dessous indique la quantité d'huile dans la chambre :

Type de pompe	Quantité d'huile dans la chambre à huile [l]
Pompes DP et EF jusqu'à 1,5 kW	0,17
Pompes DP de 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Vidange de l'huile

PRÉCAUTIONS

Système sous pression

Accident corporel mineur ou modéré



- Dans la mesure où de la pression peut s'être accumulée dans la chambre à huile, ne pas retirer le bouchon d'huile tant que la pression n'est pas complètement retombée.



Éliminer l'huile usagée conformément à la réglementation locale.

Nettoyage des capteurs



Pour éviter d'endommager les capteurs, utiliser exclusivement les produits de nettoyage mentionnés dans cette notice.

Vérification du fonctionnement des capteurs de marche à sec

1. Recouvrir un capteur de marche à sec d'un chiffon humide.
2. Faire fonctionner la pompe et aspirer jusqu'au niveau de marche à sec.
 - La pompe doit s'arrêter à ce niveau.
3. Répéter cette vérification pour l'autre capteur.

Intervalles de nettoyage obligatoires pour les capteurs dans les pompes antidéflagrantes



Le nettoyage des capteurs selon l'intervalle indiqué est obligatoire pour garantir le bon fonctionnement des pompes antidéflagrantes.

Après le nettoyage, il convient de vérifier séparément les deux capteurs de marche à sec pour s'assurer de leur bon fonctionnement.



Si les capteurs ne fonctionnent pas correctement, il existe un risque de marche à sec de la partie hydraulique de la pompe, ce qui peut provoquer un départ de feu.

Le tableau suivant répertorie les intervalles de nettoyage pour les capteurs dans les pompes antidéflagrantes.

Eaux usées contenant de la graisse	Eaux usées contenant des matières solides ou des fibres	Eaux usées sans graisse, matières solides ni fibres
3 mois	6 mois	6 mois

Dépannage



Respecter l'ensemble des réglementations applicables aux pompes installées dans des environnements potentiellement explosifs.

Aucune intervention ne doit avoir lieu dans une atmosphère potentiellement explosive.

Avant de tenter de diagnostiquer une panne :

- S'assurer que les fusibles ont été retirés ou que l'alimentation électrique a été coupée.
- S'assurer que l'alimentation électrique ne peut pas être réenclenchée accidentellement.
- Toutes les pièces rotatives doivent être immobiles.



Mesure au megohmmètre



La mesure de la résistance d'isolement des pompes AUTO_{ADAPT} n'est pas autorisée, les composants électroniques intégrés pouvant être endommagés.

Mise au rebut

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

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



Le pictogramme représentant une poubelle à roulettes barrée apposé sur le produit signifie que celui-ci ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

Lorsqu'un produit marqué de ce pictogramme atteint sa fin de vie, l'apporter à un point de collecte désigné par les autorités locales compétentes. Le tri sélectif et le recyclage de tels produits participent à la protection de l'environnement et à la préservation de la santé des personnes. Voir également les informations relatives à la fin de vie du produit sur www.grundfos.com/product-recycling.

Ελληνικά (GR) Οδηγίες ασφαλείας και άλλες σημαντικές πληροφορίες

Γενικές πληροφορίες

Οι παρούσες οδηγίες ασφαλείας παρέχουν μία γρήγορη ανασκόπηση των προφυλάξεων ασφαλείας που πρέπει να ληφθούν σε σχέση με οποιαδήποτε εργασία σε αυτό το προϊόν.

Τηρήστε τις παρούσες οδηγίες ασφαλείας κατά τη διάρκεια χειρισμού, εγκατάστασης, λειτουργίας, συντήρησης, σέρβις και επισκευής αυτού του προϊόντος.

Οι παρούσες οδηγίες ασφαλείας συνιστούν ένα συμπληρωματικό έγγραφο, και όλες οι οδηγίες ασφαλείας θα εμφανίζονται και πάλι στα σχετικά κεφάλαια των οδηγιών εγκατάστασης και λειτουργίας.

Φυλάξτε τις παρούσες οδηγίες ασφαλείας στο χώρο εγκατάστασης για μελλοντική αναφορά.

Αυτή η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί από παιδιά ηλικίας 8 ετών και πάνω και από άτομα με μειωμένες σωματικές, αισθητηριακές ή πνευματικές ικανότητες ή χωρίς την ανάλογη εμπειρία και γνώση, με την προϋπόθεση ότι βρίσκονται υπό την επίβλεψη άλλου ατόμου ή ότι έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με την ασφαλή χρήση της συσκευής και κατανοούν τους ενεχόμενους κινδύνους. Τα παιδιά δεν πρέπει να παίζουν με τη συσκευή. Ο καθαρισμός και η συντήρηση από παιδιά δεν επιτρέπεται χωρίς επιτήρηση



Συνθήκες λειτουργίας

Πρόγραμμα λειτουργίας

Οι αντλίες έχουν σχεδιαστεί για διακεκομμένη λειτουργία (S3). Όταν είναι πλήρως βυθισμένες στο αντλούμενο υγρό, οι αντλίες μπορούν επίσης να λειτουργούν συνεχώς (S1).

Βάθος εγκατάστασης

Το μέγιστο 10 m κάτω από τη στάθμη του υγρού.

Πίεση λειτουργίας

Μέγιστη 6 bar.

Αριθμός εκκινήσεων ανά ώρα

Το μέγιστο 30.

Τιμή pH

Οι αντλίες σε μόνιμες εγκαταστάσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την άντληση υγρών με τιμή pH μεταξύ 4 και 10.

Θερμοκρασία υγρού

0-40 °C.

Για μικρά χρονικά διαστήματα της τάξης των 10 λεπτών το μέγιστο, επιτρέπεται θερμοκρασία έως και 60 °C. Αυτό ισχύει μόνο για τις τυπικές εκδόσεις.



Οι αντιεκρηκτικές αντλίες δεν πρέπει ποτέ να αντλούν υγρά σε θερμοκρασία υψηλότερη των 40 °C.

Πυκνότητα του αντλούμενου υγρού

Κατά την άντληση υγρών με πυκνότητα ή/και κινητική ενέργεια ιξώδους μεγαλύτερη από εκείνη του νερού, πρέπει να χρησιμοποιούνται κινητήρες με αντίστοιχα υψηλότερες αποδόσεις.

Στάθμη ηχητικής πίεσης

Η στάθμη ηχητικής πίεσης των αντλιών είναι χαμηλότερη από τις οριακές τιμές που αναφέρονται στην Οδηγία Συμβουλίου της Ε.Κ. 2006/42/ΕΚ σχετικά με τα μηχανήματα.

Μεταφορά του προϊόντος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΗΣΗ**Κίνδυνος σύνθλιψης**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Μην στοιβάζετε τις συσκευασίες ή τις παλέτες αντλιών τη μία πάνω στην άλλη όταν τις ανυψώνετε ή τις μετακινείτε.



- Ανυψώνετε πάντα την αντλία από τη λαβή ανύψωσης που διαθέτει ή με ένα περνοφόρο ανυψωτικό μηχάνημα αν η αντλία είναι στερεωμένη σε παλέτα. Ποτέ μην ανυψώνετε την αντλία από το καλώδιο ρεύματος, τον εύκαμπτο σωλήνα ή το σωλήνα.

ΠΡΟΣΟΧΉ**Αιχμηρό στοιχείο**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων



- Όταν ανοίγετε τη συσκευασία της αντλίας, προσέξτε μην κόψετε τα χέρια σας με τις αιχμηρές άκρες.

Εγκατάσταση του προϊόντος



Δεν επιτρέπεται η είσοδος ατόμων στο χώρο της εγκατάστασης όταν υπάρχει εκρηκτική ατμόσφαιρα.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Πρέπει να είναι εφικτό το κλείδωμα του κεντρικού διακόπτη στη θέση 0. Ο τύπος και οι απαιτήσεις είναι όπως ορίζονται στο πρότυπο EN 60204-1, 5,3.2.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν τουλάχιστον 3 μέτρα ελεύθερου καλωδίου πάνω από τη μέγιστη στάθμη του υγρού.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Κίνδυνος σύνθλιψης**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Βεβαιωθείτε ότι η λαβή ανύψωσης είναι σφιγμένη πριν αποπειραθείτε να σηκώσετε την αντλία. Σφίξτε αν χρειάζεται.

Η εγκατάσταση της αντλίας σε φρεάτια πρέπει να διενεργείται από ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.



Εργασίες μέσα σε φρεάτια ή κοντά σε αυτά πρέπει να διενεργούνται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.

Μηχανική εγκατάσταση**ΚΙΝΔΥΝΟΣ****Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Πριν ξεκινήσετε με την εγκατάσταση, κλείστε την παροχή ισχύος και κλειδώστε τον κεντρικό διακόπτη ισχύος στη θέση 0.
- Κλείστε οποιαδήποτε εξωτερική τάση έχει συνδεθεί στο προϊόν πριν προβείτε σε οποιοδήποτε είδους εργασία σε αυτό.

ΠΡΟΣΟΧΉ**Θερμή επιφάνεια**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων



- Βεβαιωθείτε ότι η αντλία έχει κρυώσει πριν την αγγίξετε.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Πριν την εγκατάσταση και την πρώτη εκκίνηση της αντλίας, ελέγξτε το καλώδιο ρεύματος για εμφανή ελαττώματα ώστε να αποφύγετε τα βραχυκυκλώματα.

ΠΡΟΣΟΧΉ**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.

Τα φρεάτια για τις υποβρύχιες αντλίες αποστράγγισης και αποβλήτων μπορεί να περιέχουν ακάθαρτα ύδατα ή απόβλητα με τοξικές ή/και νοσογόνους ουσίες.

- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό και ρουχισμό.
- Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς υγειονομικούς κανονισμούς.

**ΠΡΟΣΟΧΉ****Σύνθλιψη χεριών**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Μην βάζετε τα χέρια σας ή οποιοδήποτε εργαλείο μέσα στο στόμιο εισόδου ή εξόδου της αντλίας αφότου η αντλία συνδεθεί στην παροχή ρεύματος, εκτός κι αν η αντλία έχει απενεργοποιηθεί αφαιρώντας τις ασφάλειες ή κλείνοντας τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος.

**ΠΡΟΣΟΧΉ****Βιολογικός κίνδυνος**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Βεβαιωθείτε ότι στεγανοποιείτε σωστά την έξοδο της αντλίας όταν τοποθετείτε το σωλήνα εξόδου, διαφορετικά μπορεί να εκτοξεύεται νερό από τη στεγανοποίηση.





Βεβαιωθείτε ότι ο πυθμένας του φρεατίου είναι ισόπεδος πριν εγκαταστήσετε το προϊόν.



Χρησιμοποιείτε πάντα πρόσθετο εξοπλισμό της Grundfos για να αποφύγετε βλάβες λόγω λανθασμένης εγκατάστασης.



Χρησιμοποιείτε τη λαβή ανύψωσης μόνο για την ανύψωση της αντλίας. Μην την χρησιμοποιείτε για να κρατάτε την αντλία κατά τη λειτουργία της.



Βεβαιωθείτε ότι το υγρό που εισέρχεται στο φρεάτιο διαμέσου της εισόδου δεν πιτσιλίζει νερό πάνω στους αισθητήρες της αντλίας.

Ανύψωση του προϊόντος

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΗΣΗ

Σύνθλιψη χεριών

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Κατά την ανύψωση της αντλίας, προσέξτε να μην πιαστεί το χέρι σας μεταξύ της λαβής ανύψωσης και του αγκίστρου.

ΠΡΟΣΟΧΉ

Κίνδυνος σύνθλιψης

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Βεβαιωθείτε ότι το άγκιστρο έχει στερεωθεί σωστά στη λαβή ανύψωσης.
- Αнуψώνετε πάντα την αντλία από τη λαβή ανύψωσης που διαθέτει ή με ένα περονοφόρο ανυψωτικό μηχάνημα αν η αντλία είναι στερεωμένη σε παλέτα.
- Ποτέ μην ανυψώνετε την αντλία από το καλώδιο ρεύματος, τον εύκαμπτο σωλήνα ή το σωλήνα.
- Βεβαιωθείτε ότι η λαβή ανύψωσης είναι σφιγμένη πριν αποπειραθείτε να σηκώσετε την αντλία. Σφίξτε αν χρειάζεται.



Εγκατάσταση με αυτόματη ζεύξη



Πριν ξεκινήσετε τις διαδικασίες εγκατάστασης, βεβαιωθείτε ότι η ατμόσφαιρα μέσα στο φρεάτιο δεν είναι δυνητικά εκρηκτική.



Βεβαιωθείτε ότι οι σωλήνες τοποθετούνται χωρίς να ασκηθεί υπερβολική δύναμη. Η αντλία δεν πρέπει να φέρει το βάρος των σωλήνων.



Μην χρησιμοποιείτε ελαστικά εξαρτήματα ή φυσούνες στους σωλήνες. Ποτέ μην χρησιμοποιείτε αυτά τα στοιχεία ως μέσα ευθυγράμμισης των σωλήνων.



Όταν η αντλία φτάσει στη μονάδα βάσης αυτόματης ζεύξης, κουνήστε την αντλία από την αλυσίδα για να βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί στη σωστή θέση.



Το ελεύθερο άκρο του καλωδίου δεν πρέπει να είναι βυθισμένο καθώς μπορεί να εισχωρήσει νερό στον κινητήρα διαμέσου του καλωδίου.

Ελεύθερη υποβρύχια εγκατάσταση



Το ελεύθερο άκρο του καλωδίου δεν πρέπει να είναι βυθισμένο καθώς μπορεί να εισχωρήσει νερό στον κινητήρα διαμέσου του καλωδίου.



Εάν πρόκειται να τοποθετηθούν αρκετές αντλίες μέσα στο ίδιο φρεάτιο, οι αντλίες πρέπει να τοποθετηθούν στο ίδιο επίπεδο για να διευκολύνουν τη βέλτιστη εναλλαγή αντλιών.

Ηλεκτρική σύνδεση

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Συνδέστε την αντλία σε έναν εξωτερικό κεντρικό διακόπτη που διασφαλίζει διακοπή όλων των πόλων με διαχωρισμό επαφών σύμφωνα με το EN 60204-1, 5,3.2.
- Πρέπει να είναι εφικτό το κλείδωμα του κεντρικού διακόπτη στη θέση 0. Ο τύπος και οι απαιτήσεις είναι όπως ορίζονται στο πρότυπο EN 60204-1, 5,3.2.



Η κατηγοριοποίηση του χώρου εγκατάστασης πρέπει να εγκρίνεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς σε κάθε μεμονωμένη περίπτωση.

Η μονάδα CIU, εάν χρησιμοποιείται, δεν πρέπει να τοποθετείται σε δυνητικά εκρηκτικά περιβάλλοντα.

Σε αντλίες με αντεκρηκτική προστασία, βεβαιωθείτε ότι ένας εξωτερικός αγωγός γείωσης συνδέεται στον εξωτερικό ακροδέκτη γείωσης της αντλίας χρησιμοποιώντας έναν αγωγό με ασφαλή σφιγκτήρα καλωδίου. Καθαρίστε την επιφάνεια για την εξωτερική σύνδεση γείωσης και τοποθετήστε το σφιγκτήρα καλωδίου.

Η διατομή του αγωγού γείωσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 4 mm², π.χ. τύπου H07 V2-K (PVT 90 °) κίτρινο και πράσινο.

Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση γείωσης προστατεύεται από τη διάβρωση.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Αν το καλώδιο ρεύματος καταστραφεί, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον συνεργάτη σέρβις του κατασκευαστή ή από παρόμοια καταρτισμένο άτομο.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Πριν την εγκατάσταση και την πρώτη εκκίνηση της αντλίας, ελέγξτε το καλώδιο ρεύματος για εμφανή ελαττώματα ώστε να αποφύγετε τα βραχυκυκλώματα.



Μην λειτουργείτε την αντλία μέσω ενός μετατροπέα συχνότητας.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν τουλάχιστον 3 μέτρα ελεύθερου καλωδίου πάνω από τη μέγιστη στάθμη του υγρού.



Ρυθμίστε το ρελέ προστασίας κινητήρα στο μέγιστο ρεύμα της αντλίας. Το μέγιστο ρεύμα αναγράφεται στην ενδεικτική πινακίδα της αντλίας.



Βεβαιωθείτε ότι η αντλία είναι συνδεδεμένη σύμφωνα με τις οδηγίες που δίνονται στο παρόν φυλλάδιο.





Η ενδεχόμενη αντικατάσταση του καλωδίου ρεύματος πρέπει να γίνει από τη Grundfos ή από ένα συνεργείο εξουσιοδοτημένο από την Grundfos.

Σύνδεση ρελέ συναγερμού ή επικοινωνίας



Εάν έχει συνδεθεί μία CIU, μην χρησιμοποιήσετε ρελέ. Η CIU διαθέτει ενσωματωμένο ένα ρελέ που αναλαμβάνει τη λειτουργία συναγερμού.

Εκκίνηση του προϊόντος

ΠΡΟΣΟΧΉ

Σύνθλιψη χεριών

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Μην βάζετε τα χέρια σας ή οποιοδήποτε εργαλείο μέσα στο στόμιο εισόδου ή εξόδου της αντλίας αφότου η αντλία συνδεθεί στην παροχή ρεύματος, εκτός κι αν η αντλία έχει απενεργοποιηθεί αφαιρώντας τις ασφάλειες ή κλείνοντας τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος.



ΠΡΟΣΟΧΉ

Βιολογικός κίνδυνος

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Βεβαιωθείτε ότι στεγανοποιείτε σωστά την έξοδο της αντλίας όταν τοποθετείτε το σωλήνα εξόδου διαφορετικά μπορεί να εκτοξεύεται νερό από τη στεγανοποίηση.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΗΣΗ**Σύνθλιψη χεριών**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Κατά την ανύψωση της αντλίας, προσέξτε να μην πιαστεί το χέρι σας μεταξύ της λαβής ανύψωσης και του αγκίστρου.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Κίνδυνος σύνθλιψης**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Βεβαιωθείτε ότι το άγκιστρο έχει στερεωθεί σωστά στη λαβή ανύψωσης.
- Αнуψώνετε πάντα την αντλία από τη λαβή ανύψωσης που διαθέτει ή με ένα περονοφόρο ανυψωτικό μηχάνημα αν η αντλία είναι στερεωμένη σε παλέτα.
- Ποτέ μην ανυψώνετε την αντλία από το καλώδιο ρεύματος, τον εύκαμπτο σωλήνα ή το σωλήνα.
- Βεβαιωθείτε ότι η λαβή ανύψωσης είναι σφιγμένη πριν αποπειραθείτε να σηκώσετε την αντλία. Σφίξτε αν χρειάζεται.

**ΚΙΝΔΥΝΟΣ****Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Πριν από την πρώτη εκκίνηση του προϊόντος, ελέγξτε το καλώδιο ρεύματος για εμφανή ελαττώματα ώστε να αποφύγετε τα βραχυκυκλώματα.
- Αν το καλώδιο ρεύματος καταστραφεί, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον συνεργάτη σέρβις του κατασκευαστή ή από παρόμοια καταρτισμένο άτομο.
- Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν έχει γειωθεί σωστά.
- Κλείστε την παροχή ρεύματος και κλειδώστε τον κεντρικό διακόπτη στη θέση 0.
- Κλείστε οποιαδήποτε εξωτερική τάση έχει συνδεθεί στο προϊόν πριν προβείτε σε οποιοδήποτε είδους εργασία σε αυτό.



ΠΡΟΣΟΧΉ**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.

Τα φρεάτια για τις υποβρύχιες αντλίες αποστράγγισης και αποβλήτων μπορεί να περιέχουν ακάθαρτα ύδατα ή απόβλητα με τοξικές ή/και νοσογόνους ουσίες.

- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό και ρουχισμό.
- Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς υγειονομικούς κανονισμούς.

**ΠΡΟΣΟΧΉ****Θερμή επιφάνεια**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Μην αγγίζετε την επιφάνεια της αντλίας ενόσω η αντλία λειτουργεί.



Πριν την εκκίνηση του προϊόντος:

- Βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες έχουν αφαιρεθεί.
- Βεβαιωθείτε ότι όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός έχει συνδεθεί σωστά.



Μην ανοίγετε τη στεφάνη ενόσω η αντλία λειτουργεί.

Προγράμματα λειτουργίας

Μην εκκινείτε την αντλία εάν η ατμόσφαιρα στο φρεάτιο είναι δυνητικά εκρηκτική.



Εκκίνηση



Εάν η ατμόσφαιρα μέσα στο φρεάτιο είναι δυνητικά εκρηκτική, χρησιμοποιήστε μόνο αντλίες με αντιεκρηκτική (Ex) έγκριση.



Πριν από την εκκίνηση, ελέγξτε ότι το σύστημα έχει γεμίσει με υγρό και έχει εξεραρωθεί. Η αντλία διαθέτει αυτόματο σύστημα εξαέρωσης.



Η αντλία δεν πρέπει να λειτουργεί χωρίς υγρό.

Σε περίπτωση μη κανονικού θορύβου ή κραδασμών από την αντλία, άλλη βλάβη στην αντλία ή διακοπή ηλεκτρικής παροχής, σταματήστε αμέσως την αντλία.



Μην επιχειρήσετε να επανεκκινήσετε την αντλία μέχρι να εντοπιστεί η αιτία της βλάβης και να επιδιορθωθεί.

Στάθμες εκκίνησης και παύσης

Η αντλία διαθέτει ενσωματωμένη προστασία κατά της ξηρής λειτουργίας μέσω δύο αισθητήρων ξηρής λειτουργίας τοποθετημένους στις δύο πλευρές της ηλεκτρονικής μονάδας. Εάν η στάθμη του νερού πέσει κάτω από τους αισθητήρες ξηρής λειτουργίας, η αντλία θα σταματήσει αμέσως και δεν μπορεί να επανεκκινήθει μέχρι οι αισθητήρες να βυθιστούν και πάλι πλήρως.

Οι αισθητήρες πρέπει να καθαρίζονται σε τακτά χρονικά διαστήματα, ανάλογα με τις επικαθίσεις λάσπης στους αισθητήρες μέσα στο φρεάτιο.



Δυνητικά εκρηκτικά περιβάλλοντα



Οι αντλίες δεν πρέπει σε καμία περίπτωση να αντλούν καύσιμα ή εύφλεκτα υγρά.



Η κατηγοριοποίηση του χώρου εγκατάστασης πρέπει να εγκρίνεται σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς σε κάθε μεμονωμένη περίπτωση.

Το γράμμα X στον αριθμό πιστοποιητικού υποδεικνύει ότι ο εξοπλισμός υπόκειται σε ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση. Οι συνθήκες αναφέρονται στο πιστοποιητικό καθώς και στις παρούσες οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.

Ειδικές συνθήκες για ασφαλή χρήση αντiekρηκτικών αντλίων:

1. Οι βίδες που χρησιμοποιούνται για αντικατάσταση πρέπει να είναι κατηγορίας A2-80 ή καλύτερες σύμφωνα με το EN/ISO 3506-1.
2. Η αντλία δεν πρέπει να λειτουργεί χωρίς υγρό.
3. Βεβαιωθείτε ότι το μόνιμα συνδεδεμένο καλώδιο είναι κατάλληλα προστατευμένο από μηχανικές καταπονήσεις και τερματίζει σε κατάλληλο πίνaka ακροδεκτών τοποθετημένο εκτός της δυνητικά εκρηκτικής περιοχής.
4. Η θερμική προστασία στις περιελίξεις του στάτη έχει ονομαστική θερμοκρασία διακοπής τους 150 °C διασφαλίζοντας τη διακοπή της παροχής ισχύος.
5. Η κατηγοριοποίηση IP68 περιορίζεται στα 10 m βάθους βύθισης το μέγιστο.
6. Η περιοχή θερμοκρασίας περιορίζεται στους -20 έως +40 °C για τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και στους 0-40 °C για τα υγρά.
7. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή σχετικά με τον τύπο προστασίας "d" για τις αντλίες και για πληροφορίες σχετικά με τις διαστάσεις των πυρίμαχων ενώσεων.
8. Το ασφαλιστικό περικόχλιο του συνδέσμου του καλωδίου πρέπει να αντικαθίσταται μόνο από ένα πανομοιότυπο περικόχλιο.



Εγκρίσεις

Όλες οι εκδόσεις έχουν εγκριθεί από τον Τύπ Rheinland LGA (κοινοποιημένος οργανισμός υπό την Οδηγία Προϊόντων Δομικών Κατασκευών) σύμφωνα με τα EN 12050-1 ή EN 12050-2 όπως ορίζεται στην πινακίδα της αντλίας.

Πρότυπα έγκρισης

Οι εκδόσεις με αντιεκρηκτική προστασία έχουν εγκριθεί από το DEKRA σύμφωνα με την οδηγία ATEX.

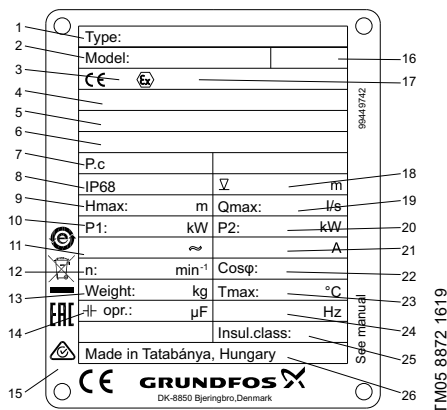
Η κατάταξη αντιεκρηκτικής προστασίας των αντλιών είναι Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Αυστραλία

Για τις χώρες IEC, όπως η Αυστραλία και άλλες, οι εκδόσεις με αντιεκρηκτική προστασία έχουν εγκριθεί από το DEKRA, αρ. πιστοποιητικού IECEx DEK 11.0026X. Η κατάταξη αντιεκρηκτικής προστασίας των αντλιών είναι Ex db h ib IIB T4 Gb βάσει των προτύπων IEC 60079-0:2017 και IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Ταυτοποίηση

Ενδεικτική πινακίδα



1 Type: _____

2 Model: _____

3   _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 _____

8 P.c _____

9 IP68 _____

10 Hmax: _____ m Qmax: _____ l/s

11 P1: _____ kW P2: _____ kW

12  n: _____ min⁻¹ Cosφ: _____

13 Weight: _____ kg Tmax: _____ °C

14  opr.: _____ μF Insul.class: _____

15  Made in Tatabánya, Hungary

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

9944 9742

Safe manual

CE **GRUNDFOS** 

DK-8850 Bjerringbro, Denmark

TM05 8872 1619

Σχ. 1 Ενδεικτική πινακίδα

Θέση	Περιγραφή
1	Χαρακτηρισμός τύπου
2	Αριθμός προϊόντος
3	Έγκριση
4	Αριθμός πιστοποιητικού ATEX
5	Περιγραφή IEC Ex
6	Αριθμός πιστοποιητικού IEC Ex
7	Κωδικός παραγωγής, έτος και εβδομάδα
8	Κατηγορία προστασίας σύμφωνα με IEC 60529
9	Μέγιστο μανομετρικό [m]
10	Ονομαστική ισχύς εισόδου [kW]
11	Ονομαστική τάση
12	Ταχύτητα [rpm]
13	Καθαρό βάρος [kg]
14	Πυκνωτής λειτουργίας [μF]
15	Σήματα έγκρισης
16	Οδηγίες ασφαλείας, αριθμός δημοσίευσης
17	Περιγραφή Ex
18	Μέγιστο βάθος εγκατάστασης [m]
19	Μέγιστη παροχή [l/s]
20	Ονομαστική ισχύς εξόδου [kW]
21	Ονομαστικό ρεύμα [A]
22	Cos φ, φορτίο 1/1
23	Μέγιστη θερμοκρασία υγρού [°C]
24	Συχνότητα [Hz]
25	Κατηγορία μόνωσης
26	Χώρα παραγωγής

Πίνακας συμβόλων τύπου

Παράδειγμα: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Κωδικός	Περιγραφή	Επεξήγηση
DP	Αντλία αποστράγγισης Grundfos	Τύπος αντλίας
EF	Αντλία αποβλήτων Grundfos	
10	Μέγιστο μέγεθος στερεών 10 = 10 mm	Ελεύθερο πέρασμα αντλίας
50	Ονομαστική διάμετρος στομίου εξόδου της αντλίας 50 = 50 mm	Έξοδος αντλίας
15	Ισχύς εξόδου P2 15 = 1.5 kW	Ισχύς [kW]
E	Έκδοση AUTO _{ADAPT}	Εξαρτήματα
[]	Τυποποιημένη έκδοση	Έκδοση αντλίας
Ex	Αντικρηκτική αντλία	Αριθμός πόλων
2	2πολική	
1	Μονοφασικός κινητήρας	Αριθμός φάσεων
[]	Τριφασικός κινητήρας	
5	50 Hz	Συχνότητα [Hz]
02	230 V, DOL	Κωδικός τάσης και μέθοδος εκκίνησης
0B	400-415 V, DOL	
[]	1η γενιά	Γενιά*
A	2η γενιά	
B	3η γενιά	
[]	Τυπικό	Υλικό αντλίας

* Οι αντλίες στις διάφορες γενιές διαφέρουν από άποψη σχεδίασης, αλλά είναι παρεμφερείς από άποψη ορίων απόδοσης ισχύος.

Πίνακας συμβόλων τύπου

Παράδειγμα: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Κωδικός	Περιγραφή	Επεξήγηση
SL	Αντλία λυμάτων/ακάθαρτων υδάτων Grundfos	Τύπος αντλίας
1	Μονοκάναλη πτερωτή	Τύπος πτερωτής
V	Πτερωτή ελεύθερης ροής (SuperVortex)	
50	Μέγιστο μέγεθος στερεών 50 = 50 mm	Ελεύθερο πέρασμα αντλίας
65	Ονομαστική διάμετρος στομίου εξόδου της αντλίας 65 = 65 mm	Έξοδος αντλίας
11	Ισχύς εξόδου P2 11 = 1.1 kW	Ισχύς [kW]
E	Έκδοση AUTO _{ADAPT}	Εξαρτήματα
[]	Τυποποιημένη έκδοση	Έκδοση αντλίας
Ex	Αντικρηκτική αντλία	Αριθμός πόλων
2	2πολική	
[]	Μονοφασικός κινητήρας	Αριθμός φάσεων
3	Τριφασικός κινητήρας	
5	50 Hz	Συχνότητα [Hz]
02	230 V, DOL	Κωδικός τάσης και μέθοδος εκκίνησης
0B	400-415 V, DOL	
[]	1η γενιά	Γενιά*
A	2η γενιά	
B	3η γενιά	
[]	Τυπικό	Υλικό αντλίας

* Οι αντλίες στις διάφορες γενιές διαφέρουν από άποψη σχεδίασης, αλλά είναι παρεμφερείς από άποψη ορίων απόδοσης ισχύος.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Ηλεκτροπληξία**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες στην αντλία, βεβαιωθείτε ότι οι ασφάλειες έχουν αφαιρεθεί ή ότι ο κεντρικός διακόπτης είναι κλειστός.
- Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος δεν μπορεί να ανοίξει κατά λάθος.

**ΠΡΟΣΟΧΉ****Σύνθλιψη χεριών**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Μην βάζετε τα χέρια σας ή οποιοδήποτε εργαλείο μέσα στο στόμιο εισόδου ή εξόδου της αντλίας αφότου η αντλία συνδεθεί στην παροχή ρεύματος, εκτός κι αν η αντλία έχει απενεργοποιηθεί αφαιρώντας τις ασφάλειες ή κλείνοντας τον κεντρικό διακόπτη ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα περιστρεφόμενα μέρη έχουν σταματήσει να κινούνται.

**ΠΡΟΣΟΧΉ****Βιολογικός κίνδυνος**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Βεβαιωθείτε ότι στεγανοποιείτε σωστά την έξοδο της αντλίας όταν τοποθετείτε το σωλήνα εξόδου, διαφορετικά μπορεί να εκτοξεύεται νερό από τη στεγανοποίηση.



ΠΡΟΣΟΧΉ**Θερμή επιφάνεια**

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων



- Μην αγγίζετε την επιφάνεια της αντλίας ενόσω η αντλία λειτουργεί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΪΗΣΗ**Σύνθλιψη χεριών**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Κατά την ανύψωση της αντλίας, προσέξτε να μην πιαστεί το χέρι σας μεταξύ της λαβής ανύψωσης και του αγκίστρου.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ**Κίνδυνος σύνθλιψης**

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων



- Βεβαιωθείτε ότι το άγκιστρο έχει στερεωθεί σωστά στη λαβή ανύψωσης.
- Ανυψώνετε πάντα την αντλία από τη λαβή ανύψωσης που διαθέτει ή με ένα περονοφόρο ανυψωτικό μηχάνημα αν η αντλία είναι στερεωμένη σε παλέτα.
- Ποτέ μην ανυψώνετε την αντλία από το καλώδιο ρεύματος, τον εύκαμπτο σωλήνα ή το σωλήνα.
- Βεβαιωθείτε ότι η λαβή ανύψωσης είναι σφιγμένη πριν αποπειραθείτε να σηκώσετε την αντλία. Σφίξτε αν χρειάζεται.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ηλεκτροπληξία

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων

- Πριν την εγκατάσταση και την πρώτη εκκίνηση της αντλίας, ελέγξτε το καλώδιο ρεύματος για εμφανή ελαττώματα ώστε να αποφύγετε τα βραχυκυκλώματα.
- Αν το καλώδιο ρεύματος καταστραφεί, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον συνεργάτη σέρβις του κατασκευαστή ή από παρόμοια καταρτισμένο άτομο.
- Βεβαιωθείτε ότι το προϊόν έχει γειωθεί σωστά.
- Κλείστε την παροχή ρεύματος και κλειδώστε τον κεντρικό διακόπτη στη θέση 0.
- Κλείστε οποιαδήποτε εξωτερική τάση έχει συνδεθεί στο προϊόν πριν προβείτε σε οποιοδήποτε είδους εργασία σε αυτό.



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. Τα φρεάτια για τις υποβρύχιες αντλίες λυμάτων και ακάθαρτων υδάτων μπορεί να περιέχουν λύματα ή ακάθαρτα ύδατα με τοξικές και/ή νοσογόνους ουσίες.
- Φοράτε προσωπικό προστατευτικό εξοπλισμό και ρουχισμό.
- Τηρείτε τους ισχύοντες τοπικούς υγειονομικούς κανονισμούς.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Σύστημα υπό πίεση

Μικρός ή μέτριος τραυματισμός ατόμων

- Καθώς μπορεί να έχει αναπτυχθεί πίεση μέσα στο θάλαμο λαδιού, μην αφαιρείτε τις βίδες μέχρι να εκτονωθεί πλήρως η πίεση.





Εκτός από το σέρβις στα εξαρτήματα της αντλίας, όλες οι υπόλοιπες εργασίες σέρβις πρέπει να πραγματοποιούνται από την Grundfos ή από συνεργείο εξουσιοδοτημένο από την Grundfos και εγκεκριμένο για το σέρβις προϊόντων με αντικερηκτική προστασία.

Η ενδεχόμενη αντικατάσταση του καλωδίου ρεύματος πρέπει να γίνει από τη Grundfos ή από ένα συνεργείο εξουσιοδοτημένο από την Grundfos.

Μολυσμένες αντλίες

ΠΡΟΣΟΧΉ

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.

Χρονοδιάγραμμα συντήρησης

Επιθεωρείτε τις αντλίες που λειτουργούν κανονικά κάθε 3000 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον μία φορά το χρόνο. Εάν η περιεκτικότητα στερεών σωματιδίων ή άμμου στο αντλούμενο υγρό είναι πολύ υψηλή, ελέγχετε την αντλία σε πυκνότερα διαστήματα.

Ελέγχετε τα ακόλουθα σημεία:

- **Στάθμη και κατάσταση λαδιού**
Όταν η αντλία είναι καινούρια ή μετά την αντικατάσταση του στυπιοθλίπτη άξονα, ελέγξτε τη στάθμη λαδιού μετά από μία εβδομάδα λειτουργίας.
Χρησιμοποιείτε λάδι Shell Ondina X420 ή παρόμοιου τύπου.
- **Είσοδος καλωδίου**



Βεβαιωθείτε ότι η είσοδος καλωδίου είναι υδατοστεγής και ότι το καλώδιο δεν έχει τσακίσει και/ή δεν δέχεται μεγάλη πίεση.

- **Εξαρτήματα αντλίας**
Ελέγξτε την πτερωτή, το περίβλημα της αντλίας, κλπ. για πιθανές φθορές. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά εξαρτήματα.
- **Σφαιρικά έδρανα**
Ελέγξτε τον άξονα για θορυβώδη ή βαριά λειτουργία γυρίζοντάς τον με το χέρι. Αντικαταστήστε τα ελαττωματικά σφαιρικά έδρανα.
Συνήθως απαιτείται γενική επισκευή της αντλίας σε περίπτωση ελαττωματικών σφαιρικών εδράνων ή κακής λειτουργίας του κινητήρα. Αυτή η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί από την Grundfos ή ένα εξουσιοδοτημένο από την Grundfos συνεργείο.

Έλεγχος λαδιού και αλλαγή λαδιού

Κάθε 3000 ώρες λειτουργίας ή τουλάχιστον μία φορά το χρόνο, αλλάξτε το λάδι στο θάλαμο του λαδιού, όπως περιγράφεται παρακάτω.

Εάν ο στυπιοθλίπτης άξονα έχει αλλαχτεί, πρέπει να αλλαχτεί και το λάδι.

Στον παρακάτω πίνακα αναγράφεται η ποσότητα λαδιού στο θάλαμο λαδιού:

Τύπος αντλίας	Ποσότητα λαδιού στο θάλαμο λαδιού [l]
Αντλίες DP και EF μέχρι 1.5 kW	0,17
Αντλίες DP των 2.6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Αποστράγγιση του λαδιού

ΠΡΟΣΟΧΗ

Σύστημα υπό πίεση

Μικρός ή μέτριος
τραυματισμός ατόμων



- Καθώς μπορεί να έχει
αναπτυχθεί πίεση μέσα
στο θάλαμο λαδιού,
μην αφαιρείτε τις βίδες
μέχρι να εκτονωθεί
πλήρως η πίεση.



Απορρίψτε το
χρησιμοποιημένο λάδι
σύμφωνα με τους
τοπικούς κανονισμούς.

Καθαρισμός των αισθητήρων



Για να αποφύγετε τις
βλάβες στους
αισθητήρες, μην
χρησιμοποιείτε άλλα
υλικά καθαρισμού εκτός
από αυτά που
αναφέρονται στο παρόν
φυλλάδιο.

Ελέγξτε τη λειτουργικότητα των αισθητήρων
ξηρής λειτουργίας

1. Καλύψτε έναν αισθητήρα ξηρής λειτουργίας με
ένα υγρό πανί.
2. Αφήστε την αντλία να λειτουργήσει και να
αντλήσει μέχρι τη στάθμη ξηρής λειτουργίας.
– Η αντλία πρέπει να σταματήσει στη στάθμη
ξηρής λειτουργίας.
3. Επαναλάβετε αυτόν τον έλεγχο με τον άλλο
αισθητήρα.

Διαστήματα καθαρισμού για αισθητήρες σε
αντικερηκτικές αντλίες

Τα χρονικά διαστήματα καθαρισμού των
αισθητήρων στις αντικερηκτικές αντλίες
είναι υποχρεωτικά ώστε να διασφαλιστεί η
σωστή λειτουργία της αντλίας.

Μετά τον καθαρισμό, και οι δύο αισθητήρες
ξηρής λειτουργίας πρέπει να ελεγχθούν
ξεχωριστά για καλή λειτουργία.



Εάν οι αισθητήρες ξηρής λειτουργίας δεν
λειτουργούν σωστά, υπάρχει κίνδυνος το
υδραυλικό τμήμα της αντλίας λειτουργεί
χωρίς υγρό, γεγονός που μπορεί να
προκαλέσει ανάφλεξη.

Ο παρακάτω πίνακας παραθέτει τα συνιστώμενα
χρονικά διαστήματα καθαρισμού για αισθητήρες σε
αντικερηκτικές αντλίες.

Ακάθαρτα ύδατα που περιέχουν λίπη	Ακάθαρτα ύδατα που περιέχουν ξηρά στερεά υλικά ή ίνες	Ακάθαρτα ύδατα χωρίς λίπη, ξηρά στερεά υλικά ή ίνες
3 μήνες	6 μήνες	6 μήνες

Ανεύρεση βλαβών του προϊόντος



Τηρήστε όλους τους κανονισμούς που
ισχύουν για αντλίες εγκατεστημένες σε
δυσνητικά εκρηκτικά περιβάλλοντα.

Βεβαιωθείτε ότι δεν πραγματοποιούνται
εργασίες σε δυνητικά εκρηκτική
ατμόσφαιρα.

Πριν επιχειρήσετε να
διαγνώσετε οποιαδήποτε
βλάβη:



- Βεβαιωθείτε ότι οι
ασφάλειες έχουν
αφαιρεθεί ή ότι ο
κεντρικός διακόπτης
είναι κλειστός.
- Βεβαιωθείτε ότι η
παροχή ρεύματος δεν
μπορεί να ανοίξει κατά
λάθος.
- Βεβαιωθείτε ότι όλα τα
περιστρεφόμενα μέρη
έχουν σταματήσει να
κινούνται.

Μέτρηση αντίστασης μόνωσης



Μην μετράτε την αντίσταση μόνωσης στις αντλίες ΑΥΤΟ_{ADAPT} καθώς κάτι τέτοιο μπορεί να καταστρέψει τα ενσωματωμένα ηλεκτρονικά.

Διάθεση του προϊόντος

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

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



Το σύμβολο με τον διαγραμμένο κάδο απορριμμάτων σημαίνει ότι πρέπει να απορριφθεί ξεχωριστά από τα οικιακά απορρίμματα. Όταν ένα προϊόν που φέρει αυτό το σύμβολο φτάσει στο τέλος της διάρκειας ζωής του, παραδώστε το

σε ένα σημείο συλλογής το οποίο καθορίζεται από τις τοπικές αρχές διάθεσης απορριμμάτων. Η ξεχωριστή συλλογή και ανακύκλωση τέτοιων προϊόντων θα βοηθήσει στην προστασία του περιβάλλοντος και της ανθρώπινης υγείας.

Βλέπε επίσης τις πληροφορίες τέλους ζωής στο www.grundfos.com/product-recycling.

Hrvatski (HR) Sigurnosne upute i druge važne informacije

Opće informacije

Ove sigurnosne upute daju brzi pregled sigurnosnih upozorenja koja se moraju poduzeti u vezi s bilo kojim radom na ovom proizvodu.

Pratite ove sigurnosne upute tijekom korištenja, ugradnje, rada održavanja i popravka ovog proizvoda.

Ove sigurnosne upute su dopunska isprava i svih sigurnosnih uputa ponovno će se pojaviti u odgovarajućim poglavljima u Uputama za uporabu.

Držite ove sigurnosne upute na mjestu ugradnje za daljnje korištenje.

Ovaj proizvod mogu koristiti djeca od 8 godina ili više te sobe sa smanjenim fizičkim, osjetilnim ili mentalnim sposobnostima ako su pod nadzorom ili su poučene o upotrebi ovog proizvoda na siguran način i razumiju uključene opasnosti.

Djeca se ne smiju igrati s proizvodom. Čišćenje i druge radove održavanja ne smiju obavljati djeca bez nadzora.



Radni uvjeti

Način rada

Crpke su konstruirane za rad s prekidima (S3). Kada su u potpunosti uronjene u dizanu tekućinu, crpke mogu raditi i neprekinuto (S1).

Dubina ugradnje

Maksimalno 10 m ispod razine tekućine.

Radni tlak

Maksimalno 6 bar.

Broj startanja po satu

Maksimalno 30.

pH vrijednost

Crpke u trajnim instalacijama mogu se koristiti za dizanje tekućine s pH vrijednostima između 4 i 10.

Temperatura tekućine

0–40 °C.

U kratkim vremenskim periodima, maksimalno 10 minuta, dozvoljena je temperatura do 60 °C. Ovo se odnosi samo na standardne verzije.



Crpke u protueksplozijskoj izvedbi nikad ne smiju dizati tekućine s temperaturom višom od 40 °C.

Gustoća dizane tekućine

Pri dizanju tekućina s gustoćom i/ili kinematičkom viskoznosti višom od vode, potrebno je rabiti motore odgovarajuće veće snage.

Razina zvučnog tlaka

Razina zvučnog tlaka crpki je niža od graničnih vrijednosti navedenih u EC Direktivi vijeća 2006/42/EC koja se odnosi na strojeve.

UPOZORENJE

Opisanost od rušenja

Smrt ili teška ozljeda

- Nemojte slagati pakete crpke ili palete jednu na drugu kad ih podižete ili pomičete.
- Crpku uvijek podižite za nosač za podizanje ili pomoću viljuškara ako je crpka pričvršćena na paletu. Nikada ne podižite crpku pomoću kabela za napajanje, crijeva ili cijevi.



PAŽNJA

Oštri elementi

Blaga ili srednja ozljeda

- Pazite da ne porežete ruke na oštre rubove kada otvarate pakiranje crpke.



Osobe ne smiju ulaziti u prostor instalacija kada je atmosfera eksplozivna.

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Mora biti moguće zaključati glavnu sklopku u poziciju 0. Tip i zahtjevi kao što je propisano u EN 60204-1, 5,3.2.



OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Pobrinite se da bude barem 3 metra slobodnog kabela iznad maksimalne razine tekućine.



OPASNOST**Opsanost od rušenja**

Smrt ili teška ozljeda

- Prije nego pokušate podići crpku, provjerite je li nosač za podizanje zategnut. Zategnite ukoliko je potrebno.



Ugradnju crpki u jame smije izvoditi samo posebno obučeno osoblje.



Radovi u jamama ili u blizini moraju se izvoditi sukladno lokalnim propisima.

Mehanička instalacija

OPASNOST**Električni udar**

Smrt ili teška ozljeda

- Prije početka instalacije, isključite napajanje strujom i postavite mrežni prekidač u poziciju 0.
- Isključite bilo koji vanjski izvor napona koji je spojen na proizvod prije rada na njemu.

**PAŽNJA****Vruća površina**

Blaga ili srednja ozljeda

- Pazite da se crpka ohladila prije nego je dodirujete.

**OPASNOST****Električni udar**

Smrt ili teška ozljeda

- Prije montaže crpke i prvog pokretanja crpke, provjerite ima li kabel napajanja vidljivih kvarova kako biste izbjegli kratke spojeve.

**PAŽNJA****Biološka opasnost**

Blaga ili srednja ozljeda

- Temeljito isperite crpku čistom vodom i isperite dijelove crpke nakon rastavljanja. Jame za potopne drenažne i crpke za otpadnu vodu mogu sadržavati drenažne ili otpadne vode s toksičnim i/ili substancama koje uzrokuju bolesti.
- Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu i odjeću.
- Pridržavajte se lokalnih propisa o higijeni.



PAŽNJA**Gnječenje ruku**

Blaga ili srednja ozljeda

- Ne stavljajte ruke ili bilo koji alat u ulaz crpke ili izlazni otvor crpke nakon što je crpka spojena napajanje, osim ako je crpka isključena skidanjem osigurača ili isključivanjem glavnih osigurača.
- Osigurajte da se električno napajanje ne može nehotično uključiti.

**PAŽNJA****Biološka opasnost**

Blaga ili srednja ozljeda

- Provjerite da je izlaz crpke pravilno zabrtvljen kada spajate izlaznu cijev, u suprotnom može doći do prskanja vode iz spoja.



Prije montaže proizvoda provjerite da je dno jame ravno.



Uvijek koristite Grundfos dodatnu opremu kako biste izbjegli kvarove zbog nepravilne montaže.



Za podizanje crpke rabite isključivo nosač za podizanje. Ne upotrebljavajte ga za držanje crpke kad crpka radi.



Pazite da tekućina koja ulazi u jami kroz ulaz ne uzrokuje prskanje po senzorima crpke.

Podizanje proizvoda

UPOZORENJE**Gnječenje ruku**

Smrt ili teška ozljeda

- Kada podižete crpku, pazite da vam ruka nije uhvaćena između nosača za podizanje i kuke.



PAŽNJA

Opsanost od rušenja

Blaga ili srednja ozljeda

- Provjerite da je kuka pravilno učvršćena za nosač za dizanje.
- Crpku uvijek podižite za nosač za podizanje ili pomoću viljuškara ako je crpka pričvršćena na paletu.
- Nikada ne podižite crpku pomoću kabela za napajanje, crijeva ili cijevi.
- Prije nego pokušate podići crpku, provjerite je li nosač za podizanje zategnut. Zategnite ukoliko je potrebno.



Montaža na automatskoj spojki



Prije početka postupka montaže, osigurajte da atmosfera u jami nije potencijalno eksplozivna.



Provjerite da su cijevi instalirane bez zaostalih naprezanja. Cjevovod ne smije opterećivati crpku.



Nemojte koristiti elastične elemente ili mijehove u cjevovodu. Takve elemente nikada nemojte koristiti kao sredstvo poravnavanja cjevovoda.



Kada crpka dođe do osnovne jedinice automatske spojke, protresite crpku uz pomoć lanca kako biste se uvjerili da se nalazi u pravilnom položaju.



Slobodan kraj kabela ne smije biti potopljen kako voda ne bi kroz kabel došla do motora.

Samostojeća uronjena montaža

Slobodan kraj kabela ne smije biti potopljen kako voda ne bi kroz kabel došla do motora.



Ukoliko je više crpki montirano u istoj jami, crpke moraju biti montirane na istom nivou kako bi se omogućilo optimalno izmjenjivanje crpki u radu.

Električni spojevi**OPASNOST****Električni udar**

Smrt ili teška ozljeda

- Priključite crpku na vanjsku glavnu sklopku koja osigurava isključivanje svih polova s razdvajanjem kontakta sukladno EN 60204-1, 5.3.2.
- Mora biti moguće zaključati glavnu sklopku u poziciju 0. Tip i zahtjevi kao što je propisano u EN 60204-1, 5.3.2.



Klasifikacija mjesta montaže mora u svakom pojedinom slučaju biti odobrena prema lokalnim propisima.

CIU jedinica, ako se koristi, ne smije biti instalirana u potencijalno eksplozivnoj sredini.



Na crpkama u protueksplozijskoj izvedbi, osigurajte da je eksterni izvod za uzemljenje priključen na eksternu stezaljku za uzemljenje crpke putem izvoda sa sigurnosnom sponom kabela. Očistite površinu eksternog spoja uzemljenja i montirajte stezaljku kabela.

Poprečni presjek vodiča za uzemljenje mora biti najmanje 4 mm², npr. tipa H07 V2-K (PVT 90 °), žuta i zelena.

Osigurajte da je priključak za uzemljenje zaštićen od korozije.

OPASNOST**Električni udar**

Smrt ili teška ozljeda

- Ukoliko je kabel napajanja oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov servisni predstavnik ili odgovarajuće kvalificirane osobe.



OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Prije montaže crpke i prvog pokretanja crpke, provjerite ima li kabel napajanja vidljivih kvarova kako biste izbjegli kratke spojeve.



Ne upravljajte crpkom putem frekvencijskog pretvarača.

Pobrinite se da bude barem 3 metra slobodnog kabela iznad maksimalne razine tekućine.



Podesite zaštitnu sklopku motora na maksimalnu struju crpke. Maksimalna struja je navedena na natpisnoj pločici crpke.



Osigurajte da je crpka priključena sukladno uputama navedenim u ovom priručniku.



Moguću zamjenu kabela mora izvesti Grundfos ili njegov ovlašteni servis.



Releji alarma ili komunikacijski priključak

Ukoliko je CIU jedinica priključena, nemojte koristiti relej. CIU jedinica ima ugrađeni relej koji preuzima funkciju alarma.



Pokretanje proizvoda

PAŽNJA

Gnječenje ruku

Blaga ili srednja ozljeda

- Ne stavljajte ruke ili bilo koji alat u ulaz crpke ili izlazni otvor crpke nakon što je crpka spojena napajanje, osim ako je crpka isključena skidanjem osigurača ili isključivanjem glavnih osigurača.
- Osigurajte da se električno napajanje ne može nehotično uključiti.



PAŽNJA

Biološka opasnost

Blaga ili srednja ozljeda

- Provjerite da je izlaz crpke pravilno zabrtvljen kada spajate izlaznu cijev, u suprotnom može doći do prskanja vode iz spoja.



UPOZORENJE**Gnječenje ruku**

- Smrt ili teška ozljeda
- Kada podižete crpku, pazite da vam ruka nije uhvaćena između nosača za podizanje i kuke.

OPASNOST**Opsanost od rušenja**

- Smrt ili teška ozljeda
- Provjerite da je kuka pravilno učvršćena za nosač za dizanje.
 - Crpku uvijek podižite za nosač za podizanje ili pomoću viljuškara ako je crpka pričvršćena na paletu.
 - Nikada ne podižite crpku pomoću kabela za napajanje, crijeva ili cijevi.
 - Prije nego pokušate podići crpku, provjerite je li nosač za podizanje zategnut. Zategnite ukoliko je potrebno.

OPASNOST**Električni udar**

- Smrt ili teška ozljeda
- Prije prvog puštanja u proizvod u pogon, provjerite kabel na vidljiva oštećenja kako bi izbjegli kratki spoj.
 - Ukoliko je kabel napajanja oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov servisni predstavnik ili odgovarajuće kvalificirane osobe.
 - Provjerite da je proizvod pravilno uzemljen.
 - Isključite napajanje strujom i postavite mrežni prekidač u poziciju 0.
 - Isključite bilo koji vanjski izvor napona koji je spojen na proizvod prije rada na njemu.

PAŽNJA

Biološka opasnost

Blaga ili srednja ozljeda

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

Jame za potopne drenažne i crpke za otpadnu vodu mogu sadržavati drenažne ili otpadne vode s

- toksičnim i/ili substancama koje uzrokuju bolesti.
- Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu i odjeću.
- Pridržavajte se lokalnih propisa o higijeni.



PAŽNJA

Vruća površina

Blaga ili srednja ozljeda

- Nemojte dodirivati površinu crpke dok radi.



Prije pokretanja proizvoda:

- Provjerite da su osigurači uklonjeni.
- Provjerite da li je sva zaštitna oprema ispravno priključena.



Nemojte otvarati stezaljke dok crpka radi.



Načini rada

Ne pokrećite crpku ako je atmosfera u jami potencijalno eksplozivna.



Pokretanje



Ako je atmosfera u jami potencijalno eksplozivna, koristite samo crpke koje su protueksplוזijski odobrene.



Prije pokretanja provjerite da li je uređaj napunjen dizanom tekućinom i odzračen. Crpka je samoodzračna.



Crpka ne smije raditi na suho.

U slučaju abnormalne buke ili vibracija iz crpke, druge greške crpke ili greške u opskrbi snagom, odmah isključite crpku.



Ne pokušavajte restartati crpku prije nego pronađete i ispravite uzrok greške.

Razina uključivanja i isključivanja

Crpka ima ugrađenu zaštitu od rada na suho, baziranu na dva senzora rada na suho smještenih na obje strane elektroničke jedinice. Ukoliko razina vode padne ispod senzora rada na suho, crpka će se odmah isključiti i neće se moći restartati sve dok senzori ponovno ne budu u potpunosti potopljeni.



Senzori se moraju čistiti u pravilnim intervalima, ovisno o naslagama taloga na senzorima u spremniku.

Okolina s potencijalnom opasnošću od eksplozije



Crpke ne smiju ni pod kojim uvjetima crpiti zapaljive tekućine.



Klasifikacija mjesta montaže mora u svakom pojedinom slučaju biti odobrena prema lokalnim propisima.

Oznaka X kod broja u certifikatu označava da je uređaj siguran za korištenje u posebnim uvjetima. Uvjeti su navedeni u certifikatu i u ovim montažnim i pogonskim uputama.

Specijalni uvjeti za sigurnu uporabu crpki u protueksplozijskoj izvedbi:

1. Zamjenski vijci moraju biti klase A2-80 sukladno EN/ISO 3506-1.
2. Crpka ne smije raditi na suho.
3. Osigurajte da je trajno priključen kabel odgovarajuće mehanički zaštićen i da završava u odgovarajućoj ploči stezaljki, smještenoj izvan potencijalno eksplozivnog područja.
4. Termički zaštitnik u namotajima statora ima nazivnu temperaturu uključivanja od 150 °C što garantira isključivanje opskrbnog napona.
5. Oznaka IP68 ograničena je na maksimalnu dubinu od 10 m.
6. Temperaturni raspon je ograničen na -20 do +40 °C za temperaturu okoline i 0-40 °C za tekućine.
7. Kontaktirajte proizvođača vezano za tip zaštite za crpke "d" i za informacije o dimenzijama o vatrootpornim spojevima.
8. Zabravna matica priključka kabela mora se zamijeniti samo s identičnom.



Odobrenja

Sve verzije su odobrene od Tüv Rheinland LGA (ovlašteno tijelo pod direktivom za konstrukciju proizvoda) sukladno EN 12050-1 ili 12050-2 kako je specificirano na natpisnoj pločici crpke.

Standardi odobrenja

Protueksplozijske verzije odobrene su od DEKRA sukladno ATEX direktivi.

Klasifikacija zaštite od eksplozije crpke je Europe CE 0344 II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australija

Za IEC zemlje, kao što je Australija i druge, protueksplozijske verzije odobrene su od strane DEKRA-e, certifikat br.: IECEx DEK 11.0026X. Protueksplozijska klasifikacija crpki je Ex db h ib IIB T4 Gb sukladno IEC 60079-0:2017 i IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Označavanje

Natpisna pločica

The diagram shows a rectangular nameplate with various fields and logos. Numbered callouts point to the following elements:

- 1: Type field
- 2: Model field
- 3: CE mark
- 4: Ex mark
- 5: Empty field
- 6: Empty field
- 7: P.c. field
- 8: IP68 field
- 9: Hmax: m field
- 10: P1: kW field
- 11: Empty field
- 12: n: min⁻¹ field
- 13: Weight: kg field
- 14: I-l opr.: μF field
- 15: Made in Tatabánya, Hungary field
- 16: Empty field
- 17: Empty field
- 18: Empty field
- 19: Qmax: l/s field
- 20: P2: kW field
- 21: Cosφ: A field
- 22: Tmax: °C field
- 23: Empty field
- 24: Insul.class: Hz field
- 25: Empty field
- 26: Empty field

Logos and text on the nameplate include: CE, EX, GRUNDFOS, DK-8850 Bjerringbro, Denmark, and a vertical text 'See manual' on the right side.

Slika 1 Natpisna pločica

Poz.	Opis
1	Oznaka tipa
2	Broj proizvoda
3	Odobrenje
4	Broj ATEX certifikata
5	IEC Ex opis
6	IEC Ex broj certifikata
7	Kôd proizvodnje, godina i tjedan
8	Klasa zaštite sukladno IEC 60529
9	Maksimalna visina dizanja [m]
10	Nazivna ulazna snaga [kW]
11	Nazivni napon
12	Brzina [rpm]
13	Neto težina [kg]
14	Radni kondenzator [μF]
15	Oznake odobrenja
16	Sigurnosne upute, broj izdanja
17	Ex opis
18	Maksimalna dubina ugradnje [m]
19	Maksimalni protok [l/s]
20	Nazivna izlazna snaga [kW]
21	Nazivna struja [A]
22	Cos φ, 1/1 opterećenje
23	Maksimalna temperatura tekućine [°C]
24	Frekvencija [Hz]
25	Klasa izolacije]
26	Zemlja proizvodnje

TM05 8872 1619

Označni ključ

Primjer: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kod	Opis	Objašnjenje
DP	Grundfos drenažna crpka	Vrsta crpke
EF	Grundfos crpka za otpadne vode	
10	Maksimalna veličina krutih čestica 10 = 10 mm	Veličina slobodnog prolaza crpke
50	Nominalni promjer otvora izlaza crpke 50 = 50 mm	Izlaz crpke
15	Izlazna snaga P2 15 = 1,5 kW	Snaga [kW]
E	AUTO _{ADAPT} verzija	Oprema
[]	Standardna verzija	Verzija crpke
Ex	Crpka u protueksplozijskoj izvedbi	
2	2-polna	Broj polova
1	Jednofazni motor	Broj faza
[]	Trofazni motor	
5	50 Hz	Frekvencija [Hz]
02	230 V, DOL (direktan pogon)	Kod napona i metoda startanja
0B	400-415 V, DOL (direktan pogon)	
[]	1. generacija	Generacija crpke*
A	2. generacija	
B	3. generacija	
[]	Standard	Materijal crpke

* Crpke u pojedinim generacijama razlikuju se u dizajnu, ali su slične u uvjetima nazivne snage.

Označni ključ

Primjer: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Kod	Opis	Objašnjenje
SL	Grundfos crpke za kanalizacijske/otpadne vode	Vrsta crpke
1	Jedno-kanalni impeler	Tip rotora
V	Impeler za slobodni protok (SuperVortex)	
50	Maksimalna veličina krutih čestica 50 = 50 mm	Veličina slobodnog prolaza crpke
65	Nominalni promjer otvora izlaza crpke 65 = 65 mm	Izlaz crpke
11	Izlazna snaga P2 11 = 1,1 kW	Snaga [kW]
E	AUTO _{ADAPT} verzija	Oprema
[]	Standardna verzija	Verzija crpke
Ex	Crpka u protueksplozijskoj izvedbi	
2	2-polna	Broj polova
[]	Jednofazni motor	Broj faza
3	Trofazni motor	
5	50 Hz	Frekvencija [Hz]
02	230 V, DOL (direktan pogon)	Kod napona i metoda startanja
0B	400-415 V, DOL (direktan pogon)	
[]	1. generacija	Generacija crpke*
A	2. generacija	
B	3. generacija	
[]	Standard	Materijal crpke

* Crpke u pojedinim generacijama razlikuju se u dizajnu, ali su slične u uvjetima nazivne snage.

OPASNOST

Električni udar

Smrt ili teška ozljeda

- Prije početka bilo kakvih radova na crpki, osigurajte da su uklonjeni svi osigurači ili da je napon napajanja isključen.
- Osigurajte da se električno napajanje ne može nehotično uključiti.



PAŽNJA

Gnječenje ruku

Blaga ili srednja ozljeda

- Ne stavljajte ruke ili bilo koji alat u ulaz crpke ili izlazni otvor crpke nakon što je crpka spojena napajanje, osim ako je crpka isključena skidanjem osigurača ili isključivanjem glavnih osigurača.
- Provjerite da se svi rotirajući dijelovi više ne okreću.



PAŽNJA

Biološka opasnost

Blaga ili srednja ozljeda

- Provjerite da je izlaz crpke pravilno zabrtvljen kada spajate izlaznu cijev, u suprotnom može doći do prskanja vode iz spoja.



PAŽNJA

Vruća površina

Blaga ili srednja ozljeda

- Nemojte dodirivati površinu crpke dok radi.



UPOZORENJE

Gnječenje ruku

Smrt ili teška ozljeda

- Kada podižete crpku, pazite da vam ruka nije uhvaćena između nosača za podizanje i kuke.



OPASNOST**Opsanost od rušenja**

Smrt ili teška ozljeda

- Provjerite da je kuka pravilno učvršćena za nosač za dizanje.
- Crpku uvijek podižite za nosač za podizanje ili pomoću viljuškara ako je crpka pričvršćena na paletu.
- Nikada ne podižite crpku pomoću kabela za napajanje, crijeva ili cijevi.
- Prije nego pokušate podići crpku, provjerite je li nosač za podizanje zategnut. Zategnite ukoliko je potrebno.

**OPASNOST****Električni udar**

Smrt ili teška ozljeda

- Prije montaže crpke i prvog pokretanja crpke, provjerite ima li kabel napajanja vidljivih kvarova kako biste izbjegli kratke spojeve.
- Ukoliko je kabel napajanja oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, njegov servisni predstavnik ili odgovarajuće kvalificirane osobe.
- Provjerite da je proizvod pravilno uzemljen.
- Isključite napajanje strujom i postavite mrežni prekidač u poziciju 0.
- Isključite bilo koji vanjski izvor napona koji je spojen na proizvod prije rada na njemu.



PAŽNJA

Biološka opasnost

Blaga ili srednja ozljeda

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

Jame za potopne crpke za otpadnu i

kanalizacijsku vodu mogu sadržavati

otpadnu vodu s otrovnim i/ili zaraznim tvarima.

- Nosite odgovarajuću zaštitnu opremu i odjeću.
- Pridržavajte se lokalnih propisa o higijeni.

PAŽNJA

Sustav pod tlakom

Blaga ili srednja ozljeda

- Pošto tlak u komori može porasti, nemojte skidati vijke dok se tlak potpuno ne spusti.



Osim servisa na dijelovima crpke, svi ostali servisni radovi moraju biti izvedeni od strane tvrtke Grundfos ili njenog ovlaštenog servisa odobrenog za protueksplozijske proizvode..



Moguću zamjenu kabela mora izvesti Grundfos ili njegov ovlašten servis.

Onečišćene crpke

PAŽNJA

Biološka opasnost

Blaga ili srednja ozljeda



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

Raspored održavanja

Crpke koje normalno rade pregledajte svakih 3000 radnih sati ili najmanje jednom godišnje. Ukoliko je udio suhih tvrdih čestica ili pijeska u dizanoj tekućini vrlo visok, pregledajte crpku u kraćim intervalima.

Prekontrolirajte sljedeće točke:

- **Razina i stanje ulja**
Kod nove crpke ili nakon izmjene brtve vratila, provjerite razinu ulja nakon tjedan dana rada. Koristite ulje Shell Ondina X420 ili slično.

- **Kabelska uvodnica**

Provjerite da je kabelska uvodnica



vodonepropusna te da kabel nije oštro svinut i/ili priklješten.

- **Dijelovi crpke**
Provjerite impeler, kućište crpke, itd. na moguću istrošenost. Zamijenite oštećene dijelove.
- **Kuglični ležajevi**
Prekontrolirajte bešumni i nesmetani rad vratila tako da ga lagano okrećete rukom. Zamijenite oštećene kuglične ležajeve.
Kod oštećenih kugličnih ležaja tj. lošeg funkcioniranja motora, najčešće je potreban generalni servis. Ti radovi moraju biti izvedeni od strane Grundfosa ili njegovog ovlaštenog servisa.

Provjera i izmjena ulja

Svakih 3000 radnih sati ili najmanje jednom godišnje, promijenite ulje u uljnoj komori kao što je opisano u nastavku.

Ukoliko se promijeni brtva vratila, potrebno je promijeniti i ulje.

U tabeli ispod navedena je količina ulja u uljnoj komori:

Vrsta crpke	Količina ulja u uljnoj komori [l]
DP i EF crpke do 1.5 kW	0,17
DP crpke od 2.6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Ispuštanje ulja

PAŽNJA

Sustav pod tlakom

Blaga ili srednja ozljeda



- Pošto tlak u komori može porasti, nemojte skidati vijke dok se tlak potpuno ne spusti.



Korišteno ulje mora se zbrinuti sukladno lokalnim propisima.

Čišćenje senzora



Kako bi izbjegli oštećenje senzora, nemojte koristiti sredstava za čišćenje osim navedenih u ovom priručniku.

Provjera rada senzora rada na suho

1. Jedan senzor rada na suho prekrijte mokrom krpom.
2. Pustite da crpka radi do razine rada na suho.
 - Crpka se mora zaustaviti na razini rada na suho.
3. Ponovite provjeru s drugim senzorom.

Intervali čišćenja senzora crpki u protueksplozijskoj izvedbi



Intervali čišćenja senzora u protueksplozijskim crpkama obavezno je kako bi se osiguralo da crpka radi ispravno.



Nakon čišćenja oba senzora za rad na suhom moraju se pojedinačno provjeriti radi ispravnosti.

Ako senzori rade na suhom ne rade ispravno, postoji opasnost od suhog rada hidrauličkog dijela crpke, što može izazvati paljenje.

Sljedeća tablica navodi potrebne intervale čišćenja senzora standardnih crpki.

Otpadne vode koje sadrže mazivo	Otpadne vode koje sadrže suhe tvrde čestice ili vlakna	Otpadne vode bez maziva, suhih tvrdih čestica ili vlakana
3 mjeseca	6 mjeseci	6 mjeseci

Otkrivanje smetnji na proizvodu



Pridržavajte se bezuvjetno svih propisa za crpke instalirane u okolini ugroženoj eksplozijom.

Potrebno je osigurati da se nikakvi radovi ne izvode u okolini ugroženoj eksplozijom.

Prije pokušaja detektiranja bilo kakvih kvarova:

- Osigurajte da su osigurači uklonjeni ili da je glavna sklopka isključena.
- Osigurajte da se električno napajanje ne može nehotično uključiti.
- Provjerite da se svi rotirajući dijelovi više ne okreću.



Mjerenje otpora izolacije



Nemojte mjeriti otpor **AUTO_{ADAPT}** crpke, jer može doći do oštećenja ugrađene elektronike.

Odlaganje proizvoda

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

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



Prekriženi simbol kante za smeće na proizvodu znači da se mora zbrinuti odvojeno od otpada iz domaćinstava. Kada proizvod označen tim simbolom dosegne kraj radnog vijeka, odnesite ga u centar za prikupljanje lokalne uprave

za zbrinjavanje otpada. Odvojeno prikupljanje i recikliranje takvih proizvoda pridonijet će zaštiti okoliša i zdravlja ljudi.

Pogledajte i upute za kraj radnog vijeka nawwww.grundfos.com/product-recycling.

Magyar (HU) Biztonsági utasítások és más fontos információk

Általános információ

Ezek a biztonsági utasítások gyors áttekintést adnak azokra a biztonsági óvintézkedésekre vonatkozóan, amelyeket meg kell tenni, ha bármilyen munkát végeznek ezen a terméken.

Ezeket a biztonsági utasításokat be kell tartani a termék szállítása, telepítése, üzemeltetése, karbantartása, szervizelése és javítása során.

Ezek a biztonsági utasítások kiegészítő dokumentumnak tekintendők. Az összes biztonsági utasítás ismételten megjelenik a telepítési és üzemeltetési utasítás vonatkozó részeiben.

Őrizze ezeket a biztonsági utasításokat a telepítés helyszínén, hogy később is elérhetők legyenek.

Ezt a készüléket használhatják 8 éves, vagy ennél idősebb gyermekek, valamint korlátozott fizikai, érzékelési vagy mentális képességekkel rendelkező személyek, vagy olyanok, akiknek nincs tapasztalatuk és elegendő ismeretük, ha felügyeletet adnak mellőlük, vagy ha kioktatták őket a készülék biztonságos használatára és megértették az ezzel járó kockázatokat. Gyermekek nem játszhatnak ezzel a készülékkel. Tisztítást és felhasználói karbantartást gyermekek felügyelet nélkül nem végezhetnek.



Üzemeltetési feltételek

Üzem mód

A szivattyúk szakaszos üzemmódra készültek (S3). Amikor a szivattyú teljesen bemerül a szivattyúzott folyadékba, akkor folyamatosan is működtethető (S1).

Beépítési mélység

Maximum 10 m a folyadékfelszín alatt.

Üzemi nyomás

Maximum 6 bar.

Óránkénti indítások száma

Maximum 30.

pH érték

Az állandó telepítésű szivattyúk 4 és 10 közötti pH értékű folyadékok szállítására használhatók.

Közeghőmérséklet

0–40 °C.

Rövid, 10 percnél nem hosszabb, időszakokra maximum 60 °C közeghőmérséklet is megengedett. Ez csak a normál kivitelűekre vonatkozik.



A robbanásbiztos szivattyúkkal soha nem szabad 40 °C-nál magasabb hőmérsékletű folyadékot szivattyúzni.

A szállított folyadék sűrűsége

Ha a szivattyúzott folyadék sűrűsége illetve kinematikai viszkozitása nagyobb, mint a vízé, akkor használjon megfelelően nagyobb kimenőtelijsítményű motort.

Hangnyomásszint

A szivattyúk zajszintje alacsonyabb a gépekre vonatkozó 2006/42/EC számú irányelvben megadott határértékeknél.

FIGYELMEZTETÉS**Zúzódás veszélye**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A mozgatáskor, vagy emeléskor ne helyezzen egymásra szivattyúcsomagokat vagy raklapokat.
- A szivattyút mindig az emelőfülnél fogva emelje, vagy ha a szivattyú raklapra van rögzítve, akkor használjon emelővillás targoncát. Soha ne emelje meg a szivattyút a tápkábelénél, vagy a tömlőjénél illetve a csővezetékénél fogva.

**VIGYÁZAT****Éles alkatrész**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Vigyázzon, hogy ne vágják meg az éles peremek a kezét a szivattyú csomagolásának felnyitásakor!



Ha a levegő robbanásveszélyes, akkor nem szabad a telepítési területre lépni.

VESZÉLY**Áramütés**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A főkapcsolónak 0 állásban lezárható kivitelűnek kell lennie. A típust és a követelményeket az EN 60204-1, 5,3,2 szabvány határozza meg.

**VESZÉLY****Áramütés**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Gondoskodjon arról, hogy a folyadékszint felett legalább 3 m szabad kábel legyen.



VESZÉLY**Zúzóadás veszélye**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A szivattyú megemelése előtt győződjön meg arról, hogy az emelőfül megfelelően van-e rögzítve. Szükség esetén húzza meg.

A szivattyú aknába történő telepítését csak speciálisan képzett személyek végezhetik.



Az aknában illetve annak közelében végzett munkákat a helyi előírásoknak megfelelően kell végrehajtani.

Gépészeti telepítés

VESZÉLY**Áramütés**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A telepítés megkezdése előtt kapcsolja ki az elektromos táplálást és zárja le a főkapcsolót 0 állásban.
- Mielőtt megkezdene a munkát, kapcsoljon le minden olyan külső feszültséget, ami a termékhez csatlakozik.

VIGYÁZAT**Forró felület**

- Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés
- Ellenőrizze, hogy a szivattyú lehűlt-e, mielőtt hozzáér.

VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A szivattyú első telepítése és első beindítása előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a tápkábel állapotát a rövidzárlatok elkerülésének érdekében.



VIGYÁZAT

Biológiai veszély

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Öblítse át alaposan a szivattyút tiszta vízzel, majd öblítse le a szivattyú alkatrészeit szétszerelés után. A bűvárszivattyúk aknájában lévő talajvíz vagy szennyezettvíz mérgező illetve fertőző anyagokat tartalmazhat.
- Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést és ruházatot.
- Tartsa be az érvényes, helyi higiéniai szabályokat.



VIGYÁZAT

Kéz zúzódása

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ne helyezze a kezét vagy bármilyen szerszámot a szivattyú beömlő vagy kiömlő nyílásába azután, hogy csatlakoztatta az elektromos hálózathoz, hacsak a szivattyút le nem kapcsolták az olvadóbetétek eltávolítása révén, vagy a főkapcsoló lekapcsolásával.
- Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.



VIGYÁZAT

Biológiai veszély

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ügyeljen arra, hogy a tömítést megfelelően helyezze el, amikor a szivattyú nyomóoldalán felszereli a nyomócsövet, mert máskülönben víz spriccelhet ki a tömítésen.





Gondoskodjon arról, hogy az akna alja egyenes legyen, mielőtt telepíti a terméket.



A telepítési hibák megelőzése érdekében mindig Grundfos tartozékokat használjon.



Az emelőfűl csak a szivattyú emelésére szolgál. Ne használja a szivattyú megtartására a működés során.



Gondoskodjon arról, hogy a bemeneten keresztül az aknába belépő folyadék miatt ne fröccsenjen víz a szivattyú érzékelőire.

A termék felemelése

FIGYELMEZTETÉS

Kéz zúzódása

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A szivattyú felemelésénél, vigyázzon arra, hogy a keze ne szoruljon be az emelőfűl és a horog közé.

VIGYÁZAT

Zúzódás veszélye

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Gondoskodjon arról, hogy a horog legyen megfelelően rögzítve az emelőfűlhez.
- A szivattyút mindig az emelőfűlnél fogva emelje, vagy ha a szivattyú raklapra van rögzítve, akkor használjon emelővillás targoncát.
- Soha ne emelje meg a szivattyút a tápkábelénél, vagy a tömlőjénél illetve a csővezetékénél fogva.
- A szivattyú megemelése előtt győződjön meg arról, hogy az emelőfűl megfelelően van-e rögzítve. Szükség esetén húzza meg.



Telepítés automata csőkapcsolóval



A telepítési eljárás megkezdése előtt győződjék meg arról, hogy az aknában a levegő ne legyen potenciálisan robbanásveszélyes.



Ügyeljen arra, hogy a csővezetékét úgy telepítsék, hogy ne terheljék szükségtelen erőhatások.

A csővezetékek súlyából adódó terhelések nem kerülhetnek át a szivattyúra.



Ne használjon hajlítható vagy rugalmas elemeket a csővezetékben. Soha ne használja ezeket az elemeket a csövek vonalba állítására.



Amikor a szivattyú eléri az automata csőkapcsoló talpas könyököt, rázza meg a lánc segítségével a szivattyút, hogy az megfelelő pozícióba, a helyére kerüljön.



A szabad kábelvéget tilos bemeríteni a folyadékba, mert a kábelon keresztül víz juthat a motorba.

Szabadon álló, bemerített telepítés



A szabad kábelvéget tilos bemeríteni a folyadékba, mert a kábelon keresztül víz juthat a motorba.



Ha több szivattyút telepítenek ugyanabba az aknába, a szivattyúkat azonos szintre kell elhelyezni az optimális szivattyúváltás érdekében.

Elektromos bekötés

VESZÉLY**Áramütés**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Csatlakoztassa a szivattyút egy olyan külső főkapcsolóhoz, amelynél az érintkezők megszakítása megfelel az EN 60204-1 szabvány, 5,3.2 fejezetében leírtaknak.
- A főkapcsolónak 0 állásban lezárható kivitelűnek kell lennie. A típust és a követelményeket az EN 60204-1, 5,3,2 szabvány határozza meg.



A telepítés helyének védelmi besorolását minden egyes esetben jóvá kell hagyni a helyi előírásoknak megfelelően.

A CIU egységet, ha alkalmazzák, tilos potenciálisan robbanásveszélyes környezetben elhelyezni.

Robbanásbiztos szivattyúknál gondoskodjon arról, hogy a külső földkábel csatlakoztatva legyen a szivattyún lévő külső földkábel kivezetéshez egy rögzített kábelbilinccsel ellátott vezetővel. Tisztítsa meg a külső földkábel csatlakozási felületét, és szerelje fel a kábelbilinccset.

A földelő vezető keresztmetszete legyen legalább 4 mm², pl. H07 V2-K (PVT 90 °) típusú, sárga vagy zöld.

Gondoskodjon róla, hogy a földelő csatlakozó legyen védett a korrózió ellen.



VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Ha a tápkábel sérült, azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének, vagy más, hasonlóan képzett szakembernek kell kicserélnie.



VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A szivattyú első telepítése és első beindítása előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a tápkábel állapotát a rövidzárlatok elkerülésének érdekében.



Frekvenciaváltóról ne működtesse a szivattyút.



Gondoskodjon arról, hogy a folyadékszint felett legalább 3 m szabad kábel legyen.



Állítsa be a motorvédő kismegszakítót a motor maximális terheléséhez tartozó áramra.

A maximális áram értéke a szivattyú adattábláján látható.



Gondoskodjon arról, hogy a szivattyút az ebben a kézikönyvben megadott utasításoknak megfelelően csatlakoztassák.



A tápkábel esetleges cseréjét csak a Grundfos vagy az általa erre feljogosított szerviz végezheti.

Hibarelé vagy kommunikációs kapcsolat



Ha egy CIU csatlakoztatva van, ne használjon relét. A CIU tartalmaz egy relét, ami átveszi a vészjelzési funkciót.

VIGYÁZAT

Kéz zúzódása

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ne helyezze a kezét vagy bármilyen szerszámot a szivattyú beömlő vagy kiömlő nyílásába azután, hogy csatlakoztatta az elektromos hálózathoz, hacsak a szivattyút le nem kapcsolták az olvadóbetétek eltávolítása révén, vagy a főkapcsoló lekapcsolásával.

- Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.



VIGYÁZAT

Biológiai veszély

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ügyeljen arra, hogy a tömítést megfelelően helyezze el, amikor a szivattyú nyomóoldalán felszereli a nyomócsövet, mert máskülönben víz spriccelhet ki a tömítésen.



FIGYELMEZTETÉS

Kéz zúzódása

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A szivattyú felemelésénél, vigyázzon arra, hogy a keze ne szoruljon be az emelőfül és a horog közé.



VESZÉLY

Zúzóadás veszélye

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Gondoskodjon arról, hogy a horog legyen megfelelően rögzítve az emelőfülhöz.
- A szivattyút mindig az emelőfülnél fogva emelje, vagy ha a szivattyú raklapra van rögzítve, akkor használjon emelővillás targoncát.
- Soha ne emelje meg a szivattyút a tápkábelénél, vagy a tömlőjénél illetve a csővezetékénél fogva.
- A szivattyú megemelése előtt győződjön meg arról, hogy az emelőfül megfelelően van-e rögzítve. Szükség esetén húzza meg.



VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A termék első beindítása előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a tápkábel állapotát a rövidzárlatok elkerülésének érdekében.
- Ha a tápkábel sérült, azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének, vagy más, hasonlóan képzett szakembernek kell kicserélnie.
- Gondoskodjon arról, hogy a termék megfelelően földelve legyen.
- Kapcsolja ki az elektromos táplálást és zárja le a főkapcsolót 0 állásban.
- Mielőtt megkezdéné a munkát, kapcsoljon le minden olyan külső feszültséget, ami a termékhez csatlakozik.



VIGYÁZAT**Biológiai veszély**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

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



A bűvárszivattyúk aknájában lévő talajvíz vagy szennyezettvíz mérgező illetve fertőző anyagokat tartalmazhat.

- Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést és ruházatot.
- Tartsa be az érvényes, helyi higiéniai szabályokat.

VIGYÁZAT**Forró felület**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ne érintse meg a szivattyú felületét, amikor az üzemel.

Mielőtt elindítja a szivattyút:



- Gondoskodjon az olvadóbetétek eltávolításáról.
- Ellenőrizze, hogy minden védelmi eszközt megfelelően csatlakoztattak-e.



Ne nyissa fel a bilincset, amikor a szivattyú üzemel.

Üzem módok

Ne indítsa el a szivattyút, ha az aknában a levegő potenciálisan robbanásveszélyes.

**Indítás**

Ha az aknában a levegő potenciálisan robbanásveszélyes, csak Ex minősítésű szivattyúkat használjon.



Indítás előtt gondoskodjon arról, hogy a rendszer fel legyen töltve folyadékkal, és légtelenítve legyen. A szivattyú önlégtelenítő.



A szivattyú szárazonfutása tilos.

A szivattyúból eredő abnormális zaj vagy vibráció, vagy más szivattyúhiba illetve tápfeszültség kimaradás esetén azonnal állítsa le a szivattyút.



Ne kísérelje meg újraindítani a szivattyút addig, amíg a hibát meg nem találták és el nem hárították.

Indítási és leállítási szintek

A szivattyú el van látva szárazonfutás elleni védelemmel, az elektronika két oldalán elhelyezett szárazonfutás érzékelőn keresztül. Ha a vízszint a szárazonfutás érzékelők szintje alá esik, a szivattyú azonnal leáll és nem lehet újraindítani, amíg az érzékelők újra teljesen be nem merülnek a folyadékba. Az érzékelőket rendszeresen tisztítani kell, az aknában az érzékelőkön lerakódott iszap mennyiségétől függően.



Potenciálisan robbanásveszélyes környezetek

A szivattyúk semmilyen körülmények között sem szivattyúozhatnak gyúlékony vagy éghető folyadékokat.



A telepítés helyének védelmi besorolását minden egyes esetben jóvá kell hagyatni a helyi előírásoknak megfelelően.



A bizonylat számában az X azt jelzi, hogy a berendezés biztonságos használata speciális feltételek meglététől függ. A környezeti feltételek a bizonylatban és ezekben a telepítési és üzemeltetési utasításokban található meg.

A robbanásbiztos szivattyúk biztonságos alkalmazásának speciális feltételei:

1. A csereként felhasznált csavarok az EN/ISO 3506-1 szabvány A2-80-as osztályának vagy még jobbnek feleljenek meg.
2. A szivattyú szárazonfutása tilos.
3. Győződjön meg arról, hogy a véglegesen csatlakoztatott kábel mechanikailag megfelelően védett és a potenciálisan robbanásveszélyes környezeten kívül elhelyezett sorkapocsra van csatlakoztatva.
4. Az állórész tekercselésbe épített hővédelem névleges kapcsolási hőmérséklete 150 °C, aminek garantáltan le kell választania a tápellátást.
5. Az IP68 védelem maximálisan 10 m merülési mélységig érvényes.
6. A hőmérséklet-tartomány korlát -20 ... +40 °C környezeti hőmérsékletre és 0-40 °C folyadékokra vonatkozóan.
7. A "d" védettségi típusú szivattyúkra és a tűzbiztos kötések méreteire vonatkozóan forduljon a gyártóhoz.
8. A kábelcsatlakozó biztosítóját csak ugyanolyan anyával szabad kicserélni.



Minősítések

Minden változatot a TÜV Rheinland LGA minősített (Az Építési termékekre vonatkozó irányelvek minősítője) az EN 12050-1 vagy EN 12050-2 szabvány szerint, amint az a szivattyú adattábláján látható.

Minősítési szabványok

A robbanásbiztos változatok a DEKRA jóváhagyásúak, az ATEX irányelveknek megfelelően.

A szivattyú robbanásvédelmének minősítése: Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

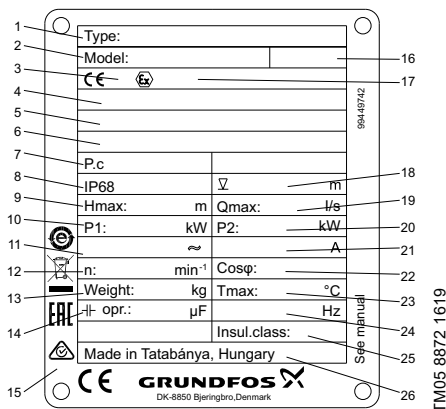
Ausztrália

Az IEC (Nemzetközi Elektrotechnikai Bizottság) tagországai, például Ausztrália és mások, számára a robbanásbiztos változatokat a DEKRA hagyta jóvá (jóváhagyási szám: IECEx DEK 11.0026X).

A szivattyú robbanásvédelmének minősítése: Ex db h ib IIB T4 Gb az IEC 60079-0:2017 and IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016 alapján.

Azonosítás

Adattábla



1 Type: _____

2 Model: _____

3   _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 P.c _____

8 IP68 _____ m

9 Hmax: _____ m Qmax: _____ l/s

10  P1: _____ kW P2: _____ kW

11  n: _____ min⁻¹ Cosφ: _____

12  Weight: _____ kg Tmax: _____ °C

13  opr.: _____ μF _____ Hz

14  Insul.class: _____

15   Made in Tatabánya, Hungary

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

99449742

Safe manual

TM05 8872 1619

1. ábra Adattábla

Poz.	Leírás
1	Típuskód
2	Cikkszám
3	Tanúsítás
4	ATEX tanúsítvány száma
5	IEC Ex leírás
6	IEC Ex bizonylat száma
7	Gyártási kód, év és hét
8	Védettség az IEC 60529 szabvány szerint
9	Maximális szállítómagasság [m]
10	Névleges bemenőteljesítmény [kW]
11	Névleges feszültség
12	Fordulatszám [rpm]
13	Nettó tömeg [kg]
14	Üzemi kondenzátor [μF]
15	Minősítés jelzése
16	Biztonsági utasítások, publikációs szám
17	Ex leírás
18	Maximális telepítési mélység [m]
19	Maximális szállítási teljesítmény [l/s]
20	Névleges kimeneti teljesítmény [kW]
21	Névleges áram [A]
22	Cos φ, 1/1 terhelés esetén
23	Maximális közeghőmérséklet [°C]
24	Frekvencia [Hz]
25	Szigetelési osztály]
26	Gyártó ország

Típuskód

Példa: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kód	Leírás	Magyarázat
DP	Grundfos vízvezető szivattyú	Szivattyú-típus
EF	Grundfos szennyvétel szivattyú	
10	Maximális átömlő keresztmetszet 10 = 10 mm	Szabad átömlési keresztmetszet
50	Szivattyú nyomóoldali névleges átmérő 50 = 50 mm	Szivattyú nyomóoldal
15	Kimeneti teljesítmény P2 15 = 1,5 kW	Teljesítmény [kW]
E	AUTO _{ADAPT} változat	Felszereltség
[]	Alap kivitel	Szivattyúváltozat
Ex	Robbanásbiztos szivattyú	
2	2 pólus	Pólusok száma
1	Egyfázisú motor	Fázisok száma
[]	Háromfázisú motor	
5	50 Hz	Frekvencia [Hz]
02	230 V, direkt	Feszültségkód és indítási mód
0B	400-415 V, direkt	
[]	1. generáció	Generáció*
A	2. generáció	
B	3. generáció	
[]	Alap kivitel	A szivattyú anyaga

* Az egyes generációkhoz tartozó szivattyúk konstrukcióban eltérnek egymástól, de névleges teljesítményük hasonló.

Típuskód

Példa: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Kód	Leírás	Magyarázat
SL	Grundfos szennyvíz/szennyezettvíz szivattyú	Szivattyú-típus
1	Egycsatornás járókerék	
V	Szabad átfolyású járókerék (SuperVortex)	Járókerék típus
50	Maximális átömlő keresztmetszet 50 = 50 mm	Szabad átömlési keresztmetszet
65	Szivattyú nyomóoldali névleges átmérő 65 = 65 mm	Szivattyú nyomóoldal
11	Kimeneti teljesítmény P2 11 = 1,1 kW	Teljesítmény [kW]
E	AUTO _{ADAPT} változat	Felszereltség
[]	Alap kivitel	Szivattyúváltozat
Ex	Robbanásbiztos szivattyú	
2	2 pólus	Pólusok száma
[]	Egyfázisú motor	Fázisok száma
3	Háromfázisú motor	
5	50 Hz	Frekvencia [Hz]
02	230 V, direkt	Feszültségkód és indítási mód
0B	400-415 V, direkt	
[]	1. generáció	Generáció*
A	2. generáció	
B	3. generáció	
[]	Alap kivitel	A szivattyú anyaga

* Az egyes generációkhoz tartozó szivattyúk konstrukcióban eltérnek egymástól, de névleges teljesítményük hasonló.

VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A szivattyún végzett munkálatok megkezdése előtt, ellenőrizni kell, hogy az olvadóbetéteket kivették-e, és a főkapcsoló ki van-e kapcsolva.
- Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.



VIGYÁZAT

Kéz zúzódása

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ne helyezze a kezét vagy bármilyen szerszámot a szivattyú beömlő vagy kiömlő nyílásába azután, hogy csatlakoztatta az elektromos hálózathoz, hacsak a szivattyút le nem kapcsolták az olvadóbetétek eltávolítása révén, vagy a főkapcsoló lekapcsolásával.
- Leállítás után meg kell várni, amíg a forgó alkatrészek megállnak.



VIGYÁZAT

Biológiai veszély

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Ügyeljen arra, hogy a tömítést megfelelően helyezze el, amikor a szivattyú nyomóoldalán felszereli a nyomócsövet, mert máskülönben víz spriccelhet ki a tömítésen.



VIGYÁZAT**Forró felület**

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés



- Ne érintse meg a szivattyú felületét, amikor az üzemel.

FIGYELMEZTETÉS**Kéz zúzódása**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés



- A szivattyú felemelésénél, vigyázzon arra, hogy a keze ne szoruljon be az emelőfül és a horog közé.

VESZÉLY**Zúzódás veszélye**

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- Gondoskodjon arról, hogy a horog legyen megfelelően rögzítve az emelőfülhöz.
- A szivattyút mindig az emelőfülnél fogva emelje, vagy ha a szivattyú raklapra van rögzítve, akkor használjon emelővillás targoncát.
- Soha ne emelje meg a szivattyút a tápkábelénél, vagy a tömlőjénél illetve a csővezetékénél fogva.
- A szivattyú megemelése előtt győződjön meg arról, hogy az emelőfül megfelelően van-e rögzítve. Szükség esetén húzza meg.



VESZÉLY

Áramütés

Halálos vagy súlyos személyi sérülés

- A szivattyú első telepítése és első beindítása előtt szemrevételezéssel ellenőrizze a tápkábel állapotát a rövidzárlatok elkerülésének érdekében.
- Ha a tápkábel sérült, azt a gyártónak, a gyártó szervizpartnerének, vagy más, hasonlóan képzett szakembernek kell kicserélnie.
- Gondoskodjon arról, hogy a termék megfelelően földelve legyen.
- Kapcsolja ki az elektromos táplálást és zárja le a főkapcsolót 0 állásban.
- Mielőtt megkezdene a munkát, kapcsoljon le minden olyan külső feszültséget, ami a termékhez csatlakozik.



VIGYÁZAT

Biológiai veszély

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Öblítse át alaposan a szivattyút tiszta vízzel, majd öblítse le a szivattyú alkatrészeit szétszerelés után. A csatornavizet és szennyvizet továbbító búvárszivattyúk aknáiban lévő csatornavíz és szennyvíz mérgező illetve fertőző anyagokat tartalmazhatnak.
- Viseljen megfelelő személyi védőfelszerelést és ruházatot.
- Tartsa be az érvényes, helyi higiéniai szabályokat.



VIGYÁZAT

Túlnyomásos rendszerek

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

- Mivel az olajkamrában nyomás alakulhat ki, ne távolítsa el a csavarokat, amíg a nyomás teljesen meg nem szűnik.



A szivattyú alkatrészein végzendőkön kívül minden más szervizmunkát kizárólag a Grundfos vagy az általa feljogosított és robbanásbiztos termékek kezelésre jóváhagyott szervizműhely végezhet.



A tápkábel esetleges cseréjét csak a Grundfos vagy az általa erre feljogosított szerviz végezheti.



Szennyezett szivattyúk

VIGYÁZAT

Biológiai veszély

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés

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



Karbantartási ütemterv

Vizsgálja felül a normál üzemben lévő szivattyúkat 3000 üzemóra után, de legalább évente egyszer. Ha a szivattyúzott közeg szárazanyag tartalma magas, illetve homokot tartalmaz, a felülvizsgálatot gyakrabban kell végrehajtani.

Az alábbi pontokat kell ellenőrizni:

- **Olajszint és az olaj állapota**
Új szivattyú üzembe helyezését, illetve a tengelytömítés cseréjét követően egy hét után ellenőrizze az olajszintet.
Shell Ondina X420 olajat vagy hasonlóat használjon.
- **Kábelbemenet**



Győződjön meg róla, hogy a kábelbemenet vízzáró, illetve, hogy a kábel nincs élesen megtörve, vagy becsípve.

- **Szivattyúalkatrészek**
Ellenőrizze az esetleges kopást a járókeréken, a szivattyúházon, stb. Cserélje ki a hibás alkatrészeket.
- **Golyóscsapágys**
Ellenőrizze a tengely zajos vagy nehéz működését úgy, hogy kézzel elfordítja a tengelyt. Cserélje ki a meghibásodott golyóscsapágyat. A csapágyazás vagy a motor meghibásodása esetén szükséges a szivattyú általános felújítása. Ezt kizárólag a Grundfos vagy a Grundfos által feljogosított márkaszerviz végezheti.

Az olaj ellenőrzése és cseréje

Az olajcserét minden 3000 üzemóra után, vagy évente legalább egyszer kell elvégezni az alábbiak szerint.

Ha tengelytömítést cserél, akkor az olajat is cserélni kell.

Az alábbi táblázat mutatja az olaj mennyiségét az olajkamrájában:

Szivattyú- típus	Olajmennyiség az olajkamrában [l]
DP és EF szivattyúk 1.5 kW-ig	0,17
DP szivattyúk, 2.6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

VIGYÁZAT

Túlnyomásos rendszerek

Könnyű, vagy közepesen súlyos személyi sérülés



- Mivel az olajkamrában nyomás alakulhat ki, ne távolítsa el a csavarokat, amíg a nyomás teljesen meg nem szűnik.



A fáradt olajat a helyi rendelkezéseknek megfelelően helyezze el.

Az érzékelők tisztítása

Az érzékelők sérülésének elkerülése érdekében, ne használjon a jelen füzetben említetteken kívül más tisztítóeszközt.

A szárazonfutás érzékelők működésének ellenőrzése

1. Fedje le nedves ruhával az egyik szárazonfutás érzékelőt.
2. Hagyja járni a szivattyút addig, hogy elérje a szárazonfutási szintet.
 - A szivattyúnak le kell állnia a szárazonfutási szint elérésekor.
3. Ismételje meg ezt az ellenőrzést a másik érzékelővel.

A robbanásbiztos szivattyúk érzékelőire vonatkozó tisztítási gyakoriság



A robbanásbiztos szivattyúk érzékelőinek a tisztítási időközök a betartása kötelező annak érdekében, hogy a szivattyú megfelelő működése biztosított legyen.

Tisztítás után mindkét szárazfutás érzékelő megfelelő működését külön-külön ellenőrizni kell.



Ha a szárazfutás érzékelők nem működnek megfelelően, fennáll az a veszély, hogy a szivattyú hidraulikus része szárazon üzemel, ez pedig tüzet okozhat.

Az alábbi táblázatban összefoglaljuk a robbanásbiztos szivattyúk érzékelőire vonatkozó, szükséges tisztítási gyakoriságokat.

Zsirt tartalmazó szennyvíz	Száraz ill. szálas anyagokat tartalmazó szennyvíz	Szennyvíz zsír, száraz szilárd ill. szálas szennyeződés nélkül
3 hónap	6 hónap	6 hónap

Hibakeresés



Tartson be a potenciálisan robbanásveszélyes környezetbe telepített szivattyúk esetében minden vonatkozó előírást.

Potenciálisan robbanásveszélyes környezetben tilos a munkavégzés.

Mielőtt megkísérel bármilyen hibakeresésbe kezdeni:

- győződjön meg arról, hogy az olvadóbetéteket kivették vagy a hálózati főkapcsolót lekapcsolták.
- Gondoskodjon arról, hogy a tápfeszültséget ne lehessen véletlenül visszakapcsolni.
- Leállítás után meg kell várni, amíg a forgó alkatrészek megállnak.



Szigetelési szilárdság vizsgálat



Ne végezzen szigetelési szilárdság ellenőrzést az **AUTO_{ADAPT}** szivattyúkon, mert a beépített elektronika károsodhat.

Hulladékkezelés

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

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



Az áthúzott kuka jel egy terméken azt jelenti, hogy ezt a háztartási hulladéktól elválasztva, külön kell kezelni. Amikor egy ilyen jellel ellátott termék életciklusának végéhez ér, vigye azt a helyi hulladékkezelő intézmény által

kijelölt gyűjtőhelyre. Az ilyen termékek elkülönített gyűjtése és újrahasznosítása segít megővni a környezetet és az emberek egészségét.

A használati idő végére vonatkozóan lásd a www.grundfos.com/product-recycling honlapot is.

Italiano (IT) Istruzioni di sicurezza e altre informazioni importanti

Informazioni generali

Le presenti istruzioni di sicurezza offrono una rapida panoramica delle misure di sicurezza da adottare in relazione a qualsiasi intervento su questo prodotto.

Osservare le presenti istruzioni di sicurezza durante la manipolazione, l'installazione, il funzionamento, la manutenzione, l'assistenza e la riparazione di questo prodotto.

Le presenti istruzioni di sicurezza sono un documento integrativo e tutte le istruzioni di sicurezza appariranno di nuovo nelle sezioni pertinenti delle istruzioni di installazione e funzionamento.

Conservare le presenti istruzioni di sicurezza nel sito di installazione per riferimenti futuri.

Questo prodotto può essere utilizzato da bambini di almeno 8 anni e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e competenza purché siano sorvegliati o abbiano ricevuto istruzioni sull'utilizzo sicuro dell'apparecchio e ne comprendano i rischi.

I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione non devono essere svolte da bambini senza supervisione.



Condizioni di funzionamento

Modalità di funzionamento

Le pompe sono progettate per il funzionamento intermittente (S3). Se completamente sommerse, le pompe possono anche funzionare in modo continuo (S1).

Profondità di installazione

Max. 10 metri sotto il livello del liquido.

Pressione di esercizio

Max. 6 bar.

Numero di avviamenti per ora

Max. 30.

Valore pH

Le pompe in installazioni permanenti possono essere utilizzate per il pompaggio di liquidi con valore pH compreso tra 4 e 10.

Temperatura del liquido

0-40 °C.

Per brevi periodi di max. 10 minuti è consentita una temperatura fino a 60 °C. Si applica soltanto a versioni standard.



Le pompe antideflagranti non devono mai pompare liquidi ad una temperatura superiore a 40 °C.

Densità del liquido pompato

In presenza di liquidi con densità e/o viscosità cinematica superiore a quelle dell'acqua, utilizzare motori di potenza proporzionalmente più elevata.

Livello di pressione sonora

Il livello di pressione sonora delle pompe è inferiore ai valori limite indicati dalla Direttiva del Consiglio CE 2006/42/CE relativa ai macchinari.

Trasporto del prodotto

AVVERTENZA**Pericolo di schiacciamento**

Morte o gravi lesioni personali

- Non impilare gruppi pompa o pallet uno sopra l'altro durante il sollevamento o lo spostamento.



- Sollevare sempre la pompa agendo sull'apposita staffa di sollevamento o mediante carrello elevatore a forche, se la pompa è posta su pallet. Non sollevare mai la pompa tramite il cavo di alimentazione, il tubo flessibile o il tubo rigido.

ATTENZIONE**Elemento affilato**

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Assicurarsi di non tagliarsi le mani con gli spigoli vivi durante l'apertura del gruppo pompa.

Installazione del prodotto



È vietato accedere all'area di installazione quando l'atmosfera è esplosiva.

PERICOLO**Scossa elettrica**

Morte o gravi lesioni personali



- Deve essere possibile bloccare l'interruttore di rete in posizione 0. Modello e requisiti secondo quanto specificato nella norma EN 60204-1, 5.3.2.

PERICOLO**Scossa elettrica**

Morte o gravi lesioni personali



- Assicurarsi che vi siano almeno 3 metri di cavo libero oltre il livello massimo del liquido.

PERICOLO**Pericolo di schiacciamento**

Morte o gravi lesioni personali



- Accertarsi che la staffa di sollevamento sia serrata prima di sollevare la pompa. Serrare, se necessario.

L'installazione della pompa nei pozzetti deve essere effettuata da personale specializzato.



I lavori all'interno dei pozzetti o in prossimità degli stessi devono essere eseguiti in conformità alle normative locali.

Installazione meccanica

PERICOLO**Scossa elettrica**

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di iniziare la procedura di installazione, scollegare l'alimentazione elettrica e bloccare l'interruttore di rete in posizione 0.
- Scollegare qualsiasi tensione esterna collegata al prodotto prima di lavorare su di esso.

ATTENZIONE**Suoerficie calda**

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Assicurarsi che la pompa si sia raffreddata prima di toccarla.

PERICOLO**Scossa elettrica**

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di installare la pompa e avviarla per la prima volta, controllare che il cavo di alimentazione non presenti difetti visibili per evitare cortocircuiti.

ATTENZIONE**Rischio biologico**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

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

I pozzetti delle pompe per acque di drenaggio ed effluenti sommergibili possono contenere acque di drenaggio oppure effluenti cariche di sostanze tossiche e/o nocive.

- Indossare dispositivi e abbigliamento adeguati di protezione individuale.
- Rispettare le normative igieniche locali in vigore.

**ATTENZIONE****Schiacciamento delle mani**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Non inserire le mani o alcun strumento nella bocca di aspirazione o mandata dopo aver collegato la pompa all'alimentazione, a meno che non si sia spenta la pompa rimuovendo i fusibili o spegnendo l'interruttore di rete.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

**ATTENZIONE****Rischio biologico**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Assicurarsi di sigillare correttamente la mandata della pompa quando si installa il tubo di mandata, altrimenti l'acqua potrebbe fuoriuscire dalla guarnizione.



! Assicurarsi che il fondo del pozzetto sia uniforme prima di installare il prodotto.

! Utilizzare sempre accessori Grundfos per evitare malfunzionamenti dovuti ad un'installazione non corretta.

! Per sollevare la pompa, utilizzare esclusivamente la staffa di sollevamento. Non utilizzarla per tenere la pompa quando è in funzione.

! Assicurarsi che il liquido che penetra nel pozzetto tramite il lato di aspirazione non causi spruzzi d'acqua sui sensori della pompa.

Sollevamento del prodotto

AVVERTENZA

Schiacciamento delle mani

Morte o gravi lesioni personali



- Quando si solleva la pompa, assicurarsi che la mano non si impigli tra la staffa di sollevamento e il gancio.

ATTENZIONE

Pericolo di schiacciamento

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Assicurarsi che il gancio sia fissato correttamente alla staffa di sollevamento.
- Sollevare sempre la pompa agendo sull'apposita staffa di sollevamento o mediante carrello elevatore a forche, se la pompa è posta su pallet.
- Non sollevare mai la pompa tramite il cavo di alimentazione, il tubo flessibile o il tubo rigido.
- Accertarsi che la staffa di sollevamento sia serrata prima di sollevare la pompa. Serrare, se necessario.



Installazione su accoppiamento automatico



Prima di iniziare le procedure di installazione, assicurarsi che l'atmosfera nel pozzetto non sia potenzialmente esplosiva.

Assicurarsi che i tubi vengano installati senza ricorrere a forza eccessiva. La pompa non deve sopportare carichi dovuti al peso dei tubi.

Non utilizzare elementi elastici o soffietti nella tubazione. Non utilizzare tali elementi come strumenti per allineare i tubi.

Quando la pompa raggiunge l'unità base ad accoppiamento automatico, scuotere la pompa con la catena per assicurarsi che sia nella corretta posizione.

Il lato libero del cavo non deve essere sommerso, poiché l'acqua può penetrare nel motore attraverso il cavo.

Installazione sommersa autoportante

Il lato libero del cavo non deve essere sommerso, poiché l'acqua può penetrare nel motore attraverso il cavo.

Se nello stesso pozzetto sono installate più pompe, queste devono essere installate allo stesso livello per consentire un periodo di alternanza ottimale.

Collegamento elettrico

PERICOLO**Scossa elettrica**

Morte o gravi lesioni personali

- Collegare la pompa ad un interruttore generale esterno che scolleghi tutti i conduttori con una separazione di contatto conforme a EN 60204-1, 5.3.2.
- Deve essere possibile bloccare l'interruttore di rete in posizione 0. Modello e requisiti secondo quanto specificato nella norma EN 60204-1, 5.3.2.



La classe del sito di installazione deve essere approvata, in ogni caso, in conformità alle normative locali.

L'unità CIU, se utilizzata, non deve essere installata in ambienti potenzialmente esplosivi.



Sulle pompe antideflagranti, assicurarsi che un cavo esterno di terra sia connesso al morsetto esterno di terra della pompa, utilizzando un conduttore dotato di una sicura fascetta fermacavo. Pulire la superficie del cavo esterno di terra e montare il fermacavo.

La sezione trasversale del cavo di terra deve essere di almeno 4 mm², ad esempio, tipo H07 V2-K (PVT 90 °) giallo/verde. Assicurarsi che il collegamento a terra sia protetto dalla corrosione.

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal relativo service partner o altro personale qualificato.

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di installare la pompa e avviarla per la prima volta, controllare che il cavo di alimentazione non presenti difetti visibili per evitare cortocircuiti.



Non azionare la pompa tramite convertitore di frequenza.



Assicurarsi che vi siano almeno 3 metri di cavo libero oltre il livello massimo del liquido.



Impostare il motoprotettore in base alla corrente massima della pompa.

La corrente massima è indicata sulla targhetta di identificazione della pompa.



Assicurarsi che la pompa sia collegata conformemente alle istruzioni fornite in questo manuale.



L'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da Grundfos o da un'officina di assistenza autorizzata.

Relè allarme o collegamento di comunicazione



Se è collegata una unità CIU, non utilizzare un relè. L'unità CIU è dotata di un relè che assume la funzione allarme.

ATTENZIONE**Schiacciamento delle mani**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Non inserire le mani o alcun strumento nella bocca di aspirazione o mandata dopo aver collegato la pompa all'alimentazione, a meno che non si sia spenta la pompa rimuovendo i fusibili o spegnendo l'interruttore di rete.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

**ATTENZIONE****Rischio biologico**

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Assicurarsi di sigillare correttamente la mandata della pompa quando si installa il tubo di mandata, altrimenti l'acqua potrebbe fuoriuscire dalla guarnizione.

**AVVERTENZA****Schiacciamento delle mani**

Morte o gravi lesioni personali



- Quando si solleva la pompa, assicurarsi che la mano non si impigli tra la staffa di sollevamento e il gancio.

PERICOLO**Pericolo di schiacciamento**

Morte o gravi lesioni personali

- Assicurarsi che il gancio sia fissato correttamente alla staffa di sollevamento.
- Sollevare sempre la pompa agendo sull'apposita staffa di sollevamento o mediante carrello elevatore a forche, se la pompa è posta su pallet.
- Non sollevare mai la pompa tramite il cavo di alimentazione, il tubo flessibile o il tubo rigido.
- Accertarsi che la staffa di sollevamento sia serrata prima di sollevare la pompa. Serrare, se necessario.



PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali

- Prima di avviare il prodotto per la prima volta, verificare la condizione del cavo di alimentazione per evitare cortocircuiti.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal relativo service partner o altro personale qualificato.
- Assicurarsi che il prodotto disponga di messa a terra corretta.
- Scollegare l'alimentazione elettrica e bloccare l'interruttore di rete in posizione 0.
- Scollegare qualsiasi tensione esterna collegata al prodotto prima di lavorare su di esso.



ATTENZIONE

Rischio biologico

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Effettuare il flussaggio della pompa con abbondante acqua pulita e risciacquare i componenti della pompa nell'acqua dopo lo smontaggio. I pozzetti delle pompe per acque di drenaggio ed effluenti sommersibili possono contenere acque di drenaggio oppure effluenti cariche di sostanze tossiche e/o nocive.
- Indossare dispositivi e abbigliamento adeguati di protezione individuale.
- Rispettare le normative igieniche locali in vigore.



ATTENZIONE

Suoerficie calda

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Non toccare la superficie della pompa con la pompa in funzione.



Prima di avviare il prodotto:



- Assicurarsi che i fusibili siano stati rimossi.
- Verificare che tutti i sistemi di protezione siano collegati correttamente.



Non aprire la fascetta quando la pompa è in funzione.

Modalità di funzionamento



Non avviare la pompa se l'atmosfera nel pozzetto è potenzialmente esplosiva.

Avviamento



Se l'ambiente nel pozzetto è potenzialmente esplosivo, utilizzare solo pompe con certificazione Ex.



Prima dell'avviamento, controllare che l'impianto sia stato riempito con liquido e sfiatato. La pompa è dotata di un sistema di sfianto automatico.



La pompa non deve funzionare a secco.



In caso di rumori o vibrazioni anormali provenienti dalla pompa o di altri guasti della pompa o di guasti elettrici, arrestarla immediatamente.

Non provare a riavviare la pompa prima di aver trovato la causa del guasto e corretto il problema.

Livelli di avviamento e arresto



La pompa è dotata di protezione contro la marcia a secco tramite due sensori di marcia a secco posti su entrambi i lati dell'unità elettronica. Se il livello di acqua è inferiore al sensore di marcia a secco, la pompa si arresta immediatamente e non può riavviarsi fino a che i sensori non sono nuovamente sommersi in modo completo. I sensori devono essere puliti ad intervalli regolari, a seconda dei depositi di liquame sui sensori nel pozzetto.

Ambienti potenzialmente esplosivi



Le pompe non devono pompare in alcun caso liquidi combustibili o infiammabili.



La classe del sito di installazione deve essere approvata, in ogni caso, in conformità alle normative locali.

La lettera X nel numero di certificazione indica che l'apparecchio è soggetto a condizioni speciali per un impiego sicuro. Tali condizioni sono riportate nel certificato e nelle istruzioni di installazione e funzionamento.

Condizioni speciali per un utilizzo in sicurezza delle pompe antideflagranti:

1. I bulloni utilizzati in sostituzione devono essere di classe A2-80 in conformità a EN/ISO 3506-1.
2. La pompa non deve funzionare a secco.
3. Assicurarsi che il cavo motore sia protetto meccanicamente in modo appropriato e che termini in un'idonea morsetteria posizionata all'esterno dell'area potenzialmente esplosiva.
4. La protezione termica negli avvolgimenti dello statore ha una temperatura nominale di sicurezza di 150 °C e deve garantire il disinserimento dell'alimentazione.
5. Il grado di protezione IP68 è limitato ad una profondità di immersione massima di 10 m.
6. L'intervallo di temperatura è limitato a -20 - +40 °C per temperatura ambientale 0-40 °C per i liquidi.
7. Contattare il costruttore per il tipo di protezione "d" per le pompe e per le informazioni sulle dimensioni dei giunti antideflagranti.
8. Il contraddato del connettore del cavo deve essere sostituito solo con uno identico.



Certificazioni

Tutte le versioni sono approvate da TÜV Rheinland LGA (organismo notificato sotto la Direttiva Costruzione Prodotti), come da norme EN 12050-1 oppure EN 12050-2, come specificato sulla targhetta identificativa della pompa.

Norme di omologazione

Le versioni antideflagranti sono state omologate da DEKRA conformemente alla direttiva ATEX.

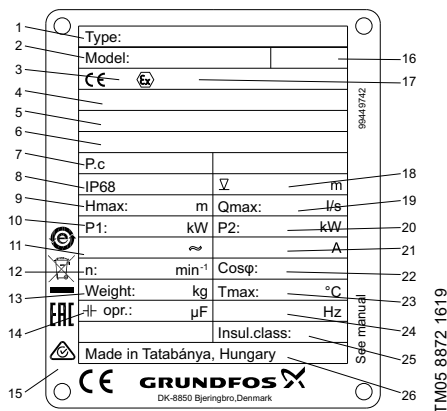
La classificazione di protezione antideflagrante delle pompe è CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australia

Per Paesi IEC, tra cui Australia e altri, le versioni antideflagranti sono state approvate da DEKRA, certificato N. IECEx DEK 11.0026X. La classificazione antideflagrante delle pompe è Ex db h ib IIB T4 Gb basata sulle norme IEC 60079-0:2017 e IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identificazione

Targhetta di identificazione



The identification plate contains the following fields and labels:

- 1: Type:
- 2: Model:
- 3: CE and Ex symbols
- 4: Serial number (99445742)
- 5: P.c.
- 6: IP68
- 7: Hmax: m
- 8: Qmax: l/s
- 9: P1: kW
- 10: P2: kW
- 11: n: min⁻¹
- 12: Cosφ:
- 13: Weight: kg
- 14: Tmax: °C
- 15: Inscr. opr.: μF
- 16: Insul.class:
- 17: Made in Tatabánya, Hungary
- 18: Grundfos logo
- 19: DK-8850 Bjerringbro, Denmark
- 20: See manual
- 21: TM05 8872 1619

Fig. 1 Targhetta di identificazione

Pos.	Descrizione
1	Designazione modello
2	Codice prodotto
3	Certificazione
4	Numero certificato ATEX
5	Descrizione IEC Ex
6	Numero certificato IEC Ex
7	Codice di produzione, anno e settimana
8	Grado di protezione secondo IEC 60529
9	Prevalenza massima [m]
10	Potenza di ingresso nominale [kW]
11	Tensione nominale
12	Velocità [giri/min]
13	Peso netto [kg]
14	Condensatore di marcia [μF]
15	Marchi di approvazione
16	Istruzioni di sicurezza, numero di pubblicazione
17	Descrizione Ex
18	Massima profondità di installazione [m]
19	Portata massima [l/s]
20	Potenza di uscita nominale [kW]
21	Corrente nominale [A]
22	Cos φ, carico 1/1
23	Max. temperatura del liquido [°C]
24	Frequenza [Hz]
25	Classe di isolamento]
26	Nazione di produzione

Codice modello

Esempio: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Codice	Descrizione	Spiegazione
DP	Pompa Grundfos per drenaggio	Mod. pompa
EF	Pompa Grundfos per effluenti	
10	Dimensione massima dei solidi 10 = 10 mm	Passaggio libero
50	Diametro nominale bocca di mandata pompa 50 = 50 mm	Mandata pompa
15	Potenza erogata P2 15 = 1,5 kW	Potenza [kW]
E	Versione AUTO _{ADAPT}	Attrezzatura
[]	Versione standard	Versione pompa
Ex	Pompa antideflagrante	
2	2 poli	Numero di poli
1	Motore monofase	Numero di fasi
[]	Motore trifase	
5	50 Hz	Frequenza [Hz]
02	230 V, DOL	Codice tensione e metodo di avviamento
0B	400-415 V, DOL	
[]	1a generazione	Generazione*
A	2a generazione	
B	3a generazione	
[]	Standard	Materiale della pompa

* Le pompe appartenenti alle singole generazioni presentano differenze di design, ma sono simili in termini di potenza nominale.

Codice modello

Esempio: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Codice	Descrizione	Spiegazione
SL	Pompe per acque reflue Grundfos	Mod. pompa
1	Girante ad un canale	Tipo di girante
V	Girante a flusso libero (SuperVortex)	
50	Dimensione massima dei solidi 50 = 50 mm	Passaggio libero
65	Diametro nominale bocca di mandata pompa 65 = 65 mm	Mandata pompa
11	Potenza erogata P2 11 = 1,1 kW	Potenza [kW]
E	Versione AUTO _{ADAPT}	Attrezzatura
[]	Versione standard	Versione pompa
Ex	Pompa antideflagrante	
2	2 poli	Numero di poli
[]	Motore monofase	Numero di fasi
3	Motore trifase	
5	50 Hz	Frequenza [Hz]
02	230 V, DOL	Codice tensione e metodo di avviamento
0B	400-415 V, DOL	
[]	1a generazione	Generazione*
A	2a generazione	
B	3a generazione	
[]	Standard	Materiale della pompa

* Le pompe appartenenti alle singole generazioni presentano differenze di design, ma sono simili in termini di potenza nominale.

PERICOLO

Scossa elettrica

Morte o gravi lesioni personali



- Prima di iniziare a lavorare sulla pompa, assicurarsi che i fusibili siano stati rimossi o che l'interruttore di rete sia spento.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.

ATTENZIONE

Schiacciamento delle mani

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Non inserire le mani o alcun strumento nella bocca di aspirazione o mandata dopo aver collegato la pompa all'alimentazione, a meno che non si sia spenta la pompa rimuovendo i fusibili o spegnendo l'interruttore di rete.
- Assicurarsi che tutte le parti rotanti abbiano cessato il loro movimento.

ATTENZIONE

Rischio biologico

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Assicurarsi di sigillare correttamente la mandata della pompa quando si installa il tubo di mandata, altrimenti l'acqua potrebbe fuoriuscire dalla guarnizione.

ATTENZIONE

Suoerficie calda

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Non toccare la superficie della pompa con la pompa in funzione.

AVVERTENZA

Schiacciamento delle mani

Morte o gravi lesioni personali



- Quando si solleva la pompa, assicurarsi che la mano non si impigli tra la staffa di sollevamento e il gancio.

PERICOLO**Pericolo di schiacciamento**

Morte o gravi lesioni personali

- Assicurarsi che il gancio sia fissato correttamente alla staffa di sollevamento.
- Sollevare sempre la pompa agendo sull'apposita staffa di sollevamento o mediante carrello elevatore a forche, se la pompa è posta su pallet.
- Non sollevare mai la pompa tramite il cavo di alimentazione, il tubo flessibile o il tubo rigido.
- Accertarsi che la staffa di sollevamento sia serrata prima di sollevare la pompa. Serrare, se necessario.

**PERICOLO****Scossa elettrica**

Morte o gravi lesioni personali

- Prima di installare la pompa e avviarla per la prima volta, controllare che il cavo di alimentazione non presenti difetti visibili per evitare cortocircuiti.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal costruttore, dal relativo service partner o altro personale qualificato.
- Assicurarsi che il prodotto disponga di messa a terra corretta.
- Scollegare l'alimentazione elettrica e bloccare l'interruttore di rete in posizione 0.
- Scollegare qualsiasi tensione esterna collegata al prodotto prima di lavorare su di esso.



ATTENZIONE

Rischio biologico

Lesioni personali di lieve o moderata entità

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



All'interno dei pozzetti delle pompe per acque reflue sommerse possono essere presenti liquami e acque reflue contenenti sostanze tossiche e/o nocive.

- Indossare dispositivi e abbigliamento adeguati di protezione individuale.
- Rispettare le normative igieniche locali in vigore.

ATTENZIONE

Impianto pressurizzato

Lesioni personali di lieve o moderata entità



- Poiché potrebbe accumularsi pressione nella camera dell'olio, non rimuovere i tappi finché la pressione non è stata scaricata completamente.



Ad eccezione delle operazioni di manutenzione sulle parti della pompa, tutti gli altri interventi di manutenzione devono essere eseguiti da Grundfos o da un'officina di assistenza autorizzata per l'assistenza a prodotti antideflagranti.



L'eventuale sostituzione del cavo di alimentazione deve essere effettuata da Grundfos o da un'officina di assistenza autorizzata.

Pompe contaminate

ATTENZIONE

Rischio biologico

Lesioni personali di lieve o moderata entità



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

Programma di manutenzione

Ispezionare le pompe in modalità di funzionamento normale ogni 3000 ore di esercizio o almeno una volta all'anno. Se il contenuto di solidi del liquido pompato è molto alto o è di tipo sabbioso, ispezionare la pompa più frequentemente.

Controllare i seguenti punti:

- **Livello e condizioni dell'olio**
Quando la pompa è nuova o dopo la sostituzione della tenuta meccanica, controllare il livello dell'olio dopo una settimana di funzionamento. Utilizzare olio Shell Ondina X420 o equivalente.
- **Passacavo**



Accertarsi che il passacavo sia a tenuta d'acqua e che il cavo non sia piegato in modo brusco e/o schiacciato.

- **Componenti della pompa**
Controllare che girante, corpo pompa, ecc. non siano usurati. Sostituire i componenti difettosi.
- **Cuscinetti a sfere**
Controllare l'albero in caso di funzionamento rumoroso o difficoltoso girando l'albero manualmente. Sostituire i cuscinetti a sfere difettosi. In caso di cuscinetti a sfere difettosi o di insufficienti prestazioni del motore, è necessaria una revisione generale della pompa. Questo lavoro deve essere eseguito da Grundfos o da un'officina di assistenza autorizzata.

Controllo e cambio dell'olio

Cambiare l'olio nella camera dell'olio, come descritto qui sotto, ogni 3000 ore di funzionamento o almeno una volta all'anno.

Anche se la tenuta meccanica è stata sostituita è necessario cambiare anche l'olio.

La tabella di seguito indica la quantità di olio nella camera dell'olio:

Mod. pompa	Quantità di olio nella camera dell'olio [l]
Pompe DP e EF fino a 1,5 kW	0,17
Pompe DP da 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Drenaggio dell'olio

ATTENZIONE

Impianto pressurizzato

Lesioni personali di lieve o moderata entità

- Poiché potrebbe accumularsi pressione nella camera dell'olio, non rimuovere i tappi finché la pressione non è stata scaricata completamente.



L'olio esausto deve essere smaltito secondo le normative locali.

Pulizia dei sensori



Onde evitare danni ai sensori, non utilizzare altri ausili per la pulizia se non quelli menzionati in questo manuale.

Controllo della funzionalità dei sensori di marcia a secco

1. Coprire un sensore di marcia a secco con un panno umido.
2. Lasciare che la pompa funzioni e che continui a pompare fino al livello di marcia a secco.
 - La pompa deve arrestarsi al livello di marcia a secco.
3. Ripetere questo controllo con l'altro sensore.

Intervallo di pulizia per i sensori delle pompe anti-deflagranti



Gli intervalli di pulizia dei sensori nelle pompe antideflagranti sono obbligatori per assicurare che la pompa funzioni correttamente.

Dopo la pulizia, entrambi i sensori di marcia a secco devono essere controllati singolarmente per verificarne il corretto funzionamento.



Se i sensori di marcia a secco non funzionano correttamente, vi è il rischio di marcia a secco della parte idraulica della pompa, con conseguente combustione.

Nella seguente tabella sono elencati gli intervalli di pulizia consigliati per i sensori delle pompe antideflagranti.

Acque reflue contenenti grasso	Acque reflue contenenti materiali solidi o fibre	Acque reflue prive di grasso, materiali solidi o fibre
3 mesi	6 mesi	6 mesi

Ricerca di guasti nel prodotto



Osservare tutte le normative relative alle pompe installate in ambienti potenzialmente esplosivi.

Assicurarsi che non vengano eseguiti lavori in atmosfera potenzialmente esplosiva.

Prima di iniziare a lavorare su di essa:

- Assicurarsi che i fusibili siano stati rimossi o l'interruttore di rete sia stato disattivato.
- Assicurarsi che l'alimentazione elettrica non possa essere ripristinata accidentalmente.
- Assicurarsi che tutte le parti rotanti abbiano cessato il loro movimento.



Controllo mediante megger



Non effettuare il controllo mediante megger di pompe AUTO_{ADAPT} in quanto si potrebbe danneggiare l'elettronica integrata.

Smaltimento del prodotto

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

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



Il simbolo del bidone della spazzatura sbarrato sul prodotto indica che deve essere smaltito separatamente dai rifiuti domestici. Quando un contrassegnato con questo simbolo raggiunge la fine della vita utile, consegnarlo presso un punto di raccolta designato dagli enti locali per lo smaltimento. La raccolta differenziata ed il riciclo di tali prodotti consentono di tutelare la salute umana e l'ambiente.

Vedi anche le informazioni fine vita di ciclo utile sul sito www.grundfos.com/product-recycling.

Lietuviškai (LT) Saugumo instrukcija ir kita svarbi informacija

Bendra informacija

Šioje saugumo instrukcijoje pateikiama trumpa atsargumo priemonių, kurių reikia imtis atliekant bet kokius darbus su šiuo produktu, apžvalga.

Laikytės šioje saugumo instrukcijoje pateiktų nurodymų produkto tvarkymo, įrengimo, eksploatavimo, techninės priežiūros ir remonto metu.

Ši saugumo instrukcija yra papildomas dokumentas; visi saugumo nurodymai taip pat pateikti atitinkamuose įrengimo ir naudojimo instrukcijos skyriuose.

Laikykite šią saugumo instrukciją įrengimo vietoje, kad būtų galima ją bet kada pasiskaityti.

Šį įrenginį gali naudoti 8 metų ir vyresni vaikai bei asmenys su

sumažėjusiais fiziniais, jutiminiais ar protiniais gebėjimais, arba

neturintys patirties ir žinių, jei jie yra prižiūrimi



arba yra išmokyti saugiai naudoti įrenginį ir supranta su tuo susijusius pavojus.

Draudžiama vaikams su šiuo įrenginiu žaisti.

Draudžiama vaikams be priežiūros atlikti valymo ir priežiūros darbus.

Eksploatavimo sąlygos

Darbo režimas

SiurbLIAI skirti darbui su pertraukomis (S3). Kai siurbLIAI yra visiškai apsemti siurbiamo skysčio, jie gali dirbti ir nuolat (S1).

Įrengimo gylis

Maks. 10 m žemiau skysčio lygio.

Darbinis slėgis

Maks. 6 bar.

Paleidimų skaičius per valandą

Maks. 30.

pH vertė

Stacionariai įrengti siurbLIAI gali būti naudojami siurbti skysčiams, kurių pH vertė yra nuo 4 iki 10.

Skysčio temperatūra

0–40 °C.

Trumpai (maks. 10 minučių) temperatūra gali būti iki 60 °C. Tai galioja tik standartinėms versijoms.



Sprogiai aplinkai skirti siurbLIAI niekada neturi siurbti skysčių, kurių temperatūra yra aukštesnė kaip 40 °C.

Siurbiamo skysčio tankis

Jei siurbiami skysčiai, kurių tankis ir/arba kinematinis klampumas yra didesnis nei vandens, naudokite atitinkamai didesnės galios variklius.

Garso slėgio lygis

Siurblių garso slėgio lygis yra mažesnis už EB Tarybos mašinų direktyvoje 2006/42/EB nurodytas ribines vertes.

ĮSPĖJIMAS

Suspaudimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Perkeldami siurblių pakuotes arba padėklus, nesukraukite jų vienas ant kito.
- Siurblių visada kelkite už kėlimo rankenos arba, jei jis pritvirtintas prie padėklo, šakiniu keltuvu. Niekada nekelkite siurblio už maitinimo kabelio, žarnos arba vamzdžio.



DĖMESIO

Aštrus elementas

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Atidarydami siurblio pakuotę saugokitės, kad neįsijautumėte rankų į aštrias briaunas.



Kai įrengimo vietoje yra sprogio aplinka, žmonėms draudžiama ten būti.

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Turi būti galima užrakinti įvadinį kirtiklį padėtyje 0. Kirtiklio tipas ir jam keliami reikalavimai nurodyti standarte EN 60204-1, 5,3,2.



PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad virš maksimalaus skysčio lygio liktų mažiausiai 3 m kabelio.



PAVOJUS**Suspaudimo pavojus**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Prieš pradėdami kelti siurbį patikrinkite, ar užveržta kėlimo rankena. Jei reikia, ją užveržkite.

Įrengti siurbį siurblinėse gali tik specialiai apmokyti asmenys.



Darbai siurblinėse ir šalia jų turi būti atliekami laikantis vietinių taisyklių.

Mechaninis įrengimas

PAVOJUS**Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Prieš pradėdami įrengimo darbus, išjunkite elektros maitinimą ir užrakinkite įvadinį kirtiklį padėtyje 0.
- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite bet kokią išorinę prie jo prijungtą įtampą.

DĖMESIO**Karštas paviršius**

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Prieš liesti siurbį įsitikinkite, kad jis jau atvėsęs.

PAVOJUS**Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Prieš siurblio įrengimą ir pirmąjį paleidimą patikrinkite maitinimo kabelį, ar nėra matomų pažeidimų, kad būtų išvengta trumpųjų jungimų.

DĖMESIO**Biologinis pavojus**

Lengvas arba vidutinis
kūno sužalojimas

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

Panardinamųjų
drenažo ir nuotekų
siurbių siurblinėse gali
būti drenažo vandens
arba nuotekų su
toksiškomis ir/arba
ligas sukeliančiomis
medžiagomis.

- Dirbkite su tinkamomis
individualios saugos
priemonėmis ir
darbiniais drabužiais.
- Laikykitės galiojančių
higienos normų.

**DĖMESIO****Rankų sutraiškymas**

Lengvas arba vidutinis
kūno sužalojimas

- Kai siurblys jau yra
prijungtas prie elektros
tinklo, neikiškite rankų
ar kokių nors įrankių į
siurblio įvadą ir išvadą,
nebent siurblys būtų
išjungtas išėmus
saugiklius arba
išjungus įvadinį kirtiklį.
- Pasirūpinkite, kad
elektros maitinimas
negalėtų būti
atsitiktinai įjungtas.

**DĖMESIO****Biologinis pavojus**

Lengvas arba vidutinis
kūno sužalojimas

- Prijungdami išvado
vamzdį gerai
užsandarinkite siurblio
išvadą, nes to
nepadarius, pro jungtį
gali trykšti vanduo.



Prieš įrengdami
produktą, pasirūpinkite,
kad siurblinės dugnas
būtų lygus.





Kad būtų išvengta veikimo sutrikimų dėl neteisingo įrengimo, visada naudokite "Grundfos" priedus.



Kėlimo rankeną naudokite tik siurbliui kelti. Nenaudokite jos laikyti siurbliui eksploatavimo metu.



Pasirūpinkite, kad į siurblinę įtekantis skystis neaptaškytų siurblio jutiklių.

Produkto kėlimas

ĮSPĖJIMAS

Rankų sutraiškymas

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Keldami siurblių saugokitės, kad neįkištumėte rankos tarp kėlimo rankenos ir kablų.

DĖMESIO

Suspaudimo pavojus

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad kablų būtų gerai užkabintas už kėlimo rankenos.
- Siurblių visada kelkite už kėlimo rankenos arba, jei jis pritvirtintas prie padėklo, šakiniu keltuviu.
- Niekada nekelkite siurblio už maitinimo kabelio, žarnos arba vamzdžio.
- Prieš pradėdami kelti siurblių patikrinkite, ar užveržta kėlimo rankena. Jei reikia, ją užveržkite.



Įrengimas ant automatinės movos

Prieš pradėdami įrengimo darbus, įsitikinkite, kad siurblinėje esančiame ore nėra sprogių dujų.



Pasirūpinkite, kad vamzdžiai būtų sumontuoti nenaudojant per didelės jėgos. Siurblys neturi patirti jokių apkrovų dėl vamzdžių svorio.



Nenaudokite vamzdyne elastingų dalių ar alkūnių. Niekada nenaudokite tokių dalių vamzdžiams sutapdinti.



Kai siurblys pasieks automatinės movos pagrindą, kad jis tikrai būtų teisingoje padėtyje, pakratykite jį grandine.



Laisvojo kabelio galo negalima panardinti į vandenį, nes vanduo per kabelį gali prasiskverbti iki variklio.

Įrengimas laisvai pastatant panardinus

Laisvojo kabelio galo negalima panardinti į vandenį, nes vanduo per kabelį gali prasiskverbti iki variklio.



Jei siurblinėje įrengti keli siurbliai, kad būtų užtikrintas optimalus siurblių darbas pakaitomis, jie turi būti vienodame aukštyje.

Elektros jungtys**PAVOJUS****Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Siurblys turi būti prijungtas prie išorinio įvadinio kirtiklio, kuriame visų kontaktų atskyrimo tarpeliai turi tenkinti standarto EN 60204-1, 5,3,2 reikalavimus.
- Turi būti galima užrakinti įvadinį kirtiklį padėtyje 0. Kirtiklio tipas ir jam keliami reikalavimai nurodyti standarte EN 60204-1, 5,3,2.



Kiekvieną konkretų atvejų objekto klasifikacija turi būti patvirtinta pagal vietines taisykles.

CIU modulį, jei jis naudojamas, draudžiama įrengti potencialiai sprogoje aplinkoje.



Įrengiant sprogiai aplinkai skirtus siurblius, išorinis žemėjimo laidas turi būti saugia jungtimi prijungtas prie ant siurblio esančio išorinio žemėjimo gnybto. Nuvalykite išorinio žemėjimo jungties paviršių ir prijunkite kabelio spaustuką.

Žemėjimo laido skerspjūvio plotas turi būti ne mažesnis kaip 4 mm², pvz., laidas H07 V2-K (PVT 90 °) geltonas/žalias.

Pasirūpinkite, kad žemėjimo jungtis būtų apsaugota nuo korozijos.

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Jei maitinimo kabelis pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas, gamintojo serviso partneris arba panašią kvalifikaciją turintis asmuo.

PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Prieš siurblio įrengimą ir pirmąjį paleidimą patikrinkite maitinimo kabelį, ar nėra matomų pažeidimų, kad būtų išvengta trumpųjų jungimų.



Negalima siurblio maitinti per dažnio keitiklį.



Pasirūpinkite, kad virš maksimalaus skysčio lygio liktų mažiausiai 3 m kabelio.



Nustatykite automatinį variklio išjungiklį pagal maksimalią siurblio srovę. Maksimali srovė nurodyta siurblio vardinėje plokštelėje.



Siurblys turi būti prijungtas laikantis šioje instrukcijoje pateiktų nurodymų.



Jei prireiktų keisti maitinimo kabelį, šį darbą turi atlikti "Grundfos" arba "Grundfos" įgaliotos remonto dirbtuvės.

Aliarmo relė arba ryšio jungtis



Jei yra prijungtas CIU modulis, relės naudoti negalima. CIU modulis turi relę, kuri perima aliarmo funkciją.

DĖMESIO

Rankų sutraiškymas

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Kai siurblys jau yra prijungtas prie elektros tinklo, neikiškite rankų ar kokių nors įrankių į siurblio įvadą ir išvadą, nebent siurblys būtų išjungtas išėmus saugiklius arba išjungus įvadinį kirtiklį.
- Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.



DĖMESIO

Biologinis pavojus

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Prijungdami išvado vamzdį gerai užsandarinkite siurblio išvadą, nes to nepadarius, pro jungtį gali trykšti vanduo.



ĮSPĖJIMAS

Rankų sutraiškymas

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Keldami siurblių saugokitės, kad neįkištumėte rankos tarp kėlimo rankenos ir kablo.



PAVOJUS

Suspaudimo pavojus

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad kablys būtų gerai užkabintas už kėlimo rankenos.
- Siurblių visada kelkite už kėlimo rankenos arba, jei jis pritvirtintas prie padėklo, šakiniu keltuvu.
- Niekada nekelkite siurblio už maitinimo kabelio, žarnos arba vamzdžio.
- Prieš pradėdami kelti siurblių patikrinkite, ar užveržta kėlimo rankena. Jei reikia, ją užveržkite.



PAVOJUS

Elektros smūgis

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš pirmąjį produkto paleidimą patikrinkite maitinimo kabelį, ar nėra matomų pažeidimų, kad būtų išvengta trumpųjų jungimų.
- Jei maitinimo kabelis pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas, gamintojo serviso partneris arba panašią kvalifikaciją turintis asmuo.
- Pasirūpinkite, kad produktas būtų gerai įžemintas.
- Išjunkite elektros maitinimą ir užrakinkite įvadinį kirtiklį padėtyje 0.
- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite bet kokią išorinę prie jo prijungtą įtampą.



DĖMESIO

Biologinis pavojus

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Gerai perplaukite siurblių švarių vandeniu ir po išardymo vandeniu perplaukite siurblio dalis. Panardinamųjų drenažo ir nuotekų siurblių siurblinėse gali būti drenažo vandens arba nuotekų su toksiškomis ir/arba ligas sukeliančiomis medžiagomis.
- Dirbkite su tinkamomis individualios saugos priemonėmis ir darbiniais drabužiais.
- Laikykitės galiojančių higienos normų.



DĖMESIO

Karštas paviršius

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas

- Nelieskite siurblio paviršiaus jam dirbant.



Prieš produkto paleidimą:

- Pasirūpinkite, kad būtų išimti saugikliai.
- Pasirūpinkite, kad visa apsaugos įranga būtų teisingai prijungta.





**Siurbliui dirbant
neatidarykite apkabos.**

Darbo režimai



**Nepaleiskite siurblio, jei
siurblinėje yra
potencialiai sprogi
aplinka.**

Paleidimas



Jei aplinka siurblinėje yra potencialiai sprogi, naudokite tik Ex sertifikuotus siurblius.



Prieš paleidimą patikrinkite, ar sistema pripildyta skysčio, ir ar iš jos išleistas oras. Siurblys iš savęs orą išleidžia pats.



**Siurblys neturi dirbti
sausąja eiga.**

**Jei siurblys skleidžia
neįprastą triukšmą arba
vibracijas, taip pat kitų
siurblio ar maitinimo
sutrikimų atveju siurblių
nedelsiant sustabdykite.**



**Nebandykite dar kartą
paleisti siurblio, kol
neišsiaiškinote sutrikimo
priežasties ir jos
nepašalinote.**

Paleidimo ir stabdymo lygiai



Siurblys turi apsaugą nuo sausosios eigos, kuri realizuota dviem sausosios eigos jutikliais, esančiais iš abiejų elektronikos bloko pusių. Jei vandens lygis nukrenta žemiau sausosios eigos jutiklių, siurblys iš karto sustabdomas ir jis negali būti paleistas tol, kol vandens lygis nepakyla virš jutiklių.

Šiuos jutiklius reikia reguliariai valyti, priklausomai nuo to, kiek ant jų susikaupia dumblo.

Potencialiai sprogi aplinka



SiurbLIAI jokių atveju neturi būti naudojami siurbti degius arba liepsnius skysčius.



Kiekvieno konkrečiu atveju objekto klasifikacija turi būti patvirtinta pagal vietines taisykles.

Sertifikato numeryje esanti raidė X nurodo, kad įrangai taikomos specialios saugaus naudojimo sąlygos. Šios sąlygos nurodytos sertifikate bei šioje įrengimo ir naudojimo instrukcijoje.

Specialios sprogių aplinkai skirtų siurblių saugaus naudojimo sąlygos:

1. Keitimui naudojami varžtai turi būti A2-80 arba aukštesnės klasės pagal EN/ISO 3506-1.
2. Siurblys neturi dirbti sausąja eiga.
3. Stacionariai prijungtas kabelis turi būti tinkamai mechaniškai apsaugotas ir prijungtas prie tinkamos gnybtų plokštės, esančios ne potencialiai sprogyje aplinkoje.
4. Apsaugos nuo perkaitimo statoriaus apvijose nominali suveikimo temperatūra yra 150 °C ir ji užtikrina maitinimo atjungimą.
5. IP68 korpuso klasė garantuojama tik iki maks. 10 m panardinimo gylio.
6. Leidžiamas aplinkos temperatūros diapazonas yra nuo -20 °C iki +40 °C, o leidžiamas skysčio temperatūros diapazonas yra nuo 0 °C iki +40 °C.
7. Dėl siurblių "d" apsaugos tipo ir duomenų apie liepsnai atsparių jungčių matmenis kreipkitės į gamintoją.
8. Kabelio jungties fiksavimo veržlė turi būti keičiama tik identiška veržle.



Sertifikatai

Visos versijos yra "TÜV Rheinland LGA" (paskelbti įstaiga pagal statybos produktų direktyvą) sertifikuotos pagal standartą EN 12050-1 arba EN 12050-2, kaip nurodyta siurblio vardinėje plokštelėje.

Sertifikato standartai

Sprogliai aplinkai skirtos versijos yra DEKRA sertifikuotos pagal ATEX direktyvą.

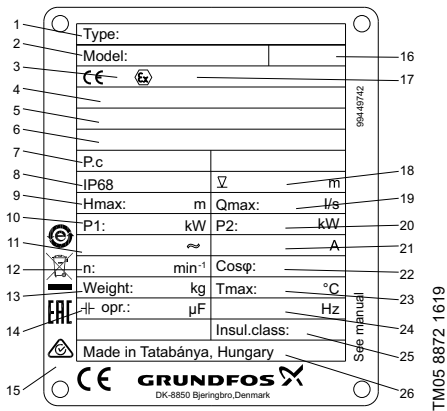
Siurblių saugumo sprogių aplinkoje klasė Europoje yra CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australija

IEC šalims, pvz., Australijai ir kitoms, sprogliai aplinkai skirtos versijos yra sertifikuotos DEKRA, sertifikato Nr. IECEx DEK 11.0026X. Siurblių saugumo sprogių aplinkoje klasė yra Ex db h ib IIB T4 Gb pagal IEC 60079-0:2017 ir IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identifikavimas

Vardinė plokštelė



1. pav. Vardinė plokštelė

Poz.	Aprašymas
1	Tipas
2	Produkto numeris
3	Sertifikatas
4	ATEX sertifikato numeris
5	IEC Ex aprašymas
6	IEC Ex sertifikato numeris
7	Pagaminimo kodas, metai ir savaitė
8	Korpuso klasė pagal IEC 60529
9	Maksimalus slėgio aukštis [m]
10	Nominali naudojama galia [kW]
11	Nominali įtampa
12	Apsukos [aps./min.]
13	Neto masė [kg]
14	Darbinis kondensatorius [μF]
15	Sertifikatų ženklai
16	Saugos instrukcija, leidinio numeris
17	Ex aprašymas
18	Maksimalus įrengimo gylis [m]
19	Maksimalus debitas [l/s]
20	Nominali išėjimo galia [kW]
21	Nominali srovė [A]
22	Cos φ, esant 1/1 apkrovai
23	Maksimali skysčio temperatūra [°C]
24	Dažnis [Hz]
25	Izoliacijos klasė
26	Pagaminimo šalis

Tipo žymėjimo paaiškinimai

Pavyzdys: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kodas	Aprašymas	Paiškinimas
DP	"Grundfos" drenažo siurblys	Siurblio tipas
EF	"Grundfos" nuotekų siurblys	
10	Maksimalus kietų dalelių dydis 10 = 10 mm	Siurblio pralaidumas
50	Nominalus siurblio išvado skersmuo 50 = 50 mm	Siurblio išvadas
15	Išėjimo galia P2 15 = 1,5 kW	Galia [kW]
E	AUTO _{ADAPT} versija	Įranga
[]	Standartinė versija	Siurblio versija
Ex	Sprogiai aplinkai skirtas siurblys	
2	2 poliai	Polių skaičius
1	Vienfazis variklis	Fazių skaičius
[]	Trifazis variklis	
5	50 Hz	Dažnis [Hz]
02	230 V, tiesioginis	Įtampa ir paleidimo būdas
0B	400-415 V, tiesioginis	
[]	1-oji karta	Karta*
A	2-oji karta	
B	3-oji karta	
[]	Standartinės	Siurblio medžiagos

* Skirtingų kartų siurbLIAI yra skirtingos konstrukcijos, bet panašių galių.

Tipo žymėjimo paaiškinimai

Pavyzdys: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Kodas	Aprašymas	Paiškinimas
SL	"Grundfos" kanalizacijos vandens / nuotekų siurblys	Siurblio tipas
1	Vieno kanalo darbaratis	Darbaračio tipas
V	Laisvo pratekėjimo darbaratis (SuperVortex)	
50	Maksimalus kietų dalelių dydis 50 = 50 mm	Siurblio pralaidumas
65	Nominalus siurblio išvado skersmuo 65 = 65 mm	Siurblio išvadas
11	Išėjimo galia P2 11 = 1,1 kW	Galia [kW]
E	AUTO _{ADAPT} versija	Įranga
[]	Standartinė versija	Siurblio versija
Ex	Sprogiai aplinkai skirtas siurblys	
2	2 poliai	Polių skaičius
[]	Vienfazis variklis	Fazių skaičius
3	Trifazis variklis	
5	50 Hz	Dažnis [Hz]
02	230 V, tiesioginis	Įtampa ir paleidimo būdas
0B	400-415 V, tiesioginis	
[]	1-oji karta	Karta*
A	2-oji karta	
B	3-oji karta	
[]	Standartinės	Siurblio medžiagos

* Skirtingų kartų siurbLIAI yra skirtingos konstrukcijos, bet panašių galių.

PAVOJUS**Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Prieš pradedant dirbti su siurbliu, reikia išimti saugiklius arba išjungti įvadinį kirtiklį.
- Pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas.

DĖMESIO**Rankų sutraiškymas**

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Kai siurblys jau yra prijungtas prie elektros tinklo, neikiškite rankų ar kokių nors įrankių į siurblio įvadą ir išvadą, nebent siurblys būtų išjungtas išėmus saugiklius arba išjungus įvadinį kirtiklį.
- Pasirūpinkite, kad visos sukiosios detalės būtų sustojusios.

DĖMESIO**Biologinis pavojus**

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Prijungdami išvado vamzdį gerai užsandarinkite siurblio išvadą, nes to nepadarius, pro jungtį gali trykšti vanduo.

DĖMESIO**Karštas paviršius**

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Nelieskite siurblio paviršiaus jam dirbant.

ĮSPĖJIMAS**Rankų sutraiškymas**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas



- Keldami siurblių saugokites, kad neįkištumėte rankos tarp kėlimo rankenos ir kablo.

PAVOJUS**Suspaudimo pavojus**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Pasirūpinkite, kad kablys būtų gerai užkabintas už kėlimo rankenos.
- Siurbį visada kelkite už kėlimo rankenos arba, jei jis pritvirtintas prie padėklo, šakiniu keltuviu.
- Niekada nekelkite siurblio už maitinimo kabelio, žarnos arba vamzdžio.
- Prieš pradėdami kelti siurbį patikrinkite, ar užveržta kėlimo rankena. Jei reikia, ją užveržkite.

**PAVOJUS****Elektros smūgis**

Mirtis arba sunkus kūno sužalojimas

- Prieš siurblio įrengimą ir pirmąjį paleidimą patikrinkite maitinimo kabelį, ar nėra matomų pažeidimų, kad būtų išvengta trumpųjų jungimų.
- Jei maitinimo kabelis pažeistas, jį turi pakeisti gamintojas, gamintojo serviso partneris arba panašią kvalifikaciją turintis asmuo.
- Pasirūpinkite, kad produktas būtų gerai įžemintas.
- Išjunkite elektros maitinimą ir užrakinkite įvadinį kirtiklį padėtyje 0.
- Prieš pradėdami dirbti su produktu, išjunkite bet kokią išorinę prie jo prijungtą įtampą.



DĖMESIO**Biologinis pavojus**

Lengvas arba vidutinis
kūno sužalojimas

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

Panardinamųjų kanalizacijos vandens ir nuotekų siurbių siurblinėse gali būti kanalizacijos vandens arba nuotekų su toksiškomis ir/arba ligas sukeliančiomis medžiagomis.

- Dirbkite su tinkamomis individualios saugos priemonėmis ir darbiniais drabužiais.
- Laikykitės galiojančių higienos normų.

**DĖMESIO****Slėginė sistema**

Lengvas arba vidutinis
kūno sužalojimas

- Kadangi alyvos kameroje gali būti padidėjęs slėgis, neišsukite iki galo varžtų, kol slėgis nenukris.



Išskyrus siurblio dalių remontą, visus kitus remonto darbus turi atlikti "Grundfos" arba įgaliotas "Grundfos" serviso partneris, įgaliotas remontuoti sprogiai aplinkai skirtus produktus.



Jei prireiktų keisti maitinimo kabelį, šį darbą turi atlikti "Grundfos" arba "Grundfos" įgaliotos remonto dirbtuvės.

Užteršti siurbliai

DĖMESIO**Biologinis pavojus**

Lengvas arba vidutinis
kūno sužalojimas

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



Techninės priežiūros grafikas

Normaliomis sąlygomis eksploatuojamus siurblius reikia tikrinti kas 3000 darbo valandų arba mažiausiai kartą per metus. Jei siurbliamame skystyje yra daug sausosios medžiagos ar smėlio, siurbliį tikrinkite dažniau.

Turi būti tikrinama:

- **Alyvos lygis ir jos būklė**
Kai siurblys yra naujas, arba pakeitus veleno sandariklį, po savaitės eksploatavimo patikrinkite alyvos lygį.
Naudokite "Shell Ondina X420" arba panašaus tipo alyvą.
- **Kabelio įvadas**

Patikrinkite, ar kabelio įvadas neleidžia vandens, ir ar kabelis nėra stipriai sulenktas ir / arba suspaustas.

- **Siurblio dalys**
Patikrinkite, ar nesusidėvėjęs darbaratis, siurblio korpusas ir t. t. Pakeiskite pažeistas dalis.
- **Rutuliniai guoliai**
Patikrinkite, ar velenas netraška, ar lengvai sukasi (pasukite jį ranka). Pakeiskite pažeistus rutulinius guolius.
Jei pažeisti rutuliniai guoliai arba blogai veikia variklis, paprastai reikia atlikti kapitalinį siurblio remontą. Šį darbą turi atlikti "Grundfos" arba "Grundfos" įgaliotos remonto dirbtuvės.

Alyvos patikrinimas ir keitimas

Kas 3000 siurblio eksploatavimo valandų, arba mažiausiai kartą per metus, alyvos kameroje pakeiskite alyvą kaip aprašyta žemiau.

Jei buvo keičiamas veleno sandariklis, reikia pakeisti ir alyvą.

Lentelėje nurodyta, kiek alyvos turi būti alyvos kameroje:

Siurblio tipas	Alyvos kiekis alyvos kameroje [l]
DP ir EF siurbliai iki 1,5 kW	0,17
DP siurbliai, 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Alyvos išleidimas

DĖMESIO

Slėginė sistema

Lengvas arba vidutinis kūno sužalojimas



- Kadangi alyvos kameroje gali būti padidėjęs slėgis, neišsukite iki galo varžtų, kol slėgis nenukris.



Atitarnavusią alyvą reikia utilizuoti laikantis vietinių taisyklių.

Jutiklių valymas



Kad jutiklių nepažeistumėte, nenaudokite kitokių, nei nurodytos šioje instrukcijoje, valymo priemonių.

Sausosios eigos jutiklių veikimo patikrinimas

1. Uždenkite sausosios eigos jutiklį drėgnu audeklu.
2. Leiskite siurbliui dirbti ir išsiurbti skystį iki sausosios eigos lygio.
– Skysčiui pasiekus sausosios eigos lygį siurblys turi sustoti.
3. Pakartokite šiuos veiksmus su kitu jutikliu.

Sprogiai aplinkai skirtų siurblių jutiklių valymo intervalai



Sprogiai aplinkai skirtų siurblių valymo intervalų privaloma laikytis, kad siurblys gerai veiktų.



Po valymo kiekvieną sausosios eigos jutiklį būtina atskirai patikrinti, ar jis gerai veikia.

Jei sausosios eigos jutikliai veikia blogai, yra pavojus, kad siurblys gali dirbti sausąja eiga, įkaisti ir sukelti užsidedimą.

Toliau pateiktoje lentelėje nurodyti privalomi sprogiai aplinkai skirtų siurblių jutiklių valymo intervalai.

Nuotekos, kuriose yra riebalų	Nuotekos, kuriose yra kietų dalelių arba pluošto	Nuotekos be riebalų, kietų dalelių ir pluošto
3 mėnesiai	6 mėnesiai	6 mėnesiai

Produkto sutrikimų diagnostika



Laikykites visų taisyklių, taikomų sprogioje aplinkoje įrengtiems siurbliams.

Pasirūpinkite, kad potencialiai sprogioje aplinkoje nebūtų atliekami jokie darbai.

Prieš bandydami diagnozuoti bet kokį sutrikimą:

- patikrinkite, ar išimti saugikliai arba išjungtas įvadinis kirtiklis
- pasirūpinkite, kad elektros maitinimas negalėtų būti atsitiktinai įjungtas
- pasirūpinkite, kad visos sukiosios detalės būtų sustojusios

Varžos matavimas aukšta įtampa



Negalima AUTO_{ADAPT} siurblių varžos matuoti aukšta įtampa, nes dėl to gali būti pažeista integruota elektronika.

Produkto utilizavimas

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

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



Ant produkto esantis perbraukto šiukšlių konteinerio simbolis nurodo, kad produktą draudžiama išmesti su buitinėmis atliekomis. Kai šiuo simboliu pažymėtas produktas nustoja naudoti, jį reikia pristatyti į vietinių

institucijų nurodytą atliekų surinkimo vietą. Atskiras tokių produktų surinkimas ir perdirbimas padeda saugoti aplinką ir žmonių sveikatą.

Eksplotavimo pabaigos informacija taip pat pateikta www.grundfos.com/product-recycling.

Latviešu (LV) Drošības norādes un cita svarīga informācija

Vispārēja informācija

Šīs drošības norādes sniedz ātru pārskatu par piesardzības pasākumiem, kas jāievēro, veicot jebkuru darbu ar šo produktu.

Šīs drošības norādes jāievēro šī produkta pārvietošanas, uzstādīšanas, ekspluatācijas, apkopes, apkalpošanas un remonta laikā.

Šīs drošības norādes ir papildu dokuments, un visas drošības norādes būs vēlreiz redzamas attiecīgajās uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukciju sadaļās.

Glabājiet šīs drošības norādes objektā turpmākai atsaucēi.



Šo ierīci var lietot bērni, kas sasnieguši astoņu gadu vecumu, un cilvēki ar fiziskiem, sensoriem vai garīgiem traucējumiem vai pieredzes un zināšanu trūkumu, ja tas tiek darīts citu uzraudzībā vai viņi ir instruēti par šīs ierīces drošu lietošanu un izprot ar to saistīto risku.

Bērni nedrīkst rotaļāties ar šo ierīci. Bērni nedrīkst bez uzraudzības veikt tīrīšanu vai apkopi.

Darba apstākļi

Darba režīms

Sūkņi ir paredzēti periodiskai darbībai (S3). Ja sūkņi sūknējamā šķidrumā ir iegremdēti pilnībā, tie var darboties arī nepārtraukti (S1).

Uzstādīšanas dziļums

Maksimāli 10 m zem šķidruma līmeņa.

Darba spiediens

Maksimāli 6 bāri.

Ieslēgšanas reižu skaits stundā

Maksimāli 30.

pH vērtība

Sūkņus, kas uzstādīti pastāvīgās instalācijās, var izmantot tādu šķidrumu sūknēšanai, kuru pH ir no 4 līdz 10.

Šķidruma temperatūra

0–40 °C.

Īslaicīgi, maksimāli 10 minūtes, ir pieļaujama līdz 60 °C augsta temperatūra. Tas attiecas tikai uz standarta versiju sūkņiem.



Sprādziendrošos sūkņus nekādā gadījumā nedrīkst izmantot tādu šķidrumu sūknēšanai, kuru temperatūra pārsniedz +40 °C.

Sūknējamā šķidruma blīvums

Ja tiek sūknēts šķidrums, kura blīvums un/vai kinemātiskā viskozitāte pārsniedz ūdens blīvumu un/vai kinemātisko viskozitāti, izmantojiet motorus ar atbilstoši lielāku jaudu.

Skaņas spiediena līmenis

Sūkņu skaņas spiediena līmenis ir zemāks par robežvērtībām, kas norādītas EK Padomes direktīvā par mašīnbūvi 2006/42/EK.

Produkta transportēšana

BRĪDINĀJUMS**Saspiešanas bīstamība**

Nāve vai smagas

ķermeņa traumas

- Nenovienojiet sūkņus, iepakojumus vai paletes vienu uz otras, tās paceļot vai pārvietojot.



- Vienmēr celiet sūkni, izmantojot pacelšanas balsteni. Ja sūknis ir nostiprināts uz paletes, izmantojiet autoiekrāvēju ar dakšu. Nekādā gadījumā neceliet sūkni aiz strāvas kabeļa, šļūtenes vai caurules.

UZMANĪBU**Ass elements**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Atverot sūkņa iepakojumu, esiet uzmanīgi, lai nesagrieztu rokas uz asajām malām.

Produkta uzstādīšana



Ja vide uzstādīšanas zonā ir sprādzienbīstama, tajā nedrīkst atrasties cilvēki.

BĪSTAMI**Elektriskās strāvas trieciens**

Nāve vai smagas

ķermeņa traumas



- Jābūt iespējai galveno slēdzi bloķēt pozīcijā 0. Tips un prasības atbilst standarta EN 60204-1, pantam 5.3.2.

BĪSTAMI**Elektriskās strāvas trieciens**

Nāve vai smagas

ķermeņa traumas



- Nodrošiniet, lai virs šķidruma maksimālā līmeņa esošās kabeļa brīvās daļas garums būtu vismaz 3 metri.

BĪSTAMI**Saspiešanas bīstamība**

Nāve vai smagas
ķermeņa traumas

- Pirms sūkņa
pacelšanas
pārliecinieties, ka
pacelšanas balstis ir
nostiprināts.
Nepieciešamības
gadījumā nostipriniet
to.



Sūkņa uzstādīšana
tvertnēs jāveic īpaši
apmācītiem
speciālistiem.



Darbi tvertnēs vai to
tuvumā jāveic saskaņā
ar vietējiem
noteikumiem.

Mehāniskā uzstādīšana**BĪSTAMI****Elektriskās strāvas
trieciens**

Nāve vai smagas
ķermeņa traumas

- Pirms sākat
uzstādīšanu, izslēdziet
elektroapgādi un
saslēdziet galveno
slēdzi pozīcijā 0.
- Pirms darba ar
produktu atslēdziet
jebkādu tam
pievienotu ārējā
elektriskā sprieguma
avotus.

**UZMANĪBU****Karsta virsma**

Nelielas vai vidēji
smagas ķermeņa
traumas

- Pārliecinieties, vai
sūknis ir atdzisis pirms
tam pieskaraties.



BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Lai izvairītos no īsslēgumiem, pirms sūkņa uzstādīšanas un pirmās iedarbināšanas reizes pārbaudiet, vai strāvas kabelim nav redzamu defektu.

UZMANĪBU

Bioloģiskā bīstamība

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

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

legremdējamiem drenāžas un



izvadūdeņu sūkņiem domātajās tvertnēs var būt drenāžas vai izvadūdeņi, kas satur indīgas un/vai slimības izraisošas vielas.

- Valkājiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus un apģērbu.
- Ievērojiet spēkā esošos vietējos higiēnas noteikumus.

UZMANĪBU

Roku saspiešanas risks

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Pēc sūkņa pieslēgšanas elektroapgādei neievietojiet sūkņa ieplūdes vai izplūdes atverē rokas vai instrumentus, izņemot gadījumus, kad sūknis ir izslēgts, izņemot drošinātājus vai izslēdzot galveno slēdzi.
- Nodrošiniet, lai barošanas avotu nevarētu nejauši ieslēgt.

UZMANĪBU

Bioloģiskā bīstamība

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Pārliedcinieties, ka, uzstādot izvades cauruli, noblīvējat sūkņa izplūdes atveri, citādi ūdens var noplūst blīvējuma vietā.



Pirms produkta uzstādīšanas pārliecinieties, ka tvertnes apakša ir līdzena.



Lai novērstu darbības traucējumus, kas radušies nepareizas uzstādīšanas dēļ, vienmēr izmantojiet Grundfos piederumus.



Pacelšanas balstēnis ir paredzēts tikai sūkņa pacelšanai. Neizmantojiet to sūkņa turēšanai ekspluatācijas laikā.



Nodrošiniet, lai uz sūkņa sensoriem nenonāk ūdens šļakatas, kuras rada tvertnē caur ieplūdes atveri ieplūstošais šķidrums.

Produkta pacelšana

BRĪDINĀJUMS

Roku saspiešanas risks



Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Paceļot sūkni, pārliecinieties, ka roka netiek iespiesta starp pacelšanas balsteni un āķi.

UZMANĪBU

Saspiešanas bīstamība

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Pārliecinieties, ka āķis ir kārtīgi nostiprināts pie pacelšanas balsteņa.
- Vienmēr celiet sūkni, izmantojot pacelšanas balsteni. Ja sūknis ir nostiprināts uz paletes, izmantojiet autoiekrāvēju ar dakšu.
- Nekādā gadījumā neceliet sūkni aiz strāvas kabeļa, šļūtenes vai caurules.
- Pirms sūkņa pacelšanas pārliecinieties, ka pacelšanas balstēnis ir nostiprināts. Nepieciešamības gadījumā nostipriniet to.

Uzstādīšana ar automātiskās fiksācijas savienotājumavu



Pirms uzstādīšanas darbu sākšanas pārļiecinieties, ka tvertnē nav potenciāli sprādzienbīstamas vides.



Nodrošiniet, ka caurules tiek uzstādītas bez pārmērīga spēka pielietošanas. Uz sūkni nedrīkst iedarboties cauruļu svāra slodzes.



Cauruļvadā nedrīkst lietot elastīgus elementus un silfonus. Nekad neizmantojiet šos elementus cauruļvadu sistēmas līmeņa izlīdzināšanai.



Kad sūknis ir sasniedzis automātiskās fiksācijas savienotājumavas rāmi, pakratiet sūkni aiz ķēdēm, lai pārļiecinātos, ka tas ir novietots pareizi.



Kabeļa brīvais gals nedrīkst būt iegremdēts, jo ūdens caur kabeli var iekļūt motorā.

Brīvi stāvoša iegremdēta iekārta



Kabeļa brīvais gals nedrīkst būt iegremdēts, jo ūdens caur kabeli var iekļūt motorā.



Ja vienā tvertnē ir uzstādīti vairāki sūkņi tad, optimālas sūkņu maiņas darbības nodrošināšanai, tie ir jāuzstāda vienā līmenī.

Elektroinstalācija

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Pievienojiet sūkni ārējam galvenajam slēdzim, kas nodrošina visu polu atvienošanu, atdalot kontaktus saskaņā ar EN 60204-1, 5.3.2.
- Jābūt iespējai galveno slēdzi bloķēt pozīcijā 0. Tips un prasības atbilst standarta EN 60204-1, pantam 5.3.2.



Uzstādīšanas vietas klasifikācija katrā konkrētajā gadījumā jāapstiprina atbilstoši vietējiem noteikumiem.

Ja tiek izmantota CIU iekārta, to nedrīkst uzstādīt potenciāli sprādzienbīstamās vidēs.



Sprādziendrošu sūkņu izmantošanas gadījumā jāpārlicinās, ka ārējais zemētājs ir savienots ar sūkņa ārējo zemēšanas spaili, lietojot vadu ar stingru kabelkurpi. Notīriet ārējā zemējuma spaili savienojuma virsmu un uzstādiet kabelkurpi.

Zemējumvada šķēsgriezumam jābūt vismaz 4 mm², piemēram, tips H07 V2-K (PVT 90 °), dzeltens un zaļš.

Nodrošiniet, ka zemējums ir aizsargāts pret koroziju.

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Ja strāvas kabelis ir bojāts, tas jānomaina ražotājam, tā servisa pārstāvim vai līdzvērtīgi kvalificētam speciālistam.

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Lai izvairītos no īsslēgumiem, pirms sūkņa uzstādīšanas un pirmās iedarbināšanas reizes pārbaudiet, vai strāvas kabelim nav redzamu defektu.



Nedarbiniet sūkni, izmantojot frekvences pārveidotāju.



Nodrošiniet, lai virs šķidruma maksimālā līmeņa esošās kabeļa brīvās daļas garums būtu vismaz 3 metri.



Iestatiet motora strāvas noplūdes aizsargslēdzi atbilstoši sūkņa maksimālajai strāvai. Maksimālā strāva ir norādīta sūkņa datu plāksnītē.



Nodrošiniet, lai sūknis tiktu pieslēgts saskaņā ar šajā bukletā norādītajām instrukcijām.



Iespējamā strāvas kabeļa maiņa jāveic uzņēmumā Grundfos vai Grundfos pilnvarotā servisā.

Trauksmes signāla relejs vai komunikācijas savienojums



Ja ir pievienota ierīce CIU, neizmantojiet releju. Ierīcē CIU ir iekļauts relejs, kas pārņem trauksmes signalizācijas funkciju.

UZMANĪBU

Roku saspiešanas risks

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Pēc sūkņa pieslēgšanas elektroapgādei neievietojiet sūkņa iepildes vai izplūdes atverē rokas vai instrumentus, izņemot gadījumus, kad sūknis ir izslēgts, izņemot drošinātājus vai izslēdzot galveno slēdzi.
- Nodrošiniet, lai barošanas avotu nevarētu nejauši ieslēgt.



UZMANĪBU

Bioloģiskā bīstamība

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Pārliedziniet, ka, uzstādot izvades cauruli, noblīvējat sūkņa izplūdes atveri, citādi ūdens var noplūst blīvējuma vietā.



BRĪDINĀJUMS

Roku saspiešanas risks

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Paceļot sūkni, pārliedziniet, ka roka netiek iespiesta starp pacelšanas balsteni un āķi.

BĪSTAMI

Saspiešanas bīstamība

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Pārliedziniet, ka āķis ir kārtīgi nostiprināts pie pacelšanas balsteņa.
- Vienmēr celiet sūkni, izmantojot pacelšanas balsteni. Ja sūknis ir nostiprināts uz paletes, izmantojiet autoiekrāvēju ar dakšu.
- Nekādā gadījumā neceliet sūkni aiz strāvas kabeļa, šļūtenes vai caurules.
- Pirms sūkņa pacelšanas pārliedziniet, ka pacelšanas balstenis ir nostiprināts. Nepieciešamības gadījumā nostipriniet to.



BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Lai izvairītos no īsslēgumiem, pirms produkta pirmās iedarbināšanas reizes pārbaudiet, vai strāvas kabelim nav redzamu defektu.
- Ja strāvas kabelis ir bojāts, tas jānomaina ražotājam, tā servisa pārstāvim vai līdzvērtīgi kvalificētam speciālistam.
- Pārliedzinieties, vai produkts ir pareizi sazemēts.
- Atslēdziet elektroapgādi un saslēdziet barošanas slēdzi pozīcijā 0.
- Pirms darba ar produktu atslēdziet jebkādu tam pievienotus ārējā elektriskā sprieguma avotus.



UZMANĪBU

Bioloģiskā bīstamība

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Rūpīgi izskalojiet sūkni ar tīru ūdeni un pēc demontāžas noskalojiet sūkņa daļas ar ūdeni.
- legremdējamajiem drenāžas un izvadūdeņu sūkņiem domātajās tvertnēs var būt drenāžas vai izvadūdeņi, kas satur indīgas un/vai slimības izraisošas vielas.
- Valkājiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus un apģērbu.
- Ievērojiet spēkā esošos vietējos higiēnas noteikumus.



UZMANĪBU

Karsta virsma

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

- Nepieskarieties sūkņa virsmai kamēr sūknis darbojas.



Pirms produkta ieslēgšanas:



- Pārliecinieties, ka ir izņemti drošinātāji.
- Pārbaudiet, vai viss aizsardzības aprīkojums ir pievienots pareizi.



Sūkņa darbības laikā neatveriet tā skavu.

Darba režīmi



Neieslēdziet sūkni, ja tvertnē ir potenciāli sprādzienbīstama vide.

Iedarbināšana



Ja vide tvertnē ir potenciāli sprādzienbīstama, izmantojiet tikai sūkņus ar Ex apstiprinājumu.



Pirms ieslēgšanas pārbaudiet, vai sistēma ir piepildīta ar šķidrumu un vai no tās ir izvadīts gaiss. Sūkņim ir pašatgaisošanas funkcija.



Sūknis nedrīkst darboties bez šķidruma.

Ja sūknis rada anormālu troksni vai vibrācijas, ir kāds cits sūkņa bojājums vai elektroapgādes traucējums, nekavējoties apturiet sūkni.



Nemēģiniet restartēt sūkni, kamēr nav noteikts bojājuma iemesls un bojājums nav novērsts.

Ieslēgšanas un izslēgšanas līmeņi

Sūkņim ir aizsardzība pret darbību bez šķidruma, ko nodrošina divi, elektroniskās ierīces abās pusēs izvietoti bezšķidruma darbības indikācijas sensori. Ja ūdens līmenis pazeminās zem bezšķidruma darbības sensoru līmeņa, sūkņa darbība nekavējoties tiek pārtraukta un tas nevar atsākt darbību, kamēr sensori atkal nav pilnībā iegremdēti šķidrumā.

Sensori regulāri jātīra, un tas ir veicams atkarībā no dūņu nogulšņu daudzuma uz tvertnē esošajiem sensoriem.



Potenciāli sprādzienbīstama vide



Sūkņus nekādā gadījumā nedrīkst izmantot ugunsnedrošu vai viegli uzliesmojošu šķidrumu sūkņēšanai.



Uzstādīšanas vietas klasifikācija katrā konkrētajā gadījumā jāapstiprina atbilstoši vietējiem noteikumiem.

Burts "X" sertifikāta numurā norāda, ka aprīkojuma drošai lietošanai ir piemērojami īpaši nosacījumi. Nosacījumi ir minēti sertifikātā un šajā uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcijā.

Īpaši sprādzienbīstamo sūkņu drošas lietošanas nosacījumi:

1. Rezerves skrūvēm jāatbilst klasei A2-80 vai augstākai atbilstoši standartam EN/ISO 3506-1.
2. Sūknis nedrīkst darboties bez šķidruma.
3. Pārliecinieties, ka pastāvīgi pievienotais kabelis ir atbilstoši mehāniski aizsargāts un tā gala apdare beidzas piemērotā spaiļu platē, kas atrodas ārpus potenciāli sprādzienbīstamās zonas.
4. Statora tinumu pārkaršanas aizsardzības nominālā izslēgšanas temperatūra ir 150 °C, garantējot barošanas avota atvienošanu.
5. IP68 aizsardzības klases sūkņu maksimālais iegremdēšanas dziļums ir 10 metri.
6. Vides temperatūras diapazons ir no -20 līdz +40 °C, bet šķidrumu temperatūras diapazons - no 0 līdz 40 °C.
7. Sazinieties ar ražotāju, lai iegūtu informāciju par "d" aizsardzības tipa sūkņiem un papildinformāciju par ugunsdrošo savienojumu izmēriem.
8. Kabeļu savienotāja kontruzgriezni drīkst nomainīt tikai pret tādu pašu kontruzgriezni.



Apstiprinājumi

Visus variantus ir apstiprinājusi TÜV Rheinland LGA (pilnvarotā iestāde atbilstoši būvmateriālu direktīvai) saskaņā ar EN 12050-1 vai EN 12050-2, kā tas ir norādīts sūkņa datu plāksnītē.

Apstiprinājuma standarti

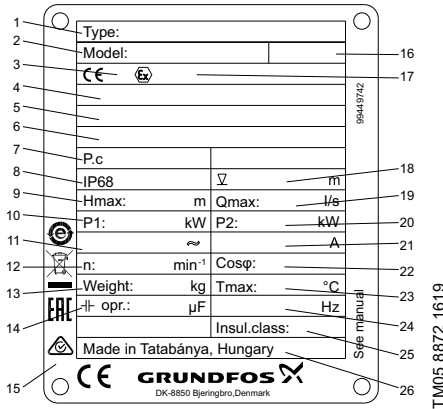
Sprādzien drošības versijas ir apstiprinājusi organizācija DEKRA saskaņā ar ATEX direktīvu. Sūkņa sprādzienaizsardzības klasifikācija ir CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Austrālija

IEC valstīm, piemēram, Austrālijai un citām valstīm paredzēto sūkņa sprādzien drošības versijas ir apstiprinājusi organizācija DEKRA, sertifikāta nr.: IECEX DEK 11.0026X. Sūkņa sprādzienaizsardzības klasifikācija ir Ex db h ib IIB T4 Gb, pamatojoties uz IEC 60079-0:2017 un IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identifikācija

Datu plāksnīte



1. Type: _____

2. Model: _____

3.   _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

8. P.c _____

9. IP68 _____

10. Hmax: _____ m Qmax: _____ l/s

11. P1: _____ kW P2: _____ kW

12.  n: _____ min⁻¹ Cosφ: _____

13.  Weight: _____ kg Tmax: _____ °C

14.  opr.: _____ μF Insul.class: _____

15.  Made in Tatabánya, Hungary

16. _____

17. _____

18. _____

19. _____

20. _____

21. _____

22. _____

23. _____

24. _____

25. _____

26. _____

9944 9742

Safe manual

TM05 8872 1619

CE **GRUNDFOS** 

DK-8850 Bjerringbro, Denmark

1. ilustr. Datu plāksnīte

Poz.	Apraksts
1	Tipa apzīmējums
2	Produkta numurs
3	Apstiprinājums
4	ATEX sertifikāta numurs
5	IEC Ex raksturojums
6	IEC Ex sertifikāta numurs
7	Ražošanas kods, gads un nedēļa
8	Korpusa klase saskaņā ar standartu IEC 60529
9	Maksimālais spiedienaugstums [m]
10	Nominālā ieejas jauda [kW]
11	Nominālais spriegums
12	Ātrums [apgr./min.]
13	Neto svars [kg]
14	Darba kondensators [μF]
15	Apstiprinājuma marķējumi
16	Drošības instrukcija, izdevuma numurs
17	Ex raksturojums
18	Maksimālais uzstādīšanas dziļums [m]
19	Maksimālais plūsmas ātrums [l/s]
20	Nominālā izejas jauda [kW]
21	Nominālā strāva [A]
22	Cos φ, 1/1 slodze
23	Šķidruma maksimālā temperatūra [°C]
24	Frekvence [Hz]
25	Izolācijas klase
26	Ražotājvalsts

Tipa apzīmējums

Piemērs: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kods	Apraksts	Skaidrojums
DP	Grundfos drenāžas sūknis	Sūkņa tips
EF	Grundfos izvadūdeņu sūknis	
10	Maksimālais daļiņu izmērs 10 = 10 mm	Sūkņa caurlaides spēja
50	Sūkņa izplūdes atveres nominālais diametrs 50 = 50 mm	Sūkņa izvads
15	Izejas jauda P2 15 = 1,5 kW	Jauda [kW]
E	AUTO _{ADAPT} variants	Aprīkojums
[]	Standarta modelis	Sūkņa variants
Ex	Sprādziendrošs sūknis	
2	2 poli	Polu skaits
1	Vienfāzes motors	Fāžu skaits
[]	Trīsfāžu motors	
5	50 Hz	Frekvence [Hz]
02	230 V, tiešslēguma palaide	Sprieguma kods un palaišanas metode
0B	400-415 V, tiešslēguma palaide	
[]	1. paaudze	Izstrādes paaudze*
A	2. paaudze	
B	3. paaudze	
[]	Standarta	Sūkņa materiāls

* Dažādu paaudžu sūkņi atšķiras konstruktīvi, taču tie ir līdzīgi nominālās jaudas ziņā.

Tipa apzīmējums

Piemērs: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Kods	Apraksts	Skaidrojums
SL	Grundfos kanalizācijas/notekūdeņu sūknis	Sūkņa tips
1	Vienkanāla darbrats	Darbrata tips
V	Brīvpūsma darbrats ("SuperVortex")	
50	Maksimālais daļiņu izmērs 50 = 50 mm	Sūkņa caurlaides spēja
65	Sūkņa izplūdes atveres nominālais diametrs 65 = 65 mm	Sūkņa izvads
11	Izejas jauda P2 11 = 1,1 kW	Jauda [kW]
E	AUTO _{ADAPT} variants	Aprīkojums
[]	Standarta modelis	Sūkņa variants
Ex	Sprādziendrošs sūknis	
2	2 poli	Polu skaits
[]	Vienfāzes motors	Fāžu skaits
3	Trīsfāžu motors	
5	50 Hz	Frekvence [Hz]
02	230 V, tiešslēguma palaide	Sprieguma kods un palaišanas metode
0B	400-415 V, tiešslēguma palaide	
[]	1. paaudze	Izstrādes paaudze*
A	2. paaudze	
B	3. paaudze	
[]	Standarta	Sūkņa materiāls

* Dažādu paaudžu sūkņi atšķiras konstruktīvi, taču tie ir līdzīgi nominālās jaudas ziņā.

BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Pirms sākat darbu ar sūkni, pārbaudiet, vai ir izņemti drošinātāji un galvenais slēdzis ir izslēgts.
- Nodrošiniet, lai barošanas avotu nevarētu nejauši ieslēgt.

UZMANĪBU

Roku saspiešanas risks

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Pēc sūkņa pieslēgšanas elektroapgādei neievietojiet sūkņa ieplūdes vai izplūdes atverē rokas vai instrumentus, izņemot gadījumus, kad sūknis ir izslēgts, izņemot drošinātājus vai izslēdzot galveno slēdzi.
- Pārliedzinieties, ka neviena rotējošā detaļa negriežas.

UZMANĪBU

Bioloģiskā bīstamība

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Pārliedzinieties, ka, uzstādot izvades cauruli, noblīvējat sūkņa izplūdes atveri, citādi ūdens var noplūst blīvējuma vietā.

UZMANĪBU

Karsta virsma

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Nepieskarieties sūkņa virsmai kamēr sūknis darbojas.

BRĪDINĀJUMS

Roku saspiešanas risks

Nāve vai smagas ķermeņa traumas



- Paceļot sūkni, pārliedzinieties, ka roka netiek iespiesta starp pacelšanas balsteni un āķi.

BĪSTAMI

Saspiešanas bīstamība

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Pārliedzinieties, ka āķis ir kārtīgi nostiprināts pie pacelšanas balsteņa.
- Vienmēr celiet sūkni, izmantojot pacelšanas balsteni. Ja sūknis ir nostiprināts uz paletes, izmantojiet autoiekrāvēju ar dakšu.
- Nekādā gadījumā neceliet sūkni aiz strāvas kabeļa, šļūtenes vai caurules.
- Pirms sūkņa pacelšanas pārliedzinieties, ka pacelšanas balstenis ir nostiprināts. Nepieciešamības gadījumā nostipriniet to.



BĪSTAMI

Elektriskās strāvas trieciens

Nāve vai smagas ķermeņa traumas

- Lai izvairītos no īsslēgumiem, pirms sūkņa uzstādīšanas un pirmās iedarbināšanas reizes pārbaudiet, vai strāvas kabelim nav redzamu defektu.
- Ja strāvas kabelis ir bojāts, tas jānomaina ražotājam, tā servisa pārstāvim vai līdzvērtīgi kvalificētam speciālistam.
- Pārliedzinieties, vai produkts ir pareizi sazemēts.
- Atslēdziet elektroapgādi un saslēdziet barošanas slēdzi pozīcijā 0.
- Pirms darba ar produktu atslēdziet jebkādas tam pievienotus ārējā elektriskā sprieguma avotus.



UZMANĪBU**Bioloģiskā bīstamība**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas

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

legremdējamiem kanalizācijas un notekūdeņu sūkņiem domātajās tvertnēs var būt kanalizācijas ūdeņi un notekūdeņi ar indīgām un/vai slimības izraisošām vielām.

- Valkājiet atbilstošus individuālos aizsardzības līdzekļus un apģērbu.
- Ievērojiet spēkā esošos vietējos higiēnas noteikumus.

**UZMANĪBU****Slēgta tipa sistēma**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Eļļas kamerā var būt paaugstināts spiediens, tādēļ neizņemiet eļļas skrūves, kamēr spiediens nav normalizēts.



Visi tehniskas apkopes darbi, izņemot sūkņa daļu tehnisko apkopi, jāveic uzņēmumā Grundfos vai Grundfos pilnvarotā servisā, kas ir pilnvarots apkalpot sprādziendrošus produktus.



Iespējamā strāvas kabeļa maiņa jāveic uzņēmumā Grundfos vai Grundfos pilnvarotā servisā.

Piesārņoti sūkņi

UZMANĪBU**Bioloģiskā bīstamība**

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



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

Tehniskās apkopes grafiks

Sūkņu normālas ekspluatācijas gadījumā pārbaudiet sūkņus ik pēc 3000 darba stundām vai vismaz reizi gadā. Ja sūkņejamajā šķidrumā ir ļoti augsts cietu vielu daļiņu vai smilšu saturs, pārbaudiet sūkni pēc īsākiem intervāliem.

Pārbaudiet šādus punktus:

- **Eļļas līmenis un eļļas stāvoklis**
Ja sūknis ir jauns vai ir nomainīta vārpstas blīve pārbaudiet eļļas līmeni pēc vienas darba nedēļas.
Izmantojiet Shell Ondina X420 vai līdzīga tipa eļļu.
- **Kabeļa ievads**

Pārliecinieties, ka kabeļa ievads ir
ūdensnecaurļaidīgs un kabelis nav pārmērīgi saliekts un/vai saspiests.

- **Sūkņa daļas**
Pārbaudiet, vai nav nolietojies darbrats, sūkņa korpuss u. c. detaļas. Nomainiet bojātās detaļas.
- **Lodīšu gultņi**
Pārbaudiet, vai vārpstas darbība nav skaļa vai apgrūtināta, pagriežot to ar roku. Nomainiet defektīvos lodīšu gultņus.
Bojātu lodīšu gultņu vai sliktas motora darbības gadījumā parasti ir nepieciešams sūkņa kapitālais remonts. Šis darbs jāveic uzņēmumā Grundfos vai Grundfos pilnvarotā servisā.

Eļļas pārbaude un eļļas maiņa

Ik pēc 3000 darba stundām vai vismaz reizi gadā nomainiet eļļas kamerā eļļu saskaņā ar tālāk norādīto aprakstu.

Vārpstas blīves maiņas gadījumā jānomaina arī eļļa. Tālāk esošajā tabulā ir norādīta informācija par eļļas daudzumu eļļas kamerā:

Sūkņa tips	Eļļas daudzums eļļas kamerā [l]
Sūkņi DP un EF, līdz 1,5 kW	0,17
Sūkņi DP, 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Eļļas izliešana

UZMANĪBU

Slēgta tipa sistēma

Nelielas vai vidēji smagas ķermeņa traumas



- Eļļas kamerā var būt paaugstināts spiediens, tādēļ neizņemiet eļļas skrūves, kamēr spiediens nav normalizēts.



Izlietoto eļļu likvidējiet atbilstoši vietējiem noteikumiem.

Devēju tīrīšana



Lai izvairītos no sensoru bojāšanas, neizmantojiet citus, šajā bukletā neminētus tīrīšanas palīg līdzekļus.

Bezšķidruma darbības sensoru funkcionalitātes pārbaude

1. Apsedziet vienu bezšķidruma darbības sensoru ar slapju drānu.
2. Ļaujiet sūknim darboties un atsūknēt līdz bezšķidruma darbības līmenim.
– Sūknim, sasniedzot bezšķidruma darbības līmeni, ir jāaptur darbība.
3. Atkārtojiet šo pārbaudi otram sensoram.

Sprādziendrošos sūkņos uzstādīto sensoru tīrīšanas intervāli



Sprādziendrošajos sūkņos uzstādīto sensoru tīrīšanas intervālu ievērošana ir obligāta, jo tie garantē sprādziendrošo sūkņu pareizu darbību.



Pēc tīrīšanas jāpārbauda, vai katrs bezšķidruma darbības sensors darbojas pareizi.

Ja bezšķidruma darbības sensori nedarbojas pareizi, pastāv risks, ka sūkņa hidrauliskās daļas bezšķidruma darbības dēļ var rasties aizdegšanās.

Tālāk dotajā tabulā ir norādīti sprādziendrošajos sūkņos uzstādīto sensoru ieteicamie tīrīšanas intervāli.

Notekūdeņi, kas satur smērvielas	Notekūdeņi, kas satur cietu vielu daļiņas vai šķiedras	Notekūdeņi, kas nesatur smērvielas, cietu vielu daļiņas vai šķiedras
3 mēneši	6 mēneši	6 mēneši

Produkta bojājumu meklēšana



Ievērojiet visus noteikumus, kas ir piemērojami potenciāli sprādziembīstamās vidēs uzstādītiem sūkņiem.

Nodrošiniet, lai potenciāli sprādziembīstamā vidē netiktu veikti nekādi darbi.

Pirms uzsākt darbības traucējumu diagnostiku:

- Pārbaudiet, vai ir noņemti drošinātāji un ir izslēgts galvenais slēdzis.
- Nodrošiniet, lai barošanas avotu nevarētu nejauši ieslēgt.
- Pārliedzinieties, ka neviena rotējošā detaļa negriežas.

Mērīšana



Sūkņiem AUTO_{ADAPT} neveiciet lielas elektriskās pretestības mērīšanu, jo tādējādi pastāv risks sabojāt sūknī iebūvēto elektroniku.

Produkta likvidēšana

Šis izstrādājums un tā detaļas jālikvidē vidi saudzējošā veidā:

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



Uz produkta norādīts nosvītrotas atkritumu tvertnes simbols nozīmē, ka produkts ir jālikvidē atsevišķi, nevis kopā ar sadzīves atkritumiem. Kad ar šo produktu marķēts simbols sasniedz darbmūža beigas, nogādājiet to

savākšanas punktā, ko norādījušas vietējās atkritumu apsaimniekošanas iestādes. Šādu produktu atsevišķa savākšana un pārstrāde palīdz aizsargāt vidi un cilvēku veselību.

Informāciju par darbmūža beigām skatiet tīmekļa vietnē www.grundfos.com/product-recycling.

Nederlands (NL) Veiligheidsinstructies en andere belangrijke informatie

Algemene informatie

Deze veiligheidsinstructies bieden een beknopt overzicht van de voorzorgsmaatregelen die moeten worden genomen in verband met alle werkzaamheden aan dit product.

Neem deze veiligheidsinstructies in acht tijdens het hanteren, installeren, bedienen, onderhouden en repareren van dit product.

Deze veiligheidsinstructies vormen een aanvullend document en alle veiligheidsinstructies worden opnieuw weergegeven in de relevante secties van de installatie- en bedieningsinstructies.

Bewaar deze veiligheidsinstructies op de plaats van installatie voor toekomstig gebruik.

Dit apparaat kan worden gebruikt door kinderen van 8 jaar en ouder, en personen met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogen of gebrek aan ervaring en kennis als zij onder toezicht staan of zijn geïnstrueerd in het veilige gebruik van het product en als zij de hieraan verbonden risico's begrijpen.



Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Het apparaat mag niet worden gereinigd en er mag geen onderhoud op worden uitgevoerd door kinderen die niet onder toezicht staan.

Bedrijfscondities

Bedrijfsmodus

De pompen zijn bedoeld voor bedrijf met tussenpompen (S3). Bij volledige onderdompeling in de verpompte vloeistof kunnen de pompen ook continu draaien (S1).

Installatiediepte

Maximaal 10 meter onder het vloeistofniveau.

Bedrijfsdruk

Maximaal 6 bar.

Aantal inschakelingen per uur

Maximaal 30.

pH-waarde

Pompen in permanente opstellingen kunnen worden gebruikt voor het verpompen van vloeistoffen met een pH-waarde tussen 4 en 10.

Vloeistoftemperatuur

0-40 °C.

Gedurende korte perioden van maximaal 10 minuten is een temperatuur van maximaal 60 °C toegestaan. Dit geldt uitsluitend voor standaarduitvoeringen.



Explosieveilige pompen mogen geen vloeistoffen verpompen met een temperatuur hoger dan 40 °C.

Dichtheid van verpompte vloeistof

Voor het verpompen van vloeistoffen met een hogere dichtheid en/of kinematische viscositeit dan van water dienen motoren met een dienovereenkomstig vermogen te worden gebruikt.

Geluidsbelasting

De geluidsbelasting van de pompen is lager dan de grenswaarde zoals vermeld in de EG-richtlijn 2006/42/EC m.b.t. machines.

WAARSCHUWING

Beknellingsgevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Stapel geen pomppakketten of pallets boven op elkaar bij het ophijzen of verplaatsen ervan.



- Hijs de pomp altijd met behulp van de hijsbeugel of met een vorkheftruck wanneer de pomp op een pallet is geplaatst. Hijs de pomp nooit op aan de voedingskabel, slang of leiding.

LET OP

Scherp element

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Zorg ervoor dat u geen snijwonden aan uw handen oploopt door de scherpe randen bij het openen van het pomppakket.



Personen mogen de plaats van de opstelling niet betreden als de omgeving explosief is.

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Het moet mogelijk zijn om de netschakelaar in positie 0 vast te zetten. Type en eisen zoals gespecificeerd in EN 60204-1, 5,3.2.

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Zorg ervoor dat zich ten minste 3 meter vrije kabel boven het vloei-stofniveau bevindt.

GEVAAR**Beknellingsgevaar**

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Zorg ervoor dat de hijsbeugel goed is bevestigd voordat de pomp wordt opgehesen. Draai zo nodig vast.

Het opstellen van de pomp in putten dient door speciaal opgeleid personeel te worden gedaan.



Werkzaamheden in of in de omgeving van de put moeten worden uitgevoerd volgens de lokale wet- en regelgeving.

Mechanische installatie

GEVAAR**Elektrische schok**

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Alvorens met de installatie te beginnen moet u de voedingsspanning uitschakelen en de netschakelaar in positie 0 vergrendelen.
- Alle externe spanning die op het product is aangesloten moet worden uitgeschakeld voordat er aan het product wordt gewerkt.

LET OP**Heet oppervlak**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Controleer of de pomp is afgekoeld voordat u deze aanraakt.

GEVAAR**Elektrische schok**

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Voorafgaand aan de installatie en de eerste inschakeling van de pomp controleert u de voedingskabel op zichtbare defecten om kortsluiting te voorkomen.

LET OP**Biologisch gevaar**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

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

Putten voor dompelbare drainage- en effluentpomp kunnen drainage en effluent met giftige en/of ziekteveroorzakende stoffen bevatten.

- Draag passende persoonlijke veiligheidsuitrusting en kleding.
- Houd de lokaal geldende veiligheidsregeling aan.

**LET OP****Beknelling van de handen**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Steek niet uw handen of gereedschap in de zuig- of persopening nadat de pomp met de voeding is verbonden, tenzij de pomp is uitgeschakeld door verwijdering van de zekeringen of door uitschakeling van de netschakelaar.
- U dient er zeker van te zijn dat de voedingsspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

**LET OP****Biologisch gevaar**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Zorg ervoor dat u de pomputlaat correct afdicht bij het aanbrengen van de persleiding, anders kan er water uit de afdichting spuiten.



Zorg ervoor dat de putbodem vlak is voordat u het product gaat installeren.



Gebruik altijd Grundfos toebehoren om storingen als gevolg van een onjuiste installatie te voorkomen.



Gebruik alleen de hijsbeugel van de motor om de pomp omhoog te tillen. Gebruik deze niet om de pomp in positie te houden tijdens bedrijf.



Zorg ervoor dat de vloeistof die in de put terechtkomt via de inlaat niet ertoe leidt dat water op de sensoren van de pomp wordt gespat.

Het product hijsen

WAARSCHUWING

Beknelling van de handen

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Zorg er bij het ophijzen van de pomp voor dat uw hand niet bekneld raakt tussen de hijsbeugel en de haak.

LET OP

Beknellingsgevaar

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Zorg ervoor dat de haak goed is bevestigd aan de hijsbeugel.
- Hijs de pomp altijd met behulp van de hijsbeugel of met een vorkheftruck wanneer de pomp op een pallet is geplaatst.
- Hijs de pomp nooit op aan de voedingskabel, slang of leiding.
- Zorg ervoor dat de hijsbeugel goed is bevestigd voordat de pomp wordt opgehesen. Draai zo nodig vast.

Installatie op autokoppeling



Controleer alvorens aan de installatieprocedure te beginnen, of de lucht in de pompput niet mogelijk explosiegevaarlijk is.



Zorg ervoor dat de leidingen worden geïnstalleerd zonder onnodige druk uit te oefenen. De belasting van de leidingen mag niet door de pomp worden gedragen.



Gebruik geen elastische onderdelen of balgen in de leidingen. Gebruik deze onderdelen nooit als een manier om de leidingen uit te lijnen.



Als de pomp het voetstuk van de autokoppeling heeft bereikt, schudt u de pomp met behulp van de ketting om er zeker van te zijn dat de pomp in de juiste positie wordt geplaatst.



Het vrije uiteinde van de kabel mag niet worden ondergedompeld, gezien water dan via de kabel in de motor kan doordringen.

Vrijstaande ondergedompelde opstelling



Het vrije uiteinde van de kabel mag niet worden ondergedompeld, gezien water dan via de kabel in de motor kan doordringen.



Als meerdere pompen in dezelfde put worden opgesteld, moeten ze op hetzelfde niveau worden opgesteld voor optimale pompwisseling.

Elektrische aansluiting

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Sluit de pomp aan op een externe netschakelaar met contactscheiding overeenkomstig EN 60204-1, 5,3.2.
- Het moet mogelijk zijn om de netschakelaar in positie 0 vast te zetten. Type en eisen zoals gespecificeerd in EN 60204-1, 5,3.2.

De classificatie ter plekke van de opstelling moet in elk individueel geval goedgekeurd worden volgens de lokale regels.

De CIU, indien gebruikt, mag niet in explosiegevaarlijke omgevingen worden opgesteld.



Zorg er bij explosieveilige pompen voor dat een externe aardgeleider wordt aangesloten op de externe aardklem van de pomp via een geleider met een goed vastgemaakte kabelklem. Maak het oppervlak van de externe aardgeleider schoon en monteer de kabelklem.

De dwarsdoorsnede van de aardgeleider moet ten minste 4 mm² bedragen, bijv. type H07 V2-K (PVT 90 °) geel of groen. Zorg ervoor dat de aardgeleider tegen corrosie is beschermd.

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze door de fabrikant, haar serviceagent of door ander gekwalificeerd personeel vervangen te worden.

GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Voorafgaand aan de installatie en de eerste inschakeling van de pomp controleert u de voedingskabel op zichtbare defecten om kortsluiting te voorkomen.



Laat de pomp niet werken via een frequentie-omvormer.



Zorg ervoor dat zich ten minste 3 meter vrije kabel boven het vloei-stofniveau bevindt.



Stel de motorbeveiliging in op de maximale stroom van de pomp. De maximale stroom is vermeld op het typeplaatje van de pomp.



Zorg ervoor dat de pomp is aangesloten in overeenstemming met de instructies die in het boekje worden gegeven.



Een eventuele vervanging van de voedingskabel dient te worden uitgevoerd door Grundfos of een door Grundfos erkend servicebedrijf.

Alarmrelais of communicatieverbinding



Als een CIU is aangesloten, gebruikt u geen relais. In de CIU is een relais opgenomen dat de alarmfunctie overneemt.

LET OP

Beknelling van de handen

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Steek niet uw handen of gereedschap in de zuig- of persopening nadat de pomp met de voeding is verbonden, tenzij de pomp is uitgeschakeld door verwijdering van de zekeringen of door uitschakeling van de netschakelaar.
- U dient er zeker van te zijn dat de voedingsspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.



LET OP

Biologisch gevaar

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Zorg ervoor dat u de pompuitlaat correct afdicht bij het aanbrengen van de persleiding, anders kan er water uit de afdichting spuiten.



WAARSCHUWING

Beknelling van de handen

Dood of ernstig persoonlijk letsel



- Zorg er bij het ophijzen van de pomp voor dat uw hand niet bekneld raakt tussen de hijsbeugel en de haak.

GEVAAR

Beknellingsgevaar

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Zorg ervoor dat de haak goed is bevestigd aan de hijsbeugel.
- Hijs de pomp altijd met behulp van de hijsbeugel of met een vorkheftruck wanneer de pomp op een pallet is geplaatst.
- Hijs de pomp nooit op aan de voedingskabel, slang of leiding.
- Zorg ervoor dat de hijsbeugel goed is bevestigd voordat de pomp wordt opgehesen. Draai zo nodig vast.



GEVAAR

Elektrische schok

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Voorafgaand aan het voor het eerst inschakelen van het product controleert u de voedingskabel op zichtbare defecten om kortsluiting te voorkomen.
- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze door de fabrikant, haar serviceagent of door ander gekwalificeerd personeel vervangen te worden.
- Zorg ervoor dat het product correct is geaard.
- Schakel de voedingsspanning uit en vergrendel de netschakelaar in positie 0.
- Alle externe spanning die op het product is aangesloten moet worden uitgeschakeld voordat er aan het product wordt gewerkt.



LET OP

Biologisch gevaar

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Spoel de pomp grondig door met schoon water en spoel de pompondelen af met water na demontage. Putten voor dompelbare drainage- en effluentpomp kunnen drainage en effluent met giftige en/of ziekteveroorzakende stoffen bevatten.
- Draag passende persoonlijke veiligheidsuitrusting en kleding.
- Houd de lokaal geldende veiligheidsregeling aan.



LET OP

Heet oppervlak

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Raak het oppervlak van de pomp niet aan terwijl de pomp in werking is.



Voorafgaand aan het inschakelen van het product:



- Zorg dat de zekeringen zijn verwijderd.
- Verifieer dat alle beschermende onderdelen correct aangesloten zijn.



Open de klem niet terwijl de pomp in werking is.

Bedrijfsmodi



Start de pomp niet wanneer de atmosfeer in de put mogelijk explosiegevaarlijk is.

Inschakelen



Als de atmosfeer in de put mogelijk explosief is, gebruikt u alleen pompen met Ex-goedkeuring.



Controleer, vóór de inschakeling, of het systeem is gevuld met vloeistof en is ontvlucht. De pomp ontvlucht zichzelf.



De pomp mag niet drooglopen.



In geval van abnormaal geluid of trillingen van de pomp, andere pompstoringen of storingen in de voedingsspanning, dient u de pomp direct uit te schakelen.

Probeer de pomp niet opnieuw in te schakelen voordat de oorzaak is gevonden en de storing is hersteld.

In- en uitschakelniveaus



De pomp biedt droogloopbeveiliging via twee droogloopsensoren die aan beide zijden van de elektronische unit geplaatst zijn. Als het waterpeil daalt tot beneden een droogloopsensor, schakelt de pomp onmiddellijk uit en kan deze niet worden ingeschakeld voordat de sensoren weer volledig zijn ondergedompeld.

De sensoren moeten regelmatig worden gereinigd, afhankelijk van de neerslag of aanslag op de sensoren in de put.

Explosiegevaarlijke omgeving



De pompen mogen onder geen beding ontvlambare of brandbare vloeistoffen verpompen.



De classificatie ter plekke van de opstelling moet in elk individueel geval goedgekeurd worden volgens de lokale regels.

De letter X in het certificaatnummer geeft aan dat de apparatuur onderworpen is aan speciale voorwaarden voor veilig gebruik. De voorwaarden worden vermeld in het certificaat en deze installatie- en bedieningsinstructies.

Speciale voorwaarden voor veilig gebruik van explosieveilige pompen:

1. Bouten die als vervanger worden gebruikt dienen klasse A2-80 of beter te zijn overeenkomstig EN/ISO 3506-1.
2. De pomp mag niet drooglopen.
3. Zorg ervoor dat de vaste kabel de juiste mechanische bescherming heeft en eindigt in een geschikt klemmenbord dat buiten de mogelijk explosiegevaarlijke omgeving is geplaatst.
4. De thermische beveiliging in de statorwikkelingen heeft een nominale schakeltemperatuur van 150 °C die garandeert dat de voedingsspanning wordt uitgeschakeld.
5. De IP68-classificatie is beperkt tot maximaal 10 m onderdompelingsdiepte.
6. Het temperatuurbereik is beperkt tot -20 tot +40 °C voor omgevingstemperatuur en 0-40 °C voor vloeistoffen.
7. Neem contact op met de fabrikant met betrekking tot het beschermingstype "d" voor pompen en voor informatie over de afmetingen van de vlambestendige koppelstukken.
8. De vergrendelingsmoer van de kabelaansluiting mag uitsluitend worden vervangen door een identiek exemplaar.



Goedkeuringen

Alle uitvoeringen zijn goedgekeurd door TÜV Rheinland LGA (certificeringsinstantie onder de richtlijn voor bouwproducten) conform EN 12050-1 of EN 12050-2, zoals aangegeven op het typeplaatje van de pomp.

Goedkeuringsnormen

De explosieveilige uitvoering is goedgekeurd door DEKRA conform de ATEX-richtlijn.

De explosieveilige classificatie van de pompen is Europa CE 0344 II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australië

Voor IEC-landen, zoals Australië en andere, zijn de explosieveilige uitvoeringen goedgekeurd door DEKRA, certificaatnr. IECEx DEK 11.0026X. De explosiebeveiligingsclassificatie van de pompen is Ex db h ib IIB T4 Gb gebaseerd op IEC 60079-0:2017 en IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identificatie

Typeplaatje

Diagram of the typeplate with numbered callouts 1 through 26. The typeplate contains the following information:

- Type: _____
- Model: _____
- CE mark and Ex mark
- IPc: _____
- IP68
- Hmax: _____ m
- Qmax: _____ l/s
- P1: _____ kW
- P2: _____ kW
- n: _____ min⁻¹
- Cosp: _____ A
- Weight: _____ kg
- Tmax: _____ °C
- Insul.class: _____
- Hz
- Made in Tatabánya, Hungary
- CE mark and GRUNDFOS logo
- DK-8850 Bjerringbro, Denmark

Afb. 1 Typeplaatje

Pos.	Beschrijving
1	Typeaanduiding
2	Productnummer
3	Goedkeuring
4	ATEX-certificaatnummer
5	IEC Ex-omschrijving
6	IEC Ex-certificaatnummer
7	Productiecode, jaar en week
8	Beschermingsklasse conform IEC 60529
9	Maximale opvoerhoogte [m]
10	Nominaal opgenomen vermogen [kW]
11	Nominale spanning
12	Toerental [rpm]
13	Nettogewicht [kg]
14	Bedrijfscondensator [µF]
15	Keurmerken
16	Veiligheidsinstructies, publicatienummer
17	Ex-omschrijving
18	Maximale dompeldiepte [m]
19	Maximaal debiet [l/s]
20	Nominaal vermogen [kW]
21	Nominale stroomsterkte [A]
22	Cos φ, 1/1 belasting
23	Maximale vloeistoftemperatuur [°C]
24	Frequentie [Hz]
25	Isolatieklasse]
26	Productieland

TM05 8872 1619

Typesleutel

Voorbeeld: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Code	Beschrijving	Uitleg
DP	Grundfos drainagepomp	Pomptype
EF	Grundfos effluentpomp	
10	Maximale kogeldoorlaat 10 = 10 mm	Pompdoorvoer
50	Nominale diameter van persopening van pomp 50 = 50 mm	
15	Asvermogen P2 15 = 1,5 kW	Persopening pomp
E	AUTO _{ADAPT} uitvoering	Apparatuur
[]	Standaarduitvoering	Pompuitvoe- ring
Ex	Explosieveilige pomp	Aantal polen
2	2-polig	
1	Eenfasemotor	Aantal fasen
[]	Driefasenmotor	
5	50 Hz	Frequentie [Hz]
02	230 V, DOL	Spannings- code en inschakelme- thode
0B	400-415 V, DOL	
[]	1e generatie	Generatie*
A	2e generatie	
B	3e generatie	
[]	Standaard	
		pompmateriaal

* De pompen in de afzonderlijke generaties verschillen in ontwerp, maar zijn vergelijkbaar qua vermogen.

Typesleutel

Voorbeeld: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Code	Beschrijving	Uitleg
SL	Grundfos riool-/afvalwaterpomp	Pomptype
1	1-kanaalswaaier	Waaiertype
V	SuperVortex waaier	
50	Maximale kogeldoorlaat 50 = 50 mm	Pompdoorvoer
65	Nominale diameter van persopening van pomp 65 = 65 mm	Persopening pomp
11	Asvermogen P2 11 = 1,1 kW	Vermogen [kW]
E	AUTO _{ADAPT} uitvoering	Apparatuur
[]	Standaarduitvoering	Pompuitvoering
Ex	Explosieveilige pomp	
2	2-polig	Aantal polen
[]	Eenfasemotor	Aantal fasen
3	Driefasenmotor	
5	50 Hz	Frequentie [Hz]
02	230 V, DOL	Spannings- code en inschakelme- thode
0B	400-415 V, DOL	
[]	1e generatie	Generatie*
A	2e generatie	
B	3e generatie	
[]	Standaard	
		pompmateriaal

* De pompen in de afzonderlijke generaties verschillen in ontwerp, maar zijn vergelijkbaar qua vermogen.

GEVAAR**Elektrische schok**

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Voordat er werkzaamheden aan de pomp worden verricht, dient u er zeker van te zijn dat de zekeringen zijn verwijderd of dat de netschakelaar is uitgeschakeld.
- U dient er zeker van te zijn dat de voedingspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.

**LET OP****Beknelling van de handen**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Steek niet uw handen of gereedschap in de zuig- of persopening nadat de pomp met de voeding is verbonden, tenzij de pomp is uitgeschakeld door verwijdering van de zekeringen of door uitschakeling van de netschakelaar.
- Make sure that all rotating parts have stopped moving.

**LET OP****Biologisch gevaar**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Zorg ervoor dat u de pompuitlaat correct afdicht bij het aanbrengen van de persleiding, anders kan er water uit de afdichting spuiten.

**LET OP****Heet oppervlak**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

- Raak het oppervlak van de pomp niet aan terwijl de pomp in werking is.

**WAARSCHUWING****Beknelling van de handen**

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Zorg er bij het ophijzen van de pomp voor dat uw hand niet bekneld raakt tussen de hijsbeugel en de haak.



GEVAAR**Beknellingsgevaar**

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Zorg ervoor dat de haak goed is bevestigd aan de hijsbeugel.
- Hijs de pomp altijd met behulp van de hijsbeugel of met een vorkheftruck wanneer de pomp op een pallet is geplaatst.
- Hijs de pomp nooit op aan de voedingskabel, slang of leiding.
- Zorg ervoor dat de hijsbeugel goed is bevestigd voordat de pomp wordt opgehesen. Draai zo nodig vast.

**GEVAAR****Elektrische schok**

Dood of ernstig persoonlijk letsel

- Voorafgaand aan de installatie en de eerste inschakeling van de pomp controleert u de voedingskabel op zichtbare defecten om kortsluiting te voorkomen.
- Als de voedingskabel beschadigd is, dient deze door de fabrikant, haar serviceagent of door ander gekwalificeerd personeel vervangen te worden.
- Zorg ervoor dat het product correct is geaard.
- Schakel de voedingspanning uit en vergrendel de netschakelaar in positie 0.
- Alle externe spanning die op het product is aangesloten moet worden uitgeschakeld voordat er aan het product wordt gewerkt.



LET OP**Biologisch gevaar**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel

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

Putten voor dompel-

bare riool- en afvalwaterpompen kunnen rioolwater of afvalwater met giftige en/of ziekteverwekkende stoffen bevatten.

- Draag passende persoonlijke veiligheidsuitrusting en kleding.
- Houd de lokaal geldende veiligheidsregeling aan.

**LET OP****Systeem onder druk**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Aangezien er mogelijk druk is opgebouwd in de oliekamer, mag u de schroef pas verwijderen als de druk volledig is afgelaten.



Met uitzondering van service aan de pomponderdelen moet alle andere service worden uitgevoerd door Grundfos of een door Grundfos erkend servicebedrijf en zijn goedgekeurd voor onderhoud van explosieveilige producten.



Een eventuele vervanging van de voedingskabel dient te worden uitgevoerd door Grundfos of een door Grundfos erkend servicebedrijf.

Verontreinigde pompen

LET OP**Biologisch gevaar**

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



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

Onderhoudsschema

Inspecteer pompen die normaal in bedrijf zijn elke 3000 bedrijfsuren of ten minste eenmaal per jaar. Als het gehalte aan droge vaste stof van de verpompte vloeistof erg hoog is, of als de vloeistof zanderig is, controleer de pomp dan met kortere intervallen.

Controleer de volgende punten:

- **Oliepeil en -kwaliteit**
Als de pomp nieuw is of als de asafdichtingen vervangen zijn, dan moet het oliepeil na één week in bedrijf gecontroleerd worden.
Gebruik Shell Ondina X420 olie of een vergelijkbaar type.
- **Kabeldoorvoer**

! Wees er zeker van dat de kabeldoorvoer waterdicht is en controleer of de kabels niet geknikt of afgekneld zijn.

- **Pomponderdelen**
Controleer de waaier, het pomphuis etc. op eventuele slijtage. Vervang defecte onderdelen.
- **Kogellagers**
Controleer de as op luidruchtig of zwaar lopen door de as met de hand te draaien. Vervang defecte kogellagers.
Een algehele revisie van de pomp is doorgaans vereist in geval van defecte kogellagers of een slecht werkende motor. Deze werkzaamheden moeten worden uitgevoerd door Grundfos of een door Grundfos erkend servicebedrijf.

Oliecontrole en -vervanging

Na elke 3000 bedrijfsuren of ten minste één maal per jaar moet de olie uit de oliekamer ververs worden zoals hieronder beschreven wordt.

De olie moet ook worden ververs als de asafdichting vervangen is.

De onderstaande tabel geeft de hoeveelheid olie in de oliekamer aan:

Pomptype	Hoeveelheid olie in oliekamer [l]
DP en EF pompen tot 1,5 kW	0,17
DP pompen van 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Olie aftappen

LET OP

Systeem onder druk

Licht of middelzwaar persoonlijk letsel



- Aangezien er mogelijk druk is opgebouwd in de oliekamer, mag u de schroef pas verwijderen als de druk volledig is afgelaten.



Voer gebruikte olie af in overeenstemming met de lokale voorschriften.

Reinigen van de sensoren



Gebruik geen andere reinigingsmiddelen dan in dit boekje vermeld, om schade aan de sensoren te vermijden.

De werking van de droogloopsensoren controleren

1. Bedek één droogloopsensor met een natte doek.
2. Schakel de pomp in en laat deze werken tot op het drooglooppniveau.
 - De pomp moet worden uitgeschakeld op het drooglooppniveau.
3. Herhaal deze controle met de andere sensor.

Reinigingsintervallen voor sensoren in explosieveilige pompen



Reinigingsintervallen van de sensoren in explosieveilige pompen zijn verplicht om te waarborgen dat de explosieveilige pomp correct werkt.

Na de reiniging moeten beide droogloop-sensoren apart worden gecontroleerd op een juiste werking.



Als de droogloopsensoren niet correct functioneren, bestaat het risico op drooglopen van het hydraulische onderdeel van de pomp, waardoor ontbranding kan optreden.

De volgende tabel bevat de aanbevolen reinigingsintervallen voor sensoren in explosieveilige pompen.

Afvalwater dat vet bevat	Afvalwater dat droog vast materiaal of vezels bevat	Afvalwater zonder vet, droog vast materiaal of vezels
3 maanden	6 maanden	6 maanden

Storingen aan het product opsporen



Houd u aan alle voorschriften die van toepassing zijn op pompen die zijn opgesteld in explosiegevaarlijke omgevingen.

Zorg dat er geen werkzaamheden worden uitgevoerd in explosiegevaarlijke omgevingen.

Voordat u fouten probeert op te sporen:

- controleer of de zeeringen zijn verwijderd en of de hoofdschakelaar is uitgeschakeld.
- U dient er zeker van te zijn dat de voedingsspanning niet per ongeluk kan worden ingeschakeld.
- Make sure that all rotating parts have stopped moving.

Isolatietest



Voer geen isolatietests op AUTO_{ADAPT} pompen uit omdat hiermee de ingebouwde elektronica kan worden beschadigd.

Het product afvoeren

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

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



Het doorkruiste symbool van een afvalbak op een product betekent dat het gescheiden van het normale huishoudelijke afval moet worden verwerkt en afgevoerd. Als een product dat met dit symbool is gemarkeerd het einde van de

levensduur heeft bereikt, brengt u het naar een inzamelpunt dat hiertoe is aangewezen door de plaatselijke afvalverwerkingsautoriteiten. De gescheiden inzameling en recycling van dergelijke producten helpt het milieu en de menselijke gezondheid te beschermen.

Zie ook informatie over het einde van de productlevensduur op www.grundfos.com/product-recycling.

Polski (PL) Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa i inne ważne informacje

Informacje ogólne

Te zalecenia dotyczące bezpieczeństwa stanowią krótki opis środków bezpieczeństwa dotyczących wszelkich prac związanych z tym produktem.

Należy przestrzegać tych zaleceń podczas przenoszenia, montażu, obsługi, konserwacji, serwisowania i naprawy produktu.

Niniejszy dokument jest dokumentem dodatkowym; wszystkie zalecenia dotyczące bezpieczeństwa znajdują się również w odpowiednich częściach instrukcji montażu i eksploatacji produktu.

Należy przechowywać niniejsze zalecenia w miejscu montażu, co umożliwi dostęp do nich w przyszłości.

Urządzenie może być obsługiwane przez dzieci od ósmego roku życia, osoby o obniżonej sprawności fizycznej, sensorycznej lub umysłowej oraz osoby nieposiadające odpowiedniego doświadczenia i wiedzy, o ile znajdują się pod nadzorem lub zostały przeszkolone w zakresie bezpiecznej obsługi urządzenia i rozumieją związane z tym zagrożenia.

Dzieciom nie wolno bawić się urządzeniem. Dzieci nie mogą bez nadzoru podejmować się czyszczenia i konserwacji urządzenia.



Warunki pracy

Tryb pracy

Pompy przeznaczone są do pracy przerywanej (S3). Całkowicie zanurzone pompy mogą również pracować w trybie pracy ciągłej (S1).

Głębokość montażu

Maksymalnie 10 m poniżej poziomu cieczy.

Ciśnienie robocze

Maksymalnie 6 barów.

Liczba załączeń na godzinę

Maksymalnie 30.

Wartość pH

Pompy zamontowane na stałe mogą tłoczyć ciecz o wartości pH od 4 do 10.

Temperatura cieczy

0 - 40 °C.

Przez krótkie okresy (maksimum 10 minut) dopuszczalna jest temperatura do 60 °C. Ta zasada dotyczy wyłącznie wersji standardowych.



Pompy w wykonaniu przeciwybuchowym nie mogą tłoczyć cieczy o temperaturze przekraczającej 40 °C.

Gęstość tłoczzonej cieczy

W przypadku tłoczenia cieczy o gęstości i/lub lepkości większej od wody należy zastosować silnik o odpowiednio większej mocy.

Poziom ciśnienia akustycznego

Poziom hałasu generowanego przez pompy jest niższy od wartości granicznych określonych w dyrektywie maszynowej 2006/42/WE.

Transport produktu

OSTRZEŻENIE**Ryzyko zmiążdżenia**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Nie umieszczać palet lub opakowań z pompami na sobie podczas podnoszenia lub transportu.

- Zawsze należy podnosić pompę tylko za uchwyt do podnoszenia lub stosując wózek widłowy, jeśli pompa jest umieszczona na palecie. Nigdy nie należy podnosić pompy, chwytając za kabel zasilający, wąż lub rurę.

**UWAGA****Ostry element**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Uważać na ostre krawędzie podczas rozpakowywania pompy.



Montaż produktu



W przypadku występowania atmosfery wybuchowej w miejscu montażu nie wolno wchodzić do tego obszaru.

NIEBEZPIECZEŃSTWO**Porażenie prądem elektrycznym**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Musi istnieć możliwość zablokowania wyłącznika głównego w pozycji 0. Jego typ i wymagania są określone w normie EN 60204-1, 5.3.2.

**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Porażenie prądem elektrycznym**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Upewnić się, że ponad maksymalnym poziomem cieczy znajdują się co najmniej 3 m kabla.



NIEBEZPIECZEŃSTWO**Ryzyko zmiżdżenia**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed próbą podniesienia pompy należy upewnić się, że uchwyt do podnoszenia jest dokręcony. W razie potrzeby dokręcić.

Montaż pompy w studziencie musi być przeprowadzony przez odpowiednio



przeszkolone osoby.

Prace w studziencie lub w jej pobliżu należy przeprowadzać zgodnie z lokalnymi przepisami.

Montaż mechaniczny**NIEBEZPIECZEŃSTWO****Porażenie prądem elektrycznym**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed rozpoczęciem prac montażowych należy wyłączyć zasilanie i ustawić wyłącznik główny w pozycji 0.
- Przed przystąpieniem do prac przy produkcji wyłączyć wszystkie podłączone do niego zewnętrzne źródła napięcia.

UWAGA**Gorąca powierzchnia**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Przed dotknięciem pompy upewnić się, że została ona schłodzona.

NIEBEZPIECZEŃSTWO**Porażenie prądem elektrycznym**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed montażem i pierwszym uruchomieniem pompy należy wizualnie sprawdzić kabel zasilający w celu uniknięcia zwarcia.

UWAGA**Zagrożenie biologiczne**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Po demontażu pompy i jej elementy dokładnie przepłukać czystą wodą. Studzienki drenażowe i ściekowe mogą zawierać ścieki z substancjami toksycznymi i/lub szkodliwymi dla zdrowia.
- Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

**UWAGA****Przygniecenie dłoni**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Po podłączeniu pompy do źródła zasilania nie wolno wkładać rąk lub narzędzi do wlotu lub króćca tłocznego pompy, jeżeli pompa nie została wyłączona przez wymontowanie bezpieczników lub za pomocą wyłącznika głównego.
- Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.

UWAGA**Zagrożenie biologiczne**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Podczas montażu rurociągu tłocznego należy dokładnie uszczelnić wylot pompy, aby woda nie przedostawała się przez uszczelnienie.

Przed montażem produktu upewnić się, że dno studzienki jest równe.





Należy zawsze używać osprzętu firmy Grundfos, aby uniknąć nieprawidłowego działania z powodu nieprawidłowej instalacji.



Uchwyty do podnoszenia używać jedynie do podnoszenia pomp. Nie wykorzystywać go do przytrzymywania pompy podczas pracy.



Upewnić się, że ciecz wpływająca przez wlot do studzienki nie powoduje zachlapania wodą przetworników pompy.

Podnoszenie produktu

OSTRZEŻENIE

Przygniecenie dłoni

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przy podnoszeniu pompy należy upewnić się, że ręka osoby podnoszącej nie znajduje się pomiędzy uchwytem do podnoszenia a hakiem.

UWAGA

Ryzyko zmiżdżenia

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Upewnić się, że hak jest odpowiednio przymocowany do uchwyty do podnoszenia.
- Zawsze należy podnosić pompę tylko za uchwyt do podnoszenia lub stosując wózek widłowy, jeśli pompa jest umieszczona na palecie.
- Nigdy nie należy podnosić pompy, chwytając za kabel zasilający, wąż lub rurę.
- Przed próbą podniesienia pompy należy upewnić się, że uchwyt do podnoszenia jest dokręcony. W razie potrzeby dokręcić.



Montaż na autozłączu



Przed rozpoczęciem procedury montażu upewnić się, że środowisko w studzience nie jest potencjalnie wybuchowe.



Należy się upewnić, że rury są zamontowane bez użycia nadmiernej siły. Ciężar rurociągu nie może wywoływać żadnych obciążeń pompy.



Nie zaleca się używania w rurach kompensatorów elastycznych lub mieszkowych. Elementy te nie powinny być nigdy używane do wyrównywania rur.



Po opuszczeniu pompy do podstawy autozłącza należy potrząsnąć pompą, trzymając za łańcuch, aby upewnić się, że jest ona umieszczona w prawidłowym miejscu.



Wolny koniec kabla nie może być zanurzony w wodzie, gdyż istnieje niebezpieczeństwo przeniknięcia wody do silnika.

Instalacja zatapialna wolnostojąca



Wolny koniec kabla nie może być zanurzony w wodzie, gdyż istnieje niebezpieczeństwo przeniknięcia wody do silnika.



W przypadku montażu kilku pomp w tej samej studzience należy zamontować je na tym samym poziomie, co zapewni optymalne przełączanie pomp.

Podłączenie elektryczne

NIEBEZPIECZEŃSTWO**Porażenie prądem elektrycznym**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Pompę podłączyć do zewnętrznego wyłącznika głównego z separacją styków według normy EN 60204-1, 5.3.2.
- Musi istnieć możliwość zablokowania wyłącznika głównego w pozycji 0. Jego typ i wymagania są określone w normie EN 60204-1, 5.3.2.



Klasyfikacja miejsca instalacji w każdym indywidualnym przypadku musi być zatwierdzona przez odpowiednie władze lokalne.

Interfejs komunikacyjny CIU (jeżeli jest wykorzystywany) nie może być montowany w środowiskach zagrożonych wybuchem.



W przypadku pomp w wykonaniu przeciwybuchowym przyłączy uziemienia zewnętrznego należy połączyć z przewodem uziemiającym za pomocą przyłącza z bezpiecznymi zaciskami kablowymi. Oczyszczyć powierzchnię przyłącza uziemienia zewnętrznego i zamontować zacisk kablowy.

Przekrój przewodu uziemiającego musi wynosić co najmniej 4 mm², np. typ H07 V2-K (PVT 90 °) żółty i zielony.

Przyłączy uziemienia należy zabezpieczyć przed korozją.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Uszkodzony kabel zasilający musi być wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis lub inną osobę o odpowiednich kwalifikacjach.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przed montażem i pierwszym uruchomieniem pompy należy wizualnie sprawdzić kabel zasilający w celu uniknięcia zwarcia.



Nie podłączać pompy do przetwornicy częstotliwości.



Upewnić się, że ponad maksymalnym poziomem cieczy znajdują się co najmniej 3 m kabla.



Ustawić wyłącznik ochronny silnika na maksymalną wartość prądu pompy. Wartość prądu maksymalnego określona jest na tabliczce znamionowej pompy.



Upewnić się, że pompa jest podłączona zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej instrukcji.



Ewentualną wymianę kabla zasilającego należy zlecić firmie Grundfos lub autoryzowanemu serwisowi.

Przełącznik alarmowy lub połączenie komunikacyjne



Podłączenie interfejsu CIU nie wymaga użycia przełącznika. Interfejs CIU jest wyposażony w przełącznik, który obsługuje funkcję alarmową.

Uruchamianie produktu

UWAGA

Przygniecenie dłoni

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Po podłączeniu pompy do źródła zasilania nie wolno wkładać rąk lub narzędzi do wlotu lub króćca tłocznego pompy, jeżeli pompa nie została wyłączona przez wymontowanie bezpieczników lub za pomocą wyłącznika głównego.
- Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



UWAGA

Zagrożenie biologiczne

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Podczas montażu rurociągu tłocznego należy dokładnie uszczelnić wylot pompy, aby woda nie przedostawała się przez uszczelnienie.

OSTRZEŻENIE

Przygniecenie dłoni

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przy podnoszeniu pompy należy upewnić się, że ręka osoby podnoszącej nie znajduje się pomiędzy uchwytem do podnoszenia a hakiem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Ryzyko zmiążdżenia

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Upewnić się, że hak jest odpowiednio przymocowany do uchwyty do podnoszenia.
- Zawsze należy podnosić pompę tylko za uchwyt do podnoszenia lub stosując wózek widłowy, jeśli pompa jest umieszczona na palecie.
- Nigdy nie należy podnosić pompy, chwytając za kabel zasilający, wąż lub rurę.
- Przed próbą podniesienia pompy należy upewnić się, że uchwyt do podnoszenia jest dokręcony. W razie potrzeby dokręcić.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed pierwszym uruchomieniem należy wizualnie sprawdzić kabel zasilający w celu uniknięcia zwarcia.
- Uszkodzony kabel zasilający musi być wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis lub inną osobę o odpowiednich kwalifikacjach.
- Upewnić się, że produkt jest prawidłowo uziemiony.
- Wyłączyć zasilanie i ustawić wyłącznik główny w pozycji 0.
- Przed przystąpieniem do prac przy produkcji wyłączyć wszystkie podłączone do niego zewnętrzne źródła napięcia.



UWAGA**Zagrożenie biologiczne**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Po demontażu pompę i jej elementy dokładnie przepłukać czystą wodą. Studzienki drenażowe i ściekowe mogą zawierać ścieki z substancjami toksycznymi i/lub szkodliwymi dla zdrowia.
- Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.

**UWAGA****Gorąca powierzchnia**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Nie dotykać powierzchni pompy podczas jej pracy.



Przed uruchomieniem produktu:

- Upewnić się, że bezpieczniki zostały usunięte.
- Należy sprawdzić, czy wszystkie urządzenia zabezpieczające zostały prawidłowo podłączone.



Nie otwierać pierścienia zaciskowego w trakcie pracy pompy.



Tryby pracy

Nie uruchamiać pompy, jeżeli w studziencie występuje mieszanina gazów stwarzająca zagrożenie wybuchem.



Uruchomienie



W środowiskach zagrożonych wybuchem należy używać wyłącznie pomp z aprobatą Ex.



Przed uruchomieniem sprawdzić, czy instalacja jest odpowietrzona i zalana. Pompa odpowietrza się samoczynnie.



Pompa nie może pracować na sucho.

W przypadku odbiegającego od normy hałasu, wibracji pompy, innej usterki pompy bądź usterki zasilania, należy natychmiast wyłączyć pompę.



Nie uruchamiać pompy ponownie, zanim przyczyna usterki nie zostanie znaleziona i usunięta.

Poziomy załączania i wyłączania

Pompa posiada układ ochrony przed suchobiegiem bazujący na dwóch czujnikach suchobiegu umieszczonych po obu stronach skrzynki z układami elektronicznymi. Kiedy poziom wody spadnie poniżej czujników suchobiegu, pompa natychmiast zatrzyma się i jej ponowne uruchomienie będzie możliwe dopiero wtedy, kiedy czujniki zostaną ponownie całkowicie zanurzone.

Czujniki należy regularnie czyścić w zależności od ilości osadu na czujnikach w studzience.



Środowiska zagrożone wybuchem



Stosowanie pomp do tłoczenia cieczy palnych jest kategoricznie zabronione.



Klasyfikacja miejsca instalacji w każdym indywidualnym przypadku musi być zatwierdzona przez odpowiednie władze lokalne.

Litera X w numerze certyfikatu wskazuje, że sprzęt musi spełniać specjalne warunki dla bezpiecznego użytkowania. Warunki te są wymienione w certyfikacie oraz w instrukcji montażu i eksploatacji.

Warunki specjalne dla bezpiecznej eksploatacji pomp w wykonaniu przeciwwybuchowym:

1. Należy użyć śrub montażowych klasy A2-80 lub wyższej, zgodnie z EN/ISO 3506-1.
2. Pompa nie może pracować na sucho.
3. Należy się upewnić, czy na stałe podłączone kable są odpowiednio zabezpieczone przed uszkodzeniem mechanicznym i odpowiednio podłączone do skrzynki zaciskowej umieszczonej poza obszarem zagrożonym wybuchem.
4. Nominalna temperatura wyłączenia zabezpieczenia termicznego uzwojenia stojana silnika wynosi 150 °C, gwarantując odłączenie zasilania.
5. Stopień ochrony IP68 dotyczy maksymalnej głębokości zanurzenia wynoszącej 10 m.
6. Dopuszczalny zakres temperatury otoczenia wynosi od -20 do +40 °C, a temperatury cieczy - od 0 do 40 °C.
7. Aby uzyskać informacje dotyczące klasy ochrony przeciwwybuchowej "d" oraz wymiarów złączy ognioszczelnych, należy skontaktować się z producentem.
8. Nakrętkę kontrującą złącza kablowego należy wymieniać tylko na identyczną.



Aprobaty

Wszystkie wersje posiadają aprobatę TÜV Rheinland LGA (jednostka notyfikowana w zakresie dyrektywy dotyczącej wyrobów budowlanych) zgodnie z normami EN 12050-1 lub EN 12050-2 podanymi na tabliczce znamionowej pompy.

Normy aprobaty

Wykonania przeciwybuchowe zostały zatwierdzone przez DEKRA zgodnie z dyrektywą ATEX.

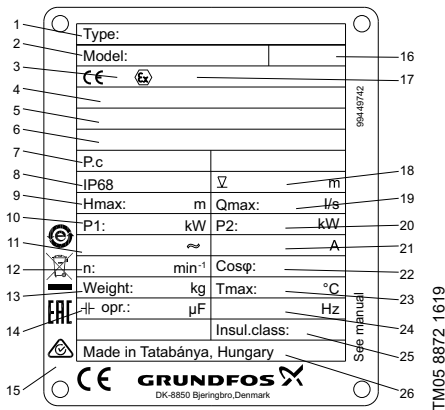
Pompy są wykonane w europejskiej klasie przeciwybuchowej CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australia

W przypadku krajów, w których obowiązują normy IEC, takich jak Australia, wykonanie przeciwybuchowe musi posiadać aprobatę DEKRA, certyfikat nr IECEx DEK 11.0026X. Pompy są wykonane w klasie przeciwybuchowej Ex db h ib IIB T4 Gb zgodnie z normami IEC 60079-0:2017 i IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identyfikacja produktu

Tabliczka znamionowa



Rys. 1 Tabliczka znamionowa

Poz.	Opis
1	Oznaczenie typu
2	Nr katalogowy
3	Aprobata
4	Nr certyfikatu ATEX
5	Opis IEC Ex
6	Numer certyfikatu IEC Ex
7	Kod daty produkcji - rok i tydzień
8	Stopień ochrony wg IEC 60529
9	Maks. wysokość podnoszenia [m]
10	Znamionowa moc wejściowa [kW]
11	Napięcie znamionowe
12	Prędkość obrotowa [obr./min]
13	Masa netto [kg]
14	Kondensator roboczy [μF]
15	Znaki aprobat
16	Instrukcje bezpieczeństwa, numer publikacji
17	Opis Ex
18	Maksymalna głębokość montażu [m]
19	Wydajność maksymalna [l/s]
20	Znamionowa moc wyjściowa [kW]
21	Prąd znamionowy [A]
22	Współczynnik mocy, obciążenie 1/1
23	Maksymalna temperatura cieczy [°C]
24	Częstotliwość [Hz]
25	Klasa izolacji
26	Kraj produkcji

Klucz oznaczeń typu

Przykład: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kod	Opis	Objaśnienie
DP	Pompy Grundfos do wody drenażowej	Typ pompy
EF	Pompy Grundfos do wody brudnej	
10	Maksymalna wielkość cząstek stałych 10 = 10 mm	Przelot pompy
50	Średnica nominalna króćca tłocznego 50 = 50 mm	Wylot pompy
15	Moc wyjściowa silnika P2 15 = 1,5 kW	Moc silnika [kW]
E	Wersja AUTO _{ADAPT}	Wyposażenie
[]	Wykonanie standardowe	Wykonanie pompy
Ex	Wykonanie przeciwwybuchowe	
2	2-biegunie	Liczba biegunów
1	Silnik jednofazowy	Liczba faz
[]	Silnik trójfazowy	
5	50 Hz	Częstotliwość [Hz]
02	230 V, rozruch bezpośredni	Wartość napięcia i metoda rozruchu
0B	400-415 V, rozruch bezpośredni	
[]	Pierwsza	Generacja*
A	Druga generacja	
B	Trzecia	
[]	Wersja standardowa	Wykonanie materiałowe pompy

* Pompy należące do poszczególnych generacji różnią się konstrukcją, lecz charakteryzują się podobną mocą znamionową.

Klucz oznaczeń typu

Przykład: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Kod	Opis	Objaśnienie
SL	Pompa Grundfos do wody brudnej i ścieków	Typ pompy
1	Wirnik jednokanałowy	Typ wirnika
V	Wirnik o przepływie swobodnym (SuperVortex)	
50	Maksymalna wielkość cząstek stałych 50 = 50 mm	Przelot pompy
65	Średnica nominalna króćca tłocznego 65 = 65 mm	Wylot pompy
11	Moc wyjściowa silnika P2 11 = 1,1 kW	Moc silnika [kW]
E	Wersja AUTO _{ADAPT}	Wyposażenie
[]	Wykonanie standardowe	Wykonanie pompy
Ex	Wykonanie przeciwwybuchowe	
2	2-biegunie	Liczba biegunów
[]	Silnik jednofazowy	Liczba faz
3	Silnik trójfazowy	
5	50 Hz	Częstotliwość [Hz]
02	230 V, rozruch bezpośredni	Wartość napięcia i metoda rozruchu
0B	400-415 V, rozruch bezpośredni	
[]	Pierwsza	Generacja*
A	Druga generacja	
B	Trzecia	
[]	Wersja standardowa	Wykonanie materiałowe pompy

* Pompy należące do poszczególnych generacji różnią się konstrukcją, lecz charakteryzują się podobną mocą znamionową.

NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy pompie należy sprawdzić, czy wyjęte zostały wszystkie bezpieczniki lub czy pompa została odłączona od źródła zasilania za pomocą wyłącznika głównego.
- Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.



UWAGA

Przygniecenie dłoni

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Po podłączeniu pompy do źródła zasilania nie wolno wkładać rąk lub narzędzi do wlotu lub króćca tłocznego pompy, jeżeli pompa nie została wyłączona przez wymontowanie bezpieczników lub za pomocą wyłącznika głównego.
- Należy upewnić się, że wszystkie obracające się części są nieruchome.



UWAGA

Zagrożenie biologiczne

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Podczas montażu rurociągu tłocznego należy dokładnie uszczelnić wylot pompy, aby woda nie przedostawała się przez uszczelnienie.



UWAGA**Gorąca powierzchnia**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Nie dotykać powierzchni pompy podczas jej pracy.

OSTRZEŻENIE**Przygniecenie dłoni**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała



- Przy podnoszeniu pompy należy upewnić się, że ręka osoby podnoszącej nie znajduje się pomiędzy uchwytem do podnoszenia a hakiem.

NIEBEZPIECZEŃSTWO**Ryzyko zmiążdżenia**

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Upewnić się, że hak jest odpowiednio przymocowany do uchwyty do podnoszenia.
- Zawsze należy podnosić pompę tylko za uchwyt do podnoszenia lub stosując wózek widłowy, jeśli pompa jest umieszczona na palecie.
- Nigdy nie należy podnosić pompy, chwytając za kabel zasilający, wąż lub rurę.
- Przed próbą podniesienia pompy należy upewnić się, że uchwyt do podnoszenia jest dokręcony. W razie potrzeby dokręcić.



NIEBEZPIECZEŃSTWO

Porażenie prądem elektrycznym

Śmierć lub poważne obrażenia ciała

- Przed montażem i pierwszym uruchomieniem pompy należy wizualnie sprawdzić kabel zasilający w celu uniknięcia zwarcia.
- Uszkodzony kabel zasilający musi być wymieniony przez producenta, autoryzowany serwis lub inną osobę o odpowiednich kwalifikacjach.
- Upewnić się, że produkt jest prawidłowo uziemiony.
- Wyłączyć zasilanie i ustawić wyłącznik główny w pozycji 0.
- Przed przystąpieniem do prac przy produkcji wyłączyć wszystkie podłączone do niego zewnętrzne źródła napięcia.



UWAGA

Zagrożenie biologiczne

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Po demontażu pompy i jej elementy dokładnie przepłukać czystą wodą. Studzienki przeznaczone do montażu pomp zatapialnych do wody brudnej i ścieków mogą zawierać ścieki z substancjami toksycznymi i/lub szkodliwymi dla zdrowia.
- Stosować odpowiednie środki ochrony osobistej.
- Przestrzegać lokalnych przepisów bezpieczeństwa.



UWAGA

System ciśnieniowy

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała

- Ponieważ w komorze oleju mogło wytworzyć się wysokie ciśnienie, nie należy usuwać śrub przed obniżeniem ciśnienia w komorze.





Z wyjątkiem napraw części hydraulicznej pompy, wszelkie pozostałe naprawy muszą być wykonywane wyłącznie przez serwis Grundfos lub autoryzowane punkty serwisowe Grundfos posiadające pozwolenie na serwisowanie produktów w wykonaniu przeciwybuchowym.



Ewentualną wymianę kabla zasilającego należy zlecić firmie Grundfos lub autoryzowanemu serwisowi.

Pompy skażone

UWAGA

Zagrożenie biologiczne
Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



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

Harmonogram konserwacji

Pompy pracujące w normalnych warunkach powinny być przeglądane co 3000 godzin pracy lub przynajmniej raz do roku. Jeśli ciecz jest bardzo zamulona lub zapiaszczona, pompę należy kontrolować częściej.

Należy sprawdzić poniższe punkty:

- **Poziom i stan oleju**
Jeżeli pompa jest nowa lub wymieniono w niej uszczelnienia wału, po tygodniu pracy należy sprawdzić poziom oleju.
Należy stosować olej Shell Ondina X420 lub o podobnych właściwościach.
- **Wejście kabla**



Sprawdzić, czy wejście kabla jest szczelne i czy kabel nie jest poskręcany i/lub zgięty.

- **Części pompy**
Należy sprawdzić stan zużycia wirnika, korpusu pompy itd. Wymienić uszkodzone części.
- **Łożyska kulkowe**
Przekręcając wał ręką, sprawdzić, czy wał nie jest źródłem hałasu oraz czy obraca się swobodnie. Wymienić uszkodzone łożyska kulkowe.
Generalny remont pompy jest zazwyczaj wymagany w przypadku uszkodzonych łożysk kulkowych lub nieodpowiedniej pracy silnika. Remont musi być wykonany przez firmę Grundfos lub w autoryzowanym warsztacie serwisowym firmy Grundfos.

Sprawdzanie i wymiana oleju

Olej w komorze olejowej należy wymieniać po 3000 godzin pracy lub raz w roku, według procedury przedstawionej poniżej.

Jeżeli uszczelnienie wału zostało wymienione, olej należy także wymienić.

W poniższej tabeli podane są ilości oleju w komorze olejowej:

Typ pompy	Ilość oleju w komorze olejowej w [l]
Pompy DP i EF do 1,5 kW	0,17
Pompy DP 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Opróżnianie komory olejowej

UWAGA**System ciśnieniowy**

Niewielkie lub umiarkowane obrażenia ciała



- Ponieważ w komorze oleju mogło wytworzyć się wysokie ciśnienie, nie należy usuwać śrub przed obniżeniem ciśnienia w komorze.



Zużyty olej należy zutylizować zgodnie z lokalnymi przepisami.

Czyszczenie czujników

Aby uniknąć uszkodzenia czujników, do czyszczenia nie należy używać środków innych niż wymienione w niniejszej instrukcji.

Sprawdzanie działania czujników suchobiegu

1. Przykryć jeden czujnik suchobiegu mokrą ściereczką.
2. Włączyć pompę i poczekać aż do osiągnięcia poziomu suchobiegu.
 - Po osiągnięciu poziomu suchobiegu pompa musi zatrzymać się.
3. Powtórzyć tę kontrolę z drugim czujnikiem.

Wymagana częstotliwość czyszczenia czujników w pompach w wykonaniu przeciwwybuchowym

Przestrzeganie harmonogramu czyszczenia czujników jest obowiązkowe, ponieważ pozwala ono zapewnić prawidłowe funkcjonowanie pompy w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Po czyszczeniu należy sprawdzić obydwa czujniki suchobiegu pod kątem prawidłowego działania.



Jeśli czujniki suchobiegu nie działają prawidłowo, istnieje ryzyko pracy części hydraulicznych pompy na sucho, co może spowodować zapłon.

W poniższej tabeli opisano zalecaną częstotliwość czyszczenia przetworników w pompach w wykonaniu przeciwwybuchowym.

Ścieki zawierające tłuszcze	Ścieki zawierające masę suchą lub włókna	Ścieki niezawierające tłuszczów, masy suchej lub włókien
3 miesiące	6 miesięcy	6 miesięcy

Przegląd zakłóceń

Należy przestrzegać wszystkich wymogów określonych dla pomp zamontowanych w środowiskach zagrożonych wybuchem. Należy upewnić się, że żadne prace nie będą wykonywane w środowisku potencjalnie zagrożonym wybuchem.

Przed przystąpieniem do wykrywania usterek:

- Upewnić się, że wyjęte zostały wszystkie bezpieczniki lub że urządzenie zostało odłączone od źródła zasilania.
- Upewnić się, że zasilanie nie może zostać przypadkowo włączone.
- Należy upewnić się, że wszystkie obracające się części są nieruchome.



Kontrola stanu izolacji

Nie przeprowadzać kontroli stanu izolacji pomp AUTO_{ADAPT}, ponieważ może to spowodować uszkodzenie wbudowanego układu elektronicznego.

Utylizacja produktu

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

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



Symbol przekreślonego pojemnika na odpady oznacza, że produktu nie należy składować razem z odpadami komunalnymi. Po zakończeniu eksploatacji produktu oznaczonego tym symbolem należy dostarczyć go do

punktu selektywnej zbiórki odpadów wskazanego przez władze lokalne. Selektywna zbiórka i recykling takich produktów pomagają chronić środowisko naturalne i zdrowie ludzi.

Należy również zapoznać się z informacjami dotyczącymi zakończenia okresu eksploatacji zamieszczonymi na stronie www.grundfos.com/product-recycling.

Português (PT) Instruções de segurança e outras informações importantes

Informação geral

Estas instruções de segurança fornecem uma visão geral rápida das precauções de segurança a tomar relativamente a trabalhos realizados neste produto.

Cumpra estas instruções de segurança durante o manuseamento, a instalação, o funcionamento, a manutenção e a realização de assistência técnica e reparações neste produto.

Estas instruções de segurança são um documento suplementar e todas as instruções de segurança serão referidas novamente nas secções relevantes das instruções de instalação e funcionamento.

Guarde estas instruções de segurança no local de instalação para futura referência.

Este equipamento pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, caso tenham sido supervisionadas ou se tiverem recebido instruções sobre a utilização segura do equipamento e compreendam os riscos envolvidos.

As crianças não devem brincar com este equipamento. A limpeza e manutenção não deverão ser realizadas por crianças sem supervisão.



Condições de funcionamento

Modo de funcionamento

As bombas foram concebidas para funcionamento intermitente (S3). Quando completamente submersas no líquido bombeado, as bombas podem também funcionar de forma contínua (S1).

Profundidade da instalação

Máximo 10 m abaixo do nível do líquido.

Pressão de funcionamento

Máximo 6 bar.

Número de arranques por hora

Máximo 30.

Valor de pH

As bombas em instalações permanentes podem ser usadas para bombear líquidos com um valor de pH entre 4 e 10.

Temperatura do líquido

0–40 °C.

Durante períodos curtos de, no máximo, 10 minutos, é permitida uma temperatura até 60 °C. Isto aplica-se apenas às versões standard.



As bombas antideflagrantes nunca devem bombear líquidos a uma temperatura superior a 40 °C.

Densidade do líquido bombeado

Quando os líquidos bombeados tiverem uma densidade e/ou viscosidade cinemática superior à da água, utilize motores com potências superiores correspondentes.

Nível de pressão sonora

O nível de pressão sonora das bombas é inferior aos valores limite indicados na Diretiva CE do Conselho 2006/42/CE relativa a maquinaria.

AVISO

Perigo de esmagamento

Morte ou lesões pessoais graves

- Não empilhe embalagens ou paletes de bombas ao elevar ou mover os mesmos.
- Eleve sempre a bomba utilizando o respetivo suporte de elevação ou um empilhador caso a bomba esteja colocada numa paleta. Nunca eleve a bomba através do cabo de alimentação, da manigreira ou da tubagem.



ATENÇÃO

Elemento afiado

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Tenha cuidado para não cortar as mãos nos bordos afiados ao abrir a embalagem da bomba.



Não é permitida a entrada na área de instalação quando a atmosfera é explosiva.

PERIGO

Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves



- Tem de ser possível bloquear o interruptor geral na posição 0. Tipo e requisitos conforme especificado em EN 60204-1, 5,3,2.

PERIGO

Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves



- Certifique-se de que há, pelo menos, 3 metros de cabo livre acima do nível máximo do líquido.

PERIGO**Perigo de esmagamento**

Morte ou lesões pessoais graves



- Certifique-se de que o suporte de elevação está apertado antes de tentar elevar a bomba. Aperte, se necessário.

A instalação das bombas em poços deve ser realizada por pessoal com formação especial.



Os trabalhos realizados em poços ou nas suas imediações têm de ser executados segundo as regulamentações locais.

Instalação mecânica

PERIGO**Choque elétrico**

Morte ou lesões pessoais graves



- Antes de iniciar a instalação, desligue a alimentação e bloqueie o interruptor geral na posição 0.
- Desligue qualquer tensão externa ligada ao produto antes de realizar trabalhos no mesmo.

ATENÇÃO**Superfície quente**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Certifique-se de que a bomba arrefeceu antes de lhe tocar.

PERIGO**Choque elétrico**

Morte ou lesões pessoais graves



- Antes de instalar a bomba e de proceder ao primeiro arranque da mesma, verifique o cabo de alimentação quanto a defeitos visíveis, de modo a evitar curtos-circuitos.

ATENÇÃO**Perigo biológico**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

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

Os poços para bombas submersíveis de drenagem e para efluentes podem conter águas de drenagem ou efluentes com substâncias tóxicas e/ou agentes patogénicos.

- Utilize equipamento e vestuário de proteção pessoal adequado.
- Cumpra as regulamentações de higiene em vigor.

**ATENÇÃO****Esmagamento das mãos**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Não coloque as mãos ou qualquer ferramenta no orifício de aspiração ou no orifício de descarga da bomba depois de a mesma ter sido ligada à alimentação, a não ser que a bomba tenha sido desligada retirando os fusíveis ou desligando o interruptor geral.
- Certifique-se de que a alimentação não pode ser ligada inadvertidamente.

**ATENÇÃO****Perigo biológico**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Certifique-se de que veda a descarga de bomba devidamente ao instalar a tubagem de descarga, caso contrário, poderá sair água pulverizada pelo vedante.





Certifique-se de que o fundo do poço está nivelado antes de instalar o produto.



Utilize sempre acessórios Grundfos para evitar avarias devido a instalação incorreta.



Utilize o suporte de elevação apenas para elevar a bomba. Não o utilize para segurar a bomba quando a mesma estiver em funcionamento.



Certifique-se de que o líquido que entra no poço através da aspiração não faz com que a água salpique para cima dos sensores na bomba.

Elevação do produto

AVISO

Esmagamento das mãos

Morte ou lesões pessoais graves



- Ao elevar o produto, tenha cuidado para a sua mão não ficar presa entre o suporte de elevação e o gancho.

ATENÇÃO

Perigo de esmagamento

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Certifique-se de que o gancho está bem fixo no suporte de elevação.
- Eleve sempre a bomba utilizando o respetivo suporte de elevação ou um empilhador caso a bomba esteja colocada numa paleta.
- Nunca eleve a bomba através do cabo de alimentação, da manigueira ou da tubagem.
- Certifique-se de que o suporte de elevação está apertado antes de tentar elevar a bomba. Aperte, se necessário.



Instalação em acoplamento automático



Antes de dar início aos procedimentos de instalação, certifique-se de que a atmosfera do poço não é potencialmente explosiva.



Certifique-se de que as tubagens são instaladas sem a utilização de força excessiva. A bomba não deve suportar qualquer peso das tubagens.



Não utilize elementos elásticos ou foles nas tubagens. Nunca utilize estes elementos como meios para alinhar as tubagens.



Quando a bomba alcançar a unidade base de acoplamento automático, abane a bomba por meio da corrente, para assegurar que se encontra corretamente posicionada.



A extremidade livre do cabo não pode estar submersa, uma vez que a água pode entrar no motor através do cabo.

Instalação submersa sem suporte



A extremidade livre do cabo não pode estar submersa, uma vez que a água pode entrar no motor através do cabo.



Caso estejam instaladas várias bombas no mesmo poço, estas deverão ser instaladas ao mesmo nível, para permitir a alternância ideal entre as bombas.

Ligação elétrica

PERIGO

Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves

- Ligue a bomba a um interruptor geral externo que garanta que todos os polos possam ser desligados com uma separação de contacto em conformidade com a norma EN 60204-1, 5,3.2.
- Tem de ser possível bloquear o interruptor geral na posição 0. Tipo e requisitos conforme especificado em EN 60204-1, 5,3,2.



A classificação do local de instalação deve ser aprovada em conformidade com as regras locais, em cada caso individual.

A unidade CIU, se utilizada, não deve ser instalada em ambientes potencialmente explosivos.

Em bombas antideflagrantes, certifique-se de que é ligado um condutor de terra externo ao terminal de terra externo na bomba, utilizando um condutor com uma abraçadeira para cabos segura. Limpe a superfície da ligação de terra externa e monte a abraçadeira para cabos.

A secção nominal do condutor de terra deverá ter, pelo menos, 4 mm², por exemplo, tipo H07 V2-K (PVT 90 °) amarelo e verde.

Certifique-se de que a ligação à terra está protegida contra a corrosão.



PERIGO

Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves

- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, pelo seu representante de assistência técnica ou por alguém igualmente qualificado.



PERIGO

Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves

- Antes de instalar a bomba e de proceder ao primeiro arranque da mesma, verifique o cabo de alimentação quanto a defeitos visíveis, de modo a evitar curtos-circuitos.



Não opere a bomba através de um conversor de frequência.



Certifique-se de que há, pelo menos, 3 metros de cabo livre acima do nível máximo do líquido.



Configure o sistema de proteção do motor para a corrente máxima da bomba. A corrente máxima encontra-se indicada na chapa de características.



Certifique-se de que a bomba é ligada de acordo com as instruções fornecidas neste manual.



As eventuais substituições do cabo de alimentação têm de ser efetuadas pela Grundfos ou por uma oficina Grundfos autorizada.

Relé de alarme ou ligação de comunicação



Se houver uma unidade CIU ligada, não use um relé. A unidade CIU incorpora um relé, que substitui a função de alarme.

ATENÇÃO

Esmagamento das mãos

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Não coloque as mãos ou qualquer ferramenta no orifício de aspiração ou no orifício de descarga da bomba



depois de a mesma ter sido ligada à alimentação, a não ser que a bomba tenha sido desligada retirando os fusíveis ou desligando o interruptor geral.

- Certifique-se de que a alimentação não pode ser ligada inadvertidamente.

ATENÇÃO

Perigo biológico

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Certifique-se de que veda a descarga de bomba devidamente ao instalar a tubagem de descarga, caso contrário, poderá sair água pulverizada pelo vedante.

AVISO

Esmagamento das mãos

Morte ou lesões pessoais graves



- Ao elevar o produto, tenha cuidado para a sua mão não ficar presa entre o suporte de elevação e o gancho.

PERIGO

Perigo de esmagamento

Morte ou lesões pessoais graves

- Certifique-se de que o gancho está bem fixo no suporte de elevação.
- Eleve sempre a bomba utilizando o respetivo suporte de elevação ou um empilhador caso a bomba esteja colocada numa paleta.
- Nunca eleve a bomba através do cabo de alimentação, da mangueira ou da tubagem.
- Certifique-se de que o suporte de elevação está apertado antes de tentar elevar a bomba. Aperte, se necessário.



PERIGO

Choque elétrico

Morte ou lesões pessoais graves

- Antes do primeiro arranque do produto, verifique o cabo de alimentação quanto a defeitos visíveis, de modo a evitar curtos-circuitos.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, pelo seu representante de assistência técnica ou por alguém igualmente qualificado.
- Certifique-se de que o produto está corretamente ligado à terra.
- Desligue a alimentação e bloqueie o interruptor geral na posição 0.
- Desligue qualquer tensão externa ligada ao produto antes de realizar trabalhos no mesmo.



ATENÇÃO

Perigo biológico

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Lave bem a bomba com água limpa e enxague as peças da bomba com água após a desmontagem. Os poços para bombas submersíveis de drenagem e para efluentes podem conter águas de drenagem ou efluentes com substâncias tóxicas e/ou agentes patogénicos.
- Utilize equipamento e vestuário de proteção pessoal adequado.
- Cumpra as regulamentações de higiene em vigor.



ATENÇÃO

Superfície quente

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Não toque na superfície da bomba enquanto a bomba está a funcionar.

Antes de proceder ao arranque do produto:



- Certifique-se de que os fusíveis foram removidos.
- Certifique-se de que todo o equipamento de proteção se encontra corretamente ligado.



Não abra a abraçadeira durante o funcionamento da bomba.

Modos de funcionamento



Não proceda ao arranque da bomba se a atmosfera no poço for potencialmente explosiva.

Arranque



Caso a atmosfera no poço seja potencialmente explosiva, utilize apenas bombas com aprovação Ex.



Antes do arranque, certifique-se de que o sistema foi abastecido de líquido e purgado. A bomba é de purga automática.



A bomba não deve funcionar em seco.



Em caso de ruído anormal ou vibrações da bomba, de outra avaria na bomba ou de falha na alimentação, pare a bomba imediatamente.

Não tente proceder novamente ao arranque da bomba até a causa da avaria ser identificada e a avaria ter sido corrigida.

Níveis de arranque e de paragem

A bomba incorpora proteção contra funcionamento em seco através de dois sensores de funcionamento em seco posicionados em cada lado da unidade eletrónica. Se o nível de água descer abaixo de um sensor de funcionamento em seco, a bomba irá parar imediatamente e não poderá ser reiniciada até que os sensores estejam completamente submersos outra vez.



Os sensores devem ser limpos a intervalos regulares, dependendo dos depósitos de lamas nos sensores no poço.

Ambientes potencialmente explosivos



As bombas não podem, em circunstância alguma, bombear líquidos combustíveis ou inflamáveis.



A classificação do local de instalação deve ser aprovada em conformidade com as regras locais, em cada caso individual.



A letra X existente no número do certificado indica que o equipamento está sujeito a condições especiais para uma utilização segura. As condições são referidas no certificado, bem como nestas instruções de instalação e funcionamento.

Condições especiais para a utilização segura das bombas antideflagrantes:

1. De acordo com a EN/ISO 3506-1, os parafusos de substituição devem ser da classe A2-80 ou superiores.
2. A bomba não deve funcionar em seco.
3. Certifique-se de que o cabo que se encontra permanentemente ligado está protegido mecanicamente de forma adequada e que termina num quadro de terminais adequado, localizado fora da área potencialmente explosiva.
4. A proteção térmica nos enrolamentos do estator dispõe de uma temperatura de corte nominal de 150 °C, assegurando que a alimentação é desligada.
5. A classificação IP68 é limitada a uma profundidade de submersão máxima de 10 m.
6. A gama de temperatura é limitada a -20 a 40 °C para a temperatura ambiente e a 0-40 °C para líquidos.
7. Contacte o fabricante relativamente ao tipo de proteção "d" para bombas e quanto a informações sobre as dimensões das juntas com proteção antideflagrante.
8. A contraporca do conector do cabo deve ser substituída apenas por uma idêntica.

Homologações

Todas as versões foram aprovadas pela Tüv Rheinland LGA (organismo notificado ao abrigo da Diretiva de Produtos de Construção), em conformidade com EN 12050-1 ou EN 12050-2, de acordo com o especificado na chapa de características da bomba.

Normas de homologação

As versões antideflagrantes foram aprovadas pela DEKRA, em conformidade com a diretiva ATEX.

A classificação de proteção antideflagrante das bombas na Europa é CE 0344 II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Austrália

Para os países IEC, como Austrália e outros, as versões antideflagrantes foram aprovadas pela DEKRA (certificado n.º IECEx DEK 11.0026X. A classificação de proteção antideflagrante das bombas é Ex db h ib IIB T4 Gb com base em IEC 60079-0:2017 e IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identificação

Chapa de características

The image shows a rectangular identification plate with various fields and symbols. Numbered callouts point to the following elements:

- 1: Type field
- 2: Model field
- 3: CE mark
- 4: Ex mark
- 5: Empty field
- 6: Empty field
- 7: Empty field
- 8: P.c field
- 9: IP68 field
- 10: Hmax field
- 11: P1 field
- 12: n field
- 13: Weight field
- 14: I-l opr. field
- 15: CE mark
- 16: Empty field
- 17: Empty field
- 18: m field
- 19: Qmax field
- 20: P2 field
- 21: A field
- 22: Cosφ field
- 23: Tmax field
- 24: Hz field
- 25: Insul.class field
- 26: Made in field

Additional symbols and text on the plate include: T4, Gb, IIB, Ex, db, h, ib, IEC, GRUNDFOS, DK-8850 Bjerringbro, Denmark, and a vertical text 'See manual' on the right side.

Fig. 1 Chapa de características

Pos.	Descrição
1	Designação do tipo
2	Código
3	Homologação
4	Número do certificado ATEX
5	Descrição IEC Ex
6	Número de certificado IEC Ex
7	Código de produção, ano e semana
8	Classe de proteção em conformidade com IEC 60529
9	Altura manométrica máxima [m]
10	Potência nominal de entrada [kW]
11	Tensão nominal
12	Velocidade [rpm]
13	Peso líquido [kg]
14	Condensador de funcionamento [μF]
15	Marcas de homologações
16	Instruções de segurança, número da publicação
17	Descrição Ex
18	Profundidade máxima de instalação [m]
19	Caudal máximo [l/s]
20	Potência nominal de saída [kW]
21	Corrente nominal [A]
22	Cos φ, carga 1/1
23	Temperatura máxima do líquido [°C]
24	Frequência [Hz]
25	Classe de isolamento]
26	País de produção

TM05 8872 1619

Código de identificação

Exemplo: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Código	Descrição	Explicação
DP	Bomba de drenagem da Grundfos	Modelo de bomba
EF	Bomba para efluentes da Grundfos	
10	Dimensão máxima dos sólidos 10 = 10 mm	Passagem da bomba
50	Diâmetro nominal do orifício de descarga da bomba 50 = 50 mm	Descarga da bomba
15	Potência de saída P2 15 = 1,5 kW	Potência [kW]
E	Versão AUTO _{ADAPT}	Equipamento
[]	Versão standard	Versão da bomba
Ex	Bomba antideflagrante	
2	2 polos	Número de polos
1	Motor monofásico	Número de fases
[]	Motor trifásico	
5	50 Hz	Frequência [Hz]
02	230 V, DOL	Código de tensão e método de arranque
0B	400-415 V, DOL	
[]	1ª geração	Geração*
A	2ª geração	
B	3ª geração	
[]	Standard	Material da bomba

* As bombas das gerações individuais diferem no design, mas são semelhantes em termos de classificação de potência.

Código de identificação

Exemplo: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Código	Descrição	Explicação
SL	Bomba para esgotos/águas residuais da Grundfos	Modelo de bomba
1	Impulsor monocanal	Tipo de impulsor
V	Impulsor de passagem livre de caudal (Super-Vortex)	
50	Dimensão máxima dos sólidos 50 = 50 mm	Passagem da bomba
65	Diâmetro nominal do orifício de descarga da bomba 65 = 65 mm	Descarga da bomba
11	Potência de saída P2 11 = 1,1 kW	Potência [kW]
E	Versão AUTO _{ADAPT}	Equipamento
[]	Versão standard	Versão da bomba
Ex	Bomba antideflagrante	
2	2 polos	Número de polos
[]	Motor monofásico	Número de fases
3	Motor trifásico	
5	50 Hz	Frequência [Hz]
02	230 V, DOL	Código de tensão e método de arranque
0B	400-415 V, DOL	
[]	1ª geração	Geração*
A	2ª geração	
B	3ª geração	
[]	Standard	Material da bomba

* As bombas das gerações individuais diferem no design, mas são semelhantes em termos de classificação de potência.

PERIGO**Choque elétrico**

Morte ou lesões pessoais graves

- Antes de iniciar quaisquer trabalhos na bomba, certifique-se de que os fusíveis foram retirados ou que o interruptor geral foi desligado.
- Certifique-se de que a alimentação não pode ser ligada inadvertidamente.

**ATENÇÃO****Esmagamento das mãos**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Não coloque as mãos ou qualquer ferramenta no orifício de aspiração ou no orifício de descarga da bomba depois de a mesma ter sido ligada à alimentação, a não ser que a bomba tenha sido desligada retirando os fusíveis ou desligando o interruptor geral.
- Certifique-se de que todas as peças rotativas estão imóveis.

**ATENÇÃO****Perigo biológico**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Certifique-se de que veda a descarga de bomba devidamente ao instalar a tubagem de descarga, caso contrário, poderá sair água pulverizada pelo vedante.

**ATENÇÃO****Superfície quente**

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Não toque na superfície da bomba enquanto a bomba está a funcionar.

**AVISO****Esmagamento das mãos**

Morte ou lesões pessoais graves

- Ao elevar o produto, tenha cuidado para a sua mão não ficar presa entre o suporte de elevação e o gancho.



PERIGO**Perigo de esmagamento**

Morte ou lesões pessoais graves

- Certifique-se de que o gancho está bem fixo no suporte de elevação.
- Eleve sempre a bomba utilizando o respetivo suporte de elevação ou um empilhador caso a bomba esteja colocada numa paleta.
- Nunca eleve a bomba através do cabo de alimentação, da mangueira ou da tubagem.
- Certifique-se de que o suporte de elevação está apertado antes de tentar elevar a bomba. Aperte, se necessário.

**PERIGO****Choque elétrico**

Morte ou lesões pessoais graves

- Antes de instalar a bomba e de proceder ao primeiro arranque da mesma, verifique o cabo de alimentação quanto a defeitos visíveis, de modo a evitar curtos-circuitos.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deverá ser substituído pelo fabricante, pelo seu representante de assistência técnica ou por alguém igualmente qualificado.
- Certifique-se de que o produto está corretamente ligado à terra.
- Desligue a alimentação e bloqueie o interruptor geral na posição 0.
- Desligue qualquer tensão externa ligada ao produto antes de realizar trabalhos no mesmo.



ATENÇÃO

Perigo biológico

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

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

Os poços para bombas submersíveis para esgotos e águas residuais podem conter esgotos e águas residuais com substâncias tóxicas e/ou agentes patogénicos.

- Utilize equipamento e vestuário de proteção pessoal adequado.
- Cumpra as regulamentações de higiene em vigor.



ATENÇÃO

Sistema pressurizado

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade

- Uma vez que poderá ter ocorrido acumulação de pressão na câmara do óleo, não retire os parafusos até que a pressão tenha sido completamente aliviada.



Todos os trabalhos de assistência técnica devem ser executados pela Grundfos ou por uma oficina Grundfos autorizada e certificada para a manutenção de produtos antideflagrantes, exceto a manutenção referente às peças da bomba.



As eventuais substituições do cabo de alimentação têm de ser efetuadas pela Grundfos ou por uma oficina Grundfos autorizada.

Bombas contaminadas

ATENÇÃO

Perigo biológico

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



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

Calendário de manutenção

Inspecione as bombas utilizadas em condições normais de funcionamento após 3000 horas de funcionamento ou, no mínimo, uma vez por ano. Se o líquido bombeado tiver um teor elevado de sólidos ou areias, é necessário inspecionar a bomba com maior frequência.

Verifique os seguintes aspetos:

- **Nível e estado do óleo**
Quando a bomba é nova ou após a substituição do empanque, verifique o nível do óleo após uma semana de funcionamento.
Utilize óleo Shell Ondina X420 ou de um tipo idêntico.
- **Entrada do cabo**



Assegure-se de que a entrada do cabo é impermeável e que o cabo não está vincado e/ou comprimido.

- **Peças da bomba**
Verifique o impulsor, o corpo da bomba, etc., quanto a possível desgaste. Substitua as peças danificadas.
- **Rolamentos de esferas**
Verifique se o veio emite ruído ou se tem um funcionamento pesado, rodando-o manualmente. Substitua os rolamentos de esferas danificados. Em caso de rolamentos de esferas danificados ou mau funcionamento do motor, é normalmente necessário efetuar uma revisão geral à bomba. Este trabalho de revisão tem de ser executado pela Grundfos ou por uma oficina Grundfos autorizada.

Verificação e mudança do óleo

A cada 3000 horas de funcionamento ou pelo menos uma vez por ano, mude o óleo na câmara do óleo, conforme descrito abaixo.

Caso o empanque tenha sido substituído, o óleo também deverá ser mudado.

A tabela abaixo indica a quantidade de óleo necessária na câmara do óleo:

Modelo de bomba	Quantidade de óleo na câmara do óleo [l]
Bombas DP e EF até 1,5 kW, inclusive	0,17
Bombas DP de 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Drenagem do óleo

ATENÇÃO

Sistema pressurizado

Lesões pessoais de baixa ou média gravidade



- Uma vez que poderá ter ocorrido acumulação de pressão na câmara do óleo, não retire os parafusos até que a pressão tenha sido completamente aliviada.



Elimine o óleo usado de acordo com as regulamentações locais.

Limpeza dos sensores



Para evitar danificar os sensores, não utilize outros instrumentos de limpeza além dos referidos neste catálogo.

Verificação da funcionalidade dos sensores de funcionamento em seco

1. Cubra um sensor de funcionamento em seco com um pano húmido.
2. Deixe a bomba funcionar e bombear até ao nível de funcionamento em seco.
 - A bomba deverá parar no nível de funcionamento em seco.
3. Repita esta verificação com o outro sensor.

Intervalos de limpeza para sensores em bombas antideflagrantes



Os intervalos de limpeza dos sensores em bombas antideflagrantes são obrigatórios para garantir o funcionamento correto da bomba.

Após a limpeza, é necessário verificar ambos os sensores de funcionamento em seco individualmente quanto a funcionamento correto.



Se os sensores de funcionamento em seco não estiverem a funcionar devidamente, existe o risco de haver funcionamento em seco da parte hidráulica da bomba, o que poderá causar ignição.

A tabela seguinte lista os intervalos de limpeza necessários para sensores em bombas antideflagrantes.

Águas residuais com gordura	Águas residuais com matéria sólida ou fibras	Águas residuais sem gorduras, matérias sólidas ou fibras
3 meses	6 meses	6 meses

Deteção de avarias no produto



Cumpra todas as regulamentações relativas a bombas instaladas em ambientes potencialmente explosivos.

Certifique-se de que não são realizados trabalhos em atmosferas potencialmente explosivas.

Antes de tentar diagnosticar qualquer avaria:

- Certifique-se de que os fusíveis foram retirados ou que o interruptor principal foi desligado.
- Certifique-se de que a alimentação não pode ser ligada inadvertidamente.
- Certifique-se de que todas as peças rotativas estão imóveis.

Verificação de isolamento com megaohmímetro



Não verifique o isolamento das bombas AUTO_{ADAPT} com megaohmímetro visto que tal pode danificar o sistema eletrónico integrado.

Eliminação do produto

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

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



O símbolo do caixote do lixo riscado no produto significa que este deve ser eliminado separadamente do lixo doméstico. Quando um produto marcado com este símbolo atingir o fim da sua vida útil, leve-o para um ponto de recolha

designado pelas autoridades locais responsáveis pela eliminação de resíduos. A recolha e reciclagem destes produtos em separado ajudará a proteger o ambiente e a saúde das pessoas.

Consulte também a informação de fim de vida em www.grundfos.com/product-recycling.

Română (RO) Instrucțiuni de siguranță și alte informații importante

Informații generale

Aceste instrucțiuni de siguranță fac o prezentare generală succintă a măsurilor de siguranță care trebuie luate în legătură cu orice lucrare pe acest produs.

Respectați aceste instrucțiuni de siguranță în timpul manipulării, instalării, exploatării, întreținerii, service-ului și reparării acestui produs.

Aceste instrucțiuni de siguranță constituie un document suplimentar, și toate instrucțiunile de siguranță vor apărea din nou în secțiunile relevante ale instrucțiunilor de instalare și exploatare.

Păstrați aceste instrucțiuni de siguranță la locul de instalare pentru consultare ulterioară.

Acest aparat poate fi utilizat de copii cu vârsta de cel puțin 8 ani și de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse sau lipsite de experiență și cunoștințe, dacă sunt supravegheate sau sunt instruite pentru utilizarea în condiții de siguranță a aparatului și înțeleg pericolele implicate.



Copiii nu trebuie să se joace cu aparatul. Curățarea și întreținerea de către utilizator nu trebuie efectuată de copii fără supraveghere.

Condiții de exploatare

Mod de funcționare

Pompele sunt proiectate pentru funcționare intermitentă (S3). Când sunt complet imersate în lichidul pompat, pompele pot să funcționeze și în mod continuu (S1).

Adâncimea de instalare

Maxim 10 metri sub nivelul lichidului.

Presiune de funcționare

Maxim 6 bar.

Număr de porniri pe oră

Maxim 30.

Valoare pH

Pompele din instalațiile permanente pot fi utilizate pentru pomparea lichidelor cu valoarea pH-ului între 4 și 10.

Temperatura lichidului

0-40 °C.

Pentru perioade scurte de timp de maxim 10 minute, este permisă o temperatură de până la 60 °C. Acest lucru se aplică doar pentru versiunile standard.



Pompele antiex nu trebuie să pompeze niciodată lichide la o temperatură mai mare de 40 °C.

Densitatea lichidului pompat

La pomparea lichidelor cu densitatea și/sau vâscozitatea cinematică mai mare decât cea a apei, utilizați motoare cu puteri corespunzătoare mai mari.

Nivel de presiune sonoră

Nivelul presiunii sonore a pompelor este mai mic decât valorile limită indicate în Directiva Consiliului CE 2006/42/EC referitoare la echipamente.

Transportul produsului

AVERTIZARE**Pericol de strivire**

Deces sau accidentare gravă

- Nu stivuiți pachetele de pompe sau paletii unele peste altele, atunci când le ridicați sau mutați.



- Pompa trebuie întotdeauna ridicată cu ajutorul inelului de ridicare sau cu un cărucior elevator dacă pompa este fixată pe palet. Nu ridicați niciodată pompa de cablul de alimentare, de furtun sau conductă.

ATENȚIE**Element ascuțit**

Accidentare ușoară sau moderată



- Asigurați-vă că nu vă veți tăia mâinile în marginile ascuțite la deschiderea pachetului pompei.

Instalarea produsului



Este interzis accesul persoanelor în zonele de instalare când atmosfera este explozivă.

PERICOL**Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă



- Trebuie să fie posibilă blocarea întrerupătorului de rețea în poziția 0. Tip și cerințe conform specificației din EN 60204-1, 5,3,2.

PERICOL**Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă



- Asigurați-vă că există cel puțin 3 m de cablu liber deasupra nivelului maxim al lichidului.

PERICOL**Pericol de strivire**

Deces sau accidentare gravă



- Asigurați-vă că inelul de ridicare este strâns înainte de a începe să ridicați pompa. Strângeți dacă este necesar.

Instalarea pompei în puțuri trebuie efectuată de persoane special instruite.



Lucrările în sau în apropierea puțurilor trebuie executate în conformitate cu reglementările locale.

Instalare mecanică

PERICOL**Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de începerea lucrărilor de instalare, decuplați alimentarea de la rețea și blocați întrerupătorul alimentării de la rețea în poziția 0.
- Decuplați orice tensiune externă conectată la produs înainte de a lucra la acesta.

ATENȚIE**Suprafață fierbinte**

Accidentare ușoară sau moderată



- Asigurați-vă că pompa s-a răcit înainte de a o atinge.

PERICOL**Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de instalarea și prima pornire a pompei, verificați cablul de alimentare pentru defecte vizibile, pentru a evita scurtcircuitele.

ATENȚIE**Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată

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

Puțurile pentru pompele submersibile de drenaj și ape uzate pot conține ape drenate sau uzate cu conținut de substanțe toxice și/sau cauzatoare de boli.

- Purtați echipament individual de protecție și îmbrăcăminte corespunzătoare.
- Respectați reglementările locale de igienă în vigoare.

**ATENȚIE****Strivirea mâinilor**

Accidentare ușoară sau moderată

- Nu puneți mâinile sau orice unelte în ștuțul de aspirație sau de refulare al pompei după conectarea pompei la alimentarea de la rețea, exceptând cazul când pompa a fost decuplată prin scoaterea siguranțelor sau decuplarea întrerupătorului principal.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.

**ATENȚIE****Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată

- Nu uitați să etanșați ieșirea pompei corespunzător când fixați conducta de evacuare, în caz contrar apa se poate scurge prin garnitura de etanșare.





Asigurați-vă că fundul puțului este uniform înainte de instalarea produsului.



Folosiți întotdeauna accesoriile Grundfos pentru a evita defecțiunile cauzate de instalarea incorectă.



Pentru ridicarea pompei utilizați numai inelul de ridicare. Nu-l folosiți pentru a susține pompa în timpul funcționării.



Asigurați-vă că lichidul care intră în puț prin ștuț nu provoacă stropirea cu apă a senzorilor pompei.

Ridicarea produsului

AVERTIZARE

Strivirea mâinilor

Deces sau accidentare gravă



- Când ridicați pompa, asigurați-vă că nu vă veți prinde mâna între consola de ridicare și cârlig.

ATENȚIE

Pericol de strivire

Accidentare ușoară sau moderată



- Asigurați fixarea corespunzătoare a cârligului de consola de ridicare.
- Pompa trebuie întotdeauna ridicată cu ajutorul inelului de ridicare sau cu un cărucior elevator dacă pompa este fixată pe palet.
- Nu ridicați niciodată pompa de cablul de alimentare, de furtun sau conductă.
- Asigurați-vă că inelul de ridicare este strâns înainte de a începe să ridicați pompa. Strângeți dacă este necesar.

Instalarea pe cuplare automată



Înainte de a începe procedura de instalare, asigurați-vă că în puț nu există o atmosferă potențial explozivă.

Asigurați-vă că tubulatura este instalată fără utilizarea unor forțe exagerate. Pompa nu trebuie să suporte nici o sarcină determinată de greutatea tubulaturii.

Nu utilizați elemente elastice sau burdufuri la conducte. Nu folosiți niciodată aceste elemente ca mijloace de aliniere a tubulaturii.

Când pompa a ajuns la unitatea de bază a cuplării automate, mișcați pompa cu ajutorul lanțului pentru a vă asigura că este plasată în poziția corectă.

Capătul liber al cablului nu trebuie imersat deoarece apa poate pătrunde prin cablu în motor.

Instalare submersibilă independentă

Capătul liber al cablului nu trebuie imersat deoarece apa poate pătrunde prin cablu în motor.

Dacă în același puț sunt instalate mai multe pompe, acestea trebuie instalate la același nivel pentru a permite alternarea optimă a pompelor.

Conexiunea electrică

PERICOL**Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă

- Conectați pompa la un întrerupător extern al alimentării de la rețea care asigură deconectarea la toți polii cu separare de contact conform EN 60204-1, 5,3,2.
- Trebuie să fie posibilă blocarea întrerupătorului de rețea în poziția 0. Tip și cerințe conform specificației din EN 60204-1, 5,3,2.



Clasificarea amplasamentului de instalare trebuie aprobată conform reglementărilor locale în fiecare caz în parte.

Unitatea CIU, dacă este utilizată, nu trebuie instalată în medii potențial explozive.



La pompele antiex, asigurați-vă că un fir extern de împământare este conectat la borna externă de împământare a pompei printr-un conductor cu o brățară de cablu sigură. Curățați suprafața conexiunii externe de împământare și montați brățara de cablu.

Secțiunea transversală a conductorului de împământare trebuie să fie de cel puțin 4 mm², de ex. tip H07 V2-K (PVT 90 °) galben și verde.

Asigurați-vă că împământarea este protejată împotriva coroziunii.

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



- Când cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de fabricant, agentul său de service sau o persoană cu calificare similară.

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de instalarea și prima pornire a pompei, verificați cablul de alimentare pentru defecte vizibile, pentru a evita scurtcircuitele.



Nu exploatați pompa printr-un convertizor de frecvență.



Asigurați-vă că există cel puțin 3 m de cablu liber deasupra nivelului maxim al lichidului.



Setați disjunctorul pentru protecția motorului la curentul maxim al pompei. Intensitatea maximă este indicată pe plăcuța de identificare a pompei.



Asigurați-vă că pompa este conectată conform instrucțiunilor din această broșură.



O posibilă înlocuire a cablului de alimentare trebuie realizată de către Grundfos sau de un atelier de service autorizat de Grundfos.

Releul de alarmă sau conexiunea de comunicare



Dacă este conectat un CIU, nu utilizați un releu. CIU încorporează un releu care preia funcția de alarmă.

ATENȚIE**Strivirea mâinilor**

Accidentare ușoară sau moderată

- Nu puneți mâinile sau orice unelte în ștuțul de aspirație sau de refulare al pompei după conectarea pompei la alimentarea de la rețea, exceptând cazul când pompa a fost decuplată prin scoaterea siguranțelor sau decuplarea întrerupătorului principal.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.

**ATENȚIE****Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată

- Nu uitați să etanșați ieșirea pompei corespunzător când fixați conducta de evacuare, în caz contrar apa poate pătrunde prin garnitura de etanșare.

**AVERTIZARE****Strivirea mâinilor**

Deces sau accidentare gravă



- Când ridicați pompa, asigurați-vă că nu vă veți prinde mâna între consola de ridicare și cârlig.

PERICOL**Pericol de strivire**

Deces sau accidentare gravă

- Asigurați fixarea corespunzătoare a cârligului de consola de ridicare.
- Pompa trebuie întotdeauna ridicată cu ajutorul inelului de ridicare sau cu un cârucior elevator dacă pompa este fixată pe palet.
- Nu ridicați niciodată pompa de cablul de alimentare, de furtun sau conductă.
- Asigurați-vă că inelul de ridicare este strâns înainte de a începe să ridicați pompa. Strângeți dacă este necesar.



PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă

- Înainte de prima pornire a produsului, verificați cablul de alimentare pentru eventuale defecte vizibile, pentru a evita scurtcircuitele.
- Când cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de fabricant, agentul său de service sau o persoană cu calificare similară.
- Asigurați-vă că produsul este împământat corespunzător.
- Decuplați alimentarea de la rețea și blocați întrerupătorul alimentării de la rețea în poziția 0.
- Decuplați orice tensiune externă conectată la produs înainte de a lucra la acesta.



ATENȚIE

Pericol biologic

Accidentare ușoară sau moderată

- Spălați temeinic pompa cu apă curată și clătiți în apă piesele pompei după demontare. Puțurile pentru pompele submersibile de drenaj și ape uzate pot conține ape drenate sau uzate cu conținut de substanțe toxice și/sau cauzatoare de boli.
- Purtați echipament individual de protecție și îmbrăcăminte corespunzătoare.
- Respectați reglementările locale de igienă în vigoare.



ATENȚIE

Suprafață fierbinte

Accidentare ușoară sau moderată

- Nu atingeți suprafața pompei în timpul funcționării acesteia.



Înainte de punerea în funcțiune a produsului:

- Asigurați-vă că siguranțele au fost scoase.
- Asigurați-vă că toate echipamentele de protecție au fost conectate corect.



Nu deschideți brățara în timp ce pompa funcționează.

Moduri de funcționare



Nu porniți pompa dacă atmosfera în puț este potențial explozivă.

Punerea în funcțiune



Dacă atmosfera din puț este potențial explozivă, utilizați numai pompe cu omologare Ex.



Înainte de pornire, verificați dacă sistemul a fost umplut cu lichid și aerisit. Pompa are autoaerisire.



Pompa nu trebuie să funcționeze fără lichid.

În caz de zgomote anormale, vibrații ale pompei sau întreruperi ale alimentării electrice/alimentării cu apă, opriți imediat pompa.



Nu încercați să reporniți pompa înainte de a depista și remedia cauza defecțiunii.

Niveluri de pornire și de oprire

Pompa încorporează un dispozitiv de protecție la mers în gol bazat pe doi senzori de mers în gol plasați pe cele două părți ale unității electronice. Dacă nivelul apei scade sub un senzor de mers în gol, pompa se va opri imediat și nu va putea reporni până când senzorii nu vor fi complet imersați din nou.

Senzorii trebuie curățați la intervale regulate, în funcție de depunerile de nămol de pe senzori în puț.



Medii potențial explozive



Pompele nu trebuie să pompeze în niciun caz lichide combustibile sau inflamabile.



Clasificarea amplasamentului de instalare trebuie aprobată conform reglementărilor locale în fiecare caz în parte.

Litera X din numărul certificatului arată că echipamentul se conformează condițiilor speciale pentru utilizarea în siguranță. Condițiile sunt menționate în certificat și în aceste instrucțiuni de instalare și exploatare.

Condiții speciale pentru utilizarea în siguranță a pompelor antiex:

1. Șuruburile utilizate pentru înlocuire trebuie să fie de clasa A2-80 sau mai bune conform EN/ISO 3506-1.
2. Pompa nu trebuie să funcționeze fără lichid.
3. Asigurați protejarea mecanică adecvată a cablului atașat permanent, care să se termine într-o cutie cu borne corespunzătoare, plasată în afara zonei potențial explozive.
4. Protecția termică din înfășurările statorului are o temperatură nominală de întrerupere de 150 °C și trebuie să garanteze deconectarea alimentării de la rețea.
5. Clasificarea IP68 este limitată la o adâncime maximă de imersiune de 10 m.
6. Domeniul de temperatură este limitat de la -20 la +40 °C pentru temperatura ambiantă și de la 0 la 40 °C pentru lichide.
7. Contactați fabricantul cu privire la tipul de protecție "d" pentru pompe și pentru informații despre dimensiunile racordurilor antiex.
8. Contrapiulița conectorului cablului trebuie înlocuită numai cu una identică.



Aprobări

Toate versiunile au fost omologate de TÜV Rheinland LGA (organism notificat conform Directivei produselor pentru construcții) conform EN 12050-1 sau EN 12050-2, astfel cum este specificat pe plăcuța de identificare a pompei.

Standarde de omologare

Versiunile antiex au fost aprobate de DEKRA conform directivei ATEX.

Clasificarea protecției împotriva exploziilor la pompe este Europe CE  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australia

Pentru țările IEC, precum Australia și altele, versiunile de protecție contra exploziei au fost omologate de DEKRA, certificat nr. IECEx DEK 11.0026X. Clasificarea de protecție împotriva exploziilor la pompe este Ex db h ib IIB T4 Gb bazată pe IEC 60079-0:2017 și IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identificare

Plăcuță de identificare

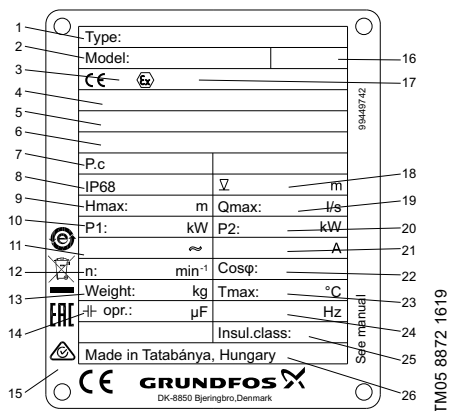


Fig. 1 Plăcuță de identificare

Poz.	Descriere
1	Denumire tip
2	Număr de produs
3	Omologare
4	Număr certificat ATEX
5	Descriere IEC Ex
6	Număr certificat IEC Ex
7	Cod de producție, an și săptămână
8	Clasa de protecție a carcasei în conformitate cu IEC 60529
9	Înălțime maximă de pompare [m]
10	Putere nominală de intrare [kW]
11	Tensiune nominală
12	Turație [rpm]
13	Greutate netă [kg]
14	Condensator de funcționare [μF]
15	Marcaje de aprobare
16	Instrucțiuni de protecția muncii, număr publicație
17	Descriere Ex
18	Adâncime maximă de instalare [m]
19	Debit maxim [l/s]
20	Putere nominală de ieșire [kW]
21	Curent nominal [A]
22	Cos φ, 1/1 sarcină
23	Temperatura maximă a lichidului [°C]
24	Frecvență [Hz]
25	Clasa de izolare]
26	Țara de origine

Legendă tip

Exemplu: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Cod	Descriere	Explicație
DP	Pompă de drenaj Grundfos	Tip pompă
EF	Pompă de ape uzate Grundfos	
10	Dimensiunea maximă a particulelor solide 10 = 10 mm	Dimensiune particule vehiculate
50	Diametrul nominal al ștuțului de refulare al pompei 50 = 50 mm	Refulare pompă
15	Puterea de ieșire P2 15 = 1,5 kW	Putere [kW]
E	Versiune AUTO _{ADAPT}	Echipament
[]	Versiune standard	Versiune pompă
Ex	Pompă antiex	
2	2 poli	Număr de poli
1	Motor monofazat	Număr de faze
[]	Motor trifazat	
5	50 Hz	Frecvență [Hz]
02	230 V, DOL	Codul de tensiune și metoda de pornire
0B	400-415 V, DOL	
[]	1-a generație	Generație*
A	A 2-a generație	
B	a 3-a generație	
[]	Standard	Material în pompă

* Pompele care aparțin unor anumite generații diferă prin construcție, dar sunt similare în ceea ce privește capacitatea nominală.

Legendă tip

Exemplu: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Cod	Descriere	Explicație
SL	Pompa de ape reziduale/ape uzate Grundfos	Tip pompă
1	Rotor cu un singur canal	Tip rotor
V	Rotor cu trecere liberă (SuperVortex)	
50	Dimensiunea maximă a particulelor solide 50 = 50 mm	Dimensiune particule vehiculate
65	Diametrul nominal al ștuțului de refulare al pompei 65 = 65 mm	Refulare pompă
11	Puterea de ieșire P2 11 = 1,1 kW	Putere [kW]
E	Versiunea AUTO _{ADAPT}	Echipament
[]	Versiune standard	Versiune pompă
Ex	Pompă antiex	
2	2 poli	Număr de poli
[]	Motor monofazat	Număr de faze
3	Motor trifazat	
5	50 Hz	Frecvență [Hz]
02	230 V, DOL	Codul de tensiune și metoda de pornire
0B	400-415 V, DOL	
[]	1-a generație	Generație*
A	A 2-a generație	
B	a 3-a generație	
[]	Standard	Material în pompă

* Pompele care aparțin unor anumite generații diferă prin construcție, dar sunt similare în ceea ce privește capacitatea nominală.

PERICOL

Electrocutare

Deces sau accidentare gravă



- Înainte de a începe lucrările la pompă, asigurați-vă că siguranțele au fost îndepărtate sau că întrerupătorul de rețea a fost decuplat.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.

ATENȚIE

Strivirea mâinilor

Accidentare ușoară sau moderată



- Nu puneți mâinile sau orice unelte în ștuțul de aspirație sau de refulare al pompei după conectarea pompei la alimentarea de la rețea, exceptând cazul când pompa a fost decuplată prin scoaterea siguranțelor sau decuplarea întrerupătorului principal.
- Asigurați-vă că toate piesele rotative s-au oprit.

ATENȚIE

Pericol biologic

Accidentare ușoară sau moderată



- Nu uitați să etanșați ieșirea pompei corespunzător când fixați conducta de evacuare, în caz contrar apa se poate scurge prin garnitura de etanșare.

ATENȚIE

Suprafață fierbinte

Accidentare ușoară sau moderată



- Nu atingeți suprafața pompei în timpul funcționării acesteia.

AVERTIZARE

Strivirea mâinilor

Deces sau accidentare gravă



- Când ridicați pompa, asigurați-vă că nu vă veți prinde mâna între consola de ridicare și cârlig.

PERICOL**Pericol de strivire**

Deces sau accidentare gravă

- Asigurați fixarea corespunzătoare a cârligului de consola de ridicare.
- Pompa trebuie întotdeauna ridicată cu ajutorul inelului de ridicare sau cu un cărucior elevator dacă pompa este fixată pe palet.
- Nu ridicați niciodată pompa de cablul de alimentare, de furtun sau conductă.
- Asigurați-vă că inelul de ridicare este strâns înainte de a începe să ridicați pompa. Strângeți dacă este necesar.

**PERICOL****Electrocutare**

Deces sau accidentare gravă

- Înainte de instalarea și prima pornire a pompei, verificați cablul de alimentare pentru defecte vizibile, pentru a evita scurtcircuitele.
- Când cablul de alimentare este deteriorat, acesta trebuie înlocuit de fabricant, agentul său de service sau o persoană cu calificare similară.
- Asigurați-vă că produsul este împământat corespunzător.
- Decuplați alimentarea de la rețea și blocați întrerupătorul alimentării de la rețea în poziția 0.
- Decuplați orice tensiune externă conectată la produs înainte de a lucra la acesta.



ATENȚIE**Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată

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

Puțurile pentru pompele submersibile de ape uzate pot conține ape uzate sau reziduale cu substanțe toxice și/sau cauzatoare de boli.

- Purtați echipament individual de protecție și îmbrăcăminte corespunzătoare.
- Respectați reglementările locale de igienă în vigoare.

**ATENȚIE****Sistem presurizat**

Accidentare ușoară sau moderată

- Deoarece este posibil ca presiunea să fi crescut în baia de ulei, nu scoateți bușoanele înainte ca presiunea să scadă.



Cu excepția lucrărilor de service pentru piesele pompei, toate celelalte lucrări de service trebuie efectuate de atelierele Grundfos autorizate pentru service.



O posibilă înlocuire a cablului de alimentare trebuie realizată de către Grundfos sau de un atelier de service autorizat de Grundfos.

Pompe contaminate

ATENȚIE**Pericol biologic**

Accidentare ușoară sau moderată



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

Programul de întreținere

Inspectați pompele care funcționează în condiții normale la fiecare 3000 de ore de funcționare sau cel puțin o dată pe an. Dacă conținutul de solide din lichidul pompat este foarte ridicat sau nisipos, verificați pompa la intervale mai scurte.

Verificați următoarele puncte:

- **Nivelul și starea uleiului**
Dacă pompa este nouă sau după înlocuirea etanșării arborelui, verificați nivelul uleiului după o săptămână de funcționare.
Utilizați ulei Shell Ondina X420 sau un tip similar.
- **Intrarea cablului**



Asigurați-vă că intrarea cablului este etanșă și cablul nu este îndoit și/sau strivit.

- **Componentele pompei**
Verificați uzura rotorului, carcasei pompei etc. Înlocuiți componentele defecte.
- **Rulmenți cu bile**
Verificați arborele pentru a depista o funcționare zgomotoasă sau greoaie rotind arborele cu mâna. Înlocuiți lagărele cu bile defecte.
O revizie generală a pompei este de obicei necesară în cazul unor rulmenți defecti sau al unei funcționări necorespunzătoare a motorului. Această lucrare trebuie efectuată de Grundfos sau de un atelier de service autorizat de Grundfos.

Verificarea uleiului și schimbul de ulei

Schimbați uleiul din baia de ulei după 3000 de ore de funcționare sau o dată pe an, conform indicațiilor de mai jos.

Dacă etanșarea arborelui a fost schimbată și uleiul trebuie schimbat.

Tabelul de mai jos prezintă cantitatea de ulei din baia de ulei:

Tip pompă	Cantitate de ulei în baia de ulei [l]
Pompe DP și EF până la 1,5 kW	0,17
Pompe DP de 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Scurgerea uleiului

ATENȚIE

Sistem presurizat

Accidentare ușoară sau moderată



- Deoarece este posibil ca presiunea să fi crescut în baia de ulei, nu scoateți bușoanele înainte ca presiunea să scadă.



Eliminați la deșeuri uleiul în conformitate cu reglementările locale.

Curățarea senzorilor



Pentru a evita deteriorarea senzorilor, nu folosiți alt agent de curățare decât cei menționați în această broșură.

Verificarea funcționalității senzorilor de mers în gol

1. Acoperiți un senzor de mers în gol cu o cârpă umedă.
2. Lăsați pompa să funcționeze și să pompați până la nivelul de mers în gol.
– Pompa trebuie să se oprească la nivelul de mers în gol.
3. Repetați această verificare cu celălalt senzor.

Intervalele de curățare a senzorilor din pompele rezistente la explozie



Intervalele de curățare a senzorilor din pompele protejate contra exploziei sunt obligatorii pentru a vă asigura că pompa funcționează corect.

După curățare, ambii senzori de mers în gol trebuie verificați individual în vederea funcționării corecte.



Dacă senzorii de mers în gol nu funcționează corespunzător, există riscul de funcționare în gol a componentei hidraulice a pompei, care poate provoca aprinderea.

Tabelul următor prezintă intervale recomandate de curățare pentru senzorii din pompele antiex.

Apă reziduală ce conține grăsime	Apă reziduală ce conține particule solide uscate sau fibre	Apă reziduală fără grăsime, particule solide uscate sau fibre
3 luni	6 luni	6 luni

Depanarea produsului



Respectați toate reglementările care se aplică pompelor instalate în medii potențial explozive.

Asigurați-vă că nicio lucrare nu se execută în atmosfere cu potențial exploziv.

Înainte de a încerca detectarea oricărei defecțiuni:

- Asigurați-vă că siguranțele au fost scoase sau comutatorul principal a fost deconectat.
- Asigurați-vă că alimentarea de la rețea nu poate fi cuplată accidental.
- Asigurați-vă că toate piesele rotative s-au oprit.



Măsurarea rezistenței izolației



Nu măsurați rezistența izolației pompelor AUTO_{ADAPT}, aceasta putând deteriora componentele electronice încorporate.

Eliminarea la deșeuri a produsului

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

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



Simbolul de pubeză înțretăiată aflată pe un produs denotă faptul că acesta trebuie depus la deșeuri separat de gunoiul menajer. Când un produs cu acest simbol ajunge la sfârșitul duratei de viață, acesta trebuie dus la un punct de colectare desemnat de către autoritățile locale de administrare a deșeurilor. Colectarea și reciclarea separate ale acestor produse vor ajuta la protejarea mediului înconjurător și a sănătății umane.

Consultați de asemenea informațiile privind scoaterea din uz la www.grundfos.com/product-recycling.

Srpski (RS) Bezbednosna uputstva i druge važne informacije

Opšte informacije

Ova bezbednosna uputstva daju brzi pregled mera predostrožnosti koje treba preduzeti kod bilo kog posla na ovom proizvodu.

Sledite ova bezbednosna uputstva tokom rukovanja, instalacije, rada, održavanja, servisiranja i popravke ovog proizvoda.

Ova bezbednosna uputstva su dodatni dokument a sva bezbednosna uputstva će se pojaviti ponovo u odgovarajućim poglavljima uputstva za instalaciju i rad.

Čuvajte ova bezbednosna uputstva na mestu instalacije radi buduće upotrebe.

Ovaj proizvod mogu da koriste deca uzrasta od 8 godina pa naviše, osobe sa smanjenim fizičkim, čulnim ili mentalnim sposobnostima, kao i osobe sa manjkom znanja i iskustva pod uslovom da se nalaze pod nadzorom ili da im je objašnjeno kako bezbedno koristiti proizvod i pod uslovom da razumeju uključene opasnosti.

Deca se ne smeju igrati ovim proizvodom. Čišćenje i korisničko održavanje ne smeju da vrše deca bez nadzora.



Radni uslovi

Radni režim

Pumpe su konstruisane za rad sa prekidima (S3). Kada su potpuno potopljene, pumpe mogu da rade neprekidno (S1).

Dubina instalacije

Maksimalno 10 m ispod nivoa tečnosti.

Radni pritisak

Maksimalno 6 bara.

Broj uključenja po satu

Maksimalno 30.

pH vredn.

Pumpe u stalnim instalacijama mogu da se koriste za pumpanje tečnosti sa pH vrednostima između 4 i 10.

Temperatura tečnosti

0-40 °C.

U kratkim vremenskim periodima, maksimalno 10 minuta, dozvoljena je temperatura do 60 °C. Ovo se odnosi samo na standardne verzije.



Pumpe sa protiveksplozivnom zaštitom ne smeju pumpati tečnosti sa temperaturom većom od 40 °C.

Gustina pumpane tečnosti

Kada je pumpana tečnost veće gustine i/ili kinetičkog viskoziteta od vode, koristite motore odgovarajuće veće snage.

Nivo jačine zvuka

Nivo jačine zvuka pumpi je niži od graničnih vrednosti navedenih u Direktivi EC Saveta 2006/42/EC vezanoj za mašine.

UPOZORENJE**Opasnost od nagnječenja**

Smrt ili teška telesna povreda

- Nemojte slagati pakovanja ili palete jedne preko drugih prilikom njihovog podizanja ili pomeranja.
- Pumpu uvek podižite uz pomoć nosača ili uz pomoć viljuškara ako je pumpa pričvršćena na paletu. Nikada nemojte podizati pumpu za kabl napajanja, crevo ili cev.

**OPREZ****Oštar deo**

Laka ili umerena telesna povreda

- Vodite računa da ne isečete šake na oštre ivice prilikom otvaranja pakovanja.



Osoblje ne sme ulaziti na područje instalacije pumpe kada je atmosfera eksplozivna.

OPASNOST**Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda

- Mora se omogućiti zaključavanje glavnog prekidača na poziciji 0. Tip i zahtevi navedeni u EN 60204-1, 5,3,2.

**OPASNOST****Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda

- Vodite računa da postoji najmanje 3 m slobodnog kabla iznad maksimalnog nivoa tečnosti.



OPASNOST**Opasnost od nagnječenja**

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre podizanja pumpe, proverite da li je nosač za podizanje pritegnut. Pritegnite ga ako je potrebno.

Instalaciju pumpe unutar jame, moraju izvesti posebno obučene osobe.



Rad unutar ili u blizini jame mora se sprovoditi u skladu sa lokalnim propisima.

Mehanička instalacija

OPASNOST**Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre početka instalacije, isključite napajanje strujom i zaključajte glavni prekidač u poziciju 0.
- Pre rada na njemu, isključite svaki spoljni izvor napona povezan sa proizvodom.

OPREZ**Vruća površina**

Laka ili umerena telesna povreda



- Vodite računa da se pumpa ohladila pre nego što je dodirnete.

OPASNOST**Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre instalacije pumpe i puštanja u rad po prvi put, proverite vidljiva oštećenja na kablu napajanja kako biste izbegli kratke spojeve.

OPREZ**Biološka opasnost**

Laka ili umerena telesna povreda

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

Jame za potopljene drenažne i pumpe za otpadnu vodu mogu sadržati drenažnu ili otpadnu vodu sa toksičnim i/ili zaraznim supstancama.

- Nosite prikladnu ličnu zaštitnu opremu i odeću.
- Pridržavajte se važećih lokalnih propisa o higijeni.

**OPREZ****Nagnječenje ruku**

Laka ili umerena telesna povreda

- Nemojte stavljati ruke ili bilo kakav alat u ulazni ili izlazni otvor pumpe nakon što je pumpa povezana na napajanje strujom, osim ako je pumpa isključena uklanjanjem osigurača ili isključenjem glavnog prekidača.
- Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

**OPREZ****Biološka opasnost**

Laka ili umerena telesna povreda

- Kada postavljate izlaznu cev, vodite računa da izvršite pravilno zaptivanje izlaza pumpe, u suprotnom moglo bi da dođe do prskanja vode sa mesta zaptivanja.



Vodite računa da pre instalacije proizvoda dno jame bude ravno.



Uvek koristite Grundfos dodatnu opremu kako biste izbegli neispravnosti usled nepravilne instalacije.



Nosač za podizanje koristite isključivo za podizanje pumpe. Nemojte ga koristiti za držanje pumpe kada ona radi.



Vodite računa da tečnost koja ulazi u jamu kroz ulaz ne izazove zapljuskivanje senzora pumpe.

Podizanje proizvoda

UPOZORENJE

Nagnječenje ruku

Smrt ili teška telesna povreda



- Kada podižete pumpu, vodite računa da vam šaka ne bude uhvaćena između držača za podizanje i kuke.

OPREZ

Opasnost od nagnječenja

Laka ili umerena telesna povreda

- Vodite računa da kuka bude pravilno učvršćena u držaču za podizanje.
- Pumpu uvek podižite uz pomoć nosača ili uz pomoć viljuškara ako je pumpa pričvršćena na paletu.
- Nikada nemojte podizati pumpu za kabl napajanja, crevo ili cev.
- Pre podizanja pumpe, proverite da li je nosač za podizanje pritegnut. Pritegnite ga ako je potrebno.



Instalacija na automatsku spojnicu



Pre početka postupka instalacije, obratite pažnju da atmosfera u jami nije potencijalno eksplozivna.



Vodite računa da se cevi postave bez upotrebe preterane sile. Pumpa ne sme biti opterećena težinom cevovoda.



Nemojte koristiti elastične elemente ili zaštitnu gumu na cevima. Nikada nemojte koristiti te elemente kako biste nivelisali cevovod.



Kada pumpa dođe do osnove automatske spojnice, protresite pumpu uz pomoć lanca kako biste bili sigurni da se nalazi u pravilnom položaju.



Slobodan kraj kabla ne sme biti potopljen, pošto voda može prodrati kroz kabl u motor.

Samostojeća potopljena instalacija



Slobodan kraj kabla ne sme biti potopljen, pošto voda može prodrati kroz kabl u motor.



Ako je više pumpi instalirano u istu jamu, pumpe moraju biti instalirane na istom nivou kako bi obezbedile optimalno smenjivanje pumpi.

Elektro povezivanje

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda

- Povežite pumpu na spoljni glavni prekidač što obezbeđuje isključivanje svih polova odvajanjem kontakata u skladu sa EN 60204-1, 5,3.2.
- Mora se omogućiti zaključavanje glavnog prekidača na poziciji 0. Tip i zahtevi navedeni u EN 60204-1, 5,3,2.



Klasifikacija mesta instalacije mora u svakom pojedinačnom slučaju imati odobrenje u skladu sa lokalnim propisima.

CIU uređaj, ako se koristi, ne sme biti instaliran u potencijalno eksplozivnoj sredini.



Na pumpama sa protiveksplzivnom zaštitom, vodite računa da spoljni provodnik uzemljenja bude povezan na spoljni terminal uzemljenja pumpe pomoću provodnika sa sigurnosnom sponom kabla. Očistite površinu priključka spoljnog uzemljenja i montirajte sponu kabla.

Poprečni presek provodnika uzemljenja mora biti najmanje 4 mm², npr. tip H07 V2-K (PVT 90 °) žuti i zeleni.

Proverite da li je uzemljenje zaštićeno od korozije.

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Ako je kabl napajanja oštećen, mora ga zameniti proizvođač, njegov predstavnik ili osoba sa sličnim kvalifikacijama.

OPASNOST

Strujni udar

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre instalacije pumpe i puštanja u rad po prvi put, proverite vidljiva oštećenja na kabl napajanja kako biste izbegli kratke spojeve.



Nemojte vršiti rad pumpe preko frekventnog regulatora.



Vodite računa da postoji najmanje 3 m slobodnog kabla iznad maksimalnog nivoa tečnosti.



Podesite zaštitni prekidač motora na maksimalnu struju pumpe. Maksimalna struja je navedena na natpisnoj pločici pumpe.



Vodite računa da pumpa bude povezana u skladu sa uputstvima datim u ovoj knjižici.



Moguću zamenu kabla napajanja mora sprovesti Grundfos ili ovlašćena servisna radionica.

Alarmni relej ili komunikaciono povezivanje



Ako je CIU uređaj priključen, nemojte koristiti relej. CIU uređaj sadrži relej koji preuzima funkciju alarma.

OPREZ

Nagnječenje ruku

Laka ili umerena telesna povreda

- Nemojte stavljati ruke ili bilo kakav alat u ulazni ili izlazni otvor pumpe nakon što je pumpa povezana na napajanje strujom, osim ako je pumpa isključena uklanjanjem osigurača ili isključenjem glavnog prekidača.
- Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.



OPREZ

Biološka opasnost

Laka ili umerena telesna povreda

- Kada postavljate izlaznu cev, vodite računa da izvršite pravilno zaptivanje izlaza pumpe, u suprotnom moglo bi da dođe do prskanja vode sa mesta zaptivanja.



UPOZORENJE

Nagnječenje ruku

Smrt ili teška telesna povreda



- Kada podižete pumpu, vodite računa da vam šaka ne bude uhvaćena između držača za podizanje i kuke.

OPASNOST

Opasnost od nagnječenja

Smrt ili teška telesna povreda

- Vodite računa da kuka bude pravilno učvršćena u držaču za podizanje.
- Pumpu uvek podižite uz pomoć nosača ili uz pomoć viljuškara ako je pumpa pričvršćena na paletu.
- Nikada nemojte podizati pumpu za kabl napajanja, crevo ili cev.
- Pre podizanja pumpe, proverite da li je nosač za podizanje pritegnut. Pritegnite ga ako je potrebno.



OPASNOST**Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda

- Pre prvog puštanja proizvoda u rad, proverite da li kabl napajanja poseduje vidljiva oštećenja kako biste izbegli kratak spoj.
- Ako je kabl napajanja oštećen, mora ga zameniti proizvođač, njegov predstavnik ili osoba sa sličnim kvalifikacijama.
- Vodite računa da proizvod bude pravilno uzemljen.
- Isključite napajanje strujom i zaključajte glavni prekidač u poziciji 0.
- Pre rada na njemu, isključite svaki spoljni izvor napona povezan sa proizvodom.

**OPREZ****Biološka opasnost**

Laka ili umerena telesna povreda

- Temeljno isperite pumpu čistom vodom a nakon demontaže delove pumpe isperite u vodi.
- Jame za potopljene drenažne i pumpe za otpadnu vodu mogu sadržati drenažnu ili otpadnu vodu sa toksičnim i/ili zaraznim supstancama.
- Nosite prikladnu ličnu zaštitnu opremu i odeću.
- Pridržavajte se važećih lokalnih propisa o higijeni.

**OPREZ****Vruća površina**

Laka ili umerena telesna povreda

- Nemojte dodirivati površinu pumpe u toku rada.



Pre uključenja proizvoda:

- Vodite računa da su osigurači uklonjeni.
- Vodite računa da sva zaštitna oprema bude pravilno povezana.



 **Nemojte otvarati sponu dok pumpa radi.**

Radni režimi

 **Nemojte uključiti pumpu ako je atmosfera u jami potencijalno eksplozivna.**

Puštanje u rad

 Ako je atmosfera u jami potencijalno eksplozivna, koristite isključivo pumpe sa Ex odobrenjem.

 Pre puštanja u rad, proverite da li je sistem napunjen tečnošću i odzračen. Pumpa je samoodzračna.

 **Pumpa ne sme raditi na suvo.**

U slučaju velike buke ili vibracija pumpe, nekog kvara pumpe ili kvara u napajanju, odmah isključite pumpu.



Ne pokušavajte ponovo uključiti pumpu pre nego što pronađete i ispravite uzrok kvara.

Nivoi uključjenja i isključenja

Pumpa ima ugrađenu zaštitu od rada na suvo preko dva senzora rada na suvo koji su postavljeni sa obe strane elektronske jedinice. Ako nivo vode padne ispod senzora za rad na suvo, pumpa će se odmah isključiti i ne može se ponovo uključiti dok senzor ne bude ponovo u potpunosti potopljen.



Senzori se moraju čistiti u pravilnim intervalima, u zavisnosti od taloga i blata ne senzora u jami.

Potencijalno eksplozivne sredine



Pumpe ne smeju ni pod kojim uslovima pumpati gorive ili zapaljive tečnosti.



Klasifikacija mesta instalacije mora u svakom pojedinačnom slučaju imati odobrenje u skladu sa lokalnim propisima.

Slovo X u broju odobrenja, označava da oprema zahteva posebne uslove za bezbednu upotrebu. Uslovi su pomenuti u odobrenju i u ovom uputstvu za instalaciju i rad.

Specijalni uslovi za bezbednu upotrebu pumpe sa protiveksplozivnom zaštitom:

1. U skladu sa EN/ISO 3506-1, zavrtnji korišćeni za zamenу moraju biti klase A2-80 ili bolji.
2. Pumpa ne sme raditi na suvo.
3. Proverite da li je trajni kabl odgovarajuće mehanički zaštićen i da li se završava u odgovarajućoj tabli terminala, postavljenoj izvan potencijalno eksplozivne sredine.
4. Termička zaštita u namotajima statora ima nominalnu temperaturu isključenja od 150 °C i garantuje isključenje napajanja.
5. Oznaka IP68 ograničava dubinu potapanja na 10 m.
6. Temperaturni raspon je ograničen na -20 do +40 °C za temperaturu okruženja i 0-40 °C za tečnost.
7. U vezi pumpi tipa zaštite "d" i informacijama o dimenzijama protivpožarnih spojeva, kontaktirajte proizvođača.
8. Osiguravajuća navrtka konektora kabla mora se zameniti isključivo identičnom navrtkom.



Odobrenja

Sve verzije su odobrene od strane Tüv Rheinland LGA (informativno telo pod Direktivom za građevinske proizvode) u skladu sa EN 12050-1 ili EN 12050-2 kao što je naznačeno na natpisnoj pločici pumpe.

Standardi odobrenja

Verzije sa protiveksplozivnom zaštitom su odobrene od strane DEKRA u skladu sa ATEX direktivom.

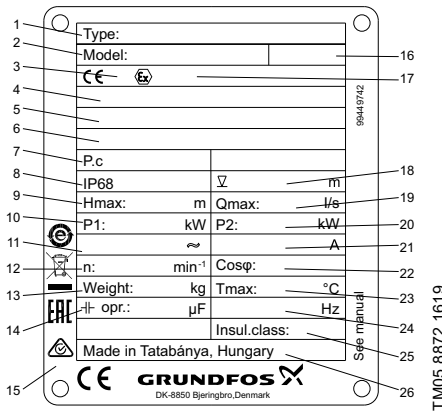
Klasa protiveksplozivne zaštite pumpi je Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australija

U IEC državama, kao što je Australija i druge, verzije sa protiveksplozivnom zaštitom je odobrila DEKRA, sertifikat br. IECEx DEK 11.0026X. Klasifikacija protiveksplozivne zaštite pumpi je Ex db h ib IIB T4 Gb na osnovu IEC 60079-0:2017 i IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identifikacija

Natpisna pločica



Slika 1 Natpisna pločica

Poz.	Opis
1	Tipska oznaka
2	Broj proizvoda
3	Odobrenje
4	Broj ATEX odobrenja
5	IEC Ex opis
6	IEC Ex broj odobrenja
7	Proizvodni kod, godina i sedmica
8	Klasa zaštite u skladu sa IEC 60529.
9	Maksimalan napor [m]
10	Nominalna ulazna snaga [kW]
11	Nominalni napon
12	Brzina [o/min]
13	Neto težina [kg]
14	Radni kondenzator [μF]
15	Oznake odobrenja
16	Bezbednosno uputstvo, broj izdanja
17	Ex opis
18	Maksimalna dubina instalacije [m]
19	Maksimalni protok [l/s]
20	Nominalna izlazna snaga [kW]
21	Nominalna struja [A]
22	Cos φ, opterećenje 1/1
23	Maksimalna temperatura tečnosti [°C]
24	Frekv. [Hz]
25	Klasa izolacije]
26	Zemlja proizvodnje

Tipska oznaka

Primer: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kod	Opis	Objašnjenje
DP	Grundfos drenažna pumpa	Tip pumpe
EF	Grundfos pumpa za otpadnu vodu	
10	Maksimalna veličina čvrste materije 10 = 10 mm	Prohodnost pumpe
50	Nominalni prečnik izlaznog otvora pumpe 50 = 50 mm	Izlaz pumpe
15	Izlazna snaga P2 15 = 1,5 kW	Snaga [kW]
E	AUTO _{ADAPT} verzija	Oprema
[]	Standardna verzija	Verzija pumpe
Ex	Pumpa sa protiveksplozivnom zaštitom	
2	2-polni	Broj polova
1	Monofazni motor	Broj faza
[]	Trofazni motor	
5	50 Hz	Frekv. [Hz]
02	230 V, DOL	Oznaka napona i metod pokretanja
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. generacija	Generacija*
A	2. generacija	
B	3. generacija	
[]	Standard	Materijal pumpe

* Pumpe u pojedinačnim generacijama razlikuju se u konstrukciji ali su slične po nominalnoj snazi.

Tipska oznaka

Primer: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Kod	Opis	Objašnjenje
SL	Grundfos pumpa za kanalizaciju/otpadnu vodu	Tip pumpe
1	Jednokanalno radno kolo	Tip radnog kola
V	Radno kolo sa slobodnim tokom (SuperVorteks)	
50	Maksimalna veličina čvrste materije 50 = 50 mm	Prohodnost pumpe
65	Nominalni prečnik izlaznog otvora pumpe 65 = 65 mm	Izlaz pumpe
11	Izlazna snaga P2 11 = 1,1 kW	Snaga [kW]
E	AUTO _{ADAPT} verzija	Oprema
[]	Standardna verzija	Verzija pumpe
Ex	Pumpa sa protiveksplozivnom zaštitom	
2	2-polni	Broj polova
[]	Monofazni motor	Broj faza
3	Trofazni motor	
5	50 Hz	Frekv. [Hz]
02	230 V, DOL	Oznaka napona i metod pokretanja
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. generacija	Generacija*
A	2. generacija	
B	3. generacija	
[]	Standard	Materijal pumpe

* Pumpe u pojedinačnim generacijama razlikuju se u konstrukciji ali su slične po nominalnoj snazi.

OPASNOST**Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda



- Pre početka rada na pumpi, vodite računa da uklonite osigurače ili da isključite glavni prekidač.
- Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.

OPREZ**Nagnječenje ruku**

Laka ili umerena telesna povreda



- Nemojte stavljati ruke ili bilo kakav alat u ulazni ili izlazni otvor pumpe nakon što je pumpa povezana na napajanje strujom, osim ako je pumpa isključena uklanjanjem osigurača ili isključenjem glavnog prekidača.
- Proverite da li su svi rotirajući delovi prestali da se kreću.

OPREZ**Biološka opasnost**

Laka ili umerena telesna povreda



- Kada postavljate izlaznu cev, vodite računa da izvršite pravilno zaptivanje izlaza pumpe, u suprotnom moglo bi da dođe do prskanja vode sa mesta zaptivanja.

OPREZ**Vruća površina**

Laka ili umerena telesna povreda



- Nemojte dodirivati površinu pumpe u toku rada.

UPOZORENJE**Nagnječenje ruku**

Smrt ili teška telesna povreda



- Kada podižete pumpu, vodite računa da vam šaka ne bude uhvaćena između držača za podizanje i kuke.

OPASNOST**Opasnost od nagnječenja**

Smrt ili teška telesna povreda

- Vodite računa da kuka bude pravilno učvršćena u držaču za podizanje.
- Pumpu uvek podižite uz pomoć nosača ili uz pomoć viljuškara ako je pumpa pričvršćena na paletu.
- Nikada nemojte podizati pumpu za kabl napajanja, crevo ili cev.
- Pre podizanja pumpe, proverite da li je nosač za podizanje pritegnut. Pritegnite ga ako je potrebno.

**OPASNOST****Strujni udar**

Smrt ili teška telesna povreda

- Pre instalacije pumpe i puštanja u rad po prvi put, proverite vidljiva oštećenja na kabl napajanja kako biste izbegli kratke spojeve.
- Ako je kabl napajanja oštećen, mora ga zameniti proizvođač, njegov predstavnik ili osoba sa sličnim kvalifikacijama.
- Vodite računa da proizvod bude pravilno uzemljen.
- Isključite napajanje strujom i zaključajte glavni prekidač u poziciji 0.
- Pre rada na njemu, isključite svaki spoljni izvor napona povezan sa proizvodom.



OPREZ**Biološka opasnost**

Laka ili umerena telesna povreda

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

Jame za kanalizacione i pumpe za otpadnu vodu mogu da sadrže kanalizacionu i otpadnu vodu sa toksičnim i/ili supstancama koje su zarazne.

- Nosite prikladnu ličnu zaštitnu opremu i odeću.
- Pridržavajte se važećih lokalnih propisa o higijeni.

**OPREZ****Sistem pod pritiskom**

Laka ili umerena telesna povreda

- Obzirom da se u uljnoj komori može pojaviti pritisak, nemojte skidati zavrtnje dok se pritisak u potpunosti ne oslobodi.



Osim servisa delova pumpe, sve druge servise treba da sprovede Grundfos ili ovlašćeni Grundfos servis koji poseduje odobrenje za servisiranje proizvoda sa protiveksplozivnom zaštitom.



Moguću zamenu kabla napajanja mora sprovesti Grundfos ili ovlašćena servisna radionica.

Kontaminirane pumpe

OPREZ**Biološka opasnost**

Laka ili umerena telesna povreda



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

Raspored održavanja

Pumpe sa normalnim radom pregledajte svakih 3000 radnih sati ili najmanje jednom godišnje. Ako pumpana tečnost ima visok sadržaj čvrstih čestica ili je peskovita, pumpu proveravajte u kraćim periodima.

Proverite sledeće tačke:

- **Nivo i stanje ulja**
Kada je pumpa nova ili nakon zamene zaptivača vratila, proverite nivo ulja nakon jedne sedmice rada.
Koristite ulje Shell Ondina X420 ili ulje sličnog tipa.
- **Ulaz kabla**



Vodite računa da je ulaz kabla vodootporan i da kabl nije oštro presavijen i/ili priklješten.

- **Delovi pumpe**
Proverite istrošenost radnog kola, kućišta pumpe itd. Zamenite oštećene delove.
- **Kuglični ležajevi**
Proverite da li postoji bučan ili težak rad vratila tako što ga okrenete rukom. Zamenite neispravne kuglične ležajeve.
U slučaju neispravnih kugličnih ležajeva ili lošeg rada motora, obično je potreban generalni remont pumpe. Ovaj posao treba da uradi Grundfos ili ovlašćeni Grundfos servis.

Provera i promena ulja

Na svakih 3000 radnih sati ili najmanje jednom godišnje, promenite ulje u komori kako je opisano ispod.

Ako se zameni zaptivač vratila, ulje se takođe mora promeniti.

Tabela ispod pokazuje količinu ulja u uljnoj komori:

Tip pumpe	Količina ulja u uljnoj komori [l]
Pumpe DP i EF do 1.5 kW	0,17
Pumpe DP od 2.6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Ispuštanje ulja

OPREZ

Sistem pod pritiskom

Laka ili umerena telesna povreda



- Obzirom da se u uljnoj komori može pojaviti pritisak, nemojte skidati zavrtnje dok se pritisak u potpunosti ne oslobodi.



Odložite ulje u skladu sa lokalnim propisima.

Čišćenje senzora



Da biste sprečili oštećenje senzora, nemojte koristiti druga sredstva za čišćenje osim onih pomenutih u ovoj knjižici.

Provera funkcionalnosti senzora za rad na suvo

1. Pokrite jedan senzor za rad na suvo mokrom krpom.
2. Pustite da pumpa radi i ispumpa tečnost do nivoa rada na suvo.
 - Pumpa se mora isključiti pri nivou rada na suvo.
3. Ponovite ovu proveru sa drugim senzorom.

Intervali za čišćenje senzora na pumpama sa protiveksplozivnom zaštitom



Intervali čišćenja senzora kod pumpi sa protiveksplozivnom zaštitom su obaveza kako bi se osigurao ispravan rad pumpe.

Nakon čišćenja, mora se proveriti pravilan rad na oba senzora pojedinačno.



Ako senzori za rad na suvo ne funkcionišu pravilno, postoji rizik rada na suvo hidrauličnog dela pumpe, što može izazvati zapaljenje.

Sledeća tabela daje preporučene intervale čišćenja senzora kod protiveksplozivnih pumpi.

Otpadna voda koja sadrži mast	Otpadna voda koja sadrži čvrstu materiju ili vlakna	Otpadna voda bez maziva, suvih čvrstih materija i vlakana
3 meseca	6 meseci	6 meseci

Pronalaženje kvarova na proizvodu



Poštujte sve propise za pumpe instalirane u potencijalno eksplozivnim sredinama.

Osigurajte da se u eksplozivnim sredinama ne izvode nikakvi radovi.

Pre dijagnostifikovanja bilo kakvog kvara:

- Vodite računa da osigurači budu izvađeni ili da glavni prekidač bude isključen.
- Mora se obezbediti da ne dođe do slučajnog uključivanja napajanja strujom.
- Proverite da li su svi rotirajući delovi prestali da se kreću.



Kontrolno merenje



Nemojte vršiti kontrolno merenje AUTO_{ADAPT} pumpi pošto to može oštetiti ugrađenu elektroniku.

Odlaganje proizvoda

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

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



Precrtani simbol kante za smeće na proizvodu znači da se proizvod mora odložiti odvojeno od kućnog otpada. Kada proizvod označen tim simbolom dostigne kraj životnog veka, odnesite ga na mesto za prikupljanje koje određuje

lokalna uprave za odlaganje otpada. Odvojeno sakupljanje i reciklaža takvih proizvoda pomoći će u zaštiti životne sredine i zdravlja ljudi.

Pogledajte i informacije za kraj radnog veka na www.grundfos.com/product-recycling.

Русский (RU) Инструкции по технике безопасности и прочая важная информация

Общие сведения

Настоящие инструкции по технике безопасности представляют собой краткий обзор мер безопасности, которые необходимо предпринять в связи с любыми работами, связанными с данным изделием.

Необходимо соблюдать настоящие инструкции по технике безопасности во время погрузки/разгрузки, монтажа, эксплуатации, технического обслуживания, сервисного обслуживания и ремонта данного изделия.

Настоящие инструкции по технике безопасности являются дополнительным документом, а все инструкции по технике безопасности также отображаются в соответствующих разделах руководства по монтажу и эксплуатации.

Данный документ должен постоянно находиться на месте монтажа для последующего использования.



Данное изделие может использоваться детьми в возрасте от 8 лет и лицами с ограниченными физическими и умственными способностями или недостаточным опытом работы с изделием и знаниями о нем при условии, что такие лица находятся под присмотром или были проинструктированы на предмет безопасного использования изделия и осознают риски, связанные с ним.

Детям запрещено играть с данным изделием. Запрещается чистка и техническое обслуживание изделия детьми без присмотра.

Условия эксплуатации

Режим работы

Данные насосы предназначены для работы в повторно-кратковременном режиме (S3). При полном погружении в перекачиваемую жидкость насосы могут также эксплуатироваться в непрерывном режиме (S1).

Глубина погружения при монтаже

Максимум 10 метров ниже уровня жидкости.

Рабочее давление

Максимум 6 бар.

Количество пусков в час

Максимум 30.

Значение pH

При стационарной установке насосы могут применяться для перекачивания жидкостей с pH в диапазоне от 4 до 10.

Температура жидкости

От 0 до +40 °C.

На короткое время (не более 10 минут) допускается повышение температуры до 60 °C (только для насосов в стандартном исполнении).



Не допускается перекачивание жидкостей с температурой выше 40 °C насосами во взрывозащищённом исполнении.

Плотность и вязкость

Если перекачиваемые жидкости имеют более высокую плотность и/или кинематическую вязкость, чем вода, необходимо установить электродвигатели большей мощности.

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления насосов ниже предельно допустимых значений, указанных в директиве Совета Европы 2006/42/EC относительно механических устройств.

Транспортировка изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Опасность раздавливания

Смерть или серьёзная травма

- Запрещено устанавливать друг на друга упаковки или паллеты с насосами при их подъёме или перемещении.
- Для подъёма насоса необходимо использовать только подъёмную скобу или автопогрузчик с вилочным захватом, если насос находится на паллете. Ни в коем случае не поднимайте насос за силовой кабель, шланг или трубопровод.



ВНИМАНИЕ

Острый элемент

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Остерегайтесь острых краёв при распаковке насоса.





На рабочей площадке со взрывоопасной атмосферой не должны находиться люди.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Должна быть предусмотрена возможность перевести сетевой выключатель в положение 0. Тип и требования указаны в EN 60204-1, 5,3.2.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Убедитесь в том, что над максимальным уровнем жидкости находится как минимум 3 м свободного кабеля.

ОПАСНО

Опасность раздавливания

Смерть или серьёзная травма



- Перед поднятием насоса следует убедиться в том, что подъёмная скоба надёжно закреплена. При необходимости закрепите.

Монтаж насосов в резервуарах должен выполняться специально подготовленным персоналом.



Работы в резервуарах или вблизи них должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.

ОПАСНО**Поражение электрическим током**

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом монтажа необходимо отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0.
- Прежде чем приступить к работе с изделием, необходимо отключить все подсоединённые к нему источники внешнего питания.

**ОПАСНО****Поражение электрическим током**

Смерть или серьёзная травма

- Перед монтажом и первым пуском насоса необходимо проверить кабель на отсутствие внешних повреждений во избежание короткого замыкания.

**ВНИМАНИЕ****Горячая поверхность**

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Прежде чем прикасаться к насосу, убедитесь, что он остыл.



ВНИМАНИЕ

Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

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

В резервуарах для установки погружных дренажных насосов и насосов для сточных вод могут



присутствовать сточные воды, содержащие ядовитые и/или опасные для здоровья людей вещества.

- Необходимо использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты.
- Соблюдайте местные правила действующих гигиенических норм.

ВНИМАНИЕ

Раздавливание рук

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Если к насосу уже подключено напряжение питания, запрещается подносить руки или инструменты к отверстиям его всасывающего и напорного патрубков, пока насос не будет выключен путём снятия плавких предохранителей или отключения питания с помощью сетевого выключателя.
- Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.



ВНИМАНИЕ

Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- При установке напорной трубы убедитесь, что соединение герметизировано надлежащим образом, в противном случае вода может вытекать из уплотнения.

Перед началом монтажа необходимо убедиться в том, что дно резервуара ровное.



Во избежание поломок из-за неправильного монтажа всегда используйте только оригинальные принадлежности Grundfos.



Для подъёма насоса используйте только подъёмную скобу. Её нельзя использовать для фиксации насоса во время работы.



Следите за тем, чтобы на датчики насоса не попадали брызги от воды, поступающей в резервуар через впускной канал.

Подъём изделия

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Раздавливание рук

Смерть или серьёзная травма



- Во время подъёма насоса следите за тем, чтобы ваша рука не оказалась между подъёмной скобой и крюком.

ВНИМАНИЕ

Опасность раздавливания

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Следует убедиться в том, что подъёмная скоба надёжно закреплена.
- Для подъёма насоса необходимо использовать только подъёмную скобу или автопогрузчик с вилочным захватом, если насос находится на паллете.
- Ни в коем случае не поднимайте насос за силовую кабель, шланг или трубопровод.
- Перед поднятием насоса следует убедиться в том, что подъёмная скоба надёжно закреплена. При необходимости закрепите.



Установка на автоматической трубной муфте



Перед началом монтажа необходимо убедиться в том, что атмосфера в резервуаре не является потенциально взрывоопасной.



При монтаже труб не следует прикладывать чрезмерное усилие. На насос не должны передаваться нагрузки от трубопровода.



Не используйте в трубах гибкие элементы или сифоны. Ни в коем случае не используйте эти элементы для выравнивания соосности труб.



Когда насос достигает подставки автоматической муфты, встряхните насос при помощи цепи, чтобы убедиться, что он размещен в правильном положении.



Запрещается опускать свободный конец кабеля в воду, так как в этом случае вода может проникнуть через кабель в обмотки электродвигателя.

Переносная погружная установка



Запрещается опускать свободный конец кабеля в воду, так как в этом случае вода может проникнуть через кабель в обмотки электродвигателя.



Если в одном и том же резервуаре установлено несколько насосов, они должны быть на одном уровне для обеспечения оптимального перераспределения нагрузки.

Подключение электрооборудования

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Подключите насос к внешнему сетевому выключателю с зазором между разомкнутыми контактами согласно EN 60204-1, 5,3.2.
- Должна быть предусмотрена возможность перевести сетевой выключатель в положение 0. Тип и требования указаны в EN 60204-1, 5,3.2.



Классификация места монтажа в каждом конкретном случае должна быть подтверждена в соответствии с местными требованиями.

Запрещено использовать устройство CIU (блок интерфейса связи) в потенциально взрывоопасной среде.

Для взрывозащищённых насосов необходимо обеспечить подключение внешнего провода заземления к внешней клемме заземления на насосе, используя для этого провод с защитным кабельным хомутом. Очистите поверхность внешнего заземляющего соединения и установите кабельный хомут.



Сечение проводника заземления должно составлять не менее 4 мм², например, тип H07 V2-K (PVT 90 °) жёлтый и зелёный.

Необходимо обеспечить защиту заземляющего соединения от коррозии.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Если кабель электропитания повреждён, он должен быть заменён изготовителем, сервисным центром изготовителя или квалифицированным персоналом соответствующего уровня подготовки.

ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма



- Перед монтажом и первым пуском насоса необходимо проверить кабель на отсутствие внешних повреждений во избежание короткого замыкания.



Не запускайте насос через преобразователь частоты.



Убедитесь в том, что над максимальным уровнем жидкости находится как минимум 3 м свободного кабеля.



Автомат защиты электродвигателя должен быть настроен на максимальную величину тока насоса. Максимальный ток указан на заводской табличке с номинальными данными насоса.



Необходимо обеспечить правильное подключение насоса в соответствии с инструкциями, приведёнными в настоящем документе.



Замена кабеля должна производиться специалистами Grundfos или официальными службами сервиса компании Grundfos.



Если подключено устройство CIU, не используйте реле. CIU оснащено реле, которое берёт на себя функцию аварийной сигнализации.

Пуск насоса

ВНИМАНИЕ

Раздавливание рук

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Если к насосу уже подключено напряжение питания, запрещается подносить руки или инструменты к отверстиям его всасывающего и напорного патрубков, пока насос не будет выключен путём снятия плавких предохранителей или отключения питания с помощью сетевого выключателя.
- Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.



ВНИМАНИЕ

Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- При установке напорной трубы убедитесь в том, что соединение герметизировано надлежащим образом во избежание утечек.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Раздавливание рук

Смерть или серьёзная травма



- Во время подъёма насоса следите за тем, чтобы ваша рука не оказалась между подъёмной скобой и крюком.

ОПАСНО

Опасность раздавливания

Смерть или серьёзная травма

- Следует убедиться в том, что подъёмная скоба надёжно закреплена.
- Для подъёма насоса необходимо использовать только подъёмную скобу или автопогрузчик с виловым захватом, если насос находится на паллете.
- Ни в коем случае не поднимайте насос за силовую кабель, шланг или трубопровод.
- Перед поднятием насоса следует убедиться в том, что подъёмная скоба надёжно закреплена. При необходимости закрепите.



ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед первым пуском изделия необходимо проверить кабель на отсутствие внешних повреждений во избежание короткого замыкания.
- Если кабель электропитания повреждён, он должен быть заменён изготовителем, сервисным центром изготовителя или квалифицированным персоналом соответствующего уровня подготовки.
- Убедитесь в правильности заземления изделия.
- Перед началом монтажа следует отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0.
- Прежде чем приступить к работе с изделием, необходимо отключить все подсоединённые к нему источники внешнего питания.



ВНИМАНИЕ

Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

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

В резервуарах для установки погружных дренажных насосов и насосов для сточных вод могут присутствовать

сточные воды, содержащие ядовитые и/или опасные для здоровья людей вещества.

- Необходимо использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты.
- Соблюдайте местные правила действующих гигиенических норм.



ВНИМАНИЕ

Горячая поверхность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Запрещено прикасаться к поверхности насоса во время работы.

Перед пуском:

- Необходимо вынуть предохранители.
- Необходимо обеспечить правильное подключение всего защитного оборудования.



Запрещается

открывать



соединительный хомут во время работы насоса.

Режимы работы

Пуск насоса запрещен, если в резервуаре возникли потенциально взрывоопасные условия.



Запуск насоса

Если атмосфера в резервуаре является потенциально взрывоопасной, используйте только насосы с сертификатом взрывозащиты.





Перед пуском проверьте, заполнена ли система перекачиваемой жидкостью и удалён ли из неё воздух. В насосе используется система автоматического удаления воздуха.



Не допускайте "сухого" хода насоса.

При чрезмерном шуме или вибрации насоса, других неполадках в работе насоса или проблемах с электропитанием насос следует немедленно остановить.

Перезапуск насоса допускается лишь после того, как определены и устранены причины неисправности.

Уровни пуска и останова насоса

Насос имеет защиту от сухого хода, основанную на двух датчиках сухого хода, которые расположены с обеих сторон электронного блока. Если уровень жидкости упадет ниже уровня датчиков сухого хода, насос сразу же остановится. Он не может быть перезапущен, пока датчики не будут снова полностью погружены в жидкость.

Датчики в резервуаре необходимо регулярно промывать в зависимости от количества илистых отложений, скопившихся на них.



Потенциально взрывоопасная среда

Ни при каких условиях не допускается перекачивание горючих или воспламеняющихся жидкостей данными насосами.



Классификация места монтажа в каждом конкретном случае должна быть подтверждена в соответствии с местными требованиями.

Буква "X" в номере сертификата свидетельствует о том, что для безопасного использования оборудования необходимо обеспечить специальные условия эксплуатации. Эти условия указаны в сертификате и в Паспорте, Руководстве по монтажу и эксплуатации.

Особые условия для безопасной эксплуатации взрывозащищённых насосов:

1. Болты, используемые при замене, должны быть класса A2-80 или более высокого класса в соответствии с EN/ISO 3506-1.
2. Не допускайте "сухого" хода насоса.
3. Проверьте, чтобы постоянно прикреплённый кабель имел соответствующую механическую защиту и был выведен на клеммы в соответствующей клеммной коробке, расположенной за пределами потенциально взрывоопасной зоны.
4. Номинальная температура срабатывания тепловой защиты в обмотках статора 150 °C, что гарантирует отключение электропитания.
5. Максимальная глубина погружения составляет 10 м. Степень защиты электродвигателя IP68.
6. Температура окружающей среды ограничена диапазоном от -20 °C до +40 °C, температура перекачиваемых жидкостей - от 0 °C до 40 °C.
7. Свяжитесь с производителем для получения информации о типе защиты "d" для насосов и о размерах взрывозащищённых узлов.
8. Стопорную гайку кабельного соединения можно заменять только такой же гайкой.



Код органа сертификации

Насосы сертифицированы TÜV Rheinland LGA (уполномоченный орган согласно директиве по строительному оборудованию) в соответствии с EN 12050-1 или EN 12050-2, как указано в фирменной табличке.

Нормативы

Насосы во взрывозащищённом исполнении сертифицированы DEKRA согласно директиве ATEX.

Класс взрывозащиты насосов - Europe CE 0344

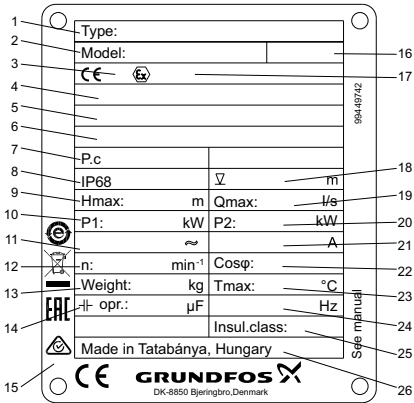
Ex II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Австралия

Для стран IEC, таких как Австралия и прочие, взрывозащищенное исполнение насосов сертифицировано DEKRA, номер сертификата IECEx DEK 11.0026X. Класс взрывозащиты насосов - Ex db h ib IIB T4 Gb согласно IEC 60079-0:2017 и IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Расшифровка типового обозначения

Фирменная табличка



TM05 8872 1619

Поз.	Описание
1	Типовое обозначение
2	Номер продукта
3	Код органа сертификации
4	Номер сертификата ATEX
5	Маркировка взрывозащищённого исполнения IEC
6	Номер сертификата взрывозащищённого исполнения IEC
7	Дата изготовления (год и неделя)
8	Степень защиты корпуса в соответствии с IEC 60529
9	Максимальный напор [м]
10	Номинальная потребляемая мощность [кВт]
11	Номинальное напряжение
12	Частота вращения [об/мин]
13	Масса нетто [кг]
14	Рабочий конденсатор [мкФ]
15	Знаки обращения на рынке
16	Правила техники безопасности, номер издания
17	Маркировка взрывозащиты
18	Максимальная глубина установки [м]
19	Максимальный расход [л/с]
20	Номинальная мощность на валу электродвигателя [кВт]
21	Номинальный ток [А]
22	Коэффициент мощности cos φ, 1/1 нагрузки
23	Максимальная температура жидкости [°C]
24	Частота [Гц]
25	Класс изоляции
26	Страна-изготовитель

Рис. 1 Фирменная табличка

Расшифровка типового обозначения

Пример: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Код	Описание	Пояснение
DP	Дренажный насос Grundfos	Тип насоса
EF	Дренажный насос Grundfos	
10	Максимальный размер твердых включений 10 = 10 мм	Свободный проход насоса
50	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса 50 = 50 мм	Напорный патрубок
15	Мощность на валу электродвигателя P2 15 = 1,5 кВт	Мощность [кВт]
E	Исполнение AUTO _{ADAPT}	Оборудование
[]	Стандартное исполнение	Исполнение насоса
Ex	Взрывозащищённое исполнение	
2	2 полюса	Кол-во полюсов
1	Однофазный электродвигатель	Количество фаз
[]	Трёхфазный электродвигатель	
5	50 Гц	Частота [Гц]
02	230 В, прямой пуск	Код напряжения и метод пуска
0B	400-415 В, прямой пуск	
[]	Первое поколение	Поколение*
A	Второе поколение	
B	Третье поколение	Материал насоса
[]	Стандартное исполнение	

* Насосы, относящиеся к отдельным поколениям, различаются по конструкции, но одинаковы по номинальной мощности.

Расшифровка типового обозначения

Пример: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Код	Описание	Пояснение
SL	Канализационный насос производства Grundfos	Тип насоса
1	Одноканальное рабочее колесо	Тип рабочего колеса
V	Свободно-вихревое рабочее колесо (SuperVortex)	
50	Максимальный размер твердых включений 50 = 50 мм	Свободный проход насоса
65	Номинальный диаметр напорного патрубка насоса 65 = 65 мм	Напорный патрубок
11	Мощность на валу электродвигателя P2 11 = 1,1 кВт	Мощность [кВт]
E	Исполнение AUTO _{ADAPT}	Оборудование
[]	Стандартное исполнение	Исполнение насоса
Ex	Взрывозащищённое исполнение	
2	2 полюса	Кол-во полюсов
[]	Однофазный электродвигатель	Количество фаз
3	Трёхфазный электродвигатель	
5	50 Гц	Частота [Гц]
02	230 В, прямой пуск	Код напряжения и метод пуска
0B	400-415 В, прямой пуск	
[]	Первое поколение	Поколение*
A	Второе поколение	
B	Третье поколение	Материал насоса
[]	Стандартное исполнение	

* Насосы, относящиеся к отдельным поколениям, различаются по конструкции, но одинаковы по номинальной мощности.

ОПАСНО**Поражение
электрическим током**

Смерть или серьёзная травма

- Перед началом работ по техническому обслуживанию необходимо вынуть предохранители или отключить питание с помощью сетевого выключателя.
- Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.

**ВНИМАНИЕ****Раздавливание рук**

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Если к насосу уже подключено напряжение питания, запрещается подносить руки или инструменты к отверстиям его всасывающего и напорного патрубков, пока насос не будет выключен путём снятия плавких предохранителей или отключения питания с помощью сетевого выключателя.
- Убедитесь, что все вращающиеся узлы и детали неподвижны.



ВНИМАНИЕ

Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- При установке напорной трубы убедитесь, что соединение герметизировано надлежащим образом, в противном случае вода может вытекать из уплотнения.

ВНИМАНИЕ

Горячая поверхность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Запрещено прикасаться к поверхности насоса во время работы.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Раздавливание рук

Смерть или серьёзная травма



- Во время подъёма насоса следите за тем, чтобы ваша рука не оказалась между подъёмной скобой и крюком.

ОПАСНО

Опасность раздавливания

Смерть или серьёзная травма

- Следует убедиться в том, что подъёмная скоба надёжно закреплена.
- Для подъёма насоса необходимо использовать только подъёмную скобу или автопогрузчик с вилочным захватом, если насос находится на паллете.
- Ни в коем случае не поднимайте насос за силовую кабель, шланг или трубопровод.
- Перед поднятием насоса следует убедиться в том, что подъёмная скоба надёжно закреплена. При необходимости закрепите.



ОПАСНО

Поражение электрическим током

Смерть или серьёзная травма

- Перед монтажом и первым пуском насоса необходимо проверить кабель на отсутствие внешних повреждений во избежание короткого замыкания.
- Если кабель электропитания повреждён, он должен быть заменён изготовителем, сервисным центром изготовителя или квалифицированным персоналом соответствующего уровня подготовки.
- Убедитесь в правильности заземления изделия.
- Перед началом монтажа следует отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0.
- Прежде чем приступить к работе с изделием, необходимо отключить все подсоединённые к нему источники внешнего питания.



ВНИМАНИЕ

Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- После демонтажа тщательно промойте насос чистой водой и прополощите детали насоса в воде. В резервуарах для установки погружных канализационных насосов могут присутствовать сточные воды, содержащие ядовитые и/или опасные для здоровья людей вещества.
- Необходимо использовать спецодежду и средства индивидуальной защиты.
- Соблюдайте местные правила действующих гигиенических норм.



ВНИМАНИЕ

Система под давлением

Травма лёгкой или средней степени тяжести



- Поскольку масляная камера может находиться под избыточным давлением, запрещается снимать масляную резьбовую пробку до тех пор, пока давление не будет полностью сброшено.

За исключением обслуживания деталей насоса, все остальные работы по техническому обслуживанию должны выполняться компанией Grundfos или официальным сервисным центром компании Grundfos, имеющим разрешение на выполнение работ со взрывозащищёнными изделиями.



Замена кабеля должна производиться специалистами Grundfos или официальными службами сервиса компании Grundfos.



Загрязнённые насосы

ВНИМАНИЕ

Биологическая опасность

Травма лёгкой или средней степени тяжести



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

График техобслуживания

При нормальном режиме эксплуатации насосы необходимо проверять через каждые 3000 часов работы или как минимум один раз в год. При высоком содержании твёрдых частиц или большой концентрации песка в перекачиваемой жидкости проверку насоса необходимо выполнять чаще.

Необходимо проверить следующее:

- **Уровень и состояние масла**
Если это новый насос или насос, устанавливаемый после замены уплотнения вала, необходимо проверить уровень масла через неделю эксплуатации. Используйте масло Shell Ondina X420 или аналогичное.
- **Кабельный ввод**

Убедитесь, что кабельный ввод герметичен (внешний осмотр) и что кабель не имеет резких перегибов и/или не защемлён.



• Детали насоса

Проверьте наличие следов износа рабочего колеса, корпуса насоса и т. п. Повреждённые детали необходимо заменить.

• Шариковые подшипники

Проверьте бесшумный плавный ход вала путём проворачивания его вручную. Замените дефектные шариковые подшипники. Капитальный ремонт насоса обычно необходим в тех случаях, когда вышли из строя шариковые подшипники или электродвигатель работает со сбоями. Ремонт выполняется специалистами Grundfos или официальным сервисным центром компании Grundfos.

Проверка уровня масла и его замена

Через каждые 3000 часов эксплуатации или как минимум раз в год необходимо проводить замену масла в масляной камере, как описано ниже.

Масло заменяют также при каждой замене уплотнения вала.

В таблице указано необходимое количество масла в масляной камере насоса:

Тип насоса	Кол-во масла в масляной камере [л]
Насосы DP и EF мощностью до 1,5 кВт	0,17
Насосы DP мощностью 2,6 кВт	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Слив масла

ВНИМАНИЕ

Система под давлением

Травма лёгкой или средней степени тяжести

- Поскольку масляная камера может находиться под избыточным давлением, запрещается снимать масляную резьбовую пробку до тех пор, пока давление не будет полностью сброшено.



Отработанное масло необходимо собрать и утилизировать в соответствии с местными нормами и правилами.



Промывка датчиков

Во избежание повреждения датчиков используйте только те чистящие средства, которые указаны в данном документе.



Проверка работы датчиков сухого хода

1. Накройте один датчик сухого хода мокрой тряпкой.
2. Запустите насос и подождите, когда уровень жидкости достигнет уровня сухого хода.
 - Насос должен отключиться при достижении уровня сухого хода.
3. Проверьте второй датчик таким же образом.

Периодичность очистки для датчиков в насосах во взрывозащищённом исполнении



Для обеспечения правильной работы насоса обязательна периодическая очистка датчиков в насосах во взрывозащищённом исполнении.



После очистки необходимо проверить работу обоих датчиков сухого хода по отдельности.

Если датчики сухого хода не работают должным образом, возникает риск сухого хода проточной части насоса, что может привести к возгоранию.

В таблице ниже приводится обязательная периодичность очистки датчиков в насосах во взрывозащищённом исполнении.

Сточные воды с содержанием жиров	Сточные воды с содержанием твёрдых включений или волокон	Сточные воды без жиров, твёрдых включений или волокон
3 мес.	6 мес.	6 мес.

Обнаружение и устранение неисправностей



Должны соблюдаться все нормы и правила эксплуатации насосов в потенциально взрывоопасных условиях.

Необходимо обеспечить выполнение всех работ вне взрывоопасной зоны.

Перед началом работ по устранению неисправностей:

- Необходимо вынуть предохранители или отключить питание с помощью сетевого выключателя.
- Примите меры по предотвращению случайного включения электропитания.
- Убедитесь, что все вращающиеся узлы и детали неподвижны.



Измерение сопротивления изоляции

Измерение сопротивления изоляции насосов



AUTO ADAPT не допускается, так как при этом может быть повреждена встроенная электроника.

Утилизация изделия

Основным критерием предельного состояния является:

1. отказ одной или нескольких составных частей, ремонт или замена которых не предусмотрены;
2. увеличение затрат на ремонт и техническое обслуживание, приводящее к экономической нецелесообразности эксплуатации.

Данное изделие, а также узлы и детали должны собираться и утилизироваться в соответствии с требованиями местного законодательства в области экологии.

1. Гарантии изготовителя

Специальное примечание для Российской Федерации:

Срок службы оборудования составляет 10 лет.

Предприятие-изготовитель:

Концерн "GRUNDFOS Holding A/S"
Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Дания

* точная страна изготовления указана на фирменной табличке.

По всем вопросам на территории РФ просим обращаться:

ООО "Грундфос"

РФ, 109544, г. Москва, ул. Школьная, д. 39

Телефон +7 (495) 737-30-00

Факс +7 (495) 737-75-36.

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

Условия подачи рекламаций

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



Изображение перечеркнутого мусорного ведра на изделии означает, что его необходимо утилизировать отдельно от бытовых отходов. Когда продукт с таким обозначением достигнет конца своего срока службы,

доставьте его в пункт сбора, указанный местным учреждением по вывозу и утилизации отходов. Раздельный сбор и переработка такой продукции поможет защитить окружающую среду и здоровье человека.

Сведения об истечении срока службы даны по адресу www.grundfos.com/product-recycling.

Svenska (SE) Säkerhetsanvisningar och annan viktig information

Allmän information

Dessa säkerhetsanvisningar ger en snabb översikt över de säkerhetsåtgärder som ska vidtas i samband med arbete på denna produkt.

Beakta dessa säkerhetsanvisningarna vid hantering, installation, drift, underhåll, service och reparation av denna produkt.

Dessa säkerhetsanvisningar är kompletterande dokument och alla säkerhetsanvisningarna visas igen i tillämpliga avsnitt i monterings- och driftsinstruktionen.

Förvara dessa säkerhetsanvisningar på installationsplatsen för kommande behov.

Denna produkt kan användas av barn från 8 år och uppåt och personer med reducerad fysisk, sensorisk eller mental kapacitet samt personer som saknar erfarenhet och kunskap om de övervakas eller har instruerats om säker användning av produkten och förstår de risker det innebär.



Barn får inte leka med produkten. Rengöring och användarunderhåll får inte utföras av barn utan övervakning.

Driftsförhållanden

Driftsform

Pumparna är avsedda för intermittent drift (S3). Om pumparna är helt nedsänkta i den pumpade vätskan kan de användas för kontinuerlig drift (S1).

Installationsdjup

Max. 10 meter under vätskeytan.

Driftstryck

Max. 6 bar.

Antal starter per timme

Max. 30.

pH-värde

Pumpar i fasta installationer kan användas för vätskor med pH-värde mellan 4 och 10.

Vätsketemperatur

0–40 °C.

Under korta perioder om max. 10 minuter är en temperatur på upp till 60 °C tillåten. Detta gäller endast standardversioner.



Explosionsskyddade pumpar får aldrig pumpa vätskor med en temperatur som överstiger 40 °C.

Den pumpade vätskans densitet

Vid pumpning av vätska med högre densitet och/eller viskositet än vatten ska motorer med motsvarande högre effekt användas.

Ljudnivå

Pumpens ljudtrycksnivå ligger under de gränsvärden som anges i rådets direktiv 2006/42/EG (maskindirektivet).

Transport av produkten

VARNING**Risk för klämning**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Stapla inte pumpförpackningar eller pallar ovanpå varandra när de lyfts eller flyttas.
- Lyft alltid pumpen i lyftbygeln eller med hjälp av gaffeltruck om pumpen står på en pall. Lyft aldrig pumpen i strömförsörjningskabeln, slangen eller rörledningen.

**FÖRSIKTIGHET****Vassa komponenter**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Undvik skärskador på händerna orsakade av de vassa kanterna när pumpförpackningen öppnas.



Installation av produkten



Inga personer får gå in i installationsområdet när atmosfären är explosiv.

FARA**Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Det måste vara möjligt att låsa arbetsbrytaren i läge 0. Typ och krav såsom specificeras i EN 60204-1, 5.3.2.

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

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Se till att det finns minst 3 meter fri kabel ovanför vätskenivån.



FARA**Risk för klämning**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Kontrollera att lyftbygeln är åtdragen innan försök att lyfta pumpen utförs. Dra åt om det behövs.

Pumpinstallationer i brunnar får endast utföras av särskilt utbildad personal.



Arbete i eller intill brunnar ska utföras i enlighet med lokala lagar och förordningar.

Mekanisk installation

FARA**Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Stäng av strömförsörjningen innan installationen inleds och lås huvudströmbrytaren i läge 0.
- Stäng av eventuell extern spänning som är ansluten till produkten innan arbete på pumpen påbörjas.

FÖRSIKTIGHET**Het yta**

Risk för smärre eller måttliga personskador



- Kontrollera att pumpen svalnat innan den berörs.

FARA**Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- För att undvika kortslutningar ska strömförsörjningskabelns skick kontrolleras visuellt före installation och första igångkörning av pumpen.

FÖRSIKTIGHET**Biologisk risk**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Spola pumpen omsorgsfullt med rent vatten och skölj pumpens delar i vatten efter demontering. Brunnar för dränkbara dränerings- och gråvat-
tenpumpar kan innehålla dränerings- eller gråvatten med giftiga och/eller sjukdomsframkallande ämnen.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning och klädsel.
- Observera gällande lokala hygienbestämmelser.

**FÖRSIKTIGHET****Klämning av händer**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Stick inte in händer eller verktyg i pumpens inlopps- eller utloppsport efter att pumpen anslutits till strömförsörjningen, om inte pumpen har stängts av genom att säkringarna tagits bort eller arbetsbrytaren fränkopplats.
- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

**FÖRSIKTIGHET****Biologisk risk**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Se till att pumputloppet tätas ordentligt när utloppsröret monteras, annars kan vatten spruta ut ur tätningen.



Kontrollera att brunnens botten är jämn innan produkten installeras.



Använd alltid Grundfos tillbehör för att undvika fel på grund av felaktig installation.



Pumpen får endast lyftas i lyftbygeln. Använd inte lyftbygeln för att hålla fast pumpen när den är i drift.



Se till att den vätska som kommer in i brunnen via inloppet inte orsakar att vatten stänker på pumpens sensorer.

Lyftning av produkten

VARNING

Klämning av händer

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Se till att handen inte fastnar mellan lyftbygeln och kroken när pumpen lyfts.

FÖRSIKTIGHET

Risk för klämning

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Se till att kroken fästs korrekt i lyftbygeln.
- Lyft alltid pumpen i lyftbygeln eller med hjälp av gaffeltruck om pumpen står på en pall.
- Lyft aldrig pumpen i strömförsörjningskabeln, slangen eller rörledningen.
- Kontrollera att lyftbygeln är åtdragen innan försök att lyfta pumpen utförs. Dra åt om det behövs.



Installation på kopplingsfot

Kontrollera alltid, innan installationsarbetet påbörjas, att miljön i brunnen inte medför någon explosionsrisk.

Se till att det inte uppstår onödiga spänningar i rörledningarna vid installation. Pumpen får inte belastas av rörledningarna.

Använd inte elastiska komponenter eller bälgar i rörsystemet. Använd aldrig sådana komponenter för att kompensera för uppriktningsfel i rörsystemet.

När pumpen har nått kopplingsfoten ska pumpen skakas med hjälp av kättingen för att kontrollera att den är korrekt placerad.

Den fria kabeländan får inte dränkas, eftersom vatten kan tränga in genom den in i motorn.

Fristående dränkt installation

Den fria kabeländan får inte dränkas, eftersom vatten kan tränga in genom den in i motorn.



Om flera pumpar installeras i samma brunn måste de placeras på samma nivå för att få optimal pumpväxling.

Elektrisk anslutning**FARA****Risk för elektriska stötar**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Anslut pumpen till en extern allpoligt brytande arbetsbrytare med kontaktavstånd enligt EN 60204-1, 5.3.2.
- Det måste vara möjligt att låsa arbetsbrytaren i läge 0. Typ och krav såsom specificeras i EN 60204-1, 5.3.2.



Installationsplatsens klassificering måste i varje enskilt fall godkännas av de lokala myndigheterna.

Om CIU-enhet används får den inte installeras i område med explosionsrisk.



För explosionsskyddade pumpar måste en extern jordledare anslutas till den externa jordplinten på pumpen med en ledare med en säker kabelklämma. Rengör ytan på den externa jordanslutningen och montera kabelklämma.

Jordledarens tvärsnittsarea måste vara minst 4 mm², t.ex. typ H07 V2-K (PVT 90 °) gul och grön.

Jordanslutningen måste skyddas mot korrosion.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- Om strömförsörjningskabeln är skadad ska den bytas ut av tillverkaren, tillverkarens representant eller likvärdigt kvalificerad personal.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador



- För att undvika kortslutningar ska strömförsörjningskabelns skick kontrolleras visuellt före installation och första igångkörning av pumpen.



Kör inte pumpen via en frekvensomformare.



Se till att det finns minst 3 meter fri kabel ovanför vätskenivån.



Ställ in motorskyddet på max. ström för pumpen. Max. ström anges på pumpens typskylt.



Se till att pumpen ansluts enligt anvisningarna som ges i detta häfte.



Eventuellt byte av strömförsörjningskabeln måste utföras av Grundfos eller av Grundfos auktoriserad serviceverkstad.

Larmrelä eller kommunikationsanslutning



Ett relä får inte användas om en CIU-enhet är ansluten. CIU-enheten har ett relä som tar över larmfunktionen.

FÖRSIKTIGHET**Klämning av händer**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Stick inte in händer eller verktyg i pumpens inlopps- eller utloppsport efter att pumpen anslutits till strömförsörjningen, om inte pumpen har stängts av genom att säkringarna tagits bort eller arbetsbrytaren fränkopplats.
- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.

**FÖRSIKTIGHET****Biologisk risk**

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Se till att pumputloppet tätas ordentligt när utloppsröret monteras, annars kan vatten spruta ut ur tätningen.

**VARNING****Klämning av händer**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Se till att handen inte fastnar mellan lyftbygeln och kroken när pumpen lyfts.

**FARA****Risk för klämning**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Se till att kroken fästs korrekt i lyftbygeln.
- Lyft alltid pumpen i lyftbygeln eller med hjälp av gaffeltruck om pumpen står på en pall.
- Lyft aldrig pumpen i strömförsörjningskabeln, slangen eller rörledningen.
- Kontrollera att lyftbygeln är åtdragen innan försök att lyfta pumpen utförs. Dra åt om det behövs.



FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- För att undvika kortslutningar ska strömförsörjningskabelns skick kontrolleras visuellt före första igångkörning av pumpen.
- Om strömförsörjningskabeln är skadad ska den bytas ut av tillverkaren, tillverkarens representant eller likvärdigt kvalificerad personal.
- Kontrollera att pumpen är korrekt jordad.
- Bryt strömförsörjningen och lås arbetsbrytaren i position 0.
- Stäng av eventuell extern spänning som är ansluten till produkten innan arbete på pumpen påbörjas.



FÖRSIKTIGHET

Biologisk risk

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Spola pumpen omsorgsfullt med rent vatten och skölj pumpens delar i vatten efter demontering. Brunnar för dränkbara dränerings- och gråvattenpumpar kan innehålla dränerings- eller gråvatten med giftiga och/eller sjukdomsframkallande ämnen.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning och klädsel.
- Observera gällande lokala hygienbestämmelser.



FÖRSIKTIGHET

Het yta

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Berör inte pumpens utsida när pumpen är i drift.



Innan produkten startas:

- Kontrollera att säkringarna tagits bort.
- Kontrollera att all skyddsutrustning är korrekt ansluten.





Öppna inte spännbandet medan pumpen arbetar.

Driftsformer



Pumpen får inte startas om atmosfären i brunn-
nen kan vara explosiv.

Igångkörning



Om atmosfären i brunnen kan vara explosiv ska endast pumpar med Ex-godkännande användas.



Kontrollera att systemet är fyllt med vätska och avluftat innan det startas.. Pumpen är självavluftande.



Pumpen får inte köras torr.

Stoppa pumpen omedelbart om onormala ljud eller vibrationer uppkommer och vid andra pump- eller strömförsörjningsfel.



Försök inte att starta om pumpen innan orsaken till felet har identifierats och åtgärdats.

Start- och stoppnivåer



Pumpen har torrkörningsskydd, baserat på två torrkörningssensorer, placerade på vardera sidan om elektronikenheten. Om vattennivån sjunker under en torrkörningssensor stannar pumpen omedelbart och kan inte startas förrän sensorerna är helt täckta av vätska igen.

Sensorerna måste regelbundet rengöras på grund av slamavlagringar på sensorerna i brunnen.

Områden med explosionsrisk



Pumparna får inte under några omständigheter pumpa brännbara eller brandfarliga vätskor.



Installationsplatsens klassificering måste i varje enskilt fall godkännas av de lokala myndigheterna.

Bokstaven X i certifikatnumret anger att utrustningen är underkastad särskilda villkor för säker användning. Villkoren framgår av certifikatet samt av monterings- och driftsinstruktionen.

Särskilda villkor för säker användning av explosionsskyddade pumpar:

1. Utbytesskruvar måste vara av klass A2-80 eller bättre enligt EN/ISO 3506-1.
2. Pumpen får inte köras torr.
3. Se till att den fast anslutna kabeln har lämpligt mekaniskt skydd och är ansluten till en lämplig kopplingspanel utanför området med explosionsrisk.
4. Överhettningsskyddet i statorlindningarna har en nominell bryttemperatur på 150 °C vilket säkerställer fränskiljning från strömförsörjningen.
5. Klassningen IP68 är begränsad till max. installationsdjup 10 meter.
6. Temperaturområdet är begränsat till -20 till +40 °C för omgivningstemperatur och 0-40 °C för vätskor.
7. Kontakta tillverkaren avseende skyddstypen "d" för pumpar och information om måtten på flamsäkra fogar.
8. Kabelanslutningens låsmutter får endast ersättas med en identisk.



Godkännanden

Samtliga versioner är godkända av TÜV Rheinland LGA (anmält organ under byggproduktdirektivet) enligt EN 12050-1 eller EN 12050-2 såsom anges på pumpens typskylt.

Standarder för godkännande

De explosionsskyddade versionerna är godkända av DEKRA enligt ATEX-direktivet.

Pumpens explosionsskyddsklassning är Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australien

För IEC-länder såsom Australien och andra har de explosionsskyddade versionerna godkänts av DEKRA (certifikat nr IECEx DEK 11.0026X). Pumpens explosionsskyddsklassificering är Ex db h ib IIB T4 Gb baserat på IEC 60079-0: 2017 och IEC 60079-1: 2014, IEC 60079-11: 2011, ISO 80079-36: 2016, ISO 80079-37: 2016.

Identifikation

Typskylt

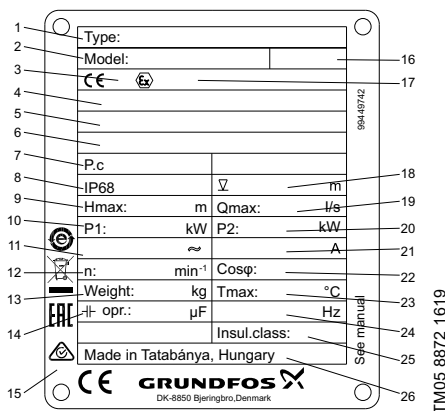


Fig. 1 Typskylt

Pos.	Beskrivning
1	Typbeteckning
2	Produktnummer
3	Godkännande
4	ATEX-certifikatnummer
5	IEC Ex-beskrivning
6	IEC Ex-certifikatnummer
7	Tillverkningskod, år och vecka
8	Kapslingsklass enligt IEC 60529
9	Max. uppfordringshöjd [m]
10	Nominellt upptagen effekt [kW]
11	Märkspänning
12	Varvtal [varv/minut]
13	Nettovikt [kg]
14	Driftskondensator [μF]
15	Godkännandemärkningar
16	Säkerhetsinstruktioner, publikation nummer
17	Ex-beskrivning
18	Max. installationsdjup [m]
19	Max. flöde [l/s]
20	Nominell uteffekt [kW]
21	Märkström [A]
22	Cos φ vid full last
23	Max. vätsketemperatur [°C]
24	Frekvens [Hz]
25	Isoleringsklass
26	Tillverkningsland

Typnyckel

Exempel: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kod	Beskrivning	Förklaring
DP	Grundfos dränerings-pump	Pumptyp
EF	Grundfos grävatten-pump	
10	Max. storlek fasta partik-lar 10 = 10 mm	Fri passage
50	Nominell diameter för pumpens utloppsport 50 = 50 mm	Pumputlopp
15	Uteffekt P2 15 = 1,5 kW	Effekt [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -version	Utrustning
[]	Standardversion	Pumpversion
Ex	Explosionsskyddad pump	
2	2-polig	Antal poler
1	1-fasmotor	Antal faser
[]	3-fasmotor	
5	50 Hz	Frekvens [Hz]
02	230 V, direktstart	Spänningskod och startmetod
0B	400-415 V, direktstart	
[]	Generation 1	Generation*
A	Generation 2	
B	Generation 3	
[]	Standard	Pumpmaterial

* Pumparna i de olika generationerna har olika konstruktion men likartad nominell effekt.

Typnyckel

Exempel: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Kod	Beskrivning	Förklaring
SL	Grundfos avlopps-/spill-vattenpump	Pumptyp
1	Enkanalshjul	Pumphjulstyp
V	SuperVortex pumphjul (friströmshjul)	
50	Max. storlek fasta partik-lar 50 = 50 mm	Fri passage
65	Nominell diameter för pumpens utloppsport 65 = 65 mm	Pumputlopp
11	Uteffekt P2 11 = 1,1 kW	Effekt [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -version	Utrustning
[]	Standardversion	Pumpversion
Ex	Explosionsskyddad pump	
2	2-polig	Antal poler
[]	1-fasmotor	Antal faser
3	3-fasmotor	
5	50 Hz	Frekvens [Hz]
02	230 V, direktstart	Spänningskod och startmetod
0B	400-415 V, direktstart	
[]	Generation 1	Generation*
A	Generation 2	
B	Generation 3	
[]	Standard	Pumpmaterial

* Pumparna i de olika generationerna har olika konstruktion men likartad nominell effekt.

FARA

Risk för elektriska stötar

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Innan arbete på pumpen påbörjas, kontrollera att säkringarna har avlägsnats eller att arbetsbrytaren är i avstängt läge.

- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.



FÖRSIKTIGHET

Klämning av händer

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Stick inte in händer eller verktyg i pumpens inlopps- eller utloppsport efter att pumpen anslutits till strömförsörjningen, om inte pumpen har stängts av genom att säkringarna tagits bort eller arbetsbrytaren fränkopplats.
- Kontrollera att alla roterande delar har upphört att röra sig.



FÖRSIKTIGHET

Biologisk risk

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Se till att pumputloppet tätas ordentligt när utloppsröret monteras, annars kan vatten spruta ut ur tätningen.



FÖRSIKTIGHET

Het yta

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Berör inte pumpens utsida när pumpen är i drift.



VARNING

Klämning av händer

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Se till att handen inte fastnar mellan lyftbygeln och kroken när pumpen lyfts.



FARA**Risk för klämning**

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- Se till att kroken fästs korrekt i lyftbygeln.
- Lyft alltid pumpen i lyftbygeln eller med hjälp av gaffeltruck om pumpen står på en pall.
- Lyft aldrig pumpen i strömförsörjningskabeln, slangen eller rörledningen.
- Kontrollera att lyftbygeln är åtdragen innan försök att lyfta pumpen utförs. Dra åt om det behövs.

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

Risk för dödsfall eller allvarliga personskador

- För att undvika kortslutningar ska strömförsörjningskabelns skick kontrolleras visuellt före installation och första igångkörning av pumpen.
- Om strömförsörjningskabeln är skadad ska den bytas ut av tillverkaren, tillverkarens representant eller likvärdigt kvalificerad personal.
- Kontrollera att pumpen är korrekt jordad.
- Bryt strömförsörjningen och lås arbetsbrytaren i position 0.
- Stäng av eventuell extern spänning som är ansluten till produkten innan arbete på pumpen påbörjas.



FÖRSIKTIGHET

Biologisk risk

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Spola pumpen omsorgsfullt med rent vatten och skölj pumpens delar i vatten efter demontering. Brunnar för dränkbara avlopps- och spillvattenpumpar kan innehålla spillvatten med giftiga och/eller sjukdomsframkallande ämnen.
- Använd lämplig personlig skyddsutrustning och klädsel.
- Observera gällande lokala hygienbestämmelser.



FÖRSIKTIGHET

Trycksatt system

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Eftersom tryck kan ha byggts upp i oljekammaren, ska inte oljenivåskruven tas bort förrän trycket är helt avlastat.



Allt underhållsarbete utöver underhåll av pumpdelar ska utföras av Grundfos eller av Grundfos auktoriserad serviceverkstad som är godkänd för service av explosions-skyddade produkter.

Eventuellt byte av strömförsörjningskabeln måste utföras av Grundfos eller av Grundfos auktoriserad serviceverkstad.



Förorenade pumpar

FÖRSIKTIGHET

Biologisk risk

Risk för smärre eller måttliga personskador

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



Underhållsschema

Inspektera pumpar i normal drift med 3 000 driftstimmars intervall eller minst en gång om året. Om torrsubstansinnehållet eller sandinnehållet i den pumpade vätskan är mycket stort ska pumpen inspekteras med kortare intervall.

Följande punkter ska kontrolleras:

- **Oljans nivå och skick**

När pumpen är ny eller när axeltätningen har bytts ska oljenivån kontrolleras efter en veckas drift.

Använd oljan Shell Ondina X420 eller olja av liknande typ.

- **Kabelgenomföring**

Kontrollera visuellt att kabelgenomföringen är vattentät och att kabeln inte har skarpa veck och/eller ligger i kläm.

- **Pumpdelar**

Kontrollera pumphjulet, pumphuset etc. med avseende på eventuellt slitage. Byt ut defekta delar.

- **Kullager**

Kontrollera att axeln roterar lätt och utan missljud genom att dra runt axeln för hand. Byt ut defekta kullager.

Vid defekta kullager eller nedsatt motorfunktion krävs normalt total översyn av pumpen. Detta arbete ska utföras av Grundfos eller av Grundfos auktoriserad serviceverkstad.

Kontroll och byte av olja

Oljan i oljekammaren ska bytas enligt instruktionerna nedan med 3 000 driftstimmars intervall eller minst en gång om året.

Om axeltätningen byts måste även oljan bytas.

I tabellen nedan anges erforderlig mängd olja i oljekammaren:

Pumptyp	Oljemängd i oljekammare [l]
DP- och EF-pumpar upp till 1,5 kW	0,17
DP-pumpar på 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Avtappning av olja

FÖRSIKTIGHET

Trycksatt system

Risk för smärre eller måttliga personskador

- Eftersom tryck kan ha byggts upp i oljekammaren, ska inte oljenivåskruven tas bort för-
rän trycket är helt
avlastat.



Begagnad olja ska avfallshanteras enligt lokala bestämmelser.



Rengöra sensorer

Använd inga andra rengöringshjälpmedel än de som beskrivs i detta häfte för att undvika skador på sensorerna.



Kontroll av funktionen hos torrkörningssensorerna

1. Täck en torrkörningssensor med en våt trasa.
2. Låt pumpen gå och pumpa ner till torrkörningsnivån.
 - Pumpen måste stanna på torrkörningsnivån.
3. Upprepa denna kontroll med den andra sensorn.

Erforderliga rengöringsintervall för sensorer för explosionsskyddade pumpar



Rengöringsintervall för sensorerna i explosionsskyddade pumpar är obligatoriska för att säkerställa att pumpen fungerar korrekt.



Efter rengöring måste båda torrkorningssensorerna kontrolleras individuellt med avseende på korrekt funktion..

Om torrkorningssensorerna inte fungerar korrekt finns det risk för torrkorning av pumpens hydrauliska del, vilket kan orsaka antändning.

I följande tabell anges rekommenderade rengöringsintervall för sensorer i explosionsskyddade pumpar.

Avloppsvatten med fettinnehåll	Avloppsvatten med fasta partiklar och fibrer	Spillvatten utan fett, fasta partiklar eller fibrer
3 månader	6 månader	6 månader

Felsökning av produkten



Följ alla föreskrifter för pumpinstallation i områden med explosionsrisk.

Det måste säkerställas att inget arbete utförs i miljöer där explosionsrisk föreligger.

Innan du försöker diagnostisera något fel:

- Kontrollera att säkringsarna tagits bort eller att arbetsbrytaren är i avstängt läge
- Säkerställ att strömförsörjningen inte kan kopplas på av misstag.
- Kontrollera att alla roterande delar har upphört att röra sig.

Isolationsmätning



Isolationsmätning får inte förekomma på **AUTO_{ADAPT}** pumpar, eftersom den inbyggda elektroniken kan skadas.

Kassering av produkten

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

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



Symbolen med en överkorsad soptunna på en produkt betyder att den inte får kasseras som hushållsavfall. När en produkt märkt med denna symbol når slutet på sin livslängd ska den inlämnas enligt anvisningar från lokala avfallshanteringsmyndigheter. Separat insamling och återvinning av sådana produkter hjälper till att skydda miljön och människors hälsa.

Se även kasseringsinformationen på www.grundfos.com/product-recycling.

Slovensko (SI) Varnostna navodila in druge pomembne informacije

Splošne informacije

Ta varnostna navodila dajejo hiter pregled varnostnih ukrepov, ki jih je treba sprejeti v zvezi z delom na tem izdelku.

Varnostna navodila upoštevajte pri rokovanju z izdelkom, njegovi namestitvi, med delovanjem, vzdrževanjem, servisom in popravilom.

Ta varnostna navodila so dodaten dokument. Vsa varnostna navodila se bodo ponovno pojavila v poglavjih navodil za namestitve in delovanje.

Varnostna navodila imejte ves čas na mestu namestitve izdelka.

To napravo lahko uporabljajo otroci, stari osem let in več, osebe z zmanjšanimi telesnimi, čutnimi ali duševnimi sposobnostmi, osebe brez izkušenj in znanja pa le, če jih nadzira ustrezno usposobljena oseba, oziroma znajo to napravo varno uporabljati in poznajo morebitne nevarnosti, povezane z njeno uporabo.

Otroci se z napravo ne smejo igrati. Otroci ne smejo čistiti in vzdrževati naprave brez nadzora odraslih.



Pogoji delovanja

Način delovanja

Črpalke so zasnovane za delovanje s prekinitevami (S3). V primeru popolne potopljenosti v črpamo tekočino lahko delujejo tudi brez prekinitev (S1).

Vgradna globina

Maksimalno 10 m pod nivojem tekočine.

Delovni tlak

Maksimalno 6 bar

Število zagonov na uro

Maksimalno 30

Vrednost pH

Črpalke v trajni postavitvi se lahko uporabljajo za črpanje tekočin z vrednostjo pH med 4 in 10.

Temperatura tekočine

0-40 °C

V krajših intervalih, a ne več kot 10 minut, je dovoljena temperatura do 60 °C. To velja samo za standardne izvedbe.



Črpalke, odporne proti eksploziji, ne smejo nikoli črpati tekočine pri temperaturi nad 40 °C.

Gostota črpane tekočine

Pri črpanju tekočin z gostoto in/ali kinematično viskoznostjo, ki sta višji od vode, uporabite ustrezno močnejše motorje.

Raven zvočnega tlaka

Nivo hrupa črpalke je nižji od mejnih vrednosti, ki so opisane v Direktivi sveta 2006/42/EC o strojih.

OPOZORILO**Nevarnost zmečkanja**

Smrt ali resna telesna poškodba

- Pri dvigovanju ali premikanju embalaže črpalke ali palet le teh ne nalagajte eno na drugo.



- Črpalko je treba vedno dvigniti za dvižni nosilec ali s pomočjo viličarja, če je črpalka pritrjena na paleto. Črpalke nikoli ne dvigujte za napajalni kabel, gibko cev ali cev.

POZOR**Oster predmet**

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Pri odpiranju embalaže črpalke pazite, da se ne porežete po rokah.



Če so črpalke nameščene v eksplozivnem okolju, osebam ni dovoljen dostop do njih.

NEVARNOST**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Omogočena mora biti možnost preklopa glavnega stikala v položaj 0. Tip in zahteve, kot je določeno v EN 60204-1, 5,3,2.

NEVARNOST**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Prepričajte se, da je nad najvišjim nivojem tekočine vsaj 3 m prostega kabla.

NEVARNOST**Nevarnost zmečkanja**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pred poskusom dviga črpalke se prepričajte, da je dvižni nosilec dobro pritrjen. Po potrebi ga pritrdite.

Namestitev črpalke v jašek morajo opraviti za to usposobljene osebe.



Delo v jaških ali blizu njih mora biti opravljeno v skladu z lokalnimi predpisi.

Mehanska namestitev

NEVARNOST**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pred namestitvijo izklopite električno napajanje in zaklenite glavno stikalo v položaj 0.
- Pred začetkom del na črpalci izklopite vse zunanje napajanje, priključeno na črpalco.

POZOR**Vroča površina**

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Preden se črpalke dotaknete, se prepričajte, da se je ohladila.

NEVARNOST**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pred namestitvijo in prvim zagonom črpalke preglejte napajalni kabel in se prepričajte, da na njem ni znakov vidnih poškodb, da preprečite kratke stike.

POZOR**Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna
telesna poškodba

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

Jaški za potopne črpalke za drenažo in umazane vode lahko vsebujejo drenažne ali umazane vode s toksičnimi in/ali zdravju škodljivimi substancami.

- Obvezno uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo in oblačila.
- Upoštevajte veljavna lokalna pravila glede osebne higiene.

**POZOR****Stiskanje rok**

Manjša ali zmerna
telesna poškodba

- V vhodno ali izhodno odprtino črpalke po priključitvi na električno napajanje ne vtikajte rok ali orodja, razen če je črpalka izključena tako, da ste odstranili varovalke ali izklopili glavno stikalo.
- Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.

**POZOR****Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna
telesna poškodba

- Pri namestitvi izhodne cevi ne pozabite pravilno zatesniti izhoda črpalke, saj lahko v nasprotnem primeru voda začne škropiti iz tesnila.



Pred namestitvijo črpalke se prepričajte, da je dno jaška ravno.





Vedno uporabite dodatno opremo Grundfos, da preprečite okvare zaradi nepravilne namestitve.



Dvižni nosilec uporabljajte le za dvigovanje črpalke. Dvižnega nosilca ne uporabljajte za držanje črpalke med delovanjem.



Prepričajte se, da zaradi tekočine, ki v jašek prihaja skozi vhodno odprtino, voda ne bo pljuskala po senzorjih črpalke.

Dvigovanje izdelka

OPOZORILO

Stiskanje rok

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pri dvigovanju črpalke pazite, da se roka ne ujame med dvižni nosilec in kavelj.

POZOR

Nevarnost zmečkanja

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Prepričajte se, da je kavelj ustrezno nameščen na dvižni nosilec.
- Črpalko je treba vedno dvigniti za dvižni nosilec ali s pomočjo viličarja, če je črpalka pritrjena na paleto.
- Črpalke nikoli ne dvigujte za napajalni kabel, gibko cev ali cev.
- Pred poskusom dviga črpalke se prepričajte, da je dvižni nosilec dobro pritrjen. Po potrebi ga pritrdite.



Namestitev na samodejni priklop

Pred začetkom namestitve se prepričajte, da okolje v jašku ni potencialno eksplozivno.

! Zagotovite, da pri nameščanju cevi ne bo uporabljena prekomerna sila. Črpalka ne sme nositi nobene teže cevi.



V cevovodu ne uporabljajte elastičnih elementov ali mehov. Takšnih elementov nikoli ne uporabljajte za uravnavanje cevi.

! Ko črpalka doseže podnožje samodejnega priklopa, črpalko stresite z verigo in se tako prepričajte, da je v pravem položaju.

! Prosti konec kabla ne sme biti potopljen, saj lahko voda preko kabla prodre v motor.

Prostostoječa potopna namestitev

Prosti konec kabla ne sme biti potopljen, saj lahko voda preko kabla prodre v motor.



Če je v istem jašku nameščenih več črpalk, morajo biti črpalke nameščene na istem nivoju, da se omogoči optimalno izmenjevanje črpalk.

Električna priključitev**NEVARNOST****Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba

- Priključite črpalko na zunanje omrežno stikalo, ki bo zagotovilo odklop vseh polov s prekinitvijo kontaktov v skladu z EN 60204-1, 5,3,2.
- Omogočena mora biti možnost preklopa glavnega stikala v položaj 0. Tip in zahteve, kot je določeno v EN 60204-1, 5,3,2.



Klasifikacija mesta namestitve mora biti v vsakem posameznem primeru odobrena v skladu z lokalnimi predpisi.

Če se bo uporabljala enota CIU, le-ta ne sme biti montirana v potencialno eksplozivnih območjih.



Pri črpalkah s protiekspluzijsko zaščito zagotovite, da je zunanji ozemljitveni vodnik priključen na zunanji ozemljitveni priključek črpalke prek vodnika z varnostno kabelsko spojko. Očistite površino zunanjega ozemljenega prevodnika in namestite kabelsko spojko.

Presek ozemljitvenega prevodnika mora biti vsaj 4 mm², npr. tip H07 V2-K (PVT 90 °) ter rumen in zelen.

Preverite, ali je ozemljitveni vodnik zaščiten pred korozijo.

NEVARNOST

Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba



- Poškodovan napajalni kabel naj zamenja proizvajalec, serviser ali ustrezno usposobljeno osebo.

NEVARNOST

Električni udar

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pred namestitvijo in prvem zagonom črpalke preglejte napajalni kabel in se prepričajte, da na njem ni znakov vidnih poškodb, da preprečite kratke stike.



Črpalke ne zaženite preko frekvenčnega pretvornika.



Prepričajte se, da je nad najvišjim nivojem tekočine vsaj 3 m prostega kabla.



Prekinjevalec električnega tokokroga nastavite na največji tok črpalke. Največji tok je naveden na tipski ploščici črpalke.



Prepričajte se, da je črpalka priključena v skladu s temi navodili.



Morebitno zamenjavo napajalnega kabla mora izvesti Grundfos ali Grundfosov pooblaščen serviser.

Alarmni rele ali komunikacijska povezava



Če je priključena enota CIU, ne uporabljajte releja. Enota CIU ima rele, ki prevzame funkcijo alarma.

POZOR

Stiskanje rok

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- V vhodno ali izhodno odprtino črpalke po priključitvi na električno napajanje ne vtikajte rok ali orodja, razen če je črpalka izključena tako, da ste odstranili varovalke ali izklopili glavno stikalo.
- Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.



POZOR

Biološka nevarnost

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Pri namestitvi izhodne cevi ne pozabite pravilno zatesniti izhoda črpalke, saj lahko v nasprotnem primeru voda začne škropiti iz tesnila.



OPOZORILO

Stiskanje rok

Smrt ali resna telesna poškodba



- Pri dvigovanju črpalke pazite, da se roka ne ujame med dvižni nosilec in kavelj.

NEVARNOST

Nevarnost zmečkanja

Smrt ali resna telesna poškodba

- Prepričajte se, da je kavelj ustrezno nameščen na dvižni nosilec.
- Črpalko je treba vedno dvigniti za dvižni nosilec ali s pomočjo viličarja, če je črpalka pritrjena na paleto.
- Črpalke nikoli ne dvigujte za napajalni kabel, gibko cev ali cev.
- Pred poskusom dviga črpalke se prepričajte, da je dvižni nosilec dobro pritrjen. Po potrebi ga pritrdite.



NEVARNOST**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba

- Pred prvim zagonom črpalke preglejte napajalni kabel in se prepričajte, da na njem ni znakov vidnih poškodb, da preprečite kratke stike.
- Poškodovan napajalni kabel naj zamenja proizvajalec, serviser ali ustrezno usposobljeno osebje.
- Prepričajte se, da je črpalka ustrezno ozemljena.
- Izklopite napajanje in zaklenite glavno stikalo v položaj 0.
- Pred začetkom del na črpalci izklopite vse zunanje napajanje, priključeno na črpalco.

**POZOR****Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Po razstavljanju črpalke temeljito splaknite s čisto vodo in dele črpalke sperite v vodi.
- Jaški za potopne črpalke za drenažo in umazane vode lahko vsebujejo drenažne ali umazane vode s toksičnimi in/ali zdravju škodljivimi substancami.
- Obvezno uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo in oblačila.
- Upoštevajte veljavna lokalna pravila glede osebne higiene.

**POZOR****Vroča površina**

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Med delovanjem črpalke se ne dotikajte njene površine.



Pred zagonom črpalke:



- Prepričajte se, da so varovalke odstranjene.
- Zagotovite, da je vsa zaščitna oprema pravilno priključena.



Ne odpirajte spojke, če črpalka deluje.

Načini delovanja



Črpalke ne vklapljajte, če je okolje v jašku potencialno eksplozivno.

Zagon



Če je v jašku potencialno eksplozivno okolje, uporabite le črpalko z odobritvijo Ex.



Pred zagonom preverite, ali je sistem napolnjen s tekočino in odzračen. Črpalka je samoodzračevalna.



Črpalka ne sme obratovati s suhim tekom.

V primeru nenormalnega hrupa ali vibracij iz črpalke ali napake pri dovajanju moči/vode takoj izklopite črpalko.



Črpalke ne vklapljajte ponovno, dokler ne najdete in odpravite vzroka za napako.

Ravni vklopa in izklopa



Črpalka ima dva senzorja za zaščito pred suhim tekom, ki sta nameščena na obeh straneh elektronske enote. Če nivo vode pade pod senzorje za zaščito pred suhim tekom, se bo črpalka tako ustavila in je ne bo mogoče ponovno zagnati, dokler senzorja ne bosta ponovno popolnoma potopljena.

Senzorja je potrebno čistiti v rednih intervalih, ki so odvisni od nalaganja blata na senzorjih v jašku.

Potencialno eksplozivna okolja



Črpalke pod nobenim pogojem ne smejo prečrpavati vnetljivih ali gorljivih tekočin.



Klasifikacija mesta namestitve mora biti v vsakem posameznem primeru odobrena v skladu z lokalnimi predpisi.

Črka X v številki certifikata označuje, da so za varno uporabo opreme potrebni posebni pogoji. Pogoji so omenjeni v certifikatu in teh navodilih za namestitve in obratovanje.

Posebni pogoji za varno uporabo črpalk s protieksplozivsko zaščito:

1. Nadomestni vijaki morajo biti razreda najmanj A2-80 glede na EN/ISO 3506-1.
2. Črpalka ne sme obratovati s suhim tekom.
3. Prepričajte se, da je trajno pritrjen kabel ustrezno mehansko zaščiten in prekinjen na ustrezni priključni plošči zunaj potencialno eksplozivnega območja.
4. Toplotna zaščita v navitju statorja ima nazivno izklopno temperaturo 150 °C, ki zagotavlja izklop električnega napajanja.
5. Razred IP68 je omejen na največ 10 m potopne globine.
6. Temperaturno območje je omejeno na -20 do +40 °C za temperaturo okolice in 0-40 °C za tekočine.
7. Glede tipa zaščite za črpalke "d" in podrobnosti o dimenzijah spojev, varnih proti ognju, se obrnite na proizvajalca.
8. Zaklepno matico kablskega priključka lahko nadomestite zgolj z identičnim.



Odobritve

Vse izvedbe je odobril Tüv Rheinland LGA (priglašeni organ pod direktivo za gradbene proizvode) v skladu z EN 12050-1 ali EN 12050-2, kot je navedeno na tipski ploščici črpalke.

Odobritveni standardi

Črpalke s protieksplzijsko zaščito je odobril DEKRA v skladu z ATEX direktivo.

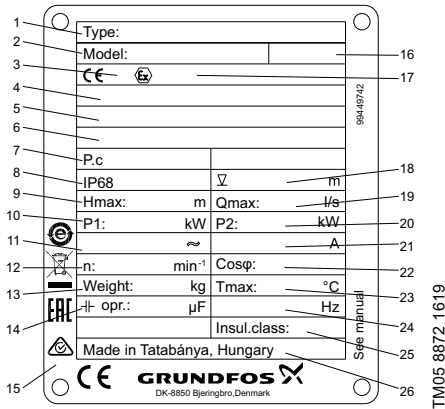
Klasifikacija protieksplzijske zaščite črpalke je Europe CE 0344  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Avstralija

Za države IEC, kot so Avstralija in druge, je različice s protieksplzijsko zaščito odobrila DEKRA, št. certifikata IECEx DEK 11.0026X. Klasifikacija protieksplzijske zaščite črpalke je Ex db h ib IIB T4 Gb na podlagi IEC 60079-0:2017 in IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Oznaka

Tipska ploščica



Slika 1 Tipška ploščica

Pol.	Opis
1	Tipška oznaka
2	Številka izdelka
3	Odobritev
4	Številka certifikata ATEX
5	Opis IEC Ex
6	Številka certifikata IEC Ex
7	Koda izdelave, leto in teden
8	Razred zaščite IEC 60529
9	Največja tlačna višina [m]
10	Nazivna vhodna moč [kW]
11	Nazivna napetost
12	Hitrost [rpm]
13	Neto teža [kg]
14	Kondenzator teka [μF]
15	Oznake odobritve
16	Varnostna navodila, številka izdaje
17	Opis Ex
18	Največja vgradna globina [m]
19	Največji pretok [l/s]
20	Nazivna izhodna moč [kW]
21	Nazivni tok [A]
22	Cos φ, obremenitev 1/1
23	Najvišja temperatura tekočine [°C]
24	Frekvenca [Hz]
25	Izolacijski razred]
26	Država izdelave

Tipska koda

Primer: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Koda	Opis	Pojasnilo
DP	Grundfosova drenažna črpalka	Tip črpalke
EF	Grundfosova črpalka za umazane vode	
10	Maksimalna velikost trdnih delcev 10 = 10 mm	Prehod črpalke
50	Nazivni premer izhodnega priključka črpalke 50 = 50 mm	Izhod črpalke
15	Izhodna moč P2 15 = 1.5 kW	Moč [kW]
E	Različica AUTO _{ADAPT}	Oprema
[]	Standardna različica	Izvedba črpalke
Ex	Protieksplzijska črpalka	
2	2-polne črpalke	Število polov
1	Enofazni motor	Število faz
[]	Trifazni motor	
5	50 Hz	Frekvenca [Hz]
02	230 V, direktni zagon	Koda napetosti in način zagona
0B	400–415 V, DOL	
[]	Prva generacija	Generacija*
A	Druga generacija	
B	Tretja generacija	
[]	Standardno	Material črpalke

* Črpalke v posameznih generacijah se razlikujejo v zasnovi, vendar so enake glede na nazivno moč.

Tipska koda

Primer: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Koda	Opis	Pojasnilo
SL	Črpalka Grundfos za odplake/odpadno vodo	Tip črpalke
1	Enokanalno pogonsko kolo	Tip tekača
V	Prostotočno pogonsko kolo (SuperVortex)	
50	Maksimalna velikost trdnih delcev 50 = 50 mm	Prehod črpalke
65	Nazivni premer izhodnega priključka črpalke 65 = 65 mm	Izhod črpalke
11	Izhodna moč P2 11 = 1,1 kW	Moč [kW]
E	Različica AUTO _{ADAPT}	Oprema
[]	Standardna različica	Izvedba črpalke
Ex	Protieksplzijska črpalka	
2	2-polne črpalke	Število polov
[]	Enofazni motor	Število faz
3	Trifazni motor	
5	50 Hz	Frekvenca [Hz]
02	230 V, direktni zagon	Koda napetosti in način zagona
0B	400–415 V, DOL	
[]	Prva generacija	Generacija*
A	Druga generacija	
B	Tretja generacija	
[]	Standardno	Material črpalke

* Črpalke v posameznih generacijah se razlikujejo v zasnovi, vendar so enake glede na nazivno moč.

NEVARNOST**Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba

- Pred začetkom del na črpalki se prepričajte, da so varovalke odstranjene oziroma da je glavno stikalo izklopljeno.
- Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.

**POZOR****Stiskanje rok**

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- V vhodno ali izhodno odprtino črpalke po priključitvi na električno napajanje ne vtikajte rok ali orodja, razen če je črpalka izključena tako, da ste odstranili varovalke ali izklopili glavno stikalo.
- Zagotovite, da so vsi vrtljivi deli v mirujočem položaju.

**POZOR****Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Pri namestitvi izhodne cevi ne pozabite pravilno zatesniti izhoda črpalke, saj lahko v nasprotnem primeru voda začne škropiti iz tesnila.

**POZOR****Vroča površina**

Manjša ali zmerna telesna poškodba

- Med delovanjem črpalke se ne dotikajte njene površine.

**OPOZORILO****Stiskanje rok**

Smrt ali resna telesna poškodba

- Pri dvigovanju črpalke pazite, da se roka ne ujame med dvizni nosilec in kavelj.



NEVARNOST**Nevarnost zmečkanja**

Smrt ali resna telesna poškodba

- Prepričajte se, da je kavelj ustrezno nameščen na dvižni nosilec.
- Črpalko je treba vedno dvigniti za dvižni nosilec ali s pomočjo viličarja, če je črpalka pritrjena na paleto.
- Črpalke nikoli ne dvigujte za napajalni kabel, gibko cev ali cev.
- Pred poskusom dviga črpalke se prepričajte, da je dvižni nosilec dobro pritrjen. Po potrebi ga pritrdite.

**NEVARNOST****Električni udar**

Smrt ali resna telesna poškodba

- Pred namestitvijo in prvim zagonom črpalke preglejte napajalni kabel in se prepričajte, da na njem ni znakov vidnih poškodb, da preprečite kratke stike.
- Poškodovan napajalni kabel naj zamenja proizvajalec, serviser ali ustrezno usposobljeno osebje.
- Prepričajte se, da je črpalka ustrezno ozemljena.
- Izklopite napajanje in zaklenite glavno stikalo v položaj 0.
- Pred začetkom del na črpalki izklopite vse zunanje napajanje, priključeno na črpalko.



POZOR**Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna
telesna poškodba

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

V jaških za potopne črpalke za odplake in odpadne vode so lahko prisotne odplake ter odpadne vode z vsebnostjo strupenih in/ali zdravju škodljivih snovi.

- Obvezno uporabljajte ustrezno osebno zaščitno opremo in oblačila.
- Upoštevajte veljavna lokalna pravila glede osebne higiene.

**POZOR****Tlačni sistem**

Manjša ali zmerna
telesna poškodba

- Ker se je v oljni komori morda nabral tlak, vijakov ne odstranite, dokler se tlak ne zniža na nič.



Z izjemo servisa na delih črpalke mora vsa ostala servisna opravila izvesti Grundfos ali Grundfosova pooblaščen servisna delavnica, ki je tudi odobrena za servisiranje naprav, odpornih na eksplozije.



Morebitno zamenjavo napajalnega kabla mora izvesti Grundfos ali Grundfosov pooblaščen serviser.

Kontaminirane črpalke

POZOR**Biološka nevarnost**

Manjša ali zmerna
telesna poškodba

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



Urn timer vzdrževanja

Črpalke, izpostavljene normalnim delovnim pogojem, je treba pregledati vsakih 3,000 obratovnih ur ali vsaj enkrat letno. Če je vsebnost suhih trdih delcev ali peska v črpani tekočini zelo visoka, je potrebno črpalko preverjati v krajših intervalih.

Preverite naslednje točke:

- **Raven in stanje olja**
Ko je črpalka nova ali po menjavi tesnila osi, preverite nivo olja po enem tednu delovanja. Uporabite olje Shell Ondina X420 ali podobno.
- **Kabelska uvodnica**

! Zagotovite, da je kabelska uvodnica vodotesna in da kabel ni ostro upognjen in/ali priščipnjen.

- **Deli črpalke**
Preverite obrabo tekača, ohišja črpalke idr. Okvarjene dele zamenjajte.
- **Kroglični ležaji**
Ročno zavrtite os in preverite, ali se glasno oziroma težko vrti. Zamenjajte poškodovane kroglične ležaje.
Ob poškodovanih krogličnih ležajih ali slabem delovanju motorja je navadno treba opraviti temeljit pregled črpalke. Ta dela mora opraviti Grundfos ali Grundfosova pooblaščen servisna delavnica.

Preverjanje in zamenjava olja

Po 3,000 urah delovanja oziroma enkrat letno zamenjajte olje v oljni komori, tako kot je opisano spodaj.

Če je bilo zamenjano tesnilo osi, je potrebno zamenjati tudi olje.

Spodnja tabela navaja zahtevano količino olja v oljnih komorah črpalke:

Tip črpalke	Količina olja v oljni komori [l]
Črpalke DP in EF do 1.5 kW	0,17
Črpalke DP z 2.6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Praznjenje olja

POZOR

Tlačni sistem

Manjša ali zmerna telesna poškodba



- Ker se je v oljni komori morda nabral tlak, vijakov ne odstranite, dokler se tlak ne zniža na nič.



Staro olje je treba zavreči v skladu z lokalnimi predpisi.

Čiščenje senzorjev



Za preprečevanje poškodb senzorjev ne uporabljajte nobenih drugih pripomočkov za čiščenje, razen tu omenjenih.

Preverjanje delovanja senzorjev za suhi tek

1. En senzor za suhi tek pokrijte z mokro krpo.
2. Črpalko pustite delovati in počakajte, da črpa do nivoja suhega teka.
 - Ko črpalka doseže nivo suhega teka, se mora ustaviti.
3. To preverjanje ponovite z drugim senzorjem.

Intervali čiščenja za senzorje pri črpalkah s protieksplozijsko zaščito



Intervali čiščenja senzorjev v črpalkah s protieksplozijsko zaščito so obvezni, da zagotovite pravilno delovanje črpalke.

Po čiščenju morate oba senzorja za suhi tek ločeno preveriti, ali ustrezno delujeta.



Če senzorji za suhi tek ne delujejo ustrezno, obstaja tveganje za suhi tek hidravličnega dela črpalke, kar lahko sproži vžig.

V spodnji tabeli so navedeni zahtevani intervali čiščenja senzorjev črpalke s protieksplozijsko zaščito.

Odpadne vode z vsebnostjo maščob	Odpadne vode z vsebnostjo suhih trdih snovi ali vlaken	Odpadne vode brez vsebnosti maščob, suhih trdih snovi ali vlaken
3 meseci	6 mesecev	6 mesecev

Odkrivanje napak na izdelku



Pri namestitvi črpalke v potencialno eksplozivnih okoljih je treba upoštevati vse predpise, ki se nanašajo na te črpalke.

Treba je zagotoviti, da se nobeno delo ne opravlja v potencialno eksplozivnem okolju.

Pred diagnosticiranjem kakršne koli napake:



- Prepričajte se, ali so varovalke odstranjene oziroma je glavno stikalo izklopljeno.
- Zagotovite, da električnega napajanja ni mogoče nenamerno vklopiti.
- Zagotovite, da so vsi vrtljivi deli v mirujočem položaju.

Merjenje izolacijske upornosti



Ne merite izolacijske upornosti črpalke AUTO_{ADAPT}, saj lahko poškodujete vgrajeno elektroniko.

Odlaganje izdelka

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

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



Simbol prečrtanega smetnjaka na izdelku označuje, da morate izdelek zavreči ločeno od gospodinjskih odpadkov. Ko izdelek, ki je označen s tem simbolom, doseže konec življenjske dobe, ga odnesite na zbirno mesto, ki ga določijo lokalni organi za odstranjevanje odpadkov. Z ločenim zbiranjem in recikliranjem teh izdelkov pomagata opri varovanju okolja in zdravju ljudi.

Glejte tudi informacije o življenjski dobi na spletnem mestu www.grundfos.com/product-recycling.

Slovenčina (SK) Bezpečnostné pokyny a ďalšie dôležité informácie

Všeobecné informácie

Tieto bezpečnostné pokyny poskytujú rýchly prehľad o bezpečnostných opatreniach, ktoré je nutné prijať v súvislosti s akoukoľvek prácou na tomto produkte.

Dodržiavajte tieto bezpečnostné pokyny počas manipulácie, inštalácie, prevádzky, údržby, servisu a opráv tohto produktu.

Tieto bezpečnostné pokyny sú dodatkovým dokumentom a všetky bezpečnostné pokyny sa objavujú znovu v príslušných sekciách montážnych a prevádzkových pokynov.

Tieto bezpečnostné pokyny ponechajte k dispozícii v mieste používania produktu pre budúcu potrebu.

Tento produkt môžu používať deti od 8 rokov a osoby so zníženými fyzickými, zmyslovými alebo mentálnymi schopnosťami, alebo bez skúseností a znalostí, ak sú pod dohľadom alebo dostali inštrukcie o bezpečnom používaní produktu a rozumejú prípadným rizikám.

Deti sa s produktom nesmú hrať. Deti nesmú produkt čistiť a vykonávať jeho užívateľskú údržbu bez dozoru.



Prevádzkové podmienky

Prevádzkový režim

Čerpadlá sú skonštruované na prerušovanú prevádzku (S3). V úplne ponorenom stave v čerpanej kvapaline môžu tieto čerpadlá pracovať v nepretržitom prevádzkovom režime (S1).

Hĺbka inštalácie

Max. 10 metrov pod hladinou čerpanej kvapaliny.

Prevádzkový tlak

Maximálne 6 barov.

Počet štartov za hodinu

Maximálne 30.

Hodnota pH

Čerpadlá v stálych inštaláciách môžu byť použité na čerpanie kvapalín s hodnotou pH medzi 4 a 10.

Teplota kvapaliny

0–40 °C.

Krátkodobo - maximálne na 10 minút - je povolená teplota do +60 °C. To sa týka iba štandardných prevedení.



Čerpadlá v nevýbušnom prevedení nesmú čerpať kvapaliny s teplotou vyššou ako +40 °C.

Hustota čerpanej kvapaliny

Ak čerpáte kvapaliny s hustotou, príp. kinematickou viskozitou vyššou než má voda, použite motory so zodpovedajúco vyššími výkonmi.

Hladina akustického tlaku

Úroveň akustického tlaku čerpadla je nižšia než medzné hodnoty uvedené v smernici EÚ 2006/42/EC o strojových zariadeniach.

VAROVANIE**Nebezpečenstvo rozdrvenia**

Smrť alebo vážny úraz
- Nestavajte čerpadlové zostavy alebo palety na seba, pokiaľ ich zdvíhate alebo s nimi manipulujete.



- Čerpadlo vždy zdvíhajte za jeho zdvíhaciu konzolu alebo pomocou vysokozdvížneho vozíka, ak je upevnené na palete. Čerpadlo nikdy nedvíhajte za kábel motora, za hadicu ani rúru.

POZOR**Ostrý predmet**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz



- Uistite sa, že si neporežete ruky na ostrých hranách pri otváraní obalu čerpadla.



Keď je atmosféra výbušná, nesmú na miesto inštalácie vstupovať žiadne osoby.

NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz



- Musí byť možné zablokovať hlavný vypínač do polohy 0. Typ a požiadavky podľa normy EN 60204-1, 5,3,2.

NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz



- Uistite sa, že nad maximálnou hladinou kvapaliny sú aspoň 3 m voľného kábla.

NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo
rozdrenia**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred zdvíhaním čerpadla sa uistite, že je zdvíhacia konzola utiahnutá. V prípade potreby utiahnite.

Inštaláciu čerpadiel v šachtách smú vykonávať len špeciálne zaškolené osoby.



Práce v šachtách alebo ich blízkosti sa musia vykonávať v súlade s miestnymi predpismi.

Mechanická inštalácia

NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým
prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím inštalácie vypnite napájací zdroj a sieťový spínač zaistite v polohe 0.
- Pred začiatkom prác na produkte odpojte všetky externé zdroje napájacieho napätia pripojené na produkt.

**POZOR****Horúci povrch**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz



- Než sa dotknete čerpadla, uistite sa, že vychladlo.

NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým
prúdom**

Smrť alebo vážny úraz



- Pred inštaláciou a prvým spustením čerpadla skontrolujte, či nie sú na napájacom kábli viditeľné chyby, aby ste predišli možnému skratu.

POZOR**Biologické
nebezpečenstvo**

Ľahký alebo stredne
ťažký úraz

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

Nádrže pre čerpadlá na drenážnu a odpadovú vodu môžu obsahovať drenážnu alebo odpadovú vodu s toxickými a/alebo infikujúcimi látkami.

- Používajte vhodné osobné ochranné pomôcky a odevy.
- Dodržiavajte miestne platné hygienické predpisy.

**POZOR****Rozdrvenie rúk**

Ľahký alebo stredne
ťažký úraz

- Nesiahajte rukami do sacieho či výtlačného hrdla čerpadla ani doňho nedávajte žiadne nástroje potom, čo bolo pripojené na zdroj napájacieho napätia, pokiaľ čerpadlo nebolo vypnuté vyňatím poistiek alebo vypnutím sieťového vypínača.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

**POZOR****Biologické
nebezpečenstvo**

Ľahký alebo stredne
ťažký úraz

- Zaistite riadne utesnenie výtlačného otvoru čerpadla, keď pripevňujete výtlačné potrubie, inak by voda mohla striekať von z tesnenia.





Pred inštaláciou produktu sa uistite, že spodok šachty je rovný.



Použite vždy príslušenstvo Grundfos, aby sa vylúčila chybná funkcia pri nesprávnej inštalácii.



Na zdvíhanie čerpadla používajte len zdvíhaciu konzolu. Nepoužívajte ju na držanie čerpadla počas prevádzky.



Uistite sa, že kvapalina pritekajúca do nádrže cez vtokový otvor nespôsobuje striekanie vody na snímače čerpadla.

Zdvíhanie produktu

VAROVANIE

Rozdrvenie rúk



Smrť alebo vážny úraz
- Pri zdvíhaní čerpadla sa uistite, že sa Vám nezachytila ruka medzi zdvíhaciu konzolu a hák.

POZOR

Nebezpečenstvo rozdrvenia

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

- Uistite sa, že hák je riadne uchytený k zdvíhacej konzole.
- Čerpadlo vždy zdvíhajte za jeho zdvíhaciu konzolu alebo pomocou vysokozdvížného vozíka, ak je upevnené na palete.
- Čerpadlo nikdy nedvíhajte za kábel motora, za hadicu ani rúru.
- Pred zdvíhaním čerpadla sa uistite, že je zdvíhacia konzola utiahnutá. V prípade potreby utiahnite.



Inštalácia na automatickú spojku



Pred začatím s postupmi inštalácie sa ubezpečte, že atmosféra v šachte nie je potenciálne výbušná.



Dbajte o to, aby bola inštalácia potrubia vykonaná bez použitia nadmernej sily. Čerpadlo nesmie niesť žiadnu záťaž z hmotnosti potrubia.



V potrubí nepoužívajte pružné alebo vlnovcové prvky. Tieto prvky nikdy nepoužívajte na vyrovnávanie potrubia.



Keď čerpadlo dôjde k základnej jednotke automatickej spojky, čerpadlom zadržte pomocou reťaze, aby ste sa ubezpečili, že je umiestnené v správnej polohe.



Voľný koniec kábla nesmie byť ponorený do vody, pretože by voda mohla preniknúť do motora.

Ponorná inštalácia voľne stojaceho čerpadla



Voľný koniec kábla nesmie byť ponorený do vody, pretože by voda mohla preniknúť do motora.



Ak je v tej istej nádrži nainštalovaných niekoľko čerpadiel, čerpadlá musia byť nainštalované na rovnakej úrovni, aby sa tak umožnilo ich optimálne striedanie.

Elektrické zapojenie

NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pripojte čerpadlo k externému hlavnému spínaču, ktorý zaisťuje odpojenie všetkých pólov s oddelenými kontaktmi podľa EN 60204-1, 5,3.2.
- Musí byť možné zablokovať hlavný vypínač do polohy 0. Typ a požiadavky podľa normy EN 60204-1, 5,3,2.



Klasifikácia miesta inštalácie musí byť v každom jednotlivom prípade schválená v súlade s miestnymi predpismi.

Ak je použitá jednotka CIU, nesmie byť nainštalovaná v potenciálne výbušnom prostredí.



U čerpadiel skúšaných do prostredia s nebezpečenstvom výbuchu skontrolujte, či externý vodič uzemnenia je pripojený na externú svorku uzemnenia čerpadla cez vodič so zabezpečovacou káblovou svorkou. Povrch externého uzemnenia vyčistite a nasadte káblovú svorku.

Prierez uzemňovacieho vodiča musí byť najmenej 4 mm², napr. typ H07 V2-K (PVT 90 °) žltý alebo zelený.

Uistite sa, či je uzemnenie chránené proti korózii.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Ak je poškodený prívodný kábel, musí byť vymenený výrobcom, autorizovaným servisným partnerom alebo podobne kvalifikovanou osobou.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom

Smrť alebo vážny úraz



- Pred inštaláciou a prvým spustením čerpadla skontrolujte, či nie sú na napájacom kábli viditeľné chyby, aby ste predišli možnému skratu.



Neprevádzkujte čerpadlo pomocou frekvenčného meniča.



Uistite sa, že nad maximálnou hladinou kvapaliny sú aspoň 3 m voľného kábla.



Nastavte istič ochrany motora na maximálny prúd čerpadla.

Maximálny prúd je uvedený na továrenskom štítku čerpadla.



Uistite sa, že je čerpadlo pripojené v zhode s pokynmi, uvedenými v tejto príručke.



Možnú výmenu napájacieho kábla musí vykonať servis Grundfos alebo autorizovaný servis firmy Grundfos.

Relé alarmu alebo komunikačné pripojenie



Ak je pripojená CIU, nepoužívajte relé. CIU obsahuje relé, ktoré preberá funkciu alarmu.

POZOR**Rozdrvenie rúk**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

- Nesiahajte rukami do sacieho či výtlačného hrdla čerpadla ani doňho nedávajte žiadne nástroje potom, čo bolo pripojené na zdroj napájacieho napätia, pokiaľ čerpadlo nebolo vypnuté vyňatím poistiek alebo vypnutím sieťového vypínača.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

**POZOR****Biologické nebezpečenstvo**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

- Zaistite riadne utesnenie výtlačného otvoru čerpadla, keď pripevňujete výtlačné potrubie, inak by voda mohla striekať von z tesnenia.

**VAROVANIE****Rozdrvenie rúk**

Smrť alebo vážny úraz

- Pri zdvíhaní čerpadla sa uistite, že sa Vám nezachytila ruka medzi zdvíhaciu konzolu a hák.

**NEBEZPEČENSTVO****Nebezpečenstvo rozdrvenia**

Smrť alebo vážny úraz

- Uistite sa, že hák je riadne uchytený k zdvíhacej konzole.
- Čerpadlo vždy zdvíhajte za jeho zdvíhaciu konzolu alebo pomocou vysokozdvížného vozíka, ak je upevnené na palete.
- Čerpadlo nikdy nedvíhajte za kábel motora, za hadicu ani rúru.
- Pred zdvíhaním čerpadla sa uistite, že je zdvíhacia konzola utiahnutá. V prípade potreby utiahnite.



NEBEZPEČENSTVO**Úraz elektrickým prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred prvým spustením produktu skontrolujte, či nie sú na napájacom kábli viditeľné chyby, aby ste predišli možnému skratu.
- Ak je poškodený prírodný kábel, musí byť vymenený výrobcom, autorizovaným servisným partnerom alebo podobne kvalifikovanou osobou.
- Skontrolujte, či je produkt správne uzemnený.
- Vypnite napájací zdroj a sieťový spínač zaistite v polohe 0.
- Pred začiatkom prác na produkte odpojte všetky externé zdroje napájacieho napätia pripojené na produkt.

**POZOR****Biologické nebezpečenstvo**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

- Dôkladne prepláchnite čerpadlo čistou vodou a po rozobratí opláchnite vodou časti čerpadla.
- Nádrže pre čerpadlá na drenážnu a odpadovú vodu môžu obsahovať drenážnu alebo odpadovú vodu s toxickými a/alebo infikujúcimi látkami.
- Používajte vhodné osobné ochranné pomôcky a odevy.
- Dodržiavajte miestne platné hygienické predpisy.

**POZOR****Horúci povrch**

Ľahký alebo stredne ťažký úraz

- Nedotýkajte sa povrchu čerpadla, kým toto čerpadlo pracuje.



Pred spustením produktu:



- Uistite sa, že poistky boli odstránené.
- Je tiež nutné sa uistiť, či sú všetky ochranné zariadenia správne pripojené.



Neotvárajte svorku, kým čerpadlo beží.

Prevádzkové režimy



Čerpadlo sa nesmie spúšťať, ak je atmosféra v šachte potenciálne výbušná.

Spustenie



Ak je prostredie v nádrži potenciálne výbušné, používajte iba čerpadlá so schválením použitia do výbušného prostredia.



Pred spustením skontrolujte, či je systém naplnený kvapalinou a odvzdušnený. Čerpadlo má automatický systém odvzdušnenia.



Čerpadlo nesmie bežať bez kvapaliny.

V prípade abnormálneho hluku alebo vibrácií od čerpadla alebo výskytu poruchy v elektrickom prúde okamžite vypnite čerpadlo.



Čerpadlo nespúšťajte, kým nezistíte a neodstránite príčinu poruchy.

Úrovne spustenia a zastavenia



Čerpadlo obsahuje ochranu proti prevádzke nasucho prostredníctvom dvoch snímačov prevádzky nasucho, umiestnených na oboch stranách elektronickej jednotky. Ak hladina vody klesne pod snímače prevádzky nasucho, čerpadlo sa okamžite vypne a nemôže sa reštartovať, pokiaľ snímače nie sú opäť úplne ponorené.

Snímače musia byť čistené v pravidelných intervaloch, v závislosti od usadzovania kalu na snímačoch v nádrži.

Potenciálne výbušné prostredie



Čerpadlá nesmú v žiadnom prípade čerpať výbušné alebo horľavé kvapaliny.



Klasifikácia miesta inštalácie musí byť v každom jednotlivom prípade schválená v súlade s miestnymi predpismi.

Písmeno X v čísle certifikátu indikuje, že zariadenie je závislé od špeciálnych podmienok pre bezpečné používanie. Tieto podmienky sú uvedené v osvedčení a v tomto montážnom a prevádzkovom návode.

Špeciálne podmienky pre bezpečné použitie čerpadiel v nevýbušnom prevedení:

1. Náhradné skrutky musia byť triedy A2-80 alebo lepšie podľa EN/ISO 3506-1.
2. Čerpadlo nesmie bežať bez kvapaliny.
3. Zaisťte, aby permanentne pripojený napájací kábel bol vybavený vhodnou mechanickou ochranou a riadne pripojený vo vhodnej svorkovnici, ktorá bude umiestnená mimo potenciálne výbušné prostredie.
4. Tepelná ochrana vo vinutiach statora má menovitú spínaciu teplotou 150 °C a musí zaručiť' odpojenie napájacieho napätia.
5. Menovité zaťaženie IP68 je limitované na hĺbku ponorenia maximálne 10 m.
6. Teplotný rozsah je obmedzený na -20 až +40 °C pre teplotu okolia a 0 - 40 °C pre kvapaliny.
7. Ohľadne ochrany typu "d" pre čerpadlá a ohľadne detailov o rozmeroch spojov odolných voči ohňu kontaktujte výrobcu.
8. Poistná matica káblovej svorky môže byť nahradená iba identickou maticou.



Schválenia

Všetky verzie boli schválené inštitútom TÜV Rheinland LGA (úradne poverený orgán v rámci smernice pre konštrukčné výrobky) podľa normy EN 12050-1 alebo EN 12050-2, ako je to špecifikované na typovom štítku čerpadla.

Normy pre certifikáciu

Čerpadlá v nevýbušnom prevedení sú schválené inštitútom DEKRA podľa smernice ATEX.

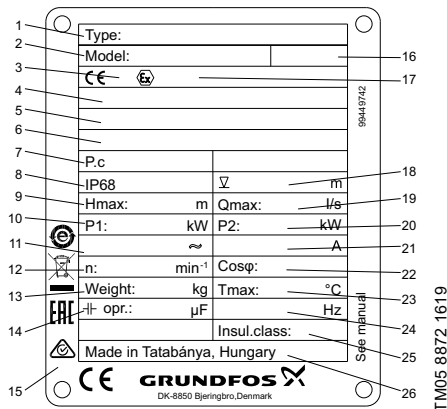
Klasifikácia ochrany čerpadiel proti výbuchu je európska CE 0344  II 2 G Ex db h Ib IIB T4 Gb.

Austrália

Pre krajiny IEC, ako napríklad Austrália a iné, boli verzie v nevýbušnom prevedení schválené firmou DEKRA, (certifikát č.: IECEx DEK 11.0026X). Klasifikácia ochrany čerpadiel proti výbuchu je Ex db h Ib IIB T4 Gb na základe IEC 60079-0:2017 a IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identifikácia

Typový štítok



Obr. 1 Typový štítok

Pol.	Popis
1	Označenie typu
2	Číslo produktu
3	Certifikácia
4	Číslo certifikátu ATEX
5	Popis IEC Ex
6	Číslo osvedčenia IEC Ex
7	Výrobný kód, rok a týždeň
8	Trieda krytia podľa IEC 60529
9	Maximálna dopravná výška [m]
10	Menovitý príkon [kW]
11	Menovité napätie
12	Otáčky [min ⁻¹]
13	Hmotnosť netto [kg]
14	Prevádzkový kondenzátor [µF]
15	Značky schválenia
16	Bezpečnostné pokyny, číslo vydania
17	Popis Ex
18	Maximálna inštalačná hĺbka [m]
19	Maximálny prietok (l/s)
20	Menovitý výstupný výkon (kW)
21	Menovitý prúd [A]
22	Kosínus φ, 1/1 záťaž
23	Maximálna teplota čerpanej kvapaliny [°C]
24	Frekvencia [Hz]
25	Trieda izolácie]
26	Krajina pôvodu

Typový kľúč

Príklad: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kód	Popis	Vysvetlenie
DP	Drenážne čerpadlo Grundfos	Typ čerpadla
EF	Čerpadlo pre odpadovú vodu	
10	Maximálny priemer pevných častíc v kvapaline 10 = 10 mm	Priechodnosť čerpadla
50	Nominálny priemer výtláčného hrdla čerpadla 50 = 50 mm	Výtláčné hrdlo čerpadla
15	Výkon P2 15 = 1,5 kW	Napätie [kW]
E	Prevedenie AUTO _{ADAPT}	Vybavenie
[]	Štandardná verzia	Prevedenie čerpadla
Ex	Čerpadlo s ochranou proti výbuchu	
2	2-pólový motor	Počet pólov
1	Jednofázový motor	Počet fáz
[]	Trojfázový motor	
5	50 Hz	Frekvencia [Hz]
02	230 V, DOL	Kod napätia a spôsob spúšťania
0B	400 - 415 V, DOL	
[]	1. generácia	Generácia*
A	2. generácia	
B	3. generácia	
[]	Norma	Materiál čerpadla

* Čerpadlá patriace k jednotlivým generáciám sa odlišujú konštrukciou, ale sú podobné, ak ide o stanovenie výkonu.

Typový kľúč

Príklad: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Kód	Popis	Vysvetlenie
SL	Čerpadlo na splašky/odpadovú vodu	Typ čerpadla
1	Jednokanálové obežné koleso	Typ obežného kolesa
V	Otvorené obežné koleso (SuperVortex)	
50	Maximálny priemer pevných častíc v kvapaline 50 = 50 mm	Priechodnosť čerpadla
65	Nominálny priemer výtláčného hrdla čerpadla 65 = 65 mm	Výtláčné hrdlo čerpadla
11	Výkon P2 11 = 1,1 kW	Napätie [kW]
E	Prevedenie AUTO _{ADAPT}	Vybavenie
[]	Štandardná verzia	Prevedenie čerpadla
Ex	Čerpadlo s ochranou proti výbuchu	
2	2-pólový motor	Počet pólov
[]	Jednofázový motor	Počet fáz
3	Trojfázový motor	
5	50 Hz	Frekvencia [Hz]
02	230 V, DOL	Kod napätia a spôsob spúšťania
0B	400 - 415 V, DOL	
[]	1. generácia	Generácia*
A	2. generácia	
B	3. generácia	
[]	Norma	Materiál čerpadla

* Čerpadlá patriace k jednotlivým generáciám sa odlišujú konštrukciou, ale sú podobné, ak ide o stanovenie výkonu.

NEBEZPEČENSTVO

Úraz elektrickým prúdom



Smrť alebo vážny úraz

- Pred začatím prác na čerpadle zabezpečte, aby boli odstránené všetky poistky alebo aby bol vypnutý sieťový spínač.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

POZOR

Rozdrvenie rúk

Ľahký alebo stredne ťažký úraz



- Nesiahajte rukami do sacieho či výtlačného hrdla čerpadla ani doňho nedávajte žiadne nástroje potom, čo bolo pripojené na zdroj napájacieho napätia, pokiaľ čerpadlo nebolo vypnuté vyňatím poistiek alebo vypnutím sieťového vypínača.
- Uistite sa, že všetky rotujúce časti sa zastavili.

POZOR

Biologické nebezpečenstvo

Ľahký alebo stredne ťažký úraz



- Zaistite riadne utesnenie výtlačného otvoru čerpadla, keď pripevňujete výtlačné potrubie, inak by voda mohla striekať von z tesnenia.

POZOR

Horúci povrch

Ľahký alebo stredne ťažký úraz



- Nedotýkajte sa povrchu čerpadla, kým toto čerpadlo pracuje.

VAROVANIE

Rozdrvenie rúk

Smrť alebo vážny úraz



- Pri zdvíhaní čerpadla sa uistite, že sa Vám nezachytila ruka medzi zdvíhaciu konzolu a hák.

NEBEZPEČENSTVO**Nebezpečenstvo
rozdrvenia**

Smrť alebo vážny úraz

- Uistite sa, že hák je riadne uchytený k zdvíhacej konzole.
- Čerpadlo vždy zdvíhajte za jeho zdvíhaciu konzolu alebo pomocou vysokozdvížného vozíka, ak je upevnené na palete.
- Čerpadlo nikdy nedvíhajte za kábel motora, za hadicu ani rúru.
- Pred zdvíhaním čerpadla sa uistite, že je zdvíhacia konzola utiahnutá. V prípade potreby utiahnite.

**NEBEZPEČENSTVO****Úraz elektrickým
prúdom**

Smrť alebo vážny úraz

- Pred inštaláciou a prvým spustením čerpadla skontrolujte, či nie sú na napájacom kábli viditeľné chyby, aby ste predišli možnému skratu.
- Ak je poškodený prírodný kábel, musí byť vymenený výrobcom, autorizovaným servisným partnerom alebo podobne kvalifikovanou osobou.
- Skontrolujte, či je produkt správne uzemnený.
- Vypnite napájací zdroj a sieťový spínač zaistite v polohe 0.
- Pred začiatkom prác na produkte odpojte všetky externé zdroje napájacieho napätia pripojené na produkt.



POZOR**Biologické
nebezpečenstvo**

Ľahký alebo stredne
ťažký úraz

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



Šachty na splaškovú a odpadovú vodu môžu obsahovať splašky alebo odpadovú vodu s toxickými, príp. infekujúcimi látkami.

- Používajte vhodné osobné ochranné pomôcky a odevy.
- Dodržiavajte miestne platné hygienické predpisy.

POZOR**Natlakovaný systém**

Ľahký alebo stredne
ťažký úraz



- V olejovej komore sa môže vytvoriť pretlak a preto neodstraňujte skrutky, kým sa úplne neuvoľní tlak.



S výnimkou prác na súčiastiach čerpadla musia byť všetky ostatné servisné práce vykonané firmou Grundfos alebo servisnou dielňou autorizovanou firmou Grundfos a schválenou pre servis produktov v nevybušnom prevedení.



Možnú výmenu napájacieho kábla musí vykonať servis Grundfos alebo autorizovaný servis firmy Grundfos.

Kontaminované čerpadlá

POZOR**Biologické
nebezpečenstvo**

Ľahký alebo stredne
ťažký úraz



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

Plán údržby

Čerpadlá, ktoré pracujú v normálnych prevádzkových podmienkach, kontrolujte vždy po 3000 prevádzkových hodinách alebo minimálne raz za rok. Ak čerpaná kvapalina obsahuje priveľa pevných častí alebo piesku, čerpadlo kontrolujte v kratších intervaloch.

Skontrolujte nasledovné body:

- **Hladina a stav oleja**
Ak sa jedná o nové čerpadlo alebo o čerpadlo, v ktorom bola vymenená hriadeľová upchávka, skontrolujte hladinu oleja po týždni prevádzky. Používajte olej Shell Ondina X420 alebo olej podobného typu.
- **Káblová priechodka**



Uistite sa, že je kábová priechodka vodotesná a že kábel nie je ostro ohnutý a/alebo strhaný.

- **Časti čerpadla**
Skontrolujte stav opotrebovania obežného kola, telesa čerpadla, atď. Chybné súčasti vymeňte.
- **Guľôčkové ložiská**
Skontrolujte, či prevádzka hriadeľa nie je hlučná alebo ťažká otáčaním hriadeľa manuálne. Prípadné chybné guľôčkové ložiská vymeňte. V prípade chybných guľkových ložísk alebo slabej funkcie motora sa zvyčajne vyžaduje generálna oprava. Túto prácu môžu vykonať iba pracovníci spoločnosti Grundfos alebo autorizované servisné spoločnosti Grundfos.

Kontrola a výmena oleja

Olej v olejovej komore vymieňajte vždy po 3000 prevádzkových hodinách alebo minimálne raz za rok podľa nižšie uvedených pokynov.

Ak bola vymenená hriadeľová upchávka, musí sa vymeniť aj olej.

Tabuľka nižšie uvádza množstvo oleja v olejovej komore:

Typ čerpadla	Množstvo oleja v olejovej komore [l]
Čerpadlá DP a EF do 1,5 kW	0,17
Čerpadlá DP, 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Vypúšťanie oleja

POZOR

Natlakovaný systém

Ľahký alebo stredne ťažký úraz



- V olejovej komore sa môže vytvoriť pretlak a preto neodstraňujte skrutky, kým sa úplne neuvoľní tlak.



Použitý olej zlikvidujte v súlade s miestnymi predpismi.

Čistenie snímačov



Aby ste zabránili poškodeniu snímačov, nepoužívajte iné čistiace pomôcky, než sú uvedené vyššie v týchto pokynoch.

Kontrola funkčnosti snímačov chodu na sucho

1. Prekryte jeden snímač chodu na sucho vlhkou handrou.
2. Nechajte čerpadlo bežať a odčerpať kvapalinu až po hladinu prevádzky nasucho.
– Pri hladine prevádzky nasucho sa čerpadlo musí zastaviť.
3. Opakujte túto kontrolu pomocou druhého snímača.

Intervaly čistenia pre snímače v čerpadlách v nevýbušnom prevedení



Intervaly čistenia snímačov u čerpadiel do nevýbušného prostredia sú povinné za účelom zaistenia toho, že čerpadlo pracuje správne.



Po vyčistení oba snímače chodu na sucho musia byť skontrolované individuálne na správne fungovanie.

Ak snímače chodu na sucho nefungujú správne, vyskytuje sa riziko chodu na sucho u hydraulikkej časti čerpadla, čo môže vyvolať vznietenie.

Nasledujúca tabuľka obsahuje požadované intervaly čistenia snímačov v čerpadlách v nevýbušnom prevedení.

Odpadová voda s obsahom tukov	Odpadová voda s obsahom suchých pevných látok alebo vlákien	Odpadová voda bez tukov, suchých pevných látok alebo vlákien
3 mesiace	6 mesiacov	6 mesiacov

Zisťovanie poruchy produktu



Je potrebné rešpektovať všetky predpisy vzťahujúce sa na čerpadlá inštalované v potenciálne výbušnom prostredí.

Musí byť zaistené, aby práce neprebiehali v potenciálne výbušnom prostredí.

Pred pokusom určiť príčinu poruchy:

- Uistite sa, že boli vyskrutkované poistky alebo bol vypnutý hlavný vypínač.
- Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.
- Uistite sa, že všetky rotujúce časti sa zastavili.

Meranie izolačného stavu



Nekontrolujte izolačný stav čerpadiel AUTO_{ADAPT}, nakoľko to môže poškodiť zabudovanú elektroniku.

Likvidácia produktu

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

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



Preškrtnutý symbol odpadkovej nádoby na produkte znamená, že produkt musí byť zlikvidovaný oddelene od bežného domového odpadu. Ak produkt, označený týmto symbolom, dosiahne koniec svojej životnosti, odneste ho na

zberné miesto, určené miestnymi orgánmi pre likvidáciu odpadu. Samostatný zber a recyklácia takýchto produktov pomôže chrániť životné prostredie a ľudské zdravie.

Pozrite si taktiež informácie o likvidácii produktov na www.grundfos.com/product-recycling.

Türkçe (TR) Güvenlik talimatları ve diğer önemli bilgiler

Genel bilgiler

Bu güvenlik talimatları, ürün üzerindeki herhangi bir çalışmayla bağlantılı olarak alınması gereken güvenlik önlemlerinin kısa bir özetini sağlamaktadır. Bu ürünün taşınması, kurulumu, kullanımı, bakımı, servis ve onarımı sırasında bu güvenlik talimatlarına uyunuz.

Bu güvenlik talimatları destekleyici bir belgedir ve tüm güvenlik talimatları, kurulum ve kullanım talimatlarının ilgili bölümlerinde tekrar görülecektir.

Gelecekte başvurmak üzere bu güvenlik talimatlarını kurulum sahasında saklayınız.

Bu cihaz, 8 yaş ve üzeri çocuklar ve fiziksel, duyuşsal veya algısal açıdan sorunlar yaşayan ya da deneyimi veya bilgisi yeterli olmayan kişiler tarafından sadece gözetim altında oldukları veya cihazın nasıl kullanılacağı hakkında bilgilendirildikleri ve ilgili riskleri anladıkları takdirde kullanılabilir.

Çocuklar bu cihazla oynamamalıdır. Gözetimsiz olarak ürünün temizlik ve bakımı çocuklar tarafından yapılmamalıdır.

Çalışma koşulları

Çalışma modu

Pompalar aralıklı çalışma (S3) modu için tasarlanmıştır. Transfer edilen sıvıya tamamen daldırıldığında pompalar sürekli modda (S1) da çalışabilir.

Kurulum derinliği

Sıvı seviyesinin maksimum 10 metre altındadır.

Çalışma basıncı

Maksimum 6 bar.

Bir saatteki başlatma sayısı

Maksimum 30.

pH değeri

Kalıcı kurulumlardaki pompalar, pH değeri 4 ile 10 arasında değişen sıvıların transferinde kullanılabilir.

Sıvı sıcaklığı

0-40 °C.

Maksimum 10 dakikalık kısa süreler için 60 °C'ye kadar olan sıcaklıklara izin verilebilir. Bu durum sadece standart modeller için geçerlidir.



Patlamaya dayanıklı pompalar asla 40 °C'den yüksek sıcaklıkta sıvıların transferinde kullanılmamalıdır.

Transfer edilen sıvının yoğunluğu

Sudan yüksek yoğunlukta ve/veya kinematik viskozitede sıvılar transfer edilirken, buna uygun daha yüksek çıkışlı motorlar kullanın.

Ses basıncı seviyesi

Pompaların ses basıncı düzeyi, makinelerle ilgili 2006/42/EC sayılı AB Komisyonu Yönergesinde belirtilen sınır değerlerin altındadır.



UYARI**Ezilme tehlikesi**

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompa paketlerini veya paletleri, taşıırken veya kaldırırken birbiri üstüne yerleştirmeyin.
- Pompa, bir palet üzerine sabitlenmişse daima kaldırma braketinden tutarak veya bir fork-lift yardımıyla kaldırın. Pompayı asla elektrik kablосundan, hortumundan veya borusundan kaldırmayın.

**DIKKAT****Kesici madde**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompa paketini açarken keskin kenarların ellerinizi kesmemesine dikkat edin.



Ortamın patlayıcı özellikte olduğu montaj alanına giriş yasaklanmalıdır.

TEHLİKE**Elektrik çarpması**

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ana şalter 0 konumuna kilitlenebilmelidir. Tip ve gereksinimler, EN 60204-1, 5.3.2'de belirtildiği gibi olmalıdır.

**TEHLİKE****Elektrik çarpması**

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Maksimum sıvı seviyesinin üzerinde en az 3 m serbest kablo bulunduğundan emin olun.



TEHLİKE**Ezilme tehlikesi**

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Pompayı kaldırmaya çalışmadan önce kaldırma braketinin sıkıldığından emin olun. Gerekirse sıkın.

Pitlerde pompa kurulumu özel eğitilmiş kişiler tarafından gerçekleştirilmelidir.



Pit içinde veya yakınında yapılan çalışmalar yerel düzenlemelere uygun olarak yürütülmelidir.

Mekanik kurulum

TEHLİKE**Elektrik çarpması**

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Kurulumu başlamadan önce elektrik beslemesini kapatın ve ana şalteri 0 konumunda kilitleyin.
- Üründe çalışmaya başlamadan önce ürüne bağlı harici voltajı kapatın.

DIKKAT**Sıcak yüzey**

Hafif veya orta dereceli yaralanma



- Pompaya dokunmadan önce pompanın soğuduğundan emin olun.

TEHLİKE**Elektrik çarpması**

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Pompayı monte etmeden ve ilk kez çalıştırmadan önce kısa devre oluşmasını önlemek için elektrik kablolarının durumunu kontrol edin.

DIKKAT**Biyolojik tehlike**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompayı temiz su ile iyice yıkayın ve pompa parçalarını söktükten sonra suyla durulayın. Dalgıç tipi drenaj ve atık su pompaları için kullanılan pitlerde, hastalık yapıcı ve/veya toksik maddeler içeren pis su veya atık su bulunabilir.
- Uygun kişisel koruyucu giysiler giyin ve ekipmanlar kullanın.
- Yürürlükteki yerel hijyen yönetmeliklerine uyun.

**DIKKAT****Ellerin ezilmesi**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompa elektrik beslemesine bağlandıktan sonra, sigortalar çıkartılarak veya ana şalter kapatılarak pompa enerjisi kesilmeden pompa emme veya basma ağzına elinizi veya herhangi bir alet sokmayın.
- Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

**DIKKAT****Biyolojik tehlike**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Basma borusunu takarken pompa çıkışı sızdırmaz hale getirin, aksi halde salmastradan su sızabilir.



Ürünün kurulumundan önce pit tabanının düz olduğundan emin olun.



Hatalı kurulumdan kaynaklanan arızaları önlemek için her zaman Grundfos aksesuarlarını kullanın.



Pompayı kaldırmak için sadece kaldırma braketini kullanın.

Çalışma sırasında kaldırma braketini pompayı tutmak için kullanmayın.



Emme hattından pite giren sıvılar, pompa sensörüne su sıçramasına neden olmamalıdır.

Ürünün kaldırılması

UYARI

Ellerin ezilmesi

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Pompayı kaldırırken elinizin kaldırma braketini ile kanca arasına sıkışmamasına dikkat edin.

DIKKAT

Ezilme tehlikesi

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Kancanın kaldırma braketine doğru bir şekilde sabitlendiğinden emin olun.
- Pompa, bir palet üzerine sabitlenmişse daima kaldırma braketinden tutarak veya bir fork-lift yardımıyla kaldırın.
- Pompayı asla elektrik kablосundan, hortumundan veya borusundan kaldırmayın.
- Pompayı kaldırmaya çalışmadan önce kaldırma braketinin sıkıldığından emin olun. Gerekirse sıkın.



Otomatik kaplin üzerine kurulum

Kurulum işlemlerine başlamadan önce pitteki ortamda patlama tehlikesi olmadığından emin olun.



Boruların gereksiz güç kullanılmadan takıldığından emin olun. Pompa, boruların ağırlığından kaynaklı yük taşımamalıdır.



Boru hattında elastik parçalar veya körükler kullanmayın. Boruları hizalamak için asla bu parçaları bir araç olarak kullanmayın.



Pompa otomatik kaplin taban ünitesine ulaştığında, doğru konuma yerleştirildiğinden emin olmak için zincirden sallayın.



Kablo aracılığıyla motora su sızabileceği için kablonun serbest ucu sıvıya daldırılmamalıdır.

Kaidesiz dalgıç kurulum

Kablo aracılığıyla motora su sızabileceği için kablonun serbest ucu sıvıya daldırılmamalıdır.



Aynı pit içine birden fazla pompa kurulacaksa ideal dönüşümlü pompa çalışmasını sağlamak için pompalar aynı seviyeye kurulmalıdır.

Elektrik bağlantısı**TEHLİKE****Elektrik çarpması**

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompayı, EN 60204-1, 5.3.2'ye göre bir kontak ayırıcıyla tüm kutupların ayrılmasını sağlayan harici bir ana şaltere bağlayın.
- Ana şalter 0 konumuna kilitlenebilmelidir. Tip ve gereksinimler, EN 60204-1, 5.3.2'de belirtildiği gibi olmalıdır.



Kurulum sahasının sınıflandırması her durumda yerel kurallara göre onaylanmalıdır.

CIU ünitesi kullanılıyorsa patlama riski olan ortamlara kurulmamalıdır.

Patlamaya dayanıklı pompalar söz konusu ise harici topraklama kablosu pompanın harici toprak terminaline sağlam bir kablo kelepçesi ile bağlanmalıdır. Harici toprak bağlantısı yüzeyini temizleyin ve kablo kelepçesini takın.

Topraklama kablosunun kesiti en az 4 mm², örneğin H07 V2-K (PVT 90 °) sarı ve yeşil tipte olmalıdır.

Toprak bağlantısının korozyona dayanıklı olduğundan emin olun.



TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Elektrik kablosu hasar görürse üretici, yetkili servis veya benzer niteliğe sahip bir kişi tarafından değiştirilmelidir.

TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Pompayı monte etmeden ve ilk kez çalıştırmadan önce kısa devre oluşmasını önlemek için elektrik kablosunun durumunu kontrol edin.



Pompayı bir frekans dönüştürücü vasıtasıyla çalıştırmayın.



Maksimum sıvı seviyesinin üzerinde en az 3 m serbest kablo bulunduğundan emin olun.



Motor koruyucu devre kesiciyi, pompanın maksimum akımına ayarlayın. Maksimum akım, pompa etiketinde belirtilmiştir.



Pompanın bu kitapçıkta verilen talimatlara uygun olarak bağlandığından emin olun.



Elektrik kablosu değiştirilecekse bu işlemin Grundfos tarafından veya Grundfos'un yetkili bir servisi tarafından yapılması gerekir.

Alarm rölesi veya haberleşme bağlantısı



CIU ünitesi bağlıysa röle kullanılmamalıdır. CIU ünitesi, alarm işlevini yerine getiren bir röle içerir.

DIKKAT

Ellerin ezilmesi

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompa elektrik beslemesine bağlandıktan sonra, sigortalar çıkartılarak veya ana şalter kapatılarak pompa enerjisi kesilmeden pompa emme veya basma ağzına elinizi veya herhangi bir alet sokmayın.
- Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.



DIKKAT

Biyolojik tehlike

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Basma borusunu takarken pompa çıkışını sızdırmaz hale getirin, aksi halde salmastradan su sızabilir.



UYARI

Ellerin ezilmesi

Ölüm veya ciddi yaralanma



- Pompayı kaldırırken elinizin kaldırma braketini ile kanca arasına sıkışmamasına dikkat edin.

TEHLİKE

Ezilme tehlikesi

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Kancanın kaldırma braketine doğru bir şekilde sabitlendiğinden emin olun.
- Pompa, bir palet üzerine sabitlenmişse daima kaldırma braketinden tutarak veya bir fork-lift yardımıyla kaldırın.
- Pompayı asla elektrik kablosundan, hortumundan veya borusundan kaldırmayın.
- Pompayı kaldırmaya çalışmadan önce kaldırma braketinin sıkıldığından emin olun. Gerekirse sıkın.



TEHLİKE**Elektrik çarpması**

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Ürünü ilk kez çalıştırmadan önce kısa devre oluşmasını önlemek için elektrik kablosunun durumunu kontrol edin.
- Elektrik kablosu hasar görürse üretici, yetkili servis veya benzer niteliğe sahip bir kişi tarafından değiştirilmelidir.
- Kablonun doğru topraklandığından emin olun.
- Elektrik beslemesini kapatın ve ana şalteri 0 konumunda kilitleyin.
- Üründe çalışmaya başlamadan önce ürüne bağlı harici voltajı kapatın.

**DIKKAT****Biyolojik tehlike**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompayı temiz su ile iyice yıkayın ve pompa parçalarını söktükten sonra suyla durulayın. Dalgıç tipi drenaj ve atık su pompaları için kullanılan pitlerde, hastalık yapıcı ve/veya toksik maddeler içeren pis su veya atık su bulunabilir.
- Uygun kişisel koruyucu giysiler giyin ve ekipmanlar kullanın.
- Yürürlükteki yerel hijyen yönetmeliklerine uyun.

**DIKKAT****Sıcak yüzey**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompa çalışırken pompanın yüzeyine dokunmayın.



Ürünü çalıştırmadan önce:

- Sigortaların söküldüğünden emin olun.
- Tüm koruyucu ekipmanın doğru şekilde bağlandığından emin olun.



Pompa çalışırken kelepçeyi açmayın.

Çalışma modları



Pitteki ortamda patlama tehlikesi varsa pompayı çalıştırmayın.

Çalıştırma



Pitteki ortamda patlama tehlikesi varsa sadece Ex onaylı pompalar kullanın.



Çalıştırmadan önce sistemin sıvı ile dolduğundan ve havasının alındığından emin olun. Pompa kendinden havalandırılmalıdır.



Pompa kuru çalışmamalıdır.



Pompadan anormal ses ya da titreşimler gelmesi veya başka pompa ya da elektrik beslemesi arızalarının olması halinde, pompayı derhal durdurun.

Arıza nedeni belirlenip arıza düzeltilene kadar pompayı tekrar çalıştırmayı denemeyin.

Başlatma ve durdurma seviyeleri



Pompada, elektronik ünitenin her iki tarafına yerleştirilmiş iki kuru çalışma sensörüne dayanan kuru çalışma koruması vardır. Su seviyesi kuru çalışma sensörünün altına düşerse pompa hemen durur ve sensörler tamamen suya daldırılana kadar yeniden başlatılamaz.

Sensörler pitteki çamur çökmesine bağlı olarak düzenli aralıklarla temizlenmelidir.

Potansiyel olarak patlayıcı ortamlar



Pompalar, hiçbir durumda yanıcı veya patlayıcı sıvıların transferi için kullanılamaz.



Kurulum sahasının sınıflandırması her durumda yerel kurallara göre onaylanmalıdır.

Sertifika numarasındaki X harfi, ekipmanın güvenli kullanımı için bağlı olduğu özel şartların olduğunu belirtir. Şartlar sertifikada ve ayrıca bu kurulum ve kullanım kılavuzunda anlatılmıştır.

Patlamaya dayanıklı pompaların güvenli bir şekilde kullanılması için özel koşullar:

1. Değiştirme için kullanılan cıvatalar EN/ISO 3506-1'e göre A2-80 sınıfı veya daha iyisi olmalıdır.
2. Pompa kuru çalışmamalıdır.
3. Kalıcı kurulumla bağlanmış kabloların mekanik olarak düzgün korunduğundan emin olun. Ayrıca bu kabloların, patlama tehlikesi olan alanların dışına yerleştirilmiş terminal kutularında uygun bir biçimde sonlandırılmasını sağlayın.
4. Stator bobinlerindeki termal koruyucunun, 150 °C'ye ulaşan bir nominal şalter sıcaklığı vardır. Bu, elektrik besleme bağlantısının kesilmesini sağlar.
5. IP68 sınıfı en fazla 10 metre daldırma derinliğiyle sınırlıdır.
6. Sıcaklık aralığı, ortam sıcaklığı için -20 ila +40 °C ve sıvılar için 0-40 °C ile sınırlıdır.
7. Pompaların "d" koruma tipi ile ilgili olarak ve ateşe dayanıklı bağlantıların boyutları hakkında bilgi için üretici ile iletişime geçin.
8. Kablo konektörü kilit somunu sadece benzeri bir tanesiyle değiştirilmelidir.



Onaylar

Tüm modeller pompa etiketinde belirtilen şekilde EN 12050-1 veya EN 12050-2'ye göre TÜV Rheinland LGA (Yapı Ürünleri yönetmeliği altında onaylanmış kuruluş) tarafından onaylanmıştır.

Onay standartları

Patlamaya dayanıklı modeller, ATEX yönetmeliğine göre DEKRA tarafından onaylanmıştır.

Pompaların patlamaya karşı koruma sınıfı, Avrupa CE 0344 **Ex** II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb'dir.

Avustralya

Avustralya gibi IEC ülkelerinde patlamaya karşı korumalı modeller, IECEx DEK 11.0026X sertifika numarasına sahip DEKRA tarafından onaylıdır. Pompaların koruma sınıfı, IEC 60079-0:2017 ve IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016 standartlarına göre Ex db h ib IIB T4 Gb'dir.

Tanımlama

Etiket

1 Type: _____

2 Model: _____

3 **CE** **Ex** _____

4 _____

5 _____

6 _____

7 P.c _____

8 IP68 _____

9 Hmax: _____ m Qmax: _____ l/s

10 P1: _____ kW P2: _____ kW

11 n: _____ min⁻¹ Cosφ: _____

12 Weight: _____ kg Tmax: _____ °C

13 **ENE** opr.: _____ μF _____ Hz

14 _____ Insul.class: _____

15 **CE** **GRUNDFOS** **DK-8850 Bjerringbro, Denmark**

16 _____

17 _____

18 _____

19 _____

20 _____

21 _____

22 _____

23 _____

24 _____

25 _____

26 _____

994-9742

Safe manual

TM05 8872 1619

Şekil 1 Etiket

Konum	Açıklama
1	Tip tanımlaması
2	Ürün numarası
3	Onay
4	ATEX sertifikası numarası
5	IEC Ex açıklaması
6	IEC Ex sertifikası numarası
7	Üretim kodu, yılı ve haftası
8	IEC 60529'a göre muhafaza sınıfı
9	Maksimum basma yüksekliği [m]
10	Nominal giriş gücü [kW]
11	Nominal voltaj
12	Devir [rpm]
13	Net ağırlık [kg]
14	Hareket kondansatörü [μF]
15	Onay işaretleri
16	Güvenlik talimatları, yayın numarası
17	Ex açıklaması
18	Maksimum kurulum derinliği [m]
19	Maksimum debi [l/sn]
20	Nominal çıkış gücü [kW]
21	Nominal akım [A]
22	Cos φ, 1/1 yük
23	Maksimum sıvı sıcaklığı [°C]
24	Frekans [Hz]
25	İzolasyon sınıfı
26	Üretildiği ülke

Tip anahtarı

Örnek: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kod	Açıklama	Açıklama
DP	Grundfos drenaj pompası	Pompa tipi
EF	Grundfos atık sıvı pompası	
10	Maksimum katı boyutu 10 = 10 mm	Pompa kanalı
50	Pompa basma ağzının nominal çapı 50 = 50 mm	Pompa çıkışı
15	Çıkış gücü P2 15 = 1,5 kW	Güç [kW]
E	AUTO _{ADAPT} modeli	Ekipman
[]	Standart model	Pompa modeli
Ex	Patlamaya dayanıklı pompa	
2	2 kutuplu	Kutup sayısı
1	Tek fazlı motor	Faz sayısı
[]	Üç fazlı motor	
5	50 Hz	Frekans [Hz]
02	230 V, DOL	Voltaj kodu ve yol verme yöntemi
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. nesil	Nesil*
A	2. nesil	
B	3. nesil	
[]	Standart	Pompa malzemesi

* Bunların dışındaki nesillere ait olan pompaların tasarımı değişiklik gösterir fakat güç sınıfı bakımından benzerdir.

Tip anahtarı

Örnek: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Kod	Açıklama	Açıklama
SL	Grundfos pis su/atık su pompası	Pompa tipi
1	Tek kanallı çark	Çark tipi
V	Serbest akış çarkı (SuperVortex)	
50	Maksimum katı boyutu 50 = 50 mm	Pompa kanalı
65	Pompa basma ağzının nominal çapı 65 = 65 mm	Pompa çıkışı
11	Çıkış gücü P2 11 = 1,1 kW	Güç [kW]
E	AUTO _{ADAPT} modeli	Ekipman
[]	Standart versiyon	Pompa modeli
Ex	Patlamaya dayanıklı pompa	
2	2 kutuplu	Kutup sayısı
[]	Tek fazlı motor	Faz sayısı
3	Üç fazlı motor	
5	50 Hz	Frekans [Hz]
02	230 V, DOL	Voltaj kodu ve yol verme yöntemi
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. nesil	Nesil*
A	2. nesil	
B	3. nesil	
[]	Standart	Pompa malzemesi

* Bunların dışındaki nesillere ait olan pompaların tasarımı değişiklik gösterir fakat güç sınıfı bakımından benzerdir.

TEHLİKE**Elektrik çarpması**

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompa ile ilgili herhangi bir çalışmaya başlamadan önce sigortaların çıkartılmış veya ana şalterin kapatılmış olduğundan emin olun.
- Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.

**DIKKAT****Ellerin ezilmesi**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompa elektrik beslemesine bağlandıktan sonra, sigortalar çıkartılarak veya ana şalter kapatılarak pompa enerjisi kesilmeden pompa emme veya basma ağzına elinizi veya herhangi bir alet sokmayın.
- Tüm dönen parçaların durduğundan emin olun.

**DIKKAT****Biyolojik tehlike**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Basma borusunu takarken pompa çıkışı sızdırmaz hale getirin, aksi halde salmastradan su sızabilir.

**DIKKAT****Sıcak yüzey**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompa çalışırken pompanın yüzeyine dokunmayın.

**UYARI****Ellerin ezilmesi**

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompayı kaldırırken elinizin kaldırma braketini ile kanca arasına sıkışmamasına dikkat edin.



TEHLİKE

Ezilme tehlikesi

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Kancanın kaldırma braketine doğru bir şekilde sabitlendiğinden emin olun.
- Pompayı, bir palet üzerine sabitlenmişse daima kaldırma braketinden tutarak veya bir fork-lift yardımıyla kaldırın.
- Pompayı asla elektrik kablosundan, hortumundan veya borusundan kaldırmayın.
- Pompayı kaldırmaya çalışmadan önce kaldırma braketinin sıkıldığından emin olun. Gerekirse sıkın.



TEHLİKE

Elektrik çarpması

Ölüm veya ciddi yaralanma

- Pompayı monte etmeden ve ilk kez çalıştırmadan önce kısa devre oluşmasını önlemek için elektrik kablosunun durumunu kontrol edin.
- Elektrik kablosu hasar görürse üretici, yetkili servis veya benzer niteliğe sahip bir kişi tarafından değiştirilmelidir.
- Kablonun doğru topraklandığından emin olun.
- Elektrik beslemesini kapatın ve ana şalteri 0 konumunda kilitleyin.
- Üründe çalışmaya başlamadan önce ürüne bağlı harici voltajı kapatın.



DIKKAT**Biyolojik tehlike**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Pompayı temiz su ile iyice yıkayın ve pompa parçalarını söktükten sonra suyla durulayın. Dalgıç tipi pis su ve atık su pompaları için kullanılan pitlerde, hastalık yapıcı ve/veya toksik maddeler içeren pis su ya da atık su bulunabilir.
- Uygun kişisel koruyucu giysiler giyin ve ekipmanlar kullanın.
- Yürürlükteki yerel hijyen yönetmeliklerine uyun.

**DIKKAT****Basınçlı sistem**

Hafif veya orta dereceli yaralanma

- Yağ haznesinin içinde basınç meydana gelmiş olabileceği için basınç tamamen boşaltılana kadar vidaları sökmeyin.



Pompa parçalarının bakımı dışındaki tüm diğer servis işleri, Grundfos veya Grundfos'un yetkilendirdiği ve patlamaya dayanıklı ürünlerin bakımını yapma onayına sahip bir yetkili servis tarafından gerçekleştirilmelidir.



Elektrik kablosu değiştirilecekse bu işlemin Grundfos tarafından veya Grundfos'un yetkili bir servisi tarafından yapılması gerekir.

Kontamine pompalar

DIKKAT**Biyolojik tehlike**

Hafif veya orta dereceli yaralanma



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

Bakım programı

Normal çalışan pompalar 3000 çalışma saatinin ardından veya en az yılda bir kez kontrol edilmelidir. Pompa sıvısındaki katı madde içeriği çok fazlaysa veya pompa sıvısı çok kumlu ise pompayı kısa aralıklarda kontrol edin.

Aşağıdaki noktaları kontrol edin:

- **Yağ seviyesi ve yağ durumu**
Pompanın yeni olduğu veya salmastranın değiştirildiği durumlarda, bir haftalık çalışma süresinden sonra yağ seviyesini kontrol edin. Shell Ondina X420 veya benzer tipte yağ kullanın.
- **Kablo girişi**



Kablo girişinin su geçirmez olduğunu kontrol edin ve kabloların bükülmemesini ve/veya sıkışmamasını sağlayın.

- **Pompa parçaları**
Çark, pompa gövdesi vs.'de hasar olup olmadığını kontrol edin. Arızalı parçaları değiştirin.
- **Bilyalı yataklar**
Elle çevirerek şaftın gürültülü veya ağır çalışıp çalışmadığını kontrol edin. Arızalı olan bilyalı yatakları değiştirin.
Bilyalı yatakların arızalı olması veya motor çalışmasının zayıf olması durumunda genellikle pompanın genel bir bakımının yapılması gereklidir. Bu işlem, Grundfos veya Grundfos tarafından yetkilendirilmiş bir servis tarafından yapılmalıdır.

Yağ kontrolü ve yağ değişimi

Yılda en az bir kez veya her 3000 çalışma saatinde aşağıda açıklandığı gibi yağ haznesindeki yağı değiştirin.

Salmastra değiştirilmişse yağ da değiştirilmelidir.

Aşağıdaki tabloda, yağ haznesindeki yağ miktarı belirtilmiştir:

Pompa tipi	Yağ haznesindeki yağ miktarı [l]
1,5 kW'a kadar DP ve EF pompalar	0,17
2,6 kW gücündeki DP pompalar	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Yağın boşaltılması

DIKKAT

Basınçlı sistem

Hafif veya orta dereceli yaralanma



- Yağ haznesinin içinde basınç meydana gelmiş olabileceği için basınç tamamen boşaltılana kadar vidaları sökmeyin.



Yağı, yerel yönetmeliklere uygun olarak bertaraf edin.

Sensörlerin temizlenmesi



Sensörlerin hasar görmesini önlemek için kitapçıkta belirtilenlerden başka temizlik malzemeleri kullanmayın.

Kuru çalışma sensörlerinin çalışıp çalışmadığının kontrolü

1. Bir kuru çalışma sensörünü ıslak bezle kapatın.
2. Pompayı kuru çalışma seviyesine kadar çalıştırın.
– Pompa, kuru çalışma seviyesinde durmalıdır.
3. Bu kontrolü diğer sensörde de tekrarlayın.

Patlamaya dayanıklı pompalarda sensörler için temizlik aralıkları



Patlamaya karşı dayanıklı pompaların düzgün bir şekilde çalışmasını sağlamak için sensörlerin temizleme aralıklarına uyulması zorunludur.



Temizlemenin ardından her iki kuru çalışma sensörünün de doğru çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

Kuru çalışma sensörleri doğru çalışmıyorsa pompanın hidrolik kısmının kuru çalışma ve tutuşmaya neden olma riski vardır.

Aşağıdaki tabloda, patlamaya karşı dayanıklı pompalardaki sensörler için önerilen temizleme aralıkları listelenmektedir.

Gres yağı içerikli atık su	Katı madde veya lif içerikli atık su	Yağ, katı madde veya lif içermeyen atık su
3 ay	6 ay	6 ay

Üründe arıza tespiti



Patlama tehlikesi olan ortamlara monte edilen pompalarla ilgili tüm düzenlemelere uyulmalıdır.

Patlama tehlikesi olan ortamlarda çalışma yapılmamalıdır.

Herhangi bir arızayı tespit etmeye çalışmadan önce:

- Sigortaların söküldüğünden veya ana şalterin kapalı olduğundan emin olun.
- Elektrik beslemesinin kazara açılmayacağından emin olun.
- Tüm dönen parçaların durduğundan emin olun.

Yalıtım direncinin ölçülmesi



Dahili elektronik cihazlara hasar verebileceği için **AUTO_{ADAPT}** pompaların yalıtım direncini ölçülmeyin.

Ürünün bertarafı

Bu ürünün ve parçalarının hurdaya çıkartılmasında aşağıdaki kurallara dikkat edilmelidir:

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



Bir ürün üzerindeki çarpı işaretli çöp kutusu sembolü, ürünün evsel atıklardan ayrı imha edilmesi gerektiğini belirtir. Bu sembole işaretlenmiş bir ürün ömrünün sonuna ulaştığında yerel atık imha yetkilileri tarafından belirlenen bir

toplama noktasına götürün. Bu ürünün ayrı toplanması ve geri dönüştürülmesi, çevreyi ve insan sağlığını korumaya yardımcı olacaktır.

Ayrıca, www.grundfos.com/product/product-recycling adresindeki kullanım ömrü sonu bilgilerine bakınız.

中文 (CN) 安全须知和其他重要信息

概述

这些安全说明概括介绍了对于本产品进行任何操作时应采取的相关安全注意事项。

在搬运、安装、运行、维护、保养和维修本产品时应遵守这些安全说明。

本安全说明是一个补充文件，所有安全说明都将在安装和操作说明的相关章节中再次出现。

请将这些安全说明摆放在安装现场，以备将来参考。



对于8岁及以上的儿童以及身体、感官或精神上存在缺陷或缺乏经验和知识的成人，如果他们处于监督之下，或已被教授本设备的安全使用方法，并了解所涉及的危险，可以使用本设备。

不允许儿童将本设备作为玩具。严禁没有监督的儿童对本设备进行清洁和维护。

运行条件

运行模式

该泵设计用于间歇性运行 (S3)。但在泵完全潜水于泵送液体时，此泵型也可连续运行 (S1)。

安装深度

最低深度为液位下10米。

运行压力

最大6 bar。

每小时启动次数

最大30。

pH 值

永久性安装的泵可用于泵送 pH 值在 4 和 10 之间的液体。

液体温度

0-40 °C。

短期运行（最长10分钟）的最高允许温度为60 °C。这仅适用于标准版本。



防爆型水泵不可泵送温度高于40℃的液体。

泵送液体的密度

泵送密度和/或运动粘度高于水的液体时，请使用与其适配的高输出电机。

声压等级

水泵的声压水平低于欧共体 2006/42/EC 机械指令所规定的极限值。

运输产品

警告

破碎危险

死亡或严重的人身伤害

- 抬起或移动水泵包装箱或托盘时，请勿将它们叠放在一起。



- 总是通过泵的起吊支架起吊水泵，或用叉车搬运水泵(如果泵是固定在托架上的话)。严禁通过电源电缆、软管或硬管来起吊水泵。

注意

尖锐物品

轻度或中度的人身伤害



- 打开水泵包装时，注意不要在锋利的边缘上割伤手。

安装产品



在大气环境具有爆炸性时，不允许人员进入安装区域。

危险**电击**

死亡或严重的人身伤害

- 必须将电源开关在 0 位锁定。型号及要求如 EN 60204-1, 5.3.2 标准所规定。

危险**电击**

死亡或严重的人身伤害

- 确保最高液位以上有至少 3 m 的电缆。

危险**破碎危险**

死亡或严重的人身伤害

- 在起吊水泵前，应确保吊装支架已拧紧。若有必要，进行紧固。

坑内安装的水泵必须由经过专业培训的人员来执行安装。



在水池内或在水池周围开展工作时必须遵守地方规范。

机械安装

危险**电击**

死亡或严重的人身伤害



- 安装开始之前，断开电源并将电源开关锁定在 0 位。
- 在对产品进行作业之前，必须将所有连接到产品上的外部电压全部断开。

注意**高温表面**

轻度或中度的人身伤害

- 注意在触摸水泵之前必须使其冷却下来。

危险**电击**

死亡或严重的人身伤害



- 在水泵安装和首次启动之前，先检查电源线是否有可见缺陷，以防短路。

注意**生物危险**

轻度或中度的人身伤害

- 拆卸后，用清水将泵彻底冲洗干净，并用水冲洗泵部件。



潜水排水泵和污水泵泵坑内的排水或污水可能含有毒性和/或致病性物质。

- 穿戴合适的个人防护设备和服装。
- 遵守当地实行的卫生法规。

注意**夹手**

轻度或中度的人身伤害



- 在泵与电源连接之后，不要将手或任何工具放进泵的入口或出口内，除非已取下泵的保险丝或关闭电源开关，将泵关闭。
- 确保不会意外接通电源。

注意**生物危险**

轻度或中度的人身伤害

- 安装出口管时，确保正确密封泵出口，否则水可能会从密封处喷出。



在安装产品之前，确保水坑底部平坦。



总是使用格兰富提供的附件，避免因不正确安装而导致的功能障碍。



电机起吊支架只能在提举水泵时使用。运行中不要用它来持住水泵。



确保通过入口进入泵坑的液体不会导致水溅到泵的传感器上。

吊装产品**警告****夹手**

死亡或严重的人身伤害

- 抬起泵时，确保手没有被夹在起吊支架和起吊钩之间。

注意**破碎危险**

轻度或中度的人身伤害



- 确保起吊钩正确固定在起吊支架上。
- 总是通过泵的起吊支架起吊水泵，或用叉车搬运水泵(如果泵是固定在托架上的话)。
- 严禁通过电源电缆、软管或硬管来起吊水泵。
- 在起吊水泵前，应确保吊装支架已拧紧。若有必要，进行紧固。

安装到自动耦合装置



安装程序开始之前，确保水池中的气体不具备潜在爆炸性。



确保在安装管道时不要用力过度。切不可使水泵承受来自管道的重力。



管道内不得使用弹性元件或弯管。勿使用此类元件进行管道系统连接。



当泵到达自动耦合底座元件时，通过链条摇动泵以确保将其放置在正确的位置。



由于水汽可通过电缆渗入电机中，因此不可将电缆未固定的一端浸入水中。

自立式潜水安装



由于水汽可通过电缆渗入电机中，因此不可将电缆未固定的一端浸入水中。



如果几台泵都安装在同一个泵坑内，这些泵必须在同一水平安装，以实现泵的最佳交替运行。

电气连接

危险
电击

死亡或严重的人身伤害

- 将水泵连接到一个外部工频开关，确保此开关必须所有的极间触点间隔符合EN 60204-1, 5.3.2标准。
- 必须将电源开关在 0 位锁定。型号及要求如 EN 60204-1, 5.3.2 标准所规定。



每次安装现场的等级都必须按照当地法规获得批准。

如果使用CIU单元，则不得安装在易爆环境中。



对于防爆泵，确保外部接地导线使用带安全电缆夹的导线连接到泵外部接地端子。清洁外部接地连接的表面并安装电缆夹。

接地导线的横截面积必须至少达到4 mm²，例如H07 V2-K (PVT 90 °) 型号黄色和绿色。确保地线具备防腐蚀保护。

危险
电击

死亡或严重的人身伤害

- 如果电源线出现损坏，必须由厂商、厂商代理或类似的合格人员进行更换。

危险
电击

死亡或严重的人身伤害

- 在水泵安装和首次启动之前，先检查电源线是否有可见缺陷，以防短路。





不得通过变频器运行水泵。



确保最高液位以上有至少 3 m 的电缆。



将电机保护回路设置到水泵的最大电流。最大电流在水泵的铭牌上标明。



确保按照本手册中的指导进行水泵的连接。



可能的电源线更换工作必须由格兰富或经格兰富授权的服务站执行。

报警继电器或通信连接



如果连接了CIU，请勿使用继电器。CIU集成了继电器，以接替报警功能。

启动

注意

夹手

轻度或中度的人身伤害

- 在泵与电源连接之后，不要将手或任何工具放进泵的入口或出口内，除非已取下泵的保险丝或关闭电源开关，将泵关闭。
- 确保不会意外接通电源。



注意

生物危险

轻度或中度的人身伤害

- 安装出口管时，确保正确密封泵出口，否则水可能会从密封处喷出。



警告

夹手

死亡或严重的人身伤害

- 抬起泵时，确保手没有被夹在起吊支架和起吊钩之间。



危险

破碎危险

死亡或严重的人身伤害

- 确保起吊钩正确固定在起吊支架上。
- 总是通过泵的起吊支架起吊水泵，或用叉车搬运水泵(如果泵是固定在托架上的话)。
- 严禁通过电源电缆、软管或硬管来起吊水泵。
- 在起吊水泵前，应确保吊装支架已拧紧。若有必要，进行紧固。



危险

电击

死亡或严重的人身伤害

- 首次启动产品之前，先检查电源线是否有可见缺陷，以防短路。
- 如果电源线出现损坏，必须由厂商、厂商代理或类似的合格人员进行更换。
- 确保产品正确接地。
- 断开电源并将电源开关锁定在 0 位。
- 在对产品进行作业之前，必须将所有连接到产品上的外部电压全部断开。



注意

生物危险

轻度或中度的人身伤害

- 拆卸后，用清水将泵彻底冲洗干净，并用水冲洗泵部件。
- 潜水排水泵和污水泵泵坑内的排水或污水可能含有毒性和/或致病性物质。
- 穿戴合适的个人防护设备和服装。
- 遵守当地实行的卫生法规。



注意

高温表面

轻度或中度的人身伤害

- 泵运行时不得触摸泵表面。



启动产品之前：



- 确保保险丝已移除。
- 确保所有保护设备的正确连接。



水泵运行时不要打开卡箍。

运行模式



不得在水池内大气具有潜在爆炸性时启动水泵。

启动



如果泵坑内的环境有潜在爆炸危险，只能使用有Ex许可的防爆泵。



启动前检查系统是否已经灌液并已除气。泵本身可自动排气。



切不可让泵干转。

如果此泵发出不正常噪音或出现不正常振动、其他泵故障或供电故障，立即停止此泵。



在找到故障原因并排除故障之前不要重新启动水泵。

启动液位和停止液位



水泵集成了干转保护，在电子装置两侧各安装有一个干转传感器。如果水位低于干转传感器，水泵将立即停止，并且在传感器再次完全浸没之前无法重新启动。

必须定期清洁传感器，清洁间隔取决于泵坑内传感器上污泥的沉积情况。

潜在爆炸性环境



该泵在任何情况下都不得用于泵送可燃或易燃液体。



每次安装现场的等级都必须按照当地法规获得批准。

证书号码中的字母 X 表示该设备适用于特殊条件下的安全运行。这些条件在证书以及安装与操作指导手册中作出说明。

防爆泵安全应用特殊条件:

1. 替换螺栓的等级必须达到符合EN/ISO 3506-1标准的A2-80或更高规格。
2. 切不可让泵干转。
3. 确保永久安装的电缆受到恰当的机械保护，使用合适的端子接线板，并且将接线板置于潜在爆炸性环境以外。
4. 定子绕组内热敏保护的额定切断温度为 150 °C，以保证断开电源。
5. IP68等级限于最大10 m浸入深度。
6. 温度范围限于-20至+ 40 ° C，液体温度范围限于0至40 ° C。
7. 关于水泵的"d"保护类型和耐火管接头的尺寸信息，请与厂商联络。
8. 电缆连接器的锁紧螺母只能用相同的螺母替换。



认证

如水泵铭牌所示，所有版本已依据 EN 12050-1 或 EN 12050-2 标准获得 TÜV Rheinland LGA （《建筑产品指令》所规定的通告机构）批准。

批准标准

防爆版本已根据ATEX指令通过DEKRA认证。

水泵的防爆级别为欧洲Europe CE 0344 II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

澳大利亚

对于IEC国家，如澳大利亚和其他国家，防爆版本已经过DEKRA批准（证书号：IECEX DEK 11.0026X）。基于IEC 60079-0:2017和IEC 60079-1:2014，IEC 60079-11:2011、ISO 80079-36:2016、ISO 80079-37:2016，泵的防爆等级为Ex db h ib IIB T4 Gb。

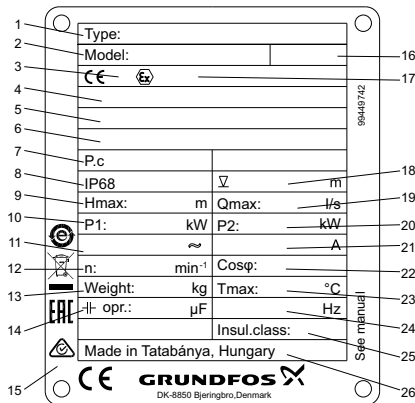
标识
铭牌

图 1 铭牌

位置	描述
1	型号名称
2	产品编号
3	批准
4	ATEX证书号
5	IEC Ex描述
6	IEC Ex证书号
7	生产代码（年和周）
8	防护等级符合 IEC 60529 标准
9	最大扬程 [m]
10	额定输入功率 [kW]
11	额定电压
12	转速 [rpm]
13	净重[kg]
14	运行电容器 [μF]
15	认证标记
16	安全说明，出版编号
17	Ex 说明
18	最大安装深度 [m]
19	最大流量 [l/s]
20	额定功率输出 [kW]
21	额定电流 [A]
22	Cos φ, 1/1负载
23	最高介质温度 [°C]
24	频率 [Hz]
25	绝缘级别]
26	产地

型号说明

举例：DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

代码	描述	说明
DP	格兰富排水泵	泵型
EF	格兰富污水泵	
10	最大颗粒尺寸 10 = 10 mm	水泵通道
50	水泵出口的标称直径 50 = 50 mm	泵出口
15	输出功率P2 15 = 1.5 kW	功率 [kW]
E	AUTO ^{ADAPT} 版本	设备
[]	标准版	泵版本
Ex	防爆泵	
2	二极	极数
1	单相电机	相数
[]	三相电机	
5	50 Hz	频率 [Hz]
02	230 V, DOL	电压代码与启动方式
0B	400-415 V, DOL	
[]	一代	代*
A	二代	
B	三代	
[]	标准	水泵材质

* 属于个代范畴的水泵在设计上有所不同，但额定功率相似。

型号说明

举例：SL1.50.65.11.E.2.1.502

代码	描述	说明
SL	Grundfos污水/废水泵	泵型
1	单通道叶轮	叶轮型号
V	涡流叶轮 (SuperVortex)	
50	最大颗粒尺寸 50 = 50 mm	水泵通道
65	水泵出口的标称直径 65 = 65 mm	泵出口
11	输出功率P2 11 = 1.1 kW	功率 [kW]
E	AUTO ^{ADAPT} 版本	设备
[]	标准版	泵版本
Ex	防爆泵	
2	二极	极数
[]	单相电机	相数
3	三相电机	
5	50 Hz	频率 [Hz]
02	230 V, DOL	电压代码与启动方式
0B	400-415 V, DOL	
[]	一代	代*
A	二代	
B	三代	
[]	标准	水泵材质

* 属于个代范畴的水泵在设计上有所不同，但额定功率相似。

危险 电击



死亡或严重的人身伤害

- 在对泵开展工作之前，请务必保证保险丝已经拆去或主电源开关已经断开。
- 确保不会意外接通电源。

注意 夹手



轻度或中度的人身伤害

- 在泵与电源连接之后，不要将手或任何工具放进泵的入口或出口内，除非已取下泵的保险丝或关闭电源开关，将泵关闭。
- 确保所有转动部件已经停止。

注意 生物危险



轻度或中度的人身伤害

- 安装出口管时，确保正确密封泵出口，否则水可能会从密封处喷出。

注意 高温表面



轻度或中度的人身伤害

- 泵运行时不得触摸泵表面。

警告 夹手



死亡或严重的人身伤害

- 抬起泵时，确保手没有被夹在起吊支架和起吊钩之间。

危险 破碎危险

死亡或严重的人身伤害



- 确保起吊钩正确固定在起吊支架上。
- 总是通过泵的起吊支架起吊水泵，或用叉车搬运水泵(如果泵是固定在托架上的话)。
- 严禁通过电源电缆、软管或硬管来起吊水泵。
- 在起吊水泵前，应确保吊装支架已拧紧。若有必要，进行紧固。

危险

电击

死亡或严重的人身伤害

- 在水泵安装和首次启动之前，先检查电源线是否有可见缺陷，以防短路。
- 如果电源线出现损坏，必须由厂商、厂商代理或类似的合格人员进行更换。
- 确保产品正确接地。
- 断开电源并将电源开关锁定在 0 位。
- 在对产品进行作业之前，必须将所有连接到产品上的外部电压全部断开。



注意

生物危险

轻度或中度的人身伤害

- 拆卸后，用清水将泵彻底冲洗干净，并用水冲洗泵部件。
- 可潜水式污水泵和废水泵水池内的污水或废水可能含有毒性和/或致病性物质。
- 穿戴合适的个人防护设备和服装。
- 遵守当地实行的卫生法规。



注意

加压系统

轻度或中度的人身伤害



- 由于压力可能积聚在油室中，在压力完全释放之前，不要卸下螺丝。



除了对泵零件的维修之外，其他所有维修工作都必须由格兰富或格兰富授权并许可维修防爆产品的服务站执行。



可能的电源线更换工作必须由格兰富或经格兰富授权的服务站执行。

受污染的泵

注意

生物危险

轻度或中度的人身伤害



- 拆卸后，用清水将泵彻底冲洗干净，并用水冲洗泵部件。

维护日程

正常工作条件下运行的泵应每 3000 运转小时或者至少每年一次进行检修。如果泵送液体中含有较高的干性固体成分或含沙量，请缩短检查的时间间隔。

检查以下几点：

- **油位及油况**
如果是新泵或者是更换轴封后的泵，应该在运行一周时间后检查机油的油位。
使用壳牌安定来X420 (Ondina X420) 或同等油。
- **线缆入口**

确保电缆入口严密防水（目视检查）并且电缆没有大幅度弯曲和/或没有穿通。



- **水泵部件**
检查叶轮、泵壳等是否有磨损。更换被磨损零件。
- **滚珠轴承**
用手转动轴，检查轴是否有异常噪音或沉重运转。更换磨损的滚珠轴承。
在滚珠轴承出现损坏或电机功能较差的情况下，通常都需要对泵进行大修。只有格兰富或经格兰富授权的服务站才能执行这项工作。

检查油位并更换机油

每运转3000小时或至少每年一次，按照以下说明更换油腔内的机油。

如果轴封已经更换了，那么机油也必须更换。

下表显示了油腔的油质：

泵型	油腔中的油量[l]
高达1.5 kW的DP和EF泵	0.17
2.6 kW的DP泵	0.42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0.17

机油排放

注意

加压系统



轻度或中度的人身伤害

- 由于压力可能积聚在油室中，在压力完全释放之前，不要卸下螺丝。



按照当地的规定，处理废油。

清洁传感器



为避免损坏传感器，请勿使用本手册中提到的其他清洁辅助设备。

检查干转传感器的功能

1. 用湿布盖住一个干转传感器。
2. 让泵运行并抽空至干转液位。
- 水泵必须在干转液位停止。
3. 对另一个传感器重复此检查。

防爆泵传感器所需的清洁间隔



必须按照防爆泵传感器的清洁间隔进行清洁，以确保水泵正常工作。



清洁后，必须单独检查两个干转传感器是否正常工作。

如果干转传感器不能正常工作，则存在泵的液压部分干转的风险，这可能导致着火。

下表列出了防爆泵传感器所需的清洁间隔。

含油脂的废水	含干固体物质或纤维的废水	不含油脂、干固体物质或纤维的废水
3个月	6个月	6个月

对产品进行故障查找



必须遵守与潜在爆炸性环境中水泵安装与操作指导有关的所有规章制度。

必须确保不在潜在性爆炸环境中进行任何操作。

在尝试诊断任何故障之前：



- 请务必保证保险丝已经拆下或主电源开关已经断开。
- 确保不会意外接通电源。
- 确保所有转动部件已经停止。

兆欧表测量



不要使AUTO_{ADAPT}泵磁化，否则可能会损坏内置电子设备。

产品处置

必须以环境友好的方式对本产品或产品的部件进行回收处理。

1. 使用公立或私立废品回收服务设施。
2. 如果以上无法做到，与附近的格兰富公司或服务站联系。



产品上打叉的垃圾桶符号的意思是它必须与家庭垃圾分开处理。当带有此符号的产品达到使用寿命时，请将其送至当地废物处理机构指定的收集点。单独收集和回收这些产品有助于保护环境和人类健康。

另请参阅

www.grundfos.com/product-recycling上的产品生命终期信息。

Norsk (NO) Sikkerhetsinstruksjoner og annen viktig informasjon

Generell informasjon

Disse sikkerhetsinstruksjonene gir et kort innblikk i hvilke sikkerhetstiltak som skal ivaretas ved arbeid på dette produktet.

Les disse sikkerhetsinstruksjonene når du håndterer, installerer, opererer, vedlikeholder, gjennomfører service og reparerer produktet.

Sikkerhetsinstruksjonene er et tilleggskdokument samtidig som all relevant sikkerhetsinformasjon er gjenn tatt i de aktuelle avsnittene av installasjons- og bruksveiledningene.

Oppbevar sikkerhetsinstruksjonene på installasjonsstedet for framtidig referanse.

Dette apparatet kan brukes av barn over 8 år og personer med nedsatte fysiske, sansemessige eller mentale evner samt personer med manglende erfaring og kunnskap dersom de har fått opplæring eller instruksjoner om sikker bruk og forstår risikoen forbundet med bruken.

Barn skal ikke leke med apparatet. Rengjøring og vedlikehold av apparatet skal ikke utføres av barn uten oppsyn.



Driftsbetingelser

Driftsform

Pumpene er konstruert for intermitterende drift (S3). Hvis pumpene er fullstendig nedsenket i væsken som pumpes, kan de også operere kontinuerlig (S1).

Installasjonsdybde

Maks. 10 meter under væskensnivå.

Driftstrykk

Maks. 6 bar.

Antall starter per time

Maks. 30.

pH-verdi

Alle pumper i permanente installasjoner kan brukes til å pumpe væsker med en pH-verdi mellom 4 og 10.

Væsketemperatur

0–40 °C.

I korte perioder på maksimalt 10 minutter er en temperatur på opptil 60 °C tillatt. Dette gjelder kun standardversjoner.



Eksplisjonsbeskyttede pumper må aldri pumpe væsker med en temperatur høyere enn 40 °C.

Egenvekt for mediet som pumpes

Ved pumping av væsker med en tetthet og/eller kinematisk viskositet som er høyere enn vann, må du bruke motorer med tilsvarende høyere effekt.

Lydtrykksnivå

Lydtrykknivået til pumpene er lavere enn de grenseverdiene som er angitt i EF-rådsdirektiv 98/37/EØF om maskineri.

ADVARSEL

Klemfare

Alvorlig skade eller død

- Ikke stable pumper som står i emballasje eller på paller oppå hverandre, bortsett fra når de skal løftes eller flyttes.



- Løft alltid pumpen etter løftebraketten eller med en gaffeltruck der som pumpen er festet på en pall. Løft aldri pumpen etter motorkabelen, slangen eller røret.

FORSIKTIG

Skarp gjenstand

Mindre til moderate skader



- Pass på at du ikke kutter hendene på skarpe kanter når du åpner pumpepakken.



Personer må ikke gå inn i installasjonsområdet når atmosfæren er eksplosiv.

FARE

Elektrisk støt

Alvorlig skade eller død



- Det må være mulig å låse hovedbryteren i posisjon 0. Type og krav som spesifisert i EN 60204-1, 5,3.2.

FARE

Elektrisk støt

Alvorlig skade eller død



- Påse at det er minst 3 meter med fri kabel over maks. væskenivå.

FARE**Klemfare**

Alvorlig skade eller død



- Pass på at løftebraketten er tilstrammet før du prøver å løfte pumpen. Etterstram om nødvendig.

Installasjon i kummer må utføres av personer med nødvendig opplæring.



Arbeid i eller nær kummer må utføres i henhold til lokale bestemmelser.

Mekanisk installasjon

FARE**Elektrisk støt**

Alvorlig skade eller død



- Før installasjonen starter, skal strømforsyningen slås av og hovedbryteren låses i posisjon 0.
- Slå av all ekstern spenningsforsyning til pumpen før det utføres arbeid på produktet.

FORSIKTIG**Varm overflate**

Mindre til moderate skader



- Pass på at pumpen er avkjølt før du tar på den.

FARE**Elektrisk støt**

Alvorlig skade eller død



- Før installering og første oppstart av pumpen, må du kontrollere motorkabelen for synlige feil for å unngå kortslutning.

FORSIKTIG**Biologisk fare**

Mindre til moderate skader



- Skyll pumpen grundig med rent vann og vask av pumpedelene i vann etter demontering. Kummer for nedsenkbare kloakk- og spillvannspumper kan inneholde kloakk- eller spillvann med giftige og/eller sykdomsfremkallende stoffer.
- Bruk egnet personlig verneutstyr.
- Overhold gjeldende lokale hygieneforskrifter.

FORSIKTIG**Kvesting av hender**

Mindre til moderate skader



- Ikke stikk hender eller verktøy inn i pumpens innløps- eller utløpsåpning etter at pumpen er koblet til strømforsyningen, med mindre pumpen har blitt slått av ved at du har fjernet sikringer eller slått av hovedbryteren.
- Pass på at strømforsyningen ikke kan slås på igjen ved en feiltakelse.

FORSIKTIG**Biologisk fare**

Mindre til moderate skader



- Pass på at flensepakningen gir en godt tetting når du monterer utøpsrøret, ellers kan vann sprute ut av flensepakningen.



Påse at bunnen av kummen er plan før du installerer produktet.



Bruk alltid Grundfos-tilbehør for å unngå feilfunksjoner på grunn av feil installasjon.



Bruk kun løftebraketten for å løfte pumpen. Ikke bruk den for å holde pumpen under drift.



Kontroller at væsken som kommer inn i kummen via innløpet, ikke gjør at vann sprutes på pumpeensensorene.

Løfting av produktet

ADVARSEL**Kvesting av hender**

Alvorlig skade eller død



- Når du løfter pumpen, må du passe på at hånden din ikke klemmes mellom løftebraketten og kroken.

FORSIKTIG**Klemfare**

Mindre til moderate skader

- Pass på at kroken er festet ordentlig til løftebraketten.
- Løft alltid pumpen etter løftebraketten eller med en gaffeltruck dersom pumpen er festet på en pall.
- Løft aldri pumpen etter motorkabelen, slangen eller røret.
- Pass på at løftebraketten er tilstrammet før du prøver å løfte pumpen. Etterstram om nødvendig.

**Installasjon på koblingsfot**

Før du starter installasjonsprosedyrene, må du kontrollere at atmosfæren i kummen ikke utgjør en eksplosjonsfare.

Pass på at rørene installeres uten bruk av unødig kraft. Last fra vekten av rørene skal ikke bæres av pumpen.

Ikke bruk elastiske elementer eller belger i rørene. Bruk aldri disse elementene for å justere rørenes posisjon.



Når pumpen har nådd koblingsfoten, må du riste pumpen ved hjelp av kjettingen for å forsikre deg om at den er plassert riktig.



Den frie enden av kabelen må ikke senkes under vann, da vann kan trenge inn i motoren via kabelen.

Frittstående, nedsenket installasjon

Den frie enden av kabelen må ikke senkes under vann, da vann kan trenge inn i motoren via kabelen.



Hvis det installeres flere pumper i samme kum, må pumpene installeres på samme nivå for å tillate optimal pumpeveksling.

FARE

Elektrisk støt

Alvorlig skade eller død

- Koble pumpen til en ekstern hovedbryter som sikrer allpolig frakobling med en kontaktavstand i henhold til EN 60204-1, 5.3.2.
- Det må være mulig å låse hovedbryteren i posisjon 0. Type og krav som spesifisert i EN 60204-1, 5.3.2.



Klassifiseringen av installasjonsstedet må i hvert enkelt tilfelle godkjennes i henhold til lokale forskrifter.

Hvis den brukes, må ikke CIU-enheten monteres i potensielt eksplosive omgivelser.

På eksplosjonsbeskyttede pumper, sørg for at en ekstern jordleder er koblet til den eksterne jordklemmen på pumpen ved hjelp av en leder med en sikker kabelklemme. Rengjør overflaten av den eksterne jordforbindelsen, og monter kabelklemmen.

Tverrsnittet til jordlederen må være på minst 4 mm², f.eks. type H07 V2-K (PVT 90 °) gul og grønn.

Kontroller at jordlederen er beskyttet mot korrosjon.

FARE

Elektrisk støt

Alvorlig skade eller død

- Hvis motorkabelen er skadet, må den byttes ut av produsenten, produsentens servicepartner eller en tilsvarende kvalifisert person.



FARE

Elektrisk støt

Alvorlig skade eller død

- Før installering og første oppstart av pumpen, må du kontrollere motorkabelen for synlige feil for å unngå kortslutning.



Ikke kjør pumpen via en frekvensomformer.



Påse at det er minst 3 meter med fri kabel over maks. væskenhvå.



Still inn motorvernet i henhold til pumpens maks. strøm. Maks. strøm er oppgitt på pumpens typeskilt.



Forsikre deg om at pumpen er tilkoblet i samsvar med instruksjonene i dette heftet.



Eventuell utskiftning av motorkabelen må utføres av Grundfos eller et serviceverksted som er autorisert av Grundfos.

Alarmrelé eller kommunikasjonstilkobling



Ikke bruk et relé hvis en CIU er tilkoblet. CIU har et relé som tar over alarmfunksjonen.

FORSIKTIG**Kvesting av hender**

Mindre til moderate skader

- Ikke stikk hender eller verktøy inn i pumpens innløps- eller utløpsåpning etter at pumpen er koblet til strømforsyningen, med mindre pumpen har blitt slått av ved at du har fjernet sikringer eller slått av hovedbryteren.
- Pass på at strømforsyningen ikke kan slås på igjen ved en feiltilkelle.

**FORSIKTIG****Biologisk fare**

Mindre til moderate skader

- Pass på at flensepakningen gir en god tetting når du monterer utøpsrøret, ellers kan vann sprute ut av flensepakningen.

**ADVARSEL****Kvesting av hender**

Alvorlig skade eller død

- Når du løfter pumpen, må du passe på at hånden din ikke klemmes mellom løftebraketten og kroken.

**FARE****Klemfare**

Alvorlig skade eller død

- Pass på at kroken er festet ordentlig til løftebraketten.
- Løft alltid pumpen etter løftebraketten eller med en gaffeltruck dersom pumpen er festet på en pall.
- Løft aldri pumpen etter motorkabelen, slangen eller røret.
- Pass på at løftebraketten er tilstrammet før du prøver å løfte pumpen. Etterstram om nødvendig.



FARE

Elektrisk støt

Alvorlig skade eller død

- Før første oppstart av produktet, må du kontrollere motorkabelen for synlige feil for å unngå kortslutning.
- Hvis motorkabelen er skadet, må den byttes ut av produsenten, produsentens servicepartner eller en tilsvarende kvalifisert person.
- Forsikre deg om at produktet er jordet ordentlig.
- Slå av strømforsyningen, og lås hovedbryteren i posisjon 0.
- Slå av all ekstern spenningsforsyning til pumpen før det utføres arbeid på produktet.



FORSIKTIG

Biologisk fare

Mindre til moderate skader

- Skyll pumpen grundig med rent vann og vask av pumpedelene i vann etter demontering. Kummer for nedsenkbare kloakk- og spillvannspumper kan inneholde kloakk- eller spillvann med giftige og/eller sykdomsfremkallende stoffer.
- Bruk egnet personlig verneutstyr.
- Overhold gjeldende lokale hygieneforskrifter.



FORSIKTIG

Varm overflate

Mindre til moderate skader

- Ikke ta på pumpens overflate mens pumpen går.



Før du starter produktet:

- Kontroller at sikringene har blitt fjernet.
- Kontroller at alt beskyttelsesutstyr er riktig tilkoblet.





Ikke åpne pumpens spennbånd mens pumpen går.

Driftsformer



Ikke start pumpen dersom atmosfæren i kummen potensielt kan være eksplosjonsfarlig.

Oppstart



Hvis atmosfæren i kummen potensielt er eksplosjonsfarlig, må du kun bruke pumpe med Ex-godkjenning.



Før oppstart må det kontrolleres at systemet er fylt med væske og utluftet. Pumpen er selvluftende.



Pumpen må ikke gå tørr.



I tilfelle unormal støy eller vibrasjoner fra pumpen, andre feil på pumpen eller strømforsyningsbrudd, må pumpen stoppes umiddelbart.

Ikke forsøk å starte pumpen på nytt før årsaken til feilen er funnet og utbedret.

Start- og stoppnivåer



Pumpen har tørrkjøringsbeskyttelse via to tørrkjøringssensorer plassert på hver side av den elektroniske enheten. Hvis vannivået faller under en tørrkjøringssensor, vil pumpen stoppe umiddelbart og den kan ikke starte igjen før sensoren er under vann igjen.

Sensorene må rengjøres regelmessig, avhengig av slamavleiringer på sensorene i kummen.

Potensielt eksplosive miljøer



Pumpene må under ingen omstendigheter pumpe lettantennelige eller brennbare væsker.



Klassifiseringen av installasjonsstedet må i hvert enkelt tilfelle godkjennes i henhold til lokale forskrifter.

Bokstaven X i sertifikatnummeret indikerer at utstyret er underlagt spesielle forhold for sikker bruk. Betingelsene er oppgitt i sertifikatet og denne installasjons- og driftsinstruksjonen.

Spesielle betingelser for sikker bruk av eksplosjonsbeskyttede pumper:

1. Bolter som brukes ved utskifting, må være klasse A2-80 eller bedre i henhold til EN/ISO 3506-1.
2. Pumpen må ikke gå tørr.
3. Pass på at den permanent festede kabelen er forsvarlig mekanisk beskyttet og terminert i et egnet koblingsbrett plassert utenfor det potensielt eksplosive området.
4. Varmebeskyttelsen i statorviklingene har en nominell brytertemperatur på 150 °C, noe som garanterer frakobling fra strømforsyningen.
5. IP68-kapslingsgraden er begrenset til maks. 10 meter nedsenkingsdybde.
6. Temperaturområdet er begrenset til -20 og +40 °C for omgivelsestemperatur og 0-40 °C for væsker.
7. Kontakt produsenten angående "d"-beskyttelsestype for pumper og informasjon om målene til de flammesikre spaltene.
8. Låsemutteren på kabelkoblingen må kun skiftes ut med en identisk låsemutter.



Godkjenninger

Alle versjoner har blitt godkjent av TÜV Rheinland LGA (teknisk kontrollorgan i henhold til Byggeproduktdirektivet) i henhold til EN 12050-1 eller EN 12050-2 som angitt på pumpens typeskilt.

Godkjenningsstandarder

Ekspløsjonsbeskyttede versjoner er godkjent av DEKRA i henhold til ATEX-direktivet.

Ekspløsjonsbeskyttelsesklassen for pumpene er Europe CE 0344 Link0  II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

Australia

For ICE-land, som blant andre Australia, er ekspløsjonssikre versjoner godkjent av DEKRA, sertifikatnummer IECEx DEK 11.0026X. Ekspløsjonsbeskyttelsesklassen til pumpene er Ex db h ib IIB T4 Gb basert på IEC 60079-0:2017 og IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Identifikasjon

Typeskilt

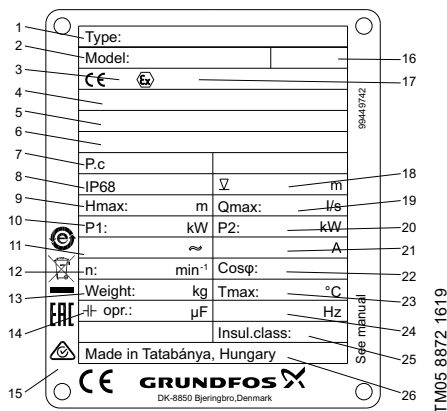


Fig. 1 Typeskilt

Pos.	Beskrivelse
1	Typebetegnelse
2	Produktnummer
3	Godkjenning
4	ATEX-sertifikatnummer
5	IEC Ex-beskrivelse
6	IEC Ex-sertifikatnummer
7	Produksjonskode, år og uke
8	Kapslingsklasse i henhold til IEC 60529
9	Maks. løftehøyde [m]
10	Nominell opptatt effekt [kW]
11	Nominell spenning
12	Hastighet [rpm]
13	Nettovekt [kg]
14	Driftskondensator [μF]
15	Godkjenningsmerker
16	Sikkerhetsinstruksjoner, publikasjonsnummer
17	Ex-beskrivelse
18	Maks. installasjonsdybde [m]
19	Maks. gjennomstrømning [l/s]
20	Nominell avgitt effekt [kW]
21	Merkestrøm [A]
22	Cos φ, 1/1 last
23	Maks. væsketemperatur [°C]
24	Frekvens [Hz]
25	Isolasjonsklasse]
26	Produksjonsland

Typenøkkel

Eksempel: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kode	Beskrivelse	Forklaring
DP	Grundfos dreneringspumpe	Pumpetype
EF	Grundfos spillvannspumpe	
10	Maksimum partikkelstørrelse 10 = 10 mm	Gjennomløp
50	Nominell diameter på utløpsflensen 50 = 50 mm	Pumpens utløp
15	Utgangseffekt P2 15 = 1,5 kW	Effekt [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -versjon	Utstyr
[]	Standardversjon	Pumpeversjon
Ex	Eksplasjonssikker pumpe	
2	2-polet	Antall poler
1	Enfasemotor	Antall faser
[]	Trefasemotor	
5	50 Hz	Frekvens [Hz]
02	230 V, DOL	Spenningskode og startmetode
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. generasjon	Generasjon*
A	2. generasjon	
B	3. generasjon	
[]	Standard	Pumpemateriale

* Pumpene i den individuelle generasjonen skiller seg fra hverandre i design, men er like med tanke på nominell motoreffekt.

Typenøkkel

Eksempel: SL.1.50.65.11.E.2.1.502

Kode	Beskrivelse	Forklaring
SL	Grundfos kloakk-/avløpspumpe	Pumpetype
1	Énkanals løpehjul	Løpehjulstype
V	Løpehjul med fri gjennomstrømning (Super-Vortex)	
50	Maksimum partikkelstørrelse 50 = 50 mm	Gjennomløp
65	Nominell diameter på utløpsflensen 65 = 65 mm	Pumpens utløp
11	Utgangseffekt P2 11 = 1,1 kW	Effekt [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -versjon	Utstyr
[]	Standardversjon	Pumpeversjon
Ex	Eksplasjonssikker pumpe	
2	2-polet	Antall poler
[]	Enfasemotor	Antall faser
3	Trefasemotor	
5	50 Hz	Frekvens [Hz]
02	230 V, DOL	Spenningskode og startmetode
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. generasjon	Generasjon*
A	2. generasjon	
B	3. generasjon	
[]	Standard	Pumpemateriale

* Pumpene i den individuelle generasjonen skiller seg fra hverandre i design, men er like med tanke på nominell motoreffekt.

FARE

Elektrisk støt

Alvorlig skade eller død

- Før du begynner arbeidet med pumpen, må du kontrollere at sikringene har blitt fjernet eller hovedbryteren slått av.
- Pass på at strømforsyningen ikke kan slås på igjen ved en feiltakelse.



FORSIKTIG

Kvesting av hender

Mindre til moderate skader

- Ikke stikk hender eller verktøy inn i pumpens innløps- eller utløpsåpning etter at pumpen er koblet til strømforsyningen, med mindre pumpen har blitt slått av ved at du har fjernet sikringer eller slått av hovedbryteren.
- Kontroller at alle roterende deler har stoppet.



FORSIKTIG

Biologisk fare

Mindre til moderate skader

- Pass på at flensepakningen gir en godt tetting når du monterer utøpsrøret, ellers kan vann sprute ut av flensepakningen.



FORSIKTIG

Varm overflate

Mindre til moderate skader

- Ikke ta på pumpens overflate mens pumpen går.



ADVARSEL

Kvesting av hender

Alvorlig skade eller død

- Når du løfter pumpen, må du passe på at hånden din ikke klemmes mellom løftebrakketten og kroken.



FARE**Klemfare**

Alvorlig skade eller død

- Pass på at kroken er festet ordentlig til løftebraketten.
- Løft alltid pumpen etter løftebraketten eller med en gaffeltruck dersom pumpen er festet på en pall.
- Løft aldri pumpen etter motorkabelen, slangen eller røret.
- Pass på at løftebraketten er tilstrammet før du prøver å løfte pumpen. Etterstram om nødvendig.

**FARE****Elektrisk støt**

Alvorlig skade eller død

- Før installering og første oppstart av pumpen, må du kontrollere motorkabelen for synlige feil for å unngå kortslutning.
- Hvis motorkabelen er skadet, må den byttes ut av produsenten, produsentens servicepartner eller en tilsvarende kvalifisert person.
- Forsikre deg om at produktet er jordnet ordentlig.
- Slå av strømforsyningen, og lås hovedbryteren i posisjon 0.
- Slå av all ekstern spenningsforsyning til pumpen før det utføres arbeid på produktet.



FORSIKTIG**Biologisk fare**

Mindre til moderate skader

- Skyll pumpen grundig med rent vann og vask av pumpedelene i vann etter demontering.

Kummer for nedsenkbare kloakk- og spillvannspumper kan inneholde kloakk- eller spillvann med giftige og/eller sykdomsfremkallende stoffer.

- Bruk egnet personlig verneutstyr.
- Overhold gjeldende lokale hygieneforskrifter.

**FORSIKTIG****Trykksatt system**

Mindre til moderate skader

- Ettersom trykket i oljekammeret kan ha økt, må du ikke fjerne skruene før trykket har blitt fullstendig utlignet.



Med unntak av service på pumpedeler må alt annet vedlikeholds- og servicearbeid på eksplosjonsbeskyttede pumper utføres av Grundfos eller et serviceverksted godkjent av Grundfos.



Eventuell utskiftning av motorkabelen må utføres av Grundfos eller et serviceverksted som er autorisert av Grundfos.

Forurensede pumper

FORSIKTIG**Biologisk fare**

Mindre til moderate skader



- Skyll pumpen grundig med rent vann og vask av pumpedelene i vann etter demontering.

Vedlikeholdsplan

Pumper som kjører normal drift, må inspiseres hver 3000. driftstime eller minst en gang i året. Hvis mengden av tørre substanser i den pumpede væsken er svært høy eller sandaktig, må pumpen kontrolleres med kortere intervaller.

Kontroller følgende punkter:

- **Oljenivå og oljetilstand**
Når pumpen er ny eller etter utskifting av akseltetningene, kontrolleres oljenivået etter en ukes drift.
Bruk Shell Ondina X420 olje eller en lignende type olje.
- **Kabelgjennomføring**

Pass på at kabelgjennomføringen er vanntett og at kabelen ikke er skarpt bøyd og/eller klemt.

- **Pumpedeler**
Kontroller løpehjulet, pumpehuset osv. for mulig slitasje. Bytt ut defekte deler.
- **Kulelager**
Kontroller akselen mht. støy eller tung bevegelse ved å dreie akselen for hånd. Bytt defekte kulelagre.
En generell overhaling av pumpen er vanligvis påkrevd ved defekte kulelager eller dårlig motorfunksjon. Dette arbeidet må utføres av Grundfos eller et serviceverksted godkjent av Grundfos.

Oljekontroll og oljeskift

Etter 3000 driftstimer eller minst én gang i året må oljen i oljekammeret skiftes ut som beskrevet nedenfor.

Hvis akseltetningen har blitt skiftet ut, må oljen også skiftes.

Tabellen nedenfor oppgir mengden av olje i oljekammeret:

Pumpetype	Mengde olje i oljekammeret [l]
DP- og EF-pumper opptil 1,5 kW	0,17
DP-pumper på 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Tapping av olje

FORSIKTIG

Trykksatt system

Mindre til moderate skader



- Ettersom trykket i oljekammeret kan ha økt, må du ikke fjerne skruene før trykket har blitt fullstendig utlignet.



Avhend brukt olje i henhold til lokale forskrifter.

Rengjøring av sensorene



For å unngå skade på sensorene må du ikke bruke andre rengjøringsmidler enn de som nevnes i dette heftet.

Kontroller funksjonaliteten til tørrkjøringssensorene.

1. Dekk til en tørrkjøringssensor med en våt klut.
2. La pumpen kjøre og pumpe ned til tørrkjøringsnivået.
– Pumpen må stoppe på tørrkjøringsnivået.
3. Gjenta denne kontrollen med den andre sensoren.

Rengjøringsintervaller for sensorer i eksplosjonssikre pumper.



Rengjøringsintervallene for sensorer i eksplosjonssikre pumper er obligatoriske for å sikre at pumpen fungerer som den skal.



Etter rengjøring må begge tørrkjøringssensorene kontrolleres individuelt for å sjekke at de fungerer som de skal.

Hvis tørrkjøringssensorene ikke fungerer som de skal, er det fare for tørrkjøring av den hydrauliske delen av pumpen, noe som kan forårsake antennelse.

Følgende tabell viser påkrevde rengjøringsintervaller for sensorer i eksplosjonssikre pumper.

Avløpsvann som inneholder fett	Avløpsvann som inneholder faste stoffer eller fibre	Avløpsvann uten fett, tørre faste stoffer eller fibre
Tre måneder	Seks måneder	Seks måneder

Feilsøking på produktet



Overhold alle forskrifter knyttet til pumper som er installert i potensielt eksplosjonsfarlige miljøer.

Pass på at arbeid ikke utføres i potensielt eksplosive atmosfærer.

Før feilsøking påbegynnes:

- Kontroller at sikringene har blitt fjernet eller at hovedbryteren har blitt slått av.
- Pass på at strømforsyningen ikke kan slås på igjen ved en feiltakelse.
- Kontroller at alle roterende deler har stoppet.



Isolasjonsmåling



Ikke isolasjonsmål
AUTO_{ADAPT}-pumper da dette kan skade innebygd elektronikk.

Kassering av produktet

Dette produktet eller deler av produktet må avhendes på en miljømessig riktig måte.

1. Bruk offentlig eller privat avfallsinnsamling.
2. Dersom dette ikke er mulig, ta kontakt med nærmeste Grundfos-verksted eller serviceverksted.



Symbolet for overkrysset søppeldunk på et produkt betyr at det må kasseres atskilt fra husholdningsavfall. Når et produkt merket med dette symbolet når endt levetid, skal det leveres til et offentlig godkjent mottak. Separat innsamling

og resirkulering av slike produkter vil bidra til å beskytte miljøet og menneskers helse.

Se også opplysninger om endt produktlevetid på www.grundfos.com/product-recycling.

Íslenska(IS) Öryggisleiðbeiningar og aðrar mikilvægar upplýsingar

Almennar upplýsingar

Þessar öryggisleiðbeiningar gefa fljótlega yfirsýn yfir þær öryggisráðstafanir sem beita þarf í tengslum við notkun á þessari vöru.

Fylgið þessum öryggisleiðbeiningum við meðhöndlun, uppsetningu, notkun, viðhald, þjónustu og viðgerðir á þessari vöru.

Þessar öryggisleiðbeiningar eru viðbótarskjal og allar öryggisleiðbeiningar eru birtar aftur í viðeigandi köflum í uppsetningar- og notkunarleiðbeiningum.

Geymið þessar öryggisleiðbeiningar á uppsetningarstað til að hægt sé að vísa til þeirra síðar.

Þetta tæki er leyft til notkunar fyrir börn átta ára og eldri, sem og fólk með skerta líkamlega eða andlegafærni eða skerðingu á skynfærum, svo fremi sem þessir einstaklingar hafa fengið handleiðslu eða leiðbeiningar um örugga notkun tækisins og skilja þá hættu sem kann að fylgja notkun hennar. Börn mega ekki leika sér með tækið. Börn mega ekki annast hreinsun eða viðhald á tækinu án eftirlits.



Vinnuskilyrði

Vinnslustilling

Dælurnar eru hannaðar fyrir vinnslu með tímabundnum hléum (S3). Þegar þeim er alveg sökk ofan í vökvann sem er dælt geta dælurnar einnig starfað samfelld (S1).

Dýpi uppsetningar

Að hámarki 10 m fyrir neðan yfirborð vökvans.

Notkunarþrýstingur

Hámark 6 bör.

Fjöldi rásinga á klukkustund

Hámark 30.

pH-gildi

Hægt er að nota dælur sem eru settar upp varanlega til að dæla vökva með pH-gildi á milli 4 og 10.

Hitastig vökva

0–40 °C.

Í stuttan tíma, að hámarki 10 mínútur, má hitastig fara upp í allt að 60 °C. Þetta á eingöngu við um venjulegar útgáfur.



Sprengheldar dælur mega aldrei dæla vökva með hitastig sem er hærra en 40 °C.

Eðlismassi vökvans sem er dælt

Þegar dælt er vökva með meiri eðlismassa og/eða eðlisseigju en vatn skal nota hreyfla með samsvarandi meira vélarafl.

Hljóðþrýstingsstig

Stig hljóðþrýstings í dælunum er lægra en takmarkandi gildin sem tilgreind eru í tilskipun Evrópuráðsins 2006/42/EB um vélabúnað.

VIÐVÖRUN

Hætta á að kremjast

Dauði eða alvarleg meiðsl

- Ekki skal stafla umbúðum með dælum eða vörubrettum hverju ofan á annað þegar verið er að lyfta þeim eða flytja.
- Ávallt skal lyfta dælunni með lyftifestingum hennar eða með gaffallyftara ef dælan er á vörubretti. Aldrei skal lyfta dælunni með togi á rafleiðslu hennar, slöngu eða rör.



VARÚÐS

Beittur hlutur

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Gætið þess að skera ykkur ekki á hvössum brúnum þegar umbúðirnar utan um dæluna eru opnaðar.



Einstaklingar mega ekki fara inn á uppsetningarsvæðið þegar andrúmsloftið er sprengifímt.

HÆTTA

Rafstuð

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Hægt þarf að vera að læsa aðalrofa í stöðu 0. Tegund og kröfur eins og tilgreint er í EN 60204-1, 5,3.2.

HÆTTA

Rafstuð

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Gætið þess að það séu hið minnsta 3 m af leiðslu fyrir ofan hámarksyfirborð vökvans.

HÆTTA**Hætta á að kremjast**

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Gangið úr skugga um að lyftifestingar séu hertar áður en reynt er að lyfta dælunni. Herðið ef þörf krefur.

Einstaklingar sem sjá um uppsetningu á dælum í gryfjum verða að hafa hlotið sérstaka þjálfun til þess.



Vinnu í eða nálægt gryfjum verður að framkvæma í samræmi við staðbundnar reglugerðir.

Vélræn uppsetning

HÆTTA**Rafstuð**

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Áður en uppsetning hefst skal loka fyrir rafmagn frá aflgjafa og læsa aðalrofa í stöðunni 0.
- Slökkvið á öllum ytri spennugjöfum sem tengdir eru við dæluna áður en vinna fer fram við hana.

VARÚÐS**Heitt yfirborð**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl



- Gangið úr skugga um að dælan hafi kólnað áður en hún er snert.

HÆTTA**Rafstuð**

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Áður en dælan er sett upp og ræst í fyrsta skipti skal skoða rafleiðsluna til að athuga með sýnilega galla og koma í veg fyrir skammhlaup.

VARÚÐS**Líffræðileg hættu**

Minni háttar eða
miðlungsalvarleg meiðsl

- Skolið dæluna vandlega með hreinu vatni og látið renna á íhluti hennar eftir sundurhlutun.
- Gryfjur fyrir frárennslis- og afrennslisdælur sem sökk er ofan í vökva kunna að innihalda skólp eða frárennslis með eitruðum og/eða heilsuspillandi efnum.
- Notið viðeigandi persónuhlífar og hlífðarfatnað.
- Fylgið gildandi hreinlætisreglugerðum.

**VARÚÐS****Hendur kremjast**

Minni háttar eða
miðlungsalvarleg meiðsl

- Setjið hvorki hendur né verkfæri inn í inntak eða úttak dælnnar þegar dælan hefur verið tengd við rafmagn, nema slökkt hafi verið á dælunni með því að fjarlægja öryggi eða með aðalrofa.
- Gangið úr skugga um að ekki sé hættu á að rafmagn verði hleypt á fyrir slysni.

**VARÚÐS****Líffræðileg hættu**

Minni háttar eða
miðlungsalvarleg meiðsl

- Gætið þess að þetta vel að úttaki dælnnar þegar úttaksröri er komið fyrir, annars gæti vatn seytlað út fyrir.



Gætið þess að botn gryfjunnar sé sléttur áður en varan er sett upp.



Ávallt skal nota Grundfos-aukahluti til að forðast bilun vegna rangrar uppsetningar.



Eingöngu skal nota lyftifestingar til að lyfta dælunni. Ekki nota þær til að halda dælunni þegar hún er í notkun.



Gangið úr skugga um að vökvinn sem rennur í gryfjuna um inntakið valdi því ekki að vatn skvettist á skynjara dælnnar.

Vörunni lyft

VIÐVÖRUN

Hendur kremjast

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Þegar dælunni er lyft skal gæta þess að festa ekki hendur á milli lyftifestingar og króks.

VARÚÐS

Hætta á að kremjast

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Gangið úr skugga um að krókurinn sé vandlega settur á lyftifestinguna.
- Ávallt skal lyfta dælunni með lyftifestingum hennar eða með gaffallyftara ef dælan er á vörubretti.
- Aldrei skal lyfta dælunni með togi á rafleiðslu hennar, slöngu eða rör.
- Gangið úr skugga um að lyftifestingar séu hertar áður en reynt er að lyfta dælunni. Herðið ef þörf krefur.



Uppsetning með stýribraut



Áður en uppsetning hefst skal gæta þess að andrúmsloftið í gryfjunni sé ekki sprengifímt.



Gangið úr skugga um að rörum sé komið fyrir án þess að óhóflegt afl sé notað. Ekkert álag má vera á dælunni vegna þyngdar röranna.



Notið ekki teygjanlega eða sveigða íhluti í rörin. Ekki nota slíka íhluti til þess að styðja við staðsetningu röranna.



Þegar dælan kemur að undirstöðum stýribrautarinnar skal hrista hana með keðjunni til að tryggja að hún sé rétt staðsett.



Lausi endinn á leiðslunni má ekki fara ofan í vatn þar sem það gæti lekið í gegnum leiðsluna inn á hreyfilinn.

Frístandandi búnaður í kafi



Lausi endinn á leiðslunni má ekki fara ofan í vatn þar sem það gæti lekið í gegnum leiðsluna inn á hreyfilinn.



Ef nokkrar dælur eru settar í sömu gryfjuna verður að setja þær upp í sömu hæð til að sem best sé að skipta á milli þeirra.

Rafmagnstenging

HÆTTA**Rafstuð**

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Tengið dæluna við ytri aðalrofa sem tryggir aftengingu allra skauta með aðskilnaði snerta í samræmi við EN 60204-1, 5,3.2.
- Hægt þarf að vera að læsa aðalrofa í stöðu 0. Tegund og kröfur eins og tilgreint er í EN 60204-1, 5,3.2.

Flokkun uppsetningarstaðar verður að vera samþykkt og í samræmi við staðbundnar reglur í hverju tilfalli fyrir sig.

Ef CIU-einingin er notuð má ekki setja hana upp í umhverfi þar sem sprengihætta kann að vera til staðar.



Fyrir sprengiheldar dælur skal gæta þess að ytri jarðleiðari sé tengdur við ytra jarðtengi dælnnar með leiðara sem er með traustri snúruklemmu. Þrifið yfirborðið fyrir ytri jarðtengingu og setjið snúruklemmuna á sinn stað.

Þvermál jarðleiðarans verður að vera að minnsta kosti 4 mm², t.d. eins og gulur og grænn af gerð H07 V2-K (PVT 90 °).

Gangið úr skugga um að jarðtengingin sé varin fyrir tæringu.

HÆTTA

Rafstuð

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Ef rafleiðslan hefur skemmst verður að skipta um hana hjá framleiðanda, þjónustuaðila á vegum framleiðanda eða öðrum aðila með sambærilega fagþekkingu.

HÆTTA

Rafstuð

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Áður en dælan er sett upp og ræst í fyrsta skipti skal skoða rafleiðsluna til að athuga með sýnilega galla og koma í veg fyrir skammhlaup.



Ekki keyra dæluna með tíðnibreyti.



Gætið þess að það séu hið minnsta 3 m af leiðslu fyrir ofan hámarksyfirborð vökvans.



Stillið útsláttarrofann sem ver mótörinn á hámarksstraum dælnnar. Hámarksstraumurinn kemur fram á merkiplötu dælnnar.



Gangið úr skugga um að dælan sé tengd í samræmi við leiðbeiningarnar í þessum bæklingi.



Ef þörf er á að skipta rafleiðslunni út þarf það að vera í höndum Grundfos eða þjónustuverkstæðis sem samþykkt er af Grundfos.

Viðvörðunarraflíði eða samskiptatenging



Ef CIU-eining er tengd skal ekki nota rafliða. CIU-einingin er með innbyggðan rafliða sem sinnir viðvörðunareiginleikanum

VARÚÐS

Hendur kremjast

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Setjið hvorki hendur né verkfæri inn í inntak eða úttak dælnnar þegar dælan hefur verið tengd við



rafmagn, nema slökkt hafi verið á dælunni með því að fjarlægja öryggi eða með aðalrofa.

- Gangið úr skugga um að ekki sé hætta á að rafmagni verði hleypt á fyrir slysn.

VARÚÐS

Líffræðileg hætta

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl



- Gætið að því að þetta úttak dælnnar vandlega þegar úttaksleiðslu er komið fyrir, að öðrum kosti gæti vatn seytlað þar út.

VIÐVÖRUN

Hendur kremjast

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Þegar dælunni er lyft skal gæta þess að festa ekki hendur á milli lyftifestingar og króks.

HÆTTA

Hætta á að kremjast

Dauði eða alvarleg meiðsl

- Gangið úr skugga um að krókurinn sé vandlega settur á lyftifestinguna.
- Ávallt skal lyfta dælunni með lyftifestingum hennar eða með gaffallyftara ef dælan er á vörubretti.
- Aldrei skal lyfta dælunni með tugi á rafleiðslu hennar, slöngu eða rör.
- Gangið úr skugga um að lyftifestingar séu hertar áður en reynt er að lyfta dælunni. Herðið ef þörf krefur.



HÆTTA**Rafstuð**

Dauði eða alvarleg meiðsl

- Áður en varan er ræst í fyrsta skipti skal skoða rafleiðsluna til að athuga með sýnilega galla og koma í veg fyrir skammhlaup.
- Ef rafleiðslan hefur skemmst verður að skipta um hana hjá framleiðanda, þjónustuaðila á vegum framleiðanda eða öðrum aðila með sambærilega fagþekkingu.
- Gangið úr skugga um að varan sé rétt jarðtengd.
- Slökkvið á rafmagni og læsið aðalrofa í staðsetningu 0.
- Slökkvið á öllum ytri spennugjöfum sem tengdir eru við dæluna áður en vinna fer fram við hana.

**VARÚÐS****Líffræðileg hættu**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Skolið dæluna vandlega með hreinu vatni og látið renna á íhluti hennar eftir sundurhlutun. Gryfjur fyrir frárennslis- og afrennslisdælur sem sökkt er ofan í vökva kunna að innihalda skólp eða frárennslis með eitruðum og/eða heilsuspillandi efnum.
- Notið viðeigandi persónuhlífar og hlífðarfatnað.
- Fylgið gildandi hreinlætisreglugerðum.

**VARÚÐS****Heitt yfirborð**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Snertið ekki yfirborð dælnnar á meðan hún er í gangi.



Áður en varan er ræst:

- Gangið úr skugga um að öryggi hafi verið fjarlægð.
- Gangið úr skugga um að allur hlífðarbúnaður sé rétt tengdur.





Opnið ekki klemmuna á meðan dælan er í gangi.

Vinnslustillingar



Ekki ræsa dæluna ef andrúmsloft gryfjunnar gæti verið sprengifimt.

Gangsetning



Ef andrúmsloftið í gryfjunni kann að vera sprengifimt skal eingöngu nota Ex-samþykktar dælur.



Fyrir gangsetningu skal athuga hvort kerfið hafi verið fyllt af vökva og loftað. Dælan loftar sig sjálf.



Ekki má keyra dæluna án vökva.

Ef óeðlileg hljóð eða titringur heyrir frá dælunni, eða önnur bilun verður í dælu eða rafleiðslu, skal stöðva dæluna án tafar.



Ekki reyna að endurræsa dæluna fyrr en orsök bilunar hefur verið fundin og lagfærð.

Ræsingar- og stöðvunaryfirborð



Dælan er með vörn gegn því að keyra án vökva, en tveir vökvaskynjarar eru á hvorri hlið rafmagnseiningarinnar. Ef vatnsyfirborðið verður það lágt að vökvaskynjararnir skynji það ekki lengur mun dælan stöðvast tafarlaust og ekki verður hægt að endurræsa hana fyrr en vökvaskynjararnir eru komnir undir vatn á ný.

Þrifa verður skynjarana reglulega, allt eftir því hversu mikil eðja safnast upp á þeim í gryfjunni.

Sprengifimt umhverfi



Dælurnar mega ekki undir neinum kringumstæðum dæla sprengifimum eða eldfimum vökva.



Flokkun uppsetningarstaðar verður að vera samþykkt og í samræmi við staðbundnar reglur í hverju tilfelli fyrir sig.

Stafurinn X í númeri vottorðs tilgreinir að sérstök skilyrði eigi við um örugga notkun búnaðarins. Skilyrðin koma fram í vottorðinu og í þessum uppsetningar- og notkunarleiðbeiningum.

Sérstök skilyrði fyrir notkun sprengiheldra dæla:

1. Ef boltum er skipt út verða þeir sem koma í staðinn að vera af flokki A2-80 eða betri í samræmi við EN/ISO 3506-1.
2. Ekki má keyra dæluna án vökva.
3. Gangið úr skugga um að fasta snúrnan sé hæfilega valin og tengd í hæfilegt tengibretti utan við svæðið sem kann að vera sprengifimt.
4. Uppgefið hitastig aftengingar í hitavörn sáturvafs er 150 °C sem tryggir að rafmagnstengingin verði rofin.
5. IP68-flokkunin takmarkast við að viðkomandi búnaður sé að hámarki á 10 m dýpi.
6. Hitabilið takmarkast við -20 til +40 °C fyrir umhverfishita og 0-40 °C fyrir vökva.
7. Hafið samband við framleiðanda varðandi "d" vörn fyrir dælur og til að fá upplýsingar um mál á eldtraustum samskeytum.
8. Eingöngu má skipta lásró á snúrutengli út fyrir aðra sem er nákvæmlega eins.



Vottanir

Allar útgáfur eru samþykktar af TÜV Rheinland LGA (tilkynntur aðili samkvæmt byggingavörutilskipuninni) í samræmi við EN 12050-1 eða EN 12050-2 eins og tilgreint er á merkiplötu dæluinnar.

Vottunarstaðlar

Sprengiheldar útgáfur eru samþykktar af DEKRA í samræmi við ATEX-tilskipunina.

Flokkun sprengivarnar dælanna er Europe CE 0344

Ex II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb.

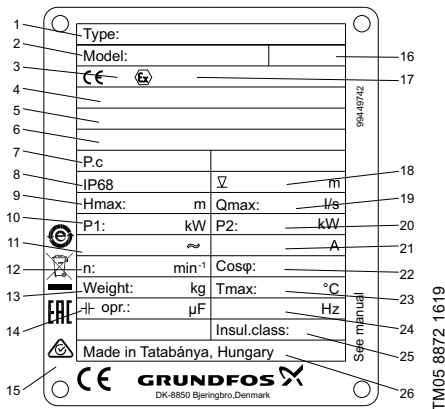
Ástralía

Fyrir IEC-lönd, svo sem Ástralíu og önnur, hafa sprengiheldar útgáfur verið samþykktar af DEKRA, vottorð nr. IECEx DEK 11.0026X.

Sprengivarnarflokkun dælanna er Ex db h ib IIB T4 Gb í samræmi við IEC 60079-0:2017 og IEC 60079-1:2014, IEC 60079-11:2011, ISO 80079-36:2016, ISO 80079-37:2016.

Auðkenni

Merkiplata



Mynd 1 Merkiplata

Staðs.	Lýsing
1	Auðkenni tegundar
2	Vörunúmer
3	Vottun
4	ATEX-vottunarnúmer
5	IEC Ex-lýsing
6	IEC Ex-vottunarnúmer
7	Framleiðslukóði, -ár og -vika
8	Flokkur umlykju samkvæmt IEC 60529
9	Leyfilegt hámark [m]
10	Uppgefin aflnotkun [kW]
11	Málspenna
12	Hraði [sn./mín.]
13	Nettóþyngd
14	Keyrslubéttir [μF]
15	Vottunarmerki
16	Öryggisleiðbeiningar, útgáfunúmer
17	Ex-lýsing
18	Hámarksdýpt búnaðar [m]
19	Hámarksflæði [l/sek.]
20	Uppgefin afköst [kW]
21	Málstraumur [A]
22	Kósínus φ, 1/1 álag
23	Hámarkshiti vökva [°C]
24	Tíðni [Hz]
25	Einangrunarflokkur
26	Framleiðsluland

Gerðarlykill

Dæmi: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

Kóði	Lýsing	Útskýring
DP	Grundfos-skólpæla	Gerð dælu
EF	Grundfos-frárennslisdæla	
10	Hámarksstærð fastra agna 10 = 10 mm	Dæluop
50	Nafnþvermál úttaks dælu 50 = 50 mm	Úttak dælu
15	Afköst P2 15 = 1,5 kW	Afl [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -útgáfa	Búnaður
[]	Stöðluð útgáfa	Útgáfa dælu
Ex	Sprengiheld dæla	Útgáfa dælu
2	Tveggja póla	
1	Eins fasa hreyfill	Fjöldi fasa
[]	Þriggja fasa hreyfill	
5	50 Hz	Tíðni [Hz]
02	230 V, DOL	Spennukóði og ræsingaraðferð
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. kynslóð	Kynslóð*
A	2. kynslóð	
B	3. kynslóð	Efniviður dælu
[]	Staðall	

* Dælnar í hverri kynslóð fyrir sig eru mismunandi að hönnun en þó svipaðar hvað varðar uppgefið afl.

Gerðarlykill

Dæmi: SL1.50.65.11.E.2.1.502

Kóði	Lýsing	Útskýring
SL	Grundfos skólp-/frárennslisdælur	Gerð dælu
1	Einrása dæluhjól	Tegund dæluhjóls
V	Dæluhjól með frjálsum flæði (SuperVortex)	
50	Hámarksstærð fastra agna 50 = 50 mm	Dæluop
65	Nafnþvermál úttaks dælu 65 = 65 mm	Úttak dælu
11	Afköst P2 11 = 1,1 kW	Afl [kW]
E	AUTO _{ADAPT} -útgáfa	Búnaður
[]	Stöðluð útgáfa	Útgáfa dælu
Ex	Sprengiheld dæla	Útgáfa dælu
2	Tveggja póla	
[]	Eins fasa hreyfill	Fjöldi fasa
3	Þriggja fasa hreyfill	
5	50 Hz	Tíðni [Hz]
02	230 V, DOL	Spennukóði og ræsingaraðferð
0B	400-415 V, DOL	
[]	1. kynslóð	Kynslóð*
A	2. kynslóð	
B	3. kynslóð	Efniviður dælu
[]	Staðall	

* Dælnar í hverri kynslóð fyrir sig eru mismunandi að hönnun en þó svipaðar hvað varðar uppgefið afl.

HÆTTA**Rafstuð**

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Áður en vinna er hafin við dæluna skal gæta þess að öryggi hafi verið fjarlægð og slökkt sé á aðalrofa.
- Gangið úr skugga um að ekki sé hætt á að rafmagni verði hleypt á fyrir slysi.

VARÚÐS**Hendur kremjast**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl



- Setjið hvorki hendur né verkfæri inn í inntak eða úttak dælnnar þegar dælan hefur verið tengd við rafmagn, nema slökkt hafi verið á dælunni með því að fjarlægja öryggi eða með aðalrofa.
- Gangið úr skugga um að allir hlutir sem geta snúist séu kyrrstæðir.

VARÚÐS**Líffræðileg hætt**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl



- Gætið þess að þetta vel að úttaki dælnnar þegar úttaksröri er komið fyrir, annars gæti vatn seytlað út fyrir.

VARÚÐS**Heitt yfirborð**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl



- Snertið ekki yfirborð dælnnar á meðan hún er í gangi.

VIÐVÖRUN**Hendur kremjast**

Dauði eða alvarleg meiðsl



- Þegar dælunni er lyft skal gæta þess að festa ekki hendur á milli lyftifestingar og króks.

HÆTTA**Hætta á að kremjast**

Dauði eða alvarleg meiðsl

- Gangið úr skugga um að krókurinn sé vandlega settur á lyftifestinguna.
- Ávallt skal lyfta dælunni með lyftifestingum hennar eða með gaffallyftara ef dælan er á vörubretti.
- Aldrei skal lyfta dælunni með togi á rafleiðslu hennar, slöngu eða rör.
- Gangið úr skugga um að lyftifestingar séu hertar áður en reynt er að lyfta dælunni. Herðið ef þörf krefur.

**HÆTTA****Rafstuð**

Dauði eða alvarleg meiðsl

- Áður en dælan er sett upp og ræst í fyrsta skipti skal skoða rafleiðsluna til að athuga með sýnilega galla og koma í veg fyrir skammhlaup.
- Ef rafleiðslan hefur skemmst verður að skipta um hana hjá framleiðanda, þjónustuaðila á vegum framleiðanda eða öðrum aðila með sambærilega fagþekkingu.
- Gangið úr skugga um að varan sé rétt jarðtengd.
- Slökkvið á rafmagni og læsið aðalrofa í staðsetningu 0.
- Slökkvið á öllum ytri spennugjöfum sem tengdir eru við dæluna áður en vinna fer fram við hana.



VARÚÐS**Líffræðileg hættu**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Skolið dæluna vandlega með hreinu vatni og látið renna á íhluti hennar eftir sundurhlutun.
- Gryfjur fyrir skólp- og frárennslisdælur sem sökkt er ofan í vökva kunna að innihalda skólp eða frárennslis með eitruðum og/eða heilsuspillandi efnum.
- Notið viðeigandi persónuhlífar og hlífðarfatnað.
- Fylgið gildandi hreinlætisreglugerðum.

**VARÚÐS****Kerfi undir þrýstingi**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Þar sem þrýstingur kann að hafa safnast upp í olúgeymi skal ekki fjarlægja skrúfurnar fyrr en alfarið hefur verið losað um hann.



Öll viðhaldsvinna, fyrir utan vinnu við íhluti dælnnar, verður að vera á vegum Grundfos eða þjónustuverkstæðis sem er samþykkt af Grundfos og hefur heimild til að sinna viðhaldi við sprengiheldar vörur.

Ef þörf er á að skipta rafleiðslunni út þarf það að vera í höndum



Grundfos eða þjónustuverkstæðis sem samþykkt er af Grundfos.

Mengaðar dælur

VARÚÐS**Líffræðileg hættu**

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl

- Skolið dæluna vandlega með hreinu vatni og látið renna á íhluti hennar eftir sundurhlutun.



Viðhaldsáætlun

Yfirfarið dælur sem sinna hefðbundinni vinnslu á 3000 vinnustunda fresti eða minnst einu sinni á ári. Ef vökvinn sem er dælt inniheldur þurrefni/fastar agnir sem er mjög kornótt eða í miklu magni skal yfirfara dæluna með skemmra millibili.

Framkvæmið eftirfarandi:

- **Olíumagn og ástand olíu**
Eftir eina viku af notkun, þegar dælan er ný eða eftir að skipt hefur verið um öxulþétti, skal athuga olíumagn.
Notið Shell Ondina X420-olíu eða svipaða tegund.
- **Innsetningarstaður snúru**

Gangið úr skugga um að snúruinntakið sé vatnshelt og að snúran sé ekki mikið beygð eða klemmd saman.

- **Íhlutir dælu**
Yfirfarið dæluhljóðið, dæluhlífina o.s.frv. til að athuga með slit. Skiptið um gallaða íhluti.
- **Kúlulegur**
Athugið hvort öxull sé hávaðasamur eða stífur með því að snúa honum með handaflí. Skiptið um gallaðar kúlulegur.
Ef gallaðar kúlulegur finnast eða ef hreyfill virkar illa er yfirleitt þörf á heildaryfirferð yfir dæluna. Slík vinna þarf aað vera í höndum Grundfos eða þjónustuverkstæðis sem samþykkt er af Grundfos.

Olía athuguð og olíuskipti

Á 3000 vinnustunda fresti eða minnst einu sinni á ári skal skipta um olíu í olíugeymi ens og lýst er hér að neðan.

Ef skipt hefur verið um öxulþétti þarf einnig að skipta um olíu.

Taflan hér að neðan tilgreinir olíumagn í olíugeymi:

Gerð dælu	Olíumagn í olíugeymi [l]
DP- og EF-dælur allt að 1,5 kW	0,17
DP-dælur, 2,6 kW	0,42
SL1, SLV AUTO _{ADAPT}	0,17

Olíu tappað af

VARÚÐS

Kerfi undir þrýstingi

Minni háttar eða miðlungsalvarleg meiðsl - Þar sem þrýstingur kann að hafa safnast upp í olíugeymi skal ekki fjarlægja skráfurnar fyrr en alfarið hefur verið losað um hann.



Fargið notaðri olíu í samræmi við staðbundnar reglugerðir.

Þrif á skynjurum

Til að forðast skemmdir á skynjurunum skal ekki nota önnur hreinsiefni en tilgreind eru í þessum bæklingi.



Virgni vökvaskynjara athuguð

1. Hyljið annan vökvaskynjarann með blautum klút.
2. Setjið dæluna í gang og dælið niður að tæmingaryfirborði.
– Dælan verður að stöðvast við tæmingaryfirborðið.
3. Endurtakið þessa athugun með hinn skynjarann.

Tími á milli þrifa á skynjurum í dælum með sprengivörn



Tími á milli þrifa á skynjurum í dælum með sprengivörn er áskilinn til að tryggja að dælan virki sem skyldi.



Að loknum þrifum verður að athuga vökvaskynjarana hvorn fyrir sig til að athuga hvort þeir virki rétt.

Ef vökvaskynjararnir virka ekki sem skyldi er hætt á að íhlutir vökvabúnaðar dælnnar keyri án vökva sem getur valdið eldhættu.

Eftirfarandi tafla sýnir ráðlagðan tíma á milli þrifa á skynjurum í dælum með sprengivörn.

Skólp sem inniheldur fitu	Skólp sem inniheldur þurrt, fast efni eða trefjar	Skólp sem inniheldur ekki fitu, þurrt fast efni eða trefjar
3 mánuðir	6 mánuðir	6 mánuðir

Bílanaleit



Fylgið öllum reglugerðum sem eiga við um dælur á sprengihættustöðum.

Gangið úr skugga um að engin viðhaldsvinna fari fram á sprengihættustöðum.

Áður en reynt er að greina bilun:

- Gangið úr skugga um að öryggi hafi verið fjarlægð eða slökkt hafi verið á aðalrofa.
- Gangið úr skugga um að ekki sé hætt á að rafmagni verði hleypt á fyrir slysni.
- Gangið úr skugga um að allir hlutir sem geta snúist séu kyrrstæðir.

Einangrunarmæling



Ekki einangrunarmæla **AUTO_{ADAPT}**-dælur þar sem það kann að valda skemmdum á innbyggðum rafmagnsbúnaði.

Förgun á vörinni

Þessari vöru, eða hlutum hennar, verður að farga með umhverfisvænum hætti:

1. Notið opinbera eða einkarekna sorphirðuþjónustu.
2. Sé það ekki gerlegt skal hafa samband við næsta útibú eða þjónustuverkstæði Grundfos.



Táknið fyrir ruslatunnu sem krossað er yfir þýðir að ekki má farga vörinni með heimilissorpi. Þegar endingartíma vöru sem merkt er með þessu tákn líkur skal fara með hana á tiltekinn söfnunarstað hjá sorphörgunarfyriræki á staðnum.

Söfnun og endurvinnsla slíkra vara hjálpar til við að vernda umhverfið og heilsu manna.

Upplýsingar um förgun má finna á www.grundfos.com/product-recycling.

قياس مقاومة العزل الكهربائي

لا تقم بقياس العزل الكهربائي الخاص بمضخات AUTOADAPT لأن ذلك قد يتسبب في تلف الإلكترونيات المدمجة.



التخلص من المنتج

يجب التخلص من هذا المنتج أو أجزاء منه بطريقة صحيحة بيئيًا:

1. استخدم خدمة جمع النفايات العامة أو الخاصة.
2. إذا لم يكن هذا ممكنًا، اتصل بأقرب شركة جروندفوس أو ورشة خدمة.

يعني رمز حاوية القمامة ذات العجلات المشطوب عليه الظاهر على أحد المنتجات أنه يجب التخلص من المنتج بشكل منفصل عن النفايات المنزلية. عندما تنتهي صلاحية أحد المنتجات المزودة بهذا الرمز، خذها إلى نقطة التجميع المخصصة من قبل سلطات التخلص من النفايات المحلية. سيساعد تجميع تلك المنتجات وإعادة تدويرها بشكل منفصل في حماية البيئة وصحة الإنسان.



انظر أيضًا معلومات نهاية عمر المعدة على www.grundfos.com/product-recycling

فترات تنظيف المجسات في المضخات المقاومة للانفجار.

فترات تنظيف المجسات في المضخات المقاومة للانفجار الزامية لضمان عمل المضخة بشكل صحيح.



بعد التنظيف، يجب التحقق من مجسي التشغيل الجاف كل على حدة للتأكد من عملهما بشكل صحيح.

إذا كانت مجسات التشغيل الجاف لا تعمل بشكل صحيح، فهناك خطر من التشغيل الجاف للجزء الهيدروليكي للمضخة الذي يمكن أن يؤدي إلى حدوث اشتعال.



يذكر الجدول أدناه الفترات الزمنية الموصى بها لتنظيف المجسات في المضخات المضادة للانفجار.

مياه الصرف التي تحتوي على الشحوم أو الصلبة أو الألياف	مياه الصرف التي تحتوي على المواد الصلبة أو الألياف	مياه الصرف التي تحتوي على الشحوم
6 أشهر	6 أشهر	3 أشهر

تحديد أوقات المنتج

قم بمراجعة جميع القوانين المنطبقة على المضخات المركبة في البيئات محتملة الانفجار.



تأكد من عدم إجراء أي عمل في جو انفجاري محتمل.

قبل محاولة تشخيص أي عطل:

- تأكد من إزالة المصهرات أو من إغلاق المفتاح الرئيسي.
- تأكد من أن مصدر إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله دون قصد.
- تأكد من توقف جميع الأجزاء الدوارة عن الحركة.



فحص الزيت وتغيير الزيت

غير الزيت كل 3000 ساعة تشغيل أو مرة واحدة في السنة على الأقل، في حجرة الزيت حسب الشرح أدناه. في حالة تغيير مائع تسرب عمود الإدارة، يجب تغيير الزيت أيضاً. يوضح الجدول أدناه كمية الزيت في حجرة الزيت:

نوع المضخة	كمية الزيت في الغرفة الخاصة به [l]
مضخات DP و EF حتى 1.5 كيلو واط.	0,17
مضخات DP ذات القدرة 2.6 كيلو واط	0,42
SL1, SLV AUTOADAPT	0,17

تفريغ الزيت

تنبيه

نظام مضغوط الهواء

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- حيث إن الضغط ربما يكون قد تراكم في حجرة الزيت، فلا تقم بنزع البراغى حتى يتم تصريف الضغط بالكامل.



تخلص من الزيت المستعمل وفقاً للقوانين المحلية.



تنظيف المجسات

لتجنب تلف المجسات لا تستخدم وسائل تنظيف مساعدة بخلاف المذكورة في هذا الكتيب.



التحقق من فعالية مجسات التشغيل الجاف

1. قم بتغطية مجس واحد للتشغيل الجاف بقطعة قماش مبللة.
2. دع المضخة تعمل حتى تصل إلى مستوى التشغيل الجاف.
3. كرر عملية التحقق هذه مع المجس الآخر.

يجب إجراء الاستبدال المحتمل لكابل الطاقة بواسطة جروندفوس أو ورشة صيانة معتمدة من جروندفوس.



المضخات الملوثة

تنبيه

مخاطرة بيولوجية

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- اشطف المضخة جيداً بماء نظيف واشطف أجزاء المضخة في الماء بعد التفكيك.



جدول الصيانة

قم بفحص المضخات التي تعمل على نحو طبيعي كل 3000 ساعة تشغيل أو مرة واحدة على الأقل في السنة. إذا كان محتوى المواد الصلبة الجافة في سائل المضخة كبيراً جداً أو رملياً، فافحص المضخة على فترات زمنية أقصر. افحص النقاط الآتية:

- مستوى الزيت وحالته عندما تكون المضخة جديدة أو بعد استبدال مائع تسرب عمود الإدارة، افحص مستوى الزيت بعد أسبوع واحد من التشغيل.
- استخدم زيت Shell Ondina X420 أو نوعاً مماثلاً.
- مدخل الكابل

تأكد من كون مدخل الكابل محكماً ضد تسرب الماء ومن أن الكابل ليس ملتويًا و/أو مضغوطاً بحدّة.



- أجزاء المضخة افحص الدافعة وجسم المضخة، إلخ بحثاً عن وجود تآكل محتمل. استبدل الأجزاء التالفة.
- محامل الكريات افحص عمود الإدارة للتحقق مما إذا كان يصدر ضوضاء أو إذا كان تشغيله ثقيلًا عن طريق لف عمود الإدارة باليد. استبدل كراسي تحميل الكريات التالفة. تتطلب المضخة عادة إصلاحاً عاجلاً في حالة تلف كراسي تحميل الكريات أو أداء المحرك الضعيف. ويجب أن تقوم بهذا العمل جروندفوس أو ورشة خدمة معتمدة من جروندفوس.

خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- قبل تركيب المضخة وتشغيلها للمرة الأولى، افحص كابل الطاقة للكشف عن أي تلفيات واضحة لتجنب حدوث أي دوائر قصر.

- إذا كان كابل الإمداد تالفاً، يجب استبداله بواسطة الجهة المصنعة، أو وكيل خدمتها أو شخص مؤهل على نحو مماثل.

- تأكد من ربط المنتج بموصل أرضي بصورة ملائمة.

- افصل الإمداد بالطاقة وأحكم إغلاق مفتاح مأخذ التيار الرئيسي في الوضع 0.

- افصل أي جهد كهربائي خارجي متصل بالمنتج قبل العمل عليه.



تنبيه

مخاطرة بيولوجية

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- اشطف المضخة جيداً بماء نظيف واشطف أجزاء المضخة في الماء بعد التفكيك.

يمكن أن تحتوي حفر المضخات الغاطسة لمياه المجاري والصرف الصحي على مياه مجاري أو صرف صحي بها مواد سامة و/أو مسببة للأمراض.

- ارتد معدات وملابس الوقاية الشخصية الملائمة.

- اتبع لوائح النظافة الشخصية المحيطة المطبقة.

تنبيه

نظام مضغوط الهواء

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- حيث إن الضغط ربما يكون قد تراكم في حجرة الزيت، فلا تقم بنزع البراغي حتى يتم تصريف الضغط بالكامل.



باستثناء أعمال الخدمة بأجزاء المضخة، يجب تنفيذ جميع أعمال الخدمة الأخرى بواسطة جروندفوس أو ورشة خدمة مصرح لها بواسطة جروندفوس ومعتمدة لخدمة المنتجات المقاومة للانفجار.



تنبيه

سطح ساخن

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة



- لا تلمس سطح المضخة أثناء عملها.

تحذير

سحق الأيدي

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- عند رفع المضخة، تأكد من ألا تعلق يدك بين كتيفة الرفع والخطاف.

خطر

خطر السحق

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- تأكد من أن الخطاف مثبت جيداً بكتيفة الرفع.

- ارفع المضخة دائماً من كتيفة رفعها أو بواسطة رافعة شوكية إذا كانت المضخة مثبتة على منصة نقل.



- لا ترفع المضخة أبداً من كابيل الطاقة أو الخرطوم أو الأنبوب.

- تأكد من كون كتيفة الرفع محكمة الربط قبل محاولة رفع المضخة. أحكم الربط إذا لزم الأمر.

خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- قبل بدء العمل في المضخة، تأكد من فك المصهرات أو فصل مفتاح مصدر الطاقة الرئيسي.

- تأكد من أن مصدر إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله دون قصد.

تنبيه

سحق الأيدي

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- لا تضع يديك أو أي أداة في منفذ إدخال أو إخراج المضخة بعد توصيل المضخة بإمداد الطاقة إلا بعد إيقاف تشغيل المضخة بفك المصهرات أو فصل مفتاح مصدر الطاقة الرئيسي.



- تأكد من توقف جميع الأجزاء الدوارة عن الحركة.

تنبيه

مخاطرة بيولوجية

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة



- احرص على سد مخرج المضخة بشكل ملائم عند تركيب أنبوب الخروج، وإلا فقد يتسرب الماء خارج مانع التسرب.

مفتاح النوع

مثال: DP.10.50.15.E.Ex.2.1.5.02

الرمز	الوصف	الشرح
DP	مضخة تصريف من جروندفوس	نوع المضخة
EF	مضخة نزح من جروندفوس	
10	الحجم الأقصى للمواد الصلبة 10 = 10 مم	ممر المضخة
50	القطر الاسمي لمنفذ مخرج المضخة 50 = 50 مم	منفذ خروج المضخة
15	الطاقة الخارجة P2 15 = 1,5 كيلو واط	الطاقة [كيلو واط]
E	AUTOADAPT إصدار	المعدات
[]	نسخة قياسية	إصدار المضخة
Ex	المضخة المقاومة للانفجار	
2	ثنائية القطب	عدد الأقطاب
1	محرك أحادي الطور	
[]	محرك ثلاثي الأطوار	عدد الأطوار
5	50 هرتز	التردد [هرتز]
02	230 فولت، DOL	رمز الجهد
0B	400-415 فولت، توصيل مباشر	الكهربي وطريقة التشغيل
[]	الجيل الأول	
A	الجيل الثاني	الجيل *
B	الجيل الثالث	
[]	قياسية	مادة المضخة

* تختلف المضخات من الأجيال المختلفة في التصميم ولكنها تتشابه فيما يتعلق بتقدير الطاقة.

مفتاح النوع

مثال: SL1.50.65.11.E.2.1.502

الرمز	الوصف	الشرح
SL	مضخة مياه الصرف الصحي/مياه الفضلات من جروندفوس	نوع المضخة
1	دافعة أحادية القناة	
V	دافعة تدفق حر (SuperVortex)	نوع الدافعة
50	الحجم الأقصى للمواد الصلبة 50 = 50 مم	ممر المضخة
65	القطر الاسمي لمنفذ مخرج المضخة 65 = 65 مم	منفذ خروج المضخة
11	الطاقة الخارجة P2 11 = 1,1 كيلو واط	الطاقة [كيلو واط]
E	AUTOADAPT إصدار	المعدات
[]	نسخة قياسية	إصدار المضخة
Ex	المضخة المقاومة للانفجار	
2	ثنائية القطب	عدد الأقطاب
[]	محرك أحادي الطور	
3	محرك ثلاثي الأطوار	عدد الأطوار
5	50 هرتز	التردد [هرتز]
02	230 فولت، DOL	رمز الجهد
0B	400-415 فولت، توصيل مباشر	الكهربي وطريقة التشغيل
[]	الجيل الأول	
A	الجيل الثاني	الجيل *
B	الجيل الثالث	
[]	قياسية	مادة المضخة

* تختلف المضخات من الأجيال المختلفة في التصميم ولكنها تتشابه فيما يتعلق بتقدير الطاقة.

التعريف

لوحة بيانات الموديل

1	Type:		16
2	Model:		17
3	CE	Ex	
4			
5			
6			
7	P.c		18
8	IP68	V	m
9	Hmax:	m	Qmax:
10	P1:	kW	P2:
11	n:	min ⁻¹	Cosφ:
12	Weight:	kg	Tmax:
13	IP opr.:	μF	Hz
14	Insul.class:		
15	Made in Tatabánya, Hungary		See manual
	CE	GRUNDFOS	
	DK-8850 Bjerringbro, Denmark		

شكل 1 لوحة بيانات الموديل

الموضع	الوصف
1	تسمية النوع
2	رقم المنتج
3	الاعتماد
4	رقم اعتماد ATEX
5	وصف EX (المقاومة للانفجار) IEC
6	رقم اعتماد EX (المقاومة للانفجار) IEC
7	رمز الإنتاج، السنة والأسبوع
8	قوة الغلاف الخارجي طبقاً للمعيار IEC 60529
9	أقصى عمود ضغط [م]
10	الطاقة المدخلة المقننة [كيلو واط]
11	الجهد الكهربائي المقنن
12	السرعة [دورة في الدقيقة]
13	الوزن الصافي [كجم]
14	مكثف التشغيل [μF] [ميكروفاراد]
15	علامات الاعتماد
16	تعليمات السلامة، رقم المنشور
17	وصف EX (المقاومة للانفجار)
18	أقصى غمق للتركيب [م]
19	معدل التدفق الأقصى [لتر/ثانية]
20	مخرج الطاقة المقنن [كيلو واط]
21	التيار المقنن [أمبير]
22	عامل القدرة (Cos φ)، حمل 1/1
23	أقصى درجة حرارة للسائل [درجة مئوية]
24	التردد [هرتز]
25	قوة العزل
26	بلد الإنتاج

الحرف X في رقم الشهادة يدل على أن المعدة تخضع لشروط معينة للاستخدام الآمن. إن الشروط المذكورة في الشهادة وفي تعليمات التركيب والتشغيل هذه.

الشروط الخاصة للاستخدام الآمن للمضخات المقاومة للانفجار:

1. يجب أن تكون المسامير المستخدمة للاستبدال من الفئة A2-80 أو أفضل طبقاً للمعيار EN/ISO 3506-1.

2. يجب تجنب تشغيل المضخة على الجاف.

3. تأكد من كون الكابل المركب بصفة دائمة محمياً ميكانيكياً بطريقة مناسبة وموصلاً في لوحة توصيل مناسبة موضوعة خارج المنطقة القابلة للانفجار.

4. تتميز الحماية الحرارية في الفلناف الساكنة بدرجة حرارة فصل تبلغ 150 درجة مئوية تضمن فصل الإمداد بالطاقة.

5. إن تصنيف IP68 مقيد بحد أقصى 10 م عمق للغمر.

6. نطاق درجة الحرارة محدد بين 20- إلى +40 درجة مئوية بالنسبة لدرجة الحرارة المحيطة وبين 0-40 درجة مئوية بالنسبة للسوائل.

7. تواصل مع الجهة المصنعة فيما يتعلق بنوع الحماية "d" للمضخات وللحصول على المعلومات الخاصة بأبعاد المفاصل المقاومة للهب.

8. يجب استبدال صمولة القفل الخاصة بكابيل الوصلة بأخرى مطابقة لها فقط.



الاعتمادات

تم اعتماد جميع الإصدارات بواسطة TÜV Rheinland LGA (أحد كيانات الاعتماد بموجب توجيه منتجات الإنشاء) وفقاً للمعيارين EN 12050-1 و EN 12050-2 كما هو محدد على لوحة البيانات الخاصة بالمضخة.

معايير الاعتماد

لقد اعتمدت الطراز DEKRA المقام للانفجارات بواسطة DEKRA وفقاً لتوجيهات ATEX.

تصنيف الحماية من الانفجار للمضخات هو المعيار الأوروبي II 2 G Ex db h ib IIB T4 Gb. Europe CE 0344

أستراليا

بالنسبة للدول أعضاء اللجنة الكهروتقنية الدولية، مثل أستراليا والدول الأخرى، تم اعتماد الإصدارات المقاومة للانفجار بواسطة DEKRA (رقم الشهادة: IECEx DEK 11.0026X). تصنيف الحماية من الانفجار للمضخات هو Ex db h ib IIB T4 Gb بناءً على المعيار IEC 60079-0:2017 و IEC 60079-1:2014 و IEC 60079-11:2011 و ISO 80079-36:2016 و ISO 80079-37:2016.

أنماط التشغيل

لا تبدأ تشغيل المضخة إذا
كان الجو في الحفرة قابلاً
للالنفجار.



التشغيل

إذا كان الجو داخل الحفرة قابلاً للالنفجار،
فاستخدم المضخات الحاصلة على اعتماد
المضخات المقاومة للالنفجار فقط.



قبل بدء التشغيل، تحقق من تهوية النظام
وملئه بالسائل. إن المضخة ذاتية التنفيس.



يجب تجنب تشغيل
المضخة على الجاف.



في حالة صدور ضجيج غير
عادي أو اهتزازات من المضخة،
أو وجود عطل آخر أو عطل في
إمداد القدرة، فأوقف المضخة
فوراً.



لا تحاول إعادة تشغيل
المضخة حتى يتم تحديد
سبب العطل وإصلاحه.

منسوبا التشغيل والإيقاف

تحتوي المضخة على وقاية من التشغيل الجاف
من خلال مجسّين للتشغيل الجاف موضوعين
على كلا جانبي الوحدة الإلكترونية. في حالة
انخفاض مستوى الماء عن مجسّات التشغيل
الجاف، فستتوقف المضخة على الفور ولا
يمكن إعادة تشغيلها حتى تصبح المجسّات
مغمورة بالكامل مرة أخرى.
يجب تنظيف المجسّات على فترات منتظمة،
بحسب ترسبات الخبث على المجسّات في
الحفرة.



البينات القابلة للانفجار

يجب عدم استخدام المضخات تحت أي ظروف لضخ
سوائل قابلة للاحتراق أو قابلة للاشتعال.



يجب أن يكون تصنيف موقع التركيب معتمداً
وفقاً للوائح المحلية في كل حالة فردية.



تنبيه

مخاطرة بيولوجية

إصابة شخصية بسيطة أو
متوسطة

- اشطف المضخة جيداً

بماء نظيف واشطف أجزاء
المضخة في الماء بعد
التفكيك.

يمكن أن تحتوي حفر
المضخات الغاطسة الخاصة
بالصرف والنزح على
مياه صرف أو سوائل نزح
بها مواد سامة و/أو مسببة
للأمراض.



- ارتد معدات وملابس
الوقاية الشخصية
الملائمة.

- اتبع لوائح النظافة
الشخصية المحلية
المطبقة.

تنبيه

سطح ساخن

إصابة شخصية بسيطة أو
متوسطة



- لا تلمس سطح المضخة
أثناء عملها.

قبل تشغيل المنتج:

- تأكد من أنه قد تمت إزالة
المصهرات.

- تأكد من أن جميع المعدات
الواقية قد تم توصيلها
على النحو الصحيح.



لا تفتح المشبك أثناء
عمل المضخة.



خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- قبل بدء تشغيل المنتج لأول مرة، افحص كابل الطاقة بحثًا عن عيوب مرئية لتجنب دوائر القصر.
- إذا كان كابل الإمداد تالفًا، يجب استبداله بواسطة الجهة المصنعة، أو وكيل خدمتها أو شخص مؤهل على نحو مماثل.
- تأكد من ربط المنتج بموصل أرضي بصورة ملائمة.
- افصل الإمداد بالطاقة وأحكام إغلاق مفتاح مأخذ التيار الرئيسي في الوضع 0.
- افصل أي جهد كهربائي خارجي متصل بالمنتج قبل العمل عليه.



تنبيه

مخاطرة بيولوجية

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- احرص على سد مخرج المضخة بشكل ملائم عند تركيب أنبوب الخروج، وإلا سيتسرب الماء خارج مانع التسرب.



تحذير

سحق الأيدي

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- عند رفع المضخة، تأكد من ألا تعلق يدك بين كتيفة الرفع والخطاف.



خطر

خطر السحق

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- تأكد من أن الخطاف مثبت جيدًا بكتيفة الرفع.
- ارفع المضخة دائمًا من كتيفة رفعها أو بواسطة رافعة شوكية إذا كانت المضخة مثبتة على منصة نقل.
- لا ترفع المضخة أبدًا من كابل الطاقة أو الخرطوم أو الأنبوب.
- تأكد من كون كتيفة الرفع محكمة الربط قبل محاولة رفع المضخة. أحكم الربط إذا لزم الأمر.



تأكد من أن المضخة موصلة
طبقاً للتعليمات المذكورة
في هذا الكتيب.



يجب إجراء الاستبدال
المحتمل لكابل الطاقة
بواسطة جروندفوس أو ورشة
صيانة معتمدة من
جروندفوس.



مرحل إنذار أو وصلة اتصال

في حالة توصيل وحدة واجهة
الاتصال، فلا تستخدم
مرحلاً. تحتوي وحدة واجهة
الاتصال على مرحل يتولى
خاصية الإنذار.



بدء تشغيل المنتج

تنبيه

سحق الأيدي

إصابة شخصية بسيطة أو
متوسطة

- لا تضع يديك أو أي أداة
في منفذ إدخال أو إخراج
المضخة بعد توصيل

المضخة بإمداد الطاقة إلا
بعد إيقاف تشغيل



المضخة بفك المصهرات أو
فصل مفتاح مصدر الطاقة
الرئيسي.

- تأكد من أن مصدر إمداد
الطاقة لا يمكن تشغيله
دون قصد.

خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية
خطيرة



- إذا كان كابل الإمداد
تالفاً، يجب استبداله
بواسطة الجهة المصنعة، أو
وكيل خدمتها أو شخص مؤهل
على نحو مماثل.

خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية
خطيرة



- قبل تركيب المضخة
وتشغيلها للمرة الأولى،
افحص كابل الطاقة
للكشف عن أي تلفيات
واضحة لتجنب حدوث أي
دوائر قصر.

لا تشغل المضخة عن طريق
محول التردد.



تأكد من كون 3 أمتار على
الأقل من الكابل حرة الحركة
فوق الحد الأقصى من
منسوب السائل.



اضبط قاطع دائرة حماية
المحرك بحسب الحد
الأقصى من التيار
الكهربائي المقتن للمضخة.
إن الحد الأقصى من التيار
مذكور بلوحة بيانات موديل
المضخة.





قبل البدء في إجراءات التركيب، تأكد من أن الجو في الحفرة غير محتمل الانفجار.

تأكد من تركيب الأنابيب دون استخدام القوة المفرطة. ويجب ألا تحمل المضخة أي أحمال من وزن الأنابيب.

لا تستخدم العناصر المرنة أو أجهزة الهواء المضغوط في الأنابيب. لا تستخدم هذه العناصر أبدًا كوسيلة لمحاذاة الأنابيب.



بعدما تصل المضخة إلى وحدة قاعدة الوصلة التلقائية، قم بهز المضخة بواسطة السلسلة للتأكد من أنها وضعت في الوضع الصحيح.

يجب عدم غمر الطرف الطليق للكابل في الماء حيث إن الماء ربما يتخلل الكابل ويصل إلى المحرك.



التوصيل الكهربائي

خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- وصل المضخة بمفتاح مصدر طاقة رئيسي خارجي يضمن فصل جميع

الأقطاب بواسطة فصل

تماس وفقًا للمعيار EN 5,3,2, 60204-1

- يجب أن يكون إغلاق مفتاح الطاقة الرئيسي

في الموضع 0 ممكنًا.

النوع والمتطلبات كما

يحددها المعيار EN

5,3,2, 60204-1



يجب أن يكون تصنيف موقع التركيب معتمدًا وفقًا للوائح المحلية في كل حالة فردية.

يجب عدم تركيب وحدة واجهة الاتصال، في حالة استخدامها، في بيئات محتملة الانفجار.

عند استخدام المضخات المقاومة للانفجار، احرص على توصيل الموصل الأرضي الخارجي بطرف

توصيل أرضي خارجي للمضخة باستخدام موصل مزود بمشبك كابل مثبت. نظف السطح

للتوصيل الأرضي الخارجي وركب مشبك الكابل.



يجب أن يكون المقطع العرضي للموصل الأرضي على الأقل 4 مم²، مثل النوع H07 V2-K (PVT 90 درجة) أصفر وأخضر.

تأكد من أن وصلة التأسيس محمية من الصدأ.

تأكد من أن السائل الذي يدخل الحفرة من خلال المدخل لا يسبب تناثر المياه على مجسات المضخة.



رفع المنتج

تحذير

سحق الأيدي

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- عند رفع المضخة، تأكد من ألا تعلق يدك بين كتيفة الرفع والخطاف.

تنبيه

خطر السحق

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- تأكد من أن الخطاف مثبت جيدًا بكتيفة الرفع.

- ارفع المضخة دائمًا من كتيفة رفعها أو بواسطة رافعة شوكية إذا كانت المضخة مثبتة على منصة نقل.



- لا ترفع المضخة أبدًا من كابل الطاقة أو الخرطوم أو الأنبوب.

- تأكد من كون كتيفة الرفع محكمة الربط قبل محاولة رفع المضخة. أحكم الربط إذا لزم الأمر.

تنبيه

سحق الأيدي

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- لا تضع يديك أو أي أداة في منفذ إدخال أو إخراج المضخة بعد توصيل المضخة بإمداد الطاقة إلا بعد إيقاف تشغيل



المضخة بفك المصهرات أو فصل مفتاح مصدر الطاقة الرئيسي.

- تأكد من أن مصدر إمداد الطاقة لا يمكن تشغيله دون قصد.

تنبيه

مخاطرة بيولوجية

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة

- احرص على سد مخرج المضخة بشكل ملائم عند تركيب أنبوب الخروج، وإلا فقد يتسرب الماء خارج مانع التسرب.



تأكد من استواء قاع الحفرة قبل تركيب المنتج.



استخدم دائمًا ملحقات

جروندفوس لتجنب حدوث أعطال نتيجة للتركيب غير الصحيح.



استخدم فقط كتيفة

الرفع لرفع المضخة. لا تستخدمها لحمل المضخة

عندما تكون قيد التشغيل.



خطر**خطر السحق**

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- تأكد من كون كتيفة الرفع محكمة الربط قبل محاولة رفع المضخة. أحكم الربط إذا لزم الأمر.

يجب أن يتم تركيب المضخة في البئر بواسطة أشخاص مدربين لأجل هذا الغرض تحديداً.



- يجب أداء العمل في الحفر أو بالقرب منها طبقاً للقوانين المحلية.

التركيب الميكانيكي

خطر**صدمة كهربائية**

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- قبل بدء التركيب، افصل إمداد الطاقة وأغلق مفتاح مصدر التيار الرئيسي في الموضع 0.
- افصل أي جهد كهربائي خارجي متصل بالمنتج قبل العمل عليه.

تنبيه**سطح ساخن**

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة



- تأكد من أن المضخة قد بردت قبل لمسها.

خطر**صدمة كهربائية**

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة



- قبل تركيب المضخة وتشغيلها للمرة الأولى، افحص كابل الطاقة للكشف عن أي تلفيات واضحة لتجنب حدوث أي دوائر قصر.

تنبيه**مخاطرة بيولوجية**

إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة



- اشطف المضخة جيداً بماء نظيف واشطف أجزاء المضخة في الماء بعد التفكيك.

يمكن أن تحتوي حفر المضخات الغاطسة الخاصة بالصرف والنزح على مياه صرف أو سوائل نزع بها مواد سامة و/أو مسببة للأمراض.

- ارتد معدات وملابس الوقاية الشخصية الملائمة.
- اتبع لوائح النظافة الشخصية المحلية المطبقة.

يجب على الأشخاص عدم دخول منطقة التركيب عندما تكون البيئة قابلة للانفجار.



خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- يجب أن يكون إغلاق مفتاح الطاقة الرئيسي في الموضع 0 ممكنًا.
- النوع والمتطلبات كما يحددها المعيار EN 60204-1، 5,3,2.



خطر

صدمة كهربائية

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- تأكد من كون 3 أمتار على الأقل من الكابل حرة الحركة فوق الحد الأقصى من منسوب السائل.



تحذير

خطر السحق

الوفاة أو إصابة شخصية خطيرة

- لا ترص عبوات المضخات أو منصات النقل الخاصة بها فوق بعضها عند رفعها أو نقلها.
- ارفع المضخة دائمًا من كتيفة رفعها أو بواسطة رافعة شوكية إذا كانت المضخة مثبتة على منصة نقل. لا ترفع المضخة أبدًا من كابل الطاقة أو الخرطوم أو الأنبوب.



تنبيه

عنصر حاد

- إصابة شخصية بسيطة أو متوسطة
- احرص على عدم تعريض يديك للقطع بواسطة الحواف الحادة عند فتح عبوة المضخة.



معلومات عامة

تقدم تعليمات السلامة هذه نظرة عامة سريعة على احتياطات السلامة التي تتخذ فيما يتعلق بأي عمل بهذا المنتج. التزم بتعليمات السلامة هذه أثناء محاولة وتركيب وتشغيل وصيانة وخدمة وإصلاح هذا المنتج. تعليمات السلامة هذه هي وثيقة تكميلية، وسوف تظهر جميع تعليمات السلامة مرة أخرى في الأقسام الخاصة بتعليمات التركيب والتشغيل. احتفظ بهذه التعليمات للسلامة في موقع التركيب للرجوع إليها مستقبلاً.

ظروف التشغيل

نمط التشغيل

المضخات مصممة لعمليات التشغيل المتقطع (S3). وعندما تكون غاطسة تمامًا في السائل الذي يتم ضخه، تستطيع المضخات أيضًا أن تعمل بصفة متواصلة (S1).

عمق التركيب

10 م بحد أقصى تحت منسوب السائل.

ضغط التشغيل

6 بار بحد أقصى.

عدد مرات التشغيل في الساعة

30 بحد أقصى.

قيمة pH (الأس الهيدروجيني)

يمكن استخدام المضخات الموجودة في التركيبات الدائمة لضخ السوائل التي تتراوح قيم الأس الهيدروجيني لها بين 4 و 10.

درجة حرارة السائل

0-40 درجة مئوية.

للفترات القصيرة التي لا تتجاوز 10 دقائق، يسمح بدرجة حرارة تصل إلى 60 درجة مئوية. ينطبق ذلك على الإصدارات القياسية فقط.

يجب ألا توضع المضخات المقاومة للانفجار أبدًا
سوائل بدرجة حرارة أعلى من 40 درجة مئوية.



كثافة السائل الذي يتم ضخه

عند ضخ سوائل ذات كثافة و/أو لزوجة حركية أعلى من تلك الخاصة بالماء، استخدم محركات ذات قدرة خرج أعلى على نحو مماثل.

مستوى ضغط الصوت

يكون مستوى ضغط صوت المضخة أقل من القيم المقيدة المذكورة في توجيه مجلس المجموعة الأوروبية
EC/2006/42 المتعلق بالآلات.

هذا المنتج يمكن أن

يستخدمه الأطفال الذين

يبلغون من العمر 8 أعوام

فأكبر والأشخاص الذين

يعانون نقصاً في القدرات

الجسدية أو الحسية أو

العقلية أو تنقصهم الخبرة

والمعرفة إذا كانوا تحت

إشراف أو تم تعليمهم

طريقة استخدام المنتج

بطريقة آمنة ويفهمون

الأخطار المرتبطة باستخدام

الجهاز.

يجب عدم عبث الأطفال في

هذا المنتج. يجب على

الأطفال عدم تنظيف أو

صيانة المنتج إلا إذا كانوا

تحت إشراف.



Declaration of conformity

GB: EC/EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, 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.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, na které se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EF-/EU-overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} som erklæringen nedenfor omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver der er nævnt nedenfor, om indbyrdes tilnærmelse til EF-/EU-medlemsstaternes lovgivning.

ES: Declaración de conformidad de la CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que los productos DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} 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.

FR: Déclaration de conformité CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, 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.

HR: EC/EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da su proizvodi DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s dolje navedenim direktivama Vijeća o usklađivanju zakona država članica EC/UE-a.

IT: Dichiarazione di conformità CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

LV: EK/ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkti DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par EK/ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

PL: Deklaracja zgodności WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze produkty DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RO: Declarația de conformitate CE/UE

Noi Grundfos declaram pe propria răspundere că produsele DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu Directivele de Consiliu specifice mai jos privind armonizarea legilor statelor membre CE/UE.

RU: Декларация о соответствии нормам ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, к которым относится нижеприведенная декларация, соответствуют нижеприведенным Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

BG: Декларация за съответствие на ЕС/ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕС/ЕО.

DE: EG-/EU-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen.

EE: EÜ/ELi vastavusdeklaratsioon

Meie, Grundfos, kinnitame ja kanname ainuiskikulist vastutust selle eest, et toode DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, mille kohta all olev deklaratsioon käib, on kooskõlas Nõukogu Direktiividega, mis on nimetatud all pool vastavalt vastuvõetud õigusaktidele ühtlustamise kohta EÜ/EL liikmesriikides.

FI: EY-/EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuotteet DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY-/EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, στα οποία αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνονται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HU: EC/EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} termékek, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összhangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: EB/ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktai DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, kuriems skiria šį deklaraciją, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl EB/ES šalių narių įstatymų suderinimo.

NL: EG-/EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, 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.

PT: Declaração de conformidade CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, 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.

RS: Deklaracija o usklađenosti EC/EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dola prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EC/UE.

SE: EG-/EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rättsdirektiv 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 DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES/EU.

TR: EC/AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} ürünlerinin, EC/AB Üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

NO: EFs/EUs samsvarsærklæring

Vi, Grundfos, erklærer under vårt eneansvar at produktene DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} som denne erklæringen gjelder, er i samsvar med styrets direktiver om tilnærming av forordninger i EF-/EU-landene.

SK: EC/EU vyhlásenie o zhode

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkty DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} na ktoré sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov EC/EU.

AR: إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي (EC/EU)

نحن نقر نحن، جرونڤوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتجين، الذين يختص بهم الإقرار أدناه، EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}، يكونون مطابقين للتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EC/EU).

IS: EB/ESB-samræmisýfirlýsing

Við, Grundfos, lýsum því yfir og ábyrgjumst að fullu að vörurnar DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, sem þessi yfirlýsing á við um, samræmist tilskipunum ráðs Evrópubandalaganna um samræmingu laga aðildarríkja EB/ESB.

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standard used:
EN 809:1998 + A1:2009.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
Applicable when the rated power is lower than 2.2 kW.
Standards used:
EN 60335-1:2012 + A11:2014.
EN 60335-2-41:2003, except clause 25.8 + A1:2004, A2:2010.
- EMC Directive (2014/30/EU).
Standards used:
EN 61000-3-2:2006 + A1:2009, A2:2009
EN 61000-3-3:2013
EN 55014-1:2006 + A1:2009, A2:2011
EN 55014-2:1997 + A1:2001, A2:2008
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU)
Standard used: EN 50581:2012
- ATEX Directive (2014/34/EU)
Applies only to products intended for use in potentially explosive environments, Ex II 2G, equipped with the ATEX approval marking on nameplate and EC-type examination certificate. Further information, see below.

This EC/EU declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos "Safety instructions and other important information" (publication number 99031637).

Székesfőhérvár, 30 April 2019



Róbert Kis
Senior Manager
GRUNDFOS Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

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

Certificate No:	DEKRA 11ATEX0075X
Standards used:	EN 60079-0:2012 + A11, EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014, EN 60079-11:2012, EN ISO 80079-36:2016, EN ISO 80079-37:2016
Notified body:	DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands

RUS

DP, EF AUTOADAPT**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 DP, EF AUTOADAPT сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Сертификат соответствия:

№ ТС RU C-DK.АИ30.В.01357, срок действия до 18.02.2020г.

Выдан:

Органом по сертификации продукции «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» ООО «Ивановский Фонд Сертификации».

Адрес: 153032, Российская Федерация, г. Иваново, ул. Станкостроителей, д.1.

KAZ

DP, EF AUTOADAPT**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 тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

DP, EF AUTOADAPT 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 сертифициатталды.

Сәйкестік сертификат:

№ ТС RU C-DK.АИ30.В.01357, жарамдылық мерзімі 18.02.2020 жылға дейін

«Иваново Сертификаттау Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификациялау бойынша органымен берілген.

Мекен-жайы: 153032, Ресей Федерациясы, Иванов облысы, Иваново қ., Станкостроителей көш., 1 үй.

KG

DP, EF AUTOADAPT

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

DP, EF AUTOADAPT түрүндөгү соргүчтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: TP T6 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; TP T6 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; TP T6 020/2011 «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги».

Шайкештик сертификаты:

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01357, 18.02.2020 ж. чейин жарамдуу.

Берилген:

«ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өндүрүмдү тастыктаган ЖЧК «Ивановский Фонд Сертификации» органы менен.

Дареги: 153032, Орусия Федерациясы, Иваново ш., Станкостроители көч., ү.1.

ARM

DP, EF AUTOADAPT

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՝

DP, EF AUTOADAPT տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011

«Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

Համապատասխանության հավաստագիր՝

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01357, գործողության ժամկետը մինչև՝ 18.02.2020թ.

Տրված է՝

«ԻՎԱՆՈՎԻՆ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ապրանքների սերտիֆիկացման մարմնի կողմից:

«Իվանովիի Սերտիֆիկացման հիմնադրամ» ՍՊԸ :

Հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, քաղաք Իվանովո, Ստանկոստրոիտելների փողոց, տուն 1:



<http://net.grundfos.com/qr/i/98981434>

10000106545	0716
ECM: 1188575	

RUS

SL1, SLV AUTOADAPT**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 SL1, SLV AUTOADAPT сертифицированы на соответствие требованиям Технических регламентов Таможенного союза: ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»; ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»; ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Сертификат соответствия:

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01357, срок действия до 18.02.2020 г.

Выдан:

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

KAZ

SL1, SLV AUTOADAPT**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 тақташасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

SL1, SLV AUTOADAPT типті сорғылары «Төмен вольтты жабдықтардың қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 004/2011), «Машиналар және жабдықтар қауіпсіздігі туралы» (ТР ТС 010/2011) «Техникалық заттардың электрлі магниттік сәйкестілігі» (ТР ТС 020/2011) Кеден Одағының техникалық регламенттерінің талаптарына сәйкес сертификатталды.

Сәйкестік сертификат:

№ TC RU C-DK.АИ30.В.01357, жарамдылық мерзімі 18.02.2020 жылға дейін

«Иваново Сертификаттау Қоры» ЖШҚ «ИВАНОВО-СЕРТИФИКАТ» өнімді сертификациялау бойынша органымен берілген.

Мекен-жайы: 153032, Ресей Федерациясы, Иванов облысы, Иваново қ., Станкостроителей көш., 1 үй.

KG

SL1, SLV AUTOADAPT

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

SL1, SLV AUTOADAPT түрүндөгү соргучтар Бажы Биримдиктин Техникалык регламенттин талаптарына ылайыктуу тастыкталган: TP ТБ 004/2011 «Төмөн вольттук жабдуунун коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 010/2011 «Жабдуу жана машиналардын коопсуздугу жөнүндө»; TP ТБ 020/2011 «Техникалык каражаттардын электромагниттик шайкештиги».

Шайкештик сертификаты:

№ TC RU C-DK.AИ30.B.01357, 18.02.2020 ж. чейин жарамдуу.

Берилген:

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

ARM

SL1, SLV AUTOADAPT

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 «Գրունտֆոն». Անցեք փաստաթղթի վերջում նշված հղումով.

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

Տեղեկություններ հավաստագրման մասին՝

SL1, SLV AUTOADAPT տիպի պոմպերը սերտիֆիկացված են համաձայն Մաքսային Միության տեխնիկական կանոնակարգի պահանջների՝ TP TC 004/2011 «Ցածրավոլտ սարքավորումների վերաբերյալ», TP TC 010/2011 «Մեքենաների և սարքավորումների անվտանգության վերաբերյալ» ; TP TC 020/2011 «Տեխնիկական միջոցների էլեկտրամագնիսական համատեղելիության վերաբերյալ»:

Համապատասխանության հավաստագիր՝

№ TC RU C-DK.AИ30.B.01357, գործողության ժամկետը մինչև՝ 18.02.2020թ.

Տրված է՝

«ԻՎԱՆՈՎՈ-ՍԵՐՏԻՖԻԿԱՏ» ապրանքների սերտիֆիկացման մարմնի կողմից:

«Իվանովոյի Սերտիֆիկացման հիմնադրամ» ՍՊԸ :

Հասցե՝ 153032, Ռուսաստանի Դաշնություն, քաղաք Իվանովո, Ստանկոստրոիտելների փողոց, տուն 1:



<http://net.grundfos.com/ar/i/99051798>

10000106549	0716
ECM: 1188575	

Declaration of performance

GB:**EU declaration of performance in accordance with Annex III of Regulation (EU) No 305/2011 (Construction Product Regulation)**

1. Unique identification code of the product type:
 - EN 12050-1 or EN 12050-2.
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} pumps marked with EN 12050-1 or EN 12050-2 on the nameplate.
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
 - Pumps for pumping of wastewater containing faecal matter marked with EN 12050-1 on the nameplate.
 - Pumps for pumping of faecal-free wastewater marked with EN 12050-2 on the nameplate.
4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denmark.
5. NOT RELEVANT.
6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:
 - System 3.
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identification number: 0197.
Performed test according to EN 12050-1 or EN 12050-2 under system 3.
(description of the third party tasks as set out in Annex V)
 - Certificate number: LGA-Certificate No 7381115. Type-tested and monitored.
8. NOT RELEVANT.
9. Declared performance:

The products covered by this declaration of performance are in compliance with the essential characteristics and the performance requirements as described in the following:

 - Standards used: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.

BG:**Декларация на ЕО за изпълнение съгласно Анекс III на регламент (ЕО) № 305/2011 (Регламент за строителните продукти)**

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:
 - EN 12050-1 или EN 12050-2.
2. Типов, партиден или сериен номер на всеки друг елемент, позволяващ идентификация на строителния продукт, изисквана съгласно Член 11(4):
 - Помпи DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}, означени с EN 12050-1 или EN 12050-2 на табелата с данни.
3. Употреба или употреби по предназначение на строителния продукт, в съответствие с приложимата хармонизирана техническа спецификация, както е предвидено от производителя:
 - Помпи за изпомпване на отпадни води, съдържащи фекални вещества, означени с EN 12050-1 на табелата с данни.
 - Помпи за изпомпване на отпадни води без фекални вещества, означени с EN 12050-2 на табелата с данни.
4. търговска марка и адрес за контакт на производителя, както се изисква съгласно Член 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Дания.
5. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
6. Система или системи за оценка и проверка на устойчивостта на изпълнението на строителния продукт, както е изложено в Анекс V:
 - Система 3.
7. В случай на декларация за изпълнение, отнасяща се за строителен продукт, който попада в обсега на хармонизиран стандарт:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, идентификационен номер: 0197.
Изпълнен тест в съответствие с EN 12050-1 или EN 12050-2 съгласно система 3.
(описание на задачи на трети лица, както е изложено в Анекс V)
 - Номер на сертификат: LGA сертификат № 7381115.
Тестван за тип и наблюдаван.
8. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
9. Декларирано изпълнение:

Продуктите, предмет на тази декларация за изпълнение, са в съответствие с основните характеристики и изисквания за изпълнение, описани по-долу:

 - Приложени стандарти: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Изпълнението на продукта, посочен в точки 1 и 2, е в съответствие с декларираното изпълнение в точка 9.

CZ:**Prohlášení o vlastnostech EU v souladu s Dodatkem III předpisu (EU) č. 305/2011 (Předpis pro stavební výrobky)**

1. Jediněčný identifikační kód typu výrobku:
 - EN 12050-1 nebo EN 12050-2.
2. Typ, dávka nebo výrobní číslo nebo jakýkoliv prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle požadavku Článku 11(4):
 - Čerpadla DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} s označením EN 12050-1 nebo EN 12050-2 na typovém štítku.
3. Zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací výrobce:
 - Čerpací stanice odpadních vod s fekáliemi s označením EN 12050-1 na typovém štítku.
 - Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií s označením EN 12050-2 na typovém štítku.
4. gistrovaná ochranná známka a kontaktní adresa výrobce podle požadavku Článku 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
5. NESOUVISÍ.
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku podle ustanovení Dodatku V:
 - Systém 3.
7. V případě prohlášení o vlastnostech stavebního výrobku zahrnutého v harmonizované normě:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikační číslo: 0197. Proveden test podle EN 12050-1 nebo EN 12050-2 v systému 3. (popis úkolů třetí strany podle ustanovení Dodatku V)
 - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 7381115. Typ testován a monitorován.
8. NESOUVISÍ.
9. Prohlašované vlastnosti:

Výrobky uvedené v tomto Prohlášení o vlastnostech jsou v souladu se základními charakteristikami a požadavky na vlastnosti, jak je popsáno níže:

 - Použité normy: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Vlastnosti výrobku uvedené v bodech 1 a 2 v souladu s prohlašovanými vlastnostmi v bodě 9.

DE:**EU-Leistungserklärung gemäß Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauprodukte-Verordnung)**

1. Einmalige Kennnummer des Produkttyps:
 - EN 12050-1 oder EN 12050-2.
2. Typ, Charge, Seriennummer oder jedes andere Element, das eine Identifizierung des Bauprodukts erlaubt, wie in Artikel 11 (4) vorgeschrieben.
 - DP, EF, SL1.50-, SLV.65 AUTO_{ADAPT}-Pumpen, auf dem Typenschild mit EN 12050-1 oder EN 12050-2 gekennzeichnet.
3. Verwendungszweck oder Verwendungszwecke des Bauprodukts, gemäß den geltenden harmonisierten technischen Spezifikationen, wie vom Hersteller vorgesehen:
 - Pumpen für die Förderung von fäkalienhaltigem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-1 gekennzeichnet.
 - Pumpen für die Förderung von fäkalienfreiem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-2 gekennzeichnet.
4. Name, eingetragener Markenname oder eingetragenes Warenzeichen und Kontaktanschrift des Herstellers, wie in Artikel 11(5) vorgeschrieben.
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dänemark
5. NICHT RELEVANT.
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:
 - System 3.
7. Bei der Leistungserklärung bezüglich eines von einer harmonisierten Norm erfassten Bauprodukts:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Kennnummer: 0197. Vorgenommene Prüfung gemäß EN 12050-1 oder EN 12050-2 unter Anwendung von System 3. (Beschreibung der Aufgaben von unabhängigen Dritten gemäß Anhang V)
 - Zertifikatnummer: LGA-Zertifikatnr. 7381115. Typgeprüft und überwacht.
8. NICHT RELEVANT.
9. Erklärte Leistung:

Die von dieser Leistungserklärung erfassten Produkte entsprechen den grundlegenden Charakteristika und Leistungsanforderungen, wie im Folgenden beschrieben:

 - Angewendete Normen: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Die Leistung des in Punkt 1 und 2 genannten Produkts entspricht der in Punkt 9 erklärten Leistung.

DK:**EU-ydeevnedeklaration i henhold til bilag III af
forordning (EU) nr. 305/2011
(Byggevareforordningen)**

- Varetypens unikke identifikationskode:
 - EN 12050-1 eller EN 12050-2.
- Type-, parti- eller serienummer eller en anden form for angivelse ved hjælp af hvilken byggevaren kan identificeres som krævet i henhold til artikel 11, stk. 4:
 - DP, EF, SL1.50-, SLV.65 AUTO_{ADAPT}-pumper der er mærket med EN 12050-1 eller EN 12050-2 på typeskiltet.
- Byggevarens tilsigtede anvendelse eller anvendelser i overensstemmelse med den gældende harmoniserede tekniske specifikation som påtænkt af fabrikanten:
 - Pumpe til pumpning af spildevand med fækalier der er mærket med EN 12050-1 på typeskiltet.
 - Pumpe til pumpning af fækaliefrit spildevand der er mærket med EN 12050-2 på typeskiltet.
- Fabrikantens navn, registrerede firmabetegnelse eller registrerede varemærke og kontaktsadresse som krævet i henhold til artikel 11, stk. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danmark.
- IKKE RELEVANT.
- Systemet eller systemerne til vurdering og kontrol af at byggevarens ydeevne er konstant, jf. bilag V:
 - System 3.
- Hvis ydeevnedeklarationen vedrører en byggevare der er omfattet af en harmoniseret standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
Udført test i henhold til EN 12050-1 eller EN 12050-2 efter system 3
(beskrivelse af tredjepartsopgaverne, jf. bilag V).
 - Certifikatnummer: LGA-certifikat nr. 7381115. Typetestet og overvåget.
- IKKE RELEVANT.
- Deklareret ydeevne:
 - De produkter der er omfattet af denne ydeevnedeklaration, er i overensstemmelse med de væsentlige egenskaber og ydelseskrav der er beskrevet i følgende:
 - Anvendte standarder: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
- Ydeevnen for den byggevare der er anført i punkt 1 og 2, er i overensstemmelse med den deklarerede ydeevne i punkt 9.

EE:**EU toimivusdeklaratsioon on kooskõlas EU
normatiivi nr. 305/2011 Lisa III
(Ehitustoote normid)**

- Toote tüübi ainulaadne identifitseerimis kood:
 - EN 12050-1 või EN 12050-2.
- Tüübi-, partii- või tootenumber või mõni teine element mis võimaldab kindlaks teha, et ehitustoode vastab artikli 11(4):
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} pumpadel on andmeplaadil märgistus EN 12050-1 või EN 12050-2.
- Ehitustooted on ettenähtud kasutamiseks vastavalt tootja poolt etteantud kasutusala del järgides tehnilisi ettekirjutusi.
 - Andmeplaadil märgitud EN 12050-1 pumbad on mõeldud fekaale sisaldava heitvee pumpamiseks.
 - Andmeplaadil märgitud EN 12050-2 pumbad on mõeldud fekaale mittesisaldava heitvee pumpamiseks.
- Nimetus, registreeritud kaubamärk või registreeritud kaubamärk ja kontaktaadress tootjafirmast peavad olema vastavuses Artikkel 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Taani.
- POLE OLULINE.
- Süsteemi või süsteemi hindamine ja kinnitamine püsiva jõudlusega ehitustooteks nagu on kirjas Lisa V:
 - Süsteem 3.
- Toimivusdeklaratsioon järgib ehitustoodete standarditest:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, indentifitseerimis number: 0197.
Testitud vastavalt EN 12050-1 või EN 12050-2 järgi süsteem 3. (kolmandate osapoolte ülesanded nagu on kirjas Lisa V)
 - Sertifikaadi number: LGA-Sertifikaadi Nr 7381115.
Tüüptestitud ja jälgitud.
- POLE OLULINE.
- Avaldatud jõudlus:
 - Toode, mille kohta antud toimivusdeklaratsioon kehtib, on vastavuses põhiomadustega ja jõudlus vajadustega nagu järgnevalt kirjutatud:
 - Kasutatud standardid: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
- Toote tuvastatud jõudlus punktides 1 ja 2 on vastavuses toimivusdeklaratsiooni punkti 9.

ES:**Declaración EU de prestaciones conforme al Anexo III del Reglamento (EU) n.º 305/2011 (Reglamento de productos de construcción)**

1. Código de identificación único del tipo de producto:
 - EN 12050-1 o EN 12050-2.
2. Tipo, lote o número de serie, o cualquier otro elemento que facilite la identificación del producto de construcción de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(4):
 - Bombas DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} en cuya placa de características figure la norma EN 12050-1 o EN 12050-2.
3. Uso o usos previstos del producto de construcción, conforme a la especificación técnica armonizada correspondiente, según lo previsto por el fabricante:
 - Bombas para el bombeo de aguas residuales que contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-1.
 - Bombas para el bombeo de aguas residuales que no contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-2.
4. Nombre, nombre comercial registrado o marca comercial registrada y domicilio de contacto del fabricante de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dinamarca.
5. NO CORRESPONDE.
6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la continuidad de las prestaciones del producto de construcción, de acuerdo con lo establecido en el Anexo V.
 - Sistema 3.
7. Si la declaración de prestaciones concierne a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificación: 0197.
Ensayo ejecutado según las normas EN 12050-1 o EN 12050-2, sistema 3.
(Descripción de las tareas de las que deben responsabilizarse otras partes de acuerdo con lo establecido en el Anexo V).
 - Número de certificado: Certificado LGA n.º 7381115. Tipo sometido a ensayo y monitorizado.
8. NO CORRESPONDE.
9. Prestaciones declaradas:

Los productos que cubre esta declaración de prestaciones satisfacen las características fundamentales y requisitos en materia de prestaciones descritos en:

 - Normas aplicadas: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Las prestaciones del producto indicado en los puntos 1 y 2 cumplen lo declarado en el punto 9.

FI:**EU-suoritusastasoilmoitus laadittu asetuksen 305/2011/EU liitteen III mukaisesti (Rakennustuoteasetus)**

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunnistus:
 - EN 12050-1 tai EN 12050-2.
2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:
 - DP, EF, SL1.50-, SLV.65 AUTO_{ADAPT}-pumput, joiden arvokilvessä on merkintä EN 12050-1 tai EN 12050-2.
3. Valmistajan ennakkoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:
 - Pumput ulosteperäistä materiaalia sisältävien jätevesien pumpppaukseen. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-1.
 - Pumput sellaisten jätevesien pumpppaukseen, jotka eivät sisällä ulosteperäistä materiaalia. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-2.
4. Valmistajan nimi, rekisteröity kaupan nimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Tanska.
5. EI TARVITA.
6. Rakennustuotteen suoritustason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:
 - Järjestelmä 3.
7. Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritustasoilmoituksesta:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tunnistenumero: 0197.
Testaus suoritettu standardien EN 12050-1 tai EN 12050-2 ja järjestelmän 3 mukaisesti.
(Liitteessä V esitettyjä kolmannen osapuolen tehtävien kuvauksia noudattaen.)
 - Sertifikaatin numero: LGA-sertifikaatti nro 7381115.
Tyyppitestattu ja valvottu.
8. EI TARVITA.
9. Ilmoitettu suoritustasot:

Tähän suoritustasoilmoitukseen kuuluvien tuotteiden perusominaisuudet ja suoritustasovaatimukset:

 - Sovellettavat standardit: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritustasot ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritustasojen mukaiset.

FR:

**Déclaration des performances UE
conformément à l'Annexe III du Règlement (UE)
n° 305/2011
(Règlement Produits de Construction)**

1. Code d'identification unique du type de produit :
– EN 12050-1 ou EN 12050-2.
2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction comme l'exige l'Article 11(4) :
– Pompes DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} marquées EN 12050-1 ou EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
3. Usage(s) prévu(s) du produit de construction conformément à la spécification technique harmonisée applicable comme indiqué par le fabricant :
– Pompe pour la collecte des effluents contenant des matières fécales marquées EN 12050-1 sur la plaque signalétique.
– Pompe pour la collecte des effluents exempts de matières fécales marquées EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
4. Nom, nom de commerce déposé ou marque commerciale déposée et adresse du fabricant comme l'exige l'Article 11(5) :
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danemark.
5. NON APPLICABLE.
6. Système ou systèmes d'attestation et de vérification de la constance des performances du produit de construction comme stipulé dans l'Annexe V :
– Système 3.
7. En cas de déclaration des performances d'un produit de construction couvert par une norme harmonisée :
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numéro d'identification : 0197.
Test effectué conformément aux normes EN 12050-1 ou EN 12050-2 selon le système 3.
(description des tâches de tierce partie comme stipulé dans l'Annexe V)
– Numéro de certificat : Certificat LGA n° 7381115. Contrôlé et homologué.
8. NON APPLICABLE.
9. Performances déclarées :
Les produits couverts par cette déclaration des performances sont conformes aux caractéristiques essentielles et aux exigences de performances décrites par la suite :
– Normes utilisées : EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées au point 9.

GR:

**Δήλωση απόδοσης ΕΕ σύμφωνα με το
Παράρτημα III του Κανονισμού (ΕΕ)
Αρ. 305/2011
(Κανονισμός για Προϊόντα του Τομέα Δομικών
Κατασκευών)**

1. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης του τύπου του προϊόντος:
– EN 12050-1 ή EN 12050-2.
2. Αριθμός τύπου, παρτίδας ή σειράς ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο επιτρέπει την ταυτοποίηση του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών όπως απαιτείται δυνάμει του Άρθρου 11(4):
– Αντλίες DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} με σήμανση EN 12050-1 ή EN 12050-2 στην πινακίδα.
3. Προτεινόμενη χρήση ή χρήσεις του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών, σύμφωνα με την ισχύουσα εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή, όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή:
– Αντλίες για άντληση ακάθαρτων υδάτων που περιέχουν περιττώματα με σήμανση EN 12050-1 στην πινακίδα.
– Αντλίες για άντληση ακάθαρτων υδάτων χωρίς περιττώματα με σήμανση EN 12050-2 στην πινακίδα.
4. Όνομα, εμπορική επωνυμία ή σήμα κατατεθέν και διεύθυνση επικοινωνίας του κατασκευαστή όπως απαιτείται δυνάμει του Άρθρου 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Δανία.
5. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
6. Σύστημα ή συστήματα αξιολόγησης και επαλήθευσης της σταθερότητας της απόδοσης του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών όπως καθορίζεται στο Παράρτημα V:
– Σύστημα 3.
7. Σε περίπτωση δήλωσης απόδοσης που αφορά προϊόν του τομέα δομικών κατασκευών το οποίο καλύπτεται από ?εναρμονισμένο πρότυπο:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, αριθμός ταυτοποίησης: 0197.
Διενήργησε δοκιμή σύμφωνα με τα EN 12050-1 ή EN 12050-2 βάσει του συστήματος 3.
(περιγραφή των καθηκόντων του τρίτου μέρους όπως καθορίζονται στο Παράρτημα V)
– Αριθμός πιστοποιητικού: Πιστοποιητικό LGA Αρ. 7381115.
Έχει υποβληθεί σε δοκιμή τύπου και παρακολουθείται.
8. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
9. Δηλωθείσα απόδοση:
Τα προϊόντα που καλύπτονται από την παρούσα δήλωση απόδοσης συμμορφώνονται με τα ουσιώδη χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις απόδοσης όπως περιγράφεται στα ακόλουθα:
– Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Η απόδοση του προϊόντος που ταυτοποιήθηκε στα σημεία 1 και 2 συμμορφώνεται με τη δηλωθείσα απόδοση στο σημείο 9.

HR:
Izjava EU o izjavi u skladu s aneksom III uredbe
(EU) br. 305/2011
(Uredba za građevinske proizvode)

1. Jedinstveni identifikacijski kod vrste proizvoda:
 - EN 12050-1 ili EN 12050-2.
2. Vrsta, broj serije, serijski broj ili bilo koji drugi element koji omogućuje identificiranje građevinskog proizvoda u skladu sa člankom 11(4):
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} crpke označene s EN 12050-1 ili EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
3. Namjena ili uporabe građevinskog proizvoda u skladu s primjenjivim harmoniziranim tehničkim specifikacijama, kao što je predvidio proizvođač:
 - Crpke za ispuštanje otpadnih voda s fekalijama, označene s EN 12050-1 na natpisnoj pločici.
 - Crpke za ispuštanje otpadnih voda bez fekalija, označene s EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
4. Naziv, registrirani trgovački naziv ili registrirani zaštitni znak i adresa za kontaktiranje proizvođača u skladu sa člankom 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Danska.
5. NIJE RELEVANTNO.
6. Procjena jednog ili više sustava i provjera stalnosti rada građevinskog proizvoda, kao što je određeno aneksom V:
 - Sustav 3.
7. U slučaju izjave o izvedbi za građevinski proizvod pokriven harmoniziranim standardom:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijski broj: 0197.
 - Izvršite ispitivanje u skladu s EN 12050-1 ili EN 12050-2 u okviru sustava 3.
 - (Opis zadatka trećih strana, kao što je definirano aneksom V)
 - Broj certifikata: Br. LGA certifikata 7381115. Ispitana vrsta i nadzirano.
8. NIJE RELEVANTNO.
9. Izjavljena izvedba:
 - Proizvodi obuhvaćeni ovom izjavom o izvedbi u skladu su s osnovnim karakteristikama i zahtjevima za izvedbu, kao što je definirano u nastavku:
 - Uporabljivi standardi: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Izvedba proizvoda identificirana u točkama 1 i 2 u skladu je s izjavljenom izvedbom u točki 9.

HU:
EU teljesítménnyilatkozat a 305/2011 számú
EU rendelet III. mellékletének megfelelően
(Építési termék rendelet)

1. A terméktípus egyedi azonosító kódja:
 - EN 12050-1 vagy EN 12050-2.
2. Típus, adag, sorozatszám, vagy bármilyen más olyan elem, amely lehetővé teszi az építési terméknek a 11. cikk (4) bekezdése alapján megkövetelt azonosítását:
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} szivattyúk, EN 12050-1 vagy EN 12050-2 jelöléssel az adattáblán.
3. Az építési termék tervezett felhasználása vagy felhasználásai, a vonatkozó harmonizált műszaki előírásoknak megfelelően, a gyártó szándéka szerint:
 - Fekálátartalmú szennyvíz szivattyúzására szolgáló szivattyúk, EN 12050-1 jelöléssel az adattáblán.
 - Fekálamentes szennyvíz szivattyúzására szolgáló szivattyúk, EN 12050-2 jelöléssel az adattáblán.
4. A gyártó neve, védjegye, bejegyzett kereskedelmi neve és értesítési címe a 11. cikk (5) bekezdése alapján megkövetelt módon:
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Dánia.
5. NEM RELEVÁNS.
6. Az építési termék teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó rendszer vagy rendszerek, az V. mellékletben meghatározott módon:
 - 3-as rendszer.
7. Olyan építési termékre vonatkozó teljesítménnyilatkozat esetén, amelyre kiterjed egy harmonizált szabvány:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, azonosító szám: 0197.
 - Az EN 12050-1 vagy EN 12050-2 szerint elvégzett teszt, a 3-as rendszer keretében.
 - (harmadik fél feladatainak leírása az V. mellékletben meghatározott módon)
 - Tanúsítvány száma: LGA-Tanúsítvány száma 7381115.
 - Típuseszetlve és felügyelve.
8. NEM RELEVÁNS.
9. Megadott teljesítmény:
 - Azok a termékek, amelyekre ez a teljesítménnyilatkozat vonatkozik, rendelkeznek azokkal az alapvető jellemzőkkel és kielégítik azokat a teljesítményre vonatkozó követelményeket, amelyeket alább ismertetünk:
 - Alkalmazott szabványok: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Az 1-es és 2-es pontban azonosított termék teljesítménye összhangban van a 9. pontban megadott teljesítménnyel.

IT:

Dichiarazione UE di prestazioni in conformità all'all. III del Regolamento (UE) n. 305/2011 (regolamento sui prodotti da costruzione)

1. Codice identificativo esclusivo del tipo di prodotto:
 - EN 12050-1 oppure EN 12050-2.
2. Tipo, lotto o numero di serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione come necessario secondo l'art. 11(4):
 - Pompe DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} marcate con EN 12050-1 oppure EN 12050-2 sulla targa dei dati identificativi.
3. Utilizzo o utilizzi previsti del prodotto da costruzione, in accordo alla specifica tecnica armonizzata pertinente, come previsto dal fabbricante:
 - Pompe per il pompaggio di acque reflue contenenti materie fecali, marcate con EN 12050-1 sulla targa dei dati identificativi.
 - Pompe per il pompaggio di acque reflue non contenenti materiali fecali, marcate con EN 12050-2 sulla targa dei dati identificativi.
4. denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo di contatto del fabbricante secondo l'art. 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarca.
5. NON RILEVANTE.
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione come definito sub all. V:
 - Sistema 3.
7. In caso di dichiarazione di prestazioni concernente un prodotto da costruzione conforme a una norma armonizzata:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numero d'identificazione: 0197.
 - Test eseguito secondo EN 12050-1 oppure EN 12050-2 con il sistema 3.
 - (descrizione delle mansioni di terzi come definito sub all. V)
 - Numero certificato: N. certificato LGA 7381115. Testato per il tipo e monitorato.
8. NON RILEVANTE.
9. Prestazioni dichiarate:
 - I prodotti coperti dalla presente dichiarazione di prestazione sono conformi alle caratteristiche essenziali ed ai requisiti di prestazioni descritti dove segue:
 - Norme applicate: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 sono conformi alle prestazioni dichiarate al punto 9.

LT:

ES eksploatacinių savybių deklaracija pagal reglamento (ES) Nr. 305/2011 III priedą (Statybos produktų reglamentas)

1. Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas:
 - EN 12050-1 arba EN 12050-2.
2. Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifiкуoti statybos produktą, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 4 dalį:
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} siurbilai, vardinėje plokštėlėje pažymėti EN 12050-1 arba EN 12050-2.
3. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:
 - Siurbilai, skirti išsiurbti nuotekas, kurių sudėtyje yra fekalijų, vardinėje plokštėlėje pažymėti EN 12050-1.
 - Siurbilai, skirti išsiurbti nuotekas, kurių sudėtyje nėra fekalijų, vardinėje plokštėlėje pažymėti EN 12050-2.
4. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis adresas, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 5 dalį:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danija.
5. NETAIKYTINA.
6. Statybos produkto eksploatacinių savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta V priede:
 - Sistema 3.
7. Eksploatacinių savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju:
 - "TÜV Rheinland LGA Products GmbH", identifikacinis numeris: 0197.
 - atliko EN 12050-1 arba EN 12050-2 reikalavimus atitinkantį bandymą pagal sistemą 3.
 - (trečiosios šalies užduočių, kaip nustatyta V priede, aprašymas)
 - Sertifikato numeris: LGA sertifikatas Nr. 7381115. Tipas patikrintas ir stebimas.
8. NETAIKYTINA.
9. Deklaruojamos eksploatacinės savybės:
 - Produktai, kuriuos apima ši eksploatacinių savybių deklaracija, atitinka esmines charakteristikas ir eksploatacinių savybių reikalavimus, kaip aprašyta:
 - Taikomi standartai: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruojamas eksploatacines savybes.

LV:**ES ekspluatācijas īpašību deklarācija saskaņā ar Regulas (ES) Nr. 305/2011 III pielikumu (Būvizrādājumu regula)**

- Unikāls izstrādājuma tipa identifikācijas numurs:
 - EN 12050-1 vai EN 12050-2.
- Tips, partijas vai sērijas numurs vai kāds cits būvizrādājuma identifikācijas elements, kā noteikts 11. panta 4. punktā:
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} sūkņi ar EN 12050-1 vai EN 12050-2 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
- Būvizrādājuma paredzētais izmantojums vai izmantojumi saskaņā ar piemērojamo saskaņoto tehnisko specifikāciju, kā paredzējis ražotājs:
 - Izkārtnījumus saturošo notekūdeņu sūkņēšanai paredzētie sūkņi ar EN 12050-1 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
 - Izkārtnījumus nesaturošo notekūdeņu sūkņēšanai paredzētie sūkņi ar EN 12050-2 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
- Ražotāja nosaukums, reģistrētais komercnosaukums vai reģistrētā preču zīme un kontaktdrese, kā noteikts 11. panta 5. punktā:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dānija.
- NAV ATTIECINĀMS.
- Ekspluatācijas īpašību noturības novērtējuma un pārbaudes sistēma vai sistēmas, kā noteikts V pielikumā:
 - 3. sistēma.
- Gadījumā, ja ekspluatācijas īpašību deklarācija attiecas uz būvizrādājumu, kuram ir saskaņotais standarts:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikācijas numurs: 0197.
Pārbaudi veica saskaņā ar EN 12050-1 vai EN 12050-2 atbilstoši 3. sistēmai.
(V pielikumā izklāstīto trešo personu uzdevumu apraksts)
 - Sertifikāta numurs: LGA sertifikāts Nr. 7381115. Pārbaudīts un kontrolēts atbilstoši tipam.
- NAV ATTIECINĀMS.
- Deklarētās ekspluatācijas īpašības
 - Izstrādājumi, uz kuriem attiecas šī ekspluatācijas īpašību deklarācija, atbilst būtiskiem raksturlielumiem un prasībām pret ekspluatācijas īpašībām, kas aprakstītas tālākminētajos dokumentos.
 - Piemērotie standarti: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
- Pielikuma 1. un 2. punktā norādītā izstrādājuma ekspluatācijas īpašības atbilst 9. punktā norādītajām deklarētajām ekspluatācijas īpašībām.

NL:**Prestatieverklaring van EU in overeenstemming met Bijlage III van verordening (EU) nr. 305/2011 (Bouwproductenverordening)**

- Unieke identificatiecode van het producttype:
 - EN 12050-1 of EN 12050-2
- Type-, batch- of serienummer of enig ander element dat identificatie van het bouwproduct mogelijk maakt zoals vereist conform artikel 11(4):
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} pompen gemarkeerd met EN 12050-1 of EN 12050-2 op het typeplaatje.
- Beoogde toepassing of toepassingen van het bouwproduct, in overeenstemming met de van toepassing zijnde geharmoniseerde technische specificatie, zoals voorzien door de fabrikant:
 - Pompen voor het verpompen van afvalwater dat fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-1 op het typeplaatje.
 - Pompen voor het verpompen van afvalwater dat geen fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-2 op het typeplaatje.
- Naam, gedeponeerde handelsnaam of gedeponeerd handelsmerk en contactadres van de fabrikant zoals vereist conform artikel 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denemarken.
- NIET RELEVANT.
- Systeem of systemen voor beoordeling en verificatie van constantheid van prestaties van het bouwproduct zoals beschreven in Bijlage V:
 - Systeem 3.
- In het geval van de prestatieverklaring voor een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt.
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identificatienummer: 0197.
Uitgevoerde test conform EN 12050-1 of EN 12050-2 onder systeem 3.
(beschrijving van de externe taken zoals beschreven in Bijlage V)
 - Certificaatnummer: LGA-certificaatnr. 7381115. Type getest en bewaakt.
- NIET RELEVANT.
- Verklaarde prestatie:
 - De producten die vallen onder deze prestatieverklaring zijn in overeenstemming met de essentiële eigenschappen en de prestatievereisten zoals beschreven in het volgende:
 - Gebruikte normen: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
- De prestaties van het product dat is geïdentificeerd in punten 1 en 2 zijn in overeenstemming met de verklaarde prestaties in punt 9.

PL:**Deklaracja właściwości użytkowych UE według załącznika III do dyrektywy (UE) nr 305/2011 w/s wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych**

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
 - EN 12050-1 lub EN 12050-2.
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:
 - Pompy DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-1 lub EN 12050-2.
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
 - Pompy do pompowania ścieków zawierających fekalia, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-1.
 - Pompy do pompowania ścieków bez zawartości fekalii, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-2.
4. eżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dania.
5. NIE DOTYCZY.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:
 - System 3.
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
 - Jednostka certyfikująca TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numer identyfikacyjny: 0197.
 - przeprowadziła badanie określone w EN 12050-1 lub EN 12050-2, w systemie 3 i wydała certyfikat (opis zadań strony trzeciej, określonych w załączniku V)
 - Nr certyfikatu: certyfikat LGA nr 7381115 (certyfikat badania typu i stałości właściwości użytkowych).
8. NIE DOTYCZY.
9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Wyroby, których dotyczy niniejsza deklaracja właściwości użytkowych są zgodne z zasadniczymi charakterystykami i wymaganiami określonymi w następujących normach:

 - Zastosowane normy: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

PT:**Declaração de desempenho UE, em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) N.º 305/2011 (Regulamento de Produtos da Construção)**

1. Código de identificação exclusivo do tipo de produto:
 - EN 12050-1 ou EN 12050-2.
2. Tipo, lote ou número de série ou qualquer outro elemento que permita a identificação do produto de construção, em conformidade com o Artigo 11(4):
 - Bombas DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} com a indicação EN 12050-1 ou EN 12050-2 na chapa de características.
3. Utilização ou utilizações prevista(s) do produto de construção, em conformidade com a especificação técnica harmonizada aplicável, conforme previsto pelo fabricante:
 - Bombas para bombeamento de águas residuais com conteúdo de matéria fecal com a indicação EN 12050-1 na chapa de características.
 - Bombas para bombeamento de águas residuais sem matéria fecal com a indicação EN 12050-2 na chapa de características.
4. Nome, nome comercial registado ou marca registada e endereço de contacto do fabricante, em conformidade com o Artigo 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dinamarca.
5. NÃO RELEVANTE.
6. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto de construção, conforme definido no Anexo V:
 - Sistema 3.
7. Em caso de declaração de desempenho referente a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificação: 0197.
 - Teste realizado em conformidade com EN 12050-1 ou EN 12050-2 ao abrigo do sistema 3.
 - (descrição das tarefas de partes terceiras, conforme definido no Anexo V)
 - Número do certificado: Certificado LGA N.º 7381115. Testado e monitorizado.
8. NÃO RELEVANTE.
9. Desempenho declarado:

Os produtos abrangidos por esta declaração de desempenho cumprem as características essenciais e os requisitos de desempenho conforme descritos em:

 - Normas utilizadas: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. O desempenho do produto identificado nos pontos 1 e 2 encontra-se em conformidade com o desempenho declarado no ponto 9.

RO:**Declarație UE de performanță în conformitate cu anexa III a Regulamentului (UE) nr 305/2011 (reglementare privind produsele pentru construcții)**

1. Cod unic de identificare a tipului de produs:
 - EN 12050-1 sau EN 12050-2.
2. Tipul, lotul sau seria, sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru construcții după cum este necesar în conformitate cu articolul 11 (4):
 - Pompe DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} marcate cu EN 12050-1 sau EN 12050-2 pe placa de identificare.
3. Utilizarea sau utilizările preconizate ale produsului pentru construcții, în conformitate cu specificația tehnică armonizată aplicabilă, astfel cum este prevăzut de către producător:
 - Pompe pentru pomparea apei uzate conținând materii fecale, marcate cu EN 12050-1 pe placa de identificare.
 - Pompe pentru pomparea apei uzate fără materii fecale, marcate cu EN 12050-2 pe placa de identificare.
4. Numele, denumirea comercială înregistrată sau marca înregistrată și adresa de contact a fabricantului cerute conform cu articolului 11 (5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Danemarca.
5. **NU ESTE RELEVANT.**
6. Sistemul sau sistemele de evaluare și verificare a constanței performanței produsului pentru construcții astfel cum este prevăzut în anexa V:
 - Sistemul 3.
7. În cazul declarației de performanță pentru un produs pentru construcții specificat într-un standard armonizat:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, număr de identificare: 0197.
 - Test efectuat conform EN 12050-1 sau EN 12050-2 potrivit sistemului 3.
 - (descrierea sarcinilor terței părți așa cum este prevăzut în anexa V)
 - Numărul certificatului: LGA-Certificat nr. 7381115. Tip testat și monitorizat.
8. **NU ESTE RELEVANT.**
9. Performanță declarată:
 - Produsele specificate de această declarație de performanță sunt în conformitate cu caracteristicile esențiale și cerințele de performanță descrise în cele ce urmează:
 - Standarde utilizate: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Performanța produsului identificat la punctele 1 și 2 este în conformitate cu performanța declarată la punctul 9.

RS:**EU deklaracija o performansama u skladu sa Aneksom III propisa (EU) br. 305/2011 (propis o konstrukciji proizvoda)**

1. Jedinstvena identifikaciona šifra tipa proizvoda:
 - EN 12050-1 ili EN 12050-2.
2. Tip, serija ili serijski broj ili neki drugi element koji omogućava identifikaciju konstrukcije proizvoda, kako je propisano shodno Članu 11(4):
 - Pumpe DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} označene su sa EN 12050-1 ili EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
3. Predviđena namena ili predviđene namene konstruisanog proizvoda u skladu sa važećim i usklađenim tehničkim specifikacijama, kako je predvideo proizvođač:
 - Pumpe za pumpanje otpadnih voda sa fekalnim materijama na natpisnoj pločici imaju oznaku EN 12050-1.
 - Pumpe za pumpanje otpadnih voda bez fekalnih materija na natpisnoj pločici imaju oznaku EN 12050-2.
4. I zaštitni znak i kontakt adresa proizvođača kako je propisano na osnovu Člana 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Danska.
5. **NIJE RELEVANTNO.**
6. Sistem ili sistemi za procenu i verifikaciju konstantnosti performansi konstruisanog proizvoda, kako je predviđeno u Aneksu V:
 - Sistem 3.
7. U slučaju deklaracije o performansama koja se odnosi na konstruisani proizvod koji je obuhvaćen usklađenim standardom:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacioni broj: 0197.
 - Izvršeno ispitivanje u skladu sa EN 12050-1 ili EN 12050-2 na osnovu sistema 3
 - (opis zadatka treće strane kako je opisano u Aneksu V).
 - Broj sertifikata: LGA-sertifikat br. 7381115. Ispitivanje i praćenje tipa.
8. **NIJE RELEVANTNO.**
9. Deklarisane performanse:
 - Proizvodi koji su obuhvaćeni ovom deklaracijom o performansama usklađeni su sa osnovnim karakteristikama i zahtevima za performansama, kako je nadalje opisano:
 - Korišćeni standardi: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Performanse proizvoda identifikovanog u tačkama 1 i 2 u saglasnosti su s deklariranim performansama u tački 9.

RU:

**Декларация ЕС о рабочих характеристиках
согласно Приложению III Регламента (ЕС) №
305/2011**

**(Регламент на конструкционные,
строительные материалы и продукцию)**

1. Код однозначной идентификации типа продукции:
– EN 12050-1 или EN 12050-2.
2. Тип, номер партии, серийный номер или любой другой параметр, обеспечивающий идентификацию строительного оборудования согласно Статье 11(4):
– Насосы DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} pumpr имеют обозначение EN 12050-1 или EN 12050-2 на фирменной табличке.
3. Целевое применение или применения строительного оборудования в соответствии с применимыми согласованными техническими условиями, предусмотренными производителем:
– Насосы для перекачки сточных вод с фекалиями имеют обозначение EN 12050-1 на фирменной табличке.
– Насосы для перекачки сточных вод с фекалиями имеют обозначение EN 12050-2 на фирменной табличке.
4. Название, зарегистрированное торговое имя или зарегистрированная торговая марка и контактный адрес производителя согласно Статье 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Дания.
5. НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
6. Система или системы оценки и проверки постоянства рабочих характеристик строительного оборудования согласно Приложению V:
– Система 3.
7. Если декларация о рабочих характеристиках касается строительного оборудования, предусмотренного согласованным стандартом:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, идентификационный номер: 0197.
Испытание выполнено согласно EN 12050-1 или EN 12050-2 по системе 3. (описание задач третьей стороны согласно Приложению V)
– Номер сертификата: LGA-Сертификат № 7381115.
Прошел типовые испытания и контроль.
8. НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ.
9. Заявленные технические характеристики:
Оборудование, подпадающее под настоящую декларацию о технических характеристиках, соответствует существенным характеристикам и требованиям к рабочим характеристикам, указанным ниже:
– Применяемые стандарты: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Технические характеристики оборудования, указанные в пунктах 1 и 2, соответствуют заявленным техническим характеристикам из пункта 9.

SE:

**EU prestandadeklaration enligt bilaga III till
förordning (EU) nr 305/2011
(byggproduktförordningen)**

1. Produkttypens unika identifikationskod:
– EN 12050-1 eller EN 12050-2.
2. Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4:
– DP, EF, SL1.50-, SLV.65 AUTO_{ADAPT}pumpar märkta med EN 12050-1 eller EN 12050-2 på typskylten.
3. Byggprodukten avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsett av tillverkaren:
– Pumpar för pumpning av avloppsvatten innehållande fekalier märkta med EN 12050-1 på typskylten.
– Pumpar för pumpning av fekaliefritt avloppsvatten märkta med EN 12050-2 på typskylten.
4. Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11.5:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danmark.
5. EJ TILLÄMPLIGT.
6. Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:
– System 3.
7. För det fall att prestandadeklarationen avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
Utförde provning enligt EN 12050-1 eller EN 12050-2 under system 3.
(beskrivning av tredje parts uppgifter såsom de anges i bilaga V)
– Certifikat nummer: LGA-certifikat nr 7381115. Typprovad och övervakad.
8. EJ TILLÄMPLIGT.
9. Angiven prestanda:
Produkterna som omfattas av denna prestandadeklaration överensstämmer med de väsentliga egenskaperna och prestandakraven i följande:
– Tillämpade standarder: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 9.

SI:**Izjava EU o delovanju v skladu z Dodatkom III
Uredbe (EU) št. 305/2011
(uredba o gradbenih proizvodih)**

1. Edinstvena identifikacijska koda za tip izdelka:
 - EN 12050-1 ali EN 12050-2.
2. Tip, serijska številka ali kateri koli drug element, ki dovoljuje identifikacijo gradbenega proizvoda, kot to zahteva člen 11(4):
 - Črpalke DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} z oznako EN 12050-1 ali EN 12050-2 na tipski ploščici.
3. Predvidena uporaba gradbenega proizvoda v skladu z veljavnimi harmoniziranimi tehničnimi specifikacijami, kot jo predvideva proizvajalec:
 - Črpalke za črpanje odpadne vode, ki vsebuje fekalije, z oznako EN 12050-1 na tipski ploščici.
 - Črpalke za črpanje odpadne vode, ki ne vsebuje fekalij, z oznako EN 12050-2 na tipski ploščici.
4. Ime, registrirano trgovsko ime ali registrirana blagovna znamka in naslov proizvajalca, kot zahteva člen 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danska.
5. NI POMEMBNO.
6. Sistem ali sistemi ocenjevanja in preverjanja stalnosti delovanja gradbenega proizvoda, kot je opredeljeno v Dodatku V:
 - Sistem 3.
7. Če izjavo o delovanju gradbenega proizvoda pokriva harmonizirani standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijska številka: 0197.
Test izveden v skladu z EN 12050-1 ali EN 12050-2 v sklopu sistema 3.
(opis nalog tretje osebe, kot to določa Dodatek V)
 - Številka certifikata: Certifikat LGA št. 7381115. Testirano glede tipa in nadzorovano.
8. NI POMEMBNO.
9. Deklarirano delovanje:
 - Proizvodi, ki jih krije ta izjava o delovanju, so skladni z bistvenimi lastnostmi in zahtevami delovanja, kot je opisano v nadaljevanju:
 - Uporabljeni standardi: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Delovanje proizvoda, identificiranega pod točkama 1 in 2, je skladno z deklariranim delovanjem pod točko 9.

SK:**Vyhlasenie o parametroch EU v súlade
s prílohou III nariadenia (EÚ) č. 305/2011
(Nariadenie o stavebných výrobkoch)**

1. Jediný identifikačný kód typu výrobku:
 - EN 12050-1 alebo EN 12050-2.
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 4:
 - Čerpadlá DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} s označením EN 12050-1 alebo EN 12050-2 na typovom štítku.
3. Zамышленé použitie stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:
 - Čerpadlá určené na čerpanie splaškov s obsahom fekálií s označením EN 12050-1 na typovom štítku.
 - Čerpadlá určené na čerpanie splaškov bez obsahu fekálií s označením EN 12050-2 na typovom štítku.
4. Názov, registrovaný obchodný názov alebo registrovaná obchodná značka a kontaktná adresa výrobcu podľa požiadaviek článku 11, ods. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
5. NEVZTAHUJE SA.
6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku podľa ustanovení prílohy V:
 - Systém 3.
7. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikačné číslo: 0197.
Vykonal skúšku podľa EN 12050-1 alebo EN 12050-2 v systéme 3.
(popis úloh tretej strany, ako sa uvádzajú v prílohe V)
 - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 7381115. Typovo skúšaný a monitorovaný.
8. NEVZTAHUJE SA.
9. Deklarované parametre:
 - Výrobky, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie o parametroch, vyhovujú podstatnými vlastnosťami a parametrami nasledovne:
 - Použité normy: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovanými parametrami v bode 9.

TR:

305/2011 sayılı AB Yönetmeliği AB III'e uygun olarak performans beyanı (İnşaat Ürünü Yönetmeliği)

1. Ürün tipi özel tanımlama kodu:
 - EN 12050-1 veya EN 12050-2.
2. Gereken şekil inşaat ürününün Madde 11(4)'e göre tanımlanmasına izin veren tip, parti, seri numarası veya başka bir öge:
 - Etiketinde DP, EF, EN 12050-1 veya EN 12050-2 ifadesi yer alan SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} pompaları.
3. Üretici tarafından öngörülen biçimde ilgili uyumlu teknik özelliklere uygun olarak inşaat ürününün amaçlanan kullanımı ve kullanımları:
 - Dişki içeren atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-1 bilgisi bulunan pompalar.
 - Dişki içermeyen atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-2 bilgisi bulunan pompalar.
4. Madde 11(5)'e göre gereken şekilde üreticinin adı, tescilli ticari adı veya tescilli ticari markası ve iletişim adresi:
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Danimarka.
5. İLGİLİ DEĞİL.
6. Ek V'te belirtilen şekilde inşaat ürününün performansının tutarlılığının değerlendirilmesi ve doğrulanmasına yönelik sistem veya sistemler:
 - Sistem 3.
7. Uyumlu bir standart kapsamındaki bir inşaat ürünüyle ilgili performans beyanı durumunda:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tanımlama numarası: 0197.
 - EN 12050-1 veya EN 12050-2 göre sistem 3 altında gerçekleştirilen test.
 - (Ek V'te belirtilen şekilde üçüncü taraf işlemlerin açıklaması)
 - Sertifikasyon numarası: LGA Sertifikasyon No. 7381115. Tip test edilmiş ve izlenmiştir.
8. İLGİLİ DEĞİL.
9. Beyan edilen performans:
 - Bu performans beyanı kapsamına giren ürünler, aşağıda belirtilen şekilde temel özelliklere ve performans gereksinimlerine uygundur.
 - Kullanılan standartlar: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. 1. ve 2. noktalarda belirtilen ürünün performansı, 9. noktada beyan edilen performansa uygundur.

CN:

EU ürün performansı beyanı,根据欧盟第305/2011号法规 (建筑用产品法规) 附录三的要求提供

1. 产品类型 的唯一识别码:
 - EN 12050-1 或 EN 12050-2.
2. 按照第 11 (4) 条规定应提供的产品类型、批次、序列号或其它 可用来识别建筑产品的标识:
 - 铭牌上有“EN 12050-1”或“EN 12050-2”字样的 DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} pumps 水泵。
3. 制造商预见的建筑产品用途 (与适用的统一技术指标相一致):
 - 铭牌上有“EN 12050-1”字样的、用于抽取含渣废水的水泵。
 - 铭牌上有“EN 12050-2”字样的、用于抽取含渣废水的水泵。
4. 按照第 11 (5) 条规定应提供的制造商名称、注册商名称或注册 商标以及地址等信息。
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - 丹麦
5. 不适用
6. 按照附录五规定应提供的建筑产品性能一致性评估和验证系统:
 - 系统 3。
7. 如果产品性能声明中涉及的某个建筑产品属于某个协调标准的管 辖范围:
 - TÜV Rheinland 的 LGA 产品 GmbH, 识别号码: 0197.
 - 根据 EN 12050-1 或 EN 12050-2 的规定在系统 3 的环境中进行 了性能测试
 - (根据附录五的规定提供了第三方在测试中的任务)
 - 证书号码: LGA 证书号: 7381115。已通过测试和监控。
8. 不适用
9. 声明的性能:
 - 本产品性能声明中所涉及的产品符合以下标准所规定的主要特性 和性能指标:
 - 所用标准: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000。
10. 第 1 点和第 2 点中所认定的产品达到第 9 点中所声明的性能。

NO:

**EU-ytelseserklæring i henhold til vedlegg III i
EU-direktiv nr. 305/2011
(produktforskrift for konstruksjonen)**

1. Unik identifikasjonskode for produkttypen:
 - EN 12050-1 eller EN 12050-2.
2. Typenummer, batch-nummer, serienummer eller annen godkjent identifikasjon for produktet som påkrevd i henhold til artikkel 11(4):
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT}-pumper merket med EN 12050-1 eller EN 12050-2 på navneplaten.
3. Tilsett bruk eller bruk av produktet, i henhold til gjeldende harmoniserte og tekniske spesifikasjon, som forutsatt av produsenten:
 - Pumper for pumping av avløpsvann som inneholder avføring, merket med EN 12050-1 på navneplaten.
 - Pumper for pumping av avløpsvann som inneholder avføring, merket med EN 12050-2 på navneplaten.
4. Navn, registrert handelsnavn eller registrert varemerke og kontaktadresse for produsenten som påkrevd i henhold til artikkel 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Danmark.
5. IKKE RELEVANT.
6. System eller systemer for vurdering og verifisering av vedvarende ytelse for produktet som angitt i vedlegg V:
 - System 3.
7. I tilfelle ytelsesforeskriften omfatter et produkt som dekkes av en harmonisert standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikasjonsnummer: 0197.
 - Utført test i henhold til EN 12050-1 eller EN 12050-2 under system 3.
 - (beskrivelse av tredjeparts oppgaver som angitt i vedlegg V)
 - Sertifikatnummer: LGA-sertifikat nr. 7381115. Typetestet og overvåket.
8. IKKE RELEVANT.
9. Erklært ytelse:
 - Produkter dekket av denne ytelseserklæringen er i overensstemmelse med nødvendige karakteristikk og ytelseskravene som er beskrevet i følgende:
 - Standarder som er brukt: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Ytelse for produktet som er identifisert i punkt 1 og 2, er i overensstemmelse med erklært ytelse i punkt 9.

IS:

**ESB-afkastayfirlýsing, í samræmi við III.
viðauka reglugerðar (ESB) nr. 305/2011
(reglugerð um byggingarvörur)**

1. Einkvæmur auðkenniskóði fyrir vörutegundina:
 - EN 12050-1 eða EN 12050-2.
2. Tegund, lotunúmer eða raðnúmer, eða annað atriði sem gerir kleift að auðkenna byggingarvöruna, eins og krafist er samkvæmt 4. mgr. 11. gr.:
 - DP, EF, SL1.50, SLV.65 AUTO_{ADAPT} pumps merkt með EN 12050-1 eða EN 12050-2 á merkiplötunni.
3. Ætluð notkun eða notkunarvið byggingarvörunnar, í samræmi við gildandi samræmdar tæknilysingar, eins og framleiðandi hefur ráðgeft:
 - Dætur fyrir dælingu skólþvatsns sem inniheldur saur, merktar EN 12050-1 á merkiplötu.
 - Dætur fyrir dælingu skólþvatsns sem inniheldur saur, merktar EN 12050-2 á merkiplötu.
4. Heiti, skráð viðskiptaheiti eða skráð vörumerki og samskiptaaðsetur framleiðanda, svo sem krafist er samkvæmt 5. mgr. 11. gr.:
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Danmörku.
5. Á EKKI VÍÐ.
6. Mats- og sannpröfunarkerfi, eitt eða fleiri, á stöðugleika á nothæfi byggingarvörunnar, eins og kveðið er á um í V. viðauka:
 - Kerfi 3.
7. Ef um er að ræða afkastayfirlýsingu varðandi byggingarvörur sem falla undir samhæða staðla:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, auðkennisnúmer: 0197.
 - Prófun gerð í samræmi við EN 12050-1 eða EN 12050-2 samkvæmt kerfi 3.
 - (lýsing á verkuðum þriðja aðila, eins og kveðið er á um þau í V. viðauka)
 - Vottorðsnúmer: LGA-vottorð nr. 7381115. Gerðarþröfð og undir eftirliti.
8. Á EKKI VÍÐ.
9. Uppgefin afköst:
 - Vörur sem þessi afkastayfirlýsing tekur til samræmast mikilvægustu eiginleikum og kröfum um afköst, eins og lýst er í eftirfarandi:
 - Staðlar sem notaðir eru: EN 12050-1:2001, EN 12050-2:2000.
10. Afköst vörunnar sem auðkennd er í liðum 1 og 2 samræmast yfirlýsingu um uppgefin afköst í lið 9.

:AR

**إقرار EU (المجموعة الأوروبية) للأداء وفقا للملحق 3
للائحة (EU) (الاتحاد الأوروبي) رقم 305/2011 (لائحة
منتجات التشييد)**

1. رمز التعريف الفريد لنوع المنتج:
- EN 12050-1 أو EN 12050-2.
2. نوع، دفعة أو الرقم التسلسلي أو أي عنصر آخر مما يتيح التعرف على المنتج البناء كما هو مطلوب وفقا للمادة 11 (4):
- محطات الرفع متعددة الارتفاع SLV.65، SL1.50، EF، DP، AUTOADAPT يكون معيارها EN 12050-1 أو EN 12050-2 بلوحة اسم الموديل الخاص بها.
3. غرض استخدام أو استخدامات منتج التشييد، وفقا للمواصفة التقنية المتوافقة المعمول بها، كما تتوفرها الجهة المصنعة:
- محطات الرفع لرفع مياه الصرف التي تحتوي على مادة برازية يكون معيارها EN 12050-1 بلوحة اسم الموديل.
- محطات الرفع لرفع مياه الصرف العذبة من المادة البرازية يكون معيارها EN 12050-2 بلوحة اسم الموديل.
4. اسم أو اسم تجاري مسجل أو علامة تجارية مسجلة و عنوان الاتصال من الشركة المصنعة كما هو مطلوب وفقا للمادة 11 (5):
- Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
Bjerringbro 8850
الدنمارك.
5. غير ذي صلة بالموضوع.
6. نظام أو أنظمة التقييم والمحقق من انتظام أداء منتج التشييد كما هو موضح في الملحق 5:
- النظام 3.
7. في حالة وجود معيار متوافق يغطي إقرار الأداء المتعلق بمنتج تشييد:
- TÜV Rheinland LGA Products GmbH، رقم التعريف:
EN 12050-1 أو EN 12050-2 أو 0197 أجريت الاختبار وفقا للمعيار 3.
(وصف مهام الطرف الثالث كما هو موضح في الملحق 5).
- رقم الشهادة:
خضعت لاختبار LGA 7381115 شهادة (سلطة الحكومة المحلية) رقم النوع والمراقبة.
8. غير ذي صلة بالموضوع.
9. الأداء المعلن: المنتجات التي يغطيها إقرار الأداء هذا تكون مطابقة للخصائص الأساسية ومتطلبات الأداء الموضحة فيما يلي:
- المعايير المستخدمة: EN 12050-1:2001 أو EN 2000:2000-2.
10. يكون أداء المنتج المعتمد في التطبيقين 1 و 2 مطابقا للأداء المعلن في

EU declaration of performance reference number: 99031637.

Székesfehérvár, 6th September 2016



Róbert Kis
Engineering Manager
GRUNDFOS Holding A/S
Poul Due Jensens vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

Argentina

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

Australia

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

Austria

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

Belgium

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

Belarus

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

Bosnia and Herzegovina

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

Brazil

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

Bulgaria

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

Canada

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

China

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

COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 vía Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A.
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

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

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

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

Estonia

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

Finland

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

France

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

Germany

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

Greece

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

Hong Kong

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

Hungary

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

India

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

Indonesia

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

Ireland

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

Italy

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

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku,
Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

Korea

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

Latvia

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

Lithuania

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

Malaysia

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

Mexico

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

Netherlands

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

New Zealand

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

Norway

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

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 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
Telefax: +351-21-440 76 90

Romania

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romanian@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
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

Grundfos (PTY) Ltd.
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 Fuentecilla, s/n
E-28110 Algete (Madrid)
Tel.: +34-91-848 8800
Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

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

Switzerland

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

Taiwan

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

Thailand

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

Turkey

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

Ukraine

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

United Arab Emirates

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

United Kingdom

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

U.S.A.

GRUNDFOS Pumps Corporation
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
Phone: +1-913-227-3400
Telefax: +1-913-227-3500

Uzbekistan

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

Addresses Revised 15.01.2019

99031637 0919
ECM: 1260805

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.
© 2020 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.