

SEG

50 Hz

Návod na montáž a prevádzku



Slovenčina (SK) Návod na montáž a prevádzku

Preklad pôvodnej anglickej verzie

OBSAH

	Strana
1. Symboly použité v tomto návode	2
2. Všeobecné informácie	3
2.1 Nákres produktu	3
2.2 Použitie	3
2.3 Prevádzkové podmienky	3
3. Dodávka a manipulácia	4
3.1 Preprava	4
3.2 Skladovanie	4
3.3 Zdvíhanie	4
4. Identifikácia	5
4.1 Typový štítok	5
4.2 Typový kľúč	6
5. Schválenia	7
5.1 Normy pre certifikáciu	7
5.2 Vysvetlenie k certifikácii Ex	7
6. Bezpečnosť	8
6.1 Potenciálne výbušné prostredie	8
7. Inštalácia	9
7.1 Inštalácia na automatickú spojku	9
7.2 Ponomá inštalácia voľne stojaceho čerpadla	11
8. Elektrické pripojenie	11
8.1 Schéma zapojenia	13
8.2 Ovládacia skrinka CU 100	13
8.3 Regulátory čerpadla	14
8.4 Tepelné spínače	14
8.5 Prevádzka s frekvenčným meničom	15
9. Spustenie	16
9.1 Všeobecný postup spustenia	16
9.2 Prevádzkové režimy	16
9.3 Smer otáčania	17
10. Údržba a servis	18
10.1 Kontrola	18
10.2 Výmena drviaceho zariadenia	18
10.3 Čistenie telesa čerpadla	19
10.4 Kontrola a výmena hriadeľovej upchávky	19
10.5 Výmena oleja	20
10.6 Montážne sady	21
10.7 Kontaminované čerpadlá	22
11. Identifikácia porúch	23
12. Technické údaje	24
13. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti	24

Varovanie



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

Varovanie



Na používanie tohoto výrobku je potrebné mať príslušnú kvalifikáciu a skúsenosti. Osobám s obmedzenou fyzickou alebo duševnou spôsobilosťou je zakázané používať výrobok, výnimkou môže byť takáto osoba, ktorá je pod dohľadom osoby zodpovednej za jej bezpečnosť a bola riadne vyškolená na obsluhu tohto výrobku. Deti nesmú obsluhovať a ani hrať sa s výrobkom.

1. Symboly použité v tomto návode



Upozornenie

Pri nedodržaní týchto bezpečnostných pokynov môže dôjsť k ujme na zdraví.



Varovanie

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



Varovanie

Tieto pokyny sa musia rešpektovať pri čerpadlách v nevybušnom prevedení.



Nedodržanie týchto pokynov môže spôsobiť poruchy alebo poškodiť zariadenie.



Poznámky a pokyny, ktoré uľahčujú prácu a zabezpečujú bezpečnú prevádzku.

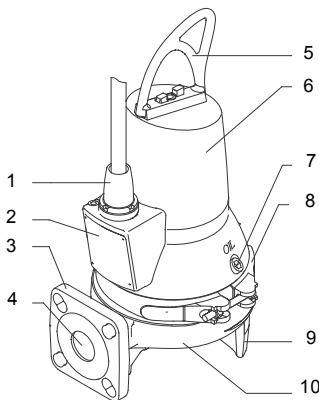
2. Všeobecné informácie

Čerpadlá SEG sú konštruované s rezacím zariadením, ktoré rozseká pevné časti na malé kúsky tak, aby prešli potrubím s relatívne malým priemerom.

Čerpadlá SEG sa používajú v tlakových kanalizačných systémoch, napr. v hornatých oblastiach.

Tieto čerpadlá je možné riadiť pomocou riadiacich jednotiek čerpadiel Grundfos LC, LCD 107, LC, LCD 108, LC, LCD 110, popr. z ovládacej skrinky obsahujúcej riadiacu jednotku CU 100. Viď montážne a prevádzkové inštrukcie pre vybranú jednotku.

2.1 Nákres produktu



TM06 5740 0116

Obr. 1 čerpadlo SEG

Pol.	Označenie
1	Káblová zástrčka
2	Typový štítok
3	Výtláčna príruha DN 40
4	Výtláčny otvor
5	Konzola na zdvíhanie
6	Teleso statora
7	Olejová zátka
8	Fixačná objímka
9	Pätka čerpadla
10	Kryt čerpadla

2.2 Použitie

Čerpadlá SEG sú skonštruované na čerpanie týchto kvapalín:

- splaškovej vody z obytných budov, obsahujúcej vodu z WC
- odpadovej vody z reštaurácií, hotelov, kempingov, atď.

Vďaka kompaktnej konštrukcii sú čerpadlá vhodné ako na prenosnú, tak aj na stálu inštaláciu. Čerpadlá môžu byť inštalované na systéme s automatickou spojkou alebo voľne stojace na dne čerpacej šachty.

2.3 Prevádzkové podmienky

Čerpadlá Grundfos SEG sú konštruované pre prerušovanú prevádzku (S3). Ak sú úplne ponorené v čerpanej kvapaline, môžu čerpadlá pracovať aj nepretržite (S1). Viď časť [9.2 Prevádzkové režimy](#).

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 kvapaliny s hodnotou pH medzi 4 a 10.

Teplota kvapaliny

0-40 °C.

Krátkodobo je prípustná (maximálne na 15 minút) teplota až 60 °C (neplatí pre verzie Ex odolné proti výbuchu).



Varovanie

Čerpadlá v nevybušnom prevedení nesmú čerpať kvapaliny s teplotou vyššou ako +40 °C.

Hustota a viskozita čerpanej kvapaliny

Ak čerpáte kvapaliny s hustotou, príp. kinematickou viskozitou vyššou než má voda, použite motory so zodpovedajúco vyššími výkonmi.

3. Dodávka a manipulácia

Čerpadlo sa môže prepravovať a skladovať vo vertikálnej alebo horizontálnej polohe. Uistite sa, že sa nemôže pretočiť alebo prepadnúť.

3.1 Preprava

Všetky zdvíhacie zariadenia musia byť určené na tento účel a pred dvíhaním čerpadla musíte skontrolovať, či nie sú poškodené. Nosnosť zdvíhacieho zariadenia sa za žiadnych okolností nesmie prekročiť. Hmotnosť čerpadla je uvedená na typovom štítku čerpadla.



Varovanie

Čerpadlo vždy zdvíhajte za jeho zdvíhaciu konzolu alebo pomocou vysokozdvížného vozíka, ak je upevnené na palete.

Čerpadlo nikdy nedvíhajte za napájací kábel, ani za hadicu/rúru.

Zátka zasadená do polyuretánu zabráňuje vnikaniu vody do motora napájacím káblom.

3.2 Skladovanie

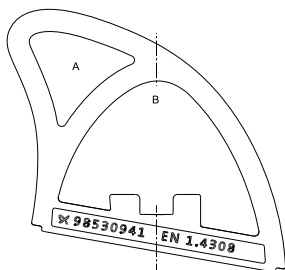
Pri dlhšej dobe uskladnenia musí byť čerpadlo chránené proti vlhkosti a teplu.

Po dlhšej dobe skladovania a pred uvedením do prevádzky vykonajte kontrolu čerpadla. Overte si, či sa obežné koleso môže voľne otáčať. Zvláštnu pozornosť venujte upchávkam hriadeľa a káblovej priechodke.

3.3 Zdvíhanie

Pri zdvíhaní čerpadla je dôležité použiť správny zdvíhací bod k udržaniu vyváženého čerpadla.

Umiestnite hák reťaze na zdvíhanie do bodu A na inštalácie s automatickou spojkou a do bodu B na ine inštalácie. Viď obr. 2.



TM06 0066 4813

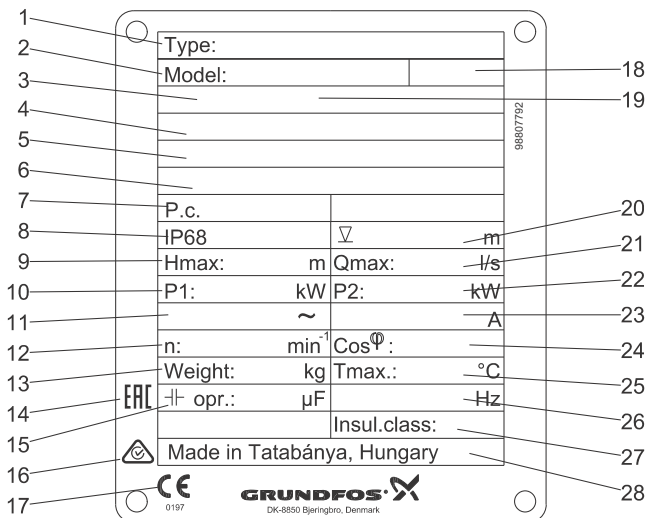
Obr. 2 Zdvíhacie body

4. Identifikácia

4.1 Typový štítok

Typový štítok obsahuje prevádzkové údaje a schválenia aplikované u čerpadla. Typový štítok je upevnený pomocou nitov k boku krytu statora pri káblovej priechodke.

Pridavný štítok dodaný spolu s čerpadlom umiestnite v blízkosti šachty.



Obr. 3 Typový štítok

Pol.	Popis	Pol.	Popis
1	Označenie typu	15	Prevádzkový kondenzátor [μF]
2	Číslo produktu	16	Logo RCM**
3	Certifikácia	17	Označenie CE
4	Číslo certifikátu ATEX	18	Montážne a prevádzkové návody, číslo vydania
5	Popis IEC Ex	19	Popis Ex
6	Číslo osvedčenia IEC Ex	20	Maximálna inštalačná hĺbka [m]
7	Výrobný kód (rok/tyždeň)	21	Maximálny prietok [l/s]
8	Trieda krytia podľa IEC 60529	22	Menovitý výstupný výkon [kW]
9	Maximálna dopravná výška [m]	23	Maximálny prúd [A]
10	Menovitý príkon [kW]	24	Kosínus φ, 1/1 záťaž
11	Menovité napätie	25	Maximálna teplota čerpanej kvapaliny [°C]
12	Otáčky [min ⁻¹]	26	Frekvencia [Hz]
13	Hmotnosť netto [kg]	27	Izolačná trieda
14	Schválenie EAC*	28	Krajina pôvodu

* Iba pre Rusko.

** Iba pre Austráliu.

TM05 8872 3615

4.2 Typový kľúč

Typový kľúč zahŕňa kompletný rad u kalových čerpadiel Grundfos SEG. To je dôvod, prečo typový kľúč má počet prázdnych polí pre čerpadlá s rezacím zariadením. Každé čerpadlo SEG s rezacím zariadením je identifikované pomocou typového kľúča uvedeného nižšie. Berte do úvahy, že nie všetky kombinácie sú k dispozícii.

Kód	Popis	SE	G	.40	.12	.Ex	.2	.1	5	02
Typový rad										
SE	Kalové čerpadlá Grundfos									
Typ obežného kola										
G	Drviace zariadenie v sacom hrdle čerpadla									
Výtlačné hrdlo čerpadla										
40	Nominálny priemer výtlačného hrdla [mm]									
Výstupný výkon, P2										
12	P2 = Číselný kód typového označenia / 10 [kW]									
Vybavenie										
[]	Štandardné, bez vybavenia									
Prevedenie čerpadla										
[]	Štandardná verzia ponorného odvodňovacieho čerpadla									
Ex	Čerpadlo konštruované podľa normy ATEX alebo podľa austrálskej normy AS 2430.1									
Počet pólov										
2	2-pólový motor, 3000 min ⁻¹ , 50 Hz									
Počet fáz										
1	Jednofázový motor									
[]	Trojfázový motor									
Frekvencia napájacieho napätia										
5	50 Hz									
Napätie a spôsob spúšťania										
02	230 V, priame spustenie									
0B	400-415 V, priame spustenie									
0C	230-240 V, priame spúšťanie									
Generácia										
[]	Prvá generácia									
A	Druhá generácia									
B	Tretia generácia									
	Čerpadlá patriace k jednotlivým generáciám sa odlišujú konštrukciou, ale sú podobné, ak ide o stanovenie výkonu.									
Materiál čerpadla										
[]	Štandardný materiál (EN-GJL-200)									

5. Schválenia

Štandardné prevedenie čerpadiel SEG bolo testované VDE. Čerpadlá v nevýbušnom prevedení sú schválené inštitútom DEKRA podľa smernice ATEX.

5.1 Normy pre certifikáciu

Štandardné verzie sú schválené atestom LGA podľa normy EN 12050-1. Pozrite si Prehlásenie o výkone na strane 595.

5.2 Vysvetlenie k certifikácii Ex

Klasifikácia ochrany proti výbuchu čerpadla je európska CE 0344  II 2 G Ex d IIB T4.

Smernica/ norma	Kód	Popis
ATEX	CE 0344	Označenie zhody CE podľa smernice ATEX 2014/34/EU. = 0344 je číslo oboznámeného orgánu, ktorý certifikoval systém kvality pre ATEX.
		= Označenie ochrany proti výbuchu.
	II	= Skupina zariadení podľa smernice ATEX definuje požiadavky na zariadenia zaradené v tejto skupine.
	2	= Kategória zariadení podľa smernice ATEX, kde sú definované požiadavky na zariadenia tejto kategórie.
Harmonizovaná európska norma	G	= Výbušné atmosféry spôsobené plynmi, výparmi alebo hmlami.
	Ex	= Zariadenie je v súlade s harmonizovanou európskou normou.
	d	= Trieda odolnosti voči ohňu podľa EN 60079-1.
	IIB	= Klasifikácia plynov - vid' EN 60079-0. Plynová skupina B zahŕňa plynovú skupinu A.
	T4	= Maximálna teplota povrchu je 135 °C.

5.2.1 Austrália

Verzie čerpadiel v nevýbušnom prevedení, určené pre Austráliu, sú schválené pod označením Ex nC II T3 podľa IEC 60079-15 (zodpovedá AS 2380.9).

Norma	Kód	Popis
IEC 60079-15:1987	Ex	= Oblastná klasifikácia podľa AS 2430.1
	n	= Prostredie bez iskier podľa AS 2380.9:1991, časť 3 (IEC 60079-15)
	C	= Prostredie je primerane chránené proti vznieteniu jednotlivých prvkov
	II	= Vhodnosť pre použitie vo výbušnej atmosfére (s výnimkou baní)
	T3	= Maximálna teplota povrchu je 200 °C

6. Bezpečnosť

Varovanie



Inštaláciu čerpadiel v šachtách smú vykonávať len špeciálne zaškolené osoby.

Práce v nádržiach s odpadovou vodou alebo v ich blízkosti sa musia vykonávať v súlade s miestnymi predpismi.



Varovanie

Keď je atmosféra výbušná, nesmú na miesto inštalácie vstupovať žiadne osoby.



Varovanie

Musí byť možné zablokovvať hlavný vypínač do polohy 0.

Typ a požiadavky podľa normy EN 60204-1, 5.3.2.



Varovanie

Po inštalácii čerpadla musia byť nad maximálnou úroveň kvapaliny minimálne 3 metre voľného kábla.

Z bezpečnostných dôvodov musí na prácu vo vnútri čerpacích nádrží vždy dohliadať osoba z miesta mimo nádrže.

Dôležité

Odporúčame vykonávať údržbárske a servisné práce vtedy, keď je čerpadlo umiestnené mimo nádrže.

Nádrže určené pre ponorné čerpadlá na odpadovú vodu obsahujú odpadovú vodu s toxickými a/alebo zdravie škodlivými zložkami. Preto musia všetky zúčastnené osoby nosiť vhodné osobné ochranné prostriedky a odevy a všetky práce na čerpadle alebo v jeho blízkosti musia byť vykonávané za prísneho dodržiavania platných hygienických predpisov.

Varovanie



Pred zdvíhaním čerpadla sa uistite, že je zdvíhacia konzola utiahnutá. V prípade potreby utiahnite. Neopatrná manipulácia pri zdvíhaní alebo preprave môže spôsobiť ujmu na zdraví alebo poškodiť čerpadlo.

6.1 Potenciálne výbušné prostredie

Používajte čerpadlá SEG, odolné proti výbuchu u aplikácií v potenciálne výbušnom prostredí.



Varovanie

SEG čerpadlá nesmú v žiadnom prípade čerpať výbušné alebo horľavé kvapaliny.



Varovanie

Každá klasifikácia miesta inštalácie musí byť schválená miestnymi hasičskými orgánmi.



Varovanie

Klasifikácia ochrany proti výbuchu čerpadla je európska CE 0344  II 2 G Ex d IIB T4. Každá klasifikácia miesta inštalácie musí byť schválená miestnymi hasičskými orgánmi.

Varovanie

Špeciálne podmienky pre bezpečné použitie čerpadiel SEG v nevýbušnom prevedení:

1. Skrutky na výmenu musia byť triedy A2-70 alebo lepšie podľa EN/ISO 3506-1.
2. Čerpadlo nesmie bežať bez kvapaliny. Hladina čerpanej kvapaliny musí byť kontrolovaná dvoma spínačmi vypínacej hladiny, ktoré budú pripojené k riadiacemu obvodu motora čerpadla. Minimálna hladina závisí od typu inštalácie a je špecifikovaná v tomto montážnom a prevádzkovom návode. Čerpadlá je možné použiť v prevádzkových cykloch S3 (napol ponorené) alebo S1 (plne ponorené).
3.  Zaistíte, aby permanentne pripojený napájací kábel bol vybavený vhodnou mechanickou ochranou a riadne pripojený vo vhodnej svorkovnici, ktorá bude umiestnená mimo potenciálne výbušné prostredie. Zástrčku napájacieho kábla môže odpojiť iba výrobca alebo ním poverená osoba.
4. Tepelná ochrana vo vinutiach statora zaručuje odpojenie napájacieho napätia; reset napájania musí byť vykonaný ručne.
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 spojov odolných voči ohňu kontaktujte výrobcu.

7. Inštalácia

Pozor

Pred zahájením inštalačných prác skontrolujte, či je dno nádrže rovné.

Varovanie



Pred začatím inštalácie vypnite napájaci zdroj a sieťový spínač zaistíte v polohe 0.

Pred prácou na čerpadle musí byť akékoľvek externé napätie, ktoré je pripojené k čerpadlu, vypnuté.



Varovanie

Pred inštaláciou a prvým spustením čerpadla skontrolujte, či nie sú na napájacom kábli viditeľné chyby, aby ste predišli možnému skratu.

Typový štítko dodané spolu s čerpadlom umiestnite na vhodnom mieste na stanovisku čerpadla alebo ho ponechajte v tomto návode.

Na mieste inštalácie je nutné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa napr. používania dýchadiel na dodávku čerstvého vzduchu do šachty.

Pred inštaláciou skontrolujte hladinu oleja v olejovej komore. Viď časť **10. Údržba a servis**.

Čerpadlá SEG sa hodia pre typy inštalácií, ktoré sú popísané v odst. **7.1 Inštalácia na automatickú spojku** a **7.2 Ponorná inštalácia voľne stojaceho čerpadla**.

Všetky telesá čerpadiel majú liatinovú výtláčnu prírubu DN 40, PN 10.

Dôležité

Tieto čerpadlá sú navrhnuté na prerušovanú prevádzku. Pokiaľ sú úplne ponorené v čerpanej kvapaline, môžu čerpadlá pracovať nepretržite. Viď časť **12. Technické údaje**.

Varovanie



Nesiahajte rukami do sacieho či výtláčného 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

Odporúčame použiť vždy príslušenstvo Grundfos, aby sa vylúčil vznik porúch v dôsledku chybné inštalácie.



Varovanie

Na zdvíhanie čerpadla používajte len zdvíhaciu konzolu. Nepoužívajte ju na držanie čerpadla počas prevádzky.

7.1 Inštalácia na automatickú spojku

Čerpadlá pre trvalú inštaláciu môžu byť nainštalované na pevný systém vodiacej koľajnice automatickej spojky alebo "hákový" systém automatickej spojky.

Oba systémy automatickej spojky zjednodušujú vykonávanie údržby a servisu, pretože čerpadlo je možné z nádrže jednoducho vytiahnuť.



Varovanie

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. Na odľahčenie potrubia a aby sa zamedzilo prenášaní jeho nputia na príruby a spojovacie skrutky odporúčame použiť otočné príruby.

Dôležité

Dôležité

V potrubí nepoužívajte pružné častice alebo vlnkové prvky; nikdy tieto elementy nepoužívajte na vyrovnávanie potrubia.

Systém s automatickou spojkou a s vodiacimi tyčami

Vid' obr. A na strane 25.

Dodržiavajte nasledujúci postup:

1. Na upevnenie konzoly vodiacej lišty vyvrtajte otvory na vnútornej strane šachty a pomocou dvoch skrutiek konzolu provizórne pripevnite.
2. Na dno čerpacej nádrže umiestnite základovú časť automatickej spojky. Pre zistenie správnej polohy použite olovnicu. Automatickú spojkou pripevnite robustnými rozpínacími skrutkami. Ak je spodok čerpacej nádrže nerovný, základ pre automatickú spojkou musí byť podopretý tak, aby bol rovný, keď sa pripevní.
3. Zostavte výtláčne potrubie v zhode so všeobecne schváleným postupom, aby sa potrubie nevystavilo krúteniu alebo napínaniu.
4. Spúšťacie tyče nasuňte do základovej časti automatickej spojky a upravte ich dĺžku tak, aby presne odpovedala inštalačnej výške fixačnej konzoly.
5. Odskrutkujte provizórne pripevnenú konzolu vodiacej tyče, umiestite ju na hornú časť vodiacich tyčí a nakoniec pripevnite na stenu čerpacej šachty.

Dôležité

Vodiace lišty nesmú mať axiálnu vôľu, pretože by to počas prevádzky čerpadla spôsobovalo hluk.

6. Pred spustením čerpadla do šachty odstráňte prípadný odpad.
7. K výtláčnemu hrdlu čerpadla pripevnite vodiacu konzolu.
8. Pomocou reťaze upevneného ku zdvíhacej rukoväti čerpadla spustíte čerpadlo do pracovnej polohy v čerpacej šachte. Hneď ako čerpadlo dosadne na základovú časť automatickej spojky, dôjde automaticky k jeho pevnému pripojeniu.

Predtým, než spustíte čerpadlo do šachty, namažte tesnenie vodiaceho zuba.

Pozor

Keď čerpadlo dôjde k základnej jednotke automatickej spojky, čerpadlom zatraste pomocou reťaze, aby ste sa ubezpečili, že je umiestnené v správnej polohe.

9. Koniec reťaze zaveste na vhodný hák na vrchu šachty tak, aby sa reťaz nemohla dostať do kontaktu so skriňou čerpadla.
10. Dĺžku napájacieho kábla nastavte tak, že kábel naviniete na oporný diel, aby ste zabezpečili, že sa počas prevádzky nepoškodí. Držiak s namotaným káblom potom poveste na vhodný hák umiestnený na vrchu čerpacej nádrže. Dbajte, aby u kábla nedochádzalo k ostrým lomom alebo zovretiam.
11. Pripojte napájací kábel a ovládací kábel, ak existuje.

Dôležité

Voľný koniec kábla nesmie byť ponorený do vody, pretože by voda mohla preniknúť do motora.

Zapojenie automatickej spojky

Vid' obr. B na strane 26.

Dodržiavajte nasledujúci postup:

1. Upevnite priečnik v čerpacej šachte.
2. Pevnú časť automatickej spojky upevnite na hornú časť priečnej rozpery.
3. Pripevnite prispôbený kus potrubia pre pohyblivú časť "hákovej" automatickej spojky k výtláčnemu hrdlu čerpadla.
4. Pripevnite karabínu a reťaz k pohyblivej časti "hákovej" automatickej spojky.
5. Z čerpacej nádrže odstráňte trosky z montáže pred tým, než tam vložíte čerpadlo.
6. Čerpadlo spustíte do nádrže pomocou reťaze, ktorej koniec upevníte k zdvíhacej konzole čerpadla. Keď pohyblivá časť automatickej spojky dosiahne k pevnej časti, obidve časti sa pevne spoja.
7. Koniec reťaze zaveste na vhodný hák na vrchu šachty tak, aby sa reťaz nemohla dostať do kontaktu so skriňou čerpadla.
8. Dĺžku napájacieho kábla nastavte tak, že kábel naviniete na oporný diel, aby ste zabezpečili, že sa počas prevádzky nepoškodí. Držiak s namotaným káblom potom poveste na vhodný hák umiestnený na vrchu čerpacej nádrže. Zabezpečte, aby káble neboli ostro ohnuté alebo pritlačené.
9. Pripojte napájací kábel a ovládací kábel, ak existuje.

Dôležité

Voľný koniec kábla nesmie byť ponorený do vody, pretože by voda mohla preniknúť do motora.

7.2 Ponorná inštalácia voľne stojaceho čerpadla

Čerpadlá určené na voľnú ponornú inštaláciu môžu stáť voľne na dne čerpacej nádrže či na inom podobnom mieste. Viď obr. C na strane 28.

Čerpadlo musí byť namontované na oddelenej pätke (príslušenstvo).

Aby sa zjednodušilo oddelenie pri servise čerpadla, pripojte pružnú objímku alebo spojku ku kolenu na výtláčnom hrdle.

Ak je použitá hadica, uistite sa, že sa nevytvorí ohyb a že vnútorný priemer sa zhoduje s výtláčnym hrdlom.

Ak sa používa pevné potrubie, pripojte jednotku alebo spojku, spätný ventil alebo izolačný ventil v tomto poradí pri pohľade z čerpadla.

Ak sa čerpadlo inštaluje v blatistom prostredí alebo na nerovnom povrchu, odporúčame položiť ho na tehly alebo podobnú oporu.

1. Na výtláčné hrdlo čerpadla pripevnite 90 ° koleno a pripojte výtláčne potrubie alebo hadicu.
2. Čerpadlo spustíte do kvapaliny pomocou reťaze, ktorej koniec pripevníte k zdvíhacej konzole čerpadla. Odporúčame umiestniť čerpadlo na hladkú, pevnú základňu. Zabezpečte, aby čerpadlo viselo na reťazi a nie na kábli.
3. Koniec reťaze zaveste na vhodný hák na vrchu šachty tak, aby sa reťaz nemohla dostať do kontaktu so skriňou čerpadla.
4. Dĺžku napájacieho kábla nastavte tak, že kábel naviniete na oporný diel, aby ste zabezpečili, že sa počas prevádzky nepoškodí. Držiak s namotaným káblom potom zaveste na vhodný hák. Dbajte, aby u kábla nedochádzalo k ostrým lomom alebo zovretiam.
5. Pripojte napájací kábel a ovládací kábel, ak existuje.

Dôležité

Voľný koniec kábla nesmie byť ponorený do vody, pretože by voda mohla preniknúť do motora.

Dôležité

Ak je v tej istej šachte nainštalovaných niekoľko čerpadiel, čerpadlá musia byť nainštalované na rovnakej úrovni, aby sa tak umožnilo optimálne využitie striedania čerpadiel.

8. Elektrické pripojenie

Varovanie

Pripojte čerpadlo k externému hlavnému spínaču, ktorý zaisťuje odpojenie všetkých pólov s oddelenými kontaktmi podľa EN 60204-1, 5.3.2.

Musí byť možné zablokovat' hlavný vypínač do polohy 0.

Typ a požiadavky podľa normy EN 60204-1, 5.3.2.

Elektrické pripojenie musí byť vykonané v súlade s platnými normami a miestnymi predpismi.



Varovanie

Čerpadlá musia byť pripojené cez rozvádzač vybavený relé motorovej ochrany so spínaním podľa IEC, trieda 10 alebo 15.



Varovanie

Pri stacionárnej inštalácii musí byť namontovaný aj ochranný istič (ELCB) s vybavovacím prúdom < 30 mA.



Varovanie

Po inštalácii čerpadla musia byť nad maximálnou úrovňou kvapaliny minimálne 3 metre voľného kábla.



Varovanie

Čerpadlá určené pre rizikové pracoviská musia byť pripojené cez rozvádzač vybavený relé motorovej ochrany so spínaním podľa IEC, trieda 10.



Varovanie

Neinštalujte ovládacie skrinky Grundfos, riadiace jednotky čerpadiel, bariéry Ex a voľné konce napájacích káblov v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

Klasifikácia ochrany proti výbuchu čerpadla je európska CE 0344  II 2 G Ex d IIB T4. Každá klasifikácia miesta inštalácie musí byť schválená miestnymi hasičskými orgánmi.

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.

Je tiež nutné sa uistiť, či sú všetky ochranné zariadenia správne pripojené.

Plavákové spínače použité v potenciálne výbušnom prostredí musia byť pre toto použitie schválené. Musia byť pripojené na regulátor čerpadla LC, LCD 108 Grundfos cez vnútornú bezpečnú bariéru LC-Ex4, aby bol zabezpečený bezpečný obvod.



Varovanie



Ak je poškodený prívodný kábel, musí byť vymenený výrobcom, autorizovaným servisným partnerom alebo podobne kvalifikovanou osobou.

Pozor

Nastavte istič ochrany motora pre menovitý prúd čerpadla. Menovitý prúd je uvedený na továrenskom štítku čerpadla.

Varovanie



Ak má čerpadlo na typovom štítku značku Ex, uistite sa, či je čerpadlo pripojené v zhode s pokynmi uvedenými v tejto príručke.

Hodnoty napájacieho napätia a frekvencia sú uvedené na typovom štítku čerpadla. Povolená napät'ová tolerancia je - 10 %/+ 6 % menovitého napätia. Overte si, že motor je vhodný pre napájací zdroj v mieste inštalácie.

Všetky čerpadlá sú dodávané s 10 m káblom a voľným koncom kábla.

Všetky čerpadlá sa dodávajú bez riadiacej skrine.

Čerpadlo musí byť pripojené k jednému z týchto dvoch typov riadiacich jednotiek:

- ovládacia jednotka s ochranným ističom motora, ako je jednotka CU 100
- riadiaca jednotka Grundfos LC, LCD 107, LC, LCD 108 alebo LC, LCD 110.

Viď obr. 4 alebo 5 a montážne a prevádzkové pokyny pre zvolenú riadiacu skriňu alebo riadiacu jednotku čerpadla.

Potenciálne výbušné prostredie

V potenciálne výbušnom prostredí máte dve možnosti voľby zariadenia:

- Použite plavákové spínače vhodné pre prostredie s nebezpečenstvom výbuchu a bezpečnostnú bariéru v kombinácii s DC, DCD alebo LC, LCD 108.
- Použite pneumatické meracie zvony v kombinácii s LC, LCD 107.

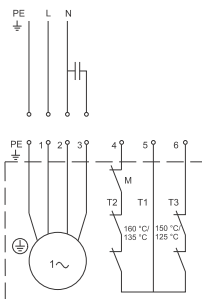


Varovanie

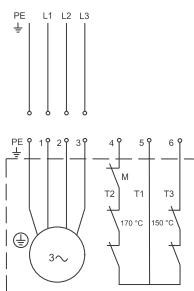
Pred inštaláciou a prvým spustením čerpadla skontrolujte, či nie sú na kábli viditeľné chyby, aby ste predišli možnému skratu.

Viac informácií o funkcii termosplínačov nájdete v časti 8.4 *Tepelné spínače*.

8.1 Schéma zapojenia



Obr. 4 Schéma zapojenia jednofázových čerpadiel



Obr. 5 Schéma zapojenia trojfázových čerpadiel

8.2 Ovládacia skrinka CU 100

Ovládacia skrinka CU 100 obsahuje ochranný motorový istič a dodáva sa vrátane hladinového spínača a kábla.

Jednofázové čerpadlá

Prevádzkový kondenzátor musí byť pripojený k ovládacej skrinke.

Veľkosti kondenzátorov, viď nižšie uvedená tabuľka.

Typ čerpadla	CS, rozbehový kondenzátor		CR, prevádzkový kondenzátor	
	[kW]	[μF] [V]	[μF] [V]	
0,9 a 1,2	150	230	30	450
1,5	150	230	40	450

Úrovne spustenia a zastavenia

Rozdiel medzi zapínacou a vypínacou hladinou je možné nastavovať zmenou voľnej dĺžky kábla.

Dlhší kábel = väčší rozdiel úrovni hladín.

Kratší kábel = menší rozdiel úrovni hladín.

Dôležité

Bezpodmienečne rešpektujte obidve nasledujúce pripomienky.

- Aby sa zabránilo vplyvu ovzdušia a vibrácií, nainštalujte zastavovací hladinový spínač tak, aby sa čerpadlo zastavilo predtým, ako hladina vody poklesne pod hornú hranu svorky čerpadla.
- Nainštalujte spínač zapínacej hladiny v prípade, že čerpadlo zapína pri požadovanej hladine; avšak čerpadlo musí vždy zapnúť predtým, než hladina čerpadla dosiahne úroveň spodného prítokového potrubia do čerpacej šachty.



Varovanie

Ovládacia skrinka CU 100 nesmie byť použitá pre Ex aplikácie.

Viď časť 8.3 Regulátory čerpadla.

Varovanie

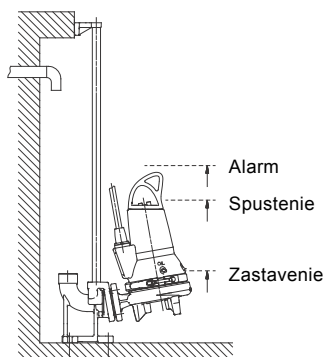
Čerpadlo nesmie bežať bez kvapaliny.

Je potrebné použiť prídavný hladinový spínač, ktorý zaistí vypnutie čerpadla v prípade, že hladinový spínač pre vypínanie nebude funkčný. Viď obr. 6.



Zastavte čerpadlo keď hladina kvapaliny dosiahne hornú hranu svorky na čerpadle. Plavákové spínače použité v potenciálne výbušnom prostredí musia byť pre toto použitie schválené.

Pre zaistenie bezpečnosti obvodov musia byť radiácie jednotky čerpadiel Grundfos DC, DCD a LC, LCD 107, LCD 108 a LCD 110, pripojené cez bezpečnostnú bariéru.



Obr. 6 Úrovne spustenia a zastavenia

TM06 5741 0116

TM06 5691 5315

TM06 5692 5315

8.3 Regulátory čerpadla

Dodávame nasledujúce typy jednotiek LC a LCD určených pre riadenie čerpadiel:

Riadiace jednotky LC sú určené pre inštalácie obsahujúce len jedno čerpadlo a riadiace jednotky LCD sú vhodné pre inštalácie s dvoma čerpadlami.

- LC 107 a LCD 107 s pneumatickými zvonmi.
- LC 108 a LCD 108 s plavákovými spínačmi.
- LC 110 a LCD 110 s elektródami.

V nasledujúcom popise sa pod pojmom "hladinové spínače" môžu podľa použitej riadiacej jednotky čerpadla rozumieť meracie zvony, plavákové spínače alebo elektródy, v závislosti na zvolenej riadiacej jednotke.

Riadiace jednotky určené pre jednofázové čerpadlá sú vybavené kondenzátormi.

LC: Riadiaca jednotka obsahuje dva alebo tri hladinové spínače: Jeden pre zapnutie čerpadla a druhý pre vypnutie čerpadla. Tretí hladinový spínač, ktorý je voliteľný, je určený pre aktiváciu poplašnej signalizácie pri vysokej hladine čerpanej kvapaliny.

LCD: Riadiaca jednotka je vybavená tromi alebo štyrmi hladinovými spínačmi: Jeden na bežné vypnutie a dva na spustenie čerpadla. Štvrtý hladinový spínač, ktorý je voliteľný, je určený pre aktiváciu poplašnej signalizácie pri vysokej hladine čerpanej kvapaliny.

Pri montáži hladinových spínačov dodržiavajte tieto zásady:

- Kvôli prevencii nasávanía vzduchu do čerpadla a vzniku vibrácií umiestnite spínač vypínacej hladiny tak, aby čerpadlo vypínalo skôr ako hladina kvapaliny klesne pod úroveň stredu telesa motora čerpadla.
- Spínač zapínacej hladiny musí byť nainštalovaný tak, aby sa čerpadlo pri požadovanej hladine zaplo; pričom čerpadlo sa musí zapnúť vždy pred tým, než hladina kvapaliny dosiahne spodné sacie potrubie do nádrže.
- Spínač alarmovej signalizácie vysokej hladiny, pokiaľ je nainštalovaný, musí byť nainštalovaný asi 10 cm nad spínačom zapínacej hladiny; avšak alarm musí byť vždy uvedený do prevádzky predtým, než hladina kvapaliny dosiahne prítokové potrubie do čerpacej šachty.

Ďalšie informácie nájdete v pokynoch k inštalácii a prevádzke zvoleného riadenia čerpadla.

Varovanie

Čerpadlo nesmie bežať bez kvapaliny.

Je potrebné použiť prídavný hladinový spínač, ktorý zaistí vypnutie čerpadla v prípade, že hladinový spínač pre vypínanie nebude funkčný.



Keď hladina kvapaliny dosiahne hornú hranu svorky na čerpadle, zastavte čerpadlo.

Plavákové spínače použité v potenciálne výbušnom prostredí musia byť pre toto použitie schválené. Musia byť pripojené na regulátor čerpadla LC, LCD 108 LC 107, LC 110 Grundfos cez vnútornú bezpečnú bariéru LC-Ex4, aby bol zabezpečený bezpečný obvod.

8.4 Tepelné spínače

Všetky čerpadlá SEG majú do vinutia statoru zabudované dve sady termosínačov.

Tepelný spínač, obvod 1 (T1-T3), preruší obvod pri týchto približných teplotách vinutia:

- 150 °C
- 125 °C pre 1,5 kW, jednofázové čerpadlá.

Dôležité

Tento termosínač musí byť zapojený pri všetkých čerpadlách.

Tepelný spínač, obvod 2 (T1-T2), preruší obvod pri týchto približných teplotách vinutia:

- 170 °C pre trojfázové čerpadlá
- 160 °C pre jednofázové čerpadlá
- 135 °C pre 1,5 kW, jednofázové čerpadlá.

Varovanie



Pri čerpadlách v nevýbušnom prevedení musí byť po vypnutí termosínačom vykonaný manuálny reštart.

Zapojenie termosínača (obvod 2) musí umožňovať manuálny reštart týchto čerpadiel.

Maximálny prevádzkový prúd teplotného spínača je 0,5 A pri 500 V AC a $\cos \phi$ 0,6. Spínače musia byť schopné rozpojiť cievku v napájacom obvode.

Pri štandardných čerpadlách môžu obidva termosínače (pri spínaní obvodu po ochladení) iniciovať automatický reštart čerpadla cez jeho riadiacu jednotku.

Varovanie



Istič alebo ovládacia skrinka obvodu, oddelená od ochrany motora, nesmie byť inštalovaná v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu.

8.5 Prevádzka s frekvenčným meničom

Pozor

Nepoužívajte menič kmitočtu u jednofázových čerpadiel.

Ohľadom prevádzky čerpadla s frekvenčným meničom sledujte nasledujúce informácie.

Požiadavky musia byť splnené.

Odporúčania by mali byť splnené.

Zvážte prípadné následky.

Dôležité

Prevádzka frekvenčného meniča ovplyvní účinnosť rezacieho zariadenia.

8.5.1 Požiadavky

- Musí byť pripojená tepelná ochrana motora.
- Špička napätia a dU/dt musí byť v zhode s nižšie uvedenou tabuľkou. Uvedené hodnoty sú maximálne hodnoty privádzané na svorky motora. Nebol zohľadnený vplyv kábla. Pozri skutočné hodnoty a vplyv kábla na špičkovom napätí a dU/dt v katalógovom liste použitého frekvenčného meniča.

Maximálne opakované špičkové napätie [V]	Max. dU/dt U_N 400 V [V/ μ sec.]
650	2000

- Ak je čerpadlo schválené pre Ex, skontrolujte, či certifikát špecifického čerpadla Ex umožňuje použiť frekvenčný menič.
- Nastavte prevod frekvenčného meniča U/f podľa údajov motora.
- Je nutné splniť lokálne predpisy a normy.

8.5.2 Odporúčania

Pred inštaláciou frekvenčného meniča sa musí vypočítať minimálna povolená frekvencia podľa skutočnej inštalácie, aby sa vylúčil nulový prietok.

- Otáčky motora neznižujte na menej ako 30 % hodnoty menovitých otáčok.
- Rýchlosť toku udržiavajte nad 1 m/s.
- Čerpadlo zapínajte a nechávajte bežať pri menovitých otáčkach minimálne raz denne ako prevenciu proti usadzovaniu nečistôt v potrubí.
- Dbajte, aby nedochádzalo k prekročeniu frekvencie uvedenej na typovom štítku. Inak vzniká riziko preťaženia motora.
- Napájací kábel majte čo najkratší. Napäťové špičky budú rásť s dĺžkou napájacieho kábla. Viď údajový list pre použitý frekvenčný menič.
- Na meniči kmitočtu použite vstupné a výstupné filtre. Viď údajový list pre použitý frekvenčný menič.
- Použite tieneny napájací kábel, ak hrozí riziko elektrických porúch, ktoré by mohli rušiť iné elektrické zariadenia. Viď údajový list pre použitý frekvenčný menič.

8.5.3 Dôsledky

Pri prevádzke čerpadla s frekvenčným meničom berte na vedomie tieto možné následky:

- Záberový moment bude nižší. O koľko bude nižší, bude závisieť na type použitého frekvenčného meniča. Viď inštalčný a prevádzkový návod pre použitý frekvenčný menič, kde sú uvedené informácie o disponibilnom záberovom momente (moment pri zabrzdnom rotore).
- Môžu byť ovplyvnené pracovné podmienky ložísk a hriadeľových upchávok. Možný vplyv bude závisieť na aplikácii. Skutočný vplyv nie je možné dopredu určiť.
- Hladina akustického hluku sa môže zvýšiť. Viď inštalčný a prevádzkový návod pre použitý frekvenčný menič, v ktorom je uvedené odporúčanie pre zníženie hladiny akustického tlaku.

9. Spustenie

Varovanie

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.

Je tiež nutné sa uistiť, či sú všetky ochranné zariadenia správne pripojené. Čerpadlo nesmie bežať bez kvapaliny.



Varovanie

Čerpadlo sa nesmie spúšťať, ak je atmosféra v šachte potenciálne výbušná.



Varovanie

Otvorenie spony pri spustení čerpadla môže viesť k poraneniu osôb alebo k smrti.

9.1 Všeobecný postup spustenia

Dodržiavajte nasledujúci postup:

1. Vyskrutkujte poistky a skontrolujte, či sa obežné koleso voľne otáča. Rezáciu hlavu pretočte rukou.
2. Overtvorte stav oleja v olejovej komore. Viď taktiež časť **10.5 Výmena oleja**.
3. Skontrolujte funkčnosť monitorovacích jednotiek, ak sú použité.
4. Skontrolujte nastavenie meracích zvonov, plavákových spínačov alebo elektród.
5. Otvorte izolačné ventily, ak sú nainštalované.
Automatická spojka: Je dôležité predtým, než spustíte čerpadlo do šachty, namazať tesnenie vodiaceho zuba.
6. Spustíte čerpadlo do kvapaliny a vložte poistky.
Automatická spojka: Skontrolujte, že čerpadlo je v základnej jednotke automatickej spojky v správnej pozícii.
7. Skontrolujte, či je systém naplnený kvapalinou a odvzdušnený. Čerpadlo má automatický systém odvzdušnenia.
8. Zapnite prívod el. napätia na čerpadlo. Po pripojení k zdroju napätia sa čerpadlo zapne a čerpá kvapalinu až po hladinu prevádzky nasucho. Tento postup je možné použiť na kontrolu, či čerpadlo pracuje správne.

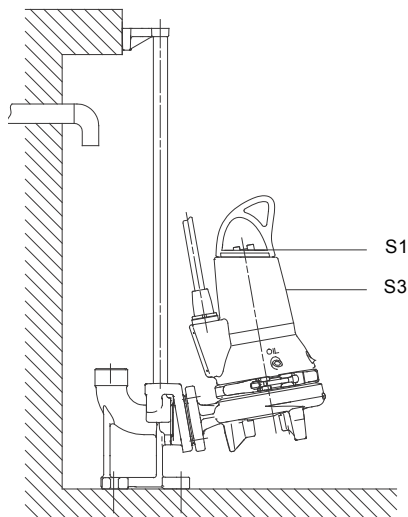
V prípade abnormálneho hluku alebo vibrácií od čerpadla alebo výskytu poruchy v elektrickom prúde okamžite vypnite čerpadlo. Čerpadlo nespúšťajte, kým nezistíte a neodstránite príčinu poruchy.

Pozor

Po týždni prevádzky po výmene tesnenia hriadeľa skontrolujte stav oleja v olejovej komore. Viď časť **10. Údržba a servis**.

9.2 Prevádzkové režimy

Čerpadlá sú skonštruované na prerušovanú prevádzku (S3). Ak sú úplne ponorené v čerpanej kvapaline, môžu čerpadlá pracovať aj nepretržite (S1).

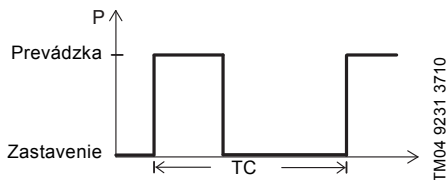


Obr. 7 Prevádzkové hladiny

TM06 5749 0116

S3, prerusovaná prevádzka

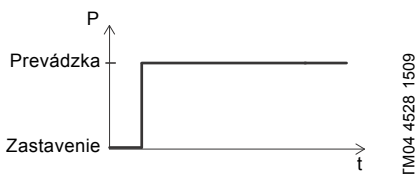
Prevádzka S3 je séria rovnakých prevádzkových cyklov (TC), každý s konštantným zaťažením pre periódu, po ktorej nasleduje oddychová perióda. Počas cyklu sa nedosiahne tepelná rovnováha. Viď obr. 8.



Obr. 8 Prevádzka S3

S1, nepretržitá prevádzka

V tomto prevádzkovom režime môže čerpadlo pracovať nepretržite bez zastavenia za účelom ochladenia. Pri plnom ponorení je čerpadlo dostatočne chladené okolitou kvapalinou. Viď obr. 9.



Obr. 9 Prevádzka S1

9.3 Smer otáčania

Dôležité

Čerpadlo možno na kontrolu smeru rotácie spustiť na veľmi krátku dobu bez toho, aby bolo ponorené.

Všetky jednofázové čerpadlá sú zapojené vo výrobe pre správny smer otáčania.

Pred spustením trojfázových čerpadiel skontrolujte smer otáčania.

Šípka na telese statora a šípka na vtok čerpadla ukazujú správny smer otáčania.

Pri pohľade zhora je správny smer otáčania v smere hodinových ručičiek. Pri zapnutí trhne čerpadlo v opačnom smere, ako je smer otáčania.

Pokiaľ je smer otáčania nesprávny, zmeňte dva fázové vodiče. Viď obr. 4 alebo 5.

Kontrola smeru otáčania

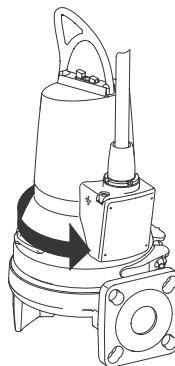
Smer otáčania kontrolujte jedným z nasledujúcich spôsobov vždy, keď je čerpadlo pripojené k novej inštalácii.

Postup 1:

1. Zapnite čerpadlo a skontrolujte množstvo vody alebo tlak na výtláčnej strane.
2. Zastavte čerpadlo a vymeňte 2 fázové vodiče.
3. Čerpadlo znovu zapnite a odmerajte jeho prietok alebo tlak na výtlaku.
4. Vypnite čerpadlo.
5. Porovnajte prijaté výsledky podľa bodov 1 a 3. Správnym smerom otáčania je zapojenie, ktoré dáva väčšie množstvo tekutiny alebo vyšší tlak.

Postup 2:

1. Čerpadlo nechajte visieť zo zariadenia na dvíhanie, napr. zdvíhadla, ktoré sa používa na spustenie čerpadla do šachty.
2. Čerpadlo spustíte a zastavte, pričom pozorujte pohyb (trhnutie) čerpadla.
3. Ak je zapojenie správne, čerpadlo sebou krátko trhne proti smeru otáčania. Viď obr. 10.
4. Pokiaľ je smer otáčania nesprávny, zmeňte dva fázové vodiče. Viď obr. 4 alebo 5.



Obr. 10 Smer trhnutia

TM06 5811 0116

10. Údržba a servis



Varovanie

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. Všetky otočné súčasti čerpadla musia byť v pokojnom stave.



Varovanie

S výnimkou prác na hydraulických súčiastkach čerpadla, musia sa vykonať všetky ostatné servisné práce firmou Grundfos alebo oprávnenou servisnou dielňou.

Pred údržbou a servisom prepláchnite čerpadlo čistou vodou. Po rozobratí opláchnite súčasti čerpadla vo vode.



Varovanie

Pred uvoľnením skrutiek olejovej komory berte do úvahy fakt, že olej v olejovej komore môže byť pod tlakom. Skrutky neodstraňujte, kým sa tlak úplne neuvoľní.

10.1 Kontrola

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:

- **Energetická spotreba**
Vid' typový štítok čerpadla.
- **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.
Vid' časť 10.5 *Výmena oleja*.

Tabuľka nižšie uvádza množstvo oleja v olejovej komore čerpadiel SEG:

Typ čerpadla	Množstvo oleja v olejovej komore [l]
SEG do 1,5 kW	0,17
SEG 2,2 až 4,0 kW	0,42

Dôležité

Použitý olej sa musí likvidovať v súlade s miestnymi predpismi.

- **Káblová priechodka**
Uistite sa, že je káblová priechodka vodotesná a že kábel nie je ostro ohnutý a/alebo strhaný.
Vid' časť 10.6 *Montážne sady*.
- **Časti čerpadla**
Skontrolujte obežné koleso, skriňu čerpadla, atď. na možné opotrebovanie. Chybné súčasti vymeňte.
Vid' časť 10.6 *Montážne sady*.
- **Guľôčkové ložiská**
Skontrolujte, či prevádzka hriadeľa nie je hlučná alebo ťažká (hriadeľ otáčajte manuálne). Prípadné chybné guľôčkové ložiská vymeňte. V prípade chybných guľkových ložísk alebo slabšej funkcie motora sa zvyčajne vyžaduje generálna oprava. Túto prácu môžu vykonať iba pracovníci spoločnosti Grundfos alebo autorizované servisné spoločnosti Grundfos.
- **Drviace zariadenie a jeho časti**
V prípade častých prípadov upchatia skontrolujte drviace zariadenie na viditeľné opotrebovanie. Ak je opotrebované, okraje drviacich častí sú guľaté. Porovnajte ho s novým drviacim zariadením.

10.2 Výmena drviaceho zariadenia

Varovanie



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. Všetky otočné súčasti čerpadla musia byť v pokojnom stave.



Varovanie

Dejte si pozor na ostré hrany na obežnom kolese, rezacej hlave a rezacom kruhu.

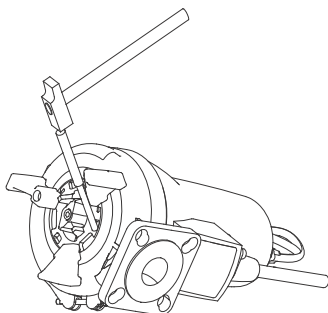
Pozor

Počas prevádzky môže dôjsť k poškodeniu náteru plochy. Nezabudnite náter plochy obnovovať pomocou nového náteru.

Pre čísla pozícií si pozrite stranu 35.

Demontáž

1. Odskrutkujte skrutku (pol. 188a) z jednej nohy čerpadla.
2. Uvoľnite drviaci kruh (pol. 44) a otvorte bajonetový objímku pomocou poklopania a otočenia drviaceho kruhu o 15 až 20 ° v smere hodinových ručičiek. Viď obr. 11.

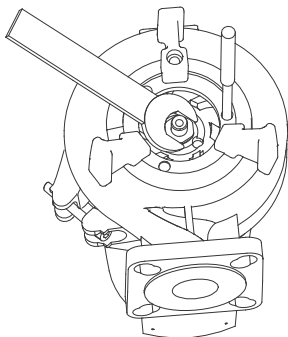
**Obr. 11** Odstránenie drviaceho kruhu

3. Opatrne oddel'te rezací kruh (pol. 44) od telesa čerpadla pomocou skrutkovača. Uistite sa, že sa rezací kruh nezachytil za rezaciu hlavu!
4. Vložte vrták do otvoru v telese čerpadla pre zadržanie obežného kolesa.
5. Odskrutkujte skrutku (pol. 188a) z konca hriadeľa a odstráňte poistnú podložku (pol. 66).
6. Snímte rezaciu hlavu (pol. 45).

Nastavenie vôle obežného kolesa

Viď obr. 12.

1. Zľahka utiahnite nastavovaciu maticu (pol. 68) (veľkosť kľúča 24), pokiaľ sa už obežné koleso (pol. 49) nemôže otáčať.
2. Nastavovaciu maticu uvoľnite o 1/4 otáčky.

**Obr. 12** Nastavenie vôle obežného kolesa**Montáž**

1. Pri montáži rezacej hlavy (pol. 45) musia výčnelky na zadnej strane rezacej hlavy zapadnúť do otvorov v obežnom kolese (pol. 49).
2. Utiahnite skrutku (pol. 188a) na konci hriadeľa momentom 20 Nm. Nezabudnite pritom na poistnú podložku.
3. Pripevnite drviaci kruh (pol. 44).
4. Rezací kruh (pol. 44) otočte o 15 až 20 ° proti smeru hodinových ručičiek, pokiaľ nebude utiahnutý.
5. Skontrolujte, či sa drviaci kruh nedotýka drviacej hlavy.
6. Utiahnite skrutku (pol. 188a) na konci hriadeľa momentom 16 Nm.
7. Skontrolujte, či sa drviaca hlava voľne a bezhlučne otáča.

10.3 Čistenie telesa čerpadla

Pre čísla pozícií si pozrite stranu 35.

1. Odstráňte sponu (pol. 92).
2. Motorovú časť oddel'te zdvihnutím od telesa čerpadla (pol. 50). Obežné koleso a drviaca hlava sa vyberú spolu s motorovou časťou.
3. Vyčistite teleso čerpadla a obežné koleso.
4. Umiestite motorovú časť s obežným kolesom a drviacou hlavou na teleso čerpadla.
5. Nasaďte a utiahnite sponu (pol. 92).

Viď tiež časť 10.4 Kontrola a výmena hriadeľovej upchávky.

10.4 Kontrola a výmena hriadeľovej upchávky

Hriadeľová upchávka je kompletná jednotka pre všetky čerpadlá SEG.

Pre zaistenie toho, že je hriadeľová upchávka neporušená, skontrolujte olej.

Ak olej obsahuje viac ako 20 % vody, je to indikácia, že je upchávka defektná a musí sa vymeniť. Ak použitú hriadeľovú upchávku použijete znova, môže sa poškodiť motor.

Ak je olej čistý, môže sa znovu použiť. Viď tiež časť 10. Údržba a servis.

Pre čísla pozícií si pozrite stranu 35.

Pri kontrole hriadeľovej upchávky postupujte nasledovne:

1. Snímte drviaci kruh (pol. 44).
Viď časť 10.2 Výmena drviaceho zariadenia.
2. Odstráňte skrutku (pol. 188a) z konca hriadeľa.
3. Uvoľnite a odstráňte svorku (pol. 92).
4. Zdvihnite a oddel'te motorovú časť od telesa čerpadla (pol. 50). Obežné koleso a drviaca hlava sa vyberú spolu s motorovou časťou.
5. Snímte rezaciu hlavu (pol. 45).
6. Odstráňte obežné koleso (pol. 49) z hriadeľa.
7. Vypustite olej z olejovej komory.
Viď časť 10.5 Výmena oleja.

Dôležité

Použitý olej sa musí likvidovať v súlade s miestnymi predpismi.



Varovanie

Pred uvoľnením skrutiek olejovej komory berte do úvahy fakt, že olej v olejovej komore môže byť pod tlakom. Skrutky neodstraňujte, kým sa tlak úplne neuvoľní.

8. Odskrutkujte skrutky (pol. 188a) zaisťujúce upchávku hriadeľa (pol. 105).
9. Zdvihnite hriadeľovú upchávku (pol. 105) z olejovej komory pákovým spôsobom pomocou dvoch demontážnych otvorov v držiaku hriadeľovej upchávky (pol. 58) a dvoch skrutkovačov.
10. Skontrolujte stav hriadeľa v mieste, kde sa sekundárna upchávka hriadeľovej upchávky dotýka hriadeľa. Puzdro upchávky (pol. 103) hriadeľa musí byť neporušené. Ak je puzdro opotrebované a musí byť vymenené, treba zavolať odborníka firmy Grundfos alebo autorizované servisné stredisko Grundfos k celkovej kontrole čerpadla.

Ak je hriadeľ neporušený, postupujte nasledovne:

1. Skontrolujte a vyčistite olejovú komoru.
2. Plochy v kontakte s hriadeľovou upchávku namažte olejom (pol. 105a) (O-krúžky a hriadeľ).
3. Vložte novú hriadeľovú upchávku (pol. 105) pomocou plastového puzdra nachádzajúceho sa v súprave.
4. Utiahnite skrutky (pol. 188a) zabezpečujúce upchávku hriadeľa momentom 16 Nm.
5. Nasadte obežné koleso. Presvedčte sa, že pero (pol. 9a) je nasadené správne.
6. Nasadte teleso čerpadla (pol. 50).
7. Nasadte a utiahnite sponu (pol. 92).
8. Olejovú komoru naplňte olejom.

Pre nastavenie vôle obežného kolesa pozri časť [10.2 Výmena drviaceho zariadenia](#).

10.5 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. Viď časť [10.4 Kontrola a výmena hriadeľovej upchávky](#).

Vypúšťanie oleja



Varovanie

Pred uvoľnením skrutiek olejovej komory berte do úvahy fakt, že olej v olejovej komore môže byť pod tlakom. Skrutky neodstraňujte, kým sa tlak úplne neuvoľní.

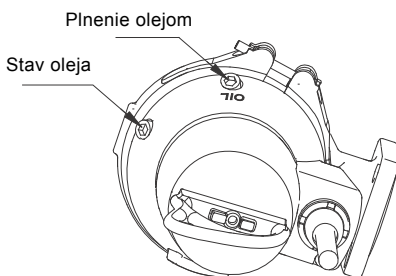
1. Odstráňte obe olejové skrutky, aby ste umožnili oleju vytečť z komory.
2. Skontrolujte, či v oleji nie je voda a nečistoty. Po vybratí hriadeľovej upchávky nám olej naznačí stav hriadeľovej upchávky.

Dôležité Použitý olej sa musí likvidovať v súlade s miestnymi predpismi.

Plnenie olejom, čerpadlo ležiace v horizontálnej polohe

Viď obr. 13.

1. Čerpadlo umiestnite v takej polohe, aby ležalo na telese statora a výtláčnej prírubе a olejové zátky boli otočené smerom nahor.
2. Plniacim otvorom hore lejte do olejovej komory olej, až kým nezačne vytekať von spodným otvorom. Teraz je hladina oleja správna. Viď časť [10.1 Kontrola](#).
3. Namontujte obe olejové zátky s použitím tesniaceho materiálu, ktorý je súčasťou montážnej sady. Viď časť [10.6 Montážne sady](#).



TM06 57 48 0116

Obr. 13 Plniace otvory na olej

Plnenie olejom, čerpadlo vo zvislej polohe

1. Čerpadlo postavte na rovný, horizontálny povrch.
2. Plniacim otvorom lejte do olejovej komory olej, až kým nezačne vytekať von druhým otvorom. Množstvo oleja nájdete v časti [10.1 Kontrola](#).
3. Namontujte obe olejové zátky s použitím tesniaceho materiálu, ktorý je súčasťou montážnej sady. Viď časť [10.6 Montážne sady](#).

10.6 Montážne sady



Varovanie

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.

Všetky otočné súčasti čerpadla musia byť v pokojnom stave.

Montážne sady v nižšie uvedenej tabuľke sa dodávajú pre všetky čerpadlá SEG.

Sady sa dajú podľa potreby objednať:

Montážna sada	Náplne	Typ čerpadla	Materiál	Číslo produktu
Súprava hriadeľovej upchávky	Kompletná hriadeľová upchávka	SEG.40.09 - 15	BQQP	96076122
			BQQV	96645160
		SEG.40.26 - 40	BQQP	96076123
			BQQV	96645275
Sada O-krúžkov	O-krúžky a tesnenia na olejové zátky	SEG.40.09 - 15	NBR	96076124 98682327*
			FKM	96646061 98682329*
		SEG.40.26 - 40	NBR	96076125
			FKM	96646062
Drviace zariadenie	Drviaca hlava, drviaci kruh, skrutka hriadeľa a poistná skrutka	Aplikácie s vysokým zaťažením		96903344
		Štandardné aplikácie		96076121
Obežné koleso	Kompletné obežné koleso s regulačnou maticou, skrutkou hriadeľa a perom	SEG.40.09		96076115
		SEG.40.12		96076116
		SEG.40.15		96076117
		SEG.40.26		96076118
		SEG.40.31		96076119
		SEG.40.40		96076120
Olej	1 liter oleja typu Shell Ondina X420. O požadovanom množstve v olejovej komore sa dočítate v časti 10. Údržba a servis .	Všetky typy		96586753
Konzola na zdvíhanie	Zdvíhacia konzola a skrutka	SEG.40.09 - 15		96690420
		SEG.40.26 - 40		96690428

* Pre čerpadlá vyrobených v týždni 19, 2014: P.C. kód 1419.

Dôležité

Možnú výmenu napájacieho kábla musí vykonať servis Grundfos alebo autorizovaný servis firmy Grundfos.

10.7 Kontaminované čerpadlá



Varovanie

Ak sa produkt používal na čerpanie toxických alebo inak pre zdravie škodlivých kvapalín, bude označený ako kontaminovaný.

Ak žiadate Grundfos o vykonanie servisných prác na produkte, oznámte zároveň aj podrobnosti o čerpanej kvapaline atď. a to ešte pred odoslaním produktu do servisu. Inak môže Grundfos odmietnuť prijať produkt na servis.

Akákoľvek žiadosť o servis musí obsahovať podrobnosti o čerpanej kvapaline.

Než produkt odošlete, vyčistite ho tak, ako je to najlepšie možné.

Prípadné náklady na vrátenie čerpadla hradí zákazník.

11. Identifikácia porúch



Varovanie

Je potrebné rešpektovať všetky predpisy vzťahujúce sa na čerpadlá inštalované v potenciálne výbušnom prostredí. Musí byť zaistené, aby práce neprebiehali v potenciálne výbušnom prostredí.



Varovanie

Pred pokusom o určenie akejkoľvek poruchy bezpodmienečne vyskúšajte poistky alebo vypnite hlavný vypínač. Musí byť zaistené, že napájacie napätie nemôže byť náhodne zapnuté.

Všetky otočné súčasti čerpadla musia byť v pokojnom stave.

Porucha	Príčina	Náprava
1. Motor neštartuje. Poistka prehára alebo okamžite sa vypína ochranný prerušovač motora. Upozornenie: Nespúšťajte znovu!	a) Prerušený prívod napájacieho napätia, skrat, zemné spojenie alebo porucha napájacieho kábla alebo vinutia motora.	Kábel a motor nechajte preskúšať a opraviť kvalifikovaným elektrikárom.
	b) Zlý typ poistky.	Inštalujte poistky predpísaného typu.
	c) Obežné koleso čerpadla je zablokované mechanickými nečistotami.	Vyčistite obežné koleso.
	d) Meracie pneumatiké zvony, plavákové spínače alebo elektródy mimo nastavenie alebo chybné.	Skontrolujte zvony, plavákové spínače alebo elektródy.
2. Čerpadlo je v prevádzke, ale istič motorovej ochrany motora po chvíli vypne.	a) Nízke nastavenie tepelného relé v ističi ochrany motora.	Nastavte relé podľa špecifikácie na typovom štítku.
	b) Zvýšená energetická spotreba v dôsledku veľkého poklesu napájacieho napätia.	Odmerajte napätie medzi dvoma fázami motora. Tolerancia: - 10 %/+ 6 %.
	c) Obežné koleso čerpadla je zablokované mechanickými nečistotami. Zvýšená energetická spotreba vo všetkých troch fázach.	Vyčistite obežné koleso.
	d) Vôľa obežného kolesa je nesprávna.	Znova nastavte obežné koleso. Viď obr. 12.
3. Termospínač čerpadla vypne čerpadlo po určitej dobe chodu čerpadla.	a) Teplota čerpanej kvapaliny je príliš vysoká.	Znížte teplotu čerpanej kvapaliny.
	b) Teplota čerpanej kvapaliny je príliš vysoká.	Rozriedte kvapalinu.
	c) Nesprávne elektrické zapojenie. (Zapojenie čerpadla hviezda/trojuholník spôsobuje značné podpätie).	Skontrolujte a opravte elektrickú inštaláciu.
4. Čerpadlo pracuje pri nižšom než štandardnom výkone a zvýšenej spotrebe energie.	a) Obežné koleso čerpadla je zablokované mechanickými nečistotami.	Vyčistite obežné koleso.
	b) Nesprávny smer otáčania.	Skontrolujte smer rotácie. Ak nie je správny, zmeňte dve fázy. Viď časť 9.3 <i>Smer otáčania</i> .
5. Čerpadlo beží, ale nečerpá žiadnu kvapalinu.	a) Vypúšťací ventil je uzavretý alebo zablokováný.	Skontrolujte vypúšťací ventil a prípadne ho otvorte a/alebo vyčistite.
	b) Spätný ventil je zablokováný.	Vyčistite spätnú klapku.
	c) V čerpadle je vzduch.	Odvzdušnite čerpadlo.
6. Čerpadlo je zablokované.	a) Drviace zariadenie je opotrebované.	Vymeňte drviace zariadenie.

12. Technické údaje

Napájacie napätie

- 1 x 230 V - 10 %/+ 6 %, 50 Hz.
- 3 x 230 V - 10 %/+ 6 %, 50 Hz.
- 3 x 400 V - 10 %/+ 6 %, 50 Hz.

Odpory vinutia

Veľkosť motora	Stav izolácie vinutia*	
Jednofázový motor		
[kW]	Zapínacie vinutie	Hlavné vinutie
0,9	4,5 Ω	2,75 Ω
1,2		
1,5	4,1 Ω	2,9 Ω
Trojfázový motor		
	3 x 230 V	3 x 400 V
0,9	6,8 Ω	9,1 Ω
1,2		
1,5		
2,6	3,4 Ω	4,56 Ω
3,1	2,52 Ω	3,36 Ω
4,0		

* Tabuľkové hodnoty neobsahujú kábel. Odpor v kábli: 2 x 10 m, približne 0,28 Ω.

Trieda krytia

IP68, podľa IEC 60529.

Stupeň ochrany proti výbuchu

CE  II 2 G, Ex d IIB T4 v súlade s EN 60079-0.

Izolačná trieda

F (155 °C).

Charakteristické krivky čerpadla

Krivky čerpadla sú k dispozícii na www.grundfos.com.

Krivky sa považujú za orientačné. Nesmú sa používať ako garančné krivky.

Skúšobné krivky pre dodané čerpadlo sú na požiadanie k dispozícii.

Hladina akustického tlaku

Úroveň akustického tlaku čerpadla je nižšia než medzné hodnoty uvedené v smernici EÚ 2006/42/EC o strojových zariadeniach.

13. Likvidácia výrobku po skončení jeho životnosti

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

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

Pozrite si taktiež informácie o likvidácii produktov na www.grundfos.com.

Technické zmeny vyhradené.

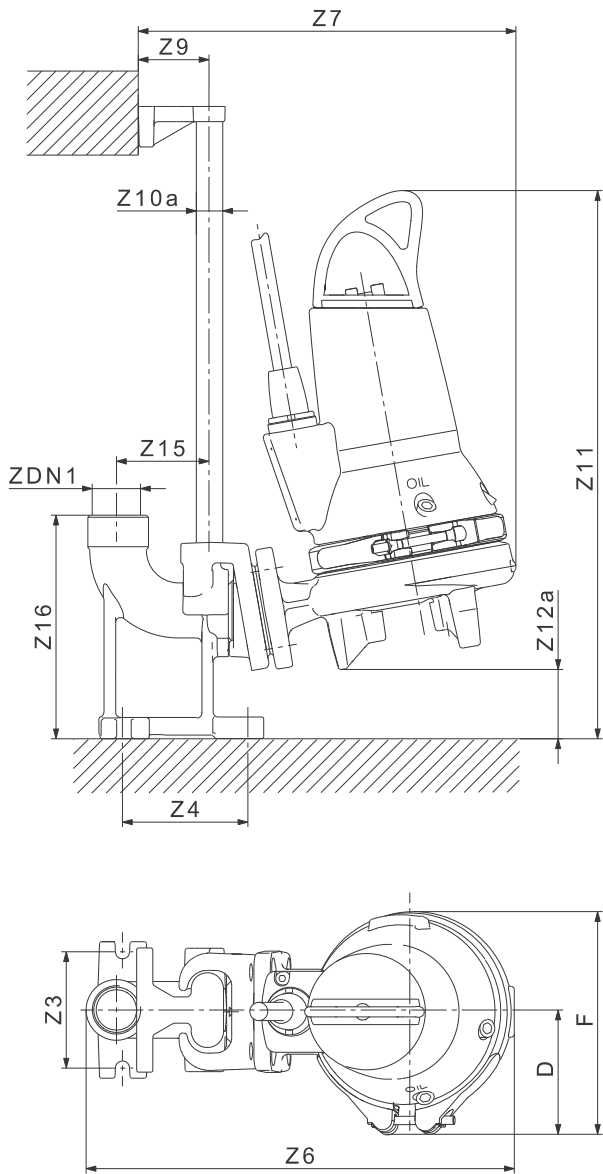


Fig. A

TM06 5743 0116

One-pump installation on hookup auto-coupling

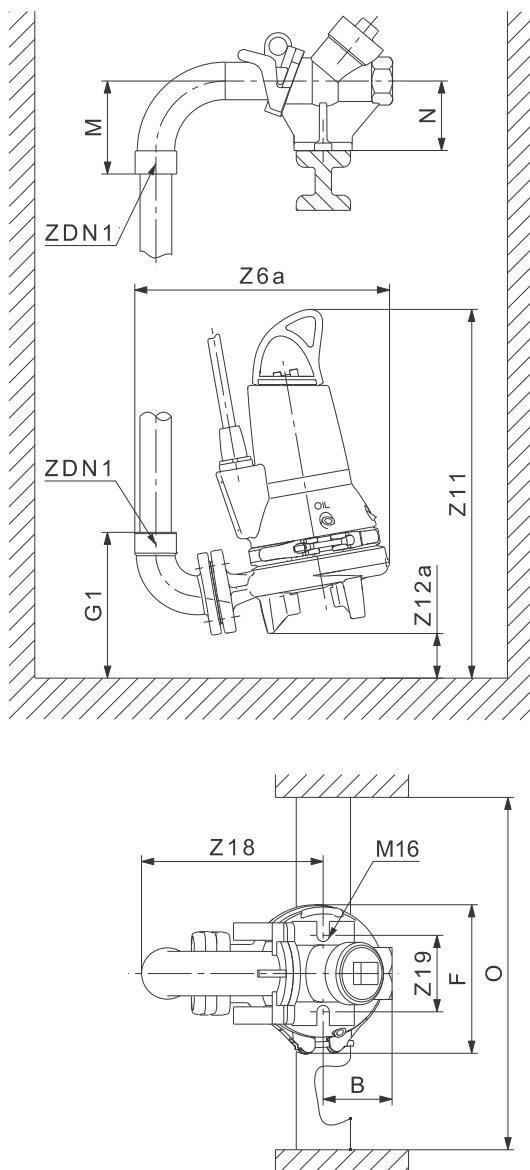
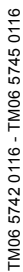


Fig. B

TM06 57 44 0116

Dodatok



27

Dimensions

Power [kW]	A	B	C	D	DN2	E	F	G1	H	I	M	N	O	V1	Y2	Z3
0.9 and 1.2	466	100	255	99	DN 40	154	216	214	71	123	134	100	min. 600	510	116	115
1.5 (3 phase)	466	100	255	99	DN 40	154	216	214	71	123	134	100		510	116	115
1.5 (1 phase)	471	100	255	99	DN 40	154	216	214	71	123	134	100		515	116	115
2.6	522	100	292	119	DN 40	173	256	215	60	143	134	100		582	115	115
3.1 and 4.0	562	100	292	119	DN 40	173	256	214	60	144	134	100		622	115	115

Power [kW]	Z4	Z6	Z6a	Z7	Z9	Z10a	Z11	Z12a	Z15	Z16	Z18	Z19	ZDN1
0.9 and 1.2	118	424	365	374	70	3/4"-1"	546	68	90	221	271	120	Rp 11/2
1.5 (3 phase)	118	424	365	374	70	3/4"-1"	546	68	90	221	271	120	Rp 11/2
1.5 (1 phase)	118	424	365	374	70	3/4"-1"	551	68	90	221	271	120	Rp 11/2
2.6	118	460	365	410	70	-	614	80	90	221	271	120	Rp 11/2
3.1 and 4.0	118	460	365	410	70	-	652	80	90	221	271	120	Rp 11/2

Weights

Pump type	Weight [kg]
SEG.40.09.2.1.502	40
SEG.40.09.2.50B/C	39
SEG.40.12.2.1.502	40
SEG.40.12.2.50B	40
SEG.40.12.2.50C	39
SEG.40.15.2.1.502	53
SEG.40.15.2.50B	40
SEG.40.15.2.50C	39
SEG.40.26.2.50B/C	62
SEG.40.31.2.50B/C	70
SEG.40.40.2.50B/C	40

Pos.	Designation GB	Описание BG	Popis CZ	Bezeichnung DE
6a	Pin	Щифт	Kolík	Stift
7a	Rivet	Нит	Nýt	Kerbnagel
9a	Key	Фиксатор	Pero	Keil
37a	O-rings	O-пръстени	O-kroužky	O-Ringe
44	Grinder ring	Пръстен	Řezací kolo	Schneidring
45	Grinder head	Режеща глава	Hlava mělnického zařízení	Schneidkopf
48	Stator	Статор	Stator	Stator
48a	Terminal board	Клеморед	Svorkovnice	Klemmbrett
49	Impeller	Работно колело	Oběžné kolo	Lauftrad
50	Pump housing	Помпен корпус	Těleso čerpadla	Pumpengehäuse
55	Stator housing	Корпус на статора	Těleso statoru	Statorgehäuse
58	Shaft seal carrier	Носач на уплътнението при вала	Unašeč ucpávky	Dichtungshalter
66	Locking ring	Фиксиращ пръстен	Pojistný kroužek	Sicherungsring
68	Adjusting nut	Регулираща гайка	Stavěcí matice	Justiermutter
76	Nameplate	Табела	Typový štítek	Leistungsschild
92	Clamp	Скоба	Fixační objímka	Spannband
102	O-ring	O-пръстени	O-kroužek	O-Ring
103	Bush	Втулка	Pouzdro	Buchse
104	Seal ring	Уплътняващ пръстен	Těsnicí kroužek	Dichtungsring
105 105a	Shaft seal	Уплътнение при вала	Hřidelová ucpávka	Wellenabdichtung
107	O-rings	O-пръстени	O-kroužky	O-Ringe
112a	Locking ring	Фиксиращ пръстен	Pojistný kroužek	Sicherungsring
153	Bearing	Лагер	Ložisko	Lager
154	Bearing	Лагер	Ložisko	Lager
155	Oil chamber	Маслото в камерата	Olejové komoře	Ölsperkkammer
158	Corrugated spring	Гофрирана пружина	Tlačná pružina	Gewellte Feder
159	Washer	Шайба	Podložka	Unterlegscheibe
172	Rotor/shaft	Ротор/вал	Rotor/hřidel	Rotor/Welle
173	Screw	Винт	Šroub	Schraube
173a	Washer	Шайба	Podložka	Unterlegscheibe
176	Inner plug part	Вътрешна част на щепсела	Vnitřní část kabelové průchodky	Kabelanschluss, innerer Teil
181	Outer plug part	Външна част на щепсела	Vnější část kabelové průchodky	Kabelanschluss, äußerer Teil
188a	Screw	Винт	Šroub	Schraube
190	Lifting bracket	Ръкохватка	Zvedací rukojeť	Transportbügel
193	Oil screw	Винт при камерата за масло	Olejová zátka	Ölschraube
193a	Oil	Масло	Olej	Öl
194	Gasket	Гарнитура	Těsnicí kroužek	Dichtung
198	O-ring	O-пръстен	O-kroužek	O-Ring

Pos.	Betegnelse DK	Seletus EE	Descripción ES	Kuvaus FI
6a	Stift	Tihvt	Pasador	Tappi
7a	Nitte	Neet	Remache	Niitti
9a	Feder	Kiil	Chaveta	Kiila
37a	O-ringe	O-ringid	Juntas tóricas	O-rengas
44	Snittering	Purusti plaat	Anillo de corte	Repijärengas
45	Snittehoved	Purusti pea	Cabezal de corte	Repijä
48	Stator	Staator	Estator	Staattori
48a	Klembræt	Klemmliist	Caja de conexiones	Kytkentälevy
49	Løber	Tööratas	Impulsor	Juoksupyörä
50	Pumpehus	Pumbapesa	Cuerpo de bomba	Pumppupesä
55	Statorhus	Staatori korpus	Alojamiento de estator	Staattoripesä
58	Akseltætningsholder	Võllitihendi alusplaat	Soporte de cierre	Akselitiivistekannatin
66	Låsering	Lukustusrõngas	Anillo de cierre	Lukkorengas
68	Justermøtrik	Seademutter	Tuerca de ajuste	Säätömutteri
76	Typeskilt	Andmeplaat	Placa de identificación	Arvokilpi
92	Spændebånd	Klamber	Abrazadera	Kiinnityspanta
102	O-ring	O-ring	Junta tórica	O-rengas
103	Bøsning	Puks	Casquillo	Holkki
104	Simmerring	Tihend	Anillo de cierre	Tiivisterengas
105 105a	Akseltætning	Võllitihend	Cierre	Akselitiiviste
107	O-ringe	O-ringid	Juntas tóricas	O-renkaat
112a	Låsering	Lukustusrõngas	Anillo de cierre	Lukkorengas
153	Leje	Laager	Cojinete	Laakeri
154	Leje	Laager	Cojinete	Laakeri
155	Oliekamer	Õlikamber	Cámara de aceite	Õljytila
158	Bølgefjeder	Vedruseib	Muelle ondulado	Aaltojousi
159	Skive	Seib	Arandela	Aluslevy
172	Rotor/aksel	Rootor/võll	Rotor/eje	Roottori/akseli
173	Skrue	Polt	Tornillo	Ruuvi
173a	Skive	Seib	Arandela	Aluslevy
176	Indvendig stikdel	Pistiku sisemine pool	Parte de clavija interior	Sisäpuolinen tulppaosa
181	Udvendig stikdel	Pistiku välimine pool	Parte de clavija exterior	Ulkopuolinen tulppaosa
188a	Skrue	Polt	Tornillo	Ruuvi
190	Løftebøjle	Tõsteaas	Asa	Nostosanka
193	Olieskrue	Õlikambri kork	Tornillo de aceite	Õljytulppa
193a	Olie	Õli	Aceite	Õljy
194	Pakning	Tihend	Junta	Tiiviste
198	O-ring	O-ring	Junta tórica	O-rengas

Pos.	Description FR	Περιγραφή GR	Opis HR	Megnevezés HU
6a	Broche	Πείρος	nožica	Csap
7a	Rivet	Πριτσίνι	zarezeni čavao	Szegecs
9a	Clavette	Κλειδί	opruga	Rögzítőék
37a	Joints toriques	Δακτύλιοι-Ο	O-prsten	O-gyűrűk
44	Anneau broyeur	Δακτύλιος άλεσης	prsten za rezanje	Őrlőgyűrű
45	Tête de broyeur	Κεφαλή άλεσης	glava za rezanje	Őrlőfej
48	Stator	Στάτης	stator	Állórész
48a	Bornier	Κλέμες σύνδεσης	priključna letvica	Kapcsoló tábla
49	Roue	Πτερωτή	rotor	Járókerék
50	Corps de pompe	Περιβλημα αντλίας	kućište crpke	Szivattyúház
55	Logement de stator	Περιβλημα στάτη	kućište statora	Állórészház
58	Support de garniture mécanique	Φορέας στυπιοθλίπτη άξονα	držač brtve	Tengelytömítés-keret
66	Anneau de serrage	Ασφαλιστικός δακτύλιος	sigurnosni prsten	Rögzítőgyűrű
68	Ecrou de réglage	Ρυθμιστικό περικόχλιο	matica za justiranje	Beállítóanya
76	Plaque signalétique	Πινάκιδα	natpisna pločica	Adattábla
92	Collier de serrage	Σφιγκτήρας	zatezna traka	Bilincs
102	Joint torique	Δακτύλιος-Ο	O-prsten	O-gyűrű
103	Douille	Αντιπριβικός δακτύλιος	brtvenica	Tömítőgyűrű
104	Anneau d'étanchéité	Στεγανοποιητικός δακτύλιος	brtveni prsten	Tömítőgyűrű
105 105a	Garniture mécanique	Στυπιοθλίπτης άξονα	brtva vratila	Tengelytömítés
107	Joints toriques	Δακτύλιοι-Ο	O-prsten	O-gyűrűk
112a	Anneau de serrage	Ασφαλιστικός δακτύλιος	sigurnosni prsten	Rögzítőgyűrű
153	Roulement	Έδρανο	ležaj	Csapágý
154	Roulement	Έδρανο	ležaj	Csapágý
155	Chambre à huile	Θάλαμος λαδιού	komora za ulje	Olajkamra
158	Ressort ondulé	Αυλακωτό ελατήριο	valovita opruga	Hullámrugó
159	Rondelle	Ροδέλα	podložna pločica	Alátét
172	Rotor/arbre	Ρότορας/άξονας	rotor/vratilo	Forgórész/tengely
173	Vis	Βίδα	vijak	Csavar
173a	Rondelle	Ροδέλα	podložna pločica	Alátét
176	Partie intérieure de la fiche	Εσωτερικό τμήμα φης	kabel. priključak, nutarnji dio	Belső kábelbevezetés
181	Partie extérieure de la fiche	Εξωτερικό τμήμα φης	kabel. priključak, vanjski dio	Külső kábelbevezetés
188a	Vis	Βίδα	vijak	Csavar
190	Poignée de levage	Χειρολαβή	transportni stremen	Emelőfűl
193	Bouchon d'huile	Βίδα λαδιού	vijak za ulje	Olajtöltőnyílás zárócsavarja
193a	Huile	Λάδι	ulje	Olaj
194	Joint d'étanchéité	Τσιμούχα	brtva	Tömítés
198	Joint torique	Δακτύλιος-Ο	O-prsten	O-gyűrű

Pos.	Descrizione IT	Aprašymas LT	Apraksts LV	Omschrijving NL
6a	Perno	Vielokaištis	Tapa	Paspen
7a	Rivetto	Kniedė	Kniede	Klinknagel
9a	Chiavetta	Kaištis	Atslėga	Spie
37a	O-ring	O žiedai	Apļa šķērs griezuma blīv gredzeni	O-ring
44	Anello trituratore	Smulkintuvo žiedas	Griezējgredzens	Snijring
45	Trituratore	Smulkintuvo galvutė	Griezējgalva	Snijkop
48	Statore	Statorius	Stators	Stator
48a	Morsettiera	Kontakų plokštė	Spaiļu plate	Aansluitblok
49	Girante	Darbaratis	Darbrats	Waaier
50	Corpo pompa	Siurblio korpusas	Sūkņa korpus	Pomphuis
55	Cassa statore	Statoriaus korpusas	Statora korpus	Motorhuis
58	Supporto tenuta meccanica	Riebokšlio lizdas	Vārpstas blīvējuma turētājs	Dichtingsplaat
66	Anello di arresto	Fiksavimo žiedas	Sprostgredzens	Borgring
68	Dado di regolazione	Regulavimo veržlė	Regulēšanas uzgrieznis	Afstelmoer
76	Targhetta di identificazione	Vardinė plokštelė	Pases datu plāksnīte	Typeplaat
92	Fascetta	Apkaba	Apskava	Span ring
102	O-ring	O žiedas	Apļa šķērs griezuma blīv gredzens	O-ring
103	Bussola	Jvorė	Ieliktnis	Bus
104	Anello di tenuta	Sandarinimo žiedas	Blīvējošais gredzens	Oliekeerring
105 105a	Tenuta meccanica	Riebokšlis	Vārpstas blīvējums	As afdichting
107	O-ring	O žiedai	Apļa šķērs griezuma blīv gredzeni	O-ringen
112a	Anello di arresto	Fiksavimo žiedas	Sprostgredzens	Borgring
153	Cuscinetto	Guolis	Gultnis	Kogellager
154	Cuscinetto	Guolis	Gultnis	Kogellager
155	Camera dell'olio	Alyvos kamera	Eļļas kamera	Oliekamer
158	Molla ondulata	Rifliuota spyruoklė	Vīļņotā atspere	Drukring
159	Rondella	Poveržlė	Paplāksne	Ring
172	Gruppo rotore/albero	Rotorius/velenas	Rotors/vārpsta	Rotor/as
173	Vite	Varžtas	Skrūve	Schroef
173a	Rondella	Poveržlė	Paplāksne	Ring
176	Parte interna del connettore	Vidinė elektros jungties dalis	Spraudņa iekšējā daļa	Kabelconnector inwendig
181	Parte esterna del connettore	Išorinė elektros jungties dalis	Spraudņa ārējā daļa	Kabelconnector uitwendig
188a	Vite	Varžtas	Skrūve	Inbusbout
190	Maniglia	Kėlimo rankena	Rokturis	Ophangbeugel
193	Tappo dell'olio	Alyvos sraigtas	Eļļas aizgrieznis	Inbusbout
193a	Olio	Alyva	Eļļa	Olie
194	Guarnizione	Tarpiklis	Blīvslēgs	Pakkingring
198	O-ring	O žiedas	Apļa šķērs griezuma blīv gredzens	O-ring

Pos.	Opis PL	Descrição PT	Instalație fixă RO	Naziv RS
6a	Kołek	Pino	Pin	Klin
7a	Nit	Rebite	Nit	Zakovica
9a	Klin	Chaveta	Cheie	Klin
37a	Pierścień O-ring	O-rings	Inel tip O	O-prsten
44	Pierścień tnący	Anilha da trituradora	Inel tocător	Prsten seckalice
45	Głowica tnąca	Cabeça da trituradora	Cap tocător	Glava seckalice
48	Stator	Estator	Stator	Stator
48a	Listwa przyłączeniowa	Caixa terminal	Înveliș stator	Priključna letva
49	Wirnik	Impulsor	Rotor	Propeler
50	Korpus pompy	Voluta da bomba	Carcasă pompa	Kućište pumpe
55	Obudowa statora	Carcaça do estator	Carcasă stator	Stator kućišta
58	Mocowanie uszczelnienia wału	Suporte do empanque	Etanșare	Nosač zaptivanja osovine
66	Pierścień mocujący	Anilha de fixação	Inel închidere	Prsten pričvršćivanja
68	Nakrętka dopasowująca	Porca de ajuste	Cap reglaj	Matica za podešavanje
76	Tabliczka znamionowa	Placa de características	Etichetă	Pločica za obeležavanje
92	Zacisk	Gancho	Șurub	Obujmica spajanja
102	Pierścień O-ring	O-ring	Inel tip O	O-prsten
103	Tulejka	Anilha	Bucșă	Čaura
104	Pierścień uszczelniający	Anilha de empanque	Inel etanșare	Zaptivni prsten
105 105a	Uszczelnienie wału	Empanque	Etanșare	Zaptivka osovine
107	Pierścień O-ring	O-rings	Inel tip O	O-prsten
112a	Pierścień mocujący	Anilha de fixação	Inel închidere	Prsten pričvršćivanja
153	Łożysko	Rolamento	Rulment	Kuglični ležaj
154	Łożysko	Rolamento	Rulment	Kuglični ležaj
155	Komorze olejowej	Compartimento do óleo	Camera de ulei	Uljnjoj komori
158	Sprężyna falista	Mola	Arc canelat	Sigurnosni prste
159	Podkładka	Anilha	Spălător	Podloška
172	Rotor/wał	Rotor/veio	Rotor/ax	Rotor/osovina
173	Śruba	Parafuso	Filet	Zavrtanj
173a	Podkładka	Anilha	Spălător	Prsten podloške
176	Część zewn. wtyczki	Parte interna do bujão	Cablu conector intrare	Unutrašnji deo konektora
181	Część wewn. wtyczki	Parte externa do bujão	Cablu conector ieșire	Spoljni deo konektora
188a	Śruba	Parafuso	Filet	Zavrtanj
190	Uchwyt	Suporte de elevação	Măner	Ručica
193	Śruba olejowa	Parafuso do óleo	Șurub ulei	Zavrtanj za ulje
193a	Olej	Óleo	Ulei	Ulje
194	Uszczelka	Junta	Spălător	Podloška
198	Pierścień O-ring	O-ring	Inel tip O	O-prsten

Pos.	Beskrivning SE	Opis SI	Popis SK	Tanım TR	التسمية AR
6a	Stift	Zatič	Kolík	Pim	مسمار محور
7a	Nit	Zakovica	Nýt	Perçin	مسمار برشام
9a	Kil	Ključ	Pero	Anahtar	مفتاح
37a	O-ringar	O-obroč	O-krůžky	O-ringler	حلقات منع تسرب
44	Skärring	Droblni obroč	Rezacie koleso	Parçalayıcı halka	حلقة مطحنة
45	Skärhuvud	Droblna glava	Hlava rezacieho zariadenia	Parçalayıcı başlık	رأس مطحنة
48	Stator	Stator	Stator	Stator	ساكن
48a	Kopplingsplint	Priključna letvica	Svorkovnica	Klemens bağlantısı	لوحة التوصيلات الكهربائية
49	Pumphjul	Tekalno kolo	Obežné koleso	Çark	الدافعة
50	Pumphus	Ohišje črpalke	Teleso čerpadla	Pompa gövdesi	غلاف المضخة
55	Statorhus	Ohišje statorja	Teleso statora	Stator muhafazası	غلاف الساكن
58	Axeltätningshållare	Nosilec tesnila osi	Unášač upchávky	Salmastra taşıyıcı	حامل مانع تسرب عمود الإدارة
66	Låsring	Zaklepni obroček	Poistný krúžok	Kilitleme halkası	حلقة زنق
68	Justermutter	Prilagoditvena matica	Stavacie matice	Ayar somunu	صمولة ضبط
76	Typskylit	Tipiska ploščica	Typový štítok	Bilgi etiketi	لوحة اسم الموديل
92	Spännband	Sponka	Fixačná objímka	Kelepçe	المشبك
102	O-ring	O-obroč	O-krůžok	O-ring	حلقة منع تسرب
103	Bussning	Podloga ležaja	Půzdro	Burç	جلبية
104	Simmerring	Tesnilni obroč	Tesniaci krúžok	Sızdırmazlık halkası	حلقة سد
105 105a	Axeltätning	Tesnilo osi	Hriadeľová upchávka	Salmastra	مانع تسرب عمود الإدارة
107	O-ringar	O-obroč	O-krůžky	O-ringler	حلقات منع تسرب
112a	Låsring	Zaklepni obroček	Poistný krúžok	Kilitleme halkası	حلقة زنق
153	Lager	Ležaj	Ložisko	Rulman	كرسي تحميل
154	Lager	Ležaj	Ložisko	Rulman	كرسي تحميل
155	Oljekammare	Oljni komori	Olejovej komore	Yağ miktarı	حجرة الزيت
158	Fjäder	Vzmet	Tlačná pružina	Oluklu yay	نابض مموج
159	Bricka	Tesnilni obroč	Podložka	Pul	حلقة إكمام الربط
172	Rotor/axel	Rotor/os	Rotor/hriadeľ	Rotor/mil	العضو الدوران/عمود الإدارة
173	Skruv	Vijak	Skrutka	Vida	مسمار ملولب
173a	Bricka	Tesnilni obroč	Podložka	Pul	حلقة إكمام الربط
176	Kontakt, inre del	Notranji vtični del	Vnútrotná časť káblovej prechodky	İç fiş kısmı	الجزء الداخلي للقابس
181	Kontakt, yttre del	Zunanji vtični del	Vonkajšia časť káblovej prechodky	Dış fiş kısmı	الجزء الخارجي للقابس
188a	Skruv	Vijak	Skrutka	Vida	مسمار ملولب
190	Lyftbygel	Ročaj	Dvihacia rukoväť	Kaldırma kolu	كثيفة الرفع
193	Oljeskruv	Oljni vijak	Olejová zátka	Yağ vidası	مسمار الزيت
193a	Olja	Olje	Olej	Yağ	الزيت
194	Packning	Tesnilni obroč	Tesniaci krúžok	Conta	حشوية
198	O-ring	O-obroč	O-krůžok	O-ring	حلقة منع تسرب

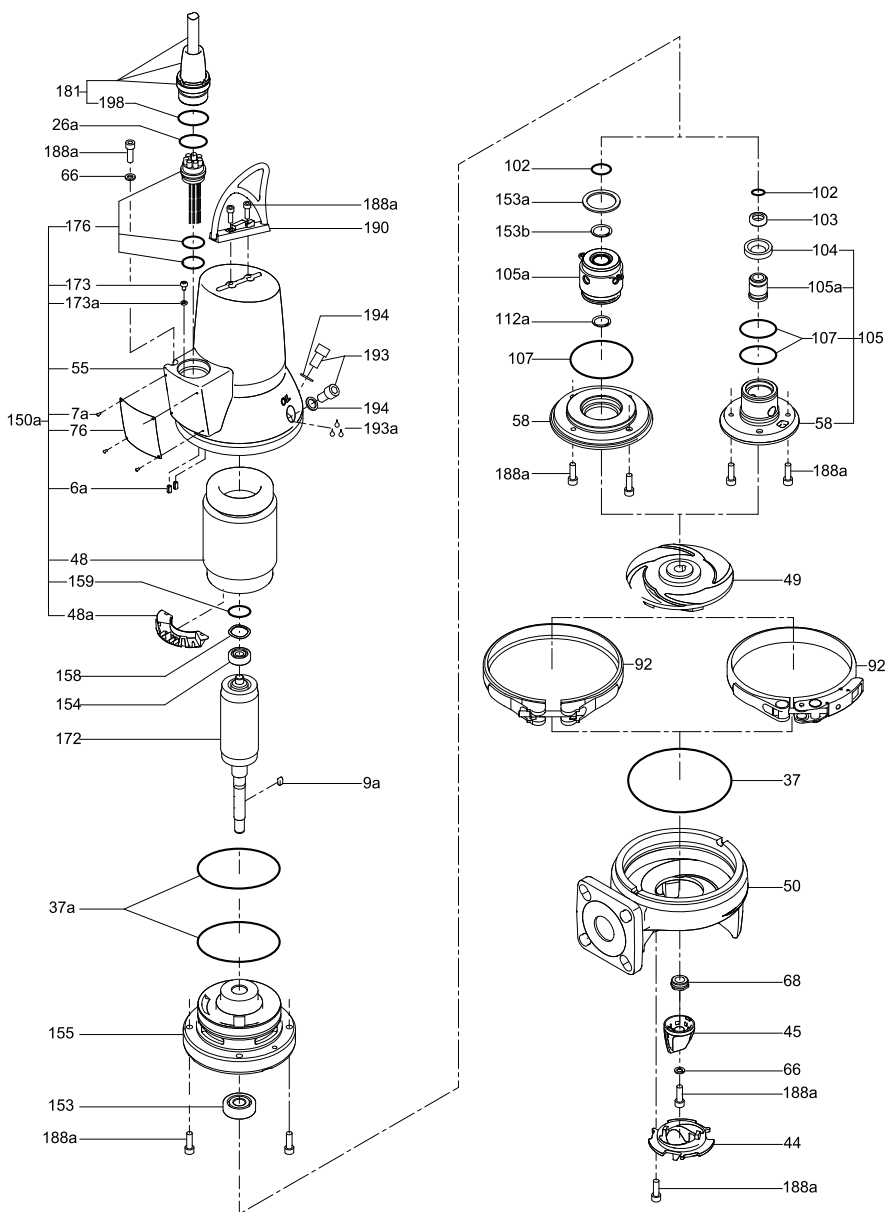


Fig. D

TM06 5813 0116

Vyhlasenie o zhode

GB: EU declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product SEG, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EU member states.

CZ: Prohlášení o shodě EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek SEG, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DK: EU-overensstemmelseserklæring

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

ES: Declaración de conformidad de la UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto SEG al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la UE.

FR: Déclaration de conformité UE

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

HR: EU deklaracija sukladnosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod SEG, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedenih o usklađivanju zakona država članica EU-a.

IT: Dichiarazione di conformità UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto SEG, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri UE.

LV: ES atbilstības deklarācija

Sabiedrība Grundfos ar pilnu atbildību paziņo, ka produkts SEG, uz kuru attiecas tālāk redzamā deklarācija, atbilst tālāk norādītajām Padomes direktīvām par ES dalībvalstu normatīvo aktu tuvināšanu.

PL: Deklaracja zgodności UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt SEG, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

RO: Declarația de conformitate UE

Noi Grundfos declarăm pe propria răspundere că produsul SEG, la care se referă această declarație, este în conformitate cu Directivele de Consiliu specificate mai jos privind armonizarea legilor statelor membre UE.

SE: EU-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten SEG, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de råddirektiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

SK: Prehlásenie o zhode s EU

My, spoločnosť Grundfos, vyhlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že produkt SEG, na ktorý sa vyhlásenie uvedené nižšie vzťahuje, je v súlade s ustanoveniami nižšie uvedených smerníc Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva/EU.

BG: Декларация за съответствие на ЕО

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктът SEG, за който се отнася настоящата декларация, отговаря на следните директиви на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите-членки на ЕО.

DE: EU-Konformitätserklärung

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

EE: ELi vastavusdeklaratsioon

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

FI: EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Grundfos vakuuttaa omalla vastuullaan, että tuote SEG, jota tämä vakuutus koskee, on EU:n jäsenvaltioiden lainsäädännön lähentämiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukainen seuraavasti.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν SEG, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ.

HU: EU megfelelőségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) SEG termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összefangoló tanács alábbi előírásainak.

LT: ES atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad produktas SEG, kuriam skirta ši deklaracija, atitinka žemiau nurodytas Tarybos Direktyvas dėl ES šalių narių įstatymų suderinimo.

NL: EU-conformiteitsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product SEG, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EU-lidstaten.

PT: Declaração de conformidade UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto SEG, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da UE.

RS: Deklaracija o uskladenosti EU

Mi, kompanija Grundfos, izjavljujemo pod punom vlastitom odgovornošću da je proizvod SEG, na koji se odnosi deklaracija ispod, u skladu sa dole prikazanim direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU.

SI: Izjava o skladnosti EU

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da je izdelek SEG, na katerega se spodnja izjava nanaša, v skladu s spodnjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EU.

TR: AB uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan SEG ürünlerinin, AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

(EU) إقرار مطابقة الاتحاد الأوروبي :AR

نحن، جرونڤوس، بمقتضى مسؤوليتنا الفردية بأن المنتج SEG، الذي أنشخص به الإقرار أدناه، يكون مطابقاً لتوجيهات المجلس المذكورة أدناه بشأن التقريب بين قوانين الدول أعضاء الاتحاد الأوروبي (EU).

- Machinery Directive (2006/42/EC)
Standards used:
EN 809:1998 + A1:2009,
EN 60204-1:2006 + A1:2009.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU)
Applicable when the rated power is lower than 2.2 kW
Standards used:
EN 60335-1:2002 + A1:2004, A2:2006, A11:2004, A12:2006,
A13:2008, A14:2010, A15:2011 and EN 60335-2-41:2003, except
clause 25.8 + A1:2004, A2:2010.
- ATEX Directive (2014/34/EU)
Applies only to products intended for use in potentially explosive
environments, Ex II 2G, equipped with the separate ATEX approval
plate and EC-type examination certificate. Further information, see
below.

This EU declaration of conformity is only valid when published as part
of the Grundfos installation and operating instructions (publication
number 96076046).

Székesfehérvár, 15th January 2016



Róbert Kis
Engineering 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 EU declaration of conformity.

Notified body: DEKRA Certification B.V. Meander 1051, 6825 MJ Arnhem, The Netherlands.
Manufacturer: Grundfos Holding A/S, Poul Due Jensens Vej 7, 8850 Bjerringbro, Denmark.

Certificate No	Standards used
----------------	----------------

KEMA 06ATEX0127X	EN 60079-0:2006, EN 60079-1:2007, EN 13463-1:2009, EN 13463-5:2003.
KEMA 06ATEX0128X	

Възглашение о параметрич

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.
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):
 - SEG pumps marked with EN 12050-1 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.
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 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:
 - Standard used: EN 12050-1:2001.
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 ЕС за изпълнение съгласно Анекс III на регламент (ЕС) № 305/2011 (Регламент за строителните продукти)

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:
 - EN 12050-1.
2. Типов, партиден или сериен номер на всеки друг елемент, позволяващ идентификация на строителния продукт, изисквана съгласно Член 11(4):
 - Помпи SEG, означени с EN 12050-1 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.
4. Име, запазено търговско име или запазена 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 съгласно система 3.
 - (описание на задачи на трети лица, както е изложено в Анекс V)
 - Номер на сертификат: LGA сертификат № 7381115.
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:
 - Приложен стандарт: EN 12050-1:2001.
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. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:
– EN 12050-1.
2. Typ, dávka nebo výrobní číslo nebo jakýkoliv prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle požadavku Článku 11(4):
– Čerpadla SEG s označením EN 12050-1 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.
4. Název, registrovaný obchodní název nebo registrovaná 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 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:
– Použitá norma: EN 12050-1:2001.
10. Vlastnosti výrobku uvedeného 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.
2. Typ, Charge, Seriennummer oder jedes andere Element, das eine Identifizierung des Bauprodukts erlaubt, wie in Artikel 11 (4) vorgeschrieben.
– SEG-Pumpen, auf dem Typenschild mit EN 12050-1 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.
4. es 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 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 Norm: EN 12050-1:2001.
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)

1. Varetypens unikke identifikationskode:
 – EN 12050-1.
2. Type-, parti- eller serienummer eller en anden form for angivelse ved hjælp af hvilken byggevarer kan identificeres som krævet i henhold til artikel 11, stk. 4:
 – SEG-pumper der er mærket med EN 12050-1 på typeskiltet.
3. Byggevarens tilsigtede anvendelse eller anvendelser i overensstemmelse med den gældende harmoniserede tekniske specifikation som påtænkt af fabrikanten:
 – Pumper til pumpning af spildevand med fækalier der er mærket med EN 12050-1 på typeskiltet.
4. Fabrikantens navn, registrerede firmabetegnelse eller registrerede varemærke og kontaktdresse som krævet i henhold til artikel 11, stk. 5:
 – Grundfos Holding A/S
 Poul Due Jensens Vej 7
 8850 Bjerringbro
 Danmark.
5. IKKE RELEVANT.
6. Systemet eller systemerne til vurdering og kontrol af at byggevarens ydeevne er konstant, jf. bilag V:
 – System 3.
7. 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 efter system 3 (beskrivelse af tredjepartsopgaverne, jf. bilag V).
 – Certifikatnummer: LGA-certifikat nr. 7381115. Typetestet og overvåget.
8. IKKE RELEVANT.
9. Deklareret ydeevne:
 De produkter der er omfattet af denne ydeevnedeklaration, er i overensstemmelse med de væsentlige egenskaber og ydelseskrav der er beskrevet i følgende:
 – Anvendt standard: EN 12050-1:2001.
10. 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
(Ehitustooted normid)

1. Toote tüübi ainulaadne identifitseerimis kood:
 – EN 12050-1.
2. Tüübi-, parti- või tootenumbr või mõni teine element mis võimaldab kindlaks teha, et ehitustooded vastab artikli 11(4):
 – SEG pumpadel on andmeplaadil märgistus EN 12050-1.
3. Ehitustooted on ettenähtud kasutamiseks vastavalt tootja poolt etteantud kasutusalaadel järgides tehnilisi ettekirjutusi.
 – Andmeplaadil märgitud EN 12050-1 pumbad on mõeldud fekaale sisaldava heitvee pumpamiseks.
4. 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.
5. POLE OLULINE.
6. Süsteemi või süsteemi hindamine ja kinnitamine püsiva jõudlusega ehitustooteks nagu on kirjas Lisa V:
 – Süsteem 3.
7. Toimivusdeklaratsioon järgib ehitustoodete standarditest:
 – TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifitseerimis number: 0197.
 Testitud vastavalt EN 12050-1 järgi süsteem 3.
 (kolmandate osapoolte ülesanded nagu on kirjas Lisa V)
 – Sertifikaadi number: LGA-Sertifikaadi Nr 7381115.
 Tüüptestitud ja jälgitud.
8. POLE OLULINE.
9. Avaldatud jõudlus:
 Toode, mille kohta antud toimivusdeklaratsioon kehtib, on vastavuses põhiomadustega ja jõudlus vajadustega nagu järgnevalt kirjutatud:
 – Kasutatud standard: EN 12050-1:2001.
10. Toote tuvastatud jõudlus punktides 1 ja 2 on vastavuses toimivusdeklaratsiooni punkti 9.

ES:

**Declaración UE de prestaciones conforme al Anexo III del
Reglamento (UE) n.º 305/2011
(Reglamento de productos de construcción)**

1. Código de identificación único del tipo de producto:
 - EN 12050-1.
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 SEG en cuya placa de características figure la norma EN 12050-1.
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.
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, 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:

 - Norma aplicada: EN 12050-1:2001.
10. Las prestaciones del producto indicado en los puntos 1 y 2 cumplen lo declarado en el punto 9.

FI:

**EU-suoritusasointoasetuksen 305/2011/EU liitteen
III mukaisesti
(Rakennustuoteasetus)**

1. Tuotetypin yksilöllinen tunnistus:
 - EN 12050-1.
2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:
 - SEG-pumput, joiden arvokilvessä on merkintä EN 12050-1.
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.
4. Valmistajan nimi, rekisteröity kauppanimi 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 suoritustasoinnuksesta:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tunnistenumero: 0197.
Testaus suoritettu standardien EN 12050-1 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. Ilmoitetut suoritustasot:

Tähän suoritustasoinnukseen kuuluvien tuotteiden perusominaisuudet ja suoritustasovaatimukset:

 - Sovellettu standardi: EN 12050-1:2001.
10. Kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritustasot ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritustasojen mukaiset.

FR:

Déclaration des performances UE conformément à l'Annexe II du Règlement (UE) n° 305/2011 (Règlement Produits de Construction)

1. Code d'identification unique du type de produit :
 - EN 12050-1.
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 SEG marquées EN 12050-1 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.
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 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 :

 - Norme utilisée : EN 12050-1:2001.
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.
2. Αριθμός τύπου, παρτίδας ή σειράς ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο επιτρέπει την ταυτοποίηση του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών όπως απαιτείται δυνάμει του Αρθρου 11(4):
 - Αντλίες SEG με σήμανση EN 12050-1 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.
4. Όνομα, εμπορική επωνυμία ή σήμα κατατεθέν και διεύθυνση επικοινωνίας του κατασκευαστή όπως απαιτείται δυνάμει του Αρθρου 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 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. Δήλωση απόδοσης:

Τα προϊόντα που καλύπτονται από την παρούσα δήλωση απόδοσης συμμορφώνονται με τα ουσιαστικά χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις απόδοσης όπως περιγράφεται στα ακόλουθα:

 - Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 12050-1:2001.
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;
2. Vrsta, broj serije, serijski broj ili bilo koji drugi element koji omogućuje identificiranje građevinskog proizvoda u skladu sa člankom 11(4):
 - SEG crpke označene s EN 12050-1 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.
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 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:

 - Uporabljena standard: EN 12050-1:2001.
10. Izvedba proizvoda identificirana u točkama 1 i 2 u skladu je s izjavljenom izvedbom u točki 9.

HU:

**EU teljesítménynyilatkozat a 305/2011 EU rendelet III. mellékletének megfelelően
(Építési termék rendelet)**

1. A terméktípus egyedi azonosító kódja:
 - EN 12050-1.
2. Típus, adag, sorozatszám, vagy bármilyen más olyan elem, amely lehetővé teszi az építési terméknek a 11. cikk (4) bekezdése alapján megkövetelt azonosítását:
 - SEG szivattyúk, EN 12050-1 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.
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 teljesítménynyilatkozat esetén, amelyre kiterjed egy harmonizált szabvány:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, azonosító szám: 0197.
Az EN 12050-1 szerint elvégzett teszt, a 3-as rendszer keretében.
(harmadik fél feladatainak leírása az V. mellékletben meghatározott módon)
 - Tanúsítvány száma: LGA-Tanúsítvány száma 7381115.
Tipustesztelve és felügyelve.
8. NEM RELEVÁNS.
9. Megadott teljesítmény:

Azok a termékek, amelyekre ez a teljesítménynyilatkozat vonatkozik, rendelkeznek azokkal az alapvető jellemzőkkel és kielégítik azokat a teljesítményre vonatkozó követelményeket, amelyeket alább ismertetünk:

 - Alkalmazott szabvány: EN 12050-1:2001.
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) - Codice identificativo esclusivo del tipo di prodotto: – EN 12050-1. - 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 SEG, marchate con EN 12050-1 sulla targa dei dati identificativi. - 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, marchate con EN 12050-1 sulla targa dei dati identificativi. - Denominazione, 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. - NON RILEVANTE. - Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione come definito sub all. V: – Sistema 3. - 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 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. - NON RILEVANTE. - Prestazioni dichiarate: I prodotti coperti dalla presente dichiarazione di prestazione sono conformi alle caratteristiche essenziali ed ai requisiti di prestazioni descritti dove segue: – Norma applicata: EN 12050-1:2001 . - Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 sono conformi alle prestazioni dichiarate al punto 9.	LT: ES eksploatacinių sąvybių deklaracija pagal reglamento (ES) Nr. 305/2011 III priedą (Statybos produktų reglamentas) - Unikalus produkto tipo identifikacinis kodas: – EN 12050-1. - Tipo, partijos ar serijos numeris ar bet koks kitas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 4 dalį: – SEG siurbiai, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-1. - Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją: – Siurbiai, skirti išsiurbti nuotekas, kurių sudėtyje yra fekalijų, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-1. - 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. - NETAIKYTINA. - Statybos produkto eksploatacinių sąvybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta V priede: – Sistema 3. - Eksploatacinių sąvybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju: – "TÜV Rheinland LGA Products GmbH", identifikacinis numeris: 0197. atliko EN 12050-1 reikalavimus atitinkantį bandymą pagal sistema 3. (trečiosios šalies užduočių, kaip nustatyta V priede, aprašymas) – Sertifikuotas numeris: LGA sertifikatas Nr. 7381115. Tipas patikrintas ir stebimas. - NETAIKYTINA. - Deklaruojamos eksploatacinės sąvybės: Produktai, kuriuos apima ši eksploatacinių sąvybių deklaracija, atitinka esmines charakteristikas ir eksploatacinių sąvybių reikalavimus, kaip aprašyta: – Taikomas standartas: EN 12050-1:2001 . 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto eksploatacinės sąvybės atitinka 9 punkte deklaruojamas eksploatacines sąvybes.
--	--

LV:

**ES ekspluatācijas īpašību deklarācija saskaņā ar Regulas (ES)
Nr. 305/2011 III pielikumu
(Būvizrādājumu regula)**

1. Unikāls izstrādājuma tipa identifikācijas numurs:
 - EN 12050-1.
2. Tips, partijas vai sērijas numurs vai kāds cits būvizrādājuma identifikācijas elements, kā noteikts 11. panta 4. punktā:
 - SEG sūkņi ar EN 12050-1 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
3. Būvizrādājuma paredzētais izmantojums vai izmantojumi saskaņā ar piemērojamo saskaņoto tehnisko specifikāciju, kā paredzējis ražotājs:
 - Izkārnījumus saturošo notekūdeņu sūkņēšanai paredzētie sūkņi ar EN 12050-1 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
4. Ražotāja nosaukums, reģistrētais komercnosaukums vai reģistrētā preču zīme un kontaktadrese, kā noteikts 11. panta 5. punktā:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dānija.
5. NAV ATTIECINĀMS.
6. Ekspluatācijas īpašību noturības novērtējuma un pārbaudes sistēma vai sistēmas, kā noteikts V pielikumā:
 - 3. sistēma.
7. 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 atbilstoši 3. sistēmai. (V pielikumā izklāstīto trešo personu uzdevumu apraksts)
 - Sertifikāta numurs: LGA sertifikāts Nr. 7381115. Pārbaudīts un kontrolēts atbilstoši tipam.
8. NAV ATTIECINĀMS.
9. Deklarētās ekspluatācijas īpašības
 - Izstrādājumi, uz kuriem attiecas šī ekspluatācijas īpašību deklarācija, atbilst būtiskiem raksturlielumiem un prasībām pret ekspluatācijas īpašībām, kas aprakstītas tālākminētajos dokumentos.
 - Piemērotais standarts: EN 12050-1:2001.
10. 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)**

1. Unieke identificatiecode van het producttype:
 - EN 12050-1.
2. Type-, batch- of serienummer of enig ander element dat identificatie van het bouwproduct mogelijk maakt zoals vereist conform artikel 11(4):
 - SEG pompen gemarkeerd met EN 12050-1 op het typeplaatje.
3. 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.
4. 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.
5. NIET RELEVANT.
6. Systeem of systemen voor beoordeling en verificatie van constantheid van prestaties van het bouwproduct zoals beschreven in Bijlage V:
 - Systeem 3.
7. 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 onder systeem 3. (beschrijving van de externe taken zoals beschreven in Bijlage V)
 - Certificaatnummer: LGA-certificaatnr. 7381115. Type getest en bewaakt.
8. NIET RELEVANT.
9. 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 norm: EN 12050-1:2001.
10. 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.
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:
 – Pompy SEG oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-1.
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.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony 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, 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:
 – Zastosowana norma: EN 12050-1:2001.
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.
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 SEG com a indicação EN 12050-1 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.
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 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:
 – Norma utilizada: EN 12050-1:2001.
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.
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 SEG marcate cu EN 12050-1 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.
4. Înregistrată și adresa de contact a fabricantului cerute conform cu articolul 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 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:
– Standard utilizat: EN 12050-1:2001.
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.
2. Tip, serija ili serijski broj ili neki drugi element koji omogućava identifikaciju konstrukcije proizvoda, kako je propisano shodno Članu 11(4):
– Pumpe SEG označene su sa EN 12050-1 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.
4. Naziv, registrovana trgovačka marka ili registrovani 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 na osnovu sistema 3
(opis zadatata 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:
– Korišćen standard: EN 12050-1:2001.
10. Performanse proizvoda identifikovanog u tačkama 1 i 2 u saglasnosti su s deklaranim performansama u tački 9.

SE:

EU prestandadeklaration enligt bilaga III till förordning (EU) nr 305/2011 (byggproduktförordningen)

1. Produkttypens unika identifikationskod:
– EN 12050-1.
2. Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4:
– SEG-pumpar märkta med EN 12050-1.
3. Byggproduktens 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.
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 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:
– Tillämpad standard: EN 12050-1:2001.
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.
2. Tip, serijska številka ali kateri koli drug element, ki dovoljuje identifikacijo gradbenega proizvoda, kot to zahteva člen 11(4):
– Črpalke SEG z oznako EN 12050-1 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.
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 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:
– Uporabljena standard: EN 12050-1:2001.
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 (EU) č. 305/2011 (Nariadenie o stavebných výrobkoch)

1. Jediný identifikačný kód typu výrobku:
 - EN 12050-1.
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 SEG s označením EN 12050-1 na typovom štítku.
3. Zamyšľané 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.
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. NEVZŤAHUJE 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 v systéme 3.
(popis úloh tretej strany, ako sa uvádzajú v prílohe V)
 - Číslo certifikátu: Certifikát LGA č. 7381115. Typovo skúšaný a monitorovaný.
8. NEVZŤAHUJE SA.
9. Deklarované parametre:

Výrobky, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie o parametroch, vyhovujú podstatnými vlastnosťami a parametrami nasledovne:

 - Použitá norma: EN 12050-1:2001.
10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovateľnými parametrami v bode 9.

TR:

305/2011 sayılı AB Yönetmeliği Ek III'e uygun olarak performans beyanı (İnşaat Ürünü Yönetmeliği)

1. Ürün tipi özel tanımlama kodu:
 - EN 12050-1.
2. Gereken şekil inşaat ürününün Madde 11(4)'e göre tanımlanmasına izin veren tip, parti, seri numarası veya başka bir öge:
 - Etiketinde EN 12050-1 ifadesi yer alan SEG 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.
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'e göre sistem 3 altında gerçekleştirilen test.
(Ek V'te belirtilen şekilde üçüncü taraf işlemlerin açıklaması)
 - Sertifika numarası: LGA Sertifika 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.
10. 1. ve 2. noktalarda belirtilen ürünün performansı, 9. noktada beyan edilen performansa uygundur.

:AR

المجموعة الأوروبية لسداداء وفقا للملحق 3 قرار
الاتحاد الأوروبي رقم 305/2011 EU للاحقة
(لاحقة منتجات التشييد)

1. رمز التعريف الفريد لسووع المنتج:
- EN 12050-1 أو EN 12050-2 أو EN 12050-3.
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 الروافع M و MD يكون معيارها EN 12050-1 أو EN 12050-2 أو EN 12050-3 بلوحة اسم الموديل الخاص بها.
3. غرض استخدام أو استخدامات منتج التشييد، وفقا للمواصفة التقنية المتوافقة المعمول بها، كما تتوقعها 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 الخالية من المادة البرازية يكون معيارها EN 12050-2 بلوحة اسم الموديل.
- محطات الرفع لرفع مياه الصرف التي تحتوي على مادة برازية للتطبيقات المحدودة بموجب EN 12050-3.
4. اسم أو اسم تجاري مسجل أو علامة تجارية مسجلة وعنوان 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 والتحقق 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: 0197.
- أجرت الاختبار وفقا للمعيار EN 12050-1 أو EN 12050-2 أو EN 12050-3 بمقتضى النظام 3.
8. (وصف مهام الطرف الثالث كما هو موضح في الملحق 5).
- رقم الشهادة: LGA (سلطة الحكومة المحلية) رقم 7381115. خضعت لاختبار النوع والمراقبة.
9. غير ذي صلة بالموضوع.
10. 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 12050-2:2000 أو EN 12050-3:2000.
10. يكون أداء المنتج المحدد في النقطتين 1 و 2 مطابقا لسداداء المعطن في

EU declaration of performance reference number: 96076046.

Székesfehérvár, 8th October 2015



Róbert Kis
Engineering Manager
Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro, Denmark

RUS

SEG

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

KAZ

SEG

Пайдалану бойынша нұсқаулық

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

1 бөлім: атаулы «Пайдалану бойынша нұсқаулық»

2 бөлім: Грундфос компаниясының сайтында орналасқан электронды бөлім «Төлқұжат, Құрастыру және пайдалану бойынша нұсқаулық». Құжат соңында көрсетілген сілтеме арқылы өтіңіз.

3 бөлім: өнімнің фирмалық тақтасында орналасқан шығарылған уақыты жөніндегі мәлімет

Сертификаттау туралы ақпарат:

SEG 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.

KG

SEG

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

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

ARM

SEG

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՝

SEG 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»:



<http://net.grundfos.com/qr/i/98947440>

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

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
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. Poznań
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: romania@grundfos.ro

Russia

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

Serbia

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

Singapore

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

Slovakia

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

Slovenia

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

South Africa

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

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
Camino de la Fuenteclilla, 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 Chaloeam 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
17100 West 118th Terrace
Olathe, Kansas 66061
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 05.12.2016

96076046 0217
ECM: 1188678

The name Grundfos, the Grundfos logo, and **be think innovate** are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

© Copyright Grundfos Holding A/S