

Unilift KP 150, KP 250, KP 350

Installation and operating instructions

GB D F I E P GR NL S FIN DK
PL RU H SI HR YU RO BG CZ SK TR
EE LT



(GB) Declaration of Conformity

We **Grundfos** declare under our sole responsibility that the products **Unilift KP 150, KP 250 and KP 350**, to which this declaration relates, are in conformity with the Council Directives on the approximation of the laws of the EC Member States relating to

- Machinery (98/37/EC).
Standard used: EN ISO 12100.
- Electromagnetic compatibility (89/336/EEC).
Standards used: EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3.
- Electrical equipment designed for use within certain voltage limits (73/23/EEC) [95].
Standards used: EN 60335-1: 1994 and EN 60335-2-41: 1996.
- Construction products (89/106/EEC).
Standard used: EN 12050-2.

(F) Déclaration de Conformité

Nous **Grundfos** déclarons sous notre seule responsabilité que les produits **Unilift KP 150, KP 250 et KP 350** auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives à

- Machines (98/37/CE).
Standard utilisé: EN ISO 12100.
- Compatibilité électromagnétique (89/336/CEE).
Standards utilisés: EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3.
- Matériel électrique destiné à employer dans certaines limites de tension (73/23/CEE) [95].
Standards utilisés: EN 60335-1: 1994 et EN 60335-2-41: 1996.
- Produits de construction (89/106/CEE).
Standard utilisé: EN 12050-2.

(E) Declaración de Conformidad

Nosotros **Grundfos** declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los productos **Unilift KP 150, KP 250 y KP 350** a los cuales se refiere esta declaración son conformes con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CE sobre

- Máquinas (98/37/CE).
Norma aplicada: EN ISO 12100.
- Compatibilidad electromagnética (89/336/CEE).
Normas aplicadas: EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3.
- Material eléctrico destinado a utilizarse con determinadas límites de tensión (73/23/CE) [95].
Normas aplicadas: EN 60335-1: 1994 y EN 60335-2-41: 1996.
- Productos de construcción (89/106/CEE).
Norma aplicada: EN 12050-2.

(GR) Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς η **Grundfos** δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα **Unilift KP 150, KP 250 και KP 350** συμμορφώνονται με την Οδηγία του Συμβουλίου επί της σύγκλισης των νόμων των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με τα

- Μηχανήματα (98/37/EC).
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN ISO 12100.
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (89/336/EEC).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 61000-6-2 και EN 61000-6-3.
- Ηλεκτρικές συσκευές σχεδιασμένες για χρήση εντός ορισμένων ορίων ηλεκτρικής τάσης (73/23/EEC) [95].
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-1: 1994 και EN 60335-2-41: 1996.
- Προϊόντα κατασκευών (89/106/EEC).
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 12050-2.

(S) Försäkran om överensstämmelse

Vi **Grundfos** försäkrar under ansvar, att produkterna **Unilift KP 150, KP 250 och KP 350**, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med Rådets Direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende

- Maskinell utrustning (98/37/EC).
Använd standard: EN ISO 12100.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EC).
Använda standarder: EN 61000-6-2 och EN 61000-6-3.
- Elektrisk material avsedd för användning inom vissa spänningsgränser (73/23/EEC) [95].
Använda standarder: EN 60335-1: 1994 och EN 60335-2-41: 1996.
- Produkter för bygg och anläggning (89/106/EC).
Använd standard: EN 12050-2.

(D) Konformitätserklärung

Wir **Grundfos** erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte **Unilift KP 150, KP 250 und KP 350**, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmen

- Maschinen (98/37/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN ISO 12100.
- Elektromagnetische Verträglichkeit (89/336/EWG).
Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3.
- Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen (73/23/EWG) [95].
Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1: 1994 und EN 60335-2-41: 1996.
- Bauprodukte (89/106/EWG).
Norm, die verwendet wurde: EN 12050-2.

(I) Dichiarazione di Conformità

Noi **Grundfos** dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti **Unilift KP 150, KP 250 e KP 350** ai quali questa dichiarazione se riferisce sono conformi alle Direttive del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE relative a

- Macchine (98/37/CE).
Standard usato: EN ISO 12100.
- Compatibilità elettromagnetica (89/336/CEE).
Standard usati: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.
- Materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro certi limiti di tensione (73/23/CEE) [95].
Standard usati: EN 60335-1: 1994 e EN 60335-2-41: 1996.
- Prodotti da costruzione (89/106/CEE).
Standard usato: EN 12050-2.

(P) Declaração de Conformidade

Nós **Grundfos** declaramos sob nossa única responsabilidade que os produtos **Unilift KP 150, KP 250 e KP 350** aos quais se refere esta declaração estão em conformidade com as Directivas do Conselho das Comunidades Europeias relativas à aproximação das legislações dos Estados Membros respeitantes à

- Máquinas (98/37/CE).
Norma utilizada: EN ISO 12100.
- Compatibilidade electromagnética (89/336/CEE).
Normas utilizadas: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.
- Material eléctrico destinado a ser utilizado dentro de certos limites de tensão (73/23/CEE) [95].
Normas utilizadas: EN 60335-1: 1994 e EN 60335-2-41: 1996.
- Produtos de construção (89/106/CEE).
Norma utilizada: EN 12050-2.

(NL) Overeenkomstigheidsverklaring

Wij **Grundfos** verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten **Unilift KP 150, KP 250 en KP 350** waarop deze verklaring betrekking heeft in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende

- Machines (98/37/EG).
Norm: EN ISO 12100.
- Elektromagnetische compatibiliteit (89/336/EEG).
Normen: EN 61000-6-2 en EN 61000-6-3.
- Elektrisch materiaal bestemd voor gebruik binnen bepaalde spanningsgrenzen (73/23/EEG) [95].
Normen: EN 60335-1: 1994 en EN 60335-2-41: 1996.
- Bouwproducten (89/106/EEG).
Norm: EN 12050-2.

(FIN) Vastaavuusvakuutus

Me **Grundfos** vakuutamme yksin vastuullisesti, että tuotteet **Unilift KP 150, KP 250 ja KP 350**, jota tämä vakuutus koskee, noudattavat direktiivejä jotka käsittelevät EY:n jäsenvaltioiden koneellisia laitteita koskevien lakien yhdenmukaisuutta seur.:

- Koneet (98/37/EY).
Käytetty standardi: EN ISO 12100.
- Elektromagneettinen vastaavuus (89/336/EY).
Käytetyt standardit: EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3.
- Määrättyjen jänniterajoitusten puitteissa käytettävät sähköiset laitteet (73/23/EY) [95].
Käytetty standardi: EN 60335-1: 1994 ja EN 60335-2-41: 1996.
- Rakennustuotteet (89/106/EY).
Käytetty standardi: EN 12050-2.

(DK) Overensstemmelseerklæring

Vi **Grundfos** erklærer under ansvar, at produkterne **Unilift KP 150, KP 250 og KP 350**, som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmede til EF medlemsstaternes lovgivning om

- Maskiner (98/37/EF).
- Anvendt standard: EN ISO 12100.
- Elektromagnetisk kompatibilitet (89/336/EØF).
- Anvendte standarder: EN 61000-6-2 og EN 61000-6-3.
- Elektrisk materiel bestemt til anvendelse inden for visse spændingsgrænser (73/23/EØF) [95].
- Anvendte standarder: EN 60335-1: 1994 og EN 60335-2-41: 1996.
- Byggevarer (89/106/EØF).
- Anvendt standard: EN 12050-2.

(RU) Свидетельство о соответствии требованиям

Мы, фирма **Grundfos**, со всей ответственностью заявляем, что изделия **Unilift KP 150, KP 250 и KP 350**, к которым и относится данное свидетельство, отвечают требованиям следующих указаний Совета ЕС об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Машиностроение (98/37/ЕС).
- Применяющиеся стандарты: Евростандарт EN ISO 12100.
- Электромагнитная совместимость (89/336/ЕЭС).
- Применяющиеся стандарты: Евростандарт EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.
- Электрические машины для эксплуатации в пределах определенного диапазона значений напряжения (73/23/ЕЭС) [95].
- Применявшиеся стандарты: Евростандарт EN 60335-1: 1994 и EN 60335-2-41: 1996.
- Строительные изделия (89/106/ЕЭС).
- Применяющиеся стандарты: Евростандарт EN 12050-2.

(SI) Izjava o ustreznosti

Mi, **Grundfos**, pod polno odgovornostjo izjavljamo, da so izdelki **Unilift KP 150, KP 250 in KP 350**, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi smernicami Sveta za usklajevanje pravnih predpisov držav članic Evropske skupnosti:

- Stroji (98/37/EG).
- Uporabljena norma: EN ISO 12100.
- Elektromagnetna kompatibilnost (89/336/EWG).
- Uporabljene norme: EN 61000-6-2 in EN 61000-6-3.
- Električna pogonska sredstva za uporabo v določenih napetostnih mejah (73/23/EWG) [95].
- Uporabljene norme: EN 60335-1: 1994 in EN 60335-2-41: 1996.
- Izdelek gradnje (89/106/EEC)
- Uporabljeni standard: EN 12050-2.

(YU) Izjava o konformitetu

Mi, **Grundfos**, izjavljujemo pod potpuno odgovornošću da su proizvodi **Unilift KP 150, KP 250 i KP 350** na koje se odnosi ova izjava u saglasnosti sa smernicama i uputstvima Saveta za usaglašavanje pravnih propisa članica Evropske unije:

- mašine (98/37/EG).
- korišćen standard: EN ISO 12100.
- elektromagnetna usaglašenost (89/336/EWG).
- korišćeni standardi: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.
- električna oprema razvijena za korišćenje unutar određenih naponskih granica (73/23/EWG) [95].
- korišćeni standardi: EN 60335-1: 1994 i EN 60335-2-41: 1996.
- Konstruktivni proizvodi (89/106/EEC)
- korišćen standard: EN 12050-2.

(BG) Декларация за съответствие

Ние, фирма **Grundfos** заявяваме с пълна отговорност, че продуктите **Unilift KP 150, KP 250 и KP 350**, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

- Машини (98/37/EO).
- Приложена норма: EN ISO 12100.
- Електромагнетична поносимост (89/336/ЕИО).
- Приложени норми: EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.
- Електрически машини и съоръжения за употреба в рамките на определени граници на напрежение на електрическия ток (73/23/ЕИО) [95].
- Приложени норми: EN 60335-1: 1994 и EN 60335-2-41: 1996.
- Конструктивни продукти (89/106/ЕИО)
- Приложени норми: EN 12050-2.

(PL) Deklaracja zgodności

My, **Grundfos**, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby **Unilift KP 150, KP 250 i KP 350**, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich EG:

- maszyny (98/37/EG),
- zastosowana norma: EN ISO 12100.
- zgodność elektromagnetyczna (89/336/EWG),
- zastosowane normy: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.
- wyposażenie elektryczne do stosowania w określonym zakresie napięć (73/23/EWG) [95].
- zastosowane normy: EN 60335-1: 1994 i EN 60335-2-41: 1996.
- Budowa wyrobu (89/106/EEC)
- Zastosowana norma: EN 12050-2.

(H) Konformitási nyilatkozat

Mi, a **Grundfos**, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy az **Unilift KP 150, KP 250 és KP 350** termékek, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi irányelveinek:

- Gépek (98/37/EK).
- Alkalmazott szabvány: EN ISO 12100.
- Elektromágneses összeférhetőség (89/336/EGK).
- Alkalmazott szabványok: EN 61000-6-2 és EN 61000-6-3.
- Meghatározott feszültség határon belül használt elektromos eszközök (73/23/EGK) [95].
- Alkalmazott szabványok: EN 60335-1: 1994 és EN 60335-2-41: 1996.
- Összeépített berendezések (89/106/EEC)
- Alkalmazott szabvány: EN 12050-2.

(HR) Izjava o usklađenosti

Mi, **Grundfos**, izjavljujemo uz punu odgovornost, da su proizvodi **Unilift KP 150, KP 250 i KP 350**, na koje se ova izjava odnosi, sukladni smjernicama Savjeta za prilagodbu propisa država-članica EU:

- Strojevi (98/37/EZ).
- Korištena norma: EN ISO 12100.
- Elektromagnetska kompatibilnost (89/336/EEZ).
- Korištene norme: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.
- Električni pogonski uređaji za korištenje unutar određenih granica napona (73/23/EEZ) [95].
- Korištene norme: EN 60335-1: 1994 i EN 60335-2-41: 1996.
- Građevni proizvodi (89/106/EEZ).
- Korištena norma: EN 12050-2.

(RO) Declarație de conformitate

Noi, **Grundfos**, declarăm asumându-ne întreaga responsabilitate că produsele **Unilift KP 150, KP 250 și KP 350** la care se referă această declarație sunt în conformitate cu Directivele Consiliului în ceea ce privește alinierea legislațiilor Statelor Membre ale CE, referitoare la:

- Utilaje (98/37/CE).
- Standard aplicat: EN ISO 12100.
- Compatibilitate electromagnetică (89/336/CEE).
- Standarde aplicate: EN 61000-6-2 și EN 61000-6-3.
- Echipamente electrice destinate utilizării între limite exacte de tensiune (73/23/CEE) [95].
- Standarde aplicate: EN 60335-1: 1994 și EN 60335-2-41: 1996.
- Construcția produselor (89/106/EEC).
- Standard folosit: EN 12050-2.

(CZ) Prohlášení o konformitě

My firma **Grundfos** prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky **Unilift KP 150, KP 250 a KP 350** na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblasti:

- strojírenství (98/37/EG),
- použitá norma: EN ISO 12100.
- elektromagnetická kompatibilita (89/336/EWG),
- použité normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.
- provozování spotřebičů v toleranci napětí (73/23/EWG) [95],
- použité normy: EN 60335-1: 1994 a EN 60335-2-41: 1996.
- Konstrukční výrobky (89/106/EEC).
- Použitá norma: EN 12050-2.

(SK) Prehlásenie o konformite

My firma **Grundfos**, na svoju plnú zodpovednosť prehlasujeme, že výrobky **Unilift KP 150, KP 250 a KP 350**, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s nasledovnými smernicami Rady pro zblíženie právnych predpisov členských zemí Európskej únie:

- Stroje (98/37/EG),
Použitá norma: EN ISO 12100.
- Elektromagnetická kompatibilita (89/336/EWG),
Použitie normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.
- Elektrické prevádzkové prostriedky, použité v určitom napätovom rozsahu (73/23/EWG) [95],
Použitie normy: EN 60335-1: 1994 a EN 60335-2-41: 1996.
- Konštrukčné výrobky (89/106/EEC)
Použitá norma: EN 12050-2.

(TR) Uygunluk Bildirgesi

Biz **Grundfos** olarak, bu beyanda belirtilen **Unilift KP 150, KP 250 ve KP 350** ürünlerinin,

- Makina (98/37/EC),
Kullanılan standart: EN ISO 12100.
- Elektromanyetik uyumluluk (89/336/EEC),
Kullanılan standartlar: EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3.
- Belli voltaj sınırlarında kullanılmak üzere üretilmiş elektrik donanımı (73/23/EEC) [95].
Kullanılan standartlar: EN 60335-1: 1994 ve EN 60335-2-41: 1996.
- Yapı ürünleri (89/106/EEC)
Kullanılan standart: EN 12050-2.

ile ilgili olarak Avrupa topluluğu'na Üye Devletlerin yasalarında yer alan Belediye Yönetmeliklerine uygun olduğunu, tüm sorumluluğu bize ait olmak üzere beyan ederiz.

(EE) Vastavuse deklaratsioon

Meie **Grundfos** deklareerime enda ainuvastutusel, et toode **Unilift KP 150, KP 250 ja KP 350**, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EL nõukogu Direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduste ühitamise kohta, mis käsitlevad:

- Masinad (98/37/EC),
Kasutatud standardid: EN ISO 12100.
- Elektromagnetilist õhuiduvust (89/336/EEC),
Kasutatud standardid: EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3.
- Madalapinge-elektriseadmed (73/23/EEC) [95],
Kasutatud standardid: EN 60335-1: 1994 ja EN 60335-2-41: 1996.
- Ehituslikud tooted (89/106/EEC),
Kasutatud standardid: EN 12050-2.

(LT) Atitikties deklaracija

Mes, **Grundfos**, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminiai **Unilift KP 150, KP 250 ir KP 350**, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo šiose srityse:

- Mašinos (98/37/EC),
Naudojamas standartas: EN ISO 12100.
- Elektromagnetinis suderinamumas (89/336/EEC),
Naudojami standartai: EN 61000-6-2 ir EN 61000-6-3.
- Elektriniai prietaisai, skirti naudoti tam tikrose įtampų ribose (73/23/EEC) [95].
Naudojami standartai: EN 60335-1: 1994 ir EN 60335-2-41: 1996.
- Statybinės medžiagos (89/106/EEC),
Naudojamas standartas: EN 12050-2.

Bjerringbro, 1st February 2006

Svend Aage Kaas
Technical Director

Unilift KP 150, KP 250, KP 350

Installation and operating instructions	6	GB
Montage- und Betriebsanleitung	12	D
Notice d'installation et d'entretien	20	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	26	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	32	E
Instruções de instalação e funcionamento	38	P
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	44	GR
Installatie- en bedieningsinstructies	51	NL
Monterings- och driftsinstruktion	58	S
Asennus- ja käyttöohjeet	64	FIN
Monterings- og driftsinstruktion	70	DK
Instrukcja montażu i eksploatacji	76	PL
Руководство по монтажу и эксплуатации	84	RU
Szerelési és üzemeltetési utasítás	92	H
Navodilo za montažo in obratovanje	99	SI
Montažne i pogonske upute	106	HR
Uputstvo za montažu i upotrebu	113	YU
Instrucțiuni de instalare și utilizare	120	RO
Упътване за монтаж и експлоатация	126	BG
Montážní a provozní návod	134	CZ
Návod na montáž a prevádzku	141	SK
Montaj ve kullanım kılavuzu	148	TR
Paigaldus- ja kasutusjuhend	157	EE
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	163	LT

OBSAH

	Strana
1. Bezpečnostní předpisy	134
1.1 Všeobecně	134
1.2 Grafické znázornění pokynů	134
1.3 Kvalifikace a proškolení personálu	134
1.4 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů	134
1.5 Práce, u kterých je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny	134
1.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/obsluhovatele	134
1.7 Bezpečnostní pokyny pro údržbu, inspekci a montáž	134
1.8 Svévolná přestavba a výroba náhradních dílů	135
1.9 Nedovolený způsob provozu	135
2. Všeobecně	135
2.1 Účel použití	135
2.2 Oblast použití	135
2.3 Hladina hluku	136
3. Elektrické připojení	136
3.1 Kontrola směru otáčení	136
4. Montáž	136
4.1 Připojení	136
4.2 Uložení/Instalace	137
4.3 Nastavení plovákového spínače	137
4.4 Vertikální hladinový spínač	138
5. Provoz a údržba	138
5.1 Čištění čerpadla	138
5.2 Výměna částí	139
6. Přehled poruch	140
7. Likvidace	140

1. Bezpečnostní předpisy

1.1 Všeobecně

Tento provozní a montážní návod obsahuje zásadní pokyny, kterých je nutno dbát při instalaci, provozu a údržbě čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby si ho před montáží a uvedením do provozu přečetl příslušný odborný personál/provozovatel. Musí být neustále k dispozici v místě nasazení zařízení.

Je nutno dbát nejen bezpečnostních předpisů uvedených v tomto odstavci "Bezpečnostní pokyny" nýbrž i zvláštních bezpečnostních pokynů, které jsou uvedeny v jiných odstavcích tohoto návodu.

1.2 Grafické znázornění pokynů



Tímto znakem jsou označeny bezpečnostní pokyny, při jejichž nedodržení může dojít k ohrožení osob.

Pozor

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

Pokyn

Pod tímto znakem jsou uvedeny rady a pokyny, které usnadňují práci a které zabezpečují bezpečný provoz čerpadla.

Pokyny, které jsou bezprostředně umístěny na zařízení, jako např.

- Šipka směru otáčení
- Označení otvoru pro zavodnění

musí být bezpodmínečně dodržovány a udržovány v dokonale čitelném stavu.

1.3 Kvalifikace a proškolení personálu

Personál určený k obsluze, údržbě, kontrole a montáži musí mít pro tyto práce potřebnou kvalifikaci. Provozovatel musí přesně stanovit rozsah zodpovědnosti, příslušnost a kontrolu personálu.

1.4 Nebezpečí při nedodržování bezpečnostních pokynů

Nedbání bezpečnostních pokynů může mít za následek jak ohrožení osob, prostředí, tak i zařízení. Zanedbání bezpečnostních pokynů může vést i ke ztrátě nároků na náhradu škody.

Konkrétně může zanedbání bezpečnostních pokynů vést například k nebezpečí:

- selhání důležitých funkcí zařízení
- selhání předepsaných metod údržby a obsluhy
- nebezpečí ohrožení osob elektrickými a mechanickými vlivy.

1.5 Práce, u kterých je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny

Je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto montážním a provozním návodu, existující národní předpisy k zabránění nehod a rovněž event. vnitřní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

1.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele/obsluhovatele

Ochranné kryty proti nebezpečnému dotyku pohyblivých částí nesmějí být u zařízení, které je v provozu, nikdy odstraňovány.

Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem.

1.7 Bezpečnostní pokyny pro údržbu, inspekci a montáž

Provozovatel se musí postarat o to, aby veškeré opravy, inspekční a montážní práce byly provedeny autorizovanými a kvalifikovanými odborníky, kteří jsou dostatečně informováni na základě podrobného studia tohoto montážního a provozního návodu.

Zásadně se všechny práce na zařízení provádějí za klidu zařízení. Bezpodmínečně musí být dodržen postup k uvedení zařízení do klidu popsany v tomto montážním a provozním návodu.

Bezprostředně po ukončení prací musí být všechna bezpečnostní a ochranná zařízení uvedena v činnost.

1.8 Svěvolná přestavba a výroba náhradních dílů

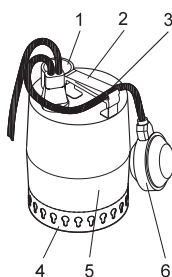
Přestavba a změna zařízení jsou přípustné pouze po předchozí konzultaci s výrobcem. Bezpečnost zaručují originální náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství. Použití jiných dílů má za následek zrušení odpovědnosti za následky z toho vyplývající.

1.9 Nedovolený způsob provozu

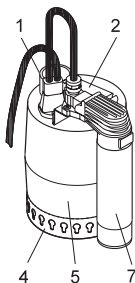
Provozní bezpečnost dodávaného zařízení je zaručena pouze při dodržování ustanovení podle odstavce 2.1 Účel použití tohoto návodu k montáži a obsluze. V technických údajích uvedené krajní hodnoty nesmějí být v žádném případě překročeny.

2. Všeobecně

S plovákovým spínačem



S vertikálním hladinovým spínačem



Obr. 1

1. výtlačné hrdlo Rp 1¼.
2. rukojeť čerpadla.
3. držák kabelu.
4. vtokové sito.
5. plášť.
6. plovákový spínač.
7. vertikální hladinový spínač.

2.1 Účel použití

Čerpadla Grundfos Unilift KP 150, KP 250 a KP 350 jsou jednostupňová ponorná motorová čerpadla určená pro čerpání lehce znečištěné vody.

Čerpadla s plovákovým spínačem:

Tato čerpadla mohou čerpat vodu s omezeným obsahem pevných látek až do velikosti ř10 mm, aniž by došlo k ucpání nebo poškození čerpadla.

Čerpadla mohou být používána jak v ručním, tak i automatickém provozu, jsou vhodná pro pevnou instalaci i pro mobilní použití.

Čerpadla jsou vhodná pro následující oblasti použití:

- čerpání špinavé vody z praček, sprch a splachovacích nádrží, dřezů umístěných ve sklepních částech budov do místní kanalizace
- vyčerpávání zaplavených sklepů
- odčerpávání dešťové vody ze sběrných šachet
- vyprazdňování šachet a výkopů
- vyčerpávání bazénů a nádrží.

Čerpadla s vertikálním hladinovým spínačem:

Čerpadla se smí použít pouze k čerpání čisté podzemní a odvodňovací vody.

Všeobecně:



Při používání čerpadla v bazénu, v zahradních rybnících nebo na podobných místech nesmí být ve vodě žádná osoba.

Čerpadlo *není* vhodné pro čerpání:

- médií s obsahem dlouhovláknitých nečistot
- hořlavých médií (olej, benzin, a pod.)
- agresivních médií.

Čerpadlo obsahuje nejedovatou motorovou kapalinu (cca 70 ml), která může v případě event. průsaku zapříčinit znečištění čerpaného média.

Pozor

2.2 Oblast použití

Teplota média:

Min. 0°C. Maximální teplota média - čerpané kapaliny je závislá na jmenovitém napětí uvedeném na typovém štítku - viz následující tabulka:

Napětí	Max. teplota média
1 x 100 V, 50 Hz	+35°C
1 x 110 V, 50 Hz	+40°C
1 x 100-110 V, 50 Hz*	+40°C
1 x 220-230 V, 50 Hz	+50°C
1 x 220-240 V, 50 Hz*	+50°C
1 x 230-240 V, 50 Hz	+50°C
1 x 100 V, 60 Hz	+35°C
1 x 115 V, 60 Hz	+50°C (+45°C KP 350)
1 x 220 V, 60 Hz	+40°C
3 x 200 V, 50 Hz	+35°C
3 x 380-400 V, 50 Hz*	+50°C
3 x 380-415 V, 50 Hz	+50°C
3 x 200 V, 60 Hz	+35°C

V časovém intervalu nejméně 30 minut je přípustný provoz po dobu 2 minut při maximální teplotě +70°C.

* Varianty napětí pro Unilift KP 350

Teplota

skladovacích

prostor: max. -20°C.

Hloubka

ponoru: max. 10 m pod hladinou kapaliny.

TM01 1107 1205

2.3 Hladina hluku

Hladina hluku čerpadla je pod krajními hodnotami uvedenými ve směrnici 98/37/EG pro stroje.

3. Elektrické připojení

Pozor Podle místních předpisů musí být používáno čerpadlo vybavené přívodním elektrickým kabelem o délce 10 m, pokud má být pro různé účely používáno mobilně.

Elektrické připojení musí být provedeno v souladu s platnými předpisy.

Je nutno dbát na to, aby údaje na typovém štítku byly v souladu s místním napájecím napětím.

Z bezpečnostních důvodů m u s í být čerpadlo napojeno na zemnicí zástrčku. Doporučuje se použití ochranného spínače FI s vybavovacím jmenovitým proudem < 30 mA.



U těchto typů čerpadel je nutno při instalaci opatřit pólové rozpojovací zařízení kontaktním rozměrem ústí o min. rozměru 3 mm na každý pól.

Čerpadlo je vybaveno vestavěným elektrickým termospínačem a nepotřebuje proto další motorový jistič.

Motory pro Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 a 60 Hz, musí být připojeny k motorovému jističi.

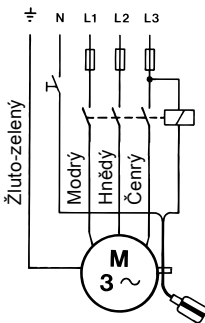
Při přetížení motoru vypne termospínač motor automaticky.



Po dostatečném ochlazení se motor znovu automaticky zapne.

Čerpadla s trojfázovým motorem:

Čerpadla, která mají být používána s plovákovým spínačem/vertikální hladinový spínač musí být k síti připojena stykačem, viz obr. 2.



Obr. 2

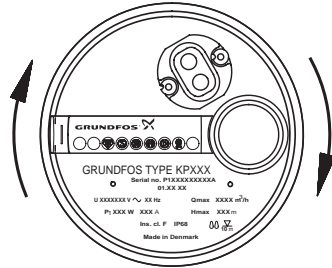
3.1 Kontrola směru otáčení

(Jen u motorů na střídavý proud)

Pokud je čerpadlo zapojováno na novou instalaci, musí být provedena kontrola směru otáčení.

Postup:

1. Čerpadlo postavit na rovný podklad.
2. Čerpadlo zapnout a vypnout.
3. Pozorujte směr otáčení čerpadla. Otáčí-li se čerpadlo tak, jak je znázorněno na obrázku 3 (ve směru hodinových ručiček), pak je směr otáčení motoru správný (proti směru hodinových ručiček). Při změně smyslu otáčení je nutno na motoru zaměnit dvě přívodní fáze.



Obr. 3

Je-li čerpadlo instalováno na potrubní systém, pak se kontrola směru otáčení provádí následujícím způsobem:

1. Čerpadlo zapnout a zkontrolovat množství vody.
2. Čerpadlo vypnout a na motoru zaměnit dvě fáze.
3. Zapnout čerpadlo a zkontrolovat množství vody.
4. Čerpadlo vypnout.
5. Nyní porovnejte výsledky obdržené činností uvedené pod bodem 1. a pod bodem 3. Správný je ten směr otáčení, který vykazuje větší množství vody.

4. Montáž

4.1 Připojení

Výtlačné potrubí (trubka nebo hadice) namontujte na výtlačné hrdlo Rp 1 1/4. Ocelovou trubku našroubujte přímo do výtlačného hrdla.

Abyste se ulehčila montáž a demontáž čerpadla, pak se v případě stacionární instalace šroubový uzávěr namontuje na výtlačné potrubí. Pokud se použije hadice, pak je nutno namontovat hadicovou přípojku. Před našroubováním je nutno šroubení konce trubky event. šroubení hadice opatřit těsnící hmotou, konopím nebo teflonovým páskem.

Čerpadlo nesmí být zavěšeno na výtlačném potrubí.

Pozor

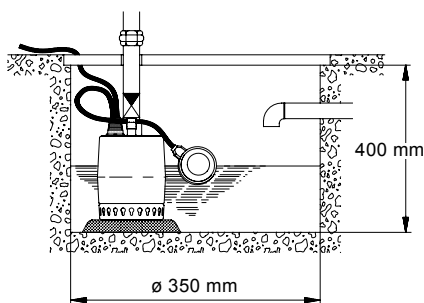
TM03 1165 1205

TM00 2011 3793

Při stacionární instalaci s plovákovým spínačem/vertikální hladinový spínač se do tlakového potrubí montuje zpětný ventil. Pokud čerpadlo bude instalováno do studně s minimální délkou volného kabelu - podle obr. 9, musí rozměry studny odpovídat nejmenším rozměrům uvedeným na obr. 4, aby byla zajištěna volná pohyblivost plovákového spínače. Obr. 5 ukazuje čerpadlo s vertikálním plovákovým spínačem.

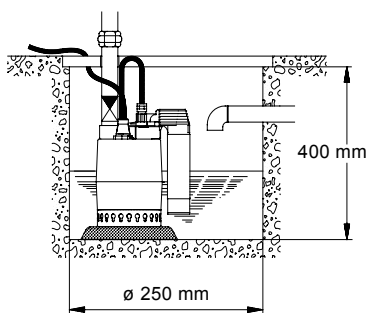
Mimo to by měla být studna dimenzována podle přítoku vody do studny a kapacity čerpadla.

S plovákovým spínačem



Obr. 4

S vertikálním hladinovým spínačem



Obr. 5

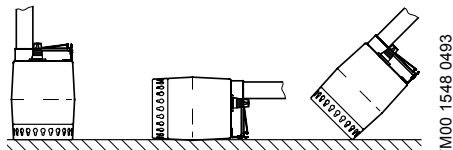
4.2 Uložení/Instalace

Čerpadla s nebo bez plovákového spínače lze používat ve všech polohách, viz obr. 6.

- stojící - (výtlačné hrdlo nahore),
- ležící,
- nebo ve skloněné poloze - (v této poloze je výtlačné hrdlo nejvyšším bodem čerpadla).

Čerpadla vertikálním hladinovým spínačem lze používat ve všech polohách.

Pokyn



Obr. 6

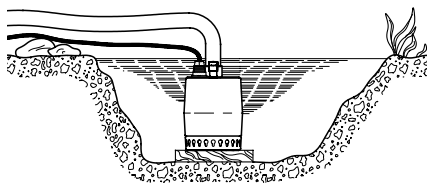
Po ukončení montáže trubky/hadice může být čerpadlo instalováno.

Pozor

Čerpadlem se nesmí nikdy pohybovat pomocí elektrického kabelu, nýbrž pomocí trubky/hadice, event. lana, které může být upevněno na nosném držáku čerpadla.

Čerpadlo musí být uloženo tak, aby vtokové síto nebylo zcela nebo i jen částečně blokováno nečistotami.

Tomu se dá zabránit tak, že se čerpadlo uloží na cihlu, železnou desku nebo na podobnou podložku, viz obr. 7.

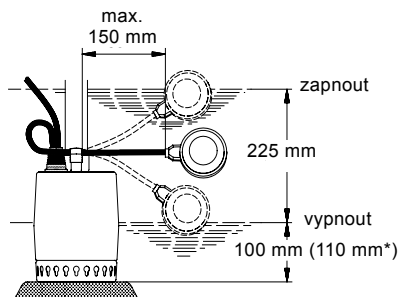


Obr. 7

4.3 Nastavení plovákového spínače

Menší/větší difference mezi zapnutím a vypnutím se dosahuje zkrácením/prodloužením plovákového spínače. Za tím účelem se kabel provléče držákem kabelu na nosném držáku čerpadla do požadované polohy.

Velká difference: Velká délka volného kabelu, maximálně však 150 mm, viz obr. 8.



Obr. 8

* Pro Unilift KP 350 je rozdíl mezi dnem čerpadla (sáním) a nejnižší hladinou minimálně 110 mm.

TM00 1548 0493

TM00 1547 1697

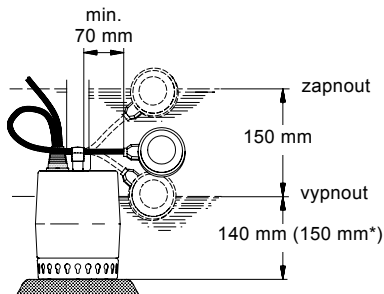
TM00 1549 0493

TM01 1109 1098

TM00 1552 1697

CZ

Malá diference: Malá délka volného kabelu, nejméně však 70 mm, viz obr. 9.



TM00 1551 1098

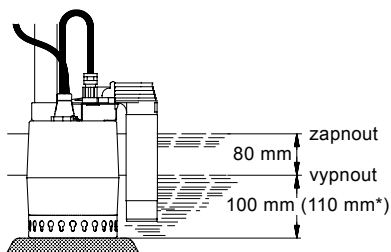
Obr. 9

* Pro Unilift KP 350 je rozdíl mezi dnem čerpadla (sáním) a nejnižší hladinou minimálně 150 mm.

4.4 Vertikální hladinový spínač

U čerpadel s vertikálním hladinovým spínačem nelze nastavovat zapínací a vypínací polohu.

Zapínací a vypínací hladina je dána a je vyobrazena na obr. 10.



TM01 1108 3797

Obr. 10

* Pro Unilift KP 350 je rozdíl mezi dnem čerpadla (sáním) a nejnižší hladinou minimálně 110 mm.

5. Provoz a údržba

Za normálních provozních podmínek čerpadlo údržbu nevyžaduje.

Pokud je čerpadlo používáno k dopravě médií, která uvnitř čerpadla zanechávají nečistoty, pak je nutno čerpadlo bezprostředně po použití propláchnout čistou vodou.

Z bezpečnostních důvodů musí být v době provozu na čerpadle namontováno vtokové síto.

Před každou demontáží čerpadla musí být vypnuto napájecí napětí.

Při demontáži čerpadla je nutno dbát nejvyšší opatrnosti, protože se při ní mohou uvolnit části s ostrými hranami.

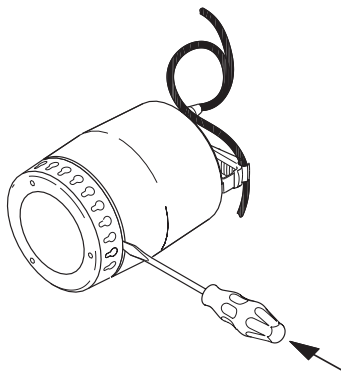


5.1 Čištění čerpadla

Jestliže čerpadlo běží z důvodu usazenin nebo důvodů podobných na snížený výkon, musí se demontovat a očistit.

Demontáž se provádí následujícím způsobem:

1. Vypnout napájecí napětí.
2. Čerpadlo vyprázdnit.
3. Zasadit šroubovák do prostoru mezi pláštěm a vtokovým sítem a zatlačit. Tento postup opakovat na několika místech, až se vtokové síto uvolní a dá se sejmout., viz obr. 11.



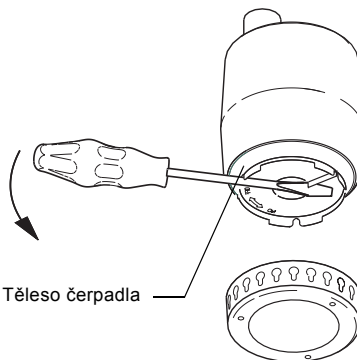
TM03 1167 1205

Obr. 11

4. Vtokové síto vyčistit a znovu nasadit.

Jestliže i pak běží čerpadlo se sníženým výkonem, pak je nutno čerpadlo demontovat následujícím způsobem:

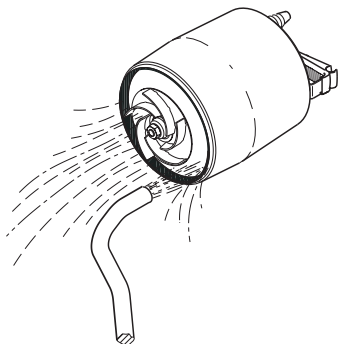
1. Vypnout napájecí napětí.
2. Pomocí šroubováku otočit těleso čerpadla asi 90° proti směru hodinových ručiček, viz šipku na tělese čerpadla. Pak těleso čerpadla sejmeme, viz obr. 12.



Obr. 12

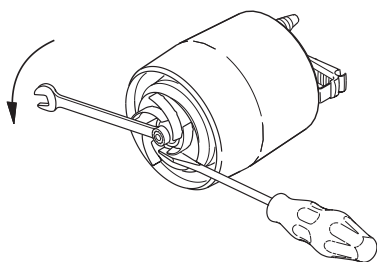
TM03 1168 1205

3. Čerpadlo vyčistit a případné nečistoty mezi motorem a pláštěm čerpadla usazené nečistoty odstranit propláchnutím vodou. Vyčistit oběžné kolo, viz obr. 13.



Obr. 13

4. Provéřít, zda se oběžné kolo otáčí bez zábran. Pokud se otáčí ztěžka, pak je nutno oběžné kolo demontovat:
- Uvolnit matici na motorové hřídeli a matici sejmout (klíčový otvor 13 mm). Otočení oběžného kola zabránit pomocí šroubováku, viz obr. 14.
 - Vyčistit oběžné kolo a hřídel.



Obr. 14

5. Zkontrolovat oběžné kolo, těleso čerpadla a těsnicí část, a případné defektní části zaměnit novými.
6. Montáž čerpadla probíhá opačným postupem.

Před montáží a během montáže tělesa čerpadla je nutno dbát na to, aby bylo správně namontováno těsnění, viz obr. 15. Z důvodu usnadnění montáže je možno těsnění navlhčit vodou.

Pokyn

5.2 Výměna částí

Je možné vyměnit oběžné kolo, těleso čerpadla a těsnicí část.

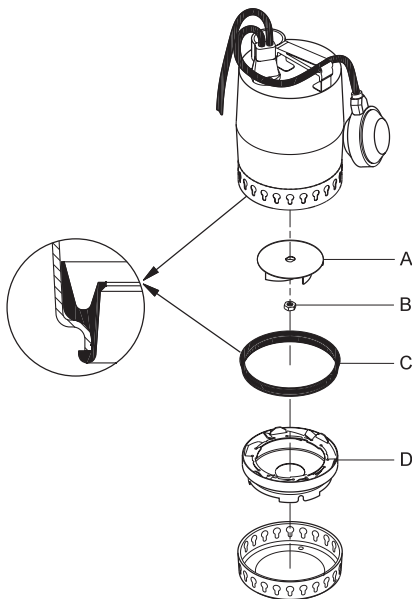
V následující tabulce jsou uvedena objednávací čísla a obsah servisních sad. Viz rovněž obr. 15.

Typ čerpadla	Číslo součásti		
Sada oběžného kola			
KP 150, 50 Hz	015778		
KP 250, 50 Hz	015779		
KP 150, 60 Hz	015783		
KP 250, 60 Hz	015784		
KP 350, 50 Hz	015785		
KP 350, 60 Hz	015786		
Těleso čerpadla			
KP 150 a KP 250	015770		
KP 350	015771		
Servisní sada	Pol.	Název	Počet
Sada oběžného kola	A	Oběžné kolo	1
	B	Matice	1
	C	Těsnění	1
Těleso čerpadla	D	Těleso čerpadla	1

Pokud dojde k poškození nebo defektu jiných součástí čerpadla, pak se prosím spojte se svým dodavatelem Vašeho čerpadla.

Prívodní kabel a plovákový spínač/vertikální hladinový spínač může být vyměněn pouze autorizovaným servisním místem Grundfos.

Pokyn



Obr. 15

TM03 1166 1205

CZ

6. Přehled poruch

Porucha	Příčina
1. Motor nenaběhne, když se zapne.	a) Na motoru není přívod proudu. b) Poloha plovákového spínače/vertikálního hladinového spínače je příliš nízká. c) Spálené pojistky. d) Ochrana motoru je vypnutá (viz 3. <i>Elektrické připojení</i>).
2. Ochrana motoru se po krátké době vypne.	a) Teplota media je vyšší než je udáno v 2.2 <i>Oblast použití</i> . b) Čerpadlo je částečně ucpáno nečistotami (viz 5. <i>Provoz a údržba</i>). c) Čerpadlo je blokováno mechanicky (viz 5. <i>Provoz a údržba</i>).
3. Výkon čerpání je nízký (čerpá málo).	a) Čerpadlo je částečně ucpáno nečistotami (viz 5. <i>Provoz a údržba</i>). b) Tlakové potrubí je částečně ucpáno nečistotami. Příp. zkontrolovat/vyčistit zpětný ventil. c) Zkontrolovat oběžné kolo, těleso čerpadla a těsnění (viz 5. <i>Provoz a údržba</i>). d) Trojfázové motory: Nesprávný směr otáčení (viz 3.1 <i>Kontrola směru otáčení</i>).
4. Čerpadlo běží, ale nečerpá vodu.	a) Čerpadlo je ucpáno nečistotami (viz 5. <i>Provoz a údržba</i>). b) Event. zpětný ventil v tlakovém potrubí blokován v uzavřené poloze. c) Příliš nízký stav kapaliny. Při spuštění čerpadla musí být hladina čerpané kapaliny nad vtokovým sítem. d) Čerpadla s plovákovým spínačem: Volná délka kabelu plovákového spínače je příliš velká (viz 4.3 <i>Nastavení plovákového spínače</i>).

7. Likvidace

Po uplynutí životnosti výrobku nebo jeho částí musí být likvidace provedena v souladu s těmito pokyny:

1. Využijte služeb místní veřejné nebo soukromé firmy zabývající se sběrem odpadu.
2. V případě, že v dané lokalitě taková sběrná služba neexistuje nebo nelikviduje materiály použité ve výrobku, zašlete laskavě celý výrobek nebo jeho součásti vyrobené z rizikového materiálu Vám nejbližší pobočce nebo servisnímu středisku firmy Grundfos.

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

Albania

COALB sh.p.k.
Rr.Dervish Hekali N.1
AL-Tirana
Phone: +355 42 22727
Telefax: +355 42 22727

Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.
Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A
1619 - Garin
Pcia. de Buenos Aires
Phone: +54-3327.414.444
Telefax: +54-3327.411.111

Australia

GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd.
P.O. Box 2040
Regency Park
South Australia 5942
Phone: +61-8-8461-4611
e-mail: info@service@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Austria

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

Belgium

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

Belorussia

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220090 Минск ул.Олешина 14
Телефон: (8632) 62-40-49
Факс: (8632) 62-40-49

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Paromilinska br. 16,
BIH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713290
Telefax: +387 33 231795

Brazil

GRUNDFOS do Brasil Ltda.
Rua Tomazina 106
CEP 83325 - 040
Pinhais - PR
Phone: +55-41 668 3555
Phone: +55-41 668 3554

Bulgaria

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb
Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozometz District
105-107 Arsenatski blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

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.
22 Floor, Xin Hua Lian Building
755-775 Huai Hai Rd, (M)
Shanghai 200020
PRC
Phone: +86-512-67 61 11 80
Telefax: +86-512-67 61 81 67

Croatia

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb
Radoslava Cimermana 64a
HR-10000 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

Czech Republic

GRUNDFOS s.r.o.
Čajkovského 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111
Telefax: +420-585-438 906

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peterburi tee 44
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
Piispankylä
FIN-01730 Vantaa (Helsinki)
Phone: +358-9 878 9150
Telefax: +358-9 878 9150

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombes
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +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: info@service@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 Hungaria Kft.
Park u. 8
H-2045 Torókbalint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private Limited
Flat A, Ground Floor
61/62 Chammers Aptmt
Chammers Road
Chennai 600 028
Phone: +91 44 432 3487
Telefax: +91-44 432 3489

Indonesia

PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawasumur III, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
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 Trucuzzano (Milano)
Tel.: +39-02-95683112
Telefax: +39-02-95300290/95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
1-2-3, Shin Miyukoda
Hamamatsu City
Shizuoka pref. 431-21
Phone: +81-53-428 4760
Telefax: +81-53-484 1014

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 Dzelgava 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

Macedonia

MAKOTERM
Dame Gruev Street 7
MK-91000 Skopje
Phone: +389 91 117733
Telefax: +389 91 220100

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

Netherlands

GRUNDFOS Nederland B.V.
Postbus 104
NL-1580 AC Weesp
Tel.: +31-294-492 211
Telefax: +31-294-492244/492299

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, Leirald
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przemierowo
Phone: (+48-61) 650 13 00
Telefax: (+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

Republic of Moldova

MOLDOCON S.R.L.
Bd. Dacia 40/1
MD-277062 Chishinau
Phone: +373 2 542530
Telefax: +373 2 542531

Romania

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

Russia

ООО ГРУНДФОС
Россия, 109544 Москва, Школьная 39
Тел. (+7) 095 737 30 00, 564 88 00
Факс (+7) 095 737 75 36, 564 88 11
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia and Montenegro

GRUNDFOS Predstavništvo Beograd
Dr. Milutina Ivkovića 2a/29
YU-11000 Beograd
Phone: +381 11 26 47 877, 11 26 47 496
Telefax: +381 11 26 48 340

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
24 Tuas West Road
Jurong Town
Singapore 638381
Phone: +65-6865 1222
Telefax: +65-6861 8402

Slovenia

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB
Ges.m.b.H.,
Podružnica Ljubljana
Blatnica 1, SI-1236 Trzin
Phone: +386 1 563 5338
Telefax: +386 1 563 2068
E-mail: slovenia@grundfos.si

Spain

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

Sweden

GRUNDFOS AB
Lunnagårdsgratan 6
431 90 Molndal
Tel.: +46-0771-32 23 00
Telefax: +46-31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fallanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 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.
947/168 Moo 12, Bangna-Trad Rd., K.M. 3,
Bangna, Phrakonong
Bangkok 10260
Phone: +66-2-744 1785 ... 91
Telefax: +66-2-744 1775 ... 6

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

ТОВ ГРУНДФОС Україна
ул. Владимирская, 71, оф. 45
г. Киев, 01033, Украина,
Тел. +380 44 289 4050
Факс +380 44 289 4139

United Arab Emirates

GRUNDFOS GF Distribution
P.O. Box 16788
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 8TL
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

Представительство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 56-36-15
Факс: (3712) 53-55-65

010730 0206	194
Repl. 010730 0605	