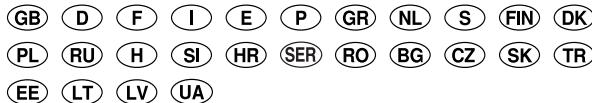


# Unilift KP 150, KP 250, KP 350

## Installation and operating instructions



## **(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 Directive (2006/42/CE).  
Standards used: EN 809: 1998 and EN 60204-1: 2006.
- Low voltage Directive (2006/95/EC).  
Standards used: EN 60335-1: 2002 and EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Directive (2004/108/EC).
- Construction Products Directive (89/106/EEC).  
Standard used: EN 12050-2: 2001.

## **(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 aux normes énoncées ci-dessous :

- Directive Machines (2006/42/CE).  
Normes utilisées : EN 809: 1998 et EN 60204-1: 2006.
- Directive Basse Tension (2006/95/CE).  
Normes utilisées : EN 60335-1: 2002 et EN 60335-2-41 : 2003.
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).
- Directive sur les Produits de Construction (89/106/CEE)  
Norme utilisée : EN 12050-2 : 2001.

## **(E) Declaración de Conformidad**

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos Unilift KP 150, KP 250 y KP 350, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).  
Normas aplicadas: EN 809: 1998 y EN 60204-1: 2006.
- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).  
Normas aplicadas: EN 60335-1: 2002 y EN 60335-2-41: 2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE).
- Directiva de Productos de Construcción (89/106/CEE).  
Norma aplicada: EN 12050-2: 2001.

## **(GR) Δήλωση Συμμόρφωσης**

Ευεῑ, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα Unilift KP 150, KP 250 και KP 350 στα οποία αναφέρεται η παρόντα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/EC).  
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 809: 1998 και EN 60204-1: 2006.
- Οδηγία χαρηλής τάσης (2006/95/EC).  
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-1: 2002 και EN 60335-2-41: 2003.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/EC).  
Οδηγία Παραγωγής Προϊόντων (89/106/EEC).  
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 12050-2: 2001.

## **(S) Försäkran om överensstämelse**

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:

- Maskindirektivet (2006/42/EG).  
Tillämpade standarder: EN 809: 1998 och EN 60204-1: 2006.
- Lågspänningdirektivet (2006/95/EG).  
Tillämpade standarder: EN 60335-1: 2002 och EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).  
Byggproduktdirektivet (89/106/EEG).  
Tillämpad standard: EN 12050-2: 2001.

## **(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 EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).  
Normen, die verwendet wurden: EN 809: 1998 und EN 60204-1: 2006.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).  
Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1: 2002 und EN 60335-2-41: 2003.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
- Bauprodukterichtlinie (89/106/EWG).  
Norm, die verwendet wurde: EN 12050-2: 2001

## **(I) Dichiaraione di Conformità**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti Unilift KP 150, KP 250 e KP 350, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riconciliazione delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Macchine (2006/42/CE).  
Norme applicate: EN 809: 1998 e EN 60204-1: 2006.
- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).  
Norme applicate: EN 60335-1: 2002 e EN 60335-2-41: 2003.
- Direttiva EMC (2004/108/CE).
- Direttiva Prodotti da Costruzione (89/106/CEE)  
Norma applicata: EN 12050-2: 2001.

## **(P) Declaração de Conformidade**

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos Unilift KP 150, KP 250 e KP 350, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Máquinas (2006/42/CE).  
Normas utilizadas: EN 809: 1998 e EN 60204-1: 2006.
- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE).  
Normas utilizadas: EN 60335-1: 2002 e EN 60335-2-41: 2003.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
- Directiva Produtos Construção (89/106/CEE).  
Norma utilizada: EN 12050-2: 2001.

## **(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 in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EC).  
Gebruikte normen: EN 809: 1998 en EN 60204-1: 2006.
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).  
Gebruikte normen: EN 60335-1: 2002 en EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).
- Bouwproducten Richtlijn (89/106/EEC).  
Gebruikte norme: EN 12050-2: 2001.

## **(FIN) Vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Me, Grundfos, vakuuttamme omalla vastuullamme, että tuoteet Unilift KP 150, KP 250 ja KP 350 itä tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdennemukaistamiseen tähästävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Konedirektiivi (2006/42/EY).  
Sovellettavat standardit: EN 809: 1998 ja EN 60204-1: 2006.
- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY).  
Sovellettavat standardit: EN 60335-1: 2002 ja EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).
- Rakennustieddirektiivi (89/106/ETY).  
Sovellettu standardi: EN 12050-2: 2001.

## **(DK) Overensstemmelseserklæring**

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

- Maskindirektivet (2006/42/EF).
- Anvendte standarder: EN 809: 1998 og EN 60204-1: 2006.
- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF).
- Anvendte standarder: EN 60335-1: 2002 og EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EF).
- Byggevaredirektivet (89/106/EØF).
- Anvendt standard: EN 12050-2: 2001.

## **(RU) Декларация о соответствии**

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия Unilift KP 150, KP 250 и KP 350, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим директивам Совета Европейского союза о унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/EC).
  - Применившиеся стандарты: EN 809: 1998 и EN 60204-1: 2006.
  - Низковольтное оборудование (2006/95/EC).
  - Применившиеся стандарты: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
  - Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).
  - Директива на строительные материалы и конструкции (89/106/EС).
- Применившийся стандарт: EN 12050-2: 2001.

## **(SI) Izjava o skladnosti**

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki Unilift KP 150, KP 250 in KP 350, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic EС:

- Direktiva o strojih (2006/42/ES).
  - Uporabljeni normi: EN 809: 1998 in EN 60204-1: 2006.
  - Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES).
  - Uporabljeni normi: EN 60335-1: 2002 in EN 60335-2-41: 2003.
  - Direktiva o elektromagnetski družljivosti (EMC) (2004/108/ES).
  - Direktiva konstrukcija proizvoda (89/106/EG).
- Uporabljeni norma: EN 12050-2: 2001.

## **(SER) Deklaracija o konformitetu**

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošču da je proizvod Unilift KP 150, KP 250 in KP 350, na koji se ova izjava odnosi, v skladu sa direktivama Saveta za usklajivanje zakona država članica EU:

- Direktiva za mašine (2006/42/EC).
  - Korišćeni standardi: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
  - Direktiva niskog napona (2006/95/EC).
  - Korišćeni standardi: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
  - EMC direktiva (2004/108/EC).
  - Direktiva o konstrukciji proizvoda (89/106/EEC).
- Korišćen standard: EN 12050-2: 2001.

## **(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:

- Директива за машините (2006/42/EC).
  - Приложени стандарти: EN 809: 1998 и EN 60204-1: 2006.
  - Директива за нисковолтови системи (2006/95/EC).
  - Приложени стандарти: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
  - Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC).
  - Директива за строителни продукти (89/106/EEC).
- Приложен стандарт: EN 12050-2: 2001.

## **(SK) Prehlásenie o konformite**

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky Unilift KP 150, KP 250 a KP 350, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/EC).
  - Použité normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
  - Smernica pre nízkonapáťové aplikácie (2006/95/EC).
  - Použité normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
  - Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC).
  - Smernica o konštrukcií výrobkov (89/106/EEC).
- Použitá norma: EN 12050-2: 2001.

## **(PL) Deklaracja zgodności**

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby Unilift KP 150, KP 250 oraz KP 350, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady ds. ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Maskindirektivet (2006/42/WE).
  - Zastosowane normy: EN 809: 1998 oraz EN 60204-1: 2006.
  - Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
  - Zastosowane normy: EN 60335-1: 2002 oraz EN 60335-2-41: 2003.
  - Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
  - Dyrektywa Wyrobów Budowlanych (89/106/WE).
- Zastosowana norma: EN 12050-2: 2001.

## **(H) Megfelelőségi nyilatkozat**

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a Unilift KP 150, KP 250 és KP 350 termék, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelvénél:

- Gépek (2006/42/EK).
  - Alkalmazott szabványok: EN 809: 1998 és EN 60204-1: 2006.
  - Kifeszültségű Direktiva (2006/95/EK).
  - Alkalmazott szabványok: EN 60335-1: 2002 és EN 60335-2-41: 2003.
  - EMC Direktiva (2004/108/EK).
  - Előírt Termék Direktiva (89/106/EGK).
- Alkalmazott szabvány: EN 12050-2: 2001.

## **(HR) Izjava o uskladenošti**

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod Unilift KP 150, KP 250 i KP 350, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovoj Vijeća o uskladjivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).
  - Korištene norme: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
  - Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).
  - Korištene norme: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
  - Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
  - Uredba o konstrukciji proizvoda (89/106/EEZ).
- Korištena norma: EN 12050-2: 2001.

## **(RO) Declarație de Conformitate**

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele Unilift KP 150, KP 250 și KP 350, la care se referă această declaratie, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Utilaje (2006/42/CE).
  - Standarde utilizate: EN 809: 1998 și EN 60204-1: 2006.
  - Directiva Tensiune Joasă (2006/95/CE).
  - Standarde utilizate: EN 60335-1: 2002 și EN 60335-2-41: 2003.
  - Directiva EMC (2004/108/CE).
  - Directiva referitoare la produsele pentru construcții (89/106/CEE).
- Standard utilizat: EN 12050-2: 2001.

## **(CZ) Prohlášení o shodě**

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 ustanovením směrnice Rady pro sbližení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).
  - Použité normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
  - Směrnice pro nízkonapáťové aplikace (2006/95/ES).
  - Použité normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
  - Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
  - Směrnice o konstrukci výrobků (89/106/ES).
- Použitá norma: EN 12050-2: 2001.

## **(TR) Uygunluk Bildirgesi**

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan Unilift KP 150, KP 250 ve KP 350 ürünlerein, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerinde Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu yalnızca bizim sorumluluğumuz altındadır olduğunu beyan ederiz:

- Makinecilik Yonetmeligi (2006/42/EC).
  - Kullanılan standartlar: EN 809: 1998 ve EN 60204-1: 2006.
  - Düşük Voltaj Yonetmeligi (2006/95/EC).
  - Kullanılan standartlar: EN 60335-1: 2002 ve EN 60335-2-41: 2003.
  - EMC Direktifi (2004/108/EC).
  - Yapı Ürünleri Yonetgesesi (89/106/EEC).
- Kullanılan standart: EN 12050-2: 2001.

## **Vastavusdeklaratsioon**

Meie, Grundfos, deklareerime enda ainuvastustusel, et tooted Unilift KP 150, KP 250 ja KP 35, mille kohta käesolev juhend käib, on vastavuses EÜ Nõukogu direktiividega EMÜ liikmesriikide seaduse ühtamise kohta, mis käitlevad:

- Masinate ohutus (2006/42/EC).
- Atestatud standardid: EN 809: 1998 ja EN 60204-1: 2006.
- Madalpinge direktiiv (2006/95/EC).
- Kasutatud standardid: EN 60335-1: 2002 ja EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromagnetiline ühilduvus (EMC direktiiv) (2004/108/EC).
- Ehitustoodete direktiiv (89/106/EEC).
- Kasutatud standard: EN 12050-2: 2001.

## **Pazīojums par atbilstību prasībām**

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbildību dara ziņāmu, ka produkti Unilift KP 150, KP 250 un KP 350, uz kuriem attiecas šis pazīojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanos EK dalībvalstu likumdošanas normām:

- Mašīnbūves direktīva (2006/42/EC).
- Piemēroti standarti: EN 809: 1998 un EN 60204-1: 2006.
- Zema sprieguma direktīva (2006/95/EC).
- Piemēroti standarti: EN 60335-1: 2002 un EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EC).
- Būvmateriālu direktīva (89/106/EEC).
- Piemērotais standarts: EN 12050-2: 2001.

## **Atitikties deklaracija**

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminiai Unilift KP 150, KP 250 ir KP 350, kuriems skirta ši deklaracija, atitinka šias Tarybos Direktyvas del Europos Ekonomines Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

- Mašīn direktīva (2006/42/EB).
- Taikomi standartai: EN 809: 1998 ir EN 60204-1: 2006.
- Žemū ītampu direktīva (2006/95/EB).
- Taikomi standartai: EN 60335-1: 2002 ir EN 60335-2-41: 2003.
- EMS direktīva (2004/108/EB).
- Statybų produkty direktīva (89/106/EEB).
- Taikomas standartas: EN 12050-2: 2001.

## **Свідчення про відповідність вимогам**

Компанія Grundfos заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти Unilift KP 150, KP 250 та KP 350, на які поширюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЄС:

- Механічні прилади (2006/42/EC). Стандарти, що застосовуваються: EN 809: 1998 та EN 60204-1: 2006.
- Низька напруга (2006/95/EC). Стандарти, що застосовуваються: EN 60335-1: 2002 та EN 60335-2-41: 2003.
- Електромагнітна сумісність (2004/108/EC). Стандарти, що застосовуваються: EN 12050-2: 2001.

Tatabánya, 1st May 2010



Gábor Farkas  
R&D Manager Hungary  
GRUNDFOS Manufacturing Ltd.  
Búzavirág u. 14, Ipari Park  
2800 Tatabánya, Hungary

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

# Unilift KP 150, KP 250, KP 350

Installation and operating instructions	6	GB
Montage- und Betriebsanleitung	14	D
Notice d'installation et d'entretien	23	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	31	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	39	E
Instruções de instalação e funcionamento	47	P
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	55	GR
Installatie- en bedieningsinstructies	63	NL
Monterings- och driftsinstruktion	71	S
Asennus- ja käyttöohjeet	79	FIN
Monterings- og driftsinstruktion	87	DK
Instrukcja montażu i eksploatacji	95	PL
Руководство по монтажу и эксплуатации	104	RU
Szerelési és üzemeltetési utasítás	114	H
Navodila za montažo in obratovanje	122	SI
Montažne i pogonske upute	130	HR
Uputstvo za instalaciju i rad	138	SER
Instrucțiuni de instalare și utilizare	147	RO
Упътване за монтаж и експлоатация	155	BG
Montážní a provozní návod	164	CZ
Návod na montáž a prevádzku	173	SK
Montaj ve kullanım kılavuzu	182	TR
Paigaldus- ja kasutusjuhend	192	EE
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	200	LT
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	208	LV
Інструкції з монтажу та експлуатації	216	UA

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

	Sida
1. Symboler som förekommer i denna instruktion	71
2. Unilift KP-pumpar	71
3. Applikation	72
3.1 Pumpade vätskor	72
4. Funktioner	72
5. Driftsförhållanden	72
5.1 Ljudtrycksnivå	72
6. Installation	73
6.1 Utrymmeskrav	73
6.2 Pumpens placering	73
6.3 Anslutning av utloppssledning	73
6.4 Start-/stoppnivå	74
6.5 Elanslutning	74
7. Drift	75
7.1 Unilift KP-A	75
7.2 Unilift KP-AV	75
7.3 Unilift KP-M	75
8. Underhåll	76
8.1 Rengöring av pump	76
8.2 Service	77
9. Felsökning	78
10. Destruktion	78



## Varng

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



## Varng

Användning av denna produkt kräver erfarenhet och kunskap om produkten. Personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental förmåga får inte använda denna produkt, såvida de inte är under uppsikt eller har fått utbildning i att använda produkten av en person med ansvar för deras säkerhet.

Barn får inte använda eller leka med den här produkten.

## 1. Symboler som förekommer i denna instruktion



### Varng

Efterföljs inte dessa säkerhetsinstruktioner finns risk för personskada!



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



Rekommendationer eller instruktioner som underlättar jobbet och säkerställer säker drift.

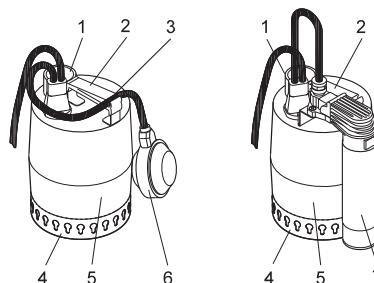
## 2. Unilift KP-pumpar

Grundfos pumpserie Unilift KP omfattar följande versioner:

- **Unilift KP-A** med flytande nivåvippa (automatisk drift)
- **Unilift KP-AV** med vertikal nivåbrytare (automatisk drift)
- **Unilift KP-M** utan nivåvippa (manuell drift).

Unilift KP-A med  
nivåvippa

Unilift KP-AV med  
vertikal nivåbrytare



TM01 1107 1205

Fig. 1 Pumpar med nivåvippa-/brytare

### Pos. Beskrivning

- |   |                             |
|---|-----------------------------|
| 1 | Utlöppsanslutning, Rp 1 1/4 |
| 2 | Lyftbygel                   |
| 3 | Kabelklämma                 |
| 4 | Inloppsslil                 |
| 5 | Pumphöle                    |
| 6 | Flytande nivåvippa          |
| 7 | Vertikal nivåbrytare        |

### 3. Applikation

Unilift KP 150, KP 250 och KP 350 är enstegs dränbara pumpar, avsedda för pumpning av lätt förorenat vatten, sk grävattens.

Unilift KP kan pumpa vatten med begränsat innehåll av fasta partiklar upp till 10 mm diameter utan att blockeras eller skadas.

Pumparna kan användas för automatisk eller manuell drift och passar för både permanent och tillfällig användning.

Pumparna är konstruerade för följande applikationer:

- pumpning från dräneringsbrunnar
- pumpning av spillovatten från tvättmaskin, bad, tvättställ etc. från lågt belägna utrymmen till avloppssledningarnas nivå
- dränering av översvämmade källare eller byggnader
- pumpning från dagvattenbrunnar med tillrinning från takrännor, schakt, tunnlar etc.
- tömning av pooler, dammar och fontäner.

#### Varning

**Använd inte pumparna i pool, träd-gårdsdamm eller liknande om någon vistas i vattnet.**

### 3.1 Pumpade vätskor

Pumparna är **inte** lämpliga för följande vätskor:

- vätskor med långa fibrer
- brännbara vätskor (olja, bensin etc.)
- aggressiva vätskor.

**Pumpen innehåller cirka 70 ml giftfri rotorvätska, vilken blandas med den pumpade vätskan i händelse av läckage.**

### 4. Funktioner

#### Unilift KP-A

Automatisk start/stopp med nivåvippa.

#### Unilift KP-AV

Automatisk start/stoppdrift via vertikal nivåbrytare.

#### Unilift KP-M

Manuell start/stopp med extern brytare.

### 5. Driftsförhållanden

#### Vätsketemperatur

Min. 0 °C.

Max. vätsketemperatur beror på pumpens märkspänning. Se följande tabell:

Spänning	Max. vätsketemperatur (°C)
1 x 100 V, 50 Hz	35
1 x 110 V, 50 Hz	40
1 x 100-110 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	40
1 x 220-230 V, 50 Hz <sup>2)</sup>	50
1 x 220-240 V, 50 Hz, 50 Hz <sup>1,2)</sup>	50
1 x 230-240 V, 50 Hz <sup>2)</sup>	50
1 x 100 V, 60 Hz	35
1 x 115 V, 60 Hz	50 (KP 350: 45)
1 x 220 V, 60 Hz	40
3 x 200 V, 50 Hz	35
3 x 380-400 V, 50 Hz <sup>1)</sup>	50
3 x 380-415 V, 50 Hz	50
3 x 200 V, 60 Hz	35

Pumpen kan dock tillåtas gå med max. 70 °C under max. 2 minuter med minst 30 minutes intervall.

<sup>1)</sup> Spänningsversion av Unilift KP 350

#### Förvaringstemperatur

-20 till 70 °C.

#### Installationsdjup

Max. 10 meter under vätskeytan.

### 5.1 Ljudtrycksnivå

Pumpens ljudtrycksnivå ligger under de gränsvärden som anges i Europarådets direktiv 2006/42/EG (maskindirektivet).

## 6. Installation

**Pumpen får inte installeras så att den hänger i elkabeln eller utloppsledningen.**

**Varning**

**Lyft eller sänk inte pumpen i elkabeln.  
Lyft pumpen i röret/slangen eller med en lina fäst i lyftbygeln.**

### 6.1 Utrymmeskrav

#### 6.1.1 Unilift KP-A

Om pumpen installeras i en brunn ska brunnen minst ha de mått som framgår av fig. 2, för att säkerställa att nivåvippan kan röra sig fritt. Fig. 3 visar en pump med vertikal nivåbrytare.

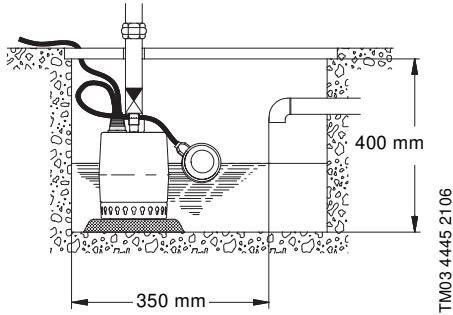


Fig. 2 Min. brunnsmått för Unilift KP-A

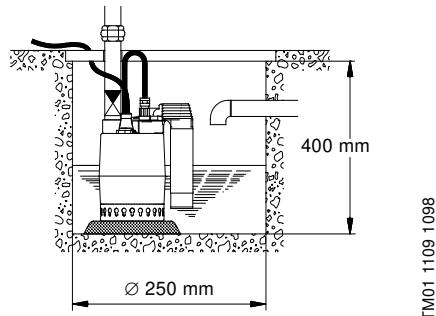


Fig. 3 Min. brunnsmått för Unilift KP-AV

#### 6.1.2 Unilift KP-M

Pumpen kräver inte större utrymme än pumpens fysiska yttermått. Se sid. 224.

### 6.2 Pumpens placering

Unilift KP-A och Unilift KP-M kan användas vertikalt med utloppsanslutningen uppåt. Pumparna kan också placeras horisontellt eller lutande, med utloppsanslutningen som den högsta punkten på pumpen. Se fig. 4.

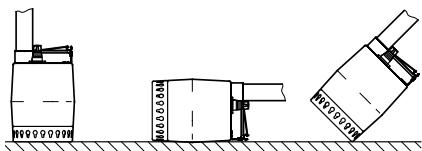


Fig. 4 Placering av Unilift KP-A och Unilift KP-M

**Varning** **Placera alltid Unilift KP-AV i vertikalt läge.**

Placera pumpen så att inloppssilen inte täcks av slam, gyttja eller liknande. Detta kan säkerställas genom att pumpen placeras på tegelstenar, en järnplatta eller liknande. Se fig. 5.

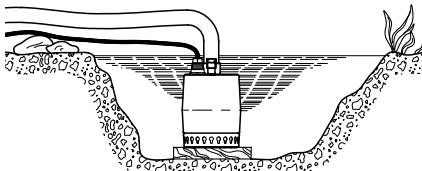


Fig. 5 Pump placerad på platta

### 6.3 Anslutning av utloppsledning

Anslut utloppsledningen eller slangen till utloppsanslutningen Rp 1 1/4. Stålrör kan skruvas direkt på pumpens utloppsanslutning.

Vid permanent installation ska utloppsledningen förses med överfallsmutter för att underlätta montering och demontering. Använd slangkoppling om en slang används.

**Varning** **Pumpen får inte installeras så att den hänger i utloppsledningen.**

Vid permanent installation **med** nivåvippa-/brytare ska utloppsledningen eller slangens förses med en backventil.

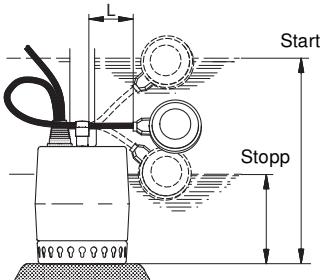
## 6.4 Start-/stoppnivå

### 6.4.1 Unilift KP-A

Nivåskillnaden mellan start och stopp kan justeras genom att den fria kabellängden mellan lyftbygeln och nivåvippan ändras.

- Längre fri kabellängd ger färre starter/stopp och stor nivåskillnad.
- Kort fri kabellängd ger fler starter/stopp och liten nivåskillnad.

Den fria kabellängden (L) måste vara min. 70 och max. 150 mm för att nivåvippan ska kunna starta/stoppa pumpen. Se fig. 6.



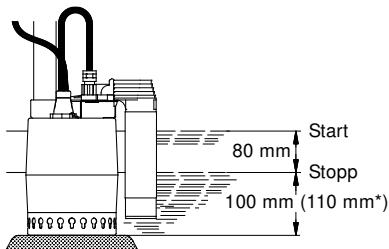
TM03 4446 2106

Fig. 6 Start-/stoppnivåer, Unilift KP-A

Pumptyp	Kabellängd (L) min. 70 mm		Kabellängd (L) max. 150 mm	
	Start (mm)	Stopp (mm)	Start (mm)	Stopp (mm)
Unilift KP 150 A	290	140	335	100
Unilift KP 250 A				
Unilift KP 350 A	300	150	345	110

### 6.4.2 Unilift KP-AV

Nivåskillnaden för pumpar med nivåbrytare kan inte justeras. Start-/stoppnivåer framgår av fig. 7.



TM01 1108 3797

Fig. 7 Start-/stoppnivå KP-AV

\* För Unilift KP 350.

## 6.5 Elanslutning

Elanslutningen ska utföras i enlighet med lokala bestämmelser och standarder.

Kontrollera att nätspänning och -frekvens motsvarar de värden som anges på pumpens typskylt.

### Varning

Pumpen ska anslutas till en extern huvudbrytare med ett kontaktavstånd min. 3 mm för samtliga poler.

Av säkerhetsskäl ska alla pumpar anslutas till en jordad stickkontakt.

**Anm.** Vi rekommenderar att permanenta installationer förses med en jordfelsbrytare (ELCB) med utlösningsström 30 mA.

### Varning

Pumpar för swimmingpooler, utomhusfontäner, trädgårdsdammar och liknande applikationer måste förses med en jordfelsbrytare (ELCB) med utlösningsström 30 mA.

Pumpmotorn har inbyggt överhettningsskydd och kräver därför inget ytterligare motorskydd.

Motorn stannar automatiskt vid överbelastning.

**Anm.** Motorn startar igen automatiskt när den svalnat till normal temperatur.

Motorer för Unilift KP 350, 3 x 200 V, 50 Hz, ska anslutas till motorskydd.

3-faspumpar med nivåvippa (Unilift KP-A) ska nätslutsas med kontaktor. Se fig. 8.

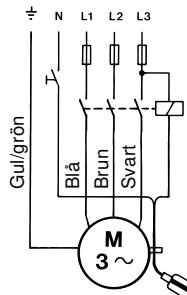


Fig. 8 Kopplingsschema

TM00 2011 3793

### 6.5.1 Kontroll av rotationsriktning

(endast 3-faspumpar)

Kontrollera rotationsriktningen varje gång pumpen ansluts till en ny installation.

Kontrollera rotationsriktningen enligt nedan:

1. Placera pumpen på en plan yta.
2. Starta och stoppa pumpen.
3. Observera pumpen när den startar. Om pumpen rycker till medurs (se fig. 9) är motorns rotationsriktning korrekt. Om motor rycker till moturs ska två faser i spänningssmatningen byta plats.

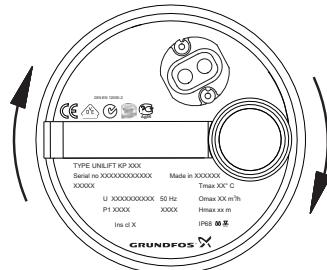


Fig. 9 Rotationsriktning

Om pumpen är ansluten till rörsystem kontrolleras motorns rotationsriktning enligt nedan:

1. Starta pumpen och kontrollera vätskemängden.
2. Stoppa pumpen och låt två av spänningssmatningens fasledare byta plats.
3. Starta pumpen och kontrollera vätskemängden.
4. Stoppa pumpen.
5. Jämför resultatet i punkt 1 och punkt 3. Korrekt rotationsriktning är den som ger störst vattenmängd.

## 7. Drift

### 7.1 Unilift KP-A

Pumpen startas och stoppas automatiskt beroende på vätskenivå och nivåvippans kabellängd.

#### Forcerad drift

Om pumpen används vid vätskenivå lägre än nivåvippans stoppnivå, kan nivåvippan fästas vid utloppsröret för att hållas vid en högre nivå.

Vid forcerad drift måste vätskenivån kontrolleras regelbundet, för att undvika torrkörning.

### 7.2 Unilift KP-AV

Pumpen startas och stoppas automatiskt beroende på vätskenivån.

### 7.3 Unilift KP-M

Pumpen startas och stoppas med hjälp av en extern brytare.

Kontrollera vätskeniván regelbundet under drift, till exempel med extern nivåövervakning, för att undvika torrkörning.

Vätskeniván måste vara min. 30 mm för att pumpen ska kunna vätskefyllas vid igångkörning.

Pumpen kan pumpa ned till 15 mm vätskenivá.

## 8. Underhåll

Under normala driftsförhållanden är pumpen underhållsfri.

Om pumpen används för andra vätskor än rent vatten ska den spolas noggrant med rent vatten omedelbart efter användning.

### Varning

**A** *Säkerhetsskäl ska inloppssilen alltid vara monterad när pumpen är i drift.*

**Demontera aldrig pumpen utan att först slå från spänningsmatningen.**

**Var försiktig vid demonteringen, så att du inte skadar dig på vassa kanter etc.**

**Använd skyddshandskar.**

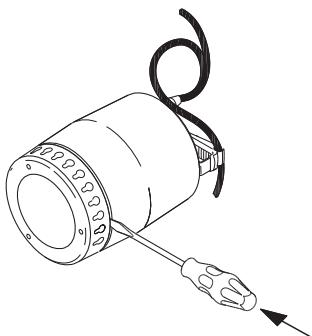
### 8.1 Rengöring av pump

#### Varning

**A** *Innan arbete på pumpen påbörjas, kontrollera att spänningsmatningen är bruten och säkerställ att den inte kan släs till av missstag.*

Om pumpen ger för lite vatten, till följd av avlagringar eller liknande, ska den demonteras och rengöras:

1. Koppla bort matningsspänningen.
2. Töm pumpen.
3. Avlägsna inloppssilen.  
Stick in en skravmejsel mellan pumphölet och inloppssilen och tryck hårt. Upprepa på flera ställen runt silen tills den lossnar. Se fig. 10.



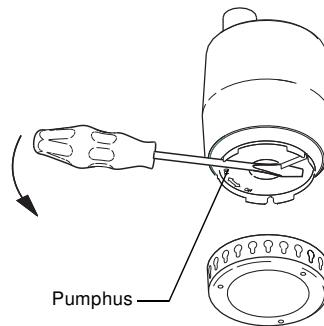
**Fig. 10** Demontering av inloppsil

4. Rengör inloppssilen och sätt tillbaka den.

Om pumpen fortfarande ger för lite vatten ska den demonteras ytterligare.

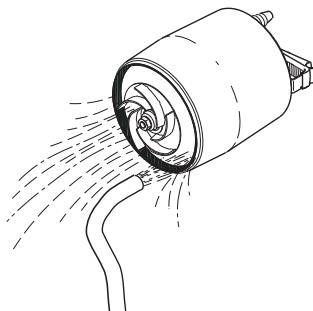
Tillvägagångssätt:

1. Koppla bort matningsspänningen.
2. Avlägsna inloppssilen (se punkt 3 ovan).
3. Vrid pumphuset 90 ° moturs med en skravmejsel (se pilen på pumphuset). Avlägsna pumphuset. Se fig. 11.



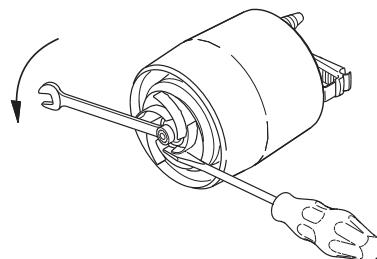
**Fig. 11** Demontering av pumphus

4. Rengör och spola pumpen för att avlägsna eventuella föroreningar mellan motor och pumphölje. Rensa pumphjulet. Se fig. 12.



**Fig. 12** Spolning av pumpen

5. Kontrollera att pumphjulet kan rotera fritt. Om inte, demontera pumphjulet. Se punkt 6.
6. Skruva loss mutter (13 mm) från motoraxeln. Håll fast pumphjulet med en skravmejsel. Se fig. 13.



**Fig. 13** Demontering av pumphjul

7. Rengör pumphjulet och kring axeln.
8. Kontrollera pumphjul, pumphus och tätningsdel. Byt ut eventuellt skadade delar.
9. Montera pumpen i omvänt ordning.

**Var noga med att montera tätningsdelen korrekt när pumphuset monteras. Se fig. 14.**  
**Vät tätningsdelen med vatten för att underlättा montering.**

**Varning**

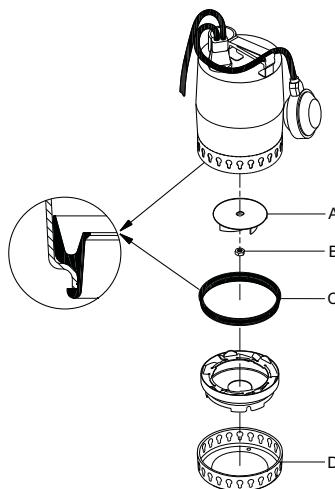
Kontakta pumpleverantören om andra delar är skadade eller defekta.

## 8.2 Service

Pumphjul, inloppssil och backventil kan bytas.

Artikelnummer och innehåll för servicesatser framgår av tabellerna nedan samt av fig. 14.

Pumptyp	Artikelnummer		
<b>Pumphjulssats</b>			
Unilift KP 150	015778		
Unilift KP 250	015779		
Unilift KP 350	015787		
<b>Inloppssil</b>			
Unilift KP 150	96548064		
Unilift KP 250			
Unilift KP 350	96548066		
<b>Backventil</b>			
Unilift KP 150			
Unilift KP 250	15220		
Unilift KP 350			
Servicesatser	Pos.	Beteckning	Antal
Pumphjulssats	A	Pumphjul	1
	B	Mutter	1
	C	Tätningsdel	1
Inloppssil	D	Inloppssil	1



**Fig. 14 Servicedelar**

**Anm.** *Kabel och nivåvippa får endast bytas av Grundfos auktoriserade servicepartners.*

## 9. Felsökning



### Varning

**Slå från spänningssmatningen innan felsökning inleds. Säkerställ att spänningssmatningen inte kan slås till oavsiktligt.**

Fel	Orsak	Åtgärd
1. Motorn startar inte.	a) Spänningssmatningen är bruten. b) Pump stoppad av nivåvippa. c) Säkringarna i installationen har löst ut. d) Termobrytaren har löst ut.	Anslut spänningssmatningen. <b>Unilift KP-A:</b> Starta pumpen genom att lyfta nivåvippan. Se 7.1 <i>Unilift KP-A</i> . Byt säkringar. Vänta tills termobrytaren startar pumpen igen eller låt pumpen svalna. Se 6.5 <i>Elanslutning</i> .
2. Termobrytaren löser ut efter en kort stunds drift.	a) Den pumpade vätskans temperatur är högre än vad som anges i avsnitt 5. <i>Driftsförhållanden</i> .	Pumpen startar automatiskt igen när den svalnat tillräckligt.
	a) Pumpen är delvis igensatt av föroreningar. b) Pumpen är mekaniskt blockerad.	Rengör pumpen. Se 8. <i>Underhåll</i> . Avlägsna blockeringen. Se 8. <i>Underhåll</i> .
3. Pumpen går men ger för lite vatten.	a) Pumpen är delvis igensatt av föroreningar. b) Utloppsledningen/slangen delvis igensatt. c) Fel rotationsriktning (3-faspumpar). Se 6.5.1 <i>Kontroll av rotationsriktning</i> .	Rengör pumpen. Se 8. <i>Underhåll</i> . Kontrollera och rengör eventuell backventil. Ändra rotationsriktningen.
4. Pumpen går men ger inget vatten.	a) Pumpen är igensatt av föroreningar. b) Utloppsledningen/slangen delvis igensatt. c) För låg vätskenivå. Vid normal drift måste inloppssilen täckas av den pumpade vätskan. d) Unilift KP-A: För lång fri kabel-längd för nivåvippa.	Rengör pumpen. Se 8. <i>Underhåll</i> . Kontrollera och rengör eventuell backventil. Sänk ned pumpen djupare i vätskan eller justera nivåvippan. Minska den fria kabellängden. Se 6.4 <i>Start-/stoppnivå</i> .

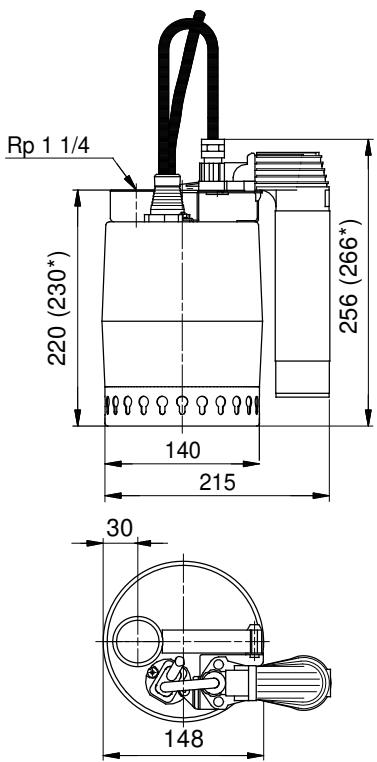
## 10. Destruktion

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

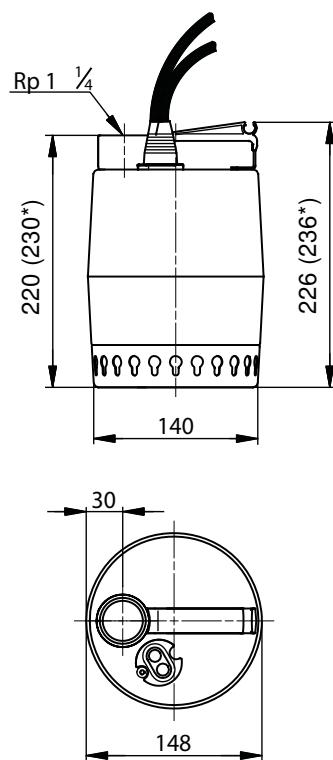
1. Använd offentliga eller privata återvinningsstationer.
2. Om detta inte är möjligt, kontakta närmaste Grundfosbolag eller Grundfos autoriserade servicepartners.

## Dimensions

**Unilift KP-AV**



**Unilift KP-M**



TM01 1523 4502

\* Unilift KP 350

TM00 1642 1093

<b>Argentina</b> Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A. Ruta Panamericana km. 37.500 Lote 34A 1619 - Garín Pcia. de Buenos Aires Phone: +54-3327 414 444 Telefax: +54-3327 411 111	<b>Denmark</b> GRUNDFOS DK A/S Martin Bachs Vej 3 DK-8850 Bjerringbro Tlf.: +45-87 50 50 Telefax: +45-87 50 51 E-mail: info_GDK@grundfos.com <a href="http://www.grundfos.dk">www.grundfos.dk</a>	<b>Korea</b> GRUNDFOS Pumps Korea Ltd. 6th Floor, Aju Building 679-5 Yeoksam-dong, Gangnam-ku, 135-916 Seoul, Korea Phone: +82-2-5317 600 Telefax: +82-2-5633 725	<b>Singapore</b> GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd. 24 Tusa West Road Jurong Town Singapore 638381 Phone: +65-6865 1222 Telefax: +65-6861 8402
<b>Australia</b> GRUNDFOS Pumps Pty. Ltd. P.O. Box 2040 Regency Park South Australia 5942 Phone: +61-8-8461-4611 Telefax: +61-8-8340 0155	<b>Estonia</b> GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ Peterburi tee 92G 11415 Tallinn Tel: +372 606 1690 Fax: +372 606 1691	<b>Latvia</b> SIA GRUNDFOS Pumps Latvia Deglava būvības centrā Augusta Deglava ielā 60, LV-1035, Riga, Tālr.: +371 714 9640, 7 149 641 Faks: +371 914 9646	<b>Slovenia</b> GRUNDFOS d.o.o. Šlanderova 2, SI-1231 Ljubljana-Črnučče Phone: +386 1 568 0610 Telefax: +386 1 568 0619 E-mail: slovenia@grundfos.si
<b>Austria</b> GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H. Grundfosstraße 2 A-5082 Grödig/Salzburg Tel.: +43-6246-883-0 Telefax: +43-6246-883-30	<b>Finland</b> OY GRUNDFOS Pumpat AB Mestariintie 11 FIN-01730 Vantaa Phone: +358-3066 5650 Telefax: +358-3066 56550	<b>Lithuania</b> GRUNDFOS Pumps UAB Smolensko g. 6 LT-03201 Vilnius Tel: +370 52 395 430 Fax: +370 52 395 431	<b>Spain</b> Bombas GRUNDFOS España S.A. Camino de la Fuenteclla, s/n E-28110 Algete (Madrid) Tel.: +34-91-948 8800 Telefax: +34-91-628 0465
<b>Belgium</b> N.V. GRUNDFOS Bellux S.A. Boomssesteenweg 81-83 B-2630 Aartselaar Tel.: +32-3-870 7300 Télécopie: +32-3-870 7301	<b>France</b> Pompes GRUNDFOS Distribution S.A. Parc d'Activités de Chesnes 57, rue de Malacombe F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon) Tel.: +33-4 72 15 15 Télécopie: +33-4 74 94 10 51	<b>Malaysia</b> 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	<b>Sweden</b> GRUNDFOS AB Box 333 (Lunnagårdsgatan 6) 431 24 Mölndal Tel.: +46(0)771-32 23 00 Telefax: +46(0)31-331 94 60
<b>Belorussia</b> Представительство ГРУНДФОС в Минске 220123, Минск, ул. В. Корчук, 22, оф. 1105 Тел.: +(37517) 233 97 65, Факс: +(37517) 233 97 69 E-mail: grundfos_minsk@mail.ru	<b>Germany</b> GRUNDFOS GMBH Schlüterstr. 33 40699 Erkrath Tel.: +(0) 211 929 69-0 Telefax: +(0) 211 929 69-3799 e-mail: infoservice@grundfos.de Service in Deutschland: e-mail: kundendienst@grundfos.de	<b>México</b> Bombras GRUNDFOS de México S.A. de C.V. Boulevard TLC No. 15 Parque Industrial Síntesis Aeropuerto Apodaca, N.L. 66600 Phone: +52-81-8144 4000 Telefax: +52-81-8144 4010	<b>Switzerland</b> GRUNDFOS Pumpen AG Bruggacherstrasse 10 CH-8117 Fallanden/ZH Tel.: +41-1-806 8111 Telefax: +41-1-806 8115
<b>Bosnia/Herzegovina</b> GRUNDFOS Sarajevo Trg Herceja 16, BIH-71000 Sarajevo Phone: +387 33 173 290 Telefax: +387 33 659 079 e-mail: grundfos@bih.net.ba	<b>Greece</b> 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	<b>Netherlands</b> GRUNDFOS Netherlands Veluwezoom 35 1326 AE Almere Postbus 22015 1302 CA ALMERE Phone: +31-88-478 6336 Telefax: +31-88-478 6332 e-mail: info_gn@grundfos.com	<b>Taiwan</b> GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd. 7 Floor, 219 Min-Chun Road Taichung, Taiwan, R.O.C. Phone: +866-4-2305 0868 Telefax: +866-4-2305 0878
<b>Brazil</b> 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 3015	<b>Hong Kong</b> 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: +852-27856664	<b>Hong Kong</b> 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: +852-27856664	<b>Thailand</b> GRUNDFOS (Thailand) Ltd. 92 Chaloem Phrakiat Rama 9 Road, Dokmai, Pravej, Bangkok 10250 Phone: +66-2-257 8999 Telefax: +66-2-257 8998
<b>Bulgaria</b> GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Representative Office - Bulgaria Bulgaria, 1421 Sofia Lozenetz District 105-107 Arsenalenski blvd. Phone: +359 2963 3820, 2963 5653 Telefax: +359 2963 1305	<b>Hungary</b> GRUNDFOS Hungária Kft. Park u. 8 H-2045 Törökállás Phone: +36-23 511 110 Telefax: +36-23 511 111	<b>Netherlands</b> GRUNDFOS Netherlands Veluwezoom 35 1326 AE Almere Postbus 22015 1302 CA ALMERE Phone: +31-88-478 6336 Telefax: +31-88-478 6332 e-mail: info_gn@grundfos.com	<b>Turkey</b> 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 7079 Telefax: +90 - 262-679 7905 E-mail: satis@grundfos.com
<b>Canada</b> GRUNDFOS Canada Inc. 2941 Brighton Road Oakville, Ontario L6H 6C9 Phone: +1-905 829 9533 Telefax: +1-905 829 9512	<b>India</b> GRUNDFOS Pumps India Private Limited 118 Old Mahabalipuram Road Thirapakkam Chennai 600 096 Phone: +91-44 2496 6800	<b>Poland</b> GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o. ul. Klonowa 23 Baranowska K., Poznań PL-62-081 Przeźmierowo Tel: +(48-61) 650 13 00 Fax: +(48-61) 650 13 50	<b>Ukraine</b> ТОВ ГРУНДФОС ПОУКРАЇНА 01101 Київ, вул. Московська 85, Тел.: +(38 044) 390 40 50 Фах.: +(38 044) 390 40 59 E-mail: ukraine@grundfos.com
<b>China</b> GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd. 51 Floor, Raffles City No. 268 Xi Zhang Road. (M) Shanghai 200001 Phone: +86-021-612 252 22 Telefax: +86-021-612 253 33	<b>Indonesia</b> PT GRUNDFOS Pompa Jl. Rawi Sumur III, Blok III / CC-1 Kawasan Industri, Puloagung Jakarta 13930 Phone: +62-21-460 6909 Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901	<b>Portugal</b> Bombras GRUNDFOS Portugal, S.A. Rua Calvet de Malagueiras, 241 Apartado 1079 P-2770-153 Paço de Arcos Tel.: +351-21-440 76 00 Telefax: +351-21-440 76 90	<b>United Arab Emirates</b> GRUNDFOS Gulf Distribution P.O. Box 16768 Jebel Ali Free Zone Dubai Phone: +971-4-8815 166 Telefax: +971-4-8815 136
<b>Croatia</b> GRUNDFOS CROATIA d.o.o. Cebini 37, Busin HR-10100 Zagreb Phone: +385 1 6595 400 Telefax: +385 1 6595 499 www.grundfos.hr	<b>Ireland</b> GRUNDFOS (Ireland) Ltd. Unit A, Merrywill Business Park Ballymount Road Lower Dublin 12 Phone: +353 1-4089 800 Telefax: +353 1-4089 830	<b>Romania</b> GRUNDFOS Pompe România SRL Bd. Biruinza, nr 103 Pantelimon county Ilfov Phone: +40 21 200 4100 Telefax: +40 21 200 4101 E-mail: romania@grundfos.ro	<b>United Kingdom</b> GRUNDFOS Pumps Ltd. Grovebury Road Leighton Buzzard/Beds. LU7 8TL Phone: +44-1525-850000 Telefax: +44-1525-850011
<b>Czech Republic</b> GRUNDFOS s.r.o. Čajkovského 21 779 00 Olomouc Phone: +420-585-716 111 Telefax: +420-585-716 299	<b>Italy</b> GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l. Via Gran Sasso 4 I-20060 Truccazzano (Milano) Tel.: +39-02-95838112 Telefax: +39-02-95309290 / 95838461	<b>Russia</b> ООО Грундфос Россия, 109544 Москва, ул. Школьная 39 Тел.: +(47 7) 493 73 30 00, 564 88 00 Факс: +(47 7) 495 737 75 36, 564 88 11 E-mail: grundfos.moscow@grundfos.com	<b>U.S.A.</b> GRUNDFOS Pumps Corporation 17100 West 118th Terrace Olathe, Kansas 66061 Phone: +1-913-227-3400 Telefax: +1-913-227-3500
<b>Uzbekistan</b> Представительство ГРУНДФОС в Ташкенте 700000 Ташкент ул.Усмана Носира 1-й тупик 5 Телефон: (3712) 55-68-15 Факс: (3712) 53-36-35	<b>Japan</b> GRUNDFOS Pumps K.K. Gotanda Metalion Bldg., 5F, 5-21-15, Higashigotanda Shiagawa-ku, Tokyo 141-0022 Japan Phone: +81 35 448 1391 Telefax: +81 35 448 9619	<b>Serbia</b> GRUNDFOS Predstavništvo Beograd Dr. Milutina Ivkovića 2/a YU-11000 Beograd Phone: +381 11 26 47 877 / 11 26 47 496 Telefax: +381 11 26 48 340	<b>Addresses revised 24.03.2010</b>

**BE > THINK > INNOVATE >**

Being responsible is our foundation  
Thinking ahead makes it possible  
Innovation is the essence

---

**96894217 1010**

Repl. 96894217 0510

ECM: 1066505

The name Grundfos, the Grundfos logo, and the payoff Be-Think-Innovate are registered trademarks owned by Grundfos Management A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.

---