

# Unilift AP35B, AP50B

Installation and operating instructions

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



## **(GB) Declaration of Conformity**

We Grundfos declare under our sole responsibility that the products Unilift AP35B and AP50B, 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/EC).  
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 AP35B et AP50B, 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 AP35B y AP50B, 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**

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα Unilift AP35B και AP50B στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προεργίας των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

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

## **(S) Försäkran om överensstämmelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna Unilift AP35B och AP50B, 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.
- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG).
- Tillämpade standarder: EN 60335-1: 2002 och EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).
- Byggsproduktdirektivet (89/106/EEG).  
Tillämpad standard: EN 12050-2: 2001.

## **(D) Konformitätserklärung**

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte Unilift AP35B und AP50B, 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).
- Bauprodukt Richtlinie (89/106/EWG).  
Norm, die verwendet wurde: EN 12050-2: 2001

## **(I) Dichiarazione di Conformità**

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti Unilift AP35B e AP50B, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il ravvicinamento 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 AP35B e AP50B, 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 AP35B en AP50B 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 normen: EN 12050-2: 2001.

## **(FIN) Vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet Unilift AP35B ja AP50B ita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

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

## **(DK)** Overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne Unilift AP35B og AP50B som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse 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-direktiv (2004/108/EF).
- Byggevaredirektivet (89/106/EF).
- Anvendt standard: EN 12050-2: 2001.

## **(RU)** Декларация о соответствии

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия Unilift AP35B и AP50B, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

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

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

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki Unilift AP35B in AP50B, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- 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 elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
- Direktiva konstruiranja proizvoda (89/106/EGS).
- Uporabljena norma: EN 12050-2: 2001.

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

Mi, Grundfos, izjavljamo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod Unilift AP35B i AP50B, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje 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 AP35B и AP50B, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднавяване 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 AP35B a AP50B, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanoveniami 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 nízkonapäťové 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 konštrukcii výrobkov (89/106/EEC).
- Použitá norma: EN 12050-2: 2001.

## **(PL)** Deklaracja zgodności

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby Unilift AP35B oraz AP50B, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- Dyrektywa Maszynowa (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 AP35B és AP50B termékek, amelyekre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

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

## **(HR)** Izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod Unilift AP35B i AP50B, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju 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 AP35B și AP50B, la care se referă această declarație, 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 AP35B a AP50B, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení 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 nízkonapěťové 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 AP35B ve AP50B ürünlerini, AB Üyesi Ülkelere kanunlarını birbirine yaklaştırmaya üzerine KONSEY Direktifleriyle uyumlu olduğunu yazınca bizim sorumlu olduğumuz altındaki oduğumuz beyan ederiz:

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

**UA Свідчення про відповідність вимогам**

Компанія Grundfos заявляє про свою виключну відповідальність за те, що продукти Unilift AP35B та AP50B, на які поширюється дана декларація, відповідають таким рекомендаціям Ради з уніфікації правових норм країн - членів ЕС:

- Механічні прилади (2006/42/EC).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 809: 1998 та EN 60204-1: 2006.
  - Низька напруга (2006/95/EC).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 60335-1: 2002 та EN 60335-2-41: 2003.
  - Електромагнітна сумісність (2004/108/EC).  
Директива з конструкції продукції (89/106/EEC).  
Стандарти, що застосовувалися: EN 12050-2: 2001.
- 

Tatabánya, 1st March 2010



Gábor Farkas  
Research and Development Manager

# Unilift AP35B, AP50B

Installation and operating instructions	6	GB
Montage- und Betriebsanleitung	13	D
Notice d'installation et d'entretien	22	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	30	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	36	E
Instruções de instalação e funcionamento	44	P
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	52	GR
Installatie- en bedieningsinstructies	60	NL
Monterings- och driftsinstruktion	67	S
Asennus- ja käyttöohjeet	73	FIN
Monterings- og driftsinstruktion	79	DK
Instrukcja montażu i eksploatacji	85	PL
Руководство по монтажу и эксплуатации	94	RU
Szerelési és üzemeltetési utasítás	105	H
Navodila za montažo in obratovanje	112	SI
Montažne i pogonske upute	119	HR
Uputstvo za montažu i upotrebu	126	SER
Instrucțiuni de instalare și utilizare	133	RO
Упътване за монтаж и експлоатация	141	BG
Montážní a provozní návod	150	CZ
Návod na montáž a prevádzku	157	SK
Montaj ve kullanım kılavuzu	164	TR
Інструкції з монтажу та експлуатації	173	UA

# TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
<b>1. Biztonsági előírások</b>	<b>105</b>
1.1 Általános rész	105
1.2 Figyelemfelhívó jelzések	105
1.3 A kezelőszemélyzet képzettsége és képzése	106
1.4 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásának veszélyei	106
1.5 Biztonságos munkavégzés	106
1.6 Az üzemeltetőre/kezelőre vonatkozó biztonsági előírások	106
1.7 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai	106
1.8 Önhatalmú átépítés és alkatrészelőállítás	106
1.9 Meg nem engedett üzemmódok	106
<b>2. Általános rész</b>	<b>106</b>
2.1 Alkalmazási terület	106
2.2 Raktározási és üzemeltetési körülmények	107
2.3 Zajszint	107
<b>3. Villamos bekötés</b>	<b>107</b>
3.1 A forgásirány ellenőrzése	108
<b>4. Szerelés</b>	<b>108</b>
4.1 Csatlakoztatás	108
4.2 Felállítás	108
4.3 Beszerelés automatikus csőkapcsolóval (talpas könyvek)	109
4.4 Telepítés hordozható (tartólábas) kivitel esetén	109
4.5 Az üszőkapcsoló beállítása	109
<b>5. Üzembehelyezés</b>	<b>110</b>
<b>6. Karbantartás</b>	<b>110</b>
6.1 Olaj	110
6.2 A szivattyú felépítése	110
6.3 Szervízcsomag	110
6.4 Elszennyeződött szivattyú	110
6.5 Alkatrész/Tartozékok	110
<b>7. Üzemzavarok áttekintése</b>	<b>111</b>
<b>8. Hulladékkezelés</b>	<b>111</b>

## 1. Biztonsági előírások

### 1.1 Általános rész

Ebben a beépítési- és üzemeltetési utasításban olyan alapvető szempontokat sorolunk fel, amelyeket be kell tartani a beépítéskor, üzemeltetés és karbantartás közben. Ezért ezt legkorábban a szerelés és üzemeltetés megkezdése előtt a szerelőnek illetve az üzemeltető szakembernek el kell olvasnia, és a beépítés helyén folyamatosan rendelkezésre kell állnia.

Nem csak az ezen pont alatt leírt általános biztonsági előírásokat kell betartani, hanem a többi fejezetben leírt különleges biztonsági előírásokat is.

### 1.2 Figyelemfelhívó jelzések



*Az olyan biztonsági előírásokat, amelyek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat, az általános Veszély-jellel jelöljük.*

Vigyázat

*Ez a jel azokra a biztonsági előírásokra hívja fel a figyelmet, amelyek figyelmen kívül hagyása a gépet vagy annak működését veszélyeztetheti.*

Megjegyzés

*Itt a munkát megkönnyítő és a biztonságos üzemeltetést elősegítő tanácsok és megjegyzések találhatók.*

#### Figyelmeztetés

*A termék használatához termékismeret és tapasztalat szükséges.*

*Csökkent fizikális, mentális vagy érzékelési képességekkel rendelkező személyeknek tilos a termék használata, hacsak hozzá értő személy felügyelet alatt nincsenek, vagy egy a biztonságukért felelős személy által ki nem lettek képezve a termék használatára.*



*Gyermekek nem használhatják és nem játszhatnak ezzel a termékkel.*

A közvetlenül a gépre felvitt jeleket, mint pl.

- az áramlási irányt jelző nyilat, a csatlakozások jelzését
- mindenképpen figyelembe kell venni és mindig olvasható állapotban kell tartani.

### 1.3 A kezelőszemélyzet képzettsége és képzése

A kezelő, a karbantartó és a szerelő személyzetnek rendelkeznie kell az ezen munkák elvégzéséhez szükséges képzettséggel. A felelősségi kört és a személyzet felügyeletét az üzemeltetőnek pontosan szabályoznia kell.

### 1.4 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásának veszélyei

A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása nem csak személyeket és magát a szivattyút veszélyezteti, hanem kizár bármilyen gyártói felelősséget és kártérítési kötelezettséget is.

Adott esetben a következő zavarok léphetnek fel:

- a készülék nem képes ellátni fontos funkcióit
- a karbantartás előírt módszereit nem lehet alkalmazni
- személyek mechanikai vagy villamos sérülés veszélyének vannak kitéve.

### 1.5 Biztonságos munkavégzés

Az ebben a beépítési- és üzemeltetési utasításban leírt biztonsági előírásokat, a baleset-megelőzés nemzeti előírásait és az adott üzem belső munkavédelmi-, üzemi- és biztonsági előírásait be kell tartani.

### 1.6 Az üzemeltetőre/kezelőre vonatkozó biztonsági előírások

- A mozgó részek védelmi burkolatainak üzem közben a helyükön kell lenniük.
  - Ki kell zárni a villamos energia által okozott veszélyeket.
- Be kell tartani az MSZ 2364 sz. magyar szabvány és a helyi áramszolgáltató előírásait.

### 1.7 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai

Az üzemeltetőnek figyelnie kell arra, hogy minden karbantartási, felügyeleti és szerelési munkát csak olyan, erre felhatalmazott és kiképzett szakember végezhesen, aki ezt a beépítési és üzemeltetési utasítást gondosan tanulmányozta és kielégítően ismeri.

A szivattyún bármilyen munkát alapvetően csak kikapcsolt álla potban lehet végezni. A gépet az ezen beépítési és üzemeltetési utasításban leírt módon mindenképpen le kell állítani.

A munkák befejezése után azonnal fel kell szerelni a gépre min den biztonsági- és védőberendezést és ezeket üzembe kell helyezni.

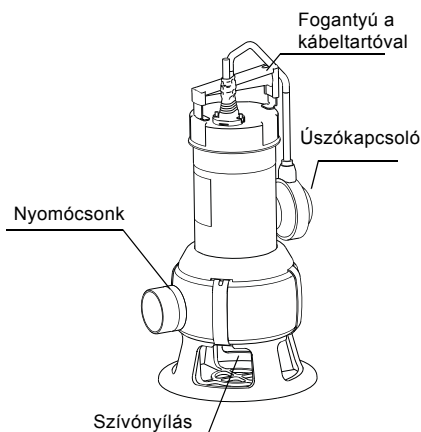
### 1.8 Önhatalmú átépítés és alkatrészelőállítás

A szivattyút megváltoztatni vagy átépíteni csak a gyártó előzetes engedélyével szabad. Az eredeti és a gyártó által engedélyezett alkatrészek használata megalapozza a biztonságot. Az ettől eltérő alkatrészek beépítése a gyártót minden kárfelelősség alól felmenti.

### 1.9 Meg nem engedett üzemmódok

A leszállított szivattyúk üzembiztonságát csak a jelen üzemeltetési és karbantartási utasítás 2.1 Alkalmazási terület fejezete szerinti feltételek közötti üzemeltetés biztosítja. A műszaki adatok között megadott határértékeket semmiképpen sem szabad túllépni.

## 2. Általános rész



1. ábra Unilift AP35B, AP50B

### 2.1 Alkalmazási terület

A Grundfos Unilift AP35B és AP50B szivattyúk egyfokozatú merülőmotoros gépek szennyezett víz szállítására.

A szivattyúk olyan vizet szállíthatnak, amelyben a szilárd alkotórészek aránya korlátozott, de nem szállíthat köveket de nem szállíthat köveket vagy hasonló szilárd anyagokat tartalmazó vizet, amely a szivattyú eldugulását vagy károsodását okozza.

A szivattyú szállítható akár automatikus, akár kézi üzemre; beépített és hordozható alkalmazásra.

E szivattyúk a következő felhasználási területeken alkalmazhatók:

Alkalmazási terület	Unilift AP35B	Unilift AP50B
Talajvízszüllesztés	●	●
Szivárgó víz elszívása	●	●
Tetőről, alagútból befolyó eső- és felszínvízgyűjtő aknák vize	●	●
Tartályok, medencék, tavak ürítése	●	●
Mosodák és ipar szennyvíze hosszúszállú szennyvezésekkel	●	●
Háztartási szennyvíztávoltítás tisztítóaknákból és iszapkezelőtelepről	●	●
Fekáliamentes szaniter szennyvíz eltávolítása	●	●
Fekáliát is tartalmazó szaniter szennyvíz eltávolítása		●
Max. szemcsenagyság [mm]	35	50



**Ha a szivattyúkat úszómedencében, kerti tóban vagy hasonló helyeken használják, akkor nem szabad személynek a vízben tartózkodnia.**

Ha a szivattyút nem előírászerűen alkalmazzák, annak beszorulás vagy megnövekedett kopás lehet a következménye, ami egyben a Grundfos bármilyen felelősségét is megszünteti.

## 2.2 Raktározási és üzemeltetési körülmények

<b>Raktározási hőfok:</b>	– 30 °C felett.
<b>Min. közeghőfok:</b>	0 °C.
<b>Max. közeghőfok:</b>	+40 °C.
<b>Max. bemelegítési mélység:</b>	7 m a víz színe alatt.
<b>pH érték:</b>	4 - 10 közötti.
<b>Sűrűség:</b>	max. 1100 kg/m <sup>3</sup> .
<b>Viszkozitás:</b>	max. 10 mm <sup>2</sup> /s.
<b>Műszaki adatok:</b>	lásd a gép adattábláján.

### 2.3 Zajszint

A szivattyúk zajszintje az alatt a határérték alatt marad, amit a 2006/42 európai közösségi irányelv gépekre előír.

## 3. Villamos bekötés

Vigyázat

**Hordozható kivétel esetében a helyi előírások szerint csak olyan szivattyúkat használhatók, amelyek hálózati kábele legalább 10 m hosszú.**

A villamos bekötést a helyi áramszolgáltató és a magyar szabványok által meghatározott kivételben kell elkészíteni.

Ügyelni kell arra, hogy a gép adattábláján megadott villamos adatok egyezzenek meg a betáp adataival.

**Biztonsági okokból csak földelt dugaszoló aljzatba szabad a gépet csatlakoztatni. Olyan érintésvédőkapcsolót kell beépíteni, amelynek a névleges kioldási árama kisebb mint 30 mA.**



**A szivattyút a beépítés helyén előbiztosítékkal és külső főkapcsolóval kell ellátni. A főkapcsoló nyitott állásában az érintkezők között min. 3 mm-nek kell lenni. Ha a szivattyút nem közvetlenül a kapcsoló környékén telepítik, akkor a kapcsolónak lezárhatónak kell lennie.**

Háromfázisú motoros szivattyúkat különbségkioldós külső motorvédeőkapszolóval kell bekötni, amelyen a beállított leoldási áram értéke egyezzen meg a szivattyú adattábláján lévő értékkel.

Ha a háromfázisú motoros szivattyúhoz úszókapcsolót is csatlakoztattak, elektromágneses különbségkioldós kapcsolót kell beépíteni.

**Az egyfázisú motoros szivattyúkban a tekercsbe beépített hőfokkapcsoló található, ezért további motorvédelemre nincsen szükség.**



**A motor túlterhelésekor a hőfokkapcsoló automatikusan kikapcsol, majd a motor kellő lehűlése után automatikusan visszakapcsol.**

### 3.1 A forgásirány ellenőrzése

(csak háromfázisú motoroknál)

Ha a szivattyút új helyre építik be ellenőrizni kell a forgásirányát. Ennek lépései:

1. A szivattyút úgy helyezzük el, hogy lássuk a járókerékét.
2. A szivattyút rövid időre bekapcsoljuk.
3. A járókerék forgásirányát megfigyeljük. A helyes irányt a felső részen levő nyíl mutatja (alulról nézve az óramutató járásával egyező). Ha nem jó a forgásirány, a motorkábel bekötésénél a két fázist fel kell cserélni.

Ha a szivattyút csővezetékbe építették be, akkor a forgásirány ellenőrzés lépései:

1. A szivattyút bekapcsolni és a térfogatáramot vagy a szállítómagasságot ellenőrizni.
2. A szivattyút kikapcsolni és 2 fázist felcserélni.
3. A szivattyút bekapcsolni és az 1. szerinti mérést megismételni.
4. A szivattyút kikapcsolni.
5. Összehasonlítjuk az 1. és 3. pont mérési eredményeit. Az a helyes forgásirány, ahol a mért értékek a nagyobbak.

### 4. Szerelés



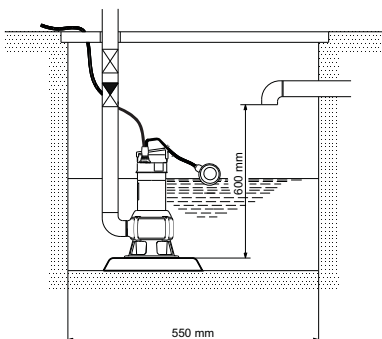
**A szivattyút csak képezített szakemberek szerelhetik.**

**Biztosítani kell, hogy a szerelők hogy a szerelők véletlenül se érjenek hozzá a járókerékhez.**

#### 4.1 Csatlakoztatás

Állandó beépítéskor azt ajánljuk, hogy a nyomcsőbe hollandi csavarzatot, visszacsapó és elzáró szerelvényt építsenek be. Ha a szivattyút a 5. ábrán bemutatott 100 mm-es minimális úszókapcsoló kábellel kútba építik be, a kút mérete feleljen meg a 2. ábrán bemutatott legkisebb méreteknak.

Ezen túlmenően a szivattyút úgy kell méretezni, hogy az aknába befolyás térfogatára ne legyen nagyobb, mint a szivattyúé.



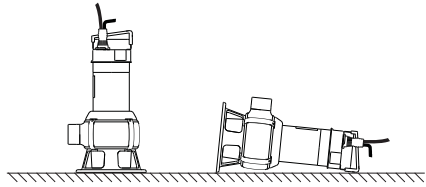
**2. ábra** Az akna minimális méretei abban az esetben, ha a kábel hosszúság 100 mm.

TM03 4190 1806

### 4.2 Felállítás

A szivattyú álló vagy fekvő helyzetű lehet oly módon ahogyan azt a 3. ábra mutatja.

Tartós üzemben biztosítani kell, hogy a szivónyílás mindig a folyadékszint alá merüljön.



**3. ábra** Szivattyú pozíciója

A cső vagy tömlő felszerelése után a szivattyút fel lehet állítani.

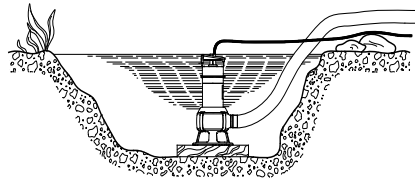
**Vigyázat!**

**A szivattyút sohasem szabad a villamos kábelnél fogva megemelni vagy szállítani!**

A szivattyút úgy kell felállítani, hogy a szivónyílás ne nyúljon bele iszapba vagy olyan szennyeződésekbe, amelyek részben vagy egészben eltömíthetik.

Állandó beépítéskor a kútból beépítés előtt ki kell tisztítani az iszapot, kavicsot.

Ajánlatos a 4. ábra szerint a gépet szilárd alapra rögzíteni.



**4. ábra** Állítsa a szivattyút szilárd felületre.

A gépet nem szabad a nyomcsővére függesztve beszerezni.

TM03 4191 1806

TM01 3597 4998

### 4.3 Beszerelés automatikus csőkapcsolóval (talpas könyök)

Lásd az A és B ábrát és hozzátartozó 1. és 2. táblázatot.

Stabil (fix) telepítés esetén a szivattyú leereszthető az aknába beépített automatikus kapcsolószerkezet segítségével. A kapcsolóegység a szennyvíz alatt is biztosítja a szivattyú megfelelő helyre kerülését.

1. A kapcsolóegység beépítéséhez az alábbi műveleteket kell végezni:
  - az akna nyílásának falában fúrt furatok és rögzítőcsavarok segítségével kell a vezetőcsöve(ke)t tartó konzolt ideiglenesen rögzíteni,
  - a konzol alatt függőn segítségével a talpas könyök helyét meg kell határozni, majd a talpas könyököt megfelelő szilárdságot biztosító dübellel és csavarral az akna fenekéhez kell rögzíteni. Ha az aknafenek nem vízszintes, akkor megfelelő alátétessel a talpas könyököt vízszintes helyzetben és feszülésmentesen kell rögzíteni.
2. A nyomóvezetékét az ismert szerelési elvek szerint feszültségmentesen kell rögzíteni.
3. A vezetőcsövet illesse a talpaskönyökre. Illesse a vezetőcsövet a kúpos felületre. A vezetőcsőnek szorosan kell illeszkednie. Vezetőcsőnek min. ¼" közepes falvastagságú csövet javasolunk.
4. A vezetőcső hosszát igazítsa a felső csőtartó helyéhez.
5. A méretre vágott vezetőcső(vek) felső végét a felső konzollal kell megfogni, és utóbbit véglegesen kell rögzíteni.

**A vezetőcsöve(ke)t fixen kell megfogni, mert ha oldalirányú játékkal vannak szerelve, akkor a szivattyú üzeme közben erős vibráció és zaj léphet fel.**

Vigyázat

6. Az aknában lévő szilárd törmelék (mint kődarabok, sít, stb.) a szivattyú leengedése előtt el kell távolítani.
7. A talpas könyök ellenkarimáját a szivattyú nyomócsonkjára fel kell csavarozni, majd az ellenkarima vezetőnyúlványát a vezető csőre rá kell illeszteni, és a szivattyút a fogantyúra erősített lánc segítségével az aknába le kell engedni. Amint a szivattyú leér a talpas könyökhöz, a nyomócsokon lévő ellenkarimával rányomódik a talpas könyök kapcsoló karimájára, és ezáltal egy tömített kapcsolat jön létre közöttük.
8. A lánc felső végét az akna-nyílás közelében felerősített kampóra kell akasztani.
9. A motorkábel szükséges hosszát meghatározva a maradék hosszt úgy kell felcsévélni, hogy ne feszüljön és így üzem közben ne károsodjon. A kábelt úgy kell elrendezni, hogy ne legyen sem megtörve, sem becsípődve.

**Nagyon kell arra figyelni, nehogy a kábel végén keresztül az erek között a motorba víz juthasson be.**

Vigyázat

### 4.4 Telepítés hordozható (tartóláb) kivitel esetén

Lásd a C ábrát, valamint a hozzátartozó táblázatot.

Ezen telepítési mód esetén az AP szivattyúknál a ház és a tartóláb egy egységet képez.

Ezen telepítési mód esetén a szivattyú nyomócsonkjára egy 90 fokos könyököt kell felszerelni, melyhez tömlő vagy cső és (visszacsapó)szelep csatlakoztatható.

A szivattyú könnyebb karbantartása érdekében a nyomócső csatlakozásnál vagy oldható csavaros kötést vagy flexibilis csatlakozást célszerű alkalmazni.

**Ha tömlőt alkalmazunk**, akkor biztosítani kell, hogy abban éles könyök (iránytörés) ne legyen, és belső keresztmetszete ne okozzon szűkítést a nyomócsőhöz képest.

**Ha csövet alkalmazunk**, akkor a nyomócsonki csatlakozás után visszacsapószelep szerelendő.

Ezen szerelési műveletek után a szivattyú a szennyvízbe merítendő.

Ha a szivattyút iszapos vagy egyenetlen felületre kell állítani, akkor a talp vízszintes stabil helyzetét tégladarabok berakásával célszerű biztosítani.

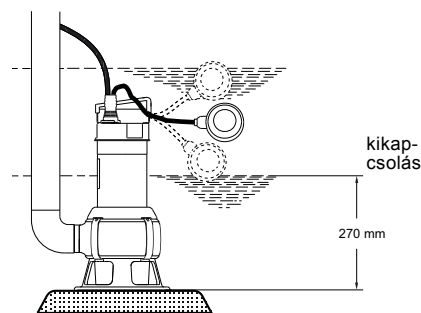
### 4.5 Az úszókapcsoló beállítása

#### Szakaszos üzem:

Az úszókapcsolós szivattyúknál a be- és kikapcsolási szint közötti különbséget be lehet állítani ha a fogantyú és úszókapcsoló közötti kábelszakaszt hosszabbra vagy rövidebbre állítjuk be.

Minél hosszabb a szabad kábelvég, annál nagyobb a be- és kikapcsolási szint közötti különbség. Ehhez a fogantyún lévő kábelrögzítőben a kábelt a kívánt hosszra lehet beállítani.

Ha a szivattyú nem merül teljesen vízbe, akkor minden 30 percből csak 5 percig üzemelhet.



5. ábra Az úszókapcsoló beállítása

#### Tartós üzem:

Tartós üzem esetén a szivattyúnak teljesen a szállított közegbe kell merülnie.

TM03 4192 1806

H

## 5. Üzembehelyezés

Vigyázat

**Üzembehelyezés előtt a szivattyú szivónyílásának be kell merülnie a szállított közegbe.**

(Ha van) elzárószelep, azt ki kell nyitni és ellenőrizni kell az üszókapcsoló helyzetét.

A hálózati dugaszoló be kell helyezni az aljzatába ill. (ha van), a hálózati kapcsolót be kell kapcsolni.

Megjegyzés

**A forgásirány ellenőrzéshez rövid időre be lehet kapcsolni a szivattyút úgy is, hogy nem merül be a folyadékszint alá.**

## 6. Karbantartás



**Mielőtt bármely munkát kezdünk a szivattyún, a betáp feszültséget ki kell kapcsolni és véletlen visszakapcsolás ellen biztosítani.**

A karbantartási munkák kezdetén a szivattyút gondosan át kell öblíteni tiszta vízzel. Szétszereléskor az egyes alkatrészeket tiszta vízzel kell letisztítani.

A szivattyút évente egyszer át kell vizsgálni és az olajat le kell cserélni. Ha a szivattyú kopató anyagot tartalmazó közeget szállít vagy folyamatosan üzemel, akkor az ellenőrzési időközt le kell rövidíteni.

**A személyi biztonság és egészség megőrzése érdekében ezt a munkát csak kiképzett szakember végezheti akinek be kell tartania minden biztonsági, egészségügyi és környezetvédelmi előírást.**



**A szivattyú szétszereléskor különösen ügyelni kell arra, hogy itt (éles alkatrészek válnak hozzáférhetővé).**

**A csatlakozókábelt és az üszókapcsolót csak egy meghatalmazott Grundfos szervíz cserélheti.**

### 6.1 Olaj

A szivattyúban kb. 60 ml nem mérgező hatású olaj található.

Az elhasználódott olajat környezetvédelmi szempontból korrekten kell eltávolítani.

Ha a fáradt olajban vizet vagy más szennyezőst találunk, akkor cserélni kell a tengelytömítést.

### 6.2 A szivattyú felépítése

A szivattyú felépítését az utasítás végén lévő 185 ábra mutatja be. Az alkatrészek elnevezése az alábbi.

Pozíciószám	Megnevezés
50	Szivattyúház
37a	O-gyűrű
49	Járókerék
150	Peremes motor
66	Alátét tárcsa
84	Tartóláb
67	Biztosító anya
6	Szivóréssz
105a	Tengelytömítés
182	Üszókapcsoló

### 6.3 Szervízcsomag

Szervízcsomag	Cikkszám
Standard tengelytömítés	96429307
FKM tengelytömítés	96429308
Olaj	96010646

### 6.4 Elszennyeződött szivattyú

Ha a szivattyút egészségre káros vagy mérgező folyadék szállítására használták, a szivattyút fertőzöttnek számít.

**Ilyen esetben minden javítási igény fellépésekor részletes információt kell adni a szállított folyadékról.**

A Grundfos-nál végzetett esetleges javítás esetén a szivattyú elküldése előtt feltétlenül fel kell venni a kapcsolatot a Grundfos helyi képviselőjével. Ilyen esetben információkat kell adni a szállított közegről, különben Grundfos megtagadhatja a szivattyú átvételét.

Az esetleg felmerülő szállítási költségek a feladót terhelik.

### 6.5 Alkatrészek/Tartozékok

Nyomatékosan felhívjuk a figyelmet arra, hogy a nem általunk szállított alkatrészek és tartozékok részünkről nem estek át vizsgálaton, ezért használatuk nem engedélyezett.

Ilyen termékek beépítése és/vagy használata ezért adott körülmények között a szivattyú működését negatívan megváltoztathatják és ezáltal akadályozhatják.

A nem eredeti alkatrészek vagy tartozékok használatából adódó károk esetében a Grundfos részéről minden felelősség és garanciavállalás ki van zárva.

Olyan üzemzavarok esetén, amelyeket az üzemeltető nem tud elhárítani, a javítást csak a Grundfos szervíz vagy más szerződött márkaszervíz végezheti el.

Üzemzavar esetén kérjük, adjon pontos leírást a hibáról, hogy szerelőink a szükséges alkatrészekkel megfelelően felkészülhessenek hiba elhárításához.

A műszaki adatokat a szivattyú adattáblájáról olvashatja le.

## 7. Üzemzavarok áttekintése

Üzemzavar	Oka	Elhárítása
1. A motor nem indul amikor bekapcsolják	a) Nem kap a motor áramot	A betápot be kell kapcsolni
	b) A motort az úszókapcsoló kapcsolta ki	Úszókapcsolót beállítani v. cserélni
	c) Kiegyélték a biztosítékok	Biztosítékokat kicserélni
	d) Motorvédelem/hővédelem leoldott	Motorvédőt visszakapcsolni, hővédelemnél kivárni, amíg újra bekapcsol
	e) A járókerék beszorult	A járókereket megindítani
	f) A kábel vagy motor rövidzárlatos	A hibás részt kicserélni
2. Rövid idő után a motorvédelem/hővédelem leold	a) Túl nagy a közeg hőfoka	Másik szivattyútípust alkalmazni
	b) A járókerék részben vagy teljesen eldugult	A szivattyút kitisztítani
	c) Fáziskimaradás	Hívni a villamos szakembereket
	d) Túl alacsony a feszültség	Hívni a villamos szakembereket
	e) Tul kicsire állították a motorvédelmet	A beállítást megváltoztatni
	f) Rossz a forgásirány (lásd a 3.1 A <i>forgásirány ellenőrzése</i> fejezetében)	Forgásirányt megfordítani
3. A szivattyú állandóan üzemel vagy csökkent a szállítása	a) A szivattyú részben eldugult	A szivattyút kitisztítani
	b) A nyomóvezeték vagy a visszacsapó szelep részben eldugult	A nyomóvezetékét kitisztítani
	c) A járókerék nincs jól rögzítve a tengelyen	A járókerékanyát utánahúzni
	d) Fordított a forgásirány (lásd 2f)	Forgásirányt megfordítani
	e) Az úszókapcsoló beállítása nem jó	Az úszókapcsolót beállítani
	f) A szivattyú kicsi a feladathoz	A szivattyút nagyobbra cserélni
	g) A járókerék elkopott	Járókereket cserélni
4. A szivattyú üzemel, de nem szállít vizet	a) A szivattyú eldugult	Kitisztítani
	b) A nyomóvezeték vagy a visszacsapó szelep eldugult	Nyomóvezetékét kitisztítani
	c) Mint 3c)	
	d) Levegő van a szivattyúban	A szivattyút és nyomócsövet légteleníteni
	e) A vízszint alacsony, a szívónyílás nem merül teljesen a szállított közegbe	A szivattyút beereszteni a szállított közegbe vagy az úszókapcsolón állítani
	f) Az úszókapcsoló nem mozog szabadon	A szabad mozgást visszaállítani

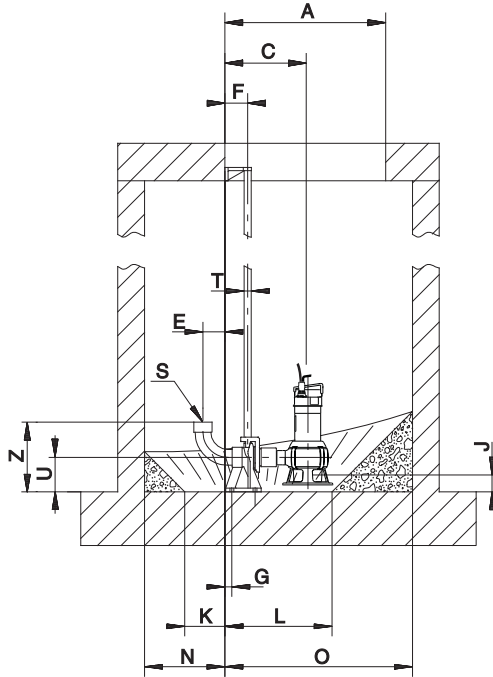
## 8. Hulladékkezelés

A termék vagy annak részeire vonatkozó hulladékkezelés a környezetvédelmi szempontok betartásával történjen:

1. Vegyük igénybe a helyi hulladékgyűjtő vállalat szolgáltatását.
2. Ha ez nem lehetséges, konzultáljon a legközelebbi Grundfos vállalattal vagy szervizzel.

1-pump installation on auto-coupling

Fig. A



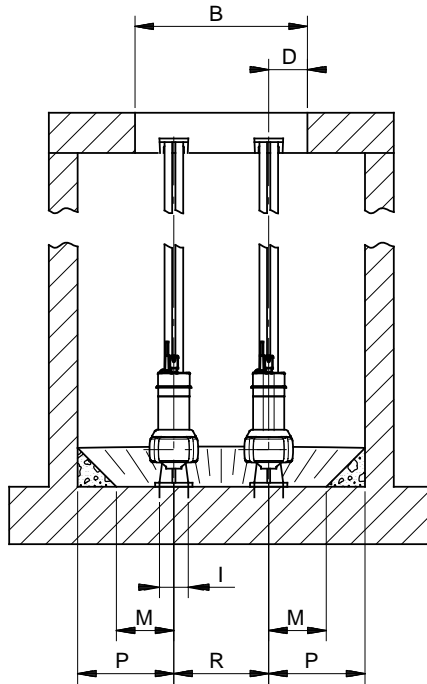
A	B	C	D	E	F	G	I	J	K
ø600	ø600	304	135	82	85	65	100	63	150

L	M	N	O	P	R	S	T	U	Z
400	200	300	700	500	-	R 2	¾"	130	261

TM03 4194 1806

2-pump installation on auto-coupling

Fig. B

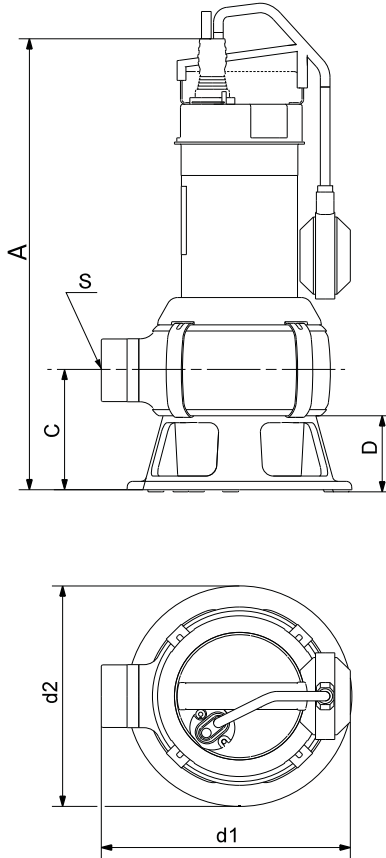


A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
600	600	304	135	82	85	26		100	63	150

L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	Z
400	200	300	700	335	330	R 2		¾"	130	261

TM01 3592 0399

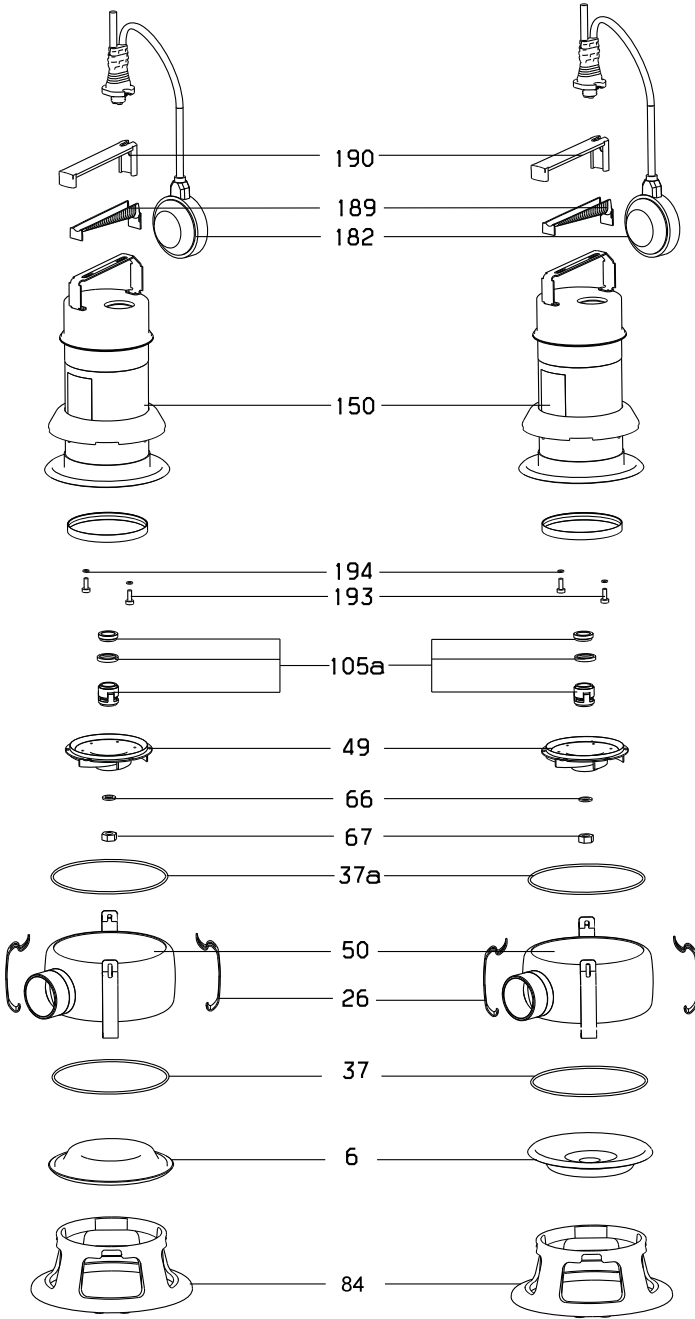
Free-standing Installation  
**Fig. C**



TM03 4196 1806

	<b>A</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>S</b>	<b>d1</b>	<b>d2</b>
<b>Unilift AP35B ≤ 600 W</b>	430	116	73	R 2	234	210
<b>Unilift AP35B &gt; 600 W Unilift AP50B</b>	455	116	73	R 2	234	210

**Fig. D**



TM03 4209 1806



**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  
Telefax: +61-8-8340 0155

**Austria**

GRUNDFOS Pumpen Vertrieb Ges.m.b.H.  
Grundfosstraße 2  
A-5002 Grödig/Salzburg  
Tel.: +43-6248-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

**Belgium**

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

**Belorussia**

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220123, Минск,  
ул. В. Хоружей, 22, оф. 1105  
Тел.: +(37517) 233 97 65,  
Факс: +(37517) 233 97 69  
E-mail: grundfos\_minsk@mail.ru

**Bosnia/Herzegovina**

GRUNDFOS Sarajevo  
Trg Heroja 16,  
BIH-71000 Sarajevo  
Phone: +387 33 713 290  
Telefax: +387 33 659 079  
e-mail: grundfos@bih.net.ba

**Brazil**

Mark GRUNDFOS Ltda.  
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 Pumpen Vertrieb  
Representative Office - Bulgaria  
Bulgaria, 1421 Sofia  
Lozenetz District  
105-107 Arsenalski Blvd.  
Phone: +359 2963 3620, 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.  
51 Floor, Raffles City  
No. 268 Xi Zang Road. (M)  
Shanghai 200001  
PRC  
Phone: +86-021-612 252 22  
Telefax: +86-021-612 253 33

**Croatia**

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.  
Cebini 37, Buzin  
HR-10010 Zagreb  
Phone: +385 1 6595 400  
Telefax: +385 1 6595 499  
www.grundfos.hr

**Czech Republic**

GRUNDFOS s.r.o.  
Čajkovského 21  
779 00 Olomouc  
Phone: +420-585-716 111  
Telefax: +420-585-716 299

**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  
Mestariintie 11  
FIN-01730 Vantaa  
Phone: +358-3066 5650  
Telefax: +358-3066 5650

**France**

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.  
Parc d'Activités de Chesnes  
57, rue de Malacombe  
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)  
Tel.: +33-4 74 82 15 15  
Téléphone: +33-4 74 94 10 51

**Germany**

GRUNDFOS GMBH  
Schillerstr.: 33  
40699 Erkrath  
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0  
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799  
e-mail: info@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 Törökbalánt,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

**India**

GRUNDFOS Pumps India Private Limited  
118 Old Mahabaliapuram Road  
Thoraipakkam  
Chennai 600 096  
Phone: +91-44 2496 6800

**Indonesia**

PT GRUNDFOS Pompa  
Jl. Rawa Sumur 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  
Ballymunt 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.  
Gotanda Metation Bldg., 5F,  
5-21-15, Higashi-gotanda  
Shiagawa-ku, Tokyo  
141-0022, Japan  
Phone: +81 35 448 1391  
Telefax: +81 35 448 9619

**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, / 749 641  
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 UI/25  
Glenmarie Industrial Park  
40150 Shah Alam  
Selangor  
Phone: +60-3-5569 2922  
Telefax: +60-3-5569 2866

**México**

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de  
C.V.  
Boulevard Tl. No. 15  
Parque Industrial Stva 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.: +31-86-478 6336  
Telefax: +31-86-478 6332  
e-mail: info\_gnl@grundfos.com

**New Zealand**

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.  
17 Beatrice Timsey 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 225, Leirdal  
N-1011 Oslo  
Tlf.: +47-22-92 40 70  
Telefax: +47-22-92 31 50

**Poland**

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.  
ul. Klonowa 23  
Baranowo k. Poznania  
Pl.-62-081 Przewmierowo  
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-2770-155 Paço de Arcos  
Tel.: +351-21-440 76 00  
Telefax: +351-21-440 76 90

**România**

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

**Russia**

ООО Грундфос  
Пр-ция, 109544 Москва, ул. Школьная 39  
Тел. +7(495) 737 30 00, 564 88 00  
Факс +7(495) 737 75 36, 564 88 11  
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

**Serbia**

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.,  
Pružnična Ljubljana  
Štandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče  
Phone: +386 1 568 0610  
Telefax: +386 1 568 0619  
E-mail: slovenia@grundfos.si

**Spain**

Bombas GRUNDFOS España S.A.  
Camino de la Fuenteilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-828 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 533 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Molndal  
Tel.: +46(0)771-32 23 00  
Telefax: +46(0)31-331 94 60

**Switzerland**

GRUNDFOS Pumpen AG  
Bruggacherstrasse 10  
CH-8117 Fällanden/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.  
92 Chaloom 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**

ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА  
01010 Київ, вул. Московська 85,  
Тел.:(+38 044) 390 40 50  
Факс: (+38 044) 390 40 59  
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 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) 55-68-15  
Факс: (3712) 53-36-35

<b>96004693</b> 0310	<b>226</b>
Repl. 96004693 0909	

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.

---