

Unilift AP12, AP35, AP50

Installation and operating instructions



Unilift AP12, AP35, AP50

English (GB)	
Installation and operating instructions.	7
Български (BG)	
Упътване за монтаж и експлоатация.	13
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod.	20
Dansk (DK)	
Monterings- og driftsinstruktion.	27
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung.	33
Ελληνικά (GR)	
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας.	40
Español (ES)	
Instrucciones de instalación y funcionamiento	47
Français (FR)	
Notice d'installation et de fonctionnement.	53
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	59
Italiano (IT)	
Istruzioni di installazione e funzionamento	66
Қазақша (KZ)	
Орнату және пайдалану нұсқаулықтары	72
Magyar (HU)	
Szerelési és üzemeltetési utasítás	79
Nederlands (NL)	
Installatie- en bedieningsinstructies	86
Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	92
Português (PT)	
Instruções de instalação e funcionamento	99
Русский (RU)	
Руководство по монтажу и эксплуатации	105
Română (RO)	
Instrucțiuni de instalare și utilizare	114
Slovenčina (SK)	
Návod na montáž a prevádzku	120

Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	127
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	134
Suomi (FI)	
Asennus- ja käyttöohjeet	140
Svenska (SE)	
Monterings- och driftsinstruktion	146
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	152
Appendix	160

Declaration of conformity

GB Declaration of Conformity

We Grundfos declare under our sole responsibility that the products Unilift AP12, AP35 and AP50, 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).

CZ Prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky Unilift AP12, AP35 a AP50, 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).

DE Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte Unilift AP12, AP35 und AP50, 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).

ES Declaración de Conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos Unilift AP12, AP35 y AP50, 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).

HR Izjava o uskladenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod Unilift AP12, AP35 i AP50, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o uskladiavanju 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).

KZ Сәйкестік туралы мәлімдеме

Біз, Grundfos компаниясы, барлық жауапкершілікпен, осы мәлімдемеге қатысты болатын Unilift AP12, AP35 және AP50 бұйымдары ЕО мүше елдерінің заң шығарушы жарлықтарын үндестіру туралы мына Еуроодақ Кеңесінің жарлықтарына сәйкес келетіндігін мәлімдейміз:

- Механикалық құрылғылар (2006/42/EC).
Қолданылған стандарттар: EN 809: 1998 және EN 60204-1: 2006.
- Төмен Кернеулі Жабық (2006/95/EC).
Қолданылған стандарттар: EN 60335-1: 2002 және EN 60335-2-41: 2003.
- Электр магнитті үйлесімділік (2004/108/EC).

BG Декларация за съответствие

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите Unilift AP12, AP35 и AP50, 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 нисковоолтови системи (2006/95/EC).
Приложени стандарти: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC).

DK Overensstemmelseserklæring

Vi, Grundfos, erklærer under ansvar at produkterne Unilift AP12, AP35 og AP50 som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med disse af Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF-medlemsstaternes lovgivning:

- Maskindirektiv (2006/42/EF).
Anvendte standarder: EN 809: 1998 og EN 60204-1: 2006.
- Lavspændingsdirektiv (2006/95/EF).
Anvendte standarder: EN 60335-1: 2002 og EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktiv (2004/108/EF).

GR Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα Unilift AP12, AP35 και AP50 στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εζής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/ΕC).
Πρώτιστα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 809: 1998 και EN 60204-1: 2006.
- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/ΕC).
Πρώτιστα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-1: 2002 και EN 60335-2-41: 2003.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/ΕC).

FR Déclaration de Conformité

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits Unilift AP12, AP35 et AP50, 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).

IT Dichiarazione di Conformità

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti Unilift AP12, AP35 e AP50, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento 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).

HU Megfelelősségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a Unilift AP12, AP35 és AP50 termékek, amelyekre jelen nyilatkozat 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.
- Kifeszültségű Direktíva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 60335-1: 2002 és EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).

NL Overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten Unilift AP12, AP35 en AP50 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).

PT Declaração de Conformidade

My, Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos Unilift AP12, AP35 e AP50, 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).

RO Declarație de Conformitate

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele Unilift AP12, AP35 și AP50, 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).

SI Izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki Unilift AP12, AP35 in AP50, 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).

FI Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet Unilift AP12, AP35 ja AP50 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.
- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY).
- Sovellettavat standardit: EN 60335-1: 2002 ja EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).

TR Uygunluk Bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan Unilift AP12, AP35 ve AP50 ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırmaya üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu 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).

PL Deklaracja zgodności

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby Unilift AP12, AP35 oraz AP50, 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).

RU Декларация о соответствии

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия Unilift AP12, AP35 и AP50, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/EC).
- Примененные стандарты: EN 809: 1998 и EN 60204-1: 2006.
- Низковольтное оборудование (2006/95/EC).
- Примененные стандарты: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).

SK Prehlásenie o konformite

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky Unilift AP12, AP35 a AP50, 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).
- Použití normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/EC).
- Použití normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC).

RS Deklaracija o konformitetu

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornostu da je proizvod Unilift AP12, AP35 i AP50, 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).

SE Försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkras under ansvar att produkterna Unilift AP12, AP35 och AP50, 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.
- Lågspanningsdirektivet (2006/95/EG).
- Tillämpade standarder: EN 60335-1: 2002 och EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).

Tatabánya, 1st October 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.

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
1. Sicherheitshinweise	33
1.1 Allgemeines	33
1.2 Kennzeichnung von Hinweisen	33
1.3 Personalqualifikation und -schulung	33
1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise	34
1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten	34
1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener	34
1.7 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten	34
1.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung	34
1.9 Unzulässige Betriebsweisen	34
2. Allgemeines	34
2.1 Verwendungszweck	34
2.2 Lager- und Betriebsbedingungen	35
2.3 Schalldruckpegel	35
3. Elektrischer Anschluss	35
3.1 Kontrolle der Drehrichtung	36
4. Montage	36
4.1 Anschluss	36
4.2 Aufstellung	37
4.3 Einstellung des Schwimmerschalters	37
5. Inbetriebnahme	38
6. Instandhaltung und Wartung	38
6.1 Aufbau der Pumpe	38
6.2 Verunreinigte Pumpen	38
6.3 Ersatzteile/Zubehör	38
7. Störungsübersicht	39
8. Entsorgung	39

1. Sicherheitshinweise

Warnung

Dieses Produkt darf nur von Personen, die über ausreichende Kenntnisse und Erfahrungen verfügen, eingebaut und bedient werden.

Personen, die in ihren körperlichen oder geistigen Fähigkeiten oder in ihrer Sinneswahrnehmung eingeschränkt sind, dürfen das Produkt nicht bedienen, es sei denn, sie wurden von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, ausreichend unterwiesen. Kinder sind von dem Produkt fernzuhalten. Eine Verwendung des Produkts durch Kinder, z.B. als Spielzeug, ist nicht zulässig.



1.1 Allgemeines

Diese Montage- und Betriebsanleitung enthält grundlegende Hinweise, die bei Aufstellung, Betrieb und Wartung zu beachten sind. Sie ist daher unbedingt vor Montage und Inbetriebnahme vom Monteur sowie dem zuständigen Fachpersonal/Betreiber zu lesen. Sie muss ständig am Einsatzort der Anlage verfügbar sein.

Es sind nicht nur die unter diesem Abschnitt "Sicherheitshinweise" aufgeführten, allgemeinen Sicherheitshinweise zu beachten, sondern auch die unter den anderen Abschnitten eingefügten, speziellen Sicherheitshinweise.

1.2 Kennzeichnung von Hinweisen

Warnung

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung enthaltenen Sicherheitshinweise, die bei Nichtbeachtung Gefahren für Personen hervorrufen können, sind mit allgemeinem Gefahrensymbol "Sicherheitszeichen nach DIN 4844-W9" besonders gekennzeichnet.



Dieses Symbol finden Sie bei Sicherheitshinweisen, deren Nichtbeachtung Gefahren für die Maschine und deren Funktionen hervorrufen kann.

Achtung

Hier stehen Ratschläge oder Hinweise, die das Arbeiten erleichtern und für einen sicheren Betrieb sorgen.

Hinweis

Direkt an der Anlage angebrachte Hinweise wie z.B.

- Drehrichtungspfeil
 - Kennzeichnung für Fluidanschlüsse
- müssen unbedingt beachtet und in vollständig lesbarem Zustand gehalten werden.

1.3 Personalqualifikation und -schulung

Das Personal für Bedienung, Wartung, Inspektion und Montage muss die entsprechende Qualifikation für diese Arbeiten aufweisen. Verantwortungsbereich, Zuständigkeit und die Überwachung des Personals müssen durch den Betreiber genau geregelt sein.

1.4 Gefahren bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise

Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann sowohl eine Gefährdung für Personen als auch für die Umwelt und Anlage zur Folge haben. Die Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zum Verlust jeglicher Schadenersatzansprüche führen.

Im einzelnen kann Nichtbeachtung beispielsweise folgende Gefährdungen nach sich ziehen:

- Versagen wichtiger Funktionen der Anlage
- Versagen vorgeschriebener Methoden zur Wartung und Instandhaltung
- Gefährdung von Personen durch elektrische und mechanische Einwirkungen.

1.5 Sicherheitsbewusstes Arbeiten

Die in dieser Montage- und Betriebsanleitung aufgeführten Sicherheitshinweise, die bestehenden nationalen Vorschriften zur Unfallverhütung sowie eventuelle interne Arbeits-, Betriebs- und Sicherheitsvorschriften des Betreibers, sind zu beachten.

1.6 Sicherheitshinweise für den Betreiber/Bediener

Ein vorhandener Berührungsschutz für sich bewegende Teile darf bei sich in Betrieb befindlicher Anlage nicht entfernt werden.

Gefährdungen durch elektrische Energie sind auszuschließen (Einzelheiten hierzu siehe z.B. in den Vorschriften des VDE und der örtlichen Energieversorgungsunternehmen).

1.7 Sicherheitshinweise für Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten

Der Betreiber hat dafür zu sorgen, dass alle Wartungs-, Inspektions- und Montagearbeiten von autorisiertem und qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden, das sich durch eingehendes Studium der Montage- und Betriebsanleitung ausreichend informiert hat.

Grundsätzlich sind Arbeiten an der Anlage nur im Stillstand durchzuführen. Die in der Montage- und Betriebsanleitung beschriebene Vorgehensweise zum Stillsetzen der Anlage muss unbedingt eingehalten werden.

Unmittelbar nach Abschluss der Arbeiten müssen alle Sicherheits- und Schutzeinrichtungen wieder angebracht bzw. in Funktion gesetzt werden.

Vor der Wiederinbetriebnahme sind die im Abschnitt 5. *Inbetriebnahme* aufgeführten Punkte zu beachten.

1.8 Eigenmächtiger Umbau und Ersatzteilherstellung

Umbau oder Veränderungen der Anlage sind nur nach Absprache mit dem Hersteller zulässig. Originalersatzteile und vom Hersteller autorisiertes Zubehör dienen der Sicherheit. Die Verwendung anderer Teile kann die Haftung für die daraus entstehenden Folgen aufheben.

1.9 Unzulässige Betriebsweisen

Die Betriebssicherheit der gelieferten Anlage ist nur bei bestimmungsgemäßer Verwendung entsprechend Abschnitt 2.1 *Verwendungszweck* der Montage- und Betriebsanleitung gewährleistet. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte dürfen auf keinen Fall überschritten werden.

2. Allgemeines

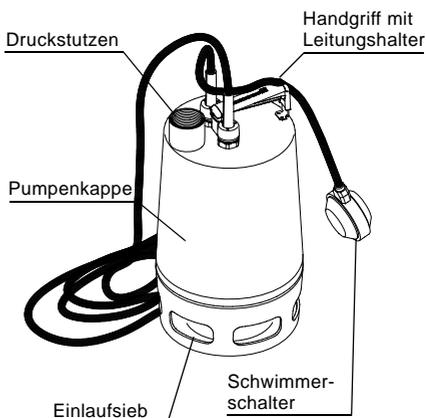


Abb. 1

2.1 Verwendungszweck

Die Grundfos Unilift AP Pumpen sind einstufige Tauchmotorpumpen zur Förderung von Schmutzwasser.

Die Pumpe kann Wasser mit einem begrenzten Anteil an festen Bestandteilen, jedoch nicht Steinen und ähnlichen Feststoffen, fördern, ohne zu verstopfen oder beschädigt zu werden.

Die Pumpe ist sowohl für automatische als auch für manuellen Betrieb lieferbar und eignet sich für stationären und mobilen Einsatz.

TM00 2913 1697

Die Pumpe kann für die folgenden Einsatzgebiete verwendet werden:

Einsatzgebiete	AP12	AP35	AP50
Grundwasserabsenkung	●	●	●
Abpumpen von Sickerwasser	●	●	●
Förderung von Regen- und Oberflächenwasser aus Sammelschächten mit Zulauf von Dachrinnen, Tunnels usw.	●	●	●
Entleerung von Behältern, Becken, Teichen usw.	●	●	●
Förderung von Wäscherei- und Industrieabwasser mit langfaserigen Bestandteilen		●	●
Entsorgung von Oberflächenwasser aus Klärgruben und Schlamm- aufbereitungsanlagen		●	●
Entsorgung von Sanitärabwasser, jedoch ohne Fäkalien		●	●
Entsorgung von fäkalienhaltigem Sanitärabwasser			●
Max. Korngröße [mm]	12	35	50

Warnung



Bei Gebrauch der Pumpe in oder an Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Plätzen dürfen sich keine Personen im Wasser befinden.

Eine nicht-bestimmungsmäßige Verwendung der Pumpe kann die Blockierung oder einen erhöhten Verschleiß zur Folge haben. In diesem Fall erlischt jegliche Gewährleistung seitens Grundfos.

2.2 Lager- und Betriebsbedingungen

Lagertemperatur:	Bis -30 °C.
Min. Medientemperatur:	0 °C.
Max. Medientemperatur:	+55 °C bei Dauerbetrieb. 3 Minuten Betrieb bei max. +70 °C ist jedoch zulässig. Danach muss die Pumpe abgekühlt werden.
Eintauchtiefe:	Max. 10 m unter dem Flüssigkeitsspiegel.
pH-Wert:	Zwischen 4 und 10.
Dichte:	Max. 1100 kg/m ³ .
Zähigkeit:	Max. 10 mm ² /s.
Technische Daten:	Siehe Pumpentypenschild.

2.3 Schalldruckpegel

Der Schalldruckpegel der Pumpe liegt unter den Grenzwerten, die in der EG-Richtlinie 2006/42/EG für Maschinen angeführt sind.

3. Elektrischer Anschluss

Achtung

Bei mobilem Einsatz dürfen gemäß der örtlichen Vorschriften nur Pumpen mit einem Netzkabel von min. 10 m verwendet werden.

Der elektrische Anschluss muss in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften des EVU bzw. VDE vorgenommen werden.

Die Pumpe muss bauseits abgesichert werden und sollte an einen externen Netzschalter angeschlossen werden. Wird die Pumpe nicht in unmittelbarer Nähe des Schalters eingebaut, muss der Schalter verriegelbar sein.

Es ist darauf zu achten, dass die auf dem Typenschild angegebenen elektrischen Daten mit der vorhandenen Stromversorgung übereinstimmen.

Warnung



Aus Sicherheitsgründen muss die Pumpe unbedingt an eine Steckdose mit Erdverbindung angeschlossen werden. Bei fester Installation muss ein FI-Schutzschalter mit einem Nennauslösestrom von < 30 mA verwendet werden.

Pumpen mit Drehstrommotoren müssen an einen externen Motorschutzschalter mit Differentialauslöser angeschlossen werden, dessen eingestellter Nennstrom mit den Stromdaten des Pumpentypenschildes übereinstimmen muss. Auf eine allpolige Trennung mit Kontaktöffnungsweite von min. 3 mm (pro Pol) ist zu achten.

Wird ein Schwimmerschalter an eine Pumpe mit Drehstrommotor angeschlossen, ist ein Motorschutzschalter mit elektromagnetischem Differentialauslöser erforderlich.

Pumpen mit Einphasenmotoren besitzen einen eingebauten Thermoschalter und benötigen deshalb keinen weiteren Motorschutz.

Warnung



Bei Überlastung des Motors schaltet der Thermoschalter den Motor automatisch aus. Nach ausreichender Abkühlung schaltet der Motor automatisch wieder ein.

3.1 Kontrolle der Drehrichtung

(Nur bei Drehstrommotoren)

Wenn die Pumpe an eine neue Installation angeschlossen wird, muss eine Drehrichtungskontrolle vorgenommen werden.

Vorgehensweise:

1. Pumpe so stellen, dass das Laufrad beobachtet werden kann.
2. Pumpe kurzzeitig einschalten.
3. Drehrichtung des Laufrades beobachten.
Die richtige Drehrichtung ist durch einen Pfeil auf dem Einlaufsieb vorgegeben (im Uhrzeigersinn, wenn von unten gesehen). Bei Drehrichtungswechsel sind zwei Phasen der Zuleitung am Motor zu vertauschen.

Ist die Pumpe in einem Rohrsystem installiert, kann die Drehrichtungskontrolle wie folgt vorgenommen werden:

1. Pumpe einschalten und Wassermenge oder Förderhöhe prüfen.
2. Pumpe ausschalten und zwei Phasen zum Motor vertauschen.
3. Pumpe einschalten und Wassermenge oder Förderhöhe prüfen.
4. Pumpe ausschalten.

Die unter Punkt 1. und 3. erhaltenen Resultate vergleichen. Die Drehrichtung, welche die größere Wassermenge oder Förderhöhe ergibt, ist die richtige.

4. Montage

Warnung

Die Montage der Pumpe darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.



Unilift AP35 und AP50: Es muss sichergestellt werden, dass Personen nicht versehentlich mit dem Laufrad in Berührung kommen können.

4.1 Anschluss

Bei fester Installation empfiehlt es sich, eine Verschraubung, ein Rückschlagventil und ein Absperrventil auf die Druckleitung zu montieren.

Soll die Pumpe mit der in Abb. 6 angeführten minimalen freien Kabellänge (100 mm) in einem Brunnen installiert werden, müssen die Abmessungen des Brunnens den in Abb. 2 angegebenen Mindestmaßen entsprechen.

Weiterhin ist der Brunnen so zu bemessen, dass der Wasserzulauf zum Brunnen nicht größer ist als die Förderleistung der Pumpe.

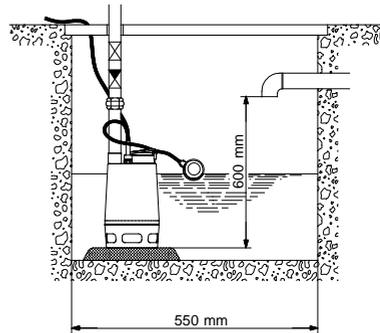


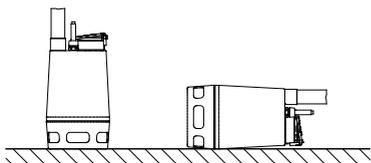
Abb. 2

TM00 2918 1697

4.2 Aufstellung

Die Pumpe kann stehend oder liegend mit dem Druckstutzen als höchstem Punkt der Pumpe betrieben werden, siehe Abb. 3.

Während des Betriebes muss das Einlaufsieb immer im Fördermedium eingetaucht sein.



TM00 2920 0794

Abb. 3

Nach der Montage des Rohres/Schlauches kann die Pumpe aufgestellt werden.

Achtung

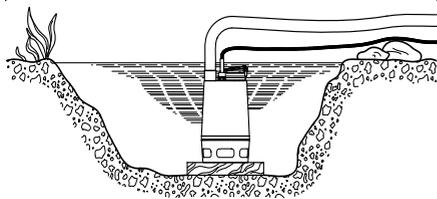
Die Pumpe darf nie am elektrischen Kabel angehoben oder transportiert werden.

Die Pumpe muss so aufgestellt werden, dass das Einlaufsieb nicht durch Schlamm, Verunreinigungen o.ä. ganz oder teilweise verstopft wird.

Bei fester Installation ist der Brunnen vor der Aufstellung der Pumpe von Schlamm, Kies usw. zu reinigen.

Es empfiehlt sich, die Pumpe auf einer festen Unterlage zu befestigen, siehe Abb. 4.

Die Pumpe darf nicht an der Druckleitung hängend montiert werden.



TM00 2922 0794

Abb. 4

4.3 Einstellung des Schwimmerschalters

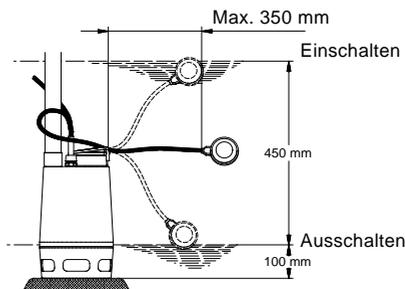
Bei Pumpen mit Schwimmerschalter kann die Differenz zwischen Ein- und Ausschalten durch Verkürzung/Verlängerung der freien Kabellänge zwischen dem Schwimmerschalter und dem Pumpenhandgriff verändert werden.

Je länger die freie Kabellänge ist, um so größer ist die Differenz zwischen dem Ein- und Ausschaltniveau. Dazu wird das Kabel durch den Leitungshalter am Handgriff der Pumpe in die gewünschte Stellung gezogen.

Max. freie Kabellänge: 350 mm, siehe Abb. 5.

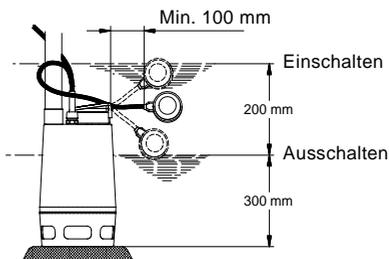
Min. freie Kabellänge: 100 mm, siehe Abb. 6.

Damit keine Luft angesaugt wird, muss sich das Ausschaltniveau über dem Einlaufsieb befinden.



TM00 2913 1697

Abb. 5



TM00 2913 1697

Abb. 6

5. Inbetriebnahme

Achtung

Vor der Inbetriebnahme muss das Ein-laufsieb unbedingt auf der Pumpe montiert und im Fördermedium eingetaucht sein.

Absperrventil (falls vorhanden) öffnen und die Einstellung des Schwimmerschalters prüfen.

Netzstecker in Steckdose stecken bzw. Netzschalter (falls vorhanden) einschalten.

Hinweis

Zur Drehrichtungskontrolle darf die Pumpe jedoch kurzzeitig eingeschaltet werden, ohne im Fördermedium eingetaucht zu sein.

6. Instandhaltung und Wartung

Warnung



Vor Beginn der Arbeit an der Pumpe muss die Versorgungsspannung unbedingt abgeschaltet werden. Es muss sichergestellt werden, dass diese nicht versehentlich wieder eingeschaltet werden kann.

Vor Beginn der Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten muss die Pumpe sorgfältig mit sauberem Wasser durchgespült werden. Die Pumpenteile bei der Demontage mit sauberem Wasser reinigen.

Einmal im Jahr ist die Pumpe zu überprüfen und das Öl zu wechseln. Falls das Fördermedium abrasive Bestandteile enthält oder die Pumpe dauernd läuft, ist die Pumpe in kürzeren Zeitabständen zu überprüfen.

Bei langer Betriebszeit oder Dauerbetrieb ist das Öl wie folgt zu wechseln

Medientemperatur	Öl wechseln nach
20 °C	4500 Betriebsstunden
40 °C	3000 Betriebsstunden
55 °C	1500 Betriebsstunden

Warnung



Wegen der persönlichen Sicherheit und Gesundheit muss diese Arbeit von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden und sämtliche Sicherheits-, Gesundheits- und Umweltvorschriften müssen erfüllt werden.

Bei der Demontage der Pumpe ist äußerste Vorsicht geboten, da dabei scharfkantige Teile freigelegt werden.

Die Pumpe enthält ca. 60 ml nicht-giftiges Öl.

Verbrauchtes Öl ist ordnungsgemäß zu entsorgen.

Enthält das ausgewechselte Öl Wasser oder andere Verunreinigungen, sollte die Wellenabdichtung erneuert werden.

6.1 Aufbau der Pumpe

Der Aufbau der Pumpe geht aus der nachstehenden Tabelle und den Abbildungen A, B und C am Ende dieser Anleitung hervor.

Pos.	Benennung
6	Pumpengehäuse
37a	O-Ring
49	Lauftrad
55	Pumpenkappe mit Motor
66	Unterlegscheibe
67	Sicherungsmutter
84	Einlaufsieb
105	Wellenabdichtung
182	Schwimmerschalter
188a	Schrauben
193	Schrauben

6.2 Verunreinigte Pumpen

Wurde die Pumpe für die Förderung einer gesundheitsschädlichen oder giftigen Flüssigkeit eingesetzt, wird die Pumpe als kontaminiert klassifiziert.

Achtung

In diesem Fall müssen bei jeder Serviceanforderung detaillierte Informationen über das Fördermedium vorliegen.

Bei eventueller Serviceanforderung muss unbedingt vor dem Versand der Pumpe mit Grundfos Kontakt aufgenommen werden. Informationen über Fördermedium usw. müssen vorliegen, da sonst Grundfos die Annahme der Pumpe verweigern kann.

Eventuelle Versandkosten gehen zu Lasten des Absenders.

6.3 Ersatzteile/Zubehör

Wir machen ausdrücklich darauf aufmerksam, dass nicht von uns gelieferte Ersatzteile und Zubehör auch nicht von uns geprüft und freigegeben sind.

Der Einbau und/oder die Verwendung solcher Produkte kann daher unter Umständen konstruktiv vorgegebene Eigenschaften der Pumpe negativ verändern und dadurch beeinträchtigen.

Für Schäden, die durch die Verwendung von nicht Original-Ersatzteilen und Zubehör entstehen, ist jede Haftung und Gewährleistung seitens Grundfos ausgeschlossen.

Störungen, die nicht selbst behoben werden können, sollten nur vom Grundfos-Service oder autorisierten Fachfirmen beseitigt werden.

Bitte geben Sie eine genaue Schilderung im Fall einer Störung, damit sich unser Service-Techniker vorbereiten und mit den entsprechenden Ersatzteilen ausrüsten kann.

Die technischen Daten der Anlage entnehmen Sie bitte dem Leistungsschild.

7. Störungsübersicht

Störung	Ursache	Abhilfe
1. Motor läuft nicht an, wenn eingeschaltet wird.	a) Keine Stromzufuhr am Motor.	Versorgungsspannung anschließen.
	b) Motor vom Schwimmerschalter ausgeschaltet.	Schwimmerschalter einstellen/auswechseln.
	c) Sicherungen durchgebrannt.	Sicherungen auswechseln.
	d) Motorschutzschalter/Thermoschalter hat ausgelöst.	Motorschutzschalter wieder einschalten/warten, bis der Thermoschalter wieder einschaltet.
	e) Laufrad blockiert.	Laufrad deblockieren.
	f) Kurzschluss im Kabel oder Motor.	Das schadhafte Teil auswechseln.
2. Motorschutzschalter/Thermoschalter löst nach kurzem Betrieb aus.	a) Medientemperatur zu hoch.	Anderen Pumpentyp verwenden.
	b) Laufrad ganz oder teilweise verstopft.	Pumpe reinigen.
	c) Phasenausfall.	Elektriker rufen.
	d) Spannung zu niedrig.	Elektriker rufen.
	e) Motorschutzschalter zu niedrig eingestellt.	Einstellung ändern.
	f) Falsche Drehrichtung. Siehe Abschnitt 3.1 <i>Kontrolle der Drehrichtung.</i>	Drehrichtung wechseln.
3. Pumpe läuft konstant oder mit verringerter Leistung.	a) Pumpe durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Pumpe reinigen.
	b) Druckleitung oder Ventil durch Verunreinigungen teilweise verstopft.	Druckleitung reinigen.
	c) Laufrad nicht korrekt an der Welle befestigt.	Laufradmutter nachziehen.
	d) Falsche Drehrichtung. Siehe Abschnitt 3.1 <i>Kontrolle der Drehrichtung.</i>	Drehrichtung wechseln.
	e) Schwimmerschalter nicht korrekt eingestellt.	Schwimmerschalter korrekt einstellen.
	f) Pumpe für die jeweilige Aufgabe zu klein.	Pumpe auswechseln.
	g) Laufrad abgenutzt.	Laufrad auswechseln.
4. Pumpe läuft, fördert aber kein Wasser.	a) Pumpe durch Verunreinigungen verstopft.	Pumpe reinigen.
	b) Druckleitung oder Rückschlagventil durch Verunreinigungen verstopft.	Druckleitung reinigen.
	c) Laufrad nicht korrekt an der Welle befestigt.	Laufradmutter nachziehen.
	d) Luft in der Pumpe.	Pumpe und Druckleitung entlüften.
	e) Flüssigkeitsstand zu niedrig. Das Einlaufsieb ist nicht völlig im Fördermedium eingetaucht.	Pumpe in das Fördermedium eintauchen oder den Schwimmerschalter einstellen.
	f) Schwimmerschalter nicht frei beweglich.	Freie Beweglichkeit wiederherstellen.

8. Entsorgung

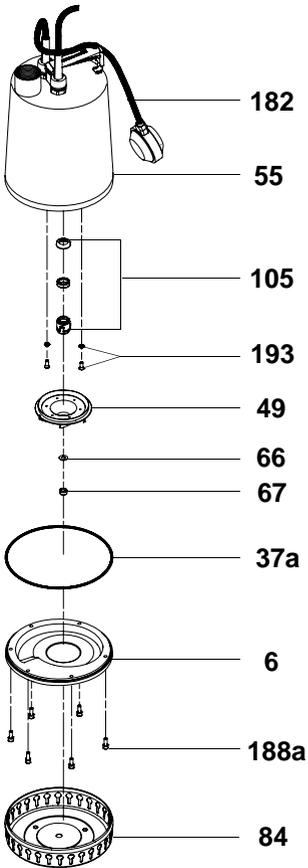
Dieses Produkt sowie Teile davon müssen umweltgerecht entsorgt werden:

- Hierfür sollten die örtlichen öffentlichen oder privaten Entsorgungsgesellschaften in Anspruch genommen werden.
- Falls eine solche Organisation nicht vorhanden ist, oder die Annahme der im Produkt verwendeten Werkstoffe verweigert wird, kann das Produkt oder eventuelle umweltgefährdende Werkstoffe an die nächste Grundfos Gesellschaft oder Werkstatt geliefert werden.

Technische Änderungen vorbehalten.

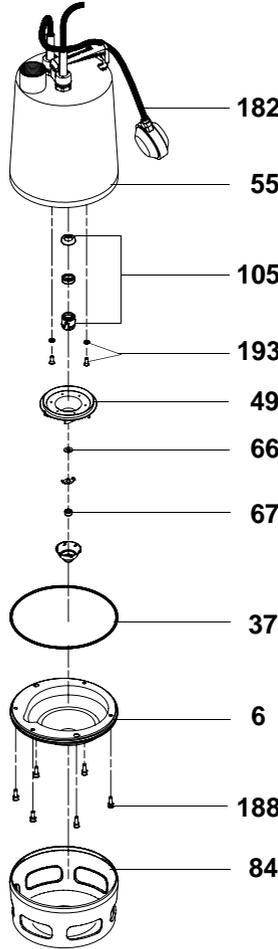
Appendix

Fig. A: AP12



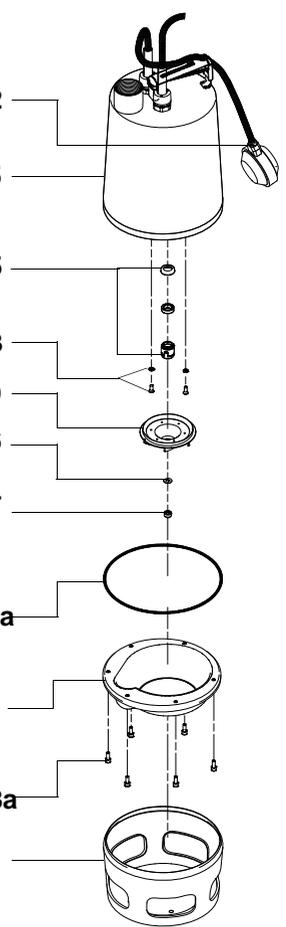
TM00 2931 1697

Fig. B: AP35



TM00 2932 1099

Fig C: AP50



TM00 4956 1697

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-5082 Grödlitz/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

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

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
BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo Branco, 630
CEP 09850 - 300
São Bernardo do Campo - SP
Phone: +55-11 4393 5533
Telefax: +55-11 4343 5015

Bulgaria
GRUNDFOS Bulgaria EOOD
Slatina District
Stoichka Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

Canada
GRUNDFOS Canada Inc.
2941 Brighton Road
Oakville, Ontario
L6H 6C9
Phone: +1-905 829 9533
Telefax: +1-905 829 9512

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.
Hongqiao development Zone
Shanghai 200336
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
Peturibri 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 56550

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

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40699 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: info.service@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece
GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-66 83 400
Telefax: +0030-210-66 46 273

Hong Kong
GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
29-33 Wing Hong Street &
68 King Lam Street, Cheung Sha Wan
Kowloon
Phone: +852-27861706 / 27861741
Telefax: +852-27858664

Hungary
GRUNDFOS Hungária Kft.
Park u. 8
H-2045 Törökbalint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India
GRUNDFOS Pumps India Private Lim-
ited
118 Old Mahaballpuram Road
Thiraipekkan
Chennai 600 096
Phone: +91-44 2496 6800

Indonesia
PT GRUNDFOS Pompa
Jl. Rawa Sumur II, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13930
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland
GRUNDFOS (Ireland) Ltd.
Unit A, Merrywell Business Park
Ballymount Road Lower
Dublin 12
Phone: +353-1-4089 800
Telefax: +353-1-4089 830

Italy
GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Trussuzzano (Milano)
Tel.: +39-02-95538112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan
GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalion 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 ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania
GRUNDFOS Pumps UAB
Smolensko g. 6
LT-03201 Vilnius
Tel: + 370 52 395 430
Fax: + 370 52 395 431

Malaysia
GRUNDFOS Pumps Sdn. Bhd.
7 Jalan Peguam U1/25
Glenmarie Industrial Park
40150 Shah Alam
Selangor
Phone: +60-3-5569 2922
Telefax: +60-3-5569 2866

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

Netherlands
GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
e-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand
GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway
GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland
GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Branolowo k. Poznań
PL-62-081 Przemierowo
Tel: (+48-61) 650 13 50
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paços 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 Ilfov
Phone: +40 21 200 4100
Telefax: +40 21 200 4101
E-mail: romanian@grundfos.ro

Russia
ООО Грундфос
Россия, 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 Krvavica 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: +65-8865 1222
Telefax: +65-8861 8402

Slovenia
GRUNDFOS d.o.o.
Šlandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Crnuče
Phone: +386 1 568 0610
Telefax: +386 1 568 0619
E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa
Corner Moutjoy and George Allen Roads
Wilbart Ext. 2
Bedfordview 2008
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: ismanr@grundfos.com

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

Sweden
GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
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 Phrakhat 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.
Terbize Organize Sanay Bölgesi
İhsan dede Caddesi,
2. yol 200. Sokak No. 204
41490 Gebze/Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
E-mail: satis@grundfos.com

UKRAINE
ТОВ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, вул. Московська 86,
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 116th 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
типу 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

96011045 1010

Repl. 96011045 0310

ECM: 1066128

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.
