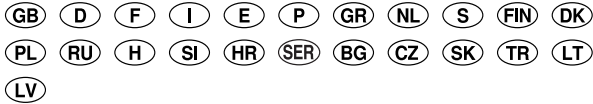


DP 10, 0.9-2.6 kW

EF 30, 0.6-1.5 kW

Installation and operating instructions



(GB) Declaration of Conformity

We Grundfos declare under our sole responsibility that the products DP and EF, 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/CE)
Applicable when the rated power is lower than 2,2 kW
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: 2000.
- ATEX Directive (94/9/EC)
Applies only to products intended for use in potentially explosive environments, Ex II 2G, equipped with the separate ATEX approval plate and EC-type examination certificate. Further information, see below.

(F) Déclaration de Conformité

Nous Grundfos déclarons sous notre seule responsabilité que les produits DP et EF auxquels se réfère cette déclaration sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives à

- Directive Machines (2006/42/CE)
Normes utilisées: EN 809: 1998 et EN 60204-1: 2006.
- Directive Basse Tension (2006/95/CE)
Applicable lorsque la puissance nominale est inférieure à 2,2 kW
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 : 2000.
- Directive ATEX (94/9/CE)
S'applique uniquement aux pompes utilisées dans des environnements potentiellement explosifs, Ex II 2G, équipées d'une plaque séparée avec norme ATEX et d'un certificat d'examen type CE. Pour plus d'informations, voir ci-après.

(E) Declaración de Conformidad

Nosotros Grundfos declaramos bajo nuestra única responsabilidad que los productos DP y EF a los cuales se refiere esta declaración son conformes con las Directivas del Consejo relativas a la aproximación de las legislaciones de los Estados Miembros de la CE sobre

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE)
Normas aplicadas: EN 809: 1998 y EN 60204-1: 2006.
- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE)
Aplicable cuando el índice de potencia es inferior a 2,2 kW
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: 2000.
- Directiva ATEX (94/9/CE)
Se aplica sólo a productos concebidos para su utilización en entornos potencialmente explosivos, Ex II 2G, equipados con una placa independiente de homologación ATEX y certificado de prueba tipo CE. Para información adicional, ver más abajo.

(D) Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte DP und EF, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-Mitgliedstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG)
Normen, die verwendet wurden:
EN 809: 1998 und EN 60204-1: 2006.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG)
Nur anwendbar für Nennleistungen kleiner 2,2 kW
Normen, die verwendet wurden:
EN 60335-1: 2002 und EN 60335-2-41: 2003.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG)
- Bauprodukte Richtlinie (89/106/EWG)
Norm, die verwendet wurde: EN 12050-2: 2000.
- ATEX-Richtlinie (94/9/EG)
Gilt nur für Produkte, die für den Gebrauch in potentiell explosiver Umgebung nach Ex II 2G bestimmt und mit einem separaten ATEX-Typenschild und einem EG-Prüfzeugnis ausgestattet sind.
Weitere Informationen, siehe unten.

(I) Dichiarazione di Conformità

Noi Grundfos dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che i prodotti DP e EF ai quali questa dichiarazione se riferisce sono conformi alle Direttive del Consiglio concernente il ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE relative a

- Direttiva Macchine (2006/42/CE)
Norme applicate: EN 809: 1998 e EN 60204-1: 2006.
- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE)
Applicabile quando la corrente nominale è inferiore a 2,2 kW
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: 2000.
- Direttiva ATEX (94/9/CE)
Si riferisce solo ai prodotti per uso in ambienti potenzialmente esplosivi EX II 2G, con targa di approvazione ATEX a parte e certificato tipo CE. Per ulteriori informazioni, vedere oltre.

(P) Declaração de Conformidade

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

- Directiva Máquinas (2006/42/CE)
Normas utilizadas: EN 809: 1998 e EN 60204-1: 2006.
- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE)
Aplicável quando a potência nominal é inferior a 2,2 kW
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: 2000.
- Directiva ATEX (94/9/CE)
Aplica-se apenas a produtos cuja utilização é em ambientes potencialmente explosivos, Ex II 2G, equipados com uma chapa de aprovação ATEX e certificado tipo CE. Para mais informações consulte abaixo.

Certificate No

Standards used

KEMA 06ATEX0129X
KEMA 06ATEX0130X

EN 60079-0: 2006, EN 60079-1: 2007, EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003

Notified body: KEMA Quality B.V. No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED Arnhem, Netherlands.
Manufacturer: GRUNDFOS A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark.

GR Δήλωση Συμμόρφωσης

Εμείς η Grundfos δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα DP και EF συμμορφώνονται με την Οδηγία του Συμβουλίου επί της σύγκλισης των νόμων των Κρατών Μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης σε σχέση με τα

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/EC)
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν:
EN 809: 1998 και EN 60204-1: 2006.
- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/EC)
Ισχύει για ονομαστική ισχύ μικρότερη από 2,2 kW
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: 2000.
- Οδηγία ATEX (94/9/EC)
Ισχύει μόνο για προϊόντα που απευθύνονται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτικά περιβάλλοντα, Ex II 2G, εφοδιασμένα με τη χωριστή πινακίδα έγκρισης ATEX και πιστοποιητικό εξέτασης τύπου EC.
Για περισσότερες πληροφορίες, βλέπε κατωτέρω.

S Försäkran om överensstämmelse

Vi Grundfos försäkrar under ansvar, att produkterna DP och EF, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med Rådets Direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende

- Maskindirektivet (2006/42/EC)
Tillämpade standarder: EN 809: 1998 och EN 60204-1: 2006.
- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG)
Kan användas när märkeffekten är lägre än 2,2 kW
Tillämpade standarder:
EN 60335-1: 2002 och EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG)
- Byggproduktindirektivet (89/106/EEG)
Tillämpad standard: EN 12050-2: 2000.
- ATEX-direktivet (94/9/EG)
Gäller endast produkter avsedda att användas i exponeringsfarlig miljö, Ex II 2G, utrustade med separat ATEX-godkännandeskylt och EC-typkontrollintyg. För ytterligare information, se nedan.

DK Overensstemmelseserklæring

Vi Grundfos erklærer under ansvar at produkterne DP og EF som denne erklæring omhandler, er i overensstemmelse med Rådets direktiver om indbyrdes tilnærmelse til EF medlemsstaternes lovgivning om

- Maskindirektivet (2006/42/EF)
Anvendte standarder: EN 809: 1998 og EN 60204-1: 2006.
- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF)
Gælder når mærkeeffekten er lavere end 2,2 kW
Anvendte standarder: EN 60335-1: 2002 og EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EF)
- Byggevaredirektivet (89/106/EF)
- Anvendt standard: EN 12050-2: 2000.
- ATEX-direktivet (94/9/EF)
Gælder kun produkter til eksplosionsfarlige omgivelser, Ex II 2G, med et separat ATEX-godkendelsesskilt og EF-typeprøvningscertifikat. Yderligere oplysninger, se nedenfor.

NL Overeenkomstigheidsverklaring

Wij Grundfos verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten DP en EF waarop deze verklaring betrekking heeft in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgevingen van de Lid-Staten betreffende

- Machine Richtlijn (2006/42/EG)
Gebruikte normen: EN 809: 1998 en EN 60204-1: 2006.
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC)
Van toepassing wanneer het opgenomen vermogen lager is dan 2,2 kW
Gebruikte normen: EN 60335-1: 2002 en EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC)
- Bouwproducten Richtlijn (89/106/EEC)
Gebruikte norm: EN 12050-2: 2000.
- ATEX Richtlijn (94/9/EC)
Is alleen van toepassing op pompen welke gebruikt worden in een explosie gevaarlijke omgeving, Ex II 2G, met een afzonderlijke ATEX-goedgekeurings plaatje en EG-type onderzoekscertificaat.
Voor verdere informatie, zie onderstaand.

FIN Vastaavuuksvakuutus

Me Grundfos vakuutamme yksin vastuullisesti, että tuotteet DP ja EF, jotta tämä vakuutus koskee, noudattavat direktiivejä jotka käsittelevät EY:n jäsenvaltioiden koneellisia laitteita koskevien lakien yhdenmukaisuutta seur.:

- Konedirektiivi (2006/42/EY)
Käytetyt standardit: EN 809: 1998 ja EN 60204-1: 2006.
- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY)
Koskee alle 2,2 kW nimellistehoja
Käytetyt standardit: EN 60335-1: 2002 ja EN 60335-2-41: 2003.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY)
- Rakennustuotedirektiivi (89/106/EY)
Sovellettu standardi: EN 12050-2: 2000.
- ATEX-direktiivi (94/9/EY)
Koskee vain tuotteita, jotka on tarkoitettu käytettäväksi mahdollisesti räjähdysvaarallisissa ympäristöissä, Ex II 2G, varustettuina erillisellä ATEX-hyväksyntäkilvillä ja EY-tyyppitarkastusdistuksella.
Katso lisätietoja jäljempänä.

PL Deklaracja zgodności

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby DP oraz EF, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s jednolitego przepisów prawnych krajów członkowskich EG:

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/EG)
Zastosowane normy: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE)
Mają zastosowanie w przypadku, gdy moc znamionowa jest mniejsza niż 2,2 kW
Zastosowane normy: EN 60335-1: 2002 i EN 60335-2-41: 2003.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE)
- Dyrektywa Wyrobów Budowlanych (89/106/WE)
Zastosowana norma: EN 12050-2: 2000.
- Dyrektywa ATEX (94/9/WE)
Dotyczy tylko produktów przeznaczonych do pracy w środowisku potencjalnie zagrożonym wybuchem, Ex II 2G, wyposażonych w oddzielny tabliczkę znamionową ATEX i certyfikat typu EG (examination certificate). Więcej informacji na ten temat, patrz poniżej.

Certificate No

Standards used

KEMA 06ATEX0129X

EN 60079-0: 2006, EN 60079-1: 2007, EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003

KEMA 06ATEX0130X

Notified body: KEMA Quality B.V. No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED Arnhem, Netherlands.

Manufacturer: GRUNDFOS A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark.

(RU) Декларация о соответствии

Мы, фирма Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия DP и EF, к которым и относится данное свидетельство, отвечают требованиям следующих указаний Совета ЕС об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- Механические устройства (2006/42/EC)
Применявшиеся стандарты: EN 809: 1998 и EN 60204-1: 2006.
- Низковольтное оборудование (2006/95/EC)
Применяемо, если номинальная мощность меньше 2,2 кВт
Применявшиеся стандарты:
EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC)
- Директива на строительные материалы и конструкции (89/106/ЕЭС)
Применяющийся стандарт: EN 12050-2: 2000.
- Директива АТЕХ (94/9/EC)
Действительно только для изделий, разрешённых для использования в потенциально взрывоопасных условиях, Ex II 2G, с маркировкой АТЕХ на фирменной табличке и Сертификатом (свидетельством) типовой проверки ЕС.
Подробная информация представлена ниже.

(H) Konformitási nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedül felelősséggel kijelentjük, hogy az DP és EF termékek, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi irányelveinek:

- Gépek (2006/42/EC)
Alkalmazott szabványok: EN 809: 1998 és EN 60204-1: 2006.
- Kisfeszültségű Direktíva (2006/95/EK)
2,2 kW alatti névleges teljesítmény alatt érvényes Alkalmazott szabványok:
EN 60335-1: 2002 és EN 60335-2-41: 2003.
- EMC Direktíva (2004/108/EC)
- Építőipari Termék Direktíva (89/106/EKG)
Alkalmazott szabvány: EN 12050-2: 2000.
- АТЕХ Direktíva (94/9/EK)
Alkalmazott szabvány: Azon szivattyú típusokra vonatkozik, melyek potenciálisan robbanásveszélyes környezetben telepíthetők, Ex II 2G, és el vannak látva egy további АТЕХ jelzésű adattáblával, valamint rendelkeznek EK típusú vizsgálati bizonylattal is.

(SI) Izjava o ustreznosti

Mi, Grundfos, pod polno odgovornostjo izjavljamo, da so izdelki DP in EF, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi smernicami Sveta za uskladitev pravnih predpisov držav članic Evropske skupnosti:

- Direktiva o strojih (2006/42/EG)
Uporabljeni normi: EN 809: 1998 in EN 60204-1: 2006.
- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES)
Primerno, kadar je nominalna moč nižja od 2,2 kW
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: 2000.
- АТЕХ direktiva (94/9/ES)
Velja samo za proizvode namenjene uporabi v potencialno eksplozivnih okoljih, Ex II 2G, opremljene z dodatno tipsko ploščico z АТЕХ odobritvijo in certifikatom EG o skladnosti tipa. Za več informacij glejte spodaj.

(HR) Izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo ez punu odgovornost, da su proizvodi DP i EF, na koje se ova izjava odnosi, sukladni smjernicama Savjeta za prilagodbu propisa država-članica EZ:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ)
Korištene norme: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ)
Primjenjuje se kada je nazivna snaga niža od 2,2 kW
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: 2000.
- АТЕХ uredba (94/9/EZ)
Odnosi se samo na proizvode namijenjene uporabi u potencijalno eksplozivnom okružju, Ex II 2G, opremljene s dodatnom АТЕХ pločicom i certifikatom EZ o ispitivanju. Više informacija potražite niže u tekstu.

(SER) Izjava o konformitetu

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod potpunom odgovornošću da su proizvodi DP i EF na koje se odnosi ova izjava u saglasnosti sa smernicama i uputstvima Saveta za usaglašavanje pravnih propisa članica Evropske unije:

- Direktiva za mašine (2006/42/EG)
Korišćeni standardi: EN 809: 1998 i EN 60204-1: 2006.
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC)
Primenljivo kada je nominalna snaga niža od 2,2 kW
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: 2000.
- АТЕХ direktiva (94/9/EC)
Primenjuje se samo na proizvode namenjene upotrebi u potencijalno eksplozivnim okolinama, Ex II 2G, opremljene sa dodatnom АТЕХ pločicom i EG-tip ispitnim sertifikatom. Više informacija potražite u tekstu dole.

(BG) Декларация за съответствие

Ние, фирма Grundfos заявяваме спълна отговорност, че продуктите DP и EF, за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднакъвяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕО:

- Декларация за машините (2006/42/EО)
Приложени стандарти: EN 809: 1998 и EN 60204-1: 2006.
- Декларация за нисковолтови системи (2006/95/EC)
Приложим за помпи с номинална мощност по-ниска от 2,2 kW
Приложени стандарти: EN 60335-1: 2002 и EN 60335-2-41: 2003.
- Електромагнетична понисомост (2004/108/EО)
- Декларация за строителни продукти (89/106/EEC)
Приложен стандарт: EN 12050-2: 2000.
- АТЕХ директива (94/9/EC)
Приложими само за продукти, предназначени за използване в потенциално взривоопасни среди, клас Ex II 2G, доставени с АТЕХ сертификат и ЕО Сертификат за изпитание.

Certificate No

Standards used

KEMA 06ATEX0129X

EN 60079-0: 2006, EN 60079-1: 2007, EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003

KEMA 06ATEX0130X

Notified body: KEMA Quality B.V. No 0344, Utrechtseweg 310, 6802 ED Arnhem, Netherlands.

Manufacturer: GRUNDFOS A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark.

CZ Prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky DP a EF 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/EG)
Použitá normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
- Směrnice pro nízkonapětové aplikace (2006/95/EC)
Je možno použít, pokud jmenovitý výkon je menší než 2,2 kW
Použitá normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromagnetická kompatibilita (2004/108/EG)
– Směrnice o konstrukci výrobků (89/106/ES)
Použitá norma: EN 12050-2: 2000.
- Směrnice pro ATEX (94/9/ES)
Platí pouze pro výrobky určené pro použití v potenciálně výbušném prostředí, Ex II 2G, opatřené samostatným typovým štítkem s označením ATEX a certifikátem o zkoušce typu EG.
Další informace jsou uvedeny níže.

SK Prehlásenie o konformite

My firma Grundfos, na svoju plnú zodpovednosť prehlasujeme, že výrobky DP, EF, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s nasledovnými smernicami Rady pre zblíženie právnych predpisov členských zemí Európskej únie:

- Smernica pre strojové zariadenie (2006/42/EG)
Použitá normy: EN 809: 1998 a EN 60204-1: 2006.
- Smernica pre nízkonapätové aplikácie (2006/95/EC)
Je možné použiť, pokiaľ je menovitý výkon menší než 2,2 kW
Použitá normy: EN 60335-1: 2002 a EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromagnetická kompatibilita (2004/108/EG)
– Smernica o konštrukcii výrobkov (89/106/EEC)
Použitá norma: EN 12050-2: 2000.
- Smernica pre ATEX (94/9/EC)
Platí iba pre výrobky určené pre použitie v potenciálne výbušnom prostredí, Ex II 2G, vybavené samostatným typovým štítkom s označením ATEX a certifikátom o skúške typu EG. Ďalšie informácie sú uvedené nižšie.

TR Uygunluk Bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan DP, EF, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştıran üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğuna beyan ederiz:

- Makinelere Yönelmeliği (2006/42/EC)
Kullanılan standartlar: EN 809: 1998 ve EN 60204-1: 2006.
- Düşük Voltaj Yönelmeliği (2006/95/EC)
Nominal güç 2,2 kW'tan daha düşük olduğunda uygulanabilir
Kullanılan standartlar: EN 60335-1: 2002 ve EN 60335-2-41: 2003.
- Elektromanyetik uyumluluk (2004/108/EC)
– Yapı Ürünleri Yönergesi (89/106/EEC)
Kullanılan standart: EN 12050-2: 2000.
- ATEX Yönergesi (94/9/EC)
Potansiyel patlayıcı ortamlarda kullanılmak üzere Ex II 2G parçaları olarak ATEX onay etiketi ve EC tip muayen sertifikası verilebilmektedir. Ayrıntılı bilgi için, bkz. aşağıda.

İle ilgili olarak Avrupa topluluğuna Üye Devletlerin yasalarında yer alan Belediye Yönetmeliklerine uygun olduğunuzu, tüm sorumluluğu bize ait olmak üzere beyan ederiz.

LT Atitikties deklaracija

Mes, Grundfos, su visa atsakomybe pareiškiame, kad gaminiai DP, EF, kuriems skirta šis deklaracija, atitinka šias Tarybos Direktyvas dėl Europos Ekonominės Bendrijos šalių narių įstatymų suderinimo:

- Mašinių direktyva (2006/42/EB)
Taikomi standartai: EN 809: 1998 ir EN 60204-1: 2006.
- Žemų įtampų direktyva (2006/95/EB)
Galiau, kai nominali galia yra mažesnė kaip 2,2 kW
Taikomi standartai: EN 60335-1: 2002 ir EN 60335-2-51: 2003.
- EMS direktyva (2004/108/EG)
– Statybos produktų direktyva (89/106/EEB)
Taikomas standartas: EN 12050-2: 2000.
- ATEX direktyva (94/9/EB)
Galiau tik produktams, skirtiems naudoti potencialiai sprogioje aplinkoje, II 2G, ir turintiems atskirą ATEX atitikties lentelę ir EB tipo patikrinimo sertifikatą. Daugiau informacijos pateikiama žemiau.

LV Paziņojums par atbilstību prasībām

Sabiedrība GRUNDFOS ar pilnu atbildību dara zināmu, ka produkti DP, EF, uz kuriem attiecas šis paziņojums, atbilst šādām Padomes direktīvām par tuvināšanas EK dalībvalstu iekumosāšanas normām:

- Mašīnbūves direktīva (2006/42/EK)
Piemērotie standarti: EN 809: 1998 un EN 60204-1: 2006.
- Zema sprieguma direktīva (2006/95/EK)
Piemērojams, kad nominālā jauda ir mazāka par 2,2 kW
Piemērotie standarti: EN 60335-1: 2002 un EN 60335-2-51: 2003.
- Elektromagnētiskās saderības direktīva (2004/108/EK)
– Būvmateriālu direktīva (89/106/EEK)
Piemērotais standarts: EN 12050-2: 2000.
- ATEX direktīva (94/9/EK)
Attiecas tikai uz tādiem izstrādājumiem, kas ir paredzēti lietošanai potenciāli sprādzienbīstamās vidēs, II 2G, ir aprīkoti ar atsevišķu ATEX apstiprinājuma plaksnīti un EK pārbaudes sertifikātu.
Papildus informāciju skatīt zemāk.

Bjerringbro, 1st October 2009



Gábor Farkas
R&D Manager Hungary

Certificate No

Standards used

KEMA 06ATEX0129X
KEMA 06ATEX0130X

EN 60079-0: 2006, EN 60079-1: 2007, EN 13463-1: 2001, EN 13463-5: 2003

Notified body: KEMA Quality B.V. No 0344. Utrechtseweg 310, 6802 ED Arnhem, Netherlands.

Manufacturer: GRUNDFOS A/S, Poul Due Jensens Vej 7, DK-8850 Bjerringbro, Denmark.

DP 10, 0.9-2.6 kW

EF 30, 0.6-1.5 kW

Installation and operating instructions	8	GB
Montage- und Betriebsanleitung	29	D
Notice d'installation et de fonctionnement	51	F
Istruzioni di installazione e funzionamento	72	I
Instrucciones de instalación y funcionamiento	93	E
Instruções de instalação e funcionamento	114	P
Οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας	135	GR
Installatie- en bedieningsinstructies	158	NL
Monterings- och driftsinstruktion	179	S
Asennus- ja käyttöohjeet	200	FIN
Monterings- og driftsinstruktion	221	DK
Instrukcja montażu i eksploatacji	242	PL
Руководство по монтажу и эксплуатации	264	RU
Szerelési és üzemeltetési utasítás	286	H
Navodila za montažo in obratovanje	308	SI
Montažne i pogonske upute	330	HR
Uputstvo za instalaciju i rad	352	SER
Упътване за монтаж и експлоатация	374	BG
Montážní a provozní návod	396	CZ
Návod na montáž a prevádzku	418	SK
Montaj ve kullanım kılavuzu	440	TR
Įrengimo ir naudojimo instrukcija	463	LT
Uzstādīšanas un ekspluatācijas instrukcija	484	LV

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.		
1. Указания по технике безопасности	264	11. Сервис и техническое обслуживание	280
1.1 Общие сведения	264	11.1 Проверка	280
1.2 Значение символов и надписей	265	11.2 Регулировка зазора рабочего колеса	281
1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала	265	11.3 Промывка корпуса насоса	281
1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности	265	11.4 Замена уплотнения вала	281
1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности	265	11.5 Замена масла	282
1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала	265	11.6 Комплекты для технического обслуживания	283
1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа	265	11.7 Загрязненные насосы	283
1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей	266	12. Обзор неисправностей	284
1.9 Недопустимые режимы эксплуатации	266	13. Технические данные	285
2. Транспортировка	266	14. Утилизация отходов	285
3. Общие сведения	266	15. Гарантии изготовителя	285
3.1 Чертежи	266		
3.2 Назначение	267		
3.3 Условия эксплуатации	267		
4. Транспортировка и хранение	267		
4.1 Транспортировка	267		
4.2 Хранение	267		
5. Маркировка	268		
5.1 Фирменная табличка	268		
5.2 Условное типовое обозначение	269		
6. Сертификаты	270		
6.1 Нормативы	270		
6.2 Пояснения к сертификату взрывозащиты	270		
6.2.1 Австралия	270		
7. Указания по технике безопасности	271		
7.1 Потенциально взрывоопасная среда	271		
8. Монтаж	272		
8.1 Погружная установка на автоматической муфте	272		
8.2 Переносная погружная установка	273		
9. Подключение электрооборудования	274		
9.1 Схемы электрических соединений	275		
9.2 Блок управления СУ 100	275		
9.3 Шкафы управления насосами	276		
9.4 Термовыключатели	277		
9.5 Использование преобразователя частоты	277		
9.5.1 Требования	277		
9.5.2 Рекомендации	277		
9.5.3 Последствия	278		
10. Ввод в эксплуатацию	278		
10.1 Общий порядок запуска	278		
10.2 Режимы работы	278		
10.3 Направление вращения	279		



Внимание

Эксплуатация данного оборудования должна производиться персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы. Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования без сопровождения или без инструктажа по технике безопасности. Инструктаж должен проводиться персоналом, ответственным за безопасность указанных лиц. Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

1. Указания по технике безопасности

1.1 Общие сведения

Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации, далее по тексту - руководство, содержит принципиальные указания, которые должны выполняться при монтаже, эксплуатации и техническом обслуживании. Поэтому перед монтажом и вводом в эксплуатацию они обязательно должны быть изучены соответствующим обслуживающим персоналом или потребителем. Руководство должно постоянно находиться на месте эксплуатации оборудования.

Необходимо соблюдать не только общие требования по технике безопасности, приведенные в разделе "Указания по технике безопасности", но и специальные указания по технике безопасности, приводимые в других разделах.

1.2 Значение символов и надписей

Внимание

Указания по технике безопасности, содержащиеся в данном руководстве по обслуживанию и монтажу, невыполнение которых может повлечь опасные для жизни и здоровья людей последствия, специально отмечены общим знаком опасности по стандарту DIN 4844-W00.



Внимание

Несоблюдение данных указаний может иметь опасные для жизни и здоровья людей последствия.



Внимание

Эти правила должны соблюдаться при работе с взрывозащищенными насосами. Рекомендуется соблюдать данные правила техники безопасности при работе с насосами в стандартном исполнении.



Этот символ вы найдете рядом с указаниями по технике безопасности, невыполнение которых может вызвать отказ оборудования, а также его повреждение.

Внимание

Рядом с этим символом находятся рекомендации или указания, облегчающие работу и обеспечивающие надежную эксплуатацию оборудования.

Указание

Указания, помещенные непосредственно на оборудовании, например:

- стрелка, указывающая направление вращения,
- обозначение напорного патрубка для подачи перекачиваемой среды,

должны соблюдаться в обязательном порядке и сохраняться так, чтобы их можно было прочитать в любой момент.

1.3 Квалификация и обучение обслуживающего персонала

Персонал, выполняющий эксплуатацию, техническое обслуживание и контрольные осмотры, а также монтаж оборудования должен иметь соответствующую выполняемой работе квалификацию. Круг вопросов, за которые персонал несет ответственность и которые он должен контролировать, а также область его компетенции должны точно определяться потребителем.

1.4 Опасные последствия несоблюдения указаний по технике безопасности

Несоблюдение указаний по технике безопасности может повлечь за собой как опасные последствия для здоровья и жизни человека, так и создать опасность для окружающей среды и оборудования. Несоблюдение указаний по технике безопасности может также привести к аннулированию всех гарантийных обязательств по возмещению ущерба.

В частности, несоблюдение требований техники безопасности может, например, вызвать:

- отказ важнейших функций оборудования;
- недействительность предписанных методов технического обслуживания и ремонта;
- опасную ситуацию для здоровья и жизни персонала вследствие воздействия электрических или механических факторов.

1.5 Выполнение работ с соблюдением техники безопасности

При выполнении работ должны соблюдаться приведенные в данном руководстве по монтажу и эксплуатации указания по технике безопасности, существующие национальные предписания по технике безопасности, а также любые внутренние предписания по выполнению работ, эксплуатации оборудования и технике безопасности, действующие у потребителя.

1.6 Указания по технике безопасности для потребителя или обслуживающего персонала

- Запрещено демонтировать имеющиеся защитные ограждения подвижных узлов и деталей, если оборудование находится в эксплуатации.
- Необходимо исключить возможность возникновения опасности, связанной с электроэнергией (более подробно смотри, предписания местных энергоснабжающих предприятий).

1.7 Указания по технике безопасности при выполнении технического обслуживания, осмотров и монтажа

Потребитель должен обеспечить выполнение всех работ по техническому обслуживанию, контрольным осмотрам и монтажу квалифицированными специалистами, допущенными к выполнению этих работ и в достаточной мере ознакомленными с ними в ходе подробного изучения руководства по монтажу и эксплуатации.

Все работы обязательно должны проводиться при выключенном оборудовании. Должен безусловно соблюдаться порядок действий при остановке оборудования, описанный в руководстве по монтажу и эксплуатации.

Сразу же по окончании работ должны быть снова установлены или включены все демонтированные защитные и предохранительные устройства.

RU

1.8 Самостоятельное переоборудование и изготовление запасных узлов и деталей

Переоборудование или модификацию устройств разрешается выполнять только по согласованию с изготовителем. Фирменные запасные узлы и детали, а также разрешенные к использованию фирмой-изготовителем комплектующие призваны обеспечить надежность эксплуатации. Применение узлов и деталей других производителей может вызвать отказ изготовителя нести ответственность за возникшие в результате этого последствия.

1.9 Недопустимые режимы эксплуатации

Эксплуатационная надежность поставляемого оборудования гарантируется только в случае применения в соответствии с функциональным назначением согласно разделу 3.2 *Назначение*. Предельно допустимые значения, указанные в технических характеристиках, должны обязательно соблюдаться во всех случаях.

2. Транспортировка

При транспортировании автомобильным, железнодорожным, водным или воздушным транспортом изделие должно быть надежно закреплено на транспортных средствах с целью предотвращения самопроизвольных перемещений.

Условия хранения установок должны соответствовать группе "С" ГОСТ 15150.

3. Общие сведения

Данный документ включает в себя руководство по монтажу и эксплуатации, а также техническому обслуживанию и относится к погружным дренажным насосам и насосам для сточных вод Grundfos DP и EF с электродвигателями мощностью от 0,6 до 2,6 кВт. Насосы Grundfos DP и EF являются переносными и предназначены для перекачивания бытовых и промышленных стоков.

Имеется два типа насосов:

- Дренажные насосы DP 10.50 и DP 10.65 с полукрытым рабочим колесом
- Насос для сточных вод EF 30.50 с полукрытым рабочим колесом.

Данные насосы предназначены для переносной установки. Насосы DP 10.65.26 могут быть установлены на автоматической трубой муфте.

Управление насосами осуществляется с помощью шкафов управления LC, LCD 107, LC, LCD 108, LC, LCD 110 компании Grundfos или блока управления Grundfos CU 100. Смотрите руководство по монтажу и эксплуатации на определенный шкаф управления.

3.1 Чертежи

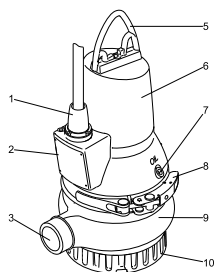


Рис. 1 Насос DP 10.50

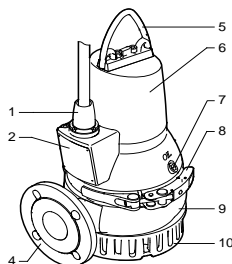


Рис. 2 Насос DP 10.65

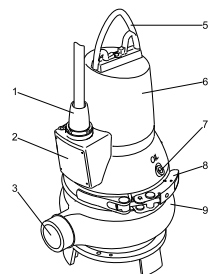


Рис. 3 Насос EF 30.50

Пояснения к рис. 1, 2 и 3:

Поз.	Наименование
1	Кабельный ввод
2	Фирменная табличка
3	Напорный патрубок R2
4	Напорный фланец DN 65, PN 10
5	Подъемная скоба
6	Корпус статора
7	Масляная пробка
8	Хомут
9	Корпус насоса
10	Сетчатый фильтр на всасывающей линии (только у насосов DP)

TM02 7339 3009

TM02 7340 3203

TM02 7341 3009

3.2 Назначение

Насосы DP 10 предназначены для перекачивания следующих жидкостей:

- дренажных и поверхностных вод;
- грунтовых вод;
- технологической воды в процессе производства без твердых включений или волокон.

Насосы EF 30 предназначены для перекачивания следующих жидкостей:

- дренажных и поверхностных вод с небольшим содержанием примесей;
- бытовых сточных вод с содержанием длинных волокон;
- бытовых сточных вод без стоков из туалетов;
- сточных вод из коммерческих зданий без стоков из туалетов.

Малогобаритная конструкция делает насос пригодным как для стационарного, так и для переносного монтажа.

3.3 Условия эксплуатации

Насосы DP и EF предназначены для переменного режима работы (S3). При полном погружении насосы могут также эксплуатироваться в непрерывном режиме (S1).

См. раздел 10.2 *Режимы работы*.

Насосы Grundfos EF подходят для перекачивания бытовых стоков и других жидкостей с размером частиц не больше 30 мм.

Глубина погружения при установке

Макс. 10 метров ниже уровня жидкости.

Рабочее давление

Максимум: 6 бар.

Переменный режим эксплуатации

Макс. 20 пусков в час.

Значение pH

Насосы DP и EF в стационарных установках могут применяться для перекачивания жидкостей со значением pH в диапазоне от 4 до 10.

Температура жидкости

от 0 °C до + 40 °C.

На короткое время (не более 15 минут) допускается температура до + 60 °C (кроме взрывоопасных сред).

Внимание



Нельзя использовать взрывозащищенные насосы для перекачивания жидкости с температурой выше +40 °C.

Плотность и вязкость перекачиваемой жидкости

Если перекачиваемые жидкости имеют более высокую плотность и/или кинематическую вязкость, чем у воды, необходимо установить электродвигатели большей мощности.

4. Транспортировка и хранение

Насос можно транспортировать и хранить в вертикальном или горизонтальном положении. Необходимо исключить возможность скатывания или опрокидывания насоса.

4.1 Транспортировка

Грузоподъемное оборудование должно быть приспособлено именно для этих целей. Ни при каких обстоятельствах нельзя превышать допустимую грузоподъемность оборудования. Масса насоса указана в фирменной табличке на насос.



Внимание

При подъеме насоса использовать для этого исключительно подъемную скобу или автопогрузчик с вилочным захватом, если насос находится на паллете.

Запрещается поднимать насос за кабель электродвигателя или гибкий напорный рукав/трубу насоса.

Залитый полиуретаном кабельный ввод защищает электродвигатель от проникновения в него влаги через его кабель.

4.2 Хранение

При длительном хранении насос необходимо защитить от действия влаги и тепла.

После длительного простоя необходимо проверить состояние насоса и лишь после этого производить его пуск в эксплуатацию.

Необходимо убедиться в свободном ходе рабочего колеса насоса. Особое внимание при проверке уделить состоянию уплотнений вала и кабельного ввода.

5. Маркировка

5.1 Фирменная табличка

В фирменной табличке приведены рабочие данные и сертификаты насоса. Каждый насос снабжен фирменной табличкой с номинальными данными, прикрепленной к корпусу статора рядом с кабельным вводом электродвигателя.

Дополнительная табличка с техническими данными, поставляемая с насосом, должна крепиться рядом с резервуаром.

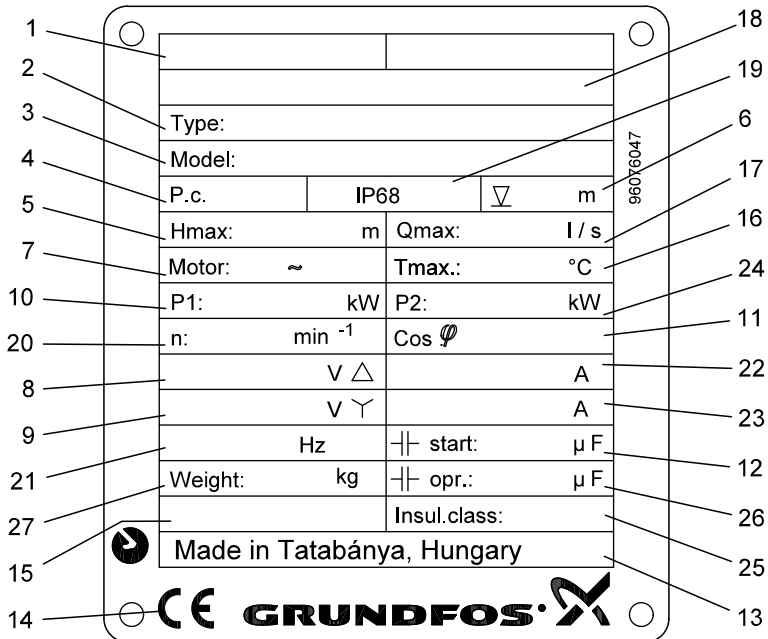


Рис. 4 Фирменная табличка

Поз.	Наименование	Поз.	Наименование
1	Маркировка взрывозащищённого исполнения	15	Допуск к эксплуатации EN
2	Типовое обозначение	16	Макс. температура жидкости
3	Номер продукта	17	Максимальный расход
4	Код изготовления (год/неделя)	18	Обозначение взрывозащиты
5	Максимальный напор	19	Класс защиты по IEC
6	Максимальная глубина погружения при установке	20	Номинальная частота вращения
7	Число фаз	21	Частота тока
8	Номинальное напряжение, Δ	22	Номинальный ток, Δ
9	Номинальное напряжение, Y	23	Номинальный ток, Y
10	Номинальная потребляемая мощность	24	Мощность на валу электродвигателя
11	Кэффициент мощности	25	Класс изоляции
12	Пусковой конденсатор	26	Рабочий конденсатор
13	Страна изготовления	27	Масса без учета кабеля
14	Маркировка CE		

5.2 Условное типовое обозначение

Обратите внимание, что возможны не все сочетания.

Код	Пример	DP	10	.50	.15	.EX	.2	.1	.5	02
	Типовой ряд									
DP	Дренажный насос Grundfos									
EF	Насос Grundfos для сточных вод									
	Свободный проход насоса									
10	Максимальный размер твердых включений (мм)									
	Напорное отверстие									
50	Номинальный диаметр напорного отверстия (мм)									
	Мощность на валу, P2									
15	P2 = число из типового обозначения/10 (кВт)									
	Оборудование:									
[]	Стандартное исполнение (без оборудования)									
A	Насос оснащён блоком управления CU 100									
	Взрывозащищённое исполнение									
[]	Стандартное исполнение погружных дренажных насосов									
Ex	Насосы разработаны по указанному стандарту ATEX или австралийскому стандарту AS 2430.1									
	Число полюсов									
2	2 полюса, 3000 мин ⁻¹ , 50 Гц									
	Число фаз									
1	Однофазный электродвигатель									
[]	Трёхфазный электродвигатель									
	Частота сети									
5	50 Гц									
	Напряжение питания и схема пуска									
02	230 В, DOL									
0B	400-415 В, DOL									
0C	230-240 В, DOL									
	Поколение									
[]	1-го поколения									
A	2-го поколения									
B	3-го поколения и т.д.									
	Насосы, относящиеся к отдельным поколениям, различаются по конструкции, но одинаковые по номинальной мощности.									
	Материал насоса									
[]	Стандартный материал насоса									

RU


6. Сертификаты


Насосы DP и EF в стандартном исполнении были протестированы в VDE, а насосы во взрывозащищённом исполнении имеют сертификат KEMA согласно директиве ATEX.

6.1 Нормативы

Насосы стандартного исполнения одобрены LGA (уполномоченный орган согласно Директиве по строительному оборудованию) в соответствии с EN 12050-1 или EN 12050-2, как указано в фирменной табличке.

6.2 Пояснения к сертификату взрывозащиты

Класс взрывозащиты насоса - CE 0344  II 2 G Ex d IIB T4 X.

Директива/ стандарт	Код	Описание
ATEX	CE 0344	Знак CE соответствия согласно директиве ATEX 94/9/ЕС, приложение X. = 0344 - номер уполномоченного органа, проводившего сертификацию системы обеспечения качества для ATEX.
		= Маркировка взрывозащиты
	II	Группа оборудования, соответствующая директиве ATEX, Приложение II, п. 2.2, определяющей требования, предъявляемые к оборудованию этой группы
	2	Категория оборудования, соответствующая директиве ATEX, Приложение II, п. 2.2, определяющей требования, предъявляемые к оборудованию этой категории
	G	= Взрывоопасная атмосфера, вызванная газами, испарениями или туманом
	Ex	= Оборудование соответствует гармонизированным стандартам Европы
Гармонизированный европейский стандарт EN 60079-0	d	= Взрывонепроницаемый корпус в соответствии с EN 60079-1: 2007.
	II	= Пригоден для эксплуатации во взрывоопасной среде (кроме шахт)
	B	= Классификация газов, см. EN 60079-0: 2006, Приложение А. Группа В газов включает в себя газы группы А.
	T4	= Макс. допустимая температура поверхности составляет 135 °С
	X	= Буква "X" в номере сертификата свидетельствует о том, что для безопасного использования оборудования необходимо обеспечить специальные условия эксплуатации. Эти условия указаны в сертификате и в руководстве по монтажу и эксплуатации изделия.

6.2.1 Австралия

Взрывозащищённые исполнения для Австралии имеют маркировку Ex nC II T3 X согласно IEC 79-15 (соответствует AS 2380.9).

Стандарт	Код	Описание
IEC 79-15: 1987	Ex	= Классификация помещений по степени взрывобезопасности согласно AS 2430.1
	n	= Искробезопасный в соответствии с AS 2380.9: 1991, раздел 3 (IEC 79-15: 1987)
	C	= Окружающая среда должным образом защищена от искрящихся контактов
	II	= Пригоден для эксплуатации во взрывоопасной среде (кроме шахт)
	T3	= Макс. допустимая температура поверхности составляет 200 °С
	X	= Буква "X" в номере сертификата свидетельствует о том, что для безопасного использования оборудования необходимо обеспечить специальные условия эксплуатации. Эти условия указаны в сертификате и в руководстве по монтажу и эксплуатации изделия.

7. Указания по технике безопасности



Внимание

Установка насосов в резервуарах должна осуществляться квалифицированным персоналом.

Работы в резервуарах или рядом с ними должны выполняться в соответствии с местными нормами и правилами.



Внимание

На рабочей площадке со взрывоопасной атмосферой не должно быть людей.



Внимание

Должна быть возможность перевести сетевой выключатель в положение 0. Тип и требования соответствуют стандарту EN 60204-1, 5.3.2.

Внимание

Эксплуатация данного оборудования должна производиться квалифицированным персоналом, владеющим необходимыми для этого знаниями и опытом работы.



Лица с ограниченными физическими, умственными возможностями, с ограниченными зрением и слухом не должны допускаться к эксплуатации данного оборудования без сопровождения или без инструктажа по технике безопасности. Инструктаж должен проводиться персоналом, ответственным за безопасность указанных лиц.

Доступ детей к данному оборудованию запрещен.

В соответствии с требованиями техники безопасности все работы в резервуаре должны выполняться под руководством контролёра, который находится вне резервуара.

Указание

Рекомендуется выполнять все работы по техническому обслуживанию, когда насос извлечён из резервуара.

В резервуарах для установки погружных дренажных насосов и насосов для сточных вод могут присутствовать сточные воды, содержащие ядовитые и/или опасные для здоровья людей вещества. Поэтому рекомендуется применять средства защиты, а также надевать защитную спецодежду. При проведении любых работ с насосом или на месте его установки в обязательном порядке должны соблюдаться действующие требования гигиены.

Внимание

Перед поднятием насоса следует проверить, чтобы подъёмная скоба была надёжно закреплена. При необходимости, закрепить. Любая неосторожность при поднятии или транспортировке может стать причиной травм персонала или повреждения насоса.



7.1 Потенциально взрывоопасная среда

В потенциально взрывоопасных условиях используйте взрывозащищённые насосы.



Внимание

Насосы DP и EF ни в коем случае не должны перекачивать горючие жидкости.



Внимание

Классификация места монтажа в каждом конкретном случае должна быть подтверждена местными органами пожарной охраны.



Внимание

Класс взрывозащиты насоса - CE II 2 G, Ex d IIB T4 X. Классификация места монтажа в каждом конкретном случае должна быть подтверждена местными органами пожарной охраны.

Внимание

Особые условия для безопасной эксплуатации взрывозащищённых насосов DP и EF:

1. Болты, используемые при замене, должны быть класса A2-70 или выше в соответствии с EN/ISO 3506-1.
2. Уровень перекачиваемой жидкости должен регулироваться двумя реле уровня останова, подсоединёнными к блоку управления электродвигателем. Минимальный уровень зависит от типа монтажа и указан в настоящем руководстве по монтажу и эксплуатации.
3. Постоянно подключённый кабель должен быть надлежащим образом защищён и выведен на клеммы в соответствующей клеммной коробке, расположенной за пределами потенциально взрывоопасной зоны.
4. Номинальная температура срабатывания термовыключателя в обмотках статора 150 °C, что гарантирует отключение электропитания; восстановление подачи питания выполняется вручную.



RU

8. Монтаж

Внимание

Перед началом монтажа насоса необходимо убедиться в том, что дно резервуара ровное.



Внимание

Перед началом монтажа следует отключить источник питания и перевести сетевой выключатель в положение 0.

Прежде чем приступить к работе, должны быть отключены все источники внешнего питания, подсоединённые к насосу.

Дополнительная фирменная табличка с техническими данными, поставляемая с насосом, должна крепиться рядом с оборудованием или храниться в обложке данного документа.

На месте установки насоса должны выполняться все требования по технике безопасности, например в резервуарах следует, при необходимости, применять вентилятор для подачи свежего воздуха.

Перед началом монтажа проверьте уровень масла в масляной камере. См. раздел 11. *Сервис и техническое обслуживание.*

Насосы подходят для различных типов установок. Все варианты монтажа описаны в разделах 8.1 *Погружная установка на автоматической муфте* и 8.2 *Переносная погружная установка.*

Корпуса насосов оснащены напорным патрубком R2 или фланцем DN 65, PN 10.

Данные насосы предназначены для переменного режима работы. При полном погружении в перекачиваемую жидкость насосы могут также эксплуатироваться в непрерывном режиме. См. раздел 13. Технические данные.

Внимание

Если насос уже подключен к источнику питания, ни в коем случае не подносить руки или инструменты к отверстию его всасывающего или напорного патрубка, пока не будут вынуты предохранители или сетевой выключатель не будет переведён в положение "выключить". Необходимо принять меры, предотвращающие случайное включение питания.



Во избежание поломок вследствие неправильного монтажа мы рекомендуем всегда использовать только фирменные принадлежности Grundfos.

Внимание



Внимание

Подъёмная скоба предназначена только для подъёма насоса. Её нельзя использовать для фиксации насоса во время работы.

8.1 Погружная установка на автоматической муфте

При стационарной установке насосы DP 10.65.26 могут монтироваться на неподвижной системе автоматической муфты с трубными направляющими или верхней (надводной) системе автоматической муфты.

Обе системы автоматической муфты облегчают проведение сервисных работ и техобслуживания, поскольку насос может легко извлекаться из резервуара.

Насосы DP 10.65.26 имеют литой напорный фланец DN 65, PN 10.



Внимание

Перед началом монтажа насоса необходимо убедиться в том, что атмосфера в резервуаре не является потенциально взрывоопасной.

Трубопровод не должен испытывать внутренних напряжений, которые могут возникнуть в результате некорректного монтажа. На насос не должны передаваться нагрузки от трубопровода. Для облегчения процедуры установки и чтобы не допустить перехода усилий от трубопровода на фланцы и болты, рекомендуется использовать свободные фланцы.

Указание

В трубопроводе нельзя использовать упругие элементы или компенсаторы; данные элементы ни в коем случае не должны использоваться для центровки трубопровода.

Указание

Система автоматической муфты с трубными направляющими

Смотри рис. В, стр. 505.

Необходимо сделать следующее:

1. На внутренней кромке резервуара необходимо засверлить отверстия под крепеж кронштейна для трубных направляющих. Кронштейн предварительно зафиксировать двумя вспомогательными винтами.

Указание

2. Установить нижнюю часть автоматической трубной муфты на дно резервуара. Выставить строго вертикально при помощи отвеса. Закрепить трубную автоматическую муфту при помощи распорных болтов. Если поверхность дна резервуара неровная, установить под автоматическую муфту соответствующие опоры так, чтобы при затягивании болтов она сохраняла горизонтальное положение.
3. Выполнить монтаж напорного трубопровода, используя известные способы, исключающие возникновение в нем внутренних напряжений.
4. Установить трубные направляющие на подставке автоматической муфты и откорректировать их длину точно по кронштейну направляющих в верхней части резервуара.
5. Отвинтить предварительно закреплённый кронштейн направляющих и закрепить его сверху направляющих. Надёжно зафиксировать кронштейн на стене резервуара.
6. Прикрепить к напорному патрубку насоса трубу-переходник для подвижной части системы автоматической муфты.
7. Закрепить скобу и цепь на подвижной части системы автоматической муфты.
8. Очистить резервуар от мусора и т.п. перед тем, как опускать в него насос.
9. Опустить насос в жидкость с помощью цепи, прикреплённой к подъёмной скобе. Когда подвижная часть системы автоматической муфты достигнет неподвижной, произойдёт их автоматическое герметичное соединение.
10. Цепь повесить на специальный крюк наверху резервуара. Следить при этом за тем, чтобы цепь не касалась корпуса насоса.
11. Отрегулировать длину кабеля двигателя, намотав его в бухту так, чтобы кабель не повредился при работе насоса. Закрепить бухту на крюке в верхней части резервуара. Кабель не должен быть сильно согнут или зажат.
12. Подключить кабель электродвигателя и, если имеется, сигнальный кабель.

Указание

Направляющие не должны иметь осевого люфта, иначе при работе насоса будет возникать шум.

6. Очистить резервуар от мусора и т.п. перед тем, как опускать в него насос.
7. Прикрепить фланец с направляющими клямками к насосу.
8. Зацепить направляющие клямки ответного фланца насоса за трубные направляющие, после чего опустить насос в резервуар с помощью цепи, закреплённой за подъёмную скобу для его транспортировки. Когда насос достигнет нижней части автоматической трубной муфты, произойдёт его автоматическое герметичное соединение с этой муфтой.
9. Цепь повесить на специальный крюк наверху резервуара. Следить при этом за тем, чтобы цепь не касалась корпуса насоса.
10. Отрегулировать длину кабеля двигателя, намотав его в бухту так, чтобы кабель не повредился при работе насоса. Закрепить бухту на крюке в верхней части резервуара. Кабель не должен быть сильно согнут или зажат.
11. Подключить кабель электродвигателя и, если имеется, сигнальный кабель.

Указание

Запрещено опускать конец кабеля в воду, так как в этом случае вода может проникнуть через кабель в обмотки электродвигателя.

Система верхней (надводной) автоматической муфты

Смотри рис. С, стр. 506.

Необходимо сделать следующее:

1. Установить поперечную балку в резервуаре.
2. Закрепить неподвижную часть системы автоматической муфты сверху поперечной балки.

Указание

Запрещено опускать конец кабеля в воду, так как в этом случае вода может проникнуть через кабель в обмотки электродвигателя.

8.2 Переносная погружная установка

Насосы, предназначенные для переносной погружной установки, могут стоять свободно на дне резервуара или колодца. См. рис. D на стр. 507 и рис. E на стр. 508.

Для облегчения сервисных работ используйте переходное колено или муфту для напорного патрубка, чтобы облегчить отсоединение насоса от напорной линии.

При использовании шланга убедитесь в отсутствии перегибов шланга и в том, что его внутренний диаметр соответствует диаметру напорного патрубка.

При использовании жесткой трубы нужно устанавливать арматуру в следующем порядке, начиная от насоса: напорное соединение и необходимые фитинги, обратный клапан, задвижка.

Если насос ставится на илстую или неровную поверхность, установите его на кирпичи или аналогичную им опору.

Необходимо сделать следующее:

1. Смонтировать колено 90 ° с напорным патрубком и подсоединить напорную трубу или шланг.
2. Опустить насос в жидкость с помощью цепи, прикреплённой к подъёмной скобе насоса. Рекомендуем ставить насос на ровную, твердую поверхность. Насос должен висеть на цепи, а не на кабеле.
3. Цепь повесить на специальный крюк наверху резервуара. Следить при этом за тем, чтобы цепь не касалась корпуса насоса.

RU

- Отрегулировать длину кабеля двигателя, намотав его в бухту так, чтобы кабель не повредился при работе насоса. Закрепить бухту на соответствующем крюке. Кабель не должен быть сильно согнут или зажат.
- Подключить кабель электродвигателя и, если имеется, сигнальный кабель.

Запрещено опускать конец кабеля в воду, так как в этом случае вода может проникнуть через кабель в обмотки электродвигателя.

Указание

9. Подключение электрооборудования

Внимание

Подключите насос к внешнему сетевому выключателю с зазором между разомкнутыми контактами согласно EN 60204-1, 5.3.2.

Должна быть возможность перевести сетевой выключатель в положение 0. Тип и требования соответствуют стандарту EN 60204-1, 5.3.2.



Монтаж электрооборудования установки должен выполняться уполномоченным квалифицированным лицом в соответствии с общими и местными нормами техники безопасности и схемой электрических соединений.

Внимание

Насосы должны подключаться к блоку управления с реле защиты двигателя, класс переключения 10 или 15 согласно IEC.



Внимание

Насосы для установки во взрывоопасных зонах должны подключаться к блоку управления с реле защиты двигателя класса переключения 10 согласно IEC.



Внимание

Не монтируйте блоки управления, шкафы управления Grundfos, средства взрывозащиты и свободный конец кабеля электропитания в потенциально взрывоопасных условиях.

Класс взрывозащиты насоса - SE Ⓜ II 2 G, Ex d IIB T4 X.

Классификация места монтажа в каждом конкретном случае должна быть подтверждена местными органами пожарной охраны.

У взрывозащищённых насосов необходимо обеспечить подключение внешнего провода заземления к внешней клемме заземления на насосе, используя для этого провод с защитным кабельным хомутом. Очистить поверхность для соединения внешнего заземления и смонтировать кабельный хомут.



Поперечное сечение провода заземления должно составлять как минимум 4 мм², например, провод типа H07 V2-K (PVT 90 Г) желто-зеленого цвета.

Необходимо обеспечить защиту заземляющего соединения от коррозии.

Необходимо обеспечить правильное подключение защитного оборудования.

Поплавковые выключатели, применяемые в потенциально взрывоопасной среде, должны иметь допуск на эксплуатацию в таких условиях. Они должны подключаться к шкафам управления Grundfos LC, LCD 108 через устройство взрывозащиты LC-Ex4, чтобы обеспечить безопасность цепи.

Внимание

Если питающий кабель поврежден, он должен быть заменен производителем кабеля, специалистом сервисной службы или иным квалифицированным персоналом.



Автомат защиты электродвигателя должен быть настроен на величину потребляемого тока. Потребляемый ток указан на фирменной табличке с номинальными данными насоса.

Внимание

Внимание

Если на фирменной табличке насоса имеется маркировка "Ех" (взрывозащита), необходимо обеспечить правильное подключение насоса в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем документе.



Значения рабочего напряжения и частоты тока указаны на фирменной табличке с номинальными данными насоса. Допустимое отклонение напряжения на клеммах двигателя должно быть в пределах $-10\%/+6\%$ от номинального напряжения. Необходимо проверить соответствие электрических характеристик электродвигателя имеющимся параметрам источника питания.

Все насосы поставляются с 10 м кабелем, конец кабеля свободный.

Насосы должны подсоединяться к устройствам управления одного из двух типов:

- блоку управления с защитой электродвигателя, как например CU 100 компании Grundfos,
- шкафу управления LC, LCD 107, LC, LCD 108 или LC, LCD 110 компании Grundfos.

Смотрите рис. 5 или 6, а также руководство по монтажу и эксплуатации на определённый блок управления или шкаф управления.

В потенциально взрывоопасной среде можно использовать:

- поплавок выключатели, изготовленные для взрывоопасной среды, и защитное устройство в сочетании с DC, DCD или LC, LCD 108
- либо датчики уровня в виде воздушного колокола в сочетании с LC, LCD 107.

Внимание

Перед монтажом и первым пуском насоса визуально проверьте состояние кабеля, чтобы избежать короткого замыкания.



Более подробно о принципе действия термовыключателей смотрите в разделе 9.4 Термовыключатели.

9.1 Схемы электрических соединений

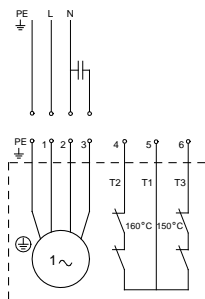


Рис. 5 Схема соединений для насосов с однофазными электродвигателями

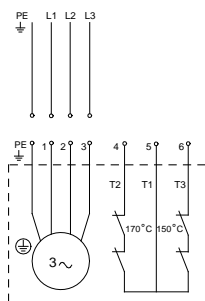


Рис. 6 Схема соединений для насосов с трёхфазными электродвигателями

9.2 Блок управления CU 100

Блок управления CU 100 включает в себя автомат защиты электродвигателя, поставляется с реле уровня и кабелем.

Насосы с однофазными электродвигателями: Рабочий конденсатор должен быть подключен к клеммной коробке.

Размер конденсатора указан в таблице:

Тип насоса	Рабочий конденсатор	
	(мкФ)	(В)
DP и EF	30	450

Уровни пуска и останова: Уменьшение или увеличение разницы в уровнях между включением и выключением можно регулировать с помощью укорачивания или удлинения свободного конца кабеля.

Длинный свободный конец кабеля = большая разность уровней

Короткий свободный конец кабеля = маленькая разность уровней.

Указание Необходимо учитывать следующее:

TM02 5587 4302

TM02 5588 3602

RU

- Чтобы не допустить проникновение воздуха и вибрацию погружных насосов, **реле уровня останова** должно быть отрегулировано так, чтобы насос останавливался до того, как уровень жидкости опустится ниже верхней кромки хомута на насосе.
- **Реле уровня пуска** должно быть отрегулировано так, чтобы насос запускался при нужном уровне жидкости; однако насос должен в любом случае запускаться до того как уровень жидкости дойдёт до нижней кромки впускной трубы резервуара.

Внимание



Блок управления CU 100 запрещено использовать во взрывоопасных условиях. См. раздел 9.3 Шкафы управления насосами.

Внимание

Работа насоса всухую запрещена. Дополнительное реле уровня должно устанавливаться для того, чтобы обеспечить остановку насоса в случае отказа реле отключения насосов. См. рис. 7.



Насос должен быть отключен, если уровень жидкости дойдет до верхнего края хомута насоса. Поплавковые выключатели, применяемые в потенциально взрывоопасной среде, должны иметь допуск на эксплуатацию в таких условиях. Они должны подключаться к шкафу управления насосом DC, DCD или LC, LCD 108 компании Grundfos через устройство взрывозащиты.

9.3 Шкафы управления насосами

Поставляются следующие исполнения шкафов управления насосами LC и LCD:

- Шкафы управления LC используются для установок с одним насосом, исполнения LCD - для установок с двумя насосами.
- LC 107 и LCD 107 с датчиками уровня в виде воздушного колокола,
- LC 108 и LCD 108 с поплавковыми выключателями,
- LC 110 и LCD 110 с электродами.

В следующем описании "реле уровня" означает датчики уровня в виде колокола, поплавковые выключатели или электроды, в зависимости от выбранного шкафа управления насосом.

Шкафы для насосов с однофазными электродвигателями включают в себя конденсаторы.

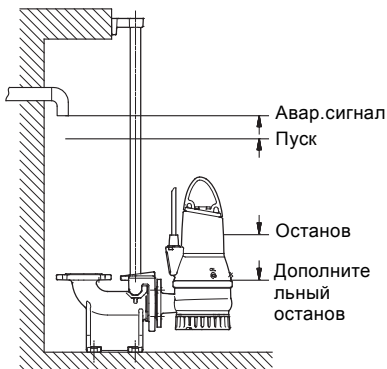
Шкаф управления **LC** оборудован двумя или тремя реле уровня: один - для пуска насоса, другой - для останова. Третье реле, опция, служит для сигнализации превышения уровня.

Шкаф управления **LCD** оборудован тремя или четырьмя реле уровня: одно - для подачи общего сигнала отключения и два - для включения насосов. Четвертое реле, опция, служит для сигнализации превышения уровня.

При установке реле уровня необходимо учитывать следующее:

- Чтобы не допустить проникновение воздуха и вибрацию погружных насосов, **реле уровня останова** должно быть отрегулировано так, чтобы насос останавливался до того, как уровень жидкости опустится ниже середины корпуса насоса.
- **Реле уровня пуска** должно быть отрегулировано так, чтобы насос запускался при нужном уровне жидкости; однако насос должен в любом случае запускаться до того как уровень жидкости дойдёт до нижней кромки впускной трубы резервуара.
- **Реле сигнализации превышения уровня**, если оно имеется, должно быть установлено на 10 см выше реле уровня пуска; однако сигнализация в любом случае должна срабатывать до того, как уровень жидкости дойдёт до впускной трубы резервуара.

Дополнительную информацию можно найти в руководстве по монтажу и эксплуатации на конкретную модель шкафа управления.



TM02 7429 2709

Рис. 7 Уровень пуска и останова насоса

Внимание

Работа насоса всухую запрещена.

Дополнительное реле уровня должно устанавливаться для того, чтобы обеспечить остановку насоса в случае отказа реле отключения насосов.

Насос должен быть отключен, если уровень жидкости дойдет до верхнего края хомута насоса.

Поплавковые выключатели, применяемые в потенциально взрывоопасной среде, должны иметь допуск на эксплуатацию в таких условиях. Они должны подключаться к шкафу управления насосом DC, DCD или LC, LCD 108 компании Grundfos через устройство взрывозащиты.



9.4 Термовыключатели

Все насосы имеют два набора термовыключателей, встроенных в обмотки статора.

Термовыключатель, цепь 1 (Т1-Т3), разрывает цепь при температуре обмотки около 150 °С.

Указание

Данный термовыключатель должен быть подключен для всех насосов.

Термовыключатель, цепь 2 (Т1-Т2), разрывает цепь при температуре обмоток около 170 °С (насосы с трёхфазными электродвигателями) или 160 °С (насосы с однофазными электродвигателями).

Внимание

После срабатывания тепловой защиты перезапуск насосов во взрывозащищённом исполнении выполняется вручную. Для ручного перезапуска этих насосов должен быть подключен термовыключатель цепи 2.



Максимальный рабочий ток термовыключателей 0,5 А при 500 В переменного тока и cos φ 0,6. Термовыключатели должны размыкать контакт в цепи питания.

У **стандартных насосов** термовыключатели могут выполнять автоматический перезапуск насоса через шкаф управления (когда цепь замыкается после остывания обмоток).

Внимание

Отдельный автомат защиты или блок управления электродвигателем не должен устанавливаться в потенциально взрывоопасных условиях.



9.5 Использование преобразователя частоты

Для работы с преобразователем частоты необходимо изучить следующую информацию.

Требования, обязательные к выполнению.

Рекомендации.

Последствия, которые необходимо учитывать.

9.5.1 Требования

- Необходимо подключить тепловую защиту электродвигателя.
- Пиковое напряжение и скорость изменения напряжения должны соответствовать таблице ниже. Здесь указаны максимальные значения, измеренные на клеммах двигателя. Влияние кабеля не учитывалось. Фактические значения пикового напряжения и скорость изменения напряжения и влияние кабеля на них можно увидеть в характеристиках преобразователя частоты.

Максимальное периодическое пиковое напряжение (В)	Максимальная скорость изменения напряжения U_N 400 В (В/мксек)
650	2000

- Если насос является взрывозащищенным, проверьте по его сертификату взрывозащиты, допускается ли его использование с преобразователем частоты.
- Установите коэффициент U/f преобразователя частоты согласно характеристикам двигателя.
- Необходимо соблюдать местные правила/стандарты.

9.5.2 Рекомендации

Перед монтажом преобразователя частоты должна быть рассчитана минимальная частота в установке во избежание нулевого расхода жидкости.

- Не рекомендуется снижать частоту вращения двигателя ниже 30 % от номинальной.
- Скорость потока нужно поддерживать выше 1 м/сек.
- Хотя бы раз в день насос должен работать с номинальной частотой вращения, чтобы не допустить образования осадка в системе трубопроводов.
- Частота вращения не должна превышать значение, указанное в фирменной табличке. В противном случае возникает риск перегрузки электродвигателя.
- Кабель двигателя должен быть как можно короче. Пиковое напряжение увеличивается при удлинении кабеля двигателя. См. характеристики преобразователя частоты.
- Используйте входные и выходные фильтры с преобразователем частоты. См. характеристики преобразователя частоты.

RU

- В установках с преобразователем частоты используйте экранированный кабель двигателя (EMC), чтобы избежать помех от электрического оборудования.
См. характеристики преобразователя частоты.

9.5.3 Последствия

При эксплуатации насоса с использованием преобразователя частоты следует помнить о следующих возможных последствиях:

- Пусковой момент двигателя меньше, чем при прямом питании от электросети. Насколько он ниже, зависит от типа преобразователя частоты. Возможный момент смотрите по характеристикам преобразователя частоты в соответствующем руководстве по монтажу и эксплуатации.
- Возможно отрицательное воздействие на подшипники и уплотнение вала. Степень этого воздействия зависит от конкретной ситуации. Определить его заранее невозможно.
- Может увеличиться уровень акустического шума. Как уменьшить акустический шум, смотрите по характеристикам преобразователя частоты в соответствующем руководстве по монтажу и эксплуатации.

10. Ввод в эксплуатацию

Внимание

Перед началом проверки состояния насоса необходимо вынуть предохранители или отключить питание сетевым выключателем. Необходимо принять меры, предотвращающие случайное включение питания.

Необходимо обеспечить правильное подключение защитного оборудования.

Работа насоса всухую запрещена.

Внимание

Запрещается производить пуск насоса при наличии в резервуаре потенциально взрывоопасной среды.

Внимание

Раскрытие хомута после запуска насоса может привести к травмам персонала или смертельным случаям.



10.1 Общий порядок запуска

Необходимо сделать следующее:

1. Вынуть предохранители и убедиться, что рабочее колесо вращается свободно. Поверните рабочее колесо рукой.
2. Проверить состояние масла в масляной камере.
Смотрите также раздел 11.5 Замена масла.

3. Проверить надлежащее функционирование контрольно-измерительных приборов, если таковые имеются.
4. Проверить регулировку датчиков уровня в форме колокола, поплавковых выключателей или электродов.
5. Откройте имеющиеся задвижки.
6. Опустить насос в жидкость и вставить предохранители.
7. Проверить, заполнена ли система перекачиваемой жидкостью и удален ли из нее воздух. В насосе применена система автоматического удаления воздуха.
8. Включите насос.

При чрезмерном шуме или вибрации насоса, либо других неполадках в работе насоса или проблемах с электропитанием насос следует немедленно остановить. Не пытайтесь снова запустить насос, пока не найдёте причину неисправности и не устраните ее.

Внимание

После недели эксплуатации или после замены уплотнения вала проверьте состояние масла в масляной камере. Порядок действий см. в разделе 11. *Сервис и техническое обслуживание.*

10.2 Режимы работы

Данные насосы предназначены для периодической эксплуатации (S3). При полном погружении насосы могут также эксплуатироваться в непрерывном режиме (S1).

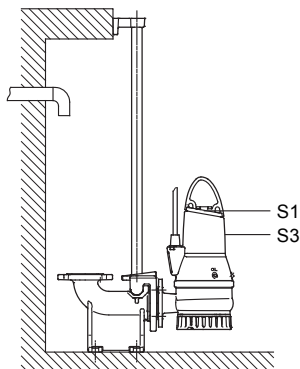


Рис. 8 Рабочие уровни

- **S3, периодическая эксплуатация**
Режим работы S3 подразумевает, что за период 10 минут насос должен эксплуатироваться в течение 4 минут с остановом на 6 минут. См. рис. 9. В данном режиме насос частично погружен в перекачиваемую среду, т.е. уровень жидкости достигает минимум середины двигателя. См. рис. 8.

TM04 5 175 2709

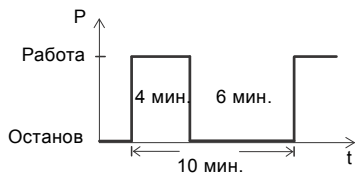


Рис. 9 Режим работы S3

- **S1, непрерывный режим эксплуатации**
В данном режиме насос может работать непрерывно без остановки для охлаждения. При полном погружении насос достаточно охлаждается окружающей перекачиваемой жидкостью. См. рис. 8.

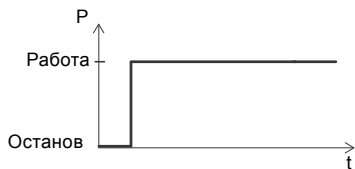


Рис. 10 Режим работы S1

10.3 Направление вращения

Указание *Насос можно запустить на очень короткое время, не погружая его в жидкость, для проверки направления вращения двигателя.*

Все насосы с **однофазными электродвигателями** имеют заводское соединение, обеспечивающее правильное направление вращения.

Перед пуском **насосов с трёхфазными электродвигателями** необходимо выполнить проверку направления вращения.

Правильное направление вращения показывает стрелка на корпусе двигателя.

Правильным считается вращение по часовой стрелке, если смотреть на двигатель сверху. Направление рывка насоса после включения противоположно направлению вращения рабочего колеса.

Если направление вращения неправильное, следует поменять местами любые две фазы кабеля питания.

Смотрите рис. 5 или 6.

Проверка направления вращения

Проверять направление вращения следует одним из следующих способов всякий раз, когда выполняется новое подключение насоса.

1-ый способ:

1. Включить насос и проверить подачу жидкости или напор.
2. Отключить напряжение питания сети и поменять две фазы в кабеле питания.
3. Вновь включить насос и опять замерить объемную подачу или напор.
4. Отключить насос.
5. Сравнить результаты замеров, полученные в пп. 1 и 3. Правильным считается то направления вращения, при котором получено более высокое значение объемной подачи или напора.

2-ой способ:

1. Подвесить насос на подъемном устройстве, например, на лебёдке, используемой для опускания насоса в резервуар.
2. Включить и тут же отключить насос, следя при этом за направлением действия крутящего момента (за направлением рывка) насоса.
3. Если насос подключен правильно, рывок будет в сторону, противоположную направлению вращения. См. рис. 11.
4. Если направление вращения неправильное, следует поменять местами любые две фазы кабеля питания. Смотрите рис. 5 или 6.

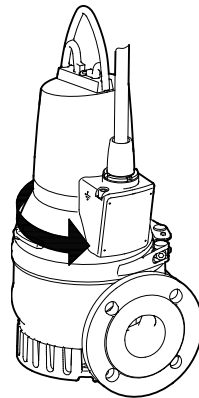


Рис. 11 Направление рывка

TM04 4527 1509

TM04 4528 1509

TM02 7434 3403

RU

11. Сервис и техническое обслуживание

Внимание

Перед началом проверки состояния насоса необходимо вынуть предохранители или отключить питание сетевым выключателем. Необходимо принять меры, предотвращающие случайное включение питания.

Все вращающиеся узлы и детали должны быть неподвижны.

Внимание

За исключением обслуживания проточной части, все остальные работы по техническому обслуживанию должны выполняться специалистами Grundfos или официальными службами сервиса Grundfos.



Перед началом работ по техобслуживанию насос должен быть промыт чистой водой. После разборки промыть чистой водой детали насоса.

Внимание

При выкручивании пробок масляной камеры необходимо учитывать, что камера может находиться под избыточным давлением. Ни в коем случае не выкручивать резьбовые пробки полностью до тех пор, пока это давление не будет окончательно сброшено.



RU

11.1 Проверка

При нормальном режиме эксплуатации насос необходимо проверять через каждые 3000 часов работы или как минимум один раз в год. Если в перекачиваемой жидкости большое содержание твёрдых частиц или имеется песок, насос следует проверять чаще.

Необходимо проверить следующее:

- **Потребляемая мощность**
См. фирменную табличку насоса.

- **Уровень и состояние масла**

Если это новый насос или насос, устанавливаемый после замены уплотнения вала, проверяют уровень масла через неделю эксплуатации.

Если насос эксплуатируется длительное время и масло, слитое вскоре после останова насоса, имеет серовато-белый цвет, как молоко, в нём содержится вода.

Если в масляной камере больше 20 % посторонней жидкости (воды), уплотнение вала повреждено. См. раздел 11.4 *Замена уплотнения вала*. В любом случае замену масла следует проводить через 3000 часов работы или как минимум раз в год.

Для этого используйте масло Shell Ondina 917 или аналогичное.

Смотрите разделы 11.5 *Замена масла* и 11.6 *Комплекты для технического обслуживания*.

В таблице указано необходимое количество масла в масляной камере насоса:

Тип насоса	Количество масла в масляной камере (л)
Насосы DP и EF до 1,5 кВт	0,17
Насосы DP 2,6 кВт	0,42

Отработанное масло необходимо собрать и удалить в соответствии с местными нормами и правилами.

Указание

- **Кабельный ввод**
Кабельный ввод должен быть герметичным, а кабели не должны иметь резких перегибов и/или защемлений.
См. раздел 11.6 *Комплекты для технического обслуживания*.
- **Детали насоса**
Проверить наличие следов износа рабочего колеса, корпуса насоса и т.п. Дефектные детали заменить.
См. раздел 11.6 *Комплекты для технического обслуживания*.
- **Подшипники**
Проверить бесшумный плавный ход вала (слегка повернуть его рукой). Дефектные подшипники заменить.
Капитальный ремонт насоса обычно необходим в тех случаях, когда обнаружено повреждение подшипников или при сбоях в работе электродвигателя. Ремонт выполняется только специалистами Grundfos или официальными службами сервиса Grundfos.

11.2 Регулировка зазора рабочего колеса

Номера позиций см. на стр. 516, 517 или 518.

Необходимо сделать следующее:

- 1. Только для насосов DP:**
Ослабить и удалить винты (поз. 188с), фиксирующие сетчатый фильтр на всасывающей линии (поз. 84).
Удалить сетчатый фильтр.
- 2. Все насосы:**
Ослабить болты (поз. 188b).
- 3.** Ослабить регулировочные винты (поз. 189) и проталкивать кольцо щелевого уплотнения (поз. 162), пока оно не коснется рабочего колеса.
- 4.** Затянуть регулировочные винты так, чтобы кольцо щелевого уплотнения всё ещё касалось рабочего колеса. Затем ослабить все регулировочные винты примерно на половину.

Указание *Рабочее колесо должно вращаться свободно, не соприкасаясь с кольцом щелевого уплотнения.*

- 5.** Затянуть болты.
- 6.** Повернуть вручную рабочее колесо, чтобы убедиться, что оно не касается кольца щелевого уплотнения.
- 7. Только для насосов DP:**
Установить сетчатый фильтр и затянуть винты (поз. 188с).

Смотрите также раздел 11.3 *Промывка корпуса насоса.*

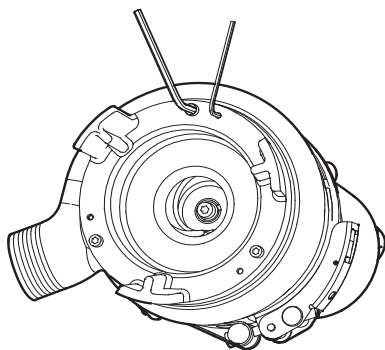


Рис. 12 Вид на насос со стороны всасывающего патрубка

TM02 7431 2209

11.3 Промывка корпуса насоса

Номера позиций см. на стр. 516, 517 или 518.

Необходимо сделать следующее:

Демонтаж

- 1.** Поставить насос в вертикальное положение.
- 2.** Ослабить и снять хомут (поз. 92), скрепляющий корпус насоса и электродвигатель.
- 3.** Извлечь узел двигателя из корпуса насоса (поз. 50). Так как рабочее колесо прикреплено к торцу вала, оно демонтируется вместе с узлом двигателя.
- 4.** Промыть корпус насоса и рабочее колесо.

Сборка

- 1.** Установить узел двигателя с рабочим колесом в корпус насоса.
 - 2.** Установить и затянуть хомут.
- Смотрите также раздел 11.4 *Замена уплотнения вала.*

11.4 Замена уплотнения вала

Как сказано в разделе 11.1 *Проверка*, проверка состояния масла поможет определить, имеются ли повреждения уплотнения вала.

Если в масле больше 20 % воды, это означает, что уплотнение вала повреждено и его необходимо заменить. Если уплотнение вала не заменить, будет повреждён электродвигатель.

Номера позиций см. на стр. 516, 517 или 518.

Необходимо сделать следующее:

- 1.** Ослабить и снять хомут (поз. 92), скрепляющий корпус насоса и электродвигатель.
- 2.** Извлечь узел двигателя из корпуса насоса (поз. 50). Так как рабочее колесо прикреплено к торцу вала, оно демонтируется вместе с узлом двигателя.
- 3.** Удалить винты (поз. 188a) из торца вала.
- 4.** Снять рабочее колесо (поз. 49) с вала.
- 5.** Если масло из масляной камеры ещё не было слито, это необходимо сделать.
См. раздел 11.5 *Замена масла.*

RU

Уплотнение вала представляет собой неразборный узел для всех насосов.

6. Снять винты (поз. 188а), фиксирующие уплотнение вала (поз. 105).
7. Демонтировать уплотнение вала (поз. 105) из масляной камеры с помощью двух вспомогательных отверстий в корпусе уплотнения вала (поз. 58) и двух отверток, используемых как рычаги.
8. Проверить втулку (поз. 103). Если втулка изношена и её необходимо заменить, насос должен быть проверен в Grundfos или в официальном сервисном центре.

Если она не повреждена, сделать следующее:

1. Проверить и очистить масляную камеру.
2. Покрывать слоем жидкой смазки поверхности, контактирующие с уплотнением вала.
3. Установить новое уплотнение вала (поз. 105), используя пластмассовую оправку, входящую в комплект.
4. Затянуть винты (поз. 188а), фиксирующие уплотнение вала, крутящим моментом 16 Нм.
5. Установить рабочее колесо. Следить за тем, чтобы шпонка (поз. 9а) занимала при этом правильное положение.
6. Установить и затянуть винт (поз. 188а), фиксирующий рабочее колесо, крутящим моментом 22 Нм.
7. Установить узел двигателя с рабочим колесом в корпус насоса (поз. 50).
8. Установить и затянуть хомут (поз. 92).
9. Залить масло в камеру.
См. раздел 11.5 Замена масла.

Регулировку зазора рабочего колеса смотрите в разделе 11.2 Регулировка зазора рабочего колеса.

11.5 Замена масла

Через 3000 часов эксплуатации или раз в год проводят замену масла в масляной камере, как это описано ниже.

Если заменено уплотнение вала, то также необходимо заменить и масло, смотрите раздел 11.4 Замена уплотнения вала.

Слив масла

Внимание

При выкручивании пробок масляной камеры необходимо учитывать, что камера может находиться под избыточным давлением. Ни в коем случае не выкручивать резьбовые пробки полностью до тех пор, пока это давление не будет окончательно сброшено.



1. Повернуть насос или удалить резьбовые пробки и слить всё оставшееся масло из камеры в ёмкость.
2. Проверить, нет ли в масле воды или загрязнений. Если было демонтировано уплотнение вала, то хорошим показателем состояния уплотнения вала будет масло.

Отработанное масло необходимо собрать и удалить в соответствии с местными нормами и правилами.

Указание

Заливка масла (насос в горизонтальном положении)

См. рис. 13.

1. Приведите насос в такое положение, чтобы он лежал на корпусе двигателя и его напорный фланец с масляными пробками были направлены вверх.
2. Масло в масляную камеру заливать через верхнее отверстие до тех пор, пока оно не начнет вытекать через нижнее отверстие: теперь необходимый уровень смазки достигнут.
Количество масла указано в разделе 11.1 Проверка.
3. Установить обе резьбовые пробки, используя уплотнительный материал, входящий в комплект.
См. раздел 11.6 Комплекты для технического обслуживания.

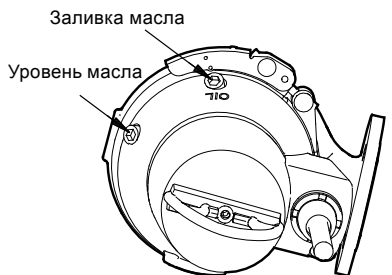


Рис. 13 Отверстия для заливки масла

Заливка масла (насос в вертикальном положении)

1. Установить насос на ровной горизонтальной поверхности.
2. Масло в масляную камеру заливать через одно из отверстий до тех пор, пока оно не начнет вытекать через другое отверстие. Количество масла указано в разделе 11.1 Проверка.
3. Установить обе резьбовые пробки, используя уплотнительный материал, входящий в комплект.
См. раздел 11.6 Комплекты для технического обслуживания.

TM02 7433 3403

11.6 Комплекты для технического обслуживания



Внимание

Перед началом проверки состояния насоса необходимо вынуть предохранители или отключить питание сетевым выключателем. Необходимо принять меры, предотвращающие случайное включение питания.

Все вращающиеся узлы и детали должны быть неподвижны.

Указанные ниже комплекты для технического обслуживания поставляются для любых исполнений насосов.

Комплект для техобслуживания	Описание	Тип насоса	Материал	№ для заказа
Уплотнение вала	Уплотнение вала в сборе	0,6 кВт - 1,5 кВт	BQQP	96106536
			BQQV	96645161
		2,6 кВт	BQQP	96076123
			BQQV	96645275
Уплотнительное кольцо	Уплотнительные кольца и прокладки для резьбовых пробок	0,6 кВт - 1,5 кВт	NBR	96115107
			FKM	96646049
		2,6 кВт	NBR	96115108
			FKM	96646060
Рабочее колесо	Рабочее колесо в комплекте с регулировочным винтом, винтом вала и шпонкой	EF 30.50.06		96115101
		EF 30.50.09		96115109
		EF 30.50.11		96115102
		EF 30.50.15		96115103
		DP 10.50.09		96115104
		DP 10.50.15		96115105
Масло	1 литр масла, тип Shell Ondina 917. Необходимый объем смазки для масляной камеры смотрите в разделе 11. Сервис и техническое обслуживание.	Все типы		96076171

Указание

Замена кабеля должна производиться специалистами Grundfos или официальными службами сервиса компании Grundfos.

11.7 Загрязненные насосы



Внимание

Если насос использовался для перекачивания токсичных или отравляющих жидкостей, то такой насос классифицируется как загрязненный.

Если возникает необходимость в проведении ремонта, нужно обязательно до отправки насоса в Сервисный центр Grundfos передать туда информацию о рабочей жидкости и т.п. В противном случае Grundfos может отказаться принять насос.

Возможные расходы, связанные с возвратом насоса на фирму, несет отправитель.

Тем не менее, если насос применялся для перекачивания ядовитых или опасных для здоровья людей жидкостей, то любая заявка на техобслуживание (независимо от того, кем оно будет выполняться) должна включать подробную информацию о перекачиваемой жидкости.

Перед отправкой насоса его необходимо тщательно промыть.

12. Обзор неисправностей

Внимание



Перед началом операций по обнаружению и устранению неисправностей необходимо вынуть предохранители или отключить питание сетевым выключателем.

Необходимо принять меры, предотвращающие случайное включение питания.

Все вращающиеся узлы и детали должны быть неподвижны.

Внимание



Должны соблюдаться все нормы и правила эксплуатации насосов в потенциально взрывоопасных условиях.

Необходимо обеспечить выполнение всех работ вне взрывоопасной зоны.

Неисправность	Причина	Устранение неисправности
1. Электродвигатель не запускается. Предохранители сгорают или мгновенно срабатывает защита электродвигателя. Осторожно: Не запускать снова!	a) Неисправность электропитания; короткое замыкание; утечка на землю в кабеле или обмотке электродвигателя.	Кабель и двигатель должны быть проверены и отремонтированы квалифицированным специалистом.
	b) Перегорел предохранитель из-за применения неправильного типа предохранителя.	Установить предохранители надлежащего типа.
	c) Рабочее колесо забито грязью.	Промыть рабочее колесо.
	d) Датчики уровня в виде колокола, поплавковые выключатели или электроды не отрегулированы или неисправны.	Проверить регулировку датчиков уровня, поплавковых выключателей или электродов.
2. Насос работает, но через непродолжительное время размыкается защитный контур двигателя.	a) Низкая установка теплового реле, встроенного в защиту двигателя.	Отрегулировать термореле в соответствии с техническими данными на фирменной табличке насоса.
	b) Повышенное потребление тока из-за значительного падения напряжения.	Замерить напряжение между фазами электродвигателя. Допуск: – 10 %/+ 6 %. Восстановить подачу соответствующего напряжения.
	c) Рабочее колесо забито грязью. Повышение потребления тока во всех трех фазах.	Промыть рабочее колесо.
	d) Неверная регулировка зазора рабочего колеса.	Отрегулировать рабочее колесо. См. раздел 11.2 <i>Регулировка зазора рабочего колеса</i> , рис. 10.
3. Через некоторое время после начала работы насоса срабатывает термовыключатель.	a) Слишком высокая температура жидкости.	Понизить температуру жидкости.
	b) Слишком большая вязкость жидкости.	Разбавить рабочую жидкость.
	c) Неправильно подключено питание (Если насос подсоединён звездой к соединению треугольником, минимальное напряжение будет очень низким).	Проверить и исправить подключение питания.

4. Насос работает с ухудшенными характеристиками и потребляемой мощностью.	a) Рабочее колесо забито грязью.	Промыть рабочее колесо.
	b) Неправильное направление вращения.	Проверить направление вращения и при необходимости поменять местами подключение любых двух фаз кабеля питания, смотрите раздел 10.3 <i>Направление вращения</i> .
5. Насос работает, но не подает жидкость.	a) Забита или заблокирована задвижка напорного трубопровода.	Проверить задвижку и при необходимости открыть и/или промыть.
	b) Заблокирован обратный клапан.	Промыть обратный клапан.
	c) В насосе воздух.	Удалить воздух из насоса.

13. Технические данные

Напряжение питания

- 1 x 230 В – 10 %/+ 6 %, 50 Гц
- 3 x 230 В – 10 %/+ 6 %, 50 Гц
- 3 x 400 В – 10 %/+ 6 %, 50 Гц.

Сопротивление обмотки

Типоразмер двигателя	Сопротивление обмотки *	
Однофазный		
	Пусковая обмотка	Главная обмотка
0,6 кВт	4,5 Ω	2,75 Ω
0,9 кВт		
1,1 кВт		
Трёхфазный		
	3 x 230 В	3 x 400 В
0,6 кВт	6,8 Ω	9,1 Ω
0,9 кВт		
1,1 кВт		
1,5 кВт		
2,6 кВт		
	3,4 Ω	4,56 Ω

* Данные в таблице приведены без учёта кабеля. Сопротивление в кабелях: 2 x 10 м, около 0,28 Ом.

Класс защиты

IP68, согласно IEC 60 529.

Взрывозащищенность

CE Ⓜ II 2 G, Ex d IIB T4 X, согласно EN 60079-0: 2006.

Класс изоляции

F (155 °C).

Графики характеристик насоса

Графики характеристик насоса можно найти на сайте www.grundfos.com.

Графики характеристик предназначены для использования только в качестве руководящих материалов и не должны рассматриваться как гарантируемые изготовителем характеристики.

Характеристики поставляемого насоса, снятые в ходе приемо-сдаточных испытаний, поставляются по запросу.

Уровень звукового давления

Уровень звукового давления насоса лежит ниже предельно допустимых значений, установленных директивами 98/37/ЕС Комиссии ЕС для машиностроительного оборудования.

14. Утилизация отходов

Данное изделие, а также узлы и детали должны утилизироваться в соответствии с требованиями экологии:

1. Используйте общественные или частные службы сбора мусора.
2. Если такие организации или фирмы отсутствуют, свяжитесь с ближайшим филиалом или Сервисным центром Grundfos (не применимо для России).

15. Гарантии изготовителя

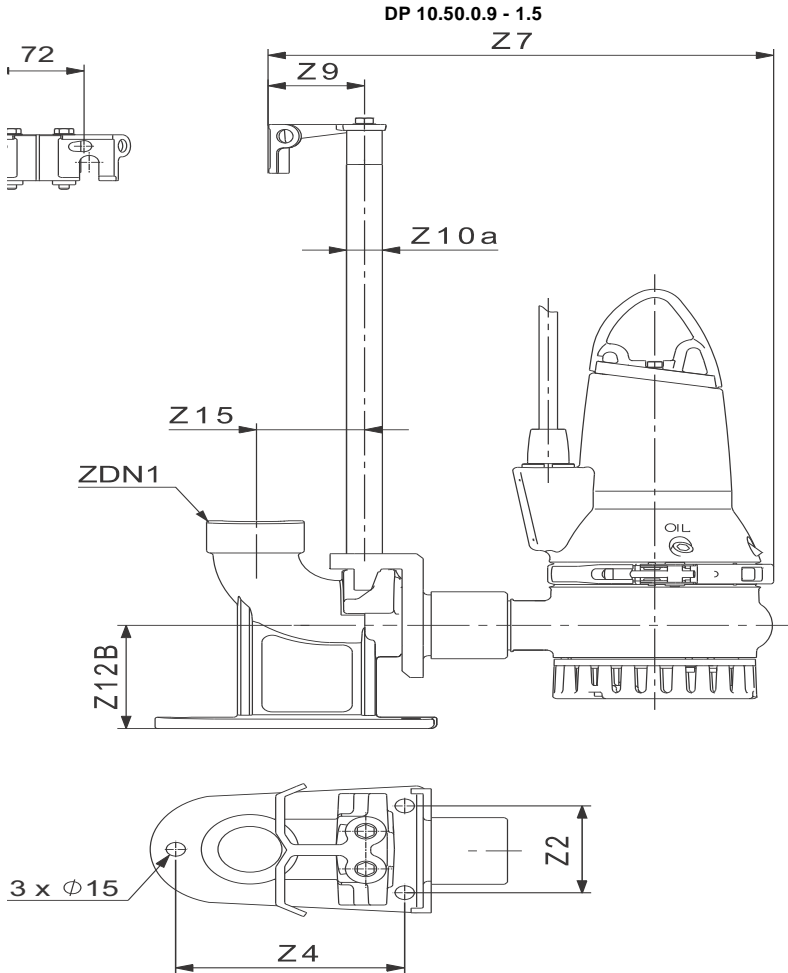
На все установки предприятие-производитель предоставляет гарантию 24 месяца со дня продажи. При продаже изделия, покупателю выдается Гарантийный талон. Условия выполнения гарантийных обязательств см. в Гарантийном талоне.

Условия подачи рекламаций

Рекламации подаются в Сервисный центр Grundfos (адреса указаны в гарантийном талоне), при этом необходимо предоставить правильно заполненный Гарантийный талон.

Сохраняется право на внесение технических изменений.

GB: One-pump installation on auto-coupling
D: Eine Pumpe mit automatischer Kupplung



TM04 5073 1310

Fig. A

Power [kW]	Z2	Z4	Z7	Z9	Z10a	Z12B	Z15	Z16	ZDN1
0.9 -1.5	95	87	427	85	3/4"	129	58	-	RP2
2,6	210	140	-	81	1 1/2"	-	175	266	DN65

DP 10.65.26

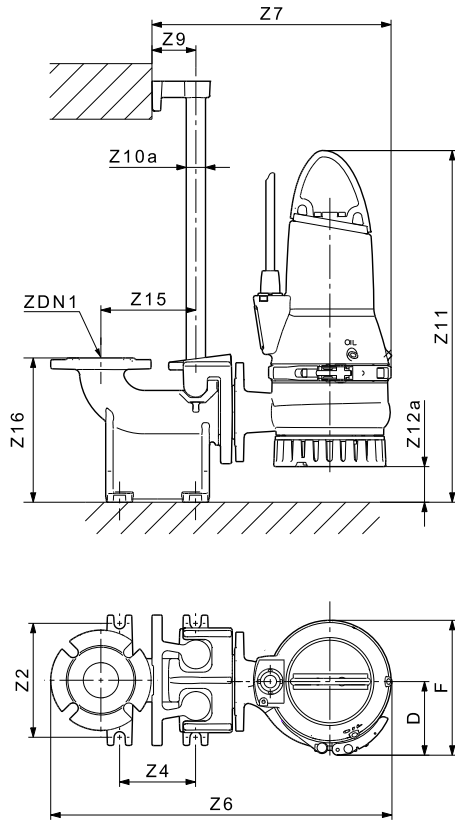


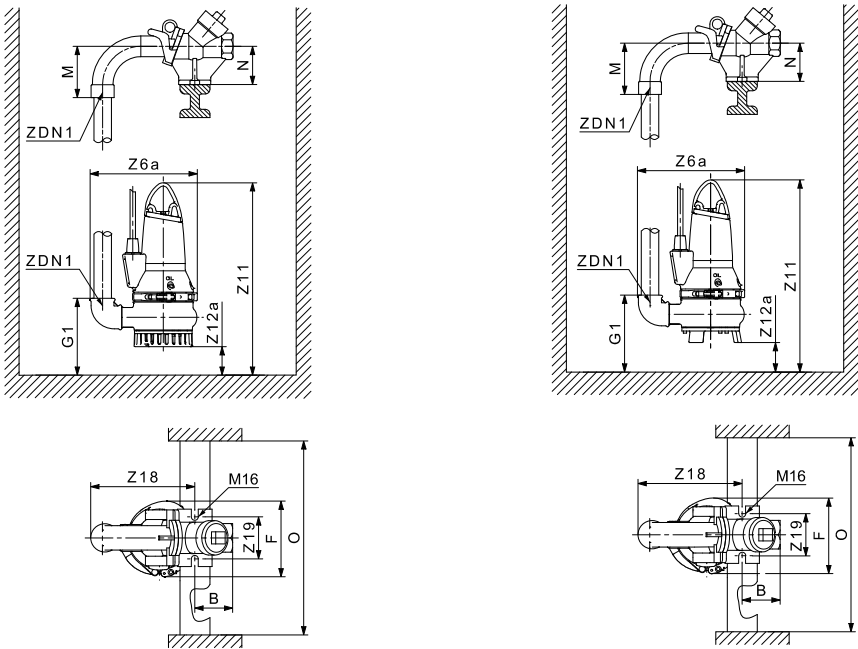
Fig. B

Power [kW]	F	D	Z11	Z12a	Z7	Z6
2.6	252	137	656	64	436	623

TM02 7346 1310

GB: One-pump installation on hookup auto-coupling
D: Eine Pumpe mit automatischer "Hänge"-Kupplung

DP 10.50 EF 30.50



TM04 5076 1310/ TM5077 1310

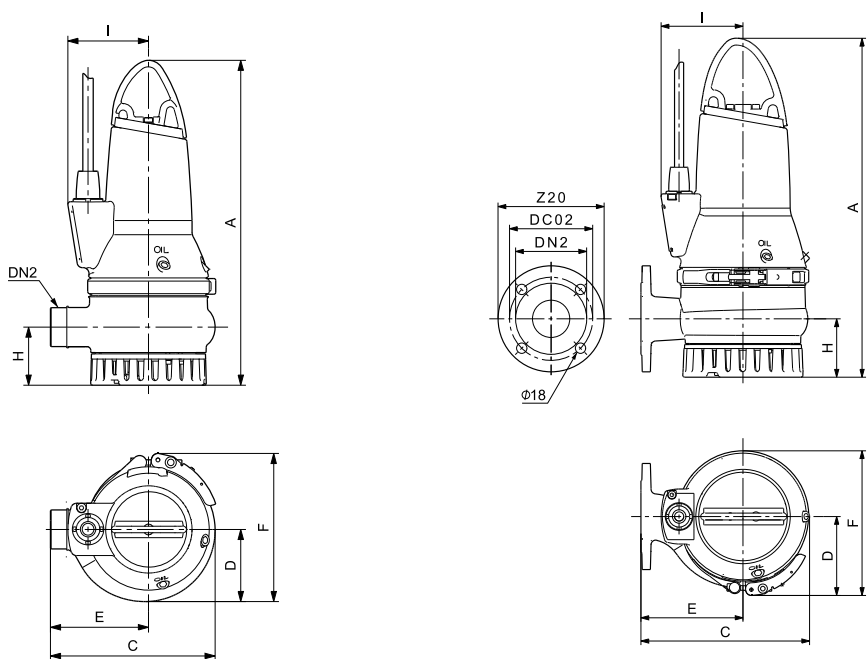
Fig. C

Power [kW]	B	F	G1	Z6a	M	N	O	Z11	Z12a	Z18	Z19	ZDN1
DP 0.6, 0.9 and 1.5	75	218	160	325	140	100	600	523	30	286	110	Rp2
EF 0.6, 0.9 and 1.5	75	218	163	325	140	100	600	520	30	286	110	RP2

GB: Free-standing installation

D: Freistehender Einbau

DP 10.50 DP 10.65



TM02 7231 1310/ TM02 7234 1310

Fig. D

Power [kW]	A	C	D	E	F	H	DC02	Z20	DN2	I
0.6, 0.9 and 1.5	493	252	117	150	218	87	—	—	R2	123
2.6	592	294	137	180	252	102	143	185	DN65	143

GB: Free-standing installation

D: Freistehender Einbau

EF 30.50

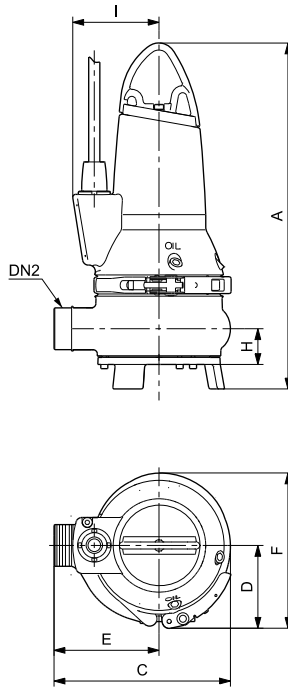


Fig. E

Power [kW]	A	C	D	E	F	H	I	DN2
0,6, 0,9 and 1,5	494	252	117	102	218	84	123	R2

TM04 5074 1310

Pos.	Description	Beschreibung	Description	Descrizione
	(GB)	(D)	(F)	(I)
6a	Pin	Stift	Broche	Perno
7a	Rivet	Kerbnagel	Rivet	Rivetto
9a	Key	Keil	Clavette	Chiavetta
26a	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
37	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
37a	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
48	Stator	Stator	Stator	Statore
48a	Terminal board	Klembrett	Bornier	Morsettiara
49	Impeller	Laufrad	Roue	Girante
50	Pump housing	Pumpengehäuse	Corps de pompe	Corpo pompa
55	Stator housing	Statorgehäuse	Logement de stator	Cassa statore
58	Shaft seal carrier	Dichtungshalter	Support de garniture mécanique	Supporto tenuta meccanica
66	Locking ring	Sicherungsring	Anneau de serrage	Anello di arresto
76	Nameplate	Leistungsschild	Plaque signalétique	Targhetta di identificazione
84	Suction strainer	Einlaufsieb	Crépine d'aspiration	Griglia di aspirazione
92	Clamp	Spannband	Collier de serrage	Fascetta
102	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
103	Bush	Buchse	Douille	Bussola
104	Seal ring	Dichtungsring	Anneau d'étanchéité	Anello di tenuta
105 105a	Shaft seal	Wellenabdichtung	Garniture mécanique	Tenuta meccanica
107	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
153	Bearing	Lager	Roulement	Cuscinetto
154	Bearing	Lager	Roulement	Cuscinetto
155	Oil chamber	Ölsperrkammer	Chambre à huile	Camera dell'olio
158	Corrugated spring	Gewellte Feder	Ressort ondulé	Molla ondulata
159	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
162	Wear plate	Verschleißplatte	Plaque d'usure	Flangia
172	Rotor/shaft	Rotor/Welle	Rotor/arbre	Gruppo rotore/albero
173	Screw	Schraube	Vis	Vite
173a	Washer	Unterlegscheibe	Rondelle	Rondella
176	Inner plug part	Kabelanschluss, innerer Teil	Partie intérieure de la fiche	Parte interna del connettore
181	Outer plug part	Kabelanschluss, äußerer Teil	Partie extérieure de la fiche	Parte esterna del connettore
185	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
187	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring
188a	Screw	Schraube	Vis	Vite
188b	Locking screw	Sicherungsschraube	Vis de fixation	Vite di chiusura
188c	Screw	Schraube	Vis	Vite
189	Adjusting screw	Justierschraube	Vis d'ajustement	Vite di regolazione
190	Lifting bracket	Transportbügel	Poignée de levage	Maniglia
193	Oil screw	Ölschraube	Bouchon d'huile	Tappo dell'olio
193a	Oil	Öl	Huile	Olio
194	Gasket	Dichtung	Joint d'étanchéité	Guarnizione
198	O-ring	O-Ring	Joint torique	O-ring

Pos.	Descripción (E)	Descrição (P)	РесїгсбцїО (GR)	Omschrijving (NL)
6a	Pasador	Pino	Πείρος	Paspen
7a	Remache	Rebite	Πριτσίνι	Klinknagel
9a	Chaveta	Chaveta	Κλειδί	Spie
26a	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring
37	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring
37a	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring
48	Estator	Estator	Στάτης	Stator
48a	Caja de conexiones	Caixa terminais	Κλέμες σύνδεσης	Aansluitblok
49	Impulsor	Impulsor	Πτερωτή	Waaier
50	Cuerpo de bomba	Voluta da bomba	Περίβλημα αντλίας	Pomphuis
55	Alojamiento de estator	Carcaça do motor	Περίβλημα στάτη	Motorhuis
58	Soporte de cierre	Suporte do empanque	Φορέας στυπιοθλίπτη άξονα	Dichtingsplaat
66	Anillo de cierre	Anilha de fixação	Ασφαλιστικός δακτύλιος	Borgring
76	Placa de identificación	Chapa de característi-cas	Πινακίδα	Typeplaatje
84	Filtro de aspiración	Grelha de aspiração	Φίλτρο αναρρόφησης	Zuigkorf
92	Abrazadera	Grampo	Σφιγκτήρας	Span ring
102	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring
103	Casquillo	Anilha	Αντιτριβικός δακτύλιος	Bus
104	Anillo de cierre	Anilha do empanque	Στεγανοποιητικός δακτύλιος	Olie keerring
105 105a	Cierre	Empanque	Στυπιοθλίπτης άξονα	As afdichting
107	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring
153	Cojinete	Rolamento	Έδρανο	Kogellager
154	Cojinete	Rolamento	Έδρανο	Kogellager
155	Cámara de aceite	Compartimento do óleo	Θάλαμος λαδιού	Oliekamer
158	Muelle ondulado	Mola	Αυλακωτό ελατήριο	Drukkring
159	Arandela	Anilha	Ροδέλα	Ring
162	Placa de desgaste	Base de desgaste	Πλάκα φθοράς	Slijtplaat
172	Rotor/eje	Rotor/veio	Ρότορας/άξονας	Rotor/as
173	Tornillo	Parafuso	Βίδα	Schroef
173a	Arandela	Anilha	Ροδέλα	Ring
176	Parte de clavija interior	Parte interna do bujão	Εσωτερικό τμήμα φιν	Kabel connector inwendig
181	Parte de clavija exterior	Parte externa do bujão	Εξωτερικό τμήμα φιν	Kabel connector uitwendig
185	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring
187	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring
188a	Tornillo	Parafuso	Βίδα	Inbusbout
188b	Tornillo de apriete	Parafuso de segurança	Βίδα συγκράτησης	Borgbout
188c	Tornillo	Parafuso	Βίδα	Inbusbout
189	Tornillo de ajuste	Parafuso de ajuste	Βίδα ρύθμισης	Stelbout
190	Asa	Suporte de elevação	Χειρολαβή	Ophangbeugel
193	Tornillo de aceite	Parafuso do óleo	Βίδα λαδιού	Inbusbout
193a	Aceite	Óleo	Λάδι	Olie
194	Junta	Junta	Τσιμούχα	Pakking ring
198	Junta tórica	O-ring	Δακτύλιος-Ο	O-ring

Pos.	Beskrivning	Kuvaus	Beskrivelse	Opis
	(S)	(FIN)	(DK)	(PL)
6a	Stift	Tappi	Stift	Kołek
7a	Nit	Niitti	Nitte	Nit
9a	Kil	Kiila	Feder	Klin
26a	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring
37	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring
37a	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring
48	Stator	Staattori	Stator	Stator
48a	Kopplingsplint	Kytkentälevy	Klembræt	Listwa przyłączeniowa
49	Pumphjul	Juoksupyörä	Løber	Wirnik
50	Pumphus	Pumpupesä	Pumpehus	Korpus pompy
55	Statorhus	Staattoripesä	Statorhus	Obudowa statora
58	Axeltätningshållare	Akselitiivestekannatin	Akseltætningsholder	Mocowanie uszczelnienia wału
66	Låsring	Lukkorengas	Låsering	Pierścień mocujący
76	Typskylt	Arvokilpi	Typeskilt	Tabliczka znamionowa
84	Sugsil	Imusihti	Indløbssi	Sito pompy
92	Spännband	Kiinnityspanta	Spændebånd	Zacisk
102	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring
103	Bussning	Holkki	Bøsning	Tulejka
104	Simmerring	Tiivisterengas	Simmerring	Pierścień uszczelniający
105 105a	Axeltätning	Akselitiiviste	Akseltætning	Uszczelnienie wału
107	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring
153	Lager	Laakeri	Leje	Łożysko
154	Lager	Laakeri	Leje	Łożysko
155	Oljekammare	Öljytilla	Oliekammer	Komorze olejowej
158	Fjäder	Aaltojousi	Bølgfeder	Sprężyna falista
159	Bricka	Aluslevy	Skive	Pierścień O-ring
162	Slitplatta	Kulutuslevy	Slidplade	Tarcza
172	Rotor/axel	Roottori/akseli	Rotor/aksel	Rotor/wał
173	Skruv	Ruuvi	Skruue	Śruba
173a	Bricka	Aluslevy	Skive	Podkładka
176	Kontakt, inre del	Sisäpuolinen tulppaosa	Indvendig stikdel	Część zewn. wtyczki
181	Kontakt, yttre del	Ulkopuolinen tulppaosa	Udvendig stikdel	Część wewn. wtyczki
185	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring
187	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring
188a	Skruv	Ruuvi	Skruue	Śruba
188b	Låsskruv	Lukitusruuvi	Låseskrue	Śruba mocująca
188c	Skruv	Ruuvi	Skruue	Śruba
189	Justerskruv	Säättöruuvi	Justerskrue	Śruba regulacyjna
190	Lyftbygel	Nostosanka	Løftebøjle	Uchwyt
193	Oljeskruv	Öljytulppa	Olieskrue	Śruba olejowa
193a	Olja	Öljy	Olie	Olej
194	Packning	Tiiviste	Pakning	Uszczelka
198	O-ring	O-rengas	O-ring	Pierścień O-ring

Pos.	Наименование	Megnevezés	Opis
	(RU)	(H)	(SI)
6a	Штифт	Csap	Zatič
7a	Заклепка	Szegecs	Zakovica
9a	Шпонка	Rögzítőék	Ključ
26a	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrű	O-obroč
37	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrű	O-obroč
37a	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrűk	O-obroči
48	Статор	Állórész	Stator
48a	Клеммная колодка	Kapcsoló tábla	Priključna letvica
49	Рабочее колесо	Járókerék	Tekalno kolo
50	Корпус насоса	Szivattyúház	Ohišje črpalke
55	Корпус статора	Állórészház	Ohišje statorja
58	Корпус уплотнения вала	Tengelytömítés-keret	Nosilec tesnila osi
66	Стопорная шайба	Rögzítőgyűrű	Zaklepni obroček
76	Фирменная табличка с номинальными техническими данными	Adattábla	Tipska ploščica
84	Фильтр	Szívókosár	Sesalno sito
92	Хомут	Bilincs	Sponka
102	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrű	O-obroč
103	Втулка	Tömítőgyűrű	Podloga ležaja
104	Уплотнительное кольцо	Tömítőgyűrű	Tesnilni obroč
105 105a	Уплотнение вала	Tengelytömítés	Tesnilo osi
107	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrűk	O-obroči
153	Подшипник	Csapágy	Ležaj
154	Подшипник	Csapágy	Ležaj
155	Масляная камера	Olajkamra	Oljni komori
158	Упорное нажимное кольцо	Hullámrugó	Vzmet
159	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrű	O-obroč
162	Нижняя крышка	Kopóelem	Obrabna plošča
172	Ротор/вал	Forgórész/tengely	Rotor/os
173	Винт	Csavar	Vijak
173a	Шайба	Alátét	Tesnilni obroč
176	Внутренняя часть разъема кабеля	Belső kábelbevezetés	Notranji vtični del
181	Наружная часть разъема кабеля	Külső kábelbevezetés	Zunanji vtični del
185	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrű	O-obroč
187	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrű	O-obroč
188a	Винт	Csavar	Vijak
188b	Болт	Rögzítő csavar	Varnostni vijak
188c	Винт	Csavar	Vijak
189	Регулировочный винт	Beállító csavar	Nastavitveni vijak
190	Ручка	Emelőfűl	Ročaj
193	Резьбовая пробка	Olajtöltőnyílás zárócsavarja	Oljni vijak
193a	Масло	Olaj	Olje
194	Прокладка	Tömítés	Tesnilni obroč
198	Уплотнительное кольцо круглого сечения	O-gyűrű	O-obroč

Pos.	Opis (HR)	Naziv (SER)	Instalație fixă (RO)
6a	nožica	Klin	Pin
7a	zareznani čavao	Zakovica	Nit
9a	opruga	Klin	Cheie
26a	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
37	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
37a	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
48	stator	Stator	Stator
48a	priključna letvica	Priključna letva	Înveliș stator
49	rotor	Propeler	Rotor
50	kućište crpke	Kućište pumpe	Carcasă pompa
55	kućište statora	Stator kućišta	Carcasă stator
58	držač brtve	Nosač zaptivanja osovine	Etașare
66	sigurnosni prsten	Prsten pričvršćivanja	Inel închidere
76	natpisna pločica	Pločica za obeležavanje	Etichetă
84	ulazno sito	Usisni filter	Filtru de aspirație
92	zatezna traka	Obujmica spajanja	Șurub
102	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
103	brtvenica	Čaura	Bucșă
104	brtveni prsten	Zaptivni prsten	Inel etașare
105 105a	brtva vratila	Zaptivka osovine	Etașare
107	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
153	ležaj	Kuglični ležaj	Rulment
154	ležaj	Kuglični ležaj	Rulment
155	komora za ulje	Uljnoj komori	Camera de ulei
158	valovita opruga	Sigurnosni prste	Arc canelat
159	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
162	žrtvena pločica	Ploča	Placă uzată
172	rotor/vratilo	Rotor/osovina	Rotor/ax
173	vijak	Zavrtnaj	Filet
173a	podložna pločica	Prsten podloške	Spălător
176	kabel. priključak, unutarnji dio	Unutrašnji deo konektora	Cablu conector intrare
181	kabel. priključak, vanjski dio	Spoljni deo konektora	Cablu conector ieșire
185	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
187	O-prsten	O-prsten	Inel tip O
188a	vijak	Zavrtnaj	Filet
188b	sigurnosni vijak	Zavrtnaj	Șurub de fixare
188c	vijak	Zavrtnaj	Filet
189	vijak za justiranje	Zavrtnaj za podešavanje	Șurub de ajustare
190	transportni stremen	Ručica	Mâner
193	vijak za ulje	Zavrtnaj za ulje	Șurub ulei
193a	ulje	Ulje	Ulei
194	brtva	Podloška	Spălător
198	O-prsten	O-prsten	Inel tip O

Pos.	Описание	Popis	Popis
	(BG)	(CZ)	(SK)
6a	Щифт	Kolík	Kolík
7a	Нит	Nýt	Nýt
9a	Фиксатор	Pero	Pero
26a	О-пръстен	O-kroužek	O-kružok
37	О-пръстен	O-kroužek	O-kružok
37a	О-пръстени	O-kroužky	O-kružky
48	Статор	Stator	Stator
48a	Клеморед	Svorkovnice	Svorkovnica
49	Работно колело	Oběžné kolo	Obežné koleso
50	Помпен корпус	Těleso čerpadla	Teleso čerpadla
55	Корпус на статора	Těleso statoru	Teleso statora
58	Носач на уплътнението при вала	Unašeč ucpávky	Unášač upchávky
66	Фиксиращ пръстен	Pojistný kroužek	Poistný krúžok
76	Табела	Typový štítek	Typový štítok
84	Смукателна решетка	Sací síto	Sacie sito
92	Скоба	Fixační objímka	Fixačná objímka
102	О-пръстен	O-kroužek	O-kružok
103	Втулка	Pouzdro	Púzdro
104	Уплътняващ пръстен	Těsnicí kroužek	Tesniaci krúžok
105 105a	Уплътнение при вала	Hřidelová ucpávka	Hriadelová upchávka
107	О-пръстени	O-kroužky	O-kružky
153	Лагер	Ložisko	Ložisko
154	Лагер	Ložisko	Ložisko
155	Маслото в камерата	Olejevé komoře	Olejovej komore
158	Гофрирана пружина	Tlačná pružina	Tlačná pružina
159	О-пръстен	O-kroužek	O-kružok
162	Износваща се плоча	Těsnicí deska	Tesniaca doska
172	Ротор/вал	Rotor/hřidel	Rotor/hriadel'
173	Винт	Šroub	Skrutka
173a	Шайба	Podložka	Podložka
176	Вътрешна част на щепсела	Vnitřní část kabelové průchodky	Vnútná časť káblovej priechodky
181	Външна част на щепсела	Vnější část kabelové průchodky	Vonkajšia časť káblovej priechodky
185	О-пръстен	O-kroužek	O-kružok
187	О-пръстен	O-kroužek	O-kružok
188a	Винт	Šroub	Skrutka
188b	Фиксиращ винт	Pojistný šroub	Poistná skrutka
188c	Винт	Šroub	Skrutka
189	Винт за настройка	Stavěcí šroub	Nastavovacia skrutka
190	Ръкохватка	Zvedací rukojeť	Dvíhacia rukoväť
193	Винт при камерата за масло	Olejevá zátka	Olejovej zátky
193a	Масло	Olej	Olej
194	Гарнитура	Těsnicí kroužek	Tesniaci krúžok
198	О-пръстен	O-kroužek	O-kružok

Pos.	Tanım	Seletus	Aprašymas	Apraksts
	(TR)	(EE)	(LT)	(LV)
6a	Pim	Tihvt	Vielokaištis	Tapa
7a	Perçin	Neet	Kniedė	Kniede
9a	Anahtar	Kiil	Kaištis	Atslēga
26a	O-ring	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
37	O-ring	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
37a	O-ringler	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
48	Stator	Staator	Statorius	Stators
48a	Klemens baļlantısı	Klemmliist	Kontakty plokštė	Spaiju plate
49	Çark	Tööratas	Darbaratis	Darbrats
50	Pompa gövdesi	Pumbapesa	Siurblio korpusas	Sūkņa korpus
55	Stator muhafazası	Staatori korpus	Statoriaus korpusas	Statora korpus
58	Salmastra taşıyıcı	Völlithendi alusplaat	Veleno sandariklio lizdas	Vārpstas blīvējuma turētājs
66	Kilitleme halkası	Lukustusrõngas	Fiksavimo žiedas	Sprostgredzens
76	Bilgi etiketi	Andmeplaat	Vardinė plokštelė	Pases datu plāksnīte
84	Emiş süzgeci	Imisõel	Įsiurbimo koštuvas	Sietfiltrs iesūķšanas pusē
92	Kelepçe	Klamber	Apkaba	Apskava
102	O-ring	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
103	Burç	Puks	Įvorė	Ieliktnis
104	Sızdırmazlık halkası	Tihend	Sandarinimo žiedas	Blīvējošais gredzens
105 105a	Salmastra	Völlithend	Veleno sandariklis	Vārpstas blīvējums
107	O-ringler	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
153	Rulman	Laager	Guolis	Gultnis
154	Rulman	Laager	Guolis	Gultnis
155	Yağ bölmesi	Ólikamber	Alyvos kamera	Eļļas kamera
158	Oluklu yay	Vedruiseib	Rifliuota spyruoklė	Vijņotā atspere
159	O-ring	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
162	Aşınma plakası	Pumbapesa pōhi	Dilimo plokštelė	Nodiluma platne
172	Rotor/mil	Rotor/võll	Rotorius/velenas	Rotors/vārpsta
173	Vida	Polt	Varžtas	Skrūve
173a	Pul	Seib	Poveržlė	Paplāksne
176	İç fiş kısmı	Pistiku sisemine pool	Vidinė kištuko dalis	Spraudņa iekšējā daļa
181	Dış fiş kısmı	Pistiku välimine pool	Išorinė kištuko dalis	Spraudņa ārējā daļa
185	O-ring	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
187	O-ring	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens
188a	Vida	Polt	Varžtas	Skrūve
188b	Tespit vidası	Lukustusrõngas	Fiksavimo varžtas	Sprostgredzens
188c	Vida	Polt	Varžtas	Skrūve
189	Ayar vidası	Reguleerimiskruvi	Reguliovimo varžtas	Regulēšanas skrūve
190	Kaldırma kolu	Tösteaas	Kėlimo rankena	Rokturis
193	Yağ vidası	Ólikambri kork	Alyvos varžtas	Eļļas aizgrieznis
193a	Yağ	Öli	Alyva	Eļļa
194	Conta	Tihend	Tarpiklis	Blīvslėgs
198	O-ring	O-ring	O žiedas	Apāja šķērsgriezuma blīvgredzens

Fig. A Exploded view of DP 10.50 pump

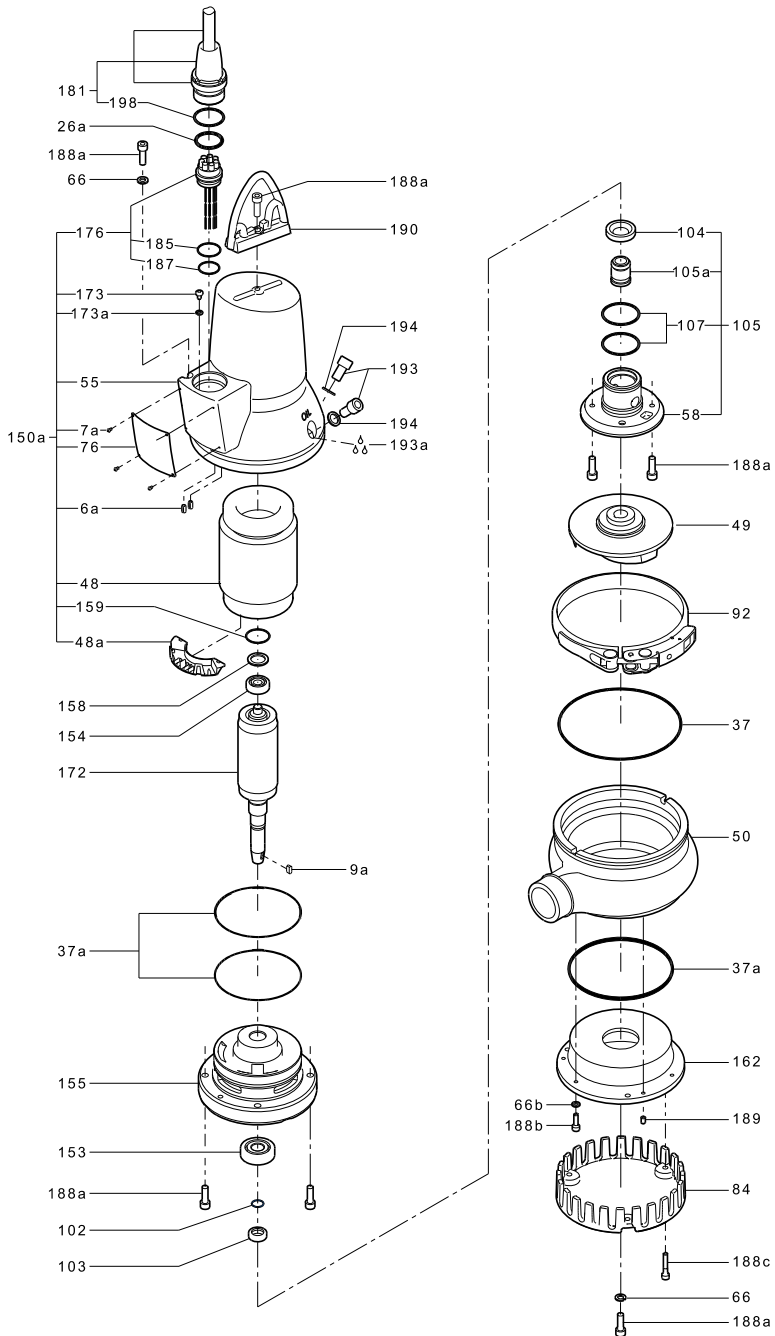
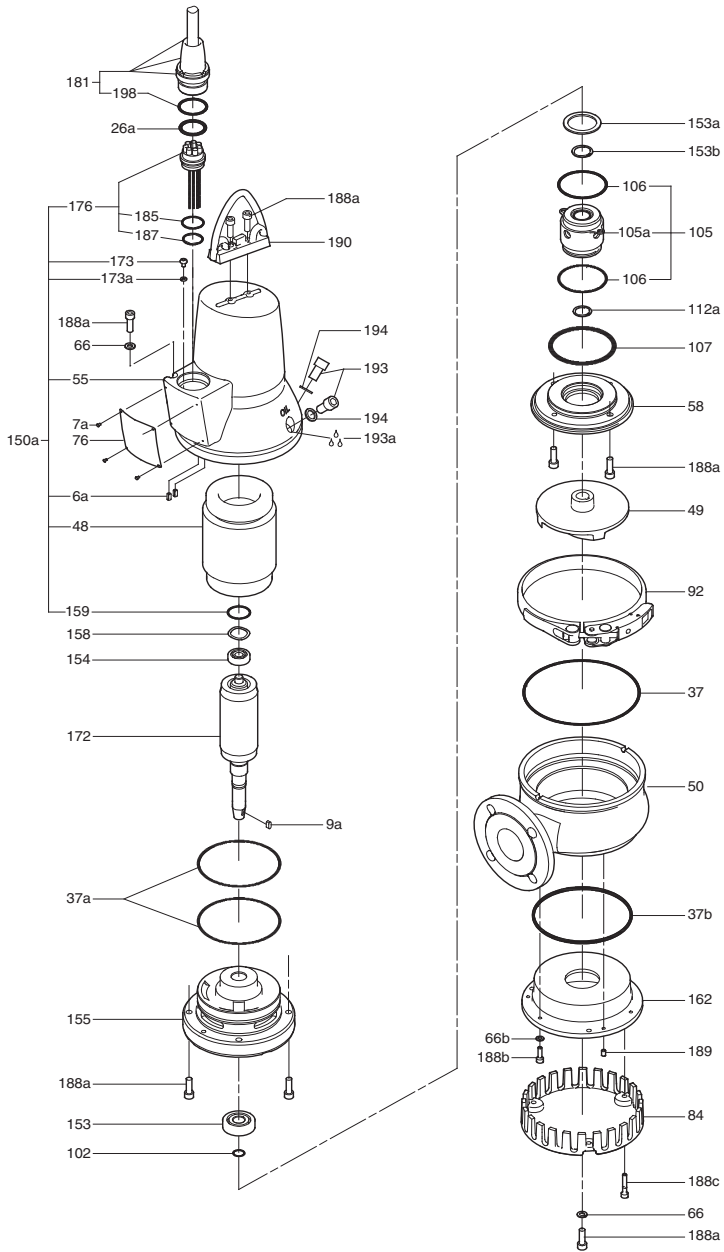
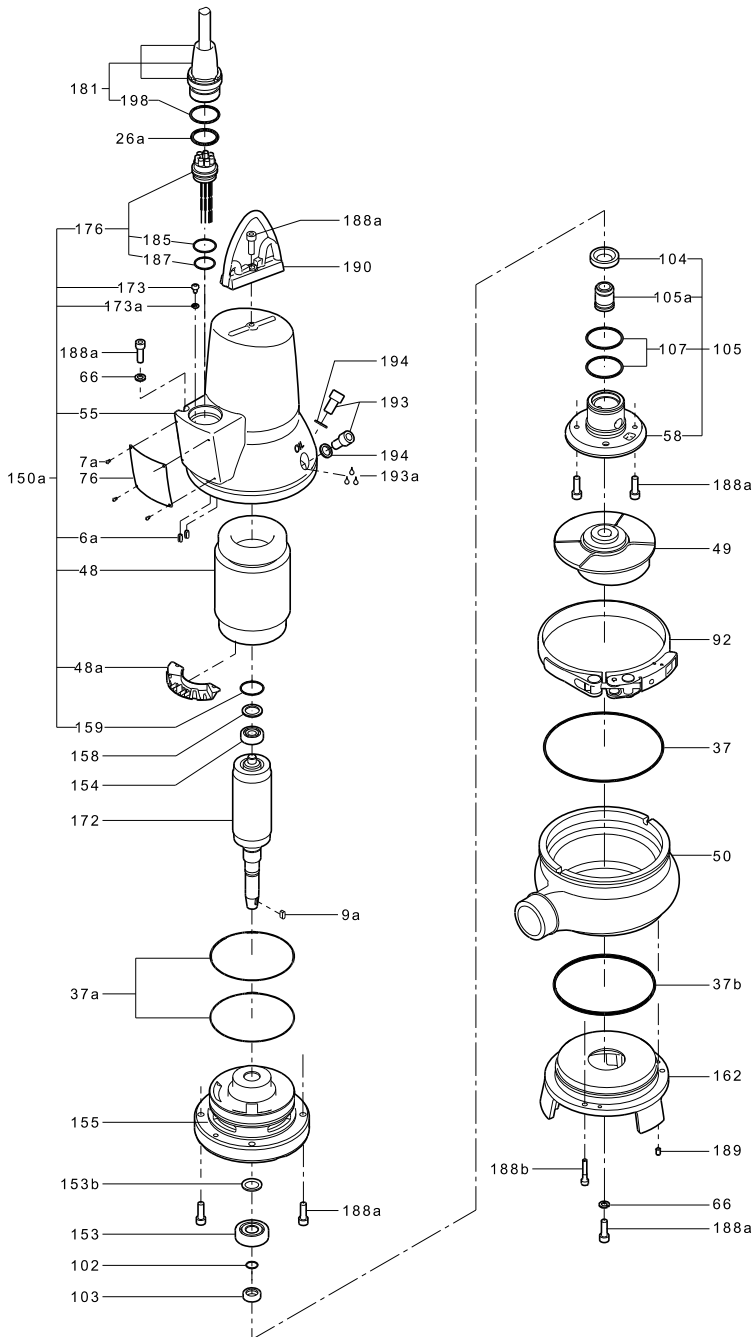


Fig. B Exploded view of DP 10.65 pump



TM02 7232 2803

Fig. C Exploded view of EF 30.50 pump



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 Grödig/Salzburg
Tel.: +43-6248-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium
N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomssteeweg 81-83
B-2630 Aartselaar
Tél.: +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
Iztochna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
email: bulgaria@grundfos.bg

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

China
GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
50/F Maxco 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-8650 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
Mestarintie 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-93290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
Tel.: +33-4 74 82 15 15
Télécopie: +33-4 74 94 10 51

Germany
GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40599 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: infoservice@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

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

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

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

India
GRUNDFOS Pumps India Private Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiappakkam
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
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 Truccezanno (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
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.
8th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia
SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

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

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

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
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal
Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-153 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

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

Russia
ООО Грундфос
Россия, 109544 Москва, 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 d.o.o.
 Šlandrova 8b, SI-1231 Ljubljana-Črnuče
 Phone: +386 1 568 0610
 Telefax: +386 1 568 0619
 E-mail: slovenia@grundfos.si

South Africa

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

Spain

Bombas GRUNDFOS España S.A.
 Camino de la Fuentecilla, s/n
 E-28110 Algete (Madrid)
 Tel.: +34-91-648 8800
 Telefax: +34-91-628 0465

Sweden

GRUNDFOS AB
 Box 333 (Lumagårdsgatan 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 Fallanden/ZH
 Tel.: +41-1-806 8111
 Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

GRUNDFOS Pumps (Taiwan) Ltd.
 7 Floor, 219 Min-Chuan Road
 Taichung, Taiwan, R.O.C.
 Phone: +886-4-2305 0868
 Telefax: +886-4-2305 0878

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
 92 Chaloe 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
 İnsan 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 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 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

English (GB) Installation and operating instructions, correction sheet

Correction to installation and operating instructions for Grundfos DP and EF pumps. Part number 96526172.

This EU declaration of performance applies as from May 15 2013.

GB:

EU declaration of performance in accordance with Annex III of Regulation (EU) No 305/2011 (Construction Product Regulation)

1. Unique identification code of the product type:
 - EN 12050-2.
2. Type, batch or serial number or any other element allowing identification of the construction product as required pursuant to Article 11(4):
 - DP and EF pumps marked with EN 12050-2 on the nameplate.
3. Intended use or uses of the construction product, in accordance with the applicable harmonised technical specification, as foreseen by the manufacturer:
 - Pumps for pumping of faecal-free wastewater marked with EN 12050-2 on the nameplate.
4. Name, registered trade name or registered trade mark and contact address of the manufacturer as required pursuant to Article 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Denmark.
5. NOT RELEVANT.
6. System or systems of assessment and verification of constancy of performance of the construction product as set out in Annex V:
 - System 3.
7. In case of the declaration of performance concerning a construction product covered by a harmonised standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identification number: 0197.
 - Performed test according to EN 12050-2 under system 3. (description of the third party tasks as set out in Annex V)
 - Certificate number: LGA-Certificate No 7381115. Type-tested and monitored.
8. NOT RELEVANT.
9. Declared performance:
 - The products covered by this declaration of performance are in compliance with the essential characteristics and the performance requirements as described in the following:
 - Standard used: EN 12050-2:2000.
10. The performance of the product identified in points 1 and 2 is in conformity with the declared performance in point 9.

BG:

Декларация на ЕС за изпълнение съгласно Анекс III на регламент (ЕС) № 305/2011 (Регламент за строителните продукти)

1. Уникален идентификационен код на типа продукт:
 - EN 12050-2.
2. Типов, партиден или сериен номер на всеки друг елемент, позволяващ идентификация на строителния продукт, изисквана съгласно Член 11(4):
 - Помпи DP и EF, означени с EN 12050-2 на табелата с данни.
3. Употреба или употреби по предназначение на строителния продукт, в съответствие с приложимата хармонизирана техническа спецификация, както е предвидено от производителя:
 - Помпи за изпомпване на отпадни води без фекални вещества, означени с EN 12050-2 на табелата с данни.
4. Име, запазено търговско име или запазена търговска марка и адрес за контакт на производителя, както се изисква съгласно Член 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Дания.
5. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
6. Система или системи за оценка и проверка на устойчивостта на изпълнението на строителния продукт, както е изложено в Анекс V:
 - Система 3.
7. В случай на декларация за изпълнение, отнасяща се за строителен продукт, който попада в обсега на хармонизиран стандарт:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, идентификационен номер: 0197.
 - Изпълнен тест в съответствие с EN 12050-2 съгласно система 3. (описание на задачи на трети лица, както е изложено в Анекс V)
 - Номер на сертификат: LGA сертификат № 7381115.
 - Тестван за тип и наблюдаван.
8. НЕ СЕ ОТНАСЯ ЗА СЛУЧАЯ.
9. Декларирано изпълнение:
 - Продуктите, предмет на тази декларация за изпълнение, са в съответствие с основните характеристики и изисквания за изпълнение, описани по-долу:
 - Приложен стандарт: EN 12050-2:2000.
10. Изпълнението на продукта, посочен в точки 1 и 2, е в съответствие с декларираното изпълнение в точка 9.

CZ:

**Prohlášení o vlastnostech EU v souladu s Dodatkem III
předpisu (EU) č. 305/2011
(Předpis pro stavební výrobky)**

1. Jedinečný identifikační kód typu výrobku:
 - EN 12050-2.
2. Typ, dávka nebo výrobní číslo nebo jakýkoliv prvek umožňující identifikaci stavebního výrobku podle požadavku Článku 11(4):
 - Čerpacia DP a EF s označením EN 12050-2 na typovém štítku.
3. Zamýšlená použití stavebního výrobku v souladu s příslušnou harmonizovanou technickou specifikací výrobce:
 - Čerpací stanice odpadních vod bez fekálií s označením EN 12050-2 na typovém štítku.
4. Název, registrovaný obchodní název nebo registrovaná ochranná známka a kontaktní adresa výrobce podle požadavku Článku 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
5. NESOUVISÍ.
6. Systém nebo systémy posuzování a ověřování stálosti vlastností stavebního výrobku podle ustanovení Dodatku V:
 - Systém 3.
7. V případě prohlášení o vlastnostech stavebního výrobku zahrnutého v harmonizované normě:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikační číslo: 0197.
 - Proveden test podle EN 12050-2 v systému 3. (popis úkolů třetí strany podle ustanovení Dodatku V)
 - Číslo certifikátu:
Certifikát LGA č. 7381115. Typ testován a monitorován.
8. NESOUVISÍ.
9. Prohlašované vlastnosti:
Výrobky uvedené v tomto Prohlášení o vlastnostech jsou v souladu se základními charakteristikami a požadavky na vlastnosti, jak je popsáno níže:
 - Použita norma: EN 12050-2:2000.
10. Vlastnosti výrobku uvedeného v bodech 1 a 2 v souladu s prohlašovanými vlastnostmi v bodě 9.

DK:

**EU-ydeevnedeklaration i henhold til bilag III af forordning (EU)
nr. 305/2011
(Byggevarerforordningen)**

1. Varetypens unikke identifikationskode:
 - EN 12050-2.
2. Type-, parti- eller serienummer eller en anden form for angivelse ved hjælp af hvilken byggevarer kan identificeres som krævet i henhold til artikel 11, stk. 4:
 - DP- og EF-pumper der er mærket med EN 12050-2 på typeskiltet.
3. Byggevarers tilsigtede anvendelse eller anvendelser i overensstemmelse med den gældende harmoniserede tekniske specifikation som påtænkt af fabrikanten:
 - Pumpe til pumpning af fækaliefrit spildevand der er mærket med EN 12050-2 på typeskiltet.
4. Fabrikantens navn, registrerede firmabetejning eller registrerede varemærke og kontaktsadresse som krævet i henhold til artikel 11, stk. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danmark.
5. IKKE RELEVANT.
6. Systemet eller systemerne til vurdering og kontrol af at byggevarers ydeevne er konstant, jf. bilag V:
 - System 3.
7. Hvis ydeevnedeklarationen vedrører en byggevarer der er omfattet af en harmoniseret standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
 - Udført test i henhold til EN 12050-2 efter system 3 (beskrivelse af tredjepartssopgaverne, jf. bilag V).
 - Certifikatnummer:
LGA-certifikat nr. 7381115. Typetestet og overvåget.
8. IKKE RELEVANT.
9. Deklareret ydeevne:
De produkter der er omfattet af denne ydeevnedeklaration, er i overensstemmelse med de væsentlige egenskaber og ydelseskrav der er beskrevet i følgende:
 - Anvendt standard: EN 12050-2:2000.
10. Ydeevnen for den byggevarer der er anført i punkt 1 og 2, er i overensstemmelse med den deklarerede ydeevne i punkt 9.

DE:

EU-Leistungserklärung gemäß Anhang III der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (Bauprodukte-Verordnung)

1. Einmalige Kennnummer des Produkttyps:
– EN 12050-2.
2. Typ, Charge, Seriennummer oder jedes andere Element, das eine Identifizierung des Bauprodukts erlaubt, wie in Artikel 11 (4) vorgeschrieben.
– DP- und EF-Pumpen, auf dem Typenschild mit 12050-2 gekennzeichnet.
3. Verwendungszweck oder Verwendungszwecke des Bauprodukts, gemäß den geltenden harmonisierten technischen Spezifikationen, wie vom Hersteller vorgesehen:
– Pumpen für die Förderung von fäkalienfreiem Abwasser, auf dem Typenschild mit EN 12050-2 gekennzeichnet.
4. Name, eingetragener Markenname oder eingetragenes Warenzeichen und Kontaktschrift des Herstellers, wie in Artikel 11(5) vorgeschrieben.
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dänemark
5. NICHT RELEVANT.
6. System oder Systeme zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit des Bauprodukts gemäß Anhang V:
– System 3.
7. Bei der Leistungserklärung bezüglich eines von einer harmonisierten Norm erfassten Bauprodukts:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, Kennnummer: 0197. Vorgenommene Prüfung gemäß EN 12050-2 unter Anwendung von System 3.
(Beschreibung der Aufgaben von unabhängigen Dritten gemäß Anhang V)
– Zertifikatnummer:
LGA-Zertifkatnr. 7381115. Typgeprüft und überwacht.
8. NICHT RELEVANT.
9. Erklärte Leistung:
Die von dieser Leistungserklärung erfassten Produkte entsprechen den grundlegenden Charakteristika und Leistungsanforderungen, wie im Folgenden beschrieben:
– Angewendete Norm: EN 12050-2:2000.
10. Die Leistung des in Punkt 1 und 2 genannten Produkts entspricht der in Punkt 9 erklärten Leistung.

GR:

Δήλωση απόδοσης ΕΕ σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙΙ του Κανονισμού (ΕΕ) Αρ. 305/2011 (Κανονισμός για Προϊόντα του Τομέα Δομικών Κατασκευών)

1. Μοναδικός κωδικός ταυτοποίησης του τύπου του προϊόντος:
– EN 12050-2.
2. Αριθμός τύπου, παρτίδας ή σειράς ή οποιοδήποτε άλλο στοιχείο επιτρέπει την ταυτοποίηση του προϊόντος του τομέα των δομικών κατασκευών όπως απαιτείται δυνάμει του Άρθρου 11(4):
– Αντλίες DP και EF με σήμανση EN 12050-2 στην πινακίδα.
3. Προτεινόμενη χρήση ή χρήσεις του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών, σύμφωνα με την ισχύουσα εναρμονισμένη τεχνική προδιαγραφή, όπως προβλέπεται από τον κατασκευαστή:
– Αντλίες για άντληση ακάθαρτων υδάτων χωρίς περιπτώματα με σήμανση EN 12050-2 στην πινακίδα.
4. Όνομα, εμπορική επωνυμία ή σήμα κατατεθέν και διεύθυνση επικοινωνίας του κατασκευαστή όπως απαιτείται δυνάμει του Άρθρου 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Δανία.
5. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
6. Σύστημα ή συστήματα αξιολόγησης και επαλήθευσης της σταθερότητας της απόδοσης του προϊόντος του τομέα δομικών κατασκευών όπως καθορίζεται στο Παράρτημα V:
– Σύστημα 3.
7. Σε περίπτωση δήλωσης απόδοσης που αφορά προϊόν του τομέα δομικών κατασκευών το οποίο καλύπτεται από ?εναρμονισμένο πρότυπο:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, αριθμός ταυτοποίησης: 0197.
Διενέργησε δοκιμή σύμφωνα με τα EN 12050-2 βάσει του συστήματος 3.
(περιγραφή των καθηκόντων του τρίτου μέρους όπως καθορίζονται στο Παράρτημα V)
– Αριθμός πιστοποιητικού:
Πιστοποιητικό LGA Αρ. 7381115. Έχει υποβληθεί σε δοκιμή τύπου και παρακολουθείται.
8. ΜΗ ΣΧΕΤΙΚΟ.
9. Δηλωθείσα απόδοση:
Τα προϊόντα που καλύπτονται από την παρούσα δήλωση απόδοσης συμμορφώνονται με τα ουσιώδη χαρακτηριστικά και τις απαιτήσεις απόδοσης όπως περιγράφεται στα ακόλουθα:
– Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 12050-2:2000.
10. Η απόδοση του προϊόντος που ταυτοποιήθηκε στα σημεία 1 και 2 συμμορφώνεται με τη δηλωθείσα απόδοση στο σημείο 9.

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

1. Código de identificación único del tipo de producto:
 - EN 12050-2.
2. Tipo, lote o número de serie, o cualquier otro elemento que facilite la identificación del producto de construcción de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(4):
 - Bombas DP y EF en cuya placa de características figure la norma EN 12050-2.
3. Uso o usos previstos del producto de construcción, conforme a la especificación técnica armonizada correspondiente, según lo previsto por el fabricante:
 - Bombas para el bombeo de aguas residuales que no contengan materia fecal en cuya placa de características figure la norma EN 12050-2.
4. Nombre, nombre comercial registrado o marca comercial registrada y domicilio de contacto del fabricante de acuerdo con los requisitos establecidos en el Artículo 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Dinamarca.
5. **NO CORRESPONDE.**
6. Sistema o sistemas de evaluación y verificación de la continuidad de las prestaciones del producto de construcción, de acuerdo con lo establecido en el Anexo V.
 - Sistema 3.
7. Si la declaración de prestaciones concierne a un producto de construcción cubierto por una norma armonizada:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificación: 0197.
 - Ensayo ejecutado según las normas EN 12050-2 sistema 3. (Descripción de las tareas de las que deben responsabilizarse otras partes de acuerdo con lo establecido en el Anexo V).
 - Número de certificado: Certificado LGA n.º 7381115. Tipo sometido a ensayo y monitorizado.
8. **NO CORRESPONDE.**
9. Prestaciones declaradas:

Los productos que cubre esta declaración de prestaciones satisfacen las características fundamentales y requisitos en materia de prestaciones descritos en:

 - Norma aplicada: EN 12050-2:2000.
10. Las prestaciones del producto indicado en los puntos 1 y 2 cumplen lo declarado en el punto 9.

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

1. Code d'identification unique du type de produit :
 - EN 12050-2.
2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction comme l'exige l'Article 11(4) :
 - Pompes DP et EF marquées EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
3. Usage(s) prévu(s) du produit de construction conformément à la spécification technique harmonisée applicable comme indiqué par le fabricant :
 - Pompe pour la collecte des effluents exempts de matières fécales marquées EN 12050-2 sur la plaque signalétique.
4. Nom, nom de commerce déposé ou marque commerciale déposée et adresse du fabricant comme l'exige l'Article 11(5) :
 - Grundfos Holding A/S
 - Poul Due Jensens Vej 7
 - 8850 Bjerringbro
 - Danemark.
5. **NON APPLICABLE.**
6. Système ou systèmes d'attestation et de vérification de la constance des performances du produit de construction comme stipulé dans l'Annexe V :
 - Système 3.
7. En cas de déclaration des performances d'un produit de construction couvert par une norme harmonisée :
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numéro d'identification : 0197.
 - Test effectué conformément aux normes EN 12050-2 selon le système 3. (description des tâches de tierce partie comme stipulé dans l'Annexe V)
 - Numéro de certificat : Certificat LGA n° 7381115. Contrôlé et homologué.
8. **NON APPLICABLE.**
9. Performances déclarées :

Les produits couverts par cette déclaration des performances sont conformes aux caractéristiques essentielles et aux exigences de performances décrites par la suite :

 - Norme utilisée : EN 12050-2:2000.
10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées au point 9.

HR:

Izjava EU o izjavi u skladu s aneksom III uredbe (EU) br.
305/2011
(Uredba za građevinske proizvode)

1. Jedinstveni identifikacijski kod vrste proizvoda:
– EN 12050-2.
2. Vrsta, broj serije, serijski broj ili bilo koji drugi element koji omogućuje identificiranje građevinskog proizvoda u skladu sa člankom 11(4):
– DP i EF crpke označene s EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
3. Namjena ili uporabe građevinskog proizvoda u skladu s primjenjivim harmoniziranim tehničkim specifikacijama, kao što je predvidio proizvođač:
– Crpke za ispumpavanje otpadnih voda bez fekalija, označene s EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
4. Naziv, registrirani trgovački naziv ili registrirani zaštitni znak i adresa za kontaktiranje proizvođača u skladu sa člankom 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danska.
5. NIJE RELEVANTNO.
6. Procjena jednog ili više sustava i provjera stalnosti rada građevinskog proizvoda, kao što je određeno aneksom V:
– Sustav 3.
7. U slučaju izjave o izvedbi za građevinski proizvod pokriven harmoniziranim standardom:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijski broj: 0197.
Izvršite ispitivanje u skladu s EN 12050-2 u okviru sustava 3. (Opis zadatka trećih strana, kao što je definirano aneksom V)
– Broj certifikata: Br. LGA certifikata 7381115. Ispitana vrsta i nadzirano.
8. NIJE RELEVANTNO.
9. Izjavljena izvedba:
Proizvodi obuhvaćeni ovom izjavom o izvedbi u skladu su s osnovnim karakteristikama i zahtjevima za izvedbu, kao što je definirano u nastavku:
– Uporabljivi standardi: EN 12050-2:2000.
10. Izvedba proizvoda identificirana u točkama 1 i 2 u skladu je s izjavljenom izvedbom u točki 9.

IT:

Dichiarazione UE di prestazioni in conformità all'all. III del
Regolamento (UE) n. 305/2011
(regolamento sui prodotti da costruzione)

1. Codice identificativo esclusivo del tipo di prodotto:
– EN 12050-2.
2. Tipo, lotto o numero di serie o qualsiasi altro elemento che consenta l'identificazione del prodotto da costruzione come necessario secondo l'art. 11(4):
– Pompe DP e EF, marcate con EN 12050-2 sulla targa dei dati identificativi.
3. Utilizzo o utilizzi previsti del prodotto da costruzione, in accordo alla specifica tecnica armonizzata pertinente, come previsto dal fabbricante:
– Pompe per il pompaggio di acque reflue non contenenti materiali fecali, marcate con EN 12050-2 sulla targa dei dati identificativi.
4. Denominazione, denominazione commerciale registrata o marchio registrato e indirizzo di contatto del fabbricante secondo l'art. 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarca.
5. NON RILEVANTE.
6. Sistema o sistemi di valutazione e verifica della costanza delle prestazioni del prodotto da costruzione come definito sub all. V:
– Sistema 3.
7. In caso di dichiarazione di prestazioni concernente un prodotto da costruzione conforme a una norma armonizzata:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numero d'identificazione: 0197.
Test eseguito secondo EN 12050-2 con il sistema 3. (descrizione delle mansioni di terzi come definito sub all. V)
– Numero certificato:
N. certificato LGA 7381115. Testato per il tipo e monitorato.
8. NON RILEVANTE.
9. Prestazioni dichiarate:
I prodotti coperti dalla presente dichiarazione di prestazione sono conformi alle caratteristiche essenziali ed ai requisiti di prestazioni descritti dove segue:
– Norma applicata: EN 12050-2:2000.
10. Le prestazioni del prodotto identificato ai punti 1 e 2 sono conformi alle prestazioni dichiarate al punto 9.

LV:

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

1. Unikāls izstrādājuma tipa identifikācijas numurs:
– EN 12050-2.
2. Tips, partijas vai sērijas numurs vai kāds cits būvizrādājuma identifikācijas elements, kā noteikts 11. panta 4. punktā:
– DP un EF sūkņi ar EN 12050-2 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
3. Būvizrādājuma paredzētais izmantojums vai izmantojumi saskaņā ar piemērojamo saskaņoto tehnisko specifikāciju, kā paredzējis ražotājs:
– Izkārnījumus nesaturošo notekūdeņu sūkņēšanai paredzētie sūkņi ar EN 12050-2 apzīmējumu uz datu plāksnītes.
4. Ražotāja nosaukums, reģistrētais komercnosaukums vai reģistrētā preču zīme un kontaktadrese, kā noteikts 11. panta 5. punktā:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dānija.
5. NAV ATTIECINĀMS.
6. Ekspluatācijas īpašību noturības novērtējuma un pārbaudes sistēma vai sistēmas, kā noteikts V pielikumā:
– 3. sistēma.
7. Gadījumā, ja ekspluatācijas īpašību deklarācija attiecas uz būvizrādājumu, kuram ir saskaņotais standarts:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikācijas numurs: 0197.
Pārbaudi veica saskaņā ar EN 12050-2 atbilstoši 3. sistēmai. (V pielikumā izklāstīto trešo personu uzdevumu apraksts)
– Sertifikāta numurs: LGA sertifikāts Nr. 7381115. Pārbaudīts un kontrolēts atbilstoši tipam.
8. NAV ATTIECINĀMS.
9. Deklarētās ekspluatācijas īpašības
Izstrādājumi, uz kuriem attiecas šī ekspluatācijas īpašību deklarācija, atbilst būtiskiem raksturlielumiem un prasībām pret ekspluatācijas īpašībām, kas aprakstītas tālākminētajos dokumentos.
– Piemērotais standarts: EN 12050-2:2000.
10. Pielikuma 1. un 2. punktā norādītā izstrādājuma ekspluatācijas īpašības atbilst 9. punktā norādītajām deklarētajām ekspluatācijas īpašībām.

LT:

ES ekspluatāciju savybių deklaracija pagal reglamento (ES) Nr. 305/2011 III priedą (Statybos produktų reglamentas)

1. Unikālus produkto tipo identifikācijas kods:
– EN 12050-2.
2. Tipu, partiju ar sēriju numeris ar bet koks citas elementas, pagal kurį galima identifikuoti statybos produktą, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 4 dalį:
– DP ir EF siurbiai, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-2.
3. Gamintojo numatyta statybos produkto naudojimo paskirtis ar paskirtys pagal taikomą darniąją techninę specifikaciją:
– Siurbiai, skirti išsiurbti nuotekas, kurių sudėtyje nėra fekalijų, vardinėje plokštelėje pažymėti EN 12050-2.
4. Gamintojo pavadinimas, registruotas komercinis pavadinimas arba registruotas prekės ženklas ir kontaktinis adresas, kaip reikalaujama pagal 11 straipsnio 5 dalį:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danija.
5. NETAIKYTINA.
6. Statybos produkto ekspluatāciju savybių pastovumo vertinimo ir tikrinimo sistema ar sistemos, kaip nustatyta V priede:
– Sistema 3.
7. Ekspluatāciju savybių deklaracijos, susijusios su statybos produktu, kuriam taikomas darnusis standartas, atveju:
– „TÜV Rheinland LGA Products GmbH“, identifikacinis numeris: 0197.
atliko EN 12050-2 reikalavimus atitinkantį bandymą pagal sistemą 3.
(trečiuosios šalies užduočių, kaip nustatyta V priede, aprašymas)
– Sertifikato numeris: LGA sertifikatas Nr. 7381115. Tipas patikrintas ir stebimas.
8. NETAIKYTINA.
9. Deklaruojamos ekspluatacinės savybės:
Produktai, kuriuos apima ši ekspluatāciju savybių deklaracija, atitinka esmines charakteristikas ir ekspluatāciju savybių reikalavimus, kaip aprašyta:
– Taikomas standartas: EN 12050-2:2000.
10. 1 ir 2 punktuose nurodyto produkto ekspluatacinės savybės atitinka 9 punkte deklaruojamas ekspluatacinės savybes.

HU:

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

1. A terméktípus egyedi azonosító kódja:
– EN 12050-2.
2. Típus, adag, sorozatszám, vagy bármilyen más olyan elem, amely lehetővé teszi az építési terméknek a 11. cikk (4) bekezdése alapján megkövetelt azonosítását:
– DP és EF szivattyúk EN 12050-2 jelöléssel az adattáblán.
3. Az építési termék tervezett felhasználása vagy felhasználásai, a vonatkozó harmonizált műszaki előírásoknak megfelelően, a gyártó szándéka szerint:
– Fekáliamentes szennyvíz szivattyúzására szolgáló szivattyúk, EN 12050-2 jelöléssel az adattáblán.
4. A gyártó neve, védjegye, bejegyzett kereskedelmi neve és értesítési címe a 11. cikk (5) bekezdése alapján megkövetelt módon:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánia.
5. NEM RELEVÁNS.
6. Az építési termék teljesítmény állandóságának értékelésére és ellenőrzésére vonatkozó rendszer vagy rendszerek, az V. mellékletben meghatározott módon:
– 3-as rendszer.
7. Olyan építési termékre vonatkozó teljesítménynyilatkozat esetén, amelyre kiterjed egy harmonizált szabvány:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, azonosító szám: 0197.
Az EN 12050-2 szerint elvégzett teszt, a 3-as rendszer keretében.
(harmadik fél feladatainak leírása az V. mellékletben meghatározott módon)
– Tanúsítvány száma: LGA-Tanúsítvány száma 7381115.
Típus tesztelve és felügyelve.
8. NEM RELEVÁNS.
9. Megadott teljesítmény:
Azok a termékek, amelyekre ez a teljesítménynyilatkozat vonatkozik, rendelkeznek azokkal az alapvető jellemzőkkel és kielégítik azokat a teljesítményre vonatkozó követelményeket, amelyeket alább ismertetünk:
– Alkalmazott szabvány: EN 12050-2:2000.
10. Az 1-es és 2-es pontban azonosított termék teljesítménye összhangban van a 9. pontban megadott teljesítménnyel.

NL:

Prestatieverklaring van EU in overeenstemming met Bijlage III van verordening (EU) nr. 305/2011 (Bouwproductenverordening)

1. Unieke identificatiecode van het producttype:
– EN 12050-2.
2. Type-, batch- of serienummer of enig ander element dat identificatie van het bouwproduct mogelijk maakt zoals vereist conform artikel 11(4):
– DP en EF pompen gemarkeerd met EN 12050-2 op het typeplaatje.
3. Beoogde toepassing of toepassingen van het bouwproduct, in overeenstemming met de van toepassing zijnde geharmoniseerde technische specificatie, zoals voorzien door de fabrikant:
– Pompen voor het verpompen van afvalwater dat geen fecale materie bevat gemarkeerd met EN 12050-2 op het typeplaatje.
4. Naam, gedeponeerde handelsnaam of gedeponeerde handelsmerk en contactadres van de fabrikant zoals vereist conform artikel 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Denemarken.
5. NIET RELEVANT.
6. Systeem of systemen voor beoordeling en verificatie van constantheid van prestaties van het bouwproduct zoals beschreven in Bijlage V:
– Systeem 3.
7. In het geval van de prestatieverklaring voor een bouwproduct dat onder een geharmoniseerde norm valt:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identificatienummer: 0197.
Uitgevoerde test conform EN 12050-2 onder systeem 3. (beschrijving van de externe taken zoals beschreven in Bijlage V)
– Certificaatnummer:
LGA-certificaatnr. 7381115. Type getest en bewaakt.
8. NIET RELEVANT.
9. Verklaarde prestatie:
De producten die vallen onder deze prestatieverklaring zijn in overeenstemming met de essentiële eigenschappen en de prestatievereisten zoals beschreven in het volgende:
– Gebruikte norm: EN 12050-2:2000.
10. De prestaties van het product dat is geïdentificeerd in punten 1 en 2 zijn in overeenstemming met de verklaarde prestaties in punt 9.

PL:**Deklaracja właściwości użytkowych UE według załącznika III do dyrektywy (UE) nr 305/2011 w/s wprowadzania do obrotu wyrobów budowlanych**

1. Nieopowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
– EN 12050-2.
2. Numer typu, partii lub serii lub jakikolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 4:
– Pompy DP i EF oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-2.
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
– Pompy do pompowania ścieków bez zawartości fekaliiów, oznaczone na tabliczce znamionowej kodem EN 12050-2.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11 ust. 5:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dania.
5. NIE DOTYCZY.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:
– System 3.
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną:
– Jednostka certyfikująca TÜV Rheinland LGA Products GmbH, numer identyfikacyjny: 0197.
przeprowadziła badanie określone w EN 12050-2, w systemie 3 i wydała certyfikat (opis zadań strony trzeciej, określonych w załączniku V)
– Nr certyfikatu:
certyfikat LGA nr 7381115 (certyfikat badania typu i stałości właściwości użytkowych).
8. NIE DOTYCZY.
9. Deklarowane właściwości użytkowe:
Wyroby, których dotyczy niniejsza deklaracja właściwości użytkowych są zgodne z zasadniczymi charakterystykami i wymaganiami określonymi w następujących normach:
– Zastosowana norma: EN 12050-2:2000.
10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt 9.

PT:**Declaração de desempenho UE, em conformidade com o Anexo III do Regulamento (UE) N.º 305/2011 (Regulamento de Produtos da Construção)**

1. Código de identificação exclusivo do tipo de produto:
– EN 12050-2.
2. Tipo, lote ou número de série ou qualquer outro elemento que permita a identificação do produto de construção, em conformidade com o Artigo 11(4):
– Bombas DP e EF com a indicação EN 12050-2 na chapa de características.
3. Utilização ou utilizações prevista(s) do produto de construção, em conformidade com a especificação técnica harmonizada aplicável, conforme previsto pelo fabricante:
– Bombas para bombeamento de águas residuais sem matéria fecal com a indicação EN 12050-2 na chapa de características.
4. Nome, nome comercial registado ou marca registada e endereço de contacto do fabricante, em conformidade com o Artigo 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dinamarca.
5. NÃO RELEVANTE.
6. Sistema ou sistemas de avaliação e verificação da regularidade do desempenho do produto de construção, conforme definido no Anexo V:
– Sistema 3.
7. Em caso de declaração de desempenho referente a um produto de construção abrangido por uma norma harmonizada:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, número de identificação: 0197.
Teste realizado em conformidade com EN 12050-2 ao abrigo do sistema 3.
(descrição das tarefas de partes terceiras, conforme definido no Anexo V)
– Número do certificado:
Certificado LGA N.º 7381115. Testado e monitorizado.
8. NÃO RELEVANTE.
9. Desempenho declarado:
Os produtos abrangidos por esta declaração de desempenho cumprem as características essenciais e os requisitos de desempenho conforme descritos em:
– Normas utilizadas: EN 12050-2:2000.
10. O desempenho do produto identificado nos pontos 1 e 2 encontra-se em conformidade com o desempenho declarado no ponto 9.

SK:**Vyhlasenie o parametroch EU v súlade s prílohou III nariadenia (EU) č. 305/2011 (Nariadenie o stavebných výrobkoch)**

1. Jediný identifikačný kód typu výrobku:
 - EN 12050-2.
2. Typ, číslo výrobnej dávky alebo sériové číslo, alebo akýkoľvek iný prvok umožňujúci identifikáciu stavebného výrobku, ako sa vyžaduje podľa článku 11 ods. 4:
 - Čerpadlá DP a EF s označením EN 12050-2 na typovom štítku.
3. Zamýšľané použitia stavebného výrobku, ktoré uvádza výrobca, v súlade s uplatniteľnou harmonizovanou technickou špecifikáciou:
 - Čerpadlá určené na čerpanie splaškov bez obsahu fekálií s označením EN 12050-2 na typovom štítku.
4. Názov, registrovaný obchodný názov alebo registrovaná obchodná značka a kontaktná adresa výrobcu podľa požiadaviek článku 11, ods. 5:
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Dánsko.
5. NEVZŤAHUJE SA.
6. Systém alebo systémy posudzovania a overovania nemennosti parametrov stavebného výrobku podľa ustanovení prílohy V:
 - Systém 3.
7. V prípade vyhlásenia o parametroch týkajúceho sa stavebného výrobku, na ktorý sa vzťahuje harmonizovaná norma:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikačné číslo: 0197.
Vykonal skúšku podľa EN 12050-2 v systéme 3. (popis úloh tretej strany, ako sa uvádzajú v prílohe V)
 - Číslo certifikátu:
Certifikát LGA č. 7381115. Typovo skúšaný a monitorovaný.
8. NEVZŤAHUJE SA.
9. Deklarované parametre:
 - Výrobky, na ktoré sa vzťahuje toto vyhlásenie o parametroch, vyhovujú podstatnými vlastnosťami a parametrami nasledovne:
 - Použitá norma: EN 12050-2:2000.
10. Parametre výrobku uvedené v bodoch 1 a 2 sú v zhode s deklarovateľnými parametrami v bode 9.

SI:**Izjava EU o delovanju v skladu z Dodatkom III Uredbe (EU) št. 305/2011 (uredba o gradbenih proizvodih)**

1. Edinstvena identifikacijska koda za tip izdelka:
 - EN 12050-2.
2. Tip, serijska številka ali kateri koli drug element, ki dovoljuje identifikacijo gradbenega proizvoda, kot to zahteva člen 11(4):
 - Črpalke DP in EF z oznako EN 12050-2 na tipski ploščici.
3. Predvidena uporaba gradbenega proizvoda v skladu z veljavnimi harmoniziranimi tehničnimi specifikacijami, kot jo predvideva proizvajalec:
 - Črpalke za črpanje odpadne vode, ki ne vsebuje fekalij, z oznako EN 12050-2 na tipski ploščici.
4. Ime, registrirano trgovsko ime ali registrirana blagovna znamka in naslov proizvajalca, kot zahteva člen 11(5):
 - Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danska.
5. NI POMEMBNO.
6. Sistem ali sistemi ocenjevanja in preverjanja stalnosti delovanja gradbenega proizvoda, kot je opredeljeno v Dodatku V:
 - Sistem 3.
7. Če izjavo o delovanju gradbenega proizvoda pokriva harmonizirani standard:
 - TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacijska številka: 0197.
Test izveden v skladu z EN 12050-2 v sklopu sistema 3. (opis nalog tretje osebe, kot to določa Dodatek V)
 - Številka certifikata: Certifikat LGA št. 7381115. Testirano glede tipa in nadzorovano.
8. NI POMEMBNO.
9. Deklarirano delovanje:
 - Proizvodi, ki jih krije ta izjava o delovanju, so skladni z bistvenimi lastnostmi in zahtevami delovanja, kot je opisano v nadaljevanju:
 - Uporabljeni standardi: EN 12050-2:2000.
10. Delovanje proizvoda, identificiranega pod točkama 1 in 2, je skladno z deklariranim delovanjem pod točko 9.

RS:

EU deklaracija o performansama u skladu sa Aneksom III propisa (EU) br. 305/2011 (propis o konstrukciji proizvoda)

1. Jedinstvena identifikaciona šifra tipa proizvoda:
– EN 12050-2.
2. Tip, serija ili serijski broj ili neki drugi element koji omogućava identifikaciju konstrukcije proizvoda, kako je propisano shodno Članu 11(4):
– Pumpe DP i EF označene su sa EN 12050-2 na natpisnoj pločici.
3. Predviđena namena ili predviđene namene konstruisanog proizvoda u skladu sa važećim i usklađenim tehničkim specifikacijama, kako je predviđeno proizvođač:
– Pumpe za pumpanje otpadnih voda bez fekalnih materija na natpisnoj pločici imaju oznaku EN 12050-2.
4. Naziv, registrovana trgovačka marka ili registrovani zaštitni znak i kontakt adresa proizvođača kako je propisano na osnovu Člana 11(5):
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danska.
5. NIJE RELEVANTNO.
6. Sistem ili sistemi za procenu i verifikaciju konstantnosti performansi konstruisanog proizvoda, kako je predviđeno u Aneksu V:
– Sistem 3.
7. U slučaju deklaracije o performansama koja se odnosi na konstruisani proizvod koji je obuhvaćen usklađenim standardom:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikacioni broj: 0197.
Izvršeno ispitivanje u skladu sa EN 12050-2 na osnovu sistema 3 (opis zadatka treće strane kako je opisano u Aneksu V).
– Broj sertifikata: LGA-sertifikat br. 7381115. Ispitivanje i praćenje tipa.
8. NIJE RELEVANTNO.
9. Deklarisane performanse:
Proizvodi koji su obuhvaćeni ovom deklaracijom o performansama usklađeni su sa osnovnim karakteristikama i zahtevima za performansama, kako je nadalje opisano:
– Korišćen standard: EN 12050-2:2000.
10. Performanse proizvoda identifikovanog u tačkama 1 i 2 u saglasnosti su s deklariranim performansama u tački 9.

FI:

EU-suoritusasoilmoitus laadittu asetuksen 305/2011/EU liitteen III mukaisesti (Rakennustuoteasetus)

1. Tuotetyypin yksilöllinen tunnistus:
– EN 12050-2.
2. Tyyppi-, erä- tai sarjanumero tai muu merkintä, jonka ansiosta rakennustuotteet voidaan tunnistaa, kuten 11 artiklan 4 kohdassa edellytetään:
– DP- ja EF-pumput, joiden arvokilvessä on merkintä EN 12050-2.
3. Valmistajan ennakkoima, sovellettavan yhdenmukaistetun teknisen eritelmän mukainen rakennustuotteen aiottu käyttötarkoitus tai -tarkoitukset:
– Pumput sellaisten jätevesien pumppaukseen, jotka eivät sisällä ulosteperäistä materiaalia. Arvokilvessä on merkintä EN 12050-2.
4. Valmistajan nimi, rekisteröity kauppanimi tai tavaramerkki sekä osoite, josta valmistajaan saa yhteyden, kuten 11 artiklan 5 kohdassa edellytetään:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Tanska.
5. EI TARVITA.
6. Rakennustuotteen suoritusastason pysyvyyden arviointi- ja varmennusjärjestelmä(t) liitteen V mukaisesti:
– Järjestelmä 3.
7. Kun kyse on yhdenmukaistetun standardin piiriin kuuluvan rakennustuotteen suoritusasoilmoituksesta:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tunnistenumero: 0197.
Testaus suoritettu standardien EN 12050-2 ja järjestelmän 3 mukaisesti.
(Liitteessä V esitettyjä kolmannen osapuolen tehtävien kuvauksia noudattaen.)
– Sertifikaatin numero:
LGA-sertifikaatti nro 7381115. Tyyppitestattu ja valvottu.
8. EI TARVITA.
9. Ilmoitetut suoritusastot:
Tähän suoritusasoilmoitukseen kuuluvien tuotteiden perusominaisuudet ja suoritusastovaatimukset:
– Sovellettu standardi: EN 12050-2:2000.
10. Kohdissa 1 ja 2 yksilöidyn tuotteen suoritusastot ovat kohdassa 9 ilmoitettujen suoritusastojen mukaiset.

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

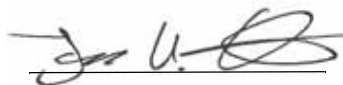
1. Produkttypens unika identifikationskod:
– EN 12050-2.
2. Typ-, parti- eller serienummer eller någon annan beteckning som möjliggör identifiering av byggprodukter i enlighet med artikel 11.4:
– DP- och EF-pumpar märkta med EN 12050-2 på typskylten.
3. Byggproduktens avsedda användning eller användningar i enlighet med den tillämpliga, harmoniserade tekniska specifikationen, såsom förutsatt av tillverkaren:
– Pumpar för pumpning av fekaliefritt avloppsvatten märkta med EN 12050-2 på typskylten.
4. Tillverkarens namn, registrerade företagsnamn eller registrerade varumärke samt kontaktadress enligt vad som krävs i artikel 11.5:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danmark.
5. EJ TILLÄMPLIGT.
6. Systemet eller systemen för bedömning och fortlöpande kontroll av byggproduktens prestanda enligt bilaga V:
– System 3.
7. För det fall att prestandadeklarationen avser en byggprodukt som omfattas av en harmoniserad standard:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, identifikationsnummer: 0197.
Utförde provning enligt EN 12050-2 under system 3.
(beskrivning av tredje parts uppgifter såsom de anges i bilaga V)
– Certifikat nummer:
LGA-certifikat nr 7381115. Typprovad och övervakad.
8. EJ TILLÄMPLIGT.
9. Angiven prestanda:
Produkterna som omfattas av denna prestandadeklaration överensstämmer med de väsentliga egenskaperna och prestandakraven i följande:
– Tillämpad standard: EN 12050-2:2000.
10. Prestandan för den produkt som anges i punkterna 1 och 2 överensstämmer med den prestanda som anges i punkt 9.

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

1. Ürün tipi özel tanımlama kodu:
– EN 12050-2.
2. Gereken şekil inşaat ürününün Madde 11(4)'e göre tanımlanmasına izin veren tip, parti, seri numarası veya başka bir öge:
– Etiketinde EN 12050-2 ifadesi yer alan DP ve EF.
3. Üretici tarafından öngörülen biçimde ilgili uyumlu teknik özelliklere uygun olarak inşaat ürününün amaçlanan kullanımını ve kullanımları:
– Dışkı içermeyen atık suların pompalanmasına yönelik, etiketinde EN 12050-2 bilgisi bulunan pompalar.
4. Madde 11(5)'e göre gereken şekilde üreticinin adı, tescilli ticari adı veya tescilli ticari markası ve iletişim adresi:
– Grundfos Holding A/S
Poul Due Jensens Vej 7
8850 Bjerringbro
Danimarka.
5. İLGİLİ DEĞİL.
6. Ek V'te belirtilen şekilde inşaat ürününün performansının tutarlılığının değerlendirilmesi ve doğrulanmasına yönelik sistem veya sistemler:
– Sistem 3.
7. Uyumlu bir standart kapsamındaki bir inşaat ürünüyle ilgili performans beyanı durumunda:
– TÜV Rheinland LGA Products GmbH, tanımlama numarası: 0197.
EN 12050-2'e göre sistem 3 altında gerçekleştirilen test.
(Ek V'te belirtilen şekilde üçüncü taraf işlemlerin açıklaması)
– Sertifika numarası:
LGA Sertifika No. 7381115. Tip test edilmiş ve izlenmiştir.
8. İLGİLİ DEĞİL.
9. Beyan edilen performans:
Bu performans beyanı kapsamına giren ürünler, aşağıda belirtilen şekilde temel özelliklere ve performans gereksinimlerine uygundur:
– Kullanılan standart: EN 12050-2:2000.
10. 1. ve 2. noktalarda belirtilen ürünün performansı, 9. noktada beyan edilen performansa uygundur.

EU declaration of performance reference number: 96526172.

Tatabánya, 15th May 2013



Jannek Uldal Christesen
 Manager
 GRUNDFOS Manufacturing Ltd.
 Búzavirág u. 14
 Ipari Park
 Tatabánya, 2800 Hungary

98484585 0513

ECM: 1115352

96526172 1009	
Repl. 96526172 0405	

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.
