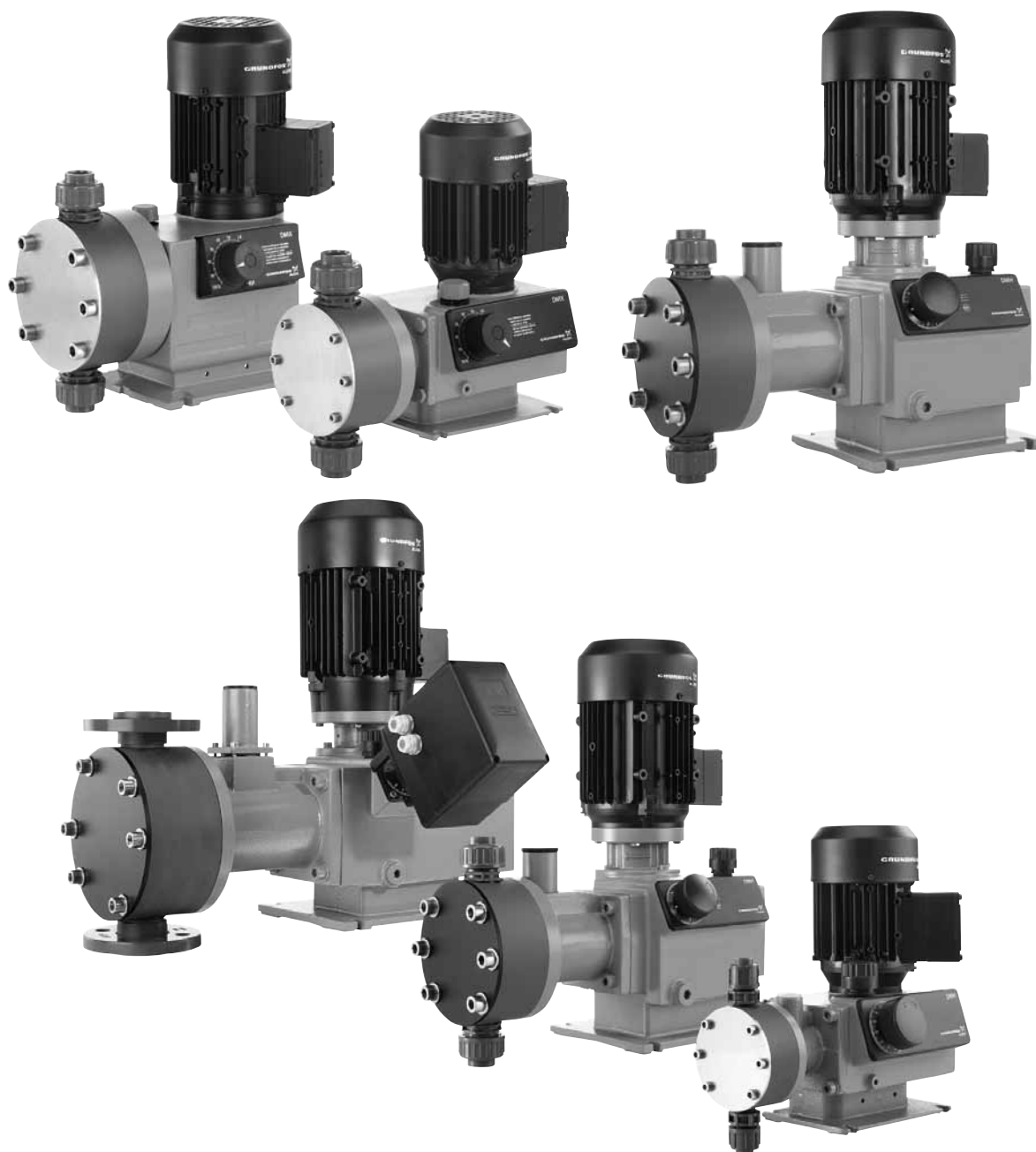

DMH 25x, DMH 28x, DMX 226

Насосы, сертифицированные АТЕХ

Паспорт, руководство по монтажу и эксплуатации



Декларация о соответствии

GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Standards used: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standards used: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Additionally for the pump as a unit with motor:

- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standard used: EN 61010-1:2001 (second edition).
- EMC Directive (2004/108/EC).*

* Only for products with control variant AT.

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions.

CZ: ES prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Použité normy: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).
Použité normy: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Navíc pro čerpadla jako jednotky s motorem:

- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES).
Použitá norma: EN 61010-1:2001 (druhé vydání).
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).*

* Pouze pro výrobky s variantou řízení AT.

Toto ES prohlášení o shodě je platné pouze tehdy, pokud je zveřejněno jako součást instalačních a provozních návodů Grundfos.

DE: EG-Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normen, die verwendet wurden: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Zusätzlich für die Pumpe als Gerät mit Motor:

- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN 61010-1:2001 (zweite Ausgabe).
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).*

* Nur für Produkte mit Steuerungsvariante AT.

Diese EG-Konformitätserklärung gilt nur, wenn sie in Verbindung mit der Grundfos Montage- und Betriebsanleitung veröffentlicht wird.

GR: Δήλωση συμμόρφωσης EC

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2 στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμορφώνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/EC).
Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Επιπρόσθετα για την αντλία ως μονάδα με κινητήρα:

- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/EC).
Πρότυπο που χρησιμοποιήθηκε: EN 61010-1:2001 (δεύτερη έκδοση).
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/EC).*

* Μόνο για προϊόντα με τύπο ελέγχου AT.

Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης EC ισχύει μόνον όταν συνοδεύει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της Grundfos.

ES: Declaración CE de conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normas aplicadas: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE).
Normas aplicadas: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Adicionalmente para la bomba como una unidad con motor:

- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE).
Norma aplicada: EN 61010-1:2001 (segunda edición).
- Directiva EMC (2004/108/CE).*

* Solo para productos con variante de control AT.

Esta declaración CE de conformidad sólo es válida cuando se publique como parte de las instrucciones de instalación y funcionamiento de Grundfos.

FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normes utilisées : EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Directive Machines (2006/42/CE).
Normes utilisées : EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Également pour la pompe comme unité avec moteur :

- Directive Basse Tension (2006/95/CE).
Norme utilisée : EN 61010-1:2001 (deuxième édition).
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE).*

* Uniquement pour produits avec variante de commande AT.

Cette déclaration de conformité CE est uniquement valide lors de sa publication dans la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos.

HR: EZ izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Korištene norme: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).
Korištene norme: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dodatno za crpku kao jedinicu s motorom:

- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).
Korištena norma: EN 61010-1:2001 (drugo izdanje).
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
* Samo za proizvode s vrstom upravljanja AT.

Ova EZ izjava o usklađenosti važeća je jedino kada je izdana kao dio Grundfos montažnih i pogonskih uputa.

HU: EK megfelelősségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2 termékek, amelyekre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Alkalmazott szabványok: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Gépek (2006/42/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Kiegészítés, szivattyút és motort egy egységnek tekintve:

- Kisfeszültségű Direktiva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabvány: EN 61010-1:2001 (második kiadás).
- EMC Direktiva (2004/108/EK).
* Csak AT vezérlési változat esetén.

Ez az EK megfelelősségi nyilatkozat kizárólag akkor érvényes, ha Grundfos telepítési és üzemeltetési utasítás részeként kerül kiadásra.

PL: Deklaracja zgodności WE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasze wyroby DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, których deklaracja niniejsza dotyczy, są zgodne z następującymi wytycznymi Rady d/s ujednolicenia przepisów prawnych krajów członkowskich WE:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Zastosowane normy: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).
Zastosowane normy: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dodatkowo dla pompy jako zespołu z silnikiem:

- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
Zastosowana norma: EN 61010-1:2001 (drugie wydanie).
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
* Tylko dla produktów w wersji sterowania AT.

Deklaracja zgodności WE jest ważna tylko i wyłącznie wtedy kiedy jest opublikowana przez firmę Grundfos i umieszczona w instrukcji montażu i eksploatacji.

RU: Декларация о соответствии ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, к которым относится настоящая декларация, соответствуют следующим Директивам Совета Евросоюза об унификации законодательных предписаний стран-членов ЕС:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Применявшиеся стандарты: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Механические устройства (2006/42/ЕС).
Применявшиеся стандарты: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Дополнительно для насоса в качестве устройства с двигателем:

- Низковольтное оборудование (2006/95/ЕС).
Применявшийся стандарт: EN 61010-1:2001 (второе издание).
- Электромагнитная совместимость (2004/108/ЕС).
* Только для насосов с блоком управления AT.

Данная декларация о соответствии ЕС имеет силу только в случае публикации в составе инструкции по монтажу и эксплуатации на продукцию производства компании Grundfos.

IT: Dichiarazione di conformità CE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Norme applicate: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Direttiva Macchine (2006/42/CE).
Norme applicate: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

In aggiunta, per la pompa come unità con motore:

- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE).
Norma applicata: EN 61010-1:2001 (seconda edizione).
- Direttiva EMC (2004/108/CE).
* Solo per prodotti con varianti di controllo AT.

Questa dichiarazione di conformità CE è valida solo quando pubblicata come parte delle istruzioni di installazione e funzionamento Grundfos.

NL: EC overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2 waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Gebruikte normen: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Machine Richtlijn (2006/42/EC).
Gebruikte normen: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Aanvullend voor de pomp als een eenheid met motor:

- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC).
Gebruikte norm: EN 61010-1:2001 (tweede editie).
- EMC Richtlijn (2004/108/EC).
* Enkel voor producten met besturingsvariant AT.

Deze EC overeenkomstigheidsverklaring is alleen geldig wanneer deze gepubliceerd is als onderdeel van de Grundfos installatie- en bedieningsinstructies.

PT: Declaração de conformidade CE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Normas utilizadas: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Directiva Máquinas (2006/42/CE).
Normas utilizadas: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Adicionalmente para a bomba como uma unidade com o motor:

- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE).
Norma utilizada: EN 61010-1:2001 (segunda edição).
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE).
* Apenas para produtos com sistema de controlo AT.

Esta declaração de conformidade CE é apenas válida quando publicada como parte das instruções de instalação e funcionamento Grundfos.

SI: ES izjava o skladnosti

V Grundfosu s polno odgovornostjo izjavljamo, da so naši izdelki DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, na katere se ta izjava nanaša, v skladu z naslednjimi direktivami Sveta o približevanju zakonodaje za izenačevanje pravnih predpisov držav članic ES:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Uporabljeni normi: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Direktiva o strojih (2006/42/ES).
Uporabljeni normi: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dodatno za črpalko kot enoto z motorjem:

- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES).
Uporabljena norma: EN 61010-1:2001 (druga izdaja).
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
* Samo za izdelke z kontrolno različico AT.

ES izjava o skladnosti velja samo kadar je izdana kot del Grundfos instalacije in navodil delovanja.

SE: EG-försäkran om överensstämmelse

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, som omfattas av denna försäkran, är i överensstämmelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Tillämpade standarder: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Maskindirektivet (2006/42/EG).
Tillämpade standarder: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Dessutom för pumpen såsom en enhet med motor:

- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG).
Tillämpad standard: EN 61010-1:2001 (andra upplagan).
- EMC-direktivet (2004/108/EG).*

* Endast för produkter med styrenhetsvariant AT.

Denna EG-försäkran om överensstämmelse är endast giltig när den publiceras som en del av Grundfos monterings- och driftsinstruktion.

TR: EC uygunluk bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2 ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırma üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
Kullanılan standartlar: EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- Makineler Yönetmeliği (2006/42/EC).
Kullanılan standartlar: EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

Ayrıca, motorlu bir ünite olarak pompa için:

- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).
Kullanılan standart: EN 61010-1:2001 (ikinci baskı).
- EMC Direktifi (2004/108/EC).*

* Sadece AT kontrol değişkenli ürünler için.

İşbu EC uygunluk bildirgesi, yalnızca Grundfos kurulum ve çalıştırma talimatlarının bir parçası olarak basıldığı takdirde geçerlilik kazanmaktadır.

CN: EC 产品合格声明书

我们格兰富在我们的全权责任下声明，产品 DMH 25x...E1/E2, DMH 28x...E1/E2, DMX 226...E1/E2, 即该合格证所指之产品，符合欧共体使其成员国法律趋于一致的以下欧共理事会指令：

- ATEX 94/9/EC (ATEX 100).
所用标准：EN 1127-1:1997, EN 13463-1:2001, EN 13463-5:2003.
- 机械设备指令 (2006/42/EC).
所用标准：EN 809:1998+A1:2009, EN ISO 12100-1+A1:2009, EN ISO 12100-2+A1:2009.

对于带电机的泵总成设备的附加标准：

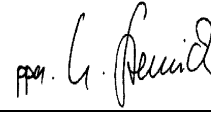
- 低电压指令 (2006/95/EC).
所用标准：EN 61010-1:2001 (第 2 版)。
- 电磁兼容性指令 (2004/108/EC)。*

* 仅对控制选项为 AT 的型号有效。

本 EC 合格性声明仅在作为格兰富安装与操作指导手册的一部分时有效。

EC-type examination certificate number: IBExU06ATEXB012 X
Notified body number: 0637 (IBExU Institut für Sicherheitstechnik GmbH)

Pfintzal, 15th May, 2012



Ulrich Stemick
Technical Director
Grundfos Water Treatment GmbH
Reetzstr. 85, D-76327 Pfintzal, Germany

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

Перевод оригинального документа на английском языке.

СОДЕРЖАНИЕ



	Стр.
1. Значение символов и надписей	5
2. Эксплуатация насосов в потенциально взрывоопасной атмосфере	5
3. Конструкция устройства	5
3.1 Идентификация	5
3.2 Конфигурация насоса	5
4. Условия эксплуатации	7
4.1 Внешние условия	7
4.2 Дозируемая среда	7
5. Монтаж	7
5.1 Заземление	7
5.2 Перепускной клапан	7
5.3 Всасывающая линия	7
5.4 Дозирование горючей среды	8
6. Ввод в эксплуатацию	8
7. Эксплуатация	8
7.1 Правила техники безопасности При работе с насосом во взрывобезопасном исполнении	8
8. Техническое обслуживание	9
8.1 Очистка	9
8.2 Смазка	9
8.3 Принадлежности / периферийное оборудование	9
8.4 Инструменты и техническое обслуживание	9
9. Декларация соответствия / сертификаты	9

Предупреждение

Прежде чем приступать к операциям по монтажу оборудования, необходимо внимательно изучить данное руководство по монтажу и эксплуатации.

Монтаж и эксплуатация должны также выполняться в соответствии с местными нормами и общепринятыми в практике оптимальными методами.



Предупреждение

В дополнение к этим инструкциям изучите руководство по монтажу и эксплуатации, поставляемое с насосом.



1. Значение символов и надписей

Предупреждение

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.

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

2. Эксплуатация насосов в потенциально взрывоопасной атмосфере

Настоящее руководство описывает дополнительные или особые условия, влияющие на работу насосов в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Внимание Настоящее руководство имеет силу только вместе с руководством по монтажу и эксплуатации насоса. Должны использоваться оба документа.

Внимание Установка, техническое обслуживание и ремонт должны выполняться только уполномоченным персоналом, имеющим соответствующую квалификацию.

3. Конструкция устройства

Внимание Двигатель и принадлежности для насосов, например, устройство измерения основных параметров, должны как минимум удовлетворять требованиям директивы 94/9/ЕС применительно к насосам.

Внимание Исходная конфигурация насоса не должна изменяться.

3.1 Идентификация

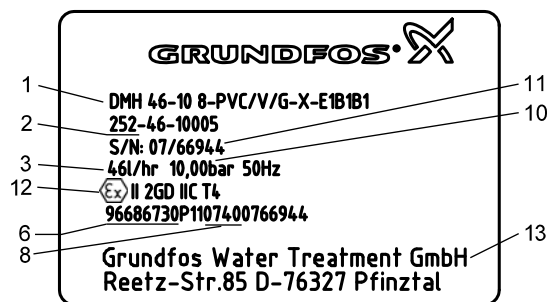


Рис. 1 Пример заводской таблички в исполнении ATEX

Поз.	Описание
1	Обозначение типа
2	Модель
3	Максимальная производительность [л/час]
6	Номер изделия
8	Код года и недели
10	Максимальное давление [бар]
11	Серийный номер
12	Значок ATEX
13	Производитель

3.2 Конфигурация насоса

Компания Grundfos производит насосы, соответствующие директиве 94/9/ЕС.

Внимание Эти насосы соответствуют спецификации, приведенной ниже в таблице. Насосы, не сконфигурированные в соответствии с таблицей, не могут использоваться в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Допустимая конфигурация насоса

Особенности	Описание
Передняя панель	Металлическая
Электронная система	Без электронной системы

3.2.1 Датчик утечки мембраны

Насосы DMH, удовлетворяющие требованиям директивы 94/9/ЕС, могут дополнительно оборудоваться датчиком утечки мембраны с манометром Ex i, удовлетворяющим требованиям директивы 94/9/ЕС.

Внимание Насосы с другими типами датчиков утечки мембраны не могут использоваться в потенциально взрывоопасной атмосфере.

3.2.2 Дозирующая головка и клапаны

Компания Grundfos поставляет насосы, отвечающие требованиям директивы 94/9/ЕС с соответствующими утвержденными комбинациями дозирующей головки и клапана, отвечающими требованиям директивы 94/9/ЕС.

Внимание Насосы с другими типами комбинаций дозирующей головки и клапана не могут использоваться в потенциально взрывоопасной атмосфере.

Внимание Клапаны из нержавеющей стали не должны использоваться в сочетании с неметаллическими дозирующими головками.

Материал и размер дозирующей головки (в зависимости от типа насоса) определяют пригодность насоса для работы в потенциально взрывоопасной атмосфере в зависимости от среды группы IIB или IIC:

Материал дозирующей головки	Типы насосов					
	DMH 251-255	DMH 257	DMH 28x	DMX 226 Размер головок 1-3	DMX 226 Размер головки 4	
PVC	IIC	IIB	IIC	IIC	IIB	
Нержавеющ. сталь DIN 1.4571	IIC	IIC	IIC	IIC	IIC	
Нержавеющ. сталь DIN 2.4610	IIC	IIC	IIC	-	-	
PP	IIC	IIB	IIC	IIC	IIB	
PVDF	IIC	IIB	IIC	IIC	IIB	

Заводская табличка насоса с двигателем

Заводская табличка двигателя	Заводская табличка насоса	Соответствует категории 2, группа взрывоопасности / класс нагревостойкости
 II 2G Ex e II T3	 II 2G IIB T3	IIB / T3
 II 2G Ex e II T3	 II 2G IIC T3	IIC / T3
 II 2GD Ex die IIC T4	 II 2GD IIB T4	IIB / T4
 II 2GD Ex die IIC T4	 II 2GD IIC T4	IIC / T4

Дополнительную информацию по использованию насоса можно получить в разделе 4. Условия эксплуатации.

3.2.3 Двигатель

Насосы компании Grundfos, соответствующие директиве 94/9/ЕС, поставляются с двигателями, соответствующими директиве 94/9/ЕС, прошедшими испытания и имеющими соответствующую маркировку.

В качестве альтернативы насосные агрегаты могут поставляться отдельно, и в этом случае пользователь должен устанавливать двигатель, соответствующий директиве 94/9/ЕС.



Внимание Насосы с другими типами двигателей не могут использоваться в потенциально взрывоопасной атмосфере.

3.2.4 Обозначение насоса

Информация, удовлетворяющая требованиям директивы 94/9/ЕС, приводится на насос как на устройство, не имеющее электропривода, в зависимости от выбранной конфигурации насос/двигатель.

Насосы с двигателем маркируются в соответствии с директивой 94/9/ЕС. Однако, если насос поставляется без двигателя, то маркируется только насосный агрегат.

Заводская табличка только насосного агрегата (насос поставляется без двигателя)

Заводская табличка насосного агрегата	Соответствует категории 2, группа взрывоопасности / класс нагревостойкости
 II 2GD с IIB T130 °C	IIB / 130 °C
 II 2GD с IIC T130 °C	IIC / 130 °C

4. Условия эксплуатации

4.1 Внешние условия

Насосы с соответствующими заводскими табличками пригодны для работы в потенциально взрывоопасной атмосфере зон IIB или IIC в зависимости от типа насоса и его оборудования.

Минимальная/максимальная температура внешней среды T_{amb} .

- Минимальная T_{amb} : -20 °C.
- Максимальная T_{amb} : +40 °C.

Материалы, используемые для уплотнения и смазки, должны быть устойчивы к пару, газам и пыли, образующимся в атмосфере рабочей зоны.

Это особенно касается случаев контакта с парами растворителей, которые могут повредить пластик, либо изменить состав смазочного масла или трансмиссионной смазки, и таким образом повлиять на производительность/работоспособность.

В существующих рабочих условиях насосы могут использоваться только, если их материалы и рабочие жидкости достаточно устойчивы к механическому или химическому воздействию, чтобы не подвергаться опасности взрыва.

Внимание

4.2 Дозируемая среда

4.2.1 Допустимая температура

Для насосов DMH 28x допустимая температура среды отличается от сведений, приведенных в общем руководстве по монтажу и эксплуатации.

Указание

Допустимая температура среды

Материал дозирующ. головки	Макс. температура среды			
	p < 10 бар		p < 16 бар	
	Мин. [°C]	Макс. [°C]	Мин. [°C]	Макс. [°C]
PVC	0	40	0	20
Нержавеющ. сталь DIN 1.4571	-10	70 *	-10	70 *
Нержавеющ. сталь DIN 2.4610	-10	70 *	-10	70 *
PP	0	40	-	-
PVDF *	-10	60	-10	20

* (< 9 бар: 70)

* 90 °C для насоса DMH

4.2.2 Допустимая дозируемая среда

Насосы DMH 25x, DMH 28x и DMX 226 предназначены для жидкой, неабразивной и невоспламеняемой среды.

Насосы DMH 25x и DMH 28x в следующей конфигурации могут также использоваться для дозирования горючих сред:

- Взрывобезопасная конструкция с соответствующим обозначением на заводской табличке насоса, см. раздел 3.1 Идентификация, и
- дозирующие головки и клапаны из нержавеющей стали, и
- датчик утечки мембраны из нержавеющей стали во взрывобезопасном исполнении с измерительным устройством.

5. Монтаж

Оператор несет ответственность за монтаж системы в соответствии с требованиями директивы 99/92/ЕС с учетом соответствующих стандартов на данное устройство.

Двигатель и принадлежности для насосов, например, силовой привод, преобразователь частоты и устройство измерения основных параметров, должны как минимум удовлетворять требованиям директивы 94/9/ЕС применительно к насосам. Принадлежности системы и трубопровод должны как минимум удовлетворять требованиям директивы 94/9/ЕС применительно к насосам.

Внимание

Монтаж взрывобезопасного оборудования должен выполняться и проверяться только лицом, имеющим "соответствующую квалификацию".

Внимание

Убедитесь, что вы прочитали руководство по монтажу и эксплуатации, поставляемое с отдельными электрическими компонентами. Убедитесь, что при монтаже системы вы придерживались соответствующих национальных норм и правил.

5.1 Заземление

Внимание

При монтаже все насосы и принадлежности должны заземляться.

Датчик утечки мембраны в исполнении с пластмассовым корпусом не имеет токопроводящего соединения с насосом, и клиент сам должен выполнить заземление.

5.2 Перепускной клапан

DMX 226: Перепускной клапан должен устанавливаться в выпускной линии для предотвращения создания недопустимо высокого давления на нагнетательной стороне насоса.

Внимание

DMH 25x и DMH 28x: Если насос DMH 25x или DMH 28x является единственным источником давления в системе, то нет необходимости устанавливать в выпускной линии перепускной клапан.

5.3 Всасывающая линия

Примеси в дозируемой среде могут повредить мембрану или блок напорной линии дозирующей головки.

Внимание

Установка во всасывающем трубопроводе фильтра (размер апертуры 1,5 мм) предотвращает повреждение диафрагмы и увеличение давления из-за закупорки на напорной стороне.

5.4 Дозирование горючей среды

О дозировании горючих сред см. раздел 4.2.2 *Допустимая дозируемая среда*.

5.4.1 Установка для режима подачи



Предупреждение

Насос не должен работать сухим даже во время пуска/повторного ввода в эксплуатацию.

Насос должен устанавливаться так, чтобы напорный трубопровод мог быть деаэрирован во время запуска насоса, чтобы создать поток дозируемой среды в дозирующей головке.

5.4.2 Слив дозируемой среды

Линии для безопасного слива вещества должны быть подсоединены к предохранительным клапанам (таким, как перепускной клапан в напорном трубопроводе на нагнетающей стороне насоса) или выпускным клапанам, через которые сливается воспламеняемая среда.

Безопасный слив вещества должен

Внимание

выполняться в направлении, не представляющем опасности для людей или имущества.

5.4.3 Защита от работы всухую / указатель подачи

Предупреждение

При неполных баках взрывоопасная смесь может испаряться. Насос не должен работать всухую, чтобы предотвратить перенос горючих газов из баков хранения в окружающее пространство.



Для предотвращения работы всухую клиент должен установить индикаторы уровня в баках или указатели подачи на нагнетающей стороне насосов.

Всасывание воздуха должно быть

Внимание

предотвращено. Регулярно проверяйте всасывающую линию на герметичность.

5.4.4 Обнаружение утечки мембраны

Во время работы насосы не должны становиться источником недопустимых утечек дозируемой среды (это особенно важно при дозировании горючего вещества).

Внимание

Сигнал утечки мембраны (электрически изолированный геркон) от датчика утечки мембраны должен использоваться для немедленной остановки насоса.

6. Ввод в эксплуатацию

О дозировании горючих сред см. раздел 4.2.2 *Допустимая дозируемая среда*.



Предупреждение

При перегреве возможна опасность взрыва насосов.

Насосы нельзя запускать при закрытых клапанах и фитингах.

Предупреждение

При первом запуске насоса или его повторном запуске после опорожнения дозирующей головки может возникнуть смесь взрывоопасных паров.

При пуске насоса и его повторном пуске дозирующая головка должна быть полностью залита.



- *Заполните дозирующую головку и всасывающий трубопровод дозируемой средой, или*
- *при затопленной всасывающей линии удалите газ из напорного трубопровода, чтобы обеспечить поступление дозируемой среды в дозирующую головку.*

7. Эксплуатация

7.1 Правила техники безопасности При работе с насосом во взрывобезопасном исполнении

Предупреждение

При перегреве возможна опасность взрыва насосов.

Насосы нельзя запускать при закрытых клапанах и фитингах.



Предупреждение

Насос не должен работать сухим даже во время пуска/повторного ввода в эксплуатацию.



Неисправности, например, ухудшение характеристик дозирования, могут быть вызваны повреждением насоса, что увеличивает риск взрыва.

Внимание

В случае возникновения неисправности во время работы, насос должен быть немедленно остановлен и неисправность устранена.

8. Техническое обслуживание

Предупреждение

При перегреве возможна опасность взрыва насосов.



Предписанное техническое обслуживание и текущий ремонт должны выполняться с регулярной периодичностью для обеспечения соответствия требованиям директивы 94/9/ЕС.

8.1 Очистка

Внимание

Для предотвращения накопления тепла из-за наслоений пыли на насосе, насос должен периодически очищаться.

Оператор несет ответственность за соблюдение установленной периодичности. Не допускается накопление пыли более 5 мм.

8.2 Смазка

Внимание

Регулярно проверяйте насос на шум. Подшипники не должны перегреваться.

DMH 25x и DMH 28x: Уровень масла проверяйте каждые две недели. При недостатке масла немедленно остановите насос и добавьте масло. Заменяйте масло через каждые 8000 часов эксплуатации.

Применяйте только утвержденное компанией Grundfos масло.

DMX 226: Трансмиссионная смазка должна заменяться через каждые 8000 часов эксплуатации.

8.3 Принадлежности / периферийное оборудование

Скопление взрывоопасных паров опасно. Все уплотнения, винтовые соединения и воздухоотводные винты должны регулярно проверяться, чтобы быть уверенным в их исправности и герметичности.

Внимание

Регулярно проверяйте перепускной клапан (если он установлен), чтобы быть уверенным в его исправности. При аварии в потенциально взрывоопасной атмосфере перепускной клапан должен предотвратить перегрузку и перегрев привода.

Внимание

Регулярно проверяйте фильтр во всасывающем трубопроводе или во всасывающей трубке, и очищайте его по мере необходимости. Оператор несет ответственность за соблюдение установленной периодичности.

Внимание

Регулярно проверяйте герметичность линий.

8.4 Инструменты и техническое обслуживание

Предупреждение

Для всех работ на насосах в потенциально взрывоопасной атмосфере должны использоваться инструменты, соответствующие требованиям европейских норм EN 1127-1 Приложение А. Запрещено использовать какие-либо инструменты из стали в зоне 1, если существует опасность взрыва из-за материалов, относящихся к группе взрывоопасности IIC, а также сероводорода, окиси этилена или угарного газа.



Предупреждение

Техническое обслуживание насоса должно выполняться во взрывобезопасной атмосфере, либо при наличии подтверждения, что атмосфера в зоне выполнения ремонта не является потенциально взрывоопасной.



Внимание

Исходная конфигурация насоса не должна изменяться.

Информация о запасных частях приводится в общем руководстве по монтажу и эксплуатации насоса.

9. Декларация соответствия / сертификаты

Декларация соответствия ЕС, приведенная в начале настоящего буклета, заменяет декларацию соответствия, приведенную в общем руководстве по монтажу и эксплуатации, поставляемом с насосом.

Любые модификации насоса, выполненные без нашего разрешения, делают эту декларацию недействительной.

Перед монтажом насоса убедитесь, что устанавливаемая система соответствует условиям директив. Пока это не доказано, ввод в эксплуатацию будет запрещен.

Сертификат проверки опытного образца поставляется на компакт-диске (на английском и немецком языках).

Сохраняется право на внесение технических изменений.

95707814 0712

ECM: 1085243

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.