

DMS, Variant D

Installation and operating instructions



GB Declaration of Conformity

We, Grundfos Alldos, declare under our sole responsibility that the products DMS, to which this declaration relates, are in conformity with these Council directives on the approximation of the laws of the EC member states:

- Machinery Directive (2006/42/EC).
Standards used: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009
- Low Voltage Directive (2006/95/EC).
Standard used: EN 60204-1+A1: 2009.
- EMC Directive (2004/108/EC).
Standards used: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

DE Konformitätserklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass die Produkte DMS, auf die sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmen:

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG).
Norm, die verwendet wurde: EN 60204-1+A1: 2009.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG).
Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

HU Megfelelősségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a DMS termékek, amelyekre jelen nyilatkozik vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamaik jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Gépek (2006/42/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Kifeszültségű Direktíva (2006/95/EK).
Alkalmazott szabvány: EN 60204-1+A1: 2009.
- EMC Direktíva (2004/108/EK).
Alkalmazott szabványok: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

RU Декларация о соответствии

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

- Механические устройства (2006/42/EC).
Применявшиеся стандарты: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Низковольтное оборудование (2006/95/EC).
Применявшийся стандарт: EN 60204-1+A1: 2009.
- Электромагнитная совместимость (2004/108/EC).
Применявшиеся стандарты: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

RS Deklaracija o konformitetu

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod DMS, na koji se ova izjava odnosi, u skladu sa direktivama Saveta za usklađivanje zakona država članica EU:

- Direktiva za mašine (2006/42/EC).
Korišćeni standardi: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC).
Korišćeni standardi: EN 60204-1+A1: 2009.
- EMC direktiva (2004/108/EC).
Korišćeni standardi: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

CZ Prohlášení o shodě

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobky DMS, na něž se toto prohlášení vztahuje, jsou v souladu s ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství v oblastech:

- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES).
Použitá norma: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Směrnice pro nízkonapětové aplikace (2006/95/ES).
Použitá norma: EN 60204-1+A1: 2009.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES).
Použitá norma: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

HR Izjava o usklađenosti

Mi, Grundfos, izjavljujemo pod vlastitom odgovornošću da je proizvod DMS, na koji se ova izjava odnosi, u skladu s direktivama ovog Vijeća o usklađivanju zakona država članica EU:

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ).
Korištene norme: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ).
Korištena norma: EN 60204-1+A1: 2009.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ).
Korištene norme: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

PL Deklaracja zgodności

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

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE).
Zastosowane normy: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE).
Zastosowana norma: EN 60204-1+A1: 2009.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE).
Zastosowane normy: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

SI Izjava o skladnosti

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

- Direktiva o strojih (2006/42/ES).
Uporabljeni normi: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES).
Uporabljena norma: EN 60204-1+A1: 2009.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES).
Uporabljeni normi: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

TR Uygunluk Bildirgesi

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan DMS ürünlerimin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırmaya üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunuzu yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunuzu beyan ederiz:

- Makineler Yönetmeliği (2006/42/EC).
Kullanılan standartlar: EN 809: 1998, EN ISO 12100-1+A1: 2009, EN ISO 12100-2+A1: 2009.
- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).
Kullanılan standart: EN 60204-1+A1: 2009.
- EMC Direktifi (2004/108/EC).
Kullanılan standartlar: EN 61000-6-2: 2005, EN 61000-6-4: 2007.

Pfinztal, 15th July 2010



Ulrich Stemick
Technical Director
ALLDOS Eichler GmbH
Reetzstr. 85, D-76327 Pfinztal, Germany

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

TemplateTitle

Polski (PL)	
Instrukcja montażu i eksploatacji	4
Русский (RU)	
Руководство по монтажу и эксплуатации	10
Magyar (HU)	
Szerelési és üzemeltetési utasítás	19
Slovensko (SI)	
Navodila za montažo in obratovanje	25
Hrvatski (HR)	
Montažne i pogonske upute	31
Srpski (RS)	
Uputstvo za instalaciju i rad	38
Čeština (CZ)	
Montážní a provozní návod	44
Türkçe (TR)	
Montaj ve kullanım kılavuzu	50
English (GB)	
Installation and operating instructions	57
Deutsch (DE)	
Montage- und Betriebsanleitung	62
Appendix	69
Appendix	71
Appendix	73

Magyar (HU) Szerelési és üzemeltetési utasítás

TARTALOMJEGYZÉK

	Oldal
1. Biztonsági előírások	19
1.1 Figyelemfelhívó jelzések	19
1.2 A kezelőszemélyzet képzettsége és képzése	19
1.3 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásának veszélyei	19
1.4 Biztonságos munkavégzés	19
1.5 Az üzemeltetőre/kezelőre vonatkozó biztonsági előírások	19
1.6 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai	20
1.7 Önhatalmú átépítés és alkatrészelőállítás	20
1.8 Meg nem engedett üzemmódok	20
2. Általános ismertetés	20
2.1 Alkalmazások	20
2.2 Típusjelölések	21
3. Műszaki adatok	22
3.1 Mechanikai adatok	22
3.2 Elektromos adatok	22
3.3 Méretek	22
4. Beépítés	23
4.1 Biztonsági utasítások	23
4.2 Beépítési környezet	23
4.3 A szivattyú beépítése	23
4.4 Elektromos csatlakoztatás	23
4.5 A szivattyú indítása/leállítása	23
4.6 A szivattyú feltöltése és légtelenítése	23
5. Karbantartás	23
6. Javítás	24
7. Hibakereső táblázat	24
8. Megsemmisítés	24

1. Biztonsági előírások

Ebben a beépítési- és üzemeltetési utasításban olyan alapvető szempontokat sorolunk fel, amelyeket be kell tartani a beépítéskor, üzemeltetés és karbantartás közben.

Ezért ezt a szerelés és üzemeltetés megkezdése előtt a szerelőnek, illetve az üzemeltető szakembernek el kell olvasnia, és az utasításnak a beépítési helyen folyamatosan rendelkezésre kell állnia.

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

1.1 Figyelemfelhívó jelzések



Az olyan biztonsági előírásokat, amelyek figyelmen kívül hagyása személyi sérülést okozhat, a DIN 4844-W9 szerinti általános Veszélyjellel jelöljük.

Vigyázat

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

Megjegyzés

Itt a munkát megkönnyítő és a biztonságos üzemeltetést elősegítő tanácsok és megjegyzések találhatóak.

A közvetlenül a gépre felvitt jeleket, mint pl. az áramlási irányt jelző nyilat és a csatlakozások jelzését mindenképpen figyelembe kell venni és mindig olvasható állapotban kell tartani.

1.2 A kezelőszemélyzet képzettsége és képzése

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

1.3 A biztonsági előírások figyelmen kívül hagyásának veszélyei

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

Adott esetben ezek az alábbi következményekkel járhatnak:

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

1.4 Biztonságos munkavégzés

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

1.5 Az üzemeltetőre/kezelőre vonatkozó biztonsági előírások

- A mozgó részek érintésvédelmi burkolatainak üzem közben a helyükön kell lenniük.
- Ki kell zárni a villamos energia által okozott veszélyeket. Be kell tartani az MSZ 172-1, 1600-1 és 2100-1 sz. magyar szabványok és a helyi áramszolgáltató előírásait.

1.6 A karbantartási, felügyeleti és szerelési munkák biztonsági előírásai

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

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

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

Újraindítás előtt mindenképpen be kell tartani a 5. *Karbantartás* fejezetben leírtakat.

1.7 Önhatalmú átépítés és alkatrészelőállítás

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

1.8 Meg nem engedett üzemmódok

A leszállított szivattyúk üzembiztonságát csak a jelen üzemeltetési és karbantartási utasítás

2.1 *Alkalmazások* fejezete szerinti feltételek közötti üzemeltetés biztosítja. A műszaki adatok között megadott határértékeket semmiképpen sem szabad túllépni.

2. Általános ismertetés

A Grundfos DMS adagolószivattyú önfelszívó membránszivattyú.

A szivattyú fő részei:

- a **készülékház**, amely magában foglalja a meghajtóegységet és az elektronikát és
- az **szivattyúfej** a hátlappal, a membránnal, a szelepekkel, a csatlakozásokkal és a légtelenítő szeleppel.

2.1 Alkalmazások

A DMS adagolószivattyú alkalmas vegyszeradagolásra egyebek mellett az alábbi rendszerekben:

- Ivóvízkezelés.
- Szennyvízkezelés.
- Úszómedencék vízkezelése.
- Kazánvíz kezelése.
- Hűtővíz kezelése.
- Iparivíz kezelése.
- Mosórendszerekben.

2.2 Típusjelölések

(A szivattyú konfigurálására nem alkalmazható.)

Kód	Példa	DMS	2 -	11	D -	PP/	E/	C -	X -	1	1E	F
	Grundfos adagolószivattyú											
	Sorozat DMS											
	Maximális üzemi nyomás [bar]											
	Vezérlési változat											
D	Rögzített szállító teljesítmény											
	Szivattyúfej anyaga											
PP	Polipropilén											
PV	PVDF											
SS	Rozsdamentes acél 1.4401											
	Tömítés anyaga											
E	EPDM											
V	FKM											
	Szelepgolyó anyaga											
C	Kerámia											
SS	Rozsdamentes acél 1.4401											
	Kezelőpanel elhelyezése											
X	Kezelőpanel nélkül											
	Feszültség											
1	1 x 230 V, 50 Hz											
	Szelepek											
1	Golyós											
2	Rugós											
	Szívó- és nyomóoldali csatlakozások											
1	6/9 cső 4/6 cső a szivattyúval szállítva											
2	6/9 cső 6/12+9/12 cső a szivattyúval szállítva											
3	4/6 cső											
4	6/9 cső											
5	6/12 cső											
6	9/12 cső											
A	Rp 1/4 menet											
B	Rp 3/8 menet											
E	D10 ragasztott											
F	D12 ragasztott											
	Dugasz kivitele											
F	EU (Schuko)											
B	USA, Kanada											
G	Nagy-Britannia											
I	Ausztrália											
E	Svájc											
J	Japán											

3. Műszaki adatok

3.1 Mechanikai adatok

		DMS 2	DMS 4	DMS 8	DMS 12
Adagolási teljesítmény	[l/h]	3,3 ±20%	5,7 ±18%	8,7 ±8%	13,7 ±6%
	[gph]	0,87 ±20%	1,5 ±18%	2,3 ±8%	3,6 ±6%
Maximális üzemi nyomás [bar]		11	7	5,4	3,4
Löketszám [löket/perc]				187,5	
Maximális szívómagasság normál üzemben [m]				6	
Maximális szívómagasság feltöltéskor nedves szelepekkel [m]		1,8	2	3	3
Maximális viszkozitás rugóterhelésű szelepekkel* [mPas]				500	
Maximális viszkozitás rugó terhelésű szelepek nélkül* [mPas]				200	
Membrán átmérője [mm]		28	30	38	42,5
Közeghőmérséklet [°C]				0-50	
Környezeti hőmérséklet [°C]				0-45	
Hangnyomásszint [dB(A)]				<70	

* Maximális szívómagasság 1 m

3.2 Elektromos adatok

	DMS 2, 4, 8, 12
Tápfeszültség [VAC], frekvencia [Hz]	1 x 230, 50
Maximális áramfelvétel [A]	0,1
Maximális teljesítményfelvétel P ₁ [W]	16
Védettség	IP 65
Szigetelési osztály	F
Tápkábel	1,5 m H05RN-F csatlakozó dugasszal

3.3 Méretek

A méreteket lásd e kézikönyv végén.
Valamennyi méret mm-ben.

4. Beépítés

4.1 Biztonsági utasítások



- A szivattyúban nyomás van, a benne lévő folyadék lehet hogy veszélyes.
- A vegyszerekkel végzett munka folyamán a helyi előírásokat is be kell tartani (pl. védőruha és felszerelés viselése).
- Az adagolószivattyún és a rendszeren végzendő munka megkezdése előtt a szivattyút áramtalanítani kell, és meg kell akadályozni, hogy bárki véletlenül feszültség alá helyezze. Visszakapcsolás előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy az adagoló-tömlő úgy van elhelyezve, hogy a szivattyúfejen maradt vegyszer nem folyhat ki.
- Amennyiben szükség van az szivattyúfejen található légtelenítőszelep használatára, ahhoz tömlőt kell csatlakoztatni, és azt a tartályba vissza kell vezetni.
- Ha más vegyszer kerül alkalmazásra, meg kell bizonyosodni arról, hogy a szivattyú és a rendszer ellenálló az új anyaggal szemben. Amennyiben fennáll annak lehetősége, hogy az előző és az új vegyszer reakcióba lép egymással, az új anyag behelyezése előtt a szivattyút és rendszert alaposan ki kell tisztítani.

4.2 Beépítési környezet

- A berendezést ne tegye ki közvetlen napfénynek. Ez elsősorban a műanyag szivattyúfejes szivattyúra vonatkozik, mivel ennek anyagát a napfény károsítja.
- Ha a szivattyút a szabadban telepíti, az időjárás hatásai ellen védelmet adó burkolatban kell elhelyezni.

4.3 A szivattyú beépítése

A gyári próba miatt az szivattyúfej vizet tartalmazhat. Ha az adagolandó folyadék nem érintkezhet vízzel, beépítés előtt ajánlatos a szivattyút valamilyen más folyadékkal átmosni.

Vigyázat

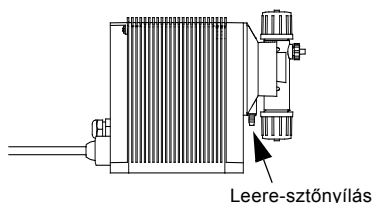
2-5 üzemóra után húzzuk meg a szivattyúfejen a csavarokat (nyomaték 5 Nm).

Vigyázat

- A szivattyút mindig úgy kell felszerelni a tartólábra, hogy a szívó- és nyomóoldali csatlakozás függőleges legyen.
- A műanyag alkatrészeket végzendő munkához használjon megfelelő szerszámokat. Soha ne alkalmazzon túlzott erőt.

- Győződjön meg arról, hogy a rendszer megtervezése és kivitele olyan, hogy a szivattyú szivárgása vagy a csövek/tömlők sérülése esetén kiszabaduló vegyszer nem tehet kárt a berendezésekben és az épületben. Ajánlatos szivárgásgyűjtő tömlők és gyűjtőtartályok alkalmazása.
- A szivattyúfejen lévő leeresztőnyílásnak lefelé kell mutatnia (lásd az 1. ábrán).

Vigyázat **Fontos, hogy a leeresztőnyílás/tömlő ne érjen közvetlenül a tartály tartalmába, mert gázok kerülhetnek a szivattyúba.**



1ábra

4.4 Elektromos csatlakoztatás

- A szivattyú elektromos csatlakoztatását csak szakember végezheti a helyi előírásoknak is megfelelően.
- A szivattyú elektromos adatait lásd a 3.2 fejezetben.

4.5 A szivattyú indítása/leállítás

A szivattyú az áramforrás be/ki kapcsolásával indítható vagy állítható le.

4.6 A szivattyú feltöltése és légtelenítése

Feltöltés és légtelenítés során ajánlatos a szivattyút ellennyomás nélkül jártni, illetve a légtelenítőszelepet meglazítani (1/8 vagy 1/4 fordulattal).

5. Karbantartás

A szivattyú nem igényel karbantartást, tisztán tartása azonban ajánlott.

Az adagolószivattyú a legszigorúbb minőségi szabványok betartásával készül, élettartama hosszú. Elhasználódásnak kitett alkatrészei a membrán, a szeleplülés és a szeleppolyók.

A hosszú élettartam és az üzembiztos működés érdekében rendszeresen végezzen szemrevételezést.

Az szivattyúfej, a szelepek és a membránok speciális folyadékoknak ellenálló kivitelben is rendelkezhetőek. Ezek adatait lásd a kézikönyv végén.

6. Javítás

Ha a szivattyút javítás céljából visszaküldik a Grundfos-hoz, a kézikönyv végén található biztonsági nyilatkozatot felelős vezető által kitöltve és aláírva mellékelni kell.

Ha a szivattyút egészségkárosító, mérgező folyadék adagolására használták, szennyezettnek kell minősíteni.

Vigyázat

Ha a szivattyú javítását megrendelik a Grundfos-tól, biztosítani kell, hogy nem tartalmaz egészségre káros vagy mérgező anyagot. Ha a szivattyút ilyen anyagok adagolására használták, csak megtisztított állapotban lehet javításra küldeni.

Amennyiben megfelelő tisztításra nincs lehetőség, minden, a vegyszerrel kapcsolatos információt mellékelni kell.

A fentiek elmulasztása esetén a Grundfos megtagadhatja a szivattyú átvételét javításra. A visszaküldés költségei a felhasználót terhelik.

A biztonsági nyilatkozat ezen utasítás végén található (csak angolul).

A tápkábel cseréjét csak a Grundfos által erre feljogosított szervizben végezhetik.

Vigyázat

7. Hibakereső táblázat

Hiba	Ok	A hiba elhárítása
Az adagolás leállt, vagy a teljesítmény alacsony.	A szelepek szivárognak vagy eltömödtek.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a szelepeket.
	A szelepek beszerelése helytelenül történt.	Szerelje ki és helyezze vissza megfelelően a szelepeket. Ellenőrizze, hogy a szelepházon található nyíl a folyadékáramlás irányába mutat. Ellenőrizze, hogy az O-gyűrűk megfelelően vannak behelyezve.
	A szívószelep vagy a szívótömlő/cső szivárog vagy eltömödött.	Tisztítsa meg a tömlőt/csövet, ellenőrizze a tömítettségét.
	A szívómagasság túl nagy.	Telepítse a szivattyút alacsonyabb helyzetbe. Telepítsen telítőtartályt.
	A viszkozitás túl nagy.	Alkalmazzon nagyobb átmérőjű tömlőt/csövet. Szereljen be rugós szelepeket.
A szivattyú egyetlenül adagol.	A szelepek szivárognak vagy eltömödtek.	Ellenőrizze és tisztítsa meg a szelepeket.
Szivárgás a leeresztőnyílásból.	A membrán meghibásodott.	Cserélje ki a membránt.
Gyakori membránmeghibásodás.	A membrán nincs megfelelően rögzítve.	Helyezzen be új membránt, és ügyeljen a megfelelő rögzítésre.
	Az ellennyomás (a nyomócsonknál mérve) túl nagy.	Ellenőrizze a rendszert, és szükség esetén az injektorszelepet. Csökkentse az adagolási ütem mértékét lüktetéscsillapító beszerelésével.
	Lerakódás a szivattyúfejben.	Tisztítsa ki/öblítse át az szivattyúfejet.

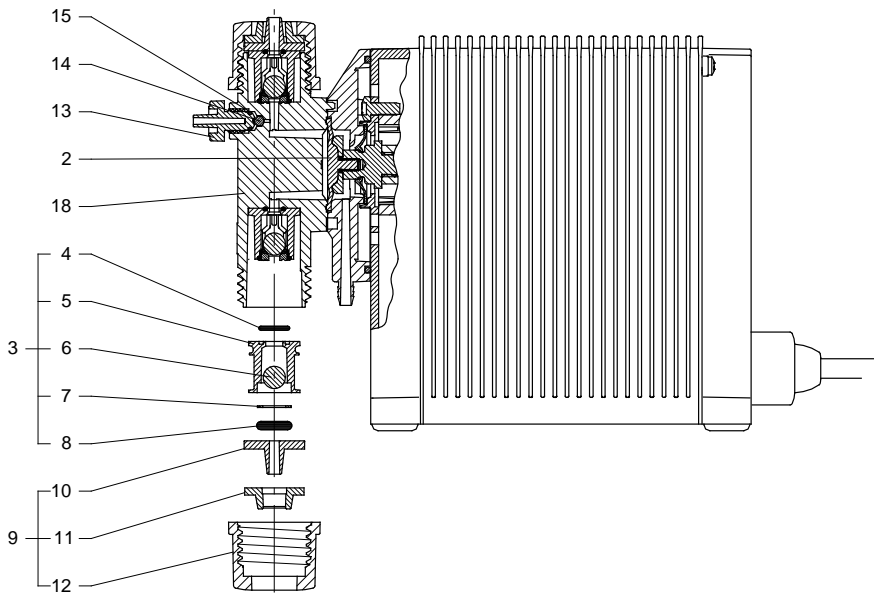
8. Megsemmisítés

A használaton kívül került termék és/vagy alkatrészei megsemmisítésekor/elhelyezésekor az alábbi elveket kövesse:

1. Vegye igénybe a helyi hulladékgyűjtő és szállító szolgáltatást.
2. Ha ilyen nem érhető el, vagy nem vállalja a termékben felhasznált anyagok kezelését, a terméket vagy a belőle származó veszélyes anyagokat juttassa el a legközelebbi Grundfos képviselőhez vagy szervizbe.

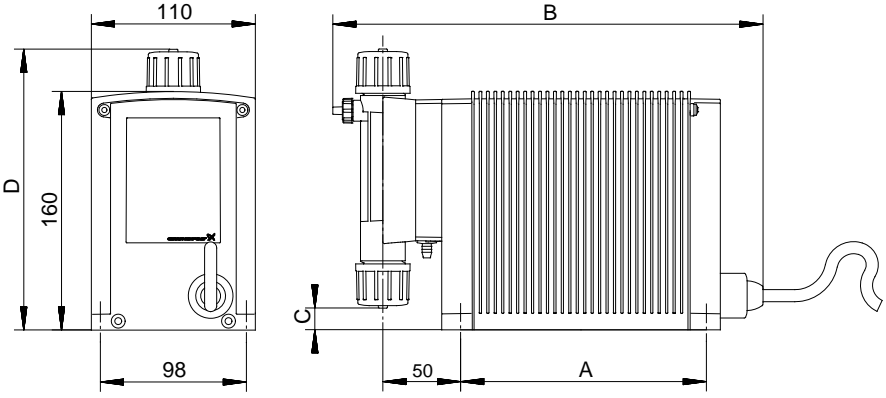
Service kits

Pump size	Valves	Materials dosing head/ gaskets/ valve balls	Product numbers					
			Complete dosing head Pos. 3+9+13+14+15+18	Valves + diaphragm Pos. 2+3 x pos. 3	Diaphragm Pos. 2	Valves 3 x pos. 3		
DMS 2	Standard	PP/EPDM/ceramics	96440665	96441131	96440740	96440705		
		PP/FKM/ceramics	96446814	96446774	96440740	96446834		
		PVDF/FKM/ceramics	96440667	96441133	96440740	96440707		
		Stainless steel/FKM/stainless steel	96440669	96441135	96440740	96440709		
	Spring-loaded	PP/EPDM/ceramics	96440666	96441132	96440740	96440706		
		PP/FKM/ceramics	96446815	96446775	96440740	96446835		
		PVDF/FKM/ceramics	96440668	96441134	96440740	96440708		
		Stainless steel/FKM/stainless steel	96440670	96441136	96440740	96440710		
		DMS 4	Standard	PP/EPDM/ceramics	96440699	96441177	96440750	96440705
				PP/FKM/ceramics	96446818	96446782	96440750	96446834
PVDF/FKM/ceramics	96440701			96441179	96440750	96440707		
Stainless steel/FKM/stainless steel	96440703			96441181	96440750	96440709		
Spring-loaded	PP/EPDM/ceramics		96440700	96441178	96440750	96440706		
	PP/FKM/ceramics		96446819	96446783	96440750	96446835		
	PVDF/FKM/ceramics		96440702	96441180	96440750	96440708		
	Stainless steel/FKM/stainless steel		96440704	96441182	96440750	96440710		
	DMS 8		Standard	PP/EPDM/ceramics	96440671	96441149	96440743	96440705
				PP/FKM/ceramics	96446816	96446780	96440743	96446834
PVDF/FKM/ceramics		96440673		96441151	96440743	96440707		
Stainless steel/FKM/stainless steel		96440675		96441153	96440743	96440709		
Spring-loaded		PP/EPDM/ceramics	96440672	96441150	96440743	96440706		
		PP/FKM/ceramics	96446817	96446781	96440743	96446835		
		PVDF/FKM/ceramics	96440674	96441152	96440743	96440708		
		Stainless steel/FKM/stainless steel	96440676	96441154	96440743	96440710		
		DMS 12	Standard	PP/EPDM/ceramics	96440659	96441125	96440739	96440705
				PP/FKM/ceramics	96446812	96446772	96440739	96446834
PVDF/FKM/ceramics	96440661			96441127	96440739	96440707		
Stainless steel/FKM/stainless steel	96440663			96441129	96440739	96440709		
Spring-loaded	PP/EPDM/ceramics		96440660	96441126	96440739	96440706		
	PP/FKM/ceramics		96446813	96446773	96440739	96446835		
	PVDF/FKM/ceramics		96440662	96441128	96440739	96440708		
	Stainless steel/FKM/stainless steel		96440664	96441130	96440739	96440710		



TM01 9976 3500

Dimensions



TM02 2528 4401

Safety declaration

Please copy, fill in and sign this sheet and attach it to the pump returned for service.

We hereby declare that this product:

Product type: _____

Model number: _____

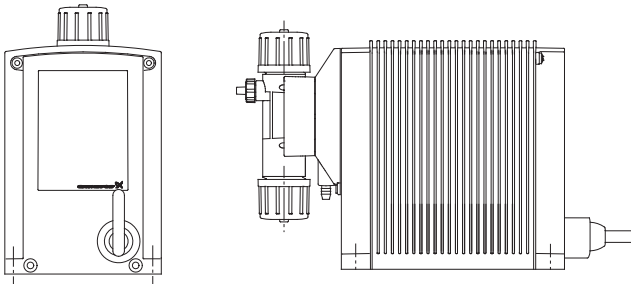
(see pump nameplate)

is free from hazardous chemicals, biological and radioactive substances.

Fault description

Please make a circle around the damaged part.

In the case of an electrical or functional fault, please mark the cabinet.



Please give a short description of the fault:

TM02 8954 1104

Date and signature

Company stamp

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

Представителство ГРУНДФОС в
Минск
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,
BH-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
Iztocna Tangenta street no. 100
BG - 1592 Sofia
Tel. +359 2 49 22 200
Fax. +359 2 49 22 201
e-mail: bulgaria@grundfos.bg

Canada

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

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
50/F Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.
Hongqiao development Zone
Shanghai 200336
PRC
Phone: +86-021-612 252 22
Telefax: +86-021-612 253 33

Croatia

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

Czech Republic

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

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tlf.: +45-87 50 50 50
Telefax: +45-87 50 51 51
E-mail: info_GDK@grundfos.com
www.grundfos.com/DK

Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ
Peturibri tee 92G
11415 Tallinn
Tel.: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1689

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 5650

France

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

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schlüterstr. 33
40669 Erkrath
Tel.: +49-(0) 211 929 69-0
Telefax: +49-(0) 211 929 69-3799
e-mail: info:service@grundfos.de
Service in Deutschland:
e-mail: kundendienst@grundfos.de

Greece

GRUNDFOS Hellas A.E.B.E.
20th km. Athinon-Markopoulou Av.
P.O. Box 71
GR-19002 Peania
Phone: +0030-210-86 83 400
Telefax: +0030-210-86 46 273

Hong Kong

GRUNDFOS Pumps (Hong Kong) Ltd.
Unit 1, Ground floor
Siu Wai Industrial Centre
28-32 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 Törökbálint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

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

Indonesia

PT GRUNDFOS Pomba
Jl. Rawa Sumur II, Blok III / CC-1
Kawasan Industri, Pulogadung
Jakarta 13550
Phone: +62-21-460 6909
Telefax: +62-21-460 6910 / 460 6901

Ireland

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

Italy

GRUNDFOS Pompe Italia S.r.l.
Via Gran Sasso 4
I-20060 Trussuzzano (Milano)
Tel.: +39-02-95838112
Telefax: +39-02-95309290 / 95838461

Japan

GRUNDFOS Pumps K.K.
Gotanda Metalon Bldg., 5F,
5-21-15, Higashi-gotanda
Shiagawa-ku, Tokyo
141-0022 Japan
Phone: +81 35 448 1391
Telefax: +81 35 448 9619

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 879-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava bezlvas 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 U1/125
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 T.L.C. 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.: +31-86-478 6336
Telefax: +31-86-478 6332
e-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinley 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 Przemysłowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

Bombas GRUNDFOS Portugal, S.A.
Rua Calvet de Magalhães, 241
Apartado 1079
P-2770-155 Paço de Arcos
Tel.: +351-21-440 76 00
Telefax: +351-21-440 76 90

România

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. Biruintei, nr 103
Pantelimon county Ilfov
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

SIA GRUNDFOS d.o.o.
Štandrova 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 2098
Phone: (+27) 11 579 4800
Fax: (+27) 11 455 6066
E-mail: Ismart@grundfos.com

Spain

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

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunagårdsgatan) 6
421 24 Mölndal
Tel.: +46(0)71-32 23 00
Telefax: +46(0)71-321 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 Fällanden/ZH
Tel.: +41-1-806 8111
Telefax: +41-1-806 8115

Taiwan

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

Thailand

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.
92 Chaloom Phrakiat Rama 9 Road,
Dokmai, Pravej, Bangkok 10250
Phone: +66-2-725 8999
Telefax: +66-2-725 8998

Turkey

GRUNDFOS POMPA San. ve Tic. Ltd. Sti.
Gezbe Organize Sanayi Bölgesi
İhsan dede Caddeesi,
2. yol 200, Sokak No. 204
41450 Gebze/Kocaeli
Phone: +90 - 262-679 7979
Telefax: +90 - 262-679 7905
E-mail: satis@grundfos.com

UKRAINE

ТОБ ГРУНДФОС УКРАЇНА
01010 Київ, Вул. Московська 86,
Тел: (+38 044) 390 40 59
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

Usbekistan

Представителство ГРУНДФОС в
Ташкенте
700000 Ташкент ул.Усмана Нохрига 1-й
тулик 5
Телефон: (3712) 55-68-15
Факс: (3712) 53-36-35

96488929 0710
Repl. 96488929 0305

145

ECM: 1065062

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.
