

# MQ

Montážní a provozní návod



# Čeština (CZ) Montážní a provozní návod

Překlad originální anglické verze.

## OBSAH

	Strana
<b>1. Bezpečnostní pokyny</b>	<b>2</b>
1.1 Všeobecně	2
1.2 Označení důležitosti pokynů	2
1.3 Kvalifikace a školení personálu	2
1.4 Rizika při nedodržování bezpečnostních pokynů	2
1.5 Dodržování zásad bezpečnosti práce	3
1.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele a obsluhu	3
1.7 Bezpečnostní pokyny pro údržbářské, kontrolní a montážní práce	3
1.8 Svévolné provádění úprav na zařízení a výroba náhradních dílů	3
1.9 Nepřípustné způsoby provozu	3
<b>2. Symboly použité v tomto návodu</b>	<b>3</b>
<b>3. Všeobecný popis</b>	<b>3</b>
3.1 Použití	3
3.2 Typový klíč	4
3.3 Čerpadlo MQ	4
<b>4. Čerpané kapaliny</b>	<b>4</b>
<b>5. Technické údaje</b>	<b>5</b>
5.1 Provozní podmínky	5
5.2 Elektrické údaje	5
5.3 Rozměry	5
5.4 Osvědčení	5
<b>6. Funkce</b>	<b>6</b>
6.1 Ovládací panel	6
6.2 Zastavení čerpadla	7
<b>7. Montáž a připojení</b>	<b>8</b>
7.1 Montáž čerpadla	8
7.2 Elektrická přípojka	9
7.3 Generátor nebo měnič	9
7.4 Spuštění	10
<b>8. Údržba</b>	<b>10</b>
8.1 Servisní soupravy	10
8.2 Záběh hřídelové ucpávky	10
8.3 Uvedení do provozu po delší době nečinnosti	10
<b>9. Servis</b>	<b>10</b>
<b>10. Přehled poruch</b>	<b>11</b>
<b>11. Likvidace výrobku</b>	<b>12</b>

## 1. Bezpečnostní pokyny

### Varování

**Použití tohoto výrobku vyžaduje zkušenosti a znalosti výrobku. Osobám s omezenou fyzickou nebo duševní způsobilostí je zakázáno používat výrobek, výjimkou může být tato osoba, která je pod dohledem osoby zodpovědné za bezpečnost a byla řádně vyškolená na obsluhu tohoto výrobku. Děti nesmí obsluhovat, ani hrát si s tímto výrobkem.**



### 1.1 Všeobecně

Tyto provozní předpisy obsahují základní pokyny, které je nutno dodržovat při instalaci, provozu a údržbě čerpadla. Proto je bezpodmínečně nutné, aby se s ním před provedením montáže a uvedením zařízení do provozu seznámil příslušný odborný personál a provozovatel.

Tento návod musí být v místě používání čerpadla neustále k dispozici. Přitom je nutno dbát nejen bezpečnostních pokynů uvedených v této stati všeobecných bezpečnostních předpisů, nýbrž i zvláštních bezpečnostních pokynů, které jsou uvedeny v jiných státech.

### 1.2 Označení důležitosti pokynů

Pokyny uvedené přímo na zařízení, jako např.:

- šipka udávající směr otáčení,
  - označení pro přípojky přívodu kapalin,
- musí být bezpodmínečně dodržovány a příslušné nápisy musí být udržovány v dokonale čitelném stavu.

### 1.3 Kvalifikace a školení personálu

Osoby určené k montáži, údržbě a obsluze, musí být pro tyto práce řádně vyškoleny a musí mít odpovídající kvalifikaci. Rozsah zodpovědnosti, oprávněnosti a kontrolní činnosti personálu musí přesně určit provozovatel.

### 1.4 Rizika při nedodržování bezpečnostních pokynů

Nedbání bezpečnostních pokynů může mít za následek ohrožení osob, životního prostředí a vlastního zařízení. Nerespektování bezpečnostních pokynů může také vést i k zániku nároků na garanční opravu.

Konkrétně může zanedbání bezpečnostních pokynů vést například k nebezpečí:

- selhání důležitých funkcí zařízení,
- nedosahování žádaných výsledků při předepsaných způsobech provádění údržby,
- ohrožení osob elektrickými a mechanickými vlivy.

## 1.5 Dodržování zásad bezpečnosti práce

Je nutno dodržovat bezpečnostní pokyny uvedené v tomto montážním a provozním návodu, existující národní předpisy týkající se bezpečnosti práce a rovněž interní pracovní, provozní a bezpečnostní předpisy provozovatele.

## 1.6 Bezpečnostní pokyny pro provozovatele a obsluhu

- Při provozu zařízení nesmějí být odstraňovány ochranné kryty pohyblivých se částí.
- Je nutno vyloučit ohrožení elektrickým proudem (podrobnosti viz příslušné normy a předpisy).

## 1.7 Bezpečnostní pokyny pro údržbářské, kontrolní a montážní práce

Provozovatel se musí postarat o to, aby veškeré opravy, inspekční a montážní práce byly provedeny autorizovanými a kvalifikovanými odborníky, kteří jsou dostatečně informováni na základě podrobného studia tohoto montážního a provozního návodu.

Zásadně se všechny práce na zařízení provádějí jen tehdy, je-li mimo provoz. Bezpodmínečně musí být dodržen postup k odstavení zařízení z provozu, popsáný v tomto montážním a provozním návodu.

Bezprostředně po ukončení prací musí být provedena všechna bezpečnostní opatření.

Ochranná zařízení musí být znovu uvedena do původního funkčního stavu.

## 1.8 Svévolné provádění úprav na zařízení a výroba náhradních dílů

Provádění přestavby a změn konstrukce na čerpadle je přípustné pouze po předchozí konzultaci s výrobcem. Pro bezpečný provoz doporučujeme používat originální náhradní díly a výrobcem autorizované příslušenství.

Použití jiných dílů a částí může mít za následek zánik zodpovědnosti za škody z toho vyplývající.

## 1.9 Nepřípustné způsoby provozu

Bezpečnost provozu dodávaných zařízení je zaručena pouze tehdy, jsou-li provozována v souladu s podmínkami uvedenými v tomto montážním a provozním návodu. Mezní hodnoty, uvedené v technických údajích, nesmějí být v žádném případě překročeny.

## 2. Symboly použité v tomto návodu



### Varování

**Bezpečnostní pokyny uvedené v tomto montážním a provozním návodu, jejichž nedodržení může způsobit ohrožení osob.**

*Tento symbol je uveden u*

**bezpečnostních pokynů, jejichž nedodržení může mít za následek ohrožení zařízení a jeho funkci.**



Pozor



Pokyn

**Pod tímto symbolem jsou uvedeny rady a pokyny, které usnadňují práci a které zajišťují bezpečný provoz čerpadla.**

## 3. Všeobecný popis

MQ je kompaktní systém pro dodávku vody sestávající z čerpadla, motoru, tlakové nádoby a řídicí jednotky kombinované v jednom celku.

Čerpadlo zapíná automaticky, když je zahájen odběr vody v instalaci a vypíná, když spotřeba přestane. MQ je čerpadlo s nízkou hlučností, které může být instalováno jak uvnitř, tak i venku.

Čerpadlo je samonasávací a má zpětný ventil zabudovaný do sací přípojky. Viz obr. 1. Čerpadlo je opatřeno uživatelsky přívětivým ovládacím panelem.

Tlaková nádoba zabudovaná v čerpadle snižuje počet zapnutí a vypnutí v případě netěsnosti v instalaci.

Čerpadlo MQ má zabudovanou ochranu proti přehřátí a provozu nasucho.

### 3.1 Použití

Typická použití:

- Zvyšování tlaku v zásobnicích (maximální vstupní tlak 3 bar) a
- dodávka vody ze studní (maximální sací výška 8 metrů), např.
  - v domácnostech
  - v letních domcích a víkendových chatách
  - na farmách
  - na zeleninových farmách a jiných velkoplošných zahradách.

Čerpadlo může být použito pro dešťovou vodu a bylo schváleno pro pitnou vodu.

Maximální sací výška čerpadla může být stanovena z diagramu na straně 13.

### Příklad:

Jestliže sací výška je 2,5 metru, délka sacího potrubí nesmí přesáhnout 24 metrů.

### 3.2 Typový klíč

Příklad	MQ	3	-35	A	-O	-A	BVBP
Typ čerpadla							
Jmenovitý průtok [m <sup>3</sup> /h]							
Dopravní výška [m]							
Kód verze čerpadla							
A: Standard							
Kód potrubní přípojky							
Kód materiálového provedení							
A: Standard							
Kód hřídelové ucpávky							

### 3.3 Čerpadlo MQ



Obr. 1 Zařízení pro dodávku vody MQ

## 4. Čerpané kapaliny

Čisté, řídké, neagresivní kapaliny bez obsahu pevných mechanických příměsí nebo vláken.

TM01 9873 2600

## 5. Technické údaje

### 5.1 Provozní podmínky

	MQ 3-25	MQ 3-35	MQ 3-45
Maximální tlak [bar]	2,5	3,5	4,5
Maximální tlak soustavy [bar]	7,5		
Maximální sací výška [m], viz strana 13	8		
Minimální okolní teplota [°C]	0		
Maximální okolní teplota [°C]	45		
Minimální teplota čerpané kapaliny [°C]	0		
Max. teplota kapaliny [°C]	35		
Hmotnost netto [kg]	13,0		
Hladina akustického tlaku [dB(A)]	< 70		
Objem nádrže [l]	0,16		
Tlak vzduchu v nádobě [bar]	1,0	1,5 až 1,7	
<b>50 Hz:</b>			
Maximální průtok [m <sup>3</sup> /h]	4,5		
Připojky	G 1		
<b>60 Hz:</b>			
Maximální průtok [m <sup>3</sup> /h]	5		
Připojky	1" NPT		

### 5.2 Elektrické údaje

	MQ 3-25	MQ 3-35	MQ 3-45	
Třída krytí	IP54			
Třída izolace	B			
Napájecí kabel	2 m H07RN-F s/bez zástrčky			
<b>50 Hz:</b>				
Napětí [VAC]	1 x 220-240 V - 10/+ 6 %			
Příkon, P <sub>1</sub> [W]	600	850	1000	
<b>60 Hz:</b>				
Napětí, příkon, P <sub>1</sub> [W]	1 x 110-120 V - 10/+ 6 %	-	800	1000
	1 x 220-240 V - 10/+ 6 %	550	850	1050

### 5.3 Rozměry

Rozměrové parametry jsou uvedeny na konci tohoto návodu.

### 5.4 Osvědčení

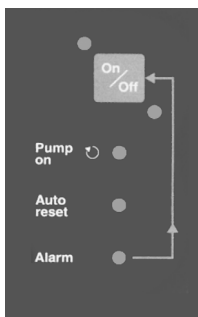
Materiály v kontaktu s čerpanou kapalinou byly schváleny French ACS (Attestation de Conformité Sanitaire) podle XP P 41-280 pro použití na pitnou vodu.

Jiná osvědčení: Viz typový štítek čerpadla.

## 6. Funkce

### 6.1 Ovládací panel

Čerpadlo MQ je provozováno zcela pomocí ovládacího panelu. Viz obr. 2. Ovládací panel nabízí možnost zapnutí/vypnutí čerpadla. Nastavení čerpadla a provozní stav je indikován signálkami.

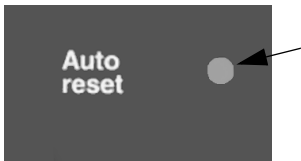



TM01 9684 2600

**Obr. 2** Ovládací panel

Funkce ovládacího panelu jsou popsány v následující tabulce:

Ilustrace	Popis
<p>1</p>	<p><b>Signálka (červená):</b> Když signálka svítí, čerpadlo je v pohotovostním stavu.</p>
<p>2</p>	<p><b>Tlačítko on/off (zap/vyp):</b> Čerpadlo se zapíná/vypíná pomocí tlačítka on/off. Tlačítko on/off může být také použito pro ruční resetování alarmových stavů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• stiskněte jednou pro resetování a</li> <li>• pro spuštění stiskněte ještě jednou.</li> </ul>
<p>3</p>	<p><b>Signálka (zelená):</b> Indikuje provozní připravenost čerpadla. Když signálka svítí, čerpadlo spustí automaticky, když je voda spotřebovaná. Doba doběhu závisí na flexibilitě výtlačného potrubí, ale bude nejméně 10 sekund.</p>
<p>4</p>	<p><b>Čerpadlo zapnuto (zelená):</b> Signálka svítí, když čerpadlo běží.</p>

Ilustrace	Popis
<p>5</p> 	<p><b>Auto-reset (zelená):</b> Standardně je tato funkce aktivována při dodání (neplatí pro verze čerpadla pro Austrálii).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Když signálka svítí, funkce Auto-reset je aktivována. Čerpadlo se automaticky pokouší o restart každých 30 minut po alarmu/poruše v průběhu 24 hodin. Po této periodě zůstane čerpadlo ve stavu alarmu.</li> <li>• Když signálka nesvítí, funkce Auto-reset je deaktivovaná. Čerpadlo se po alarmu/poruše nespustí.</li> </ul> <p>Funkce Auto-reset může být aktivována/deaktivována stisknutím tlačítka on/off po dobu 5 sekund.</p> <p><b>Poznámka:</b> Když je voda spotřebovaná, čerpadlo zapne a vypne automaticky, ať už světlo Auto-reset svítí nebo nesvítí.</p>
<p>6</p> 	<p><b>Alarm (červená):</b> Signálka svítí, když se čerpadlo nachází ve stavu alarmu. Alarmový stav může být způsoben:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• provozem nasucho</li> <li>• nadměrnou teplotou</li> <li>• přetížením motoru</li> <li>• zablokovaným motorem/čerpadlem.</li> </ul> <p>Viz část 6.2 Zastavení čerpadla.</p>

Pokyn

**Nastavení čerpadla jsou uložena. Po výpadku napájecího napětí, se čerpadlo automaticky vrátí do svého provozního stavu, když bude napájecí zdroj znovu připojen.**

## 6.2 Zastavení čerpadla

Čerpadlo má zabudovanou elektronickou ochrannou funkci, která zastaví čerpadlo v případě

- provozu nasucho
- nadměrné teploty
- přetížení motoru
- zablokování motoru/čerpadla.

Čerpadlo se restartuje automaticky po 30 minutách (po dobu 24 hodin) v případě jakéhokoliv typu poruchy, jestliže je aktivována funkce Auto-reset (zelená signálka na ovládacím panelu svítí).

Viz bod 5 v tabulce v části 6.1 Ovládací panel.

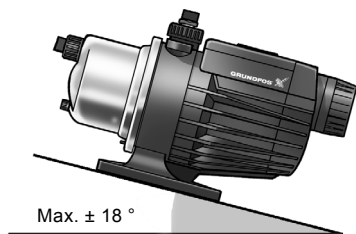
## 7. Montáž a připojení

### 7.1 Montáž čerpadla

Čerpadlo je odolné slunečnímu svitu a může být instalováno jak uvnitř, tak venku. Při venkovní instalaci je doporučeno chránit čerpadlo pomocí vhodného krytu.

Čerpadlo namontujte vždy na základovou desku s horizontálním sacím hrdlem a vertikálním výtlačným hrdlem.

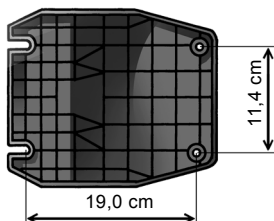
Čerpadlo musí být namontováno vodorovně. Maximální přípustný úhel sklonu:  $\pm 18^\circ$ . Viz obr. 3.



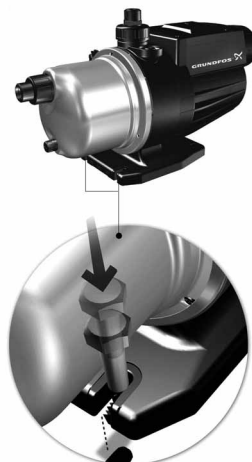
**Obr. 3** Vodorovná instalace MQ

Čerpadlo musí být upevněno k pevnému základu pomocí šroubů protažených otvory k základové desce. Viz obr. 4.

Otvory pro šrouby jsou potaženy tenkou plastovou vrstvou, která musí být před použitím odstraněna. Viz obr. 5.



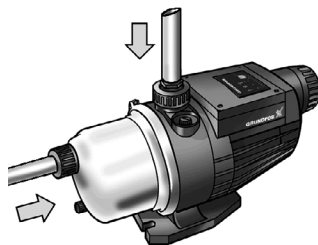
**Obr. 4** Základová deska



**Obr. 5** Odstranění plastové vrstvy v otvoru pro šrouby

Výtlaček čerpadla je ohebný,  $\pm 5^\circ$ , pro usnadnění připojení. Nikdy nepoužívejte zbytečně sílu při připojování potrubí.

Čerpadlo je dodáváno se šroubovými přípojkami G 1 (50 Hz) nebo 1" NPT (60 Hz), které jsou upevněny v sací a výtlačné přípojce. Viz obr. 6.



**Obr. 6** Upevnění šroubových přípojek v sacím a výtlačném hrdle.

TM01 9691 2600

TM05 5156 3412

TM01 9692 2600

TM01 9698 2600

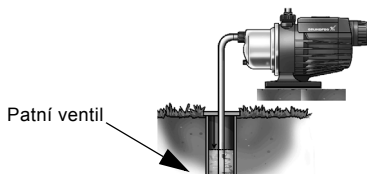


Čerpadlo obsahuje zpětný ventil, který zabraňuje zpětnému toku během plnění a provozu.

### Instalace s dlouhými sacími potrubími:

Zpětný ventil je dodáván s čerpadlem. Doporučujeme namontovat tento ventil na sací přípojku čerpadla.

Jestliže je čerpadlo nainstalováno v dlouhém potrubí, potrubí musí být odpovídajícím způsobem na obou stranách čerpadla podepřeno, aby nedošlo k namáhání přípojek čerpadla. Pokud čerpadlo čerpá vodu ze studny, doporučujeme také nainstalovat patní ventil na konec sacího potrubí. Viz obr. 7.



Obr. 7 Sací potrubí připojené ke studni

V případě použití hadice na sací straně čerpadla, musí být hadice tvrzená a nestlačitelná.

Jelikož je čerpadlo samochladicí, nevyžaduje žádný prostor kolem čerpadla a žádné větrání.

## 7.2 Elektrická přípojka

Elektrické připojení a další ochrana by měly být provedeny kvalifikovanou osobou v souladu s místními předpisy.

### Varování



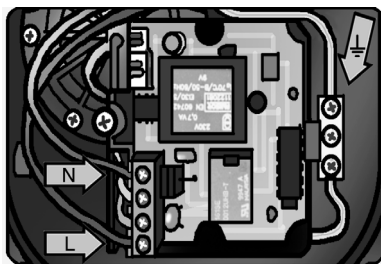
**Nikdy neprovádějte žádné připojení ve svorkovnici čerpadla, pokud nebylo elektrické napájení vypnuto nejméně před 5 minutami.**

**Čerpadlo musí být uzemněno (PE).**

**Nezapínejte čerpadlo, dokud jste jej nenaplnili vodu.**

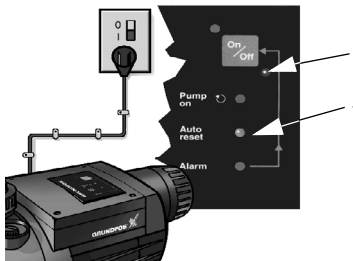
Hodnoty provozního napětí a frekvence jsou vyznačeny na typovém štítku. Ujistěte se, že motor je vhodný pro napájecí napětí, na které bude použito.

Čerpadlo musí být připojeno k síti pomocí kabelu s pryžovým pláštěm s ochranným zemním vodičem. Šíťový napájecí kabel je možno vyměnit. Viz obr. 8.



Obr. 8 Elektrická přípojka

Připojte síťový napájecí kabel čerpadla do sítě. Pokud je kabel připojený, červená a zelená signálka na ovládacím panelu bude svítit. Viz obr. 9.



Obr. 9 Když je připojený síťový kabel, tyto dvě signálky budou svítit

\*To neplatí pro verzi pro Austrálii.

## 7.3 Generátor nebo měnič

**MQ může být poháněno generátorem nebo měničem. Nicméně, bude čerpadlo pracovat uspokojivě pouze tehdy, pokud generátor nebo měnič generuje věrnou sinusovou vlnu s potřebným výkonem a vstupním napětím.**

**Pozor**

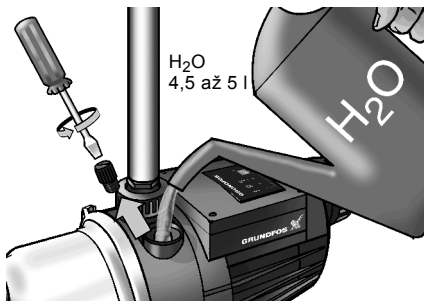
TM01 9693 2600

TM01 9695 2600

TM01 9694 2600

## 7.4 Spuštění

Před spuštěním musí být čerpadlo naplněno 4,5 až 5 litry vody, aby byla umožněna samonasávací funkce. Viz obr. 10. Čerpadlo je samonasávací s maximální sací výškou 8 metrů.



Obr. 10 Plnění čerpadla

Při spuštění čerpadlo začne nasávat vodu. Když je čerpadlo naplněno, automaticky přepne na normální provoz. Jestliže není plnění dokončeno do 5 minut, čerpadlo automaticky zastaví a pokusí se restartovat po 30 minutách. Je možno čerpadlo resetovat ručně. Viz bod 2 v tabulce v části 6.1 *Ovládací panel*.

## 8. Údržba

Za normálních provozních podmínek je čerpadlo bezúdržbové. Doporučujeme však udržívat je v čistém stavu.

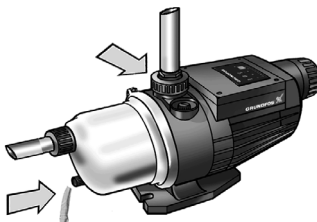
### Varování



**Neodstraňujte tlakovou nádobu z čerpadla, pokud nebyla odvětrána přes odvětrávací ventil.**

**Nikdy se nedotýkejte elektroniky, dokud čerpadlo nebylo vypnuto nejméně před 5 minutami.**

Pokud existuje riziko poškození mrazem, vypust'te čerpadlo přes vypouštěcí otvor a povolte matici na vstupním potrubí. Viz obr. 11. Čerpadlo musí být před uvedením do provozu znovu naplněno vodou. Viz obr. 10.



Obr. 11 Odvodnění čerpadla

## 8.1 Servisní soupravy

Pro čerpadlo MQ jsou k dispozici servisní soupravy. Servisní soupravy sestávají z následujících vyměnitelných částí:

- mechanická ucpávka
- motor
- elektronické jednotky
- hydraulické komponenty.

## 8.2 Záběh hřídelové ucpávky

Styčné plochy ucpávek jsou mazány čerpanou kapalinou, což znamená, že tam může být určité množství úniku z hřídelové ucpávky.

Je-li čerpadlo uvedeno do provozu poprvé, nebo když je nainstalována nová ucpávka, je potřeba určitá doba, než je únik z ucpávky snížen na přijatelnou úroveň. Doba potřebná pro to, záleží na provozních podmínkách, tj. pokaždé, když se provozní podmínky změní, bude iniciováno nové období záběhu.

Za normálních podmínek se prosakovaná kapalina odpaří, což znamená, že nebude detekován žádný únik.

## 8.3 Uvedení do provozu po delší době nečinnosti

Koncový kryt obsahuje zátku, která může být odstraněna pomocí vhodného nástroje. Je tak možné, aby se uvolnil rotor čerpadla, pokud se zablokoval v důsledku nečinnosti. Jestliže bylo čerpadlo odvodněno, musí být naplněno vodou před spuštěním. Viz obr. 10.

## 9. Servis

**Jestliže se čerpadlo používalo k čerpání toxických nebo jiných lidskému zdraví škodlivých médií, považuje se za kontaminované.**

Pozor

Jestliže žádáte Grundfos o provedení servisních prací na takovém čerpadle, je třeba, abyste nás před odesláním čerpadla seznámili s podrobnými informacemi, které se týkají čerpané kapaliny apod. Jinak může Grundfos odmítnout přijmout čerpadlo do opravy.

Případné náklady spojené s přepravou čerpadla k provedení servisu a zpět jdou k tíži zákazníka.

Obecně musí každá žádost o provedení servisních prací na čerpadle (bez ohledu na to, kdo bude tyto servisní práce provádět) obsahovat informace o čerpané kapalině, jestliže bylo předmětné čerpadlo používáno k čerpání toxických nebo jiných lidskému zdraví škodlivých médií.

## 10. Přehled poruch

Porucha	Příčina	Odstranění
1. Čerpadlo se po zapnutí nerozbíhá.	a) Nedostatek vody.	Obnovení přívodu vody/oprava sacího potrubí.
	b) Přehřátí v důsledku nadměrné teploty kapaliny (nad +35 °C).	Přivést studenou vodu k čerpadlu.
	c) Přehřátí v důsledku zablokování/ucpání čerpadla.	Kontaktujte vašeho dodavatele čerpadla.
	d) Příliš nízké nebo příliš vysoké napájecí napětí.	Zkontrolujte napájecí napětí a odstraňte závod, je-li to možné.
	e) Přerušovaný přívod napájecího napětí.	Připojte napájecí napětí.
	f) Žádná spotřeba vody.	Otevřete odběrný kohout. Přezkoušejte, zda výška mezi horním bodem výtlačného potrubí a čerpadlem nepřesahuje 15 metrů.
	g) Čerpadlo je ve stavu alarmu.	Resetujte čerpadlo pomocí tlačítka on/off. Viz bod 2 v tabulce v části 6.1 <i>Ovládací panel</i> .
2. Čerpadlo nevypíná.	a) Stávající potrubí je netěsné nebo vadné.	Opravte potrubí.
	b) Zpětný ventil je zablokovaný nebo chybí.	Vyčistěte ventil nebo namontujte zpětný ventil.
3. Čerpadlo vypíná během provozu.	a) Provoz čerpadla nasucho.	Obnovte přívod vody/opravte sací potrubí.
	b) Přehřátí v důsledku nadměrné teploty vody (nad +35 °C).	Přiveďte studenou vodu k čerpadlu.
	c) Přehřátí způsobené: – vysokou teplotou okolí (> 45 °C) – přetíženým motorem – zablokovaným motorem/čerpadlem.	Kontaktujte vašeho dodavatele čerpadla.
	d) Příliš nízké napájecí napětí.	Zkontrolujte napájecí napětí a odstraňte závod, pokud je to možné.
4. Čerpadlo vypíná během provozu. Bliká signálka "Alarm".	a) Častá zapnutí/vypnutí způsobená – netěsností v sacím potrubí – kapajícím kohoutkem – protékající toaletou.	Obnovení přívodu vody/oprava sacího potrubí.
5. Čerpadlo zapíná a vypíná příliš často.	a) Netěsnost v sacím potrubí nebo vzduch ve vodě.	Obnovení přívodu vody/oprava sacího potrubí.
	b) Příliš nízký nebo příliš vysoký tlak v tlakové nádobě.	Přezkoušejte tlak v tlakové nádobě. Viz část 5.1 <i>Provozní podmínky</i> .
6. Čerpadlo dává elektrické šoky.	a) Vadné uzemnění.	Připojte uzemnění k čerpadlu v souladu s místními předpisy.
7. Čerpadlo zapíná, když voda není spotřebovaná.	a) Vadný zpětný ventil nebo potrubí je netěsné nebo vadné.	Opravte zpětný ventil nebo potrubí.

Jestliže čerpadlo nespustí, když byla závada opravena, kontaktujte vašeho dodavatele čerpadla nebo Grundfos pro další informace.

## 11. Likvidace výrobku

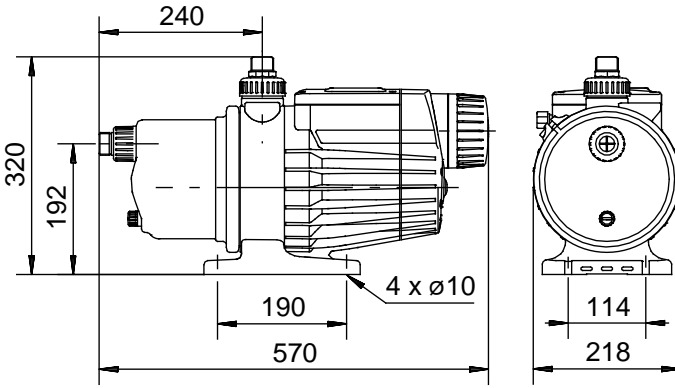
Tento výrobek nebo jeho části musí být po skončení doby jeho životnosti ekologicky zlikvidovány:

1. Využijte služeb místní veřejné či soukromé organizace, zabývající se sběrem a zpracováním odpadů.
2. Pokud taková organizace ve vaší lokalitě neexistuje, kontaktujte nejbližší pobočku Grundfos nebo servisní středisko.

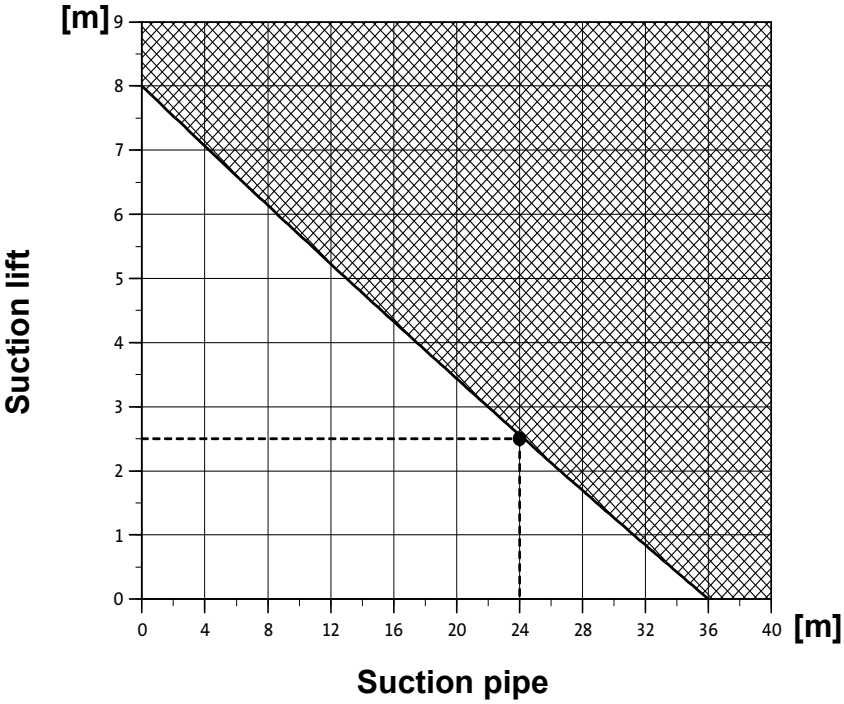
---

Technické změny vyhrazeny.

Dimensions



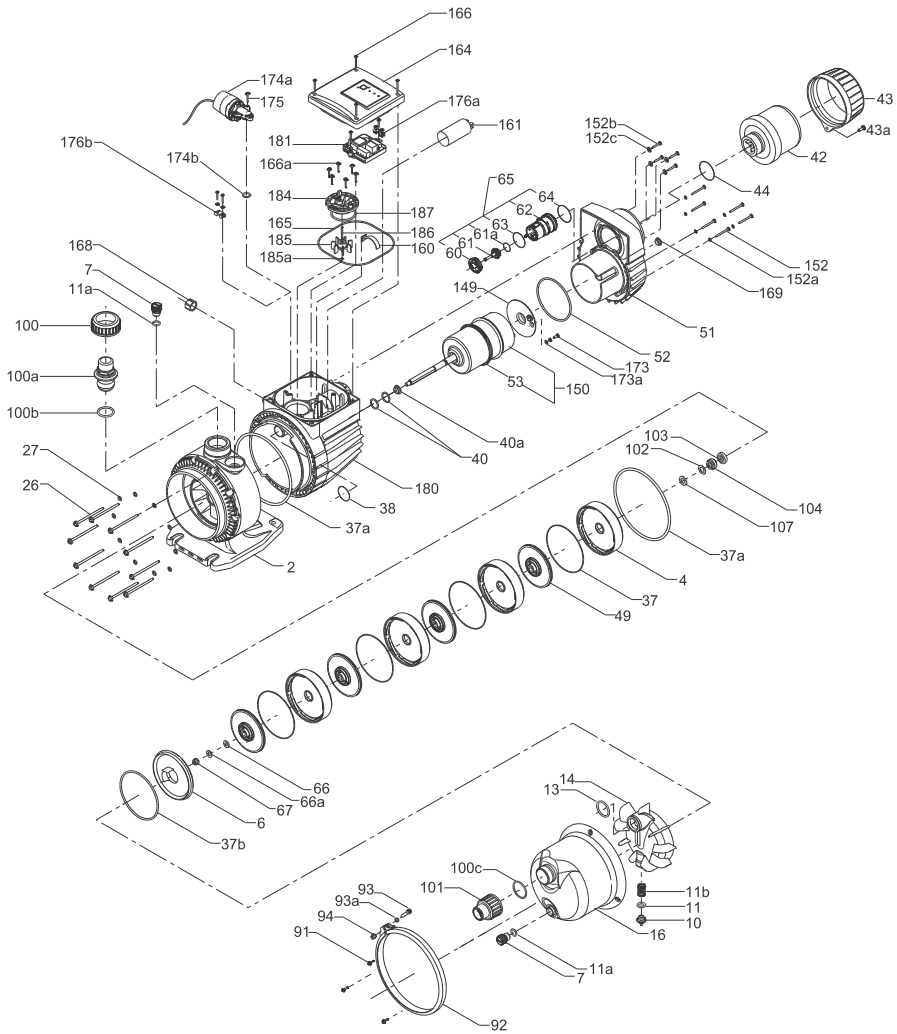
Suction lift/suction pipe



TM01 9799 3300

TM02 7856 4303

# Exploded view



TM02 8410 4812

## Prohlášení o shodě

### GB: EC declaration of conformity

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the products MQ, 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 and EN 60204-1:2006.
- Low Voltage Directive (2006/95/EC). Standards used: EN 60335-1:2002 and EN 60335-2-41:2003.
- EMC Directive (2004/108/EC). Standards used: EN 61000-6-2 and EN 61000-6-3.

This EC declaration of conformity is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number V7164915 1213).

### CZ: ES prohlášení o shodě

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

- Směrnice pro strojní zařízení (2006/42/ES). Použité normy: EN 809:1998 a EN 60204-1:2006.
- Směrnice pro nízkonapěťové aplikace (2006/95/ES). Použité normy: EN 60335-1:2002 a EN 60335-2-41:2003.
- Směrnice pro elektromagnetickou kompatibilitu (EMC) (2004/108/ES). Použité normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3.

Toto ES prohlášení o shodě je platné pouze tehdy, pokud je zveřejněno jako součást instalačních a provozních návodů Grundfos (publikace číslo V7164915 1213).

### DE: EG-Konformitätserklärung

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

- Maschinenrichtlinie (2006/42/EG). Normen, die verwendet wurden: EN 809:1998 und EN 60204-1:2006.
- Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EG). Normen, die verwendet wurden: EN 60335-1:2002 und EN 60335-2-41:2003.
- EMV-Richtlinie (2004/108/EG). Normen, die verwendet wurden: EN 61000-6-2 und EN 61000-6-3.

Diese EG-Konformitätserklärung gilt nur, wenn sie in Verbindung mit der Grundfos Montage- und Betriebsanleitung (Veröffentlichungsnummer V7164915 1213) veröffentlicht wird.

### ES: Declaración CE de conformidad

Nosotros, Grundfos, declaramos bajo nuestra entera responsabilidad que los productos MQ, a los cuales se refiere esta declaración, están conformes con las Directivas del Consejo en la aproximación de las leyes de los Estados Miembros del EM:

- Directiva de Maquinaria (2006/42/CE). Normas aplicadas: EN 809:1998 y EN 60204-1:2006.
- Directiva de Baja Tensión (2006/95/CE). Normas aplicadas: EN 60335-1:2002 y EN 60335-2-41:2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE). Normas aplicadas: EN 61000-6-2 y EN 61000-6-3.

Esta declaración CE de conformidad sólo es válida cuando se publique como parte de las instrucciones de instalación y funcionamiento de Grundfos (número de publicación V7164915 1213).

### HR: EZ izjava o usklađenosti

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

- Direktiva za strojeve (2006/42/EZ). Koristiene norme: EN 809:1998 i EN 60204-1:2006.
- Direktiva za niski napon (2006/95/EZ). Koristiene norme: EN 60335-1:2002 i EN 60335-2-41:2003.
- Direktiva za elektromagnetsku kompatibilnost (2004/108/EZ). Koristiene norme: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.

Ova EZ izjava o usklađenosti važeća je jedino kada je izdana kao dio Grundfos montažnih i pogonskih uputa (broj izdanja V7164915 1213).

### BG: ЕС декларация за съответствие

Ние, фирма Grundfos, заявяваме с пълна отговорност, че продуктите MQ за които се отнася настоящата декларация, отговарят на следните указания на Съвета за уеднаквяване на правните разпоредби на държавите членки на ЕС:

- Директива за машините (2006/42/EC). Приложени стандарти: EN 809:1998 и EN 60204-1:2006.
- Директива за нисковоолтови системи (2006/95/EC). Приложени стандарти: EN 60335-1:2002 и EN 60335-2-41:2003.
- Директива за електромагнитна съвместимост (2004/108/EC). Приложени стандарти: EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.

Тази ЕС декларация за съответствие е валидна само когато е публикувана като част от инструкциите за монтаж и експлоатация на Grundfos (номер на публикацията V7164915 1213).

### DK: EF-overensstemmelseerklæring

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

- Maskindirektivet (2006/42/EF). Anvendte standarder: EN 809:1998 og EN 60204-1:2006.
- Lavspændingsdirektivet (2006/95/EF). Anvendte standarder: EN 60335-1:2002 og EN 60335-2-41:2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EF). Anvendte standarder: EN 61000-6-2 og EN 61000-6-3.

Denne EF-overensstemmelseerklæring er kun gyldig når den publiceres som en del af Grundfos monterings- og driftsinstruktionen (publikationsnummer V7164915 1213).

### GR: Δήλωση συμμόρφωσης EC

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι τα προϊόντα MQ στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση, συμμόρφωνονται με τις εξής Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΕ:

- Οδηγία για μηχανήματα (2006/42/EC). Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 809:1998 και EN 60204-1:2006.
- Οδηγία χαμηλής τάσης (2006/95/EC). Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 60335-1:2002 και EN 60335-2-41:2003.
- Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας (EMC) (2004/108/EC). Πρότυπα που χρησιμοποιήθηκαν: EN 61000-6-2 και EN 61000-6-3.

Αυτή η δήλωση συμμόρφωσης EC ισχύει μόνον όταν συνοδεύει τις οδηγίες εγκατάστασης και λειτουργίας της Grundfos (κωδικός εντύπου V7164915 1213).

### FR: Déclaration de conformité CE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que les produits MQ, auxquels se réfère cette déclaration, sont conformes aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des Etats membres CE relatives aux normes énoncées ci-dessous :

- Directive Machines (2006/42/CE). Normes utilisées : EN 809:1998 et EN 60204-1:2006.
- Directive Basse Tension (2006/95/CE). Normes utilisées : EN 60335-1:2002 et EN 60335-2-41:2003.
- Directive Compatibilité Electromagnétique CEM (2004/108/CE). Normes utilisées : EN 61000-6-2 et EN 61000-6-3.

Cette déclaration de conformité CE est uniquement valide lors de sa publication dans la notice d'installation et de fonctionnement Grundfos (numéro de publication V7164915 1213).

### IT: Dichiarazione di conformità CE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che i prodotti MQ, ai quali si riferisce questa dichiarazione, sono conformi alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE:

- Direttiva Macchine (2006/42/CE). Norme applicate: EN 809:1998 e EN 60204-1:2006.
- Direttiva Bassa Tensione (2006/95/CE). Norme applicate: EN 60335-1:2002 e EN 60335-2-41:2003.
- Direttiva EMC (2004/108/CE). Norme applicate: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.

Questa dichiarazione di conformità CE è valida solo quando pubblicata come parte delle istruzioni di installazione e funzionamento Grundfos (pubblicazione numero V7164915 1213).

## KZ: EO сәйкестік туралы мәлімдеме

Біз, Grundfos компаниясы, барлық жауапкершілікпен, осы мәлімдемеге қатысты болатын MQ бұйымдары EO мүше елдерінің заң шығарушы жарлықтарын үндестіру туралы мына Еуроодақ Кеңесінің жарлықтарына сәйкес келетіндігін мәлімдейміз:

- Механикалық құрылғылар (2006/42/EC). Қолданылған стандарттар: EN 809:1998 және EN 60204-1:2006.
  - Төмен Кернеулі Жабдық (2006/95/EC). Қолданылған стандарттар: EN 60335-1:2002 және EN 60335-2-41:2003.
  - Электр магнитті үйлесімділік (2004/108/EC). Қолданылған стандарттар: EN 61000-6-2 және EN 61000-6-3.
- Бұл EO сәйкестік туралы мәлімдеме тек ғана Grundfos компаниясының орнату және пайдалану нұсқасының бөлімі ретінде жарамды (баспаға шыққан нөмірі V7164915 1213).

## NL: EC overeenkomstigheidsverklaring

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat de producten MQ waarop deze verklaring betrekking heeft, in overeenstemming zijn met de Richtlijnen van de Raad in zake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG Lidstaten betreffende:

- Machine Richtlijn (2006/42/EC). Gebruikte normen: EN 809:1998 en EN 60204-1:2006.
- Laagspannings Richtlijn (2006/95/EC). Gebruikte normen: EN 60335-1:2002 en EN 60335-2-41:2003.
- EMC Richtlijn (2004/108/EC). Gebruikte normen: EN 61000-6-2 en EN 61000-6-3.

Deze EC overeenkomstigheidsverklaring is alleen geldig wanneer deze gepubliceerd is als onderdeel van de Grundfos installatie- en bedieningsinstructies (publicatienummer V7164915 1213).

## PL: Deklaracja zgodności WE

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

- Dyrektywa Maszynowa (2006/42/WE). Zastosowane normy: EN 809:1998 oraz EN 60204-1:2006.
- Dyrektywa Niskonapięciowa (LVD) (2006/95/WE). Zastosowane normy: EN 60335-1:2002 oraz EN 60335-2-41:2003.
- Dyrektywa EMC (2004/108/WE). Zastosowane normy: EN 61000-6-2 oraz EN 61000-6-3.

Deklaracja zgodności WE jest ważna tylko i wyłącznie wtedy kiedy jest opublikowana przez firmę Grundfos i umieszczona w instrukcji montażu i eksploatacji (numer publikacji V7164915 1213).

## RU: Декларация о соответствии ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделия MQ 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 и EN 60204-1:2006.
- Низковольтное оборудование (2006/95/EC). Применявшиеся стандарты: EN 60335-1:2002 и EN 60335-2-41:2003.
- Электромгнитная совместимость (2004/108/EC). Применявшиеся стандарты: EN 61000-6-2 и EN 61000-6-3.

Данная декларация о соответствии ЕС имеет силу только в случае публикации в составе инструкции по монтажу и эксплуатации на продукцию производства компании Grundfos (номер публикации V7164915 1213).

## SK: Prehlásenie o konformite EÚ

My firma Grundfos prehlasujeme na svoju plnú zodpovednosť, že výrobky MQ, na ktoré sa toto prehlásenie vzťahuje, sú v súlade s ustanovením smernice Rady pre zblíženie právnych predpisov členských štátov Európskeho spoločenstva v oblastiach:

- Smernica pre strojuové zariadenie (2006/42/EC). Použité normy: EN 809:1998 a EN 60204-1:2006.
- Smernica pre nízkonapäťové aplikácie (2006/95/EC). Použité normy: EN 60335-1:2002 a EN 60335-2-41:2003.

Smernica pre elektromagnetickú kompatibilitu (2004/108/EC). Použité normy: EN 61000-6-2 a EN 61000-6-3. Toto prehlásenie o konformite ES je platné iba vtedy, ak je zverejnené ako súčasť montážnych a prevádzkových pokynov Grundfos (publikácia číslo V7164915 1213).

## HU: EK megfeleléségi nyilatkozat

Mi, a Grundfos, egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a MQ termékek, amelyekre jelen nyilatkozat vonatkozik, megfelelnek az Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak:

- Gépek (2006/42/EC). Alkalmazott szabványok: EN 809:1998 és EN 60204-1:2006.
- Kiszűléstűségű Direktíva (2006/95/EC). Alkalmazott szabványok: EN 60335-1:2002 és EN 60335-2-41:2003.
- EMC Direktíva (2004/108/EC). Alkalmazott szabványok: EN 61000-6-2 és EN 61000-6-3.

Ez az EK megfeleléségi nyilatkozat kizárólag akkor érvényes, ha Grundfos telepítés és üzemeltetési utasítás (kiadvány szám V7164915 1213) részeként kerül kiadásra.

## ID: EC pernyataan kesesuaian

Dengan ini, Grundfos, sebagai penanggung jawab tunggal menyatakan bahwa produk MQ telah sesuai dengan ketentuan-ketentuan Dewan yang merujuk pada hukum negara-negara anggota Komisi Eropa berikut ini:

- Ketentuan Mesin (2006/42/EC). Standar yang digunakan: EN 809:1998 dan EN 60204-1:2006.
- Ketentuan Mengenai Keamanan Peralatan Bertegangan Rendah/Low Voltage Directive (2006/95/EC). Standar yang digunakan: EN 60335-1:2002 dan EN 60335-2-41:2003.
- Ketentuan Mengenai Kompatibilitas Elektromagnetik/EMC Directive (2004/108/EC). Standar yang digunakan: EN 61000-6-2 dan EN 61000-6-3.

Deklarasi kesesuaian dengan EK hanya berlaku jika diterbitkan sebagai bagian dari petunjuk pengoperasian dan pemasangan Grundfos (nomor publikasi V7164915 1213).

## PT: Declaração de conformidade CE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que os produtos MQ, aos quais diz respeito esta declaração, estão em conformidade com as seguintes Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE:

- Directiva Máquinas (2006/42/CE). Normas utilizadas: EN 809:1998 e EN 60204-1:2006.
- Directiva Baixa Tensão (2006/95/CE). Normas utilizadas: EN 60335-1:2002 e EN 60335-2-41:2003.
- Directiva EMC (compatibilidade electromagnética) (2004/108/CE). Normas utilizadas: EN 61000-6-2 e EN 61000-6-3.

Esta declaração de conformidade CE é apenas válida quando publicada como parte das instruções de instalação e funcionamento Grundfos (número de publicação V7164915 1213).

## RO: Declarație de conformitate CE

Noi, Grundfos, declarăm pe propria răspundere că produsele MQ, la care se referă această declarație, sunt în conformitate cu aceste Directive de Consiliu asupra armonizării legilor Statelor Membre CE:

- Directiva Utilaje (2006/42/CE). Standarde utilizate: EN 809:1998 și EN 60204-1:2006.
- Directiva Tensiune Joasă (2006/95/CE). Standarde utilizate: EN 60335-1:2002 și EN 60335-2-41:2003.
- Directiva EMC (2004/108/CE). Standarde utilizate: EN 61000-6-2 și EN 61000-6-3.

Această declarație de conformitate CE este valabilă numai când este publicată ca parte a instrucțiunilor Grundfos de instalare și funcționare (număr publicație V7164915 1213).

## SI: ES izjava o skladnosti

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

- Direktiva o strojih (2006/42/ES). Uporabljeni normi: EN 809:1998 in EN 60204-1:2006.
- Direktiva o nizki napetosti (2006/95/ES). Uporabljeni normi: EN 60335-1:2002 in EN 60335-2-41:2003.
- Direktiva o elektromagnetni združljivosti (EMC) (2004/108/ES). Uporabljeni normi: EN 61000-6-2 in EN 61000-6-3.

ES izjava o skladnosti velja samo kadar je izdana kot del Grundfos instalacije in navodil delovanja (publikacija številka V7164915 1213).



**RS: EC deklaracija o konformitetu**

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

- Direktiva za mašine (2006/42/EC).  
Korišćeni standardi: EN 809:1998 i EN 60204-1:2006.
- Direktiva niskog napona (2006/95/EC).  
Korišćeni standardi: EN 60335-1:2002 i EN 60335-2-41:2003.
- EMC direktiva (2004/108/EC).  
Korišćeni standardi: EN 61000-6-2 i EN 61000-6-3.

Ova EC deklaracija o usaglašenosti važeća je jedino kada je izdata kao deo Grundfos uputstava za instalaciju i rad (broj izdanja V7164915 1213).

**SE: EG-försäkrän om överensstämelse**

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkterna MQ, som omfattas av denna försäkrän, är i överensstämelse med rådets direktiv om inbördes närmande till EU-medlemsstaternas lagstiftning, avseende:

- Maskindirektivet (2006/42/EG).  
Tillämpade standarder: EN 809:1998 och EN 60204-1:2006.
- Lågspänningsdirektivet (2006/95/EG).  
Tillämpade standarder: EN 60335-1:2002 och EN 60335-2-41:2003.
- EMC-direktivet (2004/108/EG).  
Tillämpade standarder: EN 61000-6-2 och EN 61000-6-3.

Denna EG-försäkrän om överensstämelse är endast giltig när den publiceras som en del av Grundfos monterings- och driftsinstruktion (publikation nummer V7164915 1213).

**FI: EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**

Me, Grundfos, vakuutamme omalla vastuullamme, että tuotteet MQ, joita tämä vakuutus koskee, ovat EY:n jäsenvaltioiden lainsäädännön yhdenmukaistamiseen tähtäävien Euroopan neuvoston direktiivien vaatimusten mukaisia seuraavasti:

- Konedirektiivi (2006/42/EY).  
Sovellettavat standardit: EN 809:1998 ja EN 60204-1:2006.
- Pienjännitedirektiivi (2006/95/EY).  
Sovellettavat standardit: EN 60335-1:2002 ja EN 60335-2-41:2003.
- EMC-direktiivi (2004/108/EY).  
Sovellettavat standardit: EN 61000-6-2 ja EN 61000-6-3.

Tämä EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus on voimassa vain, kun se julkaistaan osana Grundfosin asennus- ja käyttöohjeita (julkaisun numero V7164915 1213).

**TR: EC uygunluk bildirgesi**

Grundfos olarak bu beyannameye konu olan MQ ürünlerinin, AB Üyesi Ülkelerin kanunlarını birbirine yaklaştırmaya üzerine Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunun yalnızca bizim sorumluluğumuz altında olduğunu beyan ederiz:

- Makineler Yönetmeliği (2006/42/EC).  
Kullanılan standartlar: EN 809:1998 ve EN 60204-1:2006.
- Düşük Voltaj Yönetmeliği (2006/95/EC).  
Kullanılan standartlar: EN 60335-1:2002 ve EN 60335-2-41:2003.
- EMC Direktifi (2004/108/EC).  
Kullanılan standartlar: EN 61000-6-2 ve EN 61000-6-3.

İşbu AT uygunluk bildirgesi, yalnızca Grundfos kuruluş ve çalıştırma talimatlarının (basım numarası V7164915 1213) bir parçası olarak basıldığı takdirde geçerlilik kazanmaktadır.

Bjerringbro, 10th June 2011



Svend Aage Kaee  
Technical Director  
Grundfos Holding A/S  
Poul Due Jensens Vej 7  
8850 Bjerringbro, Denmark

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



AR56

Насосы типа MQ сертифицированы в системе ГОСТ.  
Сертификат соответствия:  
№ РОСС ДК.АЯ56.В44404, срок действия до 26.01.2015г.

Истра, 1 августа 2012 г.



Касаткина В. В.  
Руководитель отдела качества,  
экологии и охраны труда  
ООО Грундфос Истра, Россия  
143581, Московская область,  
Истринский район,  
дер. Лешково, д.188

## Argentina

Bombas GRUNDFOS de Argentina S.A.  
Ruta Panamericana km. 37.500 Centro  
Industrial Garin  
1619 Garin Pcia. de B.A.  
Phone: +54-3327 414 444  
Telefax: +54-3327 45 3190

## 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.: +43-6246-883-0  
Telefax: +43-6246-883-30

## Belgium

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

## Belarus

Представительство ГРУНДФОС в  
Минске  
220125, Минск  
ул. Шафарнянская, 11, оф. 56, БЦ  
«Порт»  
Тел.: +7 (375 17) 286 39 72/73  
Факс: +7 (375 17) 286 39 71  
E-mail: minsk@grundfos.com

## 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 Maxdo Center No. 8 XingYi Rd.  
Hongqiao development Zone  
Shanghai 200336  
PRC  
Phone: +86 21 612 252 22  
Telefax: +86 21 612 253 33

## Croatia

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

## Czech Republic

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

## Denmark

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

## Estonia

GRUNDFOS Pumps Eesti OÜ  
Peterburi tee 92G  
11415 Tallinn  
Tel: + 372 606 1690  
Fax: + 372 606 1691

## Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB  
Mestarintie 11  
FIN-01730 Vantaa  
Phone: +358-(0)207 889 900  
Telefax: +358-(0)207 889 550

## France

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

## Germany

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

HILGE GmbH & Co. KG  
Hilgestrasse 37-47  
55292 Bodenheim/Rhein  
Germany  
Tel.: +49 6135 75-0  
Telefax: +49 6135 1737  
e-mail: hilge@hilge.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 Törökbálint,  
Phone: +36-23 511 110  
Telefax: +36-23 511 111

## India

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

## Indonesia

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

## Ireland

GRUNDFOS (Ireland) Ltd.  
Unit A, Merrywell Business Park  
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 Truccazzano (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.  
6th Floor, Aju Building 679-5  
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916  
Seoul, Korea  
Phone: +82-2-5317 600  
Telefax: +82-2-5633 725

## Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia  
Deglava biznesa centrs  
Augusta Deglava iela 60, LV-1035, Rīga,  
Tālr.: + 371 714 9640, 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

**Mexico**

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

**Romania**

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, г. Москва, ул. Школьная,  
39-41, стр. 1  
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495)  
737-30-00  
Факс (+7) 495 564 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.  
25 Jalan Tukang  
Singapore 619264  
Phone: +65-6681 9688  
Telefax: +65-6681 9689

**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**

GRUNDFOS (PTY) LTD  
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 Fuentesilla, s/n  
E-28110 Algete (Madrid)  
Tel.: +34-91-848 8800  
Telefax: +34-91-628 0465

**Sweden**

GRUNDFOS AB  
Box 333 (Lunnagårdsgatan 6)  
431 24 Mölndal  
Tel.: +46 31 332 23 000  
Telefax: +46 31 331 94 60

**Switzerland**

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

**Taiwan**

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

**Thailand**

GRUNDFOS (Thailand) Ltd.  
92 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  
Ihsan 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 4TL  
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**

Grundfos Tashkent, Uzbekistan The  
Representative Office of Grundfos  
Kazakhstan in Uzbekistan  
38a, Oybek street, Tashkent  
Телефон: (+998) 71 150 3290 / 71 150  
3291  
Факс: (+998) 71 150 3292

Addresses Revised 24.10.2013

**V7164915** 1213

ECM: 1115355

The name Grundfos, the Grundfos logo, and be think innovate are registered trademarks owned by Grundfos Holding A/S or Grundfos A/S, Denmark. All rights reserved worldwide.  
© Copyright Grundfos Holding A/S