

Servomotors

安装和使用说明书



中文 (CN) 安装和使用说明书

翻译原来的英文版

目录

1.	本手册中使用的符号	2
2.	概述	2
2.1	服务文献	2
3.	应用	2
3.1	适当的、被允许的和正确的使用	2
4.	安全	3
4.1	操作人员的资格和培训	3
4.2	不遵守安全须知所带来的危险	3
4.3	在安全意识下作业	3
4.4	操作员/用户安全指导	3
4.5	保养、检查和安装工作中的安全须知	3
4.6	未经许可的改装和零配件生产	3
4.7	不适当的操作方法	3
5.	设备说明	3
5.1	泵版本	3
5.2	变型	3
6.	技术数据	5
6.1	一般数据	6
6.2	尺寸图	6
7.	运输与存放	7
7.1	拆箱	7
7.2	存放/停机时间	7
8.	安装	7
8.1	一般注意事项	7
8.2	用电动伺服电机对计量泵进行翻新	7
8.3	安装	9
9.	电气连接	9
9.1	电气连接的一般警告与告示	9
10.	调试	10
10.1	调试前检查	10
11.	运行	10
12.	保养	10
13.	泵的回收处理	10

警告

以下安装和操作指导可同时在
www.grundfos.com网站中找到。

装机前，先仔细阅读本安装操作手册。安装和运行必须遵守当地规章制度并符合公认的良好操作习惯。

警告

除了这些指导以外，同时遵守在泵供货时提供的安装和操作指导。

遵守随产品一起提供的伺服电机
的供应商手册“TBasic_BA”。

1. 本手册中使用的符号

警告

不执行这些安全须知可能会引起人身伤害！

小心

不执行这些安全须知可能会导致故障发生或设备损坏！

注意

可以使工作简化和保证安全的注意事项或须知。

2. 概述

如您需要更详细的资料或是发现任何问题超出了本手册的描述范围，请与附近的格兰富水处理公司联系。遵守随产品一起提供的伺服电机的供应商手册“TBasic_BA”。

2.1 服务文献

如您有任何问题，请与附近的格兰富公司或服务站联系。

3. 应用

3.1 适当的、被允许的和正确的使用

Grundfos提供的384系列伺服电机设计用于自动设定冲程长度。所以，本手册描述了格兰富DMX和DMH系列计量泵的计量流量。

警告

只能将该伺服电机用于指定型号的水泵！

小心

任何其他应用都是未被批准的或者不准许的。Grundfos对非正确使用所造成的损坏不承担责任。

4. 安全

本手册对安装、操作和维护伺服电机时必须遵守的通用规章作出说明。因此，安装工程师和相关的称职人员/操作员在安装与启动伺服电机之前必须阅读本手册，并且本手册必须在伺服电机的安装现场随时可得。不但本“安全”章节中的一般安全须知必须得到遵守，而且在其他章节中提到的专门的安全须知也同样必须得到遵守。

直接出现在伺服电机身上的信息必需得到遵守，并且在任何时候这些信息都必需保持清晰可读。

4.1 操作人员的资格和培训

负责操作、保养、检查和安装的工作人员必须具备从事这些工作的恰当资格。责任区分、授权级别以及人员监督都必须由经营者作出明确的规定。

如果操作人员缺乏必要的经验，则必须为他们提供必要的培训和指导。如有必要，可在伺服电机操作员的要求下由生产商/供货商执行培训。保证操作人员已经理解了本手册之内容是泵经营者的责任。

4.2 不遵守安全须知所带来的危险

不遵守安全须知可对操作人员、环境和设备造成危险。如果不遵守安全须知，可能会失去所有的索赔权利。

不执行安全须知会导致以下危害：

- 泵/系统的重要功能出现故障
- 特定的维护保养方法失效
- 暴露在外的电气、机械和化学物质引起的人身伤害
- 有害物质泄漏引起环境破坏。

4.3 在安全意识下作业

本手册中规定的指导、有关的国家安全与健康条例以及内部规定的操作员工作、操作与安全条例均必须得到遵守。

4.4 操作员/用户安全指导

伺服电机上炙热或寒冷的部件可以造成伤害，因而必需加以防范以免意外触摸。

必须防止由电能造成的损害。（详情参见有关资料，如VDE规章及地方电力供应公司规章等）。

4.5 保养、检查和安装工作中的安全须知

经营者必须保证所有保养、检查和安装工作是由经过授权的合格人员来执行；并且这些人员已经阅读了本安装操作指导手册，达到满意的培训目的并能够胜任这些工作。

所有对伺服电机所进行的工作均必须在设备停机时方能开展。

所有安全和保护性设备在保养和检查工作完成后必须立即重新启动或立即投入使用。

后续启动之前阅读并遵守初始启动章节中所叙述的操作要点。



警告

电气接线工作只能由称职的工作人员来执行。

只有授权人员和称职人员才能执行维修工作。

警告

在泵送危险性介质时，必须遵守与其对应的安全数据。

需要时，穿戴保护性服饰(手套和护眼罩)。

安装伺服电机之前，切断泵的电源开关并将泵从电网电源上断开。



小心

DMX泵的冲程长度设定只有在泵运行时才能进行。

4.6 未经许可的改装和零配件生产

对设备的调整或变动仅在与制造商达成一致协议的情况下方可进行。获制造商授权的原装零配件和附件可以安全使用。

使用其他的零配件会对使用造成严重的后果。

4.7 不适当的操作方法

只有遵照 [6. 技术数据](#) 使用设备才可保证所提供设备的操作安全。所提供泵的运行安全只有在章节 [6. 技术数据](#) 中的规定得到遵守时才能够保证。在任何情况下都不允许超出手册中规定的限定值。

5. 设备说明

5.1 泵版本

如果伺服电机是与计量泵一同订购，那么伺服电机在出厂时已与泵装配并接受功能测试。设备到位后，必须由称职的专门人员建立相关的电气接线。

伺服电机也可用于计量泵的改装，并同时提供必要的安装材料。用于手动计量泵的改型。这类应用的伺服电机在出厂之前也会接受测试。必须由称职的专门人员将伺服电机装配到计量泵上并建立电气接线。

5.2 变型

5.2.1 根据泵型划分的变型

对于 DMX 221

- 1个伺服电机用于单泵

对于 DMX 226, DMH 25x/28x

- 1个伺服电机用于单泵

5.2.2 控制变型

- 带模拟控制 4 (0) - 20 mA

5.2.3 版本、伺服电机产品号与对应泵型

伺服电动机套件包括伺服电机和安装材料。备用伺服电机供货时不提供安装材料。

伺服电机系列	泵型	泵型号字码 控制变量	控制变型	电源	伺服电机套件	备件伺服电机
384-511	DMH 251-257, DMH 280-288	D3	模拟控制	115-230 V, 50/60 Hz	95721977	98721200
384-511	DMH 251-257, DMH 280-288	D4	模拟控制	24 VDC, 50/60 Hz	95736296	98721222
384-711	DMX 221	D3	模拟控制	115-230 V, 50/60 Hz	95725108	98721200
384-711	DMX 221	D4	模拟控制	24 VDC, 50/60 Hz	95736495	98721222
384-712	DMX 226L	D3	模拟控制	115-230 V, 50/60 Hz	95725109	98721200
384-712	DMX 226L	D4	模拟控制	24 VDC, 50/60 Hz	95736497	98721222
384-714	DMX 226L/2	D3	模拟控制	115-230 V, 50/60 Hz	95736502	98721200
384-714	DMX 226L/2	D4	模拟控制	24 VAC, 50/60 Hz	95736503	98721222
384-715	DMX 226M	D3	模拟控制	115-230 V, 50/60 Hz	95725666	98721200
384-715	DMX 226M	D4	模拟控制	24 VDC, 50/60 Hz	95736504	98721222
384-717	DMX 226M/2	D3	模拟控制	115-230 V, 50/60 Hz	95736511	98721200
384-717	DMX 226M/2	D4	模拟控制	24 VAC, 50/60 Hz	95736513	98721222

5.2.4 备件伺服电机,控制变型: 逆向电位计

伺服电机系列	泵型	控制变型	电源	备件伺服电机
384-全系列	DMH 251-257, DMH 280-288, DMX 221/226L+M	逆向电位计	230 V 50/60 Hz	98721196
		逆向电位计	115 V 50/60 Hz	98721198
		逆向电位计	24 V 50/60 Hz	98721199

DMX 226 分组

DMX 226 M组	DMX 226 L组
DMX 24-8	DMX 67-10
DMX 37-5	DMX 95-8
DMX 52-8	DMX 132-10
DMX 60-3	DMX 152-6
DMX 82-5	DMX 190-8
DMX 100-8	DMX 190-10
DMX 130-3	DMX 199-8
DMX 142-8	DMX 249-3
DMX 160-5	DMX 280-6
DMX 224-5	DMX 280-8
DMX 255-3	DMX 321-4
DMX 380-3	DMX 321-6
-	DMX 460-3.5
-	DMX 460-6
-	DMX 315-3
-	DMX 525-3
-	DMX 765-3

5.2.5 带模拟控制的伺服电机的功能

微处理器控制器整合到驱动器的外壳中。控制器根据电表值(设定值mA信号)来定位驱动器并将特定的设定值与驱动器实际位置(实际值)进行比较。如果这两个值有差异,驱动器被移动到由设定值决定的位置。实际值由一个整合到驱动器内的电位计生成。

可在任意时间将任意位置分配到 4 (0) mA 和 20 mA。电流的上、下限 (4 (0) / 20 mA) 是预先编程的,不可以更改。控制方向也可以通过一个DIP开关 " /inv"来逆转。

5.2.6 带备用电位器的备用伺服电机的功能

通过供电电压的接通/切断将驱动器定位在与相应转动方向有关的终端位置上(电机控制打开/关闭)。逆向电位计将伺服电机的当前位置送回到控制器,该位置在达到设定值后被保持。

遵守随产品一起提供的伺服电机 的供应商手册。

6. 技术数据

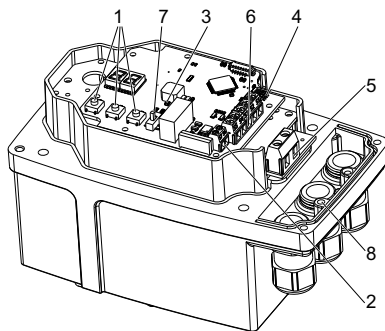


图 1 伺服电机带模拟控制

项目	描述
1	编程按钮
2	报警输出
3	指示灯
4	DIP 开关
5	主电源连接端子
6	模拟信号连接端子
7	手动调节开关
8	地线端子

TM07 5417 4019

6.1 一般数据

周围环境与运行条件

- 允许周围环境温度: 0 °C 至 +55 °C。
- 允许空气湿度: 最大相对湿度:
40 °C 时 70 %, 35 °C 时 90 %。

外壳

- 材料
 - 外壳: 压铸锌
 - 护罩: Plastic
- 颜色: 黑色
- 根据 DIN EN 60529标准的保护等级: IP65

电源

- 115-230 V $\pm$ 10 %, 50/60 Hz $\pm$ 5 %, 100 % 开机时间(标准)
- 24 VDC $\pm$ 10 %, 50/60 Hz $\pm$ 5 %
- 根据 EN60085标准的绝缘等级 E

调整角

- 270 °

功率消耗

- 最大 2 VA

促动时间

- 90 秒 (50 Hz), 75 秒 (60 Hz), 对于 DMH 泵
- > 90 秒, 对于 DMX 221 and DMX 226 泵。对于 DMX 泵来说, 确切的促动时间无法肯定, 因为这取决于所用泵型的技术特性。

重量

- 约为2.6 kg

6.1.1 伺服电机带模拟控制

控制变型

- 模拟控制
- 输入/输出
 - 4-20 mA (标准设置)
 - 0-20 mA (可切换)

设定值输入

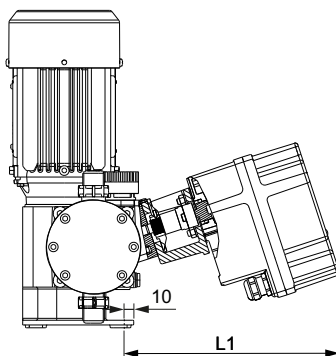
- 4 (0) - 20 mA (直流)
- 负荷 250 Ω
- 过载保护 25 mA
- 防反接保护, 至 -25 mA
- ESD 保护, 输入过滤器
- 分辨率: 12 位元

实际值输出

- 固定极限: 0-20 mA 或 4-20 mA
- 电流槽: 最大负荷 500 Ω
- 分辨率: 10 位元

6.2 尺寸图

伺服电机系列 384-511 至 513



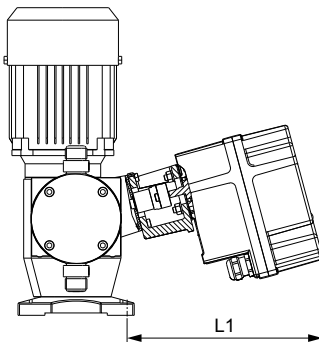
TM07 6220 1120

图 2 伺服电机系列 384-511 至 513

伺服电机系列	L1
384-511	228
384-512	215
384-513	227

尺寸单位: 毫米

伺服电机系列 384-711 至 717



TM07 6221 1120

图 3 伺服电机系列 384-711 至 717

伺服电机系列	L1
384-711	208
384-712 - 384-714	227
384-715 - 384-717	228

尺寸单位: 毫米

7. 运输与存放

小心

运输驱动器时只能使用产品的原包装。不可将保护性包装当作运输包装使用。

驱动器不可受到剧烈振动。不可丢仍或砸落伺服电机。

注意

如果泵和伺服电机是同时订购的，那么伺服电机是已经装配到计量泵上的，因而可以直接连接。

7.1 拆箱

- 注意保存原始包装以供将来存放或退回时使用，或者按照地方有关规定处理废弃的包装材料。
- 伺服电机拆箱后请尽快安装。

7.2 存放/停机时间

- 将伺服电机存放在一个通风良好、干燥的房间内，且要安放在托架或支架上(防止受潮)。用箔覆盖防尘。
- 防止冷凝形成(例如温度波动所致)。

如果伺服电机需要存放4个月以上的时间，还需要注意以下几点：

- 在驱动器盖的下方塞一层吸湿材料。

将伺服电机放置在一个干燥、凉爽的地方。

8. 安装

8.1 一般注意事项

警告



电气设备在运行时某些部件总是会带有危险电压。这是众所周知的事实。只有电工和受训人员在专业电工的指导和监督下才能执行电气安装工作或对电气设备开展工作，同时还必须遵守有关的电气技术规章。

警告



在进行安装、调试和测试工作时，必须遵守所有有关的安全及事故防范规章。

警告



在对驱动器开始执行任何(安装)工作之前，请确保所有受到影响的机械/安装的电源均已切断。

注意

必须在开展安装和调试工作之前先阅读本指导手册，这一点极为重要。

警告



只有称职的专门人员才能执行伺服电机的装配工作。

注意

如果泵和伺服电机是同时订购的，那么伺服电机是已经装配到计量泵上的，因而可以直接连接。

8.2 用电动伺服电机对计量泵进行翻新

警告



在用电动伺服电机对计量泵进行翻新时，你必须遵守章节 **9. 电气连接**、**10. 调试** 和 **11. 运行** 中说明的指导与警告。

电动伺服电机交付范围

灯笼、前板、刻度圈带螺丝、联轴器(三件)带两个自攻螺丝。灯笼和伺服电机的固定螺丝。

需要工具

六角套筒扳手 2 mm, 2.5 mm, 5 mm, 螺丝刀

检查 0 % 位置

伺服电机在出厂前已设置在 0 % 位置。但是，为安全目的，该 0 % 位置必须再经过检查，并且在必要时进行纠正。

遵守随产品一起提供的伺服电机

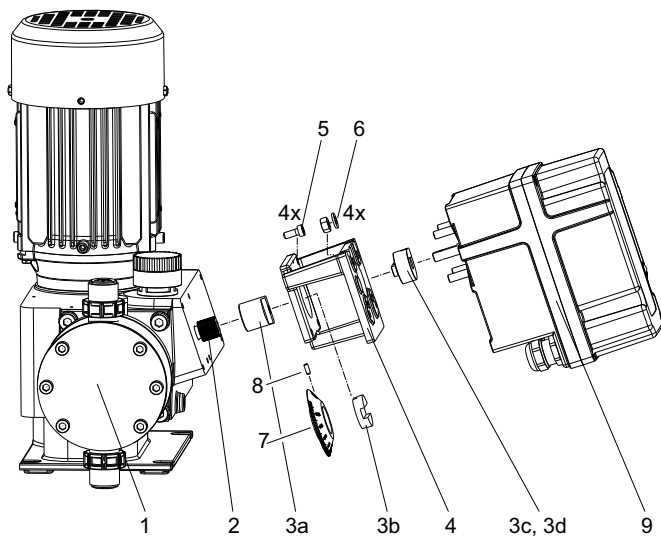
的供应商手册"TBASIC_BA"。

- 将泵连接到工频电源上。
- 接通工频电源。
- 将泵的冲程调节按钮旋转到 0 % 位置。
- 切断工频电源。

拆除泵的前板

- 拆去调节按钮的盖帽。
- 对于 DMX: 松开调节按钮一侧的锁紧螺丝。
- 拆下固定螺丝并将调节按钮拔出。
— 注意不要改变 0 % 位置。
- 拆去前板。

电动伺服电机的的安装草图



TM07 6222 1120

图 4 安装伺服电机(用 DMH 泵举例说明)

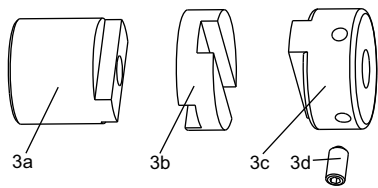


图 5 联轴器

项目	描述
1	泵
2	调节心轴(槽销)
3	联轴器
4	灯笼
5	螺丝
6	螺母和中间圆盘
7	刻度圈
8	自攻螺丝
9	伺服电机

将伺服电机装配到灯笼上

1. 将联轴器(3c)推到伺服电机(9)的轴上并将自攻螺丝(3d)松松地旋上。
2. 用四个螺母和中间盘(6)将灯笼固定到伺服电机的自攻螺丝上。

将伺服电机和灯笼装配到泵上

1. 对于DMX: 装上前板(交货时提供)。
2. 将联轴器(3a)装配到调节心轴(2)上。
3. 将伺服电机和灯笼在泵上持住。
4. 将刻度圈(7)和联轴器(3b)(支座)从灯笼的侧面插入。将一个联轴器(3b)推到另一个联轴器(3a)上并使其位于正确位置(见图4)，然后用一只手将它在正确位置上持住。

小心 上述操作过程中心轴不可转动。

5. 在轴上转动联轴器(3c)，使它与联轴器(3b)的槽咬合。
6. 用自攻螺丝(3d)将联轴器(3c)固定到伺服电机的轴上。
7. 用三个螺丝(DMX)或四个螺丝(DMH)(5)固定灯笼。
8. 将刻度圈(7)的 0 % 位置与灯笼上的标记销对准，然后拧紧自攻螺丝(8)。

伺服电机的连接与调试

按照章节 9. 电气连接中的指导建立伺服电机的电气连接。

请遵循本指导手册中的说明进行泵与伺服电机的试运行；亦参见章节 10. 调试。

TM04 1392 3909

8.3 安装



警告

决不可使用有损驱动器。

注意

遵循计量泵的安装与操作指导。

8.3.1 安装概述

- 擦去机上的防腐剂(可能会因存放目的而使用), 涂抹油脂。
- 检查电缆引入和保护插头是否对紧。
- 均衡拧紧护罩的螺丝。
- 保护驱动器免受气候影响(比方说加一个蓬盖)。
- 不可在驱动器上附加绳索、挂钩或其他类似物件。
- 驱动器的持续过载和堵塞会损坏驱动器。
- 灭弧电容会对传动装置旋转方向的稳定性造成不良影响并导致损坏。

电缆引入

- 在存放、安装与调试伺服电机时, 必须注意确保电缆引入已经妥善密封。只能使用其直径与电缆引入相互匹配的电缆线。

安装护罩

- 安装护罩时, 必须确保护罩螺丝下的O形圈以及驱动器外壳内的O形圈位置正确。
- 护罩的连接面上不能出现任何损坏迹象。
- 均衡拧紧护罩螺丝。

外壳/护罩

- 不可在驱动器外壳或护罩上另外钻孔。

9. 电气连接

9.1 电气连接的一般警告与告示

遵守随产品一起提供的伺服电机的
的供应商手册"TBASIC_BA"。



警告

电气接线的建立工作只能由称职的工作人员来执行。

打开外壳之前, 请先将伺服电机从电源上断开。

遵守地方安全规章。保护电缆接头和插头免受腐蚀和潮湿。



警告

在开展电气安装和调试工作时必须遵守有关规章制度。



警告

必须根据VDE指南以及供电部门的有关规定建立防范保护措施。特别是 VDE指南0105, "Working on live installations" (实时安装工作), 必须得以遵守。



警告

所有元件, 例如开关凸轮、开关、电位计、继电器等, 都是在出厂时已经接好线的。
绝不可对内部接线进行改装。



警告

限位开关上的端子在开关合拢时激活。



警告

使用防爆型伺服电机和泵时必须遵守以下:
爆炸危险!

只能使用与电缆尺寸匹配的高强度电缆接头。

用合适的盖帽封闭未用的开口。

小心

开关凸轮和限位开关在出厂时已经设定,
决不可改装。

小心

在连接主电源电缆之前, 先检查铭牌上标称的
电流种类、供电电压伏数和供电频率是否与
当地条件相符。

电压错误可以毁坏伺服电机。

小心

为确保电磁兼容(EMC), 信号电缆必须被屏蔽。

屏蔽的一端必须连接到PE(地线)或外壳的接
地(地线端子)。

将信号线和主电源电缆分开铺设在不同的通
道内。

小心

对于并联运行: 如果有几个驱动器共享用
一个触点, 例如在一个双缸泵上有两个伺服
电机, 则每个伺服电机必须配置一个继电器
用于并联运行。

注意

主电源布线时要使用截面积符合VDE指南的
电缆线。

注意

低电压要用单独的屏蔽线(例如电位计、模
拟信号)。

注意

使用与接线向适合的螺纹电缆接头。

所指的保护等级只有在在使用恰当的螺纹电缆
接头时才能保证。



警告

决不可对驱动器的内部接线进行改装。

10. 调试



警告

只有在护罩和电缆入口正确关闭时才能进行驱动器的调试。



警告

请注意：驱动器调试程序中，与其相关的接头/杠杆/支柱可以发生移动。



警告

检查机械/安装上的紧急设备/功能是否工作正常。



警告

在所有的调整工作完成后，检查驱动器以及驱动器所操作的接头/杠杆等是否工作正常。



警告

决不可使用损坏的驱动器。

小心

调试时，设备的所有部件都必须就绪。

注意

请按照所用部件的按照与操作指导进行操作。

10.1 调试前检查

小心

在将伺服电机设置为自动运行前，请检查最小/最大位置和旋转方向。

10.1.1 检查旋转的方向

伺服电机通过一个外部控制器控制。也就是说，伺服电机的转动方向取决于控制器的接线和设置是否正确。

注意

请遵守控制器和计量泵的安装与操作指导。

11. 运行

遵守随产品一起提供的伺服电机的供应商手册"TBasic_BA"。



警告

限位开关上的端子在开关合拢时激活。

小心

开关凸轮和限位开关在出厂时已经设定，决不可改装。



警告

不可触摸裸线或夹紧螺丝。

12. 保养

注意

伺服电机有永久润滑，不需要保养。



警告

开展维修工作之前请切断整个装置的电源。在打开外壳之前，先切断供电电压。

13. 泵的回收处理

必须以环境友好的方式对本产品或产品的部件进行回收处理。

1. 使用公立或私立废品回收服务设施。
2. 如果以上无法做到，与附近的格兰富公司或服务站联系。



产品上打叉的垃圾桶符号的意思是它必须与家庭垃圾分开处理。当带有此符号的产品达到使用寿命时，请将其送至当地废物处理机构指定的收集点。单独收集和回收这些产品有助于保护环境和人类健康。

另请参阅

www.grundfos.com/product-recycling上的产品生命终期信息。

产品合格证明书

GB: EC/EU manufacturer's declaration

We, Grundfos, declare under our sole responsibility that the product Servomotor 384, to which the declaration below relates, is in conformity with the Council Directives listed below on the approximation of the laws of the EC/EU member states.

CZ: Prohlášení výrobce EU

My firma Grundfos prohlašujeme na svou plnou odpovědnost, že výrobek Servomotor 384, na který se toto prohlášení vztahuje, je v souladu s níže uvedenými ustanoveními směrnice Rady pro sblížení právních předpisů členských států Evropského společenství.

DE: EG-/EU-Herstellererklärung

Wir, Grundfos, erklären in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt Servomotor 384, auf das sich diese Erklärung bezieht, mit den folgenden Richtlinien des Rates zur Angleichung der Rechtsvorschriften der EG-/EU-Mitgliedsstaaten übereinstimmt.

ES: Declaración del fabricante CE/UE

Grundfos declara, bajo su exclusiva responsabilidad, que el producto Servomotor 384 al que hace referencia la siguiente declaración cumple lo establecido por las siguientes Directivas del Consejo sobre la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros de la CE/UE.

FR: Déclaration du fabricant CE/UE

Nous, Grundfos, déclarons sous notre seule responsabilité, que le produit Servomotor 384, auquel se réfère cette déclaration, est conforme aux Directives du Conseil concernant le rapprochement des législations des États membres CE/UE relatives aux normes énoncées ci-dessous.

GR: Δήλωση του κατασκευαστή ΕΚ/ΕΕ

Εμείς, η Grundfos, δηλώνουμε με αποκλειστικά δική μας ευθύνη ότι το προϊόν Servomotor 384, στο οποίο αναφέρεται η παρακάτω δήλωση, συμμορφώνεται με τις παρακάτω Οδηγίες του Συμβουλίου περί προσέγγισης των νομοθεσιών των κρατών μελών της ΕΚ/ΕΕ.

HR: EC/EU Izjava proizvođača

Mi, Grundfos, izjavljujemo s punom odgovornošću da je proizvod Servomotor 384, na koja se izjava odnosi u nastavku, u skladu s direktivama Vijeća dolje navedenih o uskladjivanju zakona država članica EZ-a / EU-a.

HU: EC/EU Gyártó nyilatkozata

Mi, a Grundfos vállalat, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy a(z) Servomotor 384 termék, amelyre az alábbi nyilatkozat vonatkozik, megfelel az Európai Közösség/Európai Unió tagállamainak jogi irányelveit összehangoló tanács alábbi előírásainak.

IT: Dichiarazione del produttore CE/UE

Grundfos dichiara sotto la sua esclusiva responsabilità che il prodotto Servomotor 384, al quale si riferisce questa dichiarazione, è conforme alle seguenti direttive del Consiglio riguardanti il riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri CE/UE.

NL: EG/EU Verklaring van de fabrikant

Wij, Grundfos, verklaren geheel onder eigen verantwoordelijkheid dat product Servomotor 384, waarop de onderstaande verklaring betrekking heeft, in overeenstemming is met de onderstaande Richtlijnen van de Raad inzake de onderlinge aanpassing van de wetgeving van de EG-/EU-lidstaten.

PL: Deklaracja producenta WE/UE

My, Grundfos, oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że nasz produkt Servomotor 384, którego deklaracja niniejsza dotyczy, jest zgodny z następującymi dyrektywami Rady w sprawie zbliżenia przepisów prawnych państw członkowskich.

PT: Declaração do fabricante CE/UE

A Grundfos declara sob sua única responsabilidade que o produto Servomotor 384, ao qual diz respeito a declaração abaixo, está em conformidade com as Directivas do Conselho sobre a aproximação das legislações dos Estados Membros da CE/UE.

RU: Декларация производителя ЕЭС/ЕС

Мы, компания Grundfos, со всей ответственностью заявляем, что изделие Servomotor 384, к которому относится нижеприведённая декларация, соответствует нижеприведённым Директивам Совета Евросоюза о тождественности законов стран-членов ЕЭС/ЕС.

SE: EG/EU Tillverkardeklaration

Vi, Grundfos, försäkrar under ansvar att produkten Servomotor 384, som omfattas av nedanstående försäkran, är i överensstämmelse med de rådsdirektiv om inbördes närmande till EG/EU-medlemsstaternas lagstiftning som listas nedan.

TR: EC/AB İmalatçı beyanı

Grundfos olarak, aşağıdaki bildirim konusu olan Servomotor 384 ürünlerinin, EC/AB üye ülkelerinin direktiflerinin yakınlaştırılmasıyla ilgili durumun aşağıdaki Konsey Direktifleriyle uyumlu olduğunu ve bununla ilgili olarak tüm sorumluluğun bize ait olduğunu beyan ederiz.

CN: 欧共体 / 欧盟符合性声明

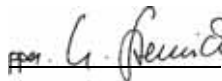
我们，格兰富，在我们的全权责任下声明，产品 Servomotor 384，即该合格证所指之产品，符合欧共体 / 欧盟使其成员国法律趋于一致的以下理事会指令。

- EMC Directive (2014/30/EU).
Standards used:
EN 61000-6-2:2006, EN 61000-6-3:2011,
EN 61000-3-2:2015, EN 61000-3-3:2014.
- Low Voltage Directive (2014/35/EU).
Standard used:
EN 61010-1:2011-07.
- RoHS Directives (2011/65/EU and 2015/863/EU).
Standard used: EN 50581:2012.

This product must not be put into service until the machinery into which it is to be incorporated has been declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive (2006/42/EC).

This EC/EU manufacturer's declaration is only valid when published as part of the Grundfos installation and operating instructions (publication number 99559293).

Pfinztal, 1st March 2018



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

Person authorised to compile the technical file and
empowered to sign the EC/EU manufacturer's declaration.

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.
Grundfosstra?e 2
A-5082 Gr?dig/Salzburg
Tel.: +43-6246-883-0
Telefax: +43-6246-883-30

Belgium

N.V. GRUNDFOS Bellux S.A.
Boomsesteenweg 81-83
B-2630 Aartselaar
T é l.: +32-3-870 7300
T é l é copie: +32-3-870 7301

Belarus

П р е д с т а в и т е л ь с т в о
Г Р У Н Д Х О С в М и н с к е
220125, Минск ул.
Ш а ф а р н я н с к а я , 11, о ф . 56,
Б Ц ? П о р т ?
Т е л .: +375 17 397 397 3
+375 17 397 397 4
Х а к с : +375 17 397 397 1
E-mail: minsk@grundfos.com

Bosnia and Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Zmaja od Bosne 7-7A,
BH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 592 480
Telefax: +387 33 590 465
www.ba.grundfos.com
e-mail: grundfos@bih.net.ba

Brazil

BOMBAS GRUNDFOS DO BRASIL
Av. Humberto de Alencar Castelo
Branco, 630
CEP 09850 - 300
S?o 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 AllDOS
Dosing & Disinfection
ALLDOS (Shanghai) Water Technology
Co. Ltd.
West Unit, 1 Floor, No. 2 Building (T 4-2)
278 Jinhua Road, Jin Qiao Export
Processing Zone
Pudong New Area
Shanghai, 201206
Phone: +86 21 5055 1012
Telefax: +86 21 5032 0596
E-mail:
grundfosalldos-CN@grundfos.com

China

GRUNDFOS Pumps (Shanghai) Co. Ltd.
10F The Hub, No. 33 Suhong Road
Minhang District
Shanghai 201106
PRC
Phone: +86-21 6122 5222
Telefax: +86-21 6122 5333

COLOMBIA

GRUNDFOS Colombia S.A.S.
Km 1.5 v í a Siberia-Cota Conj. Potrero
Chico,
Parque Empresarial Arcos de Cota Bod.
1A,
Cota, Cundinamarca
Phone: +57(1)-2913444
Telefax: +57(1)-8764586

Croatia

GRUNDFOS CROATIA d.o.o.
Buzinski prilaz 38, Buzin
HR-10010 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499
www.hr.grundfos.com

GRUNDFOS Sales Czechia and Slovakia s.r.o.

?apkovsk é ho 21
779 00 Olomouc
Phone: +420-585-716 111

Denmark

GRUNDFOS DK A/S
Martin Bachs Vej 3
DK-8850 Bjerringbro
Tif.: +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 O?
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Trukkikujja 1
FI-01360 Vantaa
Phone: +358-(0)207 889 500

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d' Activit é s de Chesnes
57, rue de Malacombe
F-38290 St. Quentin Fallavier (Lyon)
T é l.: +33-4 74 82 15 15
T é l é copie: +33-4 74 94 10 51

Germany

GRUNDFOS Water Treatment GmbH
Reetzstra?e 85
D-76327 Pfinztal (S?illingen)
Tel.: +49 7240 61-0
Telefax: +49 7240 61-177
E-mail: gwt@grundfos.com

Germany

GRUNDFOS GMBH
Schl ü terstr. 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

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 Hung á ria Kft.
T ó park u. 8
H-2045 T?r?kb á lint,
Phone: +36-23 511 110
Telefax: +36-23 511 111

India

GRUNDFOS Pumps India Private
Limited
118 Old Mahabalipuram Road
Thoraiakkam
Chennai 600 097
Phone: +91-44 4596 6800

Indonesia

PT. GRUNDFOS POMPA
Graha Intirub Lt. 2 & 3
Jln. Cillitan Besar No.454. Makasar,
Jakarta Timur
ID-Jakarta 13650
Phone: +62 21-469-51900
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.
1-2-3, Shin-Miyakoda, Kita-ku
Hamamatsu
431-2103 Japan
Phone: +81 53 428 4760
Telefax: +81 53 428 5005

Korea

GRUNDFOS Pumps Korea Ltd.
6th Floor, Aju Building 679-5
Yeoksam-dong, Kangnam-ku, 135-916
Seoul, Korea
Phone: +82-2-5317 600
Telefax: +82-2-5633 725

Latvia

SIA GRUNDFOS Pumps Latvia
Deglava biznesa centrs
Augusta Deglava ielā 60, LV-1035,
Rīga,
Tālrunis: + 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
Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pump 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 Paços 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
ул. Школьная, 39-41
Москва, RU-109544, Russia
Тел. (+7) 495 564-88-00 (495)
737-30-00
Хакс (+7) 495 564 8811
E-mail grundfos.moscow@grundfos.com

Serbia

Grundfos Srbija d.o.o.
Omladinskih brigada 90b
11070 Novi Beograd
Phone: +381 11 2258 740
Telefax: +381 11 2281 769
www.rs.grundfos.com

Singapore

GRUNDFOS (Singapore) Pte. Ltd.
25 Jalan Tukang
Singapore 619264
Phone: +65-6681 9688
Telefax: +65-6681 9689

Slovakia

GRUNDFOS s.r.o.
Prievozská 4D
821 09 BRATISLAVA
Phona: +421 2 5020 1426
sk.grundfos.com

Slovenia

GRUNDFOS LJUBLJANA, d.o.o.
Leskočkova 9e, 1122 Ljubljana
Phone: +386 (0) 1 568 06 10
Telefax: +386 (0) 1 568 06 19
E-mail: tehnika-si@grundfos.com

South Africa

Grundfos (PTY) Ltd.
16 Lascelles Drive, Meadowbrook
Estate
1609 Germiston, Johannesburg
Tel.: (+27) 10 248 6000
Fax: (+27) 10 248 6002
E-mail: lgradidge@grundfos.com

Spain

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

Sweden

GRUNDFOS AB
Box 333 (Lunnag?rdsgatan 6)
431 24 M?lndal
Tel.: +46 31 332 23 000
Telefax: +46 31 331 94 60

Switzerland

GRUNDFOS Pumpen AG
Bruggacherstrasse 10
CH-8117 F?llanden/ZH
Tel.: +41-44-806 8111
Telefax: +41-44-806 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.
Gebze Organize Sanayi B?lgesi
İhsan 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

Б?знес Центр ?вропа
Столичне шосе, 103
м. Київ, 03131, Україна
Телефон: (+38 044) 237 04 00
Хакс: (+38 044) 237 04 01
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
9300 Loiret Blvd.
Lenexa, Kansas 66219
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
Хакс: (+998) 71 150 3292

Addresses revised 31.03.2020

99559293 0320
ECM: 1282053

Trademarks displayed in this material, including but not limited to Grundfos, the Grundfos logo and "be think innovate" are registered trademarks owned by The Grundfos Group. All rights reserved.
© 2020 Grundfos Holding A/S, all rights reserved.