

CUE

(ZH) 使用说明





前言

本服务指导书对带 CUE 的系统的故障排除进行说明。

该手册针对那些熟悉电气产品服务工作的专业人员。

使用本手册时，事先假设用户已经掌握以下文献中的内容：

- CUE 0.55-90 kW 或 CUE 110-250 kW 安装与操作指导手册
- CUE 为其中一部分，或受 CUE 控制的系统的安装与操作指导手册

注意：该手册只涉及 CUE 及其接口。如果应用中还包括了其它格兰富产品和其它系统，请参见这些产品的手册。

如果故障无法通过本手册中的方法得到排除，或者您需要零件或支持，请与附近的格兰富合作伙伴或合作公司联系。（见本手册的背页。）

在需要联系格兰富要求故障排除帮助时请说明以下信息：

- 受 CUE 控制的，或 CUE 为其中一部分的泵或系统的铭牌数据。
- CUE 的铭牌数据。
- 控制板上指示灯的状态。
- 显示中出现的任何报警或警告和编号。

本手册在该网页中刊登和修改：www.grundfos.com > International website > Launch WebCAPS。

目录

1.	型号说明	3
1.1	铭牌.....	3
1.2	封装.....	3
1.3	示意图	4
1.4	终端.....	4
1.5	控制板	6
1.6	菜单结构	7
2.	故障排除	9
2.1	安全规范	9
2.2	故障排除程序	9
2.3	运行条件	10
2.4	通过控制板上的指示灯方式进行故障排除	11
2.5	通过报警和警告编号方式排除故障	13

1. 型号说明

1.1 铭牌

CUE 可以通过其自身铭牌来识别。

字符	含义
T/C (型号代码)	CUE (产品名称)。 202P1M2T5E20H1BXCXXSXXXXAXBXXXXDX
Prod.no.	产品号 : 12345678
S/N	系列号 : 123456 产地 : G = Gråsten 生产日期 : 234 = 2004 年的第 23 周
1.5 kW (400V)	400 伏时的标准轴功率
IN	电源电压 , 电源频率和最大输入电流
OUT	电机电压、电机频率和最大输出电流。 最大输出频率通常取决于水泵型号。
CHASSIS/IP20 Tamb.	封装等级。 环境最高温度。



图 1 铭牌

1.2 封装

下表说明 CUE 系列产品的封装。这些技术数据是根据所指 CUE 的封装而定。

可以通过标准轴功率、电压和 IP 等级来识别封装。

标准轴功率 = P ₂					封装									
					1 x 200-240 V			3 x 200-240 V		3 x 380-500 V		3 x 525-600 V		3 x 525-690 V
[kW]	[HP]	IP20	IP21	IP55	IP20	IP55	IP20	IP55	IP20	IP55	IP21	IP55		
0.55	0.75						A2	A5						
0.75	1				A2	A5			A3	A5				
1.1	1.5	A3		A5										
1.5	2	B1		B1							A3	A5		
2.2	3													
3	4													
3.7	5													
4	5						A2	A5	A3	A5				
5.5	7.5	B1	B1	B3	B1	A3								
7.5	10	B2	B2											
11	15				B4	B2	B3	B1			B2	B2		
15	20													
18.5	25				C3	C1	B4	B2					C2	C2
22	30													
30	40				C4	C2	C3	C1						
37	50													
45	60						C3	C1			C2	C2		
55	75													
75	100						C4	C2						
90	125													

举例

从铭牌上读出 :

- 供电电压 3 x 380-500 V。
- 标准轴功率 1.5 kW。
- 封装等级 IP20。

从上表中可以看出该 CUE 的封装为 A2。

1.3 示意图

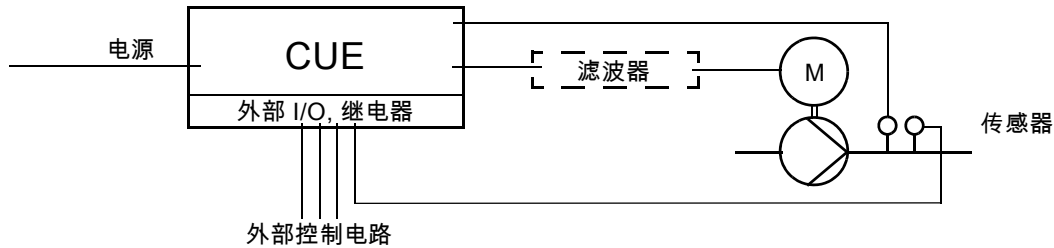


图 2 示意图

1.4 终端

终端的实际位置取决于 CUE 的封装。参见 CUE 安装与操作指导。

1.4.1 连接主电源和电机

接线盒中的线路必须尽可能短。其中保护性接地导线例外。接地导线应该足够长，使得在电缆被意外地从电缆引入装置拉出时，该导线成为最后一根被断开。

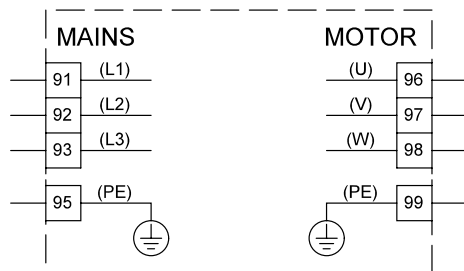


图 3 接线图，主电源和电机终端

终端	功能
91 (L1)	三相电源
92 (L2)	
93 (L3)	
95/99 (PE)	地线
96 (U)	三相电机连接，主电源电压的 0-100 %
97 (V)	
98 (W)	

TM03 8799 2507

1.4.2 接线图，信号终端

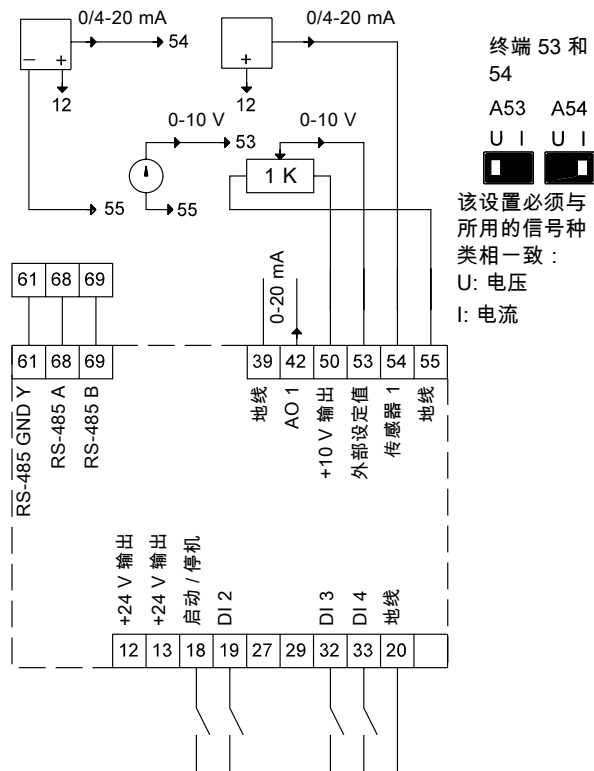


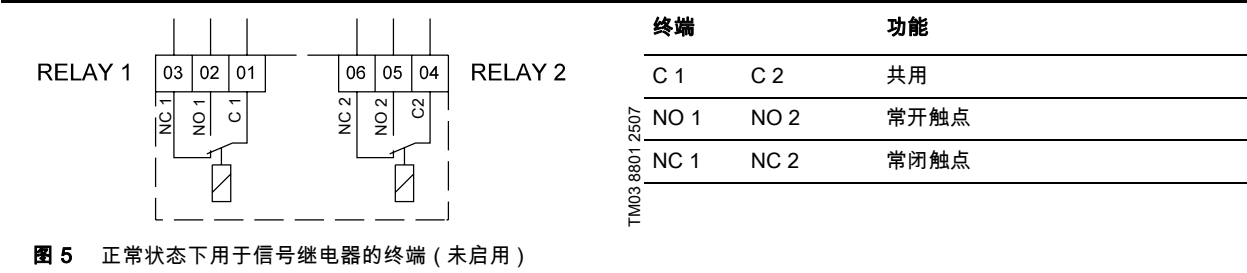
图 4 接线图，信号终端

终端	种类	功能
12	+24 V 输出	提供给传感器直流电压
13	+24 V 输出	其它供电
18	DI 1	数字输入，启动 / 停机
19	DI 2	数字输入，可编程
20	地线	数字输入共用框架
32	DI 3	数字输入，可编程
33	DI 4	数字输入，可编程
39	地线	模拟输出框架
42	AO 1	模拟输出，0-20 mA
50	+10 V 输出	电位计供电
53	AI 1	外部设定值，0-10 V
54	AI 2	传感器输入，传感器 1，0/4-20 mA
55	地线	模拟输入的共用框架
61	RS-485 GND Y	GENIbus，屏蔽 (框架)
68	RS-485 A	GENIbus，信号 A (+)
69	RS-485 B	GENIbus，信号 B (+)

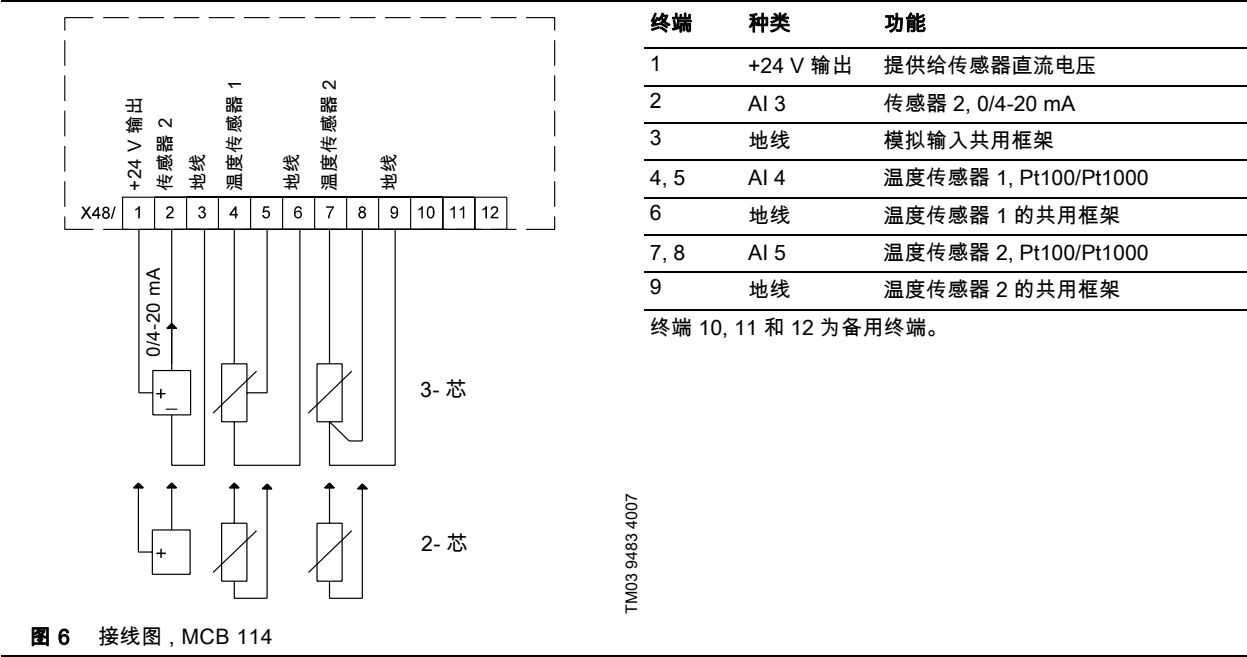
TM03 8800 2507

终端 27, 29 和 37 为备用终端。

1.4.3 连接信号继电器

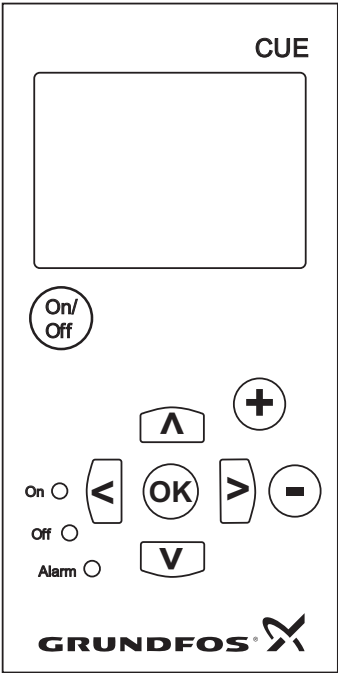


1.4.4 接线图, MCB 114



1.5 控制板

所有操作、状态指示、菜单显示和设置均通过控制板来完成。
关于对控制板的详细说明请参见 CUE 的安装和操作说明书。这里对控制板作简短说明。



修改按钮

	使泵就绪投入运行 / 启动和停泵。
	保存改动的设置，清除报警以及扩大值域。
	修改值域内数值。

控制板上的修改按钮可以被设置成*启用*或*停用*。
当设置成*停用* (锁定) 时，该修改按钮不能发挥功能。只允许在菜单中导航和数值浏览。
同时按下箭头和下箭头 3 秒钟时间可以启用或停用按钮功能。

导航按钮

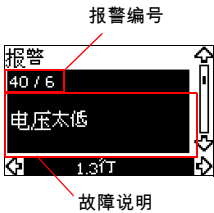
	从一个菜单航行到另一个菜单。当菜单改变后，显示的菜单屏总是新菜单的最上屏。
	在单个菜单中上下导航。

指示灯

	水泵在运行之中或已经通过停机功能被停止。
开 (绿色)	如果此灯闪烁，表示水泵已经通过以下途径被停止：用户 (CUE 菜单)、外部启动 / 停机或总线。
关 (橙色)	水泵已经通过开 / 关按钮被停止。
报警 (红色)	指示一次报警或警告。

显示

在正常运行期间，显示实际设置。	
▶	设定值设置
▶	实际设定值
■	实际值




现行报警与警告

如果出现一次报警或警告，显示会变成这个图示。警告只有在没有同时出现报警时才会被显示。警告和报警也在*运行*菜单的底部显示。

第一条显示报警编号，由被一条斜线分开的两个数字组成。报警编号，参见 [2.5.1 警告和报警清单](#)。

第二条显示故障说明。



报警与警告记录

该显示重复五次，显示最近五次出现的报警。

该显示说明已记录的报警或警告的编号和故障说明。

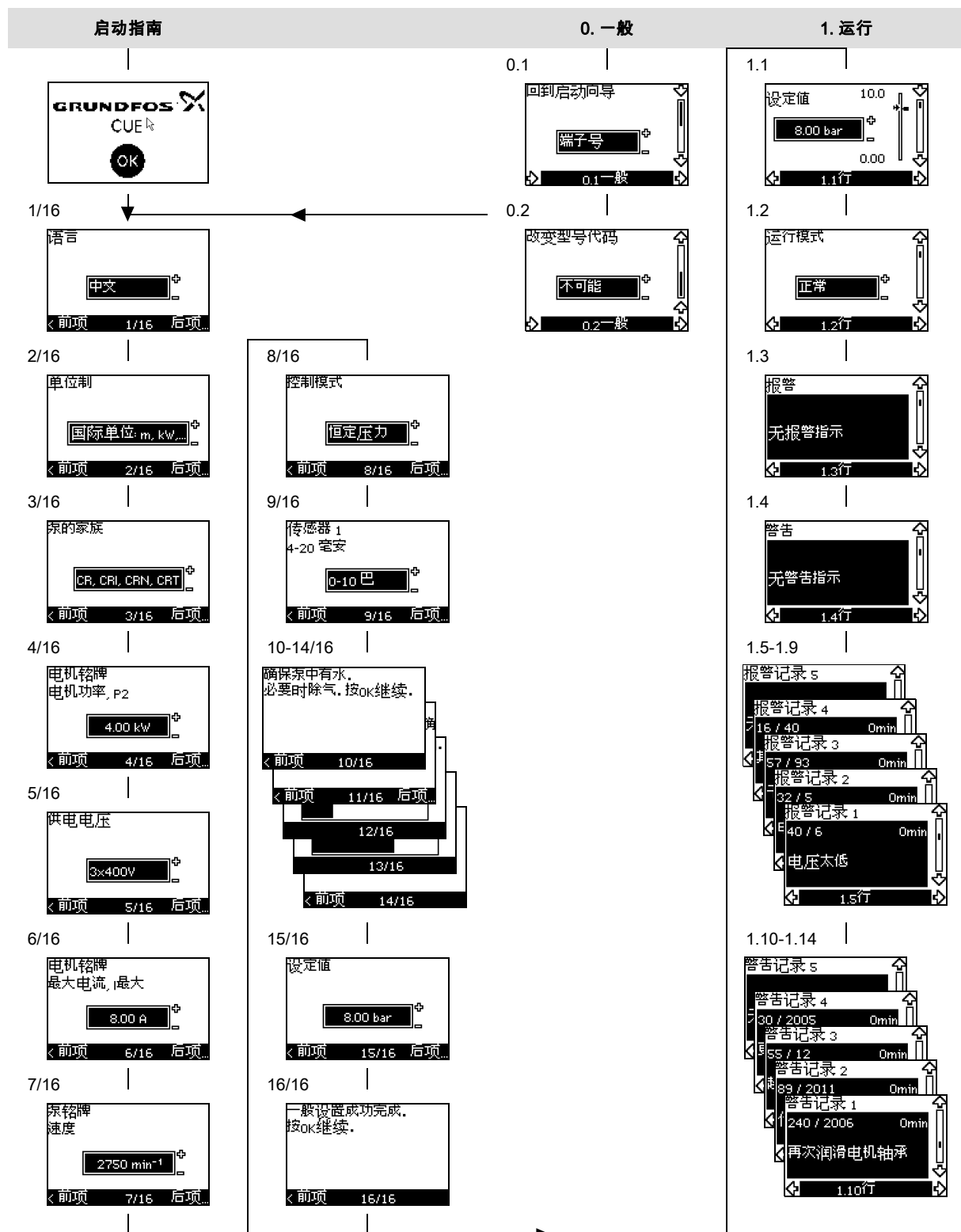
右上角显示报警是在多长时间之前出现。

如果所指的记录为空白，则显示出现 "无报警指示"。

1.6 菜单结构

CUE 有一个启动指南，该指南在首次启动时运行。启动指南以后，CUE 菜单结构划分为四个主菜单：

1. 一般菜单允许对 CUE 一般设置启动指南的访问。
2. 运行菜单允许设定值设置，运行模式选择以及报警重置。还可以查看最近五次警告和报警。
3. 状态菜单显示 CUE 和泵的状态。不可以对数值进行改动或设置。
4. 安装菜单允许对所有参数的访问。CUE 的具体设置在此处进行。



2. 状态

2.1

实际设定值
8.00 bar
外部设定值
100 %
2.1

2.2

运行模式
正常
来自
CUE菜单
2.2

2.3

实际值
7.90 bar
2.3

2.4

传感器 1 实测值
7.90 bar
2.4

2.5

传感器 2 实测值
0.20 -
2.5

2.6

速度
2750 min⁻¹
2.6

2.7

输入功率
21.7 kW
耗电量
2605 kWh
2.7

2.8

运行计时
120 h
2.8

2.9

轴承已再次润滑
0 次数
轴承更换时间
5 次数
2.9

2.10

再次润滑电机轴承
立刻执行!
2.10

2.11

更换电机轴承
立刻执行!
2.11

2.12

温度传感器 1
未激活
0 °C
2.12

2.13

温度传感器 2
未激活
0 °C
2.13

2.14

流量
90 m³/h
2.14

2.15

果汁流量
12000 m³
每立方米能量
0.22 kWh/m³
2.15

2.16

固件版本
99.56
2.16

2.17

工厂 配置文件 id
40
2.17

3. 安装

3.1

控制模式
恒定压力
3.1 安

3.2

控制器
Kp 0.50
Ti 0.50 s
3.2 安

3.3

外部设定值 0-10 V
未激活
3.3 安

3.4

信号继电器 1
激活时间
报警
3.4 安

3.5

信号继电器 2
激活时间
警告
3.5 安

3.6

+/-, OK, 开/关按钮
激活
3.6 安

3.7

协议
GENbus
3.7 安

3.8

泵号
1
3.8 安

3.9

数字输入 2
外部故障
3.9 安

3.10

数字输入 3
干转
3.10 安

3.11

数字输入 4
流量开关
3.11 安

3.12

数字流量输入
100 升/脉冲
3.12 安

3.13

停机功能
未激活
ΔH 10 %
3.13 安

3.15

传感器 1
4-20 mA bar
0.00 10.0
3.15 安

3.16

传感器 2
4-20 mA %
0.00 100
3.16 安

3.17

工作/备用
未激活
3.17 安

3.18

工作范围
最小 25 %
最大 100 %
3.18 安

3.19

电机轴承监控
激活
3.19 安

3.20

电机轴承
已再次润滑
3.20 安

3.21

温度传感器 1
未激活
3.21 安

3.22

温度传感器 2
未激活
3.22 安

3.23

停机时加热
未激活
3.23 安

3.24

变速
加速 10.0 s
减速 10.0 s
3.24 安

2. 故障排除

CUE 的工作状态以及故障通过控制板显示屏和指示灯自动显示。

当报警灯亮起时，显示屏上会出现一个编号说明引起报警的原因。见 [2.5.1 警告和报警清单](#)。

2.1 安全规范



警告

不可将控制板上的开 / 关按钮当作安全开关使用。

所有服务工作必须由受过培训的人员来执行。



警告

由于 CUE 的电容器，即便是在设备的电源被切断后，触摸电气部件仍然可以有致命危险。

断开主电源电压，并在铭牌上标明的一段最短等待时间过去后才可以触摸任何带电部件。

请注意继电器可能连接到一个外部电源电压，在主电源断开后继电器可能仍然有电。

2.2 故障排除程序

故障诊断和故障纠正是基于以下各章：

- [2.3 运行条件](#)
- [2.4 通过控制板上的指示灯方式进行故障排除](#)
- [2.5 通过报警和警告编号方式排除故障](#)

联系格兰富

在需要联系格兰富要求故障排除帮助时请说明以下信息：

- 受 CUE 控制的，或 CUE 为其中一部分的泵或系统的铭牌数据。
- CUE 的铭牌数据。
- 控制板上指示灯的状态。
- 显示中出现的任何报警或警告和编号。

2.3 运行条件

CUE 是一个控制单元，它是根据以下情况对泵作出反应和进行控制：

主电源

- 检查铭牌数据，并用电压计测量实际电源电压（实际 RMS）。
- 检查漏地断路器和保险丝。CUE 没有内置保险丝。

泵和电机负荷

- 检查铭牌数据，用安培计测量实际电流消耗（实际 RMS）。
泵与 CUE 是否匹配？

外部信号，比方说从另一个控制器而来

- 检查外部信号是否与 CUE 匹配。见章节 [1.4.2 接线图](#)，[信号终端](#)和 CUE 安装与操作指导。
- 检查终端 18 和 20 是否已经连接并且已经通过控制板启动 CUE。

所接传感器

- 检查传感器的测量范围是否与泵的应用一致。
- 检查 CUE 的设置与传感器匹配（电流、电压、最小和最大值）。

电磁干扰

- 检查电缆连接是否为 EMC- 校正。参见 CUE 安装与操作指导。

启动、安装和运行设置是通过控制板完成。

- 检查控制板上的信号指示灯 ON 是否已经亮起。
- 执行启动指南，将 CUE 设置到适合水泵应用的正确数值。（CUE 安装与操作指导对该启动指南作出详细说明。）
- 检查安装菜单中的设置是否与泵的应用一致。（CUE 安装与操作指导对该功能显示作出详细说明。）
- 如果泵已经停止，检查控制板中的状态显示。

如果以上各项均符合 CUE 安装与操作指导中的说明，但故障仍然存在，按照以下章节进行故障排除：[2.4 通过控制板上的指示灯方式进行故障排除](#)和 [2.5 通过报警和警告编号方式排除故障](#)。

2.4 通过控制板上的指示灯方式进行故障排除

指示灯			状况 / 原因	排除方法
Off 橙色	On 绿色	Alarm 红色		
关	关	关	CUE 的显示关闭 1. 控制板电流故障。 2. 控制线路的电流过载了。	检查 CUE 的供电电压。 将全部信号终端从控制板拔出。 • 如果控制板亮起： 故障位于控制线路内。在重新连接信号终端之前，先检查控制线路是否发生短路或出现故障。 • 如果控制板不亮： 联系格兰富服务部。
开	关	关	CUE 已经通过开 / 关按钮被关掉 1. CUE 已经通过开 / 关按钮被关掉。	用开 / 关按钮打开 CUE。
开	关	开	CUE 已经通过开 / 关按钮被关掉并处于报警状态。 1. CUE 的显示中出现报警指示。	a) 报警原因和解决方法，见 2.5 通过报警和警告编号方式排除故障 。 b) 清除报警。如果是锁定报警，则在可以重新打开 CUE 之前必须先切断主电源。 c) 用开 / 关按钮再次打开 CUE。
关	关	开	CUE 因报警而被停掉。 1. 一次报警引起 CUE 停机。	a) 报警原因和解决方法，见 2.5 通过报警和警告编号方式排除故障 。 b) 清除报警。如果是锁定报警，则在可以重新打开 CUE 之前必须先切断主电源。
关	开	关	CUE 处于工作状态，例如所接的水泵处于运转状态或已经通过停机功能被关掉。 1. 由停机功能被停止。 2. 外部设定值被激活。	系统压力或液位是否正常？ • 不正常：检查停机功能的设置。 • 正常：正常运行中止。在停机功能终止后 CUE 会重新启动。 a) 如果实际设定值的标记与显示 1.1 中的实际值齐平，说明水泵已经根据这一设置被停掉。 b) 如果在显示 1.2, 运行模式中，外部设定值 = 0 %，CUE 将不会探测到输入信号。 检查终端 53 的电压。 • 如果测不到电压，说明故障位于外部控制线路内。 • 如果测得电压大于 0 V，说明 CUE 有问题。 联系格兰富服务部。 c) 如果显示 1.2, 运行模式中，外部设定值 > 0 %： 检查终端 53 的电压： 如果测得的电压与显示 1.2 中的外部设定值不一致，说明 CUE 有问题；联系格兰富服务部。
关	闪烁	关	CUE 运行准备就绪，但通过用户、外部启动 / 停机信号或总线被停止。 1. CUE 在显示 1.2, 运行模式中被停止。 2. CUE 被一个外部启动 / 停机信号停止，或在外部控制线路中出现故障。 3. CUE 通过数字输入 DI 2, 3 或 4 上的一个信号被停止。 4. CUE 通过总线被停止。	通过选择另一个运行模式重新启动 CUE：最小、最大或正常。 检查 CUE 的外部启动 / 停机输入上是否接收到一个启动信号。(终端 18 和 20 必须连接)。 检查输入是否被设置成外部故障、流量触点或干转保护 (显示 3.9 至 3.11)。 检查显示 2.2, 运行模式。 如果运行模式为 "停止"，而且来源是 "总线"，则 CUE 已经通过总线探测到一次停机信号。如果总线不发送停机信号，联系系统负责人或格兰富服务部。
关	开	开	CUE 处于工作状态，但存在未清除的警告 / 报警。 1. 现有或已经出现一次报警或警告，该报警或警告未引发停机。	见显示屏中的报警说明。

指示灯			状况 / 原因	排除方法
Off 橙色	On 绿色	Alarm 红色		
关	闪烁	开	CUE 工作准备就绪，但被用户或一个外部启动 / 停机信号停止，或通过总线停止，并且存在未清除的警告 / 报警。	
			1. CUE 在显示 1.2, 运行模式中被停止。	通过选择另一个运行模式重新启动 CUE：最小、最大或正常。
			2. CUE 被一个外部启动 / 停机信号停止，或在外部控制线路中出现故障。	检查 CUE 的外部启动 / 停机输入上是否接收到一个启动信号。(终端 18 和 20 必须连接)。
			3. CUE 通过数字输入 DI 2, 3 或 4 上的一个信号被停止。	检查输入是否被设置成外部故障、流量触点或干转保护 (显示 3.9 至 3.11)。
			4. CUE 通过总线被停止。	检查显示 2.2, 运行模式。 如果运行模式为 "停止"，而且来源是 "总线"，则 CUE 已经通过总线探测到一次停机信号。如果总线不发送停机信号，联系系统负责人或格兰富服务部。
			5. 现有，或在以前出现过一次未引发停机的报警或警告。	见显示屏中的报警说明。

2.5 通过报警和警告编号方式排除故障

除了有控制板上的指示灯指明故障之外，故障也会在显示屏中以编号显示。

2.5.1 警告和报警清单

下列清单对可能出现的报警和警告作出总览，并说明故障原因和建议排除方法。

出现在 "报警" 一栏中的缩写字母：

W: 警告。

A: 报警。

L: 锁定报警：不能够在切断主电源之前清除报警。

1): 取决于泵型的不同，对报警的反应可有不同。

报警编号	故障指示	报警	对报警的反应	清除	
原因 / 解释		排除方法			
1/14	泄漏电流过高	W L	停机	手动	
放电或电流不平衡： • 在 CUE 的排出相之间或从相到地 • 在电机的电缆内 • 在电机内 电机的欧姆线圈内可能存在较大的不平衡。 CUE 有问题。		关掉 CUE，从终端 96, 97 和 98 上拆去电机电缆。 a) 用兆欧表测量这些部件： • CUE 和电机之间的电缆 • 电机。 b) 联系格兰富服务部。			
2/4	相位错误 (仅对于三相 CUE)	A	停机	自动	
缺相，或电源电压过度不平衡。		根据铭牌参数，重新建立向 CUE 的供电电压。 如果保险丝再次烧断，或报警仍无法清除，联系格兰富服务部。			
3/2004	外部故障	A	停机	手动	
以下数字输入之一 • DI 2 (见显示 3.9) • DI 3 (见显示 3.10) • DI 4 (见显示 3.11) 被设置成 " 外部故障 "，且输入在以前被关闭或仍然关闭。		检查设置到 " 外部故障 " 的数字输入是开放还是关闭。 • 如果该输入处于关闭状态，清除外部控制线路中的报警原因。			
16/1	其它故障	W	-	自动	
对外部控制线路供电的 10 伏电源电压过载。 终端 50 和 39 之间的电压低于 10 伏。		从 CUE 中取出外部输入信号的终端块。 • 如果警告消除，说明故障原因是外部设定值的控制线路过载了。 • 如果警告不消除，联系格兰富服务部。			
16/-	其它故障	W A	-	自动 / 手动	
报警编号从 16 开始的其它报警。		联系格兰富服务部。			
30/2005	更换电机轴承	W	-	手动	
水泵已经达到工厂设置的运行小时数；轴承重新润滑的次数已经到达最大次数。		更换轴承，并在显示 3.20 中确认更换电机轴承。			
32/5	电压过高	W	-	自动	
供电电压引起中间电路的电压 (DC) 超出控制系统中的警告极限。CUE 仍然工作。		• 根据 CUE 铭牌参数检查供电电压的伏数。 • 检查主电源。(同时参见 32/7。) • 如果主电源正常，联系格兰富服务部。			
		报警 / 警告极限：			
		供电电压：	3 x 200-240 V	3 x 380-480 V	3 x 525-600 V
		高电压警告限：	390 VDC	810 VDC	943 VDC
32/7	电压过高	A	停机	自动	
电源电压引起中间电路的电压 (DC) 超出控制系统中的报警极限。CUE 会在一段时间之后停止。		• 根据 CUE 铭牌参数检查供电电压的伏数。 • 检查主电源。(同时参见 32/5。) • 如果主电源正常，联系格兰富服务部。			
		报警 / 警告极限：			
		供电电压：	3 x 200-240 V	3 x 380-480 V	3 x 525-600 V
		电压过高	410 VDC	855 VDC	975 VDC

报警编号	故障指示	报警	对报警的反应	清除
原因 / 解释		排除方法		
40/6	电压过低	W	-	自动
中间电路的电压 (DC) 低于控制系统中的警告极限。 CUE 仍然工作。		<div>• 根据 CUE 铭牌将供电电压增高到规定的伏数。</div> <div>• 检查主电源。(同时参见 40/8。)</div> <div>• 如果主电源正常, 联系格兰富服务部。</div>		
		报警 / 警告极限:		
供电电压:		3 x 200-240 V	3 x 380-480 V	3 x 525-600 V
低电压警告限:		205 VDC	410 VDC	585 VDC
40/8	电压过低	W A	停机	自动
中间电路的电压 (DC) 低于控制系统中的报警极限。		<div>• 根据 CUE 铭牌将供电电压增高到规定的伏数。</div> <div>• 检查主电源。(同时参见 40/6。)</div> <div>• 如果主电源正常, 联系格兰富服务部。</div>		
		报警 / 警告极限:		
供电电压:		3 x 200-240 V	3 x 380-480 V	3 x 525-600 V
电压过低		185 VDC	373 VDC	532 VDC
48/9	过载	W A	停机	自动
CUE 将因过载而停止。(电流比铭牌上规定的最大输出电流高出 10% 以上。) 首先给出一次警告, 如果过载持续 1 分钟以上时间, 则发出报警。		<div>• 根据 CUE 铭牌参数检查电机的电流。</div> <div>• 检查水泵。</div>		
48/10	过载	A	停机	自动
CUE 的热电子保护探测到电机持续过载。		<div>• 根据 CUE 铭牌参数检查电机的电流。</div> <div>• 检查水泵。</div> <div>• 逐步执行启动指南。</div>		
48/16	过载	L	停机	手动
电机电缆、滤波器或电机内出现短路。		关掉 CUE, 从终端 96, 97 和 98 上拆去电机电缆。用兆欧表或高压表测量电缆、滤波器和电机。		
49/13	过载	W A	停机	自动
CUE 将因过载而停止。(电流比铭牌上规定的最大输出电流高出 10% 以上。) 首先给出一次警告, 如果过载持续 1 分钟以上时间, 则发出报警。		关掉 CUE, 检查电机轴是否可被转动, 并检查电机尺寸与 CUE 是否匹配。		
55/12	过载	W	停机	自动
扭矩极限。CUE 过载, 并且限制对电机的功率输出。 水泵因此不能达到全速。		<div>• 根据 CUE 铭牌参数检查电机的电流。</div> <div>• 检查水泵。</div> <div>• 逐步执行启动指南, 因为某些设置可能不正确。</div>		
55/59	过载	W	-	自动
CUE 过载, 但尚未达到报警极限。		<div>• 根据 CUE 铭牌参数检查电机的电流。</div> <div>• 检查水泵。</div> <div>• 逐步执行启动指南, 因为电流高于启动指南的显示 6/16 中的数值。</div>		
57/93	干转	A	停机	自动
以下数字输入之一 • DI 2 (见显示 3.9) • DI 3 (见显示 3.10) • DI 4 (见显示 3.11) 被设置成 " 干转 ", 且输入在以前过被关闭或仍然关闭。		检查设置到 " 干转 " 的数字输入是开放还是关闭。 <div>• 如果该输入处于关闭状态, 清除外部干转传感器上的报警原因。</div> <div>• 如果该输入处于开放状态, 联系格兰富服务部。</div>		
64/-	CUE 温度过高	W A	停机	自动
CUE 的内部温度过高。故障原因:				
• 环境温度超过 45 ° C。		降低环境温度, 比方说采用强迫制冷。		
• 不按 CUE 安装与操作指导执行安装。		检查 CUE 的安装。		
• 风扇肮脏或出现问题。		清洁风扇, 或联系格兰富服务部。		

报警编号	故障指示	报警	对报警的反应	清除
原因 / 解释		排除方法		
77/2009	工作泵 / 备用泵通信错误	W	-	自动
设置到工作 / 备用的两个泵之间的通信中断。				
• 泵的设置不正确。		按照 CUE 安装与操作指导检查设置。		
• 备用泵的供电电压中断。		重新建立供电电压。		
• 通信电缆未连接。		检查通信电缆。		
89/2011	传感器 1 超出范围	A	1)	自动
传感器 1 (终端 54): 模拟输入信号比下列控制值降低了 500 ms 以上 : 信号类型 : 4-20 mA: 报警低于 2 mA (重置超过 3 mA)。 信号类型 : 2-10 V: 报警低于 1 V (重置超过 1.5 V)。 对 0-20 mA 和 0-10 V 信号类型无监控。				
启动时出现的故障 :				
1. 未连接传感器。		按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.3 节中的说明连接传感器。		
2. 用来选择信号类型的 A54 触点设置不正确。		按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.3.5 节中的说明正确设置该触点。		
3. 对于传感器的显示 3.15 的设置不正确。		纠正传感器设置。		
4. 传感器连接不正确。		按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.3 节中的说明正确连接传感器。		
启动后出现的故障 :				
5. 对传感器的供电电压不正确。		检查终端 12 和终端 55 之间的电压为 24 ± 1 VDC。 • 如果该电压不正确, 联系格兰富服务部。 • 如果该电压正确, 检查在终端 54 和终端 55 之间至少有 4 mA 或 1 V 存在。如果以上属实, 联系格兰富服务部。		
6. 传感器或传感器电缆有问题。		如果缺少电缆, 或传感器有问题, 联系格兰富服务部。		
91/2013	温度传感器 1 超出范围	1)	1)	自动
连接到 MCB 114 传感器输入模块的终端 5 上的温度传感器, 其测量范围可达 -50 ° C 以下或 200 ° C 以上。				
1. 传感器连接不正确。		按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.5 节中的说明检查连接状态。		
2. 传感器的供电不正确。		检查在 MCB 114 的终端 4 和终端 6 之间存在 24 VDC 的电压。 • 如果该电压不正确, 联系格兰富服务部。 • 如果该电压正确, 按照以下步骤检查传感器电阻。		
3. 传感器有问题。		用欧姆表测量传感器电阻 : • Pt100 型 : 如果测得电阻小于 80 Ohm (对应于 -50 ° C) 或大于 240 Ohm (对应于 200 ° C), 则说明传感器有问题, 必须更换。在 20 ° C 时, 电阻必须为 107 Ohm。 • Pt1000 型 : 如果测得电阻小于 800 Ohm (对应于 -50 ° C) 或大于 1773 Ohm (对应于 200 ° C), 则说明传感器有问题, 必须更换。在 20 ° C 时, 电阻必须为 1077 Ohm。 如果是传感器有问题, 联系格兰富服务部。		
93/2012	传感器 2 超出范围	1)	-	自动
传感器输入 2 (MCB 114 的终端 2) 现在或在此之前低于该控制值 : 信号类型 : 4-20 mA: 报警低于 2 mA (重置超过 3 mA)。				
启动时出现的故障 :				
1. CUE 的菜单设置与所安装的传感器型号不符。		检查显示 3.16, 传感器 2 的设置。		
2. 传感器连接不正确。		按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.5.2 节中的说明检查传感器的连接状态。		
启动后出现的故障 :				
3. 对传感器的供电电压不正确。		检查 MCB 114 的终端 1 和 3 之间存在 24 VDC 的电压。 • 如果该电压不正确, 联系格兰富服务部。 • 如果该电压正确, 检查终端 2 和 3 之间存在至少 4 mA 的电流。如果以上属实, 联系格兰富服务部。		
4. 传感器或传感器电缆有问题。		如果缺少电缆, 或传感器有问题, 联系格兰富服务部。		

报警编号	故障指示	报警	对报警的反应	清除
原因 / 解释		排除方法		
96/2010	设定值信号超出范围	A	1)	自动
外部设定值 (终端 53): 外部设定值比下列控制值降低了 500 ms 以上 : 信号类型 : 4-20 mA: 报警低于 2 mA (重置超过 3 mA)。 信号类型 : 2-10 V: 报警低于 1 V (重置超过 1.5 V)。 对 0-20 mA 和 0-10 V 信号类型无监控。				
启动时出现的故障 :				
1. 用于选择信号类型的触点 A53 设置不正确。		按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.3.5 节中的说明正确设置该触点。		
2. 显示 3.3, 外部设定值, 未被正确地设置到所指信号。		检查显示 3.3, 外部设定值。		
3. 外部设定值信号连接不正确。		按照 CUE 安装与操作指导的第 6.3 节中的说明正确连接信号。		
启动后出现的故障 :				
4. 对外部设定值信号的供电电压不正确。		检查在终端 50 和 55 之间存在 10 VDC 的电压。 • 如果该电压不正确, 联系格兰富服务部。 • 如果该电压正确, 检查在终端 53 和 55 之间至少存在 4 mA 或 1 V。如果以上属实, 联系格兰富服务部。		
5. 信号传感器或信号电缆有问题。		如果缺少电缆, 或信号传感器不合格, 联系格兰富服务部。		
148/2007	轴承温度过高	W	-	自动
149/2008		A	停机	自动
148/2007: 电机轴承的驱动端过热。 149/2008: 电机轴承的非驱动端过热。				
1. 电机冷却不良。				
- 电机太脏。		清洁电机。		
- 风扇有问题。		更换风扇。		
- 轴承润滑不正确。		检查轴承润滑。		
- 传感器或传感器的电缆有问题。		检查传感器和传感器电缆。		
2. 连接到 MCB 114 的终端 5 或 8 上的温度传感器超出了监测范围。		a) 按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.5 节中的说明检查连接状态。 b) 检查在 MCB 114 的终端 4 和 6 或 7 和 9 之间存在 24 VDC 的电压。 - 如果该电压不正确, 联系格兰富服务部。 - 如果该电压正确, 按照以下步骤检查传感器电阻。 c) 用欧姆表测量传感器电阻 : - Pt100 型 : 如果测得电阻小于 80 Ohm (对应于 -50 ° C) 或大于 240 Ohm (对应于 200 ° C), 则说明传感器有问题, 必须更换。在 20 ° C 时, 电阻必须为 107 Ohm。 - Pt1000 型 : 如果测得电阻小于 800 Ohm (对应于 -50 ° C) 或大于 1773 Ohm (对应于 200 ° C), 则说明传感器有问题, 必须更换。在 20 ° C 时, 电阻必须为 1077 Ohm。 如果是传感器有问题, 联系格兰富服务部。		
155/33	涌流故障	A	停机	自动
切入次数已经超过了最大允许次数。允许的切入次数 : • CUE 封装 A: 2 次 / 分钟。 • CUE 封装 B 和 C: 1 次 / 分钟。				
1. CUE 是由连接 / 中断主电源的方法来启动 / 停机。		确保用一个数字输入 (终端 18, 启动 / 停机) 对启动 / 停机进行外部控制。		
2. CUE 的主电源连接出现故障。		拧紧供电终端 91, 92 和 93。 (正确扭矩请参见 CUE 安装与操作指导手册。)		
3. CUE 故障。		联系格兰富服务部。		

报警编号	故障指示	报警	对报警的反应	清除
原因 / 解释		排除方法		
175/2014	温度传感器 2 超出范围	A	1)	自动
连接到 MCB 114 传感器输入模块的终端 8 上的温度传感器，其测量范围可达 -50°C 以下或 200°C 以上。				
1. 传感器连接不正确。		按照 CUE 安装与操作指导中的第 6.5 节中的说明检查连接状态。		
2. 传感器的供电不正确。		检查 MCB 114 的终端 7 和 9 之间存在 24 VDC 的电压。 <ul style="list-style-type: none"> 如果该电压不正确，联系格兰富服务部。 如果该电压正确，按照以下步骤检查传感器电阻。 		
3. 传感器有问题。		用欧姆表测量传感器电阻： <ul style="list-style-type: none"> Pt100 型： <ul style="list-style-type: none"> 如果测得电阻小于 80 Ohm (对应于 -50°C) 或大于 240 Ohm (对应于 200°C)，则说明传感器有问题，必须更换。在 20°C 时，电阻必须为 107 Ohm。 Pt1000 型： <ul style="list-style-type: none"> 如果测得电阻小于 800 Ohm (对应于 -50°C) 或大于 1773 Ohm (对应于 200°C)，则说明传感器有问题，必须更换。在 20°C 时，电阻必须为 1077 Ohm。 如果是传感器有问题，联系格兰富服务部。		
240/2006	电机轴承再润滑	W	-	手动
电机的运转小时数已经达到工厂设定的电机轴承再润滑时间。		润滑电机轴承，并在显示 3.20, 电机轴承显示屏中确认润滑。		
241/3	电机相位错误	W	-	自动
CUE 的输出端未连接电机。		将电机连接到 CUE 的输出端。		
241/30	电机相位错误	A	停机	自动
在 CUE 终端 U 和电机之间缺少电机电缆。		关掉 CUE，检查电机的 U 相。		
241/31	电机相位错误	A	停机	自动
在 CUE 终端 V 和电机之间缺少电机电缆。		关掉 CUE，检查电机的 V 相。		
241/32	电机相位错误	A	停机	自动
在 CUE 终端 W 和电机之间缺少电机电缆。		关掉 CUE，检查电机的 W 相。		
242/-	电机自动适配不成功。	W	-	自动
故障指示涉及到 AMA (电机自动适配)。		AMA 是在启动时进行，它对于优化运行只起到外围性的影响。 清除警告，并继续运行。 如果此举做不到，联系格兰富服务部。		

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.: +43-6246-883-0
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

Belorussia

Представительство ГРУНДФОС в
Минске
220090 Минск ул.Олешева 14
Телефон: (8632) 62-40-49
Факс: (8632) 62-40-49

Bosnia/Herzegovina

GRUNDFOS Sarajevo
Paromlinska br. 16,
BiH-71000 Sarajevo
Phone: +387 33 713290
Telefax: +387 33 231795

Brazil

Mark GRUNDFOS Ltda.
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 Pumpen Vertrieb
Representative Office - Bulgaria
Bulgaria, 1421 Sofia
Lozenetz District
105-107 Arsenalski blvd.
Phone: +359 2963 3820, 2963 5653
Telefax: +359 2963 1305

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.
51 Floor, Raffles City
No. 268 Xi Zang Road. (M)
Shanghai 200001
PRC
Phone: +86-021-612 252 22
Telefax: +86-021-612 253 33

Croatia

GRUNDFOS predstavništvo Zagreb
Cebini 37, Buzin
HR-10000 Zagreb
Phone: +385 1 6595 400
Telefax: +385 1 6595 499

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 Eestii OÜ
Peterburi tee 92G
11415 Tallinn
Tel: + 372 606 1690
Fax: + 372 606 1691

Finland

OY GRUNDFOS Pumput AB
Mestarintie 11
FIN-01730 Vantaa
Phone: +358-3066 5650
Telefax: +358-3066 56550

France

Pompes GRUNDFOS Distribution S.A.
Parc d'Activités de Chesnes
57, rue de Malacombé
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

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
Thoraiakkam
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 ielā 60, LV-1035, Rīga,
Tālr.: + 371 714 9640, 7 149 641
Fakss: + 371 914 9646

Lithuania

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

Malaysia

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

México

Bombas GRUNDFOS de México S.A. de
C.V.
Boulevard TLC No. 15
Parque Industrial Stiva Aeropuerto
Apodaca, N.L. 66600
Phone: +52-81-8144 4000
Telefax: +52-81-8144 4010

Netherlands

GRUNDFOS Netherlands
Veluwezoom 35
1326 AE Almere
Postbus 22015
1302 CA ALMERE
Tel.: +31-88-478 6336
Telefax: +31-88-478 6332
e-mail: info_gnl@grundfos.com

New Zealand

GRUNDFOS Pumps NZ Ltd.
17 Beatrice Tinsley Crescent
North Harbour Industrial Estate
Albany, Auckland
Phone: +64-9-415 3240
Telefax: +64-9-415 3250

Norway

GRUNDFOS Pumper A/S
Strømsveien 344
Postboks 235, Leirdal
N-1011 Oslo
Tlf.: +47-22 90 47 00
Telefax: +47-22 32 21 50

Poland

GRUNDFOS Pompy Sp. z o.o.
ul. Klonowa 23
Baranowo k. Poznania
PL-62-081 Przeźmierowo
Tel: (+48-61) 650 13 00
Fax: (+48-61) 650 13 50

Portugal

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

România

GRUNDFOS Pompe România SRL
Bd. 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

GRUNDFOS PUMPEN VERTRIEB
Ges.m.b.H.,
Podružnica Ljubljana
Blatnica 1, SI-1236 Trzin
Phone: +386 1 563 5338
Telefax: +386 1 563 2098
E-mail: slovenia@grundfos.si

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 (Lunnagårdsgatan 6)
431 24 Mölndal
Tel.: +46(0)771-32 23 00
Telefax: +46(0)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 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 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 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

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