

油气回收泵 MEX 0544

ZH



PTB 04 ATEX 4002



II 1/2G c d IIA T3 X
II G IIA

安装和使用说明书



0544100100L12



1608Y001

内容



重要信息

1	关于本文档	2
1.1	警告和符号	2
1.2	版权声明	2
2	安全	3
2.1	产品用途	3
2.2	使用不当	3
2.3	一般安全	3
2.4	油气回收泵安全条例	3
2.5	专业人士	3
2.6	电流保护	4
2.7	仅可使用原装部件	4
2.8	运输和存放	4
2.9	处置	4



产品描述

3	概览	5
3.1	交货	5
3.2	备件和配件	5
4	技术数据	6
4.1	型号 K 尺寸	6
4.2	型号 K 技术数据	8
4.3	型号 K 技术数据	9
4.4	型号 K 技术数据	10
4.5	型号 K 技术数据	11
4.6	型号 K 技术数据	12
4.7	型号 K 技术数据	13
4.8	型号 K 技术数据	14
4.9	型号 G 尺寸	15
4.10	型号 G 技术数据	17
4.11	型号 G 技术数据	18
4.12	型号 G 技术数据	19
5	体积流量特性曲线	20
6	一致性声明	21
6.1	EC 一致性声明符合 ATEX 指令 2014/34/EC	21



安装

7	前提条件	23
8	震动	23
9	安装位置与固定	24
10	安装	24
10.1	电气安装	24
10.2	电动机保护装置	25
10.3	旋转方向	25
10.4	阻火器和管道连接	25



使用

11	操作	26
12	保养	26
12.1	维护计划	26
12.2	清洁	26
12.3	阻火器	26
12.4	检查联轴器	27
12.5	更换电机/泵	27
13	设备关机	28



故障查找


14	对于用户和技术人员的提示	29
----	--------------	----



地址

1 关于本文档

设备的安装和使用说明书是设备的一部分。它是按照设备规格和首次投入市场时的最新技术标准编订而成的。

 如果忽视此安装与使用说明中的规定和提示，Dürr Technik 将无法保证安全运行和设备的安全功能，且不承担任何责任。

本手册的翻译是在完全理解其内容后才进行编写的。以德语原始版本为准。针对翻译中的错误，Dürr Technik 不承担任何责任。

1.1 警告和符号

警告

本文档中的警告是指可能危及人身和财产安全的危险。

它们标有以下警示标志：



一般警告



危险电压警告



高温表面警告



小心机器自动启动

该警告的结构如下：



关键词

危险类型和危险源说明

此处为忽视警告提示可能产生的后果

➤ 请注意这些措施，以避免危险。

根据关键词不同，将警告分为四种安全级别：

- 危险
严重伤害或死亡的直接危险
- 警告
严重伤害或死亡的可能危险
- 小心
轻伤的危险
- 注意
重大财产损失的危险

其他符号

这些符号在文档和设备上均有标注：



例如，有关设备节能使用方面的特殊信息。



注意随附文件。



CE 标记



制造日期



注意泵的安装位置。



根据有效的当地法规进行恰当的废弃处置。



断开电源（例如电源插头）。

1.2 版权声明

所有特定电路、方法、名称、软件程序和设备均受版权保护。

未经 Dürr Dental 的书面批准，不得对技术指南进行复制，包括摘录转载。

2 安全

Dürr Technik 开发本设备，并尽量将按原定用途使用本设备的危险降至最低。尽管如此，仍可能有一些无法避免的风险。因此，请注意以下几点。

2.1 产品用途

本设备用于抽吸爆炸性气体/蒸汽/空气混合物。例如，本设备可将油气混合燃料吸入加油机中。允许的环境温度为 -40°C 至 +60°C



小心

在运转过程中产生的易燃气体或者液体必须符合 IIA 标准，间隙宽度必须大于 .9mm

该装置与一台设备或一台机器组合使用。仅可在设备或机器（装有该装置）的制造商确定已满足所有安全运行条件时，方可将装置投入运行。

该油气回收泵需静电接地。应定期对阻火器（及包含阻火器的组件）进行目检，重点检查是否存在脏污和腐蚀，必要时进行清洁或更换。环境温度 and 入口处温度不得超过 +60 °C

出口管路中的最大允许工作压力在大气压力下不可超过 150 mbar (150 hPa)。

使用油气回收泵作为保护系统时还需遵守以下条件：

分配阀和油气回收泵之间的最大软管和管道长度

1. 油气回收管内径 $\leq 10 \text{ mm}$ ， $\leq 10 \text{ m}$ 的同轴软管中连同下游管道 DN 15 (G1/2")，长度 $\leq 3 \text{ m}$
或

2. 同轴软管外径 $\leq 38 \text{ mm}$ ，长度 $\leq 6 \text{ m}$
连同下游管道 DN 15 (G1/2")，长度 $\leq 3 \text{ m}$

3. 此外可以在吸入侧配置的管子内安装以下储罐：

a Scheidt & Bachmann 公司的 250 ml 减震器，编号 0582542 或

b Fafnir 公司的冷凝水分离器，编号 XO 013001。

以 .3 m 到 2.5 m 的间距将储罐安装在油气回收泵前方。软管和储罐之间的最小管道长度为 .5 m。

2.2 使用不当

任何违背或超出规定的使用即为不当使用。对于由此产生的任何损失，制造商不承担任何责任。该风险应由用户自行承担。



警告

不按规定使用可能导致严重人身伤害和财产损失

› 不得超出规定用途用于输送爆炸性混合物。

2.3 一般安全

- › 使用此设备时，请遵守该领域相关适用的政策、法律、法规和规章规定。
- › 每次使用前设备的功能和状态。
- › 不得修改或改装设备。
- › 安装和使用说明书
- › 用户操作设备时应始终参考安装和操作说明。

2.4 油气回收泵安全条例

使用油气回收泵或者在油气回收泵上进行作业时，必须遵守以下条例和指令。

- EN 60079-0 (IEC 60079-0)
用于爆炸危险区域的电气设备 - 一般规定。
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)
用于气体爆炸危险区域的电气设备第 10 部分：爆炸危险区域的分类。
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)
用于气体爆炸危险区域的电气设备 - 第 14 部分：爆炸危险区域中的电气设备。
- EN 13617-1
加油站第 1 部分：加油机的结构和性能要求。
- 各国特定的安全条例。
- 各国特定的环保条例。
- 各国特定的劳动保护条例。
- 德国莱茵 TÜV 集团的说明：监控油气回收系统。
- 必要时还包括其他各国特定的条例和指令。

2.5 专业人士

操作

操作设备的人员必须根据其教育背景和专业知識确保安全和妥善的进行操作和处理。

› 每位使用者都必须接受设备操作方面的培训和指导。

安装和维修


› 需要进行安装、重设、更改、加装和维修时，仅可由 Dürr Technik 或经 Dürr Technik 授权且有资质的人员执行。符合资质的人员经过 Dürr Technik 的培训，熟悉设备技术，并且了解设备的危险。

2.6 电流保护

- › 在设备上工作时需遵守相关电气安全规定。
- › 损坏的电缆、插头和插座必须立即更换。

2.7 仅可使用原装部件

- › 请仅使用由 Dürr Technik 生产或认可的配件和特殊配件。
- › 只可使用原装耗材配件和原装备用件。

 对由于使用非认可的配件、特殊配件、非原装的损耗件和备件等造成的损坏，Dürr Technik 概不负责。

2.8 运输和存放

本设备发货采用纸箱包装，内衬防震材料。该包装可在运输途中为设备提供最佳保护。请尽可能使用原装包装运输或存放设备。

- 包装时应远离儿童。



注意
装置的腐蚀风险

潮湿会导致腐蚀。

- › 运输期间注意装置的防潮。

设备可以放置在原装包装内

- 存放在温暖、干燥、无尘的室内。
- 防止受到污染。



尽可能保管好包装材料。

存放与运输时的环境条件

存放与运输时的环境条件		
温度	°C	-40 至 +60
相对空气湿度	%	10% 至 90%

此外，请注意包装垫上的标签内容。

2.9 处置

仪器



根据有效的当地法规进行恰当的废弃处置。

包装



请按环保要求处置包装材料。

- 注意最新的废弃处置方法。
- 包装时应远离儿童。



3 概览

3.1 交货

包含以下项目（根据不同国家的具体法规和进口法规，可能会有变化）：

油气回收泵 MEX 0544

油气回收泵 MEX 0544 整体包括：

- 电机
- 带联轴器的风扇组件
- 泵
- 安装和使用说明

3.2 备件和配件

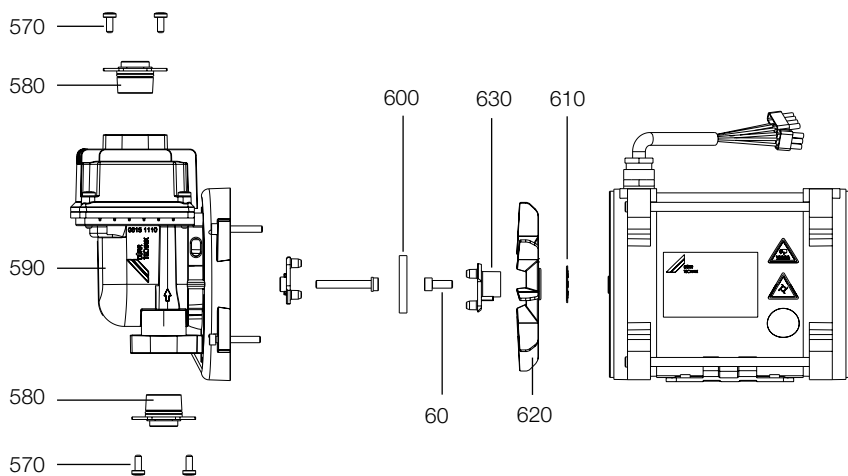


图 1: 油气回收泵 MEX 0544 xxxx 的备件

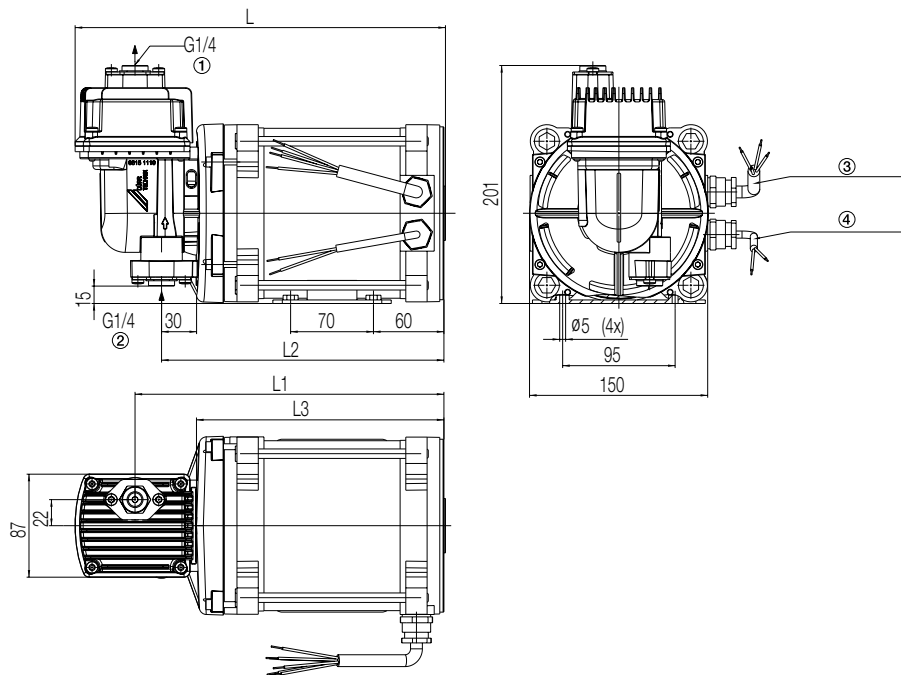
项号	商品名称	订货号
570	紧固螺栓 M5 x 15	—
580	阻火器 G 1/4"	0615 0750
	可选：阻火器 G 1/4" Ex	0544100049
590	泵	—
600	联轴器（橡胶件）	0608 0006
60, 600 - 630	紧固螺栓，带联轴器的风扇组件	0608 0200

4 技术数据

4.1 型号 K 尺寸

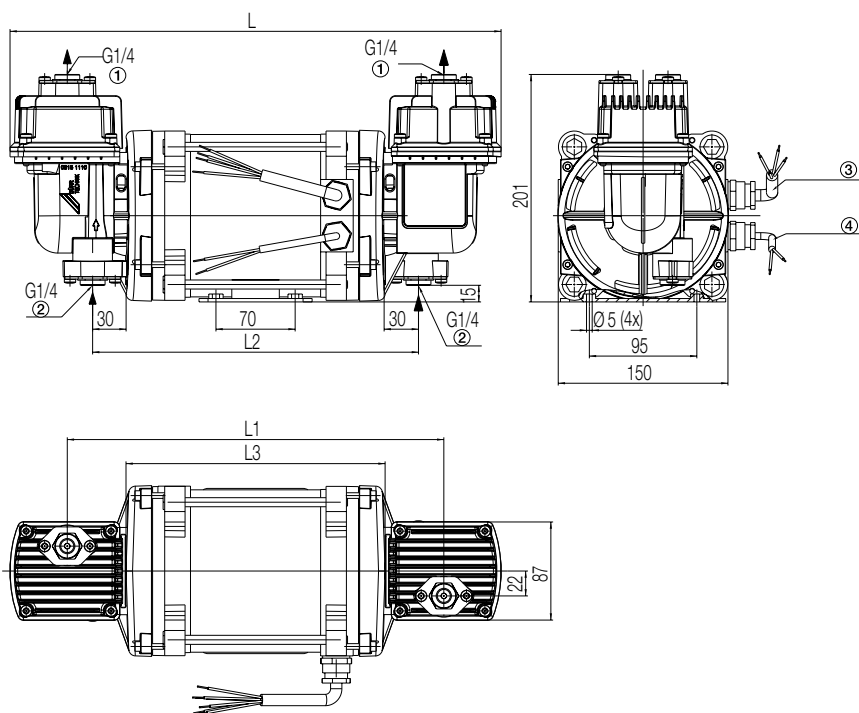
货号 0544 1xxxK

ZH



- ① 出口
- ② 入口
- ③ 连接线
- ④ DC 继电器连接线

货号 0544 2xxxK



- ① 出口
- ② 入口
- ③ 连接线
- ④ DC 继电器连接线

4.2 型号 K 技术数据

电气数据				
货号		0544 1000K	0544 1050K	0544 1070K
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	380-415	380-415	230/3~
额定电流	A	.75	.75	1.2
短路电流	A	5.0	5.0	
继电器		24 DC	24 DC	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	312	312	311
尺寸 L1	mm	261	261	261
尺寸 L2	mm	238.5	238.5	238.5
尺寸 L3	mm	209	209	209
附注		-	特殊电机底座	特殊电机底座

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

电气数据				
型号		0544 1100K	0544 1200K	0544 1230K
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	380-415	220-230	220-230
额定电流	A	.75	2.3	2.3
短路电流	A	5.0	9.5	9.5
继电器			24 DC	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	312	367	367
尺寸 L1	mm	261	316	316
尺寸 L2	mm	238.5	293.5	293.5
尺寸 L3	mm	209	264	264
附注		-	-	特殊电机底座

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

4.3 型号 K 技术数据

电气数据				
货号		0544 1250K	0544 1300K	0544 1400K
电源频率	Hz	50	50	60
额定电压	V	220-230	220-230	110-127
额定电流	A	1.6	2.3	1.8
短路电流	A	3.8	9.5	12
继电器		220-240 AC	无	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	38
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	312	367	367
尺寸 L1	mm	261	316	316
尺寸 L2	mm	238.5	293.5	293.5
尺寸 L3	mm	209	264	264
附注		-	-	-

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

电气数据				
货号		0544 1500K	0544 1600K	0544 1700K
电源频率	Hz	60	50	50
额定电压	V	110-127	380-415	380-415
额定电流	A	1.8	.75	.75
短路电流	A	12	5.0	5.0
继电器		无	24 AC	220-240 AC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	38	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	367	312	312
尺寸 L1	mm	316	261	261
尺寸 L2	mm	293.5	238.5	238.5
尺寸 L3	mm	264	209	209
附注		-	-	-

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

4.4 型号 K 技术数据

电气数据				
货号		0544 1800K	0544 1810K	0544 1900K
电源频率	Hz	60	60	50
额定电压	V	220	220	380-415
额定电流	A	1.15	1.2	1.15
短路电流	A	7.5	7.5	
继电器		无	220 AC	无
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	38	38	38
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	367	367	312
尺寸 L1	mm	316	316	261
尺寸 L2	mm	293.5	293.5	238.5
尺寸 L3	mm	264	264	209
附注		-	-	泵头特殊位置

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

电气数据				
货号		0544 2000K	0544 2050K	0544 2070K
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	380-415	380-415	230/ 3~
额定电流	A	1.0	1.0	1.0
短路电流	A	5.0	5.0	
继电器		24 DC	24 DC	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	434	434	434
尺寸 L1	mm	333	333	333
尺寸 L2	mm	288	288	288
尺寸 L3	mm	229	229	229
附注		-	特殊电机底座	特殊电机底座

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

4.5 型号 K 技术数据

电气数据				
货号		0544 2100K	0544 2200K	0544 2230K
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	380-415	220-230	220-230
额定电流	A	1.0	3.0	3.0
短路电流	A	5.0	9.5	
继电器		无	24 DC	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	434	489	489
尺寸 L1	mm	333	388	388
尺寸 L2	mm	288	343	343
尺寸 L3	mm	229	284	284
附注		-	-	特殊电机底座

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

电气数据				
货号		0544 2300K	0544 2400K	0544 2500K
电源频率	Hz	50	60	60
额定电压	V	220-230	110-127	110-127
额定电流	A	3.0	3.0	3.0
短路电流	A	9.5	12	12
继电器		无	24 DC	无
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	38	38
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	489	489	489
尺寸 L1	mm	388	388	388
尺寸 L2	mm	343	343	343
尺寸 L3	mm	284	284	284
附注		-	-	-

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

4.6 型号 K 技术数据

电气数据				
货号		0544 2600K	0544 2700K	0544 2750K
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	380-415	380-415	380-415
额定电流	A	1.0	1.0	1.0
短路电流	A	5.0	5.0	5.0
继电器		24 AC	220-240 AC	220-240 AC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	434	434	434
尺寸 L1	mm	333	333	333
尺寸 L2	mm	288	288	288
尺寸 L3	mm	229	229	229
附注		-	-	泵头特殊位置

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

电气数据				
货号		0544 2800K	0544 2810K	0544 2850K
电源频率	Hz	60	60	60
额定电压	V	220	220	220-230
额定电流	A	1.7	1.7	1.2
短路电流	A	7.5		
继电器		无	220 AC	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	38	38	38
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	489	489	434
尺寸 L1	mm	388	388	333
尺寸 L2	mm	343	343	288
尺寸 L3	mm	284	284	229
附注		-	-	特殊电机底座

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

4.7 型号 K 技术数据

电气数据		
货号		0544 2900K
电源频率	Hz	50
额定电压	V	380-415
额定电流	A	1.0
短路电流	A	5.0
继电器		无
常规技术数据		
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	38
最终压力 P_{abs}	mbar	~150
声压等级	dB (A)	<70
尺寸 L	mm	434
尺寸 L1	mm	333
尺寸 L2	mm	288
尺寸 L3	mm	229
附注		泵头特殊位置

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

电气数据				
货号		0544 1010K	0544100016	0544100018
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	380-415	380-415	230/400
额定电流	A	.75	.75	1.2/.75
短路电流	A	5.0	5.0	5.0
继电器		24 DC	24 DC	24 DC

常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	312	312	312
尺寸 L1	mm	261	261	261
尺寸 L2	mm	238.5	238.5	238.5
尺寸 L3	mm	209	209	209
附注		-	-	-

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

4.8 型号 K 技术数据

电气数据				
货号		0544100017	0544 2060K	0544100019
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	220-230	380-415	380-415
额定电流	A	2.3	1.0	.75
短路电流	A	5.0	5.0	5.0
继电器		24 DC	24 DC	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	367	434	434
尺寸 L1	mm	316	333	333
尺寸 L2	mm	293.5	288	288
尺寸 L3	mm	264	229	229
附注		-	-	-

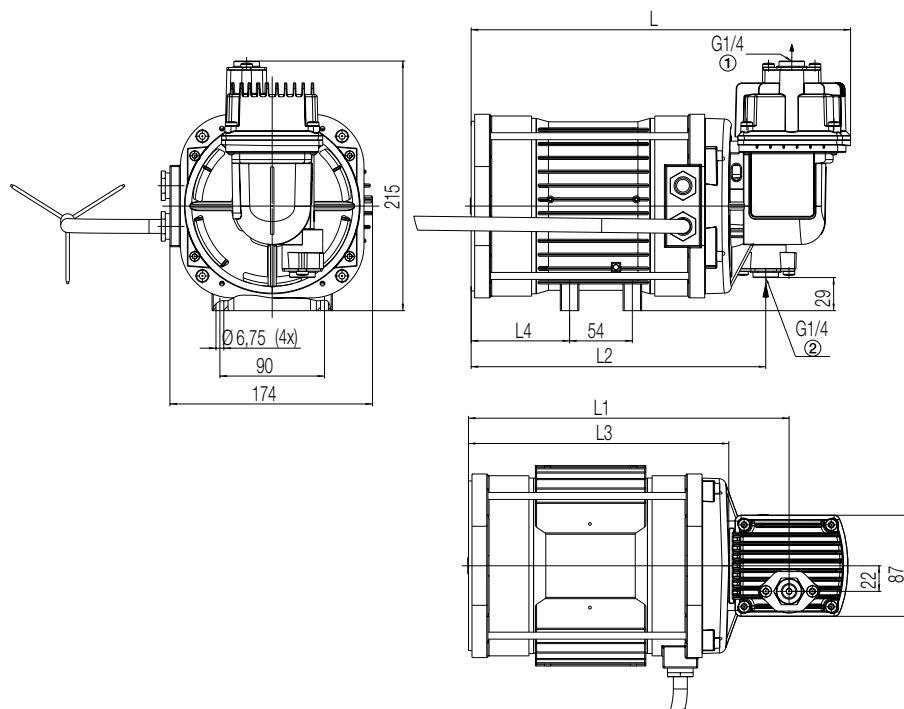
¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

电气数据				
货号		0544100010	0544100021	0544100012
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	230/400	230/400	230/400
额定电流	A	1.7/1.0	1.7/1.0	1.7/1.0
短路电流	A	5.0	5.0	5.0
继电器		24 DC	24 DC	24 DC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	434	434	434
尺寸 L1	mm	333	333	333
尺寸 L2	mm	288	288	288
尺寸 L3	mm	229	229	229
附注		-	-	-

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

4.9 型号 G 尺寸

货号 0544 1xxxG



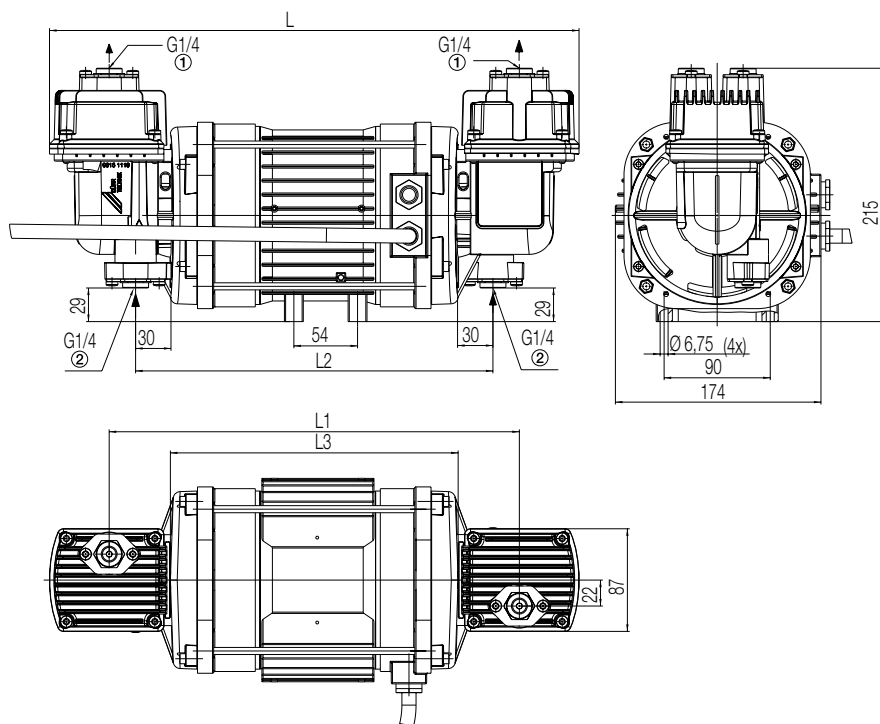
① 出口

② 入口

ZH

货号 0544 2xxxG

ZH



- ① 出口
- ② 入口

4.10 型号 G 技术数据

电气数据				
货号		0544 1220G	0544 1250G	0544 1260G
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	220-240	220-240	220-240
额定电流	A	1.5	1.5	1.5
短路电流	A	10.5	10.5	10.5
继电器		230 AC	230 AC	230 AC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	327	327	327
尺寸 L1	mm	276	276	276
尺寸 L2	mm	254	254	254
尺寸 L3	mm	224	224	224
尺寸 L4	mm	87	87	87
附注		泵头特殊位置	-	-

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

电气数据				
货号		0544 1700G	0544 1710G	0544 1720G
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	380-415	380-415	380-415
额定电流	A	.75	.7	.7
短路电流	A	4.7	4.7	4.7
继电器		230 AC	230 AC	230 AC
常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	307	307	307
尺寸 L1	mm	256	256	256
尺寸 L2	mm	234	234	234
尺寸 L3	mm	204	204	204
尺寸 L4	mm	87	87	87
附注		-	-	泵头特殊位置

¹⁾反压 $p_c=150$ mbar 时每台泵的流量。进气压力 $P_{abs}=900$ mbar。

4.11 型号 G 技术数据

电气数据				
货号		0544 2220G	0544 2250G	0544 2260G
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	220-240	220-240	220-240
额定电流	A	2.85	2.85	2.85
短路电流	A	10.5	10.5	10.5
继电器		230 AC	230 AC	230 AC

常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	449	449	449
尺寸 L1	mm	348	348	348
尺寸 L2	mm	303	303	303
尺寸 L3	mm	239	239	239
尺寸 L4	mm	87	87	87
附注		泵头特殊位置	-	-

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

电气数据				
货号		0544 2270G	0544 2700G	0544 2710G
电源频率	Hz	50	50	50
额定电压	V	220-240	380-415	380-415
额定电流	A	2.85	1.1	1.1
短路电流	A	10.5	4.7	4.7
继电器		230 AC	230 AC	230 AC

常规技术数据				
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53	53	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150	~150	~150
声压等级	dB (A)	<70	<70	<70
尺寸 L	mm	449	429	429
尺寸 L1	mm	348	328	328
尺寸 L2	mm	303	283	283
尺寸 L3	mm	239	219	219
尺寸 L4	mm	87	87	87
附注		泵头特殊位置	-	-

¹⁾反压 p_e =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

4.12 型号 G 技术数据

电气数据		
货号		0544 2720G
电源频率	Hz	50
额定电压	V	380-415
额定电流	A	1.1
短路电流	A	10.5
继电器		230 AC
常规技术数据		
自吸能力 $S_{eff}^{1)}$	l/min	53
最终压力 P_{abs}	mbar	~150
声压等级	dB (A)	<70
尺寸 L	mm	429
尺寸 L1	mm	328
尺寸 L2	mm	283
尺寸 L3	mm	219
尺寸 L4	mm	87
附注		泵头特殊位置

¹⁾反压 p_c =150 mbar 时每台泵的流量。进气压力 P_{abs} =900 mbar。

5 体积流量特性曲线

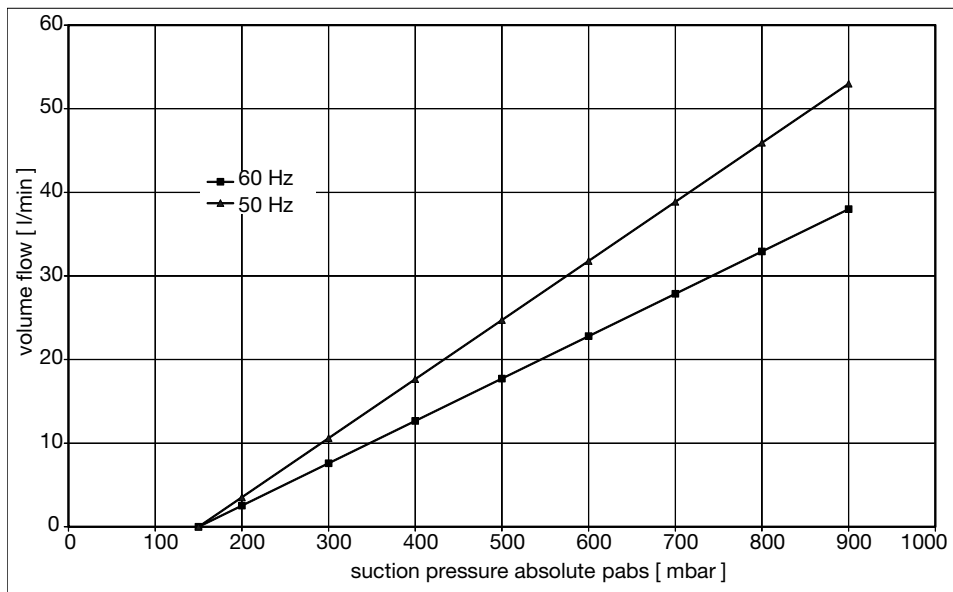


图 2: MEX 0544 xxxx 体积流量特性曲线

每台泵的流量

输送介质：空气

反压 p_e ：最大体积流量时为 150 mbar

6 一致性声明

6.1 EC 一致性声明符合 ATEX 指令 2014/34/EC

下述设备满足以下指令的要求：

- ATEX 指令 2014/34/EC
- 2014/30/EC 电磁兼容性指令

制造商名称：	Dürr Technik GmbH & Co. KG
制造商地址：	Pleidelsheimer Straße 30 D-74321 Bietigheim-Bissingen
参考号：	0544 0000K 至 0544 2999K 0544 0000G 至 0544 2999G
商品名称：	油气回收泵 MEX
起始序列号：	H400000
装置说明：	“MEX”型油气回收泵是活塞泵，其入口侧和出口侧集成了阻火器，用于将加油站排放装置中的爆炸性油气混合物抽吸至油气回收装置中。 真空泵间歇性运行。
该装置的防爆要求：	内部入口管路和出口管路：要求符合类别 1 真空泵环境：要求符合类别 2
保护系统说明：	此“MEX”型油气回收泵可在油气回收管中作为分配阀和储槽之间的管路防爆器或爆炸阻火器使用，以防止在分配阀上点火时爆燃导致产生火焰或防止爆炸组 IIA 的易爆油气混合物在下列条件下稳定引爆：下游的最大软管长度和管子长度： <ol style="list-style-type: none"> 1. 油气回收管内径 ≤ 10 mm，≤ 10 m 的同轴软管中或， 2. 同轴软管 ≤6m，外径 ≤38 mm， 连同吸入侧配置的管子 DN15(G1/2")，≤3 m。在泵的吸入侧和受压侧各安装一个阻火器。在将其引入油气收集管中之前，可安装一个油气回收泵代替单独的阻火器（管路防爆器或爆炸阻火器）。
ATEX：	EC 样机检验证书编号 PTB 04 ATEX 4002
认证机构：	Physikalisch-Technische Bundesanstalt（德国联邦物理技术研究院），Bundesallee 100 D-38116 Braunschweig，识别号 0102
认证标志：	设备：  II 1/2G c d IIA T3 X 保护系统：  II G IIA
QS 系统检查认证机构	 0102

我们在此声明，只有当确认本机所安装的目标设备符合 ATEX 指令 2014/34/EC 的规定时，方能进行调试。

PTB 的检测法则“防爆真空泵要求”需结合以下统一标准或其他标准进行应用：

DIN EN 1127-1:2011-10
DIN EN 13463-1:2009-07
DIN EN 13463-3:2005-07
DIN EN 13463-5:2011-10
DIN EN 60034-1:2011-02
DIN EN 60034-5:2007-09
DIN EN 60079-0:2014-06
DIN EN 60079-1:2015-04
DIN EN ISO 16852:2010-09

Bietigheim-Bissingen，2016 年 7 月 5 日

Andreas Ripsam
Dürr Technik 公司总经理

签署证明
Dürr Technik 源文件



7 前提条件

该装置应装入机器。必须满足下列前提条件：

- 将装置装设/安装在干净、平整并足够平稳的地面上（注意装置重量。）
- 装置的安装位置应方便型号铭牌的读取和装置的操作和维护。
- 将装置装入壳体或机器中，使得在拆卸/打开壳体开口时可以轻松接触到连接装置、阻火器和操作部件。
- 电源线和油气管不可弯折。
- 环境温度：-40 °C 至 +60 °C



注意

通风不足产生过热危险

设备会产生热量。设备可能会受到热损害和/或缩短使用寿命。

- › 请勿遮盖设备。
- › 空气必须能够顺畅流通。
- › 通风和排气孔必须足够大。
- › 在不利条件下，安装好的设备可能需要外部通风。

8 震动

该装置会产生震动。



小心

刚性连接可能会对安装有该设备的设备或装置造成损害。

- › 在设备和装置之间请不要使用刚性连接线。

9 安装位置与固定

根据用途的不同可将装置装入加油机指定允许安装位置/区域中。为避免装置完全灌满冷凝水，必须遵守允许的安装区域。

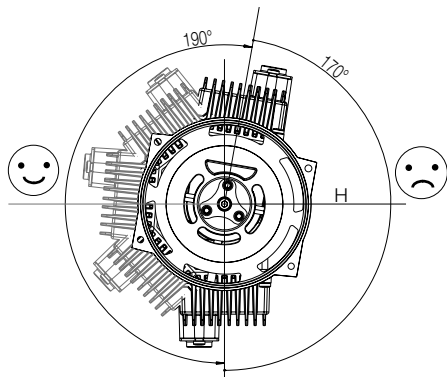


图 3: 装置的安装位置

H 水平

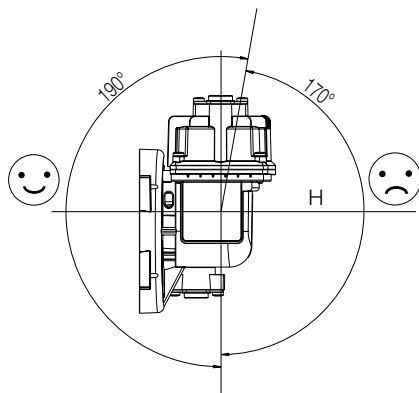


图 4: 装置的安装位置

H 水平



注意
错误的安装位置将大大缩短该装置的使用寿命。
制造商的质保失效。

➤ 如图所示，请遵守允许的安装区域。

装置的安装

电机上的两个带孔的电机座用于在加油机中固定该装置。使用 4 个螺栓将装置固定在加油机中。必须遵守允许的安装区域。

10 安装

10.1 电气安装



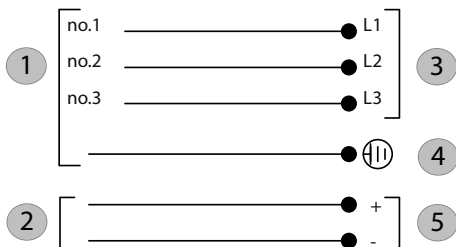
危险
仅可由具有专业资质的电工进行电源连接。

- 遵守当地电力公司的规定。
- 调试前，对比电源电压和铭牌上的电压规定值。
- 装置专用电源保险丝（短路电流）的额定值请参考技术数据（见 "4 技术数据"）
- 通过按规定安装的地线将装置连接至电源。
- 按照相应的接线图连接该装置。
- 该装置需静电接地。

接线图

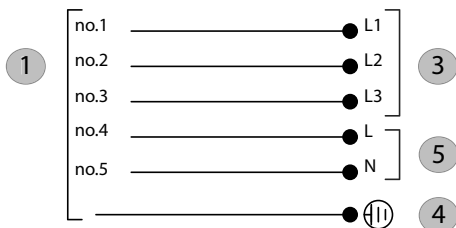
以 K 结尾的型号名称

该装置（带三相交流电机）与 24 VDC 开始/停止继电器的电气连接。针对无开始/停止继电器的电机，则无需继电器电缆。



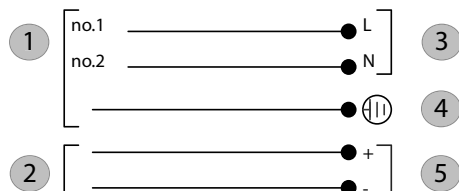
- 1 电机电缆（no.1 至 no.3 和地线）
- 2 继电器电缆
- 3 3~电源
- 4 地线
- 5 开始/停止继电器 24 VDC

该装置（带三相交流电机）与内置 230 V 1~开始/停止继电器的电气连接。针对无开始/停止继电器的电机，则无需继电器电缆（no.4 和 no.5）。



- 1 电机电缆 (no.1 至 no.5 和地线)
- 3 3~电源
- 4 地线
- 5 开始/停止继电器 230 V 1~

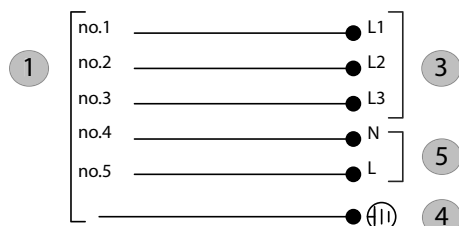
该装置 (带单相交流电机) 与 24 VDC 开始/停止继电器的电气连接。针对无开始/停止继电器的电机, 则无需继电器电缆。



- 1 电机电缆 (no.1、no.2 和地线)
- 2 继电器电缆
- 3 1~电源
- 4 地线
- 5 开始/停止继电器 24 VDC

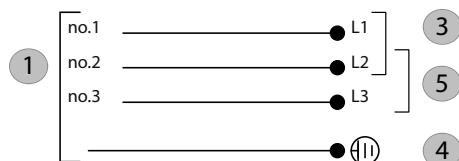
以 G 结尾的型号名称

该装置 (带三相交流电机) 与内置 230 V 1~开始/停止继电器的电气连接。针对无开始/停止继电器的电机, 则无需继电器电缆 (no.4 和 no.5)。



- 1 电机电缆 (no.1 至 no.5 和地线)
- 3 3~电源
- 4 地线
- 5 开始/停止继电器 230 V 1~

该装置 (带单相交流电机) 与内置 230 V 1~开始/停止继电器的电气连接。针对无开始/停止继电器的电机, 则无需继电器电缆 (no. 3)。



- 1 电机电缆 (no.1 至 no.3 和地线)

- 3 1~电源
- 4 地线
- 5 开始/停止继电器 230 V 1~



注意
过载和短路

供电线路的保护措施不足可能导致过载和短路

› 必须根据电机各极的电源保险丝 (短路电流) 为供电线路提供保护。

10.2 电动机保护装置

电机配备有温度开关。当环境温度过高时, 温度开关会关闭装置, 防止电机绕组过热。



注意
装置冷却后自动启动

10.3 旋转方向

装置配备有不取决于旋转方向的风扇。无需规定旋转方向。

10.4 阻火器和管道连接



警告
火花引起的爆炸危险

如果不使用制造商规定的阻火器, 易燃材料可能会着火。

› 如需运行装置, 必须安装阻火器。

将油气回收管连接到装置上时, 必须符合按规定使用的要求 (见 "2.1 产品用途")。

阻火器通常带有 G 1/4" 螺母螺纹。油气回收管借此与相应的螺纹管接头相连。油气回收泵吸入侧接口 (来自分配阀) 标有一个箭头。

针对一些特殊应用, 阻火器带有 NPT 1/4" 螺母螺纹。



11 操作



小心
热表面导致烫伤

运行期间设备的表面温度很高

- › 进行操作或维护之前先使设备冷却下来。

该装置应装入机器。为了确保装置的各控件可以无故障运行，必须满足下列前提条件：

- 环境温度：-40 °C 至 +60 °C
- 出口管路中的工作压力至多应比环境压力高 150mbar (150hPa)。

12 保养



在设备上工作或从事危险操作之前，切断电源（例如 拔出电源插头）。



小心
热表面导致烫伤

运行期间设备的表面温度很高

- › 进行操作或维护之前先使设备冷却下来。

- › 请仅使用由 Dürr Technik 生产或认可的配件和特殊配件。

- › 只可使用原装耗材配件和原装备用件。



对于使用非认可的配件、特殊配件、非原装的损耗件和备件等造成的损坏，Dürr Technik 概不负责。

12.1 维护计划

维护间隔	维护作业
每年	<ul style="list-style-type: none"> - 清洁表面、进气口（见 "12.2 清洁"） - 检查阻火器是否出现脏污和磨损（见 "12.3 阻火器"） - 检查联轴器的橡胶件是否出现磨损（见 "12.4 检查联轴器"）

12.2 清洁

该装置必须每年清洗一次，以确保正常运行。

- › 使用无绒毛抹布清洁表面。
- › 确保曲轴箱和气缸盖的进气口无尘且无污垢。

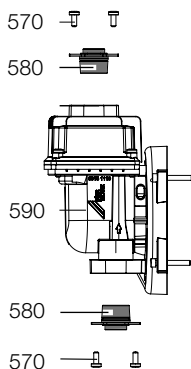
12.3 阻火器

在型式认证的框架内，运营商有责任每年对阻火器进行一次目检。必须检查阻火器是否出现脏污和腐蚀。必要时需清洁或更换阻火器。

为进行检测，可将阻火器从泵中完全拆卸下来。

- › 松开阻火器上的紧固螺栓 M5x12。
- › 从泵的法兰中拉出阻火器，检查其是否出现脏污和磨损。
- › 根据检查结果，清洁或更换阻火器。
- › 重新装入阻火器。确保 O 型圈没有损坏。轻轻润滑 O 形圈以便于安装。

- › 用螺栓将阻火器旋紧在泵外壳上（拧紧力矩 5-6 Nm）。使用厌氧粘合剂（中等强度）保护螺纹。



570 紧固螺栓 M5x12

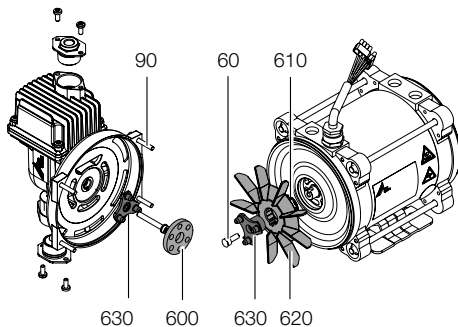
580 阻火器

590 泵

12.4 检查联轴器

必须每年检查一次联轴器的橡胶件（600）是否出现损坏和磨损。

- › 如果磨损则需更换橡胶件。



警告

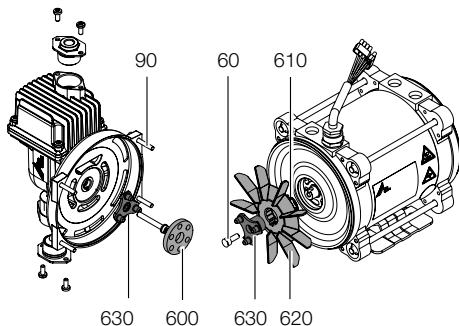
火花引起的爆炸危险

泵运行时必须配有橡胶件。

- › 检查橡胶件是否在正确的位置。

12.5 更换电机/泵

- › 拆除泵中的管线
- › 松开泵电机的螺栓连接（90）。
- › 拆下电机中的泵。
- › 如果需要可拆下电机中的风扇组件（见 备件和配件）。为此，松开螺栓（60）并从电机轴上卸下风扇组件。
- › 将新的风扇组件推至电机轴上，并以 12 Nm 拧紧螺栓（60）。使用厌氧粘合剂保护螺栓。
- › 将橡胶件（600）插入电机侧的联轴器元件。确保电机侧联轴器元件（630）的 3 个从动销与泵侧联轴器元件（630）的 3 个从动销相比偏移一个孔时，还能与橡胶件啮合。
- › 在遵守橡胶件位置的前提下将泵推至电机法兰上。
- › 以 5-6 Nm 拧紧紧固螺栓（90）。
- › 将管线与泵再次连接起来。



警告

火花引起的爆炸危险

泵运行时必须配有橡胶件。

- › 检查橡胶件是否在正确的位置。



13 设备关机

如将较长时间不使用该装置，建议将其关闭。

- › 拔掉电源插头。
- › 将该装置与管道系统断开。
- › 拆卸装置。
- › 彻底清洁装置。
- › 根据贮存条件（见 "2.8 运输和存放"）尽可能使用原包装存放装置。

14 对于用户和技术人员的提示



日常保养维修工作只能由专业人员或找公司客服实施。



在设备上作业前或出现危险情况时，将设备断电（如 拔下电源插头）并防止其再次启动。

故障	可能原因	排除方法
装置无法起动	无电源电压	› 检查电源保险丝和装置保险丝以及电源连接。
	电压过低	› 检查电源电压。
	调节/控制装置失灵	› 检查调节/控制装置。
	机械连接僵硬	› 工厂修理
	电机损坏	› 更换装置。
	由于环境温度高，电机中的温度开关已关闭	› 使装置冷却。提升冷却效果。 › 注意，装置将自动再次启动！
输送功率过低	1. 测量系统不正常	1. 检查并修正或更换测量系统
	2. 调节/控制装置不正常	2. 检查并修正或更换调节/控制装置
	3. 管子中的流量损失过高	3. 增大管道截面，减少管道长度和弯折次数，检查管道是否有扭折等机械损伤。清洁管道。
	阻火器脏污	› 清洁，必要时更换
	控制阀脏污或损坏	› 清洁控制阀，必要时更换
	活塞密封件或轴密封件磨损	› 工厂修理
	泵阀损坏	› 工厂修理
	机械连接僵硬	› 工厂修理
	电机转速过低	› 检查电源连接
	油气计数器/波纹管计数器中的液体测量仪损坏	› 清洁并更换测量仪。
装置噪音过大	泵轴承或电机轴承损坏	› 工厂修理。
	震动传导到外部	› 检查安装，必要时加固可能活动的部件，或将其取下放在一旁或对其进行支承... 使用柔性金属油气管道。
	联轴器的橡胶件损坏	› 检查橡胶件的装配，必要时进行修正或更换。



地址

客户服务

Dürr Technik GmbH & Co. KG

74301 Bietigheim-Bissingen

电话 0 71 42 / 90 22 - 20

传真 0 71 42 / 90 22 - 99

电子邮箱：service@duerr-technik.de

备件订购

电话 0 71 42 / 9022 - 0

传真 0 71 42 / 9022 - 99

电子邮箱：office@duerr-technik.de

订购备件时需提供以下信息：

- 型号名称和货号
- 备件清单上的订货号
- 所需数量
- 详细的送货地址
- 送货说明

维修/退货

在无压状态下运输设备！设备退货时请尽量使用原包装。请始终将设备包装在塑料袋内。请使用可回收的填充材料。

退货地址

Dürr Technik GmbH & Co. KG

Pleidelsheimer Straße 30

74321 Bietigheim-Bissingen

-德国-

Dürr Technik 全球地址

www.duerr-technik.com

Dürr Technik GmbH & Co. KG
Pleidelsheimer Strasse 30
74321 Bietigheim-Bissingen
Germany
Fon: +49 7142-90 22 -0
www.duerr-technik.com
office@duerr-technik.de

