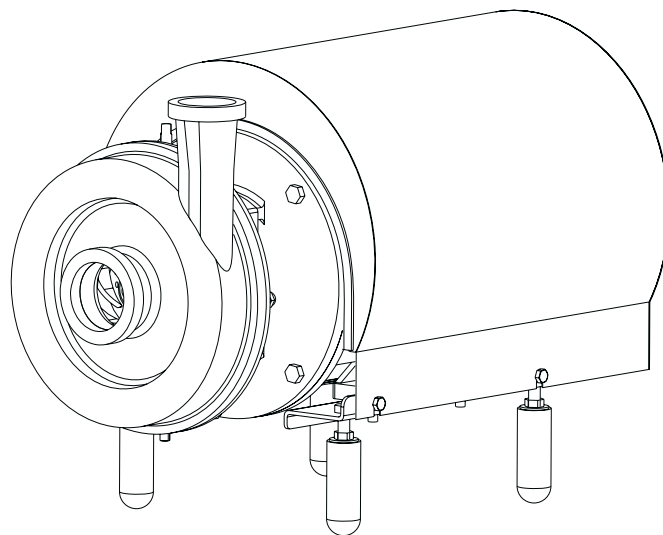


# 操作手册

## 离心泵 (Alfa Laval) i-CP2000





<b>1. 符合声明</b>	<b>4</b>
<b>2. 安全</b>	<b>5</b>
2.1. 重要信息	5
2.2. 警告标志	5
2.3. 回收再利用信息	5
2.4. 安全预防措施	6
<b>3. 安装</b>	<b>7</b>
3.1. 启封/交付	7
3.2. 安装	8
3.3. 用前检查	9
<b>4. 操作</b>	<b>10</b>
4.1. 操作/控制	10
4.2. 故障排查	12
4.3. 建议的清洁方式	13
<b>5. 维护</b>	<b>14</b>
5.1. 一般维护	14
5.2. 泵/轴封的拆卸	16
5.3. 泵/单端式轴封的装配	18
5.4. 泵/双端机械轴封的装配	20
5.5. 轴的调整	22
<b>6. 技术数据</b>	<b>24</b>
6.1. 技术数据	24
6.2. 润滑间隔	24
<b>7. 部件清单与维修套件</b>	<b>25</b>
7.1. 说明图	25
7.2. Alfa Laval i-CP2000 离心泵	26

1 符合声明

指定公司


阿法拉伐 (Alfa Laval)  
公司名称  
Albuen 31, DK-6000 Kolding, Denmark  
地址  
+45 79 32 22 00  
电话号码

特此声明

离心泵	Alfa Laval i-CP2000 泵	
名称	型号	年份

符合下列指令及其修正条款：  
- 2006/95/EEC 低压指令  
- 2004/108/EEC EMC 指令

紧凑型换热器和液体处理设备 产品中心经理	Bjarne Sndergaard
职位	姓名

Alfa Laval Kolding	
公司	签名

名称



危险操作以及其他重要信息在本手册中均有强调。

警告内容带有特殊标志，以示醒目。

使用泵之前，请务必阅读本手册！

## 2.1 重要信息

### WARNING

表明必须遵守特定的操作步骤，以避免严重的人身伤害。

### CAUTION

表明必须遵守特定的操作步骤以避免泵的损坏。

### NOTE

表示旨在简化或阐明操作方法的重要信息。

## 2.2 警告标志

一般性警告：



危险电压：



腐蚀性制剂：



## 2.3 回收再利用信息

### 启封

- 包装材料包含木箱、塑料箱、硬纸板箱，在某些情况下，还有金属包装带。
- 木箱和硬纸板箱可以重复使用、回收再利用或用于能源回收
- 塑料应该回收再利用或在经过许可的废物焚化厂焚烧
- 金属包装带应送至材料回收再利用机构

### 维护

- 在维护过程中会更换机器中的油料和磨损部件。
- 所有金属部件均应送至材料回收再利用机构
- 破旧或有故障的电子部件应该送往经过许可的处理厂进行材料回收再利用
- 油料和所有非金属磨损部件的处理必须符合当地法规

### 报废

- 使用寿命结束后，应该根据相关的当地法规，对设备进行回收再利用。除设备本身之外，还必须考虑处理液产生的所有有害残留物，并且要以正确方式进行处理。如有疑问，或者当地法规没有相关规定，请与当地的阿法拉伐销售公司取得联系。

## 2 安全

---

本页对手册中的所有警告进行了总结。  
为避免严重的人身伤害和/或对泵造成的损害，请格外注意下述说明。

---

### 2.4 安全预防措施

---

**安装：**

请务必仔细阅读技术数据。



在搬运泵时，请务必使用起重机。

在操作之前，请务必检查旋转方向



当泵内有液体时，切勿以错误的旋转方向启动泵。

泵的电力连接应始终由授权人员负责。



**操作：**

请务必仔细阅读技术数据。



当正在泵送热液或消毒时，严禁触摸泵或管道。



当入口和出口都堵塞时，切勿运行泵。



必须小心使用碱液与酸液。



**维护：**

切勿在泵温度很高的情况下进行维修操作。



切勿在泵和管道带压的情况下对泵进行维修操作。

**带加油嘴的电机：**

注意根据电机铭牌/标签上的指示进行润滑。

在维修泵时，请务必断开电源。



本说明手册为交货部分。请仔细阅读说明。  
大型泵非常重。  
因此，阿法拉伐建议使用起重机来搬运泵。

### 3.1 启封/交付

#### 第 1 步



在搬运泵时，请务必使用起重机。

#### CAUTION

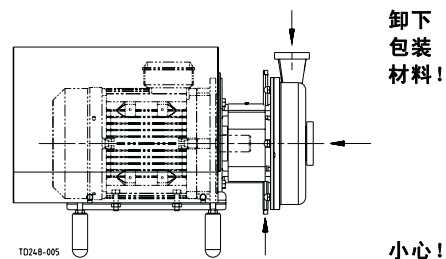
对于错误启封操作，阿法拉伐恕不承担任何责任。

#### 检查交货物品：

1. 泵是否完整。
2. 交货单。
3. 电机说明书。

#### 第 2 步

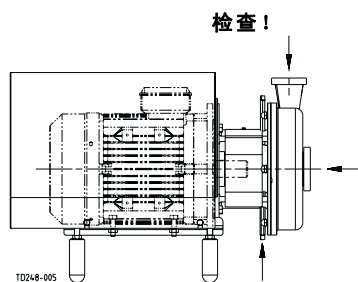
卸下入口和出口中可能的包装材料。  
避免对入口和出口造成损伤。  
如果配备有注液接头，应避免对其造成损伤。



小心！

#### 第 3 步

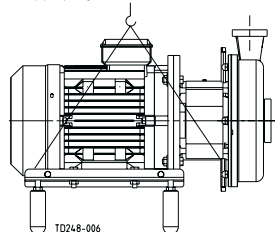
检查泵是否有可见的运输损伤。



#### 第 4 步

在起吊泵之前，务必拆除护罩（如果已安装）。

请在起吊之前  
拆除护罩！



### 3 安装

请仔细阅读说明，特别注意警告内容！操作之前务必检查泵。

– 请参见第 3.3 用前检查 节中的“用前检查”。

大型泵非常重。

因此，阿法拉伐建议使用起重机来搬运泵。

#### 3.2 安装

##### 第 1 步



请务必仔细阅读技术数据。



在搬运泵时，请务必使用起重机。

请参见第 24 页上的技术数据



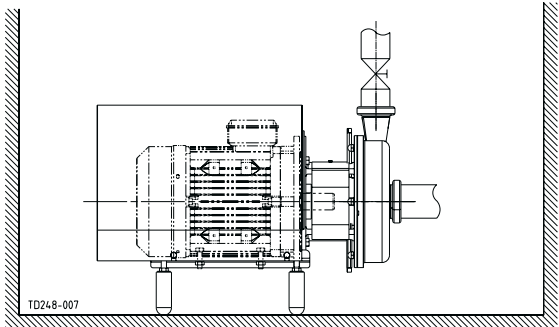
泵的电力连接应始终由授权人员负责。

##### CAUTION

对于错误安装操作，阿法拉伐恕不承担任何责任。

##### 第 2 步

请确保泵的周围留有足够的间隙  
(最小 0.5 米)。

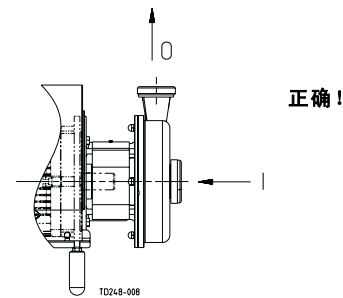


##### 第 3 步

检查流向是否正确。

0: 出口

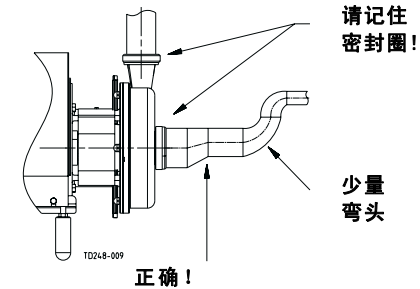
1: 入口



##### 第 4 步

1. 确保管道铺设正确

2. 确保接口紧密。

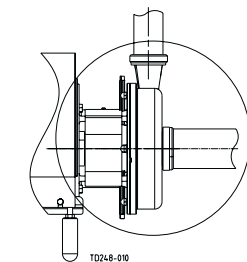


##### 第 5 步

避免使泵受到应力。

请特别注意：

- 振动。
- 管路热膨胀。
- 焊接过度。
- 管道超负荷使用。





请仔细阅读说明，特别注意警告内容！

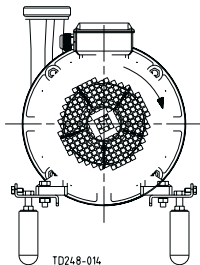
– 请参见泵上的指示标签。

### 3.3 用前检查



当泵内有液体时，切勿以错误的旋转方向启动泵。

1. 启动电机，然后迅速停止。
2. 确保电机风扇的旋转方向为**顺时针**（从电机的后端看）。



请参见指示标签！

正确  
后视图

# 4 操作

请仔细阅读说明，特别注意警告内容！  
泵带有一个警告标签，其中说明了正确的节流操作方法。

## 4.1 操作/控制

### 第 1 步



请务必仔细阅读技术数据。

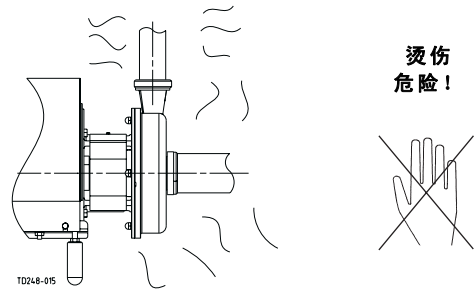
#### CAUTION

对于错误的操作/控制，阿法拉伐恕不承担任何责任。

### 第 2 步



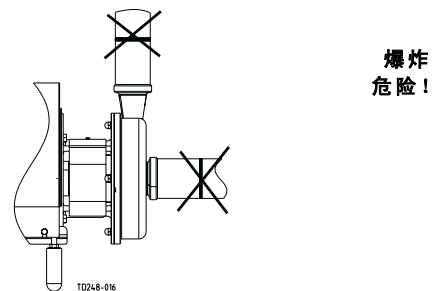
当正在泵送热液或消毒时，严禁触摸泵或管道。



### 第 3 步



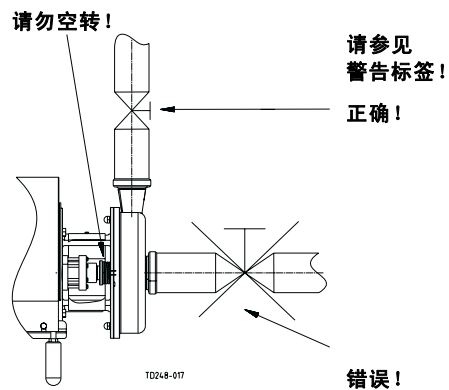
当入口和出口都堵塞时，切勿运行泵。



### 第 4 步

小心！

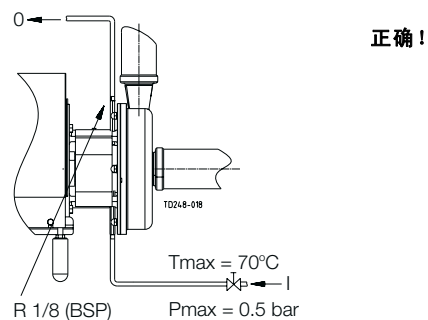
- 轴封不得空转。
- 切勿在入口侧节流。



### 第 5 步

注水式轴封：

1. 正确连接注液口。
  2. 正确调节水和蒸汽供应。
  3. 观察蒸汽数据。
- 0: 自由出口  
I: 入口



请仔细阅读说明，特别注意警告内容！

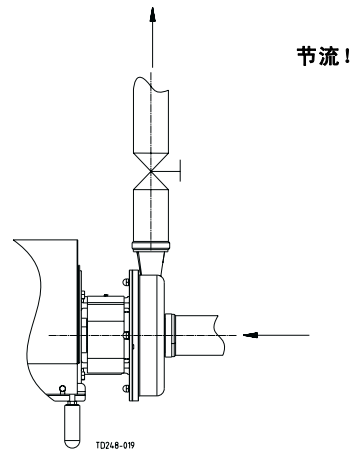
泵带有一个警告标签，其中说明了正确的节流操作方法。

### 第 6 步

#### 控制：

通过以下方式减小容量和功率消耗：

- 对泵的压力侧进行节流。
- 缩小叶轮直径。
- 电机速度控制。



## 4 操作

请注意可能出现的问题。  
请仔细阅读说明。

### 4.2 故障排查

#### NOTE

在更换磨损件之前，请仔细阅读维护说明。

问题	原因/结果	解决办法
电机过载	<ul style="list-style-type: none"><li>- 泵送的液体过稠</li><li>- 泵送液体的密度过大</li><li>- 出口压力（背压）过低</li><li>- 来自液体的沉淀物发生层积</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 选择更大规格的电机或减小叶轮的直径</li><li>- 提高背压（节流）</li><li>- 经常清洗</li></ul>
气蚀：	<ul style="list-style-type: none"><li>- 入口压力过低</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 提高入口压力</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- 损坏</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 液体温度过高</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 降低液体温度</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- 压力下降（有时降至零）</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- 减小泵前的压降</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>- 噪音变大</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>- 降低速度</li></ul>
轴封泄漏	<ul style="list-style-type: none"><li>- 空转（请参见第 3.1 启封/交付 节）</li><li>- 橡胶等级不正确</li><li>- 液体中有磨蚀性颗粒</li></ul>	<p>更换： 所有磨损部件（请参见第 4.1 操作/控制 节）</p> <p>如果需要：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 选择不同的橡胶等级</li><li>- 选择碳化硅/碳化硅静密封环和旋转密封环</li></ul>
密封泄漏	橡胶等级不正确	换用不同橡胶等级的密封件

泵适合原位清洗 (CIP)。CIP = 原位清洗。

请仔细阅读说明，特别注意警告内容！

NaOH = 苛性钠

HNO<sub>3</sub> = 硝酸。

### 4.3 建议的清洁方式

#### 第 1 步



必须小心使用碱液与酸液。

腐蚀危险！



始终 佩戴  
橡胶手套！

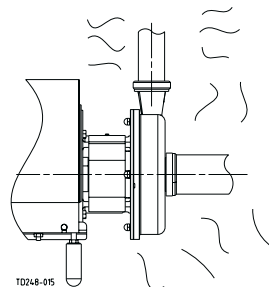


始终 佩戴  
保护镜！

#### 第 2 步



在消毒过程中，切勿触摸泵体或管道。



烫伤  
危险！



#### 第 3 步

清洁剂示例：

示例 1：重量百分比为 1% 的 NaOH（70° C 时）。

1 千克 NaOH	+	100 升 水	= 清洁 剂。
--------------	---	------------	------------

2.2 升 33% NaOH	+	100 升 水	= 清洁 剂。
-------------------	---	------------	------------

请使用无氯的清水。

示例 2：重量百分比为 0.5% 的 HNO<sub>3</sub>（70° C 时）。

0.7 升 53% HNO <sub>3</sub>	+	100 升 水	= 清洁 剂。
-------------------------------	---	------------	------------

#### 第 4 步

1. 清洁剂浓度不应过高  
=> 请逐步加入清洁剂！
2. 根据流程调整清洁剂流量  
牛奶/粘性液体消毒  
=> 请增大清洁剂流量！

#### 第 5 步

始终 在清洗之后用清水冲洗干净。

#### NOTE

清洁剂必须按照现行规则/指令进行存储/处理。

必须冲洗！



清水 清洁剂

# 5 维护

请仔细对泵进行维护。请仔细阅读说明，特别注意警告内容！  
请务必储存储备用的轴封和橡胶密封件。  
请参见各电机的说明。  
维修后检查泵是否运行顺畅。

## 5.1 一般维护

### 第 1 步



请务必仔细阅读技术数据。



在维修泵时，请务必断开电源。

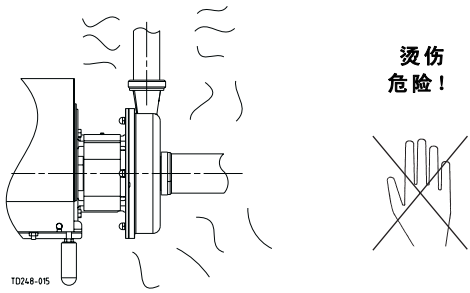
### NOTE

必须根据现行规定/指令储存/排放所有废料。

### 第 2 步



切勿在泵温度很高的情况下进行维修操作。



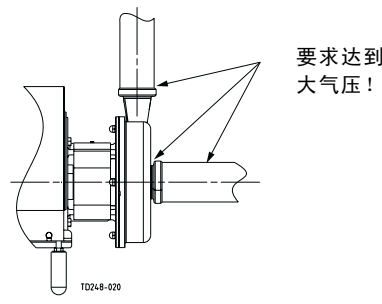
### 第 3 步



切勿在泵和管道带压的情况下对泵进行维修操作。

### CAUTION

正确安装在电机维修期间拆除的电力连接。  
请特别注意警告信息！  
请参见第 3.3 用前检查 节中的“用前检查”



### 第 4 步

**推荐的备用部件：**  
维修套件。请参阅第 7 部件清单与维修套件 章  
从维修配件清单中订购维修配件。  
**订购备用部件：**  
— 请联系销售部。

请仔细对泵进行维护。请仔细阅读说明，特别注意警告内容！  
 请务必储存储备用的轴封和橡胶密封件。  
 请参见各电机的说明。  
 维修后检查泵是否运行顺畅。

	轴封	橡胶密封件	电机轴承
预防性维护	<b>12 个月后更换：</b> (一个班次) 整个轴封	随轴封一同更换	
发生泄漏后的维护 (刚开始泄漏时通常速度很慢)	<b>当日下午下班时更换：</b> 整个轴封	随轴封一同更换	
计划性维护	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 定期检查是否泄漏以及运行是否平稳</li> <li>- 做好泵的运行记录</li> <li>- 根据统计数据制定检查计划</li> </ul> <b>发生泄漏后更换：</b> 整个轴封	随轴封一同更换	建议每年检查一次 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 如果轴承磨损，请更换整个轴承</li> <li>- 确保轴承在轴向被锁定 (请参见电机说明)</li> </ul>
润滑	<b>安装前</b> 请使用硅脂或硅油润滑 O 型环	<b>安装前</b> 硅脂或硅油	请参见第 5.2 泵/轴封的拆卸 节

## 用前检查

### CAUTION

正确安装在电机维修期间拆除的电力连接。  
 请参见第 3.3 用前检查 节中的“用前检查”

### 请特别注意警告信息！

1. 启动电机，然后迅速停止。
2. 确保泵运行平稳！

## 5 维护

请仔细阅读说明。

所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。

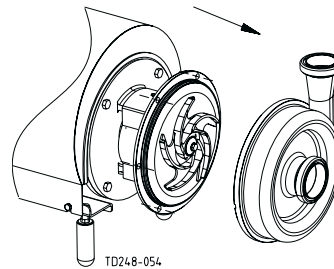
请正确处理废料。

\*：与轴封有关。

### 5.2 泵/轴封的拆卸

#### 第 1 步

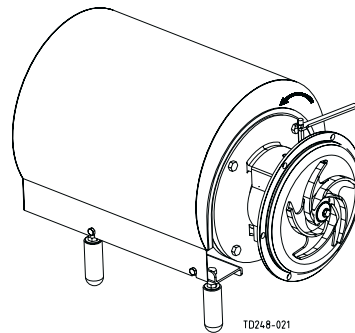
松开端盖螺母（4），然后卸下垫圈（5）和泵壳（1）。



#### 第 2 步

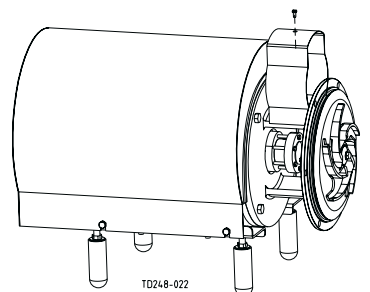
**双端机械轴封：**

使用扳手拧开管件（40）。



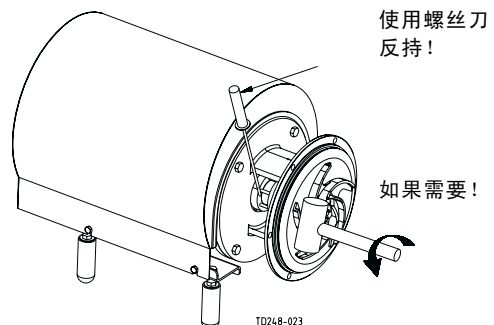
#### 第 3 步

卸下螺丝（14）和安全防护罩（13）。



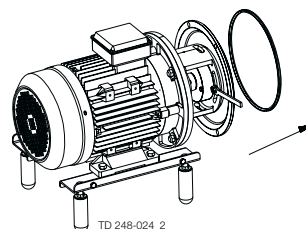
#### 第 4 步

1. 卸下叶轮螺丝（10）。
2. 卸下叶轮（2）。如果需要，可以轻轻敲打叶轮叶片，使叶轮松开。
3. 从叶轮上卸下 O 型环（11）。



#### 第 5 步

1. 从后板（3）上卸下 O 型环（7）。
2. 松开螺母（8），然后卸下垫圈（9）和后板。





请仔细阅读说明。

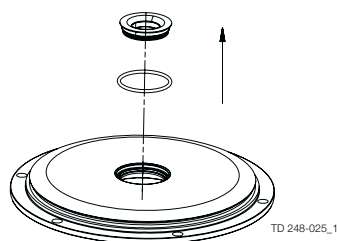
所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。

请正确处理废料。

\*：与轴封有关。

### 第 6 步

1. 使用螺丝刀从后板 (3) 上卸下扣环 (49)。
2. 推出静密封环 (44)。
3. 从后板 (3) 上卸下 O 型环 (45)。

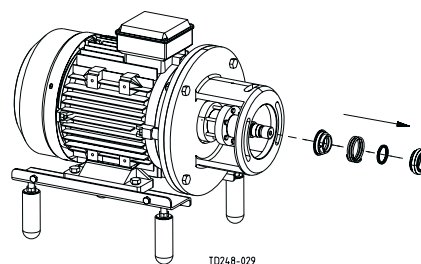


\*

### 第 7 步

#### 单端式轴封

1. 从短轴 (45) 上拆下整个轴封。
2. 从弹簧 (46) 上卸下旋转密封环 (47) 和驱动环 (41)。
3. 从旋转密封环 (47) 上卸下 O 型环 (48)。

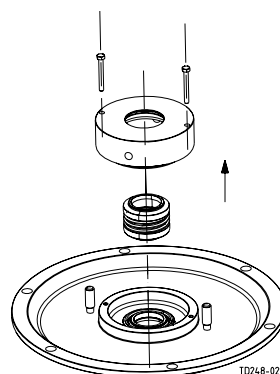


\*

### 第 8 步

#### 双端机械轴封：

1. 卸下螺丝 (39) 和轴封座 (38)。
2. 从弹簧 (46) 上卸下旋转密封环 (47) 和驱动环 (43)。
3. 从旋转密封环 (47) 上卸下 O 型环 (48)。
4. 卸下静密封环，如 Step 6 中所示。

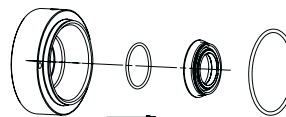


\*

### 第 9 步

#### 双端机械轴封：

1. 从轴封座 (38) 上卸下静密封环 (53)。
2. 从静密封环 (53) 上卸下 O 型环 (52)。
3. 从轴封座 (38) 上卸下 O 型环 (51)。



\*

## 5 维护

请仔细阅读说明。  
所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。  
请正确处理废料。  
\* 与轴封有关。

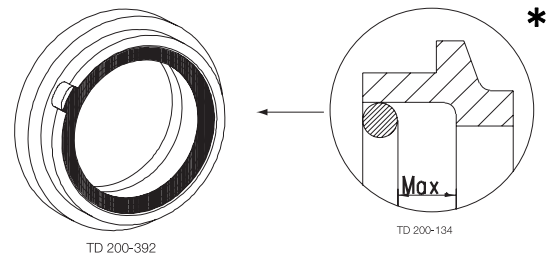
### 5.3 泵/单端式轴封的装配

#### 第 1 步

卸下弹簧 (46)。

**注意！**

请确保 O 型环 (48) 与密封面之间保持最大间隙。



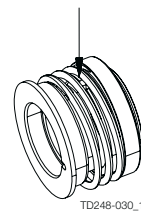
#### 第 2 步

1. 将弹簧 (46) 重新安装到旋转密封环 (47) 上。

2. 将弹簧和旋转密封环安装到驱动环 (41) 上。

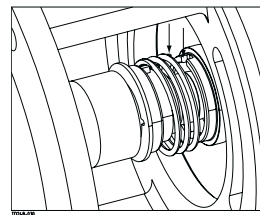
**注意！**

请确保驱动环上的传动销嵌入旋转密封环的凹槽中



#### 第 3 步

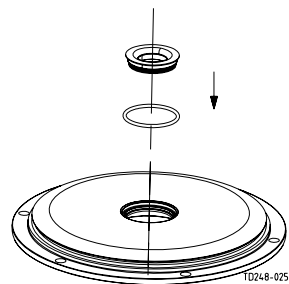
将整个轴封安装到短轴 (18) 上。



#### 第 4 步

1. 将 O 型环 (45) 安装到后板中并润滑。

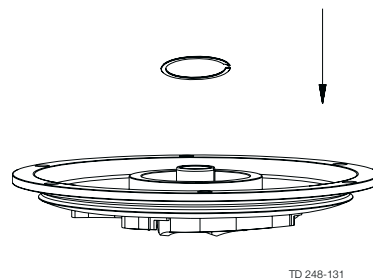
2. 小心地将静密封环 (44) 放在 O 型环 (45) 上，然后推进静密封环 (44)。



#### 第 5 步

1. 将后板 (3) 放在叶轮 (2) 上。

2. 按下后板 (3) 并安装扣环 (49)。



请仔细阅读说明。

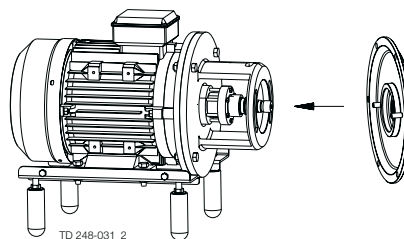
所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。

请正确处理废料。

\* 与轴封有关。

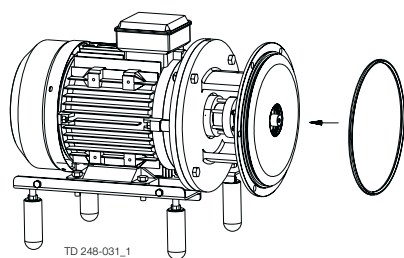
## 第 6 步

1. 安装后板 (3) 之前, 请使用接点清洁剂将密封面清洁干净。
2. 将后板小心地推放到接头 (12) 上。
3. 安装垫圈 (9) 和螺母 (8)。



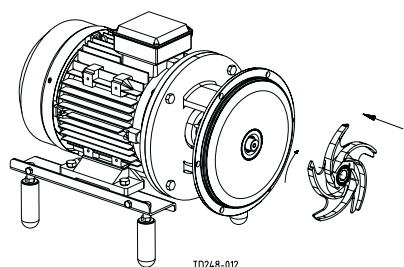
## 第 7 步

- 对 O 型环 (7) 进行润滑, 然后将其滑到后板 (3) 上。



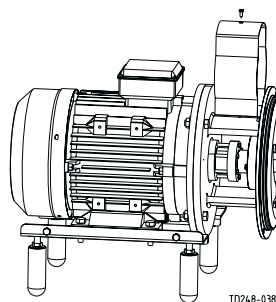
## 第 8 步

1. 对 O 型环 (11) 进行润滑, 然后将其装入叶轮 (2) 中。
2. 用硅脂或硅油润滑叶轮轮毂。
3. 将叶轮拧到短轴 (18) 上。
4. 装上叶轮螺丝 (10) 并拧紧。



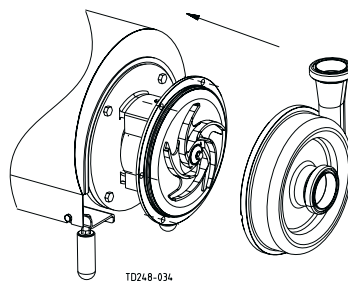
## 第 9 步

- 装上安全防护罩 (13) 和螺丝 (14) 并拧紧。



## 第 10 步

1. 装上泵壳 (1)、垫圈 (5) 和端盖螺母 (4)。
2. 将泵壳调整到正确位置。
3. 拧紧后板 (3) 的螺母 (8) 并拧紧端盖螺母 (4)。



## 5 维护

请仔细阅读说明。

所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。

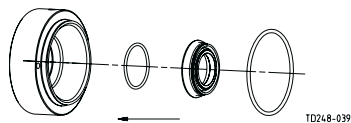
请正确处理废料。

\* 与轴封有关。

### 5.4 泵/双端机械轴封的装配

#### 第 1 步

1. 对 O 型环 (1) 进行润滑，然后将其滑到轴封座 (38) 上。
2. 对 O 型环 (52) 进行润滑并装到静密封环 (53) 上，然后将它们装入轴封座 (38) 中。

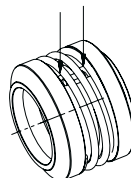


#### 第 2 步

1. 将 O 型环 (49) 装入旋转密封环 (47) 中。
2. 将弹簧 (46) 装在其中一个旋转密封环 (47) 上，然后将驱动环 (43) 放在其间。

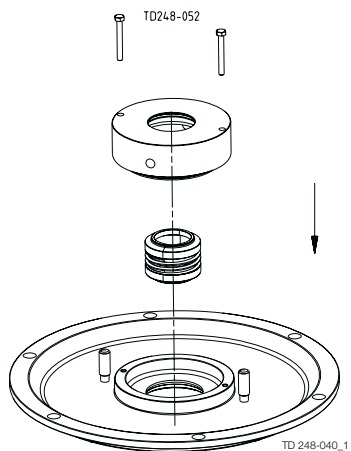
**注意！**

请确保驱动环上的传动销嵌入旋转密封环的凹槽中



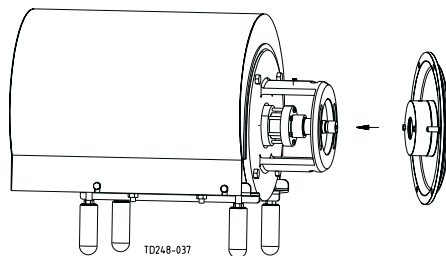
#### 第 3 步

1. 使用接点清洁剂清洁密封面。
2. 将静密封环上的密封装置（来自步骤 2）放入后板中。
3. 小心地将轴封座 (38) 放到密封装置上并拧紧螺丝 (39)



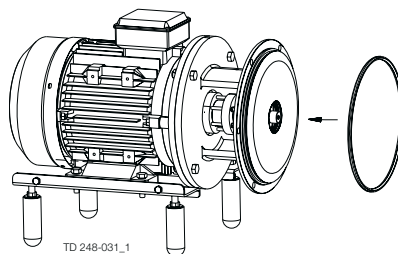
#### 第 4 步

1. 小心地将包括密封装置的后板 (3) 装到短轴 (18) 上。
2. 安装垫圈 (9) 和螺丝 (8)。



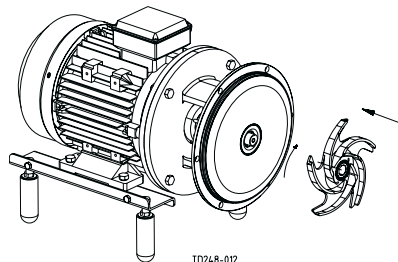
#### 第 5 步

对 O 型环 (7) 进行润滑，然后将其滑到后板 (3) 上。



#### 第 6 步

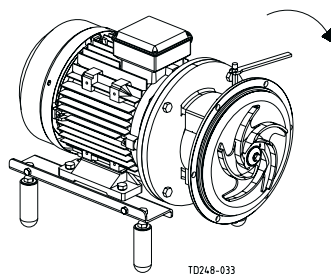
1. 对 O 型环 (11) 进行润滑，然后将其装入叶轮 (2) 中。
2. 用硅脂或硅油润滑叶轮轮毂。
3. 将叶轮拧到短轴 (18) 上。
4. 装上叶轮螺丝 (10) 并拧紧。



请仔细阅读说明。  
所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。  
请正确处理废料。  
\* 与轴封有关。

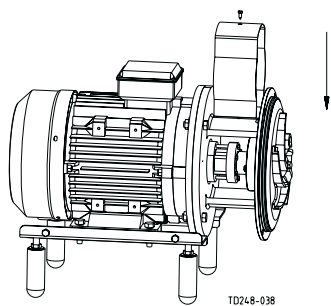
### 第 7 步

1. 将管件 (40) 拧入轴封座 (38)。
2. 用扳手拧紧。



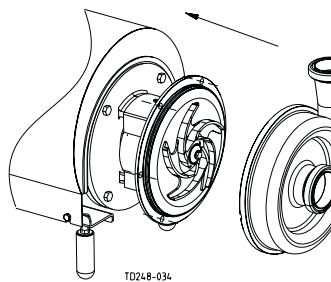
### 第 8 步

1. 装上安全防护罩 (13) 和螺丝 (14) 并拧紧。



### 第 9 步

1. 装上泵壳 (1)、垫圈 (5) 和端盖螺母 (4)。
2. 将泵壳调整到正确位置。
3. 拧紧后板 (3) 的螺母 (8) 并拧紧端盖螺母 (4)。



## 5 维护

请仔细阅读说明。

所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。

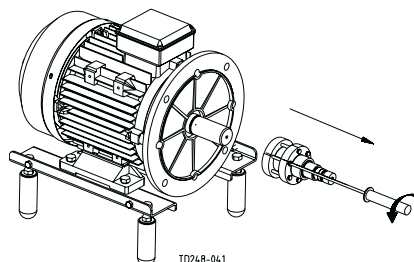
请正确处理废料。

\* 与轴封有关。

### 5.5 轴的调整

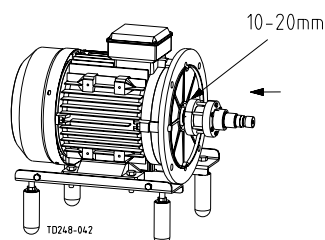
#### 第 1 步

1. 松开螺丝 (22)。
2. 拉出短轴 (18) 和压紧环 (20, 21)。



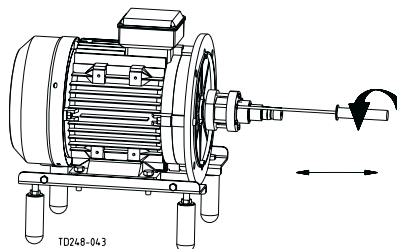
#### 第 2 步

1. 将短轴 (18) 压紧环 (20, 21) 推放到电机轴上。
2. 检查短轴末端与电机法兰之间的间隙是否为 10-20 mm。



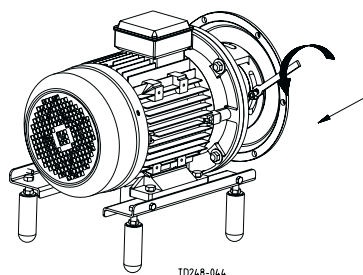
#### 第 3 步

1. 用力均匀且轻轻地拧紧螺丝 (22)。
2. 确保短轴 (18) 可以移动到电机轴上。



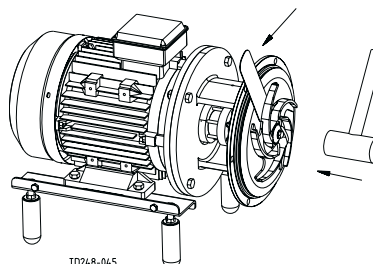
#### 第 4 步

1. 将驱动环 (41 或 43) 装到短轴 (18) 上。
2. 重新装上后板 (3)、垫圈 (9) 和螺母 (8)，并拧紧。



#### 第 5 步

1. 将叶轮 (2) 安装到短轴 (18) 上。
2. 请确保叶轮与后板 (3) 之间的间隙正确: 0.7 mm
3. 均匀地拧紧螺丝 (22)，直到短轴 (18) 不能移动到电机轴上



请仔细阅读说明。

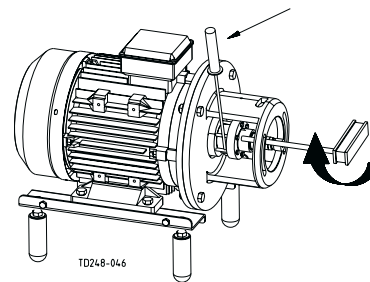
所述的零部件指“部件清单与维修套件”一节中的零部件。

请正确处理废料。

\* 与轴封有关。

### 第 6 步

1. 卸下叶轮 (2)、后板 (3) 和驱动环 (41 或 43)。
2. 用力均匀地将螺丝 (22) 拧紧至 15 Nm。



使用螺丝刀反  
持

15Nm

## 6 技术数据

请务必根据技术数据进行安装、操作与维护。  
请通知相关人员参阅技术数据。

### 6.1 技术数据

数据	
最大入口压力	500 kPa (5 bar)
温度范围	-10°C 至 +140°C (EPDM)
材料	
过流钢制部件	AISI 316L
其他钢制部件	AISI 304
光洁度	亚光
过流 O 型环	EPDM (标准型)
其他 O 型环	EPDM, 符合 FDA
备选密封件	丁腈橡胶 (NBR), 氟橡胶 (FPM), 符合 FDA
轴封	
密封类型	外部单端 双端机械轴封
最大水压 (注水式轴封)	正常气压
用水量 (注水式轴封)	0.25 - 0.5 升/分
最大水压	正常气压 (最大 5 bar)
用水量 (双端机械轴封)	0.25 - 0.5 l/min。
材料, 静密封环	密封面为碳化硅
材料, 旋转密封环	碳 (标准型) 或碳化硅
材料, O 型环	EPDM (标准型)
O 型环的备选材质	丁腈橡胶 (NBR), 氟橡胶 (FPM)
电机	
带底座法兰的电机, 符合 IEC 公制标准, 50/60 Hz 时 2 个电极 = 3000/3600 rpm, IP55, 绝缘等级 F	
电压和频率 (标准型)	3~, 50 Hz, 220-240V Δ / 380-420VY ≤ 4 kW
	3~, 60 Hz, 250-280V Δ / 440-480VY ≤ 4.6 kW
	3~, 50 Hz, 380-420V Δ / 660-690VY ≥ 5.5 kW
	3~, 60 Hz, 440-480V Δ ≥ 6.3 kW
电机额定功率 (kW), 50 Hz	1.5, 2.2, 3.0, 4.0, 5.5, 7.5, 11.0, 15.0, 18.5, 22.0
电机额定功率 (kW), 60 Hz	1.75, 2.5, 3.5, 4.6, 6.3, 8.6, 12.5, 17.0, 21.0, 25.0
有关更进一步信息, 请参见产品数据表。	

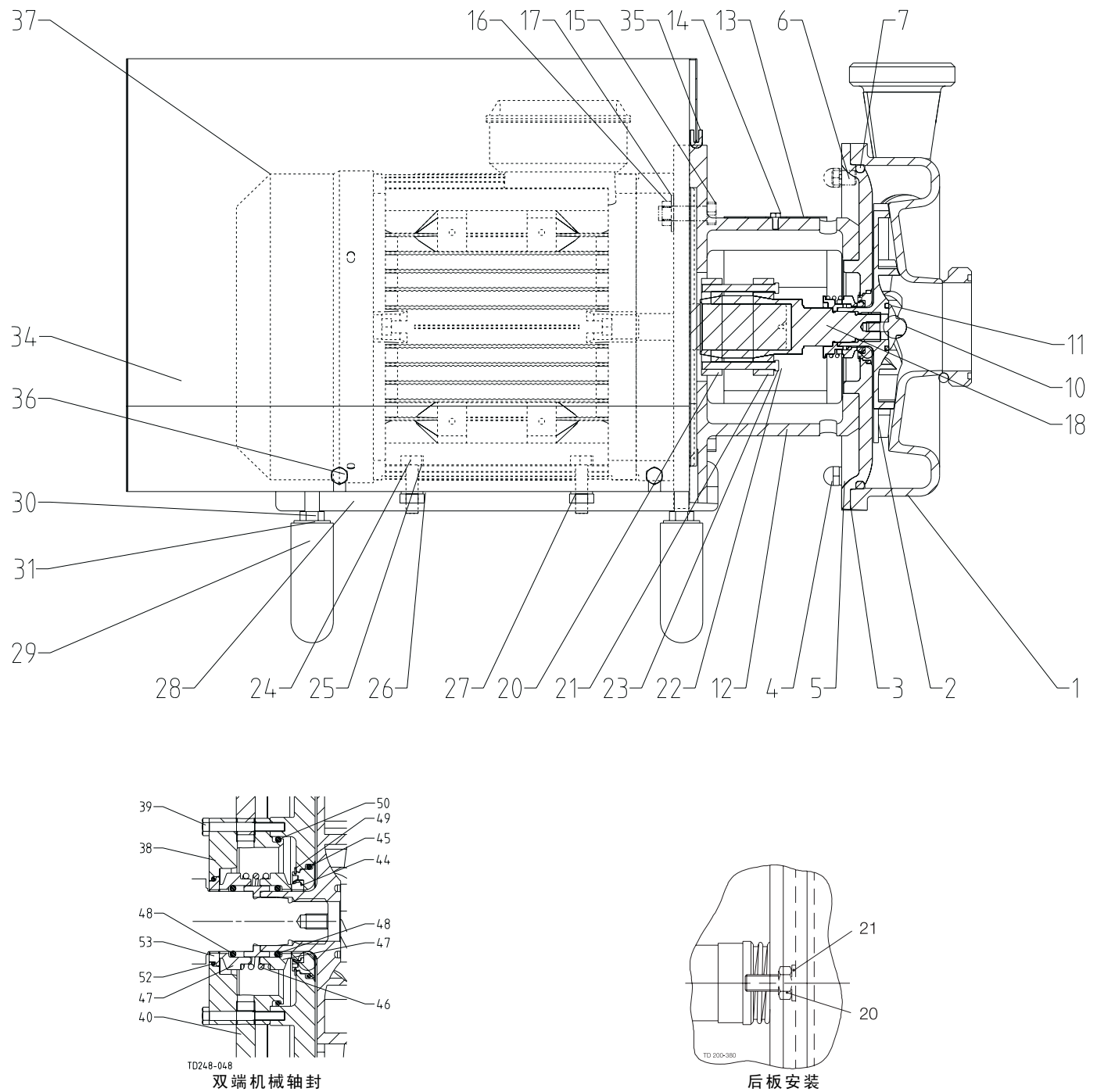
### 6.2 润滑间隔

所有电机轴承须永久保持润滑



此图显示的是卫生型 Alfa Laval i-CP2000 泵。  
所述的零部件指第 6.4 节中的“部件清单”中的零部件。

### 7.1 说明图

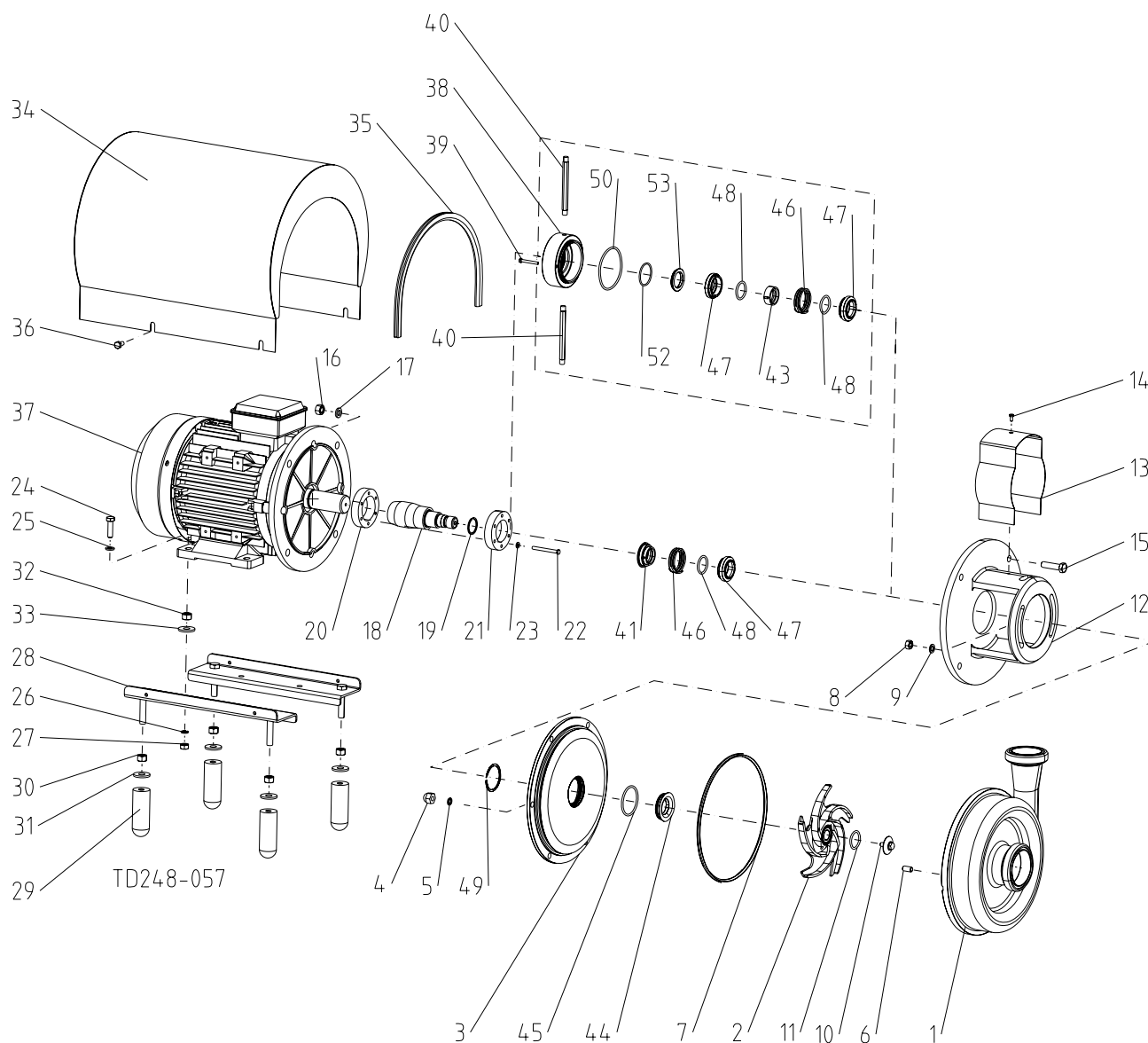


## 7 部件清单与维修套件

此图显示的是卫生型 Alfa Laval i-CP2000 泵。  
所述的零部件指第 6.4 节中的“部件清单”中的零部件。

### 7.2 Alfa Laval i-CP2000 离心泵

DMSS = 双端机械轴封



## 7 部件清单与维修套件

此图显示的是卫生型 Alfa Laval i-CP2000 泵。  
所述的零部件指第 6.4 节中的“部件清单”中的零部件。

### 零件清单

位置	数量	名称
1	1	泵壳连接
2	1	叶轮
3	1	后板
4	6	端盖螺母
5	6	垫圈
6	6	螺栓
7	1	泵壳 0 型环
8	2	螺母
9	2	垫圈
10	1	叶轮螺丝
11	1	叶轮螺丝 0 型环
12	1	接头
13	1	安全防护罩
14	1	安全防护罩螺丝
15	4	接头螺丝
16	4	接头螺母
17	4	接头垫圈
18	1	轴
19	1	赛歌簧环
20	1	具有螺纹的压紧环
21	1	没有螺纹的压紧环
22	6	螺丝
23	6	垫圈
24	4	支脚螺丝
25	4	支脚垫圈
26	4	弹簧垫圈, 支脚
27	4	支脚螺母
28	2	支架
29	4	支脚
30	4	支脚螺母
31	4	支脚垫圈
32	4	螺母
33	4	支脚垫圈
34	1	护罩配件
35	1	Edgelist (包括在位置 34 中)
36	4	螺丝
37	1	电机
38	1	轴封座
39	2	轴封座螺丝
40	2	冲洗接口
41	1	驱动环单端/注水式
43	1	驱动环双端机械式
44	1	静密封环
45	1	0 型环
46	1	弹簧
47	1	旋转密封环
48	1	0 型环
49	1	簧环
52	1	辅助静密封环的 0 型环
53	1	辅助静密封环

带有 □◆○★▲ 标记的零部件包括在维修套件中。  
推荐的备用部件：维修套件。

转换套件，单端式轴封转换为双端机械轴封 EPDM C/SIC 9611-92-7058 = 位置 47+48+38+39+40+50+52+53+43  
转换套件，单端式轴封转换为双端机械轴封 EPDM SIC/SIC 9611-92-7059 = 位置 47+48+38+39+40+50+52+53+43  
900561/1

### Service kits

Denomination	C/SIC	SIC/SIC
<b>单端式轴封的维修套件</b>		
维修套件, EPDM . . . . .	□ 9611-92-7033	◆ 9611-92-7037
维修套件, NBR . . . . .	□ 9611-92-7034	◆ 9611-92-7038
维修套件, FPM . . . . .	□ 9611-92-7035	◆ 9611-92-7039
<b>双端机械轴封的维修套件</b>		
维修套件, EPDM . . . . .	△ 9611-92-7049	▲ 9611-92-7053
维修套件, NBR . . . . .	△ 9611-92-7050	▲ 9611-92-7054
维修套件, FPM . . . . .	△ 9611-92-7051	▲ 9611-92-7055

