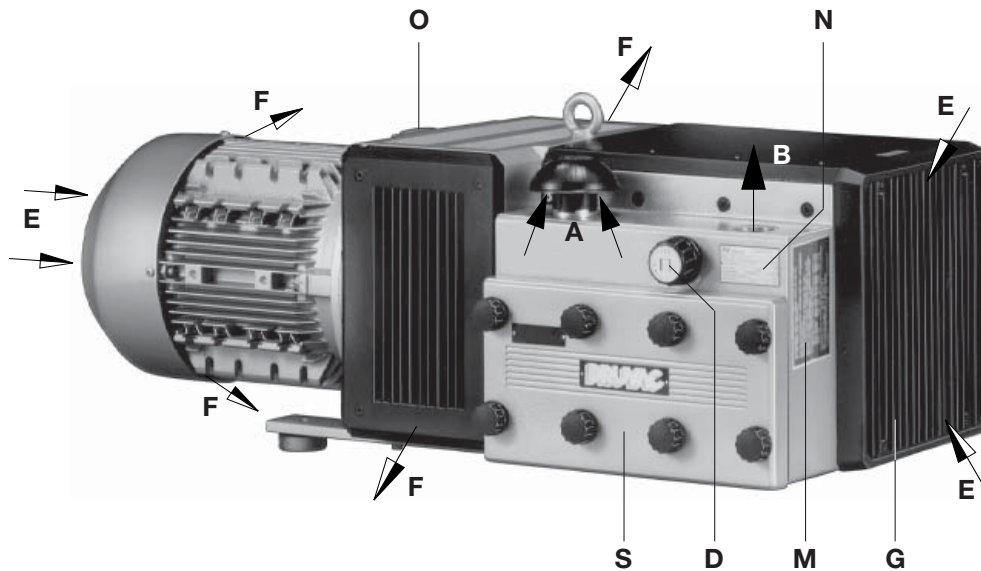


压缩机

DTA

**DRUMAC**

DTA 40  
DTA 50  
DTA 60  
DTA 80  
DTA 100  
DTA 140



1

#### 真空泵型号范围

这些操作说明涉及以下空运行的回转式空压机：机型 DTA 40 至 DTA 140。

型号 (01) 至 (30) 的冷却出口位于两侧（图 1），而型号 (31) 至 (60) 的冷却出口仅在一侧（图 2）。在 50 个循环操作中，所有型号的额定容量分别为 40、50、60、80、100 和 140 m<sup>3</sup>/hr。压力范围（单位：巴）标示在参数标牌上 (N)。您可以在数据表 D 355 中找到显示压力能力的真空泵的曲线图表。

#### 说明

所有机型均在排气口配备了螺纹接头，在进气口配备了保护帽。由于碳素叶片磨损而导致的碳尘也由内置过滤器分离出来。高效的冷却风扇位于压缩机外壳和电动机之间。压缩机设备由厚实的黑色防护罩围住。压缩空气由二次冷却器冷却。所有压缩机的真空泵均由通过轴销和套筒联轴器直接相连三相、标准的 TEFV 电动机来驱动。


您可以将压力调整至所需的级别，但不能超过其最大极限值。

附加选件：根据需要，您可以配备止回阀 (ZRK)、吸滤器 (ZAF) 和电动机起动器 (ZMS)

#### 适用性

 设备 DTA 适用于工业领域，例如，保护装置符合 EN DIN 294 表 4，适用于年龄在 14 岁及以上的人群。


设备 DTA 产生的压力最大值显示在参数标牌 (N) 上。操作可连续进行。

 周围环境温度必须在 5 至 40 °C 之间。对于超过该范围的温度，请与您的供应商联系。

这些空运行的压缩机适用于空气湿度在 30 至 90% 之间的环境。

 本设备不能处理危险混合物（如易燃、易爆气体或蒸气）、极湿空气、水蒸气、腐蚀性气体或微量的油脂。

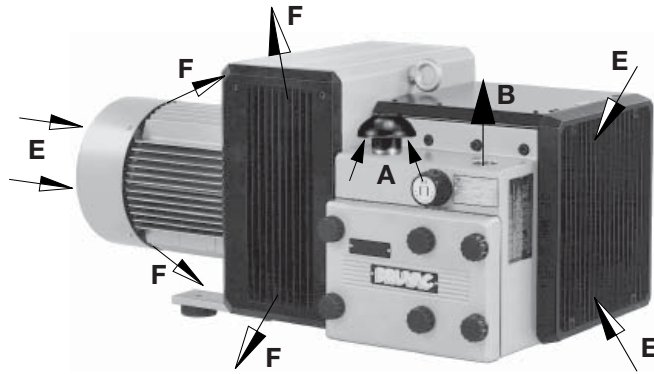
标准型号不可在危险场所使用。您可以配备具有防爆功能的电动机。

 如果意外关闭压缩机，则所有操作可能伤害人体或损坏装置，因此必须安装相关的安全备份系统。

BC 355

1.1.2003

Rietschle Thomas  
Schopfheim GmbH  
Postfach 1260  
79642 SCHOPFHEIM  
GERMANY  
Fon 07622 / 392-0  
Fax 07622 / 392300  
e-mail:  
info.sch@rtpumps.com  
www.rtpumps.com/sch



2

### 处理和装配 (图 1 至 4)

过滤器外壳 (S) 的操作十分方便。在维修时, 吸气网 (G) 前部和端盖 (b) 之间的最小距离应为 40 厘米。冷却空气进口 (E) 与一侧有冷却出口 (图 2) 的冷却空气出口 (F) 或与两侧有冷却出口 (图 1) 的冷却空气出口 (F) 之间的最小距离应为 30 厘米。排出的冷却空气不可再循环使用。

**只有进行水平安装, DTA 泵才可安全运行。**

**!** 对于高于海平面 1000 米的安装, 容量将有部分损失。有关进一步建议, 请与您的供应商联系。

如果在坚实的底部安装压缩机, 则无需固定即可进行安装。如果在底盘上安装压缩机, 我们建议使用防震架固定。该范围内的压缩机在运行时几乎不会振动。

### 安装 (图 1 和 2)

**!** 这些压缩机必须在具备标准压调和配备限压阀的条件下运行, 以避免超出最大压力范围 (请参阅参数标牌)。

有关操作和安装, 请遵循操作中的相关国家/地区标准。

**安全阀是易损件, 必须在运行 10000 个小时或至少 2 年之后更换。**

1. 在 (B) 处进行压力连接。

**!** 由于可能降低压缩机的容量, 应避免使用过长和/或过窄的管路。

2. 您可以在参数标牌 (N) 或电动机参数标牌上找到电气数据。电动机符合 DIN/VDE 0530 标准并具有 IP 54 防护和绝缘等级 (B 或 F 级)。电动机接线盒中附有电路图 (除非已安装特殊的插头连接)。有关与可用的供应电压、频率、容许电流等的兼容性, 请检查电动机的电气数据。

3. 通过一个相关直接连接的电动机起动器来连接电动机。我们建议使用热过载电动机起动器, 以保护电动机和线路。所有用于起动器的电缆应使用高质量的电缆夹进行安全保护。

我们建议使用具有延时跳闸功能的电动机起动器, 以避免电流值超过安培数设定。冷启动设备时, 可能在短时间内出现安培数过高的情况。

**!** 仅有合格的电气技术人员才可安装电路, 并且必须遵守 EN 60204 标准。总开关必须由操作员提供。

### 初始操作 (图 1)

1. 初次操作时, 打开和关闭压缩机几秒钟, 以根据方向箭头 (O) 检查旋转方向。

**注 (DTA 40 和 DTA 50):** 初次启动时, 不应连接气压管路。如果压缩机在连接管路的情况下反转, 则压缩机内产生的气压可能导致转子叶片损坏。

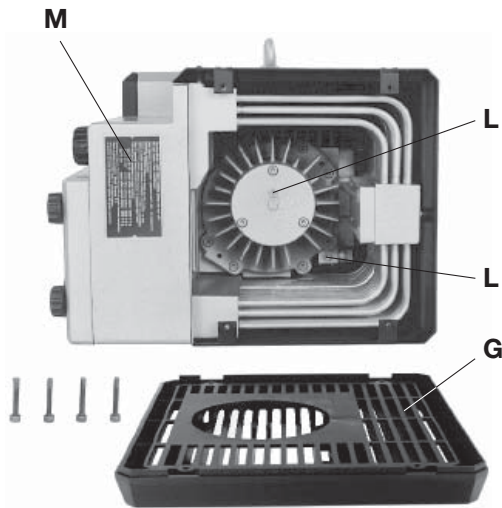
2. 在 (B) 处连接加压管。

**!** 对于长于 3 米的管路, 我们建议使用止回阀 (ZRK), 避免在关闭设备时引起反转。

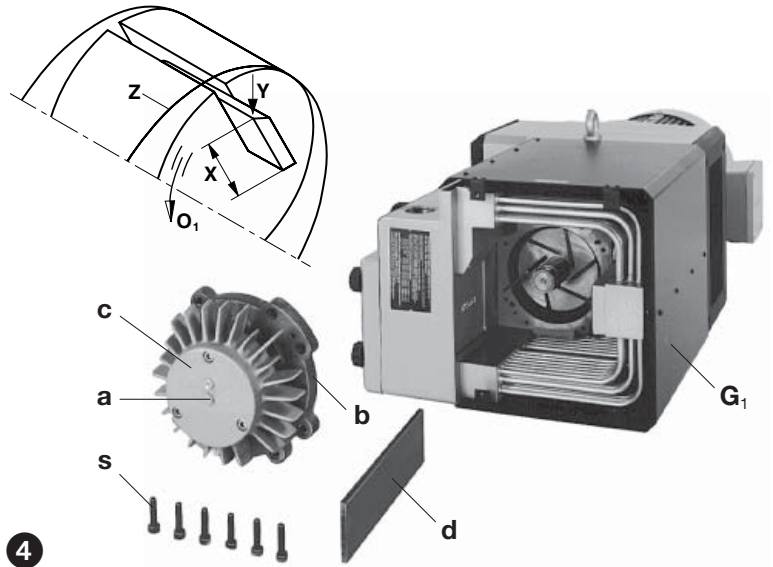
3. 所需的压力范围可以根据调节阀顶部的标识通过旋转压力调节阀 (D) 进行调节。

### 对操作人员的潜在危险

**产生噪声:** 根据 DIN 45635 第 3 部分 (按照 3. GSGV) 的标准测量而定, 有关方向和强度的最有危害的噪声等级显示在后面的表格中。如果长时间在运行的压缩机附近工作, 我们建议您佩戴耳保护装置, 避免听力受损。




3



4

## 维护和维修

 在维护设备和在人员可能受到活动部件或带电部件伤害时，必须完全断开压缩机的电源。在维护操作过程中，切勿重新启动设备。由于温度过高的部件可能产生危险，请勿在一般的运行温度下维修压缩机。

在拆卸压力导管之前，必须首先通风。

### 1. 润滑剂 (图 3)

在以下建议的运行时间或最迟一年后，您必须为轴承的 2 个润滑点 (L) 的每个点涂上 6 克润滑剂。

50 赫兹：DTA 60-100 → 10000 小时和 DTA 140 → 6,000 小时

60 赫兹：DTA 60-80 → 10000 小时、DTA 100 → 8000 小时和 DTA 140 → 4000 小时

**注意！** 这些润滑说明对于周围环境温度在 20°C 时有效。在 40°C 时应减少 50%。

为吸气网 (G) 涂抹润滑剂之前，必须将其卸下。

我们建议使用以下的润滑类型：Klüber Petamo GY 193 或与之等效的润滑剂（请参阅推荐使用的润滑剂标签 (M)）。


没有润滑点的压缩机无需润滑。这些设备使用了密封的轴承，可以延长使用寿命。

### 2. 叶片 (图 3 和 4)

检查叶片：DTA 机型配备有 6 个耐磨的碳素叶片。

在运行 4000 小时之后，请进行第一次检查，以后每隔 1000 小时应检查高度 (X)。

卸下吸气网 (G)。要从室中卸下端盖 (b)，应首先卸下位于轴承盖 (c) 中央的螺栓 (a)。要完成该操作，应将外壳上的一个固定螺栓 (s) 拧进轴承盖 (c) 中央的螺纹中。所有的叶片必须具有一个最小高度 (X)，即大于 27 毫米 (DTA 40 和 DTA 50) 和 38 毫米 (DTA 60-140)。

 **所有叶片应全部更换。**

更换叶片：如果达到最小高度 (X)，则整套叶片都应更换。

在重新装配叶片之前，请首先使用压缩空气清洁室内和转子线槽。放置叶片时应使半径向外 (Y)，以便倾斜面位于旋转的方向 (O<sub>1</sub>) 并与内室半径 (Z) 相符。

在重新装配端盖 (b) 之前，请重新分配从轴承盖 (c) 到相应轴承上的润滑剂。轴端必须保持清洁，以免润滑剂进入内室。否则，润滑剂可能混合并粘住碳尘，从而导致转子线槽中的叶片被卡住。

**注意！务必小心保持轴承清洁。**

重新安装端盖 (b) 时，请均匀地拧紧螺栓，以便端盖恰好能安装在固定销钉上。当外盖快要接触到内室时，我们建议在进一步拧紧螺栓的过程中，请向两个方向移动风扇。该操作可通过取出冷却空气出口 (F) 的护栅来完成。这样可以确保叶片恰好可以安装到槽口中，避免边缘受到损坏。

重新安装吸气网 (G)。

### 3. 冷却 (图 3 和 4)

灰尘可能阻塞了散热片和冷却管之间的空隙。在卸下吸气网 (G) 和罩盖之后，您可以通过吹出压缩空气的方法清洁这些空隙 (G<sub>1</sub>)。

#### 4. 空气过滤 (图 5)

**!** 如果进气过滤器未正确得到维护, 压缩机的容量可能减小。

用于进气的滤筒 (e) 和压缩空气的滤筒 (f) 要视受污染的程度进行清洁。清洁操作可以通过从筒内向外吹出压缩空气的方法来完成。即使清洁了滤筒, 其分离效率也会降低。因此, 我们建议每半年更换滤筒一次。卸下指旋螺丝 (h) 和过滤器外壳盖 (g) 之后, 可以卸下滤筒 (e 和 f) 进行清洁。

#### 5. 联轴器 (图 6)

联轴器橡胶圈 (k) 是易损件, 应定期进行检查。如果联轴器橡胶圈磨损, 在压缩机启动时, 则可以检测到咔嗒声。

**!** 磨损的联轴器橡胶圈可能导致重大伤害, 甚至在某些情况下可能折断转轴。

要检查联轴器, 关闭电动机 (m) 并切断电源。卸下电动机法兰 (n) 上的螺丝 (s<sub>5</sub>)。将电动机和电动机内的联轴器拉到半开 (q)。如果联轴器橡胶圈 (k) 损坏, 请从联结螺栓 (r) 上卸下弹性挡圈 (l) 并更换联轴器橡胶圈 (k)。将垫片 (p) 保留在适当的位置, 检查联结螺栓 (r) 的磨损情况, 如有必要, 请更换。要更换联结螺栓, 请卸下弹性挡圈 (l<sub>1</sub>), 从轴中全部拉出联轴器和风扇 (v), 卸下螺母 (w) 和垫圈 (u), 然后进行更换。

按以上步骤的相反顺序进行重新安装。

#### 故障排除:

##### 1. 电动机起动器停止向压缩机供电:

- 1.1 检查输入电压和频率是否与电动机参数标牌一致。
- 1.2 检查电动机接线盒中的线路。
- 1.3 电动机起动器设置错误。
- 1.4 电动机起动器跳闸速度过快。  
解决方案: 使用具有延时跳闸功能的电动机起动器 (根据 IEC 947-4 标准)。
- 1.5 排气过滤器的滤筒有污染物。
- 1.6 污染的调节阀导致过压。

##### 2. 加压能力不足:

- 2.1 进气口和/或排气过滤器有污染物。
- 2.2 气压管路过长或过窄。
- 2.3 压缩机或系统漏气。
- 2.4 叶片受损。

##### 3. 压缩机无法超压:

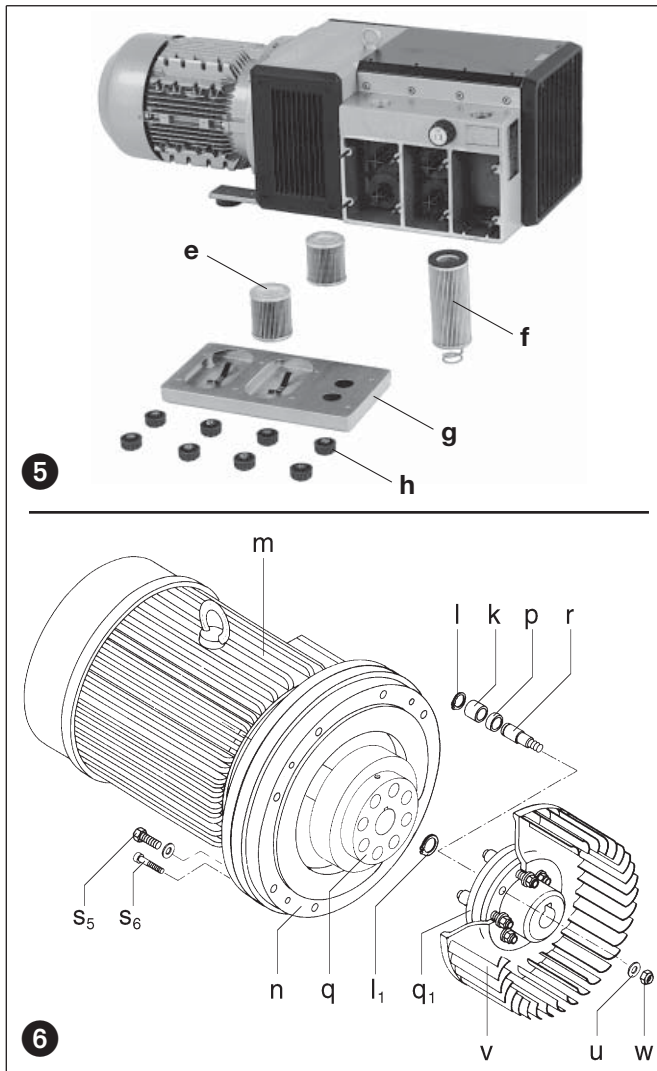
- 3.1 压缩机或系统漏气。
- 3.2 叶片受损。
- 3.3 选定的电动机额定功率过小。

##### 4. 在温度过高的环境中运行压缩机:

- 4.1 周围环境温度或吸入温度过高。
- 4.2 冷却气流受到限制。
- 4.3 与 1.5 相似的问题。

##### 5. 设备发出异常噪声:

- 5.1 压缩缸磨损。  
解决方案: 将整套设备送至供应商或经认可的维修代理处进行修理。
- 5.2 调节阀发出噪声。  
解决方案: 更换调节阀。
- 5.3 叶片受损。



#### 附录:

**现场维修:** 对于所有的现场维修服务, 电气技术员必须断开电动机的电源, 以免设备启动时发生意外事故。

我们建议所有的电气技师在维修时向原制造商或附属机构、代理商或维修代理商咨询。您可以向制造商索取最近的维修部门的地址。在维修之后或重新安装之前, 请按照标题“安装和初始操作”下显示的说明进行操作。

**提升和运输:** 要提升和运输 DTA 设备, 您必须在泵上使用吊环螺栓。

压缩机的重量显示在下表中。

**存储:** DTA 设备必须存储在正常湿度下的干燥环境中。我们建议相对湿度为 80% 以上, 泵装置应存储在具有适量干燥剂的封闭容器中。

**处置:** 易损件 (列于备件清单中) 应根据健康和安全条例进行处理。

备件清单: E 355 → DTA 40 - DTA 140 (01)

E 356 → DTA 40 - DTA 140 (31)

DTA		40	50	60	80	100	140	
噪声电平 (最大)	dB(A)	50 Hz	73	74	76	77	81	
		60 Hz	75	76	78	79	81	83
重量 (最大)	kg	60	68	90	105	125	160	
长度 (最大)	mm	724	724	771	788	975	975	
宽度	mm	(01)	336	336	405	405	425	
		(31)	260	260	320	320	320	320
高度	mm	(01)	260	260	320	320	320	320
		(31)	-	-	366	366	366	366