

# 使用说明书

## *OIL-INJECTED ROTARY SCREW COMPRESSORS*

G 7, G 11





# Atlas Copco

## Oil-injected rotary screw compressors

G 7, G 11

自以下序列号向前: WUX 930 001

### 使用说明书

原始说明的译文

#### 版权声明

未经许可，禁止使用或复制本手册中所含的全部或任何一部分内容。

这尤其适用于商标、机型命名、零件号和图形。

本使用说明书适用于 CE 机器和未标记 CE 的机器。符合声明中指明，本使用说明书符合适用欧盟标准规定的说明要求。

2020 - 01

编号 2991 7160 11

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)



## 目录表


<b>1</b>	<b>安全措施</b> .....	<b>4</b>
1.1	安全图标.....	4
1.2	一般安全措施.....	4
1.3	安装过程中的安全措施.....	5
1.4	操作过程中的安全措施.....	6
1.5	保养或维修过程中的安全措施.....	7
<b>2</b>	<b>概述</b> .....	<b>9</b>
2.1	简介.....	9
2.2	流程图.....	12
<b>3</b>	<b>控制器</b> .....	<b>15</b>
3.1	控制器.....	15
3.2	菜单概述.....	16
3.3	正常运行.....	16
3.4	显示实际数据.....	17
3.5	更改参数.....	18
3.6	更改更多参数.....	19
3.7	警告与报警信息.....	19
<b>4</b>	<b>安装</b> .....	<b>20</b>
4.1	外形尺寸图.....	20
4.2	安装建议.....	20
4.3	电气连接.....	23
4.4	图标.....	24
<b>5</b>	<b>操作说明</b> .....	<b>25</b>
5.1	起动和停机.....	25

5.2	停止使用.....	27
<b>6</b>	<b>保养.....</b>	<b>29</b>
6.1	预防性保养计划.....	29
6.2	油规格.....	30
6.3	安装后存储.....	32
6.4	维修套件.....	32
6.5	处理用过的材料.....	32
<b>7</b>	<b>调整和维护保养步骤.....</b>	<b>33</b>
7.1	更换空气过滤器.....	33
7.2	油、油过滤器和油气分离器的更换 .....	33
7.3	驱动电动机.....	34
7.4	冷却器维护.....	35
7.5	安全阀 .....	35
7.6	更换皮带和张力的调节.....	36
<b>8</b>	<b>故障排除.....</b>	<b>38</b>
<b>9</b>	<b>技术数据.....</b>	<b>39</b>
9.1	电缆规格.....	39
9.2	过载设置和保险丝.....	39
9.3	参考条件和限制.....	40
9.4	压缩机的性能参数.....	40
<b>10</b>	<b>使用说明.....</b>	<b>43</b>
<b>11</b>	<b>检查指南.....</b>	<b>44</b>

# 1 安全措施


## 1.1 安全图标

解释

	人身危险
	警告
	重要注释

## 1.2 一般安全措施

1. 操作员必须遵循安全操作准则，并遵守所有相关的工作安全要求及规定。
2. 如果以下任何说明不符合适用的法规，以两者中更严格的那项规定为准。
3. 安装、操作、保养和维修工作只能由经过授权认可的训练有素的专业人员执行。操作人员应遵循安全操作准则，使用个人防护设备、适当的工具和既定的程序。
4. 压缩机产生的空气未达到呼吸质量。要使压缩空气达到呼吸质量，必须根据适用的法规和标准对压缩空气进行充分净化。
5. 在任何维护、维修工作、调整或其他非常规检查之前：
  - 停止该机器
  - 按紧急停机按钮
  - 切断电源
  - 对机器进行降压
  - 锁定 - 挂牌 (LOTO)：
    - 打开电源隔离开关并用私人锁将它锁好
    - 在电源隔离开关上附上带有保养技术人员姓名的标签。
  - 在由变频器提供动力的机组上，请等候 10 分钟，然后再开始电气维修。
  - 在维护之前，请勿依赖指示灯或电气门锁，务必断开连接并用测量装置检查。

	如果电源在机器运行时被中断，但机器带有断电后自动重新启动功能，并且此功能已激活，则请注意机器将在恢复供电后自动重新启动！
---	--

6. 请勿把玩压缩空气。请不要让空气接触您的皮肤或者将气流对着人。请勿使用压缩空气为衣服除尘。使用压缩空气清洁设备时，务必小心并佩戴防护眼镜。
7. 用户负责将机组维持在安全的工作状况下。如果零件和附件不适合进行安全操作，则应当更换。
8. 不允许在设备或其构件上行走或站立。
9. 如果压缩空气用于食品行业，或者更具体地说直接与食品接触，建议使用经认证的 Class 0 压缩机，并根据应用搭配使用恰当的过滤装置，以确保最优安全性。有关特定过滤器的建议，请联系客户中心。

## 1.3 安装过程中的安全措施



对于因忽视这些预防措施或未遵照安装、操作、保养和维修要求的正常警告和注意事项（即使未明确说明）而导致的任何损坏或伤害，制造商概不负责。

### 安装过程中的预防措施

1. 只能根据适用的安全规定使用适当的设备起吊该机器。起吊之前，必须安全地固定散件或可旋转的零件。起吊重物时严禁在危险区域逗留。起吊的加速和减速必须保持在安全的限制范围内。在高空或起吊设备区域工作时，必须戴上安全帽。
2. 该装置专为室内使用而设计。如果装置安装于室外，必须采取特殊预防措施；请向您的供应商咨询。
3. 如果设备是压缩机，应将机器放置对环境空气尽量凉爽和清洁的环境中。如有必要，请安装吸气管道。请勿阻塞空气进口。必须采取措施，尽可能减少进口空气带入水分。
4. 在连接管道之前，必须拆卸所有盲板法兰、螺塞、帽并去除干燥剂袋。
5. 空气软管的尺寸必须正确，并且适合在工作压力下使用。请勿使用磨损、损坏或旧的软管。支管和连接的尺寸必须正确，并且适合在工作压力下使用。
6. 如果设备是压缩机，吸入的空气不能含可导致内部起火或爆炸的易燃气体、蒸汽和颗粒（例如，涂漆溶剂）。
7. 如果设备是压缩机，应妥善布置进气口，以防吸入人员的宽松衣物。
8. 确保从压缩机到后冷却器或空气管网的排放管受热后可自由膨胀，而且不靠近或接触易燃材料。
9. 不能对排气阀施加外力；连接管不能扭曲变形。
10. 如果安装了远程控制，机器必须标有清晰的标记，指明：危险：此机器由远程控制，可能在无报警的情况下起动。  
在执行任何保养或维修之前，操作员必须确保机器已停机并降压、电气隔离开关已打开并锁定，并且贴有临时警告标签。为进一步保证安全，打开或关闭远程控制机器电源的人员应采取足够的预防措施，以确保没有人员在检查或操作该机器。因此，应当在起动设备上粘贴相应的通知。
11. 风冷式机器必须按以下方式安装：可得到足够的冷却空气，废气不会再循环进入压缩机进气口或冷却空气进口。
12. 电气连接必须符合适用的规范。机器必须接地，并在每相中安装保险丝，以防止短路。必须在压缩机附近安装可锁定的电源隔离开关。
13. 在配有自动起动/停机系统或激活了断电后自动重新起动功能的机器上，必须在仪表面板附近粘贴标记，指明“此机器可能在无报警的情况下起动”。
14. 在多压缩机系统中，必须安装手动阀以隔离每台压缩机。不得使用止回阀（单向阀）来隔离压力系统。
15. 请勿拆卸或篡改机器上安装的安全装置、保护装置或绝缘体。必须根据需要使用一个或多个压力释放装置来保护安装在机器外部的、所装空气压力超过大气压力的每个压力容器或辅助设备。
16. 必须对温度超过 70°C (158°F) 并且可能被正常操作的人员意外触碰的管道或其它零件加以保护或隔离。必须清晰标明其它高温管道。
17. 对于水冷式机器，必须使用已根据最大冷却水进口压力设定其压力的安全装置来保护安装在机器外部的冷却水系统。
18. 如果地面不平坦或倾斜，请向制造商咨询。
19. 如果设备是干燥机且在靠近干燥机的空气管网中没有备用的消防系统，则必须在干燥机容器中安装安全阀。



另请参阅以下安全措施：[操作过程中的安全措施](#)和[保养过程中的安全措施](#)。  
这些预防措施适用于机械处理、消耗空气或惰性气体。对于任何其它气体的处理，要求遵循该应用场合特有而此处未包括的附加安全措施。  
有些预防措施具有一定的普遍性并涵盖了多种机器类型和设备；因此有些说明可能不适用于您的机器。

## 1.4 操作过程中的安全措施



对于因忽视这些预防措施或未遵照安装、操作、保养和维修要求的正常警告和注意事项（即使未明确说明）而导致的任何损坏或伤害，制造商概不负责。

### 操作过程中的预防措施

1. 请勿在操作过程中触碰任何机器管道或构件。
2. 只使用类型和尺寸正确的软管管接头和连接。通过软管或空气管路排气时，请确保安全固定开口端。如果随意放置开口端，开口端将会突然移动，并可能造成伤害。在断开软管连接前，请确保软管已完全降压。
3. 打开远程控制机器电源的人员应采取足够的预防措施，以确保没有人员在检查或操作该机器。因此，应当在远程起动设备上粘贴相应的通知。
4. 请勿在可能吸入易燃或有毒的气体、蒸汽或颗粒时运行机器。
5. 请勿低于或高于额定限值运行机器。
6. 运行过程中保持机身的所有门都关闭。只能在执行常规检查等操作时，才能将这些门打开一会儿。打开机门时，请戴好护耳器。  
在未配备机身的机器上，在机器周围戴好护耳器。
7. 呆在声压级达到或超过 80 分贝 (A) 的环境或房屋内的人员应当佩戴护耳器。
8. 请定期检查：
  - 所有保护装置均安装到位，并已安全固定
  - 机器内的所有软管和（或）管道均状况良好、安全可靠并且无磨损
  - 未出现泄漏
  - 所有紧固件均已旋紧
  - 所有电引线均安全有序
  - 安全阀和其它压力释放装置没有被污垢或涂料阻塞
  - 排气阀和空气管网（即管道、联轴器、歧管、阀门、软管等）均经过良好维修，没有出现磨损或滥用现象
  - 电柜的空气冷却过滤器未堵塞
9. 如果将压缩机排出的热冷却空气用于空气加热系统（例如，使工作室变暖），请采取预防措施，以防止空气污染以及可能使呼吸空气污染。
10. 在水冷式压缩机上使用开路冷却塔时，应采取一定的防护措施来避免滋生有害细菌，如嗜肺军团菌或军团杆菌。
11. 请勿拆卸或篡改任何隔音材料。
12. 请勿拆卸或篡改机器上安装的安全装置、保护装置或绝缘体。应当根据需要使用一个或多个压力释放装置来保护安装在机器外部的、所装空气压力超过大气压力的每个压力容器或辅助设备。
13. 每年检查贮气罐。必须遵循说明书中指定的最小壁厚。如果当地的规定更严格，则使用当地的规定。





还可以参阅以下安全措施：[安装过程中的安全措施](#)和[保养过程中的安全措施](#)。  
这些预防措施适用于机械加工、消耗的空气或惰性气体。对于任何其它气体的处理，要求遵循该应用场合特有而此处未包括的附加安全措施。  
有些预防措施具有一定的普遍性并涵盖了多种机器类型和设备；因此有些说明可能不适用于您的机器。

## 1.5 保养或维修过程中的安全措施



对于因忽视这些预防措施或未遵照安装、操作、保养和维修要求的正常警告和注意事项（即使未明确说明）而导致的任何损坏或伤害，制造商概不负责。

### 保养或维修过程中的预防措施

1. 请始终使用适当的安全设备（如护目镜、手套、安全鞋等）。
2. 只使用正确的工具执行保养和维修工作。
3. 仅使用原装备用零件进行保养或维修。对因使用非原装备用零件而造成的损坏或损伤，制造商概不负责。
4. 所有保养工作应当只在机器已经冷却时进行。
5. 应当在起动设备上粘贴警告标记，标出“正在工作；请勿起动”之类的字样。
6. 打开远程控制机器电源的人员应采取足够的预防措施，以确保没有人员在检查或操作该机器。因此，应当在远程起动设备上粘贴相应的通知。
7. 连接或断开连接管道之前，请关闭压缩机排气阀并为压缩机降压。
8. 在拆卸任何加压的构件之前，先将机器与所有压力源有效地隔离开来，并释放整个系统的压力。
9. 请勿使用易燃溶剂或四氯化碳清洁零件。请采取安全措施以防范清洁液发出的有毒气体。
10. 保养和维修时，仔细查看机器的清洁情况。在零件和敞口上盖上一块干净的布、纸或胶带，以防沾上灰尘。
11. 请勿在润滑油系统附近进行焊接或执行其它任何会发热的操作。在执行此类操作之前，必须先彻底清洗干净燃料箱，例如采用蒸汽清洗。请勿在压力容器上进行焊接，或以任何方式改装压力容器。
12. 无论何时，只要有迹象表明或怀疑机器的某个内部零件过热，就应当停止运行该机器，但必须在经过足够的冷却时间之后才打开检查护盖，这样可以避免在空气进入时油蒸汽发生自燃的风险。
13. 请勿使用明火光源来检查机器、压力容器等装置的内部。
14. 确保机器内或机器上没有遗留任何工具、散装零件或抹布。
15. 应定期对所有调节和安全装置进行保养，以确保它们能正常工作。这些装置不能出现故障。
16. 保养或大修之后，在清理机器以便使用之前，请先检查工作压力、温度和时间设置是否正确。请检查所有的控件和停机装置是否均已安装，并能够正常工作。如已拆卸压缩机驱动轴的联轴器护罩，请检查是否已重新装回。
17. 每次更换分离器滤芯时，请检查排放管和油分离器容器内部的积碳情况；如果积碳过多，则应当清除。
18. 保护电动机、空气过滤器、电子元件和调节构件等以防水分进入，例如，在进行蒸汽清洗时。
19. 确保所有隔音材料和减振器（例如，机身上以及压缩机的空气进口和出口系统中的隔音材料）的状况良好。如有损坏，请用制造商提供的原装材料更换，以防声压级上升。
20. 请勿使用可损坏空气管网材料（例如，聚碳酸酯底座）的腐蚀性溶剂。
21. **在处理制冷剂时，请特别注意以下安全措施（仅在适用时）：**
  - 请勿吸入制冷剂蒸气。请检查工作区是否通风良好；如有必要，请使用呼吸防护工具。

- 始终佩戴专用手套。如果制冷剂接触到皮肤，请用水冲洗皮肤。如果液态制冷剂透过衣服接触到皮肤，请不要匆匆脱掉或除下衣服，而应该用大量淡水冲洗衣服，直至冲走所有的制冷剂，然后寻求医疗急救。



另请参考以下安全措施：[安装过程中的安全措施](#)和[操作过程中的安全措施](#)。  
这些预防措施适用于机械加工、消耗的空气或惰性气体。对于任何其它气体的处理，要求遵循该应用场合特有而此处未包括的附加安全措施。  
有些预防措施具有一定的普遍性并涵盖了多种机器类型和设备；因此有些说明可能不适用于您的机器。

## 2 概述

### 2.1 简介

#### 简介

G 7 和 G 11 是由电动机驱动的风冷式单级喷油螺杆压缩机。

电动机以固定的速度运行，并通过 V 型传动带驱动压缩机。

压缩机装在隔音机身中。

压缩机受安装在控制柜 (1) 前面板上的电脑控制器 (ER) 控制。该面板上还装有一个紧急停机按钮 (S3)。

该压缩机以地面安装型 (FM) 和储气罐安装型 (TM) 机组提供。

Pack (P) 机组不带干燥机，而 Full-Feature (FF) 机组包括一个冷冻式干燥机，用于除去压缩空气中的湿气。

#### 地面安装型

地面安装型 (FM) 只提供 Pack 机组。为每种压缩机尺寸提供一台符合压缩机容量的立式冷冻式干燥机。



G 11 Pack FM, 正视图

#### 储气罐安装型

储气罐安装型 (TM) G 7 和 G 11 配有一个 270 l 的贮气罐，以 Pack 和 Full-Feature 机组形式供货。提供 500 l 贮气罐作为标准选项。

对于储气罐安装型的 Full-Feature 机组，干燥机 (DR) 位于压缩机的旁边。

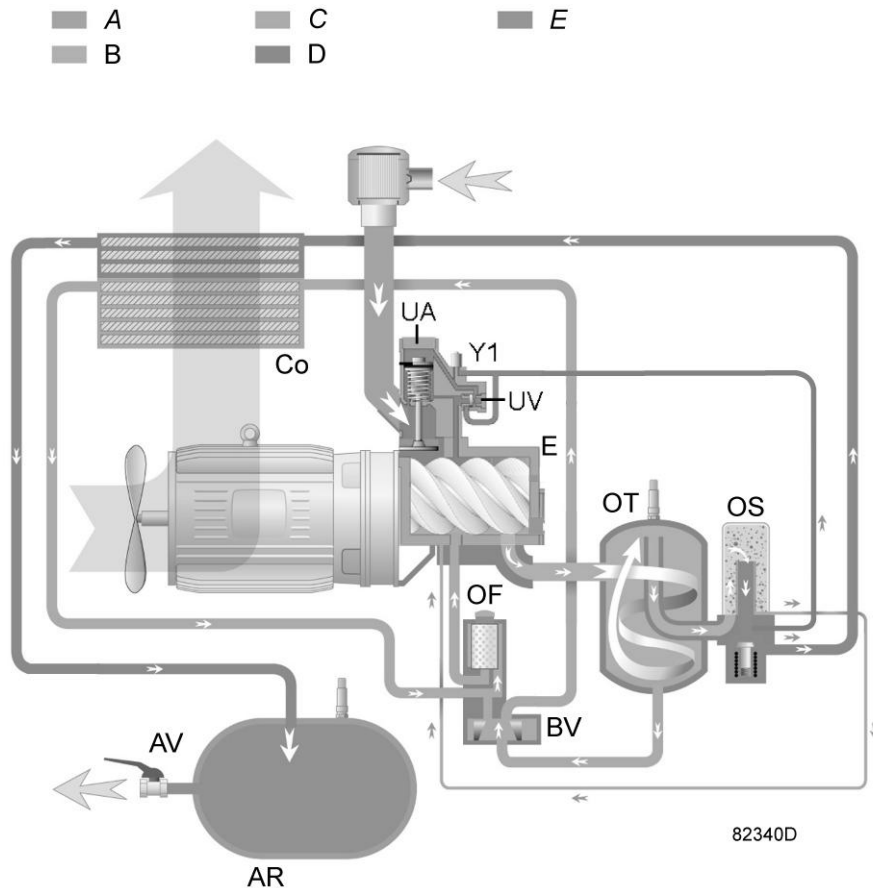


G 11 Pack TM, 正视图



G 11 FF TM, 正视图

## 2.2 流程图



### 气流

通过空气过滤器 (AF) 和卸载装置 (UA) 打开的进气阀吸入的空气将在低压压缩机主机 (E) 中被压缩, 在这里与注入的油混合 (参见油路)。

压缩空气和油气的混合物经过油气分离器箱 (OT) 流至油气分离器滤芯 (OS), 在此处将油气与压缩空气分离。

接下来, 压缩空气流经最小压力阀并通过后冷却器 (如装有) 流入贮气罐 (AR) (在储气罐安装型上), 或直接流入排气阀 (AV) (在地面安装型上)。

该阀之所以被称为最小压力阀, 是因为其仅在油气分离器箱 (OT) 中达到一定的最小压力时打开。在加载运行期间需要此压力将油注入压缩机主机。

### 油路

在油气分离器箱 (OT) 中, 通过离心运动分离压缩空气和油气混合物中的大部分油。油收集在油箱的底部。剩余的油通过油气分离器滤芯 (OS) 除去, 并通过单独的管路返回油路。在油气分离器箱 (OT) 中压力的作用下, 来自油箱中的油通过油冷却器 (Co) 和油过滤器 (OF) 进入压缩机主机 (E)。

油冷却时, 温度调节旁通阀会旁通油冷却器, 由此减少冷凝水在润滑油中的积聚。

### 冷却

压缩机为风冷型。

电动机轴上风扇生成的冷却空气吹到冷却器 (Co) 上。

每台压缩机配有一个油冷却器。在储气罐安装型的 Full-Feature 机组的标准配置中，提供一台空气冷却器，在 Pack 机组中，空气冷却器以标准选项提供。

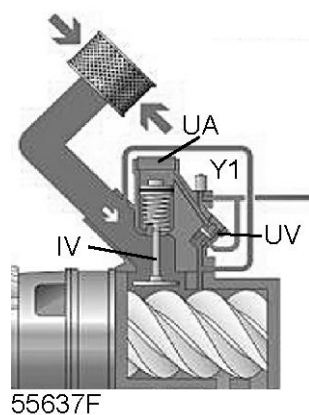
### 冷凝水系统

配有一个空气冷却器的压缩机有一个手动排卸阀。

在储气罐安装型压缩机上，贮气罐被用作水分离器。贮气罐配有一个手动排卸阀 (Dm，参见说明部分)。

干燥机也配有一个水分离器和自动与手动排卸阀。

### 调节系统



调节系统原理

压缩机配有一个卸载装置 (UA)，用于防止在压缩空气需求波动时过度频繁的启动和停机。不需要压缩空气时，压缩机将卸载运行以减少能耗。

#### 加载运行

压缩机加载运行时，只要工作压力低于设定的最大压力，电磁阀 (Y1) 即将启动，允许控制空气从油气分离器箱 (OT) 流入卸载阀 (UV)。在弹簧力的作用下，进气阀完全打开，压缩机加载运行 (100% 输出)。

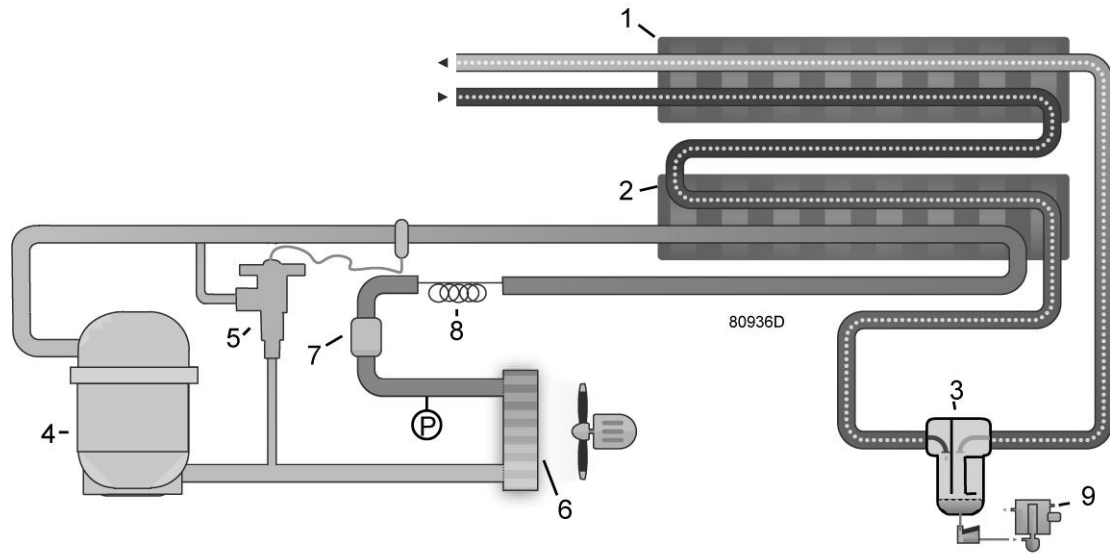
#### 卸载运行

压力到达设定的最大 (卸载) 压力时，电磁阀 (Y1) 关闭，并且控制空气被排到大气中。在弹簧力的作用下，进气阀关闭，压缩机空载运行 (0% 输出)。

电脑控制器将在一个预定的卸载运行期后停止运行压缩机，除非空气管网中的压力在该时间间隔内有所降低。一旦压力下降到低于设定的最小 (加载) 压力，压缩机将自动重新启动。

### 空气干燥机

Full-Feature 机组上的空气干燥机通过将空气冷却至接近凝固点，减少压缩空气中的水分。这会使水蒸气凝结，通过自动水分离器排放水。



冷冻式干燥机（典型）的工作原理

### 压缩空气回路

压缩空气进入热交换器（1），并由排出的干燥冷空气进行冷却。流入的空气中的水分开始凝结。空气随后将流经热交换器/蒸发器（2），在此处制冷剂将蒸发，从而使空气被进一步冷却到接近制冷剂的蒸发温度。空气中的更多水分会凝结。冷空气随后将流经水分离器（3），在此处冷凝水将与空气分离。冷凝水将通过冷凝水电子排污（9）自动排放。干燥冷空气随后将流经热交换器（1），在此处通过流入的空气重新加热。

### 制冷剂回路

压缩机（4）传输流经冷凝器（6）的高压热制冷剂气体，在冷凝器中，制冷剂将凝结。制冷剂将流经液体制冷剂干燥机/过滤器（7）进入毛细管（8）。制冷剂在蒸发压力下离开毛细管。制冷剂进入蒸发器（2），在此处制冷剂将在恒压下经过进一步的蒸发吸收压缩空气中的热量。热的制冷剂离开蒸发器，然后被再次吸入压缩机。

冷凝器（6）压力必须尽可能保持恒定，以便获得稳定的操作。因此，风扇控制开关（P）会停止和启动冷凝器冷却风扇。如果在部分加载或空载条件下，蒸发器（2）压力低于某一限值，则热气旁通阀（5）会打开并变热，高压气体进入蒸发器回路，以防止蒸发器压力进一步降低。



### 3 控制器

#### 3.1 控制器

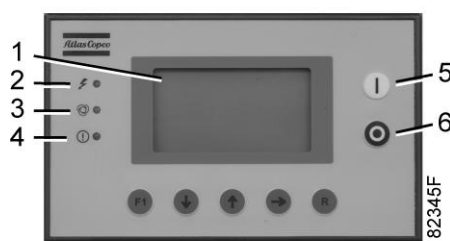
##### 概要



电脑控制器具有以下功能：

- 控制压缩机  
 电脑控制器可以通过自动加载和卸载压缩机，使管网压力维持在可设定的限值范围内。需要考虑的已设定的设置有若干个，例如，卸载和加载压力、最小停机时间和电动机起动的最大次数。  
 电脑控制器会在任何可能条件下停止运行压缩机以减小功率消耗，并在管网压力下降时自动重新起动压缩机。如果预计的卸载期间太短，压缩机会连续运行，以防止出现太短的停机期间（参见流程图一节中的调节系统一段）。
- 保护压缩机
  - 保护压缩机，防止反向转动
  - 保护电动机
  - 防止油温过高
- 监控保养条件下的构件

##### 键名称与 LED

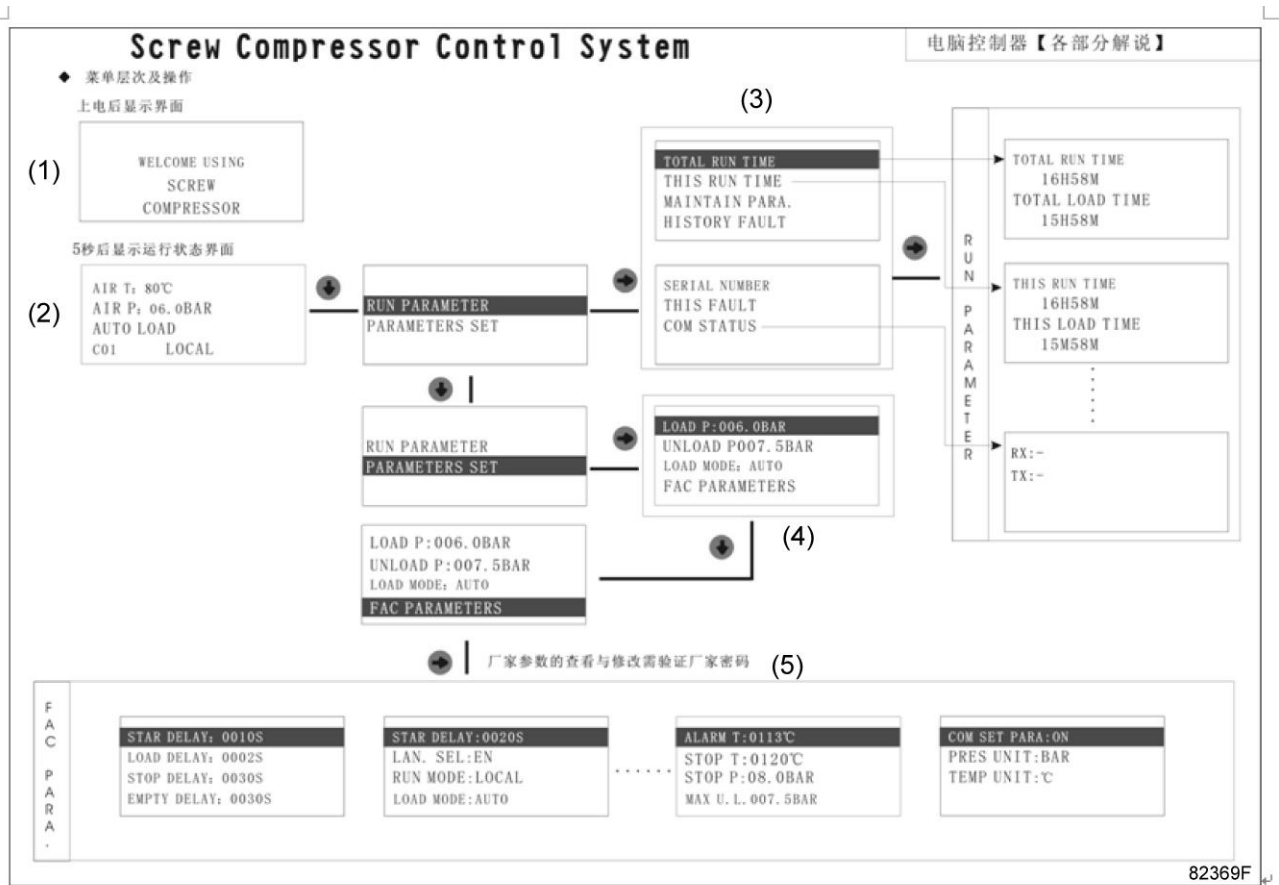


1	LCD 显示屏 LCD 显示屏最多可以显示 4 行文字。可以在中文和英文之间切换（参见下文）。
2	电源指示灯
3	自动运行指示灯
4	报警指示灯。
5	起动按钮。用于起动压缩机的按钮
6	停机按钮。用于停止运行压缩机的按钮
F1	回车按钮 输入密码后，按下 F1 确认密码，或在修改数据后，将数据保存在控制器中。

↓ ↑ →	箭头键 箭头键用于移动、滚动、增加或减少一个设置值，或进入下一个菜单。
R	返回/复位按钮 在设置模式中，按下 R 可以返回到阅读模式。 在阅读模式中，按下 R 可以返回到上一菜单。 压缩机因为故障停机时，长时间按下 R，可复位故障。

### 3.2 菜单概述

下面的调查显示了控制器的不同显示屏。 有关详情：请参见后续部分。



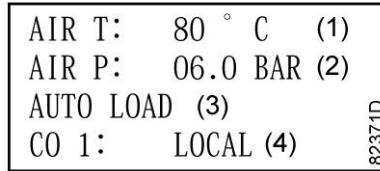
(1)	欢迎屏幕（请参见 <a href="#">正常运行</a> 部分）。
(2)	主屏幕（正常运行时显示）（请参见 <a href="#">正常运行</a> 部分）。
(3)	运行参数屏幕（请参见 <a href="#">显示实际数据</a> 部分）。
(4)	更改参数屏幕（请参见 <a href="#">更改参数</a> 部分）。
(5)	更改工厂参数（请参见 <a href="#">更改更多参数</a> 部分）。

### 3.3 正常运行

接通电源时，在控制器显示屏上显示“欢迎”文字：



约 5 秒钟后，显示正常运行屏幕：



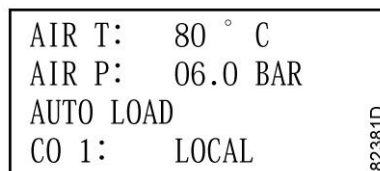
(1)	AIR T: 以 ° C 为单位的压缩机主机出口处的空气温度
(2)	AIR P: 以 bar 为单位的气压
(3)	运行条件（可以是“自动加载”、“自动卸载”、“手动”或“停止”）
(4)	控制模式（可以是“本地”或“远程”）

如需手动卸载压缩机，请将运行条件 (3) 改成手动模式，并按下 F1 键（请参见[更改参数](#)部分）。

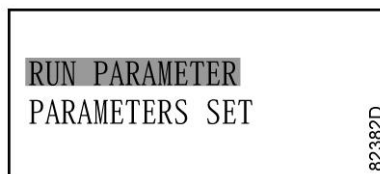
### 3.4 显示实际数据

另请参见[菜单概述](#)部分中的调查。

从主菜单开始：



按下 ↓ 键，并选择“运行参数”。



接着按下 → 键。

此时将显示以下屏幕：

TOTAL RUN TIME	(1)
THIS RUN TIME	(2)
MAINTAIN PARA	(3)
HISTORY FAULT	(4)

SERIAL NUMBER	(5)
THIS FAULT	(6)
COM STATUS	(7)

82373D

(1)	总运行时间 选定后，按下 → 键，可查看压缩机总运行时间（总运行时间）或压缩机已经加载运行的总时间（总加载时间）。
(2)	本次运行时间 选定后，按下 → 键，可查看上次起动后的压缩机运行时间（本次运行时间）或上次启动后压缩机已经加载运行的总时间（本次加载时间）。
(3)	维护参数（空气过滤器、油过滤器、油分离器等的使用时间）。 更换零件时，对应的计时器必须复位为 0。
(4)	历史故障 调查上次发生的故障。
(5)	序列号
(6)	本次故障 如果压缩机因为故障停止，可以在此处找到故障详情（例如，错误的相序、电动机过载等）
(7)	COM 状态 显示与一台 PC 之间的通讯情况（RX 是指控制器正在接收数据，TX 表示控制器正在传送数据）

### 3.5 更改参数

要更改加载压力或卸载压力，请执行下述操作：

从主菜单开始：

AIR T: 80 ° C	82381D
AIR P: 06.0 BAR	
AUTO LOAD	
CO 1: LOCAL	

按下 ↓ 键，并选择“参数设置”。

RUN PARAMETER	82383D
PARAMETERS SET	

接着按下 → 键。

此时将显示以下屏幕：

LOAD P:	006.0 BAR	(1)
UNLOAD P:	007.5 BAR	(2)
LOAD MODE	AUTO	(3)
FAC PARAMETERS		(4)

(1)	加载压力
(2)	卸载压力
(3)	加载模式
(4)	工厂参数

注意：工厂参数受一个密码保护。

选择需要修改的项目，并按下 → 键进行修改。使用 ↑ 或 ↓ 键，选择一个新值。

每个项目的最小值和最大值由工厂参数决定，不能在屏幕上修改。

按下 F1，保存新值。

### 3.6 更改更多参数

要更改更多参数，需要一个代码（密码）。

但是，已经在工厂设定这些参数，通常不需要更改。

如果您想更改任何参数，请联系阿特拉斯·科普柯。

### 3.7 警告与报警信息

出现下述情况时，压缩机将停机，并且控制器将显示报警（报警指示灯亮，自动运行指示灯熄灭）：

- 相序错误
- 电动机过载
- 气温过高 (AIR T HIGH) (120° C)
- 气压过高 (AIR P HIGH)
- 温度传感器故障 (T SENSOR FAULT)
- 压力传感器故障 (P SENSOR FAULT)

出现下述情况时，控制器显示报警（报警指示灯亮起），但仍然运行：

- 气温较高 (AIR T HIGH) (113° C)
- 油过滤器到达设定的使用寿命 (OIL FIL LIFE END) (4000 小时)
- 油分离器筒到达设定的使用寿命 (O-A FIL LIFE END) (4000 小时)
- 油过滤器到达设定的使用寿命 (AIR FIL LIFE END) (4000 小时)
- 油到达设定的使用寿命 (LUBE FIL LIFE END) (4000 小时)
- 皮带到达设定的使用寿命 (BELT LIFE END END) (8000 小时)

## 4 安装

### 4.1 外形尺寸图

外形尺寸图可在装置随附的 DVD 或 USB 上找到。

型号	外形尺寸图编号
G 7 / G 11 FM	9829 3504 80
G 7 / G 11 TM	9829 3504 81
G 7 / G 11 TM FF	9829 3504 82

用于外形尺寸图中的参考信息


图上文字	说明
Inlet (suction) for compressor	压缩机空气进口
Ø60 Electrical supply cable	电源线开孔的位置和尺寸
Oil sight	油位观察孔的位置
Center of gravity and weight	重心和重量指示的位置
Dimension tolerances $\pm 10$	外形尺寸的公差为 + 或 - 10 mm
Weight tolerances (oil included) $\pm 10$ kg	重量公差为 10 kg (含油)
Compressed air outlet G 3/4" F	压缩空气出口连接 G 3/4"
Compressor mounting	压缩机安装孔
Cooling air outlet of compressor	压缩机冷却出口格栅的位置
Cooling air inlet of compressor	压缩机冷却进口格栅的位置
Manual drain of receiver	贮气罐手动排卸位置
Cooling air inlet of dryer	干燥机冷却空气进口
Cooling air outlet of dryer	干燥机冷却空气出口
Øxx For compressor mounting	压缩机地面固定孔的大小和数量 (可选)
Manual drain of receiver	手动排污阀

### 4.2 安装建议

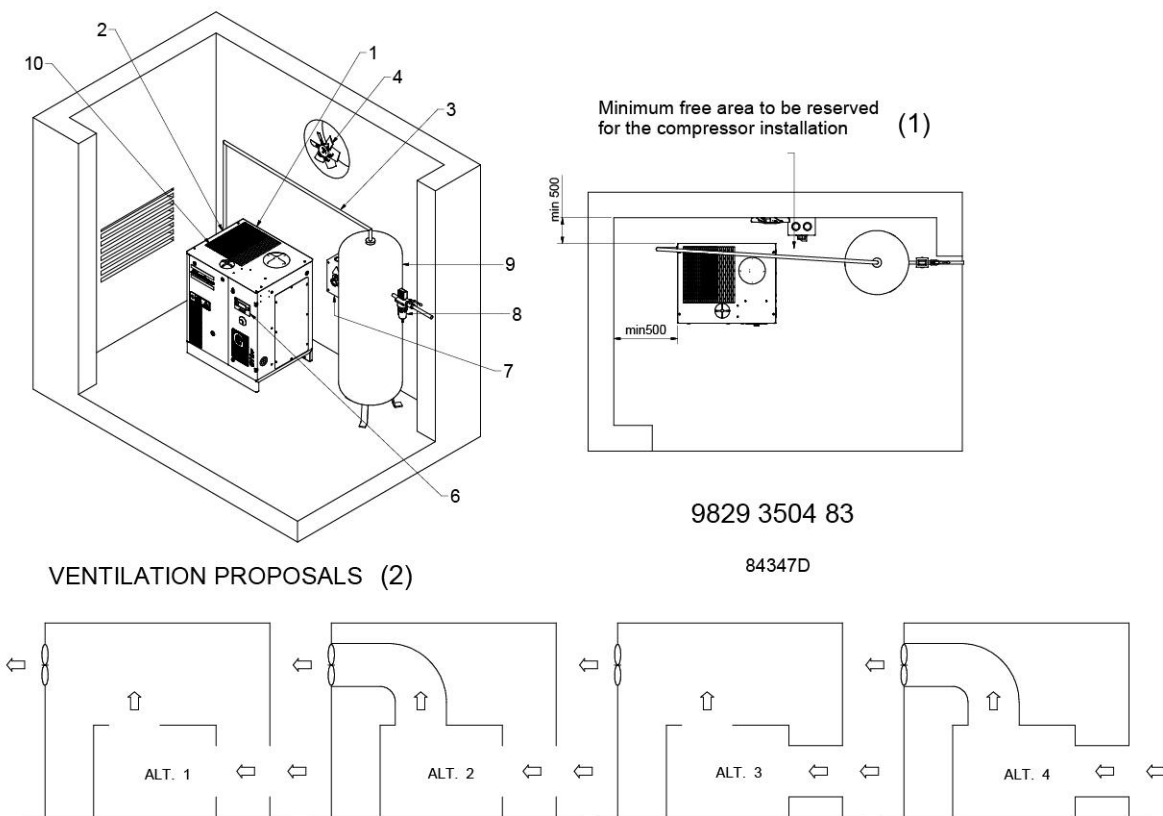
#### 移动/起吊

叉车可通过底盘上的方形槽移动压缩机。请确保叉车脚从底盘的另一侧伸出。也可以在方形槽中插好横梁后吊起压缩机。请确保横梁不会滑动，并等量地从底盘中伸出。必须使用链条撑开器使链条与机身保持平行，以免损坏压缩机。必须按垂直吊起压缩机的方向放置起重设备。轻缓地吊起，并避免扭转。

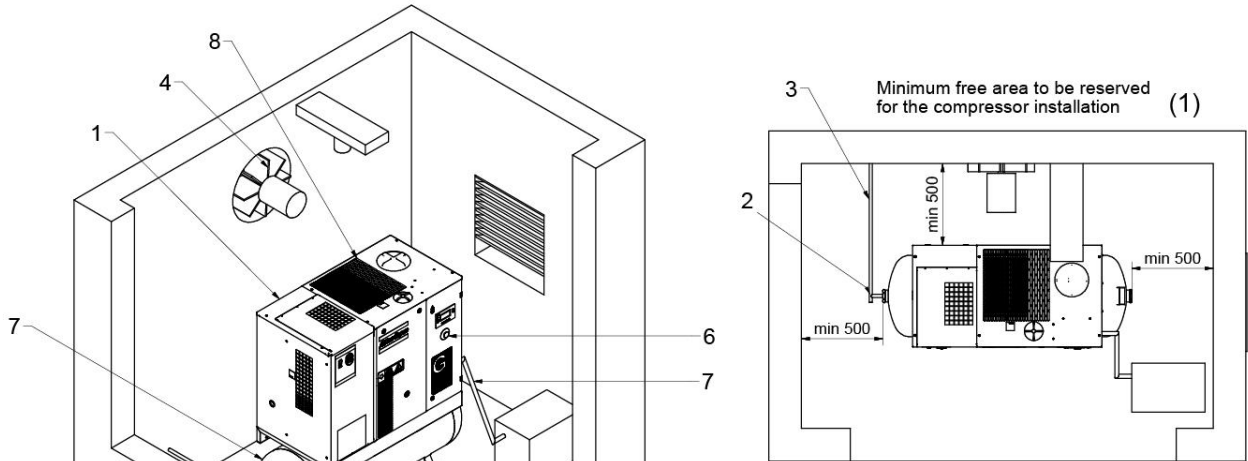
常规说明

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 请参考<b>安装过程中的安全措施</b>部分。</li> <li>• 该压缩机设计用于室内安装。避免室外安装（下雨）。</li> <li>• 将该机器放置在空气尽量凉爽和清洁的环境中。避免环境温度超出 40° C。请参考<b>参考条件和限制</b>部分。</li> <li>• 在压缩机周围留出足够的维护空间（参见下文）。</li> <li>• 如果将压缩机安装在一个封闭的室内，需提供通风设施（详情请参见下文）。</li> <li>• <b>所有管道均需无压连接至压缩机。</b>为管子提供足够的支撑。</li> <li>• 当 2 台以上的压缩机连接到一根管子上时，请在管子下游的每台压缩机上安装一个止回阀。压缩机停止时，该阀门应启用。管子朝向气流方向应有一个斜坡，防止冷凝水残留在管子中。</li> <li>• 地面安装型压缩机必须连接至一个贮气罐，防止过度频繁的加载和卸载压缩机。如果安装了一台干燥机，该干燥机应安装在贮气罐的下游。</li> </ul>
---	--

安装建议



地面安装型压缩机

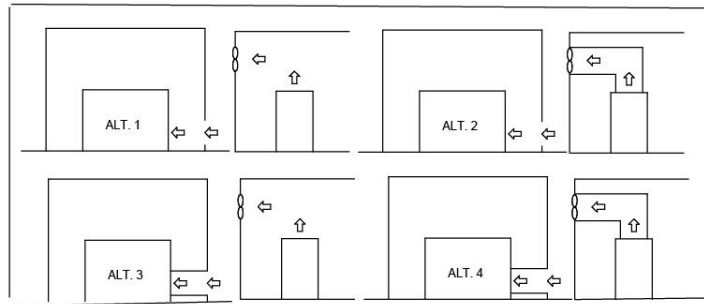
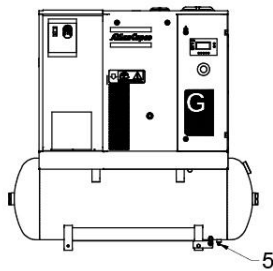


9829 3504 85

84348D

VENTILATION PROPOSALS (2)

COMPRESSOR UNIT



The direction of the cooling flows should never be inverted. (3)

储气罐安装型压缩机

1. 压缩机机组

在能够承载压缩机重量的水平地面上安装压缩机。

机组顶部与天花板之间的最小距离建议为 900 毫米。机组与墙壁之间的距离规定为最小值。压缩机背部与壁之间应至少留出 150 毫米的距离。为了便于进出，建议留出 500 毫米的距离。

贮气罐不得用螺栓固定在地面上。

2. 压缩空气出气阀的位置。

3. 输送管

空气输送管的压降可以通过以下公式计算：

$$\Delta p = (L \times 450 \times Q_c^{1.85}) / (d^5 \times P)$$

其中

d = 以 mm 为单位的管道内径

$\Delta p$  = 以 bar 为单位的压降 (建议最大值: 0.1 bar (1.5 psi))

L = 以 m 为单位的管道长度

P = 以 bar 为单位的压缩机出口处的绝对压力

$Q_c$  = 以 1/s 为单位的空气流量

4. 通风：



进口栅格和通风风扇的安装方式应避免使冷却空气循环进入压缩机中。进入栅格的最大空气速度为 5 米/秒 (16.5 英尺/秒)。压缩机进气口的最高空气温度为 46° C (115° F)，(最低为 0° C/32° F)。

**通风方案 1:**

可以通过以下公式计算得出用以限制压缩机的必需通风量:

$$Q_v = 1.06 N / \Delta t \text{ (对于 Pack 机组)}$$

$$Q_v = (1.06 N + 1.2) / \Delta T \text{ (对于 Full Feature 机组)}$$

$$Q_v = \text{所需的冷却气流 (m}^3\text{/s)}$$

N = 以 kW 为单位的压缩机额定电动机功率

$\Delta T$  = 压缩机房的温升 (以 ° C 为单位)

**通风方案 2:**

在压头等于冷却空气风道中的压降时，风扇容量应该与压缩机的风扇容量匹配。干燥机 (4b) 的冷却空气出口风道也应当与压缩机 (4a) 冷却空气出口风道分离。

压缩机前后风道的最大允许压降为 30 Pa。

5. 配有监控面板的控制室。
6. 主电源线进线口。  
为了保持电气室的防护等级并且防止其构件受环境灰尘的影响，在将电源线连接至压缩机时，请务必使用正确的电缆套。
7. 布置通向冷凝水收集器的排水管。排水管不得浸在收集器的水中。

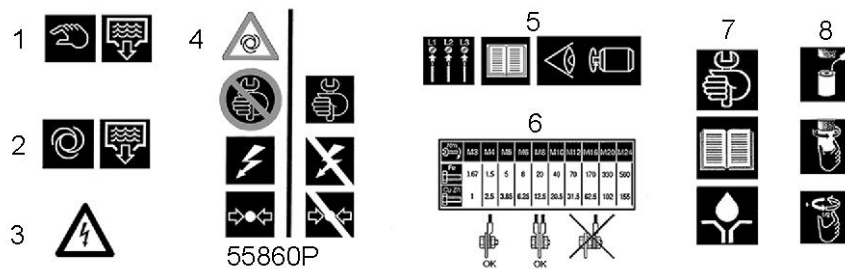
### 4.3 电气连接

	<p>在处理电路前应始终断开电源！ 使用电缆线孔 (<a href="#">外形尺寸图</a>部分，第 5 项)。使用一个合适的电缆套，保护电缆避免机械损坏，并防止灰尘进入电气室。</p>
--	--

**说明**

步骤	操作
1	请确保供电电压与铭牌上的电压相符。
2	在压缩机附近安装一个隔离开关，并在电源线中提供保险丝。 对于 Full-Feature 压缩机：在干燥机附近装好隔离开关。
3	将电源线连接至 L1、L2 和 L3，并将中性导线 (如果适用) 连接至合适的连接器 (N)。将连接器连接到螺栓 (PE) 上。 可以在电气室中的电气原理图中找到更多详情。

## 4.4 图标



图标

参考	名称
1	冷凝水手动排卸
2	冷凝水自动排卸
3	警告：有电
4	警告：维修前请切断电源并为压缩机降压
5	警告：为压缩机接通电源前，请参考有关电动机旋转方向的使用说明书
6	铁 (Fe) 或黄铜 (CuZn) 螺栓的扭矩
7	换油前，请查阅说明书
8	轻缓地为油过滤器的垫片加油，旋上过滤器，然后手动旋紧（大约 半圈）

## 5 操作说明

### 5.1 启动和停机

#### 安全性



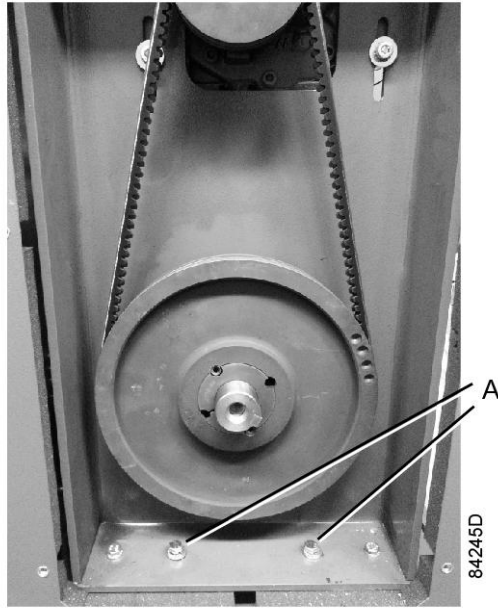
操作员必须执行所有相关[安全措施](#)。

#### 初次启动

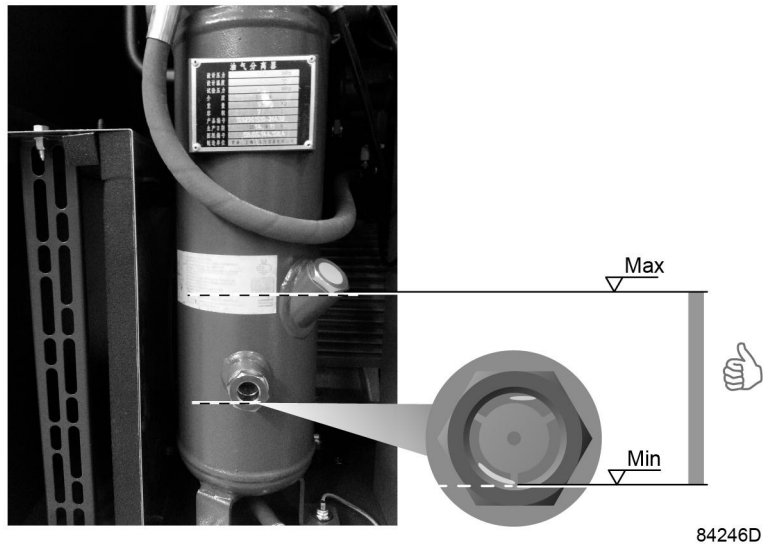
- 请参考安装说明（请参阅[安装建议](#)部分）。
- 拆除螺栓“A”（运输用固定装置）。



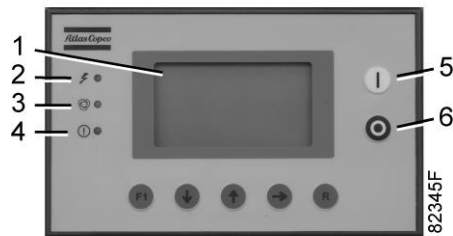
84502D



- 起动前，请检查油位。



- 接通电源
- 按控制面板上的起动按钮 (5)。

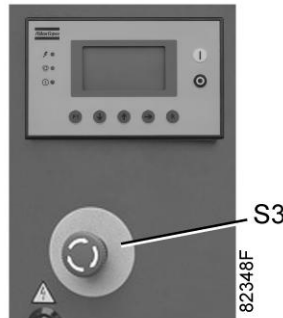


如果正确连接了电源相位，压缩机将起动。如果压缩机不能起动，则内置式防转装置方向错误。切断电源，并切换两根电源线。

- 运行压缩机几分钟。检查压缩机运行是否正常。
- 按下停机按钮 (6)，停止压缩机。

## 起动

- 检查油位。
- 接通电源。电源指示灯 (2) 将亮起。
- 按控制面板上的起动按钮 (5)。自动运行指示灯 (3) 将亮起。压缩机开始运行。这时，控制器将自动加载和卸载，启动和停止，并保护压缩机，直到按下停机按钮 (6) 或报警按钮 (S3)。



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 为了确保电动机充分冷却，在操作过程中必须将门关闭，且只有在执行检查等操作时，才能将这些门打开一小段时间。</li> <li>• 带空气冷却器的压缩机配有一个水分离器和手动排卸阀。操作时，定期排放冷凝水。</li> <li>• 在储气罐安装型压缩机上，贮气罐被用作水分离器。通过手动排卸阀，定期排放贮气罐 (Dm，请参见说明部分)。另请参见贮气罐说明部分。</li> </ul>
	<p>如果电动机已停止运行，但自动运行指示灯 (3) 仍亮起，电动机可能自动起动！如需零故障运行，应至少在运行时间的 40% 时，让压缩机加载运行。如果不是，油温可能超出冷凝限值，并且油会开始收集冷凝水。在这种情况下，应安装一个调温器，将风险降至最低。</p>

## 停机

- 按控制面板上的停机按钮 (6)。自动运行指示灯 (3) 将熄灭。压缩机停止运行。
- 切断电源。

	<p>要在紧急情况下停止运行压缩机，请按紧急停机按钮 (S3)。报警指示灯 (4) 会闪烁。排除故障后，再拔出按钮以解除其锁定。</p>
	<p>请勿使用紧急停机按钮 (S3) 执行正常的停机程序！</p>

## 5.2 停止使用

### 警告

	<p>操作员必须执行所有相关安全措施。</p>
--	-------------------------


## 过程

1	停止运行压缩机，按紧急停机按钮并关闭排气阀。
2	切断电源，断开压缩机与市电的连接。
3	打开手动排卸阀，然后等候压缩机降压。
4	关闭，然后降低连接至排气阀的空气管网零件压力。断开压缩机空气出口管与空气管网的连接。
5	排卸油。
6	断开压缩机冷凝水管道与冷凝水排水管网的连接。

## 6 保养

### 6.1 预防性保养计划

#### 警告

	<p><b>在执行保养、维修工作或调整之前，请执行以下操作：</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 停止运行压缩机。</li> <li>• 切断电源，打开隔离开关。</li> <li>• 关闭排气阀，打开冷凝水手动排放阀。</li> <li>• 为压缩机降压。</li> </ul> <p>有关详细说明，请参阅下一部分。 操作员必须执行所有相关<a href="#">安全措施</a>。</p>
---	---

#### 保修 — 产品责任

只能使用经授权认可的零件。任何因使用未经授权认可的零件而导致的损坏或故障，均不属于保修或产品义务范畴。

#### 概要

维护保养时，请更换所有拆卸的垫片、O 型圈和垫圈。

#### 间隔时间

按首先到达的间隔时间执行保养。当地的阿特拉斯·科普柯客户服务中心可根据压缩机的工作条件制订保养计划，尤其是维护保养间隔时间。

“较长间隔时间”检查还必须包括“较短间隔时间”检查。

周期 (1)	运行时间 (1)	操作
每日	--	起动前检查油位；停机后排放冷凝水。
每 3 个月	--	检查可能出现的泄漏。
	--	清洁冷却空气进口
“	1000 (2)	检查油冷却器，如有必要，进行清洁。
“	1000 (2)	对于 Full-Feature 机型：检查冷凝器，如有必要，进行清洁。
“	1000 (2)	检查空气过滤器。根据需要进行调整或更换
“	--	检查冷凝水收集器，如有必要，清洁浮球阀。
“	--	对于装配了 DD 过滤器的压缩机：检查保养指示器，如有必要，更换过滤器。
“	--	对于装配了 PDX 过滤器的压缩机：检查保养指示器，如有必要，更换过滤器。
--	1000	检查皮带的张力和状态。如有必要，进行调节。
--	--	检查回油孔。
每年	--	测试安全阀。
“	--	检查传感器、电连锁和构件的运行情况。
“	--	测试温度停机开关。
“	4000 (3)	更换空气过滤器。

周期 (1)	运行时间 (1)	操作
“	4000 (3)	更换油过滤器。
“	4000 (3)	更换油气分离器。
“	2000	对于装配了 DD 过滤器的压缩机，请更换过滤器。
“	2000	对于装配了 PDX 过滤器的压缩机，请更换过滤器。
“	4000 (3)	如果使用了阿特拉斯·科普柯 Roto-Inject Fluid 润滑油，请更换油。
“	8000 (3)	如果使用了阿特拉斯·科普柯 Roto-Extend Duty Fluid 润滑油，请更换油。
“	--	清洁压缩机。

(1)：按首先到达的间隔时间执行保养。

(2)：多尘环境中更要经常进行保养

(3)：在控制器中设定了显示的油更换间隔，该间隔对标准操作条件（请参阅[参考条件和限制](#)部分）和额定工作压力（请参阅[压缩机的性能参数](#)部分）有效。压缩机暴露在外界污染环境中或者在高温条件下使用时，如果采用轻型循环，则需要缩短油更换间隔。如有疑问，请与阿特拉斯·科普柯联系。



- 如果要更改保养定时器设置，请向阿特拉斯·科普柯咨询。
- 有关极端条件下更换油和油过滤器的间隔时间，请向阿特拉斯·科普柯客户服务中心咨询。
- 任何泄漏都应该立即引起注意。必须更换受损的软管或软管接头。

## 6.2 油规格



避免混合使用不同品牌或类型的润滑油，因为它们可能不相容，并且油混合物的特性可能较差。用来指明出厂时所用油的种类的标签贴在储气罐/油箱上。

强烈建议使用推荐的润滑油。有关建议的换油间隔时间，请参阅“预防性保养计划”部分。

有关零件编号，请参阅“备用零件清单”。

工作条件与工作类型之间的关系

环境温度	潮湿	灰尘	负载型
30 °C (86 °F) 以下	否	否	温和
30 °C (86 °F) 以下	是	否	温和
30 °C (86 °F) 以下	否	是	温和
30 °C (86 °F) 以下	是	是	严苛
30 °C (86 °F) 至 40 °C (104 °F) 之间	否	否	严苛
30 °C (86 °F) 至 40 °C (104 °F) 之间	是	否	严苛
30 °C (86 °F) 至 40 °C (104 °F) 之间	否	是	严苛
30 °C (86 °F) 至 40 °C (104 °F) 之间	是	是	极端
40 °C (104 °F) 以上	-	-	极端



## Rotoinject Fluid NDURANCE

### Rotoinject Fluid Ndurance 更换间隔时间

环境温度	主机空气出口温度	更换间隔时间 * (小时)	最大时间间隔 *
不超过 30° C (86° F)	不超过 95° C (203° F)	4000	1 年
30° C (86° F) 至 35° C (95° F) (请参见说明)	95° C (203° F) 至 100° C (212° F)	3000	1 年
35° C (95° F) 至 40° C (104° F) (请参见说明)	100° C (212° F) 至 105° C (221° F)	2000	1 年
40° C (104° F) 以上	105° C (221° F) 以上	使用 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY	

注意: 如果在多尘和/或高湿度条件下使用, 那么可能需要缩短换油间隔时间。请向阿特拉斯·科普柯咨询。

阿特拉斯·科普柯的 Roto-Inject Fluid Ndurance 润滑油是一种优质矿物油基 4000 小时润滑油, 专为用于在温和作业条件下运行的单级喷油螺杆压缩机而研制。其特定配方使压缩机能够处于最佳状态。Rotoinject Fluid Ndurance 可供在 0 °C (32 °F) 和 40 °C (104 °F) 之间的环境温度下运行的压缩机使用。如果压缩机经常在 40 °C 至 46 °C (115 °F) 之间的环境温度下运行, 则建议使用 Roto Synthetic Fluid ULTRA 或 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY。

## Rotosynthetic Fluid ULTRA

### Rotosynthetic Fluid Ultra 更换间隔时间

环境温度	主机空气出口温度	更换间隔时间 * (小时)	最大时间间隔 *
不超过 35° C (95° F)	不超过 100° C (212° F)	6000	2 年
35° C (95° F) 至 40° C (104° F) (请参见说明)	100° C (212° F) 至 105° C (221° F)	4000	2 年
40° C (104° F) 至 45° C (113° F) (请参见说明)	105° C (221° F) 至 110° C (230° F)	2000	2 年

注意: 如果在多尘和/或高湿度条件下使用, 那么可能需要缩短换油间隔时间。请向阿特拉斯·科普柯咨询。

Rotosynthetic Fluid ULTRA 润滑油是一种合成油基 4000 小时润滑油, 专为用于在严苛作业条件下运行的单级喷油螺杆压缩机而研制。Rotosynthetic Fluid ULTRA 可供在 0 °C (32 °F) 至 45 °C (113 °F) 之间的环境温度下运行的压缩机使用。在更极端的条件下或需要更长的润滑油寿命时, 建议使用 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY。

## Rotosynthetic Fluid XTEND DUTY

### Rotosynthetic Xtend Duty 更换间隔时间

环境温度	主机空气出口温度	更换间隔时间 * (小时)	最大时间间隔 *
不超过 35° C (95° F)	不超过 100° C (212° F)	8000	2 年
35° C (95° F) 至 40° C (104° F) (请参见说明)	100° C (212° F) 至 105° C (221° F)	6000	2 年
40° C (104° F) 以上	105° C (221° F) 以上	5000	2 年

注意：如果在多尘和/或高湿度条件下使用，那么可能需要缩短换油间隔时间。请向阿特拉斯·科普柯咨询。

阿特拉斯·科普柯的 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY 润滑油是一种用于喷油螺杆压缩机的高品质 8000 小时合成润滑油，它能够使压缩机处于最佳状态。因为 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY 润滑油具有出色的氧化稳定性，所以，它可供在 0 °C (32 °F) 和 46 °C (115 °F) 之间的环境温度下运行的压缩机使用。Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY 润滑油是配备防冻保护或能量回收系统的喷油螺杆压缩机的标准用油。

## 6.3 安装后存储

如需存放压缩机，且不需要时常开机运行，请向阿特拉斯·科普柯了解需要采取哪些保护措施。

## 6.4 维修套件

### 维修套件

在进行大修或执行预防性保养时可使用多种维修工具箱。维修工具箱包含了维修部件时所需的所有零件，并且让您在保持较低保养预算的同时，享受原装阿特拉斯·科普柯零件的好处。

此外，还提供经过全面测试的可满足特定需求的各种润滑油，从而能够让压缩机处于最佳状态。

有关零件号，请参阅“备用零件清单”。

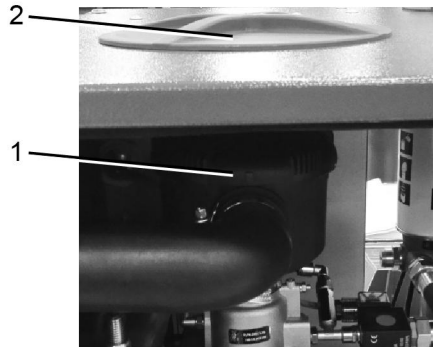
## 6.5 处理用过的材料

必须根据当地的建议和环境法规，以环保、安全的方式对用过的过滤器或任何其他用过的材料（比如吸附剂、润滑油、擦拭布、机器零件等）进行处理。

按照欧盟有关报废电子电气设备 (WEEE) 的 2012/19/EC 指令处理电子部件。据此，不能将这些部件弃置于城市垃圾收集点。请参见当地相关指令法规，了解如何以环保的方式处置这些部件。

## 7 调整和维护保养步骤

### 7.1 更换空气过滤器



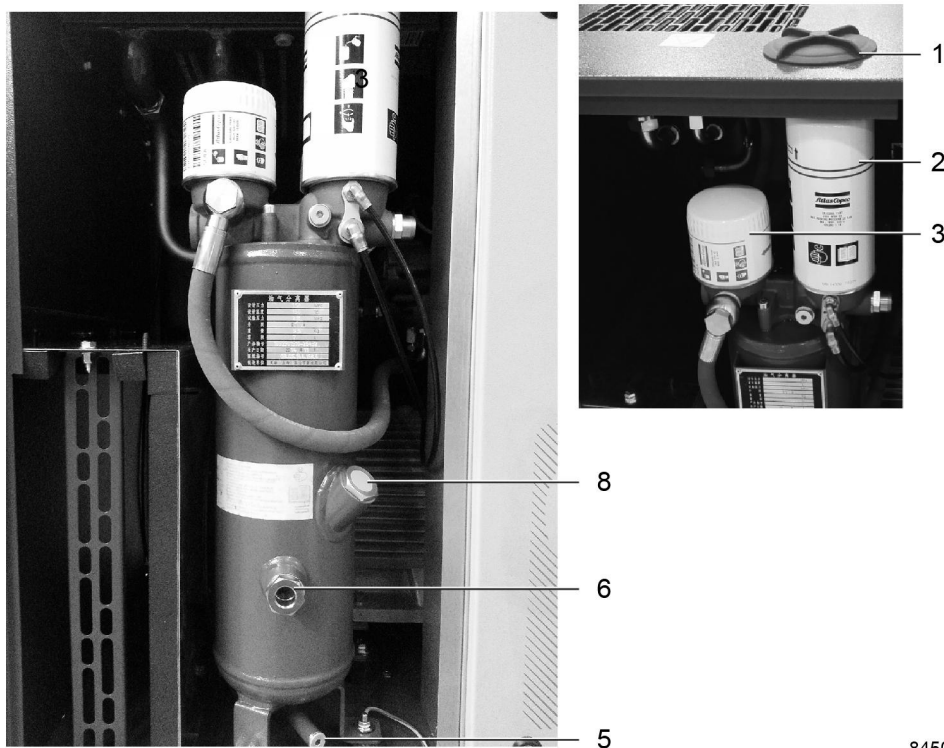
84247D

步骤	操作
1	停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。
2	拆下护盖 (2)。
3	旋开过滤器护盖 (1) 的螺丝钉，取出过滤器滤芯。丢弃此空气过滤器滤芯。
4	装好新滤芯，然后重新安装过滤器护盖。
5	重新装好前面板。

### 7.2 油、油过滤器和油气分离器的更换

#### 重要事项

	<p>请勿混合使用不同品牌或类型的油。用来指明出厂时所用油的种类的标签贴在贮气罐/油箱上。</p> <p>应在所有排污点一直为压缩机排油。残留在压缩机内的废油会缩短新油的寿命。</p> <p>如果压缩机暴露在外界污染环境中，高温作业（油温在 90°C / 194°F 以上），或者在恶劣的条件下使用，建议更为频繁地更换油。请向阿特拉斯·科普柯咨询。</p>
--	--



84503D

步骤	操作
1	运行压缩机，直至实现暖机。停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。
2	拆卸前面板。
3	将加油螺塞（8）旋松一圈以释放系统中的压力，从而为压缩机降压。
4	打开排气阀（储气罐安装型），降低贮气罐中的压力。
5	打开排卸阀（5）以排放油。排完后关闭阀门。将废油运送到当地的油收集设施。
6	拆下护盖（1）
7	拆卸油过滤器（3）和油气分离器（2）。清洁多通接头上的底座。
8	为新过滤器和油气分离器的垫片加油，然后将其旋至适当位置。手动旋紧固定。
9	拆卸加油螺塞（8），然后向油箱中加入油，直至油位到达观察孔（6）的中部。确保没有污物进入系统中。重新装好并旋紧加油螺塞（8）
10	关闭贮气罐的手动排卸阀（储气罐安装型）。
11	运行压缩机几分钟。检查油位。
12	重新装好机身面板和护盖（1）。

## 7.3 驱动电动机

### 概要

保持电动机外部清洁，以维持冷却效率。如有需要，请通过刷子和/或压缩空气喷射除去灰尘。

## 7.4 冷却器维护

### 说明



步骤	操作
1	停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。
2	拆下后面板。
3	使用纤维刷清除冷却器（Co）上的灰尘。请勿使用金属丝刷子或金属物体。然后利用空气喷射进行清洁。
4	重新装好机身面板。

## 7.5 安全阀

### 概要

采用一个安全阀保护油气分离器容器。 一个独立的安全阀保护储气罐安装型机组上的贮气罐。

### 操作

经常根据阀门类型操作安全阀：

- 将帽旋松一圈或两圈，然后重新旋紧
- 拉动阀门抬升控制杆

### 测试

可在单独的压缩空气管路上测试安全阀。

在拆卸阀门之前，停止运行压缩机（请参阅[起动和停止](#)部分）。

在 Full-Feature 机组上，还必须停止运行干燥机。

关闭排气阀，切断电源，打开排卸阀（如果已安装），然后将加油螺塞旋松一圈以释放系统中的剩余压力。



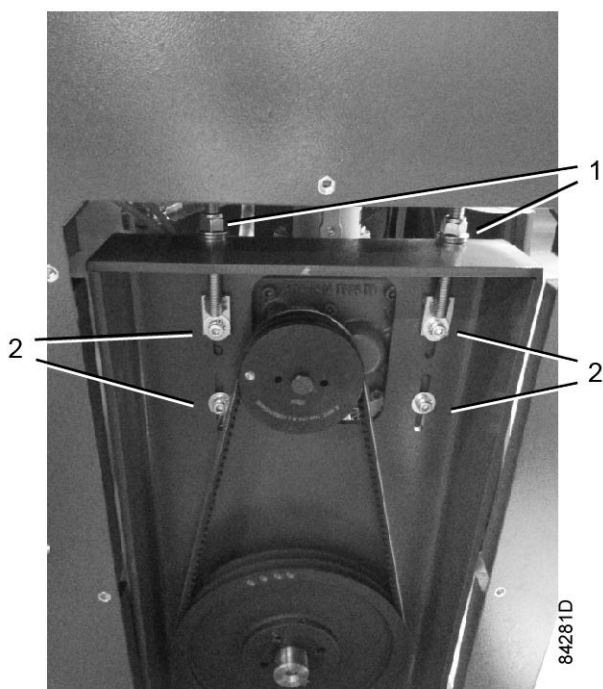
如果在阀门上标明的设定压力下未打开阀门，请更换阀门。不允许进行任何调整。 请勿运行未配备安全阀的压缩机。

## 7.6 更换皮带和张力的调节



阅读[预防性保养计划](#)部分的警告。

### 张力调节



步骤	操作
1	停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。
2	拆下前面板和右侧面板。
3	旋松锁紧螺母（1）和螺栓（2）一圈。
4	通过旋转吊紧螺母（1）来调节皮带张力。 当 18 牛顿（22 磅力）的力作用在皮带的中点时，如果出现 5 毫米的偏斜，则此时的张力正确。
5	重新拧紧锁紧螺母（1）和螺栓（2）。
6	重新装好机身面板。

### 更换皮带



必须整组更换皮带，即使只有一根皮带磨损。只能使用原装阿特拉斯·科普柯原装皮带。

步骤	操作
1	停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。
2	拆下前面板和右侧面板。


步骤	操作
3	旋松锁紧螺母 (1) 和螺栓 (2) 一圈。通过旋松吊紧螺母 (1) 来释放皮带张力。
4	更换皮带，然后按照上述步骤调节其张力。
5	手动旋转几次皮带，以均衡皮带张力。
6	重新装好机身面板。
7	运行 50 个小时后检查皮带张力。

交替张紧方法：

除了测量偏斜，还可以根据下述频率张紧皮带：

压缩机类型	正常张力 (Hz)	初始张力 (Hz)
G 7	90	100
G 11	100	110

## 8 故障排除

	<p>只能使用经授权认可的零件。任何因使用未经授权认可的零件而导致的损坏或故障，均不属于保修或产品义务范畴。</p> <p><b>在保养或维修过程中</b>执行所有相关安全措施。</p>
	<p>在压缩机上执行任何维护或修理工作前，请停止压缩机和干燥机。</p> <p>打开隔离开关，以防意外起动。</p> <p>关闭排气阀，然后将加油螺塞旋松一圈，以释放压缩机的压力。打开冷凝水手动排卸阀（如有配置）。</p>


### 故障和排除

状况	故障	排除
压缩机开始运行，但在延迟时间后仍未加载	加载电磁阀 (Y1) 失灵	更换阀门
	进气阀 (卸载装置) 卡死在关闭位置	检查阀门
	控制空气型软管漏气	更换漏气软管
	最小压力阀 (Vp) 泄漏 (在管网降压时)	检查阀门
压缩机空气输出或压力低于正常值	耗气量超过压缩机的空气输出	检查相连接的设备
	进气过滤器滤芯 (AF) 阻塞	更换过滤器滤芯
	电磁阀 (Y1) 故障	更换阀门
	控制用空气软管泄漏	更换泄漏的软管
	进气阀 (IV) 未完全打开	检查阀门
	油气分离器 (OS) 堵塞	更换分离器滤芯
	安全阀泄漏	更换阀门
空气出口温度超过正常值	冷却空气不足，或冷却空气温度过高	检查冷却空气限制，或改善压缩机房的通风情况。避免冷却空气再循环。如果安装了压缩机房风扇，请检查风扇的容量。
	油位过低	检查并根据需要进行改正
	冷却器堵塞	清洁冷却器
	温度开关故障	测试开关
	压缩机主机 (E) 失灵	请向阿特拉斯·科普柯咨询



## 9 技术数据

### 9.1 电缆规格

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 压缩机接线端子上的电压与额定电压的偏差不得超过 10%。 强烈建议使电源线的压降在额定电流条件下保持低于额定电压的 5% (IEC 60204-1)。</li> <li>• 如果电源线与其它电缆归在同一组中, 则可能需要使用较大尺寸的电缆, 而不是那些根据标准工作状况计算得出的电缆。</li> <li>• 使用原装电缆进线口。请参阅<a href="#">外形尺寸图</a>部分。 <b>为了保持电气室的防护等级并且防止其构件受环境灰尘的影响, 在将电源线连接至压缩机时, 请务必使用正确的电缆套。</b></li> <li>• 如果当地管制值比以下建议值更严格, 则使用当地管制值。</li> </ul>
---	---

类型	V	Hz	认证	I 干燥机 (A)	I <sub>tot</sub> 最大值 (A)	保险丝 (A)	电缆
G7	200	50	IEC	2.065	39.0	50	5 x 16 mm <sup>2</sup>
G7	200	60	IEC	2.64	39.6	50	5x 16 mm <sup>2</sup>
G7	230	60	IEC	2.64	34.8	50	5x 10 mm <sup>2</sup>
G7	380	60	IEC	2.64	22.3	40	5 x 6 mm <sup>2</sup>
G7	400	50	IEC	2.065	20.4	25	5 x 6 mm <sup>2</sup>
G7	440	60	IEC	2.64	19.6	25	5 x 6 mm <sup>2</sup>
G7	460	60	IEC	2.64	18.9	25	5 x 6 mm <sup>2</sup>
G11	200	50	IEC	3.348	55.7	50	5x 16 mm <sup>2</sup>
G11	200	60	IEC	4.73	57.2	50	5 x 16 mm <sup>2</sup>
G11	230	60	IEC	4.73	50.4	50	5 x 16 mm <sup>2</sup>
G11	380	60	IEC	4.73	32.6	50	5 x 10 mm <sup>2</sup>
G11	400	50	IEC	3.348	29.4	40	5 x 10 mm <sup>2</sup>
G11	440	60	IEC	4.73	28.9	40	5 x 10 mm <sup>2</sup>
G11	460	60	IEC	4.73	27.9	40	5 x 10 mm <sup>2</sup>

建议的电缆尺寸对带铜导线的 PVC 绝缘电缆有效 (最大导线温度为 70° C), 根据标准 60364-5-52 - 建筑物电气装置第 5 部分: 电气设备的选择和安装 - 第 52 章: 布线系统中的载流能力进行计算, 采用安装方法 B2, 环境温度高达 45° C。

### 9.2 过载设置和保险丝

频率 (Hz)	电压 (V)	G 7 过载继电器 (A)	G 7 主保险丝 (A)	G 11 过载继电器 (A)	G 11 主保险丝 (A)
50	200	21.2	50	30	50
60	200	21.2	50	30	50
60	230	18.4	50	26.1	50
60	380	11.2	40	15.8	50
50	400	11.0	25	14.9	40

频率 (Hz)	电压 (V)	G 7 过载继电器 (A)	G 7 主保险丝 (A)	G 11 过载继电器 (A)	G 11 主保险丝 (A)
60	440	9.7	25	13.7	40
60	460	9.2	25	13.1	40

对于 IEC，保险丝的计算依据是 60364-4-43 建筑物电气装置第 4 部分：安全防护 - 第 43 章：过电流保护。计算保险丝尺寸的目的是保护电缆不出现短路。建议使用保险丝类型 aM，但也可使用 gG/gL。

## 9.3 参考条件和限制

### 参考条件

空气进口压力（绝对）	bar	1
空气进口温度	° C	20
相对湿度	%	0
工作压力	bar (e)	请参阅 <a href="#">压缩机的性能参数</a>

### 限制

最大工作压力	bar (e)	请参阅 <a href="#">压缩机的性能参数</a>
最小工作压力	bar (e)	4
最大空气进口温度	° C	46
最小环境温度	° C	0

## 9.4 压缩机的性能参数

### G 7

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10 bar	13 bar
频率	Hz	50	50	50	50
最大（卸载）压力	bar (e)	7.5	8.5	10	13
Full-Feature 机组的最大（卸载）压力	bar (e)	7.25	8.25	9.75	12.75
额定工作压力	bar (e)	7	8	9.5	12.5
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar (e)	0.25	0.25	0.25	0.25
电动机轴转速	r/min	2940	2940	2940	2940
温度调节阀设置点	° C	83	83	83	83
空气离开排气阀的温度（近似值） 地面安装了空气冷却器	° C	35	35	35	35
空气离开排气阀的温度（近似值） 储气罐安装了空气冷却器	° C	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度（近似值）	° C	25	25	25	25

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10 bar	13 bar
电动机额定功率	kW	7.5	7.5	7.5	7.5
功率消耗(干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.28	0.28	0.28	0.28
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R134A	R134A	R134A	R134A
总量(制冷剂类型), Full-Feature 机组	kg	0.48	0.48	0.48	0.48
油量	l	4	4	4	4
声压级(根据 ISO 2151 (2004) 标准)	dB(A)	66	66	66	66

	单位	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	60	60	60	60
最大(卸载)压力	psig	107	137	157	181
Full-Feature 机组的最大(卸载)压力	psig	104	128	153	178
额定工作压力	psig	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	3.63	3.63	3.63	3.63
电动机轴转速	r/min	3480	3480	3480	3480
温度调节阀设置点	° C	83	83	83	83
空气离开排气阀的温度(近似值) 地面安装了空气冷却器	° C	35	35	35	35
空气离开排气阀的温度(近似值) 储气罐安装了空气冷却器	° C	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度(近似值)	° C	25	25	25	25
电动机额定功率	kW	7.5	7.5	7.5	7.5
功率消耗(干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.58	0.58	0.58	0.58
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R134A	R134A	R134A	R134A
总量(制冷剂类型), Full-Feature 机组	kg	0.45	0.45	0.45	0.45
油量	l	4	4	4	4
声压级(根据 ISO 2151 (2004) 标准)	dB(A)	66	66	66	66

G 11

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10 bar	13 bar
频率	Hz	50	50	50	50
最大(卸载)压力	bar(e)	7.5	8.5	10	13
Full-Feature 机组的最大(卸载)压力	bar(e)	7.25	8.25	9.75	12.75
额定工作压力	bar(e)	7	8	9.5	12.5
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.2	0.2	0.2	0.25
电动机轴转速	r/min	2940	2940	2940	2940
温度调节阀设置点	° C	83	83	83	53
空气离开排气阀的温度(近似值) 地面安装了空气冷却器	° C	35	35	35	35
空气离开排气阀的温度(近似值) 储气罐安装了空气冷却器	° C	30	30	30	30

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10 bar	13 bar
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	25	25	25	25
电动机额定功率	kW	11	11	11	11
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.53	0.53	0.53	0.28
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R410A	R410A	R410A	R134A
总量 (制冷剂类型), Full-Feature 机组	kg	0.33	0.33	0.33	0.48
油量	l	4.5	4.5	4.5	4.5
声压级 (根据 ISO 2151 (2004) 标准)	dB(A)	67	67	67	67

	单位	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	60	60	60	60
最大 (卸载) 压力	psig	107	137	157	181
Full-Feature 机组的最大 (卸载) 压力	psig	104	128	153	178
额定工作压力	psig	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	4.64	4.64	4.64	3.63
电动机轴转速	r/min	3480	3480	3480	3480
温度调节阀设置点	° C	83	83	83	83
空气离开排气阀的温度 (近似值) 地面安装了空气冷却器	° C	35	35	35	35
空气离开排气阀的温度 (近似值) 储气罐安装了空气冷却器	° C	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	25	25	25	25
电动机额定功率	kW	11	11	11	11
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	1.04	1.04	1.04	0.58
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R404A	R404A	R404A	R134A
总量 (制冷剂类型), Full-Feature 机组	kg	0.4	0.4	0.4	0.45
油量	l	4.5	4.5	4.5	4.5
声压级 (根据 ISO 2151 (2004) 标准)	dB(A)	66	66	66	66

## 10 使用说明

### 油分离器容器

1	此容器可容纳加压空气。如果对该设备使用不当，则有可能造成危险。
2	此容器只能用作压缩空气/油分离器箱，而且必须在铭牌上指定的限制条件下才可以工作。
3	没有制造商的书面许可，不得通过焊接、钻孔或其它机械方法对此容器进行改造。
4	必须明确标示此容器的压力和温度。
5	安全阀必须符合最大允许工作压力 1.1 倍的压力波动。应确保压力不会永久超过容器的最大允许工作压力。
6	只使用制造商指定的油。

### 贮气罐（安装在储气罐安装型机组上）

1	<b>必须预防腐蚀：根据使用条件，储气罐内可能积聚冷凝水，必须每日排卸。</b> 可以打开排污阀手动进行排放，也可以使用自动排污装置（如果储气罐装有此装置）。不过，每周检查自动排污阀是否正常运行是必要的。这需要打开手动排污阀并检查是否存在冷凝水。确保没有铁锈障碍物影响排污系统。
2	<b>需要对贮气罐每年进行一次保养检查，因为内部腐蚀会降低钢壁的厚度，并且存在引发破裂的风险。</b> 必须遵循当地的适用法规。一旦壁厚达到贮气罐保养手册（机组随附文档中的一部分）中指定的最小值，则应禁止使用贮气罐。
3	储气罐的使用寿命主要取决于工作环境。不允许将压缩机安装在肮脏和腐蚀性的环境中，因为这会大大缩短容器的使用寿命。
4	请勿将容器或附加组件直接固定在地面或固定结构上。为压力容器装上减振器，以免可能由于容器在使用过程中振动而导致老化故障。
5	在铭牌和测试报告中规定的压力和温度限制范围内使用容器。
6	不得通过焊接、钻孔或其它机械方法对此容器进行改造。

## 11 检查指南

### 指南

在符合声明/由制造商发布的声明基础上，本指南显示和（或）参考了已用于设计的协调标准和（或）其它标准。

符合声明/由制造商发布的声明是此压缩机的随附文档的一部分。

当地法规要求和（或）超出由制造商指定的限制和（或）条件的使用可能要求在如下所述的其它检查期间进行检查。



## 致力于实现可持续的生产力

我们坚定地履行对客户、环境和周围的人们应承担的责任。我们的行为经得起时间的考验。我们称之为可持续生产力。

[www.atlascopco.com](http://www.atlascopco.com)

