

使用说明书

OIL-INJECTED ROTARY SCREW COMPRESSORS

GA 11+, GA 15+, GA 18+, GA 22+, GA 26+, GA 30



Atlas Copco

Oil-injected rotary screw compressors

GA 11+, GA 15+, GA 18+, GA 22+, GA 26+, GA 30

自以下序列号向前: WUX 243 400

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。

2019 - 12

编号 9829 3527 16

www.atlascopco.com

The Atlas Copco logo consists of the brand name "Atlas Copco" in a stylized, italicized serif font. The text is centered between two thick, solid black horizontal bars, one above and one below the text.

目录表

1	安全措施	5
1.1	安全图标.....	5
1.2	一般安全措施.....	5
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.....	7
1.5	保养或维修过程中的安全措施.....	8
2	概述	9
2.1	简介.....	9
2.2	流程图.....	12
2.3	冷凝水系统.....	13
2.4	调节系统.....	17
2.5	电气系统.....	18
2.6	空气干燥机.....	19
3	Elektronik™ Touch 控制器	21
3.1	控制器.....	21
3.2	控制面板.....	23
3.3	所用图标.....	24
3.4	主屏幕.....	28
3.5	快速访问屏幕.....	29
3.6	菜单屏幕.....	30
3.7	数据菜单.....	31
3.8	保养菜单.....	34
3.9	周计时器菜单.....	35
3.10	历史事件菜单.....	36
3.11	机器设置菜单.....	37
3.12	控制器设置菜单.....	40



3.13	访问级别.	42
4	安装.	44
4.1	外形尺寸图.	44
4.2	安装建议.	45
4.3	电气连接.	51
4.4	图标.	53
5	可选件.	54
5.1	干燥机旁路.	54
6	操作说明.	55
6.1	初次起动.	55
6.2	起动前.	57
6.3	起动.	58
6.4	操作过程中.	58
6.5	检查显示屏.	60
6.6	停机.	61
6.7	停止使用.	61
7	保养.	63
7.1	预防性保养计划.	63
7.2	油规格.	65
7.3	驱动电动机.	66
7.4	空气过滤器.	66
7.5	油、油过滤器和油气分离器的更换.	67
7.6	冷却器.	69
7.7	干燥机保养说明.	70
7.8	安全阀.	71
7.9	过滤器保养间隔.	72
7.10	维修套件.	72

7.11	安装后存储.	72
7.12	处理用过的材料.	72
8	故障排除.	74
9	技术数据.	77
9.1	显示屏上的读数.	77
9.2	电缆规格和保险丝.	78
9.3	参考条件和限制.	83
9.4	压缩机的性能参数.	83
9.5	技术数据控制器.	83
10	使用说明.	92
11	检查指南.	93
12	压力设备规程.	94
13	符合声明.	95

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

一般预防措施


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。
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. 进行任何保养、维修、调节或其它任何非常规检查之前，请停止运行压缩机，按下紧急停机按钮，切断电源并为压缩机降压。此外，必须打开和锁定电源隔离开关。
VSD 机组由变频器提供动力，请等候 10 分钟，然后再开始电气维修。

	在室内环境下，该产品可能会引起无线电干扰，因此需要采取辅助的缓解措施。
---	-------------------------------------

	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。

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，应将机器放置和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机。
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，应当在起动机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. 在配有自动起动机/停机系统或激活了断电后自动重新起动机功能的机器上，必须在仪表盘附近粘贴标记，指明“此机器可能在无报警的情况下起动机”。
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。

1.4 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. 应当在起动车设备上粘贴警告标记，标出“正在工作；请勿启动”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，应当在远程起动车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

GA 11+ - GA 30 是由电动机驱动的单级喷油螺杆压缩机。

GA 11+ - GA 26+ 由 Elektronikon™ Touch 或 Swipe 控制器根据相应的电压进行控制。

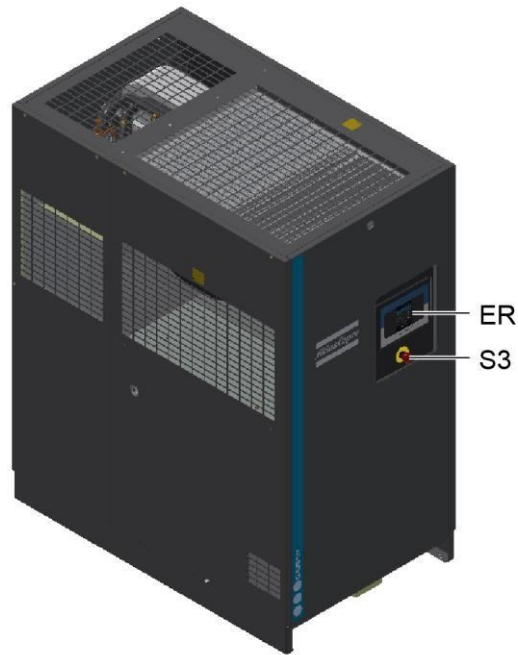
GA 30 由 Elektronikon™ Swipe 控制器进行控制。

控制器安装在柜门上。包含电动机起动器的电柜位于此面板的后面。

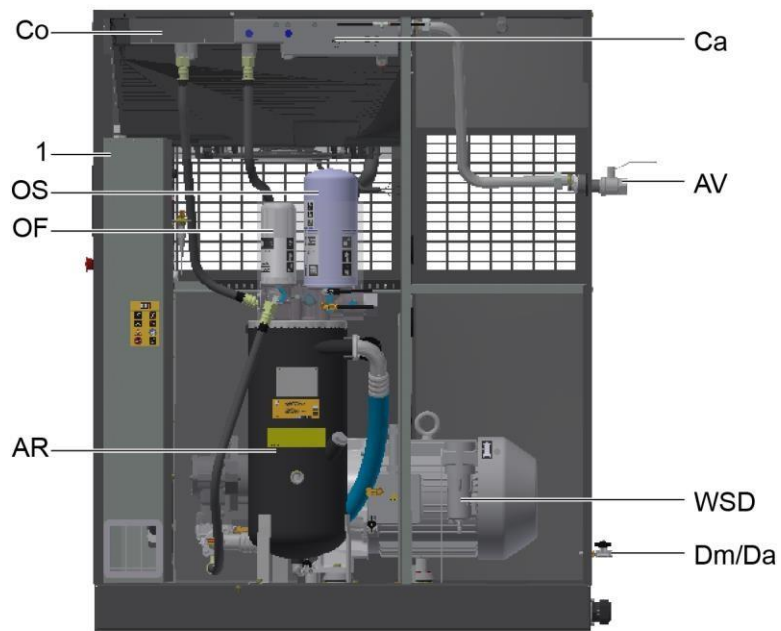
此类压缩机是风冷式压缩机，装在隔音机身中。

压缩机有 2 种型号：Pack（未配备集成式干燥机）和 Full-Feature（配备集成式干燥机）。

GA，即未配备内置干燥机



正视图



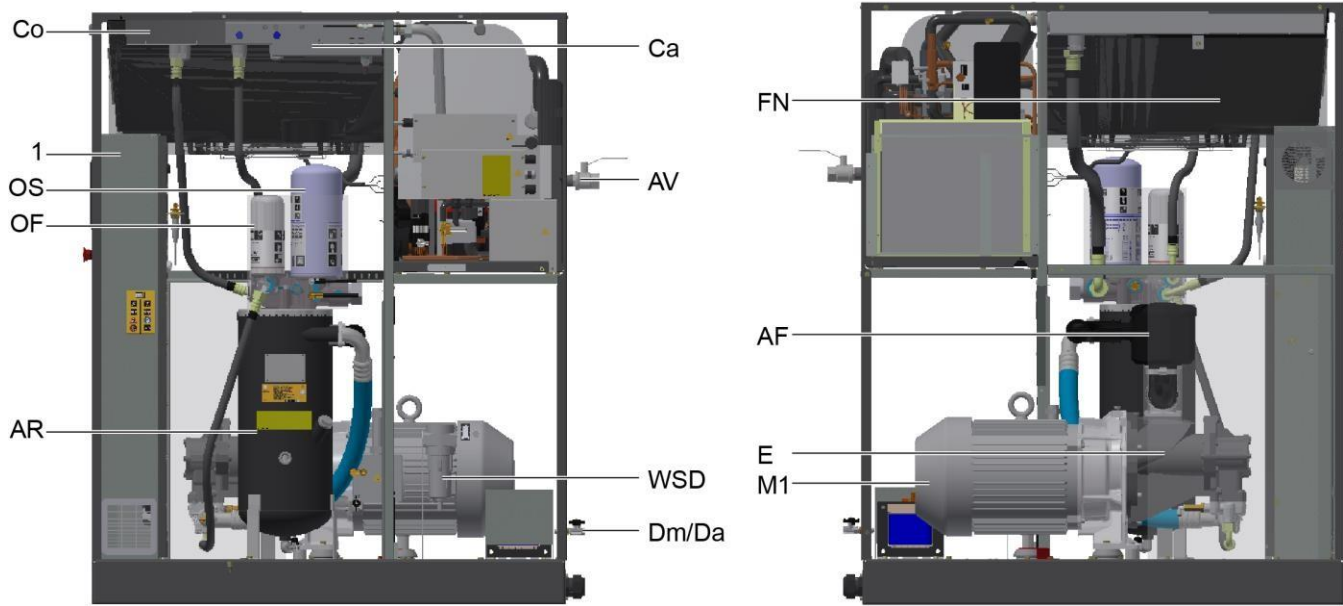
侧视图

GA, 即配备了内置干燥机

压缩机在隔音机身内内置一台空气干燥机。干燥机通过将空气冷却至接近凝固点，从而去除压缩空气中的冷凝水。



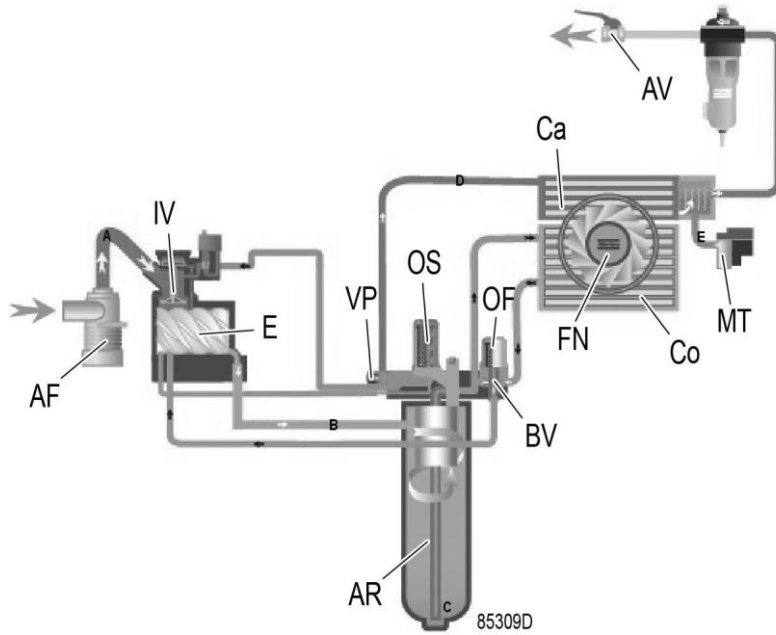
正视图



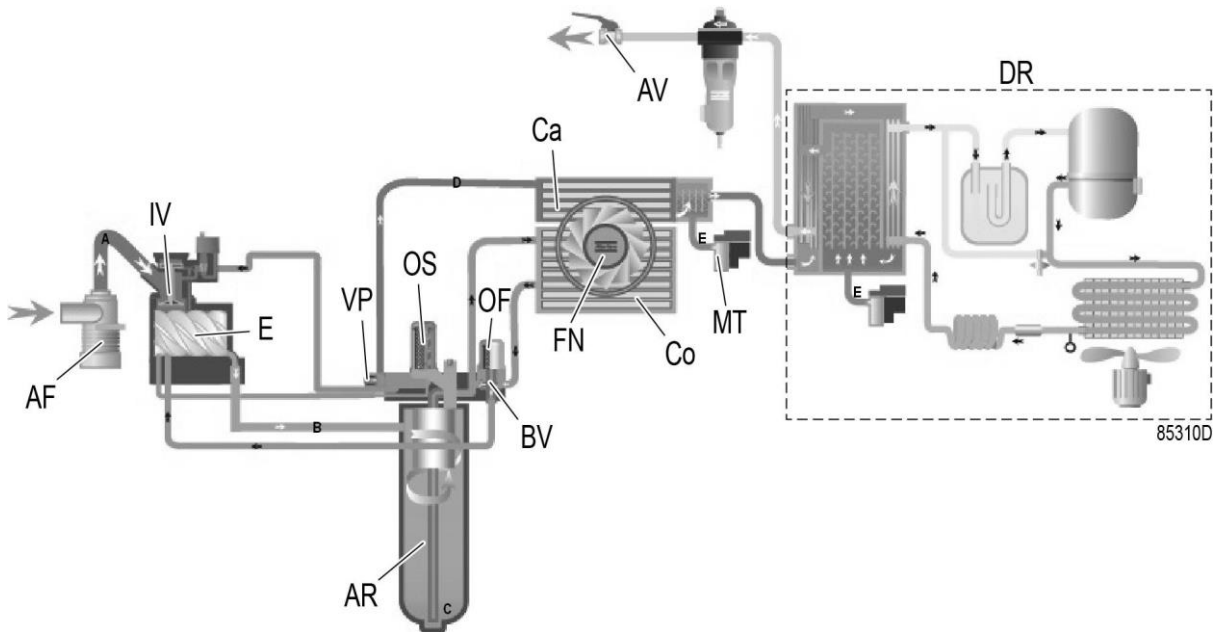
侧视图

参考	名称
AF	空气过滤器
AR	储气罐
AV	空气出口
Ca	空气冷却器
Co	油冷却器
Da	自动冷凝水出口
Dm	手动冷凝水出口
DR	冷冻式干燥机
E	压缩机主机
ED	电子排水装置
ER	Elektronikon™ 控制器
FN	冷却风扇
M1	压缩机电机
OF	油过滤器
OS	油分离器
S3	紧急停机按钮
1	电柜

2.2 流程图



GA 11+ - GA 30, 未配备内置干燥机



GA 11+ - GA 30, 配备内置干燥机

参考	描述
A	空气进口
B	空气/油混合物
C	油
D	湿压缩空气
E	冷凝水

气流

空气通过过滤器 (AF) 和进气阀 (IV) 进入，并在压缩机主机 (E) 中压缩。

压缩空气和油的混合物将流入贮气罐/油分离器 (AR)，从而将油和空气分隔开来。

空气流经最小压力阀 (Vp)、空气冷却器 (Ca) 和冷凝水收集器 (MT)，进入排气阀 (AV)。

最小压力阀 (Vp) 可以防止贮气罐压力低于最小压力，且包含一个可以防止压缩空气从管网倒流的单向阀。

配备内置干燥机的机组在空气冷却器后侧安装了一个干燥机 (DR)。

油路

储气罐 (AR) 通过离心运动分离除去空气/油混合物中的大部分油。油收集在储气罐 (AR) 的下半部分，这可以充当一个油箱。

油分离器 (OS) 会去除剩余的油。

油路配备了一个温度调节旁通阀 (BV)，可预防油温较低时油流经油冷却器 (Co)。

空气压力推动油从储气罐 (AR) 经过油过滤器 (OF)。

经过滤的油通过出口壳体流回至主机。

冷却

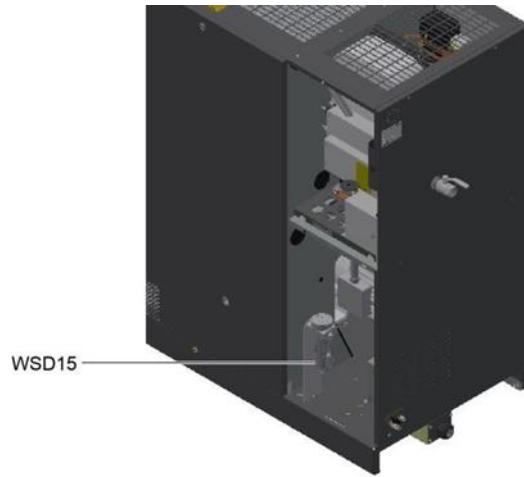
冷却系统由空气冷却器 (Ca) 和油冷却器 (Co) 组成。

风扇 (FN) 将空气送往冷却器。风扇的打开和关闭取决于压缩机的工作情况 (由特定算法决定)。

2.3 冷凝水系统

排水连接

压缩机配有一个电子排污 (WSD15) 装置。



冷凝水收集在空气冷却器的冷凝水收集器 (MT) 中。
 在配备内置干燥机的机组中，干燥机内形成的冷凝水收集在热交换器/蒸发器的下部。
 当自动排污装置中的冷凝水达到一定的水位时，它会通过自动排污出口 (Da) 排出。
 冷凝水也可以手动地从手工排污阀出口 (Dm) 排出。

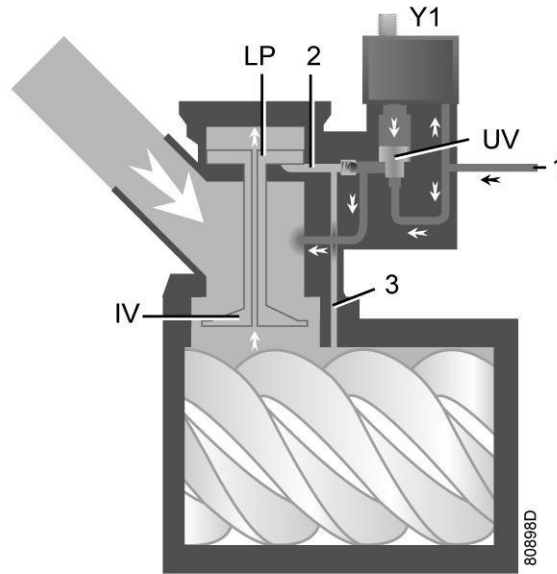


冷凝水排污连接

参考	名称
Da	自动排水连接
Dm	手动排污连接

2.4 调节系统

加载 / 卸载调节系统



调节系统（加载条件下）

加载

当管网压力低于加载压力时，电磁阀（Y1）将通电。结果：

- 卸荷阀/放空阀（UV）上方的空间将通过电磁阀与油分离器箱压力（1）连接。
- 卸荷阀/放空阀（UV）会向下移动，阻塞与通道（2）和（3）的连接。
- 压缩机主机中的真空会使得加载柱塞（LP）向下移动，进气阀（IV）完全打开。

排气量为 100%，压缩机加载运行。

卸载

如果耗气量少于压缩机的空气输出，则管网压力会增加。当管网压力达到卸载压力时，电磁阀（Y1）就会断电。结果：

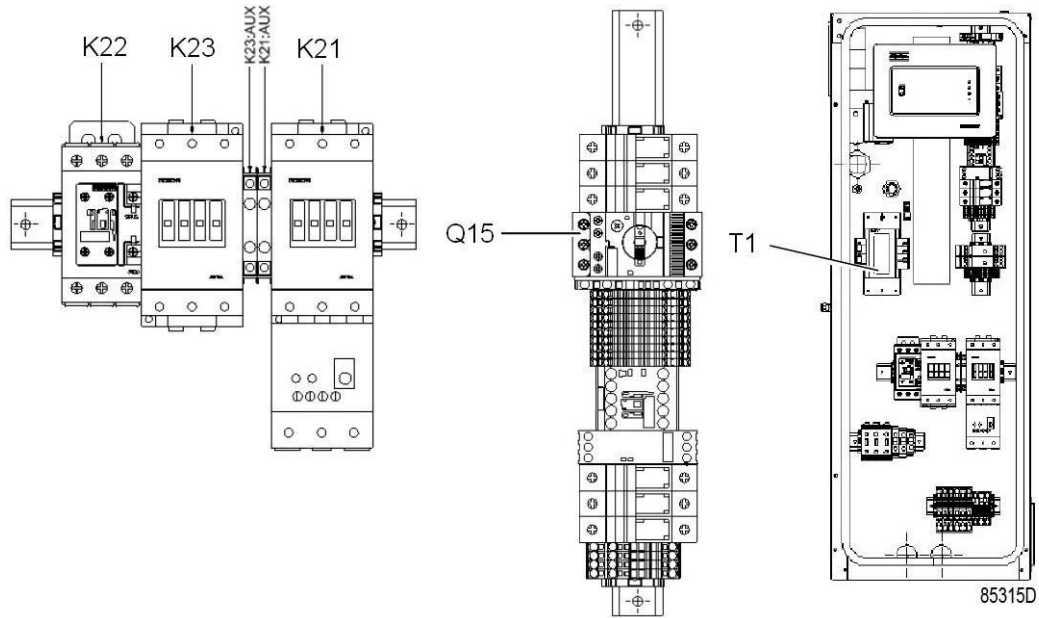
- 卸荷阀/放空阀（UV）上方的压力将被释放到大气中，阀门（UV）上方的空间将不再与油分离器箱压力（1）连接。
- 卸荷阀/放空阀（UV）会向上移动，将油分离器箱压力（1）与通道（2）和（3）连接。
- 通道（2）中的压力使得加载柱塞（LP）向上移动，导致进气阀（IV）关闭，同时使压力逐步释放到大气中。
- 分离器箱中的压力稳定在较低的数值内。少量空气将被吸入以保证卸载运行期间润滑所需的最小压力。

空气输出停止，压缩机卸载运行。

2.5 电气系统

电气元件

电气系统由以下元件组成：



电柜，典型示例

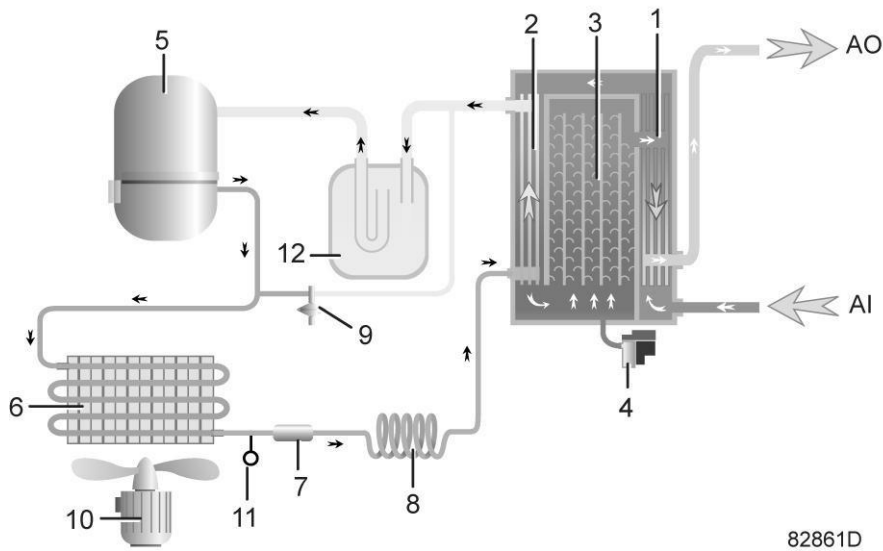
参考	名称
T1	变压器
Q15	断路器
K21	接触器
K22	接触器
K23	接触器

电气原理图

在电柜和装置随附的 CD-ROM、DVD 或 USB 中提供了完整的电气原理图。

2.6 空气干燥机

流程图



82861D

空气干燥机

参考	名称
AI	空气进口
AO	空气出口
1	空气/空气热交换器
2	空气/制冷剂热交换器/蒸发器
3	冷凝水分离器
4	自动排污/冷凝水出口
5	制冷压缩机
6	制冷剂冷凝器
7	液体制冷剂干燥机/过滤器
8	毛细管
9	旁通阀
10	冷凝器冷却风扇
11	风扇控制压力开关
12	液体分离器

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。

空气中的水分开始凝结。随后，空气将流经热交换器/蒸发器 (2)，在此处制冷剂将蒸发。这将使空气进一步冷却，使其温度接近于制冷剂的蒸发温度。空气中的更多水分会凝结。冷空气将流经分离器 (3)，在此处所有的冷凝水将与空气分离。

冷凝水通过出口 (4) 自动排出。

流出的干燥冷空气将流经热交换器 (1)，在此处通过流入的压缩空气进行加热。

制冷剂回路

制冷压缩机 (5) 传输流经制冷剂冷凝器 (6) 的高压热制冷剂气体。

大部分制冷剂将凝结。

液体制冷剂将流经液体制冷剂干燥机/过滤器 (7) 进入毛细管 (8)。

制冷剂大约在蒸发压力下离开毛细管。

制冷剂进入蒸发器 (2)，在此处制冷剂大约将在恒压下经过进一步的蒸发来吸收压缩空气中的热量。热的制冷剂离开蒸发器，然后通过液体分离器 (12) 进入压缩机 (5)。

旁通阀 (9) 调节日制冷剂流量。

风扇 (10) 将冷空气送至制冷剂冷凝器 (6)

压力开关 (11) 根据工作状况的不同控制风扇 (10)。

3 Elektronikon™ Touch 控制器

3.1 控制器



Elektronikon™ Touch 控制器

简介

Elektronikon™ 控制器具有以下功能:

- 控制压缩机
- 保护压缩机
- 监控保养条件下的构件
- 断电后自动重新启动 (ARAVF)

自动控制压缩机

控制器可通过自动加载和卸载压缩机（恒速压缩机）或通过调整电机转速（具有变频器的压缩机），维持可设定限制范围之间的管网压力。需要考虑的可设定的设置值有若干个，例如，卸载压力与加载压力（恒速压缩机）、设定点（针对配有变频器的压缩机）、最小停机时间和电机最大起动次数以及其他几个参数。

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启动压缩机。如果预计的卸载期间太短，压缩机则会连续运行，以防止出现太短的停机期间。



可设定若干个基于时间的自动起动/停机命令。请注意，即使在手动停止运行压缩机之后，也将执行起动命令（如果已设定并激活了起动命令）。

保护压缩机

停机

压缩机上配备了多个传感器。如果其中一个被测信号超过设定的停机标准，压缩机将停止运行。

例如：如果压缩机主机的出口温度超过设定的停机标准，压缩机将会停止运行。此信息会显示在控制器的显示屏上。

如果驱动电机或风扇电机过载，压缩机也将停止运行。



排除故障前，请参阅[安全措施](#)。

在重置报警或停机信息之前，请务必解决此问题。频繁重置这些信息而不排除故障，则可能会损坏压缩机。

停机警告

停机报警标准是低于停机标准的一个可设定标准。

如果某个测量值超过设定的停机警告标准，显示屏上将出现一则信息，一般警报指示灯将亮起，在达到停机标准之前警告操作员。

报警条件一旦消失，此信息便会消失。

如果配备集成干燥机的压缩机的露点温度过高，也会出现报警信息。

保养报警

对若干个保养操作进行分组（称为保养计划）。每个保养计划都有一个设定的时间间隔。如果保养计时器超过设定值，这将显示在显示屏上，以提醒操作员执行保养计划中的保养操作。

断电后自动重新启动 (ARAVF)

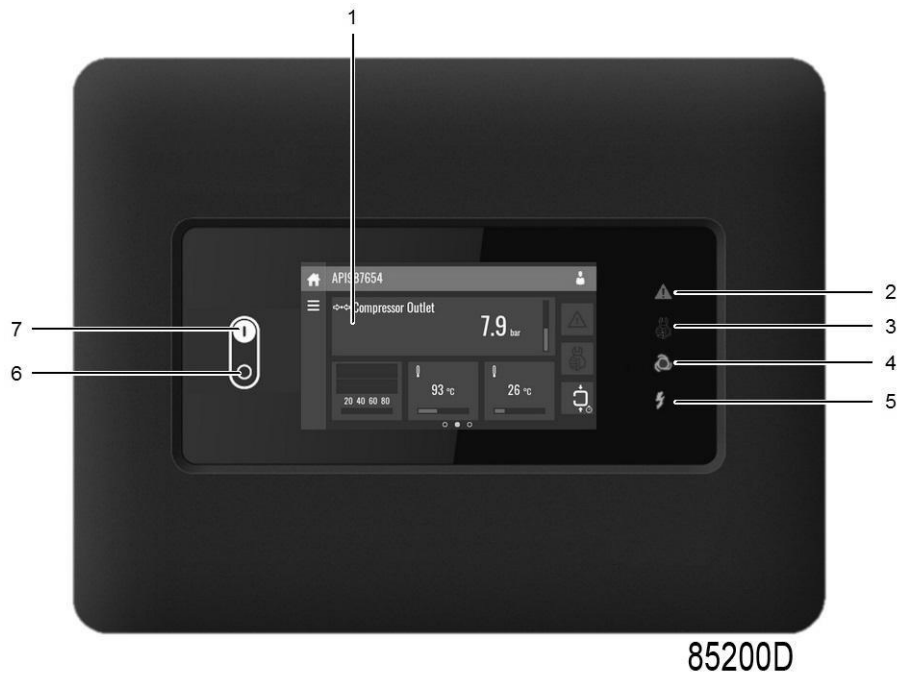
控制器具有一个内置功能，可以在断电之后恢复电压时自动重新启动压缩机。此功能在压缩机出厂时未激活。如果需要，可激活此功能。请向您的供应商咨询。



如果此功能已激活，并且电脑控制器已处于自动运行方式，在恢复对此模块的供电电压时，压缩机将自动重新启动。

ARAVF 标签（参见“图标”部分）应黏贴在控制器的附近。

3.2 控制面板



85200D

控制面板














组件和功能

参考	名称	功能
1	触摸屏	显示压缩机的工作情况以及各种菜单导航图标。屏幕可以通过触摸来操作。
2	警告标志	发生停机时会闪烁。如果存在报警条件，指示灯将亮起。
3	保养标志	需要保养时亮起。
4	运行标志	此标志在压缩机自动运行时亮起。
5	电压标志	表明已接通电源。
6	Stop (停机) 按钮	此按钮可停止运行压缩机。
7	Start (起动) 按钮	此按钮可起动压缩机。运行标志 (4) 亮起。控制器工作正常。



3.3 所用图标













菜单图标

菜单	图标	菜单	图标	菜单	图标
数据	 85233D	状态	 85239D		
		输入	 85240D		
		输出	 85241D		
		计数器	 85242D		
		辅助设备参数	 85243D	变频器	 85251D
保养	 85234D	保养		概述	 85252D
				保养计划	 85253D
				保养历史记录	 85254D
		保养功能	 85244D		
		清空屏幕	 85302D		
周计时器	 85235D			周	 85303D
				剩余运行时间	 85304D
事件历史	 85236D	已保存的数据	 85245D		






菜单	图标	菜单	图标	菜单	图标	
机器设置	 85237D	报警	 85239D			
		调节	 85240D			
		控制参数	 85241D			
		辅助设备参数	 85242D	变频器		 85251D
				风扇		 85255D
				内部 SmartBox		 85256D
自动重启	 85243D					
控制器设置	 85238D	网络设置	 85246D	以太网设置	 ENET 85257D	
				CAN 设置	 CAN 85258D	
		本地化	 85247D	语言	 85259D	
				日期/时间	 85260D	
				单位	 85261D	
		用户密码	 85248D			
		帮助	 85249D			
		信息	 85250D			

状态图标

图标	描述
 85262D	电机停止运行
 85263D	等待电机停止运行



 85264D	卸载运行
 85265D	手动卸载
 85266D	等待运行卸载
 85267D	正在运行加载
 85268D	加载失败
 85269D	等待运行加载
 85270D	手动停止
 85271D	机器控制模式，本地
 85272D	机器控制模式，远程
 85273D	机器控制模式，局域网
 85274D	断电后自动重启
 85275D	周计时器激活




系统图标


图标	描述
 85276D	基本用户
 85277D	高级用户
 85278D	阿特拉斯·科普柯服务
 85279D	天线 25%
 85280D	天线 50%

 85281D	天线 75%
 85282D	天线 100%
 85283D	切换屏幕（指示）
 85284D	能量回收
 85285D	干燥机
 85286D	压缩机主机
 85287D	排卸装置
 4-20mA 85288D	模拟输出
 85289D	菜单
 85290D	重置
 85291D	自动重启
 85292D	过滤器
 85293D	冷却器
 85294D	阀
 85295D	功率计

输入图标

图标	描述
 85296D	压力
 85297D	温度

 85298D	特殊保护
 85299D	打开
 85300D	关闭

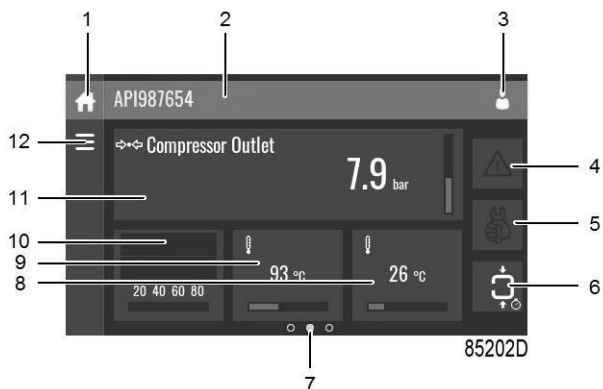
	本章节对可用的图标进行了概要介绍。并非所有所提及的图标都适用于每台机器。
---	--------------------------------------

3.4 主屏幕

功能

主屏幕是接通电源后自动显示的屏幕。如果没有触控输入，则它将在几分钟后自动关闭。

描述



参考	名称	功能
1	主页按钮	主页按钮始终会显示，可以点击它返回主屏幕。
2	屏幕信息	在主屏幕上，屏幕信息栏显示机器的序列号。滚动查看菜单时，会显示当前菜单的名称。
3	访问级别按钮	访问级别按钮始终会显示，可以点击它更改当前的用户访问级别。
4	警报按钮	可以点击警报按钮显示当前的警报。如果出现警报，按钮上的图标将为红色。
5	保养按钮	可以点击保养按钮显示保养信息。
6	压缩机状态	此图标显示压缩机当前状态。
7	页面指示符	指示您当前看到的页面。中间指示主屏幕，左侧指示菜单屏幕，右侧指示快速访问屏幕。向左或向右滑动可进入另一个屏幕。

参考	名称	功能
8、9、10、11	这些区域可包含历史图表、输入或计数器值，具体取决于机器的类型。	点击相应区域以查看测量类型。这将显示在屏幕信息栏中。 输入示例： <ul style="list-style-type: none"> • 环境温度 • 压缩机出口 • 干燥机露点 计数器示例： <ul style="list-style-type: none"> • 运行时间 • 加载继电器 • 加载时间
12	菜单按钮	菜单按钮始终会显示，可以点击它转至菜单。

3.5 快速访问屏幕

功能

此屏幕用于直接访问某些常用功能。

程序


可通过主屏幕向左滑动来查看快速访问屏幕。

描述



可通过此屏幕查看和修改几项重要设置。

功能	描述
设定值	可通过点击此图标来修改几项设定值。
控制模式	可通过点击此图标来更改控制模式。 <ul style="list-style-type: none"> • 通过启动/停止按钮进行本地控制 • 通过数字输入进行远程控制 • 通过网络进行局域网控制。 处于远程或局域网控制中时，控制器上的启动/停止按钮将不工作。
显示语言	可通过点击此图标来更改控制器的显示语言。
手动卸载（仅适用于恒速压缩机）	点击此图标时，机器将进入手动卸载模式，直到再次点击此图标。
周计时器	可通过点击此图标来设置周计时器。
剩余运行时间	可通过点击此图标来设置和修改剩余运行时间。

功能	描述
内部 SmartBox	<p>可监控内部天线的接收质量。</p>  <p>每一格代表 25% 的接收强度。如果四格被填满，则接收强度是 100%。如果只有一格被填满，则接收强度只有 25%。</p>
自动重启	可通过点击此图标来激活自动重启。

3.6 菜单屏幕

功能

此屏幕用于显示可以查看或更改设置的不同菜单。

程序

可通过点击菜单按钮或从主屏幕向右滑动来查看菜单屏幕。

描述

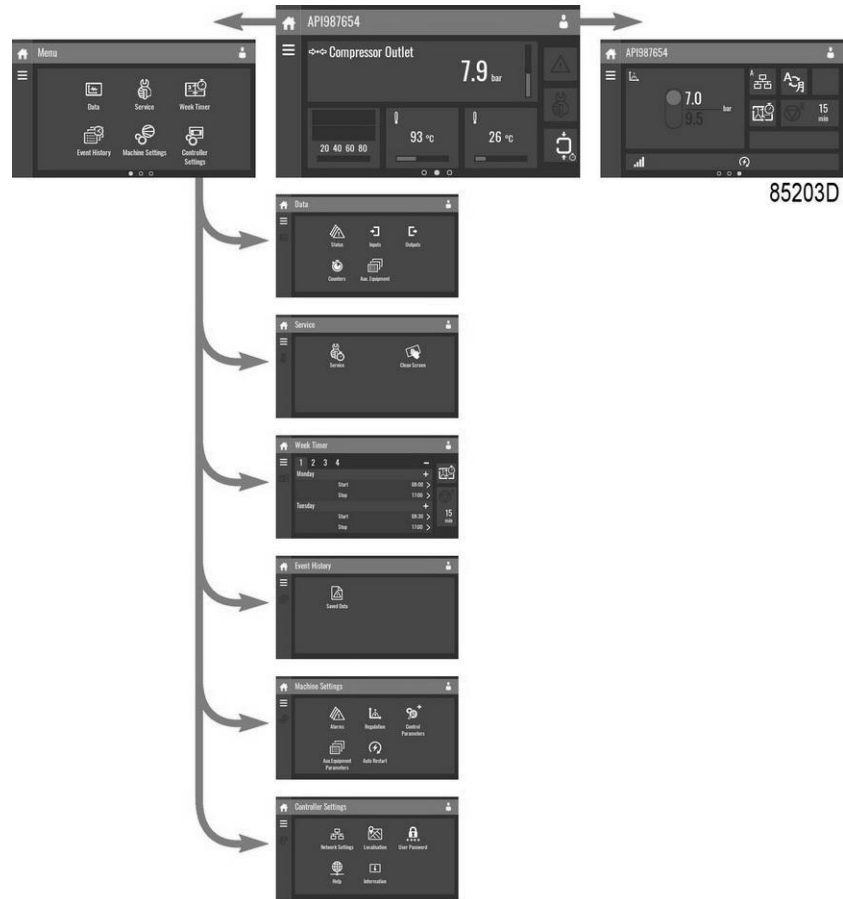


85204D

参考	名称	功能
(1)	数据	数据菜单包含压缩机状态以及有关输入、输出和计数器的信息。还可通过此菜单查看辅助设备。
(2)	保养	保养菜单包含保养信息。“清空屏幕”功能可用于清空触摸屏。
(3)	周计时器	可通过此菜单设置多个周计时器和剩余运行时间。
(4)	事件历史	如果发生警报，将会保存压缩机状态信息，并可通过此菜单查看。
(5)	机器设置	可通过此菜单更改警报设置、调节设置和控制参数。还可更改辅助设备参数。 可通过此菜单来设置自动重启功能。此功能受密码保护。
(6)	控制器设置	可通过此菜单设置网络设置、本地化设置和用户密码。还提供了一个帮助页面，可显示控制器信息。

菜单结构

可通过在屏幕上滑动并点击图标或菜单项来操作控制器。



这是主菜单结构。根据机组的配置，菜单结构可能会有所不同。

3.7 数据菜单

功能

此屏幕用于显示以下子菜单：

- 状态
- 输入
- 输出
- 计数器
- 辅助设备

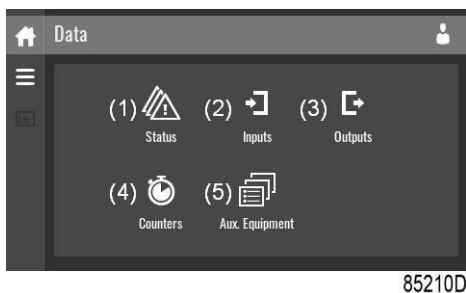
可通过点击图标进入这些子菜单。

程序

要进入数据菜单屏幕：

1. 点击菜单按钮
2. 点击数据图标

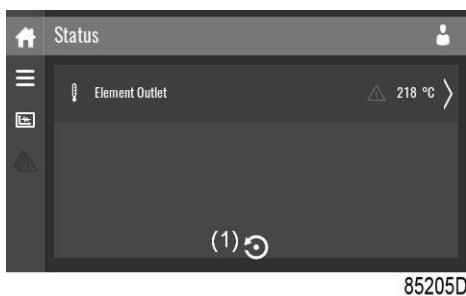
描述



参考	名称
(1)	状态菜单
(2)	输入菜单
(3)	输出菜单
(4)	计数器菜单
(5)	辅助设备菜单

状态菜单

点击状态图标进入状态菜单。



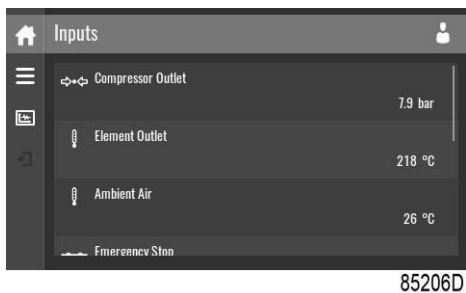
此菜单显示压缩机当前状态。

如果警报为活动状态，可通过点击警报信息来查看。要重置警报，请点击重置按钮 (1)。

	<p>排除故障前，请参阅安全措施。 在重置报警或停机信息之前，请务必解决此问题。频繁重置这些信息而不排除故障，则可能会损坏压缩机。</p>
--	---

输入菜单

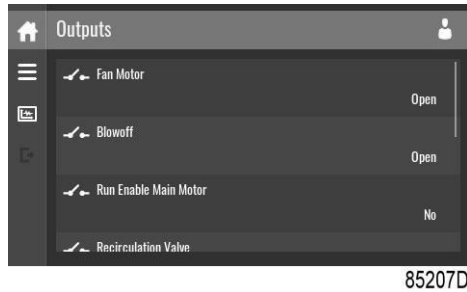
点击输入图标进入输入菜单。



此菜单显示有关所有输入的信息。

输出菜单

点击输出图标进入输出菜单。

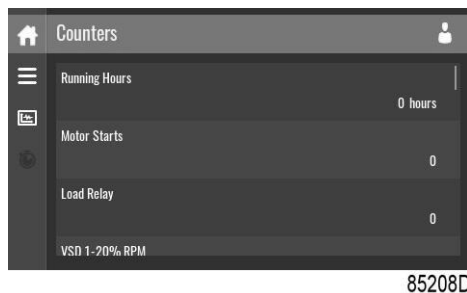


此菜单显示有关所有输出的信息。

	无源输出仅可用于控制或监视功能系统。不应将其用于控制、切换或中断安全相关回路。查看标签上的最大允许负载。
	连接外部设备前，请停止运行压缩机并切断电源。请查看 安全措施 。

计数器菜单

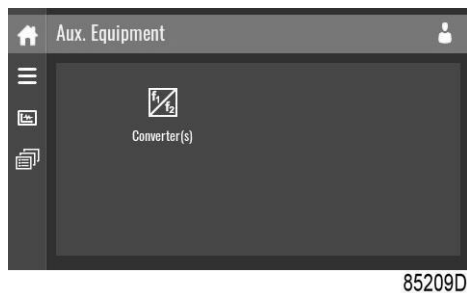
点击计数器图标进入计数器菜单。



此菜单显示压缩机和控制器的所有实际小时数和计数器的概况。

辅助设备菜单

点击辅助 设备图标进入辅助 设备菜单。



此菜单显示安装的所有辅助设备的概况。

3.8 保养菜单

功能

此屏幕用于显示以下子菜单：

- 保养
- 保养功能（仅高级用户可见）
- 清空屏幕

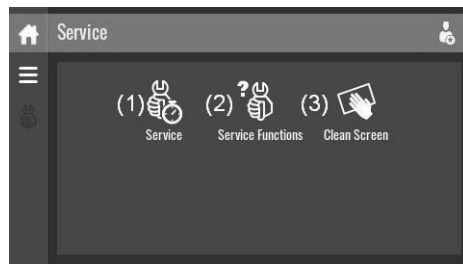
可通过点击图标进入这些子菜单。

程序

要进入保养菜单屏幕：

1. 点击菜单按钮
2. 点击保养图标

描述

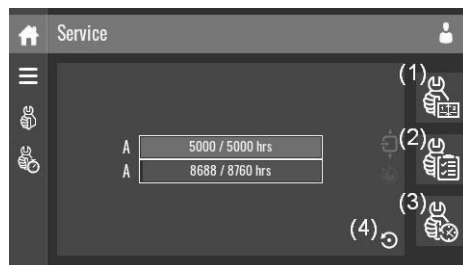


85213D

参考	名称
(1)	保养
(2)	保养功能（仅高级用户可见）
(3)	清空屏幕

保养菜单

点击保养图标进入保养菜单。



85211D

此菜单显示距下一次保养的剩余运行时间和剩余实时小时数。第一行 (A) 显示需要第一次保养时的运行时间（绿色），第二行显示实时小时数（蓝色）

可通过点击图标 (1) 查看保养概况。

可通过点击图标 (2) 查看保养计划。可通过此菜单修改保养计划：

1. 点击所需的保养计划。将会弹出一个选择屏幕。

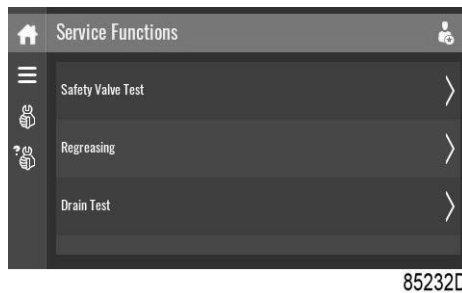
2. 通过点击“-”或“+”来更改运行时间。
3. 通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

可通过点击图标 (3) 查看保养历史。

当达到保养计划间隔时间时，屏幕上会显示一则信息。执行保养后，可通过点击重置按钮 (4) 重置保养计时器。

保养功能（仅高级用户可见）

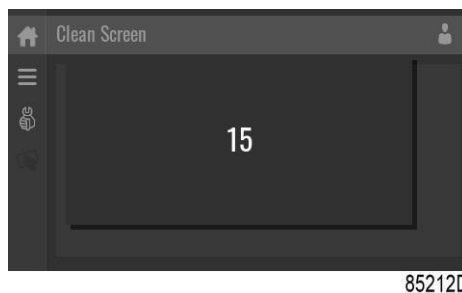
点击保养功能图标进入保养功能菜单。



根据机器的不同，此菜单可包含一系列不同的功能。许多功能都受密码保护，因为只有授权人员才能访问。

清空屏幕

点击清空屏幕图标，开始 15 秒倒计时以执行触摸屏清空。



触摸屏、启动和停止按钮将以非活动状态持续 15 秒。

3.9 周计时器菜单

功能

此屏幕用于设置最多 4 个不同的周计时器，每个计时器每天最多 8 个设置。

可通过此屏幕激活周计时器。

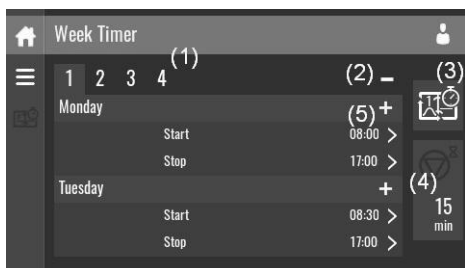
剩余运行时间可设置为 5 到 240 分钟。

程序

要进入周计时器菜单屏幕：

1. 点击菜单按钮
2. 点击周计时器图标

描述



85214D

参考	名称	功能
(1)	添加或选择周	如果设定时间不到 4 周，点击 “+” 按钮添加一周。
(2)	删除周	点击可删除已设定的周计时器。
(3)	激活周计时器	将会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击 “-” 或 “+” 来选择正确的周数，并通过点击 “V” 来确认或通过点击 “X” 来拒绝。
(4)	剩余运行时间	将会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击 “-” 或 “+” 来更改剩余时间，并通过点击 “V” 来确认或点击 “X” 来拒绝。
(5)	添加设置	将会弹出一个选择屏幕。用户可通过向上或向下滑动来更改设置，并通过点击 “V” 来确认或点击 “X” 来拒绝。

3.10 历史事件菜单

功能

此屏幕用于显示出现警报时保存的数据。

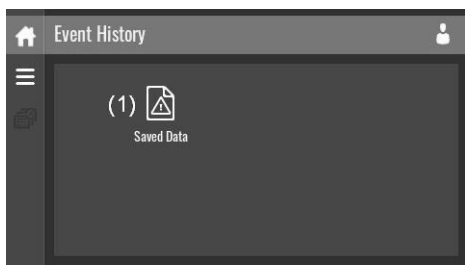
可通过点击图标进入这些子菜单。

程序

要进入事件历史菜单屏幕：

1. 点击菜单按钮
2. 点击事件历史图标

描述

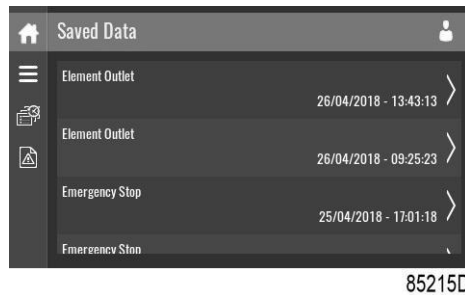


85216D

参考	名称
(1)	已保存的数据

已保存的数据

点击已保存的数据图标进入已保存的数据菜单。



通过在此列表中向上或向下滑动来滚动查看各菜单项。事件的日期和时间显示在屏幕的右侧。触按下列表中的某一项，详细了解停机发生时压缩机的状态。

3.11 机器设置菜单

功能

此屏幕用于显示以下子菜单：

- 报警
- 调节
- 控制参数
只有在机器具有自适应参数时才可见。
- 辅助设备参数
- 自动重启

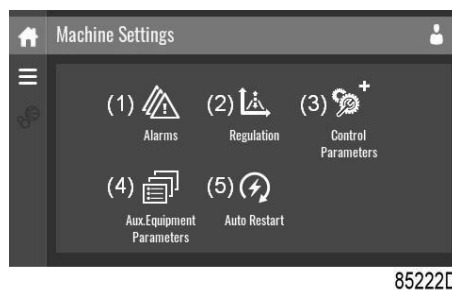
可通过点击图标进入这些子菜单。

程序

要进入机器设置菜单屏幕：

1. 点击菜单按钮
2. 点击机器设置图标

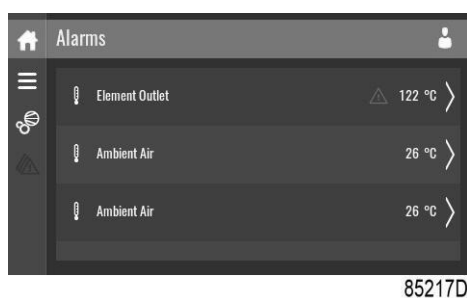
描述



参考	名称
(1)	警报菜单
(2)	调节菜单
(3)	控制参数菜单
(4)	辅助 设备参数菜单
(5)	自动重启菜单

警报菜单

点击警报图标进入警报菜单。



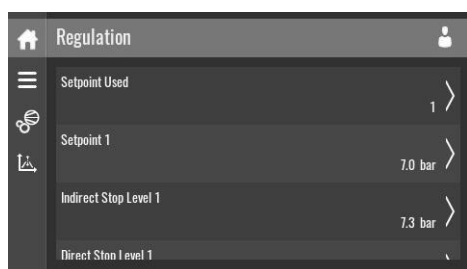
85217D

此时将显示一个包含所有警报的列表。

按下此列表中的某一项时，将显示此警报的警告和/或停机标准。

调节菜单

点击调节图标进入调节菜单。



85218D

可通过此菜单修改设定值或压力范围。

修改设置

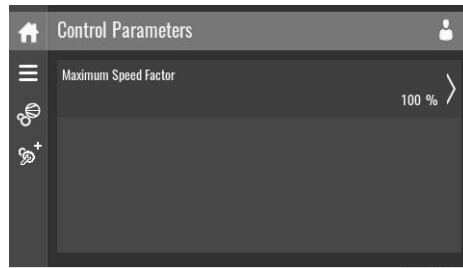
点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

更改选择

点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过向上或向下滑动来更改选择，并通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

控制参数菜单

点击控制参数图标进入控制参数菜单。



85219D

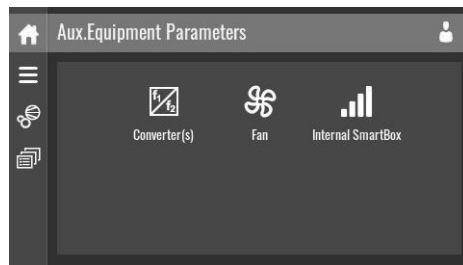
此菜单显示有关控制参数的信息。

修改设置

点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

辅助设备参数菜单

点击辅助 设备参数图标进入辅助设备参数菜单。



85220D

此菜单显示安装的所有辅助设备的概况。

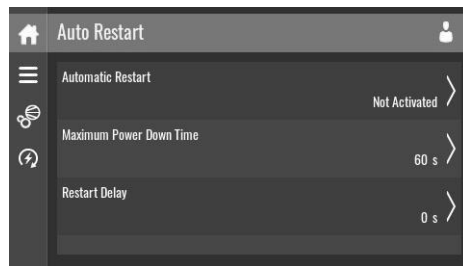
可通过此菜单更改辅助设备的参数。

修改设置

点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

自动重启菜单

点击自动重启图标进入自动重启菜单。



85221D

可通过此菜单激活自动重启。激活功能受密码保护。

也可以更改自动重启设置。

输入密码

点击受密码保护的项目时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过向上或向下滑动来选择所需的数字以输入密码。输入 4 位数字后，用户可通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

修改设置

单击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

3.12 控制器设置菜单

功能

此屏幕用于显示以下子菜单：

- 网络设置
- 本地化
- 用户密码
- 帮助
- 信息

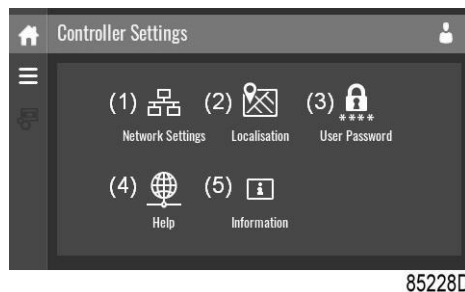
可通过点击图标进入这些子菜单。

程序

要进入控制器设置菜单屏幕：

1. 点击菜单按钮
2. 点击控制器设置图标

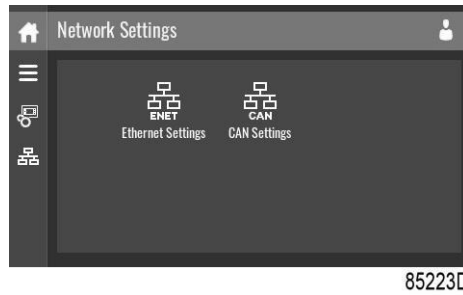
描述



参考	名称
(1)	网络设置菜单
(2)	本地化菜单
(3)	用户密码菜单
(4)	帮助菜单
(5)	信息菜单

网络设置菜单

点击网络设置图标进入网络设置菜单。



以太网设置

此时将显示以太网设置列表。当以太网关闭时，可以修改设置。

CAN 设置

此时将显示 CAN 设置。当 CAN 关闭时，可以修改设置。

修改设置

点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

更改选择

点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过向上或向下滑动来更改选择，并通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

本地化菜单

点击本地化图标进入本地化菜单。



语言

可通过此菜单修改控制器的语言设置。

日期/时间

可通过此菜单修改控制器的日期和时间设置。

单位

可通过此菜单修改显示的单位。

修改设置

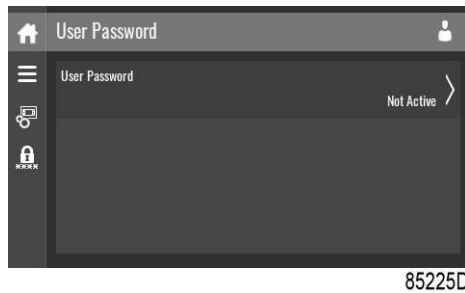
点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

更改选择

点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过向上或向下滑动来更改选择，并通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

用户密码菜单

点击用户密码图标进入用户密码菜单。



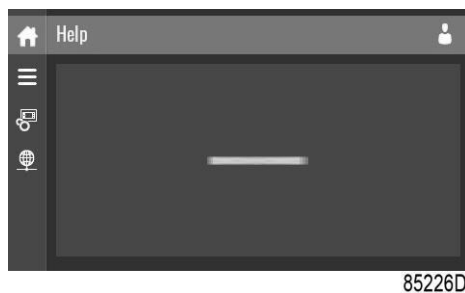
可通过此菜单激活或停用用户密码。输入并确认用户密码以激活，重复该操作以停用。

输入密码

点击受密码保护的项目时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过向上或向下滑动来选择所需的数字以输入密码。输入 4 位数字后，用户可通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

帮助菜单

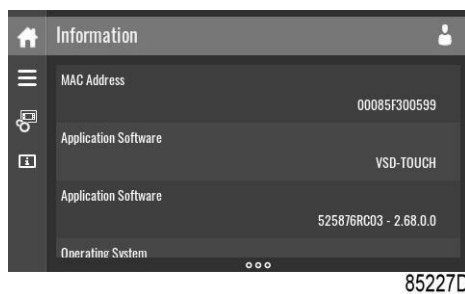
点击帮助图标进入帮助菜单。



此菜单可显示供应商网页的链接、帮助中心电话号码或其他有用信息。

信息菜单

点击信息图标进入信息菜单。



此菜单显示有关控制器的信息。

3.13 访问级别

功能

通过此弹出屏幕，可以查看或更改访问级别设置。

程序

通过点击屏幕右上角的访问级别按钮，可以查看或更改访问级别屏幕。

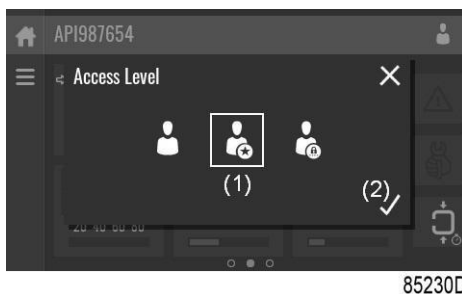
描述



85229D

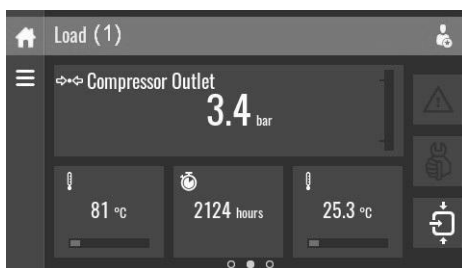
参考	名称	功能
(1)	用户	可以浏览一系列基本参数，无需使用密码。
(2)	保养	可以修改一系列基本参数，无需使用密码。
(3)	完全	最终用户无法获取此访问级别。
(4)	拒绝	点击可拒绝所选的用户级别。
(5)	确认	点击可确认所选的用户级别。

保养访问级别



85230D

点击保养访问级别图标 (1) 和确认 (2)。



85231D

屏幕信息栏 (1) 现在显示压缩机当前状态而不是机器序列号。

接收信号强度指示符 (RSSI) 值现在显示在内部 SmartBox 菜单中。查看[快速访问屏幕](#)。

在保养菜单中，现在有一个额外的菜单项可用。请参阅[保养菜单](#)。

4 安装

4.1 外形尺寸图

外形尺寸图可在装置随附的 CD-ROM、DVD 或 U 盘上找到。

外形尺寸图	型号
9828 5323 21	GA 11+、GA 15+、GA 18+、GA 22+、GA 26+、GA 30

图上文字	说明
Electrical cable passage	电缆进线口 在机架底部内使用电缆托架。
Cooling air outlet of dryer	干燥机冷却空气出口
Cooling air outlet of compressor and cubicle	压缩机和电气室的冷却空气出口
Compressed air outlet	压缩机空气出口
Cooling air inlet of compressor	压缩机冷却空气进口
Manual drain of compressor	压缩机的手动排污
Automatic drain of compressor	压缩机的自动排污
Cooling air inlet of cubicle	电气室冷却空气进口
Oil level indicator	油位指示器
Cooling air inlet of dryer	干燥机冷却空气进口
Cooling air inlet of motor	电动机冷却空气进口
Compressor air inlet	压缩机空气进口
Water inlet (Energy recovery)	进水口 (能量回收系统)
Water outlet (Energy recovery)	出水口 (能量回收系统)
Manual drain of dryer	干燥机的手动排卸口
Automatic drain of dryer	干燥机的自动排污装置
Only for energy recovery option	仅限于能量回收可选件
Bottom view	底视图

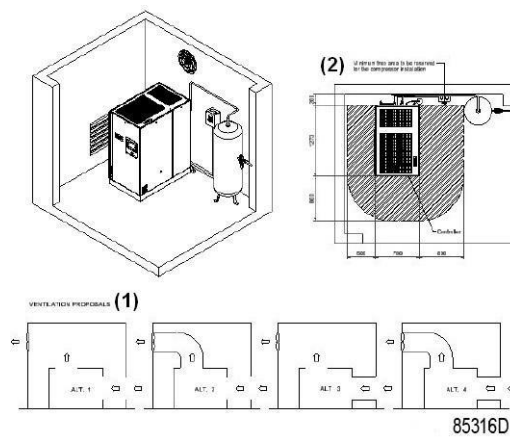
4.2 安装建议

安全性



执行所有相关安全措施，包括本书中提及的安全措施。
 安装压缩机之前，请先阅读说明书。使用说明书包含有关详细数值的必要信息。
 检查安全状况。
 使用合适的工具。

压缩机机房示例



压缩机机房示例

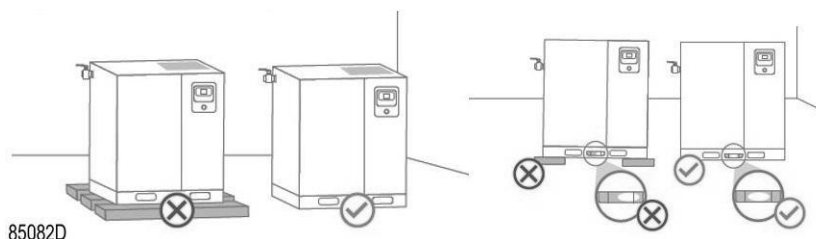
图片上的文字

(1)	通风建议
(2)	为压缩机安装保留的最小自由空间

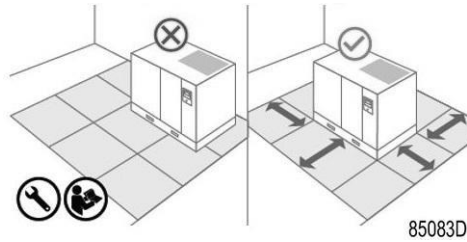
所有管道均需无应力连接至压缩机。

压缩机机组的地面基础和布置方式

在适于承载压缩机重量的坚固水平地面上安装压缩机机组。不允许在地面与底架之间放置任意附加（减振）材料，以免底架未支撑在整个地面上。



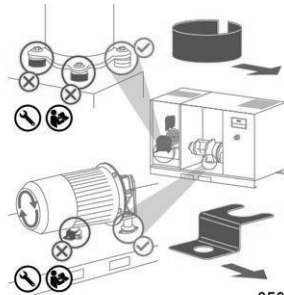
确保提供有足够的空间来进行合理保养维修。所有尺寸都可以在上面的压缩机机房示例图中找到。



85083D

运输支架

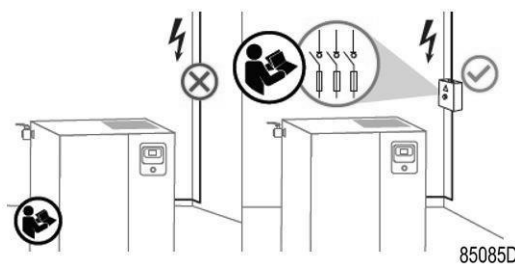
首次启动压缩机之前，请先检查确认所有红色运输支架/螺栓均已拆卸。它们可能位于传动系统、分离容器和压缩机（可选配集成干燥机）的下面。



85084D

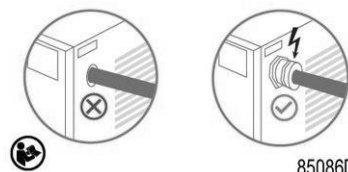
电气连接

- 压缩机接线端子上的供电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%。
- 电源线必须由合格的电气技师确定规格和进行安装。符合 IEC 和 UL 标准的电缆规格示例可在阿特拉斯·科普柯使用说明书的“技术数据”部分中找到。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。如果当地管制值比建议值更严格，则仍旧应用当地管制值。
- 主开关和保险丝不包含在压缩机机组中，应该由合格的电气技师外部预留。为了选择正确的保险丝类型和规格，请参阅电气原理图或使用说明书的“技术数据”部分。请注意，配备集成干燥机的与未配备集成干燥机的压缩机使用不同的保险丝规格。



85085D

- 务必重复检查保险丝尺寸与计算的电缆规格。如果需要，减小保险丝尺寸或增大电缆规格。
- 为了保持电气室的防护等级并且保护其组件免受环境灰尘的影响，在将电源线连接至压缩机时，请务必使用密封良好的电缆套。



85086D

- 对于 VSD 压缩机，如使用说明书中所提到的，应安装快熔保险丝。不允许使用断路器。
- 初次启动前需要检查和拧紧电气螺丝连接。扭矩值可以在电气原理图中找到。

旋转检查

初次启动时，必须进行旋转检查，以检查输入电源线的相位方向。



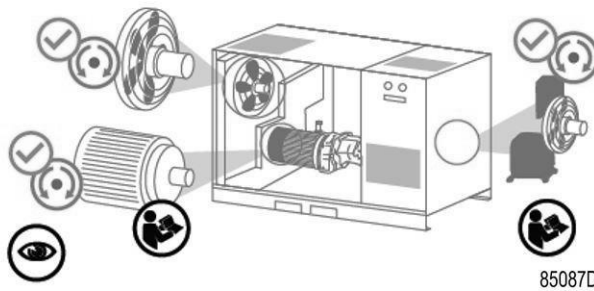
输入电源线的相位方向不正确可能导致压缩机主机发生不可修复的损坏。

- **恒速压缩机**

- 接通电源。启动压缩机，然后立即停机。请在驱动电动机即将停止时检查电动机的旋转方向。电动机风扇罩上的箭头指明了驱动电动机的正确旋转方向。如果驱动电动机的旋转方向不正确，请打开隔离开关，并调换连接两根主输入电源线。

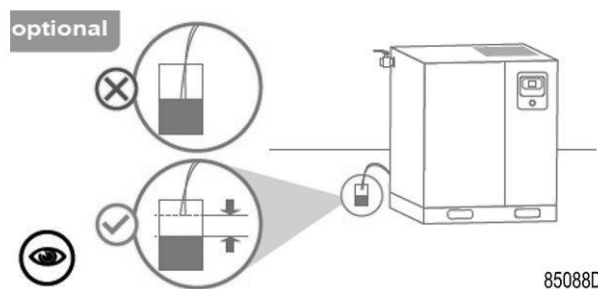
- **VSD 压缩机**

- 风冷机型：检查主风扇的旋转方向。冷却风扇接触器（大多数标记为 Q15 或 K15，请参阅电气原理图）必须手动切换片刻。风扇下面的铭牌上提供了旋转箭头（可通过顶部的栅格看到），用于指明风扇电动机的正确旋转方向。如果风扇电动机的旋转方向不正确，请打开隔离开关，并调换连接两根主输入电源线。
- 水冷机型：检查干燥机的旋转方向（仅 Full-Feature 机型需要，Pack 机型旋转正确）。干燥机接触器（大多数标记为 K11，请参阅电气原理图）必须手动切换片刻。通过旋转箭头指示干燥机冷凝器风扇的正确旋转方向。如果干燥机冷凝器风扇的旋转方向不正确，请打开隔离开关，并调换连接两根主输入电源线。



冷凝水收集

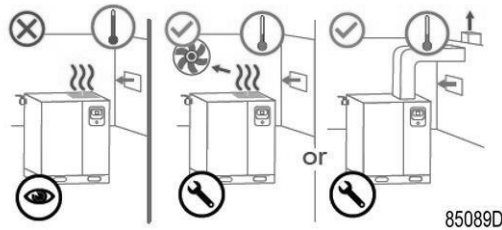
通向排污收集器的排水管不得浸在排污收集器的水中。



阿特拉斯·科普柯提供油/水分离器（类型为 OSD 或 OSCi），用于将油从冷凝水中分离出来，以确保冷凝水符合环境法规的要求。不同压缩机的排水管可能不会在（大气）收集器之前互连，因为会损坏电子排水。

通风

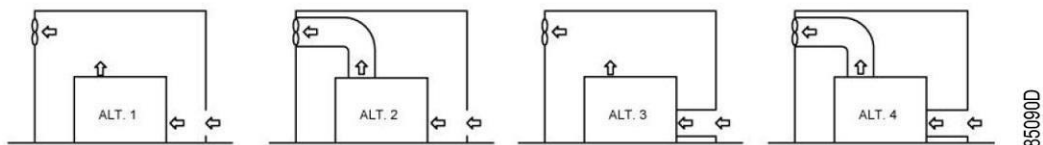
压缩机机房应良好通风，以确保压缩机的空气进口温度处于受控状态。压缩机进气口的最高空气温度为 46° C (115° F)，最低温度为 0° C (32° F)。如果机房温度超出这些限值，压缩机会自动关机。



- 如果机组配备“高温机型”选件，则允许在最高 55° C (131° F) 下运行机组。此选件配有 RXD 加油装置。配有防冻保护选件的压缩机在低于 -10° C (14° F) 时关闭。

进口栅格、风道和外部通风风扇在安装时应避免冷却空气再循环进入集成干燥机和/或电动机机室中。要防止排出的空气回流至冷却空气进口，必须在装置上方预留足够的空间以排空排出的空气。此外，还应当为排出的空气安装一个风道。

如果需要预留风道，根据四个替代风道配置，可能需要不同的冷却能力：



冷却气流的方向绝不能反向。

进入通风栅格的最大空气速度为 5 米/秒 (16.5 英尺/秒)。压缩机前后通风风道的最大允许压降为 30 Pa。在空气进口预留风道时，需要以便于正确监控进口温度的方式重新定位环境温度传感器。

- 如果风道的压降过大，标准风扇无法克服，建议为机组配备“强力风道风扇”选件。此选件增大了通过风道的总允许压降，无需安装附加的外部风扇。

对于风冷式压缩机和通风方案 1 和 3

可以通过以下公式计算出限制压缩机房温度的必需通风量：

- 对于未配备干燥机的压缩机：
 $Q_v = 1.06 N / \Delta T$
- 对于配有干燥机的压缩机：
 $Q_v = (1.06 N + 1.2 D) / \Delta T$

Q_v = 必需通风量 (以 m^3/s 为单位)

N = 压缩机电动机的额定功率 (以 kW 为单位)

D = 干燥机功率 (以 kW 为单位)

ΔT = 压缩机机房的温升 (以 °C 为单位)

对于风冷式压缩机和通风方案 2 和 4

在压头等于空气风道中的压降时，风扇性能应该与压缩机的风扇性能匹配。

适用于水冷式压缩机

可以通过以下公式计算得出用以限制压缩机房温度的必需通风量：

- 对于未配备干燥机的压缩机：
 $Q_v = 0.13 N / \Delta T$
- 对于配有干燥机的压缩机：
 $Q_v = (0.13 N + 1.2 D) / \Delta T$

Q_v = 必需通风量 (以 m^3/s 为单位)

N = 压缩机电动机的额定功率 (以 kW 为单位)

D = 干燥机功率 (以 kW 为单位)

ΔT = 压缩机机房的温升 (以 $^{\circ}C$ 为单位)

干燥机的冷却空气可输送至外部

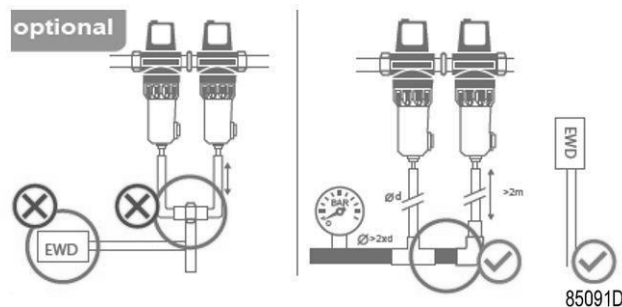
空气过滤

待安装的通用型 DD 过滤器 (可滤除小至 1 微米的颗粒, 最大带油量 $0.5 \text{ mg}/m^3$)。可在 DD 过滤器的下游安装类型为 PD 的高效过滤器。该过滤器可滤除小至 0.01 微米的固体颗粒。带油量最大为 $0.01 \text{ mg}/m^3$ 。UD+ 过滤器可获得与配备 PD 的 DD 过滤器相同的空气纯度。如果要消除油蒸汽和气味, 则应在 PD 过滤器的下游安装一个 QD 类型的过滤器。如果压缩机后冷却器中未安装水分离器, 则所有过滤器的前面应当安装水分离器。当过滤器的前面安装有干燥机时, 则不再需要水分离器。

建议在每台过滤器上安装带球阀的旁通管, 以便在保养过程中隔离过滤器, 而不会干扰压缩空气的输送。

在连接点前面, 冷凝水收集管应至少具有两米长度。在连接点后面, 排放管管径要求为原始管径的两倍。

不允许在过滤器的排放管上连接加压型电子排污装置。



空气出口管

空气出口管的压降可通过以下公式计算:

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

d = 以 mm 为单位的管道内径

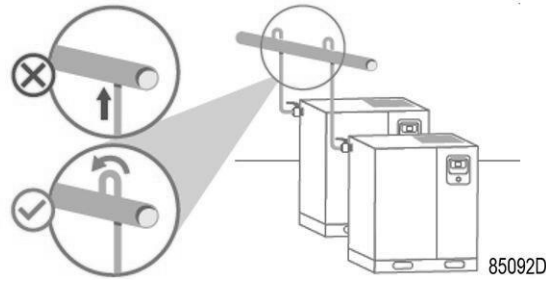
Δp = 以 bar 为单位的压降 (建议最大值: 0.1 bar (1.5 psi))

L = 以 m 为单位的管道长度

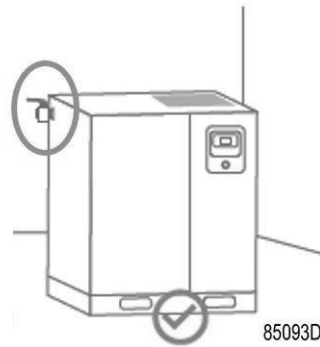
P = 以 bar(a) 为单位的压缩机出口处绝对压力

Q_c = 以 l/s 为单位的压缩机排气量

建议在空气管网主管道的顶部连接压缩机空气出口管, 以便将可能携带的冷凝水残留物降到最低。



出于合理维护的需要，必须在压缩空气出口上安装一个手动控制阀，以便将压缩机从压缩空气网络中隔离开来。



储气罐

将储气罐（需单独购买）安装在无霜机房中适于承载其重量的坚固水平地面上。

储气罐必须配备一个规格正确的且获得认可的安全阀，后者直接连接到容器。在容器的底部，需要安装排放阀，以便收集冷凝水。

如果耗气量正常，空气管网（贮气罐和管道）的流量可以通过以下公式计算：

$$V = (0.25 \times Q_c \times P_1 \times T_0) / (f_{\max} \times \Delta P \times T_1)$$

V = 以 l 为单位的空气管网流量

Q_c = 以 l/s 为单位的压缩机排气量

P_1 = 以 bar(a) 为单位的压缩机空气进口压力 f_{\max}

= 最大周期频率（推荐值：1 个周期/30 秒）

ΔP = 以 bar 为单位的卸载压力与加载压力之间的压差

T_1 = 以 K 为单位的压缩机空气进口温度

T_0 = 以 K 为单位的储气罐温度

移动/起吊

叉车可通过底盘上的方形槽移动压缩机。起吊或运输期间，请当心不要损坏机身。在机组位于其最终固定位置之前，不可以拆下运输螺栓。每次移动机组时，请重新安装这些螺栓。

请确保车叉从底架的另一侧伸出。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，并等量地从底架中伸出。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吊设备。轻缓地吊起，并避免扭转。



如果机组配备了起吊设备可选件，在机壳零件或起吊支架没有完全安装好之前，不允许起吊压缩机。起吊压缩机时，禁止在其底下逗留或对其执行保养活动。

水冷式压缩机的预防措施

根据当地条件调整水量和压力。

有关冷却水质量的信息，请参阅本使用说明书中的“冷却水要求”部分。

客户应在压缩机的进水管和出水管处安装一个关水阀和一个排水阀。如果压缩机的进水管和出水管处安装了水关闭阀，则必须在压缩机的出水管和水关闭阀之间安装安全装置，并且根据最大冷却水进口压力设置其压力（请参阅本使用说明书中的“参考条件和限制”部分）。

在操作机组时，操作员必须确保冷却水系统不能堵塞。上述内容同样适用于能量回收冷却水系统。从压缩机水管处取下塑料螺塞（如果配备），然后将水管连接至冷却水回路。

户外/海拔高度运行

压缩机可与“防雨保护”选件一起出售。通过此选件，压缩机可安装在户外无霜环境中的遮蔽物下。

如果可能出现霜冻，则应当采取相应措施以避免损坏机器及其辅助设备。该机组与防冻保护选件配套使用可以在低至 -20° C (-4° F) 的环境温度下启动，在 -10° C (14° F) 下连续运转。此选件配有 RXD 加油装置。

该机组的最高工作海拔为 1000m (3000ft)。

进口空气质量

压缩机进口空气必须清洁、无固体物，并且避免气体污染。磨损性污垢颗粒和腐蚀性气体（SO₂、NO_x、氯化物、H₂S、NH₃ 等）尤其具有破坏作用。必须采取措施，尽可能减少进口空气带入水分*。不得有水滴进入空气进口中。

环境空气温度下最高允许相对湿度

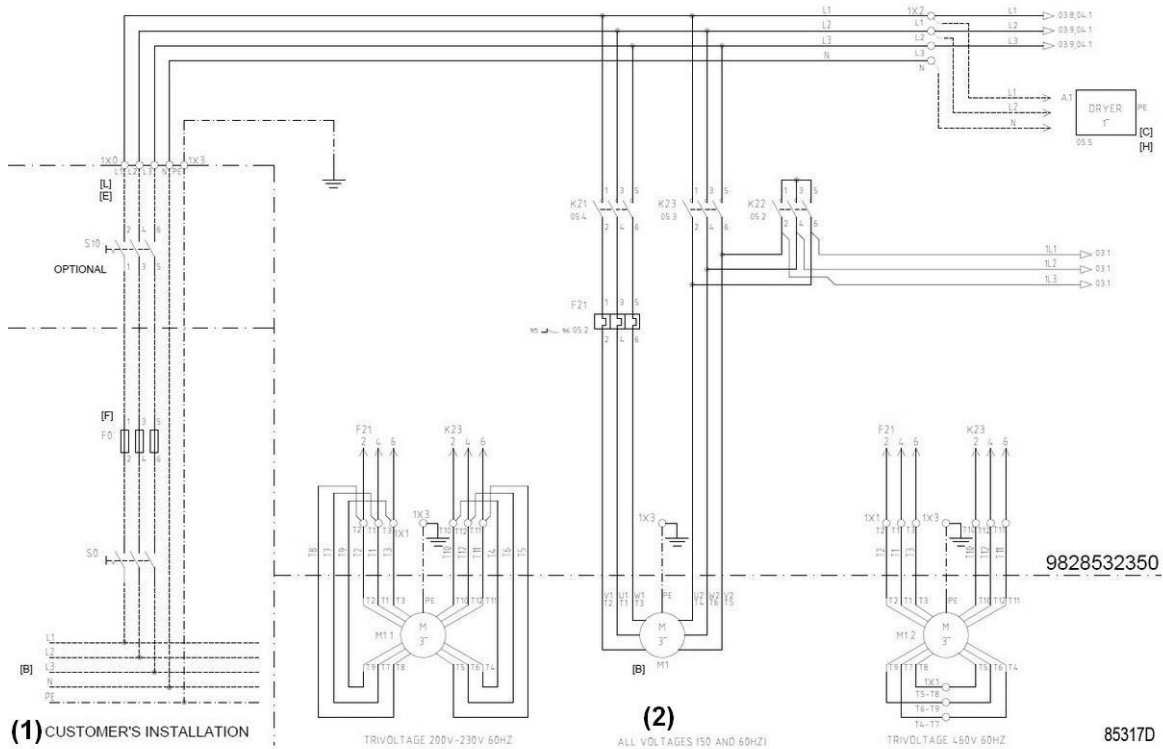
100% 许相对湿度	35° C (95° F)
70% 许相对湿度	40° C (104° F)
30% 许相对湿度	46° C (115° F)

4.3 电气连接

重要备注




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。



电气连接

参考	名称
(1)	客户安装
(2)	所有电压 (50 和 60 Hz)

 在外形尺寸图中可找到电气连接的正确位置。

说明

1. 安装隔离开关。
2. 检查电动机电缆和电柜中的电线是否已紧固在各自的接线端子上。
3. 检查保险丝和过载继电器的设置值。请参阅 [电缆规格和保险丝](#) 部分。
4. 连接接地导线至接地端子。
5. 将电源线连接至各自的接线端子 L1、L2、L3 和中性端子 (如适用)。

压缩机状态指示

对于配有 Elektronikon™ 控制器的压缩机，此控制器配有一个辅助继电器 (K05)，用作远程指示停机。如果一切正常，此 NO 触点 (NO = 常开) 会闭合，并会在发生电源故障或停机时打开。

最大触点负荷：10 A/250 V AC。

对于配有 Elektronikon™ 控制器的压缩机，此控制器配有多无电势辅助 NO 触点 (NO = 常开) (K05、K07 和 K08)，用来远程指示以下情况：

- 手动加载/卸载或自动运行 (K07)

- 报警条件 (K08)
- 停机条件 (K05)

示例: K05 是 NO (NO = 常开) 触点。如果所有条件均正常, 它将关闭; 如果发生电源故障或停机, 它将打开。

最大触点负荷: 10 A/250 V AC。

连接外部设备前请停止运行压缩机并切断电源。请向您的供应商咨询。

压缩机控制模式

对于配备了 Elektronikon™ Touch 控制器的压缩机, 如果需要切换至另一种控制模式, 请参阅[快速访问屏幕](#)部分。

可以选择以下控制模式:

- **本地控制:** 压缩机会响应通过控制面板上的按钮输入的命令。如果已设定, 则通过时钟功能设定的压缩机起动/停机命令均有效。
- **远程控制:** 压缩机会响应通过外部开关输入的命令。紧急停机仍然有效。通过时钟功能设定的压缩机起动/停机命令仍然有效。

可选件:

- 远程起动和停机 (开关 S1')
- 远程加载/卸载 (开关 S4')
- 远程压力传感 (开关 S' 与压力开关 S4' 相结合)



请让供应商检查所有的改动。
连接外部设备前请停止运行压缩机并切断电源。
只允许存在无电势触点。

- **LAN 控制:** 通过局域网控制压缩机。请向您的供应商咨询。

要查找这些连接器的位置, 请参阅电气原理图 9828 5323 50。

4.4 图标

描述

图标

1	<p>84224D</p>	2	<p>85318D</p>
3	<p>84234D</p>	4	<p>84221D</p>

5		6	
7		8	
9		10	
11		12	
13		14	
15			

参考	名称
1	警告：维修前请始终阅读此手册、切断电源、为压缩机降压并执行锁定/挂牌。
2	如果旋转方向错误，请打开电源线中的隔离开关，并调换连接的两根进线。
3	有电警告
4	冷凝水自动排污
5	在清洗冷却器之前应停止运行压缩机
6	轻缓地为油过滤器的垫片抹油，旋上过滤器，然后手动旋紧（大约半圈）
7	为压缩机接通电源之前，请先参考有关电动机旋转方向的使用说明书
8	切断电源后 180 秒内，压缩机仍保持加压
9	快速入门指南
10	进行维护之前，先切断电源并至少等候 10 分钟
11	警告：表面很烫
12	冷凝水手动排污
13	执行保养前请参阅使用说明书

参考	名称
14	报废电子电气设备 (WEEE)
15	断电后自动重新启动 (ARAVF)

5 可选件

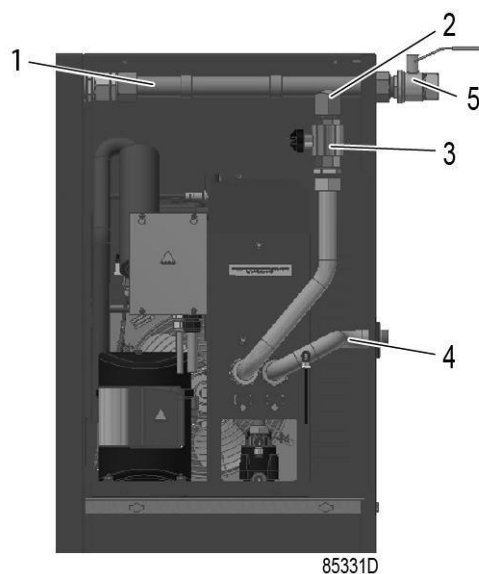
5.1 干燥机旁路

描述

通过此套件，用户可以在出现故障时绕过内置干燥机。通过手动球阀更改气流方向，内置干燥机将进入旁通状态。拆卸干燥机的时间将减少至绝对最低的程度。无需拆卸旁通管路本身，因为旁通管路内部通向干燥机后部，在拆卸干燥机时可以保持固定。

构件

干燥机旁通装置完全集成。



干燥机旁通部件



参考	名称
1	冷却器出口处的旁通直管。
2	用于将直管连接至干燥机的 T 型接头和管道。
3	T 型接头处的球阀。
4	干燥机出口。
5	干燥机旁通出口处的球阀。

功能

在压缩机正常运行期间，球阀（3）始终保持打开，来自后冷却器的空气通过干燥机流到干燥机出口处。在干燥机维护或出现故障期间，干燥机（4）的出口和球阀（3）关闭，空气通过干燥机旁通阀（5）流向应用端。

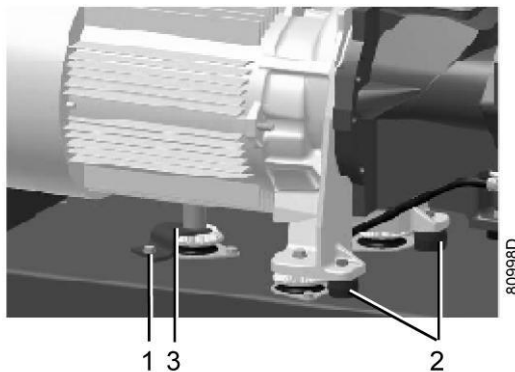
6 操作说明

6.1 初次起动

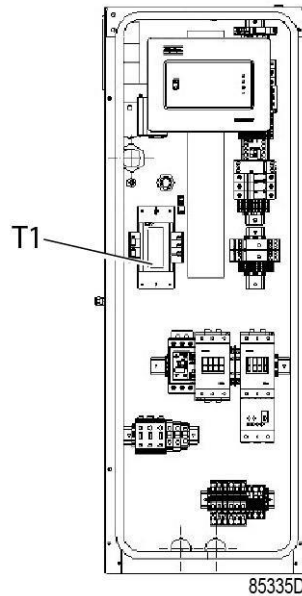
	<p>操作员必须采取所有适用的安全措施。</p>
	<p>有关排气阀和排污连接的位置，请参阅简介和冷凝水系统部分。</p>

准备工作

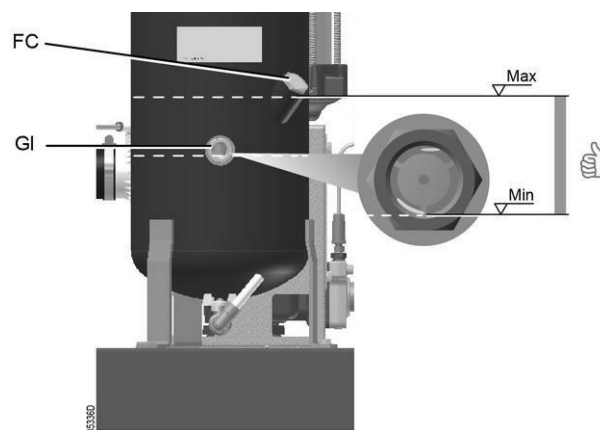
1. 请参阅[电缆规格](#)、[安装建议](#)和[外形尺寸图](#)部分。
2. 必须拆卸以下漆成红色的运输用固定装置：
 - 螺栓 (1)
 - 齿轮箱下面的螺栓和衬套 (2)
 - 支架 (3)



3. 请检查电气连接是否符合相应的规范，以及所有电线是否紧固在各自的接线端子上。安装必须接地，并在每相中安装缓慢熔断型保险丝，以防止短路。必须在压缩机附近安装一个隔离开关。
4. 检查变压器 (T1)，以确保连接正确无误。
检查驱动电动机过载继电器 (F21) 的设置值。
检查是否设置了过载继电器以自动复位。



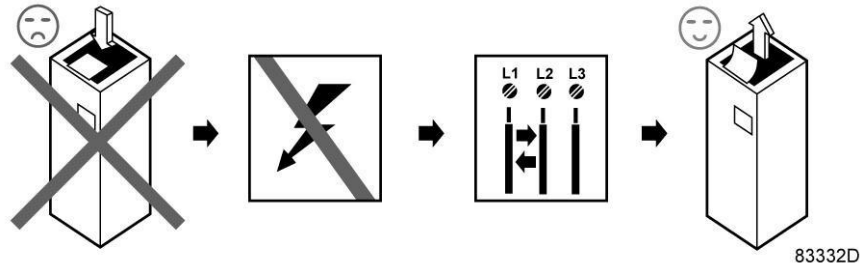
5. 请检查断路器 (Q15) 的设置值。另请检查断路器上的开关是否位于位置 I。
6. 安装排气阀 (AV)。请参阅[简介](#)部分，了解有关阀门位置的信息。
关闭阀门。
将空气管网与该阀门连接。
对于配有干燥机旁通的压缩机，请将排气阀安装到干燥机旁通管路上。
7. 将冷凝水排卸出口连接至排卸收集器。
请参阅[冷凝水系统](#)部分。
通向排污收集器的排水管不得浸在水中。如果存在冰冻风险，则必须将管道绝缘。
8. 对于配有 DD 或 DD 和 UD+ 过滤器的压缩机：请将过滤器的自动排卸出口与合适的排卸收集器连接。
9. 检查油位。油位应达到加油孔颈部 (FC) 的底部。当压缩机停止时，油位应到达油位观察孔 (GI) 位置。如有需要，请加满油。请注意不要让灰尘掉进油系统。重新装好并旋紧注液螺塞 (FC)。



10. 提供标签以提醒操作员：
 - 压缩机可能在断电后自动重新启动（如已激活，请向阿特拉斯·科普柯咨询）。
 - 压缩机是自动控制的，并且可能自动重新启动。
11. 打开排气阀。
起动并让压缩机运行几分钟。检查压缩机运行是否正常。
12. 检查风扇电动机的旋转方向。为此，将标签固定在压缩机顶部格栅上。
 - a. 接通电源。
 - b. 起动压缩机，然后立即停机。

如果旋转方向正确，则标签将被向上吹动。如果标签仍在原地不动，则表明旋转方向错误。

- c. 如果旋转方向错误，请打开电源线中的隔离开关，并调换连接的两根进线。
- d. 拆下标签。



用于检查风扇电动机是否正确旋转的标签

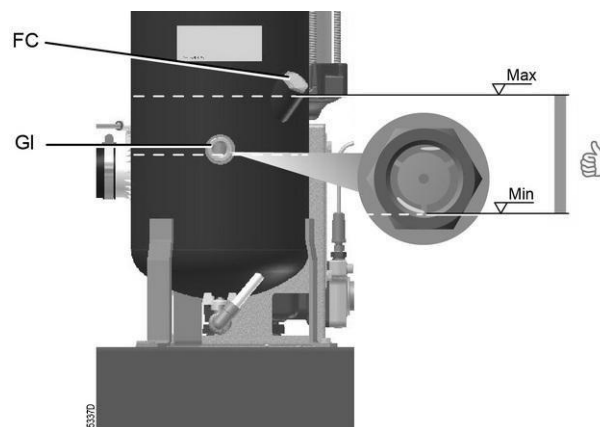
- 13. 检查已设定的设置值。
- 14. 拆下风扇的包装泡沫。
- 15. 检查带散装零件的套件是否完整：
 - 压缩空气排气阀
 - 柜门和保养面板的钥匙
 - 手动排水阀
 - 电缆套
 - 电缆通道盖板

有关任意问题，请联系您的供应商。

6.2 起动前

程序

- 1. 如果压缩机在过去的 6 个月内未运行，则强烈建议在起动之前提高压缩机主机的润滑性。请参阅[初次起动](#)一节。
- 2. 检查油位。如有必要，请将油加满。

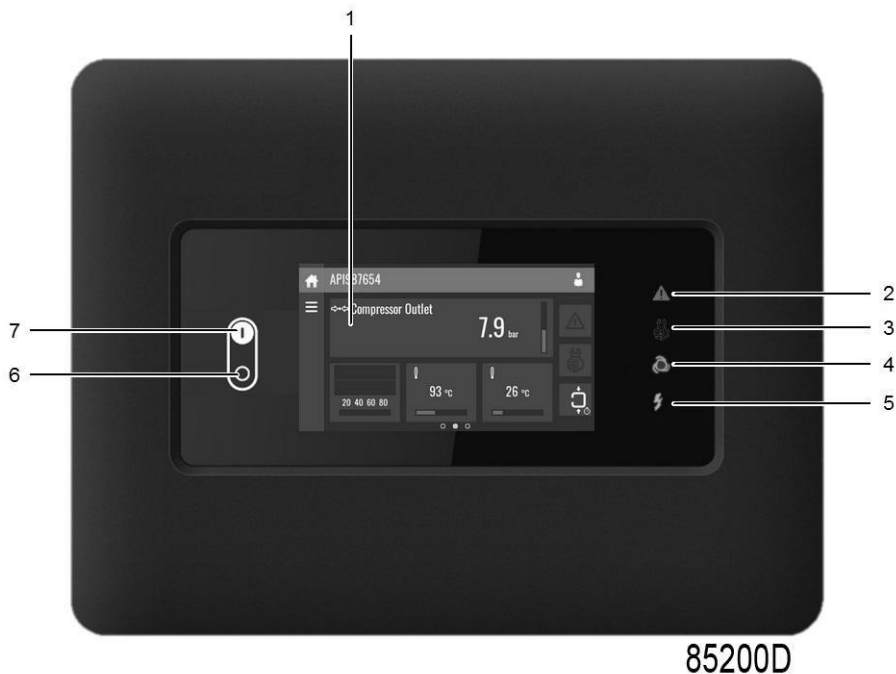


油位观察孔的位置

6.3 启动



有关拆卸连接以及排气阀的位置，请参阅[简介](#)和[冷凝系统](#)部分。



85200D

Elektronikon™ 控制面板

程序

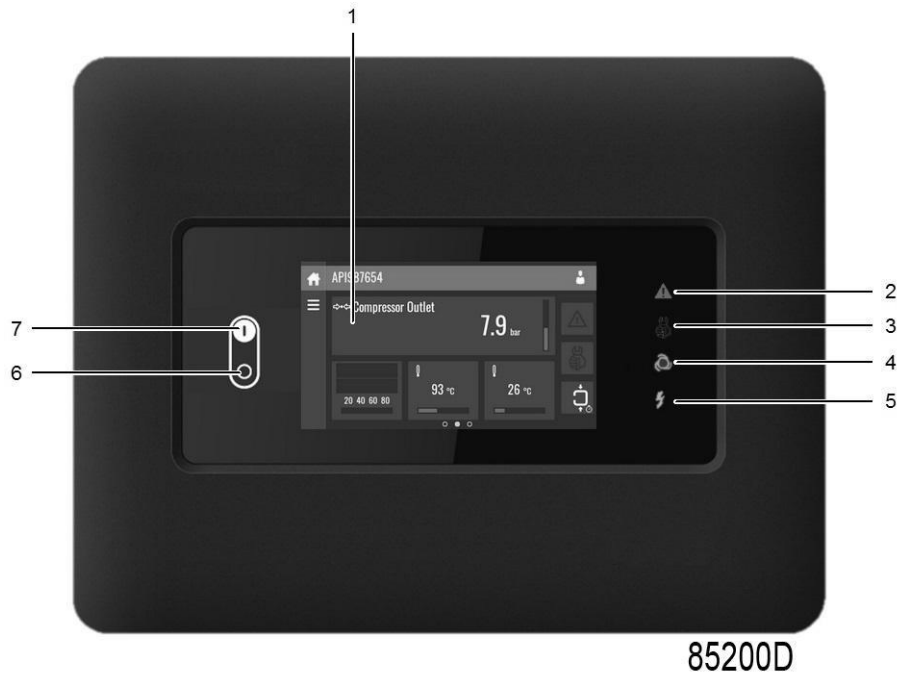
1. 打开排气阀。
2. 接通电源。请检查电源指示灯（5）是否亮起。
3. 按下控制面板上的启动按钮（7）。压缩机开始运行，自动运行指示灯（4）会亮起。启动十秒后，驱动电动机会从星形切换为三角形，压缩机开始加载运行。

6.4 操作过程中

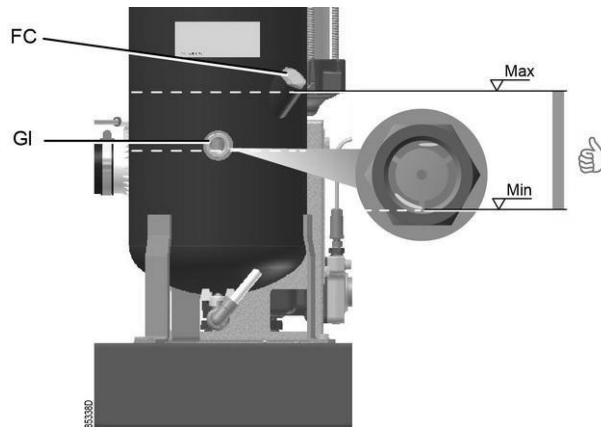
警告

	操作员必须执行所有相关 安全措施 。另请参考 故障排除 部分。
	操作过程中请保持门关闭。只有执行检查时才能短暂打开这些门。
	如果电动机已停机，但自动运行指示灯（4）仍亮着，电动机可能自动启动。

检查油位



Elektronikon™ 控制面板



定期检查油位。为此：

1. 按停机按钮（6）。
2. 停机数分钟后，油位应介于加油孔颈部（FC）与油位观察孔（G1）底部之间。
3. 如果油位过低，按紧急停机按钮以免压缩机意外启动。
4. 然后，关闭排气阀，打开手动排水阀（Dm），直到油分离器/贮气罐和排气阀之间的空气系统充分降压。有关排气阀和排水装置的位置，请参阅[冷凝水系统](#)部分。
5. 将加油螺塞（FC）旋松一圈以释放系统中的压力。请等候几分钟。
6. 拆下螺塞，加入油，直至油位到达注液口。
7. 装好并旋紧螺塞（FC）。

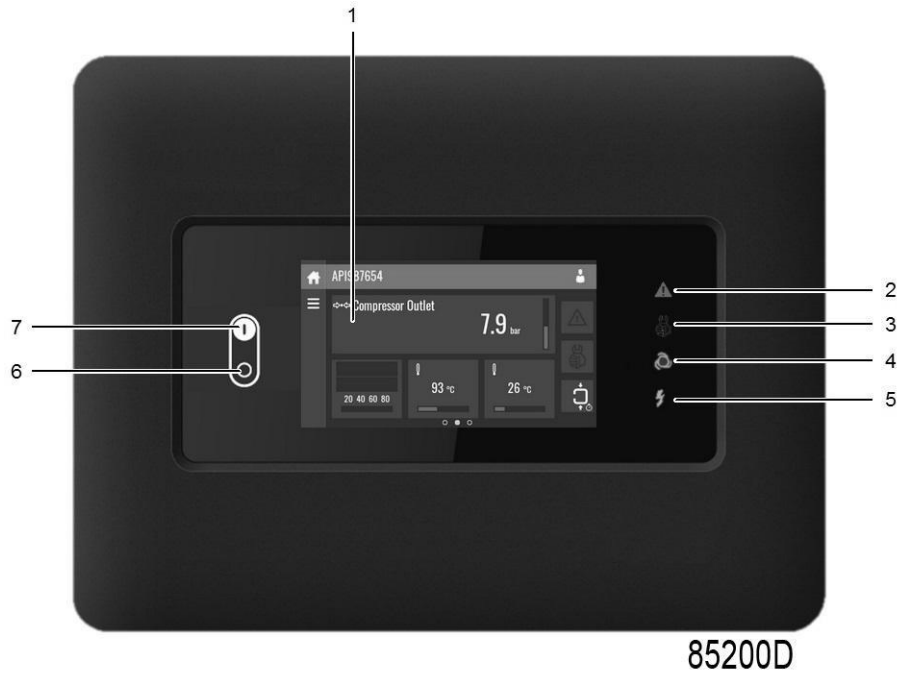
对于配备了 Elektronikon™ 控制器的压缩机，请在重新起动前先对紧急停机按钮解锁，然后在显示屏上选择“停机”图标并按下重置键。

排水装置

定期检查操作过程中是否排放冷凝水。请参阅[冷凝水系统](#)部分。冷凝水量取决于环境和工作条件。

6.5 检查显示屏

配备了 Elektronikon™ 控制器的压缩机：

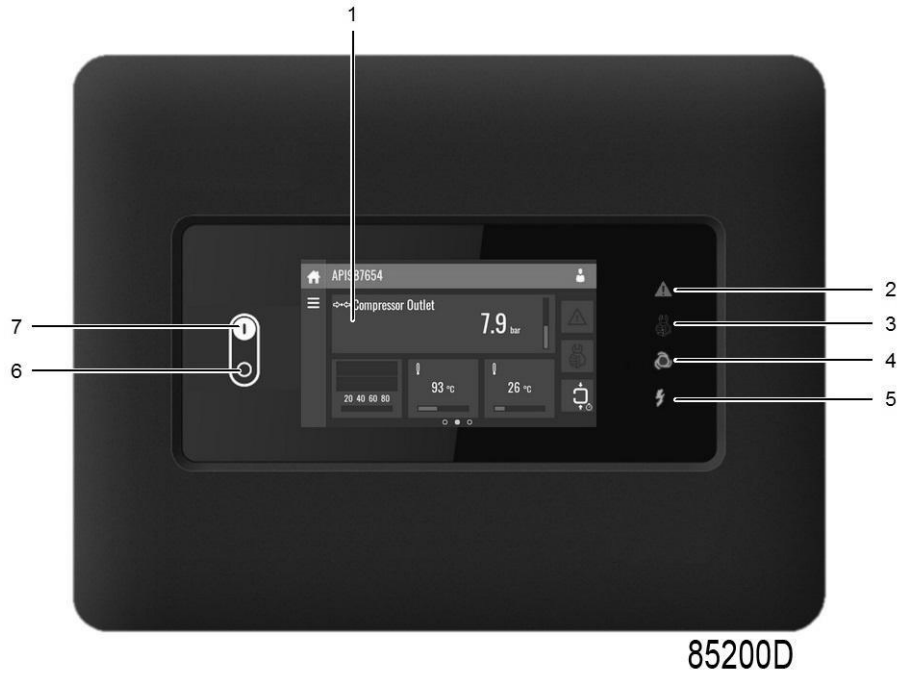


Elektronikon™ 控制面板

定期检查主屏幕（1）以获取相关读数和信息。显示屏通常会显示压缩机出口压力，而图标则指明压缩机的状态。

如果报警指示灯（2）亮起或闪烁，则需排除故障，请参阅“[停机警告、停机和故障排除](#)”部分。如果超过保养计划间隔，或者监视到某个部件达到了保养级别，那么面板将显示一条保养指示（3）。请执行所显示计划的保养操作，或者更换部件并复位相关定时器；请参阅[保养报警](#)部分。

6.6 停机



Elektronikon™ 控制面板

程序

步骤	操作
1	按停机按钮 (6)。自动运行指示灯 (4) 将熄灭，压缩机将在卸载运行 30 秒后停止运行。
2	要在紧急情况下停止运行压缩机，请按紧急停机按钮。报警指示灯会闪烁 (2)。 <ul style="list-style-type: none"> 对于配备了 Elektronikon™ 控制器的压缩机：排除故障后，拔出按钮以解除其锁定。 要重置警报，请参阅数据菜单。 请勿使用紧急停机按钮 (10) 执行正常的停机程序！
3	关闭出气阀。
4	按下电子排放顶部的测试按钮（如配备），使贮气罐和排气阀之间的管路降压，然后打开手动排水阀 (Dm)。请参阅 冷凝水系统 部分。 切断电源。

6.7 停止使用

警告

	操作员必须执行所有相关 安全措施 。
--	------------------------------------

程序


步骤	操作
-	停止运行压缩机，关闭排气阀。
-	切断电源，断开压缩机与电源的连接。
-	将注油螺塞旋松一圈以释放系统中的压力。 要找到注油螺塞的位置，请参阅 油和油过滤器更换 部分。
-	关闭连接至排气阀的空气管网零件并为其降压。断开压缩机空气出口管与空气管网的连接。
-	排放油。
-	排放冷凝水回路并断开冷凝水管道与冷凝水管网的连接。

7 保养

7.1 预防性保养计划

控制面板

警告

	<p>在执行保养、维修工作或调整之前，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 停止运行压缩机。 • 关闭排气阀并打开冷凝水排污阀，为贮气罐和排气阀之间的空气系统泄压。 • 按紧急停机按钮（10）。 • 切断电源。 • 为压缩机泄压。 <p>有关详细说明，请参阅故障排除部分。 操作员必须执行所有相关安全措施。</p>
---	--

产品保修义务

只能使用经授权认可的零件。任何因使用未经授权的零部件而导致的损坏或故障，均不属于保修范围或产品责任。

维修套件

在进行大修或执行预防性保养时可使用维修工具箱（请参阅[维修工具箱](#)部分）。

保养合同

阿特拉斯·科普柯提供了几种类型的保养合同，可为您消除所有预防性保养工作带来的烦恼。请向阿特拉斯·科普柯客户服务中心咨询。

概要

维护保养时，请更换所有可拆卸 O 型圈和垫圈。

间隔时间

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和工作条件制订保养计划，尤其是维护保养间隔时间。

间隔较长的检查还必须包含间隔较短的检查。

配备了 Elektronikon™ 控制器的压缩机的保养计划

除每日一次和每三个月一次的检查外，下面的计划中还指明了其它预防性保养操作。

每个计划都有一个设定的时间间隔，属于该计划的所有保养操作都将按此时间间隔来执行。间隔时间一到，屏幕上便会显示一则消息，指明将执行哪些保养计划。执行保养操作后必须复位间隔时间；请参阅[保养菜单](#)部分。

预防性保养计划

每日一次和每三个月一次的检查列表

周期	操作
每日	检查油位。如有需要，请加满油（请参阅 操作说明 - 操作中说明部分 ） 检查显示屏上的读数。 运行一段时间后检查排出的冷凝水。 可以使用电子排污装置顶部的测试按钮检查排卸功能。
每月	按电子排污顶部的测试按钮时，请检查是否排放冷凝水。
每 3 个月 (1)	检查冷却器，如有必要，进行清洁。 拆下空气过滤器滤芯并进行检查。更换损坏或严重污染的滤芯。 检查电柜的过滤器滤芯。如有必要，请进行更换

配有干燥机的压缩机的检查列表

周期	操作
每日	运行一段时间后检查由干燥机排出的冷凝水。 可以使用电子排污装置顶部的测试按钮检查排卸功能。
每月 (1)	冷凝器清洁： <ul style="list-style-type: none"> 停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。 使用真空吸尘器清除冷凝器进口上的灰尘。 接下来，通过空气喷射进行清洁，空气喷射方向与正常气流方向相反。请使用低压空气。请将压缩空气喷嘴与冷凝器之间的距离保持在 30 cm 以上，以免损坏冷凝器的散热片。 除去干燥机内部的灰尘，例如使用真空吸尘器。 请勿使用水冷式或溶剂清洁冷凝器。

(1)：在多尘空气中运行时更要经常进行清洁。

在 Elektronikon 中设定的预防性保养计划

运行时间	操作
4000 (1)	更换油和油过滤器（使用了 Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油的情况除外）。 更换空气过滤器滤芯。 检查空气过滤器和压缩机主机之间的空气进口软管的状况（如果需要）。 检查压力和温度读数。 检查变频器的冷却风扇的运行情况。 停机并按紧急停机按钮后，请检查放空电磁阀。 清洁冷却器检查并清洁冷却风扇装置。
8000 (2) (3)	总运行时间达 4000 小时。 更换油和油过滤器（如果使用了 Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油）。 更换电柜的过滤器滤芯。 更换油分离器滤芯。 更换回油管路的单向阀并吹扫限制喷嘴。 更换最小压力阀和温度调节阀。拆卸时请小心。 更换电子排污阀。 执行指示灯/显示屏测试。 检查可能出现的漏气和漏油。 测试安全阀。

(1)：或每年一次，按首先到达的间隔时间执行保养

(2)：或每两年一次，按首先到达的间隔时间执行保养

(3): 对于所有运行时间为 8000 小时的机器, 请与阿特拉斯·科普柯联系。

所示油更换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。

RS Ultra 润滑油的更换间隔时间

环境温度 (t_a)	主机空气出口温度 (t_o)	更换间隔时间 * (小时)	最大时间间隔 *
$t_a < 30\text{ }^\circ\text{C}$	$t_o < 95\text{ }^\circ\text{C}$	4000 小时	1 年
$30\text{ }^\circ\text{C} < t_a < 35\text{ }^\circ\text{C}$	$95\text{ }^\circ\text{C} < t_o < 100\text{ }^\circ\text{C}$	3000 小时	1 年
$35\text{ }^\circ\text{C} < t_a < 40\text{ }^\circ\text{C}$	$100\text{ }^\circ\text{C} < t_o < 105\text{ }^\circ\text{C}$	2000 小时	1 年

Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油的更换间隔时间


环境温度 (t_a)	主机空气出口温度 (t_o)	更换间隔时间 * (小时)	最大时间间隔 *
$t_a < 40\text{ }^\circ\text{C}$	$t_o < 110\text{ }^\circ\text{C}$	8000 小时	2 年
$t_a > 40\text{ }^\circ\text{C}$	$t_o > 110\text{ }^\circ\text{C}$	6000 小时	2 年

Roto-Foodgrade Fluid 润滑油的更换间隔时间

环境温度 (t_a)	主机空气出口温度 (t_o)	更换间隔时间 * (小时)	最大时间间隔 *
$t_a < 25\text{ }^\circ\text{C}$	$t_o < 90\text{ }^\circ\text{C}$	4000 小时	1 年
$25\text{ }^\circ\text{C} < t_a < 35\text{ }^\circ\text{C}$	$90\text{ }^\circ\text{C} < t_o < 100\text{ }^\circ\text{C}$	3000 小时	1 年
$t_a > 35\text{ }^\circ\text{C}$	$t_o > 100\text{ }^\circ\text{C}$	2000 小时	1 年


(*): 按首先到达的间隔时间执行保养。

重要事项

	<ul style="list-style-type: none"> 如果需要更改定时器设置时, 请务必向您的供应商咨询。 有关极端温度、湿度或冷却空气条件下油和油过滤器的更换间隔, 请向您的供应商咨询。 任何泄漏都应该立即引起注意。必须更换受损的软管或柔性接头。
---	---

7.2 油规格

强烈建议使用原装阿特拉斯·科普柯润滑油。这些润滑剂是我们多年现场使用经验和潜心研究的结晶。请参阅“预防性保养计划”了解建议的更换时间间隔, 并查看备件列表了解零件号信息。

	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。
---	--

RS Ultra 润滑油

阿特拉斯·科普柯的 RS Ultra 是一种专门研制的润滑油, 它可用于单级喷油螺杆压缩机。可供

在 0 °C (32 °F) 至 46 °C (115 °F) 环境温度之间运行的压缩机使用。如果压缩机经常在 35 °C (95 °F) 的环境温度下运行，则油的寿命会明显缩短。在这种情况下，请使用 RS Ultra 润滑油，以确保较长的换油间隔时间。

Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油

阿特拉斯·科普柯的 Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油是用于喷油螺杆压缩机的一种高品质合成润滑油，它能够使压缩机处于最佳状态。Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油具有出色的氧化稳定性，可供在 0 °C (32 °F) 至 46 °C (115 °F) 之间的环境温度下运行的压缩机使用。

Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油是配有防冻保护的压缩机的标准用油。

如果压缩机经常在 40 °C (104 °F) 以上的环境温度中运行，则油的使用寿命会缩短（请参阅油使用寿命表[预防性保养计划](#)）。

Roto-Foodgrade Fluid 润滑油

专用油，作为可选件提供。

阿特拉斯·科普柯的 Roto-Foodgrade Fluid 润滑油是一种独特的高品质合成润滑油，是为食品工业提供空气的喷油螺杆压缩机的专用润滑油。它能够让压缩机处于最佳状态。Roto-Foodgrade Fluid 润滑油可供在 0 °C (32 °F) 至 40 °C (104 °F) 环境温度之间运行的压缩机使用。

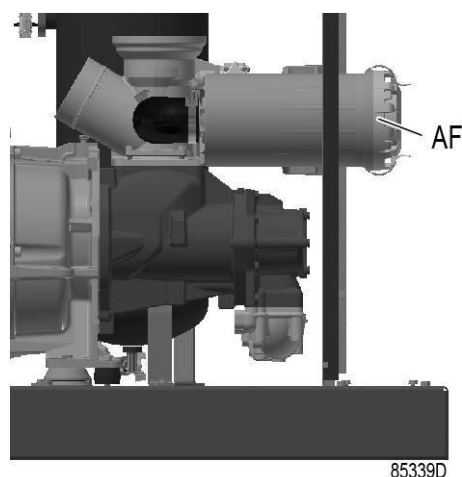
如果压缩机经常在 35 °C (95 °F) 的环境温度下运行，则油的使用寿命会缩短（请参阅油使用寿命表[预防性保养计划](#)）。

7.3 驱动电动机

轴承保养

通过喷油润滑电动机轴承。无需重新润滑。

7.4 空气过滤器




空气过滤器的位置

程序

1. 停止运行压缩机。切断电源。
2. 打开夹紧系统，将空气过滤器（AF）的护盖拆下。拆下过滤器滤芯。
3. 装好新滤芯和护盖。
4. 复位空气过滤器保养报警。

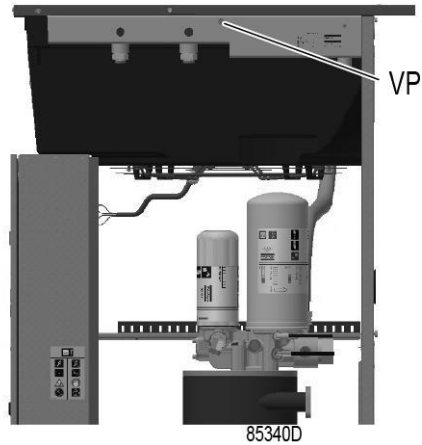
7.5 油、油过滤器和油气分离器的更换

警告

	<p>操作员必须执行所有相关安全措施。</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污染润滑油系统，并且会缩短新油的寿命。</p> <p>切勿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。</p> <p>如果压缩机配备了能量回收装置，另请参阅能量回收系统的保养</p>
---	---

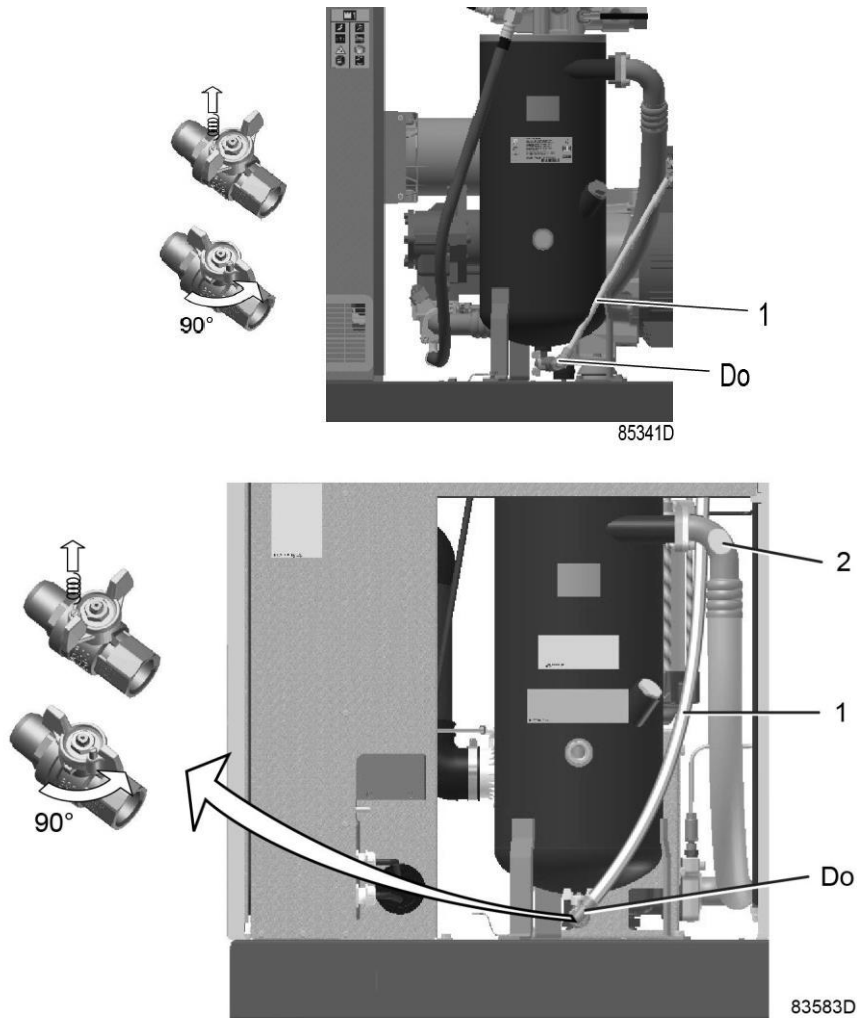
程序

1. 运行压缩机，直至压缩机变热，然后关闭压缩机。
 - 关闭排气阀并切断电源。
 - 等待 3 分钟，使压缩机为容器降压。
 - 打开冷凝水排污阀，为冷却器降压。（查看冷凝水系统）并再次关闭。
 - 仅将加油螺塞（FC）旋松一圈以释放系统中剩余的压力。
 - 盖住 VSD 机组电柜上的散热器管道。
2. 拆下油冷却器（VP）的通风孔闷头。

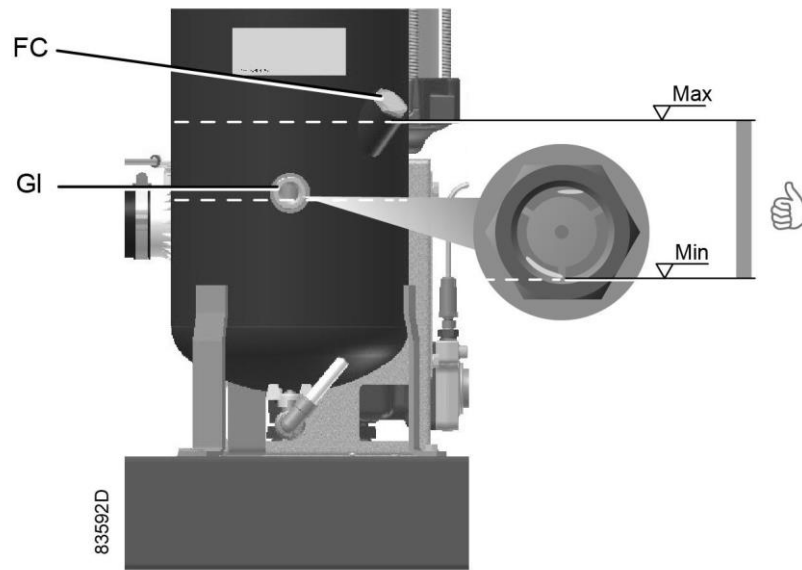


油冷却器的通风孔闷头

3. 打开放油阀（Do）。
 - 使放油软管（1）朝下，以排空油。



4.
 - 排空出口壳体中的油。
 - 拆下油过滤器 (OF)。请注意，此过滤器具有左螺纹连接。
 - 拆卸油分离器 (OS)。请注意，此过滤器具有左螺纹连接。
 - 将油收集在收集器中，然后将其运送到当地的废油收集设施。排完油后，重新装好通风孔闷头。
5.
 - 关闭放油阀 (Do)。
 - 将放油软管重新装在储气罐的顶部。
6. 清洁多通接头上的底座。润滑新的油过滤器的垫片，然后将其旋至适当位置。手动旋紧固定。
 - 清洁多通接头上的底座。润滑新的油分离器的垫片，然后将其旋至适当位置。手动旋紧固定。
7. 旋下加注旋塞 (FC)。
 - 向贮气罐中加入油，直至油位到达接管嘴。



请注意不要让灰尘掉进系统。重新装好并旋紧注液螺塞（FC）。

8. 加载运行压缩机几分钟。停止运行压缩机。
9. 关闭排气阀并切断电源。
 - 等待 3 分钟，使压缩机为容器降压。
 - 打开冷凝水排卸阀（Dm），为冷却器降压。（查看[冷凝水系统](#)）并再次关闭。
 - 仅将加油螺塞（FC）旋松一圈以释放系统中剩余的压力。
10. 向贮气罐（AR）中加入油，直至油位到达接管嘴。（请参阅[操作说明/操作中说明](#)）
 - 重新装好并旋紧注液螺塞（FC）。
 如果油位过低，请返回至步骤 7。

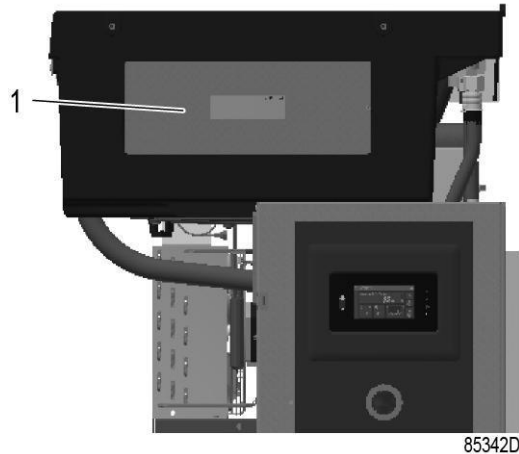
7.6 冷却器

概要

请保持冷却器清洁，以维持其冷却效率。

程序

- 停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。
- 遮盖冷却器下面的所有零部件。
- 拆下风扇室的维修保养板（1）。



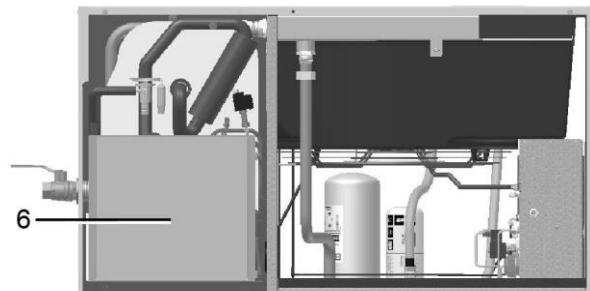
- 使用纤维刷清除冷却器上的灰尘。请顺着散热片的方向擦拭。
- 使用纤维刷清除风扇上的灰尘。
- 通过空气喷射进行清洁，空气喷射方向与正常气流方向相反。
- 如果需要使用清洁剂清洗冷却器，请向阿特拉斯·科普柯咨询。



对风扇和冷却器进行维护后：
拆下用作护盖的材料。

- 拆下风扇室的维修保养板（1）。

适用于配有干燥机的压缩机的流程。



干燥机冷凝器的位置

- 使用纤维刷清除冷凝器（6）进口处的灰尘。
- 通过空气喷射进行清洁，空气喷射方向与正常气流方向相反。
- 使用纤维刷清洁冷凝器区。

7.7 干燥机保养说明

安全措施

ID 类型的制冷剂干燥机包含制冷剂 HFC。

在处理制冷剂时，必须遵守所有适用的[安全预防措施](#)。请特别注意以下几点：

- 制冷剂与皮肤接触会造成冻伤。必须佩戴专用手套。如果制冷剂接触到皮肤，请用水冲洗皮肤。绝对不可脱下衣服。

- 液体制冷剂还会引起眼睛冻伤；请始终佩戴防护眼镜。
- 制冷剂有害。请勿吸入制冷剂蒸气。请检查工作区是否通风良好。

请注意，某些组件（如制冷压缩机和排气管）可能会热得发烫（高达 110 ° C 或 230 ° F）。因此，请等干燥机冷却下来后拆卸面板。

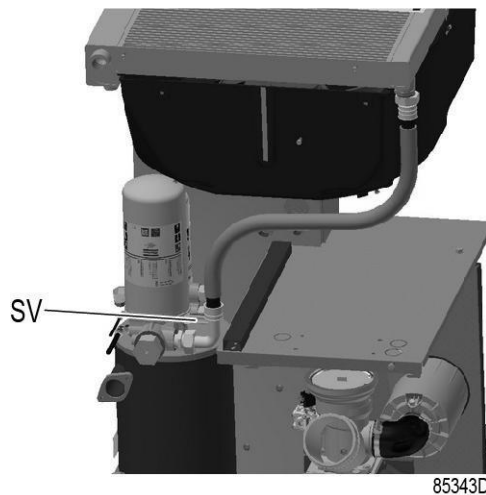
在开始任何保养或维修工作之前，请切断电源，并关闭进气阀和排气阀。

当地法规

当地法规可能规定：

- 在冷却干燥机的制冷剂回路或影响其功能的任何设备上工作必须由法定管理单位执行。
- 装置应当由法定管理单位每年检查一次。

7.8 安全阀



安全阀的位置

测试

	<p>只有获得授权的人员才能执行安全阀（SV）测试，测试受安全代码保护。</p>
--	--

如果安全阀未能在标明的设定压力下打开，则需要更换阀门。

警告

	<p>不允许进行任何调整。请勿运行未配备安全阀的压缩机。</p>
--	----------------------------------

7.9 过滤器保养间隔

UD+ 过滤器

油雾过滤器 (UD+) 的过滤器滤芯须在使用 4000 小时后更换。不以量表或弹出装置为测量标准，因为一般的油雾过滤器在其寿命内会以稳定状态模式（如 200–250 mbar）运行。

注意，在运行期间，指示器或量表不会进入红色区域，而是停留在黄色或橘色区域内。

应遵守以下保养间隔时间规定（按首先到达的间隔时间执行保养）：

- 运行 4000 小时
- 使用 12 个月
- 压降：350 mbar

7.10 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”。

7.11 安装后存储

过程

定期运行压缩机（例如，一周两次），直至变热。



如果要將压缩机存放起来而不经常运行，则必须采取保护措施。 请向您的供应商咨询。

7.12 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。



在 VSD 机组中，转子含有磁性部件。


本设备属于欧盟有关报废电子电气设备 (WEEE) 的 2012/19/EU 指令的范围，不得作为未分类废弃物进行处置。



该设备已根据欧盟指令 2012/19/EU 贴有打叉轮式垃圾桶标签。
在电子电气设备（EEE）使用寿命结束时，必须进行分类回收。
有关更多信息，请咨询您当地的废弃物管理机构、客户中心或经销商。

8 故障排除

警告

	<p>在执行任何保养、维修或调整之前，请停止运行压缩机，等待 3 分钟并关闭排气阀。按下电子排卸顶部的测试按钮，直至储气罐和排气阀之间的空气系统充分降压。按紧急停机按钮，切断电源。</p> <p>将注油螺塞旋松一圈，为压缩机降压。</p> <p>有关构件的位置，请参阅以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 简介。 • 冷凝水系统。 • 操作说明 • 保养。
	打开并锁定隔离开关。
	<p>保养或维修过程中，请根据以下说明锁定排气阀：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 关闭阀门。 • 用随压缩机提供的扳手拆下用于固定手柄的螺丝。 • 抬起手柄，转动它，直至手柄的狭槽与阀体的限位挡块吻合。 • 装好螺丝。
	操作员必须执行所有相关 安全措施 。

压缩机故障和排除

如果报警指示灯亮起或闪烁，请参阅[状态数据菜单](#)或[保养菜单](#)部分。

状况	故障	排除
在加载过程中冷凝水分离器中没有冷凝水排出	排气软管堵塞	检查并根据需要进行改正

状况	故障	排除
风扇失灵	风扇过载	更换风扇

状况	故障	排除
压缩机开始运行，但在延迟时间后仍未加载	电磁阀失灵	更换阀门
	进气阀卡死在关闭位置	检查阀门
	控制空气软管泄漏	更换泄漏的软管
	最小压力阀泄漏（在管网降压时）	检查阀门

状况	故障	排除
压缩机未卸载，安全阀打开	电磁阀失灵	更换阀门
	进气阀未关闭	检查阀门

状况	故障	排除
压缩机空气输出或压力低于正常值	耗气量超过压缩机的排气量	检查相连接的设备
	空气过滤器滤芯阻塞	更换过滤器滤芯

状况	故障	排除
	电磁阀故障	更换阀门
	油分离器堵塞	更换分离器滤芯
	漏气	修补泄漏
	安全阀泄漏	更换阀门。
	压缩机主机失灵	请向阿特拉斯·科普柯咨询

状况	故障	排除
安全阀打开	最小压力阀故障	检查并更换缺陷部件
	油分离器堵塞	更换分离器滤芯
	安全阀失灵	检查阀门。如有必要，请进行更换
	Full-Feature 压缩机的干燥机管道因结冰而堵塞	请联系阿特拉斯·科普柯检查系统

状况	故障	排除
压缩机主机空气出口温度或排气温度超出正常值	油位过低	检查并纠正，参阅 操作说明/操作中说明
	在风冷式压缩机上，冷却空气不足、冷却空气温度或相对湿度过高	检查冷却空气是否受阻，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。
	油冷却器堵塞	清洁冷却器
	旁通阀故障	测试阀门
	空气冷却器堵塞。	清洁冷却器
	压缩机主机失灵	请向阿特拉斯·科普柯咨询
	油性能下降	检查保养时间间隔，请参阅 预防性保养计划

状况	故障	排除
在 VSD+ 机组上触发低负载警报：压缩机长时间在过低油温下运行	电磁阀故障	更换阀门
	压缩机使用率极低	增加负载间档（需要更长和/或更多负载循环） 如不可行，请向阿特拉斯·科普柯咨询

干燥机故障和排除

有关下面提供的所有参考，请参阅[空气干燥机](#)部分。

状况	故障	排除
压力露点过高	空气进口温度过高	检查并改正；如有必要，可以清洁压缩机的后冷却器
	环境温度过高	检查并改正；如有必要，请通过管道从冷却器位置吸入冷却空气或重新安置压缩机

状况	故障	排除
	缺少制冷剂	检查回路是否存在泄漏并重新装入制冷剂
	制冷压缩机不能运行	请参阅以下内容
	蒸发器压力过高	请参阅以下内容
	冷凝器压力过高	请参阅以下内容
冷凝器压力过高或过低	风扇控制开关失灵	更换
	风扇叶片或风扇电动机失灵	检查风扇/风扇电动机，如有必要，请进行更换
	环境温度过高	检查并改正；如有必要，请通过管道从冷却器位置吸入冷却空气或重新安置压缩机
	冷凝器外部堵塞	清洁冷凝器
压缩机停止运行或不能起动	压缩机的供电电源被中断	检查并根据需要进行改正
	启用了制冷压缩机电动机的热敏保护	在电动机线圈冷却下来后，电动机将重新起动
冷凝水电子排污仍不能工作	电子排污系统堵塞	检查系统 打开手动排污阀，清洁自动排污的过滤器。 按下测试按钮，检查排卸功能
冷凝水收集器会不断地排放空气和水	自动排污失灵	检查系统。如有必要，请更换自动排卸
卸载时，蒸发器压力过高或过低	热气旁通阀设置不正确或失灵	调节热气旁通阀
	冷凝器压力过高或过低	请参阅以上内容
	缺少制冷剂	检查回路是否存在泄漏并重新装入制冷剂（如有必要）

9 技术数据

9.1 显示屏上的读数



Elektronikon™ Touch 控制器


重要事项

	以下提及的读数只在参考条件下有效（请参阅 参考条件和限制 部分）。
--	---

参考	读数
空气出口压力	取决于设置点（所需管网压力）。
压缩机主机空气出口温度	约 80 °C (176 °F) (环境温度 20 °C + 60 °C)
露点温度（对于配有内置干燥机的机组）	约 4 °C (39 °F)。

9.2 电缆规格和保险丝

重要事项

	<ul style="list-style-type: none"> • 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。 • 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)。 • 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。 • 使用原装电缆进线口。请参阅外形尺寸图部分。 <p>为了保持电气室的 IP 防护等级并且防止其构件受到环境中灰尘的影响，在将电源线连接至压缩机时，请务必使用正确的电缆套。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 如果当地管制值比以下建议值更严格，则使用当地管制值。 • 警告： <ul style="list-style-type: none"> • 务必重复检查保险丝尺寸与计算的电缆规格。如果需要，减小保险丝尺寸或增大电缆规格。 • 电缆长度不应超过 IEC60204 表 10 中规定的最大长度。
---	---

电流和保险丝

IEC 认证

压缩机类型			I_{max} (1)	最大保 险丝 (1)	I_{max} (2)	最大保 险丝 (2)
				gL/gG		gL/gG
	V	Hz	A	A	A	A
GA11+	200	50	48	63	53	63
GA11+	400	50	28	32	33	40
GA11+	230	60	47	63	53	63
GA11+	380	60	29	40	33	40
GA11+	460	60	24	32	27	32

压缩机类型			I_{max} (1)	最大保 险丝 (1)	I_{max} (2)	最大保 险丝 (2)
				gL/gG		gL/gG
	V	Hz	A	A	A	A
GA15+	200	50	66	80	71	80
GA15+	400	50	38	50	43	50
GA15+	230	60	73	100	79	100
GA15+	380	60	38	50	42	50
GA15+	460	60	32	40	35	40

压缩机类型			I _{max} (1)	最大保 险丝 (1)	I _{max} (2)	最大保 险丝 (2)
				gL/gG		gL/gG
			V	Hz	A	A
GA18+	200	50	80	100	85	100
GA18+	400	50	46	63	51	63
GA18+	230	60	83	100	89	100
GA18+	380	60	46	63	50	63
GA18+	460	60	38	50	42	50

压缩机类型			I _{max} (1)	最大保 险丝 (1)	I _{max} (2)	最大保 险丝 (2)
				gL/gG		gL/gG
			V	Hz	A	A
GA22+	200	50	91	125	97	125
GA22+	400	50	52	80	59	80
GA22+	230	60	89	125	95	125
GA22+	380	60	54	63	58	63
GA22+	460	60	44	63	48	63

压缩机类型			I _{max} (1)	最大保 险丝 (1)	I _{max} (2)	最大保 险丝 (2)
				gL/gG		gL/gG
			V	Hz	A	A
GA26+	200	50	124	160	130	160
GA26+	400	50	72	100	78	100
GA26+	230	60	107	125	113	125
GA26+	380	60	65	80	69	80
GA26+	460	60	54	63	57	63

压缩机类型			I _{max} (1)	最大保 险丝 (1)	I _{max} (2)	最大保 险丝 (2)
				gL/gG		gL/gG
			V	Hz	A	A
GA30	200	50	122	160	128	160
GA30	400	50	70	100	77	100
GA30	230	60	122	160	128	160
GA30	380	60	74	100	78	100
GA30	460	60	61	80	65	80

设置电动机过载继电器 (F21)

过载继电器和保险丝

		GA11+	GA15+	GA18+	GA22+	GA26+	GA30
频率 (Hz)	电压 (V)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
IEC							
50	200	33	44.6	54.1	64.9	76.0	86.7
50	400	16.8	21.8	26.9	32.4	37.4	43.2
60	200-220	32.6-30.0	43.8-40.1	53.2-49.0	64.9-62.8	76.0-68.6	84.3-78.6
60	230	28.7	37.4	46.8	55.8	65.9	75.5
60	380	18.1	23.8	28.8	34.7	40.8	46.1
60	460	14.3	18.7	23.4	27.9	32.9	37.7

风扇电动机过载保护 (Q15/ F15) 的设置

断路器

		GA11+	GA15+	GA18+	GA22+	GA26+	GA30
频率 (Hz)	电压 (V)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)	(A)
IEC							
50	200	0.99	0.99	2.75	2.75	3.41	3.41
50	400	0.61	0.61	1.27	1.27	1.76	1.76
60	200-220	0.91	0.91	2.70	2.70	3.19	3.19
60	230	1.05	1.05	2.75	2.75	3.41	3.41
60	380	0.61	0.61	1.54	1.54	1.98	1.98
60	460	0.64	0.64	1.49	1.49	1.98	1.98

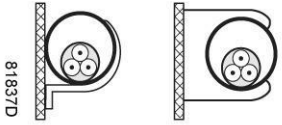
接地

连接压缩机 (PE) 的接地电缆最小应为 10 mm² (根据 EN 60204-1 第 828 章)。

根据 IEC 确定电源线尺寸

下列表显示 3 种常用安装方法的电缆载流能力, 根据标准 60364-5-52 计算得出 - 建筑物电气装置第 5 部分 - 电气设备的选择和安装以及第 52 章 - 布线系统中的载流能力。

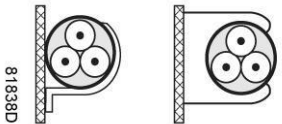
允许通过的电流对 3 种加载导线温度的 PVC 绝缘电缆有效（最高导线温度为 70° C）。



根据表 B. 52.1，安装方法为 B2。
安装在木墙上的管道中的多芯电缆

按照安装方法 B2，环境温度允许通过的最大电流

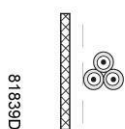
电缆截面	环境温度				
	30° C	40 ° C	45° C	50 ° C	55 ° C
4 mm ²	< 27 A	< 23 A	< 21 A	< 19 A	< 16 A
6 mm ²	< 34 A	< 30 A	< 27 A	< 24 A	< 21 A
10 mm ²	< 46 A	< 40 A	< 36 A	< 33 A	< 28 A
16 mm ²	< 62 A	< 54 A	< 49 A	< 44 A	< 38 A
25 mm ²	< 80 A	< 70 A	< 63 A	< 57 A	< 49 A
35 mm ²	< 99 A	< 86 A	< 78 A	< 70 A	< 60 A
50 mm ²	< 118 A	< 103 A	< 93 A	< 84 A	< 72 A
70 mm ²	< 149 A	< 130 A	< 118 A	< 106 A	< 91 A
95 mm ²	< 179 A	< 156 A	< 141 A	< 127 A	< 109 A
120 mm ²	< 206 A	< 179 A	< 163 A	< 146 A	< 126 A



根据表 B. 52.1，安装方法为 C。
安装在木墙上的单芯或多芯电缆

按照安装方法 C，环境温度允许通过的最大电流

电缆截面	环境温度				
	30° C	40 ° C	45° C	50 ° C	55 ° C
4 mm ²	< 32 A	< 28 A	< 25 A	< 23 A	< 20 A
6 mm ²	< 41 A	< 36 A	< 32 A	< 29 A	< 25 A
10 mm ²	< 57 A	< 50 A	< 45 A	< 40 A	< 35 A
16 mm ²	< 76 A	< 66 A	< 60 A	< 54 A	< 46 A
25 mm ²	< 96 A	< 84 A	< 76 A	< 68 A	< 59 A
35 mm ²	< 119 A	< 104 A	< 94 A	< 84 A	< 73 A
50 mm ²	< 144 A	< 125 A	< 114 A	< 102 A	< 88 A
70 mm ²	< 184 A	< 160 A	< 145 A	< 131 A	< 112 A
95 mm ²	< 223 A	< 194 A	< 176 A	< 158 A	< 136 A
120 mm ²	< 259 A	< 225 A	< 205 A	< 184 A	< 158 A



根据表 B. 52.1, 安装方法为 F。
单芯露天电缆
距墙间隙不小于电缆直径

按照安装方法 F, 环境温度允许通过的最大电流

电缆截面	环境温度				
	30° C	40 ° C	45° C	50 ° C	55 ° C
25 mm ²	< 110 A	< 96 A	< 87 A	< 78 A	< 67 A
35 mm ²	< 137 A	< 119 A	< 108 A	< 97 A	< 84 A
50 mm ²	< 167 A	< 145 A	< 132 A	< 119 A	< 102 A
70 mm ²	< 216 A	< 188 A	< 171 A	< 153 A	< 132 A
95 mm ²	< 264 A	< 230 A	< 209 A	< 187 A	< 161 A
120 mm ²	< 308 A	< 268 A	< 243 A	< 219 A	< 188 A

IEC 的计算方法:

- 单一电源线 (3 相 + PE - 配置 (1)):
 - 向压缩机总电流添加 10% 的电流 (表中的 I_{totPack} 或 I_{totFF})
 - 在每根电缆上安装规定使用的保险丝
- 并联电源线 (2 x 3 相 + PE - 配置 (2)):
 - 向压缩机总电流添加 10% 的电流 (表中的 I_{totPack} 或 I_{totFF}) 然后除以 2
 - 用电缆的安培容量乘以 0.8 (请参阅表 A. 52.17 (52-E1))
 - 在每根电缆上安装保险丝, 其大小为建议的最大尺寸的一半。
- 当使用 (3) 中的 2 x 3 相 + PE 时:
 - 向压缩机总电流添加 10% 的电流 (表中的 I_{totPack} 或 I_{totFF}) 然后除以 √3
 - 用电缆的安培容量乘以 0.8 (请参阅表 A. 52.17 (52-E1))
 - 保险丝尺寸: 将每根电缆的建议最大尺寸除以 √3。
- PE 电缆的尺寸:
 - 针对 35 mm² 的电源线: 与电源线相同的尺寸
 - 对于大于 35 mm² 的电源线: 电源线尺寸的一半

始终检查电缆的压降 (建议小于额定电压的 5%)。

示例: I_{tot} = 89 A, 最高环境温度为 45° C, 建议的保险丝电流为 100 A

- 单一电源线 (3 相 + PE - 配置 (1)):
 - I = 89 A + 10 % = 89 x 1.1 = 97.9 A
 - 对于表中的 B2 并且环境温度为 45° C, 允许 50 mm² 电缆的最大电流为 93 A。对于 70 mm² 电缆, 允许的最大电流为 118 A, 此电流足够大。因此, 使用 3 x 70 mm² + 35 mm² 电缆。
如果使用方法 C, 则使用 50 mm² 电缆就足够。(方法 F 35 mm²) => 电缆 3 x 50 mm² + 25 mm²。
- 并联电源线 (2 x 3 相 + PE - 配置 (2)):
 - I = (89 A + 10 %)/2 = (89 x 1.1)/2 = 49 A
 - 对于 25 mm² 电缆, 在 45° C 温度条件下的 B2, 最大电流为 63 A x 0.8 = 50.4 A。因此使用两根 3 x 25 mm² + 25 mm² 的并联电缆即可。
 - 在每根电缆上安装 50 A 保险丝 (取代 100 A)。

9.3 参考条件和限制

参考条件


空气进口压力（绝对）	bar	1
空气进口压力（绝对）	psi	14.5
空气进口温度	° C	20
空气进口温度	° F	68
相对湿度	%	0
工作压力		请参阅压缩机的性能参数部分。

限制

最大工作压力		请参阅压缩机的性能参数部分。
最小工作压力	bar (e)	4
最小工作压力	psig	58
最大空气进口温度	° C	46
最大空气进口温度	° F	115
最低环境温度	° C	0
最低环境温度	° F	32

9.4 压缩机的性能参数

参考条件

	下面列出的所有数据在参考条件下都适用，请参阅 参考条件和限制 部分。
---	--

GA 11⁺

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
参考工作压力	bar (e)	7	8	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12
参考工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar (e)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
电动机轴转速	r/min	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
温度调节阀设置点	° C	71	71	71	71	71	71	71	71
温度调节阀设置点	° F	160	160	160	160	160	160	160	160
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组的压力露点	° C	3	3	3	3	3	3	3	3
Full-Feature 机组的压力露点	° F	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4
电动机额定功率	kW	11	11	11	11	11	11	11	11
电动机额定功率	HP	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75	14.75
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	HP	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47	0.47
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	kg	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	lb	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88	0.88
油量	l	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1	7.1
油量	美制加仑	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
油量	英制加仑	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56	1.56
油量	立方英尺	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
声压级, Pack 和 Pack Full-Feature (符合 ISO 2151 (2004))	dB(A)	68	68	68	68	68	68	68	68

GA 15+

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
参考工作压力	bar(e)	7	8	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12
参考工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03
电动机轴转速	r/min	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
温度调节阀设置点	° C	71	71	71	71	71	71	71	71
温度调节阀设置点	° F	160	160	160	160	160	160	160	160
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组的压力露点	° C	3	3	3	3	3	3	3	3
Full-Feature 机组的压力露点	° F	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4
电动机额定功率	kW	15	15	15	15	15	15	15	15
电动机额定功率	HP	20.12	20.12	20.12	20.12	20.12	20.12	20.12	20.12
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.48	0.48	0.48	0.35	0.48	0.48	0.48	0.35
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	HP	0.64	0.64	0.64	0.47	0.64	0.64	0.64	0.47
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	kg	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	lb	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10	1.10
油量	l	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8	7.8
油量	美制加仑	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06	2.06
油量	英制加仑	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72	1.72
油量	立方英尺	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
声压级, Pack 和 Pack Full-Feature (符合 ISO 2151 (2004))	dB(A)	69	69	69	69	69	69	69	69

GA 18⁺

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
参考工作压力	bar(e)	7	8	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12
参考工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03
电动机轴转速	r/min	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
温度调节阀设置点	° C	71	71	71	71	71	71	71	71
温度调节阀设置点	° F	160	160	160	160	160	160	160	160
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组的压力露点	° C	3	3	3	3	3	3	3	3
Full-Feature 机组的压力露点	° F	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4
电动机额定功率	kW	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5	18.5
电动机额定功率	HP	25	25	25	25	25	25	25	25
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	HP	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	kg	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	lb	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
油量	l	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1	14.1
油量	美制加仑	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72	3.72
油量	英制加仑	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
油量	立方英尺	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
声压级, Pack 和 Pack Full-Feature (符合 ISO 2151 (2004))	dB(A)	69	69	69	69	69	69	69	69

GA 22⁺

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
参考工作压力	bar(e)	7	8	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12
参考工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03
电动机轴转速	r/min	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
温度调节阀设置点	° C	71	71	71	71	71	71	71	71
温度调节阀设置点	° F	160	160	160	160	160	160	160	160
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组的压力露点	° C	3	3	3	3	3	3	3	3
Full-Feature 机组的压力露点	° F	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4
电动机额定功率	kW	22	22	22	22	22	22	22	22
电动机额定功率	HP	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48	0.48

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	HP	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	kg	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95	0.95
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	lb	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09
油量	l	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7	14.7
油量	美制加仑	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88	3.88
油量	英制加仑	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23	3.23
油量	立方英尺	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52	0.52
声压级, Pack 和 Pack Full-Feature (符合 ISO 2151 (2004))	dB(A)	67	67	67	67	67	67	67	67

GA 26+

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
参考工作压力	bar (e)	7	8	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12
参考工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar (e)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03
电动机轴转速	r/min	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
温度调节阀设置点	° C	71	71	71	71	71	71	71	71
温度调节阀设置点	° F	160	160	160	160	160	160	160	160
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组的压力露点	° C	3	3	3	3	3	3	3	3

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Full-Feature 机组的压力露点	° F	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4
电动机额定功率	kW	26	26	26	26	26	26	26	26
电动机额定功率	HP	34.87	34.87	34.87	34.87	34.87	34.87	34.87	34.87
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	kW	0.54	0.54	0.48	0.48	0.54	0.54	0.48	0.48
功率消耗 (干燥机满负荷), Full-Feature 机组	HP	0.76	0.76	0.64	0.64	0.76	0.76	0.64	0.64
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	kg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
总量 (制冷剂), Full-Feature 机组	lb	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
油量	l	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5	15.5
油量	美制加仑	4.09	4.09	4.09	4.09	4.09	4.09	4.09	4.09
油量	英制加仑	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41	3.41
油量	立方英尺	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55
声压级, Pack 和 Pack Full-Feature (符合 ISO 2151 (2004))	dB(A)	68	68	68	68	68	68	68	68

GA 30

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
频率	Hz	50	50	50	50	60	60	60	60
参考工作压力	bar (e)	7	8	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12
参考工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar (e)	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03	2.03
电动机轴转速	r/min	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950	2950
温度调节阀设置点	° C	71	71	71	71	71	71	71	71
温度调节阀设置点	° F	160	160	160	160	160	160	160	160
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	86	86	86	86	86	86	86	86

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
Full-Feature 机组 中空气离开排气阀的 温度（近似值）	° C	30	30	30	30	30	30	30	30
Full-Feature 机组 中空气离开排气阀的 温度（近似值）	° F	86	86	86	86	86	86	86	86
Full-Feature 机组 的压力露点	° C	3	3	3	3	3	3	3	3
Full-Feature 机组 的压力露点	° F	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4	37.4
电动机额定功率	kW	30	30	30	30	30	30	30	30
电动机额定功率	HP	40.23	40.23	40.23	40.23	40.23	40.23	40.23	40.23
功率消耗（干燥机满 负荷），Full-Feature 机组	kW	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54	0.54
功率消耗（干燥机满 负荷），Full-Feature 机组	HP	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76
Full-Feature 机组 的制冷剂类型		R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a	R410a
总量（制冷剂），Full- Feature 机组	kg	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1
总量（制冷剂），Full- Feature 机组	lb	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43	2.43
油量	l	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1	16.1
油量	美制加 仑	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23	4.23
油量	英制加 仑	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52	3.52
油量	立方英 尺	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
声压级，Pack 和 Pack Full-Feature （符合 ISO 2151 （2004））	dB(A)	70	70	70	70	70	70	70	70

9.5 技术数据控制器

概要

供电电压	24 V AC /16 VA 50/60Hz (+40%/-30%) 24 V DC/0.7 A
保护类型	IP54 (前) IP21 (后)
<ul style="list-style-type: none"> • 工作温度范围 • 存储温度范围 	<ul style="list-style-type: none"> • -10° C...+60° C (14 ° F140 ° F) • -30° C...+70° C (-22 ° F158 ° F)
允许湿度	相对湿度 90% 无冷凝
安装	电柜门

数字输出

输出数	9
类型	继电器 (无源触点)
额定电压 (交流)	250 V AC / 10 A (最大值)
额定电压 (直流)	30 V DC / 10 A (最大值)

数字输入

输入数	10
控制器电源	24 V DC
电源保护	接地短路保护
输入保护	未绝缘

模拟输入

压力输入数量	2
温度输入数量	5

10 使用说明

空气/油分离器容器

-	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。
-	此容器只能用作压缩空气/油分离器，而且必须在铭牌上指定的限制条件下才可以工作。
-	没有制造商的书面许可，不得通过焊接、钻孔或任何其它机械方法对此容器进行改造。
-	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。
-	只使用制造商指定的油。
-	此容器的设计和制造旨在保证其运行寿命可以超过 20 年。 每年需目视检查此容器。 国家法规可能要求对其进行保养检查。

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。

12 压力设备规程

部件符合 2014/68/EU 压力设备规程

下表包含以下情况中所需的信息：根据压力设备规程 2014/68/EU 检查 II 类或高于 II 类的所有压力设备，以及根据简单压力容器规程 2014/29/EU 检查所有压力设备。

压缩机类型	构件	描述	流量	设计压力	最低和最高设计温度	PED 类
GA 11+ - GA 30	1092 900 291	容器	29 L	15 bar(e)	-8 °C/120 °C	-
	1092 900 288	容器	29 L	15 bar(e)	-8 °C/120 °C	-
	1092 900 290	容器	29 L	15 bar(e)	-8 °C/120 °C	-
	0830 100 989	安全阀	-	-	-	IV
	0830 100 996	安全阀	-	-	-	IV
	0830 100 998	安全阀	-	-	-	IV
	1092 001 918	安全阀	-	-	-	IV
	1092 001 919	安全阀	-	-	-	IV
	1092 001 920	安全阀	-	-	-	IV
	1092 001 925	安全阀	-	-	-	IV
	1092 001 926	安全阀	-	-	-	IV
	1092 001 927	安全阀	-	-	-	IV

压缩机类型	构件	描述	周期数 (1)	最小壁厚	直观检测频率 (2)	静压检测频率 (2)
GA 11+ - GA 30	1092 900 291	容器	2 x 10 ⁶	2 mm	1 年	10 年
	1092 900 288	容器	2 x 10 ⁶	2 mm	1 年	10 年
	1092 900 290	容器	2 x 10 ⁶	2 mm	1 年	10 年
	0830 100 989	安全阀	-	-	-	-
	0830 100 996	安全阀	-	-	-	-
	0830 100 998	安全阀	-	-	-	-
	1092 001 918	安全阀	-	-	-	-
	1092 001 919	安全阀	-	-	-	-
	1092 001 920	安全阀	-	-	-	-
	1092 001 925	安全阀	-	-	-	-
	1092 001 926	安全阀	-	-	-	-
	1092 001 927	安全阀	-	-	-	-

压缩机符合 PED 指令（低于 III 类）。

- (1) 周期数是指从 0 bar(e) 到最大压力所经过的周期数。
- (2) 对于此设备，其它检测技术（如超声波或 X 射线）等效于静压测试。

13 符合声明



EU DECLARATION OF CONFORMITY

1
 2 We, (1) declare under our sole responsibility, that the product
 3 Machine name :
 4 Machine type :
 5 Serial number :
 6
 7 Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att'mnt
(2)	(3)	
		X
		X
		X

8 The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter
 9 <1> is authorized to compile the technical file.
 10

	Conformity of the specification to the directives	Conformity of the product to the specification and by implication to the directives
11 Issued by	Engineering	Manufacturing
12		
13 Name		
14 Signature		
15 Date		
16 Place		

840500

符合声明文档的典型示例

(1): 联系地址:
 Atlas Copco Airpower n. v.
 P. O. Box 100
 B-2610 Wilrijk (Antwerp)
 比利时

(2): 适用规定

(3): 所用标准

在符合声明/制造商声明的基础上，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/制造商声明是此设备的随附文档的一部分。

致力于可持续生产力

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

