

使用说明书

OIL-INJECTED ROTARY SCREW COMPRESSORS

GA 11, GA 15, GA 18, GA 22, GA 26

Atlas Copco



Atlas Copco

Oil-injected rotary screw compressors

GA 11, GA 15, GA 18, GA 22, GA 26

自以下序列号向前: WUX 260 000

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 - 11

编号 2991 7111 83

www.atlascopco.com



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.....	6
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	10
2.1	简介.....	10
2.2	气流.....	12
2.3	润滑油系统.....	15
2.4	冷却系统.....	16
2.5	冷凝水系统.....	17
2.6	调节系统.....	18
2.7	电气系统.....	19
2.8	空气干燥机.....	20
3	Elektronikon™ Swipe 控制器	22
3.1	控制器.....	22
3.2	控制面板.....	24
3.3	所用图标.....	25
3.4	菜单.....	26
3.5	主屏幕.....	28
3.6	机器设置菜单.....	30
3.7	辅助设备参数菜单.....	32
3.8	数据菜单.....	34
3.9	保养菜单.....	35
3.10	控制器设置菜单.....	36

3.11	信息菜单.....	38
4	Elektronik™ Touch 控制器.....	40
4.1	控制器.....	40
4.2	控制面板.....	42
4.3	所用图标.....	43
4.4	主屏幕.....	47
4.5	快速访问屏幕.....	48
4.6	菜单屏幕.....	49
4.7	数据菜单.....	50
4.8	保养菜单.....	53
4.9	周计时器菜单.....	54
4.10	历史事件菜单.....	55
4.11	机器设置菜单.....	56
4.12	控制器设置菜单.....	59
4.13	访问级别.....	61
5	安装.....	63
5.1	外形尺寸图.....	63
5.2	安装建议.....	63
5.3	电气连接.....	66
5.4	图标.....	67
6	操作说明.....	68
6.1	初次起动.....	68
6.2	起动前.....	70
6.3	起动.....	71
6.4	操作过程中.....	73
6.5	检查显示屏.....	75
6.6	停机.....	76

6.7	停止使用.....	77
7	保养.....	79
7.1	预防性保养计划.....	79
7.2	油规格.....	82
7.3	安装后存储.....	82
7.4	维修工具箱.....	83
7.5	处理用过的材料.....	83
8	调整和维护保养步骤.....	84
8.1	驱动电动机.....	84
8.2	空气过滤器.....	84
8.3	油、油过滤器和油分离器滤芯更换.....	85
8.4	冷却器.....	86
8.5	安全阀.....	87
8.6	干燥机保养说明.....	87
9	故障排除.....	89
10	技术数据.....	92
10.1	显示屏上的读数.....	92
10.2	电缆规格.....	93
10.3	风扇电动机断路器的设置值.....	95
10.4	过载继电器和保险丝的设置值.....	96
10.5	干燥机开关.....	96
10.6	参考条件和限制.....	96
10.7	压缩机的性能参数.....	97
10.8	技术数据控制器.....	104
11	使用说明.....	105
12	检查指南.....	106

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

概要

GA 11 - GA 26 是由电动机驱动的风冷式单级喷油螺杆压缩机。

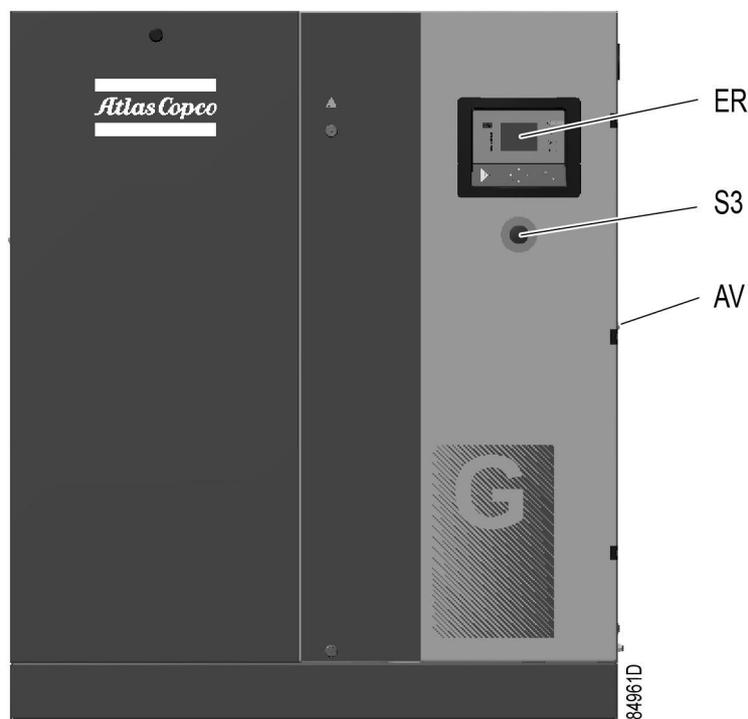
压缩机装在隔音机身中。

GA Pack 压缩机未配备干燥机，而 GA Full-Feature (FF) 压缩机则配有一个内置干燥机。

GA 11 - GA 26 压缩机由 Elektronikon™ Swipe 控制器控制。Elektronikon™ Touch 控制器作为可选件提供。

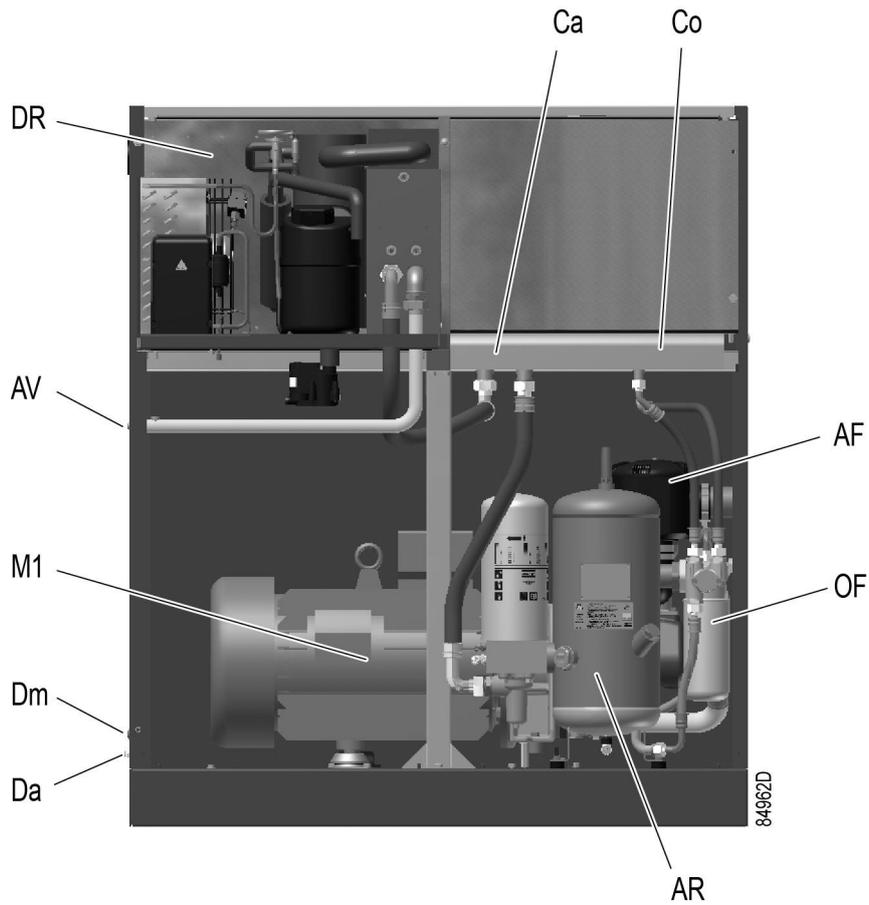
控制器和紧急停机按钮内置在电控箱的门板上。包含电动机起动器的电柜位于此面板的后面。

配有自动排卸系统的冷凝水收集器作为可选件提供。



Full-Feature 正视图

编号	名称
AV	排气阀的位置
ER	Elektronikon™ 控制器
S3	紧急停机按钮

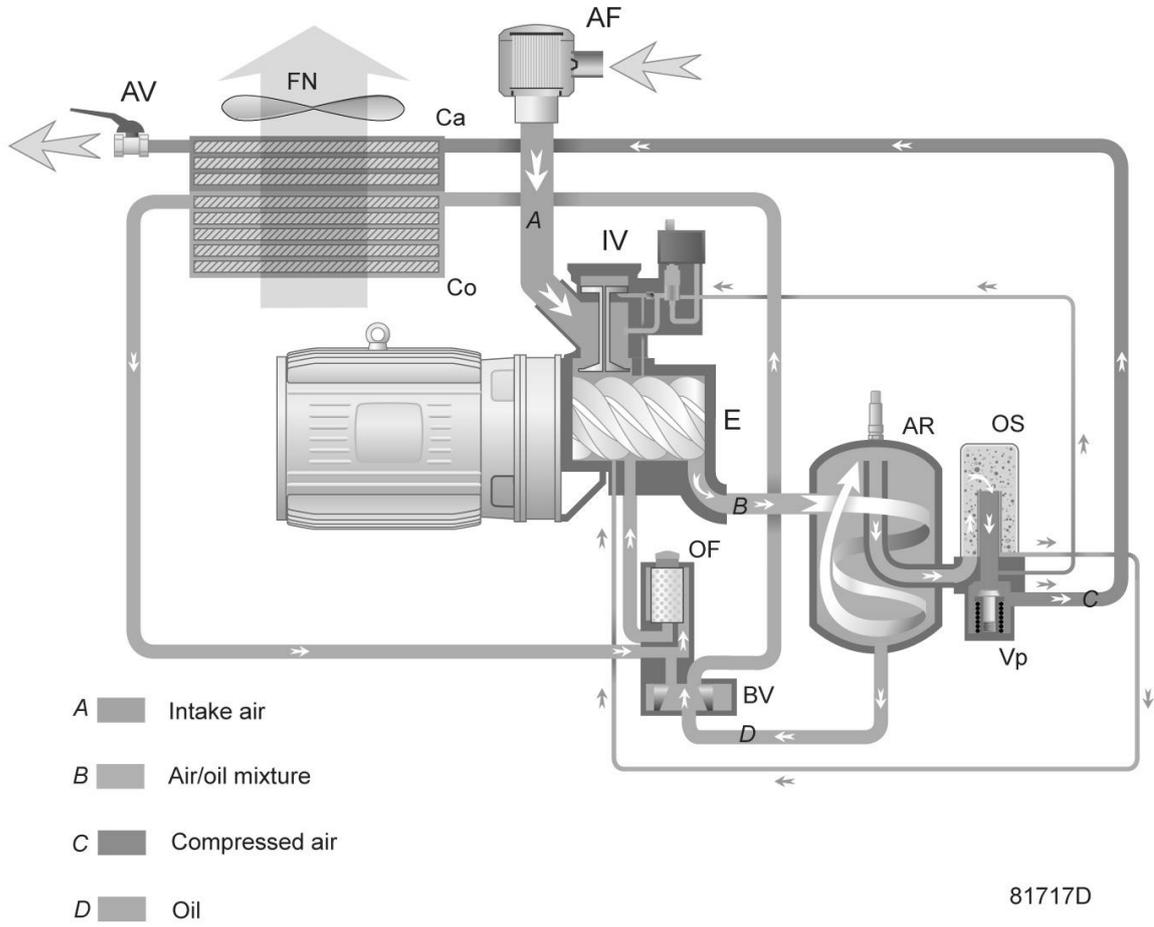


Full-Feature 后剖视图

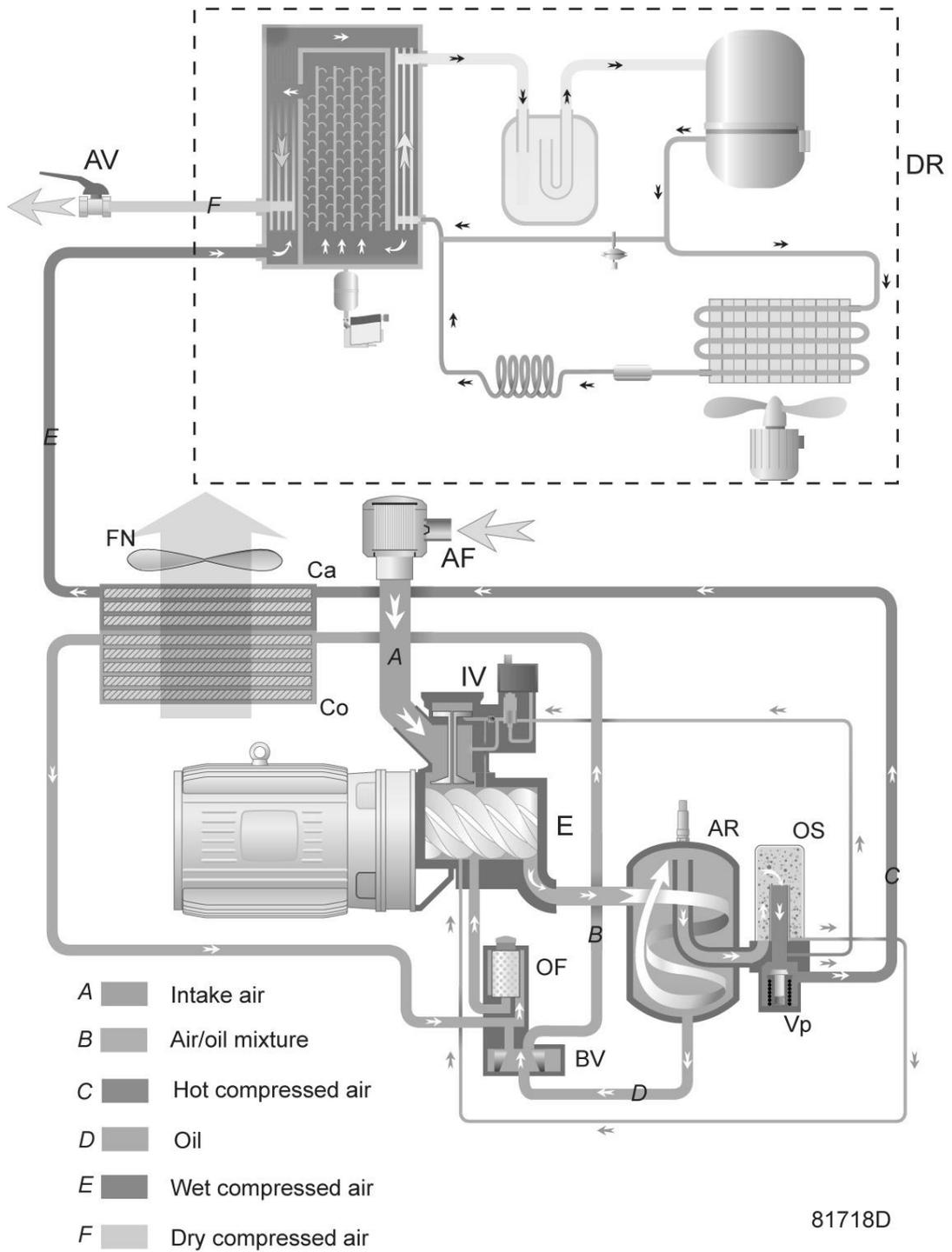
编号	名称
AF	空气过滤器
AR	贮气罐/油分离器容器
AV	排气阀的位置
Ca	空气冷却器
Co	油冷却器
DR	干燥机
M1	电动机
OF	油过滤器
Dm	冷凝水手动排卸出口
Da	冷凝水自动排污出口

2.2 气流

流程图



Pack 气流



Full-Feature 气流

参考

编号	描述
A	进口空气

编号	描述
B	空气/油混合物
C	热压缩空气
D	油
E	湿压缩空气
F	干压缩空气

描述

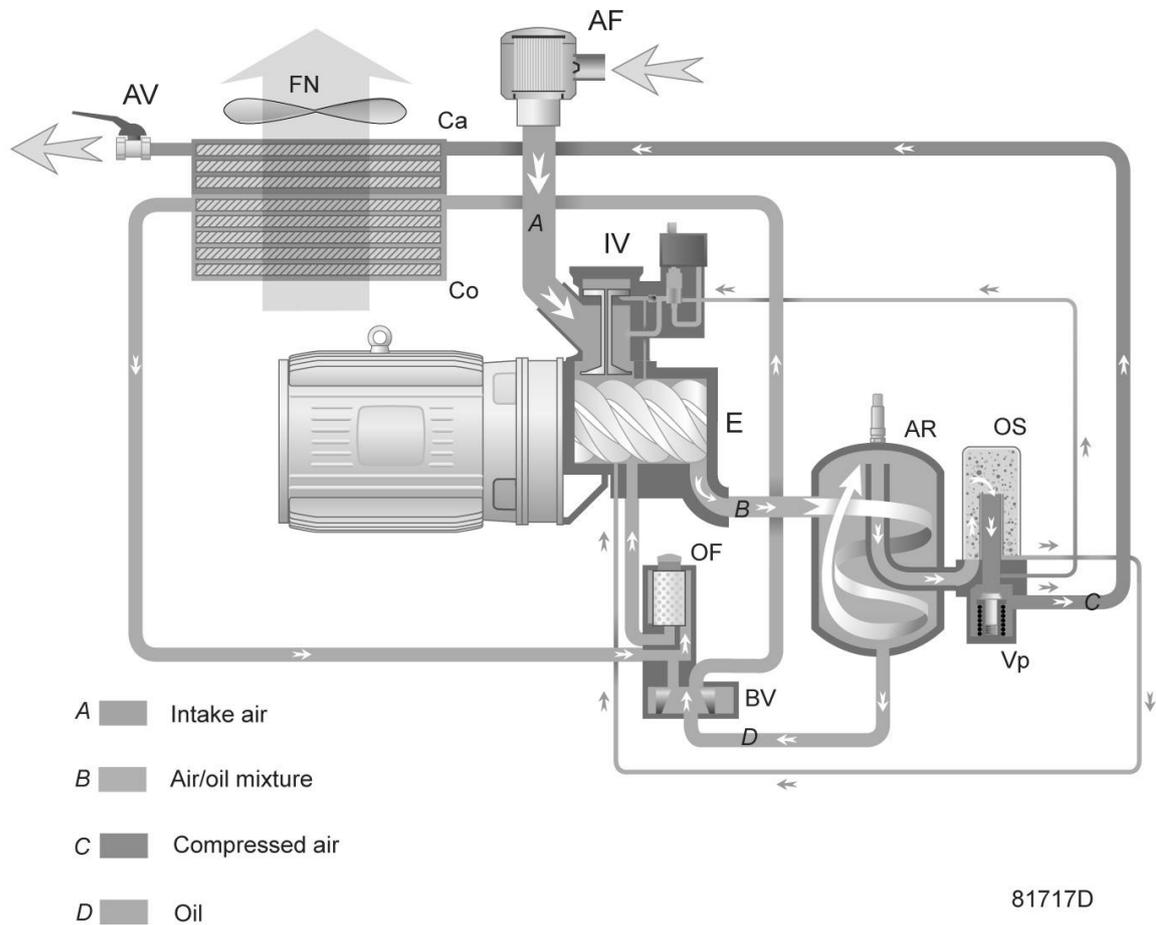
通过进气过滤器 (AF) 和打开的进气阀 (IV) 进入压缩机主机 (E) 的空气将被压缩。压缩空气和油将流入贮气罐/油气分离器 (AR)。空气通过最小压力阀 (Vp) 和空气冷却器 (Ca) 排出。

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。

对于 Pack 压缩机，空气通过排气阀 (AV) 排出。对于 Full-Feature 压缩机，空气首先流经空气干燥机 (DR)，然后经出口阀 (AV) 排出。

2.3 润滑油系统

流程图



润滑油系统

参考	说明
A	进口空气
B	空气/油混合物
C	压缩空气
D	油

说明

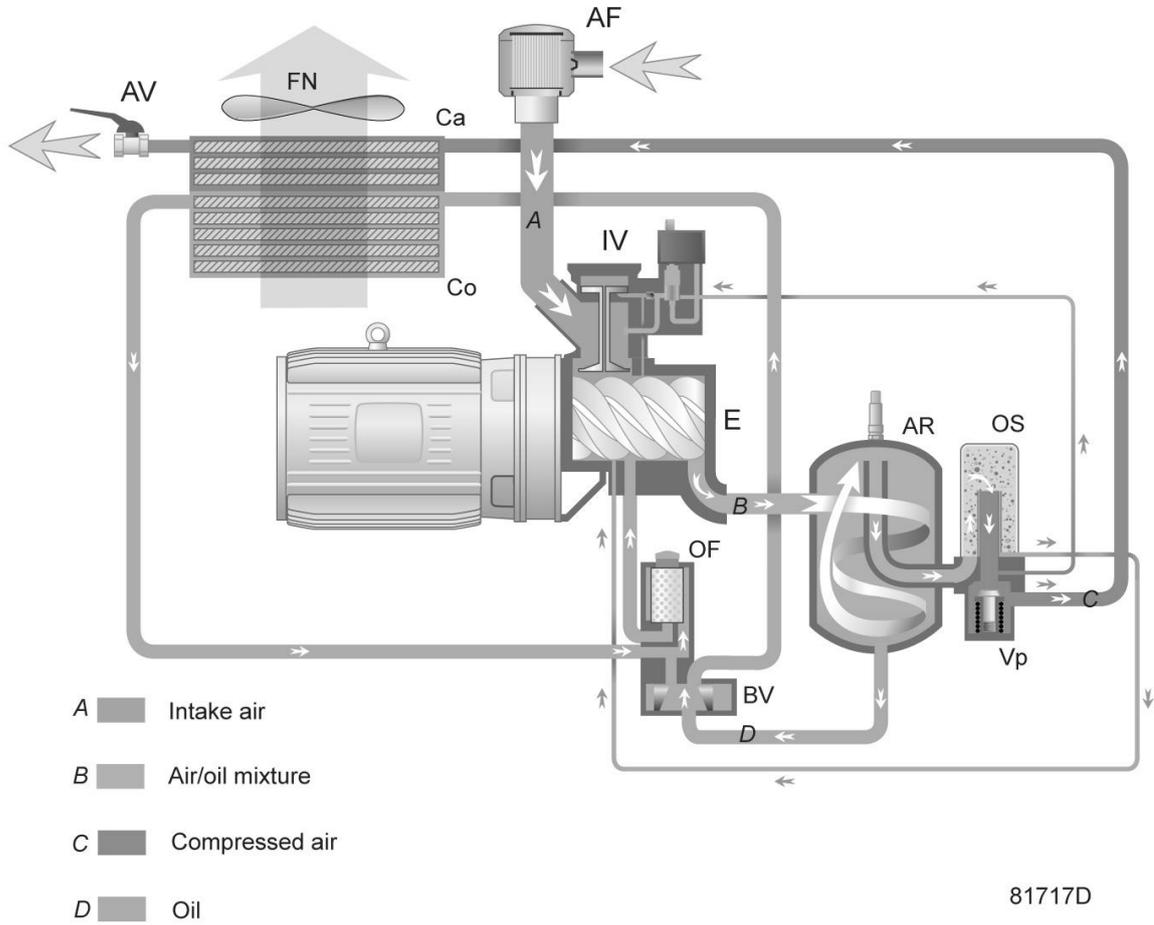
来自压缩机主机的空气/油混合物将流入油分离器箱 (AR)，在此处通过离心运动分离大部分油。油收集器位于贮气罐的下半部分，可以充当油箱。剩余的油通过油分离器滤芯 (OS) 去除。一个小管道会将分离后的油退回压缩机主机。

空气压力推动油从油分离器箱经过油冷却器 (Co) 和过滤器 (OF) 到达压缩机主机 (E)。

此系统具有一个温度调节旁通阀 (BV)。仅在油变热后，此阀才允许油流经油冷却器。

2.4 冷却系统

流程图



冷却系统

参考	说明
A	进口空气
B	压缩空气/油
C	压缩空气
D	油

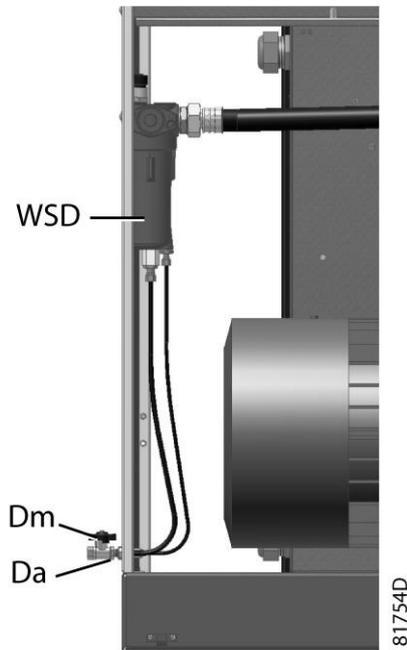
说明

冷却系统由空气冷却器 (Ca) 和油冷却器 (Co) 组成。冷却空气由风扇 (FN) 生成。

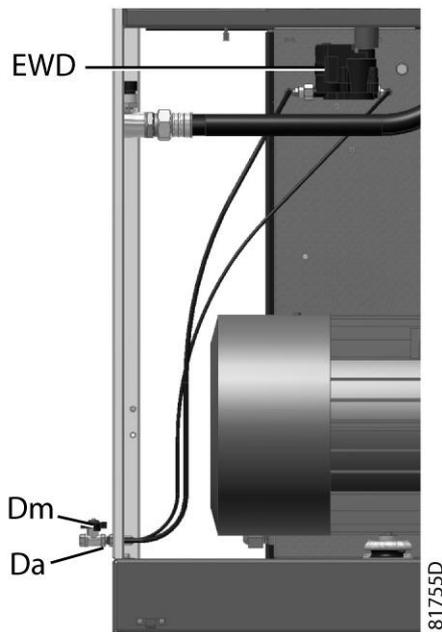
2.5 冷凝水系统

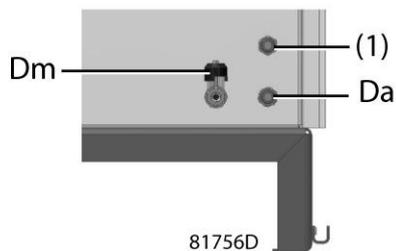
冷凝水排放

对于 Pack 压缩机，可以选配备有自动排卸系统（WSD）的冷凝水收集器。



Full-Feature 压缩机上的空气干燥机装有一个内置冷凝水收集器。该冷凝水收集器连接了一个用于自动排卸冷凝水的电子排卸（EWD）装置。此电子排卸装置连接了一个自动排卸出口（Da）以及一个用于手动排卸的阀门（Dm）。



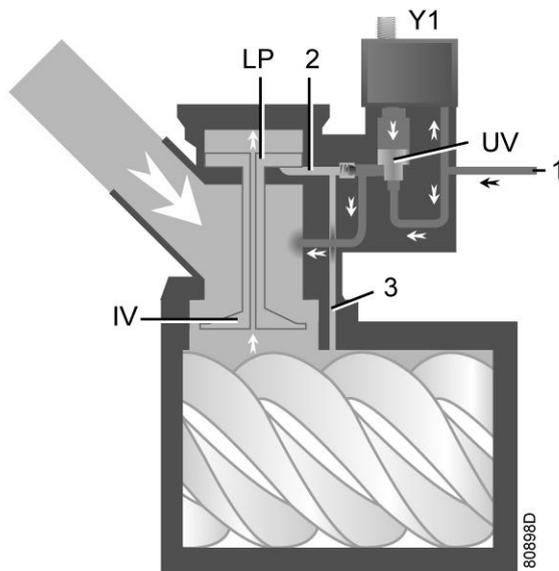


排水连接

参考	名称
Da	自动排水连接
Dm	手动排污连接
(1)	过滤器的排卸连接（可选件）

2.6 调节系统

流程图



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。

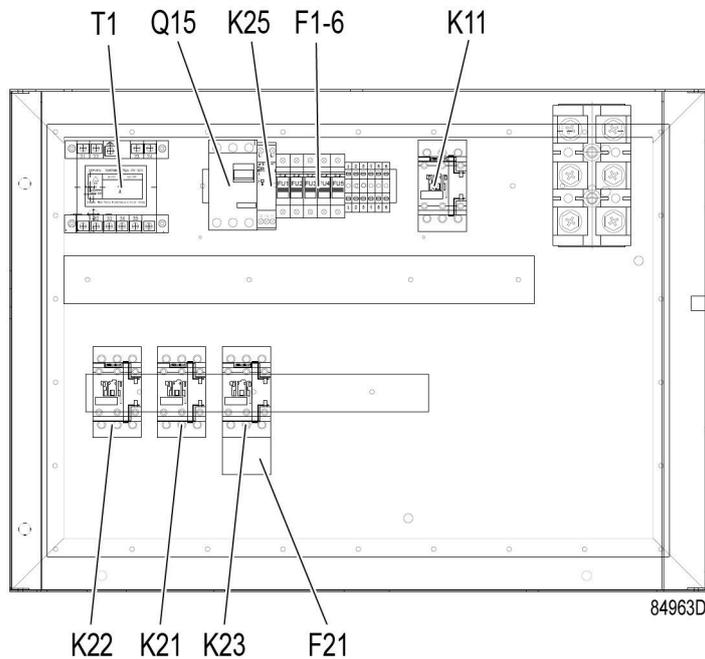
2.7 电气系统

概要

另请参阅 [电气原理图](#) 和 [电气连接](#) 部分。

描述

电气系统由以下元件组成：



电气室

参考	名称
F1 - 6	保险丝
F21	压缩机电动机的过载继电器

参考	名称
Q15	风扇电动机断路器
K11	干燥机的辅助接触器（仅限于 Full-Feature 压缩机）
K21	线路接触器
K22	星形接触器
K23	三角形接触器
K25	相序继电器
T1	变压器

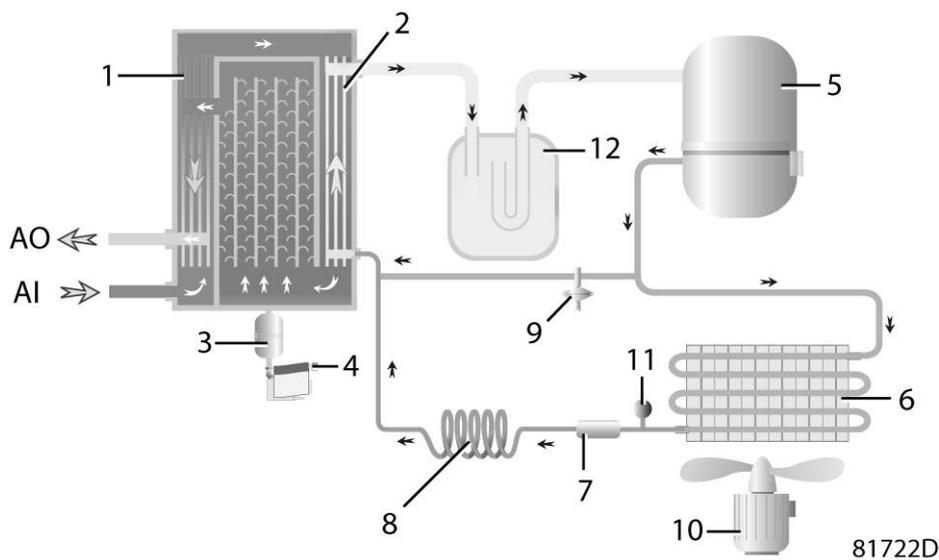
电气原理图

9829 3516 41	电气原理图
--------------	-------

电气室和机器随附光盘（CD）提供了完整的电气原理图

2.8 空气干燥机

流程图



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

参考	名称
4	自动排卸/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	热气旁通阀
10	冷凝器冷却风扇
11	风扇控制压力开关
12	制冷剂分离器

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。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。随后冷空气将流向更远处，所有的冷凝水将与空气分离。冷凝水通过分离器 (3) 和自动排卸/冷凝水出口 (4) 排卸。

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 (5) 传输流经冷凝器 (6) 的高压热制冷剂气体，在冷凝器中，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，然后被吸入压缩机 (5)。

旁通阀 (9) 调节制冷剂流量。根据制冷剂回路的载荷等级，通过开关 (11) 来打开或关闭风扇 (10)。

	制冷压缩机电动机具有内置热保护。如果在启用热保护后电动机停机，则在重新启动电动机之前可能要花费 2 小时才能使电动机线圈冷却下来。
---	---

3 Elektronikon™ Swipe 控制器

3.1 控制器



85384D

Elektronikon™ Swipe 控制器

简介

该控制器具有以下功能：

- 控制机组
- 保护机组
- 监控保养条件下的构件
- 断电后自动重新启动（ARAVF）

自动控制机组

通过自动加载和卸载机组，控制器可使管网压力维持在可设定的限值范围内。

需要考虑的可设定的设置值有若干个，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。

控制器会在任何可能条件下停止运行机组以减小功率消耗，并在管网压力下降时自动重新启动机组。如果预计的卸载期间太短，机组则会连续运行，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启动/停机命令。请注意，即使在手动停止机组之后，也将执行启动命令（如果已设定并激活了启动命令）。

保护机组

停机

如果主机出口温度超过设定的停机标准，则机组会停止运行。

如果驱动电机或风扇电机过载，机组也将停止运行。



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。如果频繁重置这些信息而不排除故障，可能会损坏机组。

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。

警告条件一旦消失或在显示屏上执行手动警告复位后，此消息便会消失。

如果露点温度相对于环境温度过高（对于配备内置干燥机的机组），则也会显示一条警告。

当显示停机警告时，按下停机按钮，关停机组，并等待机组停止运行。切断电源，检查机组，并在必要时排除故障。报警条件一旦消失，报警信息便会消失。

保养报警

保养计时器具有设定的时间间隔。如果保养计时器超过了设定值，将会在显示屏上显示该警告，以提醒操作员执行保养操作。

显示保养警告时，关停机组，切断电源，然后执行必需的保养操作。请参阅“预防性维护”部分。

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机组。此功能在机组出厂时未激活。

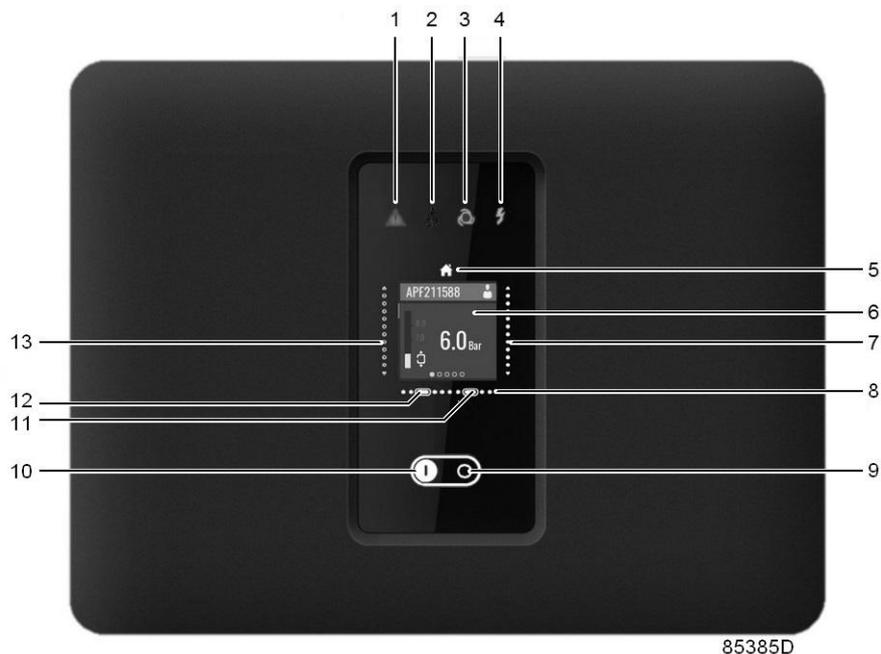
要激活此功能，您必须将访问级别更改为“保养用户”。此配置文件受密码保护。请参阅[控制器参数菜单](#)。

请向您的供应商咨询。



如果此功能已激活并且控制器处于自动运行模式下，在恢复此模块的供电电压时，机组将自动重启。
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



控制面板

组件和功能

参考	名称	功能
1	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。
2	保养标志	需要保养时亮起。
3	运行标志	在机组运行时亮起。
4	电压标志	表明已接通电源。
5	主页按钮	轻击此按钮可返回主屏幕。
6	显示屏	显示屏上会显示信息。
7	右侧垂直滑动条	向上或向下滑动可修改设置。修改后，轻击取消（12）或确认（11）按钮。
8	水平滑动条	向左或向右滑动可在菜单中水平移动。
9	Stop（停机）按钮	轻击此按钮可停止机组。
10	Start（起动）按钮	轻击此按钮可启动机组。运行标志（3）亮起。控制器工作正常。
11	确认按钮	修改值后，轻击确认按钮进行最终确定。
12	取消按钮	轻击取消按钮可取消修改。
13	左侧垂直滑动条	向上或向下滑动可在菜单中垂直移动。

3.3 所用图标

菜单图标

菜单	图标
主屏幕	 85386D
机器设置	 85237D
辅助设备参数	 85243D
数据	 85233D
保养	 85234D
控制器设置	 85238D
信息	 85250D

状态图标

图标	说明
 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	等待运行加载
 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 (ARAVF)

系统图标

图标	说明
 85276D	基本用户
 85277D	高级用户
 85278D	保养用户
 85283D	切换屏幕（指示）
 85290D	重置

	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 菜单

过程

从主屏幕开始，使用左侧垂直滑动条浏览菜单项。

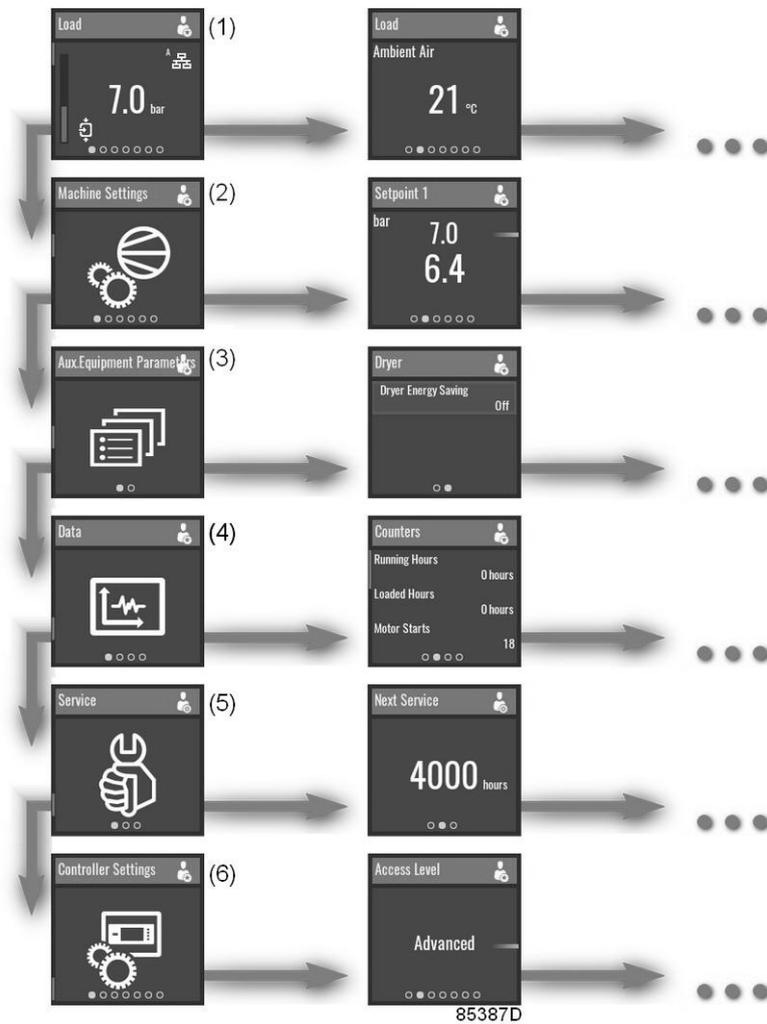
使用水平滑动条浏览菜单项的不同屏幕。

页面指示器



显示当前菜单项的可用屏幕数，具体取决于用户访问级别。

菜单结构

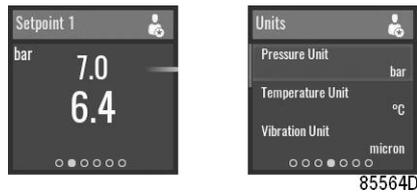


参考	名称	功能
(1)	主屏幕	主屏幕旁边最多可显示 3 个额外值。
(2)	机器设置	可通过此菜单查看和修改设定点、调节设置和控制参数。
(3)	辅助设备参数	可通过此菜单查看和修改辅助设备的设置。 此菜单仅在访问级别设置为高级时才可见。请参阅 控制器参数 。
(4)	数据	数据菜单包含有关计数器、输入和输出的信息。
(5)	保养	可通过此菜单找到有关保养间隔的信息。 此菜单仅在访问级别设置为保养时才可见。请参阅 控制器参数 。
(6)	控制器设置	可通过此菜单查看和修改不同控制器参数，如访问级别或以太网设置。

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。

选择或修改设置

可以修改几项设置。在菜单中的任何位置选择或修改设置的过程基本相同。



可修改设置的示例

选择

在这些示例中均选择了上限值。

要选择下限值，请向下滑动左侧垂直滑动条。

修改

要修改选定的值，请轻击右侧垂直滑动条。



向上或向下滑动右侧垂直滑动条可更改此值。

在水平滑动条上，轻击“V”进行确认，或轻击“X”拒绝。

3.5 主屏幕

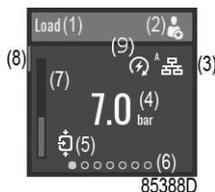
功能

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。

向左滑动可导航至以下屏幕：

- 预定义的 I/O 或计数器数据（可选）
- 使用的设定点（可选）
- 手动卸载（可选）
- 状态

说明



参考	名称	功能
(1)	屏幕信息	在主屏幕上，屏幕信息栏显示机器的当前状态。滚动查看菜单时，会显示当前菜单项的名称。

参考	名称	功能
(2)	访问级别图标	访问级别图标显示当前访问级别设置。请参阅 控制器参数菜单 ，以在用户、高级或保养之间切换。
(3)	控制模式图标	控制模式图标显示当前控制模式设置。 <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。
(4)	输入值	此字段包含输入值，具体取决于机器的类型。在这种情况下，会显示当前出口压力。
(5)	状态	此图标显示机组的当前状态。
(6)	页面指示器（面包屑导航）	指示给定菜单项的可用页数。当前处于活动状态的页面由实心白点表示。向左或向右滑动可进入另一个屏幕。
(7)	值栏	这是输入值的指示器，也显示在主屏幕上。当针对 2 个额外负载选择调节传感器时，将显示卸载线。
(8)	滚动条	这用于指示菜单中的垂直位置。向上或向下滑动可转至其他菜单项。
(9)	ARAVF 图标	激活自动重启功能后，将显示 ARAVF 图标。

参数

从主屏幕开始，向左滑动可滚动查看预定义的 IO 或计数器数据。（可选）



示例:

设定点已用

从主屏幕开始，向左滑动，直至显示使用的设定点屏幕。



要切换至其他设定点，请向上或向下滑动左侧垂直滑动条，或轻击旁边的相应方框。

手动卸载

从主屏幕开始，向左滑动，直至显示手动卸载屏幕。



手动卸载只能在机器处于加载和本地控制状态时激活。
要手动卸载机组，请轻击左侧垂直滑动条。

状态

从主屏幕开始，向左滑动，直至显示状态屏幕。



此屏幕显示机组的当前状态。

如果警报处于活动状态，请轻击右侧垂直滑动条。



要使警报复位，请按复位图标下方的确认按钮。

要取消而不进行复位，请按红色“X”图标下方的取消按钮。



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。如果频繁重置这些信息而不排除故障，可能会损坏机组。

3.6 机器设置菜单

功能

机器设置菜单提供了查看和修改几项机器设置的功能。

向左滑动可导航至以下屏幕：

- 设定点 1（可选）
- 设定点 2（可选）
- 调节
- 控制模式
- 自动重启

过程

要查看机器设置菜单：

1. 轻击屏幕顶部的主页按钮



可转至主屏幕。

2. 向上滑动左侧垂直滑动条，直至显示机器设置菜单：



设定点 1

从机器设置菜单开始，向左滑动，直至显示设定点 1 屏幕。



要选择加载和卸载设定点，或修改该值，请参阅[选择或修改设置](#)部分。



设定点 2

从机器设置菜单开始，向左滑动，直至显示设定点 2 屏幕。



要选择加载和卸载设定点，或修改该值，请参阅[选择或修改设置](#)部分。

调节

从机器设置菜单开始，向左滑动，直至显示调节屏幕。



要选择菜单项或更改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。

控制模式

从机器设置菜单开始，向左滑动，直至显示控制模式屏幕。



提供以下控制模式：

- 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 UDP 以太网命令进行局域网控制。

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。

要更改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。

自动重启

从机器设置菜单开始，向左滑动，直至显示自动重启屏幕。



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启压缩机。此功能在压缩机组出厂时已停用，只有在输入密码后才能修改，请咨询您的供应商以激活此功能。

要选择菜单项或更改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。

3.7 辅助设备参数菜单

功能

辅助设备参数菜单提供了查看和修改与机组辅助设备相关的几项设置的功能。

向左滑动可导航至以下屏幕：

- 干燥机（可选件）
- 风扇（可选）
- 相序检测（可选）
- 内部或外部 SmartBox

过程

要查看辅助设备参数菜单：

1. 轻击屏幕顶部的主页按钮



可转至主屏幕。

2. 向上滑动左侧垂直滑动条，直至显示辅助设备参数菜单：



干燥机

从辅助设备参数菜单开始，向左滑动，直至显示干燥机屏幕。

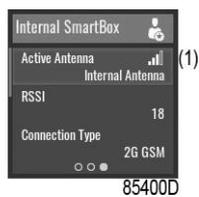


要选择菜单项或更改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。



SmartBox

从辅助设备参数菜单开始，向左滑动，直至显示内部 SmartBox 屏幕。



(1)	可监控内部天线的接收质量。 
-----	--

要选择菜单项或更改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。

3.8 数据菜单

功能

数据菜单提供了查看几个重要值的功能。

向左滑动可导航至以下屏幕：

- 计数器
- 输入
- 输出

过程

要查看数据菜单：

1. 轻击屏幕顶部的主页按钮



可转至主屏幕。

2. 向上滑动左侧垂直滑动条，直至显示数据菜单：



计数器

从数据菜单开始，向左滑动，直至显示计数器屏幕。



选择

要选择其他项目，请向上或向下滑动左侧垂直滑动条。

输入

从数据菜单开始，向左滑动，直至显示输入屏幕。



选择

要选择其他项目，请向上或向下滑动左侧垂直滑动条。

输出

从数据菜单开始，向左滑动，直至显示输出屏幕。



选择

要选择其他项目，请向上或向下滑动左侧垂直滑动条。

	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，请停止运行机组并切断电源。请查看 安全措施 。

3.9 保养菜单

功能

保养菜单提供了保养计时器复位功能。此菜单仅供保养用户使用。

向左滑动可导航至以下屏幕：

- 下次保养
- 安全阀测试

过程

要查看保养菜单：

1. 以保养用户



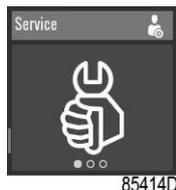
身份使用控制器。
请参阅[控制器参数菜单](#)，更改用户配置文件。

2. 轻击屏幕顶部的主页按钮



可转至主屏幕。

3. 向上滑动左侧垂直滑动条，直至显示机器设置菜单：



下次保养

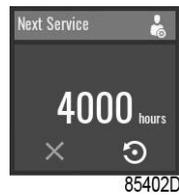
从保养菜单开始，向左滑动，直至显示下一个保养屏幕。



当运行时间值超过下一个保养值时，便会触发下一个保养。

重置

轻击右侧垂直滑动条，此时将显示以下屏幕：



要取消而不进行复位，请按红色“X”图标下方的取消按钮。

要使警报复位，请按复位图标下方的确认按钮。此时将显示以下屏幕：



在水平滑动条上，轻击“V”进行确认，或轻击“X”拒绝。

3.10 控制器设置菜单

功能

控制器参数菜单提供了查看和修改几项控制器设置的功能。

向左滑动可导航至以下屏幕：

- 访问级别
- 语言
- 单位
- CAN 设置
- 以太网设置
- 显示超时

过程

要查看控制器参数菜单：

1. 轻击屏幕顶部的主页按钮



可转至主屏幕。

2. 向上滑动左侧垂直滑动条，直至显示控制器参数菜单：



访问级别

从控制器参数菜单开始，向左滑动，直至显示访问级别屏幕。



要修改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。



输入密码

保养用户配置文件受密码保护。选择保养用户配置文件后，将弹出以下屏幕：



用户可通过向上或向下滑动右侧垂直滑动条以选择第一个数字来输入密码。

轻击“→”后可输入第二个数字。

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。

语言

从控制器参数菜单开始，向左滑动，直至显示语言屏幕。



要修改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。

	更改此设置后，控制器将重新启动。
---	------------------

单位

可通过此菜单修改显示的单位。

CAN 设置

此时将显示 CAN 设置。当 CAN 关闭时，可以修改设置。

以太网设置

此时将显示以太网设置列表。关闭以太网后，可以修改 IP 地址、子网掩码和网关。

	更改这些设置后，不要忘记打开以太网设置。否则，控制器便无法再连接！
---	-----------------------------------

显示超时

从控制器参数菜单开始，向左滑动，直至显示显示超时屏幕。

显示超时用于节省能源和延长显示屏的使用寿命。计时器在操作员对按钮或滑动条执行最后一次操作后启动。



要修改设置，请参阅[选择或修改设置](#)部分。

3.11 信息菜单

功能

信息菜单提供了查看重要信息的功能。

向左滑动可导航至以下屏幕：

- 帮助
- 信息

过程

要查看信息菜单：

1. 轻击屏幕顶部的主页按钮



可转至主屏幕。

2. 向上滑动左侧垂直滑动条，直至显示信息菜单：

帮助

从信息菜单开始，向左滑动，直至显示帮助屏幕。

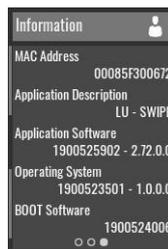
此时将显示制造商的网站。

信息

从信息菜单开始，向左滑动，直至显示信息屏幕。

将显示以下项目：

- Mac 地址
- 应用描述
- 应用软件：nr + 版本
- 操作：nr + 版本
- 导入软件：nr



4 Elektronikon™ Touch 控制器

4.1 控制器



Elektronikon™ Touch 控制器

简介

该控制器具有以下功能：

- 控制机组
- 保护机组
- 监控保养条件下的构件
- 断电后自动重新启动（ARAVF）

自动控制机组

控制器可通过自动加载和卸载机组（恒速机组）或通过调整电机转速（带有变频器的机组），将管网压力维持在可设定限值之间。

需要考虑的可设定的设置值有若干个，例如，卸载和加载压力（恒速机组）、设定点（配有变频器的机组）、最短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机组以减小功率消耗，并在管网压力下降时自动重新启动机组。如果预计的卸载期间太短，机组则会连续运行，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，即使在手动停止机组之后，也将执行起动命令（如果已设定并激活了起动命令）。

保护机组

停机

机组上配备多个传感器。如果其中一个被测信号超过设定的停机标准，机组将停止运行。

例如：如果主机的出口温度超过设定的停机标准，机组将会停止运行。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，机组也将停止运行。

	<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。如果频繁重置这些信息而不排除故障，可能会损坏机组。</p>
---	---

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机组的露点温度过高，也会出现警告信息。

当显示停机警告时，按下停机按钮，关停机组，并等待机组停止运行。切断电源，检查机组，并在必要时排除故障。报警条件一旦消失，报警信息便会消失。

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。

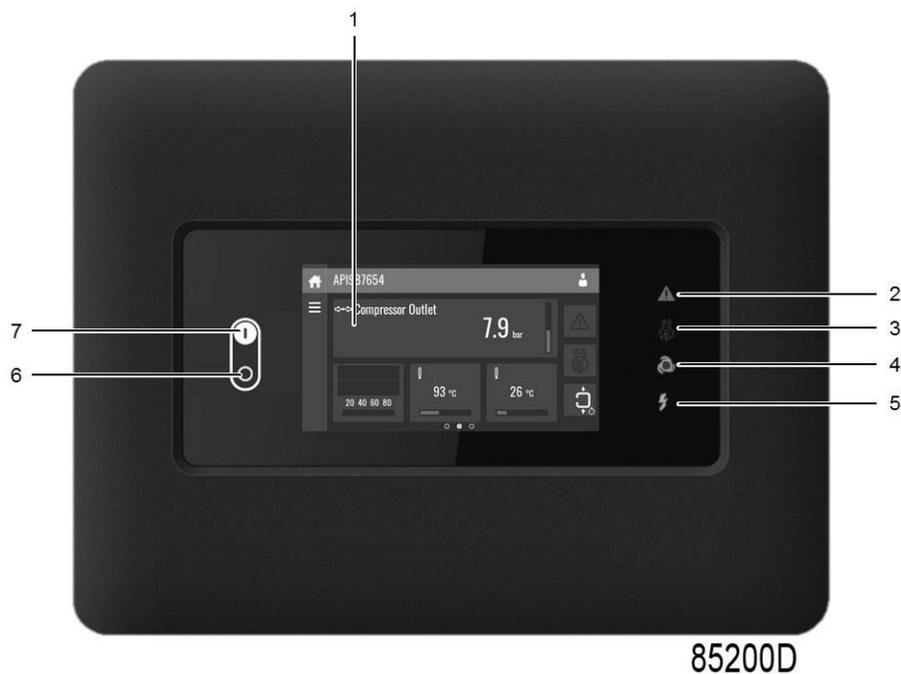
显示保养警告时，关停机组，切断电源，然后执行必需的保养操作。请参阅“预防性维护”部分。

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机组。此功能在机组出厂时未激活。如果需要，可激活此功能。请向您的供应商咨询。

	<p>如果此功能已激活并且控制器处于自动运行模式下，在恢复对此模块的供电电压时，机组将自动重新启动。 ARAVF 标签（参见“图标”部分）应黏贴在控制器的附近。</p>
---	--

4.2 控制面板



控制面板

组件和功能

参考	名称	功能
1	触摸屏	显示设备的工作情况以及菜单的各种导航图标。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	在机组自动运行时亮起。
5	电压标志	表明已接通电源。
6	Stop（停机）按钮	此按钮可使机组停止。
7	Start（起动）按钮	此按钮可使机组起动。运行标志（4）亮起。控制器工作正常。

4.3 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		
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	 85346D			
		控制参数	 85347D			
		辅助设备参数	 85243D	变频器		 85251D
				风扇		 85255D
内部 SmartBox				 85256D		
自动重启	 85274D					
控制器设置	 85238D	网络设置	 85246D	以太网设置	 ENET 85257D	
				CAN 设置	 CAN 85298D	
		本地化	 85247D	语言	 85299D	
				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	保养用户
 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	泵芯
 85287D	排卸装置
 85288D 4-20mA	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

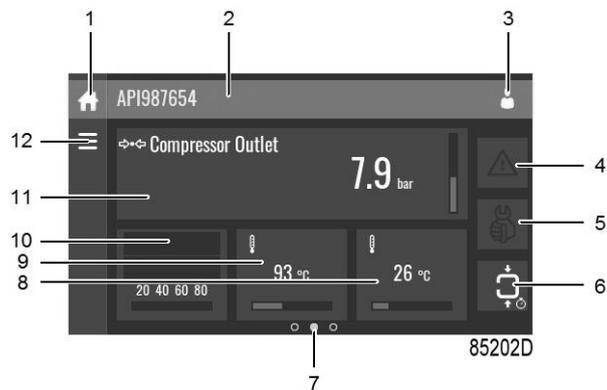
	本章节对可用的图标进行了概要介绍。并非所有所提及的图标都适用于每台机器。
---	--------------------------------------

4.4 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	状态	此图标显示机组的当前状态。
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。	<p>点击相应区域以查看测量类型。这将显示在屏幕信息栏中。</p> <p>输入示例：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 环境温度 • 出口 • 干燥机露点 <p>计数器示例：</p> <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。

4.5 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	<p>可通过点击此图标来更改控制模式。</p> <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。 <p>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。</p>
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（仅限恒速机组）	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。

4.6 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。

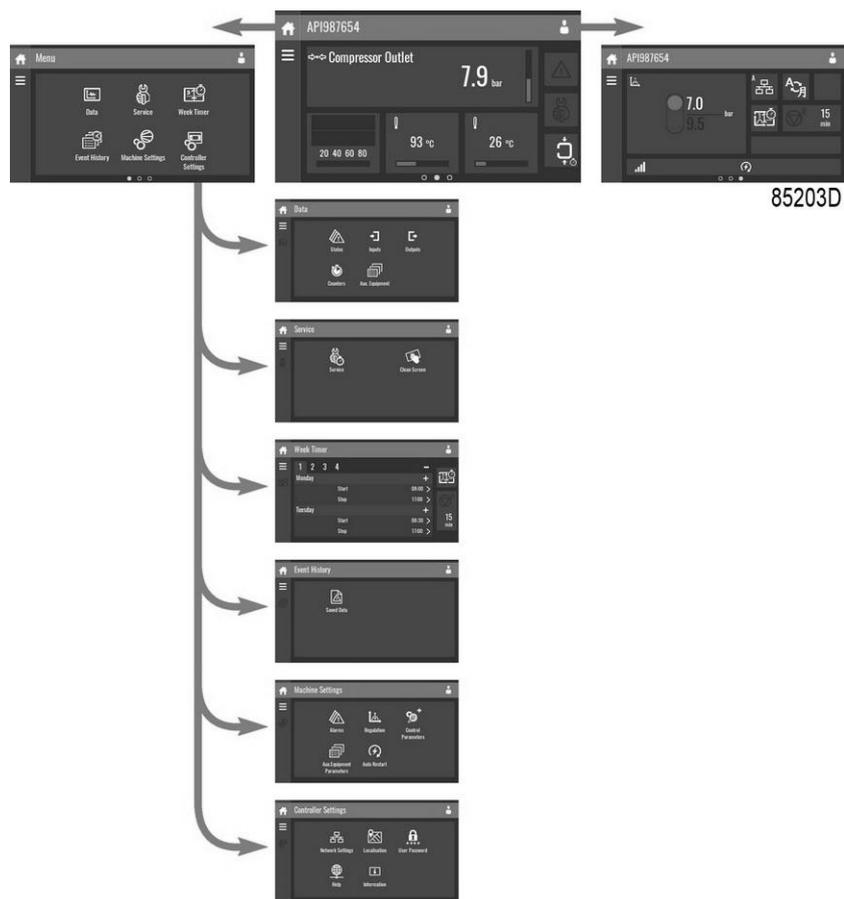
描述



参考	名称	功能
(1)	数据	数据菜单包含机组状态以及有关输入、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	如果出现警报，将会保存机组状态信息，并可通过此菜单查看这些信息。
(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。

4.7 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

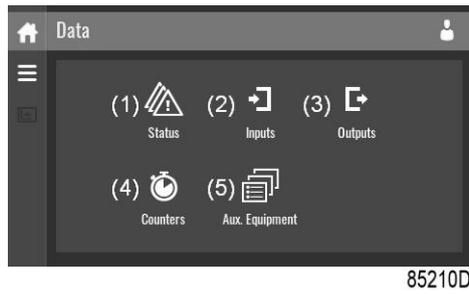
可通过点击图标进入这些子菜单。

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

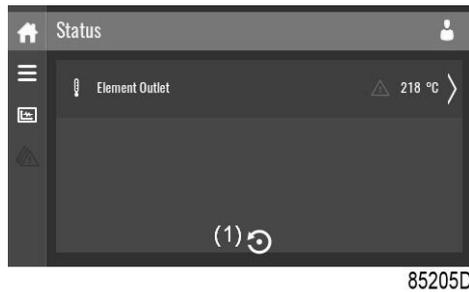
描述



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。



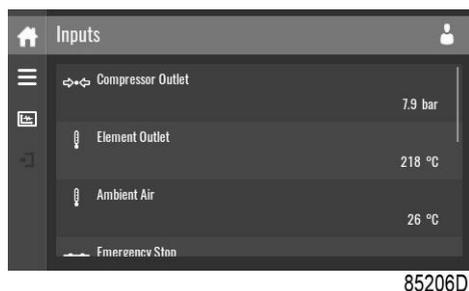
此菜单显示机组的当前状态。

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。如果频繁重置这些信息而不排除故障，可能会损坏机组。</p>
--	---

输入菜单

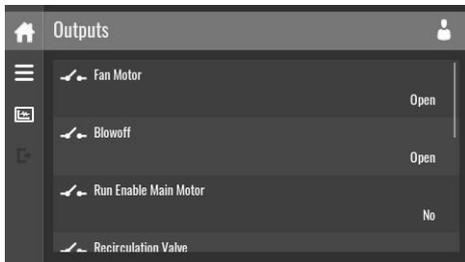
点击输入图标进入输入菜单。



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。



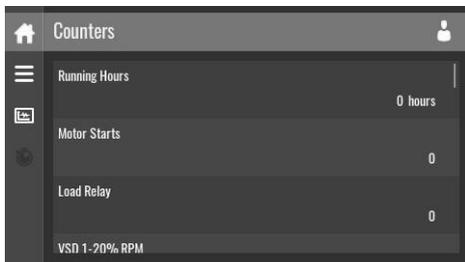
85207D

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，请停止运行机组并切断电源。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。

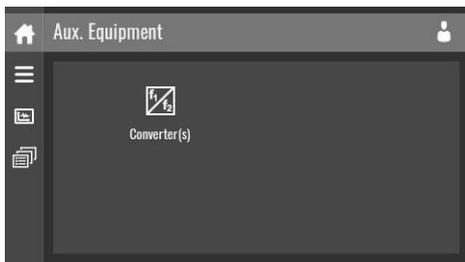


85208D

此菜单显示机组和控制器的所有实际小时数和计数器的概览。

辅助设备菜单

点击辅助设备图标进入辅助设备菜单。



85209D

此菜单显示安装的所有辅助设备的概况。

4.8 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

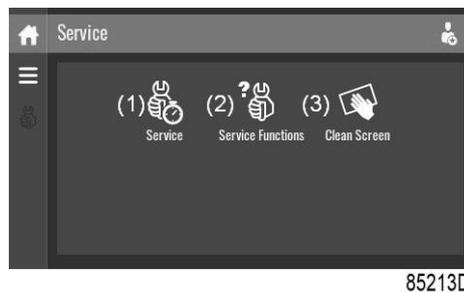
可通过点击图标进入这些子菜单。

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



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。



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。

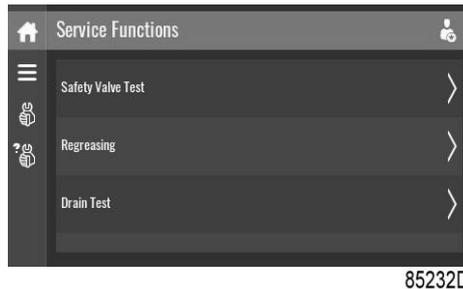
2. 通过点击“-”或“+”来更改运行时间。
3. 通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

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）

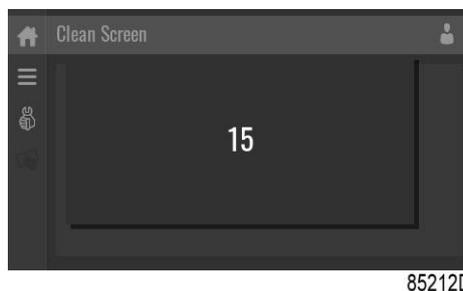
点击保养功能图标进入保养功能菜单。



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。

4.9 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。

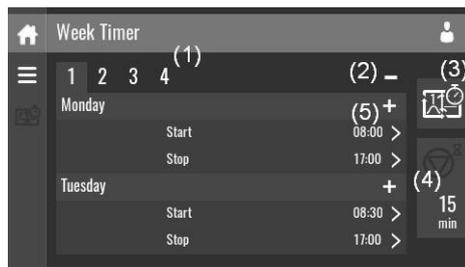
剩余运行时间可设置为 5 到 240 分钟。

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。

4.10 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。

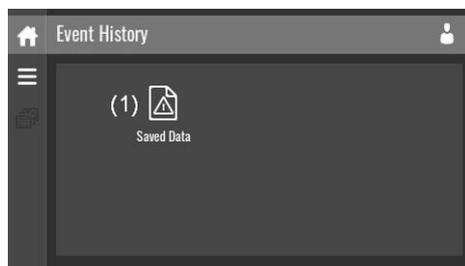
可通过点击图标进入这些子菜单。

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

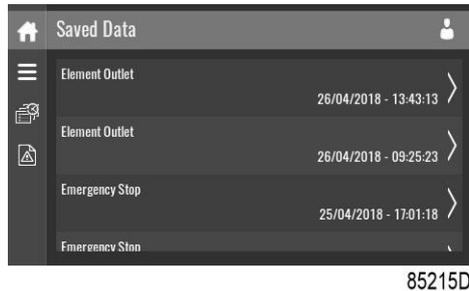


85216D

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。
按下列表中的某一项以详细了解停机发生时机组的状态。

4.11 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

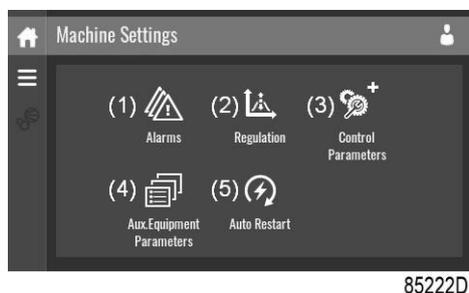
可通过点击图标进入这些子菜单。

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

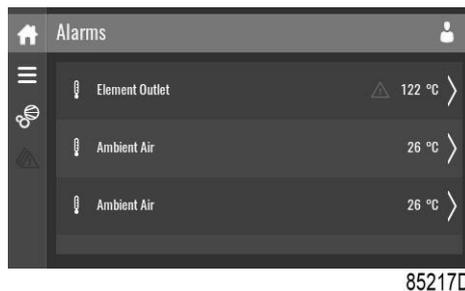
描述



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。



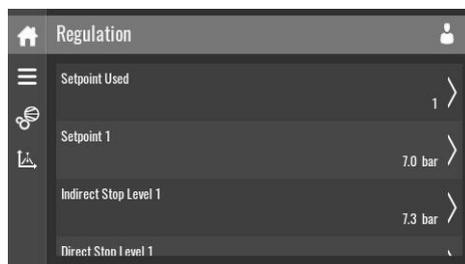
85217D

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

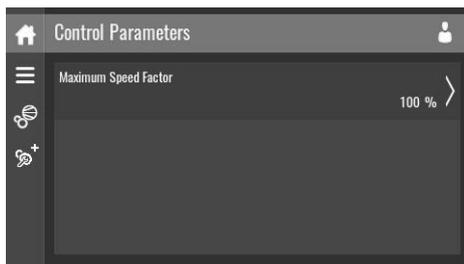
点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

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

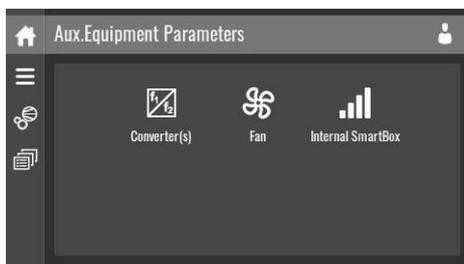
此菜单显示有关控制参数的信息。

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。

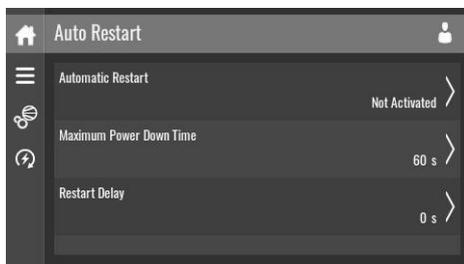
可通过此菜单更改辅助设备的参数。

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。

4.12 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

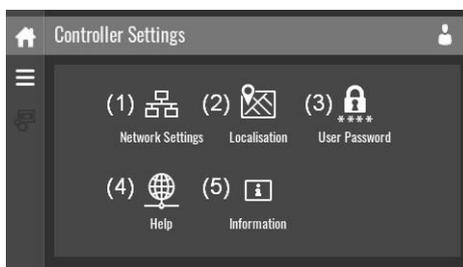
可通过点击图标进入这些子菜单。

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

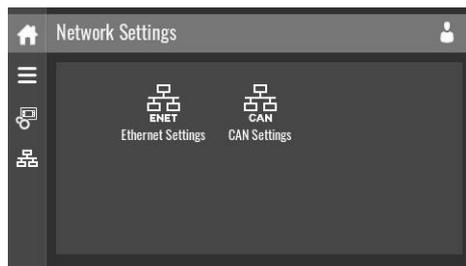


85228D

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。



85223D

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

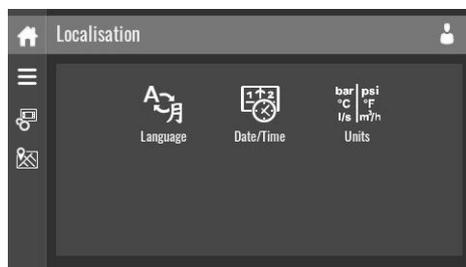
点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

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。



85224D

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

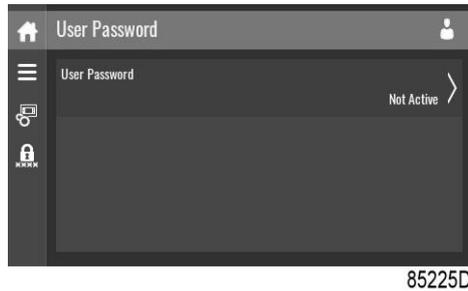
点击列表项时，会弹出一个选择屏幕。用户可通过点击“-”或“+”来修改设置，通过点击“V”来确认或点击“X”来拒绝。

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。



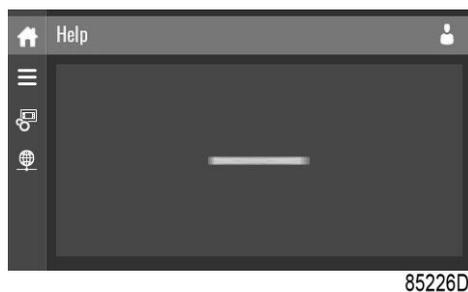
可通过此菜单激活或停用用户密码。输入并确认用户密码以激活，重复该操作以停用。

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

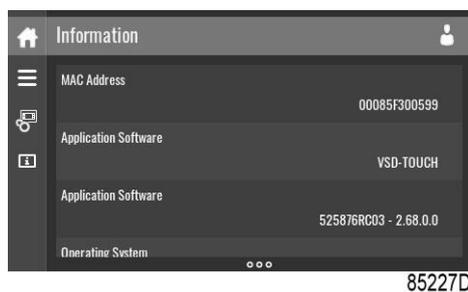
点击帮助图标进入帮助菜单。



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。

4.13 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。

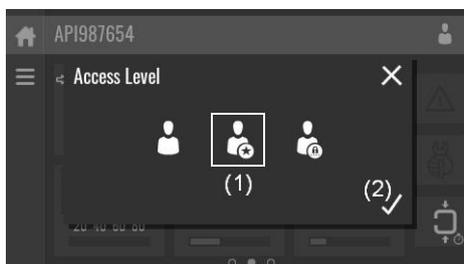
描述



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) 现在显示机组的当前状态，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](#)。

5 安装

5.1 外形尺寸图

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
9829 3515 51	GA 11 - 26

图上文字	名称
Cooling air outlet, cooler	冷却器的冷却空气出口
Cooling air outlet, motor	电动机的冷却空气出口
Cooling air outlet, dryer	干燥机冷却空气出口
Cooling air inlet, compressor	压缩机冷却空气进口
Compressed air outlet	压缩空气出口
Cooling air inlet, dryer	干燥机冷却空气进口
Cooling air inlet, motor and cooler	电动机和冷却器的冷却空气进口

5.2 安装建议

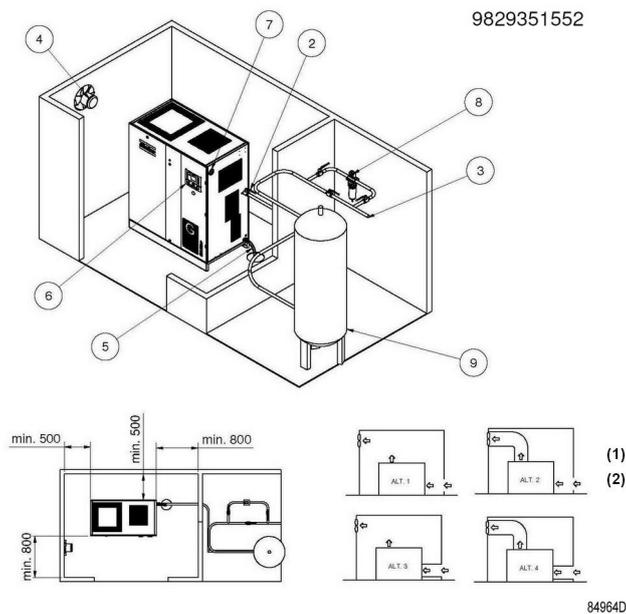
移动/起吊

可借助叉车通过底盘侧面移动压缩机，或通过合适的吊车对其进行移动。起吊或运输期间，请当心不要损坏机身。确保叉车充分支撑底盘。

户外/海拔高度运行

	所有固定式压缩机均仅供在室内无霜环境下使用。 如果环境温度可能低于 0 °C (32 °F)，则应当采取相应预防措施以避免损坏机器及其辅助设备。 请向阿特拉斯·科普柯咨询。
	如果要在 1000 米（3300 英尺）以上的高度运行压缩机，请联系阿特拉斯·科普柯。

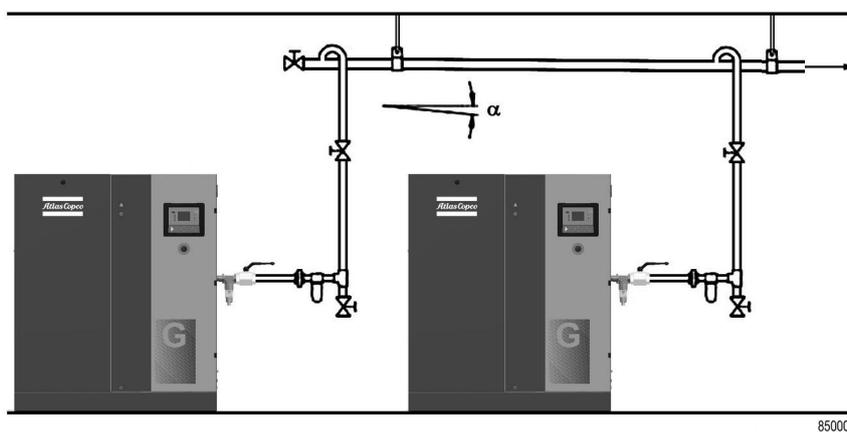
室内安装



图上文字

参考	名称
(1)	通风建议
(2)	冷却气流的方向绝不能反向

 所有管道均需无压连接至压缩机。



空气出口管道连接

安装指南

1. 在适于承载其重量的坚固水平地面上安装压缩机机组。
2. 压缩空气出气阀的位置。
3. 空气出口管的压降可通过以下公式计算：

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

- 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 为单位的压缩机出口处的绝对压力
- 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。

4. 通风: 进口栅格和通风风扇在安装时应避免冷却空气再循环进入压缩机或干燥机。进入栅格的最大空气速度为 5 米/秒 (16.5 英尺/秒)。

对于通风方案 1 和 3, 可以通过以下公式计算出用以限制压缩机房温度的必需通风量:

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

$$Q_v = (1.06 N + 1.3) / \Delta t \text{ (对于 Full-Feature 机型)}$$

- Q_v = 必需通风量 (以 m³/s 为单位)
- N = 压缩机的轴功率 (以 kW 为单位)
- Δt = 压缩机房的温升 (以 °C 为单位)

对于通风方案 2 和 4: 在压头等于冷却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。

干燥机 (12a) 的空气出口风道也应当与空气/油冷却器 (12b) 的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. 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, 用于将大部分油从冷凝水中分离出来, 以确保冷凝水符合环境规范的要求。
6. 控制面板的位置。
7. 主电源线进线口的位置。电源线的尺寸由电气技师确定, 并由合格的电气技师进行安装。



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。

8. 类型为 DD 的过滤器作一般过滤用途。该过滤器可滤除小至 1 微米的固体颗粒。带油量最大为 0.5 mg/m³。该过滤器可作为可选件内置于压缩机中。
可在 DD 过滤器的下游安装高效 PD 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 mg/m³。
如果油蒸汽和气味令人感到不舒服, 则应在 PD 过滤器的下游安装 QD 类型的过滤器。
建议在每台过滤器上安装旁通管路和球阀, 以便在保养过程中隔离过滤器, 而不会干扰压缩空气传送。
9. 贮气罐 (可选件) 应该安装在无霜房的坚固水平地面上。
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:
$$V = (0.25 \times Q_c \times P_1 \times T_o) / (f_{max} \times \Delta P \times T_{in})$$
, 其中
 - 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
 - P₁ = 以 bar 为单位的压缩机空气进口压力 (绝对)
 - f_{max} = 周期频率 = 1 周期/30 秒
 - ΔP = P_{卸载} - P_{加载} (以 bar 为单位)
 - T_{in} = 以 K 为单位的压缩机空气进口温度
 - T_o = 以 K 为单位的贮气罐温度
10. 要防止排出的空气回流至冷却空气进口, 必须在装置上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预留一个风道。请参阅替代产品 1 至 4。

5.3 电气连接

重要备注

	<p>此机器仅可在 TT/TN 网络中使用，并且仅用于电源与民用/商用电网分开的工业环境。要在带有共享电网的轻工业、商用或民用环境下使用此机器，可能需要采取额外措施：请联系阿特拉斯·科普柯。</p>
	<p>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。</p>

电气连接

1. 在压缩机附近安装隔离开关。
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[过载继电器和保险丝的设置值](#)部分。
4. 将电源线连接至接线端子排（1X0）的接线端子 L1、L2、L3。
5. 将接地导线连接至接地螺栓（1X3）。

电气原理图

装置随附的光盘（CD-ROM、DVD）或 U 盘上提供了电气原理图。

电气原理图	型号
9829 3516 41	GA 11 - 26

配备了 Elektronikon™ Swipe 控制器的压缩机的状态指示

Elektronikon™ 控制器配有一个辅助继电器（K05），用作停机的远程指示。

触点等级：最大 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。

配备了 Elektronikon™ Touch 控制器的压缩机的状态指示

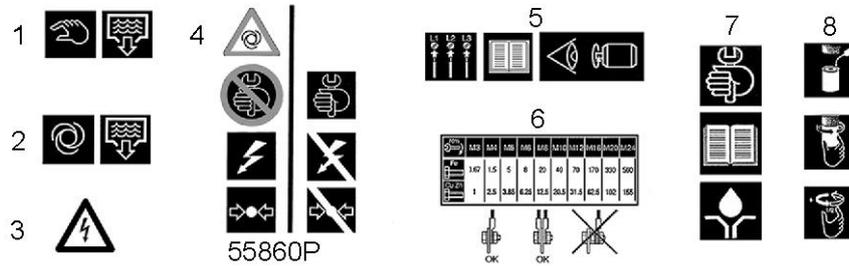
Elektronikon™ 控制器配有多辅助触点（K05、K07 和 K08），用作以下情况的远程指示：

- 手动加载/卸载或自动运行（K07）
- 报警条件（K08）
- 停机条件（K05）

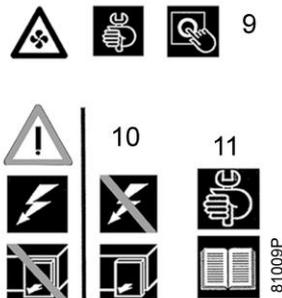
触点等级：最大 10 A / 250 V AC。连接外部设备前请停止运行压缩机并切断电源。

5.4 图标

描述



图标



参考	名称
1	冷凝水手动排污
2	冷凝水自动排污
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	加润滑脂前请参考使用说明书
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）
9	警告：维修风扇前请停止运行压缩机
10	警告：取下电气室内部的保护盖前请切断电源
11	执行保养前请参阅使用说明书

6 操作说明

6.1 初次启动

安全性



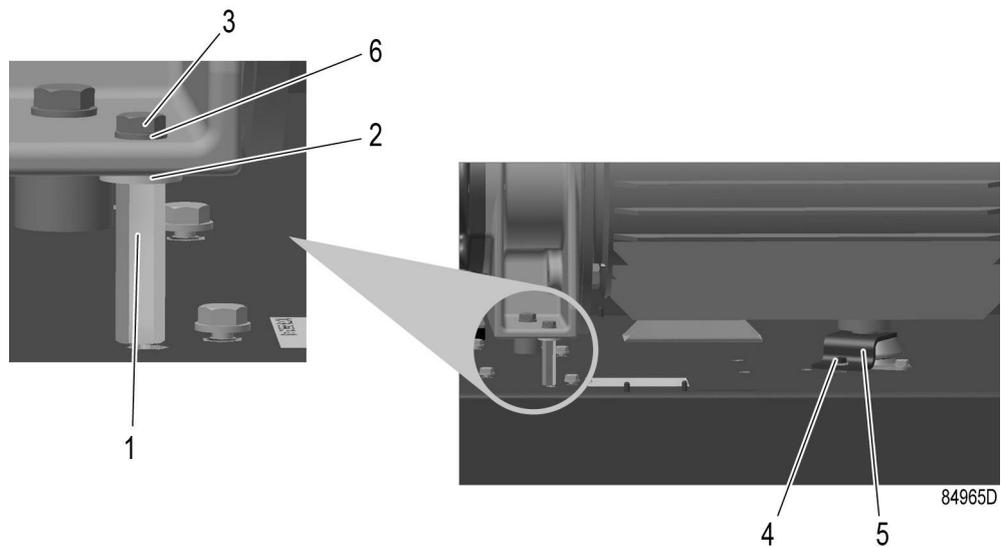
操作员必须执行所有相关[安全措施](#)。

程序



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。

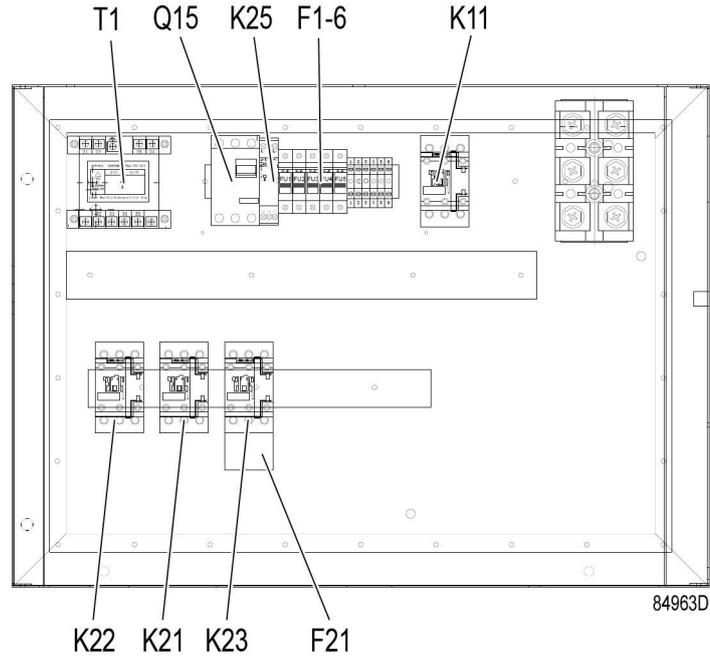
1. 请参阅[电缆规格](#)、[安装建议](#)和[外形尺寸图](#)部分。
2. **必须拆卸以下运输用固定装置：**
 - 螺栓 (3) 和 (4)，漆成红色
 - 铭牌 (5)，漆成红色
 - 垫圈 (2) 和 (6)
 - 空号螺丝 (1) 不能拆卸



运输用固定装置

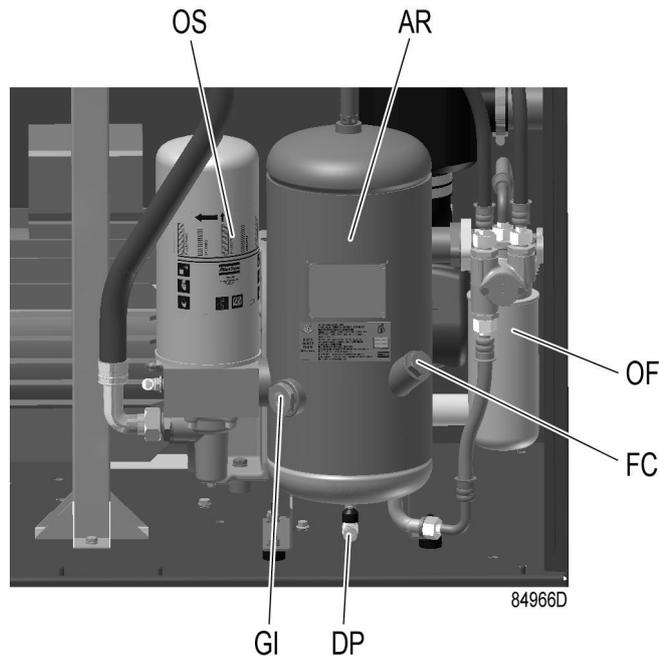
对于装有内置干燥机的压缩机，如果有多种工作电压（200 V、230 V 或 400V+N），那么将配有变压器（T3）。请参阅[电气连接](#)

3. 请检查电气连接是否符合当地规范，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。
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。



电气室

5. 装好排气阀 (AV)；有关阀门的位置，请参阅简介部分。
关闭阀门。
将空气管网与该阀门连接。
6. 安装冷凝水手动排污阀 (Dm)。关闭阀门。将阀门与排卸收集器连接。
7. 将自动排卸出口 (Da) 与排卸收集器连接。
通向排污收集器的排水管不得浸在水中。如果排水管安装在可能出现冰冻情况的室外，则必须对排水管进行隔热处理。
8. 检查油位。
油位观察孔中的油位应高于底部。



油位观察孔的位置

9. **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。
10. 接通电源。起动压缩机，然后立即停机。请在驱动电动机（M1）即将停机时检查电动机的旋转方向。
- 在面向驱动电动机的非驱动端时，驱动电动机的正确旋转方向是顺时针方向，并用箭头标示。另外还要检查风扇电动机是否向压缩机的顶部吹冷风。
- 配备相序继电器的压缩机：**
- 如果压缩机未成功起动，请检查显示屏。
- 如果显示屏显示电动机图标并且报警指示灯亮起（配备 Elektronikon™ 控制器的压缩机），请检查相序继电器：
- 如果黄色指示灯熄灭，则表示旋转方向错误；如果此指示灯亮起，请复位过载继电器（F21）。查看电动机风扇时，驱动电动机的正确旋转方向为顺时针（可从电动机的非驱动端看到）。箭头贴在电动机上。
- 如果驱动电动机的旋转方向错误，请切断电源，并调换连接两根输入电线。
- 如果风扇电动机的旋转方向错误，请切断电源，并调换连接断路器（Q15）接线端子上的两根输入电线。
- 驱动电动机的旋转方向错误可能导致压缩机受损。
11. 检查已设定的设置值。
12. 起动并让压缩机运行几分钟。检查压缩机运行是否正常。
- 在运行时，油位应处于油位观察孔中央。

6.2 起动前

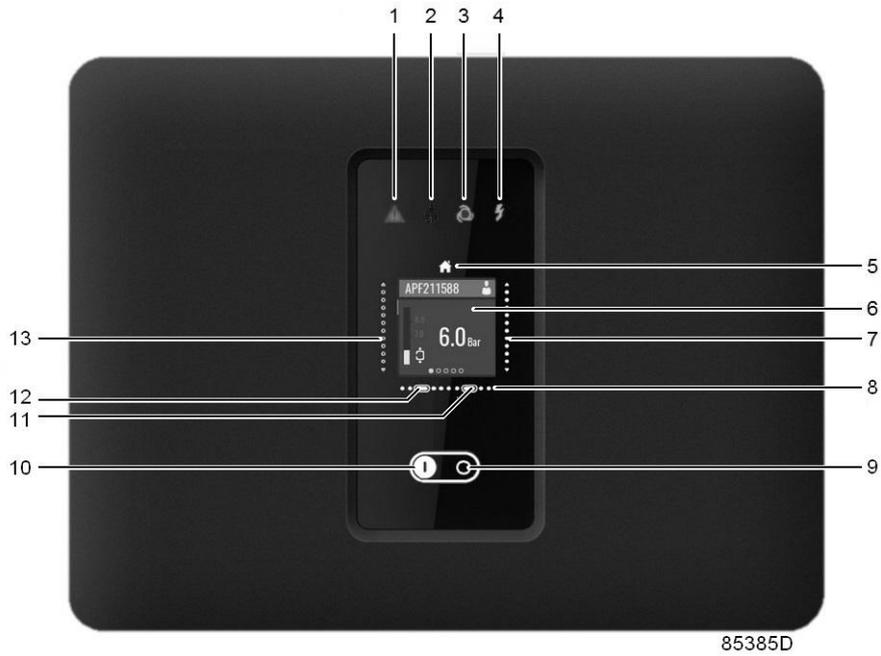
过程

-	检查油位，如有必要，请将油加满。请参阅 初次起动 部分
---	---

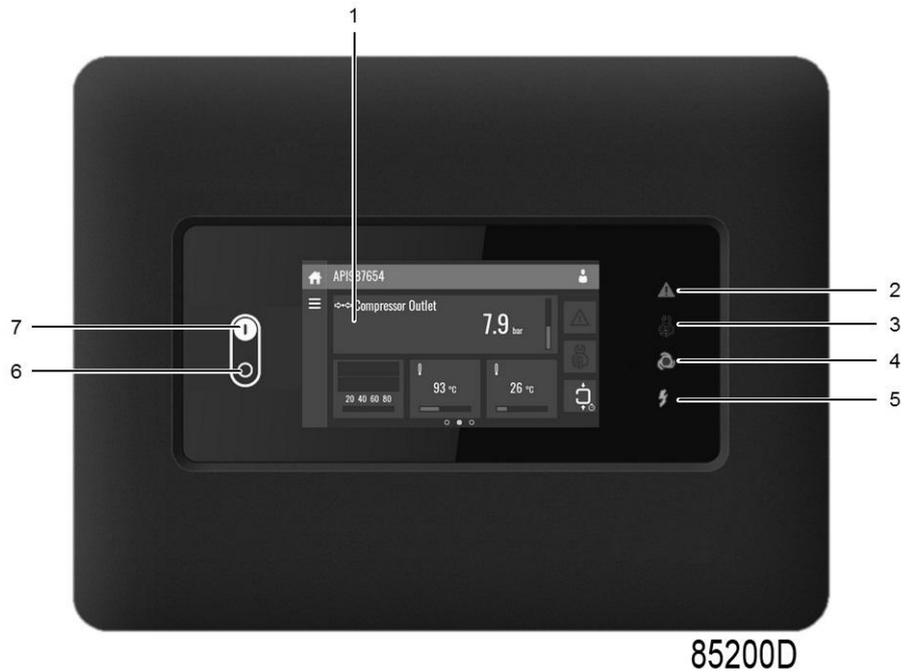
6.3 启动

程序

	有关排卸连接以及排气阀的位置，请参阅简介和冷凝系统部分。
--	------------------------------



Elektronikon™ Swipe 控制器的控制面板

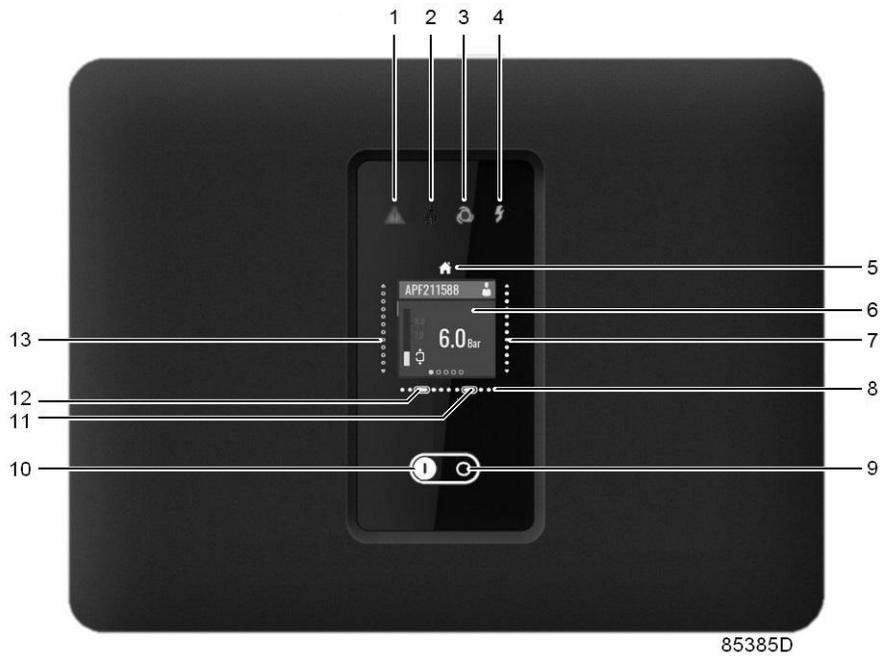


Elektronikon™ Touch 控制器的控制面板

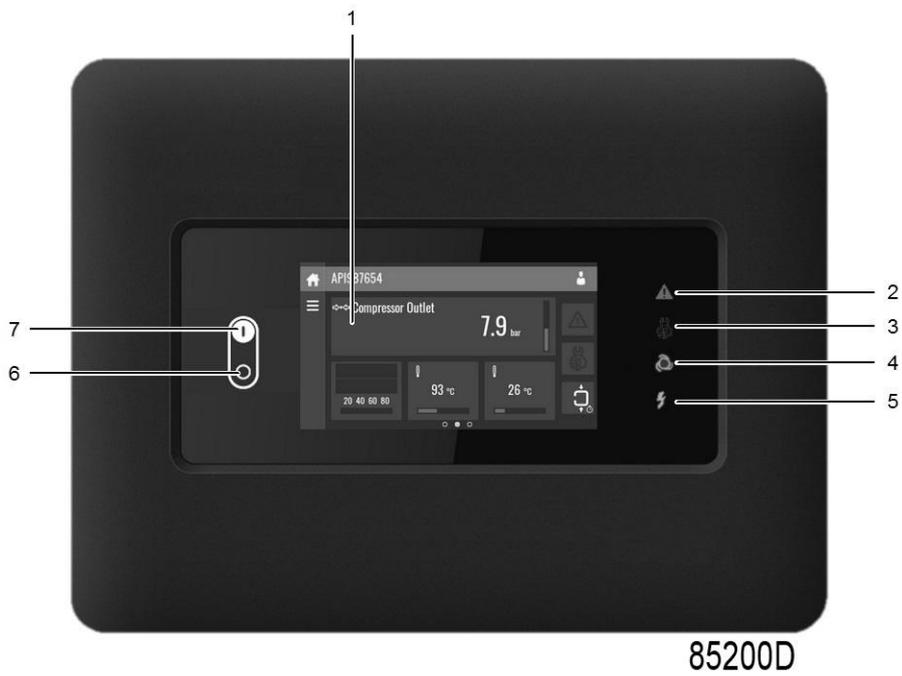
步骤	操作
-	接通电源。请检查电源指示灯是否亮起。
-	打开排气阀。
-	关闭冷凝水排卸阀 (Dm)。
-	按控制面板上的起动按钮。压缩机开始运行，自动运行指示灯会亮起。在星形中的电动机运行时间 (Y 时间，请参阅“可编程设置”部分中的“参数”) 用完后，驱动电动机将从星形切至三角形，压缩机开始加载运行。

6.4 操作过程中

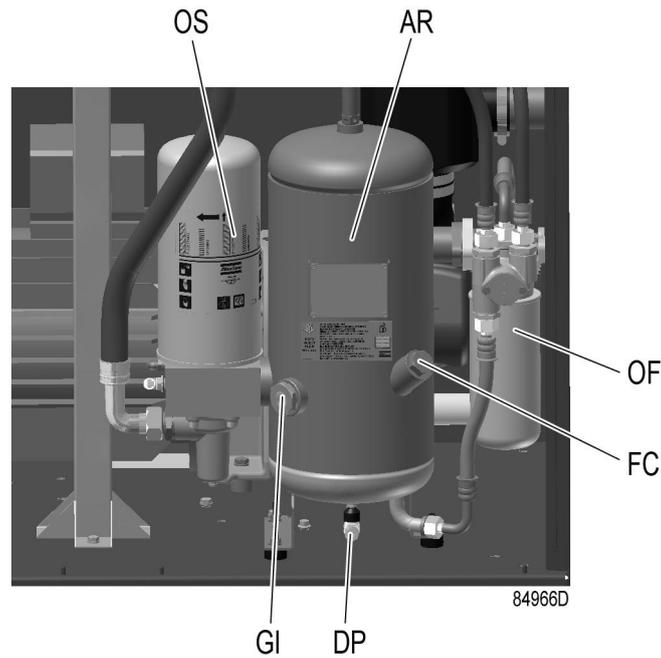
程序



Elektronikon™ Swipe 控制器的控制面板



Elektronikon™ Touch 控制器的控制面板



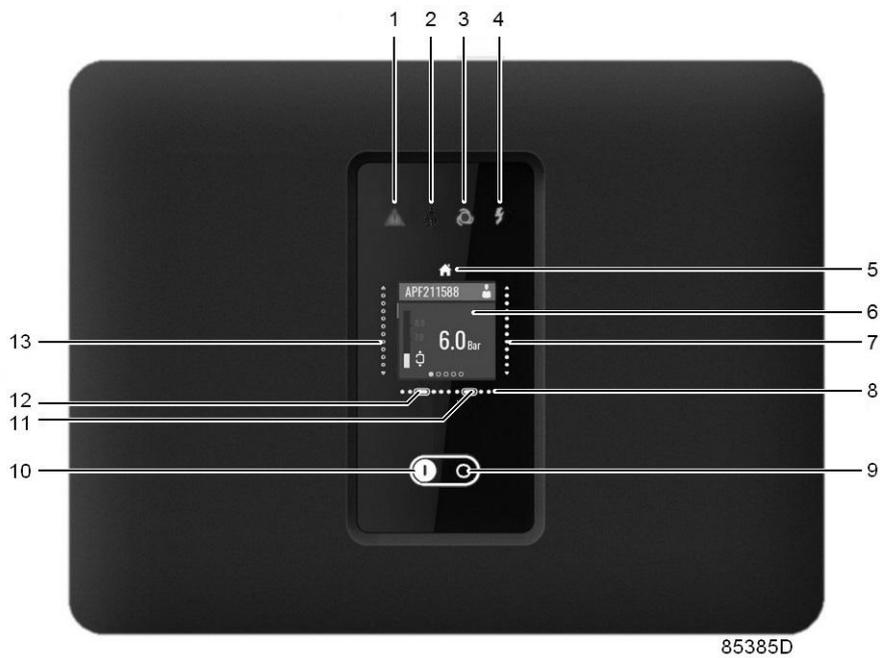
油位观察孔的位置

定期检查油位。在运行时，油位应处于油位观察孔中央。如果油位过低，请停止运行压缩机，等到压缩机停机后，将注油螺塞（FC）旋松一圈以为润滑油系统降压，然后等几分钟。取下螺塞并加入油，直至观察孔中的油位充满。装好并旋紧螺塞（FC）。

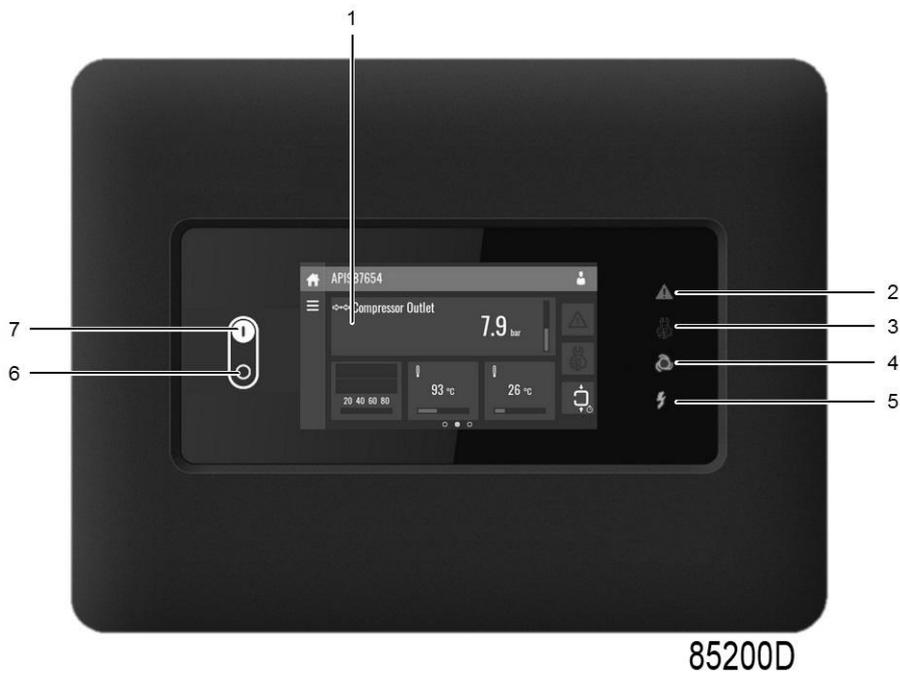
当自动运行指示灯亮起时，控制器会自动控制压缩机，即加载、卸载、停止运行电动机和重新启动。

6.5 检查显示屏

程序



Elektronikon™ Swipe 控制器的控制面板



Elektronikon™ Touch 控制器的控制面板

对于配备了 Elektronikon™ Swipe 控制器的压缩机：

定期检查显示屏 (6) 以获取相关读数和信息。通常，显示屏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 (1) 亮起或闪烁，则需排除故障。

如果超过保养计划间隔，或者监视到的某个部件达到了保养级别规定，那么显示屏 (6) 将显示一则保养信息。保养指示灯亮起。请按照指示的保养计划执行保养操作，或者更换部件并重置相关计时器。

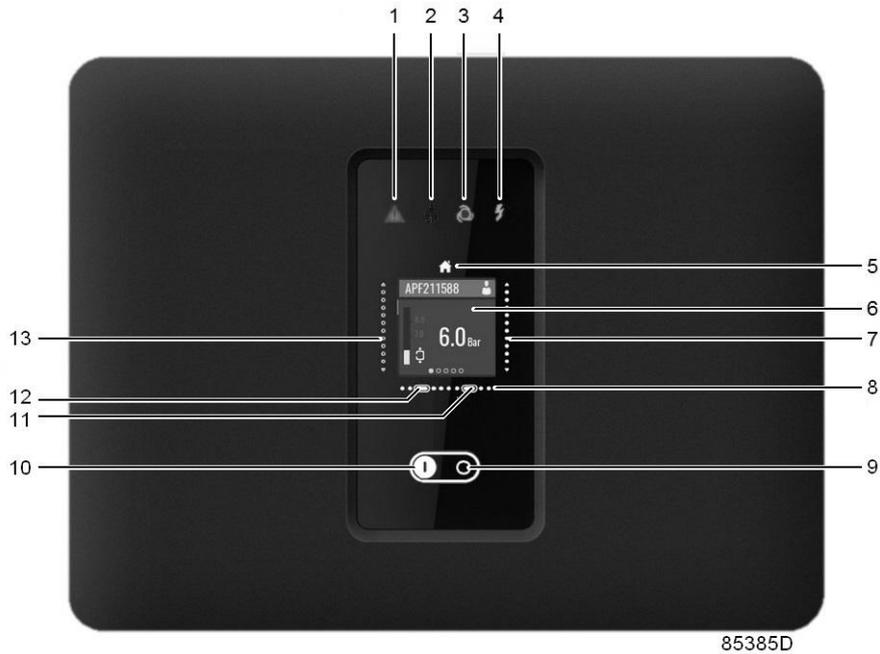
对于配备了 Elektronikon™ Touch 控制器的压缩机：

定期检查显示屏 (1) 以获取相关读数和信息。通常，显示屏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。

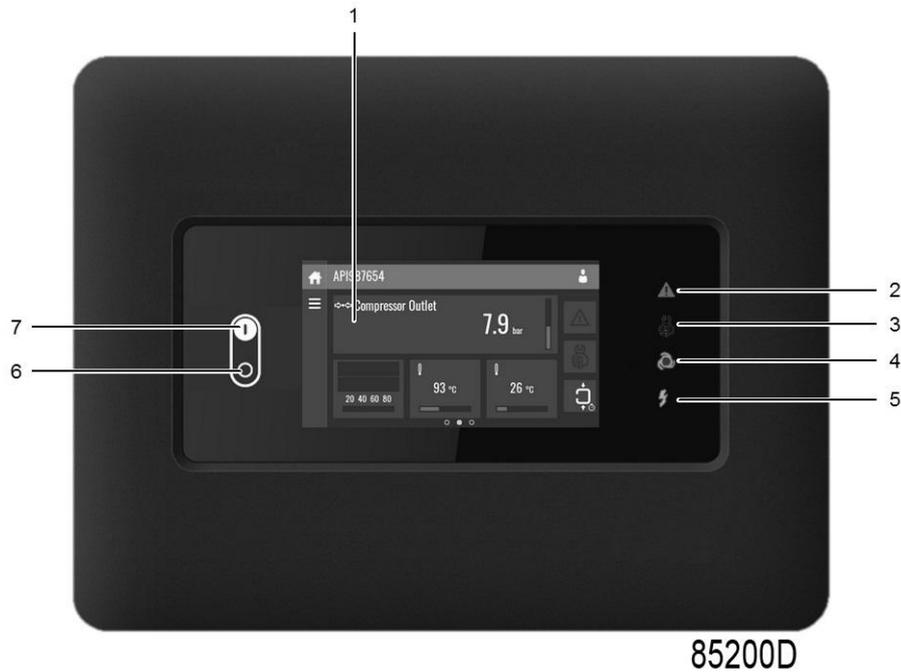
如果超过保养计划间隔，或者监视到的某个部件达到了保养级别规定，那么显示屏 (1) 将显示一则保养信息。保养指示灯亮起。请按照指示的保养计划执行保养操作，或者更换部件并重置相关计时器。

6.6 停机

Elektronikon 控制器



Elektronikon™ Swipe 控制器的控制面板



Elektronikon™ Touch 控制器的控制面板

程序

步骤	操作
-	按控制面板上的停机按钮。自动运行指示灯熄灭，压缩机将在卸载运行 30 秒后停止运行。
-	要在紧急情况下停止运行压缩机 ，请按控制面板上的紧急停机按钮。报警指示灯闪烁。 对于配备了 Elektronikon™ 控制器的压缩机： <ul style="list-style-type: none"> • 排除故障并拔出按钮以解除锁定。 • 要重置警报，请参阅数据菜单。 请勿使用紧急停机按钮执行正常的停机程序！
-	关闭排气阀 (AV)。
-	打开压缩机的冷凝水疏水阀 (Dm)，排完水收集器中的水。请参阅冷凝水系统部分。

如果必须进行保养或维修，请参考[故障排除](#)以了解所有相关安全措施。

6.7 停止使用

过程

步骤	操作
-	停止运行压缩机，关闭排气阀。
-	通过打开手动阀 (Dm) 为出口连接降压。
-	切断电源，断开压缩机与市电的连接。
-	通过打开螺塞 (FC) 为压缩机降压。 请参阅 油、油过滤器和油气分离器滤芯的更换 部分，找到过滤器螺塞。
-	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。

步骤	操作
-	排卸油。
-	排卸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

警告



在执行保养、维修工作或调整之前，请执行以下操作：

- 停止运行压缩机。
- 按紧急停机按钮。
- 切断电源。
- 关闭排气阀，打开手动阀。
- 为压缩机降压。

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](#)。

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。

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，请更换所有拆卸的垫片、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环境制订保养计划，尤其是维护保养间隔时间。

间隔时间较长的操作和检查还必须包括间隔时间较短的操作和检查。

配备了 Elektronikon™ Swipe 控制器的压缩机的保养操作

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信息，指明将执行哪些保养计划；请参阅[保养菜单](#)部分。

配备了 Elektronikon™ Touch 控制器的压缩机的保养操作

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信息，指明将执行哪些保养计划；请参阅[保养菜单](#)部分。

预防性保养计划

检查列表

周期	操作
每日	检查油位。 检查显示屏上的读数。 检查加载运行过程中是否排放冷凝水。（对于 Full-Feature 机组） 对于装有内置干燥机的压缩机：检查压力露点温度。
每 3 个月 (1)	检查冷却器，如有必要，进行清洁。 对于配有内置干燥机的压缩机：检查干燥机的冷凝器，如有必要，请进行清洁。 拆下空气过滤器滤芯并进行检查。如有必要，通过空气喷射进行清洁。更换损坏或严重污染的滤芯。 检查电柜的过滤器滤芯（如果需要）。如有必要，请进行更换。 对于装有内置干燥机的压缩机：按电子排卸（EWD）顶部的测试按钮。打开手动排卸阀，清洁 EWD 内部的过滤器。 检查回油孔。
每年	测试安全阀。

(1)：在多尘空气中运行时更要经常进行清洁。

设定的保养间隔时间

频率（运行时间）	操作
4000 (1)	如果使用了阿特拉斯·科普柯 Roto-Inject Fluid 润滑油，请更换油液。 更换油过滤器。 更换空气过滤器滤芯。 更换油分离器滤芯。 清洁冷却器 检查压力和温度读数。 执行指示灯/显示屏测试。 检查是否出现泄漏。 打开手动排污阀（Dm）以清洁自动排污装置的过滤器。请参阅 冷凝水系统 部分。 测试温度停机功能。
8000 (2)	如果使用了阿特拉斯·科普柯 Roto-Xtend Duty Fluid 润滑油，请更换油液。

(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

油

为了实现最佳机器性能并确保可靠性，需要使用阿特拉斯·科普柯正品润滑油。其特制配方是多年现场经验、研究和自主开发的成果。有关零件号的信息，请参阅“备件清单”。



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。

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

环境温度	潮湿	灰尘	负载型
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 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。

Roto Synthetic 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

Roto Synthetic Fluid 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。

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。

(*): 按首先到达的间隔时间执行保养。

重要事项



- 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。

7.2 油规格



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。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。

强烈建议使用原装阿特拉斯·科普柯润滑油。它们是我们多年现场使用经验和在实验室中潜心研究的结晶。有关更换时间间隔，请参阅“预防性保养计划”部分；有关零件号信息，请参阅“维修工具箱”部分。

Roto-Inject Fluid Ndurance 润滑油

阿特拉斯·科普柯的 Roto-Inject Fluid NDURANCE 是一种优质矿物油基 4000 小时润滑油，专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。Roto-Inject Fluid NDURANCE 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。如果压缩机定期在高于 35° C (95 ° F) 的环境温度下运行，建议使用 Roto Synthetic Fluid ULTRA 或 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY。

Roto Synthetic Fluid ULTRA

Roto Synthetic Fluid ULTRA 是一种合成油基 4000 小时润滑油，专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。Roto Synthetic Fluid ULTRA 可供在 0 °C (32 °F) 至 45 °C (113 °F) 环境温度之间运行的压缩机使用。对于更极端的条件，或当需要更长的润滑油使用寿命时，建议使用 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY。

Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY 润滑油

阿特拉斯·科普柯的 Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY 是一种用于喷油螺杆压缩机的高品质 8000 小时合成润滑油，它能够保持压缩机处于最佳状态。Roto Synthetic Fluid XTEND DUTY 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 Synthetic Fluid XTEND DUTY 是配有防冻保护或能量回收装置的喷油螺杆压缩机的标准润滑剂。

7.3 安装后存储

过程

定期运行压缩机（例如，一周两次），直至变热。 加载和卸载几次压缩机。



如果要將壓縮機存放起來而不經常運行，則必須採取保護措施。請向您的供應商諮詢。

7.4 維修工具箱

維修工具箱

在進行大修或執行預防性保養時可使用多種維修工具箱。維修工具箱包含了維護保養構件所需的所有零件，並且讓您在保持較低保養預算的同時，可以享受原裝零件的好處。

此外，還提供經過全面測試的可滿足特定需求的各种潤滑油，從而能夠讓壓縮機處於最佳狀態。

有關零件號，請參閱“備用零件清單”。

7.5 處理用過的材料

必須根據當地的建議和環境法規，以環保、安全的方式對用過的過濾器或任何其他用過的材料（比如吸附劑、潤滑油、擦拭布、機器零件等）進行處理。

按照歐盟有關報廢電子電氣設備（WEEE）的 2012/19/EC 指令處理電子部件。據此，不能將這些部件棄置于城市垃圾收集點。請參見當地相關指令法規，了解如何以環保的方式處置這些部件。

8 调整和维护保养步骤

8.1 驱动电动机

概要

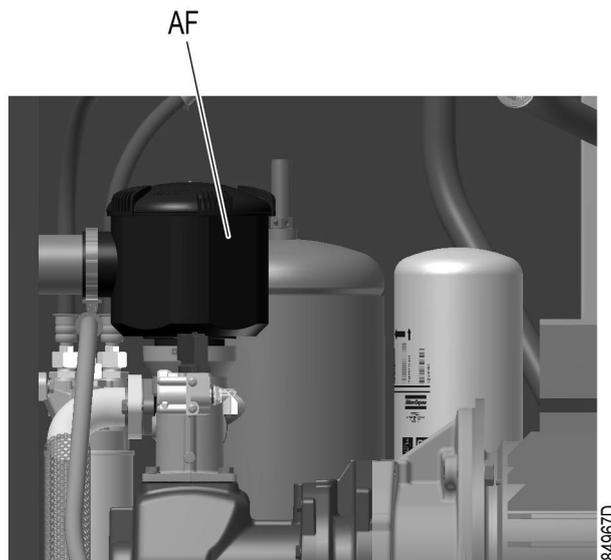
保持电动机外部清洁，以维持冷却效率。如有需要，请通过刷子和/或压缩空气喷射除去灰尘。

轴承保养

轴承的使用寿命主要受温度影响。在参考条件下（请参阅“参考条件和限制”），轴承为终身润滑型。如果压缩机主要在 35 °C 以上的环境温度下运行，则轴承的使用寿命将缩短，有关详情请咨询阿特拉斯·科普柯客户中心。

8.2 空气过滤器

空气过滤器的位置



建议

1. 请勿在压缩机运行时拆卸滤芯。
2. 为了使停机时间最短，请用新滤芯替换脏的滤芯。
3. 如果滤芯损坏，请将其丢弃。

程序

1. 停止运行压缩机。切断电源。
2. 逆时针旋转空气过滤器（AF）的护盖以将其拆下。拆下过滤器滤芯。如有必要，请清洁护盖。
3. 装好新滤芯和护盖。
4. 复位空气过滤器保养报警。
对于配备了 Elektronikon™ Swipe 控制器的压缩机，请参阅[保养菜单](#)部分。
对于配备了 Elektronikon™ Touch 控制器的压缩机，请参阅[保养菜单](#)部分。

8.3 油、油过滤器和油分离器滤芯更换

警告

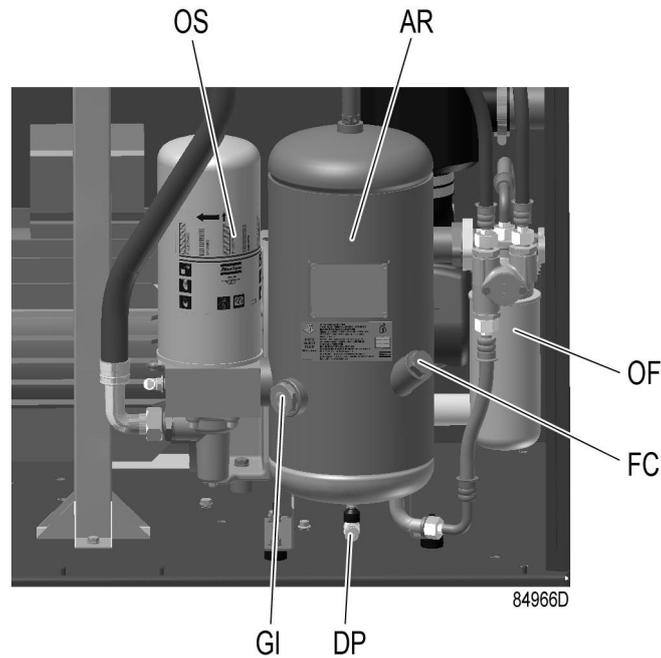


操作员必须执行所有相关**安全措施**。

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。

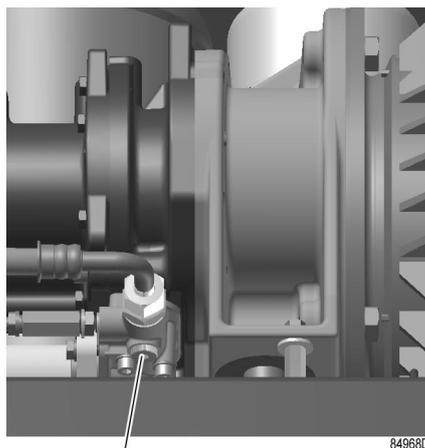
切勿混合使用不同品牌或类型的润滑油，因为它们可能不相容，并且油混合物的特性较差。用来指明出厂时所用油的种类的标签贴在贮气罐/油箱上。

程序



油系统构件

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。
通过打开手动阀 (Dm) 为压缩机降压。要查找手动阀的位置，请参阅**停止使用部分**。
请等待几分钟，然后将注油螺塞 (FC) 旋松一圈以释放系统中的压力，从而达到为贮气罐/油箱 (AR) 降压的目的。
2. 旋松油冷却器的顶部接口，然后等待 5 分钟。
3. 排卸容器 (DP) 中的油。
同时排卸主机空气出口壳体 (DP1) 中的油。



DP1

主机空气出口壳体的放油塞

4. 收集油，然后将其运送到当地的收集设施。排完油后，重新装好并旋紧放油塞和通风孔闷头。重新拧紧油冷却器的顶部接口。
5. 拆下油过滤器 (OF)。清洁多通接头上的底座。为新过滤器的垫片加油，然后将其旋至适当位置。手动旋紧固定。
6. 拆卸油分离器滤芯 (OS)。清洁多通接头上的底座。为新过滤器的垫片加油，然后将其旋至适当位置。手动旋紧固定。



油过滤器和油分离器滤芯均为左旋螺纹。拆卸这些零件时需注意。

7. 旋下加注旋塞 (FC)。
 - 向贮气罐 (AR) 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，等候几分钟以使油沉淀下来。
9. 将注油螺塞 (FC) 旋松一圈以释放系统中的压力，从而为系统降压。取下螺塞。加油，直至油位达到油位观察孔顶端。旋紧注油螺塞。
10. 在执行相关“保养计划”中的所有保养操作后应复位保养报警：
 - 对于配备了 Elektronikon™ Swipe 控制器的压缩机，请参阅[保养菜单](#)部分。
 - 对于配备了 Elektronikon™ Touch 控制器的压缩机，请参阅[保养菜单](#)部分。

8.4 冷却器

概要

请保持冷却器清洁，以维持其冷却效率。



请勿使用高压喷水设备清洁压缩机。

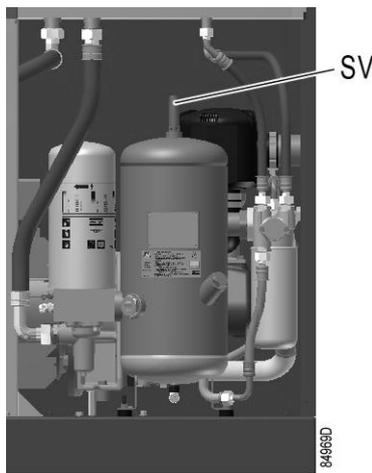
风冷式压缩机的说明

- 停止运行压缩机，关闭排气阀并切断电源。

- 拆下风扇室的侧隔板。
- 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。另外，还要使用纤维刷清除风扇上的灰尘。
- 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。必要时压力可升至高达 6 bar (e) (87 psig)。
- 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。
- 安装风扇室的侧隔板。

8.5 安全阀

安全阀的位置



操作

将螺帽旋松一圈或两圈，经常操作安全阀。然后，重新拧紧它。

测试

在拆卸阀门之前，为压缩机降压。另请参阅故障排除部分。

可在单独的空气管路上测试安全阀 (SV)。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

不允许进行任何调整。请勿运行未配备安全阀的压缩机。

8.6 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。

概要

有关所有参考，请参阅“简介”部分。

请牢记以下注意事项：

- 保持干燥机清洁。
- 每月擦拭或清洁冷凝器的翅片表面。
- 每月检查和清洁冷凝水电子排卸。

9 故障排除

警告

	<p>执行任何保养、维修工作或调整之前，请按停机按钮，等到压缩机停机后，按紧急停机按钮并切断电源。关闭排气阀并根据需要将其锁定。</p> <p>打开冷凝水手动排卸阀（如果配备）。将注油螺塞旋松一圈，为压缩机降压。 有关部件的位置，请参阅以下部分： 简介、冷凝水系统和初次起动。</p>
	<p>打开并锁定隔离开关。</p>
	<p>操作员必须执行所有相关安全措施。</p>

压缩机

对于配备了 Elektronikon® Graphic 控制器的压缩机，如果报警指示灯亮起或闪烁，请参阅[主屏幕](#)及以下部分

-	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
		控制空气型软管漏气	更换漏气软管
		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
		电磁阀故障	更换阀门
		控制空气型软管漏气	更换漏气软管
		进气阀未完全打开	检查阀门
		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
	耗油量过多；排放管路上带油	油位过高	检查是否注油过量。释放压力并排卸油直至正确油位
		不合适的油会产生泡沫	更换为合适的油
		油分离器有缺陷	检查分离器滤芯。如有必要，请进行更换。
		回油管路堵塞	检查并排除故障

-	状况	故障	排除
	加载后安全阀打开	进气阀故障	检查阀门
		最小压力阀故障	检查阀门
		安全阀失灵	更换阀门。
		压缩机主机失灵	请向阿特拉斯·科普柯咨询
		油分离器滤芯堵塞	更换分离器滤芯

-	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	检查并改正
		冷却空气不足,或冷却空气温度过高	检查冷却空气是否受阻,或改善压缩机的通风情况。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
		温度调节旁通阀故障	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
		油过滤器堵塞	更换

干燥机

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
1	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
		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(M1)不能运行	请参阅 3
		蒸发器压力过高	请参阅 5
		冷凝器压力过高	请参阅 2
2	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

	状况	故障	排除
		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
3	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，电动机将重新启动
4	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，检查排污功能。
	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，请更换自动排污。
5	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	调节或更换热气旁通阀
		冷凝器压力过高或过低	请参阅 2
		缺少制冷剂	检查回路是否存在泄漏并重新装入制冷剂

10 技术数据

10.1 显示屏上的读数

Elektronikon



85384D

Elektronikon™ Swipe 控制器的控制面板



85199D

Elektronikon™ Touch 控制器的控制面板

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	在设定的卸载压力与加载压力之间进行调节。
压缩机主机空气出口温度	超出冷却空气温度 50-65 °C (90-117 °F)。
露点	请参阅 压缩机的性能参数 部分。

10.2 电缆规格

重要报警

	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。
---	---

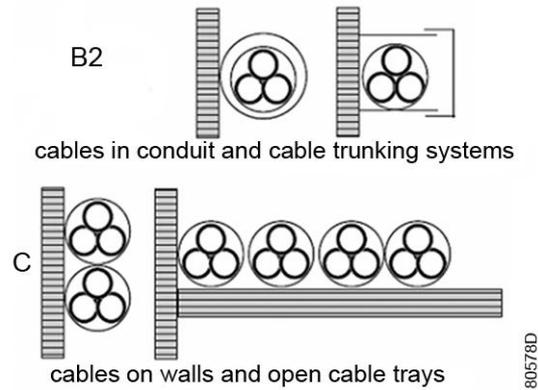
	<ul style="list-style-type: none"> • 压缩机接线端子上的电压与额定电压的偏差不得超过 10%。 强烈建议使电源线的压降在额定电流条件下保持低于额定电压的 5% (IEC 60204-1)。如果电源线与其它电缆归在同一组中，则可能需要使用较大尺寸的电缆，而不是那些根据标准工作状况计算得出的电缆。 • 使用原装电缆进线口。请参阅外形尺寸图部分 • 如果当地管制值比以下建议值更严格，则使用当地管制值。
---	--

IEC 机型

对于按 IEC 标准设计的控制面板，下面建议的**电缆截面**的计算依据是 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。

标准条件是指在 30°C 的环境温度和额定工作电压下，不管是在露天还是在开式电缆托架（安装方法 C）上均有 70°C PVC 绝缘性的松散铜导线或多芯电缆。这些电缆不能与其它电路或电缆归在同一组中。

最差的条件是指在环境温度高于 30°C (86 °F) 时具有 70°C PVC 绝缘性的松散铜导线或多芯电缆，以及封闭电线管、导管或电缆干线系统（安装方法 B2）中的电缆，或者与其他电缆归在同一组的电缆。



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。

电缆规格

	电压 (V)	频率 (Hz)	认证	$I_{tot P}$ (1) (A)	$I_{tot FF}$ (1) (A)	电源线 Pack (2)	电源线 FF (3)	主保险丝 (4) (A)
GA 11	200	60	IEC	57	62	4 x 16 mm ²	4 x 16 mm ²	80
	200	50	IEC	58	63	4 x 16 mm ²	4 x 16 mm ²	80
	230	60	IEC	53	58	4 x 16 mm ²	4 x 16 mm ²	80
	380	60	IEC	30	32	4 x 6 mm ²	4 x 6 mm ²	40
	400+N	50	IEC	29	31	4 x 6 mm ²	4 x 6 mm ²	40
	440	60	IEC	25	27	4 x 6 mm ²	4 x 6 mm ²	32
	460	60	IEC	25	27	4 x 6 mm ²	4 x 6 mm ²	32
GA 15	200	60	IEC	73	79	4 x 25 mm ²	4 x 50 mm ²	100
	200	50	IEC	75	81	4 x 25 mm ²	4 x 35 mm ²	100
	230	60	IEC	65	71	4 x 25 mm ²	4 x 35 mm ²	80
	380	60	IEC	49	45	4 x 10 mm ²	4 x 16 mm ²	50
	400+N	50	IEC	37	43	4 x 10 mm ²	5 x 16 mm ²	50
	440	60	IEC	34	40	4 x 6 mm ²	4 x 16 mm ²	50
	460	60	IEC	34	40	4 x 6 mm ²	4 x 16 mm ²	50
GA 18	200	60	IEC	91	96	4 x 35 mm ²	4 x 70 mm ² (7 x 25 mm ²)	125
	200	50	IEC	91	97	4 x 35 mm ²	4 x 70 mm ² (7 x 25 mm ²)	125
	230	60	IEC	77	83	4 x 35 mm ²	4 x 50 mm ²	100
	380	60	IEC	48	54	4 x 16 mm ²	4 x 25 mm ²	63
	400+N	50	IEC	44	50	4 x 10 mm ²	5 x 25 mm ²	63
	440	60	IEC	40	46	4 x 10 mm ²	4 x 16 mm ²	50

	电压 (V)	频率 (Hz)	认证	I _{tot} P (1) (A)	I _{tot} FF (1) (A)	电源线 Pack (2)	电源线 FF (3)	主保险丝 (4) (A)
	460	60	IEC	40	45	4 x 10 mm ²	4 x 16 mm ²	50
GA 22	200	60	IEC	103	110	4 x 50 mm ²	4 x 70 mm ² (7 x 35 mm ²)	125
	200	50	IEC	104	111	4 x 50 mm ²	4 x 95 mm ² (7 x 35 mm ²)	125
	230	60	IEC	91	98	4 x 50 mm ²	4 x 95 mm ² (7 x 35 mm ²)	160
	380	60	IEC	56	63	4 x 16 mm ²	4 x 35 mm ²	80
	400+N	50	IEC	52	59	4 x 16 mm ²	5 x 35 mm ²	80
	440	60	IEC	47	54	4 x 16 mm ²	4 x 25 mm ²	63
	460	60	IEC	47	54	4 x 16 mm ²	4 x 25 mm ²	63
GA 26	200	60	IEC	127	135	4 x 70 mm ² (7 x 25 mm ²)	4 x 95 mm ² (7 x 50 mm ²)	160
	200	50	IEC	128	135	4 x 70 mm ² (7 x 25 mm ²)	4 x 95 mm ² (7 x 50 mm ²)	160
	230	60	IEC	108	125	4 x 70 mm ² (7 x 25 mm ²)	4 x 95 mm ² (7 x 50 mm ²)	160
	380	60	IEC	66	74	4 x 25 mm ²	4 x 35 mm ²	80
	400+N	50	IEC	62	74	4 x 25 mm ²	5 x 35 mm ²	80
	440	60	IEC	57	65	4 x 16 mm ²	4 x 35 mm ²	80
	460	60	IEC	57	65	4 x 16 mm ²	4 x 35 mm ²	63

注意事项:

- (1): 最大负荷条件下电源线中的电流 (P: 未配备干燥机的机组, FF: 配备内置干燥机的机组)
- (2): 最佳条件 (30 ° C 时) 下建议的最小电线截面。在指定位置使用并联电源线时, () 中的值有效。
- (3): 最佳条件 (46 ° C 时) 下建议的最小电线截面。在指定位置使用并联电源线时, () 中的值有效。
- (4): 建议的最大保险丝值。如果指定位置的并联电源线有 6 根保险丝, 则 () 中的保险丝值有效。

10.3 风扇电动机断路器的设置值

频率 (Hz)	电压 (V)	风扇电动机断路器 Q15 (A)
IEC		
50	200	4
50	400+N	2
60	200	4
60	220	4

频率 (Hz)	电压 (V)	风扇电动机断路器 Q15 (A)
60	230	4
60	380	2

10.4 过载继电器和保险丝的设置值

		GA 11	GA 15	GA 18	GA 22	GA 26
频率 (Hz)	电压 (V)	F21 (A) 的设置值				
IEC						
50	200	31	40	50	58	72
50	400+N	16	20	25	29	34
60	200	31	40	49	57	71
60	230	29	35	42	50	60
60	380	16	21	26	31	37
60	440	14	18	22	26	32
60	460	14	18	22	26	32

10.5 干燥机开关

概要

调节和安全装置已经过工厂调整，使干燥机的性能达到最佳。
请勿改变这些装置的设置。

设置

冷凝器风扇控制开关		
断开压力	bar (e)	8.5
接通压力	bar (e)	10.5

10.6 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
------	--	---------------------------------

限值

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
最低空气进口温度	°C	0
最低空气进口温度	°F	32

10.7 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
最大卸载压力	bar (e)	7.5	8.5	10.5	13.0	7.4	9.1	10.8	12.5
最大卸载压力	psig	109	123	152.3	189	107	132	157	181
Full-Feature 机组的最大卸载压力	bar (e)	7.25	8.25	10.25	12.75	7.15	8.85	10.55	12.25
Full-Feature 机组的最大卸载压力	psig	105	120	148.6	185	104	128	153	178
额定工作压力	bar (e)	7.0	8.0	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12.0
额定工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar (e)	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263
电动机轴转速	r/min	2940	2940	2940	2940	3540	3540	3540	3540
温度调节阀设置点	° C	60	60	60	60	60	60	60	60
温度调节阀设置点	° F	140	140	140	140	140	140	140	140
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	28	28	28	28	28	28	28	28
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4

	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	22	22	22	22	22	22	22	22
Full-Feature 机组 中空气离开排气阀的 温度（近似值）	° F	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6
Full-Feature 机组 露点	° C	5	5	5	5	5	5	5	5
Full-Feature 机组 露点	° F	41	41	41	41	41	41	41	41
电动机额定功率	kW	11	11	11	11	11	11	11	11
电动机额定功率	HP	14.74	14.74	14.74	14.74	14.74	14.74	14.74	14.74
Full-Feature 机组 的功率消耗（干燥机 满负荷）	kW	0.72	0.72	0.72	0.72	0.92	0.92	0.92	0.92
Full-Feature 机组 的功率消耗（干燥机 满负荷）	HP	0.96	0.96	0.96	0.96	1.23	1.23	1.23	1.23
Full-Feature 机组 的制冷剂类型		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Full-Feature 机组 的制冷剂总量	kg	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
Full-Feature 机组 的制冷剂总量	lb	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
油量	l	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25
油量	美制加 仑	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915
油量	英制加 仑	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595
油量	立方英 尺	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256
声压级（根据 ISO 2151（2004）标准）	dB(A)	65	65	65	65	65	65	65	65

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
最大卸载压力	bar(e)	7.5	8.5	10.5	13.0	7.4	9.1	10.8	12.5
最大卸载压力	psig	109	123	152.3	189	107	132	157	181
Full-Feature 机组 的最大卸载压力	bar(e)	7.25	8.25	10.25	12.75	7.15	8.85	10.55	12.25
Full-Feature 机组 的最大卸载压力	psig	105	120	148.6	185	104	128	153	178
额定工作压力	bar(e)	7.0	8.0	10	12.5	6.9	8.6	10.3	12.0

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
额定工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225	0.225
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263	3.263
电动机轴转速	r/min	2940	2940	2940	2940	3540	3540	3540	3540
温度调节阀设置点	° C	60	60	60	60	60	60	60	60
温度调节阀设置点	° F	140	140	140	140	140	140	140	140
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	28	28	28	28	28	28	28	28
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	22	22	22	22	22	22	22	22
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6
Full-Feature 机组露点	° C	5	5	5	5	5	5	5	5
Full-Feature 机组露点	° F	41	41	41	41	41	41	41	41
电动机额定功率	kW	15	15	15	15	15	15	15	15
电动机额定功率	HP	20.11	20.11	20.11	20.11	20.11	20.11	20.11	20.11
Full-Feature 机组的功率消耗 (干燥机满负荷)	kW	0.72	0.72	0.72	0.72	0.92	0.92	0.92	0.92
Full-Feature 机组的功率消耗 (干燥机满负荷)	HP	0.96	0.96	0.96	0.96	1.23	1.23	1.23	1.23
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Full-Feature 机组的制冷剂总量	kg	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
Full-Feature 机组的制冷剂总量	lb	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23
油量	l	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25	7.25
油量	美制加仑	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915	1.915
油量	英制加仑	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595	1.595
油量	立方英尺	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256	0.256
声压级 (根据 ISO 2151 (2004) 标准)	dB(A)	65	65	65	65	65	65	65	65

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
最大卸载压力	bar(e)	7.5	8.5	10.5	13.0	7.4	9.1	10.8	12.5
最大卸载压力	psig	109	123	152.3	189	107	132	157	181
Full-Feature 机组的最大卸载压力	bar(e)	7.25	8.25	10.25	12.75	7.15	8.85	10.55	12.25
Full-Feature 机组的最大卸载压力	psig	105	120	148.6	185	104	128	153	178
额定工作压力	bar(e)	7.0	8.0	10.0	12.5	6.9	8.6	10.3	12.0
额定工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
电动机轴转速	r/min	2940	2940	2940	2940	3550	3550	3550	3550
温度调节阀设置点	° C	40	40	40	60	40	40	40	60
温度调节阀设置点	° F	104	104	104	140	104	104	104	140
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	28	28	28	28	28	28	28	28
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4	82.4
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	22	22	22	22	22	22	22	22
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6
Full-Feature 机组露点	° C	5	5	5	5	5	5	5	5
Full-Feature 机组露点	° F	41	41	41	41	41	41	41	41
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	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8	24.8
Full-Feature 机组的功率消耗 (干燥机满负荷)	kW	0.72	0.72	0.72	0.72	0.92	0.92	0.92	0.92
Full-Feature 机组的功率消耗 (干燥机满负荷)	HP	0.96	0.96	0.96	0.96	1.23	1.23	1.23	1.23
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Full-Feature 机组的制冷剂总量	kg	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
Full-Feature 机组的制冷剂总量	lb	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23	1.23

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
油量	l	7.55	7.55	7.55	7.55	7.55	7.55	7.55	7.55
油量	美制加仑	1.994	1.994	1.994	1.994	1.994	1.994	1.994	1.994
油量	英制加仑	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661
油量	立方英尺	0.266	0.266	0.266	0.266	0.266	0.266	0.266	0.266
声压级 (根据 ISO 2151 (2004) 标准)	dB(A)	67	67	67	67	67	67	67	67

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
最大卸载压力	bar(e)	7.5	8.5	10.5	13.0	7.4	9.1	10.8	12.5
最大卸载压力	psig	109	123	152.3	189	107	132	157	181
Full-Feature 机组的最大卸载压力	bar(e)	7.25	8.25	10.25	12.75	7.15	8.85	10.55	12.25
Full-Feature 机组的最大卸载压力	psig	105	120	148.6	185	104	128	153	178
额定工作压力	bar(e)	7.0	8.0	10.0	12.5	6.9	8.6	10.3	12.0
额定工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
电动机轴转速	r/min	2940	2940	2940	2940	3550	3550	3550	3550
温度调节阀设置点	° C	40	40	40	60	40	40	40	60
温度调节阀设置点	° F	104	104	104	140	104	104	104	140
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	29	29	29	29	29	29	29	29
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	84.2	84.2	84.2	84.2	84.2	84.2	84.2	84.2
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	23	23	23	23	23	23	23	23
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4	73.4
Full-Feature 机组露点	° C	5	5	5	5	5	5	5	5
Full-Feature 机组露点	° F	41	41	41	41	41	41	41	41
电动机额定功率	kW	22	22	22	22	22	22	22	22

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
电动机额定功率	HP	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5	29.5
Full-Feature 机组的功率消耗（干燥机满负荷）	kW	0.72	0.72	0.72	0.72	1.27	0.92	0.92	0.92
Full-Feature 机组的功率消耗（干燥机满负荷）	HP	0.96	0.96	0.96	0.96	1.7	1.23	1.23	1.23
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Full-Feature 机组的制冷剂总量	kg	0.8	0.8	0.56	0.56	0.64	0.56	0.56	0.56
Full-Feature 机组的制冷剂总量	lb	1.76	1.76	1.23	1.23	1.41	1.23	1.23	1.23
油量	l	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95	7.95
油量	美制加仑	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
油量	英制加仑	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74	1.74
油量	立方英尺	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28	0.28
声压级（根据 ISO 2151 (2004) 标准）	dB(A)	68	68	68	68	68	68	68	68

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
最大卸载压力	bar(e)	7.5	8.5	10.5	13.0	7.4	9.1	10.8	12.5
最大卸载压力	psig	109	123	152.3	189	107	132	157	181
Full-Feature 机组的最大卸载压力	bar(e)	7.25	8.25	10.25	12.75	7.15	8.85	10.55	12.25
Full-Feature 机组的最大卸载压力	psig	105	120	148.6	185	104	128	153	178
额定工作压力	bar(e)	7.0	8.0	10.0	12.5	6.9	8.6	10.3	12.0
额定工作压力	psig	102	116	145	181	100	125	150	175
Full-Feature 机组的干燥机压降	bar(e)	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
Full-Feature 机组的干燥机压降	psig	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62	3.62
电动机轴转速	r/min	2960	2960	2960	2960	3560	3560	3560	3560
温度调节阀设置点	° C	40	40	40	60	40	40	40	60
温度调节阀设置点	° F	104	104	104	140	104	104	104	140
空气离开排气阀的温度（近似值）	° C	29	29	29	29	29	29	29	29

	单位	7.5 bar	8.5 bar	10.5 bar	13 bar	100 psi	125 psi	150 psi	175 psi
空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	84.2	84.2	84.2	84.2	84.2	82.4	84.2	84.2
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° C	23	23	23	23	23	23	23	23
Full-Feature 机组中空气离开排气阀的温度 (近似值)	° F	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6	71.6
Full-Feature 机组露点	° C	5	5	5	5	5	5	5	5
Full-Feature 机组露点	° F	41	41	41	41	41	41	41	41
电动机额定功率	kW	26	26	26	26	26	26	26	26
电动机额定功率	HP	34.86	34.86	24.8	34.86	34.86	34.86	34.86	34.86
Full-Feature 机组的功率消耗 (干燥机满负荷)	kW	1.04	0.72	0.72	0.72	1.27	1.27	0.92	0.92
Full-Feature 机组的功率消耗 (干燥机满负荷)	HP	1.394	0.96	0.96	0.96	1.703	1.703	1.23	1.23
Full-Feature 机组的制冷剂类型		R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a	R134a
Full-Feature 机组的制冷剂总量	kg	0.64	0.8	0.56	0.56	0.64	0.64	0.56	0.56
Full-Feature 机组的制冷剂总量	lb	1.41	1.76	1.23	1.23	1.41	1.41	1.23	1.23
油量	l	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
油量	美制加仑	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245	2.245
油量	英制加仑	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87	1.87
油量	立方英尺	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
声压级 (根据 ISO 2151 (2004) 标准)	dB(A)	69	69	69	69	69	69	69	69

10.8 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	6 (Elektronikon™ Touch 控制器) 9 (Elektronikon™ Swipe 控制器)
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	4 (Elektronikon™ Touch 控制器) 10 (Elektronikon™ Swipe 控制器)
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	1 (Elektronikon™ Touch 控制器) 2 (Elektronikon™ Swipe 控制器)
温度输入数量	3 (Elektronikon™ Touch 控制器) 5 (Elektronikon™ Swipe 控制器)

11 使用说明

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/油分离器箱，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、钻孔或其它机械方法对此容器进行改造。
必须明确标示此容器的压力和温度。
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。

12 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

