

G3 最大自动润滑泵

3A3942G

ZH

用于分配 NLGI 级别 #000 至 #2 的润滑脂和机油，NLGI 等级至少为 40cSt 的润滑油。
仅供专业人员使用。

未获准用于爆炸性环境或危险场所。

零配件号，第 3 页

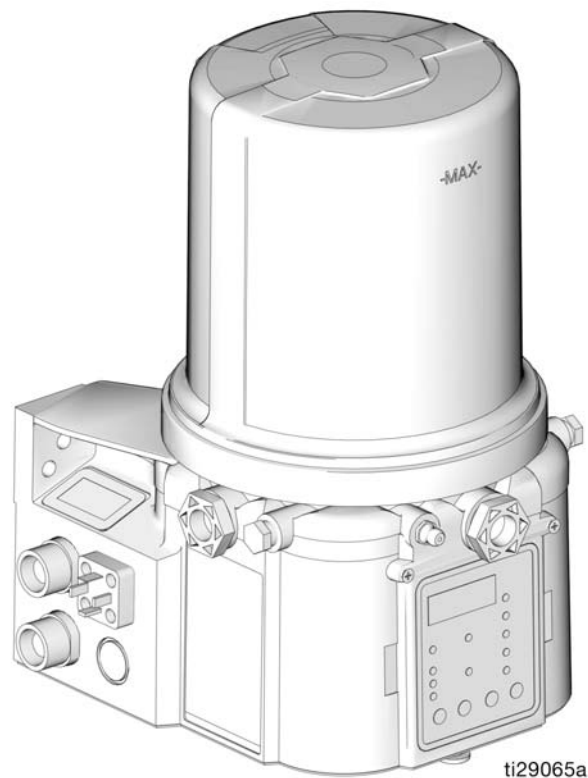
5100 psi (35.1 MPa, 351.6 bar) 泵输出压力

5000 psi (34.4 MPa, 344.7 bar) 最大工作压力 - 自动加注关闭



重要安全说明

请阅读本手册的所有警告及说明。
妥善保存所有说明。



符合 ANSI/UL 73
标准通过 CAN/CSA
标准认证
22.2 编号 68-09



目录

零配件号 / 型号	3	零配件 - 2 升型号	72
2 升型号	3	零配件 - 4 升及更大型号	73
4 升型号	3	零配件	74
8 升型号	4	技术数据	77
12 升型号	4	尺寸	78
16 升型号	4	安装模式	79
了解型号	5	Graco 标准担保	80
警告	6	Graco 公司信息	80
安装	8		
开箱	8		
组件识别	9		
典型安装	10		
带有远程加注歧管的典型安装	11		
可选安装 - 不带远程加注歧管	12		
系统配置和接线	13		
设置	21		
连接辅助管件	21		
设置泵出口容量	22		
加滑脂	22		
自动加注关闭	24		
加油装置	26		
填料	27		
快速设置指南	28		
最大型号设置	29		
控制面板概述 (图 32)	29		
设置最大型号	30		
检查固件版本	30		
泵关 / 重置时间	35		
仅限 DMS™ 型号	38		
存储泵程序设置到闪存盘	38		
上传泵程序设置到泵	39		
操作 / 数据日志	40		
系统事件日志	40		
故障日志	41		
功能摘要	43		
技术摘要	45		
高级设置	46		
运行模式	53		
计时控制器	53		
警报：固件版本 6.01 及更低	58		
故障 / 警告场景	58		
警报：固件版本 6.02 及更高	63		
故障 / 警告场景	63		
故障排除	69		
维护	71		

零配件号 / 型号

该零配件号是 6 位的唯一号码，仅用于订购 G3 泵。直接与该 6 位零配件号相关的是配置好的 Graco 型号。该配置好的数字代表 G3 泵的独有功能。为帮助了解组成型号的每个组件，请参见“了解型号”，第 5 页。下表显示了每个零配件号与其相关型号的关系。

2 升型号

零配件	型号
96G017	G3-G-24MX-2L0L00-10CV00R0
96G018	G3-G-24MX-2LFL00-10CV00R0
96G019	G3-G-ACMX-2L0L00-1DOV0000
96G020	G3-G-ACMX-2LFL00-1DOV0000
96G021	G3-G-12MX-2L0L00-1DMVA2R3
96G023	G3-G-24MX-2L0L00-1DMVA2R3
96G024	G3-G-24MX-2LFL00-1DMVA2R3
96G025	G3-G-ACMX-2L0L00-1DMVA2R3
96G026	G3-G-ACMX-2LFL00-1DMVA2R3
96G030	G3-G-12MX-2L0L00-10C00000
96G031	G3-G-24MX-2L0L00-10C000R0
96G032	G3-G-ACMX-2L0L00-1D000000
96G035	G3-G-12MX-2L0L05-10CV0000
96G036	G3-G-24MX-2L0L05-10CV0000
96G037	G3-G-ACMX-2L0L00-1D00A000
96G098	G3-G-12MX-2L0L00-UDMVA1R2
96G107	G3-A-24MX-2L0L00-1DMVA2R3
96G110	G3-G-24MX-2L0L00-UDMVA1R2
96G115	G3-G-24MX-2LFL00-UDMVA1R2
96G122	G3-A-ACMX-2L0L00-1DMVA2R3
96G125	G3-G-ACMX-2L0L00-UDMVA1R2
96G132	G3-G-ACMX-2LFL00-UDMVA1R2
96G174	G3-A-ACMX-2L0L00-UDMVA1R2
96G178	G3-G-24MX-2L0L00-OD00A100
96G190	G3-A-24MX-2L0L00-UDMVA1R2
96G206	G3-G-24MX-24L0L07-OD00A000

4 升型号

零配件	型号
96G088	G3-G-24MX-4L0L00-10CV00R0
96G090	G3-G-24MX-4LFL00-10CV00R0
96G092	G3-G-ACMX-4L0L00-1DOV0000
96G094	G3-G-ACMX-4LFL00-1DOV0000
96G096	G3-G-12MX-4L0L00-1DMVA2R3
96G099	G3-G-12MX-4L0L00-UDMVA1R2
96G103	G3-G-24MX-4L0L00-1DMVA2R3
96G108	G3-A-24MX-4L0L00-1DMVA2R3
96G111	G3-G-24MX-4L0L00-UDMVA1R2
96G113	G3-G-24MX-4LFL00-1DMVA2R3
96G116	G3-G-24MX-4LFL00-UDMVA1R2
96G118	G3-G-ACMX-4L0L00-1DMVA2R3
96G123	G3-A-ACMX-4L0L00-1DMVA2R3
96G126	G3-G-ACMX-4L0L00-UDMVA1R2
96G128	G3-G-ACMX-4LFL00-1DMVA2R3
96G133	G3-G-ACMX-4LFL00-UDMVA1R2
96G141	G3-G-12MX-4L0L00-10C00000
96G143	G3-G-24MX-4L0L00-10C00000
96G145	G3-G-ACMX-4L0L00-1D000000
96G151	G3-G-12MX-4L0L05-10CV0000
96G153	G3-G-12MX-4L0L05-U0CV0100
96G155	G3-G-24MX-4L0L05-10CV0000
96G157	G3-G-24MX-4L0L05-U0CV0100
96G159	G3-G-12MX-4L0L05-00C0010M
96G160	G3-G-24MX-4L0L05-00C0010M
96G161	G3-G-12MX-4L0L05-U0C0010M
96G162	G3-G-24MX-4L0L05-U0C0010M
96G175	G3-A-ACMX-4L0L00-UDMVA1R2
96G181	G3-G-24MX-4L0L03-00C00100
96G183	G3-G-ACMX-4L0L00-1D00A000
96G188	G3-A-24MX-4L0L05-U0C0010M
96G212	G3-G-24MX-4LAL05-10CV0000
96G218	G3-G-12MX-4LFL00-10MVA2R3

8 升型号

零配件	型号
96G089	G3-G-24MX-8L0L00-10CV00R0
96G093	G3-G-ACMX-8L0L00-1DOV0000
96G097	G3-G-12MX-8L0L00-1DMVA2R3
96G100	G3-G-12MX-8L0L00-UDMVA1R2
96G104	G3-G-24MX-8L0L00-1DMVA2R3
96G109	G3-A-24MX-8L0L00-1DMVA2R3
96G112	G3-G-24MX-8L0L00-UDMVA1R2
96G119	G3-G-ACMX-8L0L00-1DMVA2R3
96G124	G3-A-ACMX-8L0L00-1DMVA2R3
96G127	G3-G-ACMX-8L0L00-UDMVA1R2
96G142	G3-G-12MX-8L0L00-10C00000
96G144	G3-G-24MX-8L0L00-10C00000
96G146	G3-G-ACMX-8L0L00-1D000000
96G152	G3-G-12MX-8L0L05-10CV0000
96G154	G3-G-12MX-8L0L05-UOCV0100
96G156	G3-G-24MX-8L0L05-10CV0000
96G158	G3-G-24MX-8L0L05-UOCV0100
96G176	G3-A-ACMX-8L0L00-UDMVA1R2
96G177	G3-G-24MX-8L0L05-00C0010M
96G186	G3-A-12MX-8L0L05-UOC0010M
96G216	G3-G-24MX-8L0L08-10CV0000
96G191	G3-G-24MX-8L0L05-10CV02M3
96G195	G3-A-24MX-8L0L05-UOC0010M
96G197	G3-G-ACMX-8LFL00-1DMVA2R3
96G209	G3-G-ACMX-8LAL00-1DV00000
96G215	G3-G-24MX-8LAL05-10CV0000
96G216	G3-G-24MX-8L0L08-10CV00000

12 升型号






零配件	型号
96G105	G3-G-24MX-120L00-1DMVA2R3
96G120	G3-G-ACMX-120L00-1DMVA2R3
96G164	G3-G-24MX-120L05-10CV00000
96G165	G3-G-24MX-120L05-UOCV0100

16 升型号

零配件	型号
96G106	G3-G-24MX-160L00-1DMVA2R3
96G121	G3-G-ACMX-160L00-1DMVA2R3
96G166	G3-G-ACMX-160L00-1DOV0000
96G168	G3-G-24MX-160L05-10CV0000
96G169	G3-G-24MX-160L05-UOCV0100
96G185	G3-G-24MX-160L05-UOC0010M
96G201	G3-A-ACMX-160L00-UDMVA1R2
96G219	G3-G-24MX-160L08-10CV0000








警告

以下为针对本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。惊叹号标志表示一般性警告，而各种危险标志则表示与特定操作过程有关的危险。当本手册正文中或警告标志上出现这些符号时，请回头查阅这些警告。若产品特定的危险标志和警告未出现在本节内，则可能出现在本手册的其他章节。

 <h2 style="margin: 0;">警告</h2>	
 	<p>触电危险</p> <p>该设备必须接地。系统接地不当、设置不正确或使用不当都可导致电击。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在断开任何电缆连接和进行设备维修或安装设备之前，要关掉总开关并切断其电源。 只能连接到已接地的电源上。 所有的电气接线都必须由合格的电工来完成，并符合当地的所有规范和标准。
 	<p>设备误用危险</p> <p>误用设备会导致严重的人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> 疲劳时或在吸毒或酗酒之后不得操作本装置。 不要超过额定值最低的系统组件的最大工作压力或温度额定值。参见所有设备手册中的技术数据。 请使用与设备的接液部件相适应的流体或溶剂。参见所有设备手册中的技术数据。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。有关涂料的完整资料，请向涂料分销商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。 当设备不使用时，要关闭所有设备并按照泄压步骤进行操作。 设备需每天检查。已磨损或损坏的零配件要立刻修理或更换，只能使用生产厂家的原装替换用零配件进行修理或更换。 不要对设备进行改动或修改。改动或修改会导致机构认证失效并造成安全隐患。 确保所有设备额定和批准用于其正在使用的环境。 只能将设备用于其预定的用途。有关资料请与经销商联系。 让软管和电缆远离公共区域、尖锐边缘、移动部件及热的表面。 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。 儿童和动物要远离工作区。 要遵照所有适用的安全规定。



警告

  	<p>皮肤注射危险</p> <p>从分配装置、软管泄漏处或破裂的组件射出的高压液体会刺破皮肤。伤势看起来会像只划了一小口，其实是严重受伤，可能导致肢体切除。应即刻进行手术治疗。</p> <ul style="list-style-type: none"> 切勿将分注装置指向任何人或身体的任何部位。 切勿将手放在出液口上。 不要用手、身体、手套或抹布去堵住或挡住泄漏部件。 在停止分配时，以及清洗、检查或维修本设备之前，应按照泄压步骤进行操作。 在操作设备前要拧紧所有流体连接处。 要每日检查软管和联接装置。已磨损或损坏的零配件要立刻更换。
 	<p>高压设备危险</p> <p>过压会造成设备破裂以及严重伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"> 每个泵出口都需要安装一个泄压阀。 维修前请按照本手册中的泄压步骤进行操作。
	<p>塑料零配件清洗剂危险</p> <p>许多溶剂可降解塑料零配件并引起它们故障，可能造成人员严重受伤或财产损失。</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅使用兼容的水基溶剂来清洁塑料结构或承压零配件。 请参阅本手册和所有其他设备说明手册中的技术数据。请阅读流体和溶剂生产厂家的安全数据表（SDS）和建议。
 	<p>活动部件危险</p> <p>活动部件会挤夹、切断或切割手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> 避开运动部件。 在护板被取下或外盖被打开时，不要操作设备。 加压设备启动时可能没有任何警告。在检查、移动或维修本设备之前，应按照泄压步骤进行操作，并切断所有电源。
	<p>个人防护装备</p> <p>在工作区内请穿戴适当的防护装备，以免受到严重伤害，包括眼损伤、听力受损、吸入有毒烟雾和烧伤。这些防护装备包括但不限于：</p> <ul style="list-style-type: none"> 防护眼镜和听力保护装置。 流体和溶剂制造商所推荐的呼吸器、防护服及手套。

安装






开箱

注意
遵守搬运静电敏感设备的注意事项。搬运泵前先接触地面。

泵模块由 Graco 发运时都进行了仔细包装。当货物达到时，请执行以下步骤开箱：

1. 仔细检查发运箱是否在运输中有损坏。如有损坏应及时联系承运人。
2. 打开箱子密封，仔细检查箱内物品。各部件应无任何损坏。
3. 将箱内的所有物品与装箱单对比。发现任何存放或其他检查问题应立即报告。

选择安装位置

				
<p>自动系统启动危险</p> <p>当电源已连接或当退出设置的功能时，如果系统配有能启动泵润滑系统的自动定时器（用户自备），系统意外启动可导致严重受伤，包括皮肤刺入和截肢。</p> <p>安装或将润滑泵从系统上拆下时，断开并绝缘所有电源，释放所有压力。</p>				

- 选择足以支撑 G3 泵和润滑剂重量，以及所有管道和电气连接的位置。
- 参考本手册“安装模式”章节提供了安装孔布局，第 79 页。不得使用其他安装配置。

- 仅使用指定的安装孔和提供的配置。
- 务必垂直向上安装 G3 机油型号。
- 任何时候，如果 G3 滑脂型号在倾斜或倒置的位置使用，都必须使用包括从动板的型号，否则必须垂直向上安装 G3。参考您的型号，确认从动板是否已经安装在您的泵上了。参见第 5 页“了解型号”，确认型号上的字符。
- 使用三个紧固件（随配），将 G3 固定到安装表面上。
- 某些安装可能需要额外的液箱支架。有关支架信息，请参见下表。

零配件号	说明
571159	液箱支架和肩带
125910	泵 L 形支架
127665	USP 到 G 系列安装支架

组件识别

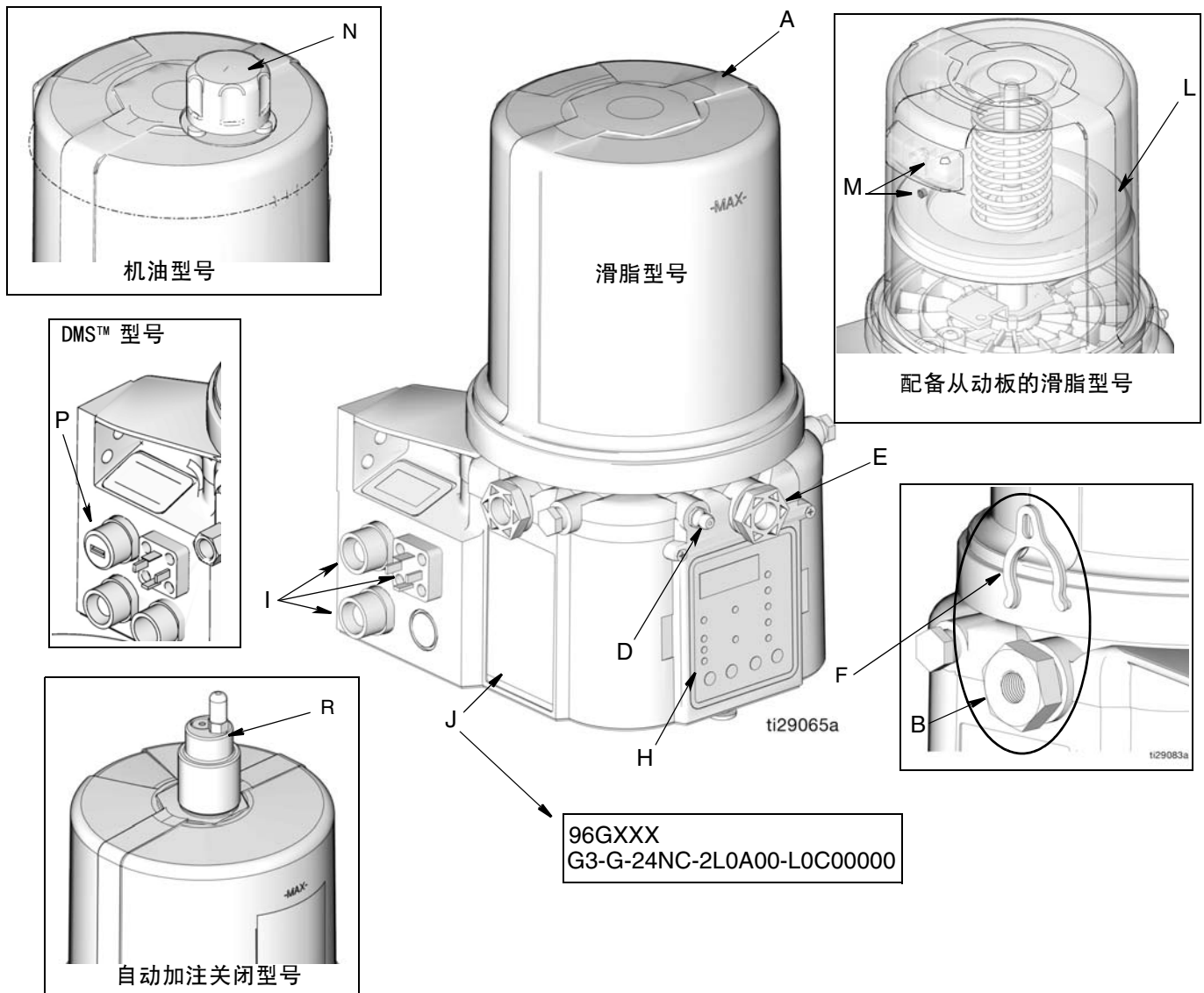


图 2:

图例:

- | | |
|--|--|
| <p>A 液箱</p> <p>B 泵元件 (包括 1 个。总共可支持 3 个)</p> <p>C 泄压阀 (未显示。不包括 / 每个接口要求 - Graco 可供货。请参见“零配件”, 第 75 页。)</p> <p>D Zerk 入口注入管件 (包括 1 个 / 仅适用滑脂泵型号)</p> <p>E 泵出口塞 (包括 2 个)</p> <p>F 容量控制垫片 (包括 2 个。更多垫片 = 每冲程更少的输出量) (也请参见图 20, 第 22 页)</p> <p>G 保险丝 (仅限直流型号 - 不包括, 未显示。Graco 公司可供货。请参见“零配件”, 第 76 页。)</p> <p>H 控制面板</p> <p>I 电源 / 传感器面板 (两侧; 仅显示一侧)</p> <p>J 仅显示零配件号 / 型号示例 (参见第 5 页, 了解型号详细信息)</p> <p>K 电源线 (未显示)</p> | <p>L 从动板 (仅适用润滑脂泵型号 / 并非所有润滑脂泵型号都包含)</p> <p>M 从动板通风孔 (仅适用润滑脂泵型号 / 并非所有润滑脂泵型号都包含)</p> <p>N 填注盖 (仅适用润滑油泵型号)</p> <p>P USB 端口 (仅限 DMS™ 型号)</p> <p>R 自动加注关闭</p> |
|--|--|

典型安装 渐进式分配阀系列安装

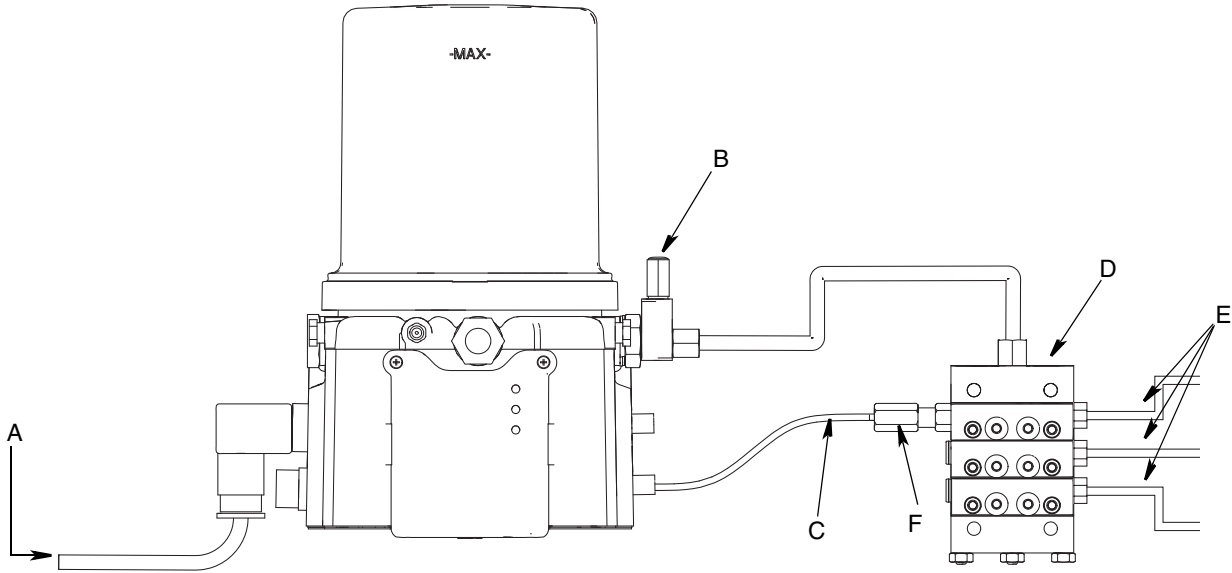


图 3

喷射器安装

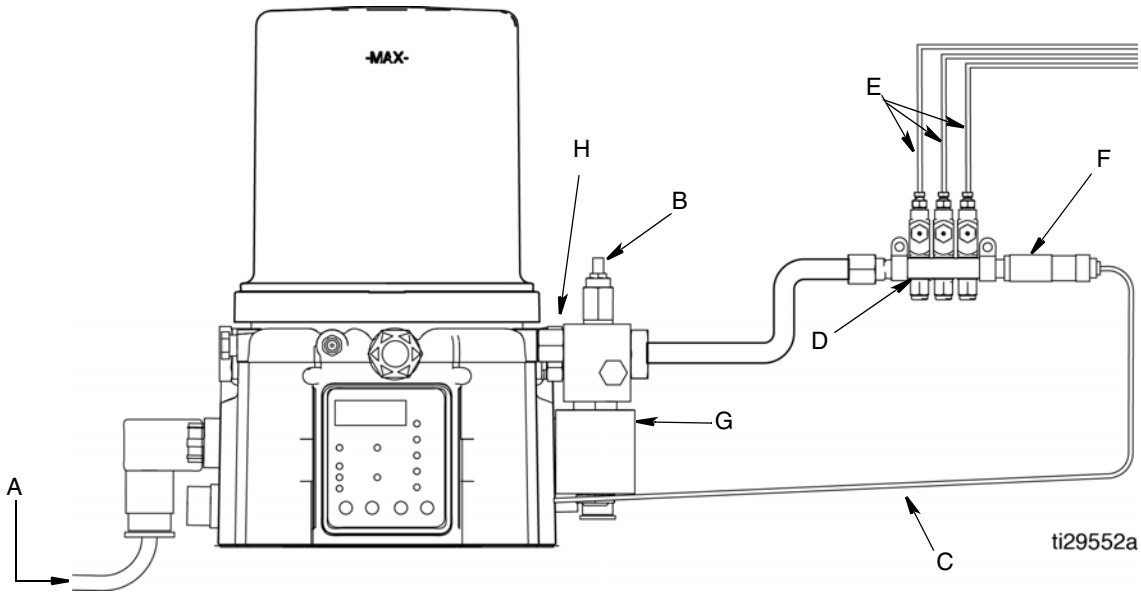


图 4

- A 连接至有保险丝电源
- B 泄压阀（不包括 / 每个接口要求 - 用户供货。
请参见“零配件”，第 75 页）
- C - 循环指示器传感器电缆（分配器安装）
- 压力开关电缆（喷射器安装）
- D - 渐进式分配阀系列（分配器安装）
- 喷射器（喷射器安装）
- E 至润滑点

- F - 接近开关（分配器安装）
- 压力开关（喷射器安装）
- G 排气阀（未包括 / Graco 可供货。
请参见零配件，第 74 页开始。）
- H 返回液箱

带有远程加注歧管的典型安装

所示的安装仅作为系统组件的选择和安装指南。若需设计一套适合您特定需求的系统，请联系 Graco 公司的经销商以寻求帮助。

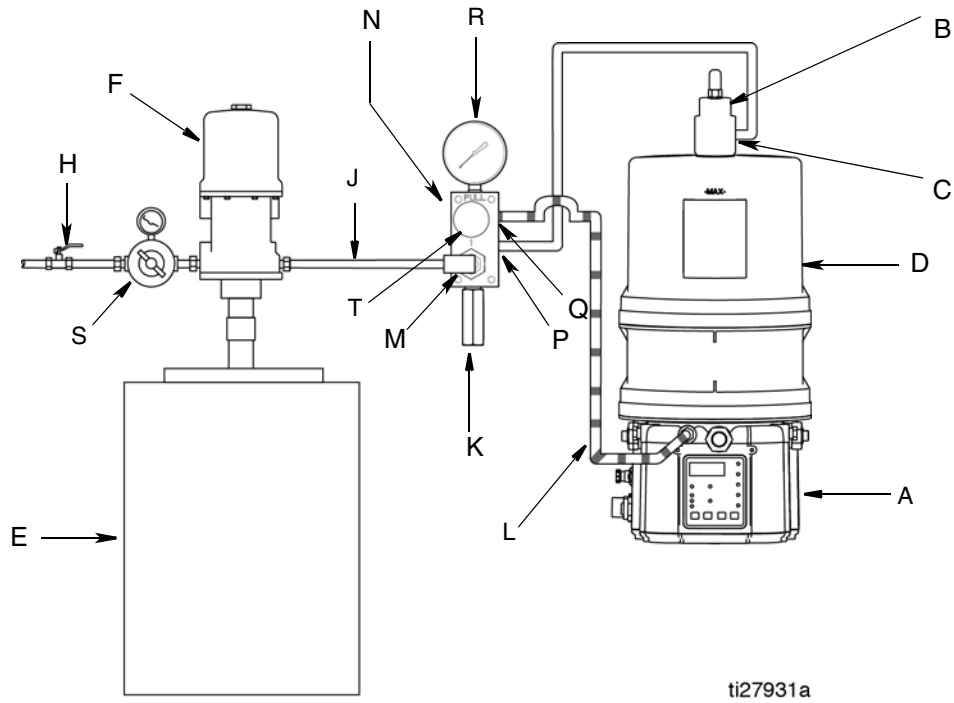


图 5

图例：

- A G3 泵
- B 自动加注关闭阀门
- C 自动加注入口
- D G3 液箱
- E 远程加注液箱
- F 远程加注泵
- G 供液管（用户自备）
- H 至再加注泵的气源
- J 供液管（用户自备）
- K 泄压阀
- L 排放管
- M 加注耦合器 / 入口（快速断连）
- N 加注歧管 ❖
- P 加注歧管出口
- Q 加注歧管通风口
- R 压力表
- S 压力调节器和压力表
- T 泄压旋钮

❖ 如要释放加注管路的断流压力，**必须在系统中安装有加注歧管（N）。**

可选安装 - 不带远程加注歧管

所示的安装仅作为系统组件的选择和安装指南。若需设计一套适合您特定需求的系统，请联系 Graco 公司的经销商以寻求帮助。

注释：当液箱满时，远程加注站泵断流（死点）。如果泵没有断流（死点），则系统中有泄漏。

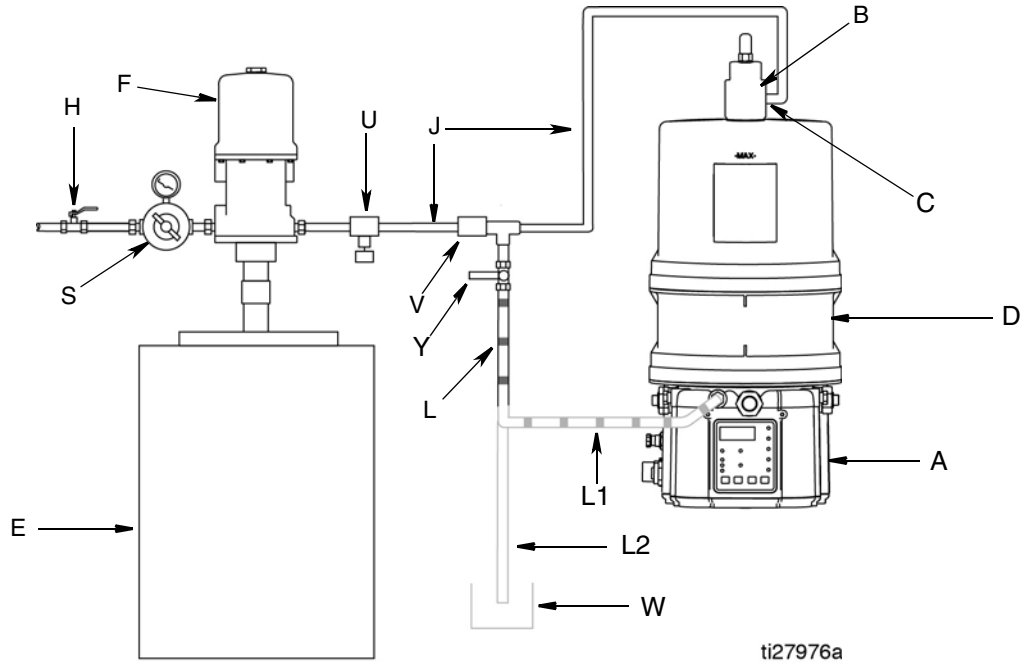


图 6

图例：




- A G3 泵
- B 自动加注关闭阀门
- C 自动加注入口
- D G3 液箱
- E 远程加注液箱
- F 远程加注泵
- H 泄压阀
- J 供液管（用户自备）
- L 排放管
- L1 选项 - 至液箱
- L2 选项 - 至溢流容器

- S 压力调节器和压力表
- U 泄压阀
- V 快速断连
- W 溢流容器
- Y 供料软管泄压阀 ❖

❖ 如要释放加注管路的断流压力，**必须在系统中安装有球阀（Y）。**

系统配置和接线

接地

				
<p>该设备必须接地，以减小静电火花和电击危险。电火花或静电火花可能导致气体点燃或爆炸。不正确的接地可导致触电。接地为电流提供逃逸通路。</p> <p>接地导体安装不当可能会引起触电危险。该产品必须由合格的电工按照所有省 / 自治区 / 直辖市及当地的规范及法规安装。</p>				

如果产品是永久性连接：

- 必须由合格的电工或维修人员进行安装。
- 必须连接到接地的永久接线系统上。

如果在最终应用中需要附件插头：

- 额定值必须符合产品电气规格。
- 必须是经过认证的 3 线接地型附件插头。
- 必须将其插入按照当地规定和要求正确安装并接地的电源插座上。
- 需要修理或更换电源线或插头时，不要将接地线连接至任一扁平插脚上。

保险丝

注意
<p>所有直流型号都要求使用保险丝（用户提供）。为避免设备损坏：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 禁止在没有安装保险丝的情况下操作 G3 泵。 • 必须安装与进入系统的电源相符的正确电压的保险丝。

Graco 公司可提供保险丝配件包。下表标示了用于输入电压的正确保险丝和相应的 Graco 配件包编号。

输入电压	保险丝值	Graco 套件号
12 VDC	7.5 A	571039
24 VDC	4 A	571040

恶劣环境下使用泵的建议事项

- 使用带 CPC 型电源线的泵。
- 如果使用 DIN 型电源或警报线束（带直角配对接头），确保接头在“UP”（向上）方向上没有退出设备。
- 在所有触点上涂抹防腐电气滑脂。

警报输出和远程照明响应

下表包括了接头的图形表示（与出现在设备上的相同），与接头相关的引脚和典型安装接线图。包括了认为有用的内部典型接线图。

这些页面中提供的电线颜色仅指本产品 Graco 随配的电电源线。

	警报输出 (通过 DIN 警报继电器接头)	标准远程照明 (通过 5 线 CPC 电源线)	三色远程照明 (通过 M12 接头)
设备处于关闭模式	禁用 (关)	关	关
设备处于开启模式	禁用 (关)	开	绿色
警告条件	禁用 (关)	每秒在开和关间切换一次	黄色
黄色液位指示 (A9 关)	参见警告或故障条件	每秒在开和关间切换一次	参见警告或故障条件
故障条件 (高级设置 A7 关)	每秒在开和关间切换一次	每秒在开和关间切换一次	红色
故障条件 (高级设置 A7 开)	已激活 (开)	每秒在开和关间切换一次	红色

输出 (“08” 选项) (通过 5 线 CPC)

	引脚 4 警报	引脚 7 低液位
低液位警告 固件 6.02 及以上版本 (A7 关, A9 开)	关	每秒在开和关间切换一次
低液位警告 (A7 关, A9 关)	关	已激活 (开)
低液位故障 (A7 关, A9 关)	每秒在开和关间切换一次	已激活 (开)
低液位故障 (A7 开, A9 关)	已激活 (开)	已激活 (开)

警报延迟响应

	输出连接到共极
无故障或警报	N.O. _____ N.C. _____
故障 (高级设置 A7 关)	
故障 (高级设置 A7 设为开)	N.O. _____ N.C. _____

接线图和安装图

下表显示了本手册提供的接线图和安装图。

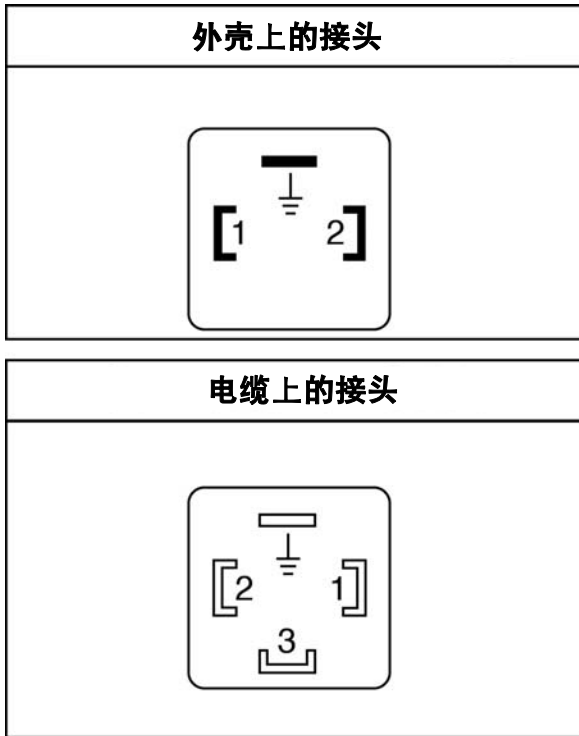
示图	标志	页码
电源 DIN AC		16
电源 DIN DC		16
电源 GPC DC		17
输入 (M12)		18
排气阀输出		19
警报输出		19
亮起的手动运行输入		套件：571030, 571031, 571032, 571033



电源 DIN AC - 15 脚：零配件号：
16U790

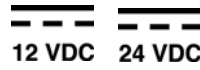
引脚和相关接线颜色 (图 7)

引脚	引脚名称	颜色
1	火线	黑色
2	零线	白色
3	未使用	未使用
	接地	绿色



ti27630a

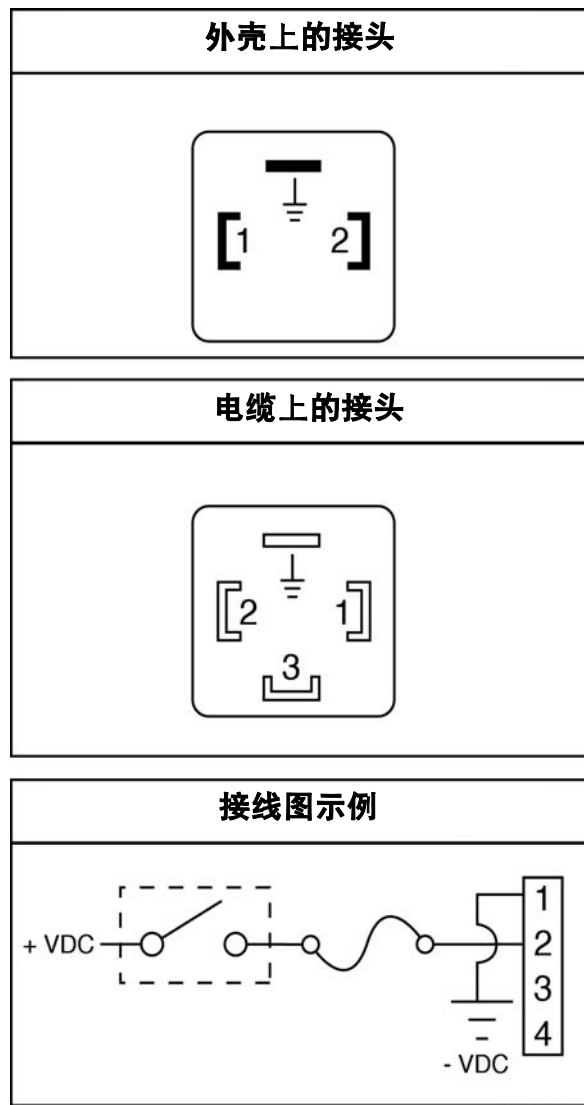
图 7



12 VDC 24 VDC 电源 DIN DC - 15 脚：

引脚和相关接线颜色 (图 8)

引脚	引脚名称	颜色
1	-VDC	黑色
2	+VDC	白色
3	未使用	未使用
	未使用	绿色



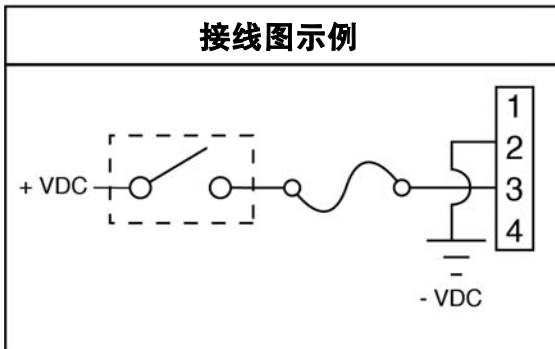
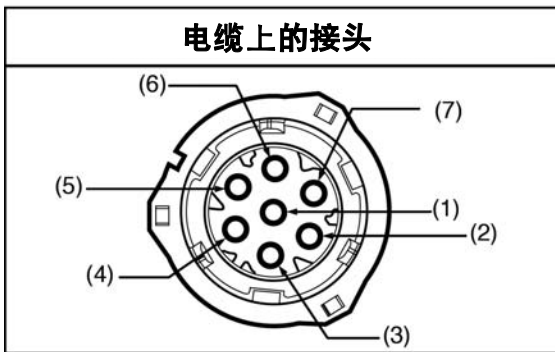
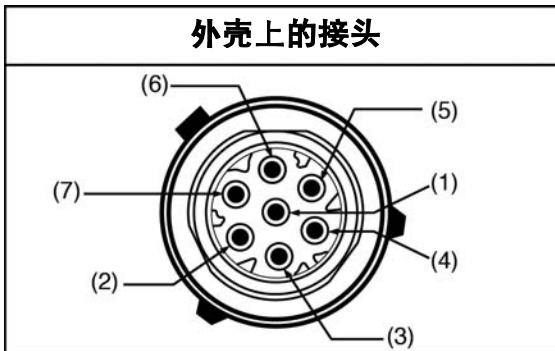
ti27631a

图 8

12 VDC 24 VDC 电源 CPC DC - 15 脚

引脚和相关接线颜色 (图 9)

引脚	引脚名称	颜色
1	未使用	未使用
2	-VDC	黑色
3	+VDC	白色
4	未使用	未使用
5	未使用	未使用
6	未使用	未使用
7	未使用	绿色



ti29557a

图 9

12 VDC 24 VDC 电源 CPC DC - 5 线

零配件号: 127780:15 英尺 (4.5 m)

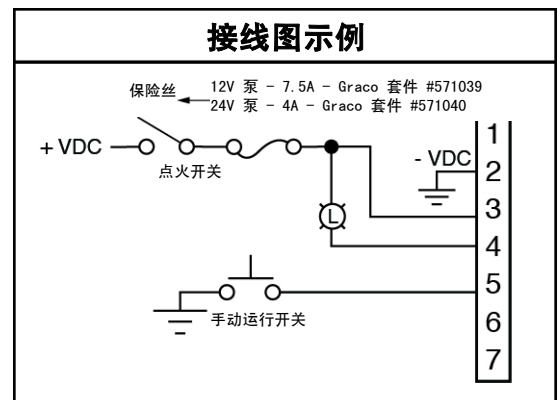
零配件号: 127781:20 英尺 (6.1 m)

零配件号: 127782:30 英尺 (9.1 m)

亮起的远程运行按钮套件: Graco 可提供启动手动运行循环的 571030、571031 (如果用于连接 5 线 CPC 电缆)。关于这些套件的额外信息, 请联系当地的经销商或 Graco 客户服务部。

引脚和相关接线颜色 (图 10)

引脚	引脚名称	颜色
1	未使用	未使用
2	-VDC	黑色
3	+VDC	红色
4	灯	白色
5	手动运行开关	橙色
6	未使用	未使用
7	未使用	绿色



ti29070a

图 10

引脚和相关接线颜色 (图 11)
“08” 选项接线)

GPC 引脚	引脚名称	导线颜色
1	未使用	未使用
2	-VDC/Com	黑色
3	+VDC	红色
4	警报	白色
5	手册	橙色
6	未使用	未使用
7	低液位警告	绿色

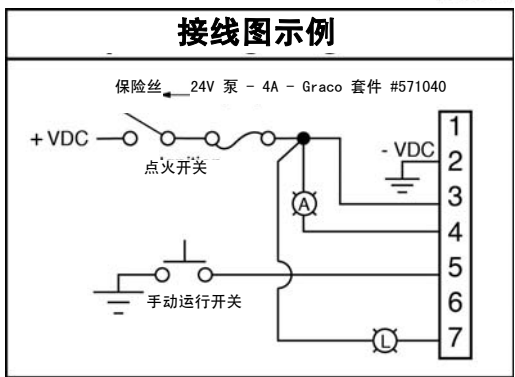
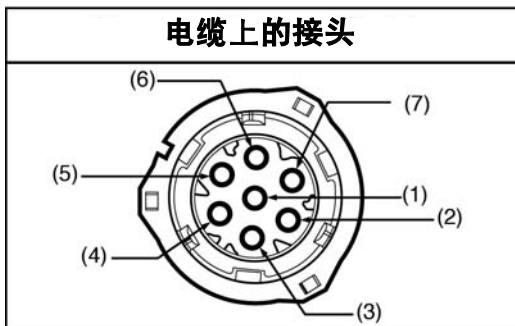
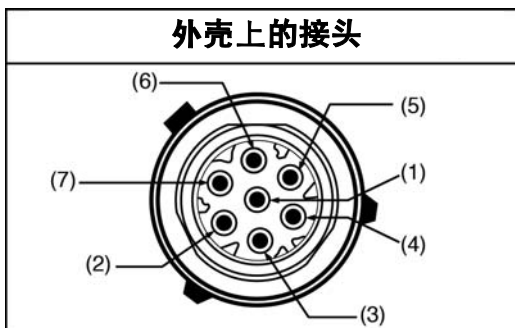


图 11



1 2 3

输入 (M12)

有关额定值, 请参见“技术数据”, 第 77 页。

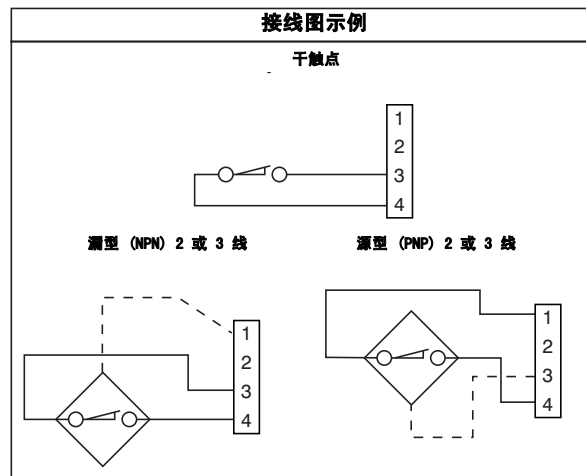
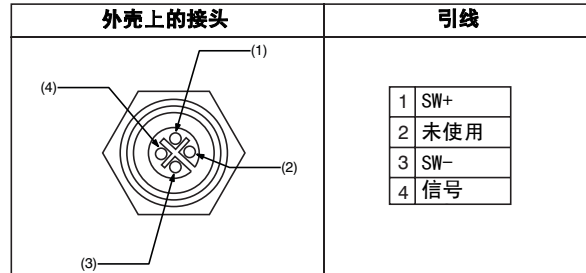


图 12



排气阀输出

有关额定值，请参见“技术数据”，第 77 页。

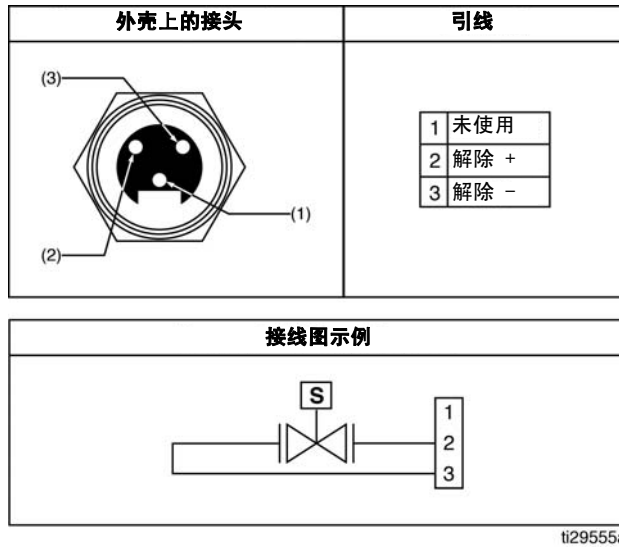


图 13



警报输出

所示为直流示例。有关额定值，请参见“技术数据”，第 77 页。

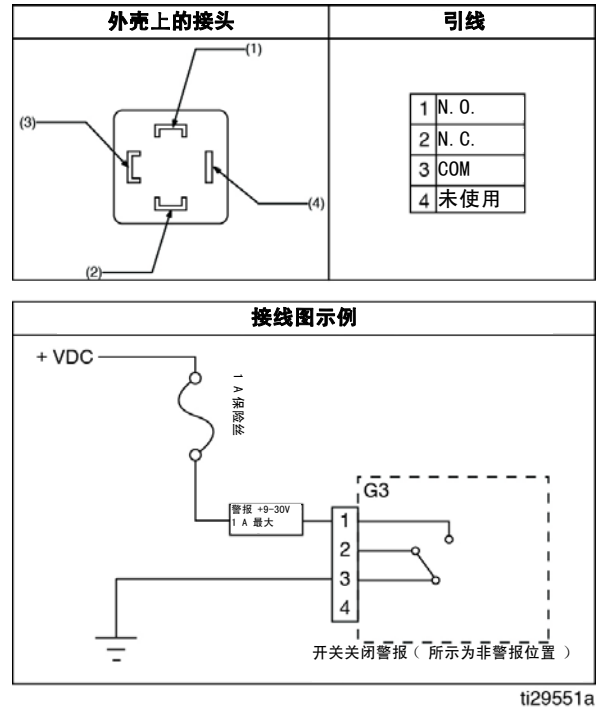


图 14

1.

零配件号 124333：电缆引线 (M12)

导线颜色 (图 15)

项目号	颜色
1	棕色
2	白色
3	蓝色
4	黑色

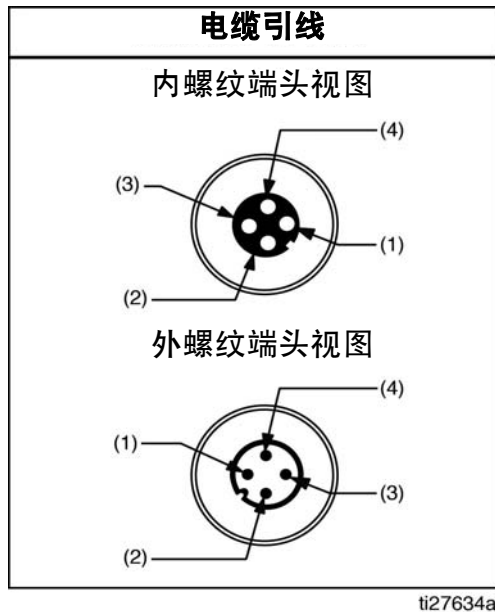


图 15

零配件号 124595：5 针 Eurofast 现场可接线接头

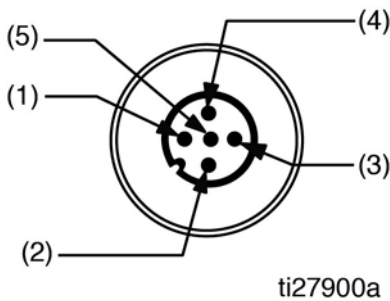


图 16

零配件号 124300：现场可接线引线 (M12)

导线颜色 (图 17)

项目号	颜色
1	棕色
2	白色
3	蓝色
4	黑色

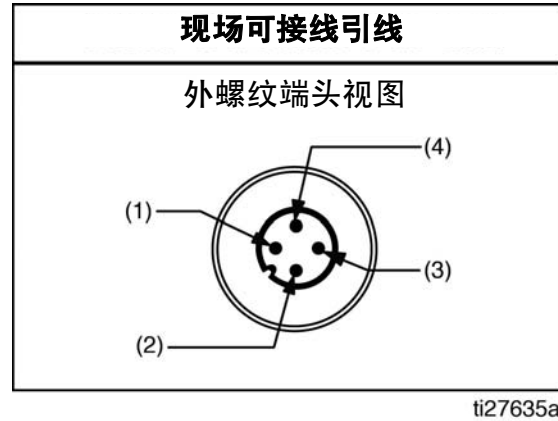


图 17

零配件号 124594：4 针 Eurofast 现场可接线接头

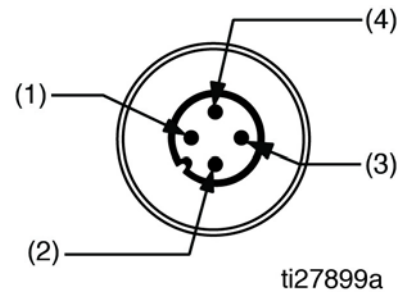


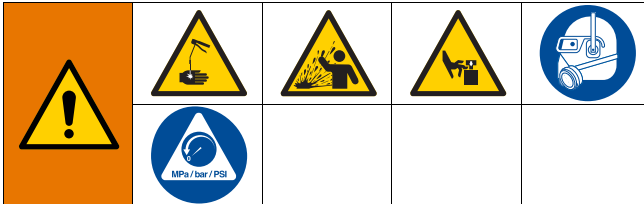
图 18

设置

泄压



看见此符号时，请执行泄压步骤。



本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体（皮肤溅射、流体喷洒和零配件移动）带来的重伤，在停止分注和清洗、检查或维修设备时，请遵守泄压步骤进行。

使用两个扳手，在泵元件和泵元件管件的相反方向上用力，**仅慢慢松开管件**，直至其松开并且没有更多润滑剂或空气从管件中泄漏出，实现系统**泄压**。

注释：当松开泵元件管件时，请勿松开**泵元件**。松开泵元件将改变输油量。

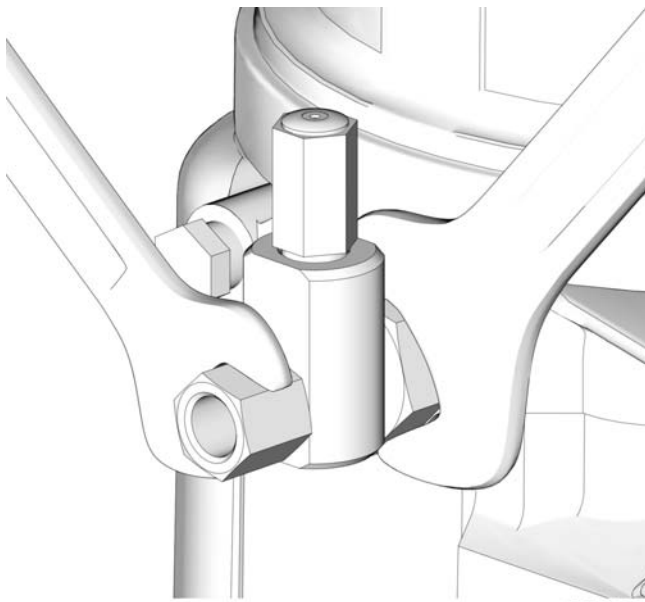


图 19

连接辅助管件



注意

请勿将无支撑的设备装在辅助管件上，如注入口和泵元件。将无支撑的设备装到这些管件上可导致无法挽回的壳体损坏。

- 当将任何东西连接到泵元件或辅助管件上时，务必在相反方向上使用两个扳手进行作业。示例可参见图 19。
- 用 50 英寸磅（5.6 N•m）的扭矩拧紧泵元件管件。
- 当将泵元件连接到壳体上时，用 50 英寸磅（5.6 N•m）的扭矩拧紧。

泄压阀



为防止过度加压（可导致设备破裂和严重受伤），必须将适合润滑系统的泄压阀装在靠近每个泵出口处，减轻系统意外升高的压力，保护 G3 泵免受损坏。

- 仅使用额定值不超过系统所安装组件的工作压力的泄压阀。参见“技术数据”，第 73 页。
- 在每个泵出口附近安装泄压阀；辅助管件前。

注释：泄压阀可从 Graco 处购买。请参见零配件。第 75 页。

设置泵出口容量



注释：

- 对泵容量进行任何调节前，遵循第 21 页上的步骤进行泄压。
 - 仅使用 Graco 提供的垫片来控制输出量。
- 使用扳手逆时针转动泵元件以松开。请勿拆下整个泵元件。只有退出泵元件，才能让垫片滑进或滑出。
 - 如果需要，拆下或插入垫片，实现所需的泵输出量。可能需要工具方便拆除。

通过不使用 (0) 垫片、使用 1 或 2 个垫片设置泵容量控制 (图 20)。

调节输出量不要使用超过 2 个垫片。

无垫片	输出量 / 分钟	
	立方英寸	立方厘米
2	0.12	2
1	0.18	3
0	0.25	4

注释：

- 配送量根据外部情况 (如润滑剂温度，来自下游连接的背压) 的不同而各异。
 - 使用这些流量调节，结合泵“开”时间设置，对输出量进行控制。
 - 设置这些流量调节作为开始点，视情调节，确保所需的润滑分配量。
- 拧紧泵元件管件。用 50 英寸磅 (5.6 N•m) 的扭矩拧紧管件。

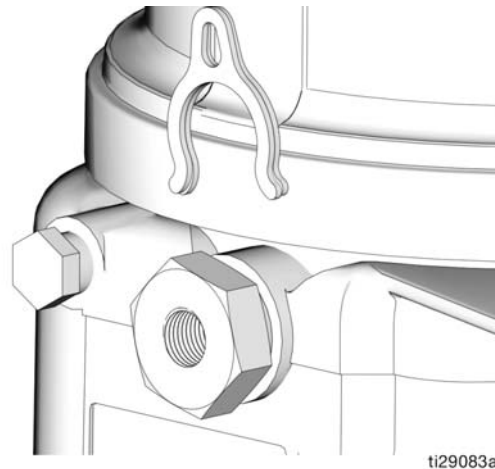


图 20

加滑脂

为确保取得 G3 的最佳性能：

- 仅使用适合应用、自动分配和设备操作温度的 NLGI #000 - #2 滑脂。详情请咨询机器和润滑制造商。
- 使用手动泵、液压泵或电动传输泵都可注入液箱。
- 请勿过量加注 (图 23)。
- 没有装液箱时请勿操作 G3。

注意
<ul style="list-style-type: none"> 注入液箱前，务必用清洁的干布清洁管件 (D) (图 21)。脏污和 / 或碎屑可能损坏泵和 / 或润滑系统。 使用气动或电动传输泵注入液箱时必须小心，防止对液箱加压，破坏液箱。

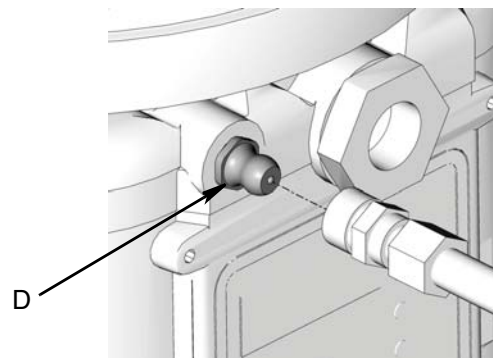


图 21

不带从动板的型号：

1. 将加注管与入口管件连接 (D) (图 22)。

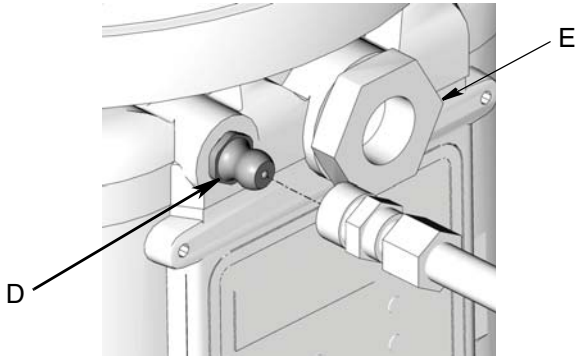


图 22

2. 对于更高粘度的液体，注入时启动泵以转动搅拌桨，防止在滑脂中形成气穴。

按下手动运行按钮以启动泵。



3. 将 NLGI 滑脂注入到液箱的最大注入线。

注释：通风孔（位于液箱背后）不得用作满溢口 / 指示器。



图 23

4. 拆下注入管。

带从动板的型号：

1. 将加注管与入口管件连接 (D) (图 22)。

2. 对于更高粘度的液体，注入时启动泵以转动搅拌桨，防止在滑脂中形成气穴。

按下手动运行按钮以启动泵。



3. 将滑脂注入液箱，直至从动板的密封破坏了通风孔 (图 24)，大多数空气从液箱中排出。

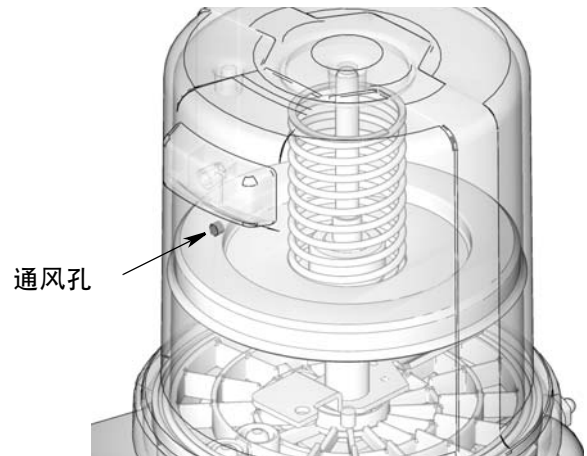


图 24

注释：通风孔（位于液箱背后）不得用作满溢口 / 指示器。

4. 拆下注入管。

更换滑脂

更换滑脂时，务必使用兼容的流体或滑脂。

自动加注关闭

加滑脂

为确保取得 G3 的最佳性能：

- 仅使用适合应用、自动分配和温度的 NLGI #000 - #2 滑脂。详情请咨询机器和润滑制造商。
- 请勿过量加注。
- 没有装液箱时请勿操作 G3。

注意

使用气动或电动传输泵注入液箱时必须小心，防止对液箱加压，破坏液箱。

更换滑脂

更换滑脂时，务必使用兼容的流体或滑脂。

“自动加注关”用于在自动润滑系统中加注 G3 液箱。当添加流体到液箱中时，将板阀上推至液箱的顶部。然后板阀推动阀销钉，关闭入口流体路径。

当流体加注路径关闭时，加注管路加压，让加注泵进入加压停止状况。

注释：当向液箱加注时，操作员必须监控系统，防止溢流。

<p>当液箱满时，远程加注站泵停止（死点），引起供料系统压力升高到加注站泵的最大输出压力。为防止由于加压流体造成设备损坏或严重受伤，如皮肤喷射或由于溅落的流体受伤，务必使用最大输出压力为 5100 psi (35.1 MPa, 351.6 bar) 的远程加注站泵，使用最低压力额定值 5100 psi (35.1 MPa, 351.6 bar) 的供料软管。</p>			

<p>组件破裂危险 系统中每个部件的最大工作压力可能并不一样。为减少系统中组件过度加压的危险，务必了解每个组件的最大工作压力。禁止超过系统中额定值最低的组件的最大工作压力。对组件过度加压可导致破裂、火灾、爆炸、财产损失和严重受伤。</p> <p>调节施加到远程加注泵上的输入压力，这样流体管路组件或附件就不会过度加压。</p>			

带有远程加注歧管的远程加注

以下说明上使用的参考字母，参见典型安装图，第 11 页。

加注阀用于释放加注管路中的压力，重置自动加注关闭。参见加注阀使用手册 333393。提供 Graco 加注阀，零配件号 77X542。请与 Graco 公司的经销商联系。

1. 拔出并长时间握住泄压旋钮 (T)，释放加注歧管 (N) 和自动加注截止阀 (B) 之间的管路压力。
2. 检查自动加注截止 (B) 销钉向下，指示其重置 (图 25)。

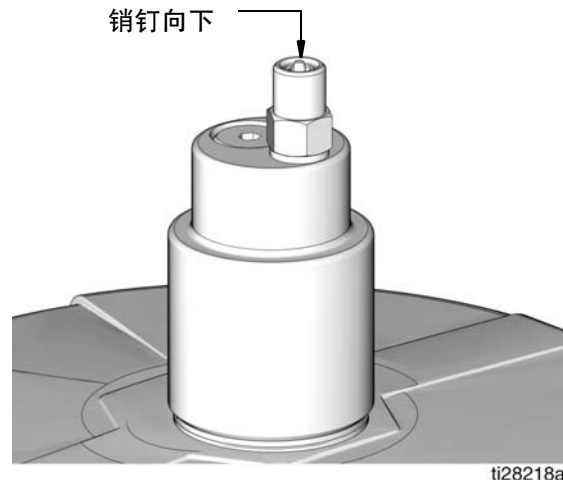


图 25

3. 从加注耦合器 (M) 拆下黄色尘盖。

4. 连接远程加注站泵 (F) 和加注耦合器端口 (标记 “1”) 之间的供料软管 (J)。
5. 启动远程加注站泵 (F)。
6. 当 G3 液箱 (D) 加注时：
 - 远程加注站泵 (F) 停止 (死点)，
 - 自动加注截止 (B) 销钉弹出，如图 26 所示。
 - 压力计 (R) 读数升高至加注泵的设置压力。

注释：如果泵没有断流 (死点)，则系统中有泄漏。

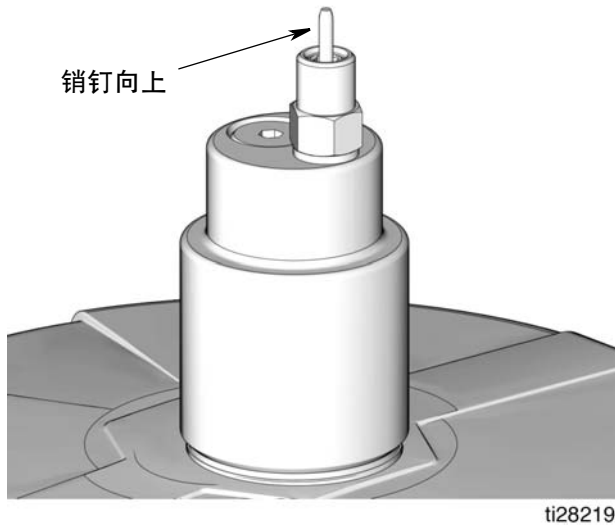


图 26

7. 关闭远程加注站泵 (F)。
8. 拔出并长时间握住泄压旋钮 (T)，释放加注歧管 (N) 和自动加注关闭阀 (B) 之间，以及远程加注站泵 (F) 和加注歧管 (N) 的管路压力。

注释：进行通风的时间根据系统设计和安装而定。在某些安装中，可能需要重复步骤 8，确保释放压力。

9. 断开加注耦合器 (M) 处的供料软管 (J) 的连接。
10. 更换加注耦合器 (M) 上的黄色尘盖。

带有远程加注歧管的远程加注

以下说明上使用的参考字母，参见典型安装图，第 12 页。

1. 供应软管泄压阀 (Y) 和溢流容器 (W) (用于收集泄压时排出的多余流体) **必须** 安装在方便接近的地方，远程加注站泵 (F) 和自动加注截止阀 (B) 之间。该泄压阀用于释放加注管路中的压力，重置自动加注截止阀。参见典型安装，从第 12 页开始。

泄压套件：Graco 公司可提供 247902。关于这些套件的额外信息，请联系经销商或 Graco 客户服务部。

2. 从快速连接 (V) 连接供料软管 (J)。
3. 打开远程加注站泵 (F)，加注 G3 液箱 (D)，直到自动加注阀上的指示器销钉上推，如图 27 所示。加注泵 (F) 中的压力增加，泵停止。

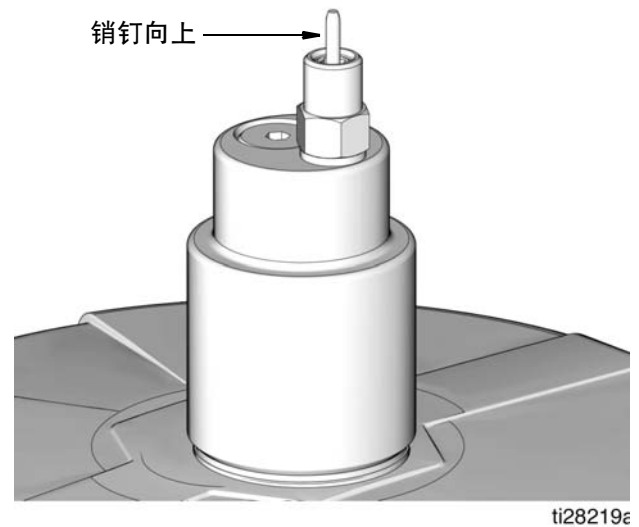


图 27

4. 关闭到泵 (F) 的空气供应 (H)。
5. 按照以下远程加注站泄压步骤，释放远程加注站泵压力。

远程加注站泄压

以下说明上使用的参考字母，参见典型安装图，第 10 页开始处。



以下泄压步骤仅用于自动加注截止阀释放远程加注站和然后就供应管路压力。



本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体（皮肤溅射、流体喷洒和零配件移动）带来的重伤，在停止分注和清洗、检查或维修设备时，请遵守泄压步骤进行。

- a. 如要释放加注泵（F）和自动加注截止阀（B）的压力，打开球阀（bv）（图 28）。将释放压力，多余的流体从排放管（L）中排出，排放到润滑溢流容器（W）。

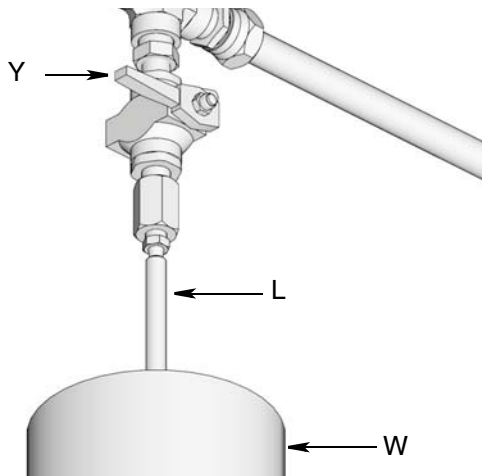


图 28:

- b. 当已经释放完所有压力时，关闭供料软管泄压阀（Y）。

6. 从快速连接（V）断开供料软管（J）连接。

加油装置

- 仅使用适合应用、自动分配和设备操作温度的机油。详情请咨询机器和润滑制造商。
- 请勿过量加注（图 29）。
- 没有装液箱时请勿操作 G3。
- 仅使用粘度至少 40 cSt 的机油。

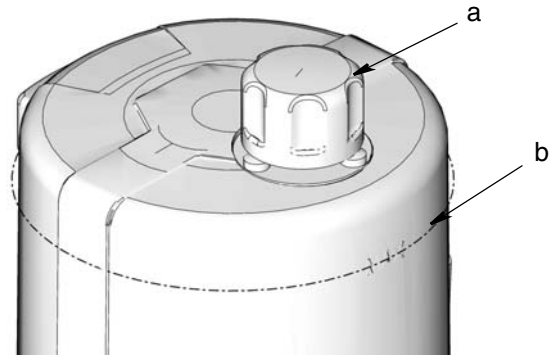


图 29

1. 卸下注入盖（a）。
2. 将机油倒入液箱至最大注入线（b）。
3. 更换注入盖。用手牢牢拧紧盖子。

填料

注释：每次泵注入润滑剂时不必对泵填料。

泵仅在首次使用或允许干转时才需要填料。

1. 松开泵元件管件（图 30）。

注释：当松开泵元件管件时，请勿松开泵元件。松开泵元件将改变输出量。

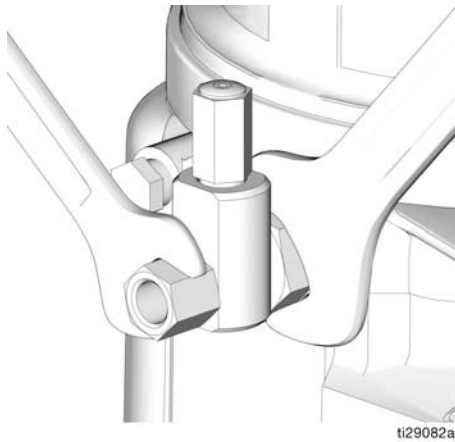


图 30

2. 只有运行泵，直至空气不再与来自元件管件的润滑剂一起分配（图 31）。

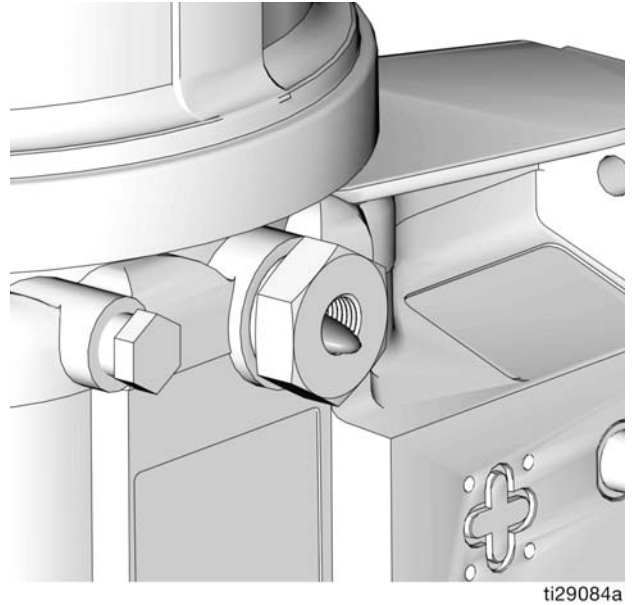
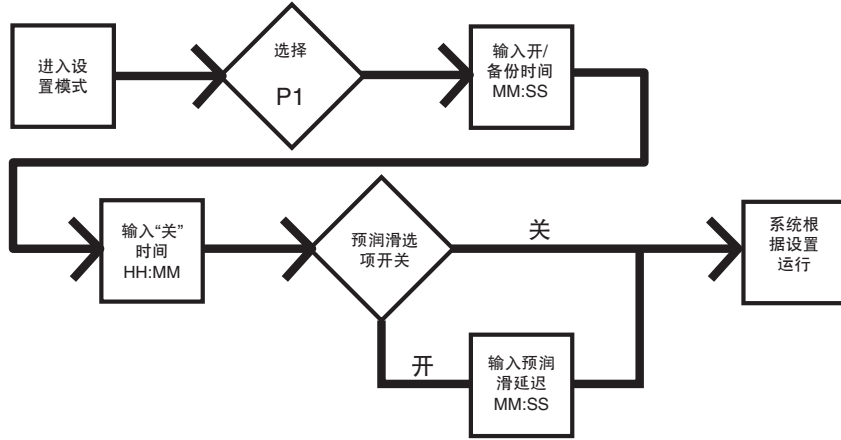


图 31

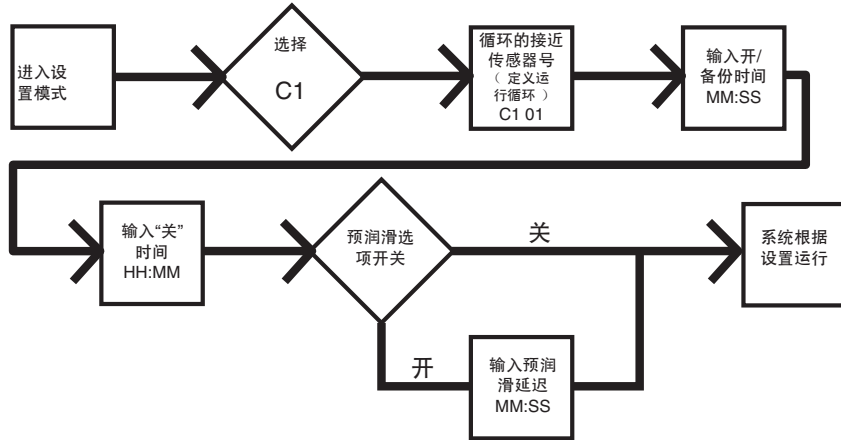
3. 使用相反方向上的两个扳手拧紧泵元件管件（图 30）。

快速设置指南

最大型号系统 - 注入器系统，带单传感器输入



最大型号系统 - 分配阀系统，带单传感器输入



最大型号设置

控制面板概述 (图 32)

注释：设置说明从第 30 页开始。

开时间 / 备份时间

- 当开时间 / 备份时间运行时，LED 亮起。
- 显示屏显示时间为 MM:SS (分钟和秒钟)。
如 08:30 是 8 分 :30 秒。
- 设置警告启动前，完成一个循环或积累压力的时间量限制。
- 计数从设置时间减少至零。

循环 / 压力设置

- 设置循环 (C) 或压力 (P) 监控限制，最多 3 个传感器。
- 每个传感器都是单独设置和控制。

机器计数

- 当使用关闭时间 / 备份时间来控制“泵关”功能时，LED 灯亮起。
- 计数独立的机器运行，通过传感器控制泵关闭时长。
- “时间关”功能可用作机器计数的备份。

左方向箭头 / 重置

- 在“设置模式”中：在显示屏上向左移动光标一个字段。
- 在“运行模式”中：单次按下清除警告。
- 在“运行模式”中，按下 1 秒，结束运行循环 (若没有警告)。
- 在“警报模式”中：按住 3 秒钟，清除故障 / 警告并将循环切换为“关模式”。

显示屏

- HH、MM、SS 或 ## 下闪烁的 LED 表示设置的测量单位类型，如 HH 表示小时。
- 显示屏上闪烁的数字表示 G3 正处于“设置模式”。
- 运行模式下，显示的数字表示计数增加或减少。参见“时间开”和“时间关”。

关闭时间 / 备份时间

- 当使用关闭时间 / 备份时间来控制泵关闭功能时，LED 灯亮起。
- 输入值，格式 HH:M。
- 当 > 1 小时时，显示 HH:MM (小时和分钟)。
- 对循环间的泵重置时间计时。
- 从设置时间减少至零。
- 可设置作为机器计数控制的备份。

警报图标

当运行循环中出现故障 / 警告事件时，图标旁的 LED 亮起。参见第 58 页，获得这些警报场景的完整描述。

PIN 图标

- 该图标旁的 LED 闪烁，指示 PIN 需要进入设置。
- 设置模式下，当设置 PIN 时 LED 亮起。

预润滑

当预润滑功能启用时，图标旁的 LED 指示灯亮起。

上和下箭头

- 同时按住上和下箭头 3 秒钟，进入“设置模式”。
- 在“设置模式”中，增加或减少显示屏上显示的数值。

右方向箭头 / 手动运行 / 回车

- 在“设置模式”中，保存输入，在显示的一个区域中向右移动光标或转至下一设置步骤。
- 在“运行模式”中，启动手动运行循环。

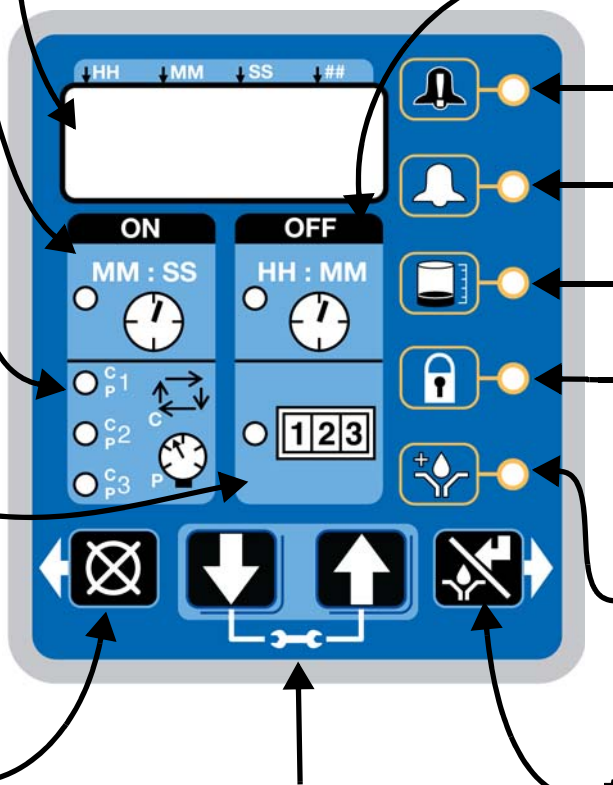


图 32

设置最大型号

检查固件版本

检查安装在泵上的固件版本：

1. 断开电源线的连接，去掉泵电源。
2. 重新将电源线连到电源接头上。

这将形成电源循环，通电后的头几秒钟，固件版本显示在屏幕上。参见图 33。



图 33

带控制器的动力设备

默认下，带控制器的设备设为在计时模式下运行（1 分钟开时间，8 小时关时间）。该设备应在“关”模式下通电，从 8 小时开始倒计时。如果设备在“开”模式下通电并且没有填好料，按住位于控制面板上的复位按钮 1 秒钟（右侧所示的示例），转为“关”模式。



注释：

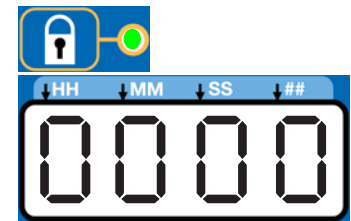
- 显示屏上闪烁的数字表示 G3 正处于“设置模式”。
- 在“运行模式”下，显示屏上的数字不闪烁。
- 60 秒无活动后，设备回到“关时间”循环下的“运行模式”，“关时间”重新开始设置时间总量的倒计时。当进入“设置模式”时，不会从循环中断的点重新开始倒计时。

进入“设置模式”

同时按住上和下箭头 3 秒钟，进入“设置模式”。



注释：如果进入“设置模式”后锁定 LED 亮起并且显示四个 0000，则设备启用了 PIN 代码锁定。请参见以下章节内容：输入 PIN 码，访问设置模式。



输入 PIN 码，访问“设置模式”

G3 控制器不需要用户提供 PIN 码以访问设备的设置功能。但是，Graco 理解某些用户可能需要保护他们的设置，因此也提供了增加 PIN 码验证的选项。设置 PIN 码验证的说明在本手册的“高级设置”章节中有述。参见第 47 页。

输入 PIN 码：

1. 同时按住上和下箭头 3 秒钟。



2. 显示屏上锁定图标旁的 LED 亮起，4 个 0 出现在显示屏上，指示系统需要输入 PIN 码才能在设置模式下运行 G3。



- 光标自动定位以输入 PIN 码的首个字符。使用上和下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动，直到 PIN 码的首个数字显示在该字段中。



- 按下回车按钮以设置该数字。光标将自动移到下一个数字字段。



- 对每一个 PIN 码提示字段，重复步骤 3 和 4。

如果输入的 PIN 码正确，显示屏上的首个可编辑字符将闪烁。

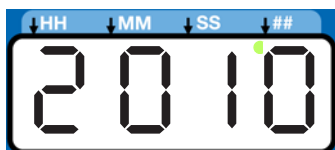
注释：显示屏上闪烁的字段表示 G3 正处于“设置模式”。在“运行模式”下，显示屏上的数字不闪烁。

设置实时时钟 仅限配备 DMS™ 的型号

注释：将 USB 闪存盘插入泵前先设置实时时钟。

输入年份：

- 显示年份。首个可设置字符十年位闪烁，指示设备已经准备好设置年份的十年位。
- 设置年份时，# 符号下的 LED 亮起。



- 使用上和下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动，直到当前的十年显示在该字段中。



- 按下回车按钮以设置该十年数字。光标将自动移到下一个字段，年位。



- 使用上和下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动，直到当前的年显示在该字段中。



- 按下回车按钮以设置该年数字。



3 字符的月份显示，指示 G3 现在已准备好设置月份。

输入月份：

JAN FEB MAR APR MAY JUN
JUL AUG SEP OCT NOV DEC

- 设置 3 字符月份：使用上和下箭头按钮，在月份列表中上下移动，直到当前的月份显示在该字段中。



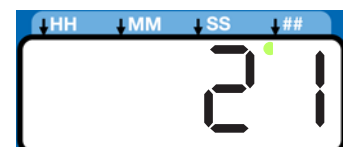
- 按下回车按钮以设置该月份。



2 位数的日期显示，指示 G3 现在已准备好设置日期。

输入 2 位数日期。

2 位数日期的首个可设置字符闪烁，指示设备已经准备好设置日期的首位数。



设置日期时，# 符号下的 LED 亮起。

- 使用上和下箭头按钮，在数字 0-3 间上下移动，直到日期的首个数字显示在该字段中。



- 按下回车按钮以接受该选择。光标将自动移到日期的第二位上。



- 使用上和下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动，直到日期的第二位显示在该字段中。



- 按下回车按钮以设置该日期。

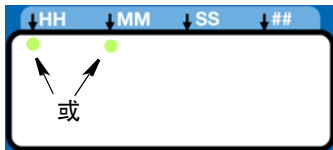


时间显示，指示 G3 现在已准备好设置时间。

输入时间：

- 时间以 24 小时制来显示，即 2:45 PM 显示为 14:45。
- 时钟设置小时和分钟 (HH:MM)。

- 当设置小时时 HH 下的 LED 亮起；当设置分钟时，MM 下的 LED 亮起。



- HH (小时) 的首个可设置数字闪烁，指示设备已经准备好设置小时的首位数。
- 当设置的时间小于 12 小时时，必须在首位数字字段前设置前导零，按下回车保存该零。

- 使用上和下箭头按钮，在数字 0-2 间上下移动，直到所需的数字显示在首个小时 (HH) 字段中。



- 按下回车按钮以设置该数字。



- 使用上和下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动，直到第二位 HH 字段所需的数字显示。

- 按下回车按钮以设置该数字。



- 右侧的下一数字字段闪烁，MM 下的 LED 亮起，指示 G3 已经准备好设置分钟字段。

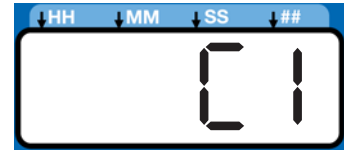
- 重复步骤 1-4 以设置分钟 (MM) 字段。

- 按下回车按钮设置时间后，将保存设置的时间信息。



设置“开时长”

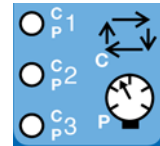
- 关、C1 (C2, C3) 或 P1 (P2, P3) 显示，识别正在设置的功能。



- 选择关、C1 (C2, C3) 或 P1 (P2, P3) 指定泵运行时间控制方法：

- C1, C2, C3 - 完成指定的循环数 (由外部接近循环开关测量)
- P1, P2, P3 - 达到指定压力阈值 (由外部压力开关测量) - 或，
- 关 - 超过指定的时长。

- C/P1 旁的 LED 亮起，指示正在设置 (使用指定的循环数或通过监控压力开关) 的泵控制传感器。



- C/P2 和 C/P3 控制第二和第三传感器的功能 (当使用传感器时)。
- 只有设备上可用的传感器输出才可进行设置。

注释： 字段不能为空白。如果 C/P2 和 C/P3 未使用，必须输入关。

循环 (C1, C2, C3) 设置

循环控制泵停止前润滑循环的次数 (受外部循环监控器监控)。

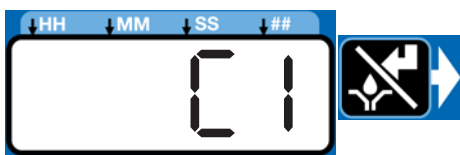
注释：

- 必须设置至少一个循环。不能设置为零。

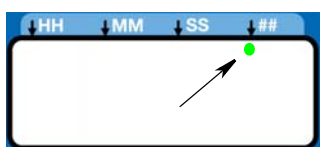
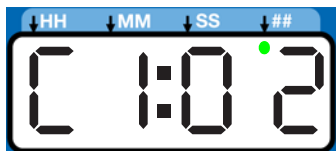
- 使用上下按钮在显示屏上切换显示“关 / C1 / P1”。



2. 当 C1 显示时，按下回车按钮保存选择，开始设置循环数据。



- 显示屏上“C1”后的首位数闪烁，指示设备已经准备好设置 C1 循环的次数。
- 设置循环次数时，# 符号下的 LED 亮起。



3. 设置循环次数：按上下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动。



4. 循环字段是 2 位数。当正确的循环次数首位数显示时，按下回车按钮保存该数字。光标将自动移到下一个数字字段。



注释：如果循环次数小于 10，必须在第一字段中输入先导零 (0)。

5. 按下回车按钮以保存 C1 信息。



- 如果 G3 配有多个传感器输入，将自动提示选择下一传感器的泵控制类型。对 C2 和 C3，重复步骤 1 - 5。



注释：如果 C/P2 和 C/P3 未使用，必须输入默认的“关”设置。

6. 设置最后一个字段后，按下回车按钮，G3 保存循环信息并转至设置备份时间，第 36 页。



压力控制器 (P1, P2, P3) 设置

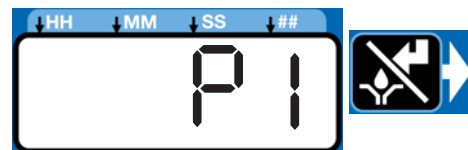
- 对于注入器系统，监控压力可作为确保达到启动注入器所需足够压力的方法。泵运行，积累足够的压力，驱动注入器分配液体。压力继续积累至预设的最大值，激活（用户提供）压力开关。然后外部（用户提供）排气阀打开，压力减小，注入器进行下一次循环的填料。

- 压力控制器只有开 / 关选择。

1. 使用上下按钮在“关 / C1 / P1”间切换。



2. 当 P1 显示时，按下回车按钮保存选择。



3. 如果 G3 配有多个传感器输入，将自动提示选择下一传感器的泵控制类型。重复步骤 1 - 2，设置 P2 和 P3。

如果选择了 P1 / P2 / P3，排气阀自动设置为 5 分钟。如果设备在基于注入器的系统中使用并且未使用传感器输入，则用户必须在高级设置中更新排气阀时间。（参见高级设置，A-3 排气阀时间，第 48 页）

输入未使用

如果系统未使用相应输入，选择关。

1. 使用上下按钮在显示屏上切换“关 / C1 / P1”。



2. 当“关”显示时，按下回车按钮保存选择。



如果传感器输入可用并且没有在开模式中使用，输入的时间定义为“开时间”。

例如：

型号 G3-G-24MX-2LFL00-1DMVA2R3 有 4 个传感器，因此可设置 C/P1、C/P2 和 C/P3 以及机器计数。

型号 G3-G-24MX-2LFL00-10CV00R0 有 1 个传感器，只有 C/P1 可用于设置。

备份时间

在循环和压力模式中，必须设置润滑期的最大运行时间（备份时间）。如果润滑完成前已经超过该时间，将触发警报 / 警告，泵停止。

如要确定备份时间，Graco 建议用户先确认完成典型循环所需的时间量，再将该值翻倍（最长 30 分钟）。

完成循环或压力传感器设置后，设置备份时间。

注释：

- “开”字段中时钟旁的 LED 亮起，指示正在设置备份时间。
- 备份（开）时间仅设置为分钟和秒钟（MM:SS）。
- MM 下的小 LED 闪烁，指示正在设置分钟。
- 首个字段（显示屏左侧）闪烁，指示设备已经准备好进行设置。

设置“备份时间”

注释：当设置的时间小于 10 分钟时，必须在首位数字字段前设置前导零，按下回车保存该零选择。

1. 如要设置“开时间”，使用上下按钮，在 0 到 5 间切换，直到所需的数字出现在首个 MM（分钟）字段。



2. 按下回车按钮以锁定该选择。右侧的下一 MM 数字字段闪烁，指示其已准备好进行设置。



3. 使用上下箭头按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在第二个 MM 数字字段。



4. 按下回车按钮以锁定该选择。



右侧的下一数字字段闪烁，SS 下的 LED 亮起，指示其已经准备好设置秒钟字段。

5. 重复步骤 1-4 以设置 SS（秒钟）字段。

6. 按下回车按钮设置最后的 SS 字段后，将保存所有设置的开时间信息。



G3 自动切换到“关时间设置模式”。

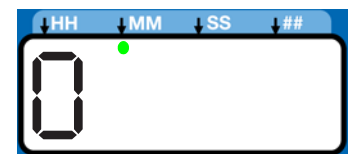
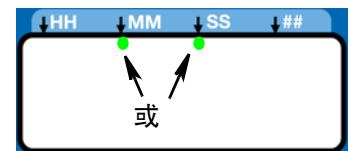
开时间

- “开”字段中时钟旁的 LED 亮起，指示正在设置开时间参数。



- 开时间设置为分钟和秒钟（MM:SS）。

- 设置分钟时 MM 下的 LED 闪烁或设置秒钟时 SS 下的 LED 闪烁。



- 在设置模式中，显示屏左侧上首个字段中显示的数字闪烁，指示设备已经准备好设置开时间分钟数。
- “开时间”的总量不能超过 30 分钟。如果输入的值大于 30 分钟，红色警报 LED 亮起，该值必须重输。



如果该时间不满足应用需求，请联系 Graco 客户支持部门。

设置“开时间”

注释：当设置的时间小于 10 分钟时，必须在首位数字字段前设置前导零，按下回车保存该零选择。

1. 如要设置“开时间”，使用上下按钮，在 0 到 5 间切换，直到所需的数字出现在首个 MM（分钟）字段。



2. 按下回车按钮以锁定该选择。右侧的下一 MM 数字字段闪烁，指示其已准备好进行设置。



3. 使用上下箭头按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在第二个 MM 数字字段。



4. 按下回车按钮以锁定该选择。



右侧的下一数字字段闪烁，SS 下的 LED 亮起，指示其已经准备好设置秒钟字段。

5. 重复步骤 1- 4 以设置 SS（秒钟）字段。
6. 按下回车按钮设置最后的 SS 字段后，将保存所有设置的开时间信息。



G3 自动切换到“关时间设置模式”。

泵关 / 重置时间

设置了循环（C1、C2 或 C3）或压力（P1、P2 或 P3）开模式的参数后，必须设置关或泵重置循环。有 3 种控制该功能的方法：

- 机器计数开关启用，或
- 机器计数开关通过最大时间来限制启用，或
- 特别设置的时间量（类似于时间模式）。
- 如果机器计数传感器输入可用并且没有在关模式中使用，输入的时间定义为“关时间”。

机器计数

1. 设置了最后的开字段后，按下回车按钮，G3 自动切换到机器计数设置。



注意 G3 显示屏上 123 旁的 LED 亮起，指示现在正处于机器计数设置模式。

2. 按上下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动。



3. 当正确的数字显示时，按下回车按钮设置该数字。



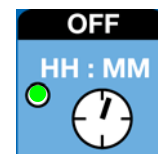
注释：如果设备上机器计数输入可用并且未使用，该值必须设为零（0）。

4. 重复步骤 2-3 以设置剩余的字段。

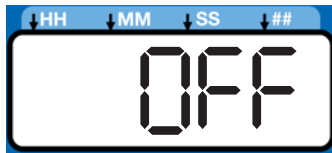
注释：输入机器计数值后，可设置 G3 为用时间备份机器计数输入。

备份时间设置

1. “关时间”LED 亮起。



“关”显示。



2. 按下上下箭头按钮将显示屏上的“关”变为“开”。



3. 按下回车按钮以设置该选择。



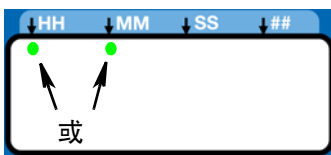
备份时间

- “关”字段中时钟旁的 LED 亮起，指示正在设置备份时间参数。

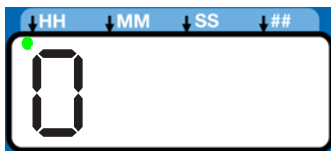


- “关时间”设置小时和分钟 (HH:MM)。

- 设置小时时 HH 下的 LED 闪烁或设置分钟时 MM 下的 LED 闪烁。



- 在设置模式中，显示屏左侧上首个字段中显示的数字闪烁，指示设备已经准备好设置备份时间小时数。



- 备份时间的总量必须至少是设置的“开”时间的两倍。如果输入的值小于“开”时间的两倍，红色警报 LED 亮起，该值必须重输。



如果该时间不满足应用需求，请联系 Graco 客户支持部门。

设置“备份时间”

注释：当设置的“备份时间”小于 10 小时时，必须在首位数字段前设置前导零，按下回车保存该零选择。

1. 如要设置“备份时间”，使用上下按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在首个 HH (小时) 字段。



2. 按下回车按钮以锁定该选择。右侧的下一 HH 数字字段闪烁，指示其已准备好进行设置。



3. 使用上下按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在第二个 HH 数字字段。



4. 按下回车按钮以锁定该选择。



右侧的下一数字字段闪烁，MM 下的 LED 亮起，指示其已经准备好设置分钟字段。

5. 重复步骤 1- 4 以设置下一 MM (分钟) 字段。

6. 按下回车按钮设置最后的 MM 字段后，将保存“关时间”信息。



7. 选择“开”后，请参考第 33 页。

注释：机器计数输入的备份时间可设置为 HH:MM。

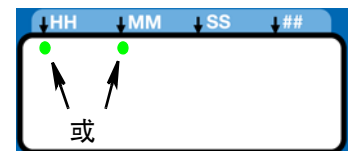
关时间

- “关”字段中时钟旁的 LED 亮起，指示正在设置关时间参数。



- “关时间”设置小时和分钟 (HH:MM)。

- 设置小时时 HH 下的 LED 闪烁或设置分钟时 MM 下的 LED 闪烁。



- 在设置模式中，显示屏左侧上首个字段中显示的数字闪烁，指示设备已经准备好设置关时间小时数。



- “关”时间的总量必须至少是设置的“开”时间的两倍。如果输入的值小于“开”时间的两倍，红色警报 LED 亮起，该值必须重输。



如果该时间不满足应用需求，请联系 Graco 客户支持部门。

设置“关时间”

注释：当设置的时间小于 10 小时时，必须在首位数字字段前设置前导零，按下回车保存该零选择。

1. 如要设置“关时间”，使用上下按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在首个 HH（小时）字段。



2. 按下回车按钮以锁定该选择。右侧的下一 HH 数字字段闪烁，指示其已准备好进行设置。



3. 使用上下按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在第二个 HH 数字字段。



4. 按下回车按钮以锁定该选择。



右侧的下一数字字段闪烁，MM 下的 LED 亮起，指示其已经准备好设置分钟字段。

5. 重复步骤 1- 4 以设置下一 MM（分钟）字段。

6. 按下回车按钮设置最后的 MM 字段后，将保存“关时间”信息。



预润滑

当通电时，预润滑功能确定泵的运行。它可设置为关或开。

关（默认）- 在断电的点处，设备重启润滑循环。

开 - 设备开始泵循环。

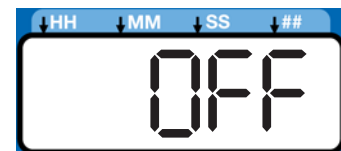
设置预润滑

1. 设置了“关”时间信息后，按下回车按钮，G3 自动切换到预润滑延迟设置。

注意 G3 显示屏上预润滑图标旁的 LED 亮起，指示现在正处于预润滑设置模式。



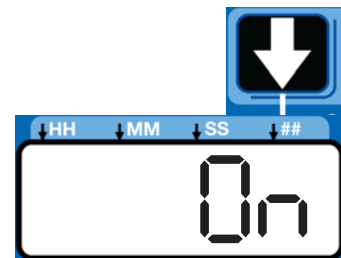
2. “关”显示。如果想要预润滑循环立即开始，保留该设置为关。



3. 按下回车按钮以设置该选择。



4. 如果想要设置预润滑延迟时间，按下上下箭头按钮将显示屏上的“关”变为“开”。



预润滑延迟

可输入预润滑延迟，推迟通电后泵循环的开始。如果预润滑设置为“开”，必须输入预润滑延迟时间，格式 MM:SS。默认下，延迟设置为 0（立即开始开循环）。

如果通电时其他关键功能或机器或车辆的系统也在运行，可能需要延迟预润滑功能。

1. 预润滑延迟设置为 MM:SS (分钟和秒钟)。如要设置时间，使用上下按钮，在 0 到 5 间切换，直到所需的数字出现在首个 MM (分钟) 字段。



可设置的预润滑延迟最大时间为 59:59 (59 分: 59 秒)。

2. 按下回车按钮以锁定该选择。右侧的下一 MM 数字字段闪烁，指示其已准备好进行设置。



3. 使用上下箭头按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在第二个 MM 数字字段。



4. 按下回车按钮以锁定该选择。



右侧的下一数字字段闪烁，SS 下的 LED 亮起，指示其已经准备好设置秒钟字段。

5. 重复步骤 1-4 以设置 SS (秒钟) 字段。
6. 按下回车按钮设置最后的 SS 字段后，G3 自动切换到运行模式。



仅限 DMS™ 型号

下载数据

1. 将 USB 闪存盘插入 USB 端口。

注释：当 USB 闪存盘插入时，G3 泵停止泵入。

2. 系统自动开始下载数据到 USB 盘。

3. 系统下载文件时，显示“数据”。
4. 下载完成时，显示“已完成”。
5. G3 泵在“关”模式中重启循环。
6. 拆下 USB 闪存盘。

data
done

存储泵程序设置到闪存盘

泵程序设置文件命名：

GRACO/G3Config/g3config.bin。该文件无法更改。文件或文件名的改革可能造成不可用。

1. 将 USB 闪存盘插入 USB 端口。

注释：当 USB 闪存盘插入时，G3 泵停止泵入。

2. 系统自动开始下载数据到 USB 盘。
3. 系统下载文件时，显示“数据”。
4. 下载完成时，显示“已完成”。
5. G3 泵在“关”模式中重启循环。

data
done

6. 下载完成后，按住上下箭头按钮 3 秒钟，存储当前设置到 USB 闪存盘。



7. 当设备下载配置并在 USB 盘上存储时，显示“数据”。
8. 存储配置时，显示“已完成”。
9. G3 泵在“关”模式中重启循环。
10. 拆下 USB 闪存盘。

data
done

上传泵程序设置到泵

1. 将 USB 闪存盘插入 USB 端口。

注释：

- USB 闪存盘必须包含文件 GRACO/G3Config/g3config.bin。
- 当 USB 闪存盘插入时，G3 泵停止泵入。

2. 系统自动开始下载数据到 USB 盘。

3. 系统下载文件时，显示“数据”。

data

4. 下载完成时，显示“已完成”。

done

5. G3 泵在“关”模式中重启循环。

6. 下载完成后，按住上下箭头按钮 3 秒钟，上传存储在 USB 闪存盘上的设置。



7. 当设备上传配置数据时，显示“数据”。

data

8. 上传完成时，显示“已完成”。

done

9. G3 泵在“关”模式中重启循环。

10. 拆下 USB 闪存盘。

11. 拆下 USB 闪存盘后，按住上下箭头按钮 3 秒钟，进入设置模式（参见进入设置模式，第 30 页）。



12. 在设置模式中，设置“年份、月份、日期和时间”（参见设置实时时钟，第 31 页）。

13. 按下回车按钮设置时间后，按下 RESET（重置）按钮退出设置模式。



查看设备 DMS ID 编号

1. 运行模式下，按住向下箭头按钮。
2. 显示设备 DMS ID 编号。显示 DMS ID 时，设备继续正常运行。
3. 查看 DMS ID 后，松开向下箭头按钮。



操作 / 数据日志

操作期间，G3 泵存储信息为日志和摘要文件。

日志含有以下信息：

- 日志名称
- DMS ID 编号
- 当前软件 Graco 零配件号
- 当前软件版本
- 上传的日期和时间

系统事件日志

系统事件日志列出了最近的 800 条公共系统事件的日期与时间，如泵循环、手动运行和设置更改。首先列出最近的事件。

日志文件存储在文件夹结构（由泵 DMS ID 和下载日期创建）中。如果相同日期完成了多个下载，现有文件将被覆盖。

文件夹结构如下：

GRACO/G3_{DMS_id}/{download date - YYYYmmDD}/EVENTLOG.CSV

示例：GRACO/G3_00025/20100911/EVENTLOG.CSV.

系统事件日志示例

事件日志示例 1：分配阀系统的泵循环，接近开关设置为检测 5 次分配阀循环。

G3 系统事件日志

DMS ID 编号：0025（参见第 39 页）

软件零配件号：16F821

软件版本：1019

9/29/2010 14:1400

日期	时间	说明
9/29/2010	14:13:02	泵运行关
9/29/2010	14:13:02	C1 循环已完成
9/29/2010	14:12:39	检测到 C1 循环
9/29/2010	14:12:34	检测到 C1 循环
9/29/2010	14:12:28	检测到 C1 循环
9/29/2010	14:12:23	检测到 C1 循环
9/29/2010	14:12:17	泵运行开

事件日志示例 2: 注入阀系统的泵循环, 带压力开关反馈。

日期	时间	说明
9/29/2010	13:28:12	已完成排气
9/29/2010	13:23:12	检测到排气
9/29/2010	13:23:11	泵运行关
9/29/2010	13:23:11	P1 压力已完成
9/29/2010	13:22:20	泵运行开

以下列出的为公共系统事件。

泵运行开	泵进入开循环, 运行并分配材料。
泵运行关	泵进入关循环, 不再配料。
泵运行已取消	按住前面板上的取消按钮 3 秒钟, 取消泵开循环。
G3 通电	泵通电。
G3 断电	泵断电。
程序变量更改	进入设置模式。
检测到 C1 循环	设置系统, 使用传感器输入 (C1、C2 和 / 或 C3) 监控分配阀上的接近开关, 已经检测到一次分配阀循环。
检测到 C2 循环	
检测到 C3 循环	
C1 循环已完成	设置系统, 使用传感器输入 (C1、C2 和 / 或 C3) 监控分配阀上的接近开关, 已经达到该输入系统所需的计数量, 完成泵开循环。
C2 循环已完成	
C3 循环已完成	
P1 压力已完成	设置系统, 使用传感器输入 (P1、P2 和 / 或 P3) 监控分配阀上的压力开关, 系统已经达到压力, 开关已启用, 完成泵开循环。
P2 压力已完成	
P3 压力已完成	
机器计数已完成	设置系统, 使用机器计数输入监控正在润滑设备上的传感器, 已经达到该输入系统所需的计数量, 完成泵关循环, 初始化泵开循环。
本地手动运行已初始化	按下手动运行按钮, 初始化泵开循环。
远程手动运行已初始化	按下远程手动运行按钮, 初始化泵开循环。

检测到排气	在注入器系统中, 完成泵开循环, 系统当前正在通过排气阀排压。
预润滑已初始化	通电后泵已进入预润滑延迟。
预润滑已完成	泵已完成预润滑延迟, 将开始泵开循环。
成功输入 PIN 码	成功输入 PIN 码, 用户已经进入设置模式。
固件更新已完成	固件已升级。

故障日志

故障日志列出了最近 400 条故障和警告的设置时间和清除时间。首先列出最近的事件。

日志文件存储为:

GRACO/G3_{DMS_id}/ {download date - YYYYmmDD}/ERRORLOG.CSV

示例: GRACO/G3_00025/20100911/ERRORLOG.CSV.

故障日志示例

G3 故障日志

DMS ID 编号: 00025 (参见第 39 页)

软件零配件号: 16F821

软件版本: 0205

12/31/2015 23:04:00

日期	时间	说明
12/31/2015	23:03:54	低液位已清除
12/31/2015	23:03:42	低液位故障
12/31/2015	23:03:32	低液位警告
12/31/2015	23:03:22	P2 未检测到已清除
12/31/2015	23:03:22	C1 未检测到已清除
12/31/2015	23:03:19	P2 未检测到
12/31/2015	23:03:19	C1 未检测到
12/31/2015	23:02:20	机器计数未检测到已清除
12/31/2015	23:02:11	机器计数未检测到

公共故障日志记录如下列所示。

软件故障	出现内部软件故障。 联系 Graco 客服部。
低液位警告	设备进入低液位警告模式， 在材料液位低的情况下运行。 在设备指定的低液位警报时 间内，泵继续分配材料。
低液位故障	低液位警告的警报时间已到。 设备不再泵送，直至液箱重新 注入并清除了故障。
循环 1 未检测到	在分配阀系统中，系统在设置 的备份时间内未获得指定输入 的设置好的分配阀循环次数。
循环 2 未检测到	
循环 3 未检测到	
压力 1 未检测到	在注入器系统中，系统在指定 的备份时间内未收到来自压力 开关的信号。
压力 2 未检测到	
压力 3 未检测到	
系统已经加压 1	在注入器系统中，当设备进入 泵开模式时压力开关已经启用， 可能没有正确排气。
系统已经加压 2	
系统已经加压 3	
机器计数传感器故障	指定的备份时间内未收到指定 的机器计数输入启动量。
马达过电流	设备超过了马达电流范围。 检查系统，确定功能是否正常 (如有无堵塞管路)。继续以过 大的马达电流进行操作将缩短 泵寿命。

高温警告	设备的内部温度超过指定的 工作温度。检查设备和系统， 确定功能是否正常。超过指 定温度范围进行操作可能降 低性能并导致设备故障。
低温警告	设备的内部温度低于指定的 工作温度。检查设备和系统， 确定功能是否正常。超过指 定温度下进行操作可能降低性能 并导致设备故障。
USB 无法安装	安装的 USB 闪存盘无法连接和 与泵通信。
不支持 USB 的设备	不支持 USB 闪存盘。使用其他 闪存盘。
USB 文件未找到	泵程序设置文件未找到或正确 创建。恢复设置文件到闪存盘。
USB 文件夹导航	泵程序设置文件未找到或正确 创建。恢复设置文件到闪存盘。
USB 无效文件	泵程序设置文件未找到或正确 创建。恢复设置文件到闪存盘。
输入 PIN 码失败	输入 PIN 码密码失败。

功能摘要

功能摘要包含两种类型的数据。

- 第一种报告类型，标记为“功能摘要示例”的第一列中“类型”标题下的“用户”，仅提供从上次功能摘要重置到目前的数据（参见 A6 - 清除功能和技术用户摘要，第 50 页）。

这与汽车上的可重置里程表非常相似。

- 第二种报告类型，标记为“功能摘要示例”的第一列中“类型”标题下的“工厂”，覆盖泵从首次使用到目前的累计寿命数据。

这与汽车上的里程表非常相似。

日志文件存储为：

GRACO/G3_{DMS_id} / {download date - YYYYmmDD} / FUNCSUM. CSV

示例：GRACO/G3_00025/20100911/FUNCSUM. CSV

功能摘要示例

G3 Functional Summary										
DMS ID Number:00025 (参见第 39 页)										
Software Part Number:16F821										
Software Version:0205										
12/27/2010 9:50:51										
Type	Start Date	Lube Cycles	Pump Run	Powered On	Local Manual Run	Remote Manual Run	Average Run Time	Average Input 1 Time	Average Input 2 Time	Average Input 3 Time
User	12/21/2010	2	0 hrs	0 hrs	2	0	0:00:01	0:00:00	0:00:00	0:00:00
Factory	9/30/2010	408	7 hrs	279 hrs	165	2	0:01:04	0:00:03	0:00:08	0:00:04
		Average Duty Cycle	Max Duty Cycle	Low Level Faults	Cycle Pressure Faults	Other Faults	Fault Hours	Low Level Warnings	Cycle Pressure Warnings	Other Warnings
		0.36%	0.36%	0	0	0	0 hrs	0	0	0
		2.63%	56.89%	10	212	21	165 hrs	13	36	26

公共功能摘要数据记录如下列所示。

循环次数	设备已经开始的润滑循环次数。
总运行小时数	开 / 关循环中泵已经完成的开模式总小时数。
总通电小时数	设备已经通电的总小时数。
本地手动运行	手动运行按钮已经按下的次数。
远程手动运行	远程手动运行按钮已经按下的次数。
平均运行时间	泵已经运行的每个润滑循环的平均时间量 (MM:SS)。
平均循环 1 时间	收到指定的传感器输入反馈前，设备已经运行的平均时间量 (接近开关在分配阀系统中计数，压力开关在注入器系统中启动)。
平均循环 2 时间	
平均循环 3 时间	
平均占空比	设备通电时已经泵送的平均时间百分比。
最大占空比	设备通电时单次润滑循环已经泵送的最高时间百分比。
低液位故障总计	总的低液位故障次数。
循环压力故障总计	注入器或分配阀系统中传感器反馈相关的总故障次数
其他故障总计	低液位或传感器反馈故障以外的其他故障。
故障总小时数	系统在故障模式下通电的小时数。
低液位警告总计	低液位警告条件的数量。
循环压力警告总计	传感器反馈相关的警告条件的总数。这仅在使用故障重试时才适用。
其他警告总计	所有其他警告，包括温度和马达电流。

技术摘要

技术摘要包含两种类型的数据。

- 第一个报告仅提供上次泵摘要重置到目前汇编的数据（参见 A6 - 清除功能和技术用户摘要）。
这与汽车上的可重置里程表非常相似。
- 第二份是覆盖了泵从首次投入使用到目前的累计寿命期间的报告。
这与汽车上的里程表非常相似。

日志文件存储为：

GRACO/G3_{DMS_id}/{download date -
YYYYmmDD}/TECHSUM.CSV

技术摘要示例

G3 技术摘要								
DMS ID 编号：00025（参见第 39 页）								
软件零配件号：16F821								
软件版本：0205								
12/27/2010	9:50:51							
最新值								
温度	电压							
31C	23.877							
类型								
	开始日期	平均板电压	峰值板电压	平均马达电流	峰值马达电流	平均内部温度	峰值内部温度	内部低温
用户	12/21/2010	23.877	23.877	0.062	0.062	30C	35C	28C
工厂	9/30/2010	22.804	23.877	1.091	0.362	33C	42C	-10C

示例：GRACO/G3_00025/20100911/TECHSUM.CSV

公共技术摘要数据记录如下列所示。

平均输入板电压 (直流)	由内部电路板测量的平均输入电压。
峰值输入板电压 (直流)	由内部电路板测量的峰值输入电压。
平均马达电流	由设备测量的平均马达电流。
峰值马达电流	由设备测量的峰值马达电流。
平均内部温度	由设备测量的平均内部温度。
峰值内部温度	由设备测量的峰值内部温度。
内部低温	由设备测量的最低内部温度。

高级设置

有 9 个高级设置选项。下表介绍了每种选项及何时使用。

高级选项	型号	设置	格式 / 说明	为何使用？
A1	最大	锁定代码 (可选)	通过 PIN 保护设置模式	防止未经授权的用户调整设置。
A2	最大	低液位警报时间	MM:SS (分钟 : 秒钟) 设置从低液位警告到低液位故障的时间间隔量。 默认 = 3 分钟	为支持大多数润滑应用, 设置保守的低液位警告和故障时间间隔量, 保护设备免于干转。 如果需要, 可调整设备停止 (由于低液位故障) 前的运行时间量。
A3	最大	排气阀时间	MM:SS (分钟 : 秒钟) 设置泵开模式后排气阀保持打开的时间量。 默认 = 5 分钟	<ul style="list-style-type: none"> 在没有使用反馈传感器的基于注入器的系统中, 确定系统排气的时间量。 可调整排气时间。
A4	最大	警报重试	设置循环或压力警报后的自动重试次数。 默认 = 0	建立循环或压力警报后设备自动重试润滑的次数, 确定是否可清除临时或错误信号。
A5	最大	活动警报	改变警报输出行为。 默认 = 关	<p>使用警报输出, 确定设备有警报和 / 或掉电。</p> <p>当通电时, 输出变为开。当掉电或出现警报时, 输出变为关。</p> <p>通电时, 正常操作 (关) 将仅在警报条件下启动警报输出。</p> <p>可通过通电更改 (设为开) 为启用警报, 通过关电或警告来禁用警报。</p> <p>用于管理停电。</p>
A6	配备 DMS™ 的型号	功能和技术用户摘要重置	清除功能和技术用户摘要	允许用户从指定的点 (重置) 跟踪润滑事件, 即月到月的评估。
A7	最大	故障警报输出恒亮	改变警报输出行为。 默认 = 关	该功能改变故障中警报输出的行为, 从每秒开关一次变为恒亮。

固件 6.02 及后续版本

A8	最大	4 位小时关时间	更改最大关时间 默认 = 关	该功能将关时间从 HH:MM 变为 HHHH。 允许的最大关时间是 9999 小时。
A9	最大和“08”选项	在警告的低液位输出或故障间切换	更改低液位指示行为。 默认 = 关	该功能改变警报或故障中低液位输出的行为, 在每秒开关一次和恒亮间切换。

首次使用输入 PIN 码

A1 - 设置 PIN 码

可为 G3 设置 PIN 码，保护设置免受未经授权用户的意外更改。

1. 按住上箭头按钮 10 秒钟。



显示屏上锁定图标旁的 LED 亮起，指示已进入 PIN 模式。



2. “关”出现在显示屏上。按下上下箭头按钮将其变为“开”。



3. 按下回车按钮输入 PIN 代码。



4. 光标自动定位以输入 PIN 码的首个字符。使用上和下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动，直到 PIN 码的首个数字显示在该字段中。



5. 按下回车按钮以设置该数字。光标将自动移到下一个数字字段。



6. 对每一个 PIN 码提示字段，重复步骤 4 和 5。

7. 按下回车按钮保存 PIN 码，退出高级设置。



进入高级设置

按住上箭头按钮 10 秒钟。



如果之前 G3 设置需要 PIN 代码，锁定图标旁的 LED 亮起，指示需要 PIN 代码。

1. 光标自动定位以输入 PIN 码的首个字符。使用上和下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动，直到 PIN 码的首个数字显示在该字段中。



2. 按下回车按钮以设置该数字。光标将自动移到下一个数字字段。
3. 对每一个 PIN 码提示字段，重复步骤 1 和 2。



如果输入的 PIN 码正确，显示屏上的首个可编辑字符将闪烁。

选择高级设置选项

1. 按上下箭头按钮，在高级选项 A1-A7 间上下移动。



2. 按下回车按钮以设置该选择。



A2 - 低液位警报时间 仅限泵开模式。

设置泵可在低液位警告和低液位故障间运行的时间量 (格式 MM:SS)，保护设备避免干转。

建议的时间是 3:00 分钟。

故障和低液位 LED 亮起。
(下图显示的是最大型号显示屏)。



图 34

注释：当设置的时间小于 10 分钟时，**必须在首位数字字段前设置前导零**，按下回车保存该零选择。

1. 如要设置时间，使用上下按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在首个 MM (分钟) 字段。



2. 按下回车按钮以锁定该选择。右侧的下一 MM 数字字段闪烁，指示其已准备好进行设置。



3. 使用上下箭头按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在第二个 MM 数字字段。



4. 按下回车按钮以锁定该选择。



右侧的下一数字字段闪烁，SS 下的 LED 亮起，指示其已经准备好设置秒钟字段。

5. 重复步骤 1-4 以设置 SS (秒钟) 字段。

6. 按下回车按钮设置最后的 SS 字段后，将保存所有设置的开时间信息。



设备退出“高级设置”。

A3 - 排气阀时间

排气阀时间是循环完成后排气阀保持打开的时间。

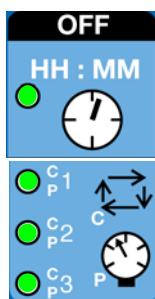
建议的排气阀时间是 5 分钟。

如要禁用排气阀时间，输入值 00:00。

排气阀时间必须小于设置的“关”时间 (第 36 页)。如果值大于设置的“关”时间，G3 将自动调节时间为小于设置的“关”时间 2 秒钟的值。

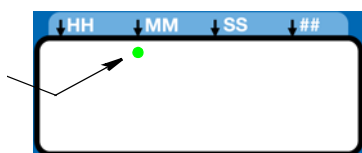
设置排气阀时间：**注释：**

- “关”字段中时钟旁的 LED 亮起，P1、P2 和 P3，指示正在设置排气阀时间。

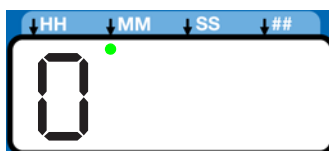


- 时间仅设置为分钟和秒钟 (MM:SS)。

- MM 下的小 LED 闪烁，指示正在设置分钟。



- 首个字段（显示屏左侧）闪烁，指示设备已经准备好进行设置。



- 当设置的时间小于 10 分钟时，必须在首位数字字段前设置前导零，按下回车保存该零选择。

- 如要设置时间，使用上下按钮，在 0 到 5 间切换，直到所需的数字出现在首个分钟字段。

- 按下回车按钮以锁定该选择。右侧的下一分钟字段闪烁，指示其已准备好进行设置。



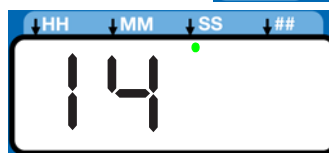
- 使用上下按钮，在 0 到 9 间切换，直到所需的数字出现在第二个分钟字段。



- 按下回车按钮以锁定该选择。



- 右侧的下一数字字段闪烁，SS 下的 LED 亮起，指示其已经准备好设置秒钟字段。



- 重复步骤 1-4 以设置 MM（分钟）字段。

- 按下回车按钮设置最后的秒钟字段后，将保存所有设置的时间信息。



设备退出“高级设置”。

A-4 警报重试

设置 G3 的时间量将在启动循环或压力警报后自动重试运行润滑循环。默认设置为 0。对于确定应用所需的合理警报重试量，如需帮助，请联系 Graco 客服部或当地 Graco 经销商。

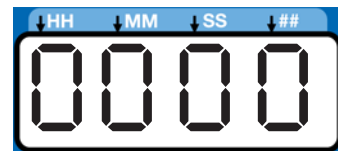
- 1、2 和 3 和故障 LED 亮起。



图 35

设置警报重试：

- 默认值 0000 出现在显示屏上。



- 按上下箭头按钮，在数字 0-9 间上下移动。



3. 当正确的数字显示时，按下回车按钮设置该数字。
4. 重复步骤 2-3 以设置剩余的字段。
5. 按下回车按钮退出高级设置。



A-5 活动警报

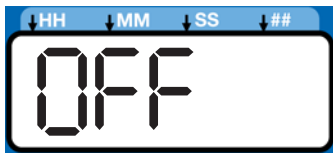
改变警报输出行为。使用输出来确定是否发生故障。

故障和“开”LED 亮起。



图 36

1. 默认“关”显示。



2. 按下上下箭头按钮将显示屏上的“关”变为“开”，激活警报条件。



3. 按下回车按钮退出高级设置。



A6 - 清除功能和技术用户摘要 (仅限 DMS™ 型号)

泵摘要显示了上次摘要清除以来的运行详情。

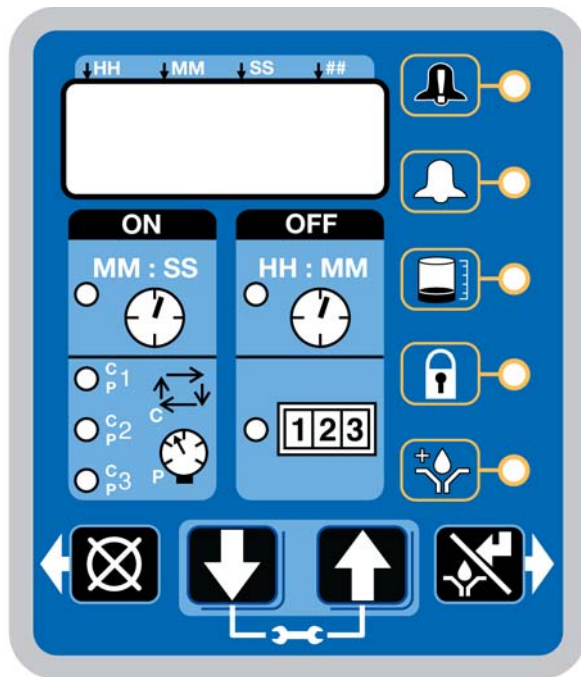


图 37

1. 按上下箭头按钮，在高级选项间切换，直至高级选项 A6 显示。



2. 按下回车按钮。



3. “数据”显示。

data

4. 按下 RESET (重置) 按钮。“重置”显示。摘要数据被清除。

← ⊗ r-SET

5. 按下 RESET (重置) 或回车按钮退出。



A-7 - 故障警报输出恒亮

该功能改变故障中警报输出的行为，从每秒开关一次（默认）变为恒亮。

故障和警告 LED 亮起。

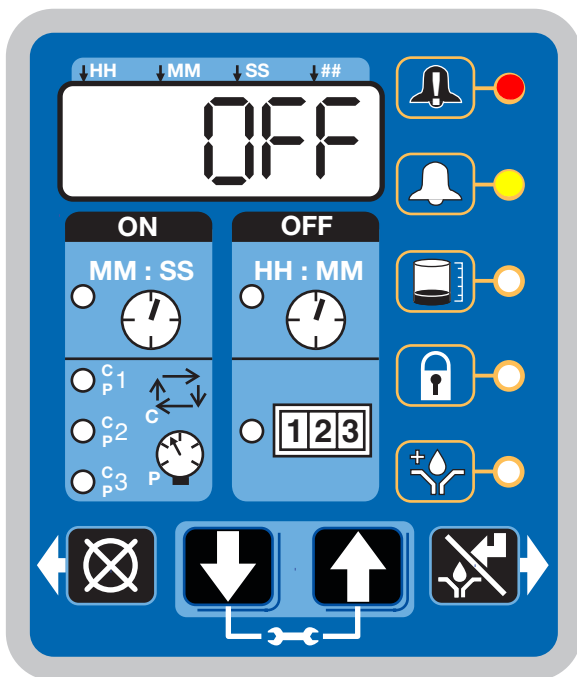


图 38

1. 默认“关”显示。
警报输出将每秒开关一次。



2. 按下上下箭头按钮将显示屏上的“关”变为“开”，将警报输出变为恒亮。



3. 按下回车按钮退出高级设置。



A-8 - 4 位小时关时间

将关时间从 HH:MM 变为 HHHH。允许的最大关时间是 9999 小时。

“关”LED 闪亮。

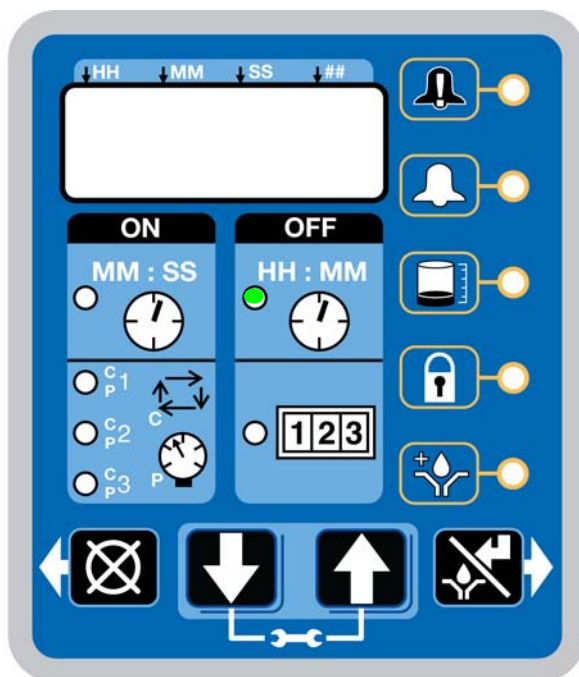
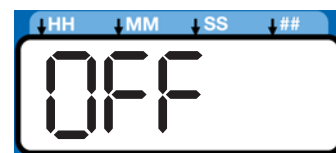


图 39

1. 默认“关”显示。



2. 按下上下箭头按钮将显示屏上的“关”变为“开”，激活警报条件。



3. 按下回车按钮退出高级设置。



A-9 - 在低液位警告的低液位输出或故障间切换

该功能改变警报或故障中低液位输出的行为，在每秒开关一次和恒亮间（默认）切换。

低液位和警告 LED 亮起。

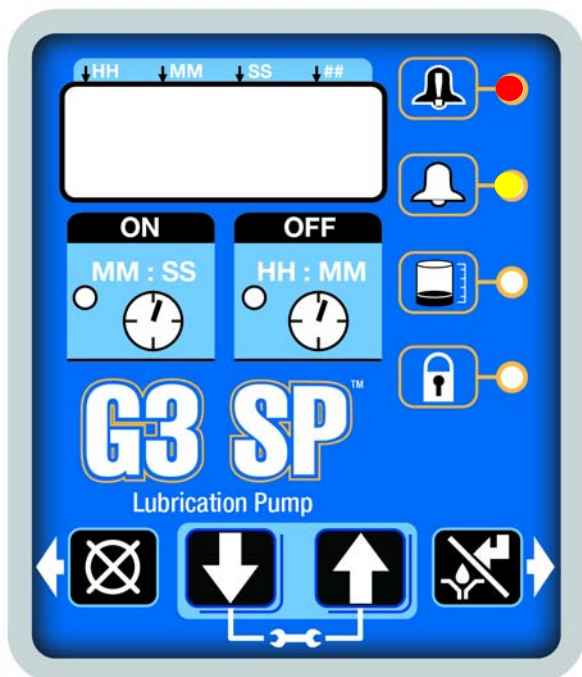


图 40

1. 默认“关”显示。警报输出将每秒开关一次。



2. 按下上下箭头按钮将显示屏上的“关”变为“开”，将警报输出变为恒亮。



3. 按下回车按钮退出高级设置。



运行模式

计时控制器

设置完成后，G3 自动开始运行“关时间”序列（图 41）。

- G3 执行设置的“关”序列。
（注意：显示屏上的“关时间”LED 亮起，“关时间”在显示屏上倒计时。）
- 图 41 中所示的示例显示了润滑循环开始前 1 小时 32 分钟的“关”时间。



图 41

- 当“关时间”计数达到 0 时，G3 自动润滑泵将泵打开，运行设置好的“开时间”循环（图 42）。
（注意：这时，“开时间”LED 在显示屏上亮起。）
- 图 42 中所示的示例显示了润滑循环结束前 8 分 42 秒的“开时间”。

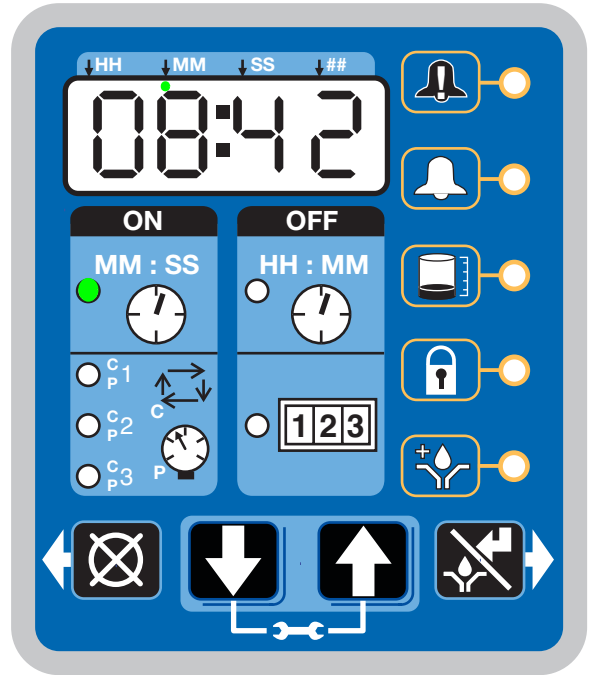


图 42

- 当“开时间”计数达到 0 时，泵再次关闭，系统再次运行“关时间”循环，“关时间”LED 再次亮起（图 41）。
该序列自行重复，直至重新设置设备或出现警报。
- 如果润滑循环中泵掉电，当恢复供电时，泵将重启循环，循环的剩余时间量与掉电时的相同。

润滑模式（泵开）控制器

在最大型号中，润滑模式（泵开）可通过循环和 / 或压力传感器来控制。

如果循环和 / 或压力控制器没有设置成“关”，显示屏将在循环（C1, C2, C3）和 / 或活跃传感器（P1, P2, P3）备份时间间切换。

如果循环或压力控制器已经设置为“关”，则润滑模式（泵开）将受“开”时间的控制（参见时间控制器，第 53 页）。

设置了循环和 / 或压力控制器后，满足**所有**要求的循环和 / 或压力设置时，润滑循环（泵开）将结束。

循环控制器

- 基于循环系统（C1）中的一组触发计数。通常接近开关已经连接到分配阀。
- 相应传感器（C/P1、C/P2、C/P3）旁的 LED 亮起。
- 显示屏指示传感器（C1、C2、C3）和该传感器的剩余循环（图 43）。

图 43 中所示例显示了带 5 个循环剩余的传感器 C1。

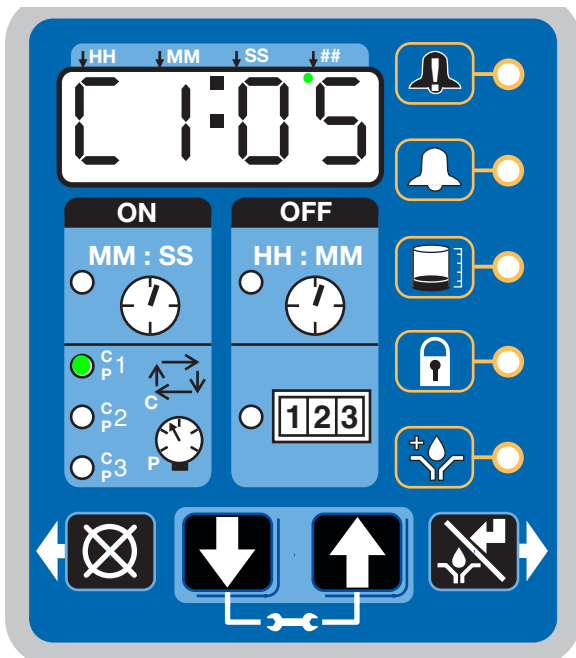


图 43

压力控制器

- **基于压力系统（P1）**中的单一触发计数。通常压力开关在注入器管路的端头上。
- 相应传感器（C/P1、C/P2、C/P3）旁的 LED 亮起（图 44 和 图 45）。
- 显示屏指示传感器（P1、P2、P3）和该传感器的压力开关是否触发。
 - 01 = 压力开关未触发
 - 00 = 压力开关已触发。

图 44 中所示例显示了带已经触发压力开关的传感器 P1。

图 45（第 55 页）中显示了带尚未触发压力开关的传感器 P2。

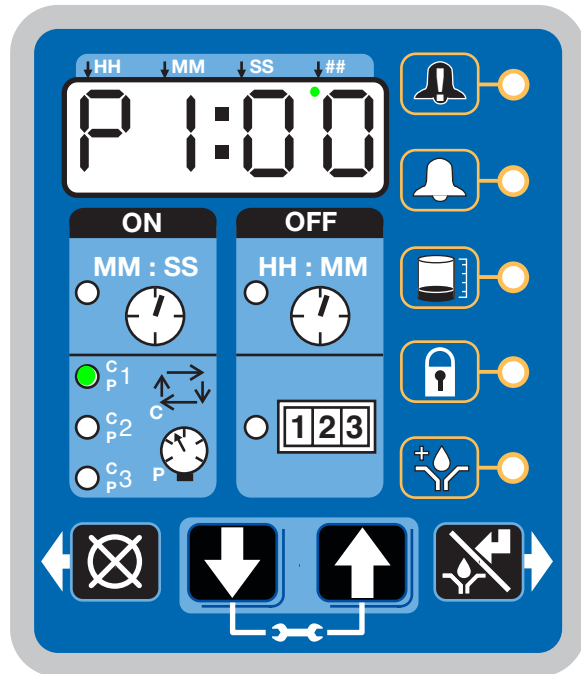


图 44

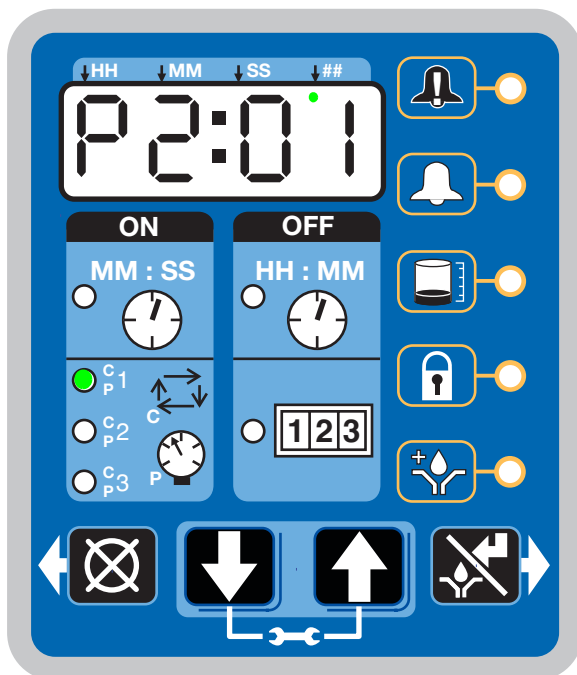


图 45

备份时间

- 在循环和机器计数模式中，已经设置备份时间（最大运行时间）。
- 所有设置传感器（C/P1、C/P2、C/P3）旁的 LED 亮起。
- 显示屏显示直至故障的剩余时间。

图 46 中所示的示例显示了距离出现故障还有 14 分 33 秒剩余。

- 如果满足了所有循环和 / 或压力要求，设备将退出“润滑模式”（泵开）并进入“重置模式”（泵关）。



图 46

重置模式（泵关）控制器

在最大型号中，“重置模式”（泵关）受机器计数控制。

如果机器计数设置为大于 **0000** 的值并且启用了备份时间选项，显示屏将在机器计数和备份时间间交替变化。

如果机器计数设置为大于 **0000** 的值并且未启用备份时间选项，显示屏将仅显示剩余的机器计数量。

通过机器计数设置，当机器计数达到零（0000）时，“重置循环”（泵关）结束。

机器计数

- 一组触发的计数。
- 1-2-3 旁的 LED 亮起（图 47）。
- 显示指示剩余的机器计数量。

图 47 中所示的示例显示了机器计数剩余的数量为 0045。

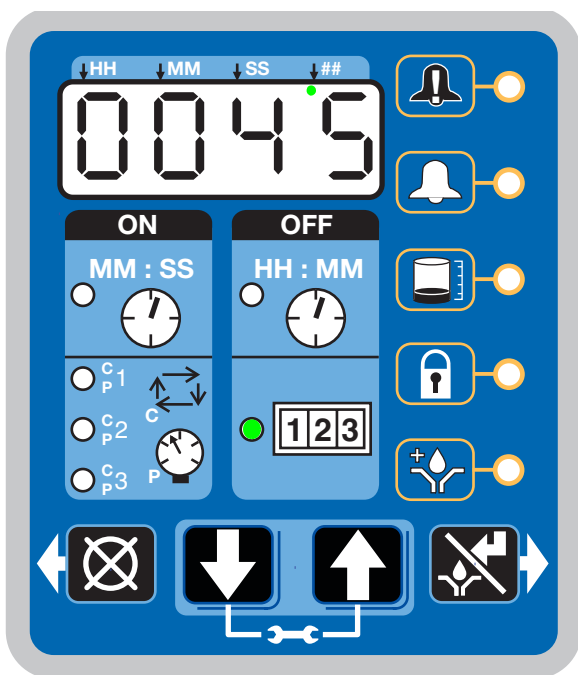


图 47

备份时间

在机器计数模式中，如果“备份时间”（最大重置时间）已经设置：

- 1-2-3 旁的 LED 亮起（图 48）。
- 显示屏显示故障前时间剩余量。

图 48 中所示的示例显示了出现故障前还有 4 小时 17 分钟剩余。

- 如果满足了机器计数要求，设备将退出重置模式（泵关）并进入润滑模式（泵开）。

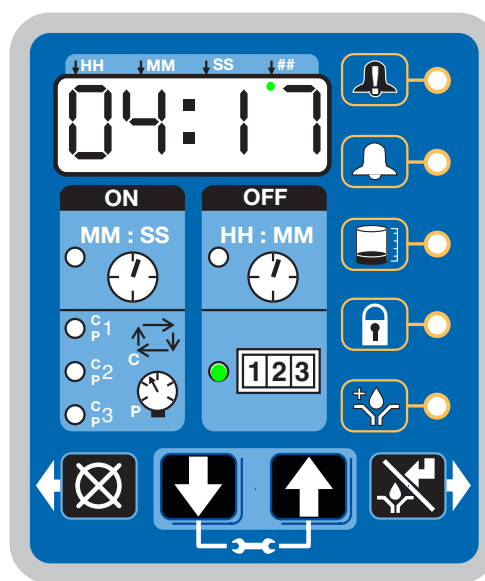


图 48

关时间

在最大型号中，如果机器计数设为 0000，“重置模式”通过“关时间”来控制（参见“时间控制器”，第 53 页）。

其他控制器

通风

在最大型号中，“通风时间”可使用“高级设置模式”进行设置（第 48 页）。在基于压力的系统（P1）中通常这样做，以便允许注入器重置。

- 设备通风设好的时间量（未显示）。
- 当设备通风时，C/P1、C/P2、C/P3 旁的 LED 闪烁。
- 如果设置了机器计数，显示屏将在机器计数剩余和备份时间间交替显示（最大型号重置模式，第 55 页）。
- 如果设置了机器计数，1-2-3 旁的 LED 亮起（图 47，第 56 页）。
- 如果机器计数尚未设置，显示屏显示“关时间”（参见时间控制，第 53 页）。
- 如果机器计数尚未设置，“关”字段上时钟旁的 LED 亮起（参见时间控制，第 53 页）。

预润滑 / 预润滑延迟

在所有型号中，电源关 / 开循环可通过预润滑和预润滑延迟功能来控制。

预润滑

已经选择预润滑功能。预润滑延迟设置为 00:00:

- 到设备的电源先关后开。
- 设备立即开始润滑循环。
- 最大型号 - 显示屏显示循环 / 压力 / 备份时间（参见最大型号润滑模式控制，第 54 页）。

预润滑延迟

已经选择预润滑功能。预润滑延迟设置为非 00:00: 的时间

- 到设备的电源先关后开。
- 设备立即开始预润滑倒计时，直至预润滑循环开始。
- 关字段上时钟旁的 LED 亮起（图 49）。
- 预润滑 LED 亮起（图 49）。

- 显示屏显示直至预润滑循环开始的剩余时间。图 49 中所示的示例显示了距离润滑循环开始还有 8 分 14 秒剩余。



图 49

手动运行循环



如要运行额外（非设置）的润滑循环，按下手动启动按钮。

注释：当设备处于通风模式时，手动运行选项不可用。

警报：固件版本 6.01 及更低

任何出现出现故障 / 警告，LED 组合将亮起，通知有故障出现，帮助查明出现何种故障 / 警告。

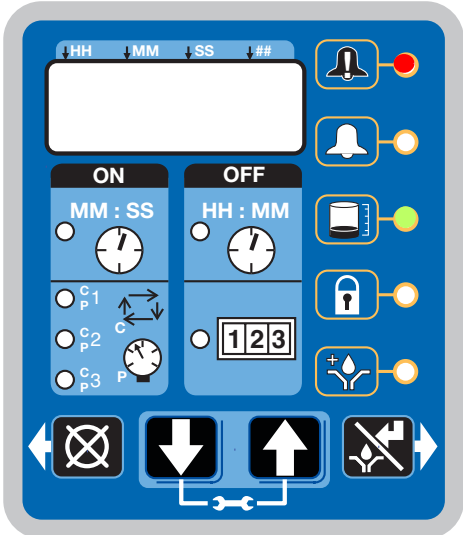

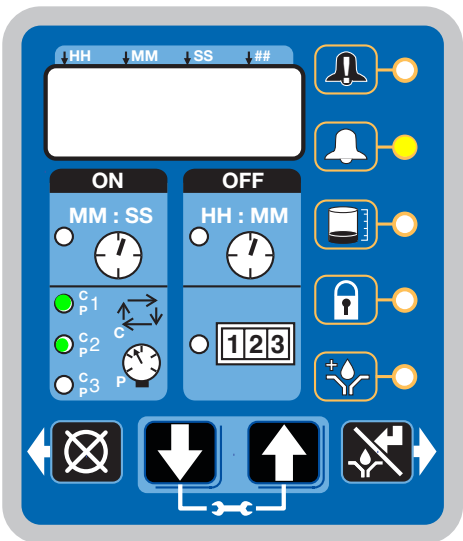
- 故障和警告不会自动清除。
- 如要清除故障，按住显示屏按钮板上的 RESET（重置）按钮 3 秒钟。
- 如要清除警告，按下并立即松开 RESET（重置）按钮。

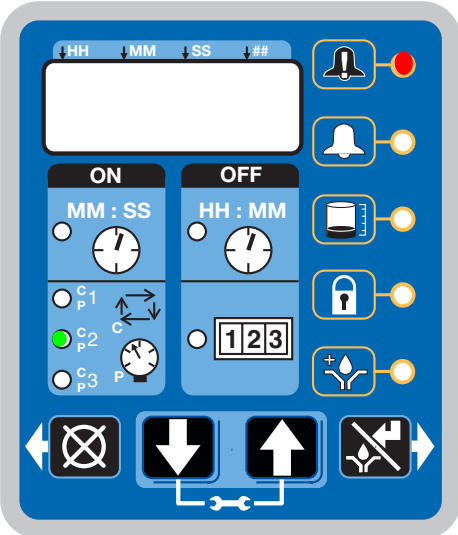

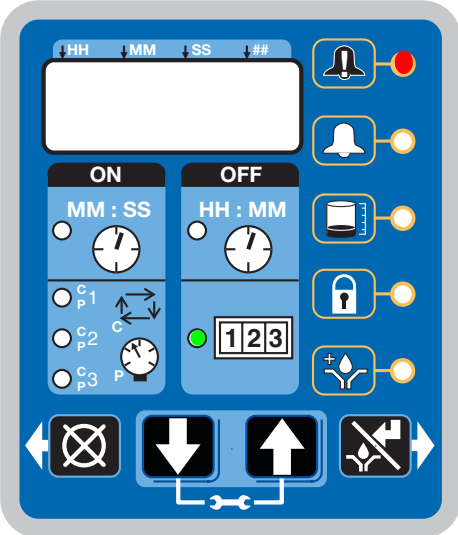



故障 / 警告场景

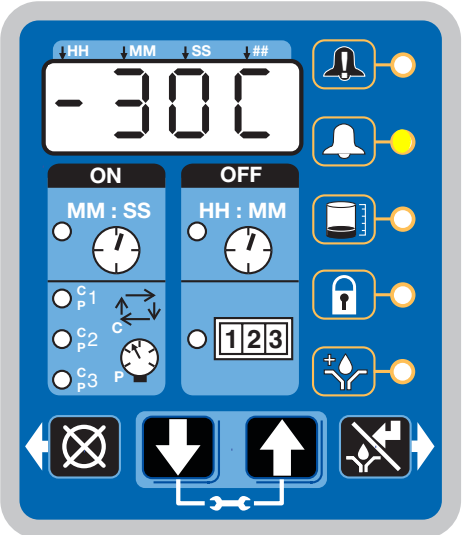
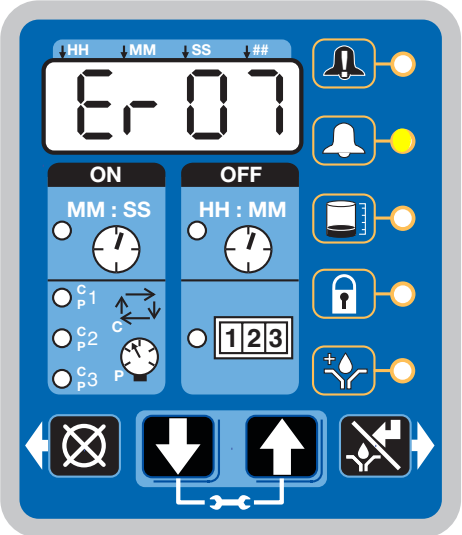
以下页面介绍了最常见的故障 / 警告。

警报类型	显示内容	指示含义	解决办法
低液位警告		<p>液箱中润滑剂的液位低，需要添加另外的润滑剂。</p> <p>设备继续正常运行一定的时间，直至触发低液位警报。</p>	<p>向液箱中添加润滑剂。</p> <p>添加润滑剂后，按下 RESET（重置）按钮清除警报。</p>

<p>低液位故障</p>		<p>液箱中润滑剂的液位低，需要添加另外的润滑剂。</p> <p>设备停止泵入冰显示从警报触发后累计的时间量。</p>	<p>向液箱中添加润滑剂。</p> <p>添加润滑剂后，按下 RESET（重置）按钮清除故障。</p> <p>如果需要泵重新加料，低液位警报时间应减少。参见 A-2：高级设置，低液位警报时间，第 48 页。</p> 
<p>循环 / 压力警报</p>		<p>系统泄压故障或润滑循环未在用户规定的时间内完成。</p> <p>设备将继续运行由警告重试参数设置的润滑循环次数（参见高级设置，第 46 页）。</p> <p>如果警告条件在下一自动润滑循环中自己清除了，则将清除警告，设备继续正常运行。</p>	<p>检查系统，确定是否有堵塞或破损的管路或其他组件故障，如分配阀、喷射器。</p> <p>按下 RESET（重置）按钮，清除警告。</p> 

<p>循环 / 压力故障</p>		<p>压力模式指示设备加压过大或润滑循环未在用户规定的时间内完成。</p> <p>循环模式指示循环未在用户规定的时间内完成。</p> <p>受影响的传感器输入的相应 LED 闪烁。</p> <p>可同时有多个传感器警报。</p>	<p>检查系统，确定是否有堵塞或破损的管路或其他组件故障，如分配阀、喷射器。</p> <p>按住 RESET (重置)按钮清除故障。</p> 
<p>机器计数故障</p>		<p>设备在用户规定的备份时间内未收到正确的机器计数数量。</p>	<p>检查系统，确定机器传感器是否工作正常。</p> <p>按住 RESET (重置)按钮清除故障。</p> 

<p>系统故障</p>		<p>出现内部故障。</p>	<p>联系 Graco 客服部。</p>
<p>马达电 流警告</p>		<p>测量的马达电流超过建议的最大运行值。继续在过大的马达电流下使用可能减少寿命或引起永久性损害。</p>	<p>检查系统，确保运行正常。堵塞的管路可能造成过大的马达电流。</p> <p>检查泵，确保它正常旋转。</p> <p>如有需要，请联系 Graco 客服部。</p>

<p>温度警告</p>		<p>设备的内部温度超出建议的工作温度范围。</p> <p>在超过建议的温度范围下使用鼠标可能引起系统性能降低并可能造成损坏。</p>	<p>确保在指定温度的正确工作环境下使用设备。 -13° F 至 158° F (-25° C 至 70° C)。</p> <p>如有需要，请联系 Graco 客服部。</p>
<p>USB 故障</p>		<p>DMS 操作时出现故障。</p>	<p>如需故障号和故障描述信息，请阅读本手册的故障排除章节 (第 69 页)。</p>

警报：固件版本 6.02 及更高

任何出现出现故障 / 警告，LED 组合将亮起，通知有故障出现，帮助查明出现何种故障 / 警告。
对于警报、温度或电流警告，将显示错误消息并每 2 秒闪烁一次，对所有其他类型的警告将每 10 秒闪烁一次。

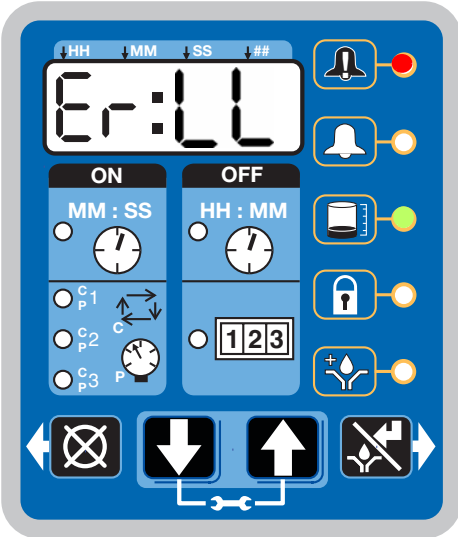
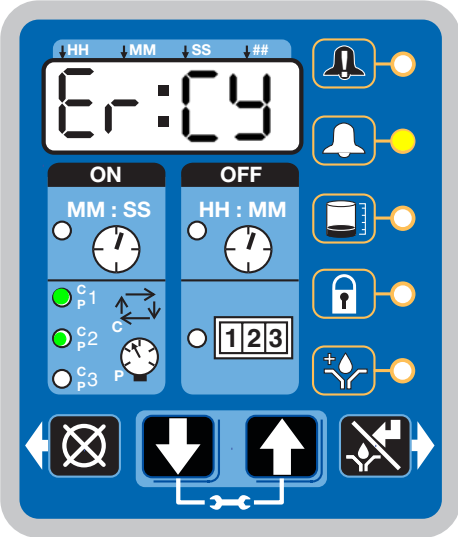
- 故障不会自动清除。
- 如要清除故障，按住显示屏按钮板上的 RESET（重置）按钮 3 秒钟。
- 如要清除警告，按下并立即松开 RESET（重置）按钮。

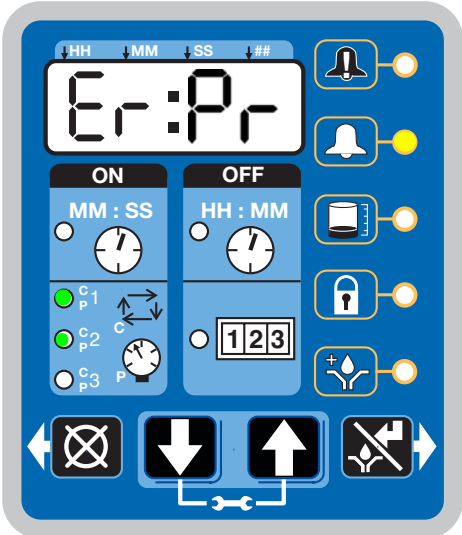

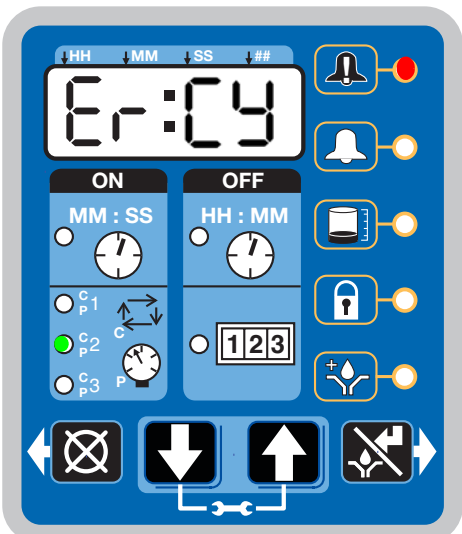



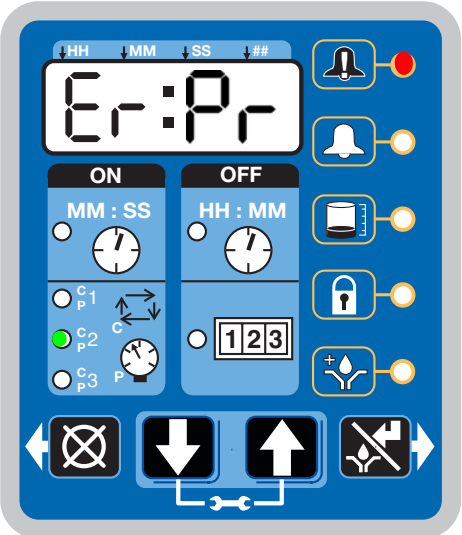

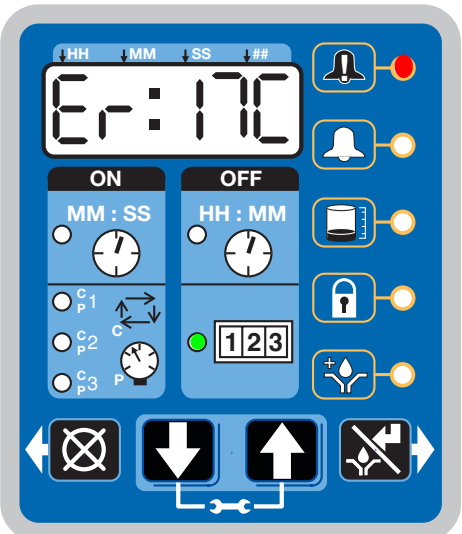

故障 / 警告场景

以下页面介绍了最常见的故障 / 警告。

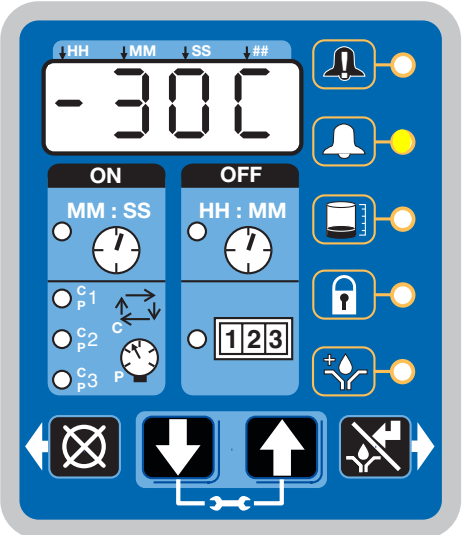
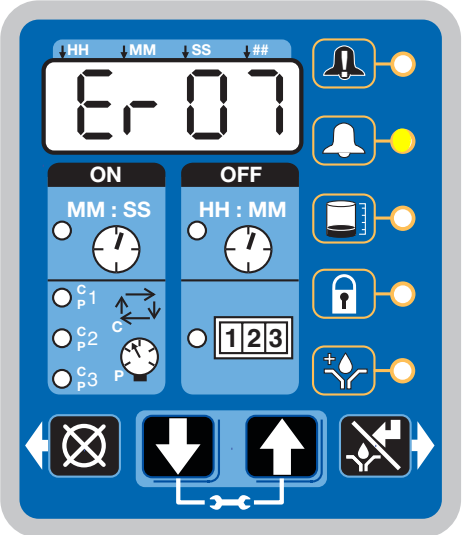
警报类型	看上去是什么	指示了什么	解决办法
低液位警告		<p>液箱中润滑剂的液位低，需要添加另外的润滑剂。</p> <p>设备在受限的时间内继续正常运行，直至触发低液位警报或直到加注了液箱并且警告自清除的时间已经过了 30 秒。</p>	<p>向液箱中添加润滑剂。</p> <p>添加润滑剂后，按下 RESET（重置）按钮清除警报。</p>

<p>低液位故障</p>		<p>液箱中润滑剂的液位低，需要添加另外的润滑剂。</p> <p>设备停止泵入冰显示从警报触发后累计的时间量。</p>	<p>向液箱中添加润滑剂。</p> <p>添加润滑剂后，按下 RESET (重置) 按钮清除故障。</p> <p>如果需要泵重新加料，低液位警报时间应减少。参见 A-2：高级设置，低液位警报时间，第 48 页。</p>
<p>循环警告</p>		<p>润滑循环未在用户规定的时间内完成。</p> <p>设备将继续运行由警告重试参数设置的润滑循环次数 (参见高级设置，第 46 页)。</p> <p>如果警告条件在下一自动润滑循环中自己消除了，则将清除警告，设备继续正常运行。</p>	<p>检查系统，确定是否有堵塞或破损的管路或其他组件故障，如分配阀、喷射器。</p> <p>按下 RESET (重置) 按钮，清除警告。</p>

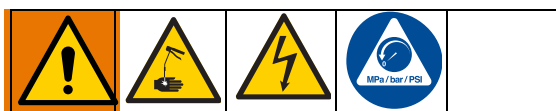
<p>压力警告</p>		<p>在用户规定的时间内系统泄压故障。</p> <p>设备将继续运行由警告重试参数设置的润滑循环次数（参见高级设置，第 46 页）。</p> <p>如果警告条件在下一自动润滑循环中自己清除了，则将清除警告，设备继续正常运行。</p>	<p>检查系统，确定是否有堵塞或破损的管路或其他组件故障，如分配阀、喷射器。</p> <p>按下 RESET（重置）按钮，清除警告。</p> 
<p>循环故障</p>		<p>循环模式指示循环未在用户规定的时间内完成。</p> <p>受影响的传感器输入的相应 LED 闪烁。</p> <p>可同时有多个传感器警报。</p>	<p>检查系统，确定是否有堵塞或破损的管路或其他组件故障，如分配阀、喷射器。</p> <p>按住 RESET（重置）按钮清除故障。</p> 

<p>压力故障</p>		<p>压力模式指示设备加压过大或润滑循环未在用户规定的时间内完成。</p> <p>受影响的传感器输入的相应 LED 闪烁。</p> <p>可同时有多个传感器警报。</p>	<p>检查系统，确定是否有堵塞或破损的管路或其他组件故障，如分配阀、喷射器。</p> <p>按住 RESET (重置)按钮清除故障。</p> 
<p>机器计数故障</p>		<p>设备在用户规定的备份时间内未收到正确的机器计数量。</p>	<p>检查系统，确定机器传感器是否工作正常。</p> <p>按住 RESET (重置)按钮清除故障。</p> 

<p>系统故障</p>		<p>出现内部故障。</p>	<p>联系 Graco 客服部。</p>
<p>马达电 流警告</p>		<p>测量的马达电流超过建议的最大运行值。继续在过大的马达电流下使用可能减少寿命或引起永久性损害。</p> <p>如果进行了系统修正，则警告将在开时间启动 15 秒自行清除。</p>	<p>检查系统，确保运行正常。堵塞的管路可能造成过大的马达电流。</p> <p>检查泵，确保它正常旋转。</p> <p>如有需要，请联系 Graco 客服部。</p>

<p>温度警告</p>		<p>设备的内部温度超出建议的工作温度范围。</p> <p>在超过建议的温度范围下使用鼠标可能引起系统性能降低并可能造成损坏。</p>	<p>确保在指定温度的正确工作环境下使用设备。 -13° F 至 158° F (-25° C 至 70° C)。</p> <p>如有需要，请联系 Graco 客服部。</p>
<p>USB 故障</p>		<p>DMS 操作时出现故障。</p>	<p>如需故障号和故障描述信息，请阅读本手册的故障排除章节（第 69 页）。</p>

故障排除



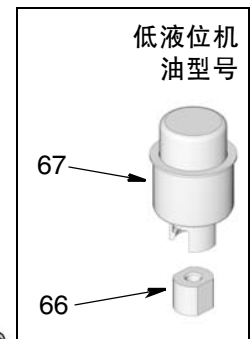
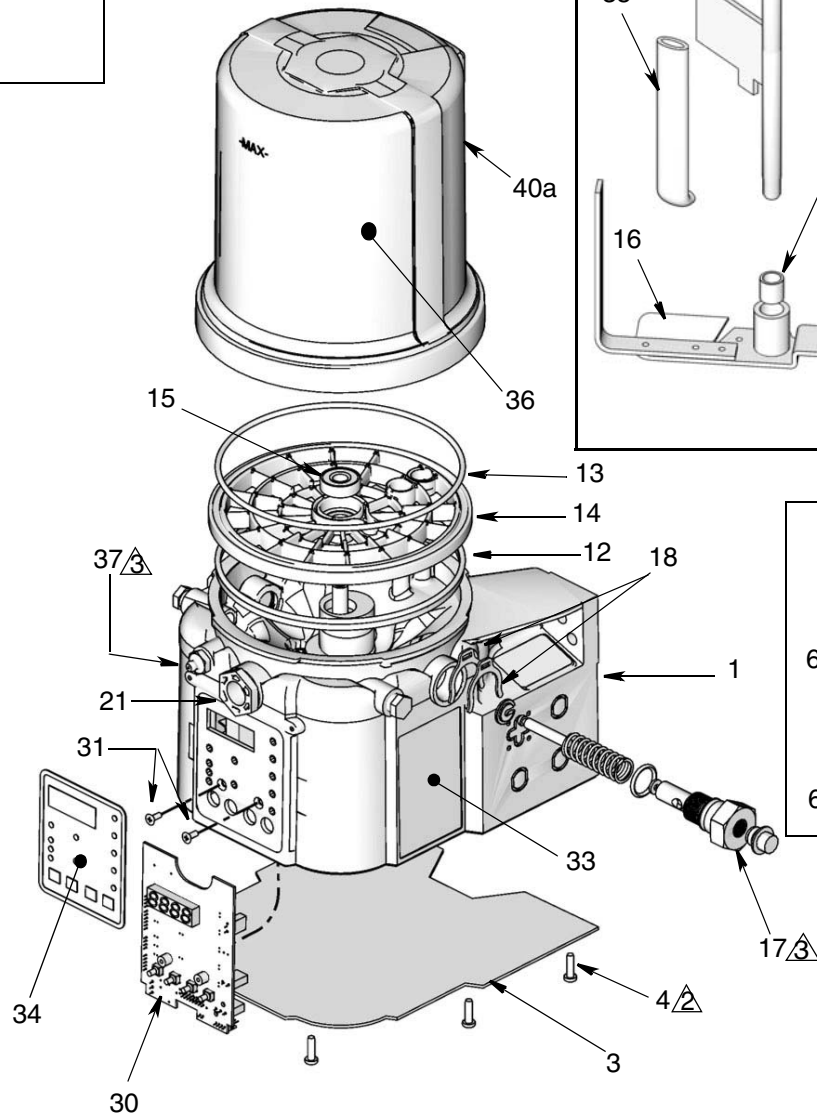
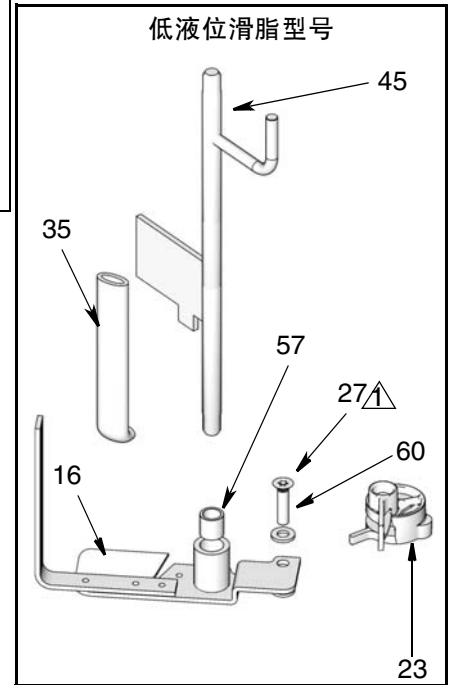
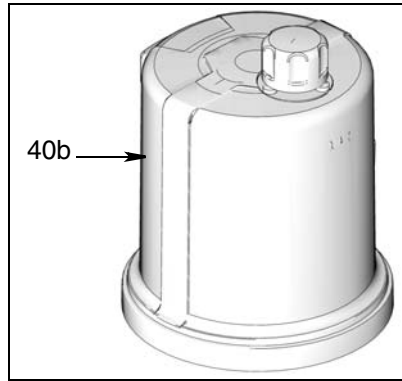
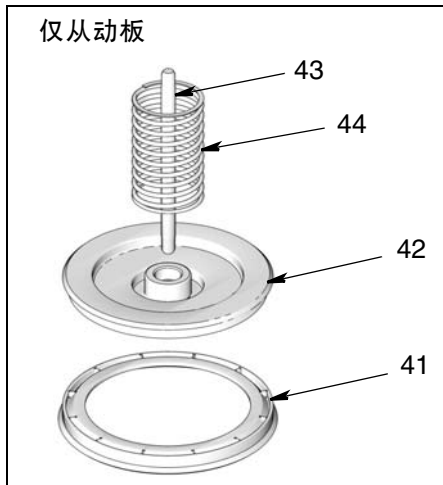
问题	原因	解决办法
设备没有通电	接线不正确 / 松脱	参见“安装说明”，第 8 页。
设备没有通电（仅限直流型号）	由于内部组件故障，外部保险丝跳闸	联系 Graco 客服部。
	由于在冷天 -13°F (-25°C) 泵入了非冷天润滑剂，外部保险丝跳闸	更换为可泵入的，额定用于相应环境条件和应用的润滑剂。 更换保险丝。
设备没有通电（仅限交流型号）	由于电源故障，内部电源保险丝跳闸	联系 Graco 客服部。
无法设置所需的开 / 关时间	最大占空比是 33%（每 1 分钟“开”，2 分钟“关”）	坚持允许的占空比。如果应用需要其他占空比，请联系 Graco 客户支持部。
设备没有根据设置的时间运行	输入的时间误翻译为 MM:SS，而不是 HH:MM（反之亦然）	检查设备是否设置正确，参考设置说明。注意显示屏顶行上用于小时、分钟、秒钟的点。
润滑剂通过位于液箱底部的密封泄漏	液箱固定卡破裂或损坏	更换液箱。
	注入时液箱正在加压	确保通风孔没有堵住。 如果故障仍然存在，请与 Graco 公司的客户服务部或当地的 Graco 经销商联系，获得帮助。
“开”循环期间设备没有泵入，但控制器亮起和工作中	马达故障	更换设备。
从动板未向下	空气被堵在从动板和润滑剂间的液箱中	加上滑脂，遵循装载滑脂说明，第 22 页。确保空气已清洗。
在最高的泵量设置处，在开始泵入前，泵需要花几分钟时间（未安装冲程调节垫片）	在冷天 -13°F (-25°C) 泵入了非冷天润滑剂	增加 1 冲程调节垫片，调节润滑循环时间，支持每冲程的泵量差异。
渐暗显示，设备不工作	由于内部组件故障或传感器出现短路，内部可复位的保险丝跳闸	检查传感器，手动运行没有形成短路的输入。重启电源。
设备指示润滑循环完成前的循环或压力警报	没有正确输入“开时间”	参考“设置开时间”，第 32 和 54 页。

问题	原因	解决办法
在不带传感器反馈的注入器系统中，设备没有正确通风	需要配置排气阀时间	参考“高级设置”对开启时间进行设置，第 46 页。
显示异常	循环 / 到设备的压力接线连接故障	从 G3 上拔下循环 / 压力电缆。一次将电缆插入一个，确认故障连接。
USB 故障 00	操作时取下了闪存盘	保持闪存盘插入，直至设备完成操作。
USB 故障 07	无法安装闪存盘（初始化）	<ul style="list-style-type: none"> 拔下闪存盘，然后重新安装。 通电，重新安装闪存盘。 请尝试使用其他闪存盘。 如果以上操作仍然没有解决问题，请联系 Graco 客户服务部。
USB 故障 11	未找到泵程序设置文件	检查泵程序设置文件夹结构，查看文件是否正确存储在闪存盘中。查看“存储泵程序设置到闪存盘”（第 38 页），获得说明信息。
USB 故障 12	未找到泵程序设置目录	检查泵程序设置文件夹结构，查看文件是否正确存储在闪存盘中。查看“存储泵程序设置到闪存盘”（第 38 页），获得说明信息。
USB 故障 13	泵程序设置文件损坏	泵程序设置文件已损坏。恢复文件到闪存盘。查看“存储泵程序设置到闪存盘”（第 38 页），获得说明信息。
所有其他 USB 故障		如果使用 USB 中出现其他故障，可尝试以下操作。 <ul style="list-style-type: none"> 拔下闪存盘，然后重新安装。 通电，重新安装闪存盘。 请尝试使用其他闪存盘。 如果以上操作仍然没有解决问题，请联系 Graco 客户服务部。

维护

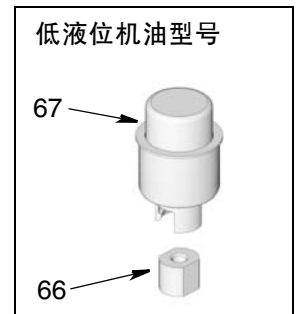
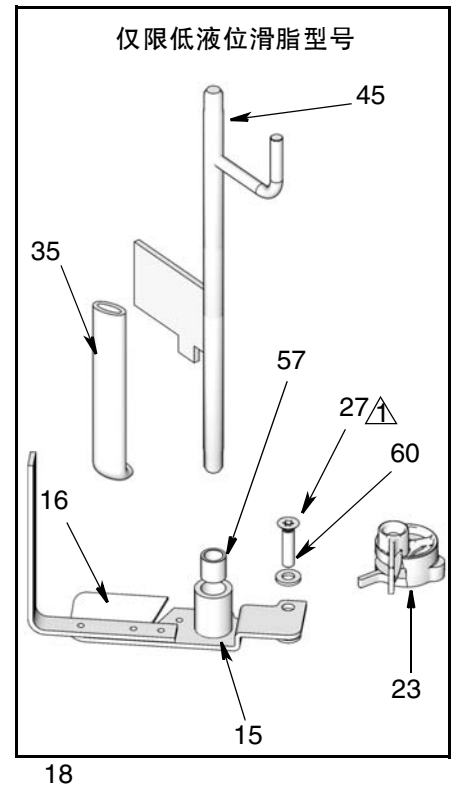
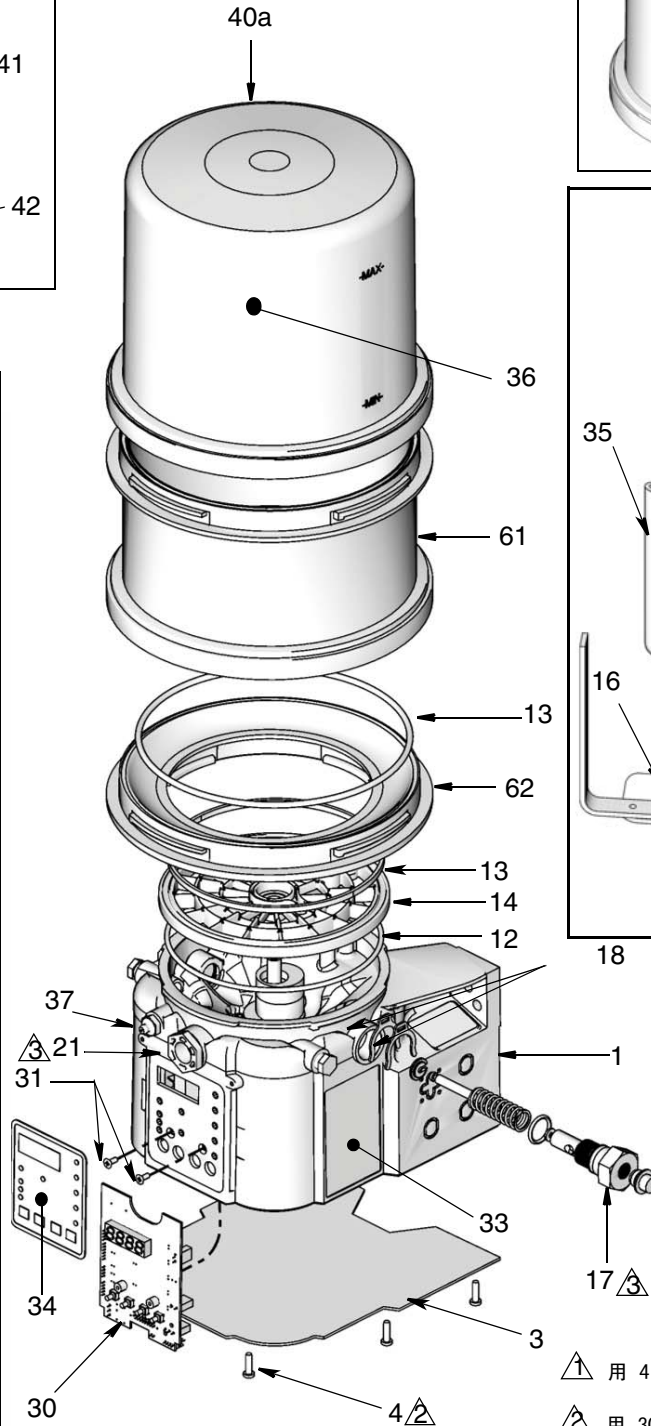
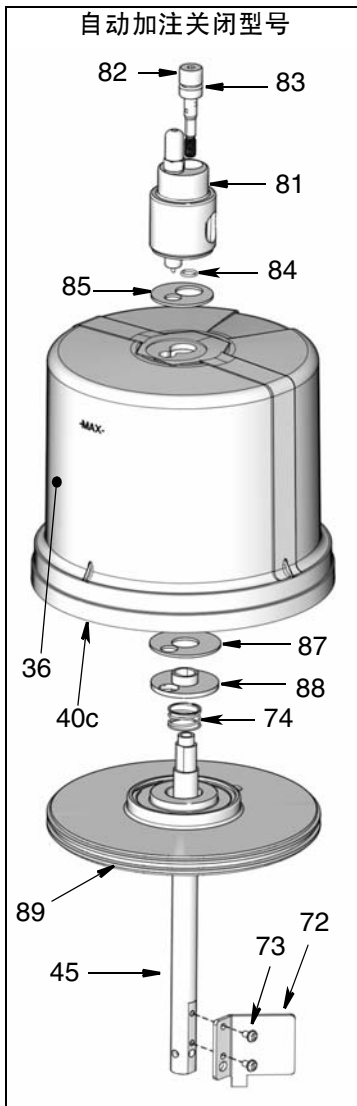
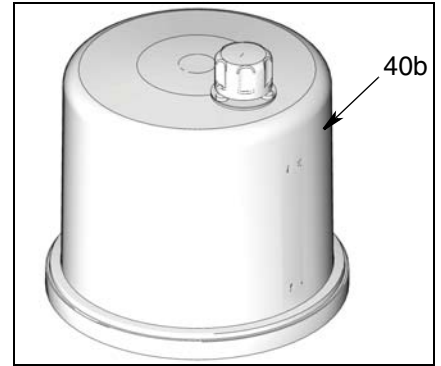
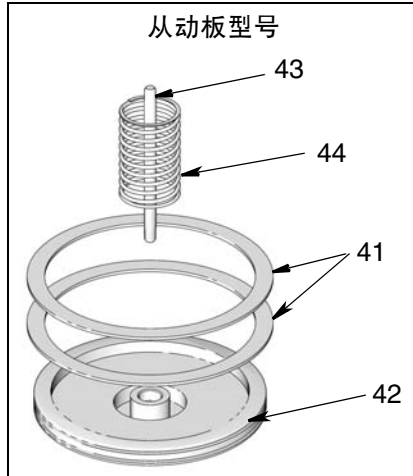
频率	组件	需要的维护
每日和重新加注时	注油嘴管件	使用清洁干布保持所有管件清洁。脏污和 / 或碎屑可能损坏泵和 / 或润滑系统。
每天	G3 泵设备和液箱	使用清洁干布保持泵设备和液箱清洁。
每天	显示屏	使用清洁干布保持显示屏清洁。
每月	外部线束	检查外部线束是否牢固。

零配件 - 2 升型号



- 用 4 英寸磅 (0.45 N.m) 的扭力拧紧
- 用 30 英寸磅 (3.4 N.m) 的扭力拧紧
- 用 50 英寸磅 (5.6 N.m) 的扭力拧紧

零配件 - 4 升及更大型号



- 用 4 英寸磅 (0.45 N.m) 的扭力拧紧
- 用 30 英寸磅 (3.4 N.m) 的扭力拧紧
- 用 50 英寸磅 (5.6 N.m) 的扭力拧紧

零配件

参考	零配件	说明	数量
1		底座, 三泵壳体	1
3	278142	盖子, 底部, 带密封	1
4	115477	螺丝, 机制, 十字平头	9
12	127079	矩形环, 包括在套件 571042、571069、571179 中	1
13	124396	0 形圈, 258, 包括在套件 571042、571044、571045、571069、571179 中	2
14		板子, 压粒器	1
15		轴承, 滚珠	1
16		搅拌桨, 2 升型号, 不带从动板, 包括在套件 571044 中	1
		搅拌桨, 4 升及更大型号, 不带从动板	1
		搅拌桨, 2 升型号, 带从动板, 包括在套件 571045 中	1
		搅拌桨, 4 升及更大型号, 带从动板	1
17		泵, 元件, 包括在套件 571041 中	1
18	16F368	垫片, 冲程调节, 包括在套件 571041 中	2
21	278145	塞子, 泵, 3/4-16	2
23❖	278136	桨, 低液位	1
27	123025	螺丝, M6	1
30 ‡★	258697	电路板, 最大, 型号	1
‡★	262463	电路板, 最大, DMS™ 型号	1
31	119228	平头机械螺钉	2
33▲	16A579	安全标签	1
34	16A073	标签, 覆盖	1
35		刮刀, 搅拌, 不带从动板的型号, 包括在套件 571044 中	1
		刮刀, 搅拌, 带从动板的型号, 包括在套件 571045 中	1

参考	零配件	说明	数量
36		标签, 品牌	1
37	123741	管件, 加油嘴, 滑脂	1
40a	24E984	2 升液箱, 滑脂, 包括在套件 571042、571069 中	1
40b	16G021	2 升液箱, 机油, 包括在套件 571179 中	1
40a	24B702	4 升液箱, 滑脂, 包括在套件 571183 中	1
40b	16G020	4 升液箱, 机油, 包括在套件 571182 中	1
40c	17F484	液箱, 4 升, G3 AFS0	1
41	278139	密封, 冲动板, 2 升型号	1
	16F472	密封, 冲动板, 4 升型号	2
42		随动板	1
43		杆, 随动板	1
44		压缩弹簧	1
45†	24D838	挡板, 低液位, 2 升型号	1
†	24E246	挡板, 低液位, 4 升型号	1
†	24F836	挡板, 低液位, 8 升型号	1
†	24F923	挡板, 低液位, 12 升型号	1
†	24F924	挡板, 低液位, 16 升型号	1
57	117156	轴承, 套筒	1
58▲	196548	标签	1
60	16D984	垫圈, 低液位, 2 升型号	2
61		液箱, 中间段 (按以下的尺寸 / 型号查看数量)	
		8 升型号	1
		12 升型号	2
		16 升型号	3
62		液箱适配接头	1
66	126417	螺母, 机油	1
67	24N806	浮动, 机油	1

参考	零配件	说明	数量
72		挡板, 低液位	1
73		机器螺钉	2
74		弹簧, 板, 阀门, 重置	1
81		阀门, AFSO	1
82		安装螺栓	1
83		密封, O 型圈	1
84		密封, O 型圈	1
85		密封, 上部, 液箱	1
87		密封, 下部, 液箱	1
88		垫片, 密封, 底座	1
89		板子, 阀门	1
200	127783	电缆, 15 英尺 (4.5 m), SOOW 带 7 位置, 3 芯, 90 度	1
	127780	电缆, 15 英尺 (4.5 m), SOOW 带 7 位置, 5 芯, 90 度	1
	127781	电缆, 20 英尺 (6.1 m), SOOW 带 7 位置, 5 芯, 90 度	1
	127782	电缆, 30 英尺 (9.1 m), SOOW 带 7 位置, 5 芯, 90 度	1
	16U790	电缆, DIN, 裸线)	1
201	124300	线缆, M12, 15 英尺, 4 线, 直外螺纹到飞头	1
	124333	线缆, M12, 15 英尺, 4 线, 直外螺纹到内螺纹	1
202	124301	接头, Eurofast, 内螺纹, 直, 4 芯	1
	124594	接头, Eurofast, 4 芯	1
	124595	接头, Eurofast, 5 芯	1

▲ 可免费更换危险和警告的标牌、标签及卡片。

❖ 也订购参考 27, 零配件号 123025 和参考 60, 零配件号 16D984

‡★ 也订购参考 31, 零配件号 119228 和参考 34, 零配件号 16A073

† 订购该零配件时, 也订购参考 57, 零配件号 117156。

泄压阀

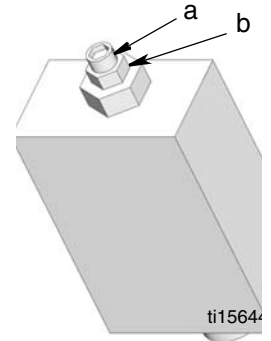
关于泄压阀 16C807 的重要信息

◆ 泄压阀 16C807 仅可用于 G3 泵。
不得用于任何其他产品。

泄压阀使用了压力调节螺丝 (a) 以设置压力释放点。**这不是正常操作期间泄压的方法**, 而是一种应对系统中压力意外增高的预防性方法。请勿在每天的正常循环操作中使用该泄压阀来泄压。

压力调节螺丝需要定期调节。任何时候设置 / 调节阀门时 (找到设置点后), 确保阀门没有在最低点, 至少还有 1/2 圈的调节剩余量, 这很重要。通过转动螺丝 (a) 1/2 圈, 然后再转出来确定。

注释: 顺时针转动调节螺丝 (a), 以增加压力。



a = 调节螺丝
b = 锁定螺母

零配件	说明	数量
16C807◆	阀门, 泄压, 500-3500 psi (3.44 MPa, 34.4 bar - 24.1 MPa, 241 bar), 设置压力 3000 psi ± 10% (20.68 MPa, 206.8 bar ± 10%), 包括在套件 571028 中	1
563156	阀门, 泄压, 750 psi (5.17 MPa, 51.71 bar)	1
563157	阀门, 泄压, 1000 psi (6.89 MPa, 68.95 bar)	1
563158	阀门, 泄压, 1500 psi (10.34 MPa, 103.42 bar)	1
563159	阀门, 泄压, 2000 psi (13.78 MPa, 137.89 bar)	1
563160	阀门, 泄压, 2500 psi (17.23 MPa, 172.36 bar)	1
563161	阀门, 泄压, 3000 psi (20.68 MPa, 206.84 bar)	1
563190	阀门, 泄压, 5500 psi (37.92 MPa, 379.21 bar)	1

保险丝

零配件	说明	数量
571039	保险丝, 12 VDC	1
571040	保险丝, 24 VDC	1

安装和修理套件

套件号	说明	手册编号
571026	套件, 输出活接头, 3 泵	3A0523
571063	套件, 输出活接头, 2 泵	
571028	套件, 回到液箱 NPT, 包括泄压阀 16C807	3A0525
571071	套件, 回到液箱 BSPP, 包括泄压阀 16C807	
571030	套件, 远程手动运行, 12 VDC	3A0528
571031	套件, 远程手动运行, 24 VDC	
571032	套件, 远程手动运行, 12 VDC, 带电缆	
571033	套件, 远程手动运行, 24 VDC, 带电缆	
571036	套件, 盖子, 带“G”标签	NA
571041	套件, 泵元件, 包括参考 17、18、33	3A0533
571042	套件, 修理, 2 升液箱, 包括参考 13、36、40	3A0534
571069	套件, 修理, 2 升液箱, 用于不带从动板的型号, 包括参考 13、36、40	
571044	套件, 更换, 浆, 2 升, 用于不带从动板的型号, 包括参考 13、16、35、57	3A0535
571045	套件, 更换, 浆, 2 升, 用于带从动板的型号, 包括参考 13、16、35、40a、42、57	
571046	套件, 更换, 浆, 4-16 升, 用于不带从动板的型号, 包括参考 13、16、35、57	
571047	套件, 更换, 浆, 4 升, 用于带从动板的型号, 包括参考 13、16、35、57	
571058	套件, 输出适配器, NPT	3A0522
571070	套件, 输出适配器, BSPP	
571060	套件, 注入, 加油嘴, 防漏	NA
571179	套件, 修理, 机油油箱, 2 升型号, 包括参考 13、36、40b	3A0534
571182	套件, 修理, 油箱, 机油 4 升型号, 包括参考 13、36、40b	
571183	套件, 修理, 油箱, 滑脂, 4 升型号, 包括参考 13、36、40b	
127685	环, 固定 CPC 接头	NA

技术数据

泵输出压力	5100 psi (35.1 MPa, 351.6 bar)
入口压力	5000 psi (34.4 MPa, 344.7 bar)
功率	
100/-240 VAC	88 - 264 VAC ; 0.8 A 电流, 90 VA 功率, 47/63 Hz, 单相, 涌入 / 锁紧转子, 最大 40A (1 ms)
12 VDC	9 - 16 VDC, 5 A 电流, 60 W, 涌入 / 锁紧转子 12 A
24 VDC	18 - 32 VDC, 2.5 A 电流, 60 W, 涌入 / 锁紧转子 6 A
输出 - 警报继电器	
额定负荷	电阻式: 125 VAC 时 0.4 A, 30 VDC 时 2 A 感应式: 125 VAC 时 0.2 A, 30 VDC 时 1 A
最大工作电压	电阻式: 250 VAC, 220 VAC 感应式: 250 VAC, 220 VDC
最大工作电流	电阻式: 3 A (AC), 3A (DC) 感应式: 1.5 A (AC), 1.5 A (DC)
最大转换性能	电阻式: 50 VA, 60 W 感应式: 25 VA, 30 W
允许的最小负载	电阻式: 10 μ A, 10m VDC 感应式: 10 μ A, 10m VDC
输出 - 排气阀	
需要的排气阀类型	正常关闭
输出电压	24 VDC
100/240 VAC	输入电压
12 VDC	输入电压
24 VDC	2 A
最大工作电流	48 W
最大工作功率	
输入 - 循环压力, 1, 2, 3, 机器计数	
需要的开关类型	常开 (漏型、源型或干触点)
传感器电压	
100/240 VAC	24 VDC
12 VDC	输入电压
24 VDC	输入电压
负荷电流	
100/240 VAC	22mA @ 24 VDC
12 VDC	11mA @ 12 VDC
24 VDC	22mA @ 24 VDC
最大残留电压	
100/240 VAC	4 V
12 VDC	2 V
24 VDC	4 V
最大关闭电流	
100/240 VAC	1.5 mA
12 VDC	1 mA
24 VDC	1.5 mA
输入阻抗	1.1 K
响应时间	60 ms
循环速率	8.0 Hz (50% 的占空比)

技术数据

流体

滑脂型号

滑脂 NLGI 000 - #2

机油型号

至少 40 cSt 机油。

泵

到 3

泵输出

0.12 英寸³ (2 cm³) / 分钟 / 出口 - 2 个垫片

0.18 英寸³ (3 cm³) / 分钟 / 出口 - 1 个垫片

0.25 英寸³ (4 cm³) / 分钟 / 出口 - 0 个垫片

1/4-18 NPSF。配合 1/4-18 NPT 外螺纹管件

2、4、8、12、16 升

泵出口

IP69K

液箱大小

IR 额定

3 (任何压力或循环)

传感器输入

1 (机器计数)

环境温度

-40° F - 158° F (-40° C 至 70° C)

重量 (干 - 包括电源线和塞子)

不带从动板

13.3 磅 (6.03 kg)

带从动板

14.2 磅 (6.44 kg)

接液零配件

尼龙 6/6 (PA), 非晶聚酰胺, 镀锌钢, 碳钢, 合金钢, 不锈钢, 丁腈橡胶 (buna-N), 青铜, 镀镍磁钢, 化学润滑缩醛, 铝, PTFE

噪音数据

<60 db

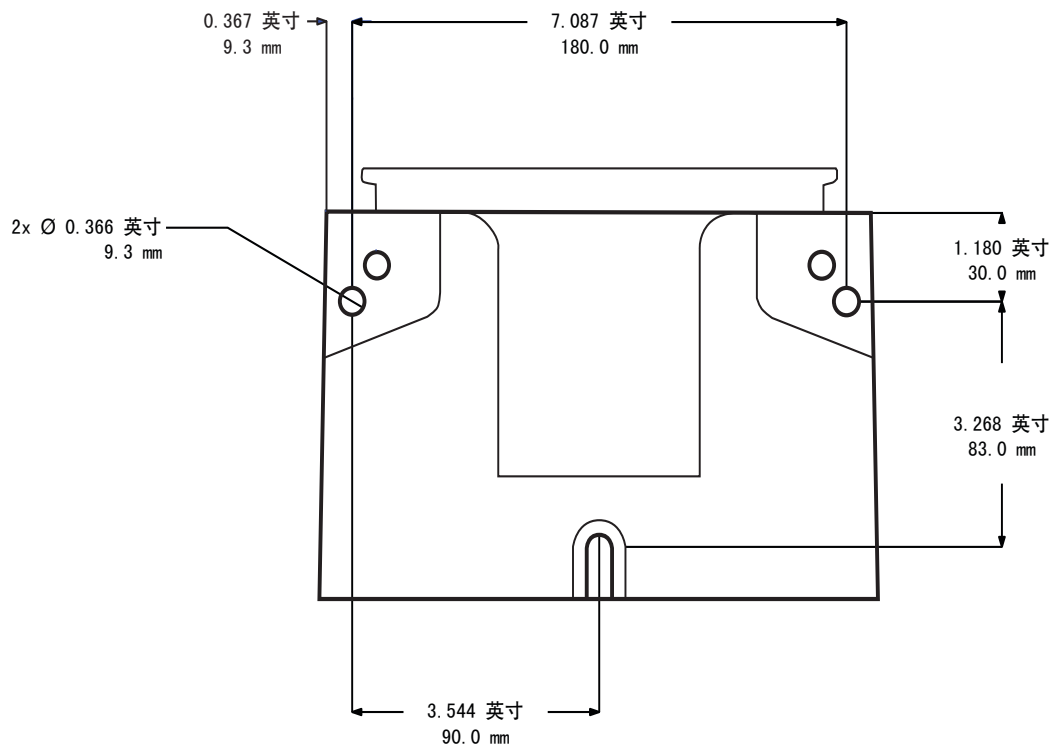
尺寸

型号	高度		宽度		深度	
	英寸	cm	英寸	cm	英寸	cm
2L	13.25	33.65	8.00	20.32	9.00	22.86
4L	14.50	36.83	9.25	23.50	10.00	25.40
8L	18.50	47.00	9.25	23.50	10.00	25.40
12L	23.00	58.42	9.25	23.50	10.00	25.40
16L	27.50	69.85	9.25	23.50	10.00	25.40

安装模式

(为了正确安装配置, 选择选项 1 或选项 2)。参见 P/N 126916 模板。

选项 1



选项 2

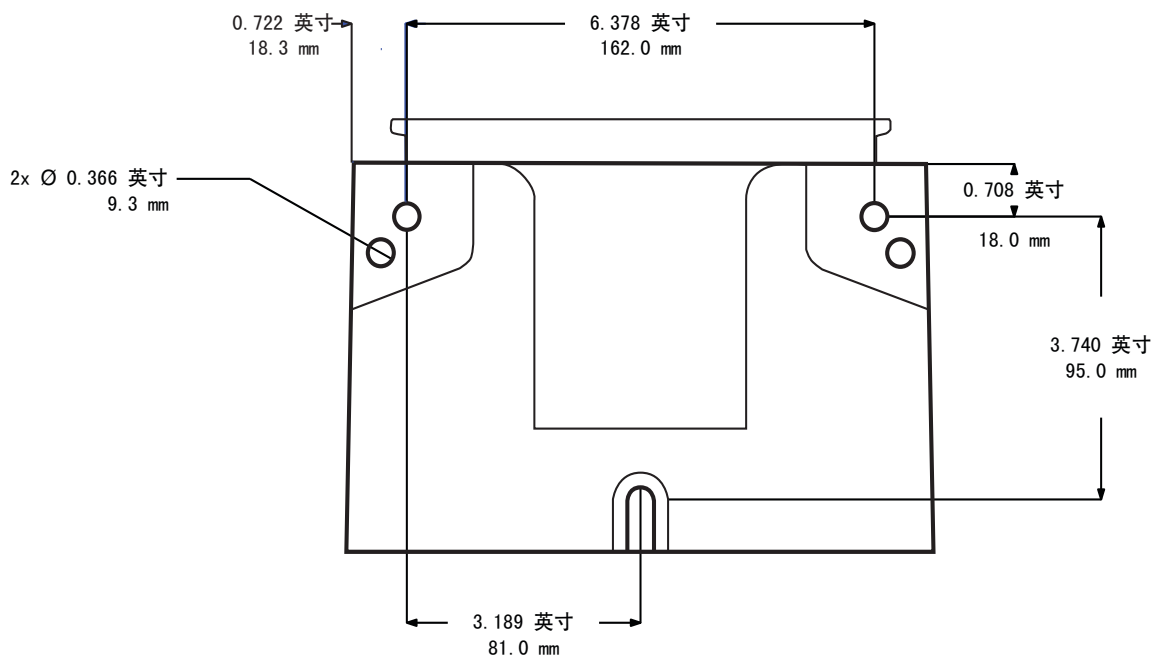


图 50

Graco 标准担保

Graco 保证本文件里的所有设备均由 Graco 生产，且以名称担保销售最初购买者时的材料和工艺无缺陷。除了 Graco 公布的任何特别、延长、或有限担保以外，Graco 将从销售之日起算提供十二个月的担保期，修理或更换任何 Graco 认为有缺陷的设备部件。本担保仅适用于按照 Graco 书面建议进行安装、操作及维护的设备。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、误用、磨蚀、锈蚀、维修保养不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或用非 Graco 公司的部件代替而导致的任何故障、损坏或磨损均不包括在本担保书的担保范围之内而且 Graco 公司不承担任何责任。Graco 也不会对由非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料与 Graco 设备不兼容，或不当设计、制造、安装、操作或对非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料维护所导致的故障、损坏或磨损不负责任。

本担保书的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给 Graco 公司授权的经销商，以核查所声称的缺陷。如果核对了声称缺陷，Graco 将免费修理或更换所有缺陷部件。设备将返还给最初购买者手里，运费预付。如果检查发现设备无任何材料或工艺缺陷，则会对修理收取合理费用，该费用包括零配件、人工和运输费。

该保修具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或暗示，包括但不限于保证适销性或适用某特定目的的保证。

以上所列违反担保情况下 Graco 公司的唯一责任和买方的唯一赔偿。买方同意不享受任何其他的赔偿（包括但不限于对利润损失、销售额损失、人员或财产受损、或任何其他附带或从属损失的附带或从属损害赔偿）。任何针对本担保的诉讼必须在设备售出后二（2）年内提出。

对与销售的但不是 Graco 生产附件、设备、材料或零部件，Graco 不做任何担保，放弃所有隐含适销性和适用于某一特定用途的担保。 所售物品，但不是由 Graco（如马达、开关、软管等）生产的，如果有，但作为设备的制造商，这些物品将享受担保。Graco 将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反这些担保的行为进行索赔。

无论在什么情况下，不管是由于违反合同、违反担保、Graco 公司的疏忽或者其他原因，Graco 公司都不承担由于供应下列设备或由于至此售出的任何产品或其他物品的配备、执行或使用而产生的间接、附带、特殊或从属损害的赔偿责任。

Graco 公司信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

若要订购，请联系您的 Graco 经销商或致电了解离您最近的经销商。

电话：612-623-6928 或免费电话：1-800-533-9655，传真：612-378-3590

本文件中的所有的书面和图像数据均为本文刊发时的最新产品信息。
Graco 保留随时修改的权利，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。This manual contains Chinese. MM 332305

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. AND SUBSIDIARIES • P. O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA

版权所有 2013, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com

5 2017