

E-Mix™ XT

3B0379A

ZH

用于配比、混合及喷涂双组份涂料的双组分系统。
未获准用于爆炸性环境或危险性（分类）场所。
仅适合专业用途。

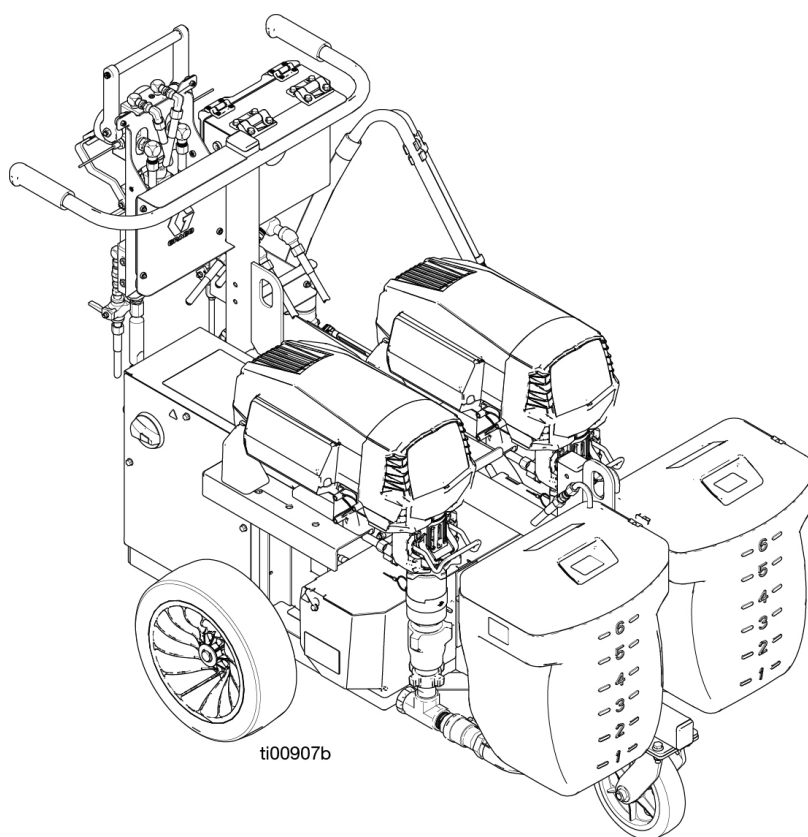
5000 psi（34.5 兆帕，345 巴）最大工作压力

请参见第 4 型号信息（包括核准信息）



重要安全说明

使用本设备之前，请阅读本手册以及相关手册内所有的警告和说明内容。熟悉设备的正确操控和使用。请妥善保存这些说明。



ti00907b



仅使用 Graco 正品备件。
使用非 Graco 备件可能导致保修无效。

目录

相关手册	3	维修	30
随附手册	3	修理前	30
标准型号	4	更换泵	30
专业型号	4	拆卸加热器	31
安全符号	5	更换加热器过温开关	32
一般警告	6	更换加热器爆破片	32
异氰酸酯 (ISO) 的重要信息	10	更换加热器 RTD	33
异氰酸酯条件	10	更换加热棒	33
保持 A 组份和 B 组份分开	10	拆卸电机罩	34
异氰酸酯的湿气敏感性	11	更换马达控制模块 (MCM)	35
更换涂料	11	更换马达	37
用途	12	拆卸底盖套件	39
过压保护	12	更换比例核查	40
组件识别	13	更换再循环歧管	41
配比器	13	更换过压泄压阀	42
流体控制组件 (系统安装)	14	更换混合歧管组件	43
流体控制组件 (远程安装)	14	更换高级显示模块 (ADM)	44
温度控制模块 (TCM)	15	更换溶剂泵	45
溶剂泵	16	零部件 2004087, 2004088	46
高级显示模块 (ADM)	17	顶部液位装置	46
系统组件	18	驱动器零配件	50
流体管路组件	18	软管连接/接头零配件	52
加热器	18	主加热器零配件	53
泵	18	再循环歧管零配件	54
泄压步骤	19	电气外壳零配件	55
溶剂泵泄压	20	显示设备零配件	56
冲洗	20	比例核查歧管零配件	57
夜间停机	22	轨道模块零配件	58
回收和弃置	23	接线图	60
美国加州第 65 号提案	23	系统概述	60
故障排除	24	A/B 泵	61
LED 指示灯状态说明	28	技术规格	62
马达	29	Graco 标准保修	63

相关手册

英文原文手册以及所有翻译版本都可在 www.graco.com 找到。

英文手册编号	说明
3A7469	XTR 5+™ 和 XTR 7+™ 喷枪零配件说明书
溶剂冲洗	
3A9095	电动无气喷涂机零配件操作说明（ Ultra 495 XT， 240 V ）
混合歧管	
3A0590	混合歧管， Quickset 混合歧管零配件说明书
活塞泵	
3B0281	E-Mix XT 活塞泵零配件维修
加热软管	
3B0260	独立插入式加热软管和控制模块零配件维修操作说明

随附手册

以下是随 E-Mix XT 发送的手册和快速指南。有关设备的详细资料，请参阅这些手册和快速指南。手册也可在 www.graco.com 上获取。

英文手册编号	说明
3B0221	E-Mix XT 操作手册
3B0261	E-Mix XT 启动快速指南
3B0262	E-Mix XT 停机快速指南

标准型号

零配件	最大工作压力 psi (MPa、 bar)	说明	认证
2004087	5000 psi (34.5 兆帕, 345 巴)	喷涂机, E-Mix XT, 200-240 VAC, 单相	 Intertek 5024314 获认证 CAN/CSA C22.2 No. 88 符合 ANSI/UL 499 标准
2004088		喷涂机, E-Mix XT, 350-415 VAC, 三相	

专业型号

零配件	最大工作压力 psi (MPa、 bar)	E-Mix XT 喷涂机	电压	随附附件
2005565	5000 psi (34.5 兆帕, 345 巴)	2004087  Intertek	200-240 VAC, 单相	远程混合歧管管架, 262522 灯塔套件, 18H278 软管架套件, 2006329 远程软管套件, 2007132
2005567		2004088 	350-415 VAC, 三相	

安全符号

本手册和警告标签上均出现以下安全符号。阅读下表，理解每个符号的含义。

标志	含义
	烧伤危险
	挤压危险
	触电危险
	设备误用危险
	火灾和爆炸危险
	活动部件危险
	活动部件危险
	皮肤溅射危险
	皮肤溅射危险
	飞溅危险

标志	含义
	流体或烟雾中毒危险
	切勿将手或身体其他部位靠近流体出口
	切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏
	不要用干布擦拭
	清除火源
	按照泄压步骤执行
	接地设备
	阅读安全数据表
	通风工作区
	穿戴个人防护用品

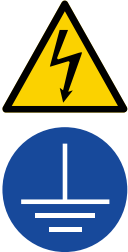


安全警示符号

此符号表示：注意！提高警惕！本手册通篇采用这一符号来表示重要安全信息。

一般警告

以下各项警告适用于本手册。在使用本设备之前，请阅读、理解并遵守警告内容。不遵守警告可导致严重受伤。



⚠ 危险

严重的触电危险

本设备可以通过 240 V 以上的电压供电。接触到此电压可导致死亡或严重伤害。

- 断开任何电缆连接和维修设备之前，要关掉并断开电源连接。
- 该设备必须接地。只能连接到已接地的电源上。
- 所有的电气接线均必须由合格电工来完成，并符合当地的所有规范和标准。
- 切勿暴露于雨水中。请将设备保存于室内。



⚠ 警告

火灾和爆炸危险

工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能被点燃或爆炸。涂料或溶剂流经该设备时，可能会产生静电火花。为避免火灾和爆炸：

- 只能在通风良好的地方使用设备。
- 清除所有火源，如引火火焰、烟头、手提电灯及塑胶遮蔽布（可产生静电火花）。
- 将工作区域内的所有设备接地。参见操作手册中的**接地说明**。
- 禁止在高压下喷涂或冲洗溶剂。
- 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油。
- 存在易燃烟雾时请勿插拔电源插头或开关电源或电灯。
- 只能使用已接地的软管。
- 用喷枪向桶内喷射时，务必握紧喷枪紧靠在接地桶的一侧。请勿使用桶衬垫，除非衬垫防静电或导电。
- 若出现静电火花或感到有电击，**应立即停止操作**。在找出并排除故障之前，不要使用设备。
- 工作区内要始终配备有效的灭火器。



火灾和爆炸危险

清洁过程中，塑料零部件上可能会积累静电，导致放电和点燃易燃蒸汽。为避免火灾和爆炸：

- 仅在通风良好的区域内清洁塑料部件。
- 不要用干布清洗。
- 不得在设备的工作区操作静电喷枪。

警告



皮肤喷射危险

从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件中射出的高压流体会刺破皮肤。伤口从表面看可能只是一个小口，但其实非常严重，甚至有可能导致截肢。**应即刻进行手术治疗。**

- 不要在没有安装喷嘴护罩及扳机护圈的情况下进行喷涂。
- 不喷涂时要锁上扳机锁。
- 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。
- 请勿将手盖在喷嘴。
- 切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏物质转向。
- 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照**泄压步骤**进行操作。
- 操作设备前拧紧所有流体连接。
- 务必每日检查软管和接头。立即更换磨损或损坏的零配件。



有效部件危险

活动部件可能挤夹、割伤或切断手指及身体的其他部位。

- 远离活动部件。
- 请勿在没有防护罩或护盖的情况下操作设备。
- 设备可能会毫无预警地启动。在检查、移动或维修设备之前，应按照本手册中的**泄压步骤**进行操作，并断开所有电源连接。

警告



设备误用危险

误用设备会造成人员重伤或死亡。

- 疲劳时、受药物或酒精影响时不得使用此设备。
- 不要超过系统中最低额定值的部件的最大工作压力或温度。请参见各设备手册中的**技术规格**。
- 请使用与设备浸液部件兼容的流体或溶剂。请参见各设备手册中的**技术规格**。阅读流体及溶剂生产厂家的警告。有关材料的完整信息，请向分销商或零售商索要安全数据表 (SDS)。
- 切勿在设备仍带电或有压力时离开工作区域。
- 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。
- 务必每日检查设备情况。立即修理或使用正品制造商的备件更换磨损或损坏的部件。
- 切勿更改或修改设备。更改或修改可能会使机构认证失效并造成安全隐患。
- 请确保所有设备均经过评级，并符合您所在的环境要求。
- 本设备只能用于预定用途。联系您的经销商获取详情。
- 软管和电缆布线应远离交通区域、尖锐边缘、移动部件及高温表面。
- 请勿扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。
- 请确保儿童和动物远离工作区。
- 请遵从所有适用的安全法规。



高压铝质零配件危险

在压力设备中使用与铝不兼容的流体会导致严重的化学反应和设备破裂。未遵循本警告可能导致死亡、重伤或财产损失。

- 不得使用 1,1,1-三氯乙烷、二氯甲烷、其他卤代烃溶剂或含有该等溶剂的流体。
- 请勿使用氯漂白剂。
- 许多其他流体可能含有与铝发生反应的化学物质。联系您的材料供应商以了解化学相容性信息。



烧伤危险

设备表面及加热的流体在工作期间会变得非常热。为避免造成严重烧伤：

- 切勿碰触高温液体或设备。



有毒液体或烟雾危害

若吸入或吞入有毒的流体或烟雾，或有毒物质溅入眼睛或皮肤上，可能导致严重的伤害或死亡。

- 阅读安全数据表 (SDS)，获取搬运注意事项信息，了解所用流体的特定危险（包括长期暴露的影响）。
- 在喷涂、维修设备或在工作区域中时，务必保持工作区域通风良好并穿戴适当的个人防护装备。参见本手册中的**个人防护装备**警告。
- 危险性液体要存放在规定的容器内，并按照有关规定的要求进行处置。



警告



个人防护设备

进行喷涂、维修设备或在工作区域时，务必穿戴适当的个人防护装备并遮挡住所有皮肤。防护用品可防止严重受伤，包括长期暴露、吸入有毒烟、雾、气体、过敏反应、烧伤、眼睛受伤和听力受损。此类防护装备包括但不限于：

- 正确安装液体制造商和当地监管机构推荐的呼吸器（可能包括供气呼吸器）、化学防渗手套、防护衣服和脚套。
- 防护眼镜和听力保护装置。

异氰酸酯 (ISO) 的重要信息

异氰酸酯 (ISO) 是用于双组份涂料的催化剂。

异氰酸酯条件

				
喷涂或分配含异氰酸酯的流体时，会形成可能有害的气雾、蒸汽和雾化颗粒。 • 请阅读并理解液体制造商的警告信息，以及安全数据表 (SDS)，了解异氰酸酯的特定危险性和相关预防措施。 • 使用异氰酸酯涉及的潜在危险步骤。请勿用该设备喷涂，除非你受过培训并且有资质，阅读并理解本手册中的信息以及流体制造商的应用说明和 SDS。 • 使用维护不当或误调节的设备可能导致涂料固化错误。设备必须根据手册中的说明小心维护和调节。 • 为防止吸入异氰酸盐雾、蒸汽和雾化颗粒，工作区域中的所有人员必须戴上相应的呼吸保护装置。始终佩戴正确安装的呼吸器，这可能包括供气的呼吸器。根据流体制造商的 SDS 的说明，保持工作区域通风。 • 避免全部皮肤与异氰酸酯接触。工作区中的所有人员必须穿戴流体制造商和当地监管机构推荐的化学防渗手套、防护衣服和脚套。遵循流体制造商的所有建议，包括关于处理受污染的衣物的建议。喷涂后，进食或喝水前洗手、洗脸。				

保持 A 组份和 B 组份分开

				
交叉污染可导致流体管路中的涂料固化，进而造成人员严重受伤或设备损坏。为防止交叉污染： • 切勿互换 A 组分和 B 组分的浸液部件。 • 如果某侧的溶剂被另一侧污染，切勿在该侧使用溶剂。				

异氰酸酯的湿气敏感性

暴露在水分（如湿气）中会引起 ISO 部分固化，形成细小坚硬的研磨性晶粒，悬浮在流体中。最终，表面会形成一层膜，ISO 将开始胶化，使粘度增加。

注意
部分固化的 ISO 会降低所有浸液部件的性能并缩短其使用寿命。
- 总是使用带有吸附式干燥机的密封容器，或在通风口使用氮气氛围。切勿将 ISO 存放在开口容器内。 - 应保持 ISO 泵的湿杯或液箱（若安装）充满适当的润滑剂。润滑剂会在 ISO 和大气之间形成屏障。 - 仅使用与 ISO 兼容的防水软管。 - 切勿使用可能含有水分的再生溶剂。不使用时始终保持容器封闭。 - 重新组装时，应务必使用对应的润滑剂润滑螺纹零件。

注意：膜形成的量和结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的不同而变化。

更换涂料

注意
更换设备中所用涂料类型需特别注意，以避免设备损坏和停机。
- 更换涂料时，应多次冲洗设备，确保彻底清洁。 - 冲洗后，务必清洁流体入口过滤器。 - 请向涂料制造商确认化学兼容性。 - 在环氧树脂和聚氨酯或聚脲之间更换时，请拆卸并清洗所有流体组件并更换软管。环氧树脂通常在 B（硬化剂）侧含有胺。聚脲通常在 B（树脂）侧含有胺。

用途

双组份喷涂机可混合和喷涂大部分双组份环氧树脂和聚氨酯保护涂料。这是一个可变比例系统，通过在高级显示模块中更改设置，可以重新配置系统以适应不同的体积混合比或喷涂压力。

所有型号都安装在金属推车上，并配备了料斗，其中树脂（A 组分）和催化剂（B 组分）可以在喷涂前预热和再循环。

材料被泵送到主加热器，在那里树脂和硬化剂被加热到所需的喷涂温度。加热有助于促进化学反应并降低粘度，以改善喷涂模式。

然后材料流向混合歧管组件。混合歧管组件由再循环歧管组件、混合歧管和溶剂冲洗阀组成。在循环歧管组件处，材料要么再循环回料斗继续预热，要么在混合歧管组件处合并成一条流体线。然后，混合材料通过静态混合器继续混合至接出管，并从喷枪喷出。

溶剂冲洗系统将混合材料从歧管、静态混合器、混合材料软管和喷枪中清洗出来。

当使用快干涂料（10 分钟之内固化）时，必须使用远程混合歧管。将混合歧管组件与再循环歧管组件分开，并安装在远程管架上。使用加热软管以防止材料在流向远程安装的混合歧管组件时温度损失。系统配置用于连接水加热软管或电加热软管。加热软管单独出售，有多种配置和长度可供选择，以满足客户需求。

过压保护

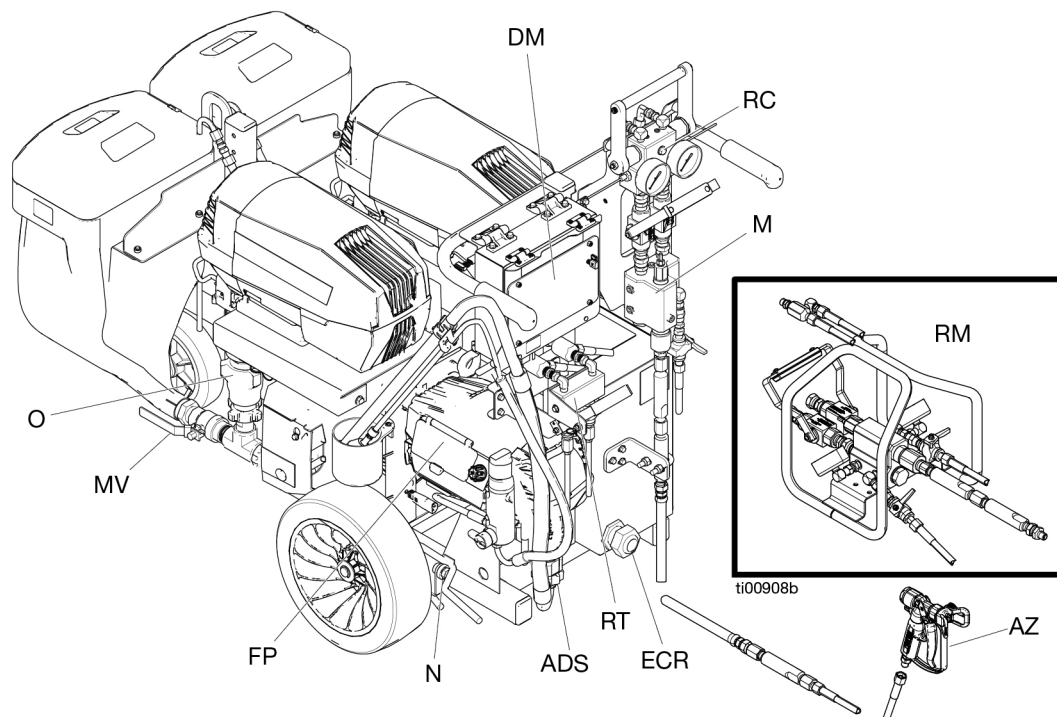
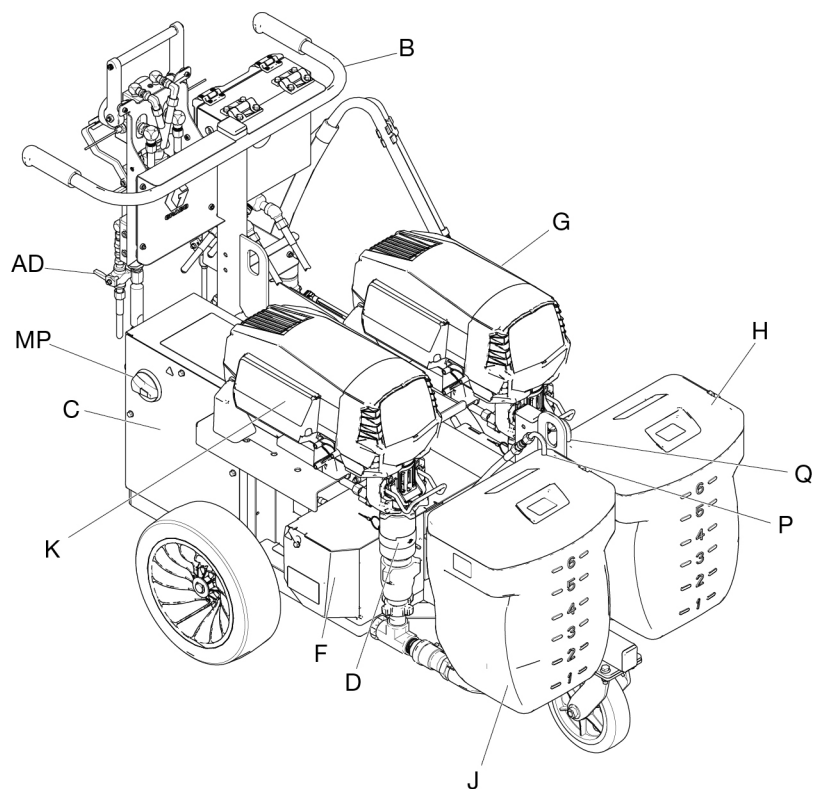
				
为降低因高压流体意外喷射到皮肤上而导致受伤的风险，请执行以下操作： • 自动过压泄压阀用于将多余的流体压力转移回供应源。切忌堵塞回流软管。参见第 14 页的流体控制组件（系统安装）。 • 切勿在“A”和“B”管路上安装单个截止阀。通用手柄将各流体控制阀连接起来。 • 提供一个爆破片作为过压泄压阀的备用件。如果爆破片打开，在更换过压泄压阀和爆破片前请勿操作机器。				

组件识别

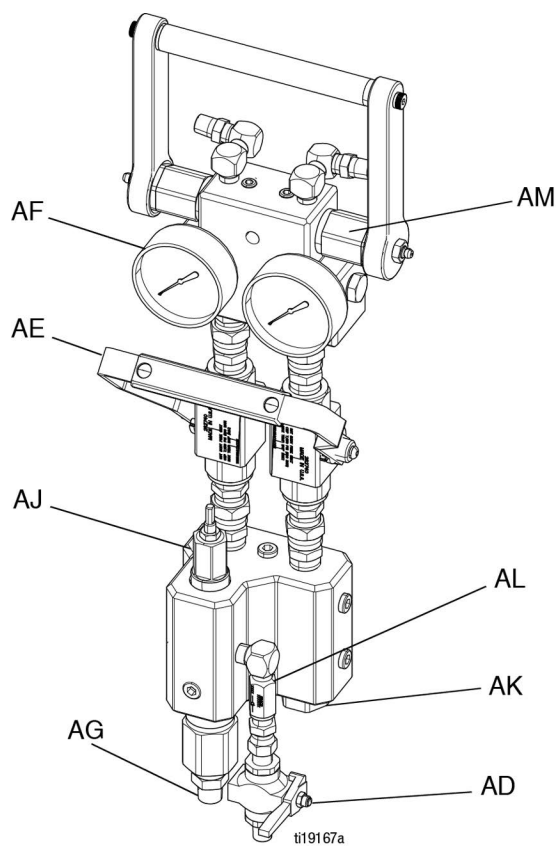
配比器

图解：

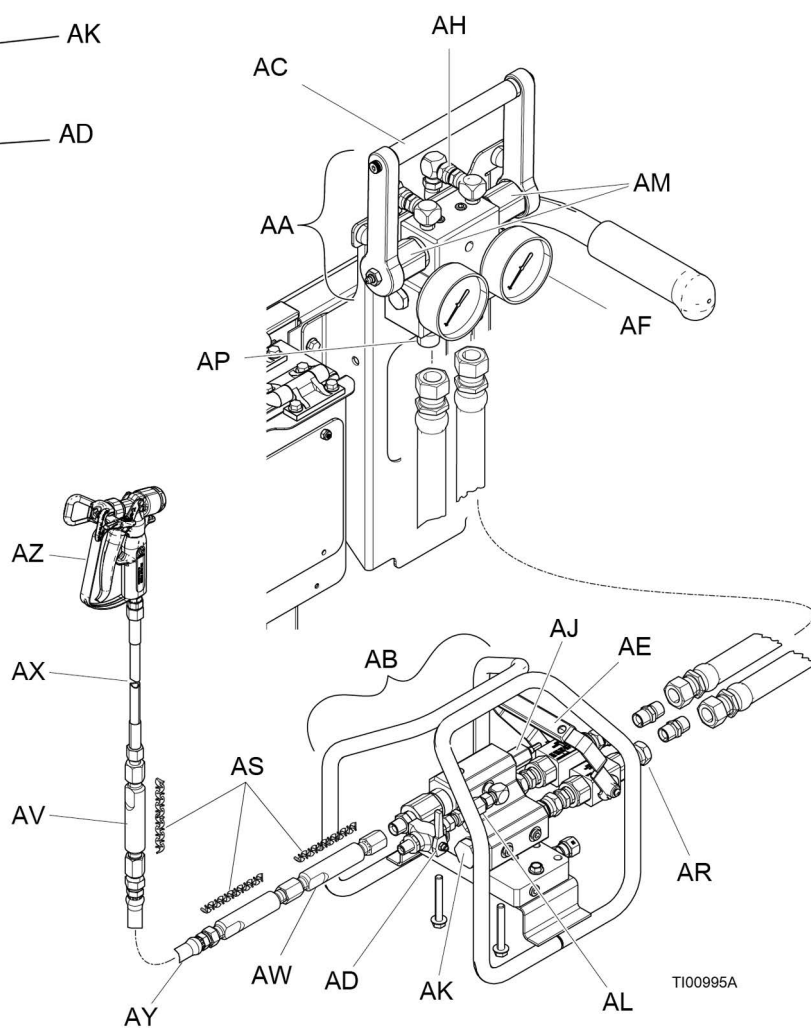
- B 手推车
- C 电气外壳面板
- D B 侧活塞泵
- F 主加热器
- G A 侧马达
- H A 侧料斗 (蓝色)
- J B 侧料斗 (绿色)
- K B 侧马达
- M 混合歧管
- N 刹车
- O A 侧活塞泵
- P B 侧回流 / 泄压管路
- Q A 侧回流 / 泄压管路
- AD 溶剂冲洗阀
- ADS 溶剂冲洗吸入装置
- AZ 喷枪
- DM 高级显示模块 (ADM)
- ECR 电线应力消除器
- FP 溶剂泵, 请参见第 16 页
- MP 主电源开关
- MV 物料入口球阀
- RC 再循环歧管, 参见第 14 页
- RM 再循环混合歧管, 参见第 14 页
- RT 比例核查歧管



流体控制组件（ 系统安装 ）



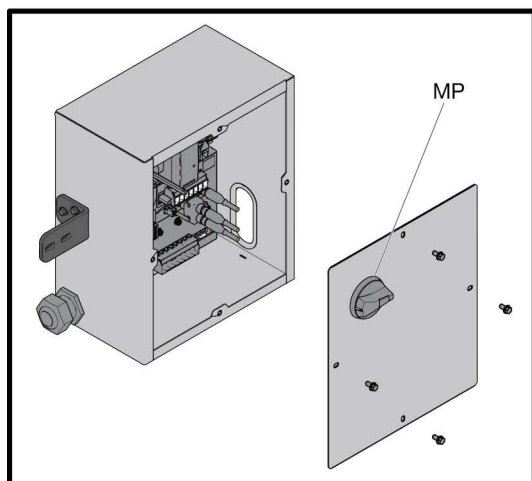
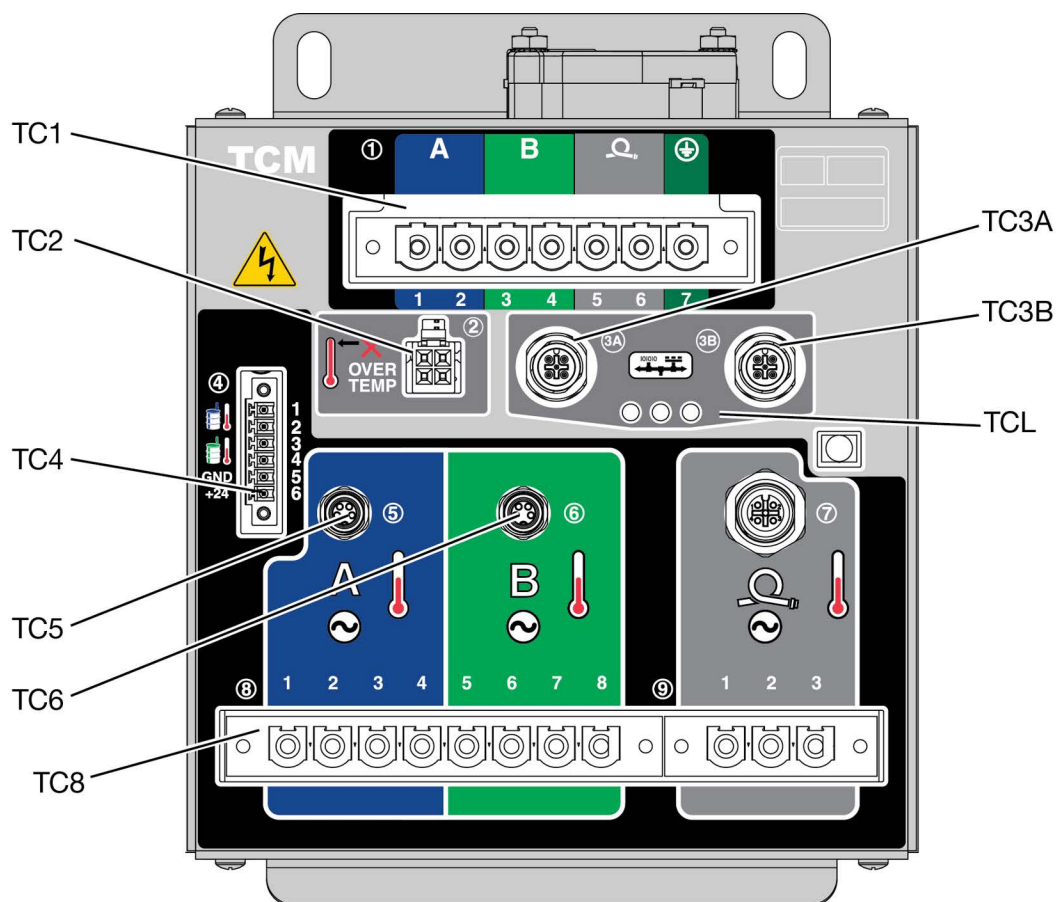
流体控制组件 (远程安装)



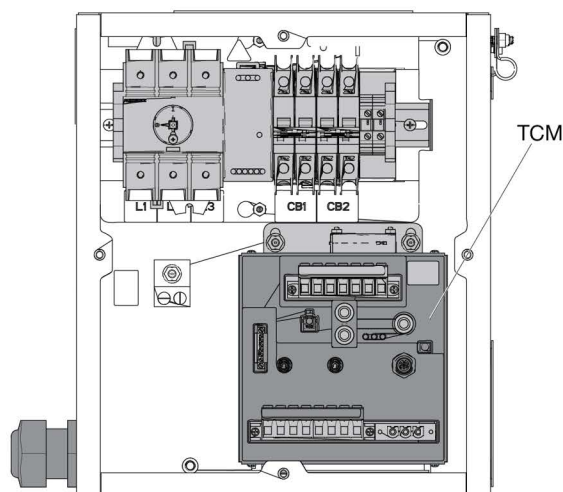
图解：

- AA 再循环歧管组件
- AB 混合歧管组件
- AC 再循环手柄
- AD 溶剂冲洗阀
- AE 双截止手柄
- AF 流体压力表
- AG A 和 B 混合出口；3/8 npt（外螺纹）
- AH 流体再循环出口
- AJ B 组份可调流体节流器
- AK A 和 B 混合歧管止回阀
- AL 溶剂入口止回阀
- AM 过压泄压阀；配润滑脂接头
- AP 再循环歧管出口
- AR 混合歧管入口
- AS 混合器芯
- AV 清理静态混合器管
- AW 主静态混合器管
- AX 接出软管
- AY 混合软管
- AZ 喷枪

温度控制模块 (TCM)



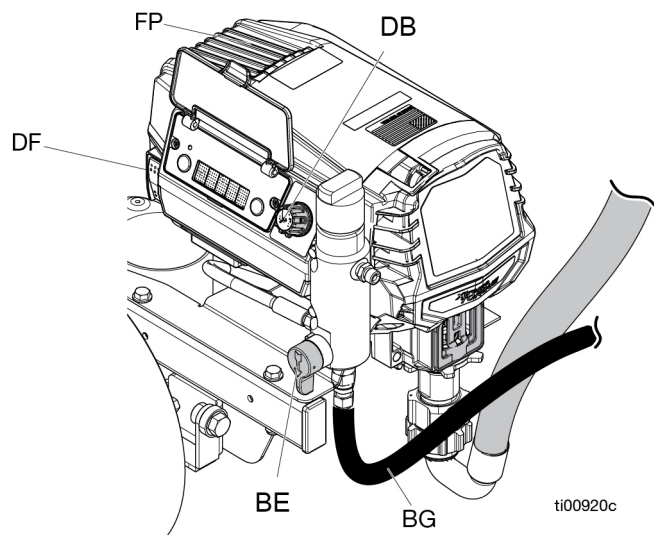
ti00911b



参考号	说明
TC1	主电源输入
TC2	加热器过热输入
TC3A, TC3B	CAN 通信
TC4	24VDC 电源输入
TC5	A 加热器温度输入

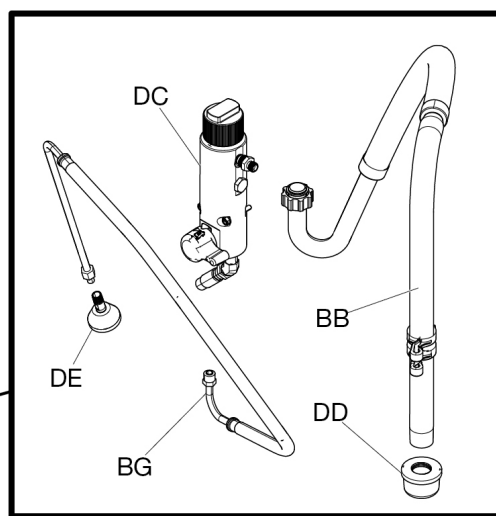
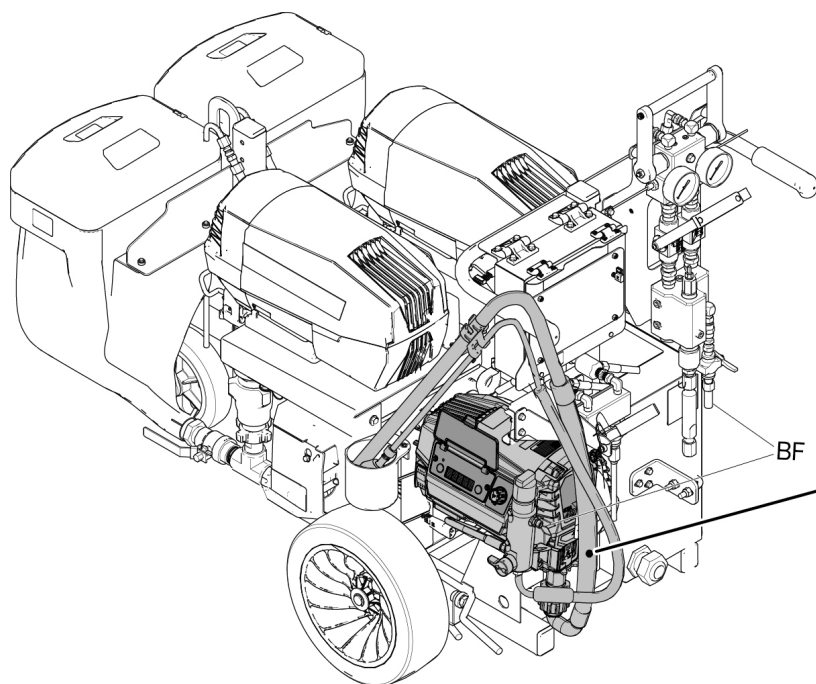
参考号	说明
TC6	B 加热器温度输入
TCL	TCM LED 状态灯
TCM	温度控制模块
MP	主电源开关
TC8	A/B 加热器电源输出

溶剂泵



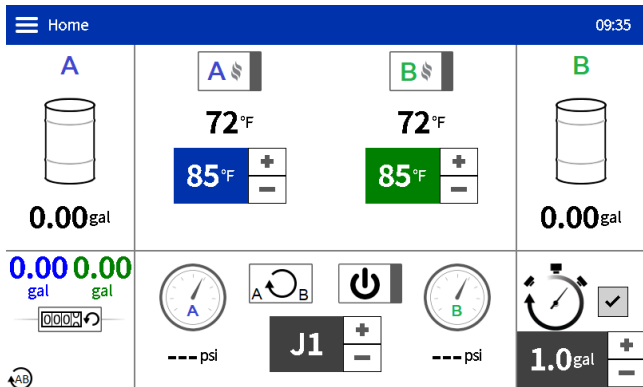
图解：

- FP 溶剂泵
- BB 虹吸管
- BE 溶剂填料阀
- BF 溶剂供应软管
- BG 溶剂填料/排放软管
- DB 溶剂泵控制旋钮
- DC 过滤器
- DD 流体入口过滤器
- DE 材料偏转器
- DF 溶剂泵开关



高级显示模块 (ADM)

ADM 显示屏显示有关设置和喷涂操作的图形及文本信息。



ADM 键和指示灯



按下以停止所有配比器过程。这不是安全停止或紧急停止。

注意：有关 ADM 图标和屏幕的完整说明，请参见 E-Mix XT 操作手册。

系统组件

流体管路组件

再循环歧管组件 (AA)

控制再循环和泵填料。

混合歧管组件 (AB)

将 A 流体和 B 流体汇集到一根流体管路中。

再循环手柄 (AC)

倒流流体流向进行再循环或混合。移动到开启位置以释放流体压力，为泵填料，并在料斗中循环材料。关闭以喷涂混合涂料。

溶剂冲洗阀 (AD)

控制流向混合歧管、软管和喷枪的溶剂流动。

双截止手柄 (AE)

控制混合及分配的 A 流体流量和 B 流体流量。冲洗前关闭。

静态混合器管 (AV, AW)

彻底混合两种流体，并将混合流体输送到喷枪。

加热器

主加热器 (F)

材料在混合歧管组件中结合之前，流体加热器加热树脂和硬化剂。加热有助于促进化学反应并降低材料粘度，以改善喷涂模式。

泵

泵组件

可变比例系统由两个独立控制的流体泵组成，每个泵都有一个电动泵驱动器和下缸体。

活塞泵下缸体（ D 和 O ）

泵下缸体用于将树脂和硬化剂材料以高压输送到混合歧管组件和喷枪。

溶剂泵 (FP)

用于冲洗混合歧管组件、混合软管和喷枪。

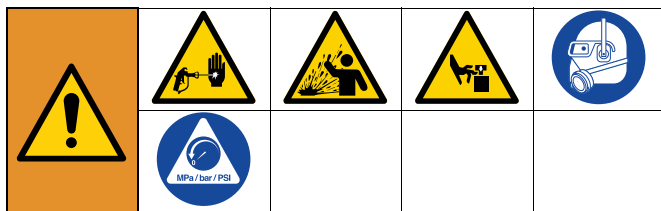
进料泵

用于将经过调节的树脂和硬化剂材料输送到主泵。与重力进料方法相比，使用进料泵是输送粘性材料的首选方法。

泄压步骤

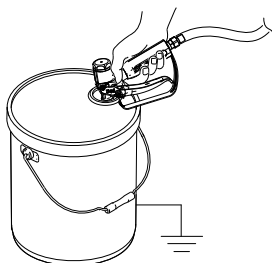


看见此符号时，请执行泄压步骤。

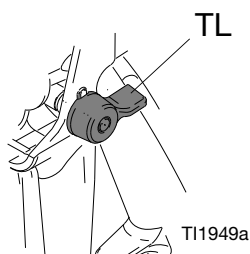


本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体造成严重伤害，如喷射到皮肤、流体飞溅及活动部件撞击，当你停止喷涂，以及在清洗、检查或维修设备前，请执行泄压步骤。

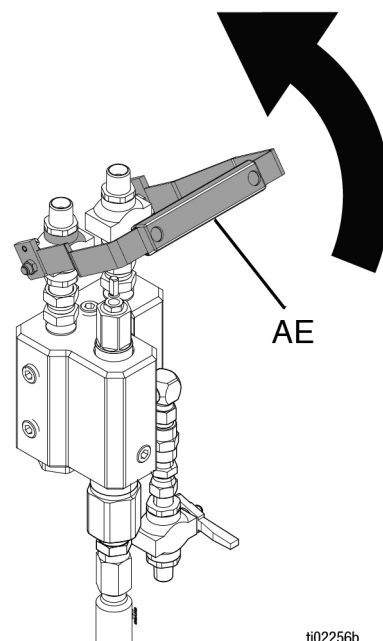
1. 使用高级显示模块，通过按下主屏幕上的活塞泵开关来停止系统。请参阅操作手册中的**配比器控制面板**。
2. 使用高级显示模块主屏幕上的主加热器 A 和 B 开关关闭加热器。请参阅操作手册中的**温度控制面板**。
3. 关闭主电源开关 (MP)。
4. 如果使用了，请关闭进料泵或溶剂泵。请参阅页的第 20 页的**溶剂泵泄压**。
5. 将喷枪的金属部分紧紧靠在接地的金属料桶上。扣动喷枪扳机以释放涂料软管中的压力。



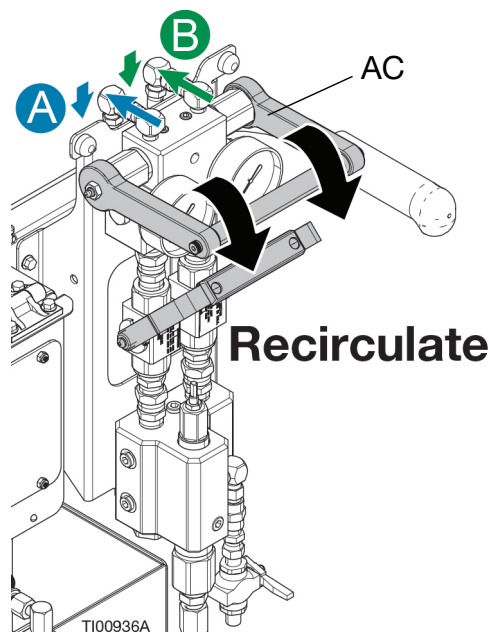
6. 锁上扳机锁 (TL)。



7. 关闭双截止手柄 (AE)。



8. 打开再循环手柄 (AC) 以释放“A”和“B”流体压力。



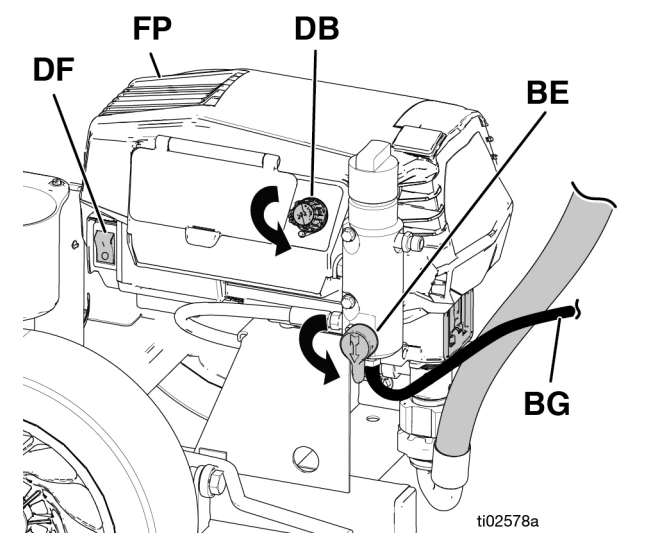
9. 如果怀疑喷嘴或软管堵塞或未完全泄压，则应：
 - a. 使用扳手，十分缓慢地松开喷嘴护罩的固定螺母或软管末端的接头，缓慢泄压。
 - b. 直至完全松开螺母或接头。
 - c. 清除软管或喷嘴中的堵塞物。

溶剂泵泄压



本设备在手动释放压力之前一直处于加压状态。为防止加压流体造成严重伤害，如喷射到皮肤、流体飞溅及活动部件撞击，当你停止喷涂，以及在清洗、检查或维修设备前，请执行泄压步骤。

1. 关闭溶剂泵电源开关。
2. 将压力控制 (DB) 转到关闭位置。



3. 打开溶剂冲洗阀 (AD)。
4. 将溶剂填料阀 (BE) 向下旋转至填料位置。
5. 将喷枪的金属部分紧紧靠在接地的金属料桶上。扣动喷枪扳机以释放涂料软管中的压力。

6. 如果怀疑喷嘴或软管堵塞或未完全泄压，则应：
- a. 使用扳手，十分缓慢地松开喷嘴护罩的固定螺母或软管末端的接头，缓慢泄压。
- b. 直至完全松开螺母或接头。
- c. 清除软管或喷嘴中的堵塞物。

冲洗



为了避免发生火灾和爆炸，请务必保持地面设备和废物容器接地。为了避免静电火花和流体飞溅伤害，请保持用尽可能低的压力冲洗。热溶剂可能会点燃。为避免火灾和爆炸：

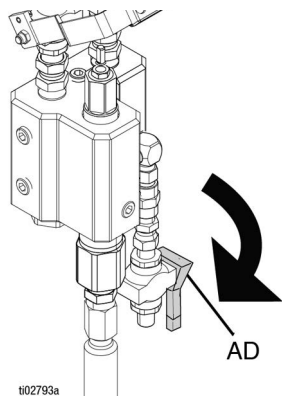
- 仅在通风良好的地方冲洗本设备。
- 在冲洗时应确保主电源已关闭和加热器已冷却。
- 在清除流体管道内的溶剂之前切勿打开加热器。

指南

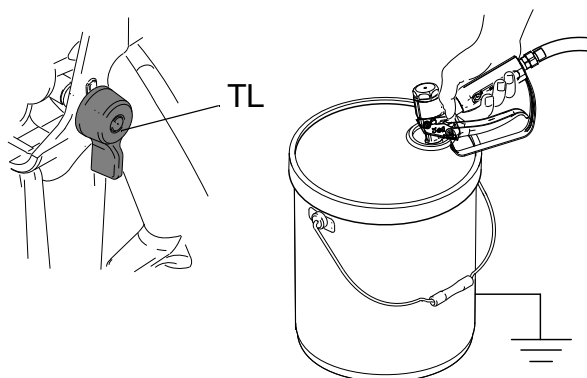
- 冲洗有助于防止涂料在泵、管路和阀门中沉淀或凝固。当出现以下任何情况时，应冲洗系统：
- 当系统超过一个星期不使用时（取决于所用涂料）
 - 如果所用涂料有填料沉淀时
 - 如果所用涂料对潮湿比较敏感时
 - 维修之前
 - 如果要将机器封存，用轻油代替溶剂。切勿让设备空置。
- 当出现以下任何情况时，应冲洗混合歧管组件：
- 喷涂中断
 - 夜间停机
 - 系统中的混合涂料接近使用期限

冲洗混合涂料

1. 按照第 19 页的泄压步骤进行操作。
2. 打开溶剂泵并将其压力降至最低。



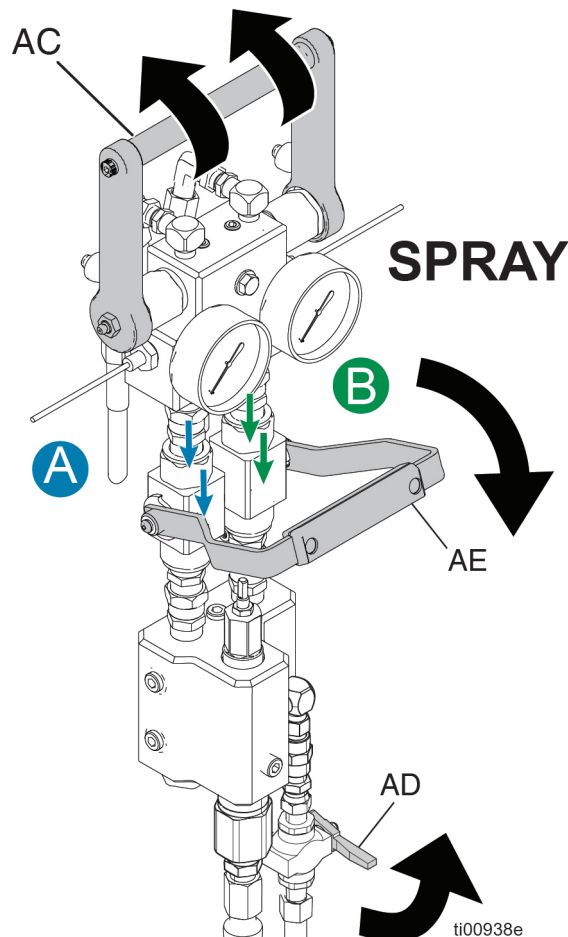
3. 打开溶剂冲洗阀 (AD)。
4. 打开扳机锁 (TL) 并在紧靠接地金属桶的同时对着桶内扣动喷枪。使用有孔桶盖穿过孔进行分注。用布块封住孔和喷枪周围以防止回溅。小心保持手指远离喷枪前部。慢慢增加溶剂泵的压力。继续冲洗，直到分注出清洁溶剂。



5. 关闭溶剂泵。
6. 将喷枪的金属部分紧靠在接地的金属桶上，扣动喷枪扳机以释放压力。释放压力后关闭溶剂冲洗阀 (AD)。
7. 锁上扳机锁 (TL)。拆卸并用溶剂手工清洗喷嘴。将喷嘴重新安装在喷枪上。

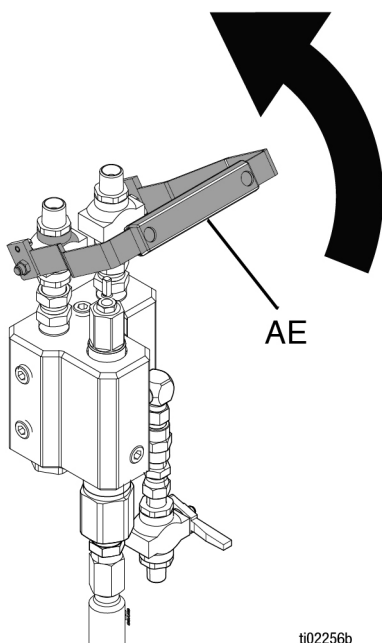
材料管路冲洗程序

1. 遵照第 21 页的冲洗混合涂料程序。
2. 关闭再循环手柄 (AC)。打开双截止手柄 (AE) 并关闭冲洗喷涂机球阀 (AD)。



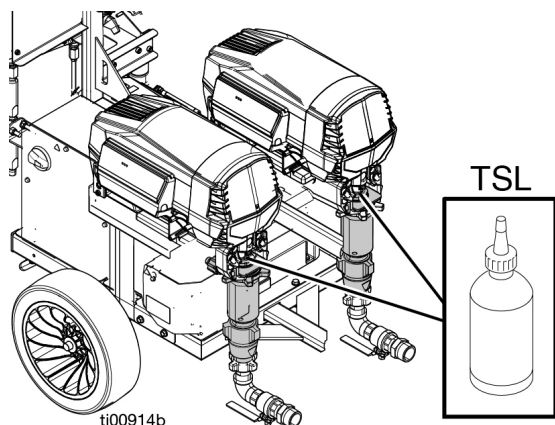
3. 用材料制造商推荐的新鲜兼容溶剂填充 A 和 B 料斗。
4. 使用高级显示模块导航到主屏幕，确保压力显示 "—"。
5. 缓慢增加压力以循环泵，并通过混合歧管阀门将新鲜溶剂从料斗中排出，并从喷枪喷出。
6. 继续冲洗溶剂，直到流出清澈流体。
7. 使用高级显示模块，通过按下主屏幕上的活塞泵开关来停止系统。请参阅操作手册中的配比器控制面板。

8. 上推以关闭双截止手柄 (AE)。



9. 按照第 19 页的泄压步骤进行操作。

10. 用 Graco 喉部密封液 (TSL) 填充活塞泵的泵填料螺母。



注意

始终在系统内保留一种流体，如：溶剂或油，以防止斑垢堆积。这种堆积物以后可能脱落，从而造成设备损坏。

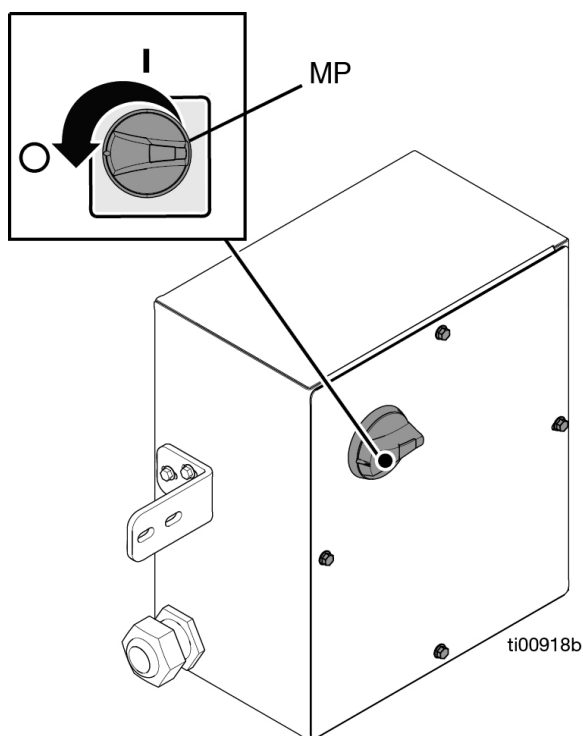
注意：始终将 A 侧和 B 侧的溶剂容器分开，以避免交叉污染。

注意：如果料斗被移除，请始终按照组件识别部分所示返回到 A 侧和 B 侧。

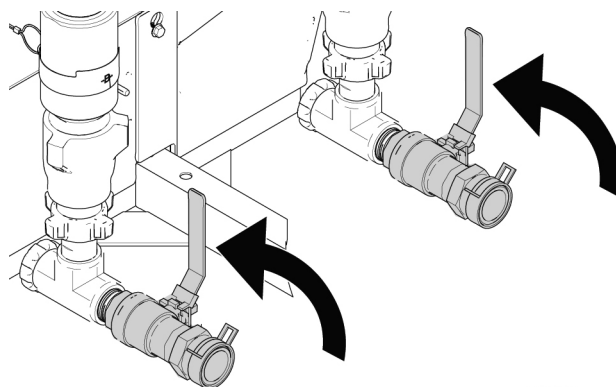
夜间停机



1. 按照第 19 页的泄压步骤进行操作。
2. 冲洗混合歧管、软管和喷枪。遵照第 21 页的冲洗混合涂料程序执行。
3. 遵照第 19 页的泄压步骤和第 20 页的溶剂泵泄压执行。
4. 关闭主电源开关 (MP)。



5. 关闭泵入口球阀。



回收和弃置

本章节提供了有关如何在产品使用寿命结束时正确回收和处置产品的信息。

产品使用寿命结束

在产品使用寿命结束时，应本着负责的态度拆除并回收利用设备。

- 执行**泄压步骤**，第 19 页。
- 根据适用法规排放和处理液体。请参阅材料制造商的安全数据表。
- 拆下马达、电池、电路板、LCD（液晶显示屏）以及其他电子元件。根据适用法规进行回收。
- 请勿按照生活垃圾或商业垃圾的处理方式来处理电池或电子元件。
- 将剩余产品运送到回收设施。

美国加州第 65 号提案

加州居民

 **警告：**癌症及生殖危害 - www.P65Warnings.ca.gov.

故障排除



在检查或维修设备之前，请按照泄压步骤（第 19 页）进行操作。

注意：在拆卸设备之前，应检查所有可能的问题和原因。

注意：在进行故障排除时，遵循修理前程序，并在维护任何电气组件前先断开系统电源。

注意：ADM 上的任何错误代码可以通过访问 help.graco.com 进行故障排除。

	问题	原因	解决方案
泵	A 或 B 泵的输出流量低。	喷嘴堵塞。	将喷嘴旋转 180° 或取下并用兼容溶剂清洗以清除堵塞。
		化学品供应不足。	重新填充料斗并清除管道中的任何气穴。
		吸料阀球和/或活塞球未正确落在阀座上。	卸下吸料阀并进行清洗。检查各阀球及球座是否有划痕，必要时更换。详见泵手册。清除材料中的任何污染物。
		喷嘴过滤器堵塞或脏污。	取下清洗，然后重新安装。
		喉部密封螺母周围泄漏可能表明密封垫磨损或损坏。	紧固密封螺母/湿杯。更换填料。详见泵手册。此外，还需检查活塞阀座是否存在硬化的涂料或划痕，必要时更换。
		泵杆损坏。	修理泵。详见泵手册。
		活塞密封圈磨损或损坏。	更换填料。详见泵手册。
		泵的 O 形圈磨损或损坏。	更换 O 形圈。详见泵手册。
		高粘度材料在软管中产生大的压力降。	减少软管总长度。使用直径更大的软管。
		连杆组件损坏。	更换连杆组件。
	仅在上冲程时排出材料。	入口球未正确落在阀座上。	拆下吸料阀并用兼容溶剂清洗。
	仅在下冲程时排出材料。	活塞球未正确落在阀座上。	拆下并清洗活塞阀和活塞填料。
	仅在其中一个冲程中排出材料。	材料冷却或粘度高。	在将材料放入料斗之前进行预处理，并在料斗中再循环物料，直到变稀并可在上下冲程中泵送。
	泵运动过大。	上部星形螺母松动。	拧紧上部星形螺母。

	问题	原因	解决方案
泵	材料过量泄漏到喉部密封螺母处。	喉部密封螺母松动。	拆下喉部密封螺母垫片。适当紧固喉部密封螺母以停止泄漏。
		喉部填料磨损或损坏。	更换填料。
		活塞柱磨损或损坏。	更换活塞柱。
	给泵填料困难。	泵或软管里有空气。	检查并拧紧所有流体连接处。为泵填料时，注意令其尽量缓慢运转。
		吸料阀泄漏。	清洗吸料阀。确保球座没有划痕或磨损，并且阀球正确落在球座上。重新装上阀。
		泵填料磨损。	更换泵填料。详见泵手册。
		材料粘度过高。	在料斗中再循环材料并加热至所需粘度。
		料斗组件或入口阀球上方有气穴。	添加溶剂或材料以去除气穴。从泵中移除脚阀并在球阀上方添加溶剂或材料。
	泵失去填料。	入口阀球内卡入碎屑。	移除脚阀并用兼容溶剂清洗。
马达	喷枪扳机松开后马达仍在运转。	系统中有泄漏，马达试图维持堵转压力。	检查所有接头。检查泵，球阀可能卡住导致压力下降。
	马达不运行。	ADM 上出现错误代码。	扫描屏幕上的二维码或访问 help.graco.com 。
		断路器已跳闸。	将断路器复位。检查接线是否短路。
		马达电缆损坏或连接松动。	根据需要重新连接或更换线缆。
		泵内有固化或干燥的材料。	修理泵。详见泵手册。
		有关马达控制模块问题，请参见第 61 页的 A/B 泵 接线图。	更换电源线或马达控制模块。
		其他电机故障排除。	请参见第 28 页的 LED 指示灯状态说明表 2 。
	马达运转，但泵不运行。	连杆组件损坏。	更换连杆组件。

	问题	原因	解决方案
加热器	加热器仅加热一侧。	加热器电线损坏或连接松动。	根据需要重新连接或更换线缆。
		加热棒损坏。	如果电阻超出范围，更换加热棒。
	加热器加热错误一侧。	接线不当。	按照第 60 页的 接线图 所示连接加热器电线。
	加热器不加热。	温度控制模块 (TCM) 无电源。	检查线路和断路器。
	加热器内压力下降或限制过大。	加热器内材料堆积。	拆下加热器并彻底清洁。
	ADM 显示加热不稳定或比预期更冷。	软管接反。泵接到了加热器的出口。	重新调整软管方向。
	加热器漏料。	爆破片破裂。	确定超压原因并修复。更换安全膜。
	ADM 显示加热不稳定。	RTD 传感器位置不当。	调整 RTD 位置。请参阅第 33 页的 更换加热器 RTD
比率核查	比例核查失败。	再循环或混合阀位置错误。	校正阀门位置。
		泵或软管里有空气。	排出空气。
		比例阀限制了流量。	将阀门完全打开或关闭。
		在绿色对勾出现前打开了比例核查阀。	等待绿色对勾出现。
		系统存在泄漏。	检查泵、接头和喷枪以停止泄漏。
		A 料与 B 料粘度差异过大。	通过再循环直到粘度相近来调节材料。
	比例核查手柄卡住。	球阀内有固化或干燥的材料。	拆解所有比例核查部件并彻底清洁。
	一个或两个比例核查出口无流量。	喷孔堵塞	拆下喷孔并彻底清洁。
		分配管中材料干燥。	用溶剂清洁或更换分配管。
		球阀工作不正常。	拆开并检查是否有损坏的零件或干燥的材料。
流体控制歧管	压力不平衡。	节流器对 B 侧限制过多或不足。	使用混合歧管上的节流器增加/减少 B 侧的限制以平衡压力。
	再循环管路无流量。	过压阀内有碎屑卡住。	拆下过压阀并彻底清洁。
	即使在泄压后，ADM 显示有压力读数，但模拟表上没有。	再循环歧管中的压力传感器上有固化或干燥的材料。	拆下压力传感器并彻底清洁。
	减压后模拟表上仍有压力读数。	表或再循环歧管中有固化或干燥的材料。	清洁或更换模拟表。

	问题	原因	解决方案
溶剂泵	溶剂泵无法启动。	泵无电源。	检查 A 侧马达下方的适配器插头。
		断路器跳闸。	检查断路器是否跳闸。
	溶剂泵无流量。	未正确填料。	重新填料。确保吸管浸入溶剂中，并且喷涂机上的填料旋钮处于填料位置。
		受污染的溶剂卡在泵的球阀中。	拆开泵并彻底清洁。参见溶剂泵手册。
ADM	ADM 无法开启。	CAN 电缆未插入或损坏。	检查 CAN 电缆是否损坏，如果完好则重新插入。
		未向 TCM 和 ADM 供应 24VDC（24VDC 电源上的 DC OK 灯在 24VDC 电源关闭时不亮）。	检查浪涌保护模块和布线，必要时更换或重新连接。
		24VDC 电源指示灯亮。	检查 24VDC 电源和 TCM 之间的布线，必要时修复或更换。
	ADM 显示压力不平衡，节流器不能完全修正差异。	A 料与 B 料粘度差异过大。	转到 ADM 的设置页面。使用压力偏移来对齐压力并消除误报。
其他	流体从喷枪中喷溅出。	泵或软管里有空气。	为泵填料时，注意令其尽量缓慢运转。通过喷枪清除材料。
		喷嘴部分堵塞。	清理喷嘴。
		流体供应过低或无供应。	重新填充料斗。给泵填料。经常检查流体供应，防止泵空转或将空气引入流体路径。

LED 指示灯状态说明

下表介绍了 TCM、MCM、ADM 及系统中 LED 指示灯状态的含义。

表 1 TCM

LED	状态	说明
TCM 状态（ 在电气外壳内 ）	绿灯常亮	模块已通电
	黄灯快闪	有效通信
	红色顺序闪烁或常亮	存在模块故障

表 2 MCM

LED	状态	说明
MCM 状态（ 泵连接器板上的 LED 指示灯 ）	绿灯常亮	模块已通电
	黄灯快闪	有效通信
	黄灯慢闪（ 每秒一次 ）	无通信
	红色顺序闪烁或常亮	存在模块故障

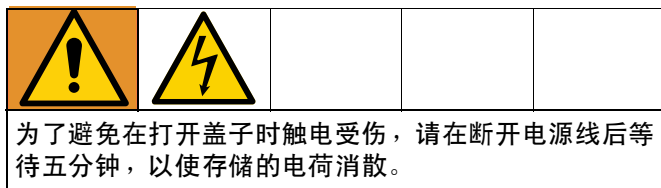
表 3 ADM 和系统

LED	状态	说明
ADM 状态（ ADM 背面 ）	绿灯常亮	模块已通电
	黄灯快闪	有效通信
	红灯快闪	正在进行软件更新
	红色顺序闪烁或常亮	存在模块故障
系统状态（ ADM 前部右上角 ）	绿灯快闪	软件更新正在进行中
	绿色慢闪（ 每秒一次 ）	系统开启

注意：如果存在模块错误，请对 E-Mix 进行断电重启。如果错误仍然存在，请更换模块。

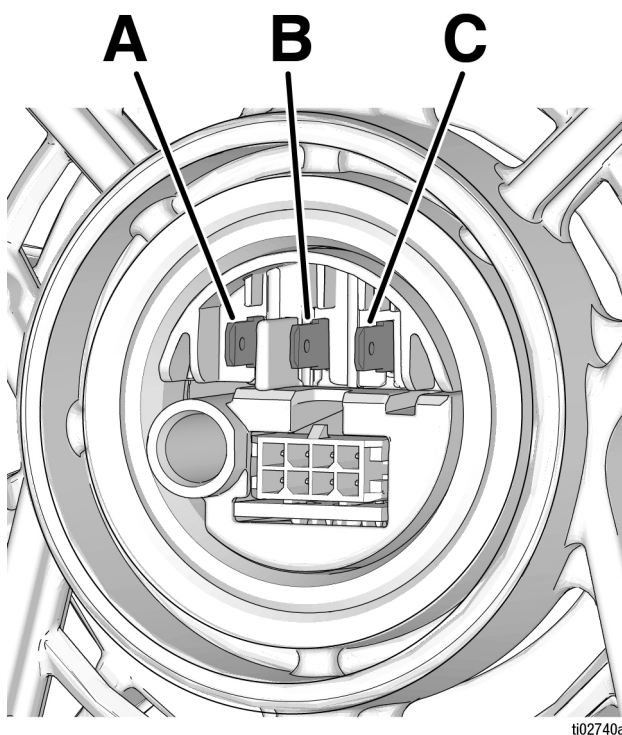
注意：如果绿灯熄灭，检查供电模块的布线和断路器。如果模块上有电，更换模块。

马达



故障现象：设备不运行、运行不平稳或发出异常噪音。

1. 执行第 19 页的**泄压步骤**。
2. 按照第 30 页的**更换泵**程序拆卸泵。
3. 按照第 34 页的**拆卸电机罩**程序拆卸罩。
4. 按照第 39 页的**拆卸底盖套件**程序拆卸部件。
5. 电机应旋转自如，无束缚或过度齿槽。若电机卡住或需施加过大的力才能旋转，则请更换电机。
6. 使用万用表测量以下相位之间的电阻：
 - a. A 到 B
 - b. B 到 C
 - c. A 到 C
7. 电阻值应相等。若电阻值间存在明显差异 ($>0.5 \Omega$)，请更换电机。
8. 安装泵。
9. 安装马达控制模块 (MCM)。
10. 安装电机罩。



ti02740a

维修

修理前

注意

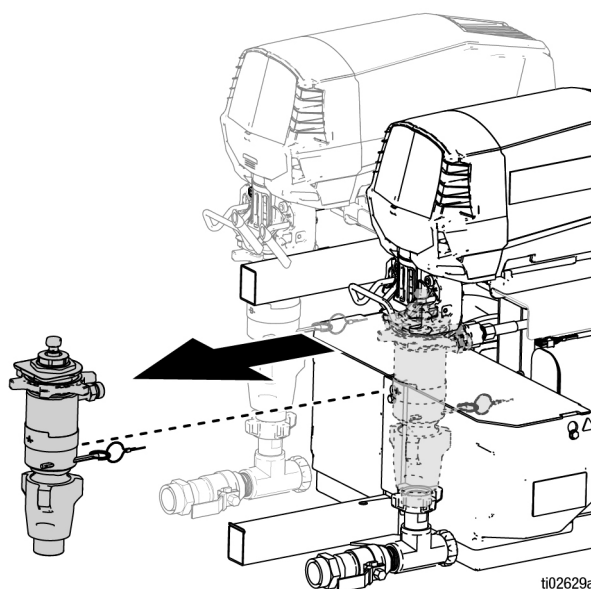
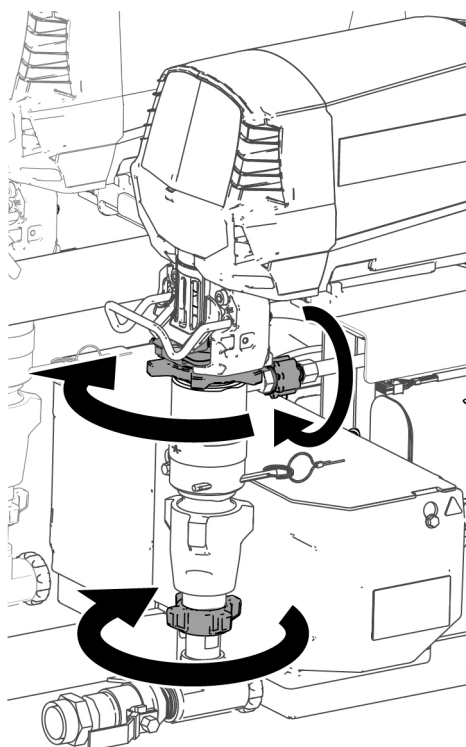
适当的系统设置、启动和关机步骤对于电子设备可靠性至关重要。下列步骤可确保电压稳定。无法遵循这些步骤会造成电压波动，如此会损坏电子设备并且致使保证书失效。

1. 如果修理湿件，请冲洗。遵照第 21 页的**材料管路冲洗程序**。
2. 遵照第 22 页的**夜间停机程序**。
3. 锁定或断开 AC 电缆与电源的连接。

更换泵

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 从泵入口处敲松下星形螺母并断开连接。
3. 通过松开泵侧面的手紧螺母，将软管从泵出口卸下。
4. 敲松并完全拧下上星形螺母，然后提起泵杆保护罩使之与泵分离。
5. 直接向外拉出泵。
6. 请参阅 E-Mix XT 活塞泵手册进行泵的维护和修理。
7. 遵循相反的步骤重新安装泵。

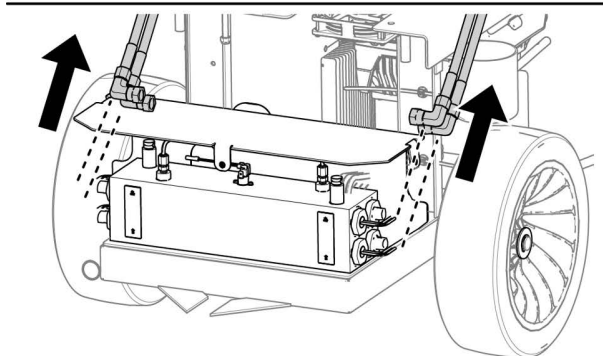
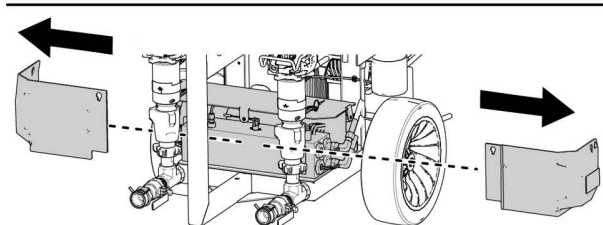
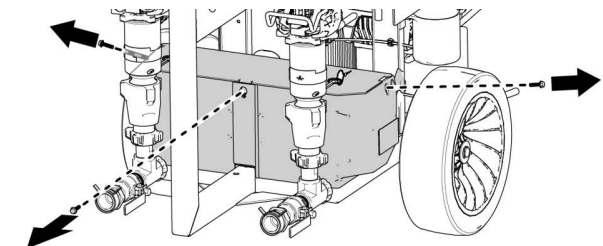
注意：在运行一天后重新拧紧星形螺母。



ti02629a

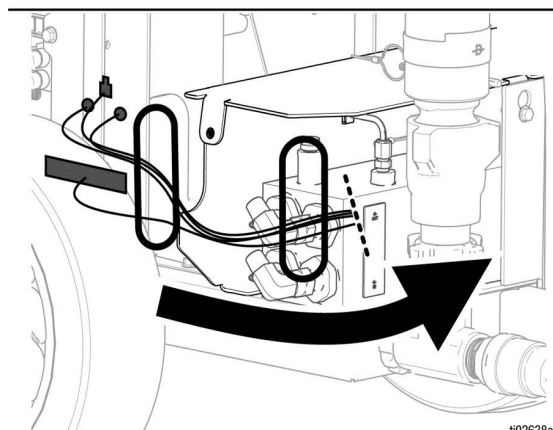
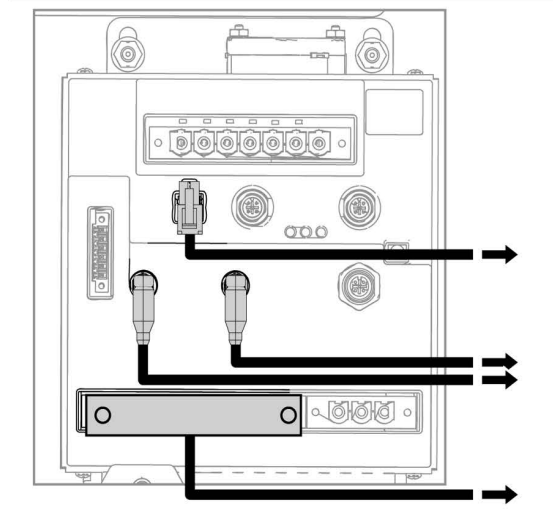
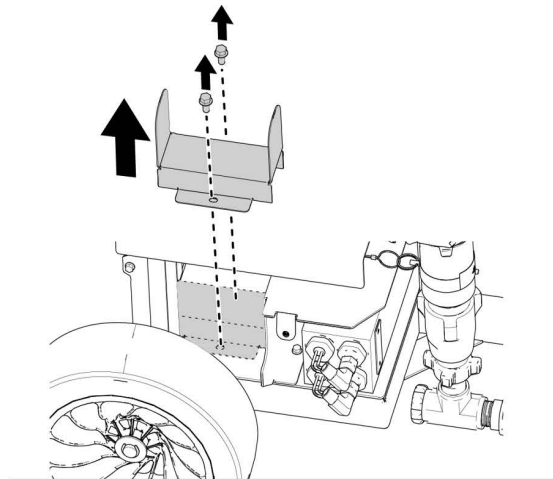
拆卸加热器

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 等待加热器冷却。
3. 拆下 3 个螺栓和加热器护罩。
4. 通过拆下两个 90 度旋转接头，卸下加热器两侧的软管。



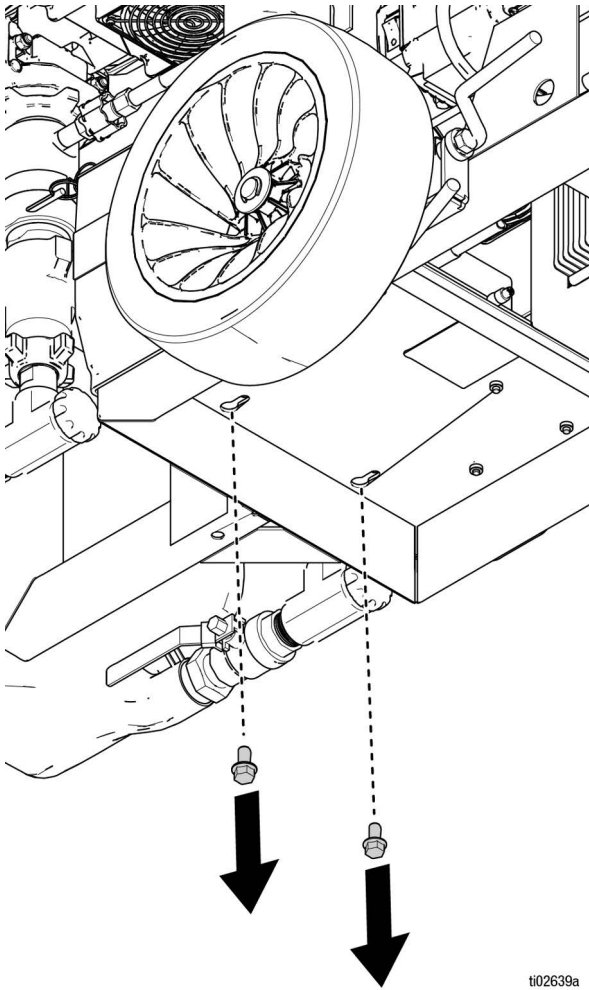
ti02631a

5. 拆下两个螺栓并取下线束盖。
6. 从电气外壳内的 TCM 上卸下连接器插头（加热棒线路）、RTD 电缆和过温开关，并将线路从金属加热器护罩背面的孔中拉出。请参见第 60 页的**接线图**。



ti02638a

7. 松开或卸下加热器底部的两个螺栓，并将加热器从框架的基础板上拉出。



8. 拆下加热器并在清洁的表面上作业，以免在修理 / 清洁过程中引入污染物。建议在修理 / 清洁过程中将加热器放在台钳中。
9. 遵循相反的步骤重新安装加热器组件。

更换加热器过温开关

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 从过温开关的两个叉形端子上卸下线束。
3. 拆下两个 #6-32 螺钉（不要丢弃）。
4. 在新的过温开关底部涂上导热膏。
5. 通过拧紧两个 #6-32 螺钉并连接线束进行重新组装。

更换加热器爆破片

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 使用 3/4" 扳手卸下旧的爆破片组件。
3. 在新的爆破片组件的 O 型圈上涂抹润滑剂。
4. 用 15 +/- 1 ft-lb (1.4 N•m) 的扭力拧紧。

更换加热器 RTD

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 使用 1/2" 扳手卸下压合接头 (121f) 和 RTD 组件 (121g)。
3. 将新的压合接头 (121f) 的下半部组装到适配器 (123b) 并用 15 +/- 1 ft-lb (20.3 N•m) 的扭力拧紧。
4. 将新的压合接头的螺母滑到新的 RTD (121g) 和后面的锥套上。
5. 将 RTD 放入压合接头的下半部，并确保 RTD 接触加热棒 (121a) 而不是弹簧 (121c)。
6. 拧紧压合接头 (121f) 以固定 RTD 并用 21 +/- 1 ft-lb (28.5 N•m) 的扭力拧紧，同时确保 RTD 正确地放置在加热棒旁边，并且保持在图示的方向。拧紧时握住压合接头的 NPT 部分，以防止接头 (123b) 旋转。

注意：更换加热棒时，应同时更换 RTD。

注意：未能将 RTD 正确放置在加热棒上可能导致材料加热超过或低于设定点。

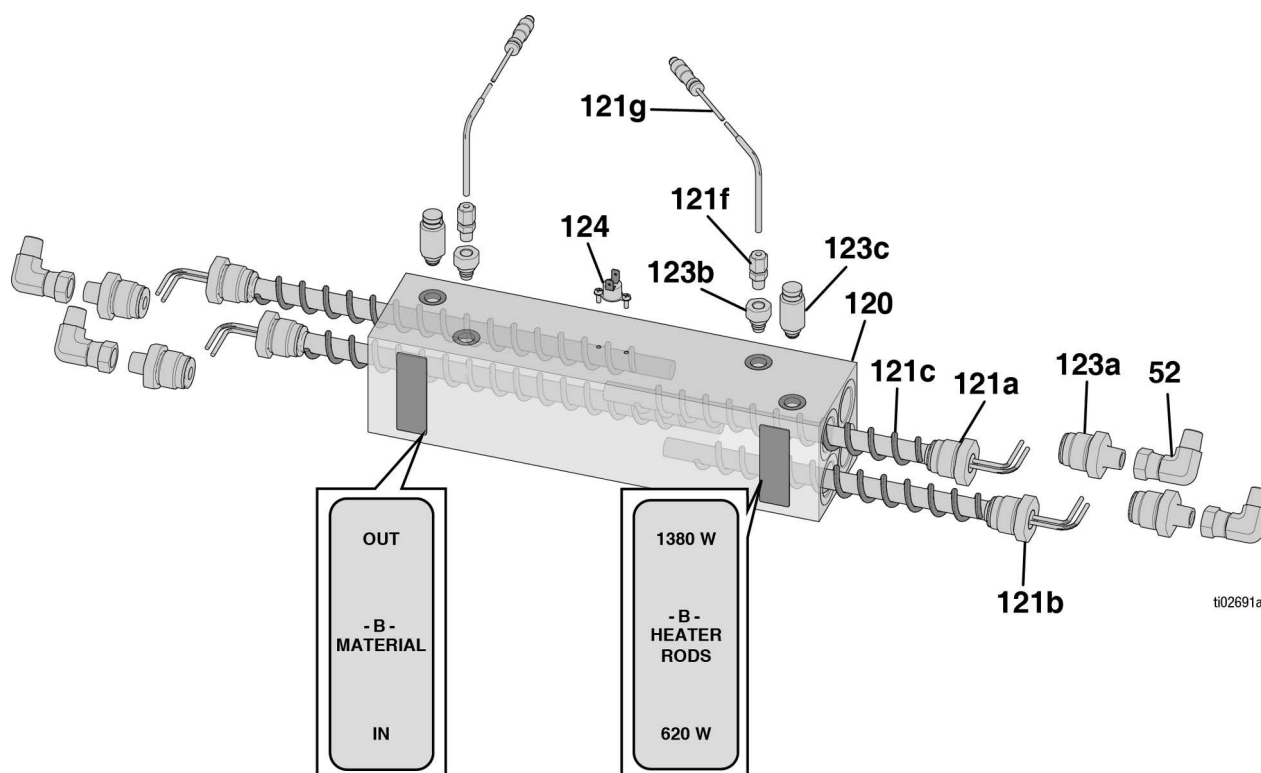
更换加热棒

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 拆下 RTD。遵循**更换加热器 RTD** 的步骤 1。
3. 使用开口式爪形扳手（头部尺寸 1.375"）拆下加热棒 (121a/b)。如果弹簧 (121c) 没有随加热棒一起出来，则卸下弹簧。
4. 在新的加热棒的 O 型圈上涂抹润滑剂。
5. 将新的加热棒 (121a/b) 和弹簧 (121c) 安装到加热器机体中。用 120 +/- 5 ft-lb (162.7 N•m) 的扭力拧紧。
6. 在新的加热棒安装就位后，按照 RTD 更换的步骤 2-5 安装新的 RTD。

注意：最佳做法是将使用过的湿部件放回原来的位置，以防止材料交叉污染。

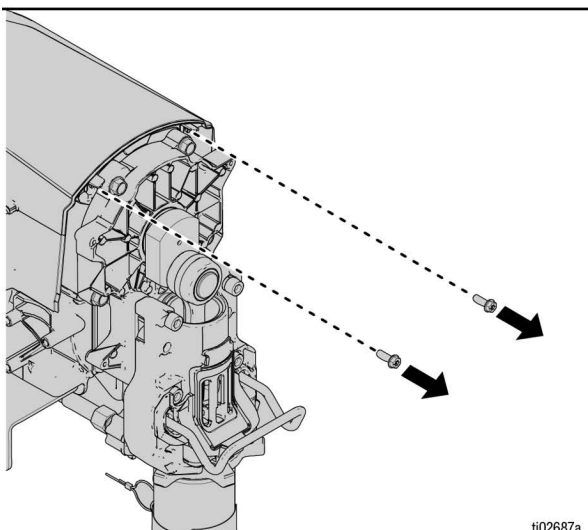
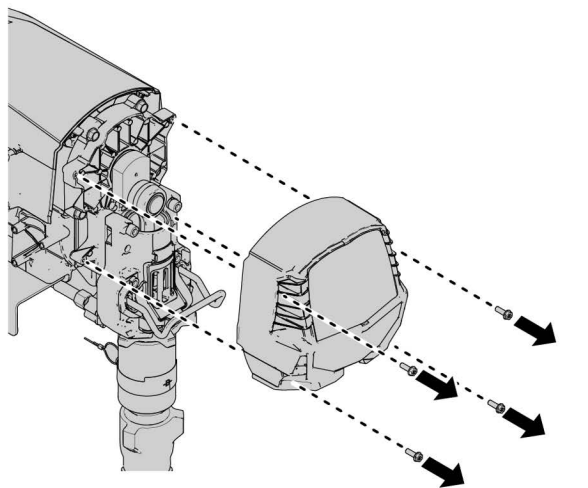
注意：如果电阻超出以下范围，请更换加热棒：620 瓦：73-94 欧姆；1380 瓦：32-43 欧姆。

注意：加热棒的功率必须与所示位置匹配。



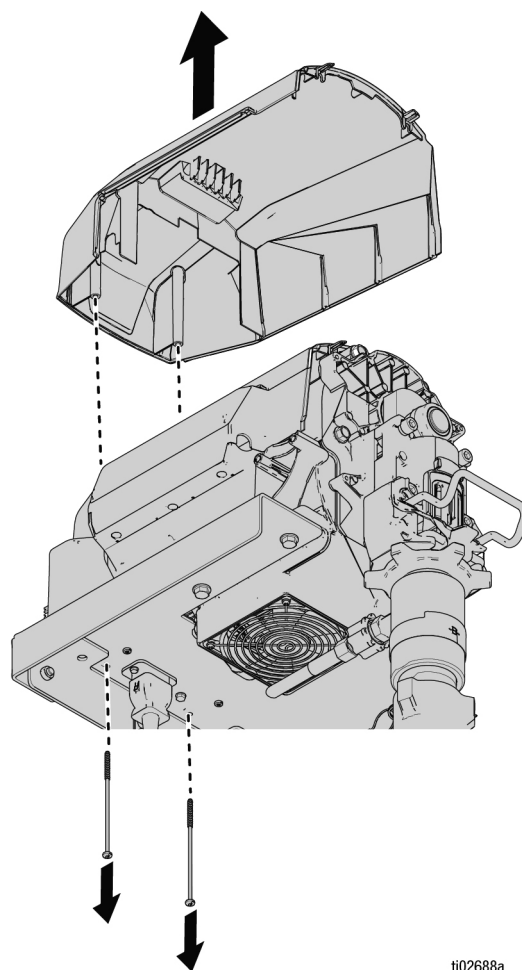
拆卸电机罩

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 使用 1/4" 套筒或 T20 扳手，卸下前盖上的四个螺钉。
3. 使用 1/4" 套筒或 T20 扳手，卸下顶盖上的两个螺钉。



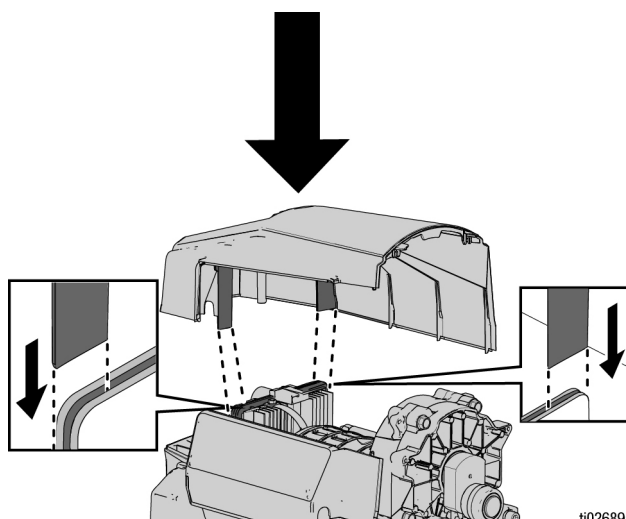
ti02687a

4. 卸下电机安装板下方固定顶罩的两个螺钉。



ti02688a

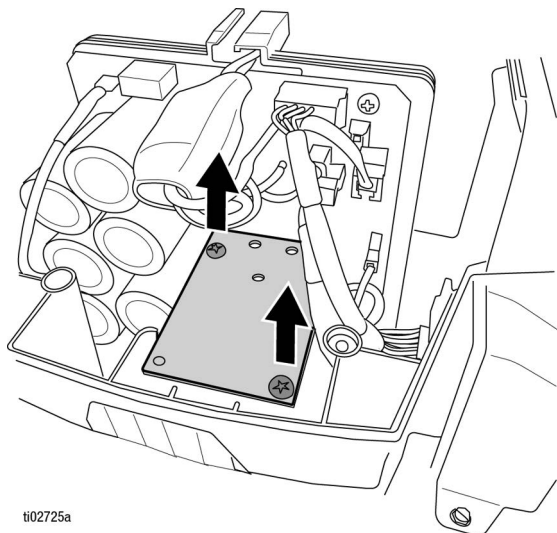
5. 更换电机罩时，确保顶罩上的槽口滑入电机控制模块的凹槽中。



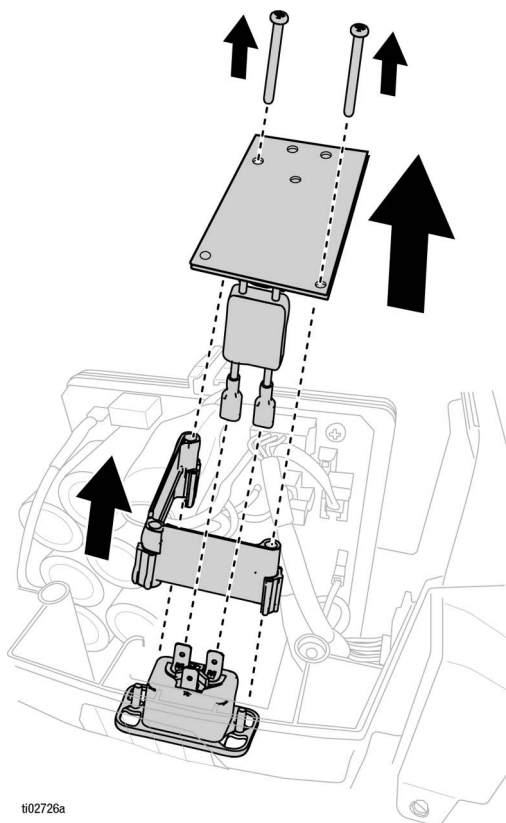
ti02689a

更换马达控制模块 (MCM)

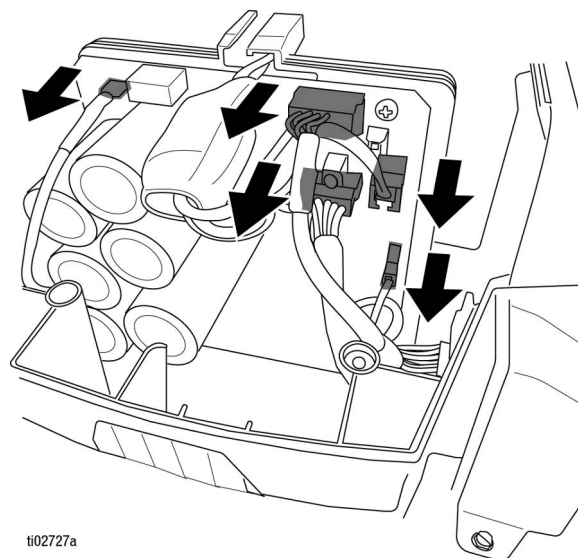
1. 遵照第 30 页的**修理前步骤**。
2. 按照第 34 页的**拆卸电机罩程序**拆卸罩。
3. 卸下固定过滤板的两个螺钉。



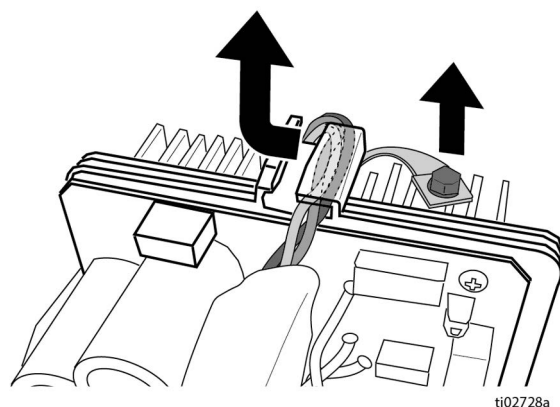
4. 从电源线插座上卸下三条电缆。卸下定距块。



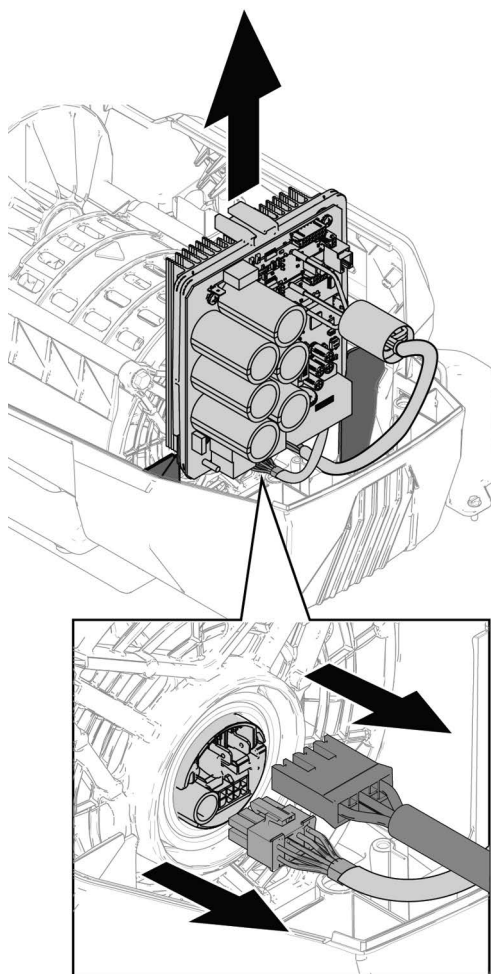
5. 从控制模块背面拔下四条电缆以及地线。



6. 将电机线束（红色、蓝色和白色）从模块顶部的应力消除装置中取出，并将三条电线移到模块侧面。卸下散热器上的接地螺钉并保持螺钉与马达的连接。

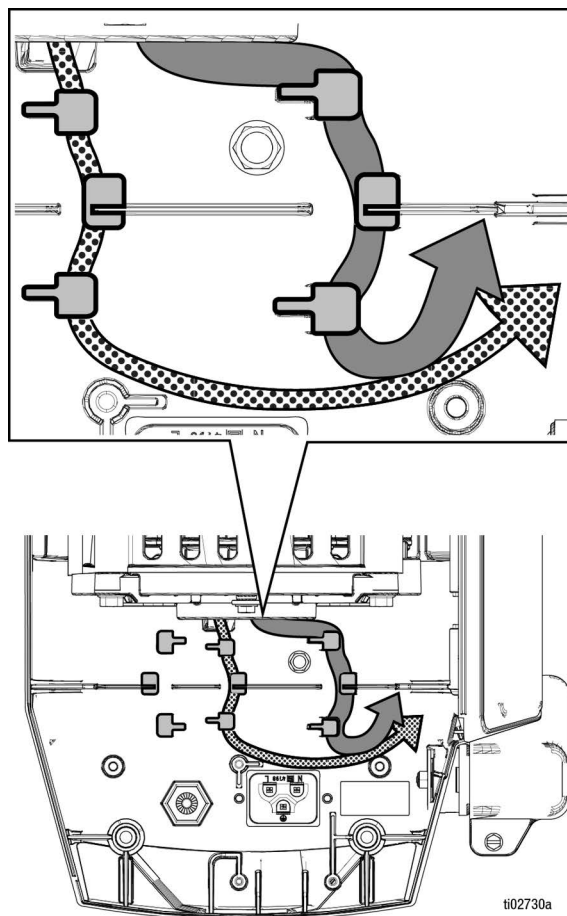


7. 将模块从底部电机罩的槽口中稍微抬起。从电机背部卸下电机线束和编码器线束。



ti02729a

8. 遵循相反的步骤重新安装新的控制模块。确保风扇电缆和编码器线束放置在底部电机罩的适当应力消除装置中。请参阅第 61 页的 A/B 泵布线图，了解连接布局。



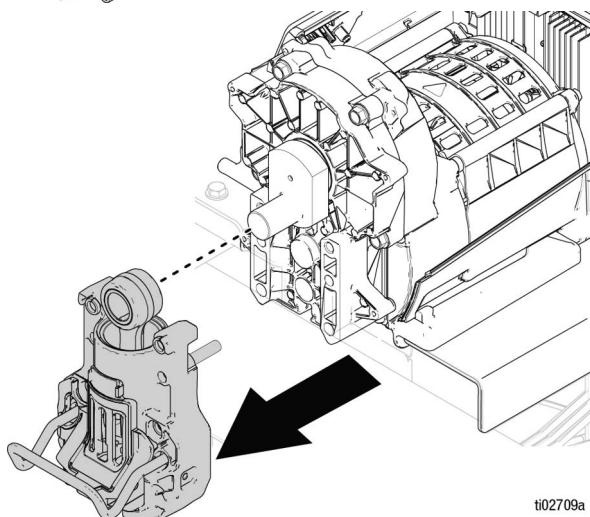
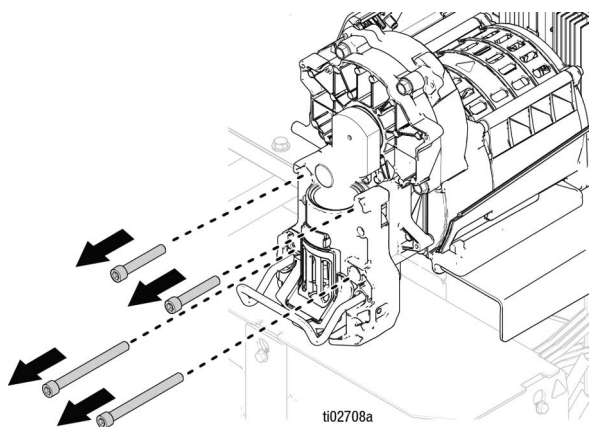
ti02730a

更换马达

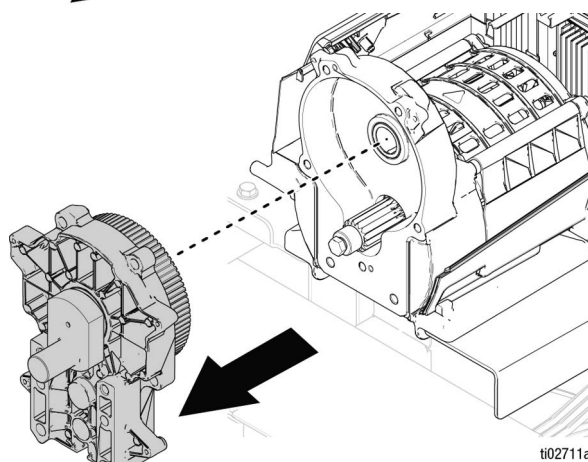
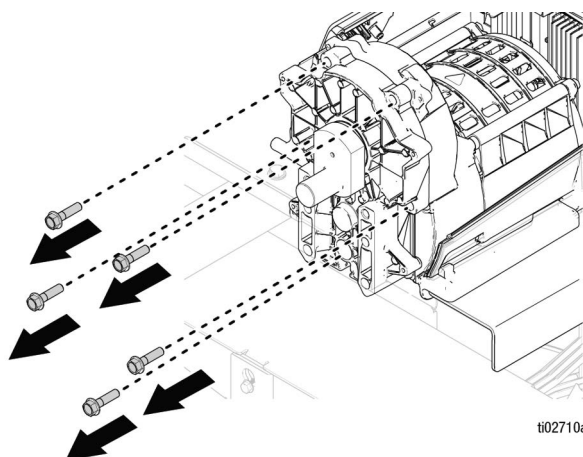
所需工具：

- 1/4" 螺母驱动器或 T-20 六角驱动器
- 1/2"、7/16" 和 3/8" 套筒
- 5/16" 六角驱动器

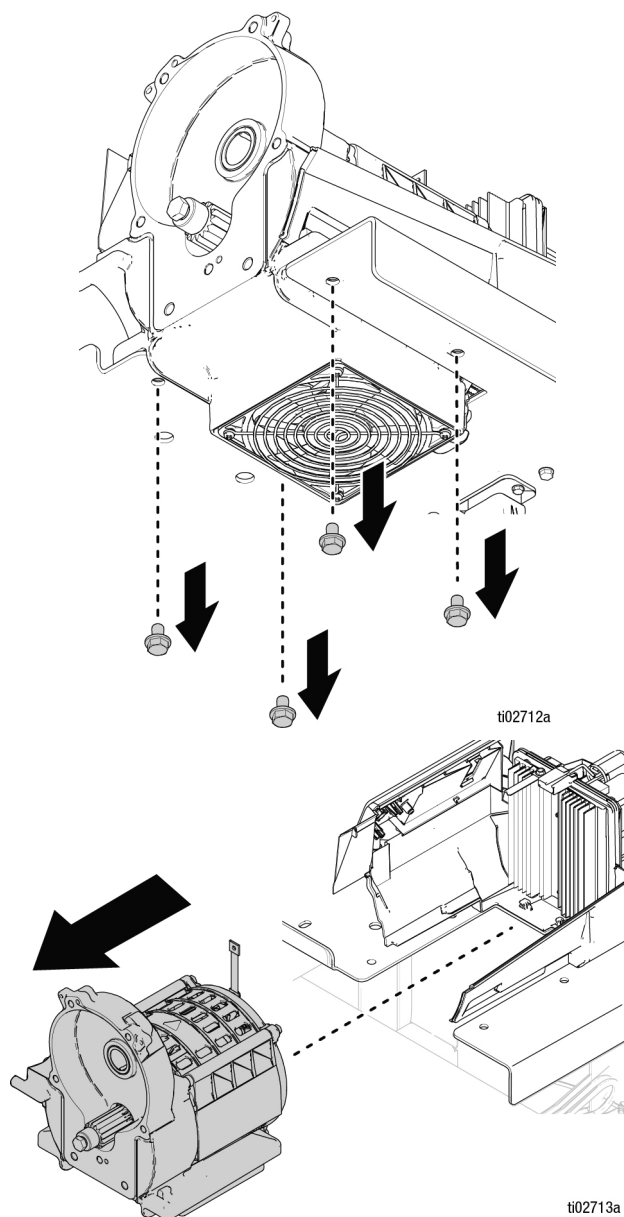
1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 按照第 30 页的**更换泵**程序拆卸泵。
3. 按照第 34 页的**拆卸电机罩**程序拆卸罩。
4. 卸下四个螺栓。将连杆和轴承座组件直接从传动壳体上拉下。



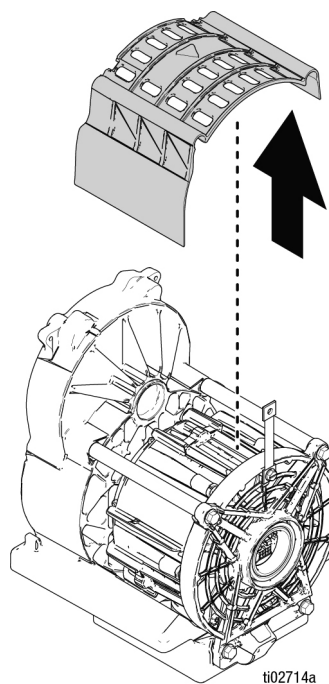
5. 卸下五个螺栓。将传动壳体从底盘上拉下。



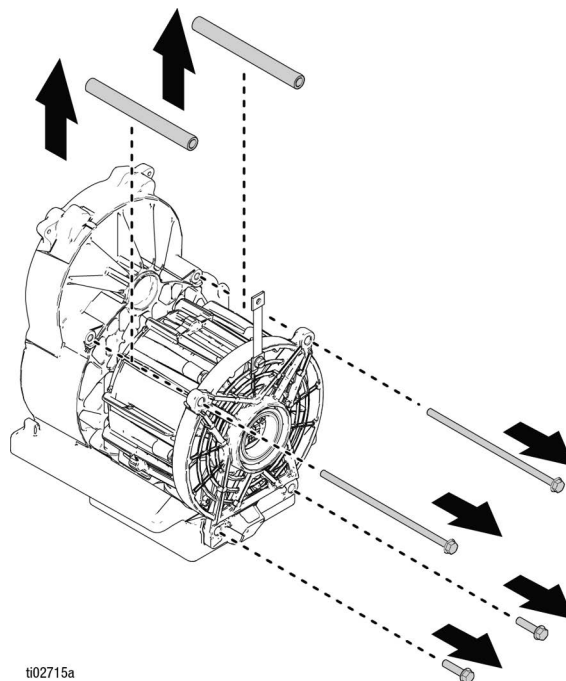
6. 卸下四个螺栓。将电机组件从底部电机罩中直接滑出。拆卸电机组件时，小心地从底部罩的应力消除装置中卸下风扇线。



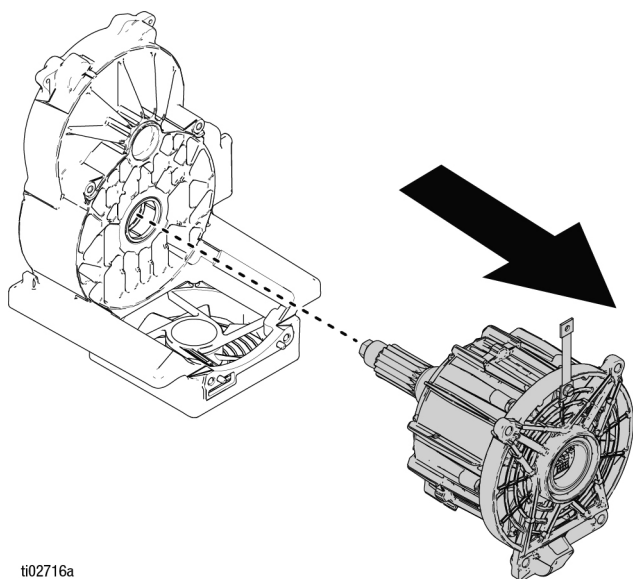
7. 卸下马达盖。



8. 卸下马达背面的两个长螺栓和两个短螺栓。卸下拉杆定距块。



9. 将马达从底盘中向后滑动以卸下马达。



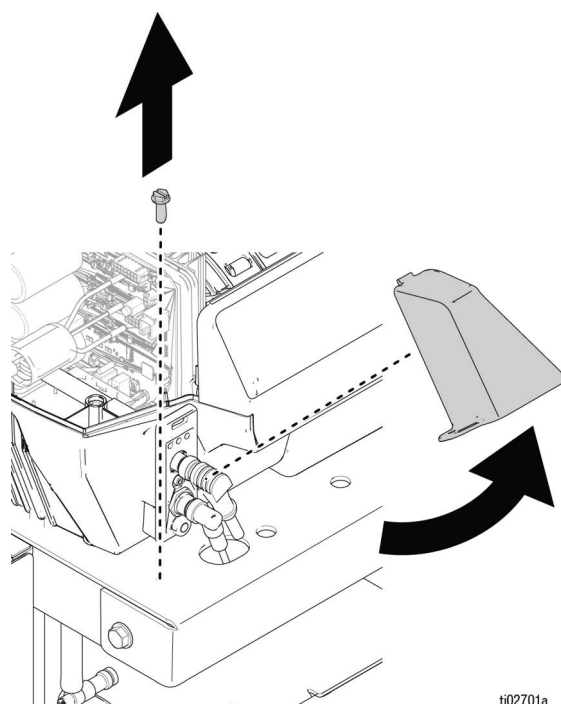
ti02716a

10. 遵循相反的步骤安装新马达。将随附的润滑脂涂抹在所有轴承和齿轮上。请参阅第 46 页的零部件，了解扭矩规格。

拆卸底盖套件

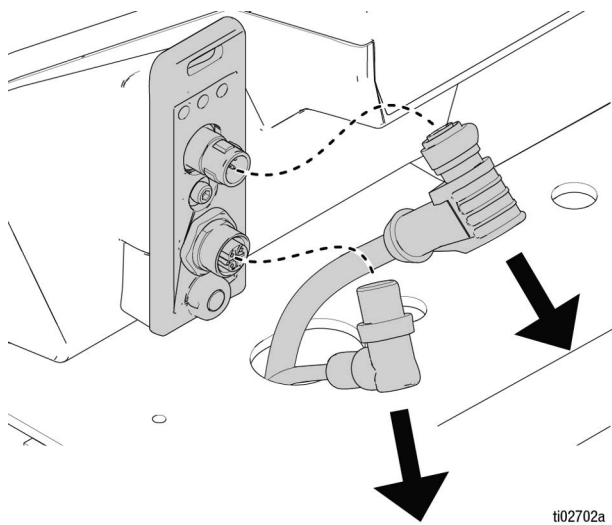
所需工具：

- 5/16" 扳手
1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
 2. 按照第 34 页的**拆卸电机罩**程序拆卸罩。
 3. 卸下连接器盖板上的单个螺钉。
 4. 拆下连接器盖板。



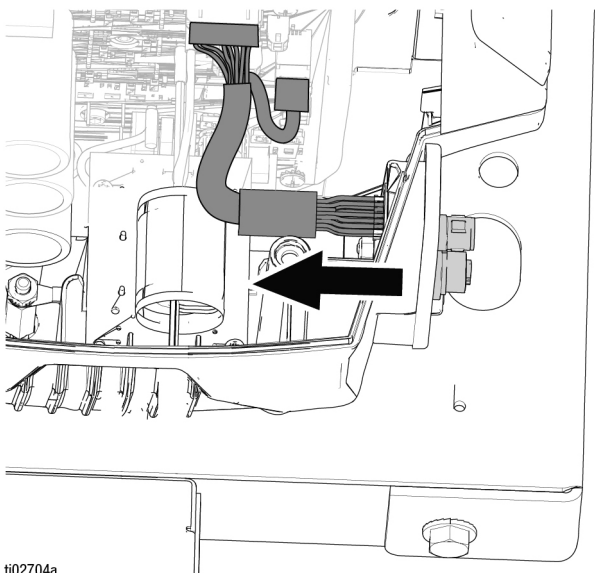
ti02701a

5. 泄压并从泵连接器板前端卸下 CAN 电缆



ti02702a

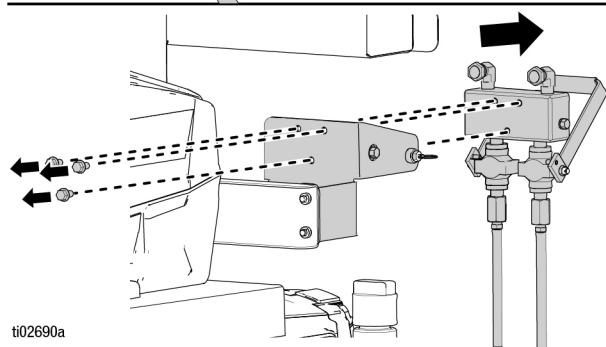
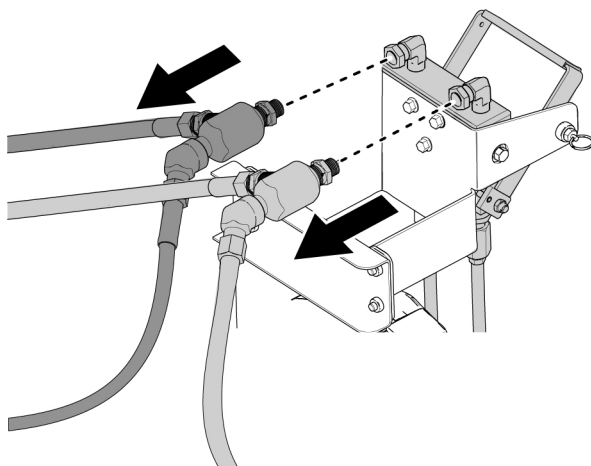
6. 从泵连接器板背面卸下连接器板线束。



ti02704a

更换比例核查

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 卸下比例核查组件的 T 型接头。
3. 在支撑比例核查组件的同时，卸下支架背面的三个螺栓。



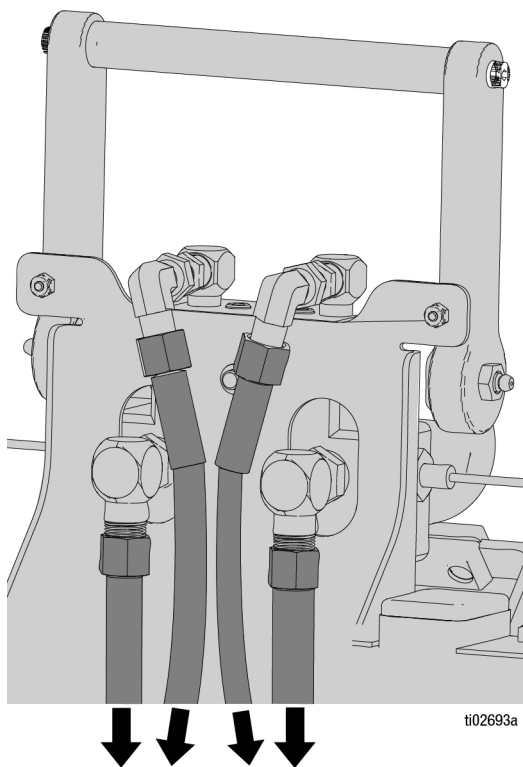
ti02690a

4. 遵循相反的步骤重新安装比例核查组件。

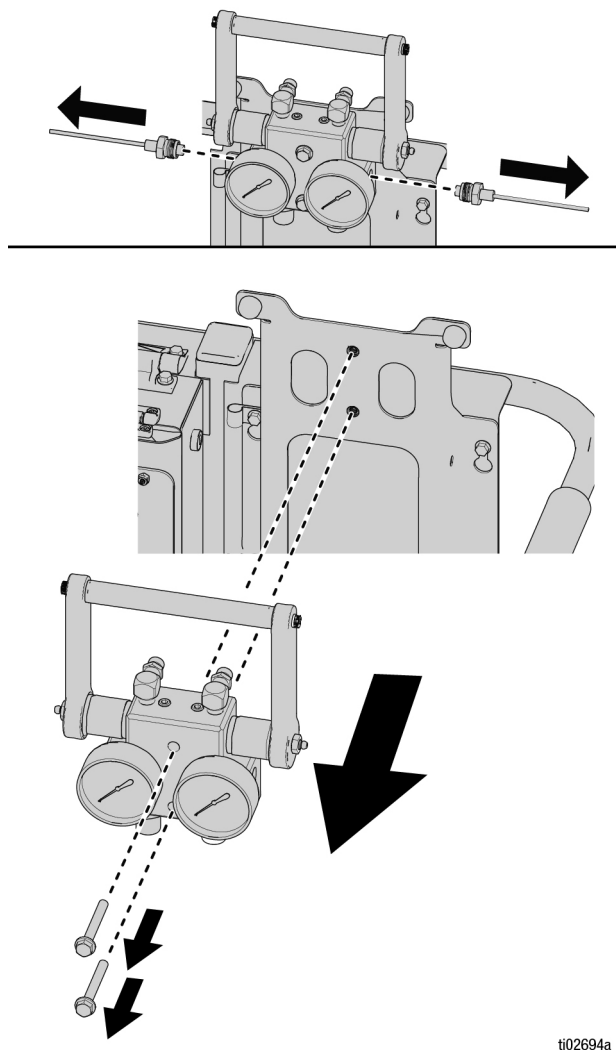
更换再循环歧管

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 断开所有流体软管与再循环歧管的连接。

注意：为正确重新组装，请标记软管。



3. 从再循环歧管侧面卸下压力传感器。
4. 在支撑歧管的同时，卸下将再循环歧管固定到流体控制组件支架的两个螺栓。

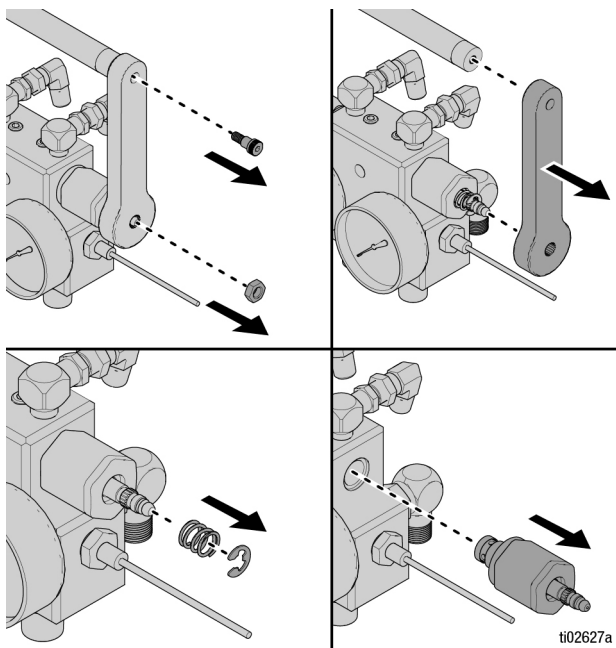


5. 断开球阀上方的流体出口接头。
6. 遵循相反的步骤重新重新安装再循环组件。

更换过压泄压阀

1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 卸下套筒头螺栓和锁紧螺母。
3. 卸下手柄和手柄杆。
4. 卸下固定夹和弹簧。
5. 卸下歧管上两个过压泄压阀。

注意：所有系统必须使用正确的过压泄压阀。请参阅第 46 页的零部件部分。



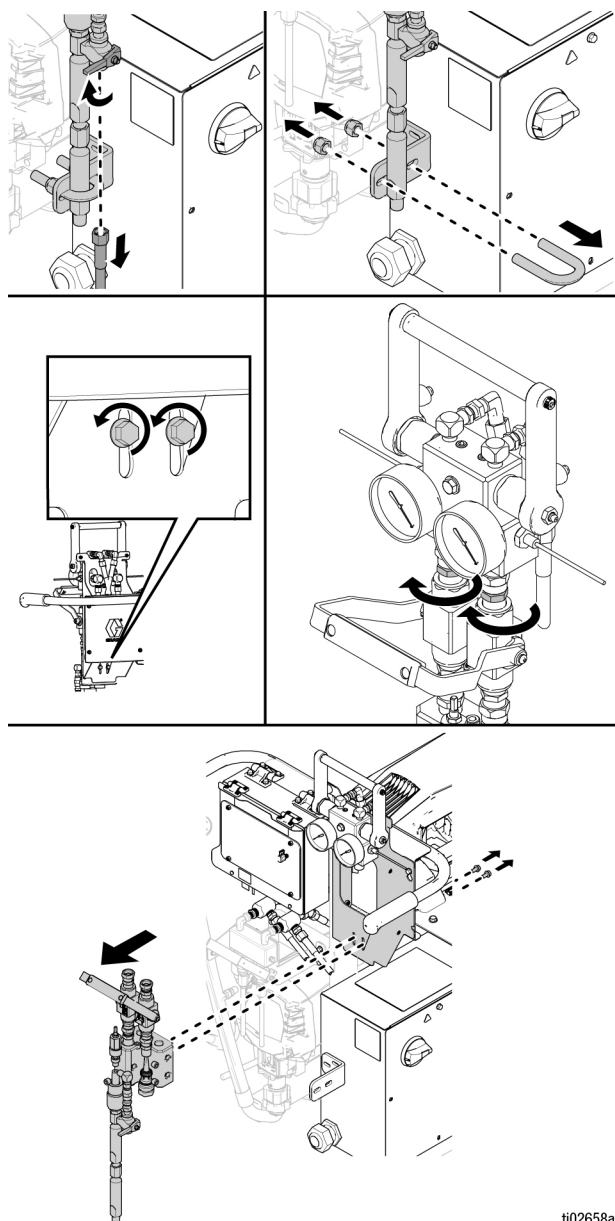
6. 在新的过压安全阀螺纹上涂抹蓝色螺丝胶，在 O 型圈上涂抹润滑剂，并安装到歧管中。用 28-32 ft-lb (38-43 N•m) 的扭力拧紧。
7. 将弹簧放置在每个阀杆上。将固定夹放置在每个阀杆槽中以固定弹簧。
8. 将手柄滑至阀杆上并旋转大约 90°，直到感觉手柄完全锁定在阀座上。卸下手柄并在对侧重复。
9. 将手柄置于垂直位置。在锁紧螺母螺纹上涂抹蓝色螺丝胶并拧紧手柄以固定弹簧和夹。用 6-7 ft-lb (8.1-9.5 N•m) 的扭力拧紧。
10. 将手柄拉杆和第二个手柄放在第二个阀杆上，与对侧的手柄对齐。
11. 重复步骤 9。
12. 在每个手柄上安装两个套筒头螺栓。
13. 检查手柄和阀门的操作。
14. 操作手柄进出喷涂和再循环位置。
15. 检查接头的间隙。

注意：两个阀门应牢固地进入喷涂位置，向内紧贴阀座。

注意：将手柄向下拉至再循环位置时，两个阀杆应该从最远端的位置旋转出来。

更换混合歧管组件

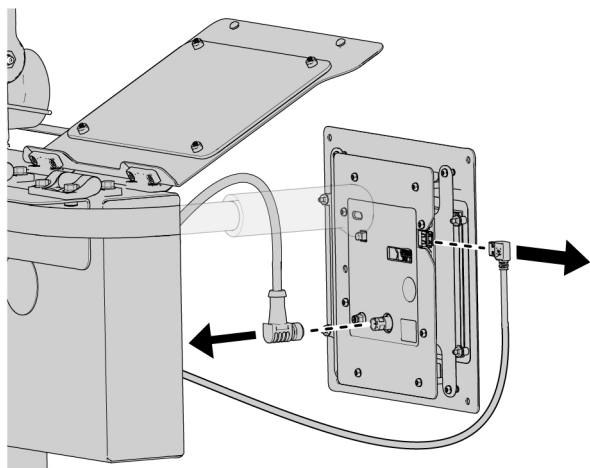
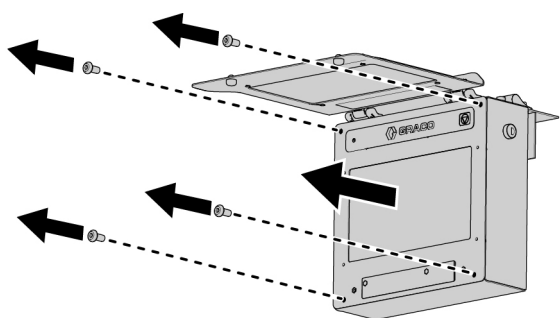
1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 关闭冲洗阀并从混合歧管组件上卸下 3 英尺长的溶剂软管。
3. 卸下电气外壳盒子上的螺母和 U 型螺栓。
4. 松开混合歧管支架背面的螺栓，以便混合歧管可以滑下。
5. 松开连接到混合歧管 1/2" 接头的活接头。
6. 在支撑混合歧管组件的同时，卸下混合歧管背面的螺栓。
7. 参阅混合歧管手册进行混合歧管的维护和修理。
8. 遵循相反的步骤重新安装比混合歧管组件。



ti02658a

更换高级显示模块 (ADM)

1. 关闭系统的主电源开关。
2. 卸下 ADM 前面板的四个螺钉。
3. 轻轻地将 ADM 从 ADM 盒子中提起。
4. 从 ADM 背面卸下 USB 电缆和 CAN 电缆。

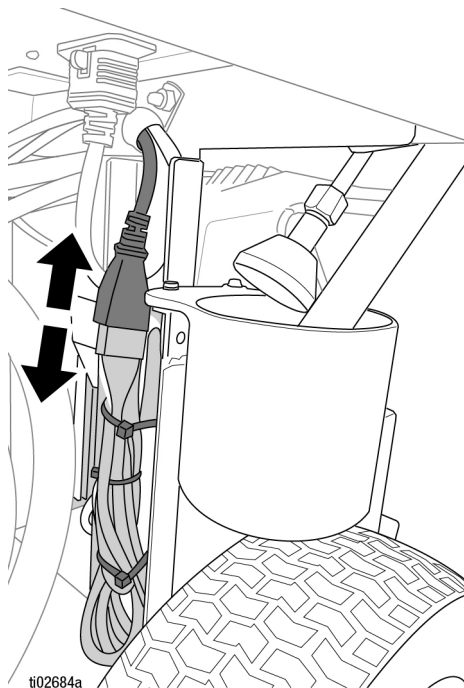


ti02685a

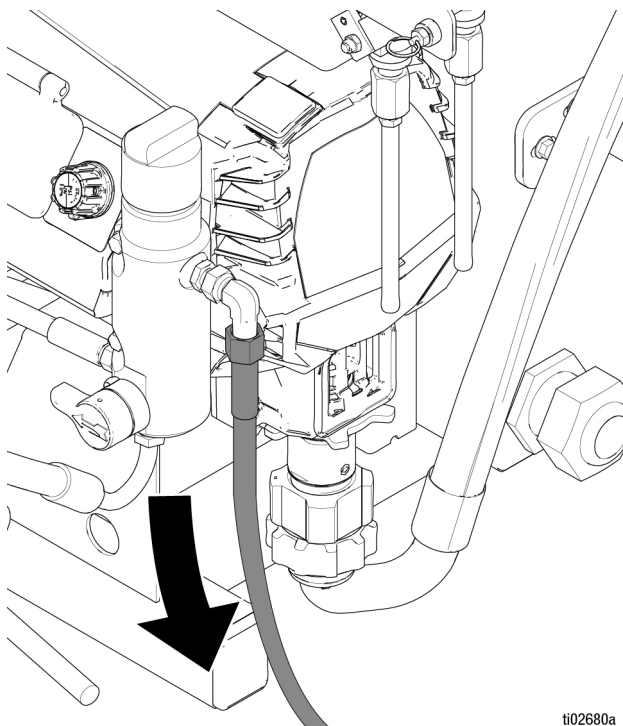
5. 遵循相反的步骤重新安装 ADM。
6. 插入随新 ADM 提供的 USB 驱动器。
7. 首次启动设备时，按照屏幕上的指示操作。

更换溶剂泵

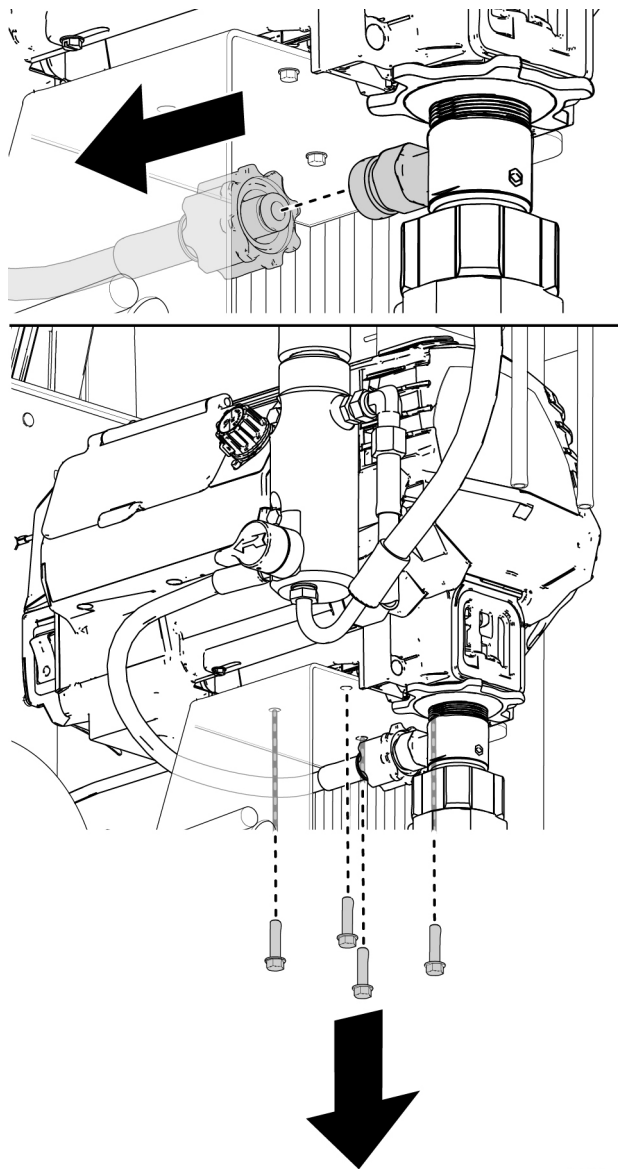
1. 遵照第 30 页的**修理前**步骤。
2. 拔下溶剂泵电源插头。电源线插入 A 侧马达下方的适配器中。



3. 从溶剂泵上卸下 3 英尺长的溶剂软管。



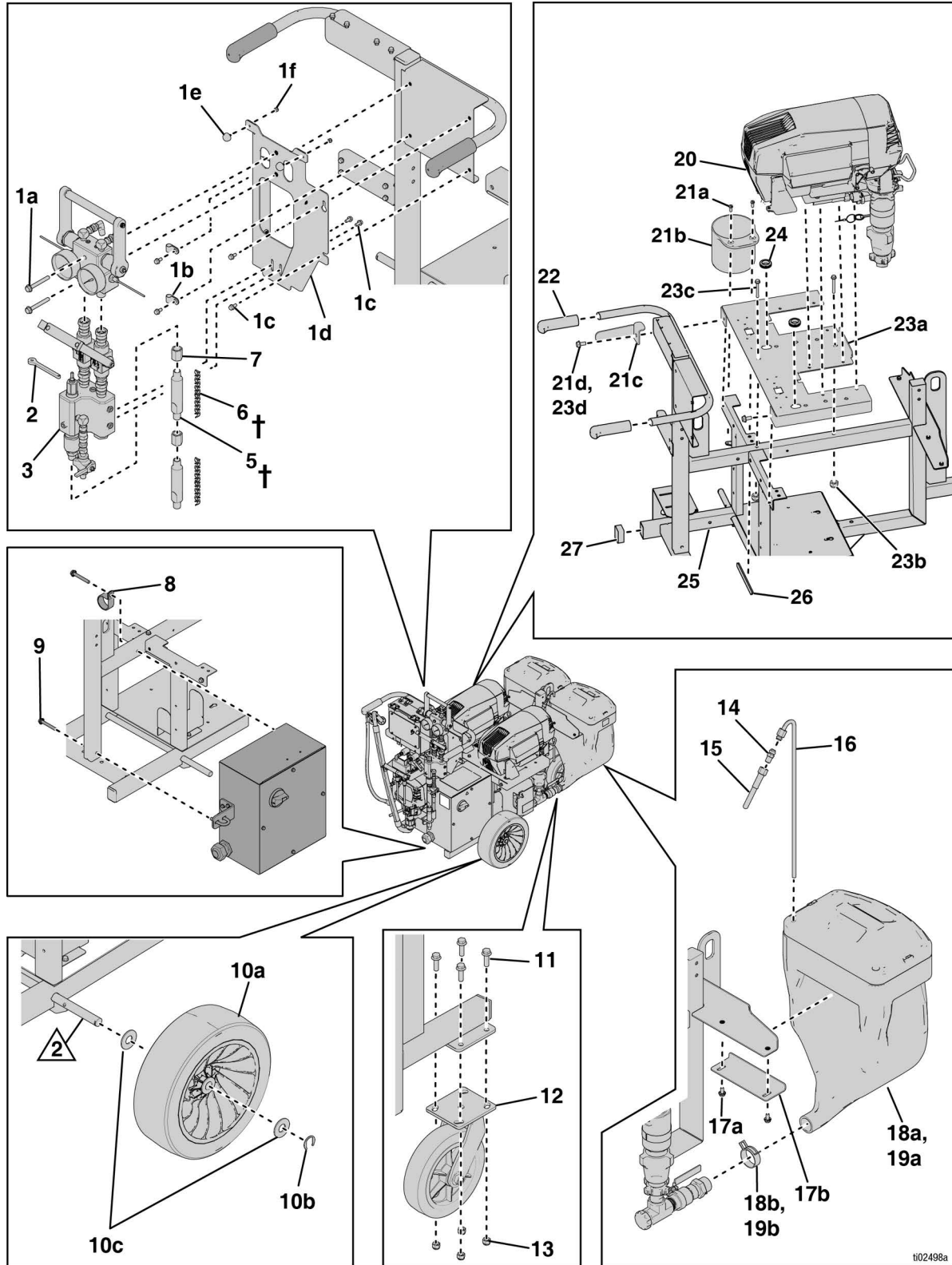
4. 断开溶剂泵底部的手紧螺母。
5. 卸下溶剂泵底部的四个螺栓。



6. 请参阅溶剂泵手册进行溶剂泵的维护和修理。
7. 遵循相反的步骤重新安装溶剂泵。

零部件 2004087, 2004088

顶部液位装置



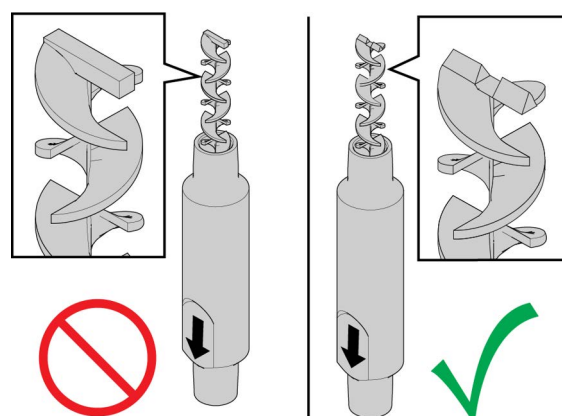
2004087 零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
1	2007369	再循环歧管支架套件, 包括 1a, 1b, 1c, 1d, 1e, 1f	1	19a	----	绿色料斗组件	1
1a	----	六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 1.25"	2	19b	----	线夹, 弹簧	1
1b	----	环形夹具, 内径 7/16"	2	20	----	带泵驱动器, 参见第 50 页的 驱动器零配件	2
1c	----	六角法兰螺钉, 1/4-20" x 1.5"	6	21	2007696	吸盘套件, 包括 21a, 21b, 21c, 21d	1
1d	----	再循环歧管支架	1	21a	----	六角法兰螺钉, #-8-32 x 0.5"	2
1e★	----	螺纹缓冲器, #8-32	2	21b	----	吸料/排放杯	1
1f★	----	六角防松螺母, #8-32	2	21c	----	吸管支架	1
2	126786	工具, 限制器	1	21d	----	六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 1"	1
3	262779	混合歧管	1	22	114659	握柄	2
5†	262478	外壳, 混合器	3	23	2007370	安装板套件, 包括 23a, 23b, 23c, 23d	1
6†	248927	混合器, 1/2-12 元件 (25 包)	1	23a	----	安装框架板	1
7	162024	耦合接头, 3/8" npt	2	23b	----	六角防松螺母, 5/16"-18	2
8	25N652	环形夹具, 内径 1.5"	1	23c	----	六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 1.25"	2
9	----	六角法兰螺钉, 5-16-18" x 2.25"	2	23d	----	六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 1"	2
10*	2007362	后轮套件, 包括 10a, 10b, 10c	1	24	19D311	橡胶索环, 内径 1.0"	2
10a	----	黑色轮胎, 13"	1	25	----	焊接框架	1
10b	----	固定夹	1	26	----	修剪, 边缘磨滑	1
10c	----	平垫	2	27	2007364	管塞, 1.5" x 2.0" (5 包)	1
11	----	六角法兰螺钉, 3/8-16" x 1.25"	4				
12	2007367	旋转脚轮	1				
13	----	六角防松螺母, 3/8"-16	4				
14	116704	转换接头, 9/16"-18 x 1/4" npt	2				
15	H52506	预组装软管, 5600 psi, 内径 1/4", 6'	2				
16	24T980	管, 回流	2				
17*	2007380	料斗安装支架套件, 包括 17a, 17b	1				
17a	----	六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 0.5"	2				
17b	----	料斗安装支架	1				
18	2007359	蓝色料斗套件, 包括 18a, 18b	1				
18a	----	蓝色料斗组件	1				
18b	----	线夹, 弹簧	1				
19	2007360	绿色料斗套件, 包括 19a, 19b	1				

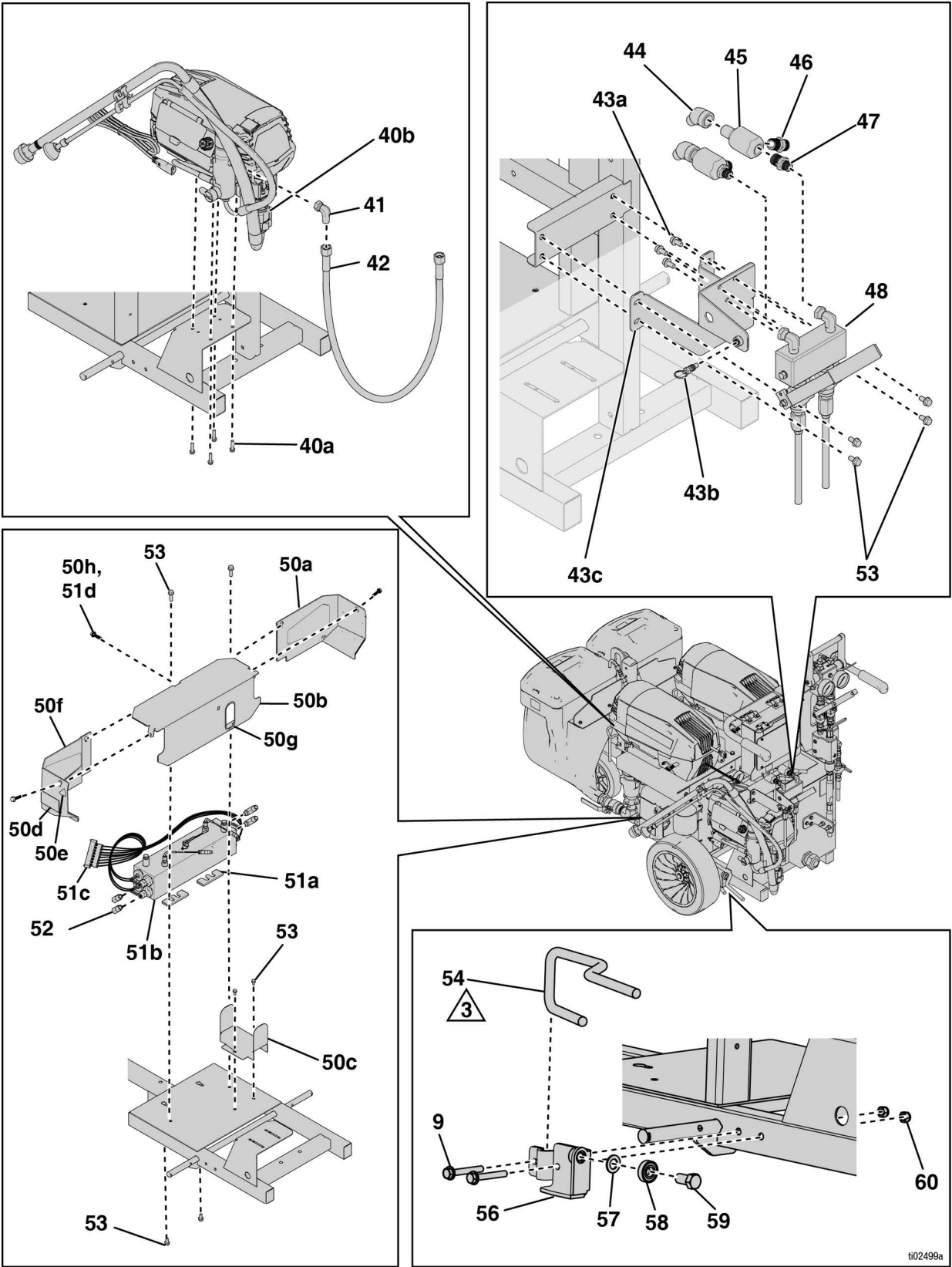
★ 包含在缓冲器修理套件 2007365 内。

† 方向很关键。参考编号 6 必须按正确方向放置在混合器外壳中 (见下图)。

* 能需要两个套件才能完成修理或更换。



2004087, 2004088



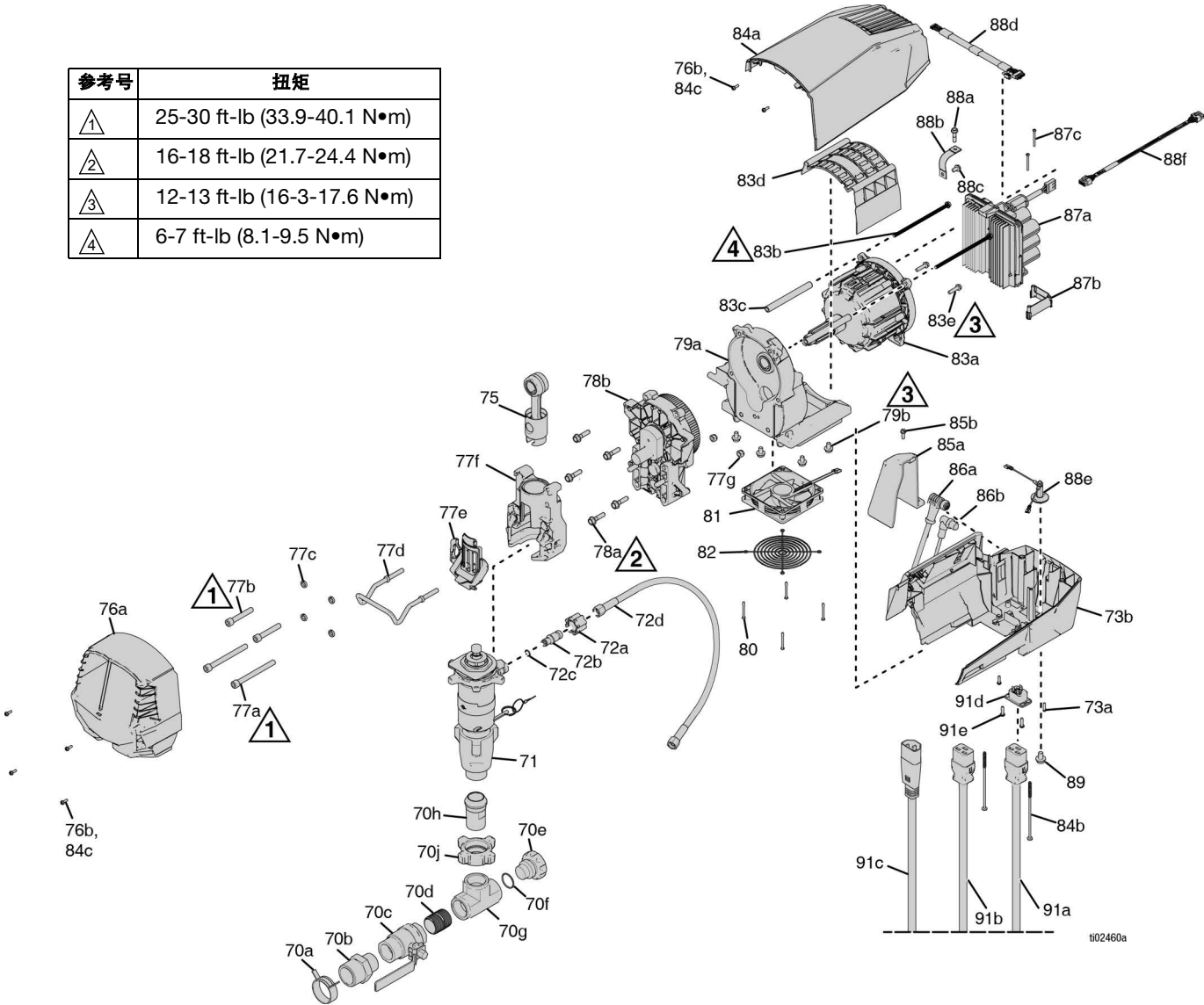
2004087, 2004088 零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
9	----	六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 2.25"	2	50c	----	线套	1
40	2007356	溶剂泵套件, 包括 40a, 40b	1	50d	----	加热器双流标签	2
40a	----	螺纹成型六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 1"	4	50e▲	----	安全警告标牌	2
40b	----	泵, 溶剂	1	50f	----	加热器 A 侧护罩	1
41	155541	弯头旋转接头, 1/4" npt	1	50g	----	修剪, 边缘磨滑	1
42	H52503	预组装软管, 5600 psi, 内径 1/4", 3'	1	50h	----	六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 1"	3
43	2007368	比例歧管支架套件, 包括 43a, 43b, 43c	1	51	2007357	加热器套件, 包括 51a, 51b, 51c, 51d	1
43a	----	六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 1.5"	7	51a	----	绝缘体, 泡沫, 加热器	2
43b	----	螺纹防松弹簧, 3/8-16	1	51b	----	加热器组件	1
43c	----	比例歧管安装支架	1	51c	----	接头, 插件, 8 位置	1
44	2005259	45 度内外牙弯头接头, 3/8" npt	2	51d	----	六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 1"	3
45	15R874	T 形三通接头, 3/8" npt	2	52	155494	管件, 旋转, 90 度	4
46	162485	转换接头, 3/8" npt x 3/8 npsm	2	53	----	六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 0.5"	6
47	157350	转换接头, 3/8" npt x 1/4" npsm	2	54	198930	制动杆	1
48	2007389	比例歧管套件	1	56	198891	支架	1
50	2007358	加热器盖套件, 包括 50a, 50b, 50c, 50d, 50e, 50f, 50g, 50h	1	57	195134	垫片	1
50a	----	加热器 B 侧护罩	1	58	198931	轴承	1
50b	----	加热器护罩面板	1	59	113961	六角头螺钉, 1/2"-13 x 1"	1
				60	----	六角防松螺母, 5/16"-18	2

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

驱动器零配件

参考号	扭矩
1	25-30 ft-lb (33.9-40.1 N•m)
2	16-18 ft-lb (21.7-24.4 N•m)
3	12-13 ft-lb (16-3-17.6 N•m)
4	6-7 ft-lb (8.1-9.5 N•m)

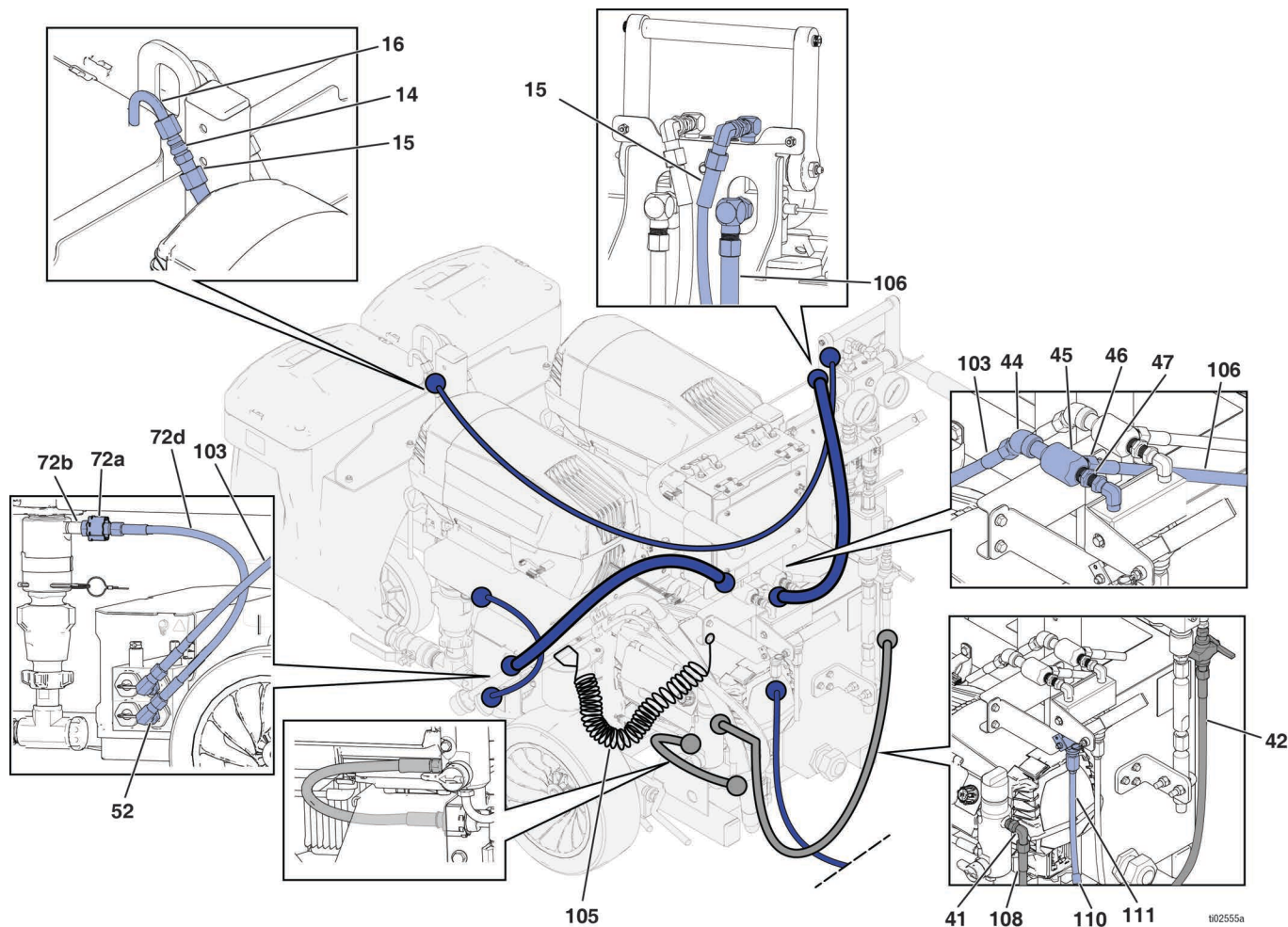


驱动器零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
70*	2007361	泵入口接头套件, 包括 70a - 70j	1	83a	----	马达	1
70a	----	线夹, 弹簧	1	83b	----	六角螺钉螺, 1/4"-20 x 6"	2
70b	----	转接接头, 1-1/4" npt x 1" npt	1	83c	----	拉杆电机隔圈	2
70c	----	球阀	1	83d	----	马达盖	1
70d	----	接头, 喷嘴, 1" npt	1	83e	----	螺纹成型六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 1"	2
70e	----	定制帽	1	84*	2003284	顶盖套件, 包括 84a, 84b, 84c	1
70f	117828	O 形圈	1	84a	----	马达顶部护罩	1
70g	----	T 形三通接头	1	84b	----	自攻星形头螺钉, #10 x 5"	2
70h	----	虹吸座	1	84c	----	螺纹成型星形头螺钉, #8-32 x 0.5"	2
70j	----	虹吸座螺母	1	85	2007376	连接器盖套装, 包括 85a, 85b	1
71	2007207	活塞泵	2	85a	----	连接器盖	2
72*	2007354	泵软管套件, 包括 72a, 72b, 72c, 72d	1	85b	----	六角法兰螺钉, #8-32 x 0.5"	2
72a	----	手紧螺母	1	86	2007375	通信电缆套装, 包括 86a, 86b, 86c	1
72b	----	快速断开接头, 3/8" npsm	1	86a	----	通信电缆, 36"	2
72c	16H137	密封, O 形圈	1	86b	----	线缆适配器, 19"	2
72d	----	预组装软管, 5600 psi, 内径 3/8", 18"	1	86c	参见第 55 页	通信电缆, 39"(未显示)	1
73*	2007353	底盖套件, 包括 73a, 73b	1	87*	2007355	马达控制模块套件, 包括 87a, 87b, 87c	1
73a	----	星型头螺钉, #8 x 5/8"	4	87a	----	马达控制模块	1
73b	----	带泵连接器板的底盖	1	87b	----	板间垫片	1
75	16X964	连接杆	2	87c	----	自攻星形头螺钉, #6 x 1.5"	2
76*	2003282	前盖套件, 包括 73a, 73b	1	88*	2007379	马达电缆套件, 包括 88a - 88f	1
76a	----	前盖	2	88a	----	螺纹成型六角法兰螺钉, M5 x 20 mm	1
76b	----	螺纹成型星形头螺钉, #8-32 x 0.5"	4	88b	----	接地线束	1
77*	2003295	轴承外壳套件, 包含 77a - 77g	1	88c	----	螺纹成型六角法兰螺钉, #10-24 x 0.38"	1
77a	----	套筒头螺钉, 3/8"-16 x 4.0"	2	88d	----	连接板线束	1
77b	----	套筒头螺钉, 3/8"-16 x 2.25"	2	88e	----	地线接线柱	1
77C	----	防松垫圈, 3/8"	4	88f	----	编码器线束	1
77d	----	料桶钩	1	89	16M007	六角法兰螺钉, #10-32 x 0.5"	1
77e	----	泵杆盖	1	91	2007377	AC 电缆和插座套件, 包括 91a-91e	1
77f	----	轴承外壳	1	91a	----	A 线束电缆	1
77g	----	六角防松螺母, 5/16"-18	2	91b	----	B 线束电缆	1
78*	2003291	轴承外壳套件, 包含 78a, 78b	1	91c	----	溶剂线束电缆	1
78a	----	螺纹成型六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 1.25"	5	91d	----	C20 电源线插座	2
78b	----	驱动装置外壳	1	91e	----	螺纹成型六角法兰螺钉, #6-32 x 0.75"	4
79*	2003293	底盘套件, 包括 79a, 79b	1				
79a	----	底盘	1				
79b	----	六角法兰螺钉, 5/16"-18 x 0.5"	4				
80	----	十字螺钉, #6-32 x 1.5"	8				
81	19D923	12V 风扇	2				
82	19D924	风扇护罩	2				
83*	2003300	马达套件 包括 83a - 83e	1				

* 能需要两个套件才能完成修理或更换。

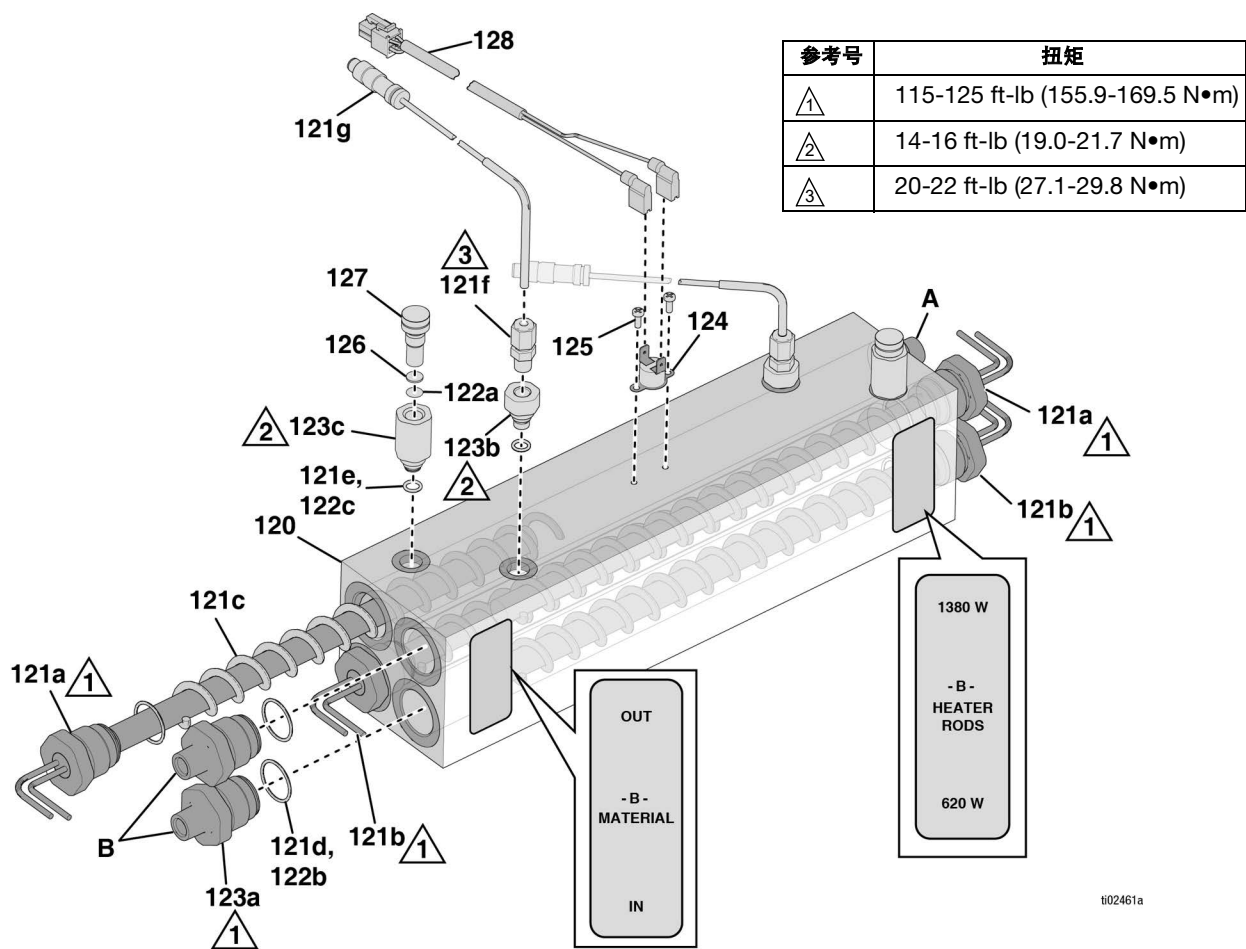
软管连接/接头零配件



软管连接/接头零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
14	116704	转换接头, 9/16"-18 x 1/4" npt	2	72a*	----	手紧螺母	1
15	H52506	预组装软管, 5600 psi, 内径 1/4", 6'	2	72b*	----	快速断开接头, 3/8 npsm	1
16	24T980	管, 回流	1	72d*	----	预组装软管, 5600 psi, 内径 3/8", 18"	1
41	155541	弯头旋转接头, 1/4" npt	1	103	H53803	预组装软管, 5600 psi, 内径 3/8", 3'	2
42	H52503	预组装软管, 5600 psi, 1/4", 3'	1	105	244524	带夹子接地线组件	1
44	2005259	45 度内外牙弯头接头, 3/8" npt	1	106	H53802	预组装软管, 5600 psi, 内径 3/8", 2'	2
45	15R874	T 形三通接头, 3/8" npt	1	110	413442	乙烯树脂塞盖	1
46	162485	转换接头, 3/8" npt x 3/8 npsm	1	111	----	管, 尼龙	1
47	157350	转换接头, 3/8" npt x 1/4" npsm	1	* 包含在套件 2007354 内。参阅第 50 页了解详情。			
52	155494	弯头旋转接头, 3/8" npt	2				

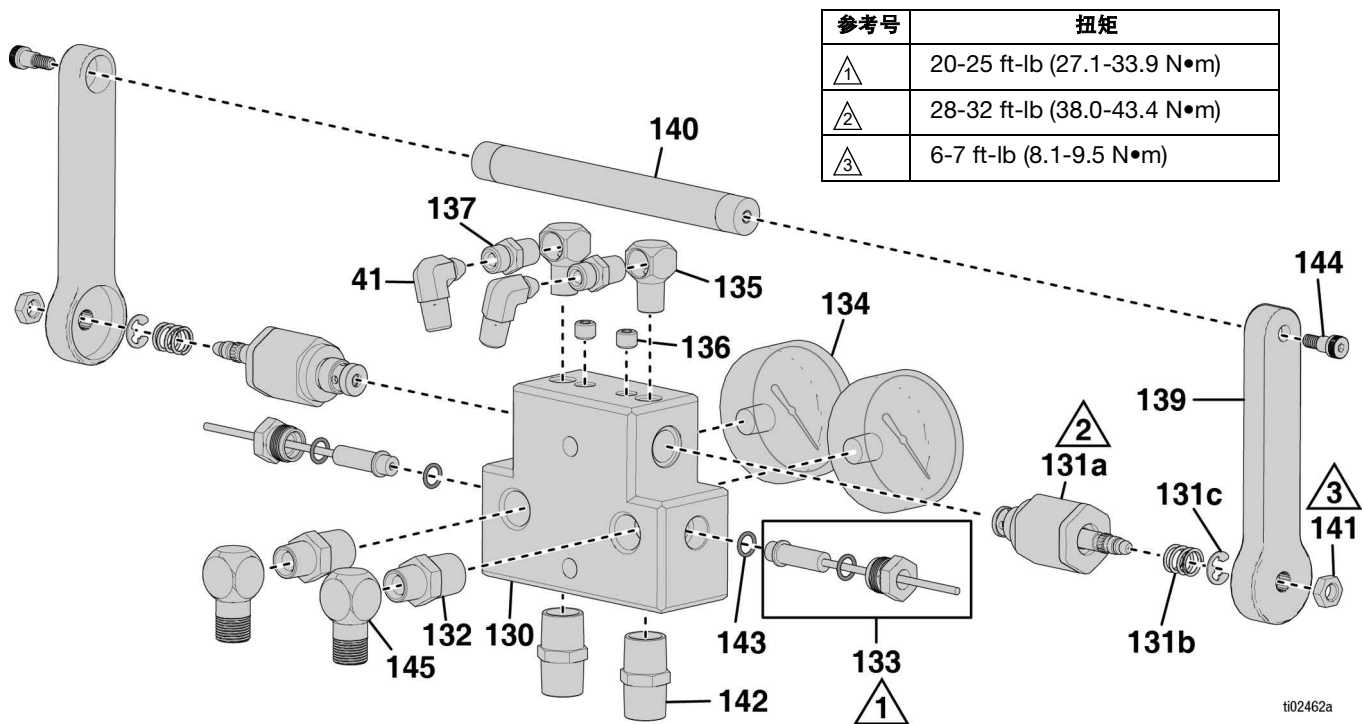
主加热器零配件



主加热器零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
120	---	加热器部件	1	122c	----	密封, O 形圈	4
121*	2007208	加热器杆套装, 包括 21a - 21g	1	123*	2007718	加热器适配器套装, 包括 123a, 123b, 123c	1
121a	----	加热器杆, 1380W	1	123a	----	加热器适配器	2
121b	----	加热器杆, 620W	1	123b	----	转换接头, 热电偶	1
121c	----	混合器, 加热器	2	123c	----	爆破片适配器	1
121d	----	密封, O 形圈	4	124	15B137	过温开关	1
121e	----	密封, O 形圈	1	125	----	十字螺钉, #6-32 x 0.38"	2
121f	----	压合接, 1/8 npt	1	126	563961	破裂盘, .375 (25 包)	1
121g	----	RTD 传感器	1	127	----	杆	1
122	2007381	加热器密封套装, 包括 122a, 122b, 122c	1	128	132476	过温电缆	1
122a	----	Peek 盘, .375 x .003	2	* 能需要两个套件才能完成修理或更换。			
122b	----	密封, O 形圈	8				

再循环歧管零配件

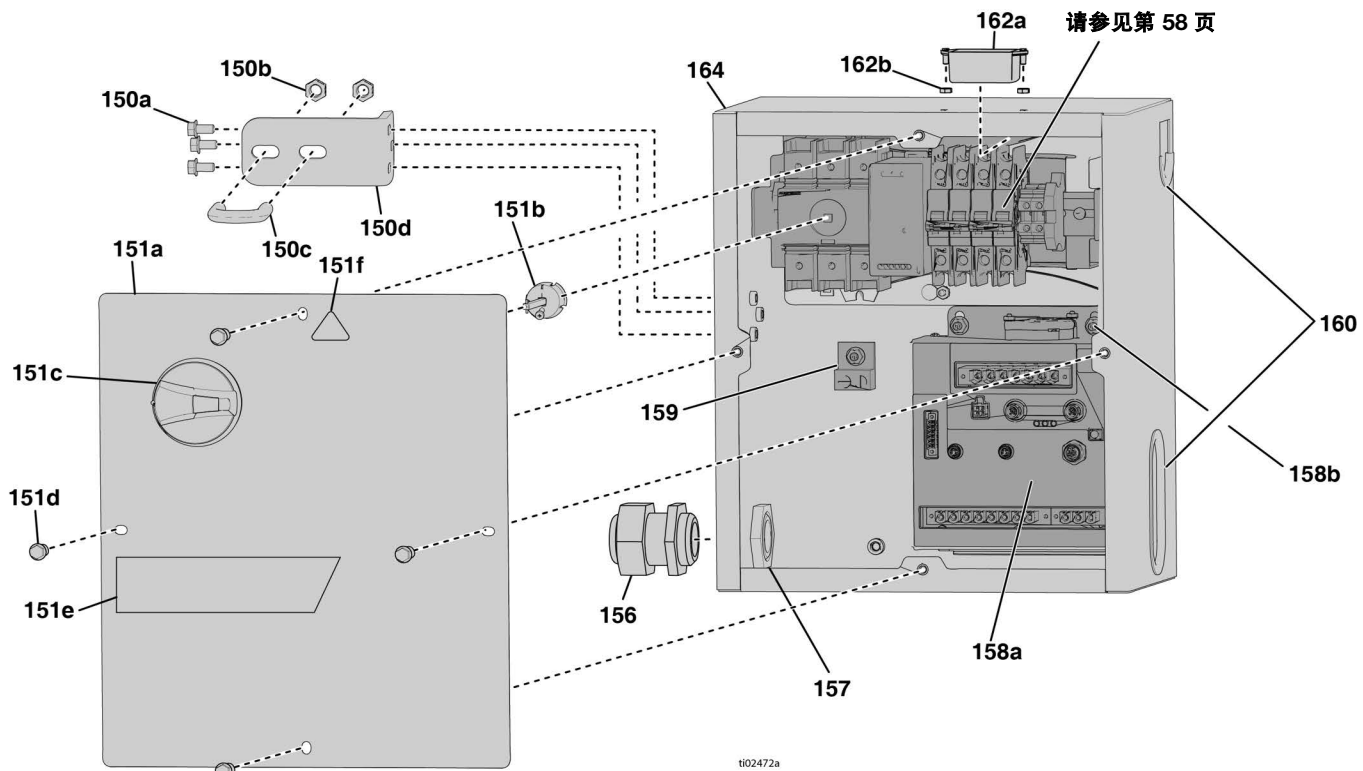


再循环歧管零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
41	155541	弯头旋转接头， 1/4" npt	2	137	162453	转接件， 1/4 npsm x 1/4 npt	2
130	16D693	块， 歧管， 再循环	1	139	16E334	铝制歧管手柄	2
131*	262809	泄压阀套件	1	140	16E332	杆， 连接， 手柄	1
131a	----	筒式排水阀	1	141	112309	六角紧锁螺母， 3/8"-16	2
131b	----	压缩弹簧	1	142	158491	接头， 管嘴， 1/2 npt	2
131c	----	外卡卡簧挡圈， 3/8 轴	1	143	111457	密封， O 形圈	2
132	159239	适配器， 1/2" npt x 3/8" npt	2	144	124859	有肩螺栓， 1/4-20 x 5/16	2
133	15M669	流体出口压力传感器	2	145	155699	90 度内外牙弯头接头， 3/8" npt	2
134	114434	液体压力表	2				
135	100840	90 度内外牙弯头接头， 1/4" npt	2				
136	557349	锥形头管塞， 1/8 nptf	2				

* 能需要两个套件才能完成修理或更换。

电气外壳零配件

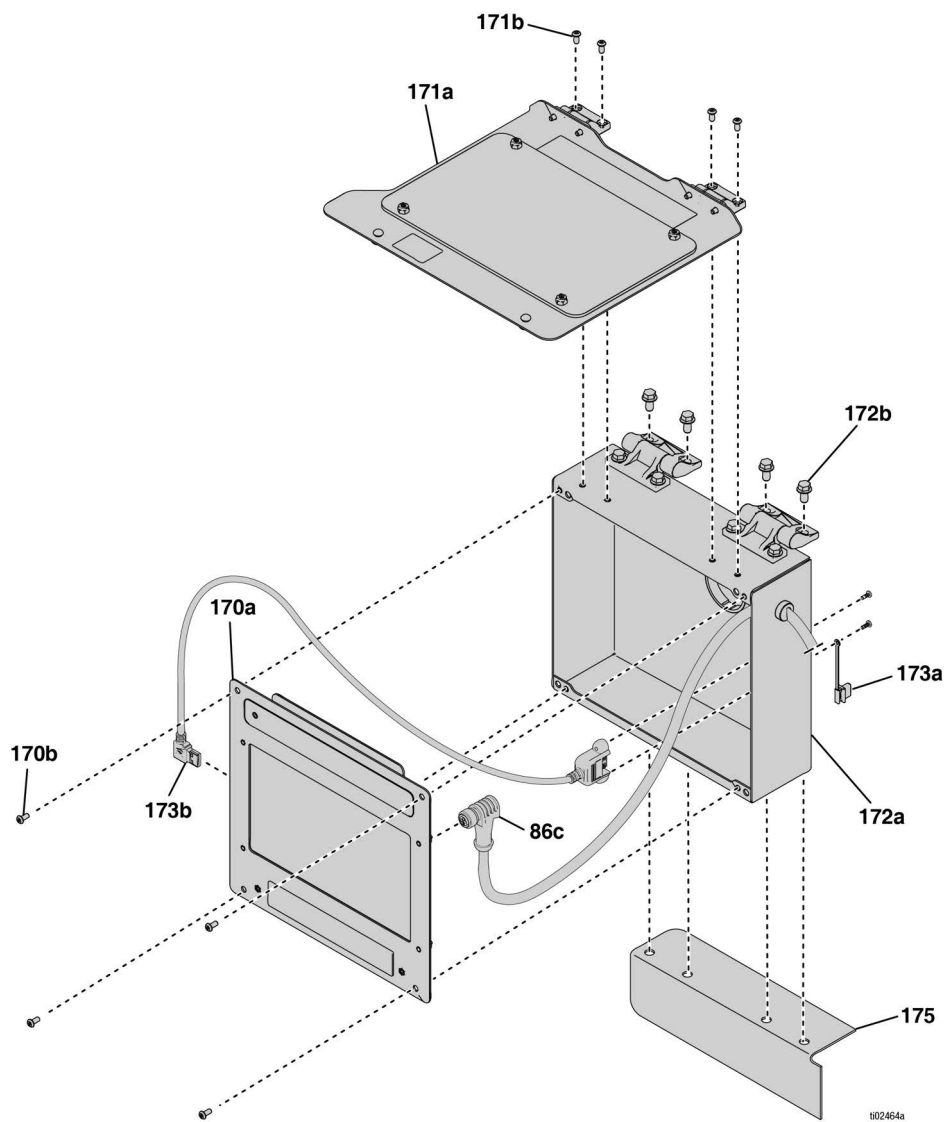


电气外壳零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
150	2007366	混合器支撑支架套件, 包括 150a, 150b, 150c, 150d	1	156	255047	应力消除套管套件, M40	1
150a	----	六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 1.5"	3	157	255048	应力消除螺母, M40	1
150b	----	六角防松螺母, 3/8"-16	2	158	2007390	TCM 模块套件, 包括 158a, 158b	1
150c	----	U型螺栓, 3/8"-16	1	158a	----	模块, TCM	1
150d	----	混合器支撑支架	1	158b	----	法兰头六角螺母, 1/4"-20	2
151	2007378	电箱盖套件, 包括 151a-151f	1	159	132931	挡块, 接地, 端子	1
151a	----	接线盒盖	1	160	114225	修剪, 边缘磨滑	1
151b	----	联锁门轴	1	162	2007391	浪涌保护套件, 包括 162a, 162b	1
151c	----	联锁门旋钮	1	162a	----	浪涌保护模块	1
151d	----	六角法兰螺钉, 1/4"-20 x 1.5"	4	162b	----	六角防松螺母, #8-32	2
151e	----	E-Mix XT 品牌标签	1	164	----	电箱外壳	1
151f▲	----	触电警告安全标签	1				

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

显示设备零配件

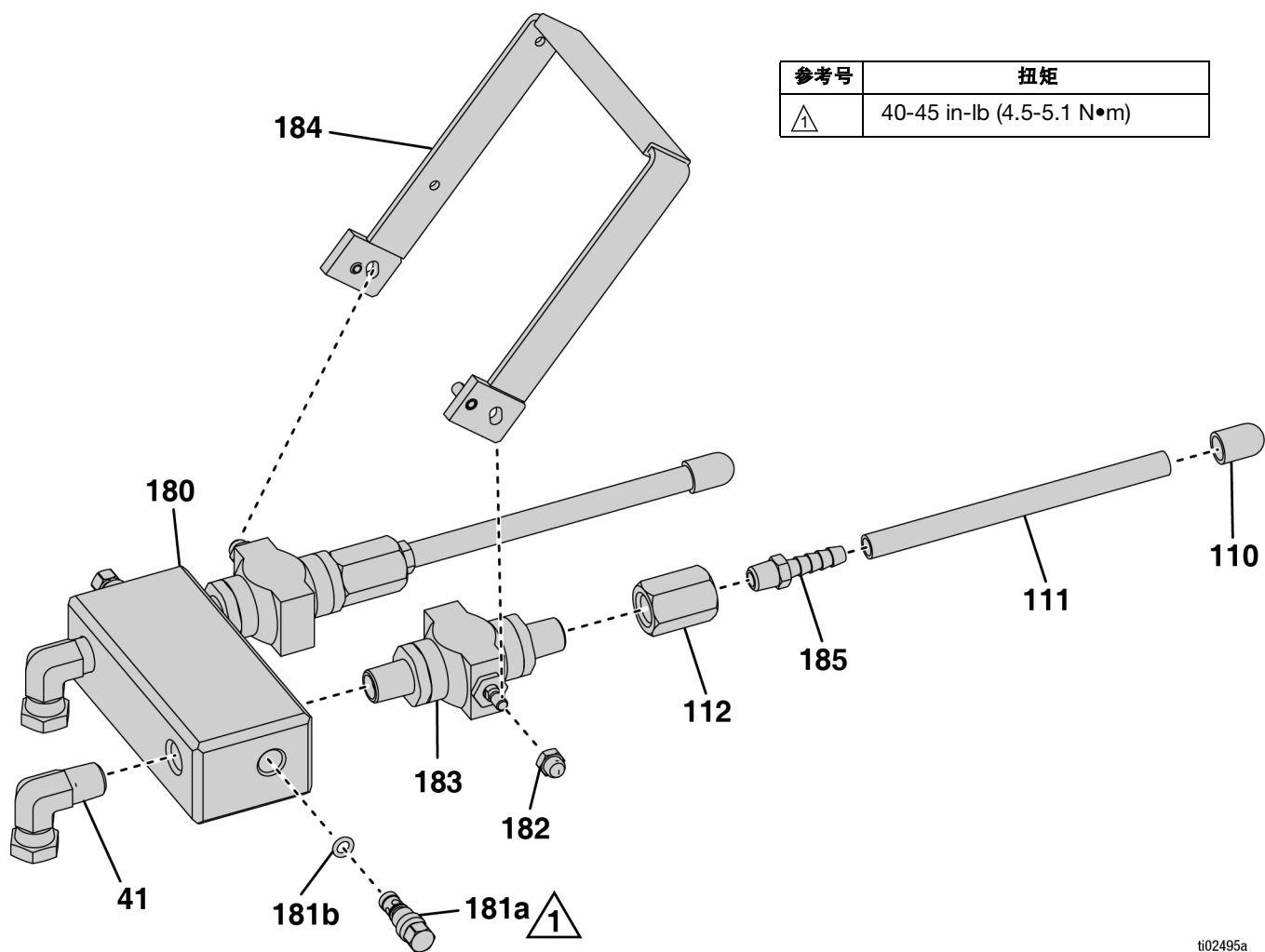


显示设备零配件清单

参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
86c*	----	通信电缆，59"	1	172b	----	六角法兰螺钉，1/4"-20 x 0.5"	4
170	2007373	ADM 套件，包括 170a, 170b	1	173	2007374	USB 电缆套件，包括 173a, 173b	1
170a	----	ADM 模块，9"	1	173a	----	A 型带挂绳 USB 插头	1
170b	----	圆头螺丝，#8-32 x 0.38"	4	173b	----	USB 电缆，19"	1
171	2007372	ADM 盖套件，包括 171a, 171b	1	175	----	焊接框架	1
171a	----	显示器盒盖	1				
171b	----	圆头螺丝，#8-32 x 0.38"	4				
172	2007371	ADM 盒套件，包括 172a, 172b	1				
172a	----	ADM 盒	1				

* 包含在套件 2007375 内。参阅第 50 页了解详情。

比例核查歧管零配件



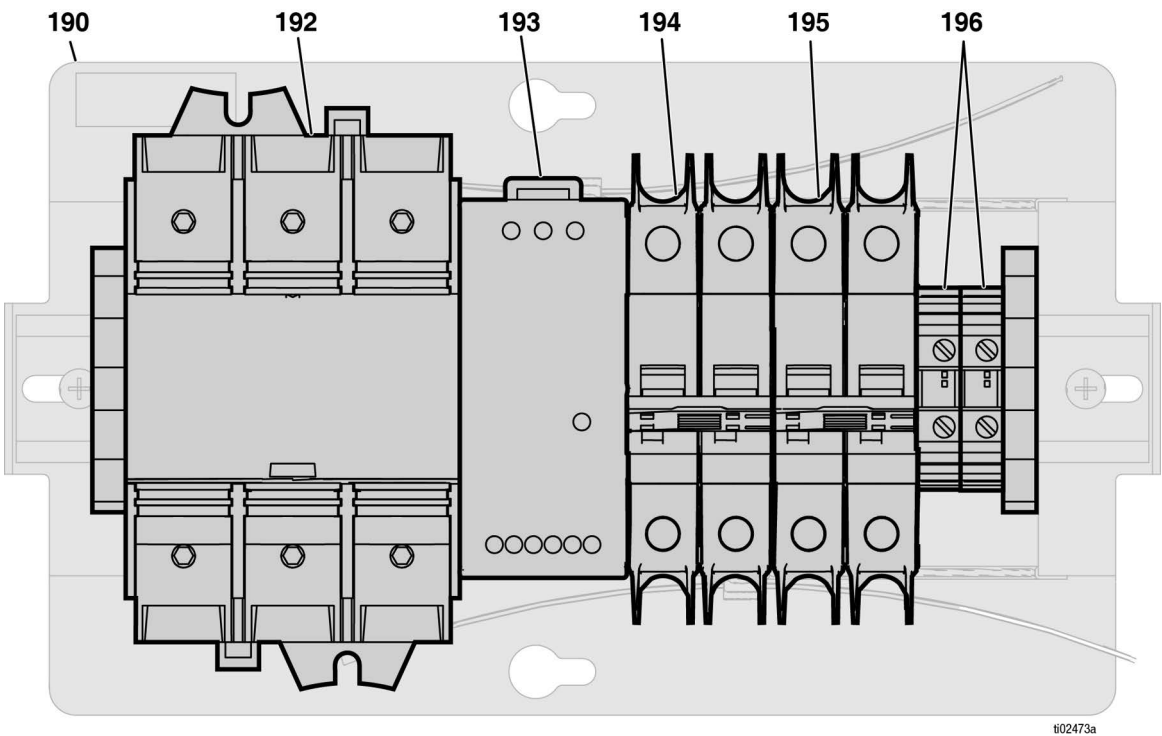
ti02495a

比例检查歧管零配件清单

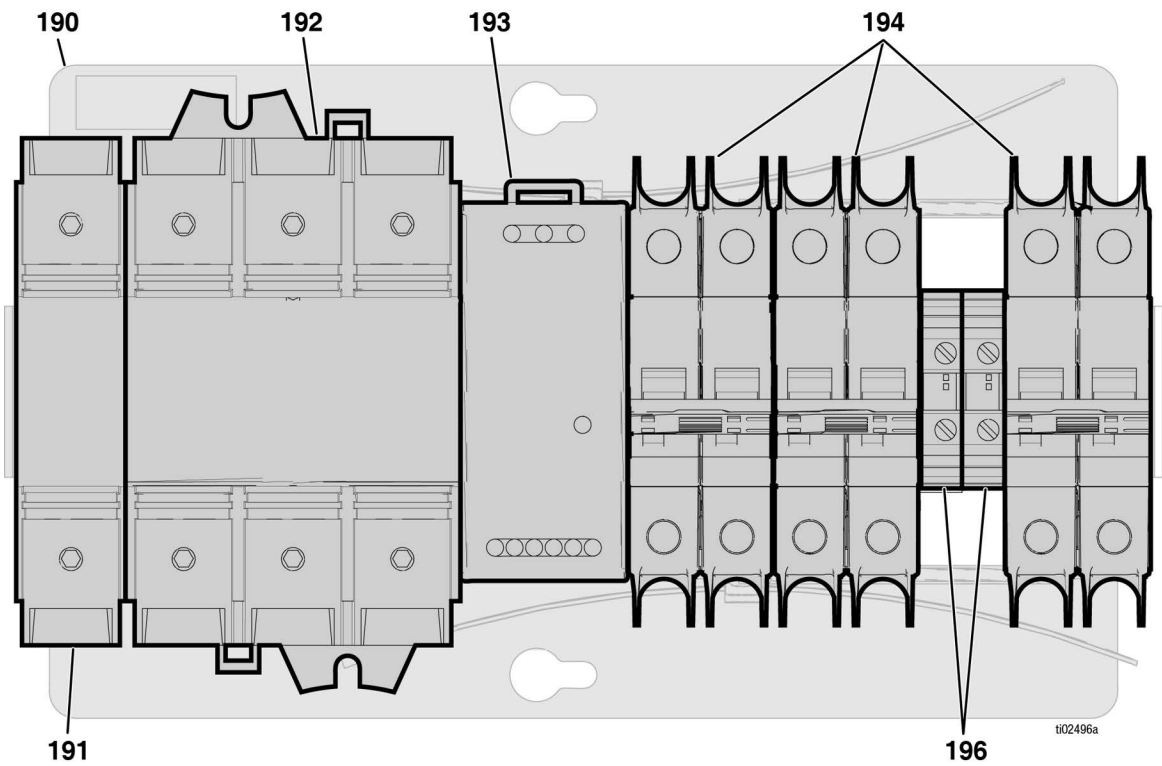
参考号	零配件	说明	数量	参考号	零配件	说明	数量
41	155541	弯头旋转接头, 1/4" npt	1	181a	----	比例核查节流器, 0.62"	2
110	413442	乙烯树脂塞盖	2	181b	----	O 形密封圈	2
111	----	管, 尼龙	2	182	102310	尼龙盖六角螺母	2
112	150278	接头, 1/4" npt x 1/8" npt	1	183	237303	球阀套件, 7400 psi	2
180	----	比例核查歧管	1	184	2008086	阀杆套件	1
181	2007839	节流器套件, .062", 包括 181a, 181b	1	185	116746	倒钩管件, 电镀	2

轨道模块零配件

200-240VAC，单相 (2004087)



350-415 VAC，三相 (2004088)



轨道模块零配件清单

单相 (2004087)

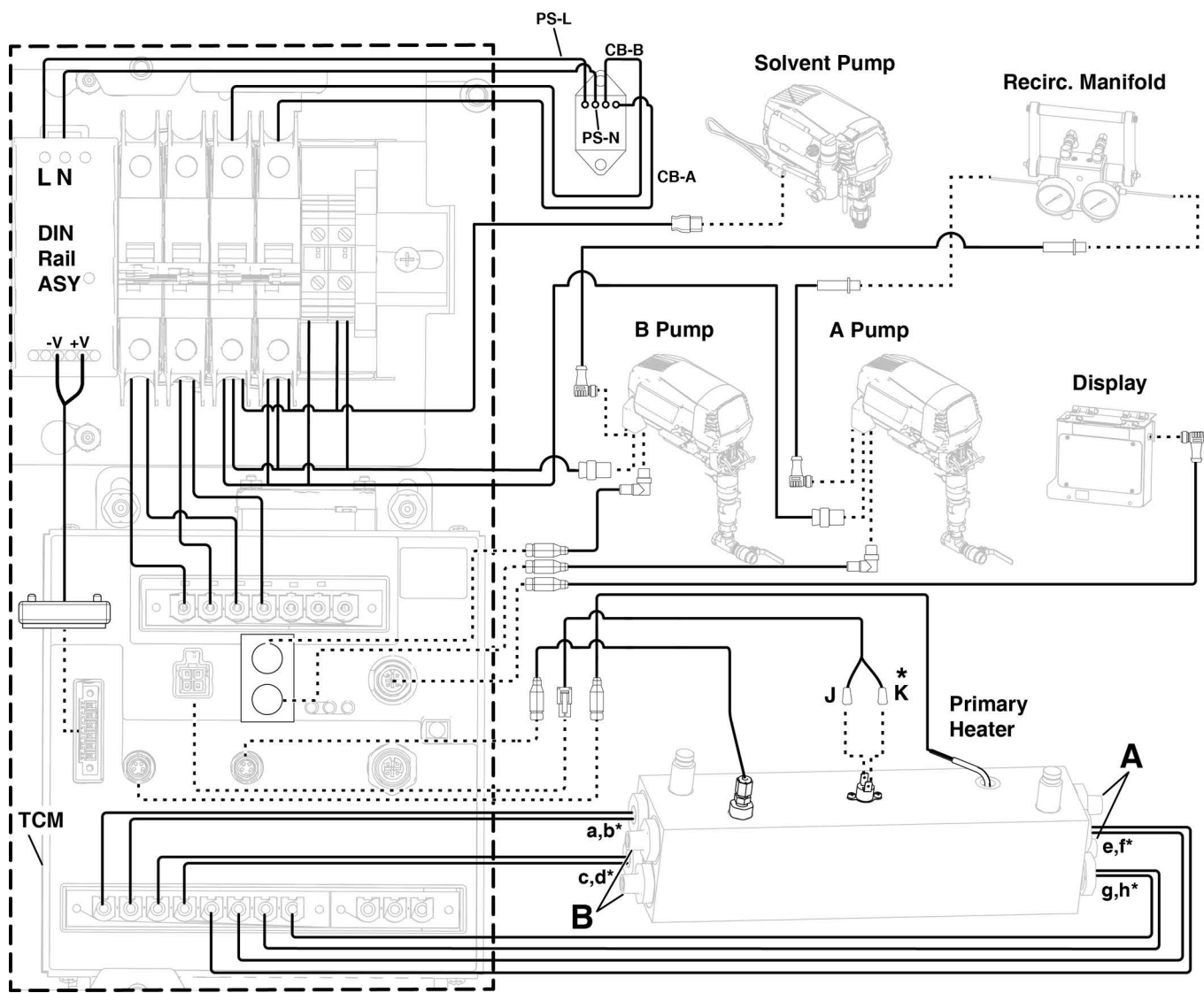
参考号	零配件	说明	数量
190	----	din 轨道支架	1
192	132801	旋转式断开开关, 3P, 100A	1
193	126453	电源, 24V	1
194	17A314	断路器, 2P, 20A	1
195	17A316	断路器, 2P, 30A	1
196	132931	挡块, 接地, 端子	2

三相 (2004088)

参考号	零配件	说明	数量
190	----	din 轨道支架	1
191	132802	四极开关, 100A	1
192	132801	旋转式断开开关, 3P, 100A	1
193	126453	电源, 24V	1
194	17A314	断路器, 2P, 20A	3
196	132931	挡块, 接地, 端子	2

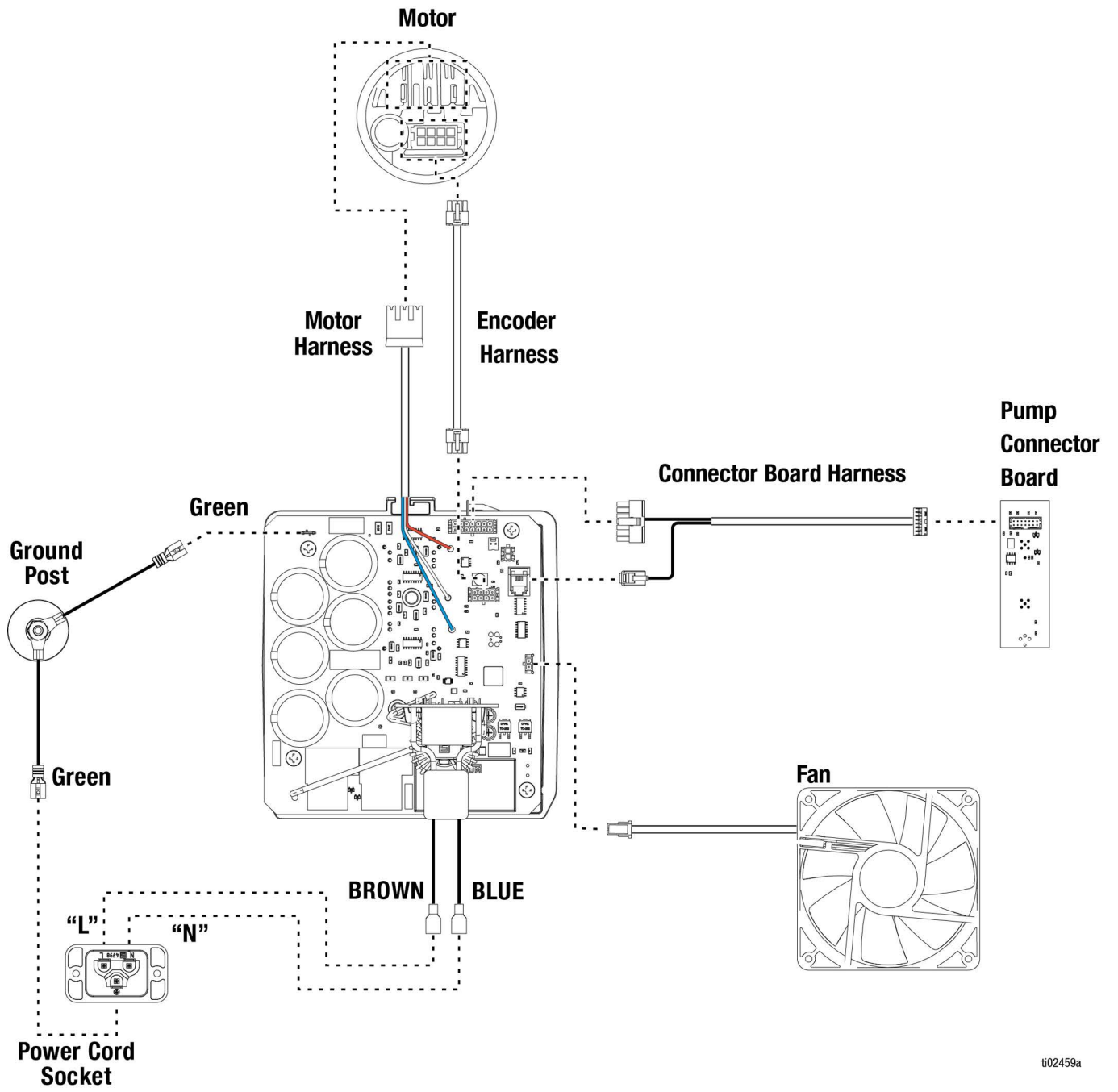
接线图

系统概述



* 接线位置可互换。

A/B 泵



ti02459a

技术规格

E-Mix XT		
	美制	公制
输出		
最大系统流体工作压力	5000 psi	345 巴，34.5 兆帕
最大冲洗泵工作压力	3300 psi	228 巴，22.8 兆帕
最长存放时间	5 年（ 为保持原有性能，设备闲置 5 年后请更换软密封件 ）	
电气规格，参见第 19 页的泄压步骤		
2004087: 电压	200 - 240 V，单相	
电流	最大电流 40 A	
频率	50/60 Hz	
2004088: 电压	350-415V，三相	
电流	最大电流 20 A	
频率	50/60 Hz	
过滤		
XTR 喷枪	60 目	
粘度		
重力给料	200-20000 厘泊/秒（ 流动顺畅 ）	
压力给料	无论粘度如何，供料压力不得超过喷涂压力的15%	
温度		
工作	40-108 °F	4-42 °C
存放	30-160 °F	1-71 °C
最高流体温度	160 °F	71 °C
接液材料		
外壳和歧管	碳钢化学镀镍	
活塞泵填料	碳填充聚四氟乙烯，专利超高分子量聚乙烯	
溶剂泵	参见溶剂泵手册	
软管	尼龙镀碳钢	
进料泵	参见供料泵手册	
搅拌器	参见搅拌器手册	
料斗	聚乙烯，不锈钢，黄铜，镍镀，镀碳钢，PTFE	
其他零配件	碳化钨、缩醛树脂、耐溶剂塑料、镀锌和镀镍碳钢、尼龙、不锈钢、聚四氟乙烯、缩醛树脂、皮质、超高分子量聚乙烯、铝质、碳化钨、聚乙烯、氟橡胶、尿烷	
重量		
干重	423 lb	192 kg
输出		
再循环歧管组件	1/2 in. npt（ 内螺纹 ）	
流体混合歧管入口（ 球阀 ）	1/2 in. npsm	
混合歧管涂料出口	1/2 npt（ 内螺纹 ）	
噪音 (dBa)		
最大噪音压力	在 5,000 psi（ 34.5 兆帕、345 巴 ）压力下 85.4 dBa	
离设备 1 英尺（ 0.3 米 ）处测量的噪音压力。 噪音功率，按照 ISO-3744 测量。		
备注		
所有商标以及注册商标均是其所有人的财产。		

Graco 标准保修

Graco 保证，本文件中提及的所有由 GRACO 制造并标有其名称的设备在出售给原始购买者之日不存在材料和工艺缺陷。除了 Graco 公布的任何特别、延长、或有限保修外，Graco 将从销售之日起提供十二个月的担保期，修理或更换任何经 Graco 认定有缺陷的设备零配件。本保修仅当设备按照 Graco 的书面建议安装、操作和维护时适用。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、使用不当、磨蚀、锈蚀、维护不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或使用非 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质保的保修范围之内，Graco 不承担任何责任。对于因 Graco 设备与非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料不兼容，或非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料的设计、制造、安装、操作或维护不当而造成的故障、损坏或磨损，Graco 也不承担任何责任。

本质保的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备寄送至 Graco 经销商，以核查所声称的缺陷。如果确认存在缺陷，Graco 将免费修理或更换任何有缺陷的零配件。设备将以预付运费的方式退回至原始购买者。若设备经检查后未发现任何材料或加工缺陷，且设备需要修理的情况下，则需要支付一定的费用进行修理，此费用包括零配件、人工及运输成本。

本质保具有唯一性，可代替任何其他保证，无论明示或默示，包括但不限于关于适售性或适于特定用途的保证。

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（包括但不限于因利润损失、销售额减少、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。

对于由 GRACO 销售但非 GRACO 制造的附件、设备、材料或组件，GRACO 不做任何担保，也不对其适售性或特定用途适用性做出任何默示保证。售出的非由 Graco 生产的零配件（如电动马达、开关、软管等）受其制造商的保修条款（如果有）约束。Graco 将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反该等保修的行为进行索赔。

在任何情况下，Graco 不会对由 Graco 所提供的设备或销售的产品或其他任何货物的装置、性能或使用所造成的间接、附带、特殊或继发性损害承担任何责任，不论是否因为违反合同、违反担保、Graco 的疏忽或任何其他原因。

对于 GRACO 公司的加拿大用户

各当事人承认他们已要求用英语制订本文及所订立、提出或制定的依此或直接或间接与此有关的所有文件、通知及诉讼。双方确认同意，本文件以及直接或间接地与有关程序相关或作为有关程序的结果而执行、给出或提交的所有文件、意见和司法程序，将用英语撰写。

固瑞克信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参阅 www.graco.com/patents。

如需订购，请联系您的固瑞克分销商或拨打 1-800-690-2894 寻找最近的分销商。

本文件中的所有书面和视觉资料均为发布时的最新产品信息。
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 English. MM 3B0224

Graco 总部：明尼阿波利斯
国际办事处：比利时、中国、日本、韩国

GRACO 公司及其子公司 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2024, Graco Inc. 固瑞克所有生产地点都经过 ISO 9001 标准认证。

www.graco.com
修订版 A，2024 年 10 月