

Therm-O-Flow[®] Warm Melt

3A8511C

ZH

用于点胶密封剂、粘合剂或其他中高粘度流体。仅适合专业用途。

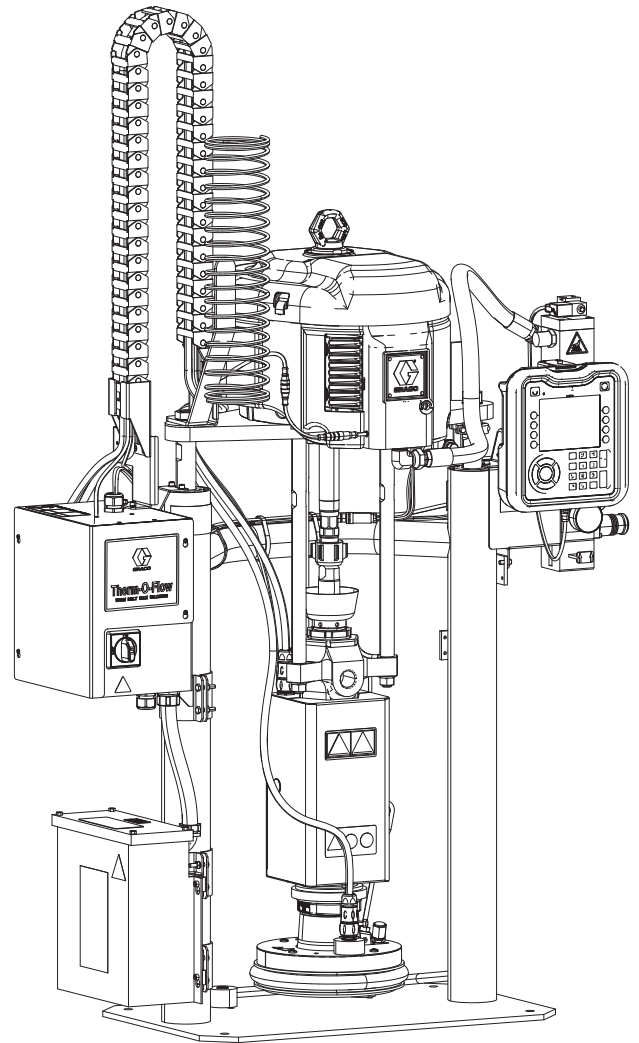
未获准用于爆炸性环境或危险性（分类）场所。

有关的型号资料，包括最大工作压力和认证情况，请参见第 页码 4 页。



重要安全说明

请在使用该设备之前，阅读本手册内所有的警告和说明内容，以及所有的相关手册内容。请妥善保存这些说明。



目录

相关手册	3	单个运行屏幕	41
型号	4	串联运行屏幕	42
Therm-O-Flow Warm Melt	4	加热运行屏幕	43
认证	4	事件和错误	45
Therm-O-Flow Warm Melt 压力	5	泄压步骤	46
加热区	6	停止控件	47
警告	7	关机	48
部件辨认	10	时间表	49
单个 Therm-O-Flow Warm Melt	10	维护	50
串联 Therm-O-Flow Warm Melt	11	维护屏幕	50
空气管路附件	12	诊断	51
电源断开	12	系统诊断屏幕	51
集成空气控制器	13	加热诊断屏幕	51
压盘 (AD) 组件识别	14	故障排除	53
加热控制箱连接	15	查看故障	53
高级显示模块 (ADM)	16	故障排除	54
ADM 显示屏详细信息	17	故障代码	55
ADM 指示灯状态说明	19	立柱组件故障排除	66
ADM 图标	19	泵故障排除	67
ADM 软键	20	空气马达故障排除	67
主菜单	21	加热控制箱故障排除	68
安装	22	检查电阻 (加热系统)	69
位置	22	USB 数据	71
接地	22	下载程序	71
电源要求	23	USB 日志	71
连接电源	23	事件日志	71
空气管线连接	24	数据日志	72
灯塔 (可选)	24	系统配置设置	72
连接料桶止挡	25	自定义语言文件	72
设置	26	创建自定义语言字符串	72
料桶液位低/空料传感器	26	上传程序	73
湿杯	26	集成	74
连接加热附件	27	连接 PLC 输入	74
安装扩展模块	29	连接 PLC 输出	77
系统设置屏幕	31	通信网关模块 (CGM)	79
加热设置	32	系统故障代码	88
高级设置	34	时序图	93
软管注意事项指南	37	连接详细信息	97
启动	38	网关设置屏幕	100
清洗系统	38	维修	103
向泵中填料	38	将泵与压盘断开	103
操作	40	维修压盘	105

连接压盘	106
拆下刮环	106
安装刮环	106
卸下活塞泵	107
安装活塞泵	108
拆卸空气电机	109
安装空气马达	110
立柱修理	111
更换热控制箱电气组件	114
更换线束中的保险丝 (25R652)	116
回收和弃置	116
产品生命结束	116
零件	117
D200s 6.5 英寸立柱	117
D200 3 英寸立柱	119
D60 3 英寸立柱	121
用于 55 加仑 (200 升) 压盘的 D200 和 D200s 泵安装部件	123
用于 5 加仑 (20 升) 压盘的 D60 泵安装部件	124
用于 16 加仑 (60 升) 压盘的 D200s 泵安装部件	125
加热控制箱	126
扩展模块, 26B238	127
55 加仑压盘, 255663	128
电缆轨道组件	129
20 升 (5 加仑) 压盘	130
60 升 (16 加仑) 压盘	132
套件及附件	134
系统套件和附件	134
料桶套件及附件	135
压盘/泵加热线束	135
接头	135
串联电缆套件, 26B339	135
加热串联端子, 26B346	136
Check-Mate 200 CS 泵加热套件, 25R450	137
压盘加热器套件, 25R451	138
通信网关模块 (CGM) 套件	139
尺寸	141
尺寸	142
接线图	143
技术规格	150
美国加州第 65 号提案	151
Graco 标准保修	152

相关手册

手册 (中文)	描述
312375	Check-Mate 系列® 活塞泵零配件说明
312468	200 cc Check-Mate 活塞泵备用零部件
312374	空气控制装置零部件说明
312491	泵流体清洗套件说明 - 零部件
312492	料桶滚轮套件说明
312493	灯塔套件说明
312494	封闭湿杯循环套件零配件说明
406681	压盘盖套件
334048	EPDM 软管擦拭器套件零配件说明
3A6321	ADM 令牌系统内编程说明书
3A1244	Graco 控制架构模块
3A4241	热熔/熔融加热软管说明书
311238	NXT® 气动马达, 零配件说明书
312864	通信网关模块零部件说明书
312376	Check-Mate 泵设备零部件说明书
310523	全球立柱零配件说明书清单

型号

Therm-O-Flow Warm Melt

检查加热控制箱 (S) 附近的立柱背部的识别标牌 (ID)，可获取 Therm-O-Flow Warm Melt 的七位数零配件编号。根据以下说明，解释七位数字代表的含义。例如，零配件编号 **WMC21B1** 表示 Warm Melt 供应系统 (**WM**)，包含碳钢 Check-Mate 系列 200 Severe Duty 活塞泵 (**C2**)、D60 立柱 (**1**)、带有 EPDM 密封件的 20 升加热压盘 (**B**) 以及高级显示模块 (ADM)/240 伏 (**1**)。

注意：Therm-O-Flow Warm Melt 的加热装置适用于最高温度为 70° C (158° F) 的温胶应用。

下列数字与零配件图与清单中的参考号不同。

WM	C1				1			B					1			
第一和第二位数字	第三和第四位数字				第五位数字			第六位数字					第七位数字			
	Check-Mate 系列泵选项				立柱选项			压盘和密封选项					接口/电源选项			
	尺寸	泵材料	加热/常温		名称	尺寸	料桶尺寸	压盘尺寸	压盘材料	密封材料	刮刷	加热/常温	接口 / 电源			
WM (温胶供应系统)	C1	36:1	CS	常温*	1	D60	3 英寸	20 升 (5 加仑)	A	20 升 (5 加仑)	CST/AL	EPDM	单环	常温*	1	ADM/240 伏
	C2	36:1	CS	加热 ≤70° C	2	D200	3 英寸	200 升 (55 加仑)	B	20 升 (5 加仑)	CST/AL	EPDM	单环	加热 ≤70° C	2	ADM/480 伏
	C3	36:1	CM	常温*	3	D200s	6.5 英寸	200 升 (55 加仑)	C	60 升 (16 加仑)	CST/AL	PTFE 涂层丁腈橡胶	单平面	常温*	3	无 ADM/240 伏
	C4	36:1	CM	加热 ≤70° C					D	60 升 (16 加仑)	CST/AL	PTFE 涂层丁腈橡胶	单平面	加热 ≤70° C	4	无 ADM/480 伏
	C5	68:1	CS	常温*					F	200 升 (55 加仑)	AL	EPDM	双环	常温*		
	C6	68:1	CS	加热 ≤70° C					G	200 升 (55 加仑)	AL	EPDM	双环	加热 ≤70° C		
	C7	68:1	CM	常温*												
	C8	68:1	CM	加热 ≤70° C												

- 图例：
 CS = 碳钢 Severe Duty
 CM = 碳钢 MaxLife
 CST/AL = 碳钢/铝
 AL = 铝

* 当系统配置有常温泵时，仅提供常温压盘。

认证

组件	机构认证
加热控制箱	

Therm-O-Flow Warm Melt 压力

受分配系统设计、泵材料和流速等因素的影响，动态压力达不到系统的额定工作（间隔）压力。

				泵工作（间隔）压力		
下缸体尺寸		空气马达	功率因数	磅/平方英寸	巴	MPa
Check-Mate 系列	200CS/CM	NXT 3400	36:1	3600	248	24.8
		NXT 6500	68:1	5000	345	34.5

加热区

下表显示了 Therm-O-Flow Warm Melt 系统包含多少个加热区。下表显示了可用于单系统或串联系统的软管或附件的加热区。加热区的数量取决于系统是否配备常温或加热泵及压盘，以及系统是否包括加热扩展模块。

单系统

带有常温泵和压盘的标准加热控制箱	
加热软管区	4
软管区末端	4

带有加热扩展模块、常温泵和压盘的标准加热控制箱	
加热软管区	8
软管区末端	8

带有加热泵和压盘的标准加热控制箱	
加热泵区	1
加热压盘区	1
加热软管区	3
软管区末端	3

带有加热扩展模块、加热泵和压盘的标准加热控制箱	
加热泵区	1
加热压盘区	1
加热软管区	7
软管区末端	7

串联系统

标准加热控制箱、常温泵和压盘	
加热软管区	8
软管区末端	8

标准加热控制箱加一个加热扩展模块、常温泵和压盘	
加热软管区	12
软管区末端	12

标准加热控制箱加两个加热扩展模块、常温泵和压盘	
加热软管区	16
软管区末端	16

标准加热控制箱、常温泵和压盘	
加热泵区	2
加热压盘区	2
加热软管区	6
软管区末端	6







标准加热控制箱加一个加热扩展模块、加热泵和压盘	
加热泵区	2
加热压盘区	2
加热软管区	10
软管区末端	10

标准加热控制箱加两个加热扩展模块、加热泵和压盘	
加热泵区	2
加热压盘区	2
加热软管区	14
软管区末端	14

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。惊叹号符号表示一般性警告，而各种危险符号则表示与特定操作过程有关的危险。当手册中的这些符号出现在机身上，或是警告标牌上时，请查看这些警告。并未包含在本章节内的针对产品的危险符号及警告，可能在本手册内适当的章节出现。

 危险	
	<p>严重的触电危险</p> <p>本设备可以通过 240 V 以上的电压供电。接触此电压将导致死亡或严重伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在断开任何电缆连接或进行设备维修之前，要关掉总开关并切断电源。 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。

 警告	
    	<p>皮肤注射危险</p> <p>从分注装置、软管泄漏处或破裂的组件射出的高压液体会刺破皮肤。伤势看起来会象只划了一小口，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"> 切勿将分配装置指向任何人或身体的任何部位。 切勿将手放在流体出口上。 切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏转向。 在停止分注时，以及清洗、检查或维修本设备前，应按照泄压步骤进行操作。 在操作设备前需拧紧所有流体连接处。 要每日检查软管和联接装置。立即更换磨损或损坏的部件。



警告

  	<p>有效部件危险 有效部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 远离有效部件。 • 在护板被取下或外盖被打开时，不要操作设备。 • 设备可以在没有警告的情况下启动。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，断开所有电源连接。
   	<p>起火爆炸危险 工作区内的易燃烟雾（如溶剂及材料烟雾）可能被点燃或爆炸。材料和溶剂流经该设备时，可能造成静电放电。为避免火灾和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只能在通风良好的地方使用此设备。 • 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）。 • 必须将工作区域内所有设备接地。将工作区内的设备及导电物体接地。参见接地说明。 • 切勿以高压喷涂或冲洗溶剂。 • 保持工作区清洁，无溶剂、碎片、汽油等杂物。 • 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头或开关电源或电灯。 • 仅使用已接地的软管。 • 朝桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。请勿使用料桶衬垫，除非它们防静电或导电。 • 如果出现静电火花或感到有电击，则应立即停止操作。在找出并纠正故障之前，不要使用设备。 • 工作区内要始终配备有效的灭火器。
  	<p>热膨胀危险 在诸如软管等密闭空间内受热的流体，会因热膨胀而导致压力升高。过压会造成设备破裂以及严重伤害。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 加热期间，打开阀体以释放液体膨胀。 • 根据操作条件，以固定间隔主动更换软管。



警告

 	<p>设备误用危险 误用设备会导致严重的人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 疲劳时或在药物或酒精作用下不得使用此设备。 • 不得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规格。 • 请使用与设备流体零部件兼容的流体或溶剂。参见所有设备手册中的技术规格。阅读流体和溶剂生产商的警告。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)。 • 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即予以修理或用原装件替换。 • 不要对设备进行改动或修改。改动或改装会导致机构认证失效并造成安全隐患。 • 请确保所有设备均已进行评估并批准用于您待用的使用环境。 • 只能将设备用于其预定的用途。有关信息请与代理商联系。 • 让软管和电缆远离行走区域、尖锐边缘、活动部件及高温表面。 • 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进行。
	<p>溅射危险 高温或有毒的流体溅到眼睛里或皮肤上，都会导致严重伤害。在吸盘顶出期间可能发生溅泼。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 从料桶上拆除压盘时应使用最小的空气压力。
	<p>有毒液体或烟雾危害 有毒液体或气体如果被溅射到眼睛里或是皮肤上，被吸入或是误食，均可能导致严重伤害或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 阅读安全数据表 (SDS)，熟悉所用流体的特殊危险性。 • 危险性流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。
	<p>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。为避免严重烧伤：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 切勿接触高温液体或设备。
	<p>个人防护装备 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。 • 流体和溶剂制造商推荐使用的呼吸器、防护服和手套。

部件辨认

单个 Therm-O-Flow Warm Melt

D200 3 英寸双立柱，200 升压盘

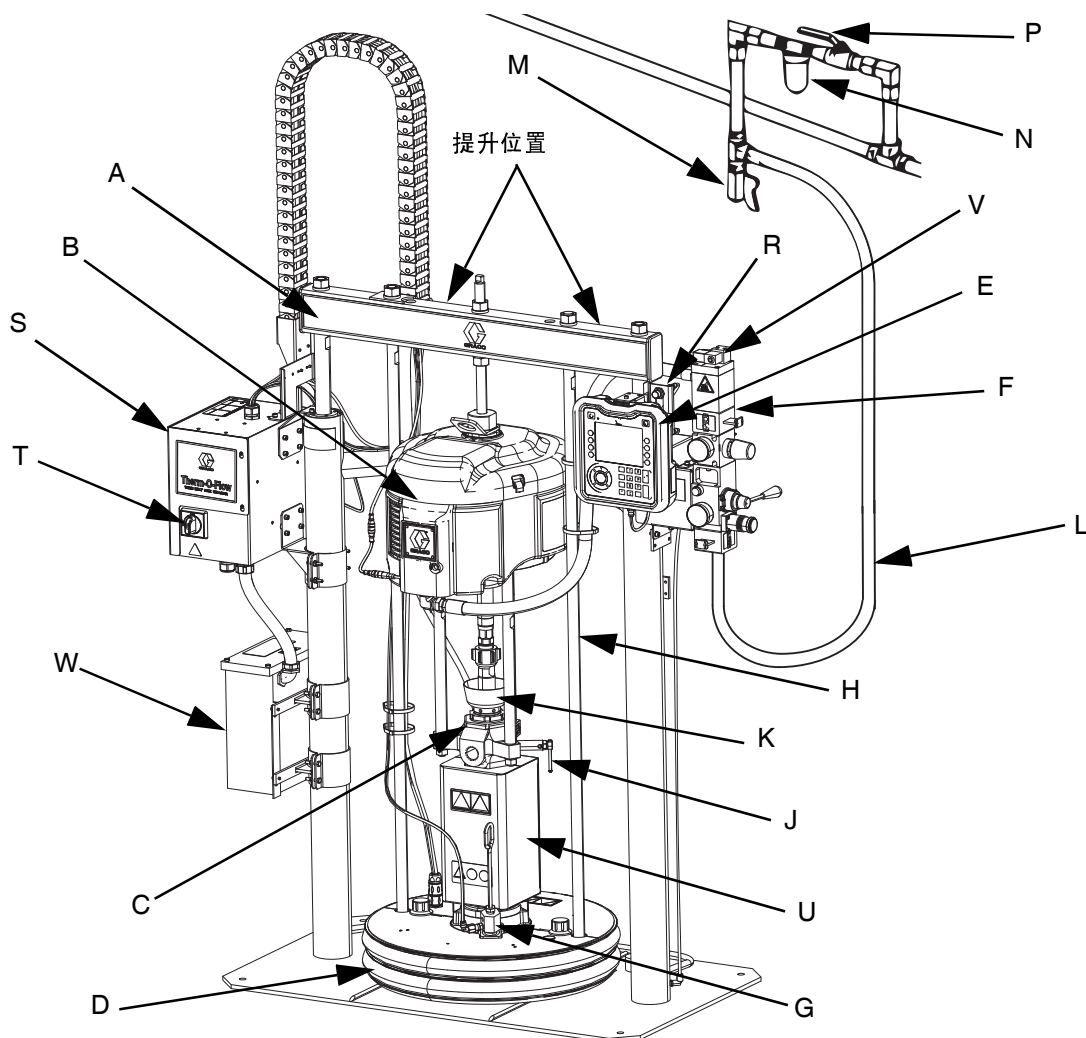


图 1: Therm-O-Flow Warm Melt

图例：

- | | |
|--------------------------|--------------------------|
| A 立柱组件 | N 空气过滤器 (没有提供) |
| B 空气马达 | P 放气型空气截止阀 (必需/未提供) |
| C 活塞泵 | R 液位传感器 |
| D 压盘 (参见图 5) | S 加热控制箱 |
| E 高级显示组件 (ADM) (参见图 7) | T 断开开关 (请参见电源断开 页码 12) |
| F 集成空气控制器 (参见图 4) | U *泵加热器 |
| G 压盘泄压端口 | V 空气马达电磁阀 |
| H 压盘提升杆 | W 传感器 (仅限 480 伏) |
| J 泵放气阀 | |
| K 湿杯 | |
| L 空气管路 (没有提供) | |
| M 气路泄压阀 (没有提供) | |

* 仅限加热泵上的组件。

串联 Therm-O-Flow Warm Melt

请参见串联电缆套件，26B339第 135。

D200 3 英寸双立柱，200 升压盘

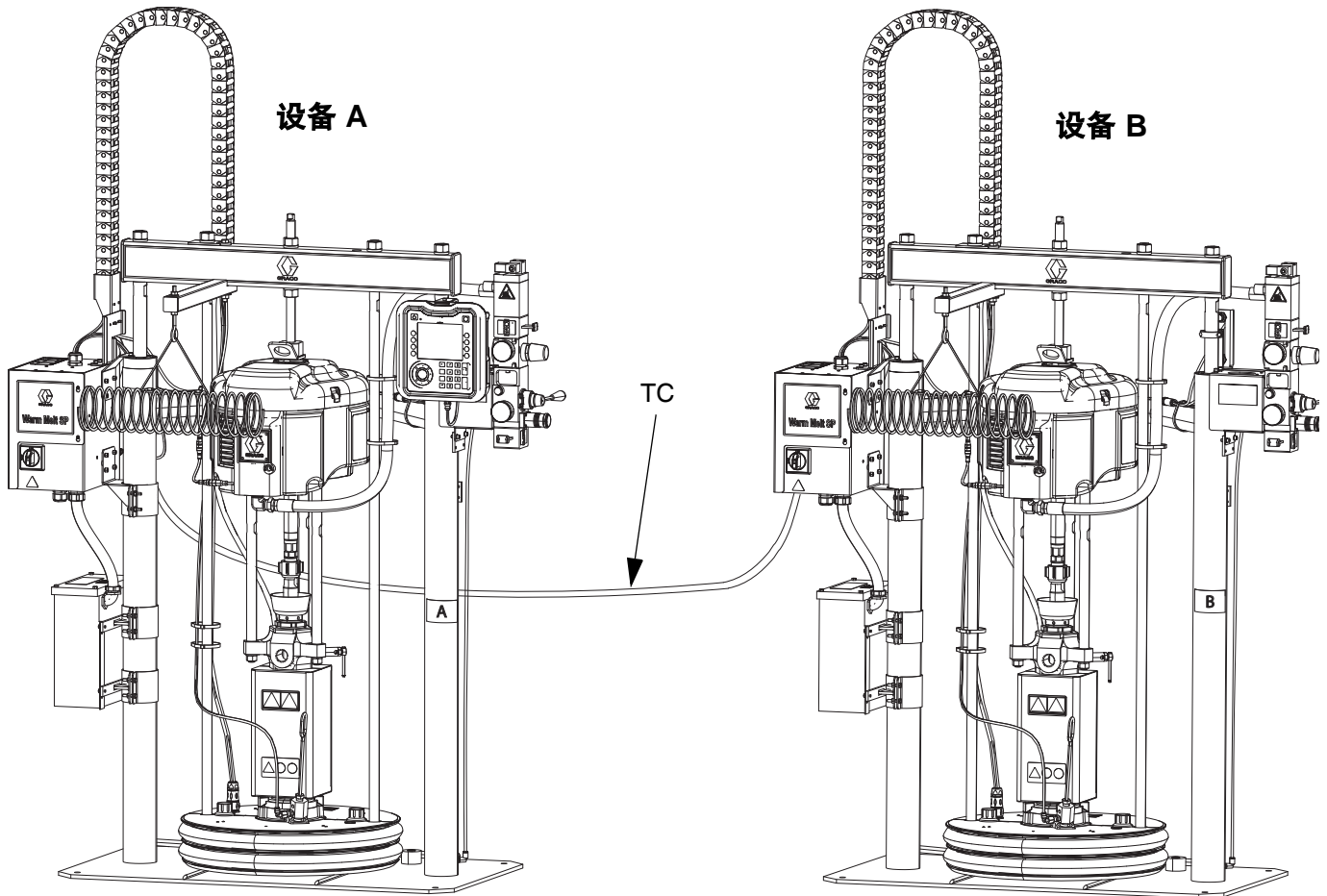


图 2: 串联 Therm-O-Flow Warm Melt

设备 A: 此款 Therm-O-Flow Warm Melt 系统附带 ADM，此模块用串联电缆套件包含的“A”标签标记。

设备 B: 此款 Therm-O-Flow Warm Melt 系统不附带 ADM，此模块用串联电缆套件包含的“B”标签标记。

TC: 串联电缆套件 (26B339)

空气管路附件

请参见图 1 第 10。

空气管路排放阀 (M)

空气过滤器 (N)：用于清除压缩空气供给中的有害污物和湿气。

放气型空气截止阀 (P)：在维修时隔离空气管路附件和 Therm-O-Flow Warm Melt 供应系统。其位于所有其他空气管路附件的上游。

电源断开

每个 Therm-O-Flow Warm Melt 都包含一个断开开关，可切断整个系统的电源。

断开开关 (T) 位于加热控制箱 (S) 上，可切断整个系统的电源。关闭断开开关 (T) 也会切断空气马达电磁阀的电源，使空气马达停止运行。此开关可锁定在开启位置。

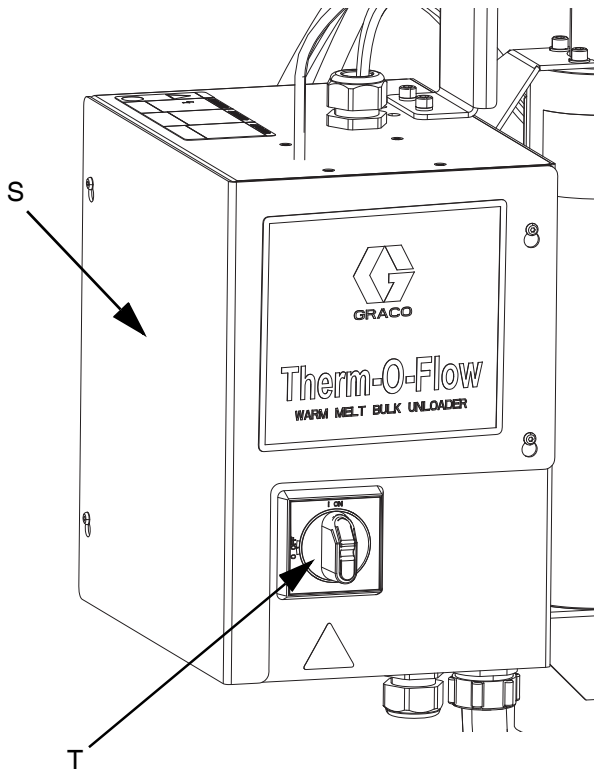


图 3. 电源断开

集成空气控制器

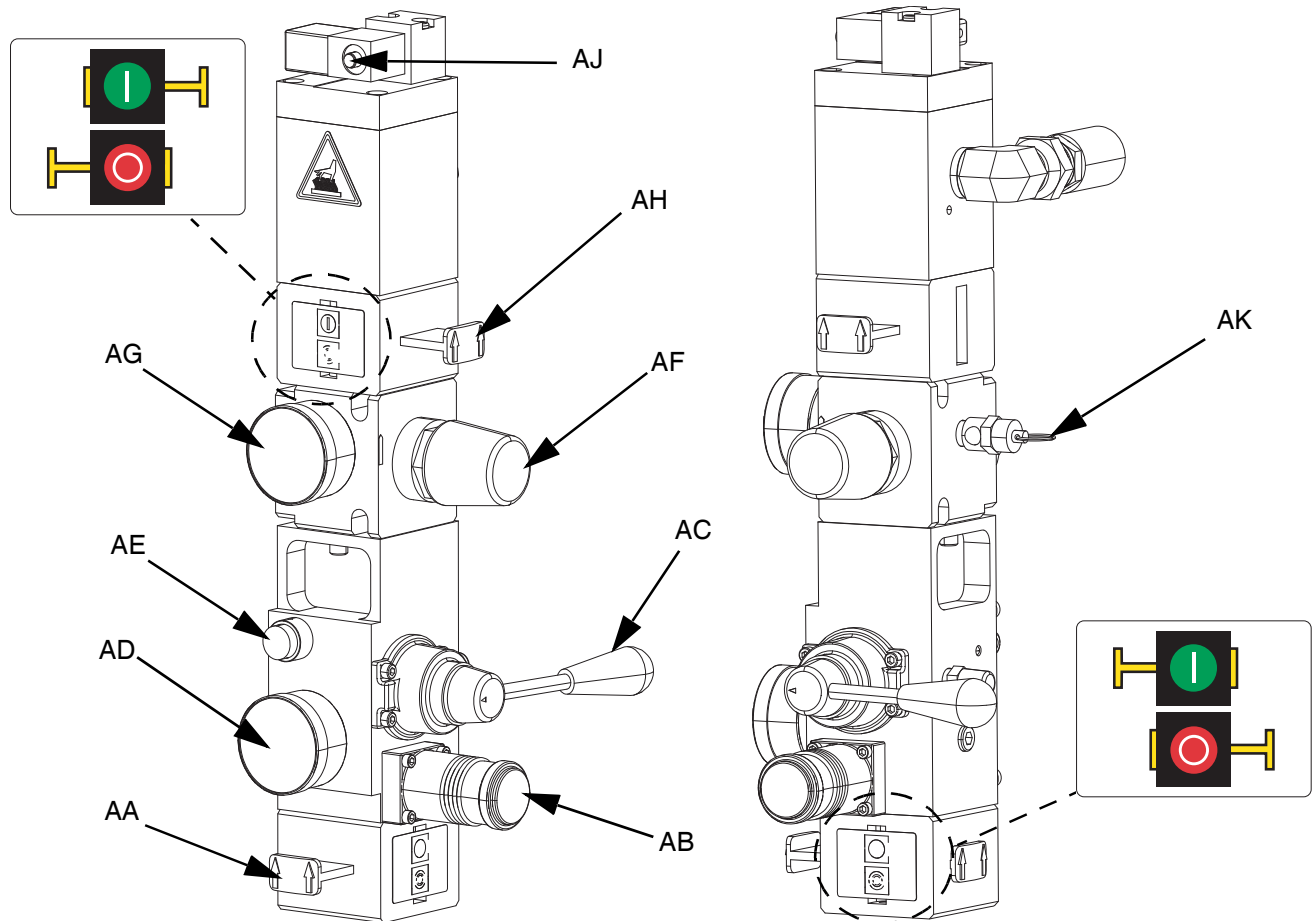


图 4. 集成空气控制器

AA 主空气滑阀

打开和关闭整个系统气流。关闭时，该阀释放下游压力。此阀门可锁定在关闭位置。

AB 立柱空气调节器

控制柱塞上升和下降压力。

AC 立柱导向阀

控制柱塞方向。

AD 立柱气压计

显示柱塞下降压力。

AE 吹泄按钮

打开和关闭气流，将压盘推出空料桶。

AF 空气马达空气调节器

控制马达的气压。

AG 空气马达压力表

显示马达的气压。

AH 气动马达滑阀

打开和关闭空气马达的气流。关闭时，该阀释放其与马达之间的残留空气。推入此阀可切断气流。此阀门可锁定在关闭位置。

AJ 空气马达电磁阀

在系统停止 ADM 时，打开和关闭空气马达的气流。关闭时，该阀释放其与马达之间的残留空气。

AK 泄压阀

通过泄压阀排出空气，确保气压不超过特定压力（在 68:1 系统上为 75 磅/平方英寸，在 36:1 系统上为 100 磅/平方英寸）。

压盘 (AD) 组件识别

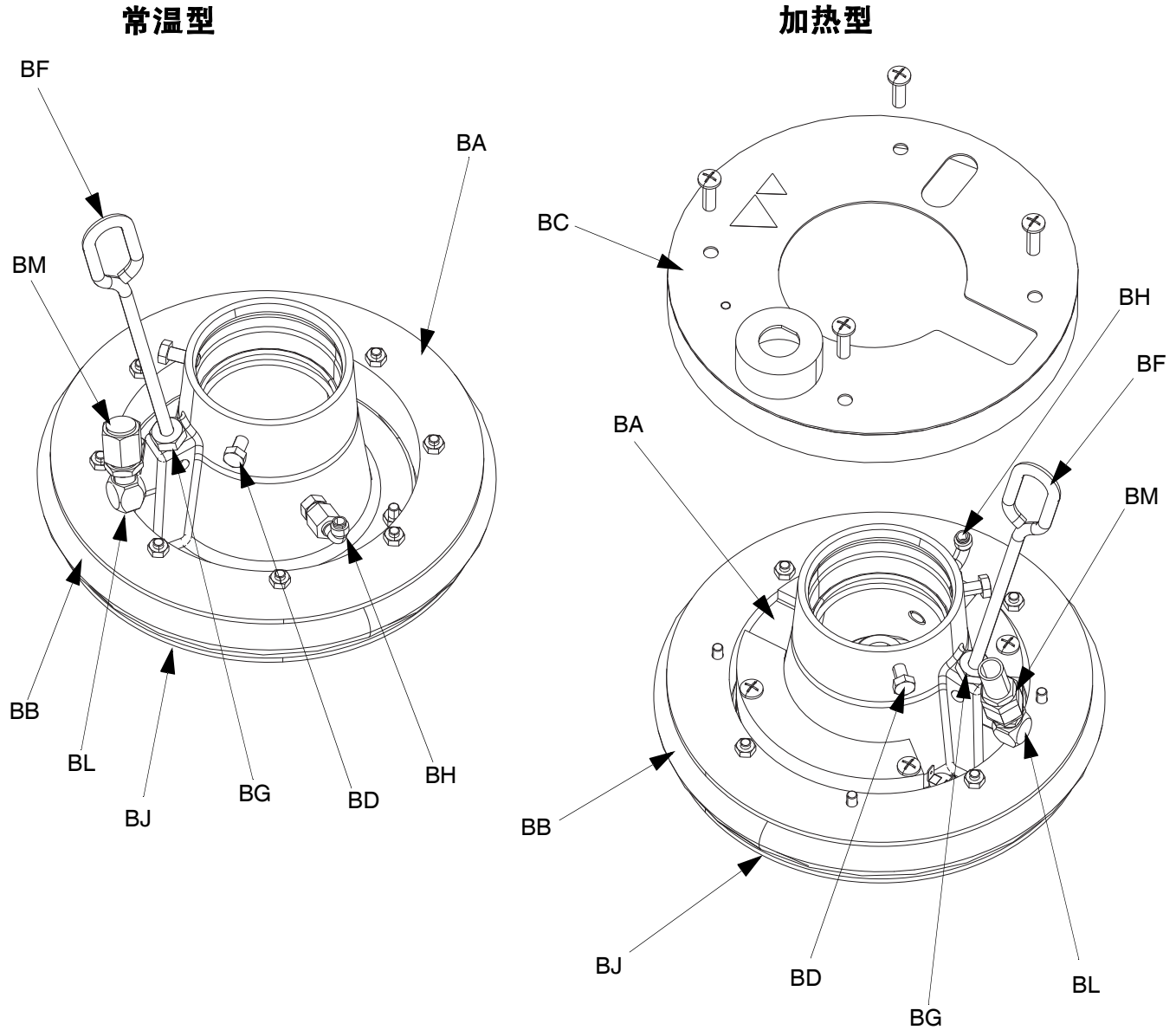


图 5

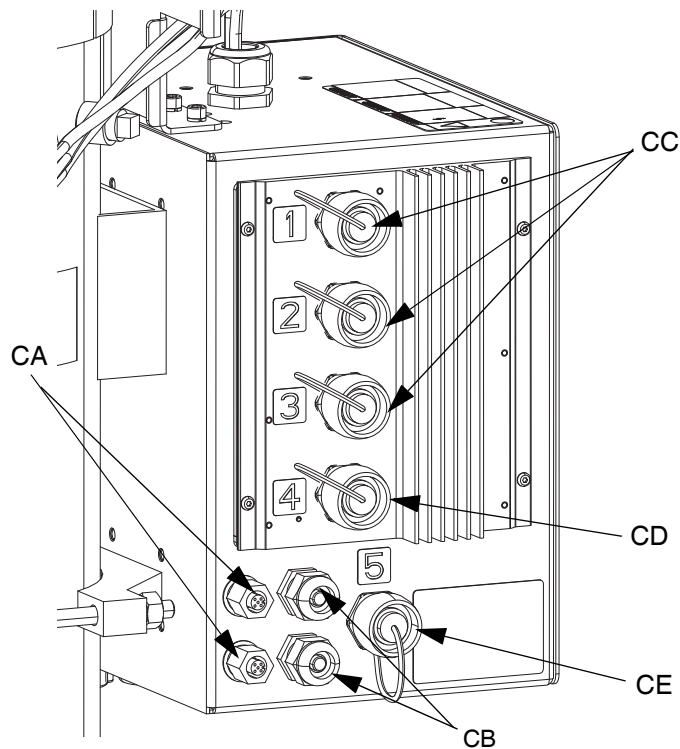
图例：

BA 板
 BB 刮环
 BC 加热器盖
 BD 帽螺丝
 BF 放气管
 BG 放气端口

BH 空气辅助体单向阀
 BJ 刮环板（在刮环下面）
 BK O形密封圈（未示出）
 BL 压盘阀口
 BM 压盘阀帽

加热控制箱连接

单个加热模块



扩展加热模块

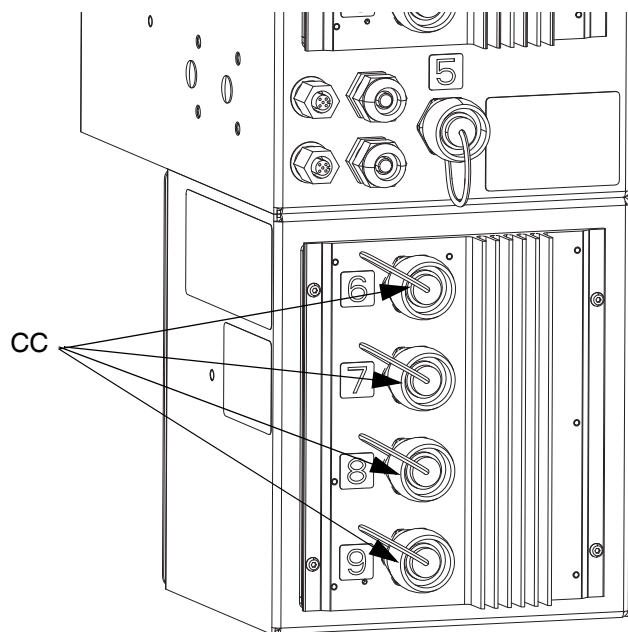


图 6

图例：

- CA CAN 电缆连接端口*
- CB PLC 输入/输出线夹
- CC 加热软管/附件连接器
- CD 加热泵连接**
- CE 加热压盘连接

* 在设备 A 上，此顶部端口连接到 ADM。如果使用串连系统，则通过 CAN 电缆将设备 A 的顶部连接端口连接到设备 B 的顶部连接端口。

** 当系统没有加热泵 / 压盘时，此端口可用于连接加热软管 / 附件。

高级显示模块 (ADM)

前视图和后视图

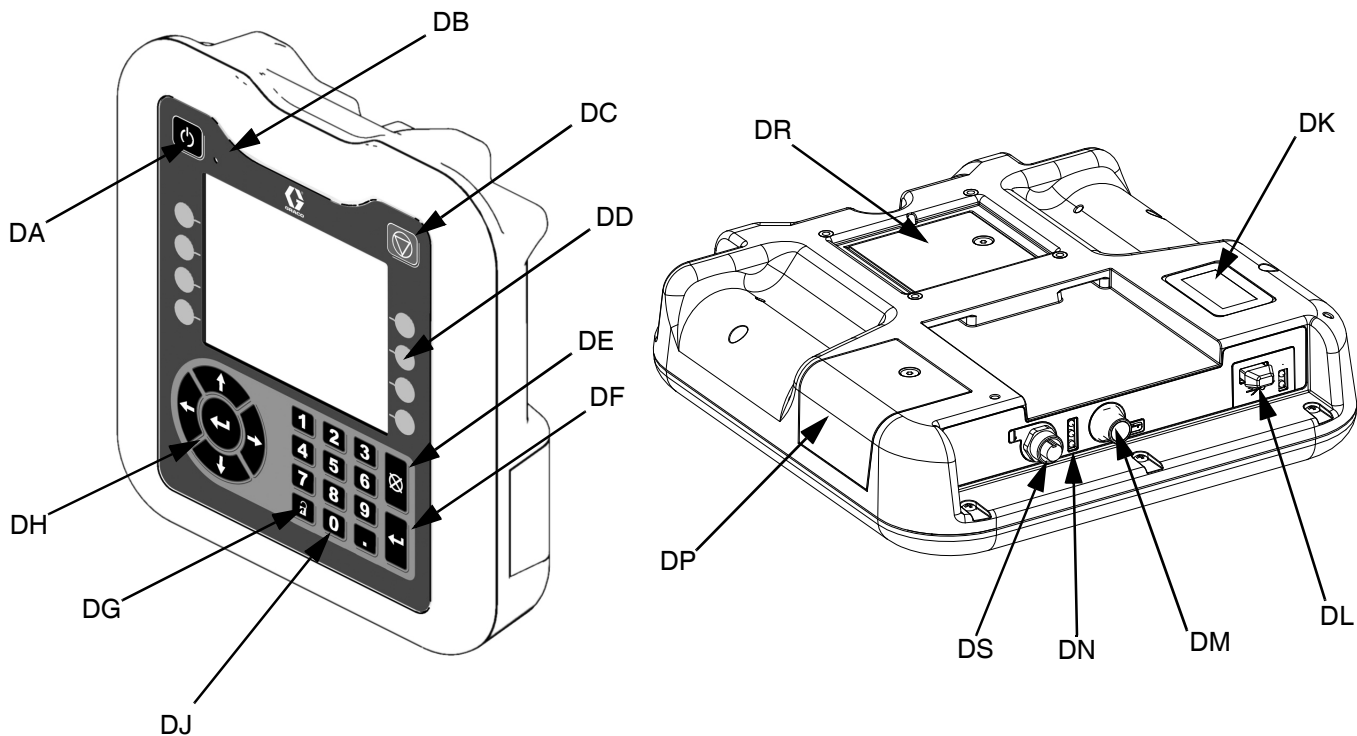


图 7. ADM 组件识别

图例：

DA 启动/关闭

启动或关闭系统 在“有效”与“关闭”之间切换。

DB 系统状态 LED 指示灯

DC 系统软停止

停止所有流程并禁用空气马达。同时停止所有加热过程并禁用热源。这不是安全停止或紧急停止。

DD 软键

由软键旁边的屏幕上的图标定义。按下时对该图标执行特定的操作。

DE 取消

在输入数值或选择条目时可取消选择或输入的数值。取消泵处理工序。不保存更改退出屏幕。

DF 输入

选择以更新字段、接受所选项或值、确认事件、进入屏幕以及切换所选项目

DG 锁定/设置

在“运行”屏幕和“主菜单”之间切换。

DH 方向键盘

在屏幕内导航，或是导航到一个新的屏幕。

DJ 数字键盘

输入数值。

DK 零配件号识别标签

DL USB 接口

DM CAN 电缆连接

电源和通信。

DN 模块状态 LED 指示灯

显示 ADM 状态的视觉指示器

DP 令牌检修盖

蓝色软件令牌的检修盖。

DR 电池检修盖

DS 灯塔连接

注意：如果使用串联系统，则只有 Therm-O-Flow Warm Melt 设备 A 附带 ADM。

ADM 显示屏详细信息

电源开启屏幕

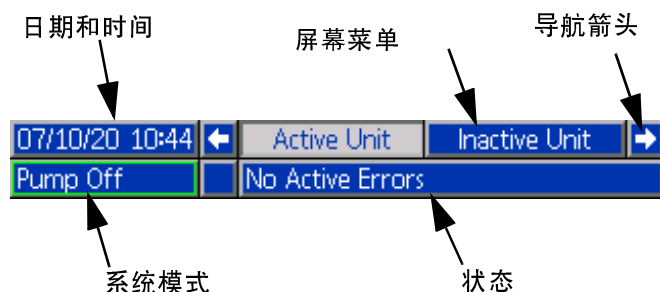
ADM 接通电源时，屏幕将出现以下显示。

当 ADM 运行初始化并建立与系统中其他模块的通信时，屏幕将保持打开。



菜单栏

菜单栏显示在每个屏幕的顶端（下图只是一个例子）。



日期和时间

按以下格式之一，显示日期和时间。时间始终按 24 小时的方式显示。

- DD/MM/YY HH:MM
- YY/MM/DD HH:MM
- MM/DD/YY HH:MM

导航箭头

仅当允许进行屏幕导航时左箭头和右箭头才可见。

屏幕菜单

屏幕菜单指示当前有效屏幕，该屏幕高亮显示。它还指示可通过左右滚动得到的相关屏幕。

系统模式

系统当前模式显示在菜单栏左下方，可在“泵状态”和“加热状态”之间切换。泵状态包括：泵活动、泵未活动、泵打开、泵关闭和泵填料。加热状态包括：加热活动、加热未活动、加热关闭、加热、热浸、高温加热和降温。

注意：如果使用串联系统，则只显示活动的设备系统模式。

状态

系统当前状态显示在菜单栏右下角。

警报/偏差

系统当前故障显示在菜单栏中间。有四种可能：

图标	功能
无图标	无信息或未发生故障
	建议
	偏差
	警报

软键

靠近软键的图标表示与每个软键有关的模式或动作。旁边没有图标的软键是当前屏幕中不有效的软键。请参见高级显示模块 (ADM) (第 16 页) 以及 ADM 软键 (第 20 页)。

注意


为防止软键按钮受损，不要用尖锐物体（如钢笔、塑料卡片或指甲）按压这些按钮。


屏幕导航


有两种屏幕：


运行屏幕控制选项，显示系统状态和数据。

设置屏幕控制系统参数和高级功能。这些屏幕可通过主菜单打开。


按下任意“运行”屏幕上的 ，即可切换到主菜单屏幕。如果系统有密码锁，则显示“密码”屏幕。如果系统没有上锁（密码设置为 0000），则显示“菜单”屏幕 1。要了解其他信息，请参见主菜单（第 21 页）。


在任一设置屏幕上按下  可返回主屏幕。


按下“输入”软键  可激活任一屏幕上的编辑功能。

按下“退出”软键  可退出任意的编辑操作并保留任意修改。

使用其他软键可选择邻近的功能。

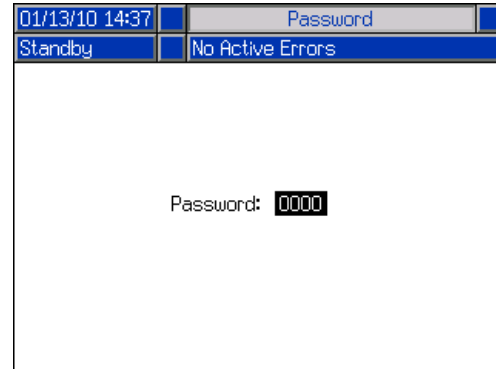
使用  退出屏幕。在编辑状态下使用该按键可退出屏幕并不保存修改。

使用 ADM 上的   按键以在屏幕设置选项中移动或下拉菜单并滚动显示屏右侧的多个屏幕。

使用  按键可选择一个字段进行更新，做出选择，保存选择或值，进入屏幕，或者确认事件。

设置密码

可以设置密码，以防进入主菜单屏幕上的某些选项。请参见主菜单第 21。如需设置或取消密码，请选择“菜单 2”中的“高级”选项。参见高级设置屏幕 1，第 34 页。



ADM 指示灯状态说明

LED	状态	描述
系统状态 	绿灯常亮	运行模式，系统开
	绿灯闪烁	设置模式，系统开
	黄灯常亮	运行模式，系统关
	黄灯闪烁	设置模式，系统关
USB 状态 (CL)	绿灯闪烁	正在记录数据
	黄灯常亮	正在下载信息至 USB
	绿灯和黄灯闪烁	ADM 繁忙，当处于此模式时，USB 不能传送信息
ADM 状态 (CN)	绿灯常亮	模块已通电
	黄灯闪烁	有效通信
	红灯稳定闪烁	正从令牌处上传软件
	红灯随机闪烁或常亮	存在模块故障

ADM 图标

图标	功能
	警报 - 详情参见故障排除 第 53 页。
	偏差 - 详情参见故障排除 第 53 页。
	建议 - 详情参见故障排除 第 53 页。
	参数或设置值没发现问题
	参数或设置值缺失或不符合预期
	系统正在处理请求（已设置动画）
	打开加热时，区域设置点温度显示加热区域温度。
	当加热处于重置模式时，区域重置温度显示重置位置。
	显示 PLC 锁定位的状态。

ADM 软键

图标	功能
	进入或退出个别屏幕的编辑模式
	进入“时间表”屏幕。
	进入“加热设置”屏幕
	进入“故障诊断”功能
	进入“事件记录”
	进入“故障记录”
	进入“故障排除”功能
	进入“系统设置”屏幕
	进入“高级系统设置”屏幕
	进入“维修”功能
	进入“总线网关设置”屏幕
	进入“集成反馈”屏幕
	全球化选项 将一个加热设置应用到加热设置中的所有加热区。
	确认全局设置
	取消全局设置
	仅用于串联系统：在泵 A 和泵 B 之间切换。
	将空气马达通电，为泵填料。

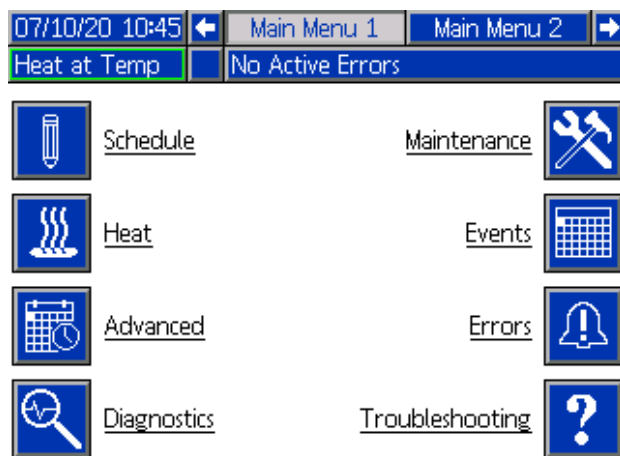
图标	功能
	将泵通电。
	打开和关闭加热区。
	将所有加热区置于或取出重置位置
	重置周数计数
	继续
	前一屏幕
	搜索。

主菜单

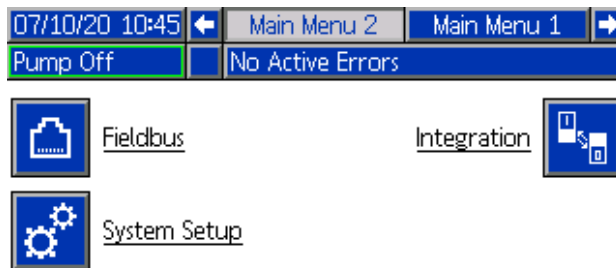
使用菜单屏幕可访问有助于确保正确操作和维护系统的设置。这些功能可以在 ADM 处于有效或系统关闭模式时执行。

1. 提供系统电源以开启 ADM。
2. 在任意“运行”屏幕上按  以切换至主菜单屏幕。

主菜单屏幕 1

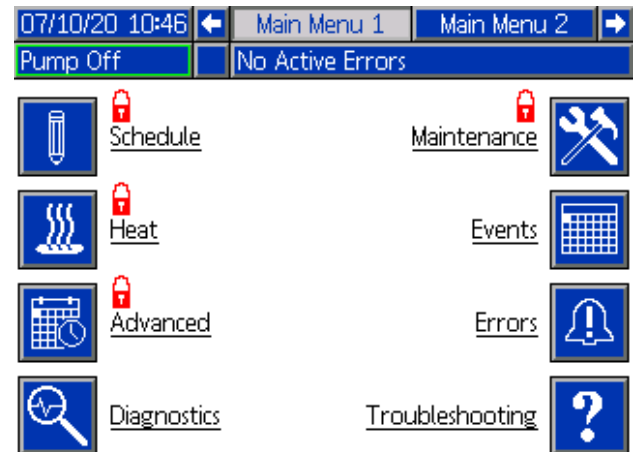


主菜单屏幕 2



若设置了密码，则菜单选项上将出现红色锁定标志，可更改参数。当进入这些屏幕时输入设置的密码。

不含红色锁定标志的选项内信息可以阅读但无法进行修改，不需要设置密码。有关设置密码的信息，请参见第高级设置屏幕 1（第 34 页）。



安装

Therm-O-Flow Warm Melt 包含完全组装的立柱组件和泵。

本部分介绍如何安装和设置 Therm-O-Flow Warm Melt 系统以及如何连接所有必要的组件。

位置

从包装箱中取出 Therm-O-Flow Warm Melt。将吊索系在正确的提升位置(参见图 1)。使用起重机或叉车升起托盘。

要正确放置和固定 Therm-O-Flow Warm Melt，请参见尺寸(第 141 页)。

注意

应始终在正确的提升位置提升 Therm-O-Flow Warm Melt(参见图 1)。不要以任何其他方式进行提升操作。如果无法在正确的提升位置提起，可能造成系统损坏。

注意：空气马达 (B) 上的吊环仅在更换空气马达时使用。请勿使用它来提起整个系统。

放置立柱组件 (A)，以便容易接近空气马达 (B)、断开开关 (T)、集成空气控制器 (F) 和 ADM (E)。确保上方有足够的空间可以完全升起立柱组件。

将立柱组件底座的孔作为导孔，钻出 1/2 英寸(13 毫米)的地脚锚栓孔。

确保立柱组件底座各个方向均处于水平状态。若有必要可用金属垫片垫平底座。使用适当长度的 1/2 英寸(13 毫米)地脚锚栓将底座固定在地板上，以防立柱组件倾翻。

接地



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。

立柱组件：Therm-O-Flow Warm Melt 通过输入电源线接地。请参见连接电源(第 23 页)。

空气和流体软管：为确保接地的导通性，只能使用组合软管最长为 500 英尺(150 米)的导电软管。检查软管的电阻。如果接地总电阻超过 29 兆欧，则应立即更换软管。

空气压缩机：遵循生产商的建议。

分注阀：通过与已正确接地的流体软管及泵相连进行接地。

供料桶：按照当地的规范。

冲洗时所用的溶剂桶：按照当地的规范。只使用放置在接地表面上的导电金属料桶。请勿将料桶放在诸如纸或纸板等非导电表面上，这样的表面会中断接地连续性。

为了在冲洗或释放压力时维持接地的连续性：请将分注阀的金属部分紧紧靠在接地金属桶的侧面，然后扣动阀。

料桶：遵循当地法规。只使用放置在接地表面上的导电金属料桶。不要将料桶放在诸如纸或纸板等非导电的表面上，这样的表面会影响接地的导通性。

电源要求

每个 Therm-O-Flow Warm Melt 都需要一个用断路器保护的专用电路。

5 加仑加热泵和压盘：

电压	相位	赫兹	标准加热控制箱的最大电流	扩展模块的最大电流
200-240	1	50/60	19	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

5 加仑常温泵和压盘：

电压	相位	赫兹	标准加热控制箱的最大电流	扩展模块的最大电流
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

55 加仑加热泵和压盘：

电压	相位	赫兹	标准加热控制箱的最大电流	扩展模块的最大电流
200-240	1	50/60	28	28
200-240	3	50/60	16	16
380-420	3YN	50/60	16	16
480	3	50/60	8	8

55 加仑常温泵和压盘：

电压	相位	赫兹	标准加热控制箱的最大电流	扩展模块的最大电流
200-240	1	50/60	16	28
200-240	3	50/60	8	16
380-420	3YN	50/60	8	16
480	3	50/60	4	8

连接电源



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。

注意

为避免造成设备损坏，请连接并固定一个足够长的电源线，以便立柱组件 (A) 可以充分移动。

仅使用额定电压至少达到 600 伏和额定温度最低为 167° F (75° C) 的铜导体。

1. 根据下列长度切割电源线：

- 接地线 - 6.5 英寸 (16.5 厘米)
- 电源线 - 3.0 英寸 (7.6 厘米)
- 必要时添加套圈。参见图 8。

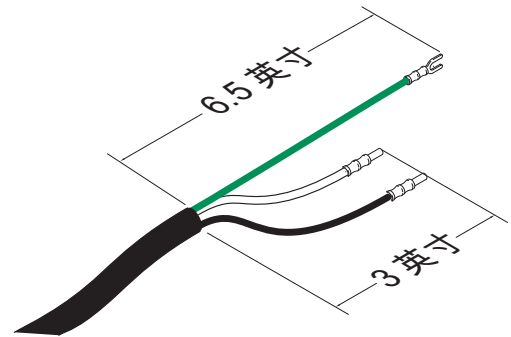


图 8：电源线

2. 关闭断开开关 (T)。

3. 拧松螺丝，然后卸下加热控制箱 (S) 上的盖子 (452)。

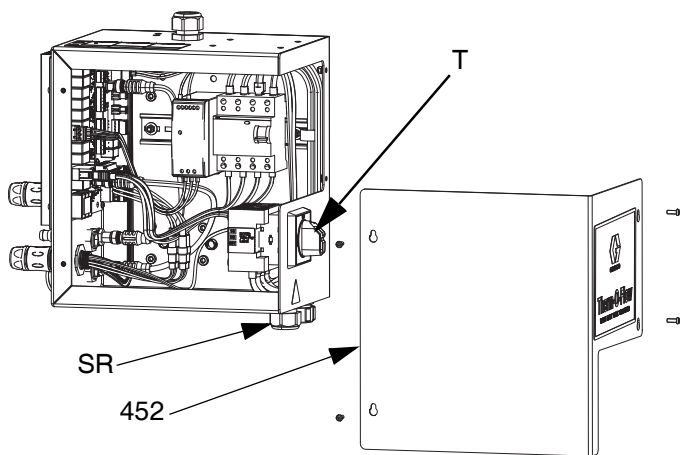


图 9

4. 将电源线插入加热控制箱的应力消除套管 (SR) 中。
5. 将绝缘套管与各引线的一端相连。
6. 将接地线与接地端子 (455) 连接。

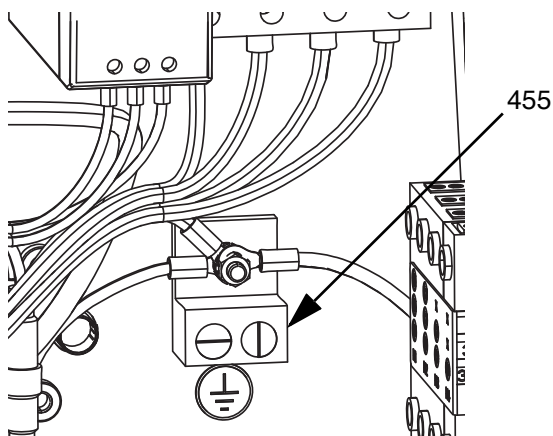
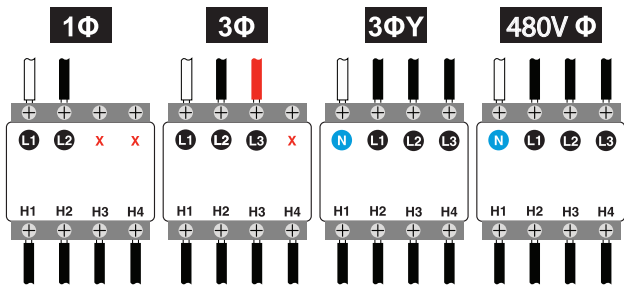


图 10

7. 如下所示，将电源线连接到加热控制箱的断开开关 (T)。



注意：使用平头或米字形螺丝刀用 7-10 英寸磅 (0.8-1.1 N·m) 的扭力拧紧接线端。

8. 拧紧电线周围的应力消除套管 (SR)。
9. 装回加热控制箱 (S) 上的盖子 (452)。

空气管线连接

有关典型安装，请参见图 1 (第 10 页)。

将空气管路 (L) (未提供) 穿过放气型空气截止阀 (P) 连接到 3/4 英寸 NPT 连接处的集成空气控制器 (F) 的底部。

注意：应确保所有组件的尺寸和额定压力适当，能够满足系统要求。

灯塔 (可选)

如需查看灯塔安装说明，请参见灯塔配件包说明手册。请参见相关手册 (第 3 页)。

1. 订购灯塔附件 (255468)，将其用作 Therm-O-Flow Warm Melt 的诊断指示器。
2. 将电缆从灯塔接入 ADM (E) 上的灯塔接口 (DS)。

信号	描述
关	系统处于非活动状态
绿灯亮	系统处于活动状态且未显示故障
绿灯闪烁	正在加热/热浸
黄灯亮	有一条建议
黄灯闪烁	存在偏差
红灯亮	系统因发生报警而关机

连接料桶止挡

Therm-O-Flow Warm Melt 系统配有料桶止挡，可将料桶放置在立柱组件 (A) 上。有关更换件，请订购配件包 255477。套件包括有头螺丝、锁紧垫圈（未示出）及料桶止挡各 2 个。

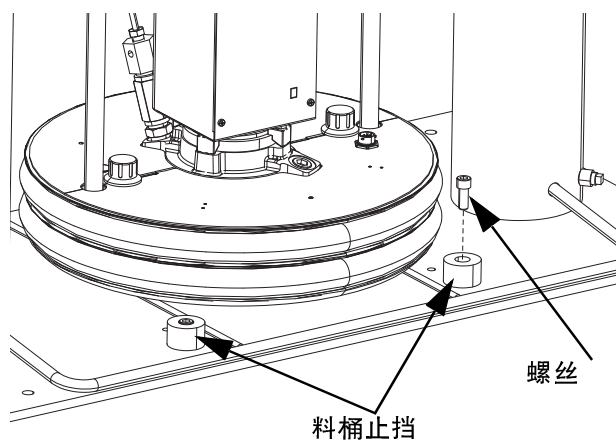


图 11：料桶止挡安装

1. 在立柱底座上确定好安装孔的正确位置。参见图 12.

2. 使用有头螺丝和锁紧垫圈，将料桶止挡固定到立柱组件底座上。

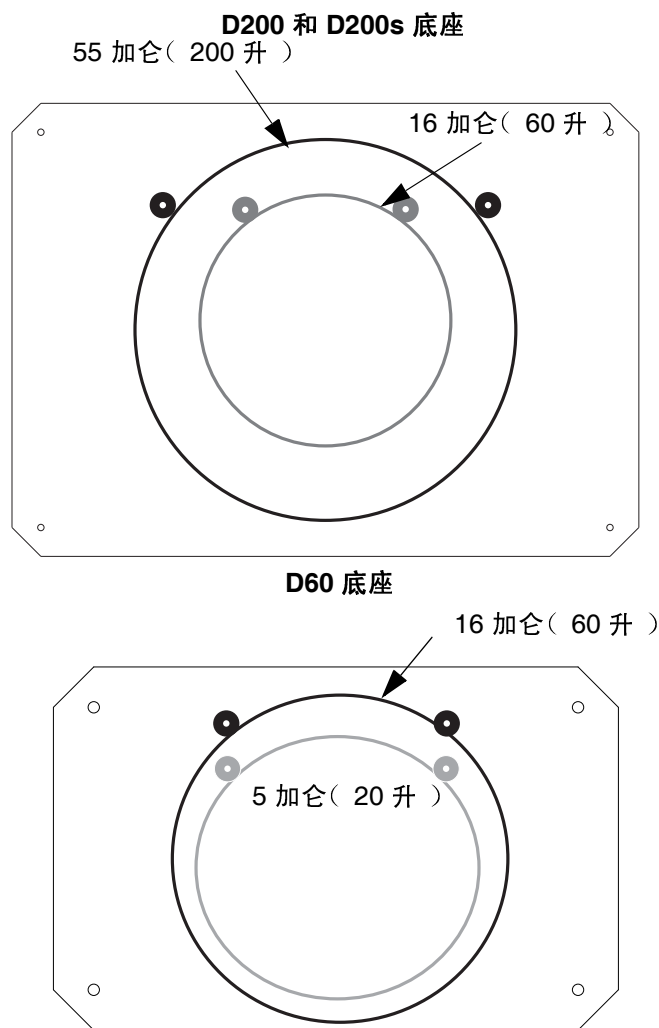


图 12：立柱底座

设置



注意

为防止系统组件受损，所有组件的额定电压达到系统可实现的最大电压。

料桶液位低/空料传感器

注意：料桶液位低 (LL) 和空料传感器 (EL) 用于指示料桶何时为空。

1. 将低液位传感器 (LL) 提升/降低至所需的位置来激活传感器。
2. 增加低液位 (LL) 和空料传感器 (EL) 之间的距离，即可增加串联辅助系统的加热时间。

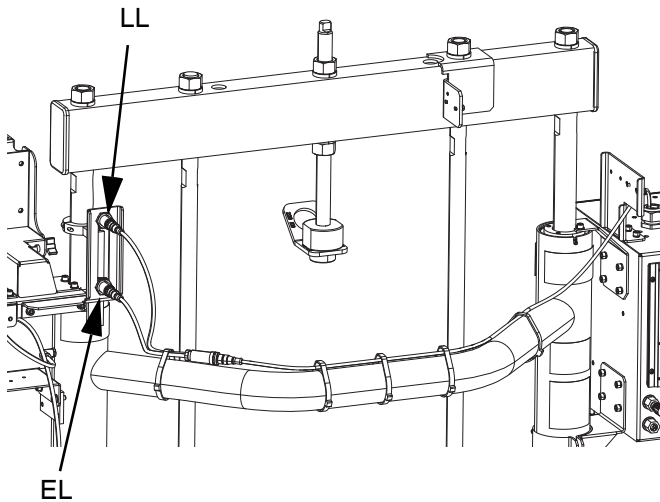


图 13: 液位低和空料传感器

湿杯



起动前，使湿杯 (K) 1/3 充满固瑞克喉管密封液 (TSL) 或相适应的溶剂。

拧紧湿杯

湿杯 (K) 已在出厂时拧紧；然而，Severe Duty 泵上的喉管填料密封件在长时间使用后可能会松开。初次起动后，要经常检查湿杯扭力，且工作一周后要定期检查。保持适当的湿杯扭力对于延长密封寿命非常重要。

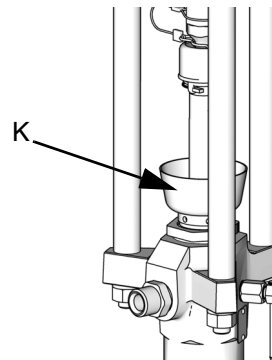


图 14: 湿杯

注意：Checkmate MaxLife 泵使用特殊的 U 形杯喉管密封，不可调整并且不需要定期拧紧。

1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 必要时，请使用填料螺母扳手（已提供）用 95-115 英尺-磅（128-155 N•m）的扭力将湿杯 (K) 拧紧。湿杯不要拧得过紧。

连接加热附件

如果您的应用需要多个加热附件，请将加热软管的电气连接器连接到加热控制箱。

示例

加热区用于将主要和辅助系统连接到加热块和单个分注阀。A-# 区在加热 A 屏幕上显示，B-# 区在加热 B 屏幕上显示。如果使用扩展模块，这些区在加热 A-E 或加热 B-E 屏幕上显示。

在此例中，设备 A 包含以下加热组件：

- 软管 1：圆形电气连接器连接到设备 A 上加热控制箱上的 AMZ 的端口 1。软管 1 的方形电气连接器连接到加热串联模块。
- 泵加热器：泵加热器连接到设备 A 上加热控制箱上的 AMZ 的端口 4。
- 压盘加热器：压盘加热器连接到设备 A 上加热控制箱上的 AMZ 的端口 5。
- 软管 3：圆形电气连接器连接到设备 A 上扩展模块上的端口 6。方形电气连接器连接到加热分注阀。

在此例中，设备 B 包含以下加热组件：

- 软管 2：圆形电气连接器连接到设备 B 上加热控制箱上的端口 1。
- 泵加热器：泵加热器连接到设备 B 上加热控制箱上的 AMZ 的端口 4。
- 压盘加热器：压盘加热器连接到设备 B 上加热控制箱上的 AMZ 的端口 5。

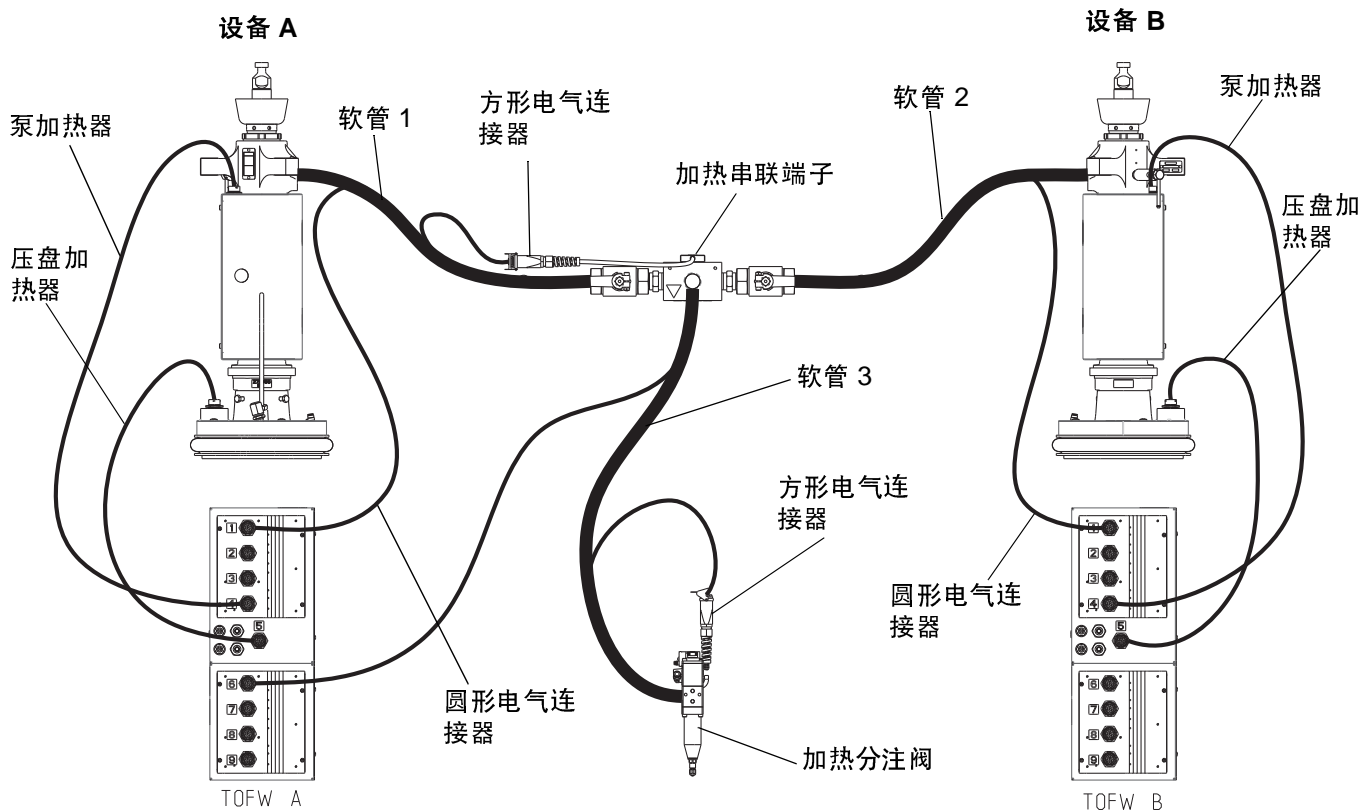
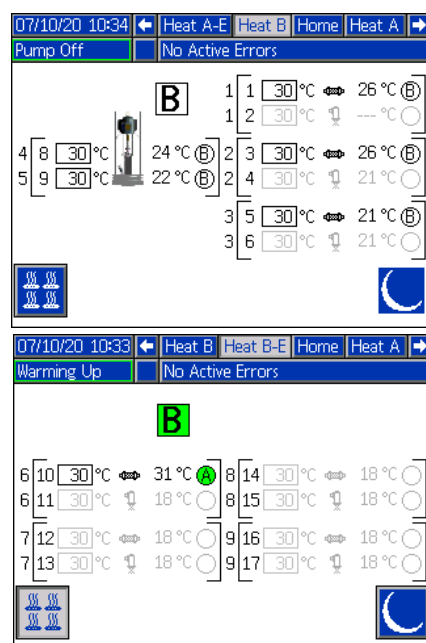
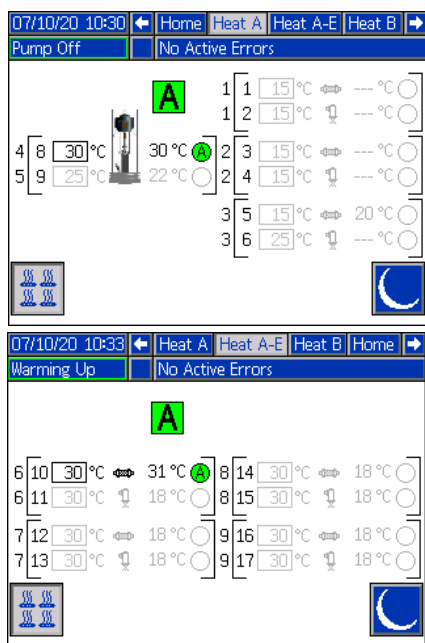


图 15



安装扩展模块



Therm-O-Flow Warm Melt 系统标配加热控制箱 (S)，该控制箱除了支持泵和压盘加热区之外，还支持多达六个加热区。如果系统上添加了扩展模块，则可以添加八个附加的加热区，这样可以提高系统的最大耗电量。

如需了解扩展模块零配件，请参见扩展模块，**26B238**（第 127 页）。

如需了解标准系统和带有扩展模块的系统的最大额定电流，请参见电源要求（第 23 页）。

1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 关闭系统并断开电源。
3. 拧松螺丝，然后卸下加热控制箱 (S) 上的盖子 (452)。请参见图 9（第 24 页）。
4. 从加热控制箱 (S) 的底部卸下两颗螺丝 (433) 和盖子 (457)。

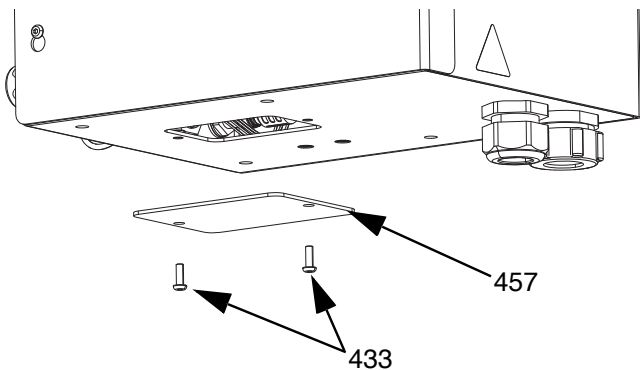


图 16

5. 通过拧下断路器 (445) 上的 L1、L2、L3 和 L4 电线，从加热控制箱 (S) 的 AMZ 1 上断开线束 (447)。丢弃这个线束 (447)。

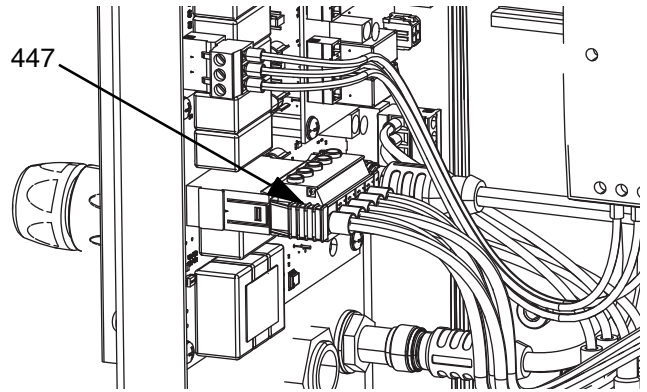


图 17

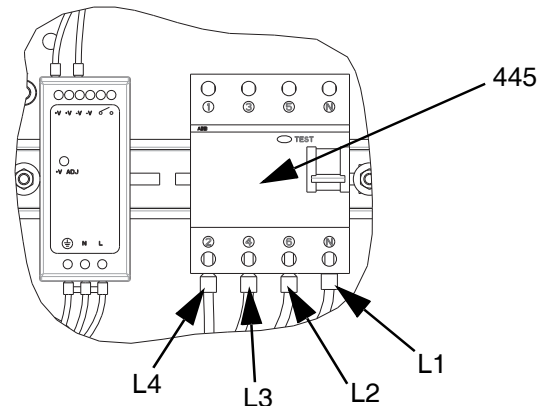


图 18

- 从加热控制箱 (S) 中 AMZ 1 上的隔板 2 (B2) 断开 CAN 电缆的连接，然后将其重新连接到扩展模块中 AMZ 2 上的隔板 1 (B1)。

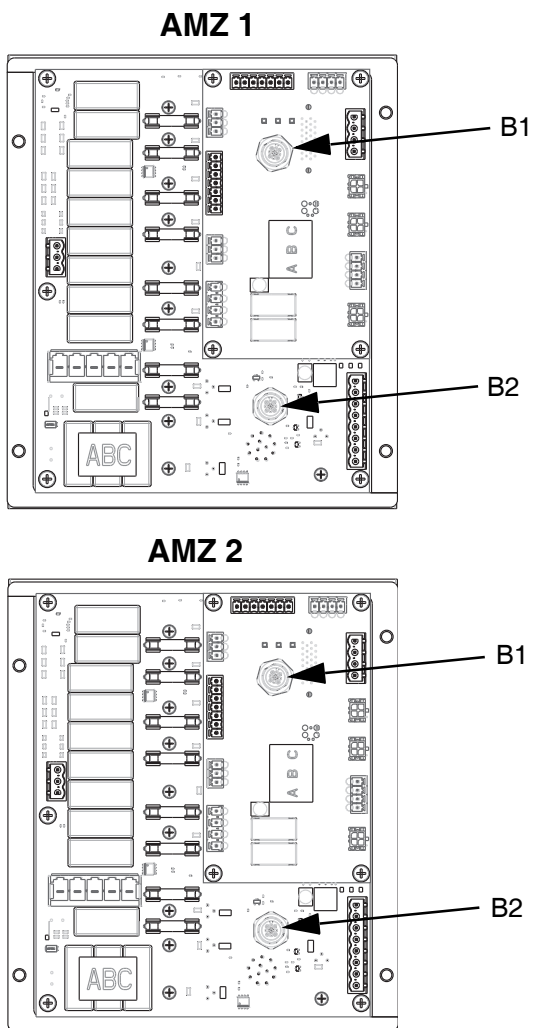


图 19

- 使用套件中附带的四颗螺丝将扩展模块连接到加热控制箱 (S)。

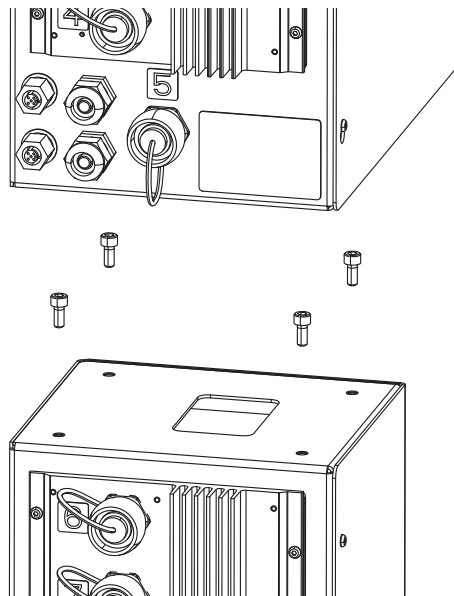


图 20

- 在外壳之间的开口周围安装防护条。
- 将扩展模块附带的 CAN 电缆连接到加热控制箱 (S) 中 AMZ 1 上的隔板 2 (B2)。
- 将线束 (479) 从扩展模块连接到 AMZ1，如图 17 所示。
- 将 L1、L2、L3 和 L4 电线从扩展模块连接到断路器 (445)，如图 18 所示。

12. 拧松线束上的螺母 (437)，将接地线与接地端子 (455) 连接。

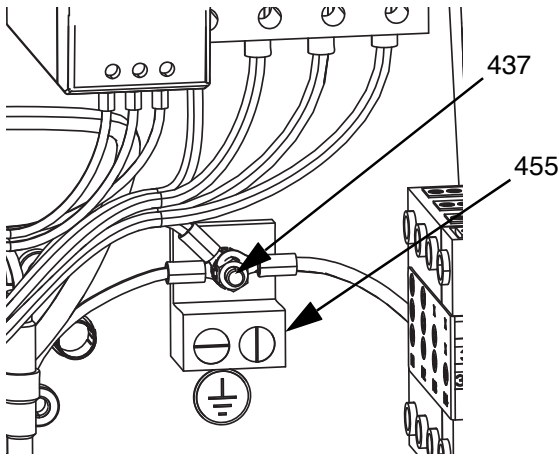


图 21

13. 在扩展模块中，如果使用单系统，则将 AMZ 旋转开关转到位置 2，如果使用串联系统，则转到位置 4。

AMZ 刻度盘位置

- 设备 A: 刻度盘位置 #1
- 设备 A-E (扩展模块): 刻度盘位置 #2
- 设备 B: 刻度盘位置 #3
- 设备 B-E (扩展模块): 刻度盘位置 #4

注意: 设备 A 和 B 都在出厂时设置。

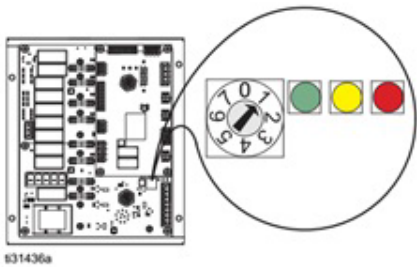


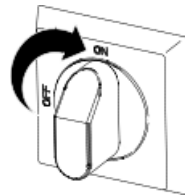
图 22: AMZ 刻度盘位置

系统设置屏幕


注意

为防止 ADM 按钮受损，不要用尖锐物体 (如钢笔、塑料卡片或指甲) 按压这些按钮。

打开断开开关 (T)。

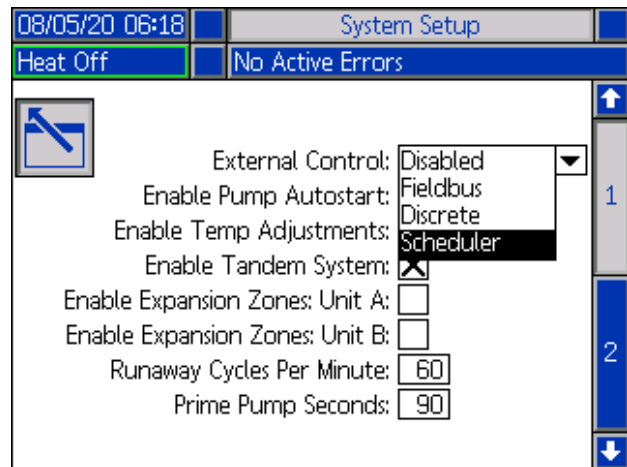


ADM 完成启动后，按  可进入主菜单屏幕。使用 ADM 方向键盘 (DH) 在各屏幕间导航。

按  软键可进入系统设置屏幕。

系统设置屏幕 1

在系统设置屏幕 1 上设置以下系统设置。



外部控制: 选择系统从 PLC 中查找的命令类型。选项包括“已禁用”、“现场总线”、“分立”或“调度器”。

设置

要运行“调度器”，请从下拉列表中选择“调度器”。这会启用“调度器”功能。有关更多信息，请参见第 49 页。

启用泵机自启动：当系统达到一定温度时，泵将会自动启动。

启用温度调节：允许在运行屏幕上编辑温度。

启用串联系统：允许使用串联系统。

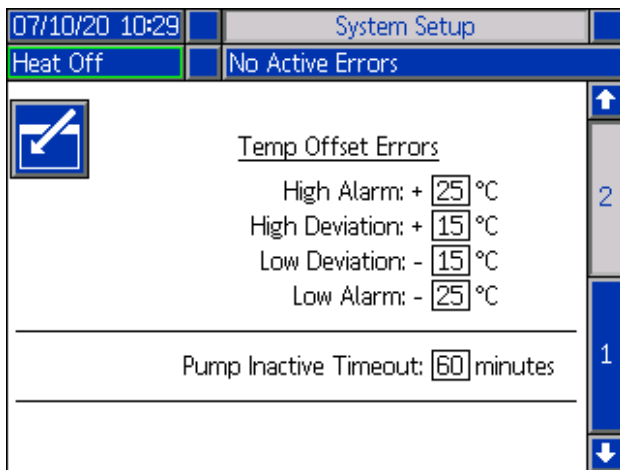
启用扩展区：启用设备 A 或设备 B 的扩展区，以获得其他加热区。

每分钟防空打循环次数：在系统宣布泵失速并关闭之前，一分钟可以经过的循环次数。

泵填料秒数：泵在超时之前保持填料模式的时间。

系统设置屏幕 2

在系统设置屏幕 2 上设置以下警报级别。



在温度补偿错误章节，定义了触发偏差和警报时区域温度设置值。偏差触发默认值为 15，警报触发默认值是 25。可以输入其它温度数值。

例如，若加热区域温度设置值为 50 度，可设置 +15 为高偏差温度，设置 +25 度为高警报温度。则温度达到 65 (50 +15)度触发偏差，温度达到 75 (50 +25)度触发警报。

对低警报及低偏差设置同样适用。同样的，若加热区域温度设置为 50 度，则设置 -15 为低偏差温度，设置 -25 为低警报温度。则温度达到 35 (50-15) 度时触发低偏差，温度达到 25 (50-25) 度时触发低警报。

泵不活动超时功能可在泵在设定时间过后未运行时将系统置于降温状态。在提供的框内输入分钟数，经过两个选定的时长后，系统会设置为降温。

加热设置

在主菜单屏幕 1 上按下软键  进入加热设置屏幕。在这些屏幕上可对加热功能进行设置。

加热设置屏幕 1

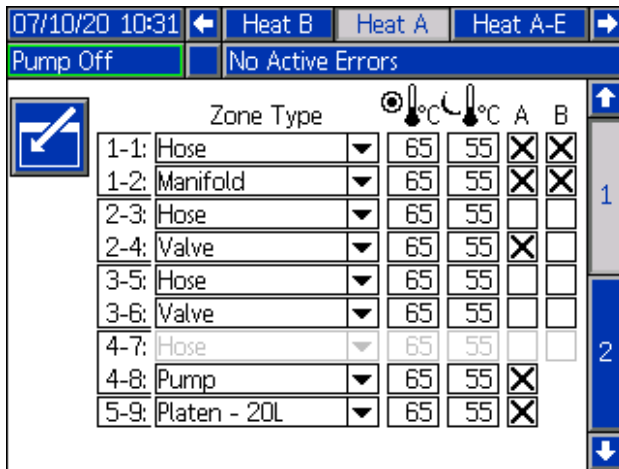
注意：对于串联系统，应首先阅读该章节，然后参见串联加热设置屏幕 1，第 34 页。

在第一栏中的加热区域数值与连接装置以及自动多区域 (AMZ) 加热控制的加热区域相对应。例如，加热区域值 4-7 对应连接装置 4 和加热区域 7。

在加热 A 屏幕上设置泵、压盘和加热区的主系统设定点和降温温度。

- 为所有已安装的区选择相应的“区类型”。
- 根据需要使用加热附件的系统选中“A”和“B”框。

注意：仅在系统设置程序屏幕 1 中选中“启用串联系统”框时，“B”框才会出现。



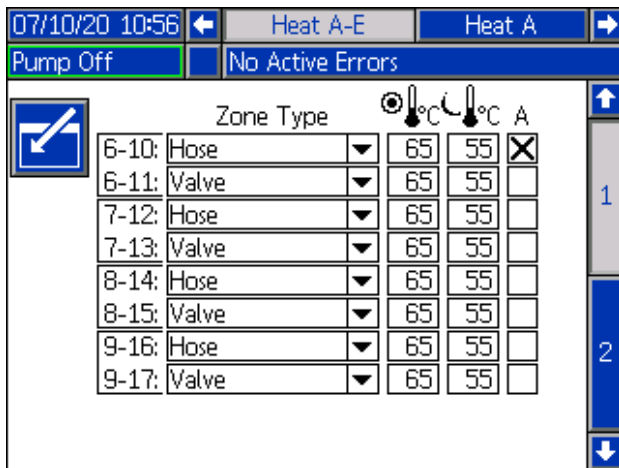
注意：要确保软管温度准确，务必要将所有加热软管的“区类型”设置为“软管”。软管上只会显示奇数区编号：1、3、5、7 或加热 A。如果使用扩展模块，软管的加热 A-E 区编号为偶数：10、12、14 或 16。

如果使用串联 Therm-O-Flow Warm Melt，则在加热 B 屏幕上设置温度。

注意：可为 20 升、60 升或 200 升压盘配置连接器 5、9 区。此设置在出厂时设置，但可以根据需要进行更改。

如果使用扩展模块，则在加热 A-E 屏幕上为加热区设置主系统设定点和降温温度。

- 为所有已安装的区选择相应的“区类型”。
- 根据需要设置使用加热附件的系统选中“A”和“B”框。



注意：要确保软管温度准确，务必要将所有加热软管的“区类型”设置为“软管”。如果使用扩展模块，软管的加热 A-E 区编号为偶数：10、12、14 或 16。

要设置可选的时间表功能，请参见 时间表（第 49 页）。使用时间表功能，系统可在指定时间自动启用和禁用加热和降温。

可选：使用系统之前，请在“设置”屏幕中设置所有剩余设置。这些设置不是系统运行必需的，但包含有用的功能。其他的可选加热区类型包括：软管、阀、歧管、PGM、流量计、压力调节器及其他。



应用全局加热设置

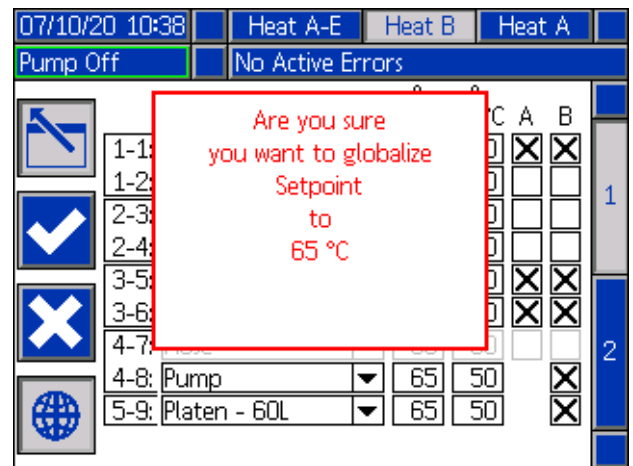
当仍处于加热 A 或加热 B 设置屏幕时，按下全局化软键



，可将设定点或重置加热设置值应用于所有加热区。

在完成更改前，会出现一条消息。

按下软键  完成选定参数。按下软键  取消全局化。



串联加热设置屏幕 1


在阅读本章节前，阅读所有加热设置屏幕 1 内容，从 32 页开始。

单个系统和串联系统的加热设置屏幕相同，只是串联系统会在菜单栏中显示加热 B。使用 ADM 方向键盘 (DH) 在加热 A 和加热 B 屏幕之间导航。


串联系统其中的一个优势是泵在需要的情况下(如更换材料料桶)停机时可保持连续运行。在加热的系统中，当泵停机时，保持整个系统的加热状态同样重要。

加热设置 - 热浸


使用 ADM 方向键盘 (DH) 导航至加热 A 或加热 B 的加热屏幕 2，如果使用扩展模块，则导航到加热 A-E 或加热 B-E 的相应屏幕。

按下  软键进入编辑模式。

浸热时间在最右侧栏上，指的是加热区域达到加热温度后，加热区域材料均匀受热所需的额外时长。输入时间数值，单位为分钟。


07/10/20 10:37	Heat A-E	Heat B	Heat A
Heat Active	No Active Errors		
	Heat Soak		
1-1: Hose			3 minutes
1-2: Valve			3 minutes
2-3: Hose			3 minutes
2-4: Valve			3 minutes
3-5: Hose			3 minutes
3-6: Valve			3 minutes
4-7: Hose			3 minutes
4-8: Pump			3 minutes
5-9: Platen - 60L			3 minutes


高级设置


按下 ADM 上的 ，即可导航到主菜单屏幕。按下

 键进入高级设置屏幕。用户可使用此功能配置整个 Therm-O-Flow Warm Melt 系统的操作设置。

高级设置屏幕 1

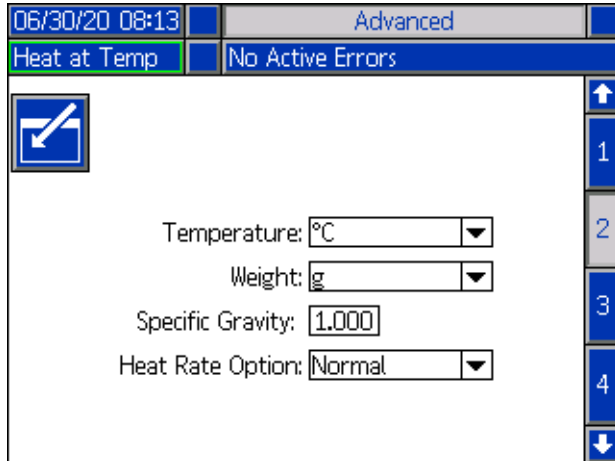
1. 按下  软键进入编辑模式。
2. 从下拉菜单中选择语言。可选择语言有英语、西班牙语、法语、德语、中文、日语、韩语、葡萄牙语和俄语。


06/30/20 08:13	Advanced	
Pump Off	No Active Errors	
	Language: English	4
	Date Format: mm/dd/yy	1
	Date: 06 / 30 / 20	1
	Time: 08 : 13	2
	Screen Saver: 5 minutes	2
	Password: 0000	3
	Password Timeout: 0 minutes	3

3. 从下拉菜单中选择日期格式。可选格式有 mm/dd/yy, dd/mm/yy, yy/mm/dd。
4. 在日期字段上输入月份、日期和年份的两位数数值。
5. 在时间字段输入 24 小时制时间小时和分钟数值。
6. 在屏幕保护关闭背光前输入不工作的时间，以分钟表示。输入 0，屏幕会一直亮着。按下任何按键均可停用屏幕保护程序。
7. 密码可设置为 0001-9999 间任意数字。如需取消密码功能，将密码设置为 0000。可关闭密码功能。
8. 对于“密码超时时间”，请输入经过多长时间才需要输入密码。
9. 按下软键  保存更改并退出编辑模式。


高级设置屏幕 2

使用 ADM 方向键盘 (DH) 导航至高级屏幕 2。在该屏幕中可选择系统运行时要使用的温标类型、质量单位、比重和热率选项。



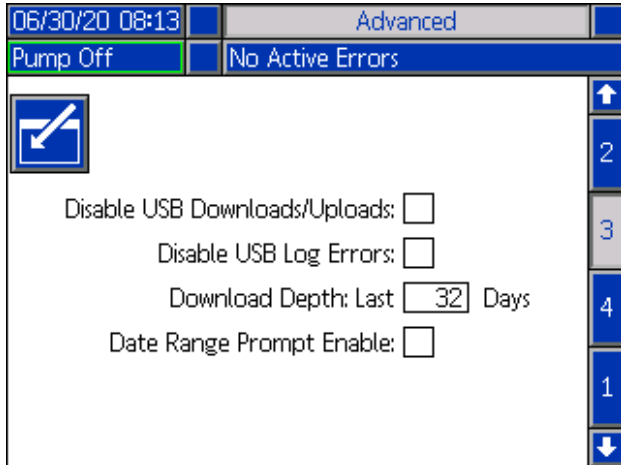
1. 按下  软键进入编辑模式。
2. 温度单位可选择 °C 摄氏温度和 °F 华氏温度。
3. 请从千克、克和磅中选择质量单位。
4. 输入比重。
5. 请从慢速、正常和快速中选择热率选项。热率选项控制材料的加热速度。在较低温度 (26° C - 40° C) 下运行时, 请使用慢速热率, 确保温度不会超出范围。在中等温度 (41° C - 55° C) 下运行时, 请使用正常热率。在较高温度 (56° C - 70° C) 下运行时, 请使用快速热率。






注意: 如果材料的热量超过了特定的热率设置, 请选择较慢的热率。

6. 按下软键  保存更改并退出编辑模式。

高级设置屏幕 3

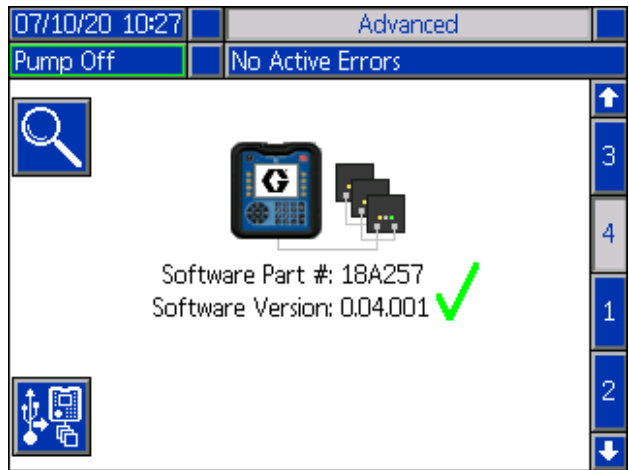
使用 ADM 方向键盘 (DH) 导航至高级屏幕 3。该屏幕参数存在于 USB 下载中。



1. 按下  软键进入编辑模式。
2. 插入 USB 驱动器后，USB 下载将自动开始。使用  键“禁用 USB 下载/上载”框禁用该功能。
3. 如果不希望在 ADM 上生成 USB 日志错误，请使用  键禁用“USB 日志错误”框。
4. 关于下载深度：通过使用键盘和  键输入所需的天数来设定所需的下载深度。此操作指定泵数据将在 USB 日志中保留多少天。日志填满之后，最早的记录将被覆盖。
5. 使用数据范围提示启用框中的  键，即可在插入 USB 驱动器时下载一个时间段的数据。
6. 按下软键  保存更改并退出编辑模式。

高级设置屏幕 4

使用 ADM 方向键盘 (DH) 导航至高级屏幕 4。



此屏幕可用来查看系统中所用软件的版本。此外，此屏幕可用来将使用 USB 驱动器的系统软件更新为最新软件和一个 Graco 黑色令牌。访问 Help.graco.com 获取最新版本软件。

有关此屏幕的详细说明，请参见 ADM 令牌系统内编程手册。请参见相关手册（第 3 页）。

软管注意事项指南

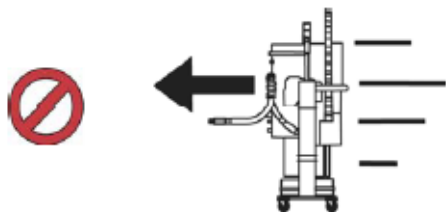
--	--	--	--	--

在密闭空间中受热的流体会由于热膨胀而导致压力快速升高。过压会造成设备破裂以及严重伤害。

- 加热期间，打开泵放气阀 (J) 以缓解流体膨胀。
- 根据操作条件，以固定间隔主动更换软管。

注意：检查软管组件的压力。如需了解系统填料说明，请参见**向泵中填料**（第 38 页）。仔细检查软管接头是否有泄漏。如果存在泄漏，请按照**泄压步骤**（第 46 页）进行操作。

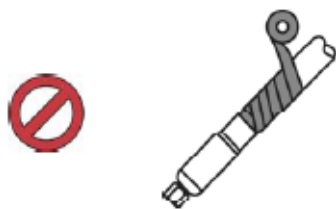
不要用软管拉拽设备。



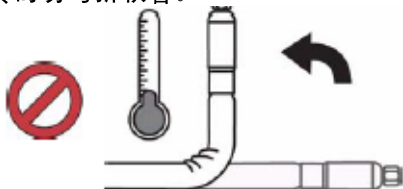
使用 2 把扳手拧紧。按规格扭紧：

管件	扭矩, in-lb (N•m)
-10	700 (79.1)
-12	1000 (113.0)
-16	1400 (158.2)

勿用捆扎或遮盖软管。



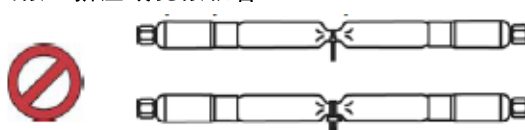
寒冷时勿弯折软管。



使用软管支承弹簧。



勿夹紧、挤压或扎紧软管。



最小弯曲半径：

管件	半径
-10	12 (305)
-12	14 (356)
-16	18 (457)

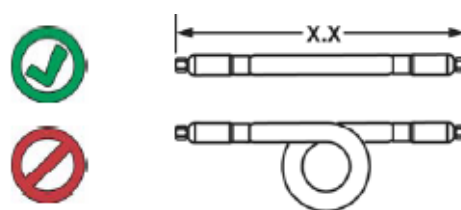
勿弯曲或折皱软管。



勿扭转软管。



使用合适长度的软管。



启动

本节中用括号括起来的字母表示 部件辨认 部门内容的变好 (从第 10)。

清洗系统

				
<p>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。</p>				

注意
<p>在初次使用以及更换化学品前清洗系统可防止材料受污染，受污染的材料会失效或性能变差。已在工厂使用可溶性轻油、豆油或按所标的其他机油对系统进行过测试。应冲洗系统，以免污染用于首次装料的涂料。</p>

注意
<p>使用与设备接液零配件化学相容的流体。请参见所有设备手册中的技术规格。</p>








1. 选择要初始装料的材料。
2. 核实出厂时的测试油与初始装料是否兼容：
 - a. 如果两种物质相容，可忽略本过程的其余步骤，并参阅步骤 7。
 - b. 如果两种物质不相容，请执行本过程的其余步骤来清洗系统。
3. 选择一桶可以将工厂测试用油从系统中清除干净的涂料。如果有必要，请咨询 Graco 公司或涂料供应商以了解推荐的溶剂。
5. 用润滑脂或与所装填材料兼容的另一种润滑剂润滑压盘刮环。
6. 将装满材料的提桶 / 料桶放置在立柱组件底座上，并将其居中置于压盘 (D) 下，然后取下桶盖，用校正装置将材料表面刮平整。

4. 在清洗之前，应确保整个系统和废料桶均已正确接地。参见接地 (第 22 页)。
5. 将所有加热区的设定温度调整为涂料制造商建议的分注温度。

注意：在清洗之前，应拆下所有的分注阀孔。清洗完成后重新安装。

6. 用材料彻底冲洗系统约 1 至 2 分钟。
7. 若使用了清洗涂料，请卸下料桶。

向泵中填料

在系统中装填材料时，需要执行以下步骤。在安装、清洗并准备好运行 Therm-O-Flow Warm Melt 之后，应执行此过程。

有关 Warm Melt 系统运行屏幕的其他信息，请参见操作 (第 40 页)。

准备泵


1. 打开断开开关 (T)。
2. 打开集成空气控制器上的主空气滑阀 (AA)，并将立柱空气调节器 (AB) 调到 40 磅/平方英寸 (0.20 兆帕， 2.0 巴)。
3. 向上移动立柱导向阀 (AC) 以将立柱 (A) 提升至最大高度。
4. 将立柱导向阀 (AC) 置于中间位置 (水平位置)。
7. 为防止空气残留在压盘 (D) 下面，将流体从提桶/料桶中央挖到边上，使表面形成凹状。
8. 调节提桶/料桶，确保其与压盘 (D) 对齐。
9. 拆下压盘放气管，以打开压盘放气端口 (G)。

10. 让手远离提桶/料桶和压盘 (D)，向下移动立柱导向阀 (AC) 使立柱组件下降，直到压盘 (D) 落在提桶/料桶唇缘。
11. 将立柱导向阀 (AC) 返回到中间位置。

装载压盘

1. 向下移动立柱导向阀 (AC) 使立柱组件下降，直到材料出现在压盘放气端口 (G)。
2. 将立柱导向阀 (AC) 返回到中间位置。
3. 装回在第 9 步的准备泵操作中卸下的压盘放气管。

装填泵

1. 向下移动立柱导向阀 (AC) 使立柱 (A) 下降。
2. 将空气马达调节器 (AF) 调整为 10-20 磅/平方英寸 (0.69-1.30 巴)。
3. 打开泵放气阀 (J)，并在其下方放置一个废料容器以收集材料。
4. 在 ADM (E) 上，按  软键启用泵填料模式。
5. 根据需要调节空气马达空气调节器 (AF)。


注意：用低压装填材料可防止泵 (C) 气蚀，此时泵中没有材料。


注意：对于串联设备，只有不活动的系统才能通过 ADM 装填和填料。

操作

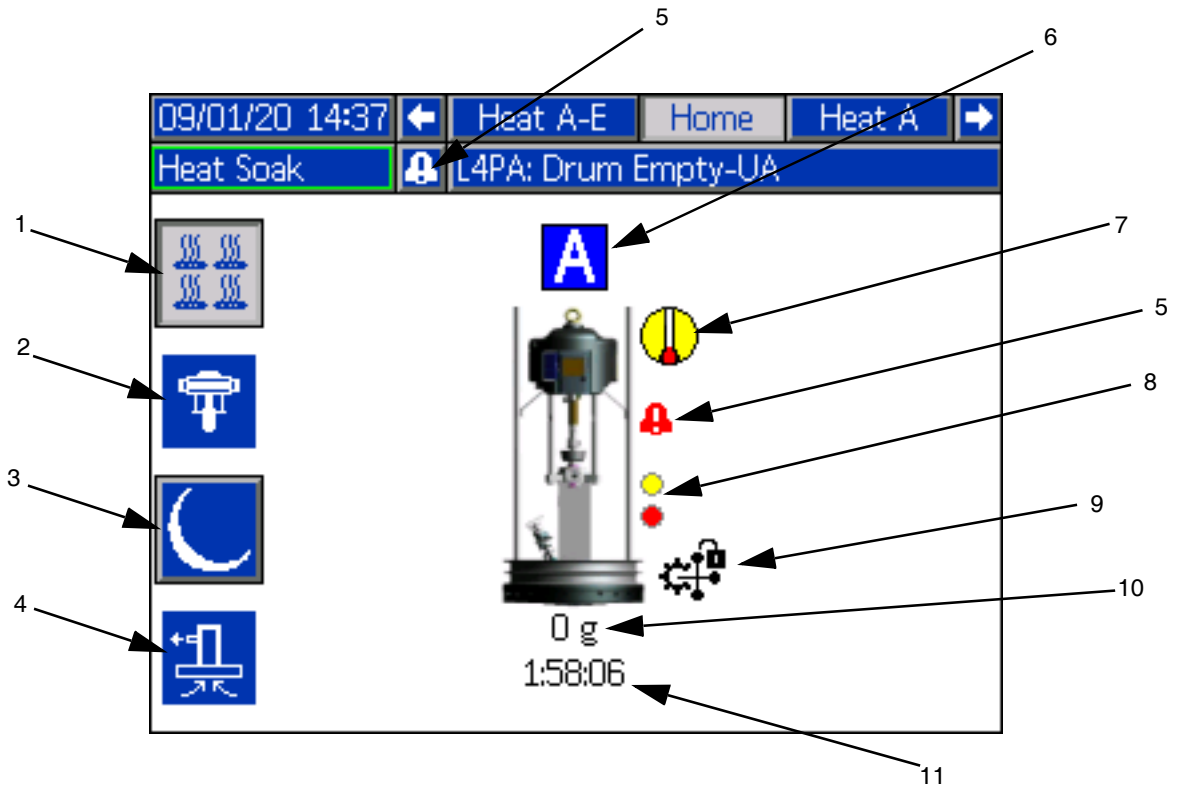
1. 打开断开开关 (T)。将显示 Graco 标志，直到通信和初始化完成。





2. 按下  按钮。验证机器处于“加热”状态，并且温度正在上升。请让系统达到“就绪”状态之后再泵送。如果在设置屏幕中启用了“启用泵机自启动”，当所有加热区达到其设定点温度时，泵即会自动启动。

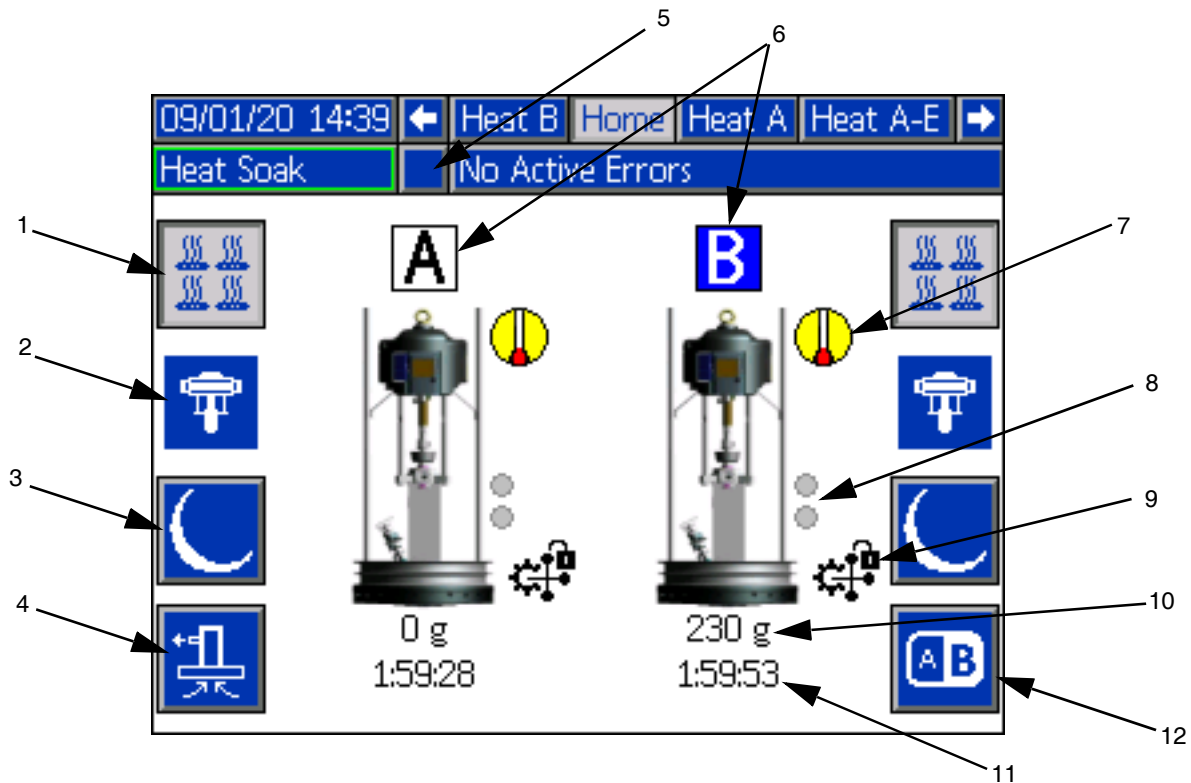
注意：仅在集成控件禁用时，按  按钮才会启动系统。



单个运行屏幕



1. 加热开/关：打开和关闭所有活动区的加热功能。
2. 泵启用开/关：当所有加热区达到温度时，将对电磁阀通电以启用空气马达。
3. 温度降温：将所有活动的加热区都设置为降温温度。
4. 向泵中填料：用于向泵中填料。对电磁阀通电以启用空气马达。
5. 现有故障：显示现有故障。
6. 设备 A
7. 加热状态：显示加热状态。灰色为关闭，黄色为加热、热浸和降温，绿色为达到正常温度
8. 低液位：显示低液位和空液位状态。绿色处于非活动状态，黄色处于低液位状态，红色处于空液位状态。
9. PLC 锁定：显示 PLC 锁定状态。当 PLC 处于控制状态时，显示的图标为 。当 ADM 处于控制状态时，显示的图标为 。
10. 已分注的材料：显示已分注的材料重量。
11. 热浸计时器：为热浸时间倒计时。

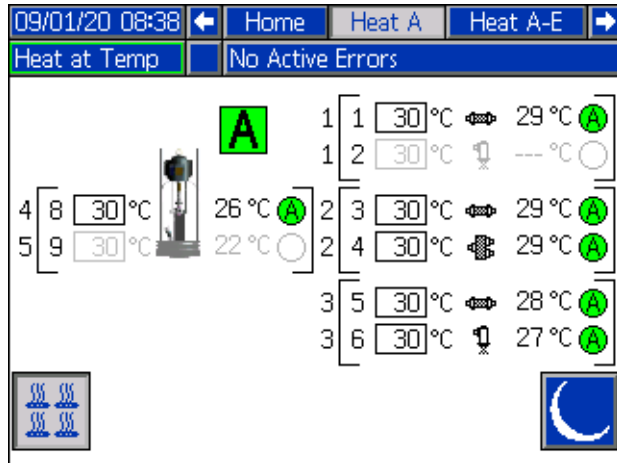
串联运行屏幕



1. 加热开/关：打开和关闭所有活动区的加热功能。
2. 泵启用开/关：当所有加热区达到温度时，将对电磁阀通电以启用空气马达。
3. 温度降温：将所有活动的加热区都设置为降温温度。
4. 向泵中填料：用于向泵中填料。对电磁阀通电以启用空气马达。
5. 现有故障：显示现有故障。
6. 设备 A 或设备 B。
7. 加热状态：显示加热状态。灰色为关闭，黄色为加热、热浸和降温，绿色为达到正常温度
8. 低液位：显示低液位和空液位状态。绿色处于非活动状态，黄色处于低液位状态，红色处于空液位状态。
9. PLC 锁定：显示 PLC 锁定状态。当 PLC 处于控制状态时，显示的图标为 。当 ADM 处于控制状态时，显示的图标为 。
10. 已分注的材料：显示已分注的材料重量。
11. 热浸计时器：为热浸时间倒计时。
12. 在设备 A 与设备 B 之间切换。

加热运行屏幕

在系统设置屏幕上为泵或附件选择加热时，加热运行屏幕可用。参见系统设置屏幕，第 31 页。使用 ADM 方向键盘 (DH) 转至加热运行屏幕。



注意：必须在加热设置屏幕上启用该区，才能在加热运行屏幕上显示该区。请参见加热设置（第 32 页）。

泵和压盘的加热区显示在屏幕的左上侧，其他系统组件的区显示在左下方和右下方。立柱旁边的框内的字母表示设备 A 或设备 B。

对于每个组件，左括号之外的数字是连接器编号。左括号内的数字是区域编号。

箱内的温度读数是区域设定点/回降温度。这是打开区域时控制器加热区域的设定值。将系统置于降温状态时，框中显示的温度为降温值。

可在高级设置屏幕内将温度单位在 °C 摄氏温度和 °F 华氏温度间切换。参见高级设置屏幕 2，第 35 页。


屏幕右侧的区域加热符号与区域设置的当前类型相对应。

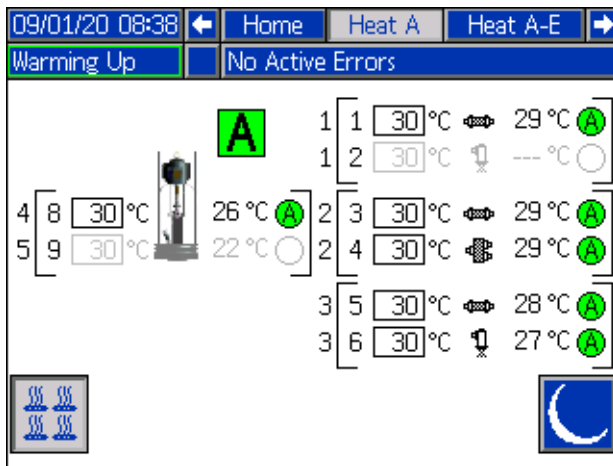
区域加热符号	
	软管
	阀
	歧管
	PGM
	流量计
	压力调节器
	泵
	压盘



区域加热符号右侧的数字是区域的实际温度。温度单位与区域设定点/回降温度相同。


区域加热状态是温度单位旁边带有圆圈的圆形。加热区指示器显示为四种不同的颜色。

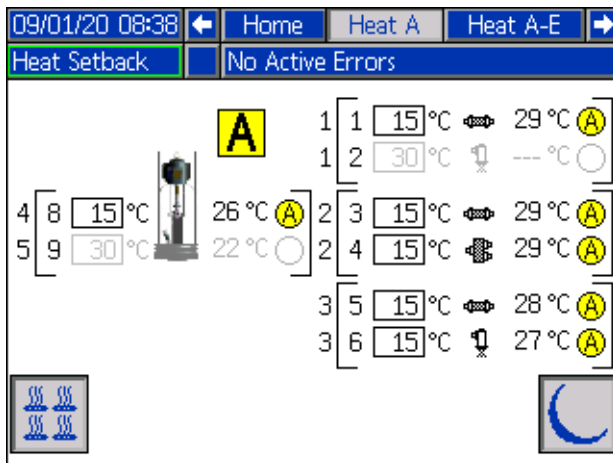
颜色	描述
绿色	加热区达到温度
黄色	加热区进入降温状态。
从黄到绿	加热区进入加热或热浸泡状态 开始时为黄色，然后在预热时顺时针逐渐变为绿色。加热期间，泵编号也会从黄色闪烁为绿色。
红色	加热区域出现故障。
灰色	加热区关闭。

1. 按  软键可打开和关闭加热区。




2. 当显示  图标时，用户可以按  软键让系统进入降温状态。这会将屏幕上显示的所有区域都设置为降温状态，并在区域设定/降温温度框中显示降温温度。

3. 按  软键让系统退出降温状态。



事件和错误

工作事件屏幕

在主菜单屏幕 1 上按软键  进入事件日志。

该屏幕显示系统上发生的所有事件的日期、时间、事件代码和说明等内容。共有 20 页，每页 10 个事件。显示的是最近出现过的 200 个事件。


使用 ADM 方向键盘 (DH) 滚动页面。

07/10/20 10:42		Events	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:32	EAWA-R	Heat is Warming Up-UA
07/10/20	10:32	ELOX-R	Power On
07/10/20	10:32	EMOX-R	Power Off
07/10/20	10:31	EBPA-R	Pump Off-UA
07/10/20	10:31	EACA-R	Mat. Counter Paused-UA
07/10/20	10:31	EAPA-R	Pump On-UA
07/10/20	10:31	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:30	ECOX-R	Setup Values Changed
07/10/20	10:29	EAWB-R	Heat is Warming Up-UB

关于事件编码描述说明，参见故障排除第 54 页。

屏幕上所列全部事件可下载至 USB 存储器。关于下载日志，参见下载程序第 71 页。

错误日志屏幕

在主菜单屏幕 1 上按软键  进入故障日志。

该屏幕显示系统上发生的所有故障的日期、时间、故障代码和说明等内容。共有 20 页，每页 10 个事件。显示的是最近出现过的 200 个故障。

使用 ADM 方向键盘 (DH) 滚动页面。

07/10/20 10:42		Errors	
Heat at Temp		No Active Errors	
Date	Time	Code	Description
07/10/20	10:28	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:28	CBT2-A	Comm. Error-UAE-D2
07/10/20	10:27	V6H2-A	Wiring Error-UAE-D2
07/10/20	10:24	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
07/10/20	10:24	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBV1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	CBT1-A	Comm. Error-UA-D1
12/05/19	14:51	WSUD-A	USB Configuration Error

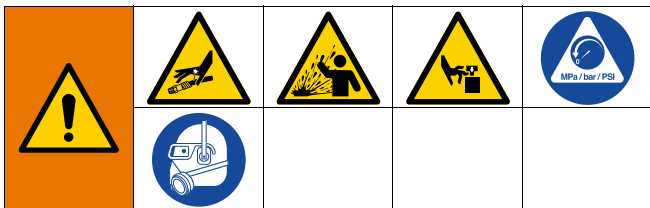
关于故障编码描述说明，参见故障排除第 54 页。

屏幕上所列全部故障均可下载至 USB 闪存盘。关于下载日志，参见下载程序第 71 页。

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、流体溅泼和部件移动，在停止喷涂时和清洗、检查或维修设备前，请遵照泄压步骤执行操作。

注意：有关卸压说明，请参见您的特定点胶机对应的手册。

1. 合上扳机锁。

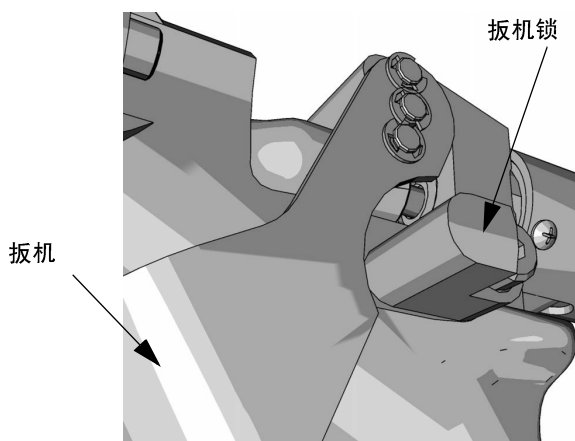


图 23

2. 关闭系统主空气滑阀 (AA)。

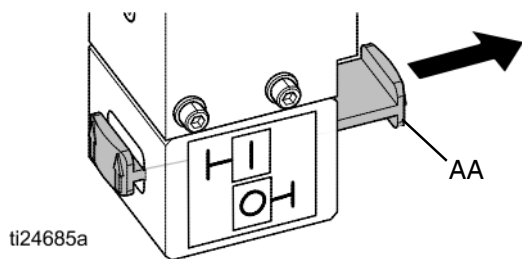


图 24

注意：如果需要在立柱组件 (A) 部分进行工作，请执行以下附加步骤来释放立柱组件的非活动部分残留的空气。

9. 验证泵 (C) 是否已完全支撑并且已放置在底板上。

3. 将立柱导向阀 (AC) 置于中间位置。

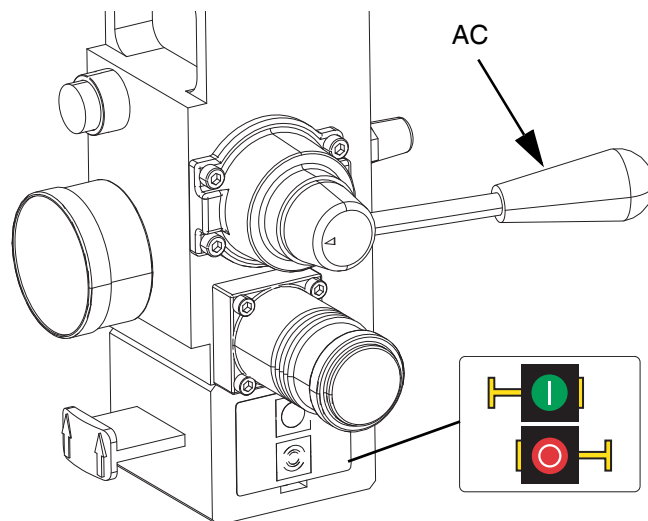


图 25

4. 松开扳机锁。

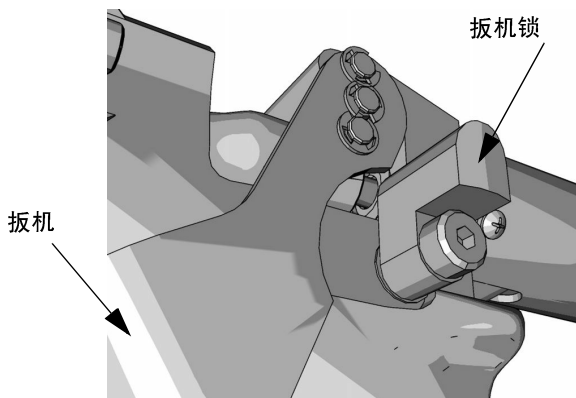


图 26

5. 将涂布装置的金属部分紧紧靠在接地的金属料桶上。扣动涂布装置扳机以释放压力。
6. 合上扳机锁。
7. 打开泵的放气阀 (J)，准备好废料容器接住排出物。准备再次分注之前，让泵的放气阀一直开着。
8. 如果怀疑喷嘴或软管堵塞，或采取上述步骤后压力没有完全释放掉，则应非常缓慢地松开软管端接头，逐步释放压力，最后再完全松开。清理软管或喷嘴的堵塞物。

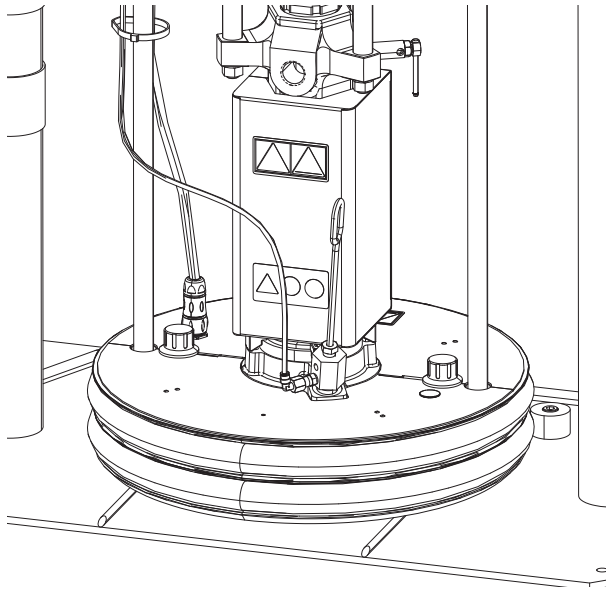


图 27

10. 上下拨动立柱导向阀 (AC) 释放任何残留的空气。

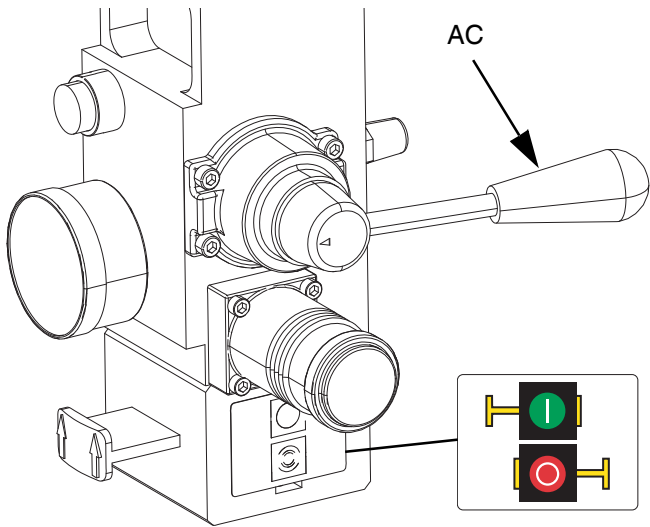



图 28

停止控件

正常停止控件

要停止所有电气流程和大多数气动流程，请按 ADM 上的系统软停止按钮 。

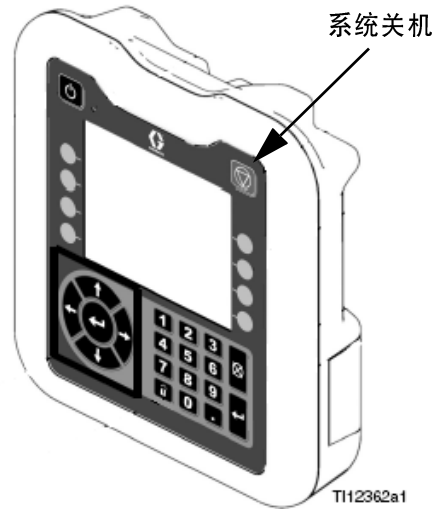



图 29

所有电气操作都将关闭，空气马达 (B) 的气压也会立即释放，这会让泵 (C) 停止运行并关闭加热。

加热控制箱 (S) 中的电气组件将保持通电，但所有操作都会停止，直到按下系统的“启用/禁用”按钮 。

立柱导向阀 (AC) 将保持可操作状态。

空气马达和泵停止

如果只想停止空气马达 (B) 和泵 (C)，则关闭空气马达滑阀 (AH)。这是更换料桶时的首选方法。

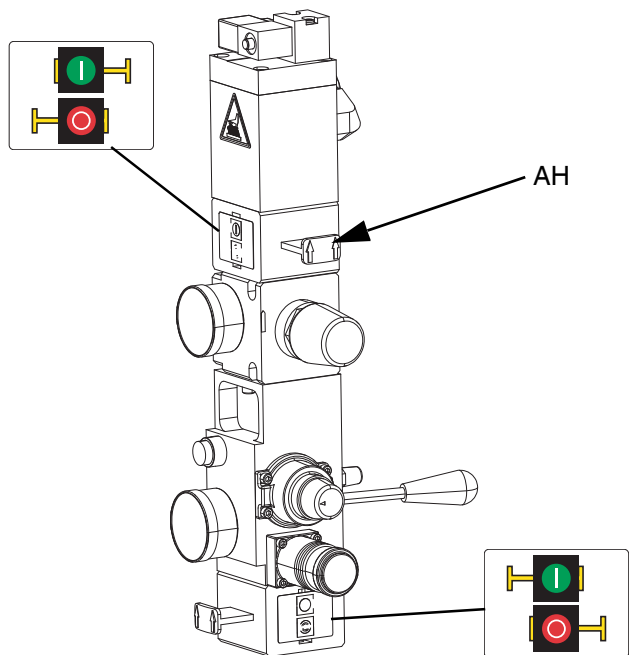


图 30

空气马达 (B) 的气压会立即释放，从而使泵 (C) 停止运行，但让加热器保持可操作状态。

立柱导向阀 (AC) 也会保持可操作状态。


空气马达滑阀 (AH) 可在关闭位置锁定。


关机



注意

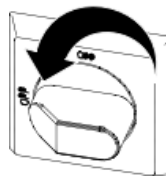
为防止泵因生锈而损坏，切勿让水或水性流体留在碳钢泵内过夜。如果泵送的是水基流体，首先要用水冲洗。然后，再用如矿物油精等防锈剂进行冲洗。释放压力，但让防锈剂留在泵内以防零配件发生腐蚀。

1. 按  禁用加热器和泵 (C)。屏幕将在“泵非活动”和“加热非活动”之间切换。如果使用时间表功能，加

热器与泵将在设定时间自动禁用。只按  可在到达设定时间之前禁用加热系统。如果已手动禁用加热器，则时间表功能将在下一设定时间自动启用加热器。系统必须处于活动状态，时间表功能才会工作。

注意：如果使用时间表功能，请勿执行步骤 2。保持电源开启。

2. 关闭断开开关 (T)。



整个系统关机

请按照泄压步骤 (第 46 页) 进行操作。

要停止所有电气流程和大多数气动流程，请关闭断开开关 (T)。



注意：如果使用串联系统，请确保两个断开开关 (T) 都关闭，以便关闭整个系统。


这会切断通过断开开关 (T) 为系统供电的所有电源。


空气马达 (B) 的气压将会释放，从而使泵 (C) 停止运行。

立柱导向阀 (AC) 将保持可操作状态。

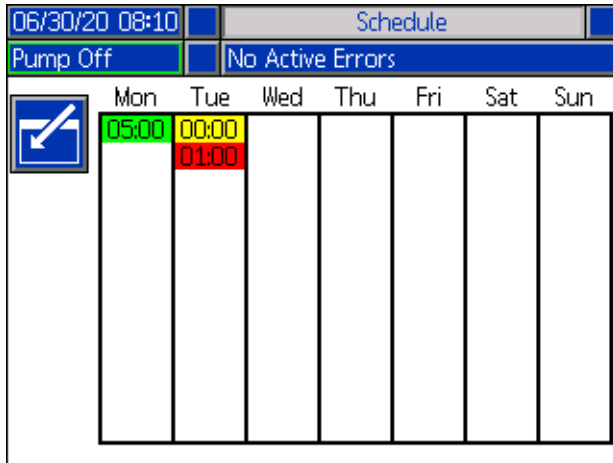
断开开关可锁定在关闭位置。

时间表

在任意运行屏幕的 ADM 上按  可转至主菜单屏幕。

在 ADM 上按  软键可转至时间表屏幕。

时间表功能便于用户指定系统自动开启和关闭加热器与泵的时间。




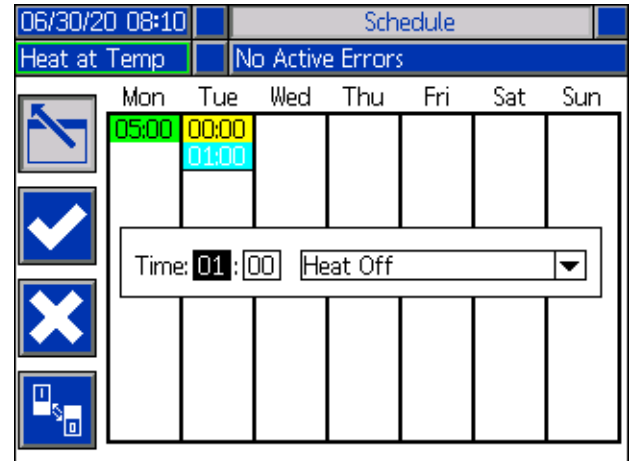
06/30/20 08:10	Schedule						
Pump Off	No Active Errors						
	Mon	Tue	Wed	Thu	Fri	Sat	Sun
	05:00	00:00					
		01:00					

表 1：时间表屏幕颜色识别

颜色	描述
绿色	系统开启
黄色	降温运行
红色	系统关闭
灰色	已禁用

设置时间表时间


时间设置采用 24 小时制。每天可以设置若干开启和关闭时间。




1. 在时间表屏幕（位于设置屏幕上）中，设置一周当中每天的开启时间。
2. 设置一周当中每天的关闭时间。
3. 设置一周当中每天的降温时间。

启用时间表功能

要启用时间表功能，请将外部控制设置为时间表。参见系统设置屏幕，第 31 页。

在时间表屏幕上输入值时，时间表功能会自动启用。要禁用时间表事件，请先导航找到该事件，然后按  软键。

禁用时，该事件在屏幕上将显示灰色。要重新启用事件，请先导航找到该事件，然后按  软键。


该事件会显示为红色（系统关闭时）、黄色（系统降温运行时）或绿色（系统开启时）。若不需要事件，请关闭断开开关 (T)，以免系统自动启用或禁用加热器。

使用时间表功能

每个工作日结束时，让断开开关 (T) 保持开启。只要系统保持活动状态，时间表功能就会在指定时间自动启用和禁用加热器和泵。

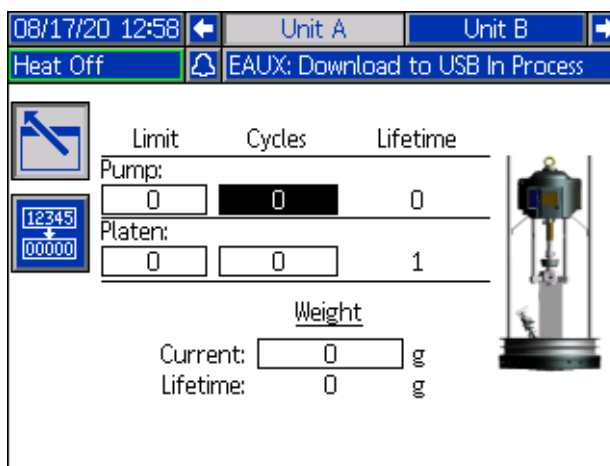
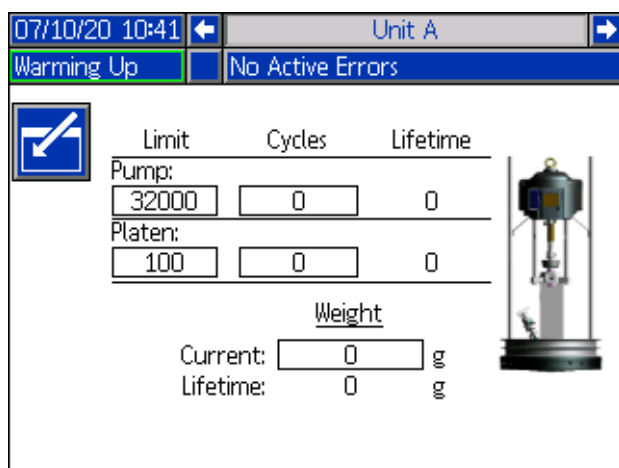
注意：只有禁用集成控件，时间表功能才能起作用。

维护



在主菜单屏幕 2 上按  软键进入维护屏幕。单个系统和串联系统的维护屏幕相同，只是串联系统会在菜单栏中显示设备 B。使用 ADM 方向键盘 (DH) 导航至设备 A 或设备 B。

维护屏幕

维护屏幕可用于设置维护参数。



注意：维护完成之后重置计数器。

1. 按下  软键进入编辑模式。
2. 用户可在“泵”字段中输入在发出需要维护的消息之前泵可以运行的循环次数限制。使用导航箭头在不同选项间移动，并用数字键盘 (DJ) 输入数字。
3. “压盘”字段显示更换材料的次数。
4. 若希望重置循环计数器，使用导航箭头移动至希望重置的计数器，并按软键 。

注意：使用寿命计数器不可重置。

诊断

在主菜单屏幕 1 上按  软键进入诊断屏幕。诊断屏幕显示可能有助于解决故障的关键参数。

单个系统和串联系统的诊断屏幕相同，只是串联系统会在菜单栏中显示设备 A 和设备 B。

系统诊断屏幕

本屏幕显示系统参数值。仅用于获取信息目的。无法对本屏幕数据进行更改。

07/10/20 10:40 ◀ Heat B Unit A Unit B Heat A ▶			
Pump Off		No Active Errors	
Diagnostics			
Parameter	Value	Units	
Pump Solenoid	●		
Drum Low	●		
Drum Empty	●		
Pump Direction	↓		
Pump Cycle Rate	0.00	Cycles/Hour	

泵电磁阀指示打开（绿色）还是关闭（灰色）泵的供气。

料桶空料和低液位显示了料桶的状态。

泵指向箭头表示泵的运动方向。

泵循环以每小时的转数为单位显示。

当泵处于非活动状态时，图标显示灰色，泵处于活动状态时，图标变为绿色。

加热诊断屏幕









使用 ADM 方向键盘 (DH) 导航至加热诊断屏幕。本屏幕显示加热区域的当前加热状态、温度、电流和工作循环，以及浸热计时器和进入 AMZ 的电压。

仅用于获取信息目的。无法对本屏幕数据进行更改。

07/10/20 10:41 ◀ Heat A-E Heat B Unit A Unit B ▶						
Pump Off		No Active Errors				
Diagnostics						
↔	●	30.1 °C	0.7 A	5 %	--:--	Line Voltage: 1: 244.3 V 2: 241.5 V 3: 11.1 V
↔	●	--- °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	30.0 °C	0.4 A	3 %	--:--	
↔	●	21.6 °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	27.6 °C	0.4 A	6 %	1:46	
↔	●	21.4 °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	--- °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	27.6 °C	1.2 A	13 %	1:21	
↔	●	30.1 °C	2.1 A	8 %	0:03	

07/10/20 10:40 ◀ Heat A Heat A-E Heat B ▶						
Warming Up		No Active Errors				
Diagnostics						
↔	●	32.3 °C	0.0 A	0 %	--:--	Line Voltage: 1: 240.0 V 2: 240.0 V 3: 240.0 V
↔	●	18.2 °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	18.2 °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	18.2 °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	18.2 °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	18.2 °C	0.0 A	0 %	--:--	
↔	●	18.2 °C	0.0 A	0 %	--:--	

屏幕上的区域加热符号对应当前设定的区域类型。

区域加热符号	
	软管
	阀
	歧管
	PGM
	流量计
	压力调节器
	泵
	压盘

区域加热符号旁的圆圈内数字表示的区域的加热状态。
加热区域的指示器有四种颜色。

颜色	描述
绿色	加热区达到温度
黄色	加热区进入降温状态。
黄色/绿色	加热区正在加热或加热区为热浸温度。
红色	加热区域出现故障。
白色	加热区关闭。

加热区域状态旁的加热区域真实温度显示的该区域真实温度值。可在高级设置屏幕内将温度单位在 °C 摄氏温度和 °F 华氏温度间切换。参见高级设置屏幕 2，第 35 页。

向屏幕右侧继续，电流表示加热区域当前所用的真实电流值。电流单位是安培（ A ）。

工作循环是该加热区域真实的工作循环数。工作循环的单位是 %，在电流的右侧。

右侧栏旁边的劲了倒数计时器显示该区域浸热剩余的时间长度。

屏幕最右侧的电压线表示的是当前系统进入 AMZ 的电压值。

故障排除

<p>远程系统激活危险</p> <p>为避免因远程机器操作造成伤害，请在进行故障排除之前先执行以下步骤。这样可以防止从现场总线发送命令，也可以防止显示模块启动空气马达/泵。</p>				

1. 在检查或维修 Therm-O-Flow Warm Melt 之前，应按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 关闭黄色和红色的断开开关（T）。参见电源断开第 12 页。

查看故障

在主菜单屏幕 1 上按 软键进入故障排除屏幕。

08/17/20 15:17	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	L4PB Drum Empty-UB
	CBV3 Comm. Error-UB-D3
	CBV1 Comm. Error-UA-D1
	CBT4 Comm. Error-UBE-D4
	CBT3 Comm. Error-UB-D3
	CBT2 Comm. Error-UAE-D2
	CBT1 Comm. Error-UA-D1
	WSUD USB Configuration Error
	T9A7 Over Temp Switch-UA-Z7
	T6A7 Sensor Err-UA-Z7

本屏幕显示编号的故障列表及其描述。用箭头软键在该列表滚动并选择一个故障。按软键 打开选择的故障的二维码屏幕。请参见故障排除（第 54 页）。

按软键 进入键盘屏幕，可通过故障编号查找故障。

输入故障编号，并按软键 进入二维码屏幕。

08/17/20 15:19	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	Enter 4 Character Error Code
	L4PA
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -
	q w e r t y u i o p
	a s d f g h j k l ;
	z x c v b n m , . /


故障代码查找器



08/17/20 15:19	Troubleshooting
Pump Off	L4PB: Drum Empty-UB
	Enter 4 Character Error Code
	L4PA
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 -
	q w e r t y u i o p
	a s d f g h j k l ;
	z x c v b n m , . /

使用软键 和 移动键盘并选择字母。

软键 按照大小写顺序从上至下进行更改。

软键 清除输入的所有内容。

软键  为空格键，一次可删除一个字母。


按软键  保存名称并退出键盘屏幕。按软键  不保存就退出屏幕。两种操作都将使您返回到“故障排除”屏幕。


故障排除


出现故障时，故障信息屏幕会显示当前故障代码和说明。

故障代码、警铃与当前故障将在状态栏中滚动显示。故障代码储存在故障日志中，显示在 ADM 上的故障和故障排除屏幕上。

会出现三类故障。故障显示在显示器上，也可以用灯塔（可选）指示。

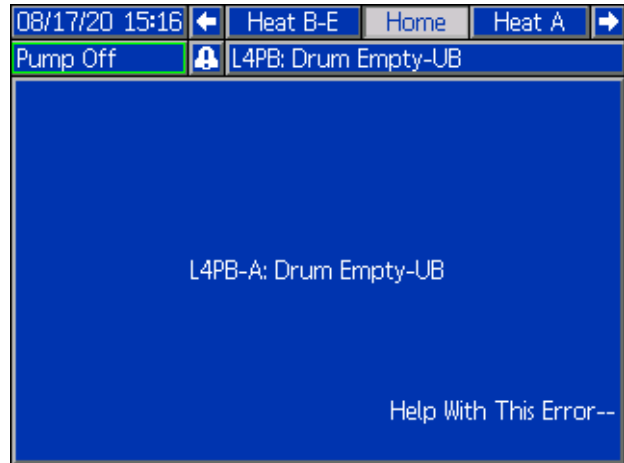
通过  指示警报。该状况指示过程关键参数已达到需要停止系统的级别。需立即处理该警报。

通过  指示偏差。该状况指示对过程关键参数已达到需要关注的级别，但此时并未严重到需要要停止系统。

通过  指示建议。该状况指示不会立刻对过程产生严重影响的参数。需关注警告，以防将来产生更严重的问题。

要排除故障：

1. 按“帮助解决此故障”旁边的软键，获取有关当前故障的帮助。




2. QR 代码屏幕将出现。使用智能手机扫描 QR 码，直接将其发送到当前故障代码的在线故障排除。





注意：关于每个编号对应的故障产生原因和解决方案，参见故障代码 第 55 页图表也可致电固瑞克技术协助或导航至：<http://help.graco.com/en/therm-o-flow-products/therm-o-flow-warm-melt.html>。


故障代码

会出现三类故障。故障显示在显示器上，也可以用可选灯塔指示。

通过  指示警报。该状况指示过程关键参数已达到需要停止系统的级别。需立即处理该警报。

通过  指示偏差。该状况指示对过程关键参数已达到需要关注的级别，但此时并未严重到需要要停止系统。

通过  指示建议。该状况指示不会立刻对过程产生严重影响参数。需关注警告，以防将来产生更严重的问题。

按  可确认故障。

故障代码的第三位数字(或有时是末位)指示正有故障的设备。字符“★”(星形)表示代码适用于多个系统组件。

第三个或末位数字“★”	代码相关项：
A	设备 A
B	设备 B

故障代码的末位数字表示产生故障的系统组件。字符“#”(井号)表示代码适用于多个系统组件。

末位数字“#”	系统组件相关代码：
1	AMZ 1 设备 A
2	AMZ 2 设备 A 扩展
3	AMZ 3 设备 B
4	AMZ 4 设备 B 扩展

故障代码的末位数字表示产生故障的加热区域。字符“_”(下划线)表示代码适用于多个系统组件。

末位数字“_”	加热区相关代码：
1	区域 1
2	区域 2
3	区域 3
4	区域 4
5	区域 5
6	区域 6
7	区域 7
8	区域 8 /泵
9	区域 9 /压盘
A	区域 10
B	区域 11
C	区域 12
D	区域 13
E	区域 14
F	区域 15
G	区域 16
H	区域 17

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
A1__	AMZ	警报	电流低 U_Z_	加热器电流小于允许电流的最小值	故障加热元件	检查加热器电阻和接地电阻。更换出现故障的加热器。
A2__	AMZ	建议	电流低 U_Z_	加热器电流小于允许电流的最小值	故障加热元件	检查加热器电阻和接地电阻。更换出现故障的加热器。
A3__	AMZ	警报	电流高 U_Z_	电机电流超出允许的最大值	加热器元件故障	更换加热器元件。
					加热器原件短路	检查加热器接线，确保没有接触裸线并且没有电线短路接地。
A4__	AMZ	警报	电流高 U_Z_	电机电流超出允许的最大值	加热器元件故障	更换加热器元件。
					加热器原件短路	检查加热器接线，确保没有接触裸线并且没有电线短路接地。
A7__	AMZ	警报	电流异常 U_Z_	热电流中存在意外电流	意外电流流向加热元件	加热元件故障。检查加热器电阻和接地电阻。更换加热器元件。
						AMZ 故障，更换 AMZ。
A8__	AMZ	警报	无电流 U_Z_	电源无法输入加热元件	电源无法接通加热元件	检查连接到该故障元件的 AMZ 上的保险丝。
						检查加热软管上的电气连接器是否插入 AMZ。
						检查加热元件 AMZ 一端的电气连接器上引脚的连续性。如需了解阻抗测量值和插脚引线，请参见加热元件手册。如果读数太高，请更换软管。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
CAC_	ADM	警报	通信故障 U_	ADM 与加热模块之间的通信丢失	无 24 VDC 供应给 ADM	重新连接或更换连接 AMZ 与 ADM 的 CAN 电缆。如果 CAN 连接良好，请检查加热箱内的 24 伏电源接线。检查电源之前，请确保关闭泵的交流电源。AMZ 板上的黄色 LED 指示灯应闪烁。
					CAN 电缆交叉连接	CAN 电缆承载模块之间的 24 伏直流电供电和通信。交叉连接 CAN 电缆连接器可能导致模块之间出现通信和/或供电问题。请仔细检查 ADM 和 AMZ 上交叉连接的 CAN 连接。AMZ 板上的黄色 LED 指示灯应闪烁。
CBGX	网关	警报	现场总线重置	现场总线已执行重置	更改现场总线设置属性	无需采取措施。
CBT_	AMZ	警报	通信故障 U_D_	AMZ MZLP4 与 ADM 之间通信丢失	AMZ MZLP4 无交流电源	通过确认加热箱断连开关处于打开位置来确认 AMZ MZLP4 已开启。
					AMZ MZLP4 控制板故障	更换 AMZ MZLP4 控制板。
CBV_	AMZ	警报	通信故障 U_D_	AMZ DB 与 ADM 之间通信丢失	AMZ DB 未连接交流电源	通过确认加热箱断连开关处于打开位置来确认 AMZ DB 已开启。
					AMZ DB 控制板故障	更换 AMZ DB 控制板。
CCG_	网关	警报	现场总线通信故障 U_	未与现场总线通信	网关与设备控制器失去通信	恢复通信。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
CCT_	AMZ	警报	重复的模块 U_D_	多个 AMZ MZLP4 使用相同模块 ID	至少两个 AMZ MZLP4 使用相同模块 ID	将 AMZ 上的刻度盘转到未使用的模块 ID。
CCV_	AMZ	警报	重复的模块 U_D_	多个 AMZ DBs 使用相同模块 ID	至少两个 AMZ DBs 使用相同模块 ID	将 AMZ 上的刻度盘转到未使用的模块 ID。
EUH_	AMZ	仅记录	泵非活动时 U_	泵处于非活动状态的时间超过指定时间后，自动将加热温度调低。如果泵处于非活动状态的时间达到指定时间的两倍，则关闭加热	加热模块上的所有区域均已成功关闭	不需要任何操作。
EAUX	ADM	建议	正在下载到 USB	信息当前正被下载到 USB 中	USB 下载已启动	不需要任何操作。自洁功能。
EBUX	ADM	建议	USB 下载完成	USB 下载完成	请求的所有信息已下载到 USB	不需要任何操作。自洁功能。
EBH_	AMZ	仅记录	加热关闭 U_	已关闭设备加热	已成功关闭设备加热	不需要任何操作。
EC0X	ADM	仅记录	设置值已更改	设置屏幕中的设置已更改	设置屏幕中的设置已更改	如果更改有必要，则无需采取措施。
EDF_	AMZ	仅记录	加热功能进入热浸模式 U_	设备加热处于热浸状态	设备加热已进入热浸模式	不需要任何操作。
EDS_	AMZ	仅记录	降温运行 U_	设备加热处于降温运行状态	设备加热已进入降温运行模式	不需要任何操作。
EDT_	AMZ	仅记录	加热 (温度)U_	设备加热达到所需的区域温度	设备加热已成功达到所需的区域温度	如果达到所需温度，则无需采取任何操作。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
EAW_	AMZ	仅记录	正在加热 U_	设备加热正加热到所需的温度	设备加热功能已打开，需要将区域加热到所需温度	不需要任何操作。
ELOX	ADM	仅记录	电源接通	ADM 已通电。	ADM 已通电	不需要任何操作。
EMOX	ADM	仅记录	关机	ADM 已断电	ADM 已断电	不需要任何操作。
EKA_	泵	仅记录	自动跨接到 U_	系统已成功跨接到其他设备	系统的空警报要求跨接到其他设备	不需要任何操作。
EKM_	泵	仅记录	手动跨接到 U_	系统已收到跨接请求 U_	系统已从 ADM 或 CGM 收到跨接请求	不需要任何操作。
EVUX	ADM	建议	USB 已停用	禁用 USB 下载/上传	已尝试进行 USB 下载/上传，但 USB 有效在设置屏幕内被禁用	当按下驱动器时，建议将被清除。如果需要，在设置屏幕中启用 USB 下载/上传并重新插入 USB 驱动器。
L4P_	泵	警报	料桶空料 U_	料桶为空	料桶为空，需要更换	如果需要，更换料桶并灌注泵。
					料桶液位传感器已断开连接	确认液位传感器已连接。如果连接良好，请更换传感器。
L2P_	泵	偏差	料桶液位低 U_	料桶液位低	料桶中的流体液位过低。考虑尽快更换	清除偏差并返回正常的泵操作。
					料桶液位传感器已断开连接	确认液位传感器已连接。如果连接良好，请更换传感器。
MMU X	ADM	建议	USB 日志达到 90% 容量	一个或多个 USB 日志达到 90% 容量	最近尚未下载工作或事件日志中的数据，日志几乎已达到最大容量	下载数据或停用 USB 故障。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
MAD_	泵	建议	需维护 泵到 期 U_	设备的泵已到维护期	自上次重置以 来泵周期的数 量超出了设定 的维护限制	执行所需的维护并 在维护屏幕上重置 泵循环次数。
MLC_	泵	建议	重建压盘密 封件 U_	设备的压盘密封件已 到维护期	自上次重置的 最后周期超出 设定的维护限 制时更换的料 桶数量	如果需要，请重建 压盘密封件，并在 维护屏幕上重置压 盘周期。
TA__	AMZ	警报	加热区离线 Z_U_	加热区已对另一个设 备离线	AMZ 与另一台 串联 AMZ 失 去通信	恢复通信。
T1__	AMZ	警报	温度低 U_Z_	区域温度低于设定点	区域温度达到 设定点，但又 下降至设定点 以下，且无法 恢复	检查加热棒的电 阻。参见电阻手 册。
						在加热设置屏幕中 调节温度偏移误 差。
T2__	AMZ	建议	温度低 U_Z_	区域温度低于设定点	区域温度达到 设定点，但又 下降至设定点 以下，且无法 恢复	检查加热棒的电 阻。参见电阻手 册。
						在加热设置屏幕中 调节温度偏移误 差。
T3__	AMZ	建议	温度高 U_Z_	区域温度超过设定点	元件温度继续 上升至设定点 以上	RTD 故障。更换。
					RTD 不在元件 的正确位置上	参见手册以在元件 上找到 RTD 的正确 位置。
					温度读数已经 升得过高	在加热设置屏幕中 调节温度偏移误 差。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
T4__	AMZ	警报	温度高 U_Z_	区域温度超过设定点	元件温度继续上升至设定点以上	RTD 故障。更换。
					RTD 不在元件的正确位置上	参见手册以在元件上找到 RTD 的正确位置。
					温度读数已经升得过高	在加热设置屏幕中调节温度偏移误差。
T4T_	DB	警报	变压器温度过高 U_	变压器电线温度过高	变压器温度过高	让变压器冷却。
T6__	AMZ	警报	传感器故障 U_Z_	该区域没有 RTD 读数	加热区的 RTD 无读数	检查有线连接，以确保 RTD 接线正确。
						RTD 故障。更换。
T6T_	DB	警报	变压器上传感器故障 U_	变压器没有温度读数	加热区的 RTD 无读数	检查有线连接，以确保 RTD 接线正确。
						RTD 故障。更换。
T8__	AMZ	警报	温度未升高 U_Z_	区域温度无变化	区域温度无变化	检查连接到该错误元件的 AMZ 上的保险丝。
						检查加热软管上的电气连接器是否插入 AMZ。
						元件中的加热棒损坏。更换。
T9__	AMZ	警报	超温开关故障 U_Z_	区域超温开关已触发	区域超温开关的电线已拔下	请将其插回。
					区域温度过高	让泵冷却。
					超温开关故障	更换超温开关。
V2H_	AMZ	偏差	电压低 U_D_	设备的输入功率低于最小可接受限值	线—线进线电压已低于 175 伏	检查电源是否满足电流需求，检查电源进线是否牢固连接在断路器上。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
V4H_	AMZ	警报	电压高 U_D_	设备的输入功率高于最小可接受限值	线—线进线电压已超过 265 伏	对于带中性点的 3 相电，需要让正规电工检查中性线。
V6H_	AMZ	警报	接线故障 U_D_	设备的接线无效，不符合 AMZ 的预期	电源到 AMZ 的接线错误	根据手册确认电源进线是否正确连接在断路器上。
WMG0	网关	警报	检测到网关故障	检测到网关故障：包括未被一个更加具体的故障所涵盖的任何故障	---	---
WNG0	网关	警报	网关映射故障	缺少或非法网关映射	缺少或非法网关映射	在网关中安装映射。
WSU0	ADM	警报	USB 配置错误	未检测到 USB 配置文件	USB 配置文件未加载或已删除	将软件更新为 help.graco.com 上可用的最新软件。
DAP_	泵	警报	泵空打 U_	检测到泵空打	泵试图进给材料，但是没有可进给的材料	调节料桶空料料位传感器，检测空料状态。
						确保柱塞导向阀在向下位置并有足够的空气保持柱塞向下。
					泵密封件磨蚀或损坏	检查泵密封件，若有必要可更换。
DDP_	泵	偏差	泵上浮 U_	检测到泵上浮	泵试图进给材料，但是没有可进给的材料	调节料桶空料料位传感器，检测空料状态。
						确保柱塞导向阀在向下位置并有足够的空气保持柱塞向下。
					泵密封件磨蚀或损坏	检查泵密封件，若有必要可更换。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
L1P_	泵	偏差	泵液位传感器故障 U_	检测到泵液位传感器故障	机器检测到空料状态，无液位低状态	确保空料液位传感器没有被材料覆盖。
						确认低液位传感器已插入正确的位置。有关连接点，请参见手册。
						确认低液位传感器是否靠近金属杆；根据需要进行调节。
						更换传感器。
DEP_	泵	警报	泵舌簧开关故障 U_	检测到泵舌簧开关故障	干簧管故障	检查传感器电缆是否插入正确的位置。有关连接点，请参见手册。
						检查干簧管连接是否有松动。
						确保干簧管牢固连接在气动马达上。
						必要时进行更换。
WKP_	泵	警报	填料电磁阀断开故障 U_	检测到填料电磁阀断开故障	填料电磁阀未在需要时打开	确认线束已插入正确的位置。有关连接点，请参见手册。
						确认电磁阀已正确固定。
						更换电磁阀。
WKD_	泵	警报	填料电磁阀电流过高 U_	检测到填料电磁阀电流过高	电磁阀消耗太多电流	检查线束有无短路。
						检查电磁阀电路是否短路/短路接地。
						更换电磁阀。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
WJP_	泵	警报	泵电磁阀断开故障 U_	检测到泵电磁阀断开故障	泵未在需要时打开	确认线束已插入正确的位置。有关连接点，请参见手册。
						确认电磁阀已正确固定。
						更换电磁阀。
WJD_	泵	警报	泵电磁阀电流过高 U_	检测到泵电磁阀电流过高	电磁阀消耗太多电流	检查线束有无短路。
						检查电磁阀电路是否短路/短路接地。
						更换电磁阀。
EAP_	泵	仅记录	泵电源开启 U_	设备的泵处于打开状态	设备收到了打开泵的命令	不需要任何操作。
EBP_	泵	仅记录	泵电源关闭 U_	设备的泵处于关闭状态	设备收到了关闭泵的命令	不需要任何操作。
ERC_	泵	仅记录	泵循环累加器已清除 U_	设备收到了清除泵循环累加器的命令	设备收到了清除泵循环累加器的命令	不需要任何操作。
ERW_	泵	仅记录	泵重量累加器已清除 U_	设备收到了清除重量累加器的命令	设备收到了清除重量累加器的命令	不需要任何操作。
ERP_	泵	仅记录	泵计数器已清除 U_	设备收到了清除泵计数器的命令	设备收到了清除泵计数器的命令	不需要任何操作。
ERD_	泵	仅记录	泵料桶计数器已清除 U_	设备收到了清除料桶计数器的命令	设备收到了清除料桶计数器的命令	不需要任何操作。
EPP_	泵	仅记录	泵填料 U_	设备的泵进入了填料状态	设备收到了填料的命令。	不需要任何操作。
ETAX	ADM	仅记录	预定开启加热	ADM 上的时间表已要求开启加热	ADM 时钟已与要求打开加热的时间表中的时间匹配	不需要任何操作。

故障	位置	样式	故障名称	故障说明	原因	解决方案
ETBX	ADM	仅记录	预定关闭加热	ADM 上的时间表已要求关闭加热	ADM 时钟已与要求关闭加热的时间表中的时间匹配	不需要任何操作。
ETSX	ADM	仅记录	预定降温	ADM 上的时间表已要求降温	ADM 时钟已与要求降温的时间表中的时间匹配	不需要任何操作。
DHP_	泵	警报	异常运动 U_	设备发现了泵出现了异常运动	设备发现了泵出现了异常运动	检查泵电磁阀空气阀连接是否短路。必要时进行更换。

立柱组件故障排除

问题	原因	解决方案
立柱无法上升或下降。	主空气阀已关闭或空气管路已堵塞。	打开空气阀；清理空气管路。
	立柱没有足够的空气压力。	增大立柱空气压力。
	立柱活塞已磨损或损坏。	更换活塞 请参见“全球立柱零配件说明书”手册。
	吸盘未升至所需温度。	等待升至所需温度。
	柱塞空气压力太高。	降低立柱空气压力。
	凹陷的料桶已使压盘停止运行。	修复或更换料桶。
立柱上升或下降太快。	立柱“上/下”空气压力太高。	降低立柱空气压力。
气缸杆周围漏气。	杆密封件已磨损。	更换导套上的 O 形圈。请参见“全球立柱零配件说明书”手册。
流体挤过压盘刮环。	柱塞空气压力太高。	降低立柱空气压力。
	刮环已磨损或损坏。	更换刮环。
泵无法正确填料或泵送空气。	主空气阀已关闭或空气管路已堵塞。	打开空气阀；清理空气管路。
	没有足够的空气压力。	增大空气压力。
	立柱活塞已磨损或损坏。	更换活塞 请参见“全球立柱零配件说明书”手册。
	立柱导向阀关闭或堵塞。	打开阀门；清理阀门或排气。
	立柱导向阀变脏、磨损或损坏。	清洁；检修阀。
	导向阀未处于向下位置。	将手柄置于向下位置。
	凹陷的料桶已使压盘停止运行。	修复或更换料桶。
气压不会将压盘推出料桶。	主空气阀已关闭或空气管路已堵塞。	打开空气阀；清理空气管路。
	吸盘未升至所需温度。	等待升至所需温度。
	排气压力不足。	增大排气压力。
	排放阀通道堵塞。	清理阀门通道。
	凹陷的料桶已使压盘停止运行。	修复或更换料桶。
	刮环粘接在料桶或料桶内衬上。	每次更换料桶时，都要用高温润滑脂润滑刮环。

泵故障排除

有关泵故障排除的进一步资料，参见泵手册。请参见相关手册（第 3 页）。

问题	原因	解决方案
下冲程或上冲程运转快（泵有气穴现象）。	材料未加热到合适的温度。	检查并将温度调节为正确的设定点。等待泵/压盘加热。
	泵内有残留的空气。	排出泵的空气。请参见第 36 页的向泵中填料。
	下行冲程：泵吸料阀脏污或磨损。	清洗或修理。参见泵手册。
	上行冲程：泵活塞阀脏污或磨损。	清洗或修理。
	机器材料用完	调节空料料位传感器。
泵出口处材料泄漏。	出口接头松脱。	拧紧出口接头。
放气口处材料泄漏。	放气口接头松脱。	拧紧放气口接头。
泵无法上下运转。	空气马达出现故障。	参见"空气马达手册"。
	泵内被异物卡住。	泄压。参见泵手册。
	吸盘未升至所需温度。	等待升至所需温度。
	连接到空气马达的阀门关闭。	检查连接到空气马达的仪表和阀门。
泵湿杯周围泄漏。	喉管密封磨损。	更换喉管密封件。请参见 Check-Mate 系列 活塞泵零配件说明书手册和 200 cc Check-Mate 活塞泵备用零配件手册中的"维修喉管填料密封件"。

空气马达故障排除

参见您的空气马达手册，以了解有关空气马达故障排除的更多信息。请参见相关手册（第 3 页）。

问题	原因	解决方案
空气马达不运转。	空气马达电磁阀关闭。	等待所用加热区域达到温度设定值。
空气电机停止运转。	主空气阀的阀槽或阀芯损坏。	检查并清洁随转尾座。参见"空气马达手册"。
		重建主空气阀。参见"空气马达手册"。
空气不断从空气马达转轴周围排出。	空气马达转轴密封件损坏。	更换空气马达转轴密封件。参见"空气马达手册"。
空气不断从空气阀 / 滑动阀周围排出。	空气阀 / 滑动阀的垫圈损坏。	更换阀门垫圈。参见"空气马达手册"。
马达空闲时，空气不断从消声器中排出。	内部密封损坏。	重新装配空气马达。参见"空气马达手册"。
消声器上结冰。	空气马达在太高的压力下或以太高的循环速度在工作。	降低马达的压力、循环速度或负载周期。

加热控制箱故障排除

问题	原因	解决方案
系统无法加热：	保险丝被烧毁。	更换保险丝。
	过热开关跳闸。	测量过热开关电阻。处于常温时，读数应接近 0 欧姆。如果开路，请更换过热开关。
	过热开关电缆断开或破损。	检查过热开关和主电源板及开关之间的电缆连接情况。如果连接良好，则查看电线是否断裂。
	电气短路。	检查跳线。
		检查加热棒和 RTD 的电阻。
检查电缆接头。		
断开开关。	检查连接处。	
预热时间慢。	接入电压低。	确认输入电压为 200V L-N 或 240V L-C。
	系统供电不足。	根据系统规格，将系统与电力最高的电源相连。所有变更应由合格的电工执行。
	区域类型设置不正确。	确保在 ADM 中正确设置区域类型。
	打开加热器。	验证加热器电阻。请参见主外壳传感器（第 70 页）。
ADM 在接通电源时关闭。	RCD 断路器跳闸。	确认 RCD 断路器已开启。

检查电阻（加热系统）

检查加热器和传感器电阻



注意：检查传感器电阻的说明仅适用于加热系统。如果添加了扩展模块 (26B238)，则可使用附加的八个传感器。

系统包含供每个加热区使用的多达九个热传感器和控制器。要检查传感器的电阻：

1. 关闭断开开关 (T)。
2. 等待组件冷却到环境常温 63°-77° F (17°-25° C)。检查各个组件的电阻。

注意：在环境常温下 63°-77° F (17°-25° C) 检查电阻。

AMZ	引脚	圆形软管连接器
首个加热区	A, J	
第二加热区	C, D	
首个 RTD	G, K	
第二 RTD	M, K	
接地	B	

3. 更换任何电阻读数不符合表2：所列范围的部件：主外壳传感器和表3：扩展外壳传感器（第 70 页）。

表2：主外壳传感器

端口	区域	组件	RTD 范围 (欧姆)	RTD 引脚 编号	加热器元件电阻 (欧姆)	加热器引脚编号
1	1	加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	2	加热附件 1	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册
2	3	加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	4	加热附件 2	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册
3	5	加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	6	加热附件 3	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册
4*	7	未使用	NA	NA	NA	NA
		加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	8	泵	1000	M, K	37	C, D
		加热附件 4	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册
5	9	5 加仑压盘	100	M, K	80	C, D
		55 加仑压盘	1000	M, K	15	C, D (#1) A, J (#2)

* 对于常温泵和压盘，可将端口 4 用于软管或附件。

表3：扩展外壳传感器

端口	区域	组件	RTD 范围 (欧姆)	RTD 引脚 编号	加热器元件电阻 (欧姆)	加热器引脚编号
6	10	加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	11	加热附件 4	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册
7	12	加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	13	加热附件 5	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册
8	14	加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	15	加热附件 6	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册
9	16	加热软管	100	G, K	参见软管手册	参见软管手册
	17	加热附件 7	100	M, K	参见配件手册	参见配件手册

USB 数据

下载程序

注意：如果日志文件未正确保存到 USB 闪存盘（例如日志文件缺失或为空），请在重复执行下载过程之前，保存所需的数据，然后重新格式化 USB 闪存盘。

注意：如果系统配置设置文件和自定义语言文件在 USB 闪存盘的 UPLOAD 文件夹中，即可对其进行修改。请参见系统配置设置（第 72 页）、自定义语言文件（第 72 页）和上传程序（第 73 页）。

1. 将 USB 闪存驱动器插入 ADM (E) 底部的 USB 端口。

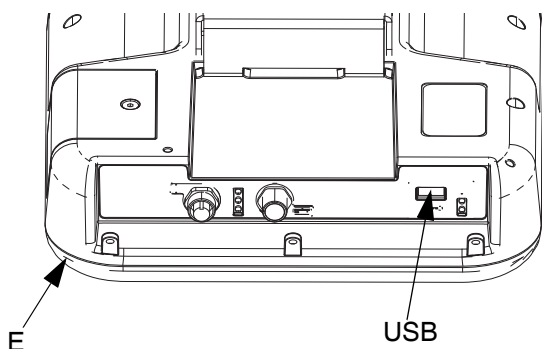


图 31

2. 菜单栏和 USB 指示灯会表明该 USB 是否正在下载文件。等待 USB 有效完成。
3. 将 USB 闪存驱动器从 USB 端口上拔出。
4. 将 USB 闪存驱动器重新插入计算机的 USB 端口。
5. 此时将自动打开 USB 闪存驱动器窗口。如果未打开，请在 Windows® 资源管理器中打开 USB 闪存驱动器。
6. 打开 Graco 文件夹。
7. 打开系统文件夹。如果从多个系统下载数据，则将出现以上文件夹中的一个。每个文件夹都标有相应的 ADM 序列号

注意：该序列号位于 ADM 背面。

8. 打开 DOWNLOAD 文件夹。
9. 打开 DATAxxxx 文件夹。

10. 打开标示数字最大的 DATAxxxx 文件夹。标示数字最高表示它是最近下载的数据文件。

11. 打开日志文件。在安装了程序之后，日志文件默认要用 Microsoft® Excel 打开。但是，也可以用任意的文本编辑器或 Microsoft® Word 打开。

注意：所有 USB 日志都以 Unicode (UTF-16) 格式保存。如果要在 Microsoft Word 程序中打开日志文件，则请选择 Unicode 编码。

USB 日志

注意：ADM 可以读取/写入 FAT（文件分配表）存储设备。32 GB 或更大的存储设备使用的 NTFS 不受支持。

在操作过程中，ADM 会将有关系统和性能的信息以日志文件的形式储存到内存中。ADM 维护六种日志文件：

- 事件日志
- 数据日志

按照下载程序（第 71 页）进行操作，以检索日志文件。

每次将 USB 闪存盘插入 ADM USB 端口时，即创建一个名为“DATAxxxx”的新文件夹。每当 USB 闪存盘插入和数据下载或上传时，文件夹名称后面的数字将增加。

事件日志

事件日志的文件名为 1-EVENT.CSV，储存在 DATAxxxx 文件夹中。

事件日志记录最后 1,000 个事件和故障的记录。每一事件记录包含：

- 事件代码日期
- 事件代码时间
- 事件代码
- 事件样式
- 事件说明

事件代码包括故障代码（警报、偏差和警告）且仅记录事件。

数据日志

数据日志的文件名为 2-DATA.csv，存储在 DATAxxxx 文件夹中。

当系统处于活动状态时，数据日志每 15 秒记录一次系统信息。A 和 B 单元包含以下信息：

- 重量 (g)
- 泵转数
- 压盘转数
- 1-17 区域的区域温度 (°C)

注意：如果未安装设备、设备离线、温度区域已卸载或传感器未插入，则将显示“_ _”。

系统配置设置

系统配置设置的文件名是 SETTINGS.TXT，储存在 DOWNLOAD 文件夹中。

系统配置设置文件会在 USB 闪存盘每次插入 ADM 时自动下载。使用该文件备份系统设置，以供将来进行恢复，或是方便地在多个系统间复制设置。请参照上传程序（第 73 页），了解关于如何使用这一文件的说明。

自定义语言文件

自定义语言文件的文件名是 DISPTEXT.TXT，储存在 DOWNLOAD 文件夹中。

自定义语言文件会在每次插入 USB 闪存盘时自动下载。如有需要，可利用此文件创建一套用户自定义的语言字符串，以在 ADM 中显示。

该系统能够显示下列 Unicode 字符。对于本设定以外的字符来说，系统会显示 Unicode 替换字符，它显示为内套白色问号的黑色钻石形图标。

- U+0020 - U+007E（基本拉丁语）
- U+00A1 - U+00FF（拉丁语-1 增补）

U+0100 - U+017F（拉丁语-A 扩充）

创建自定义语言字符串

自定义语言文件是用制表符分隔的文本文件，其中包含两栏。第一栏包括了在下载时所选语言的字符串列表。第二栏可以用于输入自定义语言字符串。如果先前已经安装自定义语言，该栏就包括了自定义字符串。否则第二栏为空白。

按您的需要修改自定义语言文件的第二栏，并按照上传程序（第 73 页）安装该文件。

自定义语言文件的格式极为重要。必须遵守以下规则，安装进程方可成功。

- 在第二栏中为每一行定义一条自定义字符串。
注意：如果使用自定义语言文件，则必须在 DISPTEXT.TXT 文件中为每个条目定义自定义字符串。空白的第二栏字段将在 ADM 上显示为空白。
- 文件名必须为 DISPTEXT.TXT。
- 文件格式必须是使用 Unicode (UTF-16) 字符集的、用制表符分隔的文本文件。
- 文件必须仅包含两栏，并用单个制表符分栏。
- 不得添加或减少文件的行数。
- 不得更改各行的顺序。

上传程序

采用本步骤来安装系统配置文件和/或自定义语言文件。

1. 如有必要，按照 下载程序（第 71 页）操作，在 USB 闪存盘中自动生成合适的文件夹结构。
2. 将 USB 闪存驱动器插入计算机的 USB 端口。
3. 此时将自动打开 USB 闪存驱动器窗口。如果未打开，请在 Windows 资源管理器中打开 USB 闪存驱动器。
4. 打开 Graco 文件夹。
5. 打开系统文件夹。如果在多个系统中进行工作，则 GRACO 文件夹里会出现一个以上的文件夹。每个文件夹都标示有相应的 ADM 序列号（该序列号位于该模块背面）。
6. 如要安装系统配置设置文件，请将 SETTINGS.TXT 文件放入 UPLOAD 文件夹中。
7. 如果要安装自定义语言文件，请将 DISPTXT.TXT 文件放入 UPLOAD 文件夹中。
8. 从计算机上移除 USB 闪存驱动器。
9. 将 USB 闪存盘装入 ADM USB 端口。
10. 菜单栏和 USB 指示灯会表明该 USB 是否正在下载文件。等待 USB 有效完成。
11. 将 USB 闪存驱动器从 USB 端口上拔出。

注意：如果安装了自定义语言文件，用户现在即可在高级设置屏幕 1（第 34 页）的“语言”下拉菜单中选择新的语言。

集成

连接 PLC 输入

<p>危险 严重的触电危险</p> <p>此设备可由超过 240V 的电源供电。接触这种电压设备会导致严重的人身伤害或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在断开任何电缆连接或进行设备维修之前，要关掉总开关并切断电源。 				

Therm-O-Flow Warm Melt 可与核心功能集成到 PLC 中。通过向输入提供 10-30VDC 信号，可以控制诸如开启加热、降温和开启泵等关键功能。

当集成控制设置为离散时，PLC 能控制并监控集成屏幕上所示的客户数字输入和输出中的所有项。

每个 Therm-O-Flow Warm Melt 都配备六个 PLC 输入。下表显示了所有 PLC 输入：

机器控制	
PLC 输入 (J9)	描述
1	PLC 控制锁定启用
2	加热请求
3	泵打开请求
4	映射选择 (0 = 机器状态, 1 = 故障状态)
5	未使用
6	未使用

如果使用串联 Ram Therm-O-Flow Warm Melt，设备 A 和 B 都由 PLC 输入通过设备 A 进行控制。

如果在系统设置页面选择了“离散集成”，则会从 ADM 限制功能。

注意： PLC 输入仅通过设备 A 提供。

注意： 将上面显示的输入保持在逻辑高电平 (10-30VDC) 状态，将使对机器的请求保持活动状态。

注意： 要使用上面的控件，必须打开机器的全局电源 (ADM 上的绿色指示灯)，必须在设置屏幕上选择“离散”，并且必须在输入 5 (PLC 锁定已启用) 上施加电压。

注意： 如果使用单立柱 Therm-O-Flow Warm Melt，在更换料桶 (发生料桶空料故障) 后，应要求启动泵，但必须将其拉低再调高才能重新启用泵。

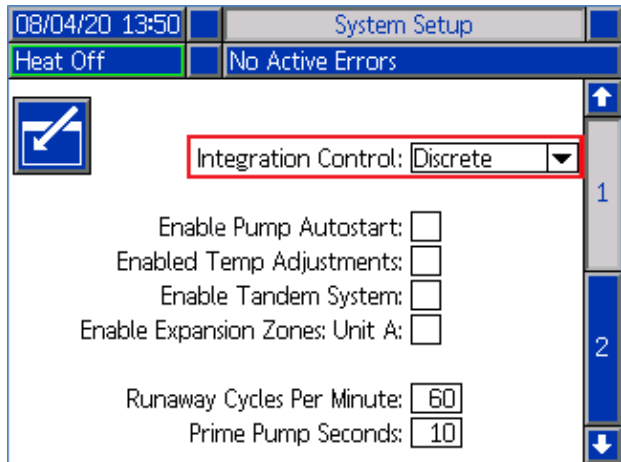


图 32

J9、Pin4 - 由于始终提供离散输出，因此不管上面列出的条件如何，该输入始终都会起作用。

注意： 在设置屏幕上选择“离散”后，ADM 将不再通过全局电源按钮打开加热。还会忽略“启用泵机自启动”和“时间表”功能。只要 PLC 锁定输入为“低”，就可以使用 ADM 上的按钮来控制机器。

注意：Therm-O-Flow Warm Melt 附带两个螺丝接线端连接器，这些连接器插入加热控制箱 (S) 内部的 AMZ 系统 I/O 板 (9 和 J11)。

连接 PLC 输入

1. 关闭系统并断开电源。
2. 将多导体电缆穿入 InvisiPac 系统外壳背面的其中一个电缆索环 (CG)。

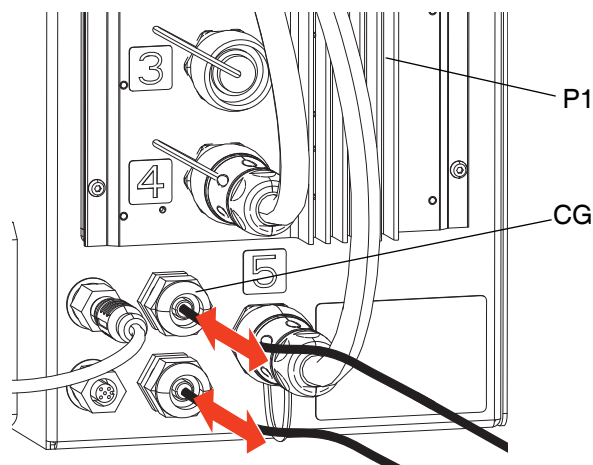


图 33

3. 要将 PLC 输入连接到 AMZ #1 (P1) 上的系统 I/O 板，请参见以下章节 (根据所需的输入类型参见数字输入 (0 - 30 VDC) 和干触点输入 (常开/常闭电路))。

注意：在带有扩展模块的 Therm-O-Flow Warm Melt 系统上，AMZ #2 (设备 A-E) 带有附加的系统 I/O 板。如果使用扩展模块，请勿将 PLC 输入连接到 AMZ #2 (设备 A-E) 或 AMZ #4 (设备 B-E) 上的系统 I/O 板。

注意：在单个系统上，PLC I/O 应连接到 AMZ #1；在串联系统上，应连接到 AMZ #1 和 AMZ #3。请参见 **AMZ 刻度盘位置** (第 31 页)。

离散输入信号规范

Therm-O-Flow Warm Melt 接受以下输入类型：

输入类型	规格
数字输入	0-30 VDC 信号低：0-2.5 V 信号高：10-30 V
干触点	常开/常闭电路 信号低：开路 信号高：常闭电路

数字输入 (0 - 30 VDC)

1. 将 PLC GND 电线 (16-28 AWG) 连接到 J9 上的“ISO GND”接线端。
2. 将输入信号电线连接到 J9 上所需的输入接线端 (标有输入编号)。
3. 对其余输入重复步骤 2。

注意

如果连接到 J8, 将会对系统 I/O 板和/或 PLC 造成损坏。使用数字输入类型 PLC 输入时, 请勿将任何电线连接到 J8。J8 仅为干触点类型的输入提供信号。

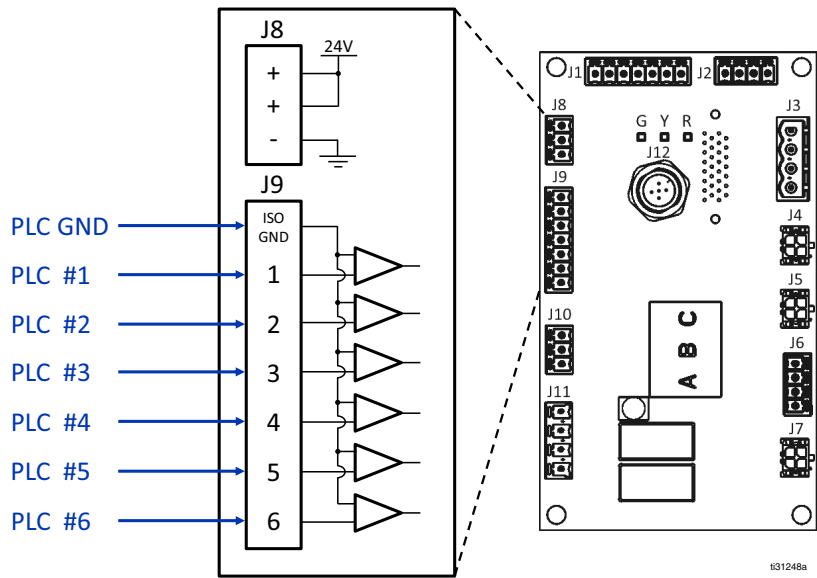


图 34

干触点输入 (常开/常闭电路)

1. 在 J8 上的“-”接线端和 J9 上的“ISO GND”接线端之间连接跳线 (16-28 AWG)。
2. 将输入的一端连接到 J8 上的其中一个“+”接线端。
3. 将输入的另一端连接到 J9 上所需的输入接线端 (标有输入编号)。
4. 对其余输入重复步骤 2 和 3。

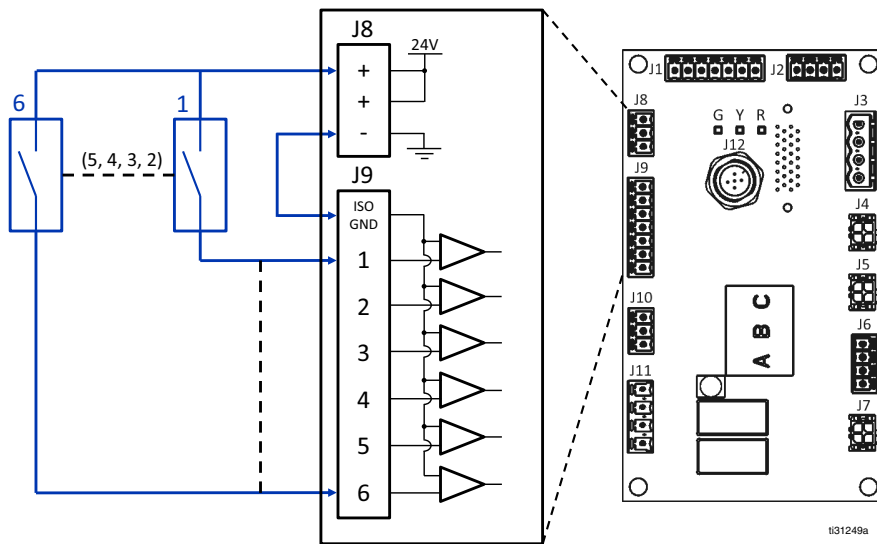




图 35

连接 PLC 输出

				
<p>危险 严重的触电危险</p> <p>该设备用电电压高于 240V。接触这种电压设备会导致严重的人身伤害或死亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在断开任何电缆连接或进行设备维修之前，要关掉总开关并切断电源。 				

每个 Therm-O-Flow Warm Melt 都配备两个 PLC 输出。

不管系统设置如何，将始终提供离散输出数据。输出数据按照下表所示的状态格式进行组织。

通过将“映射选择”（离散输入的 J9、引脚 4）设置为高或低逻辑电平，机器将会提供整机状态或故障状态。

如果映射选择信号为低，PLC 输出将返回机器状态。请参见下表。

映射选择 - 机器状态（J9、引脚 4 = 低）		
PLC 输出 2 (J11)	PLC 输出 1 (J11)	描述
0	0	加热关闭，泵关闭
0	1	加热打开，未就绪
1	0	加热打开，加热就绪
1	1	加热打开，泵打开

如果映射选择信号为高，PLC 输出将返回故障状态。请参见下表。

映射选择 - 故障状态（J9、引脚 4 = 高）		
PLC 干触点 2 (J11)	PLC 干触点 1 (J11)	描述
0	0	没有故障
0	1	料桶容量低
1	0	料桶空
1	1	出现警报

在系统设置中选择离散集成时：

- 从 ADM 限制功能。
- 禁用自动转换。PLC 上的回复和机器状态指示何时使用 I/O 转换。

离散输出信号规范

Therm-O-Flow Warm Melt 接受以下输出规格：

项目	规格
输出类型	干触点（常开/常闭电路） 信号低（常开电路） 信号高（常闭电路）
最大电压	24 VDC/240 VAC
最大电流	2A

连接 PLC 输出

1. 关闭系统并断开电源。
2. 将多导体电缆穿入 Therm-O-Flow Warm Melt 系统外壳背面的其中一个电缆索环 (CG)。

3. 请参见下图将 PLC 输出连接到 AMZ #1 (P1) 上的系统 I/O 板。

注意: 在带有扩展模块的 Therm-O-Flow Warm Melt 系统上, AMZ #2 (P2) 带有附加的系统 I/O 板。如果使用扩展模块, 请勿将 PLC 输出连接到 AMZ #2 或 AMZ #4 上的系统 I/O 板。

注意: 在单个系统上, PLC I/O 应连接到 AMZ #1; 在串联系统上, 应连接到 AMZ #1 和 AMZ #3。

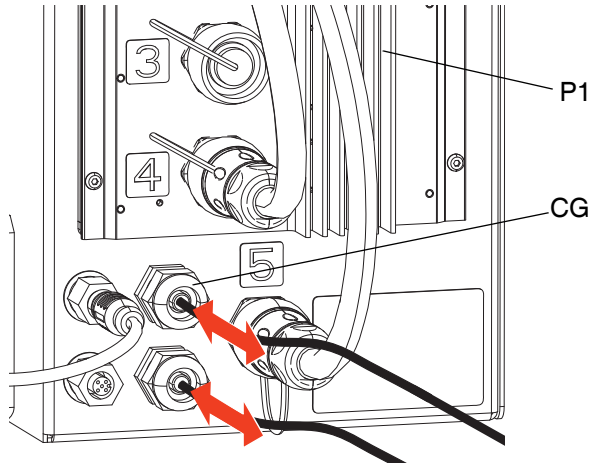


图 36

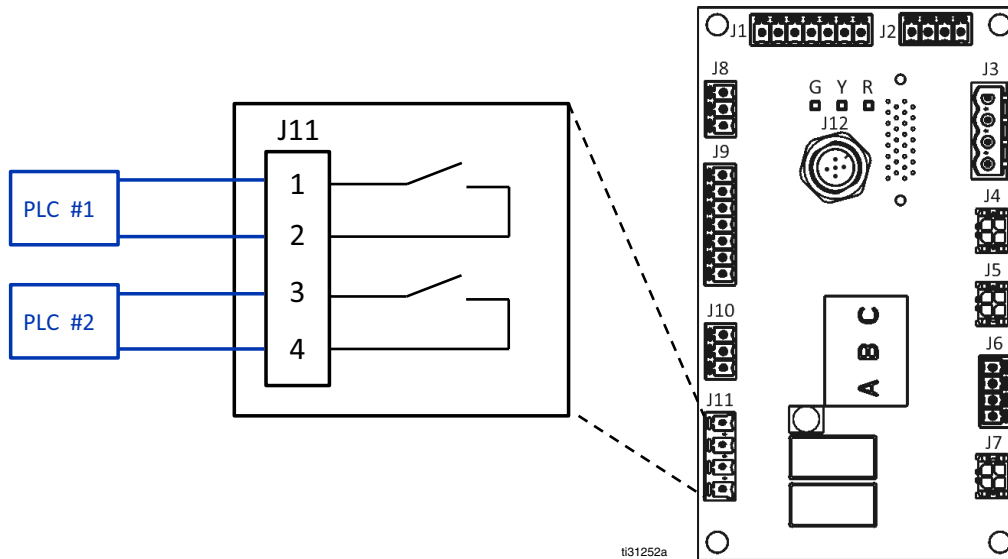


图 37

通信网关模块 (CGM)

总览

通信网关模块 (CGM) 为 Therm-O-Flow Warm Melt 系统与所选的现场总线提供控制链接。这为外部自控系统进行记录监控提供了一种途径。

注意：下列的系统网络配置文件可在 help.graco.com 上取得。

- EDS 文件：DeviceNet 或 EtherNet/IP 现场总线网络
- GSD 文件：PROFIBUS 现场总线网络
- GSDML: PROFINET 现场总线网络

注意：请参见安装（第 22 页）。请参见相关手册（第 3 页）。

Therm-O-Flow Warm Melt 和 PLC 连接设置

确认 PLC 参数已正确设置，请参见“网关映射”表。

注意：如果 PLC 连接参数未正确设置，则不会建立 Therm-O-Flow Warm Melt 与 PLC 之间的连接。

网关映射：Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射	
通信格式	数据 - SINT
输入部件实例:	100
输入实例大小:	32
输出部件实例:	150
输出实例大小:	18

可用内部数据

除非以其他方式说明，否则字节按照从小到大的顺序存储在每个实例中（实例中的字节顺序：最重要到最不重要）。

注意：自动化输出可以通过相应的自动化输入监控，以确认 Therm-O-Flow Warm Melt 收到了数据。

请参见 PLC 输入（第 80 页）和 PLC 输出（第 83 页）。

PLC 输入

Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射				
自动化输入 (从 Therm-O-Flow Warm Melt 发送给 PLC 的信号)				
实例 ID	描述	数据样式	位	字节
1	心跳至 PLC	布尔	0	0
2	已选择现场总线集成控制	布尔	1	
3	系统激活	布尔	2	
4	PLC 控制处于活动状态	布尔	3	
5	泵开启	布尔	4	
6	泵关闭	布尔	5	
7	泵填料	布尔	6	
8	料桶液位低	布尔	7	
9	料桶为空	布尔	0	
10	活动的串联压盘泵 (0 = 泵 A, 1 = 泵 B)	布尔	1	1
11	加热打开	布尔	2	
12	加热中	布尔	3	
13	已达到加热温度	布尔	4	
14	加热功能进入温度浸泡模式	布尔	5	
15	加热功能进入降温模式	布尔	6	
16	加热关闭	布尔	7	
17	可以向泵填料	布尔	0	2
18	泵非活动超时	布尔	1	
19	无有效模块警报	布尔	2	
20	无有效模块偏差	布尔	3	
21	无有效模块建议	布尔	4	
22	无有效加热区警报	布尔	5	
23	无有效加热区偏差	布尔	6	
24	无有效加热区建议	布尔	7	
25	保留位 1	布尔	0	3
26	保留位 2	布尔	1	
27	保留位 3	布尔	2	
28	保留位 4	布尔	3	
29	保留位 5	布尔	4	
30	保留位 6	布尔	5	
31	保留位 7	布尔	6	
32	保留位 8	布尔	7	
33	设备热浸剩余时间 (xx 秒)	uint16	0-15	4-5

Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射				
自动化输入（从 Therm-O-Flow Warm Melt 发送给 PLC 的信号）				
实例 ID	描述	数据样式	位	字节
34	分注的重量（xxx 克）	uint32	0-31	6-9
35	*模块数据交换有效命令	uint16	0-15	10-11
36	加热模块数据交换有效命令值	uint32	0-31	12-15
37	心跳至 PLC	布尔	0	16
38	已选择现场总线集成控制	布尔	1	
39	系统激活	布尔	2	
40	PLC 控制处于活动状态	布尔	3	
41	泵开启	布尔	4	
42	泵关闭	布尔	5	
43	泵填料	布尔	6	
44	料桶液位低	布尔	7	
45	料桶为空	布尔	0	17
46	活动的串联压盘泵（0 = 泵 A，1 = 泵 B）	布尔	1	
47	加热打开	布尔	2	
48	加热中	布尔	3	
49	已达到加热温度	布尔	4	
50	加热功能进入温度浸泡模式	布尔	5	
51	加热功能进入降温模式	布尔	6	
52	加热关闭	布尔	7	
53	可以向泵填料	布尔	0	18
54	泵非活动超时	布尔	1	
55	无有效模块警报	布尔	2	
56	无有效模块偏差	布尔	3	
57	无有效模块建议	布尔	4	
58	无有效加热区警报	布尔	5	
59	无有效加热区偏差	布尔	6	
60	无有效加热区建议	布尔	7	
61	保留位 1	布尔	0	19
62	保留位 2	布尔	1	
63	保留位 3	布尔	2	
64	保留位 4	布尔	3	
65	保留位 5	布尔	4	
66	保留位 6	布尔	5	
67	保留位 7	布尔	6	
68	保留位 8	布尔	7	

Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射				
自动化输入（从 Therm-O-Flow Warm Melt 发送给 PLC 的信号）				
实例 ID	描述	数据样式	位	字节
69	设备热浸剩余时间（xx 秒）	uint16	0-15	20-21
70	分注的重量（xxx 克）	uint32	0-31	22-25
71	*模块数据交换有效命令	uint16	0-15	26-27
72	加热模块数据交换有效命令值	uint32	0-31	28-31

图例

活动设备

非活动设备

- + 每次在串联或系统启动时发生转换时，都会返回无效的命令值 (0xFFFFFFFF)。
- * 每次在串联或系统启动时发生转换时，都会返回无效的命令值 (0xFFFF)。

PLC 输出

Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射				
自动化输出（从 Therm-O-Flow Warm Melt 到 PLC 的信号）				
实例 ID	描述	数据样式	位	字节
1	系统启用请求	布尔	0	0
2	系统停用请求	布尔	1	
3	系统已启用 PCL 控制	布尔	2	
4	系统串联跨接请求	布尔	3	
5	保留位 1	布尔	4	
6	保留位 2	布尔	5	
7	保留位 3	布尔	6	
8	保留位 4	布尔	7	
9	保留位 5	布尔	0	1
10	保留位 6	布尔	1	
11	保留位 7	布尔	2	
12	保留位 8	布尔	3	
13	保留位 9	布尔	4	
14	保留位 10	布尔	5	
15	保留位 11	布尔	6	
16	保留位 12	布尔	7	
17	加热请求	布尔	0	2
18	加热关闭请求	布尔	1	
19	降温请求	布尔	2	
20	泵打开请求	布尔	3	
21	泵关闭请求	布尔	4	
22	泵填料请求	布尔	5	
23	确认/清除加热故障	布尔	6	
24	保留位 1	布尔	7	
25	保留位 2	布尔	0	3
26	保留位 3	布尔	1	
27	保留位 4	布尔	2	
28	保留位 5	布尔	3	
29	保留位 6	布尔	4	
30	保留位 7	布尔	5	
31	保留位 8	布尔	6	
32	保留位 9	布尔	7	

Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射					
自动化输出 (从 Therm-O-Flow Warm Melt 到 PLC 的信号)					
实例 ID	描述	数据样式	位	字节	
33	数据交换命令	uint16	0-15	4-5	
34	数据交换命令所需值	uint32	0-31	6-9	
35	加热请求	布尔	0	10	
36	加热关闭请求	布尔	1		
37	降温请求	布尔	2		
38	泵关闭请求	布尔	3		
39	泵填料请求	布尔	4		
40	确认/清除加热故障	布尔	5		
41	保留位 1	布尔	6		
42	保留位 2	布尔	7		
43	保留位 3	布尔	0		11
44	保留位 4	布尔	1		
45	保留位 5	布尔	2		
46	保留位 6	布尔	3		
47	保留位 7	布尔	4		
48	保留位 8	布尔	5		
49	保留位 9	布尔	6		
50	保留位 10	布尔	7		
51	数据交换命令	uint16	0-15	12-13	
52	数据交换命令所需值	uint32	0-31	14-17	

图例
系统
活动设备
非活动设备

数据交换

Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射		
数据交换		
命令值 (十六进制)	名称	单位/格式
0x0000	AMZ 有效模块警报	位字段
0x0001	AMZ 有效模块偏差	位字段
0x0002	AMZ 有效模块建议	位字段
0x0003	AMZ 扩展有效模块警报	位字段
0x0004	AMZ 扩展有效模块偏差	位字段
0x0005	AMZ 扩展有效模块建议	位字段
0x0006	输入输出子板有效模块警报	位字段
0x0007	输入输出子板有效模块偏差	位字段
0x0008	输入输出子板有效模块建议	位字段
0x0009	系统高温报警偏置	xx 度
0x000A	系统高温偏差偏置	xx 度
0x000B	系统低温报警偏置	xx 度
0x000C	系统低温偏差偏置	xx 度
0x000D	料桶/压盘尺寸	列举编号： 0: 20 升 1: 60 升 2: 200 升
0x000E	泵非活动超时	xx 分钟
0x000F	AMZ 线路电压，图例 #1	xxx.x 伏
0x0010	AMZ 线路电压，图例 #2	xxx.x 伏
0x0011	AMZ 线路电压，图例 #3	xxx.x 伏
0x0012	AMZ 扩展线路电压，图例 #1	xxx.x 伏
0x0013	AMZ 扩展线路电压，图例 #2	xxx.x 伏
0x0014	AMZ 扩展线路电压，图例 #3	xxx.x 伏
0x0015	系统比重	x.xxx
0x0016	泵转数限制	xx 转
0x0017	料桶/压盘限制	xx 转
0x0018	+ 泵当前的泵转数	xx 转
0x0019	+ 泵当前的压盘转数	xx 转
0x001A	+ 泵当前分注的重量	xx 克
0x001B	泵使用寿命内的泵转数	xx 转
0x001C	泵使用寿命内的压盘转数	xx 转
0x001D	+ 泵使用寿命内分注的重量	xx 克

Therm-O-Flow Warm Melt 加热高级现场总线映射		
数据交换		
命令值 (十六进制)	名称	单位/格式
0x001E	系统每分钟空打转数	xxx 转每分
0x001F	系统为泵填料超时	xx 秒
0x0020	系统外部泵机控制	布尔： TRUE = 已启用 FALSE = 已停用
0x0021	泵填料超时剩余时间	xx 秒
0x0022	系统热率	布尔： TRUE = 已启用 FALSE = 已停用
0xZ00	AMZ 有效区域 #Z 警报	位字段
0xZ01	AMZ 有效区域 #Z 偏差	位字段
0xZ02	AMZ 有效区域 #Z 建议	位字段
0xZ03	区域 #Z 加热状态	位编号： 0：加热区关 1：加热区开 2：加热区加热 3：加热区达到温度 4：加热区进入热浸状态 5：加热区进入降温状态 6：加热区出现错误
0xZ04	区域 #Z 实际温度	xx.x 摄氏度
0xZ05	区域 #Z 实际电流使用量	xx.xxx A
0xZ06	区域 #Z 实际占空比	xxx%
0xZ07	区域 #Z 热浸剩余时间	xx 秒
0xZ08	区域 #Z 设定点温度	xx 度
0xZ09	区域 #Z 降温温度	xx 度
0xZ0A	区域 #Z 热浸时间	xx 分钟
0xZ0B	区域 #Z 加热启用/安装状态	布尔
0xZ0C	区域 #Z 其他串联加热启用/安装状态	布尔
0xZ0D	区域 #Z 类型状态	列举编号： 0：软管 1：阀 2：歧管 3：PGM 4：流量计 5：压力调节器 6：其他 7：泵 8：压盘

- + 为该值发送回 1 将要求将计数器重置为零。
- * Z 对应于区域编号，从 0x100 的区域 1 开始。每个区域的偏移量为 0x100。请参见下表。

注意：如果请求的命令无效，则将无效值返回给自动化输出数据交换元素。

区域 Z 的十六进制编号 (对应于 Z 位置)	实际区域编号
0x01	区域 1
0x02	区域 2
0x03	区域 3
0x04	区域 4
0x05	区域 5
0x06	区域 6
0x07	区域 7
0x08	区域 8
0x09	区域 9
0x0A	区域 10
0x0B	区域 11
0x0C	区域 12
0x0D	区域 13
0x0E	区域 14
0x0F	区域 15
0x10	区域 16
0x11	区域 17

系统故障代码

AMZ 有效模块警报		
位编号	警报代码	警报名称
0	V6H_	接线故障 U_D_
1	V4H_	电压高 U_D_
2	-	保留
3	-	保留
4	-	保留
5	-	保留
6	-	保留
7	-	保留
8	-	保留
9	-	保留
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

AMZ 有效模块偏差		
位编号	偏差代码	偏差名称
0	V2H_	电压低 U_D_
1	-	保留
2	-	保留
3	-	保留
4	-	保留
5	-	保留
6	-	保留
7	-	保留
8	-	保留
9	-	保留
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

AMZ 有效模块建议		
位编号	建议代码	建议名称
0	-	保留
1	-	保留
2	-	保留
3	-	保留
4	-	保留
5	-	保留
6	-	保留
7	-	保留
8	-	保留
9	-	保留
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

输入输出子板有效模块警报		
位编号	警报代码	警报名称
0	TA1_	加热区离线 Z1 U_
1	TA2_	加热区离线 Z2 U_
2	TA3_	加热区离线 Z3 U_
3	TA4_	加热区离线 Z4 U_
4	TA5_	加热区离线 Z5 U_
5	TA6_	加热区离线 Z6 U_
6	TA7_	加热区离线 Z7 U_
7	TA8_	加热区离线 Z8 U_
8	TA9_	加热区离线 Z9 U_
9	TAA_	加热区离线 Z10 U_
10	TAB_	加热区离线 Z11 U_
11	TAC_	加热区离线 Z12 U_
12	TAD_	加热区离线 Z13 U_
13	TAE_	加热区离线 Z14 U_
14	TAF_	加热区离线 Z15 U_
15	TAG_	加热区离线 Z16 U_
16	TAH_	加热区离线 Z17 U_
17	-	保留
18	-	保留
19	CCG_	现场总线通信 故障 U_
20	CAC_	显示通信 故障 U_
21	DAP_	泵空打 U_
22	DHP_	泵异常运动 U_
23	WJP_	泵电磁阀故障无电流 U_
24	WJD_	泵电磁阀故障电流过高 U_
25	WKP_	填料电磁阀故障无电流 U_
26	WKD_	填料电磁阀故障电流过高 U_
27	T6T_	变压器上传感器故障 U_
28	T4T_	变压器温度过高 U_
29	L4P_	料桶空料 U_
30	-	保留
31	-	保留

输入输出子板有效模块偏差		
位编号	偏差代码	偏差名称
0	L2P_	料桶液位低 U_
1	L1P_	液位传感器故障 U_
2	A2V_	风扇电流过低 U_
3	A3V_	风扇电流过高 U_
4	DDP_	泵上浮 U_
5	-	保留
6	-	保留
7	-	保留
8	-	保留
9	-	保留
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

输入输出子板有效模块建议		
位编号	建议代码	建议名称
0	MAD_	需维护 泵到期 U_
1	MLC_	重建压盘密封件 U_
2	DEP_	循环开关故障 U_
3	MGF_	清洁风扇过滤器 U_
4	-	保留
5	-	保留
6	-	保留
7	-	保留
8	-	保留
9	-	保留
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

AMZ 有效区域 #x 警报		
位编号	警报代码	警报名称
0	T4__	温度高 U_Z_
1	T4__	温度高 U_Z_
2	T1__	温度低 U_Z_
3	T8__	温度未升高 U_Z_
4	T9__	超温开关 U_Z_
5	A4__	电流高 U_Z_
6	A1__	电流低 U_Z_
7	A8__	无电流 U_Z_
8	A7__	电流异常 U_Z_
9	T6__	传感器故障 U_Z_
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

AMZ 有效区域 #x 偏差		
位编号	偏差代码	偏差名称
0	-	保留
1	-	保留
2	-	保留
3	-	保留
4	-	保留
5	-	保留
6	-	保留
7	-	保留
8	-	保留
9	-	保留
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

AMZ 有效区域 #x 建议		
位编号	建议代码	建议名称
0	T3__	温度高 U_Z_
1	T3__	温度高 U_Z_
2	T2__	温度低 U_Z_
3	-	保留
4	A3__	电流高 U_Z_
5	A2__	电流低 U_Z_
6	-	保留
7	-	保留
8	-	保留
9	-	保留
10	-	保留
11	-	保留
12	-	保留
13	-	保留
14	-	保留
15	-	保留
16	-	保留
17	-	保留
18	-	保留
19	-	保留
20	-	保留
21	-	保留
22	-	保留
23	-	保留
24	-	保留
25	-	保留
26	-	保留
27	-	保留
28	-	保留
29	-	保留
30	-	保留
31	-	保留

时序图

注意：建议使用 50 毫秒的位延迟。

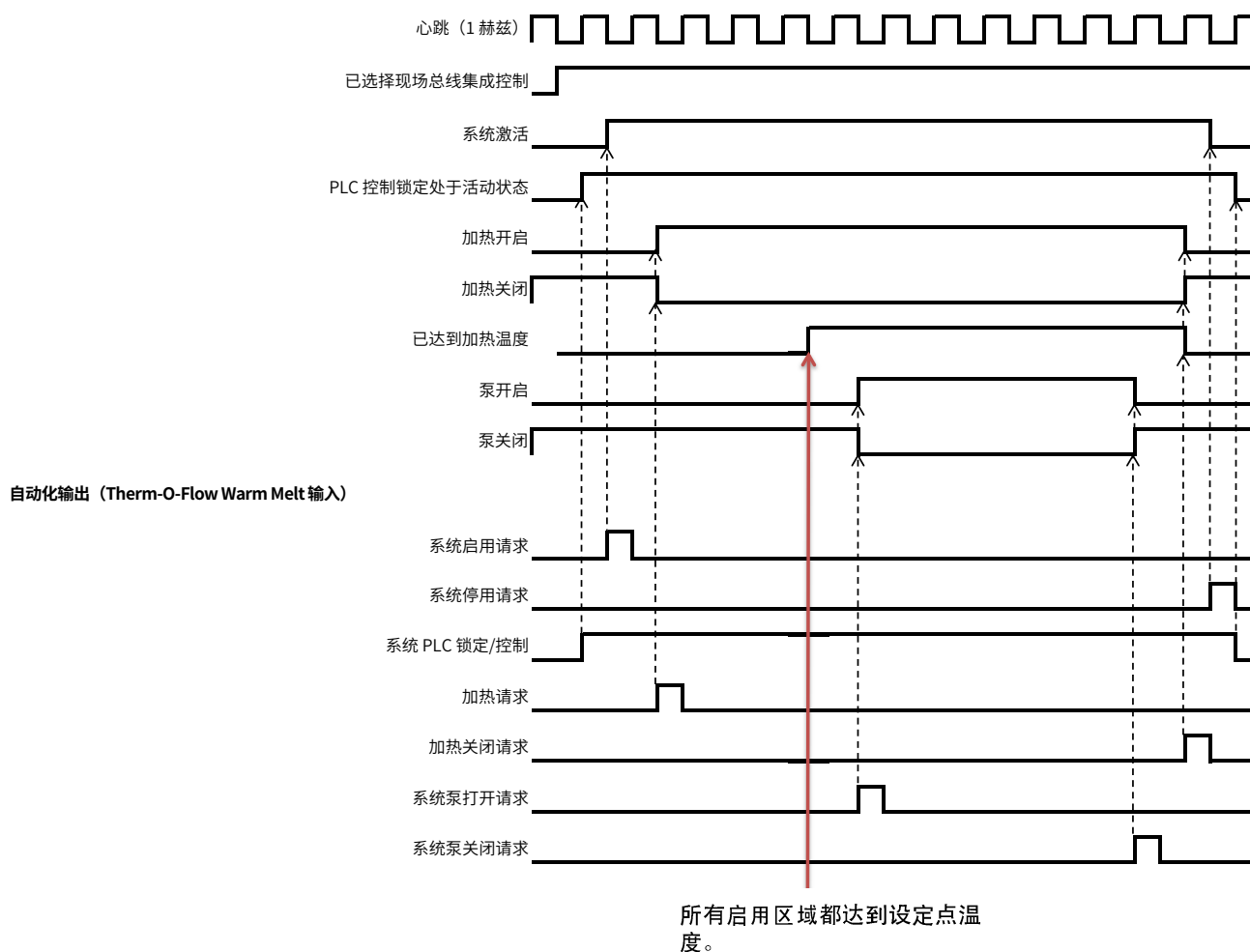
注意：选择“现场总线集成控制”表示在设置屏幕上选择了要集成的现场总线选项。要让 Therm-O-Flow Warm Melt 接受任何自动化输出，现场总线集成度必须高。

注意：处于“现场总线集成控制”状态时，按 ADM 上的  按钮不会打开加热功能。将会忽略“启用泵机自启动”、“外部泵机控制”和时间表功能。如果 PLC 锁定输入信号为低，ADM 会控制系统。如果 PLC 锁定输入信号为高，PLC 会控制系统。

泵打开和关闭图

泵打开和关闭

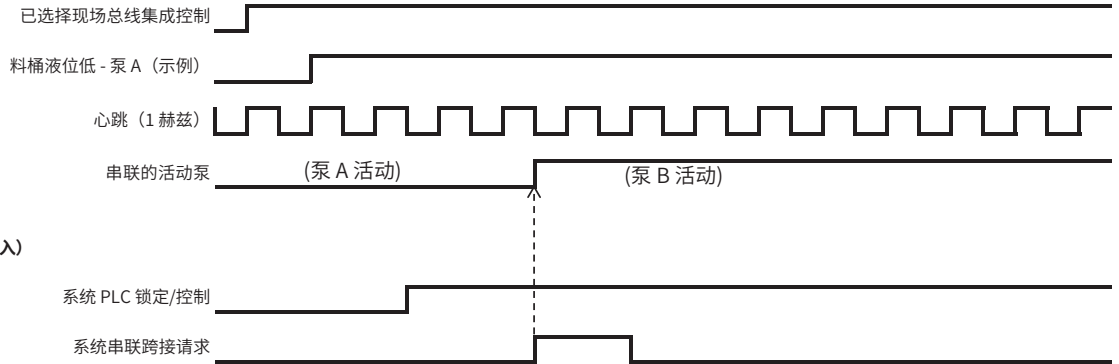
自动化输入 (Therm-O-Flow Warm Melt 输出)



手动跨接示图

手动跨接

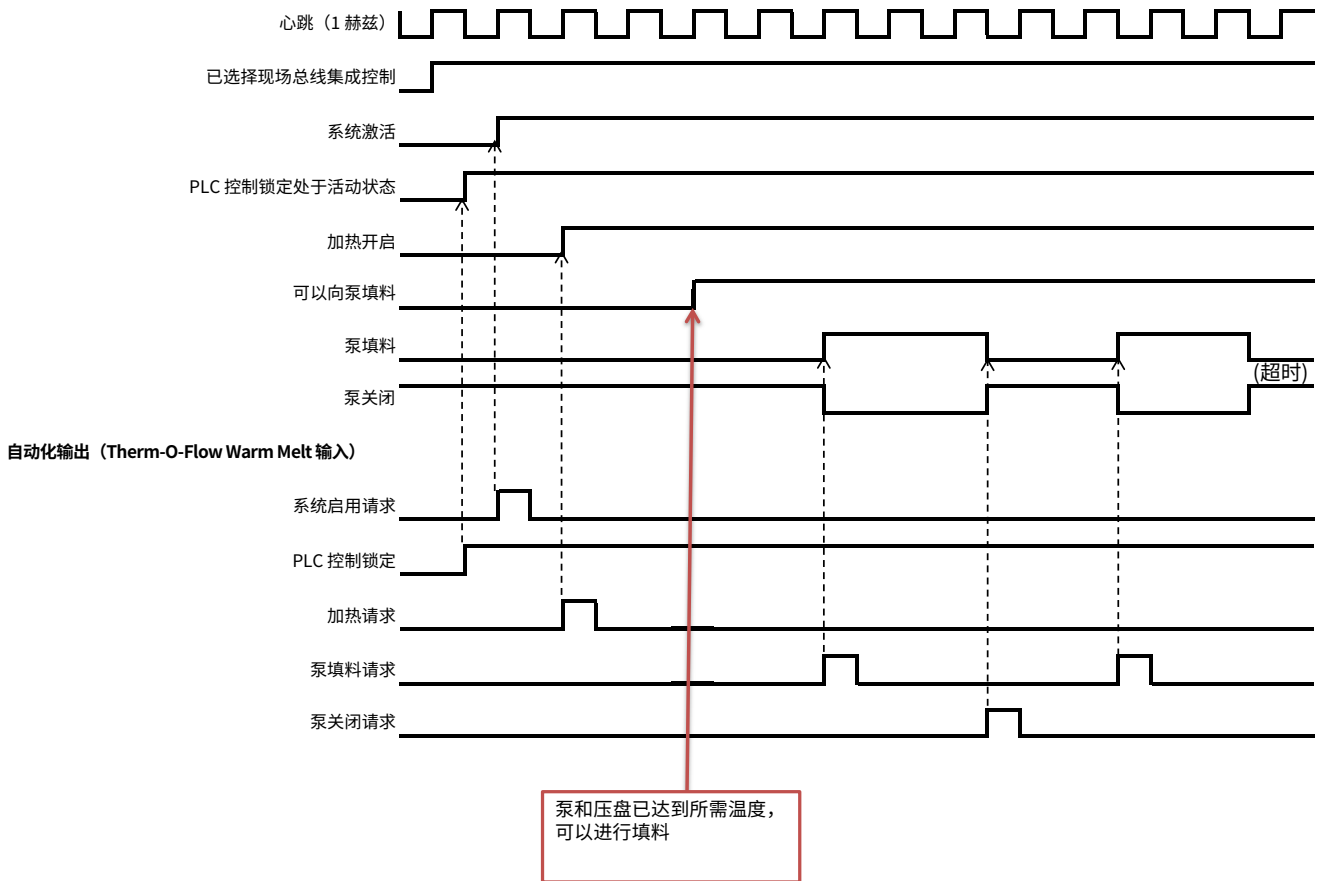
自动化输入 (温胶 SP 输出)



填料图

填料

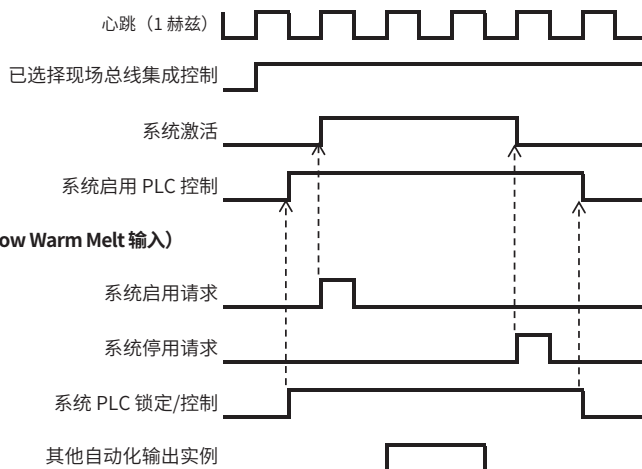
自动化输入 (Therm-O-Flow Warm Melt 输出)



总体 CGM 时序图

总体 CGM 时序

自动化输入 (Therm-O-Flow Warm Melt 输出)



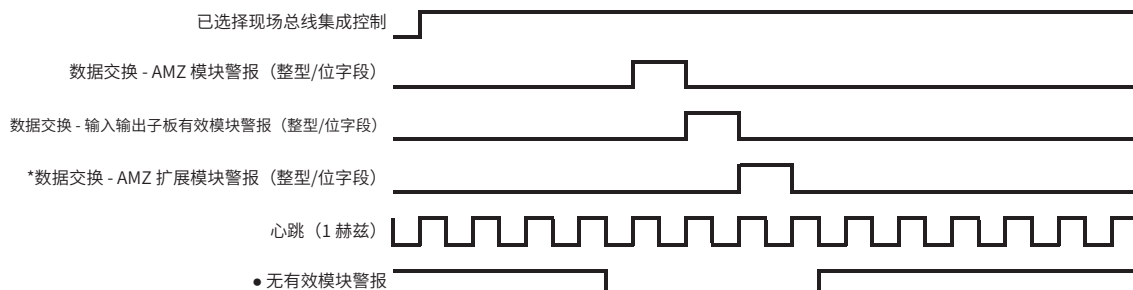
注意:

- 要接受“系统禁用请求”和“模块数据交换”命令，不能将“PLC 锁定/控制”设置为高，对于任何其他自动化输出实例，必须将“PLC 锁定/控制”设置为高，Therm-O-Flow Warm Melt 控制器才能接受这些实例。

模块确认/清除故障图

模块确认-清除故障

自动化输入 (温胶 SP 输出)



自动化输出 (温胶 SP 输入)



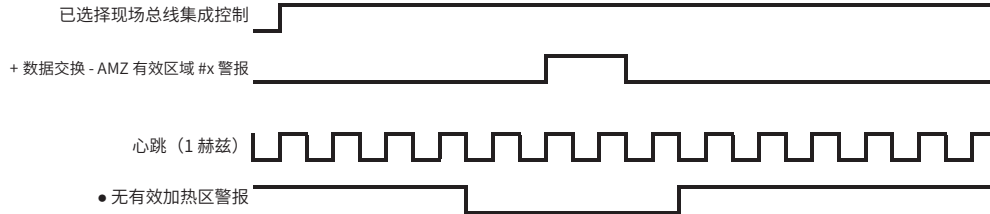
注意:

- 如果未成功解决/修复故障，此位将用高值提醒，一旦系统发现故障已成功解决，此位将变为低值
- * 只需检查扩展模块是否已安装
- 可重复执行此过程来处理偏差和建议

区域确认/清除故障图

区域确认-清除故障

自动化输入 (温胶 SP 输出)



自动化输出 (温胶 SP 输入)



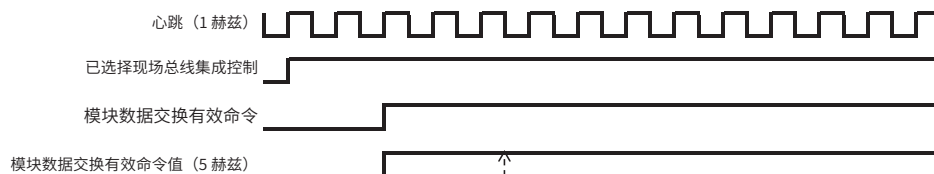
注意:

- + 发送确认/清除故障位数据之前, 必须扫描每个区域是否有故障
- 如果未成功解决/修复故障, 此位将用高值提醒, 一旦系统发现故障已成功解决, 此位将变为低值
- 可重复执行此过程来处理偏差和建议

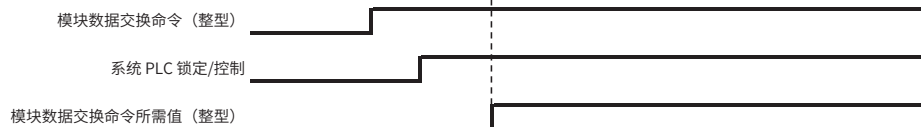
CGM 数据交换图

CGM 数据交换

自动化输入 (温胶 SP 输出)



自动化输出 (温胶 SP 输入)



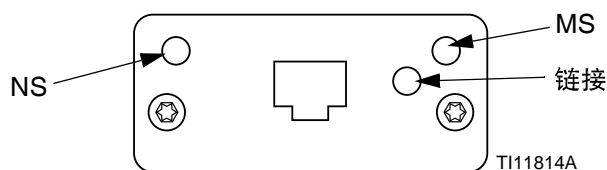
新的活动命令值

连接详细信息

现场总线

按现场总线标准将电缆连接到现场总线模块。请参见通信网关模块零配件说明书手册。请参见相关手册（第3页）。

PROFINET



按照 PROFINET 的要求，以太网界面应以 100 兆字节和全双工速度操作。以太网界面应具有自动极性感应和自动跨接功能。

网络状态 (NS)

状态	描述	注释
关	离线	<ul style="list-style-type: none"> 未通电 未连接 IO 控制器
绿色	在线, (运行)	<ul style="list-style-type: none"> 与 IO 控制器的连接已建立 带运行状态的 IO 控制器
闪烁绿灯	在线, (停止)	<ul style="list-style-type: none"> 与 IO 控制器的连接已建立 在停止状态的 IO 控制器

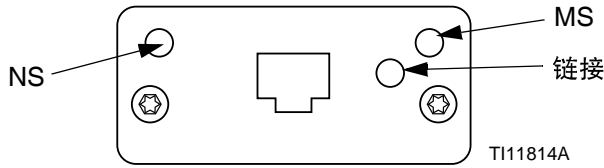
模块状态 (MS)

状态	描述	注释
关	没有初始化	没有电源或模块在“设置”或“NW_INIT”状态
绿色	正常操作	出现诊断事件
闪烁绿灯	已初始化, 出现诊断事件	使用工程工具识别网络节点
红色	异常错误	模块处于“异常”状态
红色 (1 次闪烁)	配置错误	期望识别与真实识别有差异
红色 (2 次闪烁)	没有设置 IP 地址	通过系统监视器或 DNS 服务器设置 IP 地址
红色 (3 次闪烁)	没有设置站名	通过系统监视器设置站名
红色 (4 次闪烁)	主要内部错误	轮换系统电源; 更换模块

链接/有效 (链接)

状态	描述
关	无链接, 没有通信
绿色	已建立链接, 没有通信
绿灯, 闪烁	已建立链接, 有通信

EtherNet/IP



按照 PROFINET 的要求，以太网界面应以 100 兆字节和全双工速度操作。以太网界面应具有自动极性感应和自动跨接功能。

网络状态 (NS)

状态	描述
关	无电源或 IP 地址
绿色	在线，已建立一个或多个连接（ CIP 1 级或 3 级 ）
闪烁绿灯	在线，没有建立连接
红色	复制 IP 地址，重大错误
闪烁红灯	一个或多个连接到时（ CIP 1 级或 3 级 ）

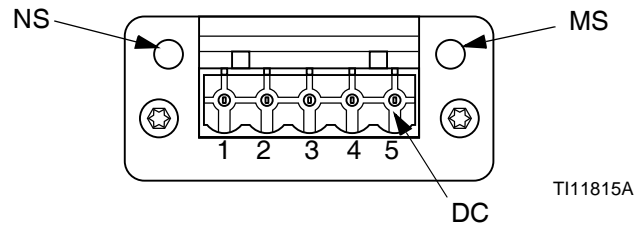
模块状态 (MS)

状态	描述
关	未通电
绿色	在运行状态由扫描器控制
闪烁绿灯	没有配置或扫描器在待机状态
红色	主要故障（ 异常状态、重大错误等 ）
闪烁红灯	可恢复故障

链接/有效（ 链接 ）

状态	描述
关	无链接，无有效
绿色	已建立链接
闪烁绿灯	有效

DeviceNet



网络状态 (NS)

状态	描述
关	没有在线 / 没有电源
绿色	在线，已建立一个或多个连接
闪烁绿灯 (1 Hz)	在线，没有建立连接
红色	关键链接故障
闪烁红灯 (1 Hz)	一个或多个连接到时
交替红灯/绿灯	自测

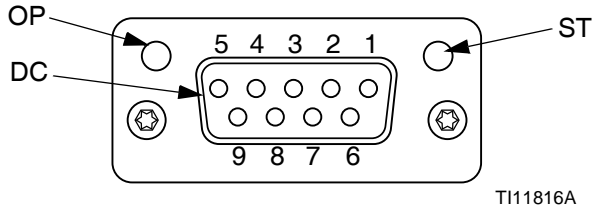
模块状态 (MS)

状态	描述
关	无电源或没有初始化
绿色	已初始化
闪烁绿灯 (1 Hz)	缺少配置或不完整，设备需要试运行
红色	不可恢复故障
闪烁红灯 (1 Hz)	可恢复故障
交替红灯/绿灯	自测

DeviceNet 连接器 (DC)

引脚	信号	描述
1	V-	总线供电负压
2	CAN 低	CAN 低总线
3	屏蔽	电缆套管
4	CAN 高	CAN 高总线
5	V+	总线供电正压

PROFIBUS



操作模式 (OP)

状态	描述
关	没有在线 / 没有电源
绿色	在线，数据交换
闪烁绿灯	在线，光亮
闪烁红灯 (1 次闪烁)	参数化错误
闪烁红灯 (2 次闪烁)	PROFIBUS 配置错误

状态模式 (ST)

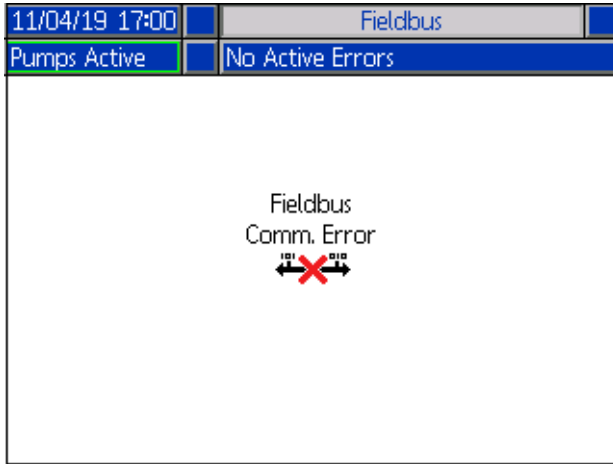
状态	描述
关	无电源或没有初始化
绿色	已初始化
闪烁绿灯	已初始化，出现诊断事件
红色	异常错误

PROFIBUS 连接器 (DC)


引脚	信号	描述
1	-	-
2	-	-
3	B 线	正 RxD/TxD，RS485 水平
4	RTS	要求发送
5	GND 总线	接地 (绝缘)
6	+5V 总线 输出	+5V 终端电源 (绝缘)
7	-	-
8	A 线	负 RxD/TxD，RS485 水平
9	-	-
阀体	电缆 屏蔽	按照 PROFIBUS 标准，通过电缆套管滤波器，在内部与 Anybus 与保护性接地连接。

网关设置屏幕

在主菜单屏幕 2 上按  软键进入现场总线屏幕。仅当安装了现场总线 CGM 时，才会显示现场总线屏幕。如果未安装，将显示现场总线通信错误屏幕。



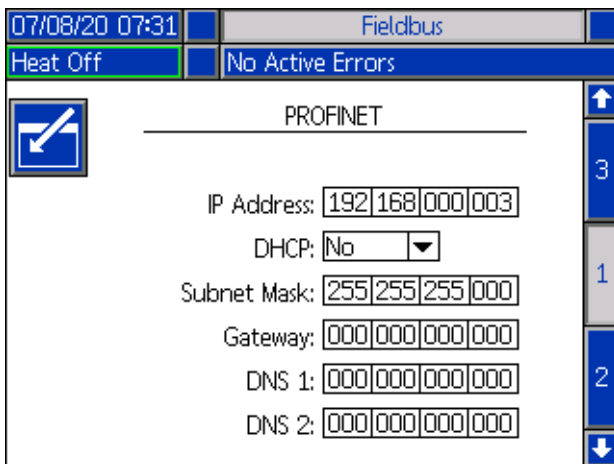
注意：这里将显示的屏幕取决于您所使用的网络样式。

某些屏幕仅展示信息。对于可编辑的内容，请按  软键进入编辑模式。使用方向键盘 (DH) 和数字键盘 (DJ) 进行更改。

PROFINET

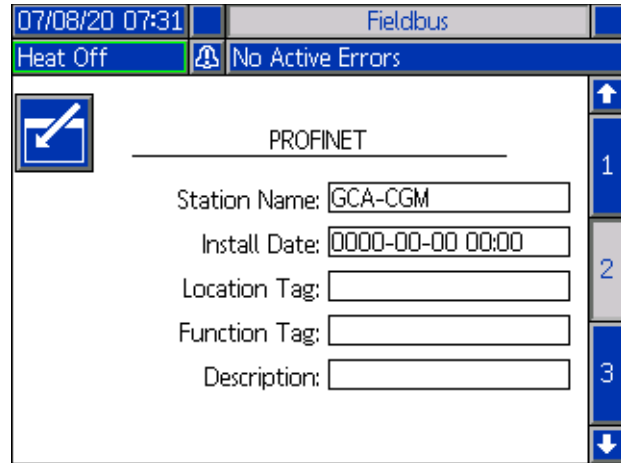
PROFINET 屏幕 1

在此屏幕上，您可以设置 IP 地址、DHCP 设置、子网掩码、网关以及 DNS 信息。



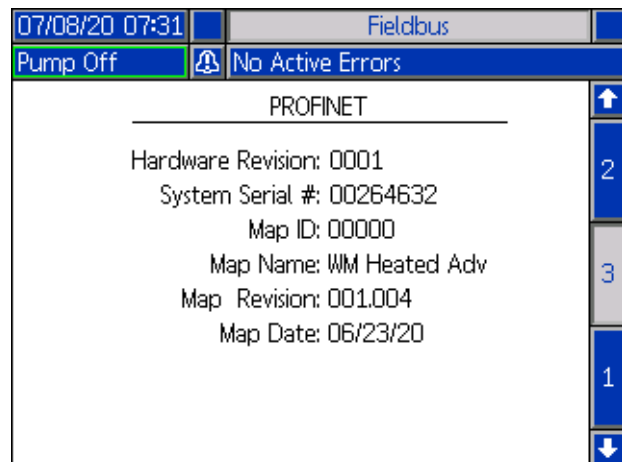
PROFINET 屏幕 2

在此屏幕上，您可以设置工作站名称、安装日期、位置标签、功能标签和描述。



PROFINET 屏幕 3

该屏幕显示硬件版本、系统序列号，以及数据映射标识信息。



EtherNet/IP

EtherNet 屏幕 1

在此屏幕上，您可以设置 IP 地址、DHCP 设置、子网掩码、网关以及 DNS 信息。

EtherNet 屏幕 2

您可以在此屏幕上查看硬件版本、系统序列号，以及数据映射标识信息。

PROFIBUS

PROFIBUS 屏幕 1


在此屏幕上，您可以设置设备地址、安装日期、位置标签、功能标签和描述。

PROFIBUS 屏幕 2

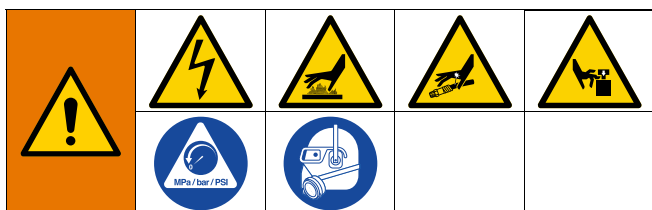
您可以在此屏幕上查看硬件版本、系统序列号，以及数据映射标识信息。

DeviceNet

在此屏幕上，默认可以设置设备地址和波特率，还可查看硬件版本、系统序列号，以及数据映射标识信息。

07/08/20 07:29	Fieldbus
Heat Off	No Active Errors
	DeviceNet
	Device Address: <input type="text" value="63"/>
	Baud Rate: <input type="text" value="500"/>
	Hardware Revision: 0001
	System Serial #: 00242410
	Map ID: 00000
	Map Name: WM Heated Adv
	Map Revision: 001.004
	Map Date: 06/23/20

维修

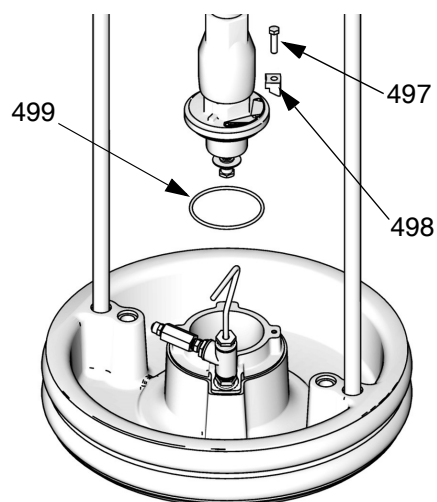


将泵与压盘断开

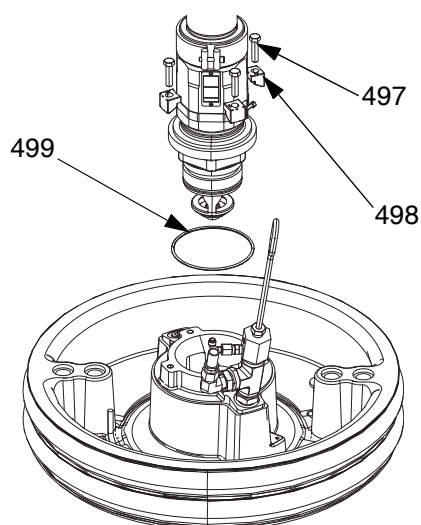
泵 (C) 通过另外的安装套件安装在压盘 (D) 上。请参见套件及附件 (第 134 页)。

200 升压盘

1. 请按照泄压步骤 (第 46 页) 进行操作。
2. 关闭断开开关 (T)。 如果使用串联立柱 Therm-O-Flow Warm Melt, 则只将需要维修的立柱上的断开开关 (T) 关闭。
3. 卸下四颗六角螺丝 (497) 和四个夹子 (498)。
4. 小心拿开泵以防止损坏泵的入口, 卸下 O 形圈 (499)。



常温压盘

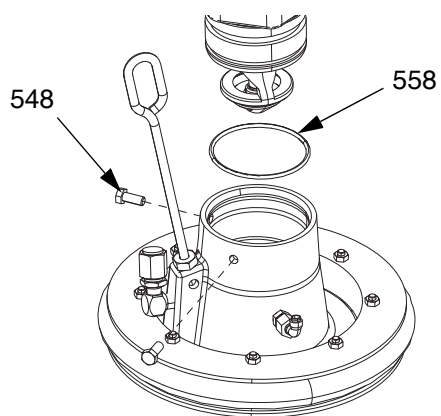


加热压盘

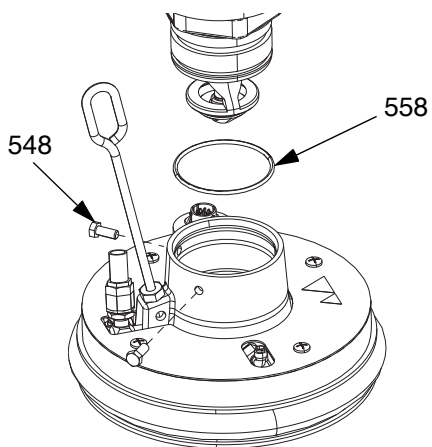
图 38: 200 升安装套件

20 和 60 升压盘

1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 关闭断开开关 (T)。 如果使用串联立柱 Therm-O-Flow Warm Melt，则只将需要维修的立柱上的断开开关 (T) 关闭。
3. 拧松压盘 (D) 上的两颗 5/16 英寸螺丝 (548)。
4. 小心拉开泵以防损坏泵的入口。如果使用带有入口适配器的泵，从泵入口处卸下螺丝 (548) 和 O 形圈 (558)。



常温压盘



加热压盘

图 39：20 升安装套件

维修压盘



1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 参见第 130 页的零配件图，卸下图中所示的压盘单向阀 (549)。
3. 清洗压盘 (D) 中的空气辅助管 (AT)。
4. 清洁压盘单向阀 (549) 的所有零配件，并在必要时进行更换。
5. 从压盘 (D) 上卸下放气管 (EF)。推动放气管穿过放气端口 (BG) 以清除残留材料。

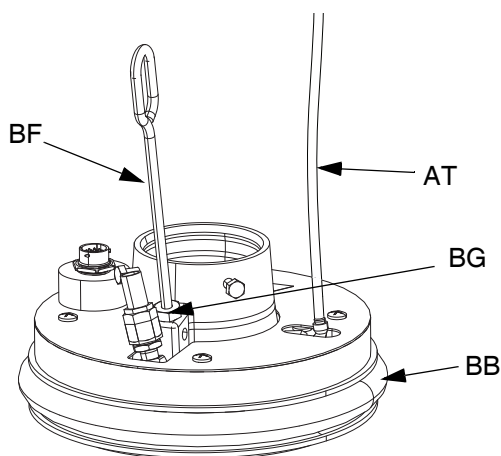


图 40

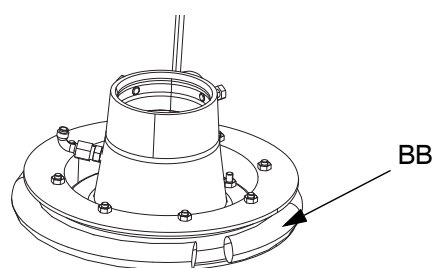
拆除和装回刮环

卸下压盘刮环

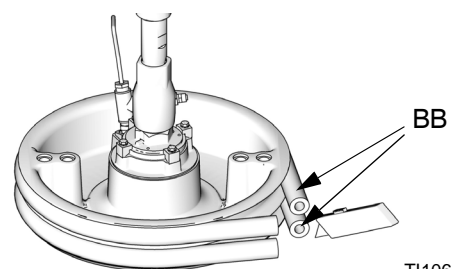
注意：五加仑的压板有一个必须卸下的刮环，而 55 加仑的压板有一个必须卸下的顶部和底部刮环。

1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 如果使用的是常温系统，请关闭断开开关 (T)。
3. 为了更换磨损或损坏的刮环 (BB)，将压盘升出料桶。从底座上拆下料桶。将压盘上的流体擦拭干净。
4. 用刀切下刮环 (BB)，然后从压盘上取下。参见图 41。

5 加仑压盘



55 加仑压盘



T110613A

图 41

重新安装压盘刮环

注意：五加仑的压板有一个必须重新安装的刮环，而 55 加仑的压板有一个必须重新安装的顶部和底部刮环。

1. 使用木质或塑料工具以防损坏刮环 (BB)，清洗掉密封槽上的所有材料。
2. 从底部开始操作，将一根刮环 (BB) 弯出压盘 (D) 背面。参见图 42。
3. 将刮环 (BB) 插入顶槽中，让刮环前部进入槽中。
4. 如果使用 55 加仑的压盘，则将第二个刮环 (BB) 插入下部凹槽，然后将刮环的前部插入凹槽中。
5. 给刮环外部涂上与泵送涂料相适应的润滑脂。请与涂料供应商联系。

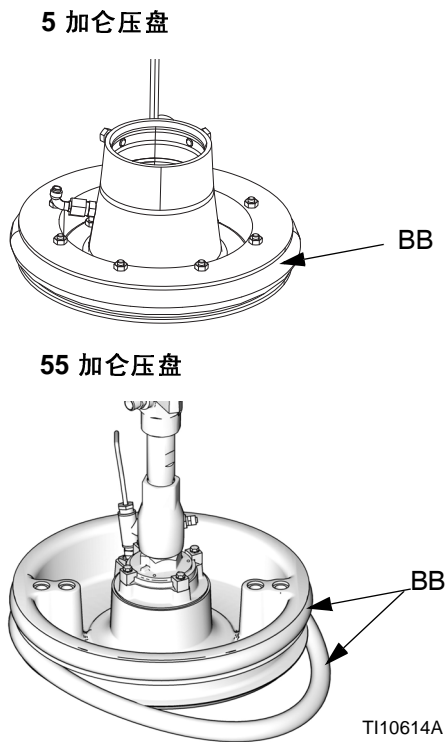


图 42

连接压盘

200 升压盘

1. 将安装套件中的 O 形圈 (499) 放到压盘 (D) 上。如果与压板固定，将活塞泵 (C) 放到压盘 (D) 上。参见图 38。
2. 用安装套件 255392 中附带的螺丝 (497) 和夹子 (498)，将泵的入口法兰固定到压盘上。

20 升压盘

注意：在使用入口适配器将 20 或 60 升压盘安装到泵上之前，先用两个固定螺丝安装包含在安装套件中的适配器和 O 形圈。参见图 39。

1. 将安装配件中的 O 形圈 (499) 安装到泵入口。拧松泵进料法兰螺丝 (548) 并小心地把泵放低于 O 形圈 (499) 和压盘上。
2. 用螺丝 (548) 将泵的进料法兰固定到压盘上。

拆下刮环

请参见拆除和装回刮环 (第 105 页)。

安装刮环

请参见拆除和装回刮环 (第 105 页)。

卸下活塞泵



活塞泵 (C) 的拆卸步骤取决于设备使用的空气马达 (B) 和压盘 (D) 类型。在下面找到所用的立柱组件 (A)、空气马达 (B) 和压盘 (D)，卸下活塞泵 (C)。维修活塞泵时，请参见活塞泵手册。

如果无需对空气马达 (B) 进行维修，则让它固定在其安装座上。如果不需要卸下空气马达，则请参见拆卸空气电机（第 109 页）。

D200 3 英寸和 D200s 6.5 英寸立柱

1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 切断立柱组件 (A) 的电源：
 - a. 关闭断开开关 (T)。
 - b. 如果使用串联立柱 Therm-O-Flow Warm Melt，则只将需要维修的立柱上的断开开关 (T) 关闭。
3. 请参见泵套件手册中的断开活塞泵连接。
4. 打开主空气滑阀 (AA)。
5. 升起空气马达 (B)：
 - a. 松开系杆下的螺母 (405)，并让其顺着螺杆 (406) 落在固定空气马达 (B) 的吊环转换接头 (407) 上。用扳手转动系杆顶部的螺母 (105)，升起空气马达 (B)。

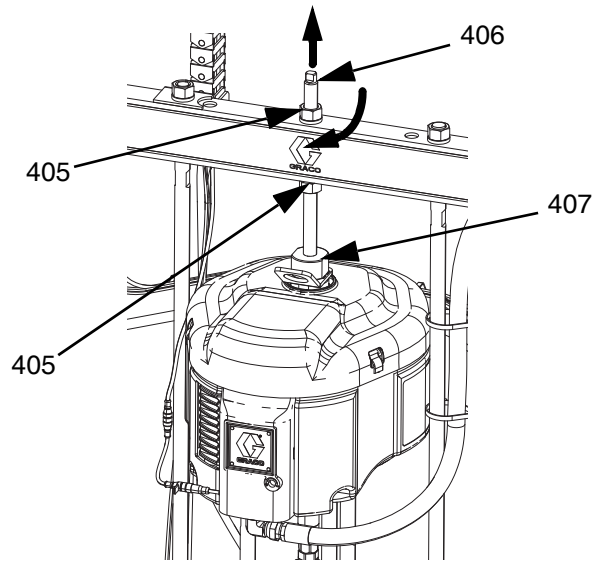


图 43

- b. 对于带有更小压盘 (D) 和所有立柱的空气马达 (B)：请参见 **D60 3 英寸双立柱**（第 108 页）中的步骤。
6. 要了解如何从活塞泵 (C) 上断开压盘 (D)，请参见将泵与压盘断开（第 103 页）。
7. 需要两人合作抬出活塞泵 (C)。

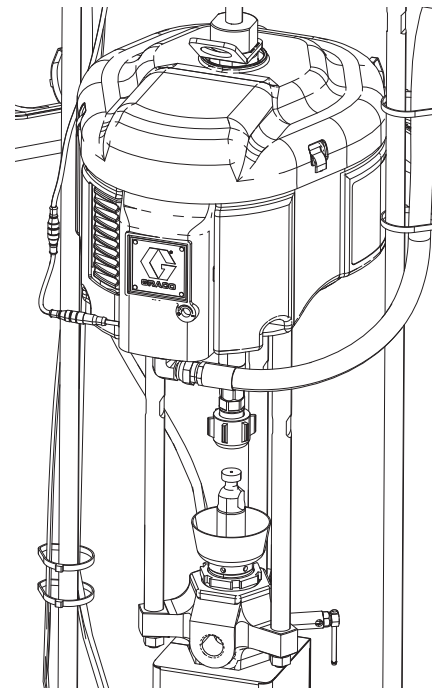


图 44

D60 3 英寸双立柱

1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 关闭断开开关（T）。如果使用串联立柱 Therm-O-Flow Warm Melt，则只将需要维修的立柱上的断开开关 (T) 关闭。
3. 请参见泵套件手册中的断开活塞泵连接。
4. 要了解如何从活塞泵 (C) 上断开压盘 (D)，请参见将泵与压盘断开（第 103 页）。
5. 打开主空气滑阀 (AA)。
6. 升起立柱组件 (A)，将空气马达 (B) 抬离活塞泵 (C)。
7. 卸下活塞泵 (C)，并根据需要进行维修。

安装活塞泵

D200 3 英寸和 D200s 6.5 英寸立柱

1. 将活塞泵 (C) 插在压盘 (D) 上。按照连接压盘（第 106 页）的步骤操作。
2. 请参见泵套件手册中的重新连接活塞泵连接。
3. 连接空气马达 (B):
 - a. 用扳手转动系杆顶部的螺母 (405)，将空气马达 (B) 降到活塞泵 (C) 上。请参见图 43（第 107 页）。向上拧紧螺母 (405)，将其拧在系杆下面。在系杆下面，用最大 25 英尺-磅（34 N•m）的扭力拧紧螺母 (405)。

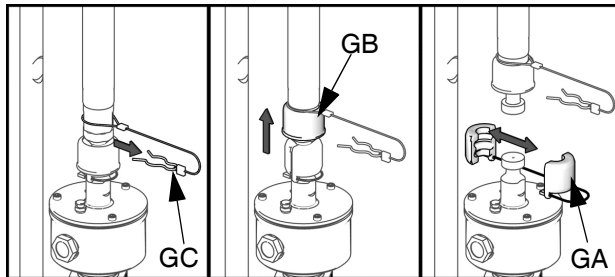
D60 3 英寸双立柱

1. 升起立柱组件 (A)，将活塞泵 (C) 安装到压盘 (D) 上。
2. 将活塞泵 (C) 插在压盘 (D) 上。按照连接压盘（第 106 页）的步骤操作。
3. 请参见泵套件手册中的重新连接活塞泵连接。

拆卸空气电机



1. 关闭断开开关 (T)。
2. 执行泄压步骤(第 46页)，并按照泵手册的泄压步骤进行操作。
3. 按照 Check-Mate 泵套件零配件说明书手册中的断开活塞泵步骤进行操作。
4. 从空气马达 (B) 上断开空气软管。
5. 拆卸快速耦合器：拆下夹子 (GC)，向上滑动耦合器盖 (GB) 以拆下耦合器 (GA)。



ti10508a

图 45：拆卸快速接头

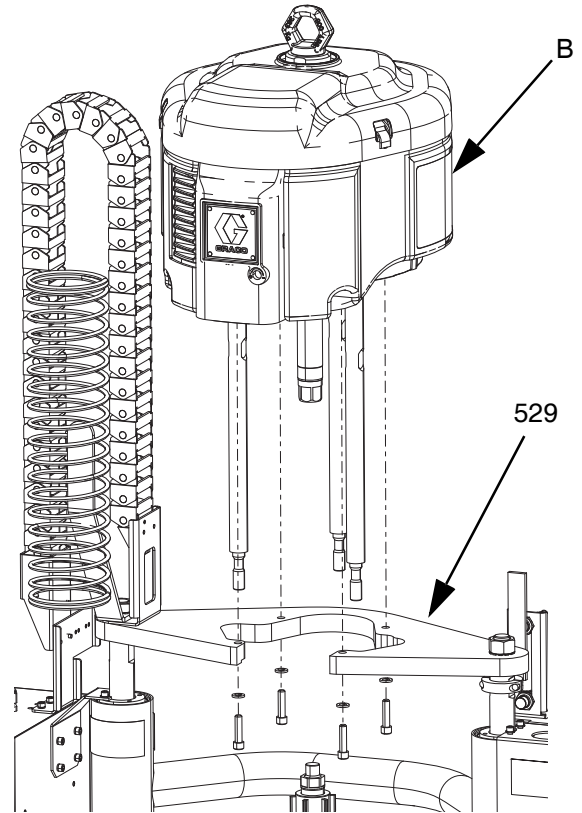


图 46: 断开空气马达连接

6. D60 3 英寸立柱：断开空气马达连接：卸下将空气马达 (B) 固定到安装支架上的螺丝和垫圈。参见图 46。

安装空气马达



为避免在安装和卸下空气马达时造成严重损伤，请确保空气马达全程都得到支撑。

1. 按照 Check-Mate 泵套件零配件说明书手册中的步骤将拉杆连接到空气马达 (B)。请参见相关手册 (第 3 页)。
2. 将空气软管连接到空气马达 (B)。

D200 3 英寸和 D200s 6.5 英寸立柱

200 升压盘：

使用适当的起重机，将拉杆插入活塞泵 (C)，然后将空气马达 (B) 固定到泵 (C) 上。

- a. 请参见泵套件手册中的重新连接活塞泵连接。
- b. 安装螺杆 (406)，将其穿过立柱的中心孔。在系杆上下，将锁紧垫圈 (404) 和螺母 (405) 安装到螺杆 (406) 上。用一把扳手夹住吊环转换接头 (407)，并用另一把扳手将螺杆 (406) 拧入吊环转换接头 (407)。参见图 47。
- c. 在系杆下面，用最大 25 英尺-磅 (34 N•m) 的扭力拧紧螺母 (405)。
- d. 拧紧系杆上方的螺母 (405) 让空气马达 (B) 锁紧就位。

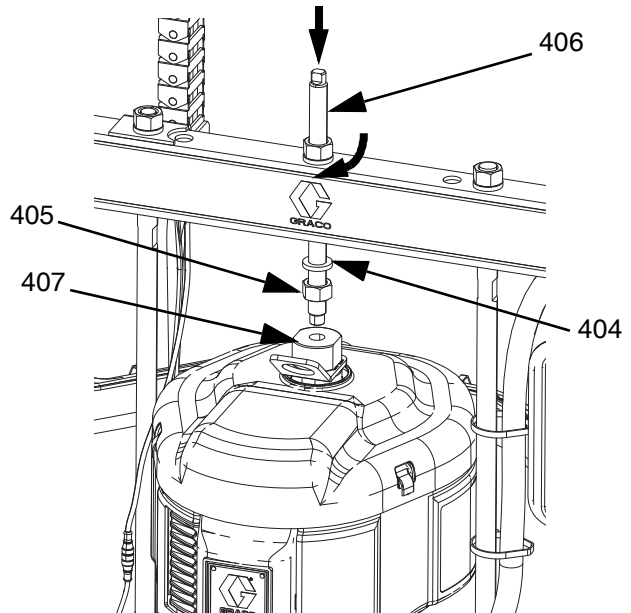
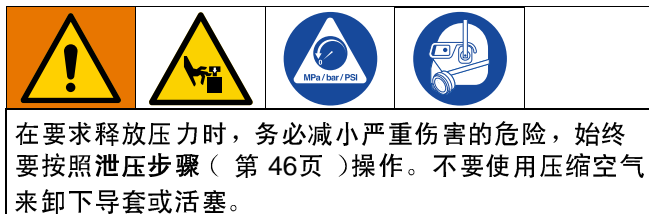


图 47

D60 3 英寸双立柱

1. 使用安全的起重机，用螺丝 (413) 和垫圈 (412) 将空气马达 (B) 固定到安装板 (409) 上。
2. 请参见泵套件手册中的重新连接活塞泵连接。

立柱修理



D200s 6.5 英寸立柱活塞柱

务必同时维修两个缸体。维修压盘提升杆 (H) 时，始终在活塞柱密封件和立柱活塞中安装新的 O 形圈。

拆卸活塞柱密封

1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 关闭断开开关 (T)。如果使用串联 Therm-O-Flow Warm Melt，则只将需要维修的立柱上的断开开关 (T) 关闭。
3. 卸下固定横杠 (219) 与活塞柱 (132) 的螺母 (123) 和锁紧垫圈 (122)。参见第 117 页的部件插图。
4. 卸下螺母 (403、405) 和垫圈 (402、404)。参见第 123 页的部件插图。
5. 将横杠 (219) 提出活塞柱。
6. 用钳子夹住锁紧环 (136) 的环舌，将环从其槽中转出后拆下。
7. 卸下卡环 (134) 和活塞柱刮环 (133)。
8. 将导套 (135) 从活塞柱 (132) 上滑出拆除。这里提供了四个 0.25 - 20 英寸孔，便于导套的拆卸。
9. 检查零配件是否磨损或损坏。

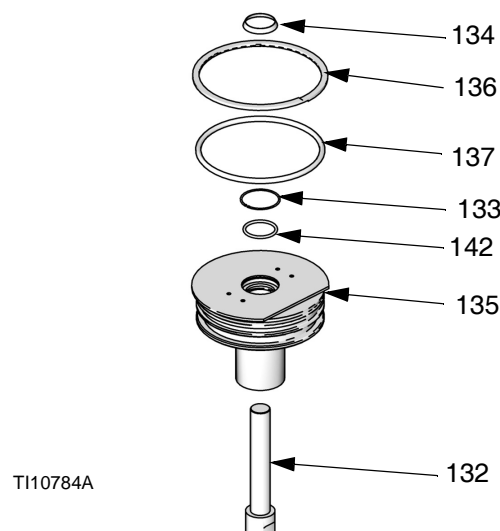


图 48：6.5 英寸活塞柱密封

组装活塞柱密封

1. 安装新的 O 形圈 (137,142)、活塞柱刮环 (133) 及卡环 (134)。给填料涂上 O 形圈润滑脂。
2. 将导套 (135) 滑到活塞柱 (132) 上，并将其推入气缸。更换锁紧环 (136)，沿导套槽将其转入。
3. 使用螺母 (123) 和锁紧垫圈 (122) 重新装上横杠 (219)。用 40 ft-lb (54 N•m) 的扭力拧紧。
4. 重新装上垫圈 (402、404) 和螺母 (403、405)。

拆卸立柱活塞

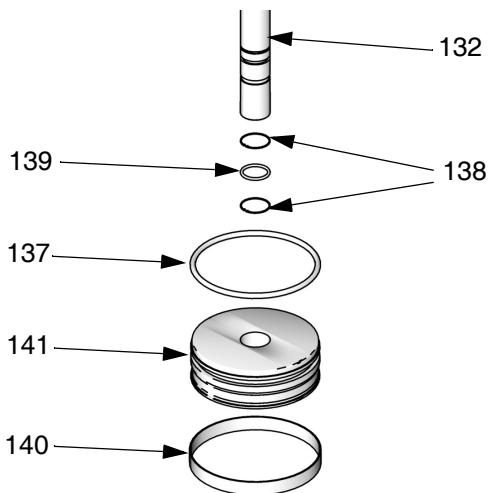
1. 请按照泄压步骤（第 46 页）进行操作。
2. 关闭断开开关 (T)。如果使用串联立柱 Therm-O-Flow Warm Melt，则只将需要维修的立柱上的断开开关 (T) 关闭。
3. 卸下将横杠 (219) 固定到活塞柱 (132) 的螺母 (123) 和锁紧垫圈 (122)。请参见第 117 页。
4. 卸下螺母 (403、405) 和垫圈 (402、404)。参见第 117 页的部件插图。
5. 将横杠 (219) 提出活塞柱。
6. 用钳子夹住锁紧环 (136) 的环舌，将环从其槽中转出后拆下。

7. 拆下导套 (135) 并将其从活塞柱 (132) 上滑出。

注意

从底座上卸下活塞柱或安装它时，切勿使其向一侧倾斜。这样会损坏活塞或底座缸体的内表面。

8. 小心地将活塞 (141) 和活塞杆 (132) 放下，以使杆不会弯曲。卸下底部锁紧环 (138) 和 O 形圈 (139)。卸下活塞导箍 (140)。将活塞 (141) 从活塞柱 (132) 滑出。



T110785A

图 49：6.5 英寸立柱活塞

组装立柱活塞

1. 将新的 O 形圈 (139, 137) 安装在活塞柱 (132) 和活塞 (141) 上。润滑活塞 (141) 和 O 形圈 (139, 137)。重新安装活塞 (141) 并将锁紧环 (138) 放低至安活塞柱 (132) 上。将活塞导箍 (140) 安装到活塞 (141) 上。
2. 将活塞 (141) 小心插入气缸，并将活塞柱 (132) 向下直推入气缸。活塞 (141) 插入后，给每个气缸添加三盎司润滑剂。
3. 将导套 (135) 推到活塞柱 (132) 上。
4. 将挡圈 (134) 装在横杠 (219) 上。执行与拆卸立柱活塞相反的步骤。

D200 和 D60 3 in. 立柱活塞柱

务必同时维修两个缸体。当维修活塞杆时，应始终在活塞杆密封件和立柱泵活塞中安装新的 O 形圈。

拆卸活塞柱密封和轴承

1. 请按照泄压步骤 (第 46 页) 进行操作。
2. 访问活塞柱密封和轴承。
 - a. 用于 D200 3 英寸立柱：卸下将横杠 (219) 固定到活塞柱 (246) 的螺母 (125) 和锁紧垫圈 (124)。卸下螺母 (403、405) 和垫圈 (402、404)。卸下横杠 (219)。请参见第 119 页和 123 页的零配件插图。
 - b. 用于 D60 3 英寸立柱：确保立柱组件 (A) 处于最低位置。从活塞柱 (261) 上卸下螺母 (125) 和锁紧垫圈 (254)。卸下整个泵设备，包括从活塞柱 (261) 上拆下安装板 (259)。保护泵设备，不让泵 (C) 和压盘 (D) 掉落。请参见第 124 页。
3. 卸下锁紧环 (218)。
4. 卸下活塞柱密封和轴承。
 - a. 将端盖 (242)、销 (238)、O 形圈 (245) 及弹簧 (244) 沿活塞柱 (261, 246) 向上滑出。从端盖 (242) 卸下锁紧环 (241) 和轴承 (243)，并卸下 O 形圈 (240)。
5. 检查零配件是否磨损或损坏。必要时请更换。

注意：如果需从活塞柱上卸下立柱活塞 (247)，则不应再安装端盖组件。请参见下一页的立柱活塞维修说明。

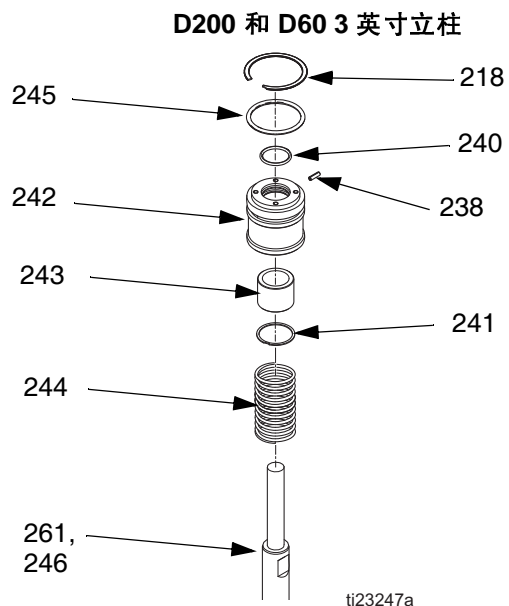


图 50：3 英寸活塞柱密封

组装活塞柱密封和轴承

请参见图 50 (第 113 页)。

1. 润滑 O 形圈 (240) 和底部轴承 (243)。
 - a. 将 O 形圈 (240)、底部轴承 (243) 和锁紧环 (241) 装入端盖 (242)。
 - b. 将新的 O 形圈 (245) 和销 (238) 安装在端盖 (242) 上。给 O 形圈 (245) 和端盖 (242) 涂上润滑脂。
 - c. 将弹簧 (244) 和端盖 (241) 推上活塞柱 (261、246)。
2. 安装锁紧环 (218)。
3. 用于 D200 3 英寸立柱：安装系杆 (219)、螺母 (403、405) 和垫圈 (402、404)。
4. 用于 D60 3 英寸立柱：重新组装安装盘 (259)，并固定螺丝 (255) 和锁紧垫圈 (256)。用 40 ft-lb (54 N•m) 的扭力拧紧。

拆卸立柱活塞

1. 完成拆卸活塞柱密封和轴承中的步骤 1 到 4，从活塞杆上卸下端盖。

注意

从底座上卸下活塞柱或安装它时，切勿使其向一侧倾斜。这样会损坏活塞或底座缸体的内表面。

2. 小心地将活塞 (247) 和活塞柱 (261、246) 放下，不要使活塞柱弯曲。拆除螺母 (125)、垫圈 (124)、活塞 (247)、外侧 O 形圈 (245) 及内侧 O 形圈 (239)。
3. 检查零配件是否磨损或损坏。必要时请更换。

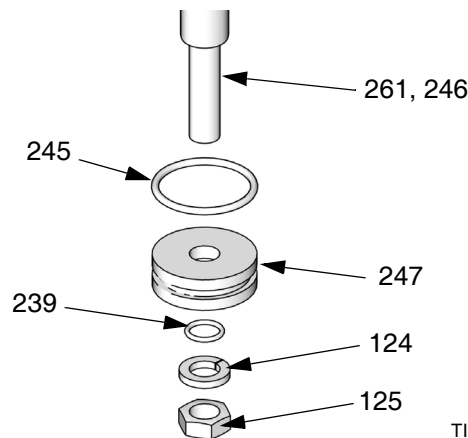



图 51：3 英寸立柱活塞

组装立柱活塞

1. 安装新的 O 形圈 (245、239) 并润滑活塞 (247) 和 O 形圈。
2. 涂抹中等强度的螺纹密封剂。在活塞柱 (261、246) 上安装活塞 (247)、垫圈 (124) 和螺母 (125)。
3. 将活塞 (247) 小心插入气缸，并将活塞柱 (261、246) 向下直推入气缸。
4. 将弹簧 (244) 和端盖 (242) 滑到活塞柱 (261、246) 上。
5. 用于 D200 3 英寸立柱：安装锁紧环 (218)、横杆 (219)、垫圈 (124) 和螺母 (125)。
6. 用于 D60 3 英寸立柱：安装锁紧环 (218)，并用螺丝 (255) 和垫圈 (256) 装上带有泵和压盘的安装板 (259)。

更换热控制箱电气组件



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。接触此电压将导致死亡或严重伤害。

- 在断开任何电缆连接或进行设备维修之前，要关闭断开开关 (T)。

更换自动多区域 (AMZ) 保险丝

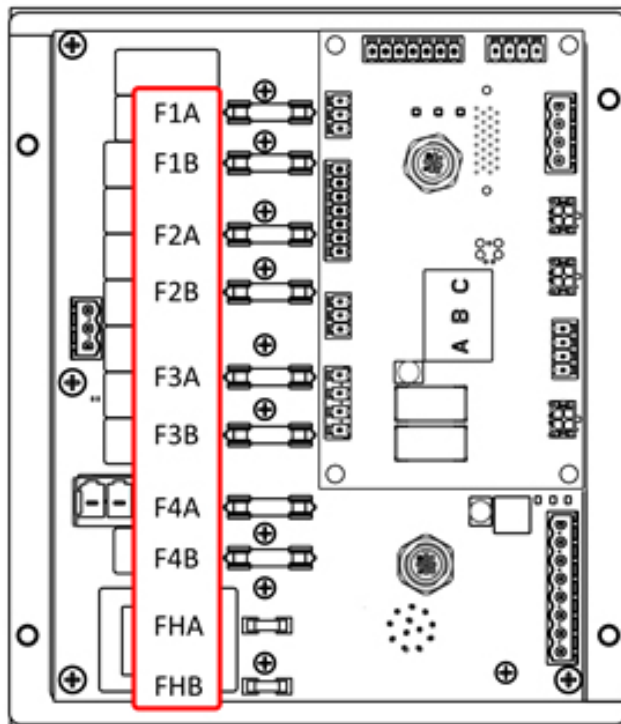


图 52

注意

为防止系统损坏，请一直使用快速作用保险丝。必须用快速作用保险丝进行短路保护。

保险丝	零配件	辨认
F1A-F4B	129346	250V 交流、12.5A、快速
FHA-FHB	-----	250VAC, 25A

1. 关闭断开开关 (T)。
2. 卸下加热控制箱 (S) 上的门 (452)。
3. 使用非导电保险丝拔钳工具拆除熔断的保险丝。

注意

若使用不当的工具（例如螺丝刀或钳子），则可能导致保险丝断开或对电路板造成损坏。

注意：保险丝 FHA 和 FHB 不可替换。如果保险丝 FHA 和 FHB 被熔断，请订购 AMZ 更换套件 25R533。

4. 将新保险丝装入空保险丝支架内。
5. 安装加热控制盒门 (452)。

更换自动多区域 (AMZ)

1. 关闭断开开关 (T)。
2. 拧松螺丝，然后卸下加热控制盒 (S) 上的门 (452)。

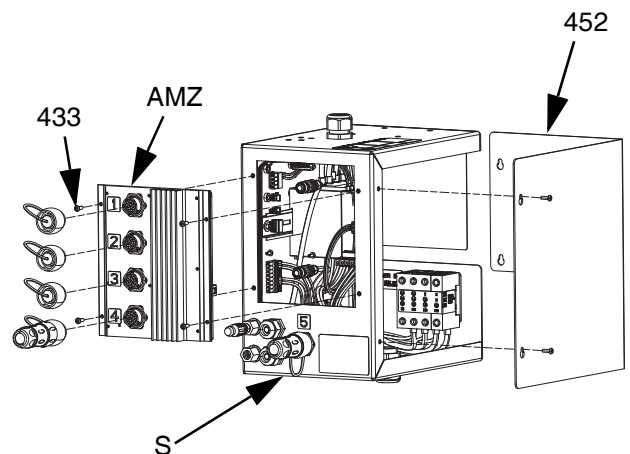


图 53

3. 拆下 AMZ：
 - a. 从 AMZ 背面断开加热电气连接。
 - b. 从 AMZ 上断开在热控制箱 (S) 内部连接的电缆。
 - c. 拧下用于将 AMZ 安装到加热控制箱 (S) 背面的四个螺丝 (433)，然后拆下 AMZ。

4. 安装新 AMZ：
 - a. 根据下图设置 AMZ 刻度盘位置。请参见 **AMZ 刻度盘位置**（第 31 页）。
 - b. 用从原始 AMZ 上拧下的四个螺丝 (433) 将 AMZ 安装到加热控制箱 (S) 背面。
 - c. 将加热控制箱 (S) 内部的电缆重新连接到 AMZ。
 - d. 将加热电气连接重新连接到 AMZ 背面。
5. 更换加热控制盒门 (452)。

更换高级显示模块 (ADM)

注意

如果更换 ADM，将会丢失该模块所存储的有用的使用寿命和诊断数据。要保存此类数据，请在更换 ADM 之前执行 USB 下载。

1. 关闭断开开关 (T)。
2. 从 ADM (E) 底部断开电缆连接。
3. 从支架 (114) 上卸下 ADM (E)。请参见 **零件**（第 117 页）。
4. 将新 ADM (E) 装入支架 (114)。
5. 将电缆连接至新 ADM (E) 底部。

更换电源

注意：更换电源的说明仅适用于加热系统。

1. 关闭断开开关 (T)。
2. 拧松螺丝，然后卸下加热控制箱 (S) 上的门 (452)。
3. 断开 AMZ（接口 J3 和 J21）的电源电缆。
4. 从加热控制箱 (S) 中的 DIN 导轨上卸下电源 (438)。
5. 断开电源线束与电源的连接。
6. 将新电源安装到加热控制箱 (S) 中的 DIN 导轨上。
7. 连接 AMZ（接口 J3 和 J21）的电源电缆。
8. 关闭加热控制盒门 (452)。

更换线束中的保险丝 (25R652)

线束中装有保险丝。请按照以下步骤更换保险丝。

1. 关闭断开开关 (T)。
2. 拆下加热控制盒门 (452)。
3. 拧松弹簧式保险丝座以将其打开。保险丝可以用手轻松卸下。

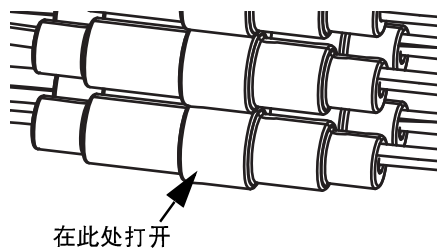


图 54

4. 安装新保险丝。
5. 重新装好保险丝座并拧紧。
6. 安装加热控制盒门 (452)。


注意

为防止损坏 AMZ 电路板，请仅使用 5 x 20 毫米，10 Amp 交流快速熔断器。必须用快速作用保险丝进行短路保护。

回收和弃置

产品生命结束

在产品使用寿命结束时，本着负责任的态度拆除并回收利用本设备。

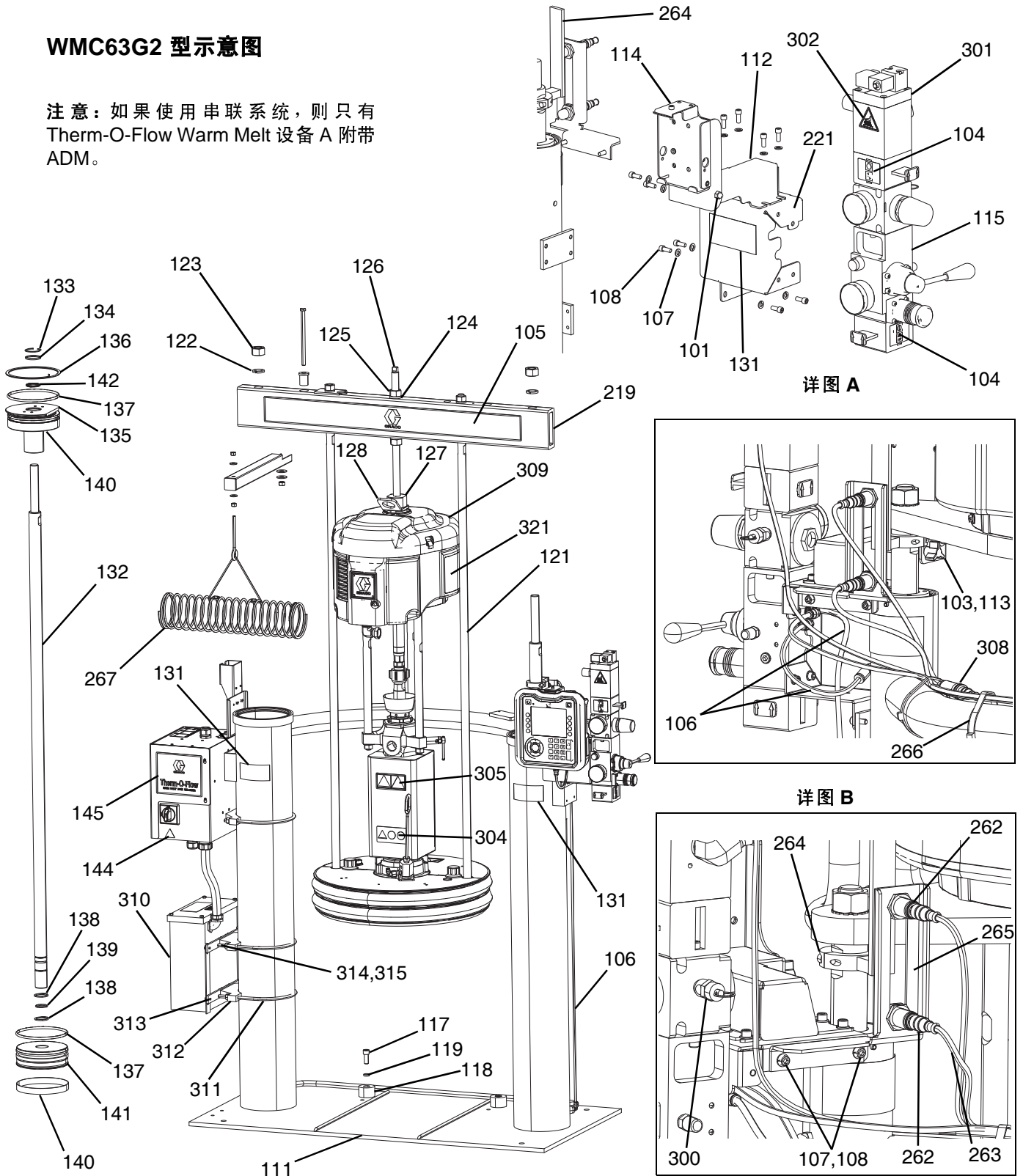
- 执行泄压步骤？
- 根据适用法规排放和处理液体。请参阅材料制造商的安全数据表。
- 拆下马达、电池、电路板、LCD（液晶显示屏）以及其他电子元件。根据适用法规进行回收。
- 请勿按照生活垃圾或商业垃圾的处理方式来处理电池或电子元件。

- 将剩余产品交给废品循环站。

零件

D200s 6.5 英寸立柱

WMC63G2 型示意图

注意：如果使用串联系统，则只有 Therm-O-Flow Warm Melt 设备 A 附带 ADM。



D200s 6.5 英寸立柱，WMC63G2

参考号	零配件	描述	数量
101	102040	螺母	1
103	117017	垫圈	1
104	15V954	标牌，阀门，切断，空气控制	1
105	---	标牌，横杠	1
106	C12509	管，尼龙	15
107	100016	锁紧垫圈	15
108	121112	螺丝	15
111	---	立柱，6.5 英寸	1
112	---	喷涂挂件枢轴支架	1
113	---	紧固件，旋钮	2
114	---	安装支架组件	1
115	255650	套件，空气控制	1
117	C19853	螺丝	2
118	C32467	止挡，料筒	2
119	C38185	锁紧垫圈	2
120X	---	密封剂，管道，sst	1
121	15M531	随动杆	2
122	101015	锁紧垫圈	2
123	C19187	螺母	2
124	101533	垫圈，弹簧锁	2
125	101535	螺母	2
126	15J992	螺杆	1
127	15J991	转换接头，吊环	1
128	15J993	吊环，板	1
129X	---	防卡润滑剂	1
131▲	15J074	标签，安全，压碎和挤压	3
132	C32401	杆	2
133*	C03043	环，扣合	2
134*	C31001	刮水器杆	2
135	18C233	导向轴套	2
136*	C32409	固定环	2
137*	C38132	密封，O 形圈	4
138*	C20417	固定环	4
139*	158776	密封，O 形圈	2
140*	C32408	导向频带	2
141	C32405	活塞，升降机空气	2
142*	C02073	密封，方形圈	2
144▲	15G303	电击警告标牌	1
145	---	控制盒，加热	1
219	167646	激光，连接	1
221	255296	喷涂安装支架	1
262	130787	传感器，枪筒	1
263	123673	线束	1
264	255381	传动器，低位/无料位传感器，已喷涂	1

参考号	零配件	描述	数量
265	---	支架，液位传感器，双立柱，D200	1
266	---	电缆束线	4
267	234966	软管吊架辅助套件	1
300	---	安全阀	1
301	121235	电磁阀，空气马达，立柱套件	1
302▲	189285	标牌，安全，灼伤	1
303	17C255	电缆	1
304▲	15J075	灼热表面安全标志	1
305▲	17V667	安全标签	1
306	15N061PKG	线束，开关，舌簧，AMZ	1
307	15N061PKG	线束，电磁阀，AMZ	1
308	15N062PKG	线束，传感器，液位，AMZ	1
309	P36RCS	泵，36:1，Severe Duty	1
	P36RCM	泵，36:1，MaxLife	1
	P68RCS	泵，68:1，Severe Duty	1
	P68RCM	泵，68:1，MaxLife	1
310	---	模块，变压器，480 伏，6 英寸立柱	1
311	C32424	U 形螺栓，7 英寸	3
312	617395	夹子，鞍形	3
313	---	杆，变压器安装，6 英寸立柱	3
314	---	锁紧垫圈	6
315	---	螺母	6
321	15F674	标签，安全，马达	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

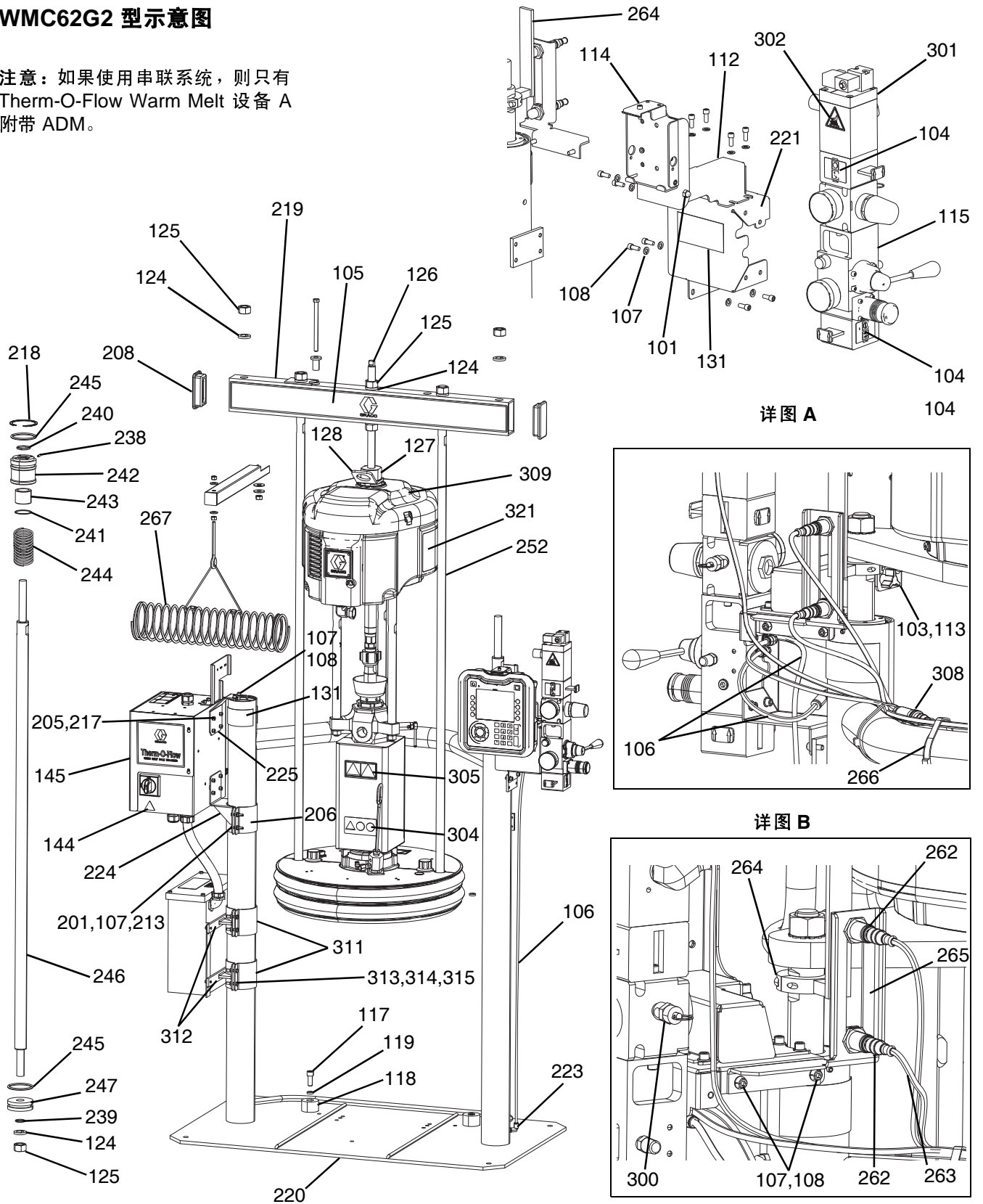
* 立柱供料单元修理套件 918432 内的部件（需另行订购）。

X 未示出。

D200 3 英寸立柱

WMC62G2 型示意图

注意：如果使用串联系统，则只有 Therm-O-Flow Warm Melt 设备 A 附带 ADM。



D200 3 英寸立柱， WMC62G2

参考号	零配件	描述	数量
101	102040	螺母	1
103	117017	垫圈	1
104	15V954	标牌， 阀门， 切断， 空气控制	1
105	---	标牌， 横杠	1
106	C12509	管， 尼龙	15
107	100016	锁紧垫圈	16
108	121112	螺丝	12
112	---	喷涂挂件枢轴支架	1
113	---	紧固件， 旋钮	1
114	---	安装支架组件	1
115	255650	套件， 空气控制	1
117	C19853	螺丝	2
118	C32467	止挡， 料筒	2
119	C38185	锁紧垫圈	2
120X	---	密封剂， 管道， sst	1
124*	101533	垫圈， 弹簧锁	6
125*	101535	螺母、全六角	6
126	15J992	螺杆	1
127	15J991	转换接头， 吊环	1
128	15J993	吊环， 板	1
129X	---	防卡润滑剂	1
131▲	15J074	标签， 安全， 压碎和挤压	4
144▲	15G303	电击警告标牌	1
145	---	控制盒， 加热	1
201	100014	螺丝	4
205	108050	垫圈， 锁紧， 弹簧	6
208	189559	端帽	2
213	100015	螺母	4
217	121518	螺丝	6
218*	127510	环， 定位， 内部	2
219	167646	激光， 连接	1
220	---	立柱， 焊接， 3 英寸	1
221	255296	喷涂安装支架	1
223	597151	管件， 弯头	2
224	---	顶部安装支架	1
225	---	安装支架， 附件盒	1
226	---	安装支架， 立柱， 温胶， 3 英寸	1
234X	---	润滑剂， 润滑脂	1
235X	---	润滑剂， 油	1
237X	---	密封剂， 螺纹， 中等强度	1
238*	---	轴承， 立柱端盖	1
239*	156401	密封， O 形圈	1
240*	156698	密封， O 形圈	1
241*	15F453	固定器， 锁紧环	1
242	15M295	轴承， 立柱端盖	1
243	15U979	直弹簧销针	1
244*	160138	压缩弹簧	1
245*	160258	密封， O 形圈	2
246	167651	活塞杆， 流体	1

参考号	零配件	描述	数量
247	183943	活塞	1
251X	C20987	密封， O 形圈	1
252	167652	活塞杆， 连接立柱	2
262	130787	传感器， 枪筒	1
263	15N018PKG	线束， 液位	1
264	255381	传动器， 低位/无料位传感器， 已喷涂	1
265	---	支架， 液位传感器， 双立柱， D200， 已喷涂	1
266	---	电缆束线	4
267	234966	软管吊架辅助套件	1
300	---	安全阀	1
301	121235	电磁阀， 空气马达， 立柱套件	1
302	189285	标牌， 安全， 灼伤	1
303	17C255	电缆	1
304	15J075	灼热表面安全标志	1
305	17V667	安全标签	1
306	15N061PKG	线束， 开关， 舌簧， AMZ	1
307	15N061PKG	线束， 电磁阀， AMZ	1
308	15N062PKG	线束， 传感器， 液位， AMZ	1
309	P36RCS	泵， 36:1， Severe Duty	1
	P36RCM	泵， 36:1， MaxLife	1
	P68RCS	泵， 68:1， Severe Duty	1
	P68RCM	泵， 68:1， MaxLife	1
310	---	模块， 变压器， 480 伏， 6 英寸立柱	1
316	---	安装支架， 立柱， 温胶， 3 英寸	2
317	---	安装支架， 变压器， 3 英寸立柱， 已喷涂	2
318	---	螺母	8
319	---	螺丝	8
320	---	锁紧垫圈	8
321	15F674	标签， 安全， 马达	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

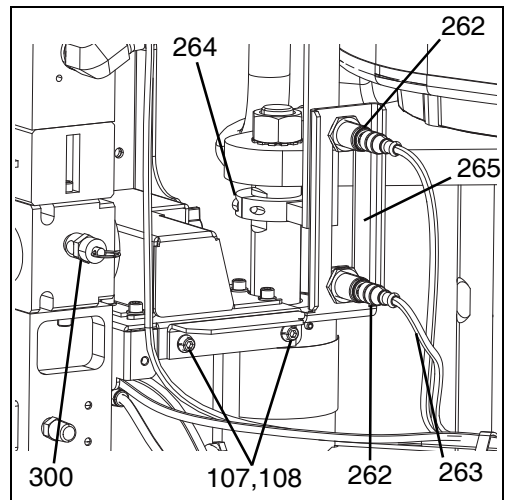
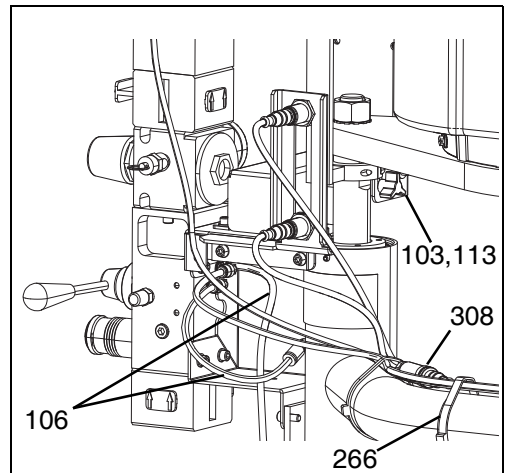
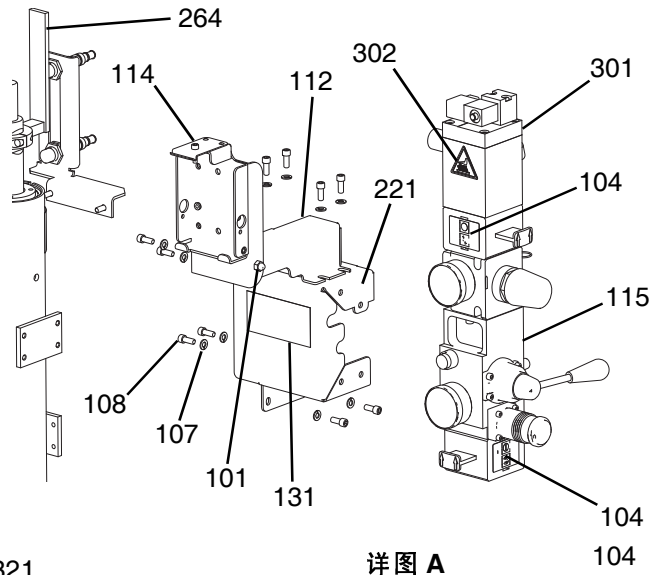
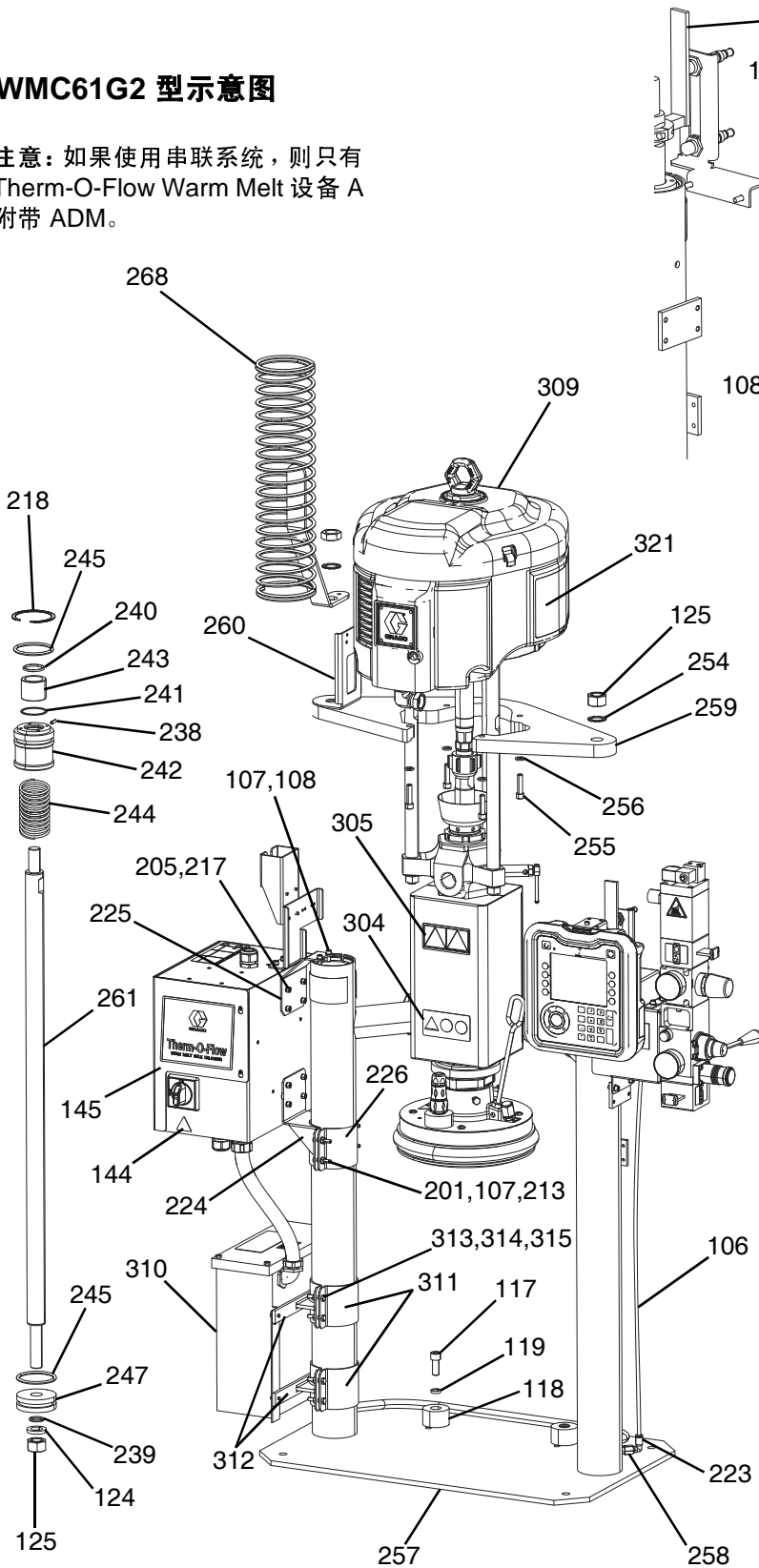
* 供料单元修理套件 255687 内的部件（需另行订购）。

X 未示出。

D60 3 英寸立柱

WMC61G2 型示意图

注意：如果使用串联系统，则只有 Therm-O-Flow Warm Melt 设备 A 附带 ADM。



D60 3 英寸立柱， WMC61G2

参考号	零配件	描述	数量
101	102040	螺母	1
103	117017	垫圈	1
104	15V954	标牌， 阀门， 切断， 空气控制	1
106	C12509	管， 尼龙， 圆	2
107	100016	锁紧垫圈	18
108	121112	螺丝	14
112	---	喷涂挂件枢轴支架	1
113	---	紧固件， 旋钮	1
114	---	安装支架组件	1
115	255650	空气控制立柱， 液压驱动器	1
117	C19853	螺丝	2
118	C32467	止挡， 料筒	2
119	C38185	锁紧垫圈	2
120X	---	密封剂， 管道， sst	1
124*	101533	垫圈， 弹簧锁	1
125*	101535	螺母	3
131▲	15J074	标签， 安全， 压碎和挤压	4
144▲	15G303	电击警告标牌	1
145	---	控制箱， 电气， 加热	1
201	100014	螺丝	4
205	108050	垫圈， 锁紧， 弹簧	6
213	100015	螺母	4
217	121518	螺丝	6
218*	127510	环， 定位， 内部	2
221	255296	喷涂安装支架	1
223	597151	管件， 弯头	2
224	---	安装支架， 立柱， 温胶， 3 英寸	1
225	---	安装支架， 附件盒	1
226	---	顶部安装支架	1
234X	---	润滑剂， 润滑脂	1
235X	---	润滑剂， 油	1
237X	---	密封剂， 螺纹， 中等强度	1
238*	---	轴承， 立柱端盖	1
239*	156401	密封， O 形圈	1
240*	156698	密封， O 形圈	1
241*	15F453	固定器， 锁紧环	1
242	15M295	轴承， 立柱端盖	1
243	15U979	直弹簧销针	1
244*	160138	压缩弹簧	1
245*	160258	密封， O 型圈， 丁腈橡胶	2
247	183943	活塞	1
254	104395	外齿锁紧垫圈	2
255	110141	螺丝	4
256	100133	锁紧垫圈	4
257	---	双立柱焊接立柱	1
258	16T421	适配器， 管道六角	1
259	---	托架支架， D60， 3400/6500， 涂料	1
260	---	支架， 电缆线槽， D60 立柱， 涂料	1
261	---	活塞杆， 双立柱立柱	1

参考号	零配件	描述	数量
262	130787	传感器， 枪筒	1
263	15N018PKG	线束， 液位	1
264	255381	传动器， 低位/无料位传感器， 已喷涂	1
265	---	支架， 液位传感器， 双立柱， D200， 已喷涂	1
266	---	电缆束线	4
268	26B203	支架， 软管， 弹簧	1
300	---	安全阀	1
301	121235	电磁阀， 空气马达， 立柱套件	1
302	189285	标牌， 安全， 灼伤	1
303	17C255	电缆	1
304	15J075	灼热表面安全标志	1
305	17V667	安全标签	1
306	15N061PKG	线束， 开关， 舌簧， AMZ	1
307	15N061PKG	线束， 电磁阀， AMZ	1
308	15N062PKG	线束， 传感器， 液位， AMZ	1
309	P36RCS	泵， 36:1， Severe Duty	1
	P36RCM	泵， 36:1， MaxLife	1
	P68RCS	泵， 68:1， Severe Duty	1
	P68RCM	泵， 68:1， MaxLife	1
310	---	模块， 变压器， 480 伏， 6 英寸立柱	1
316	---	安装支架， 立柱， 温胶， 3 英寸	2
317	---	安装支架， 变压器， 3 英寸立柱， 已喷涂	2
318	---	螺母	8
319	---	螺丝	8
320	---	锁紧垫圈	8
321	15F674	标签， 安全， 马达	1

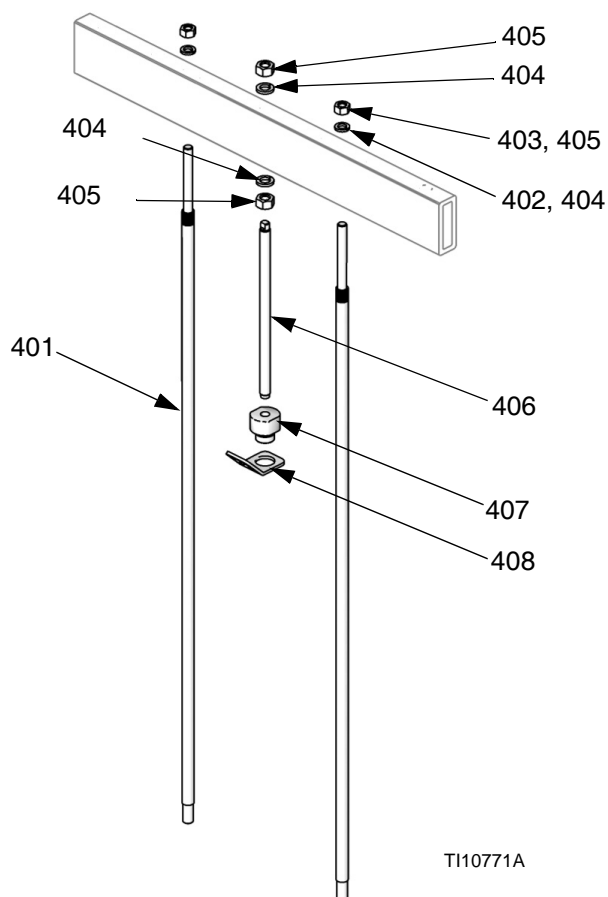
▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

* 供料单元修理套件 255687 内的部件（需另行订购）。

X 未示出。

用于 55 加仑（200 升）压盘的 D200 和 D200s 泵安装部件

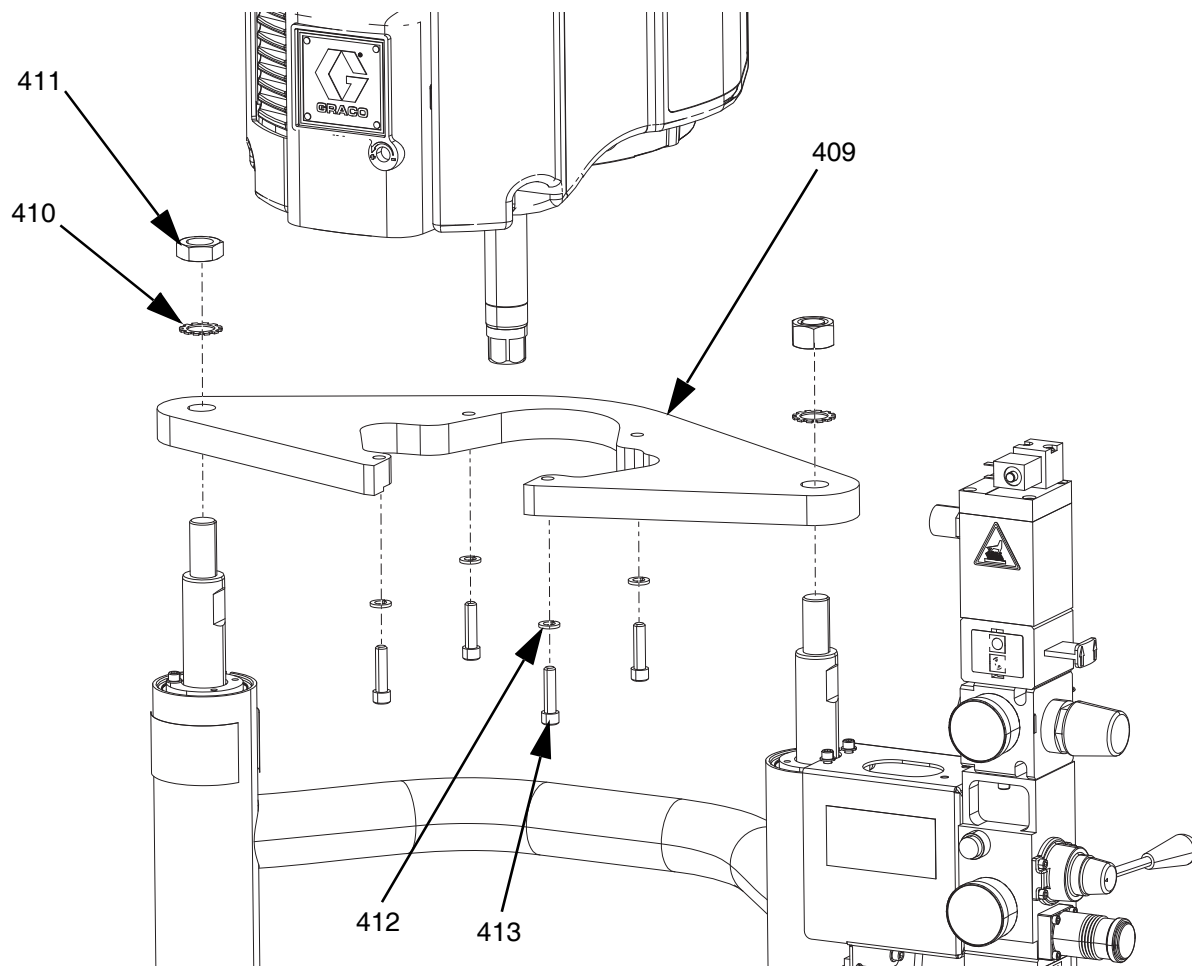
注意：请参见第 59 页的套件配置表。



T110771A

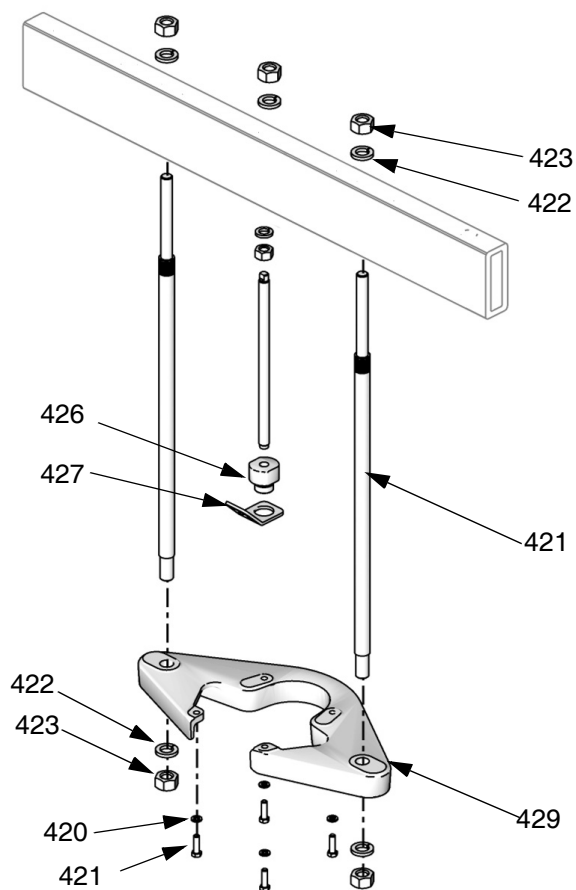
参考号	零配件	描述	数量
401	15M531	压盘杆	2
402	101015	锁紧垫圈	2
403	C19187	螺母	2
404	101533	垫圈，弹簧锁	2
405	101535	螺母	2
406	---	螺杆	1
407	15J991	转换接头，吊环	1
408	15J993	吊环，板	1

用于 5 加仑 (20 升) 压盘的 D60 泵安装部件



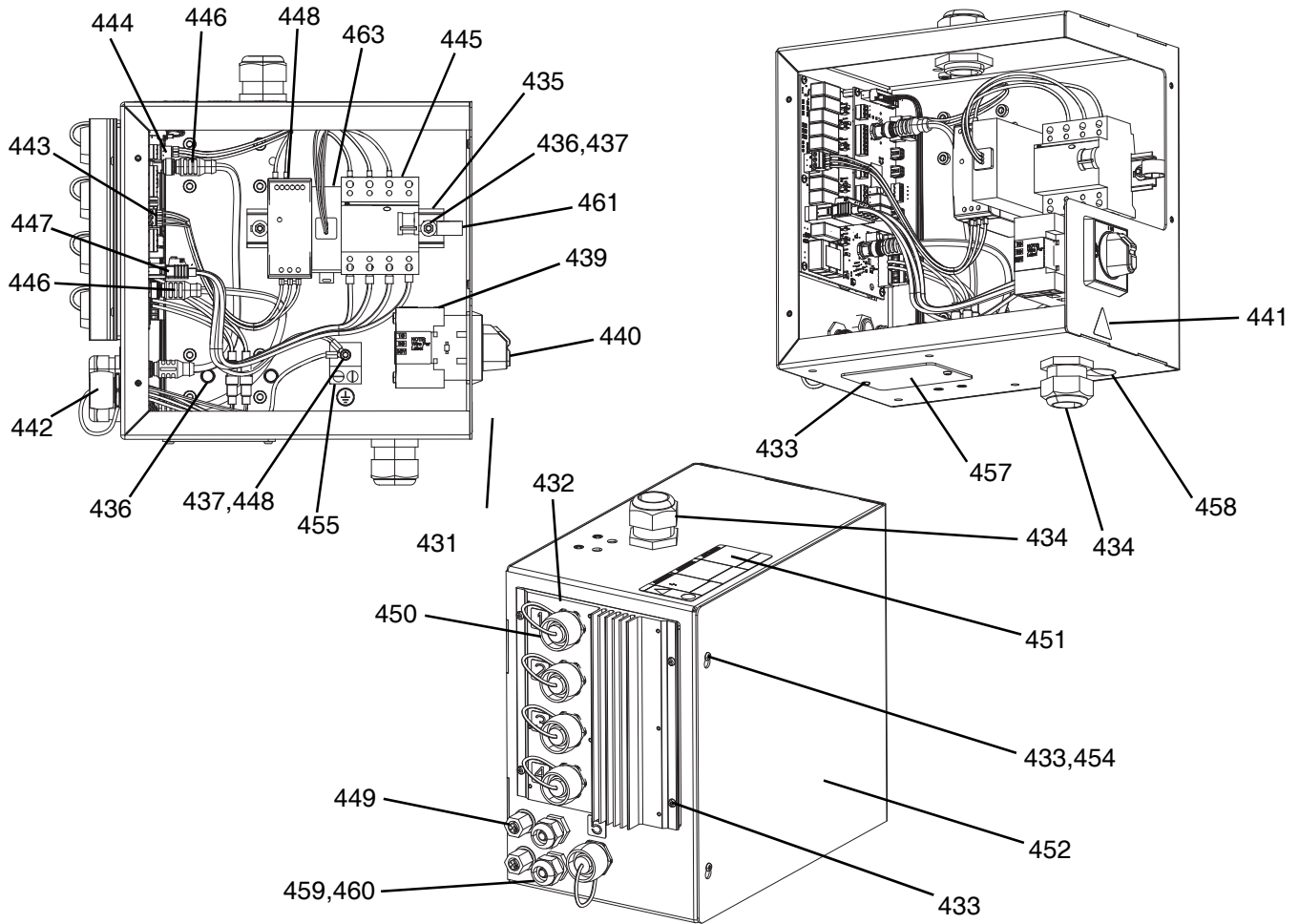
参考号	零配件	描述	数量
409	---	托架支架	1
410	101533	垫圈, 弹簧锁	2
411	101535	螺母	2
412	100133	锁紧垫圈	4
413	110141	螺丝	4

用于 16 加仑（60 升）压盘的 D200s 泵安装部件



参考号	零配件	描述	数量
421	15M298	杆，系杆，架子	2
422	101533	锁紧垫圈	4
423	101535	六角头螺母	4
424	---	托架支架	1
425	100133	锁紧垫圈	4
426	---	六角头有头螺丝	4
427	---	螺杆	1
428	---	转换接头，吊环	1
429	---	吊环，板	1

加热控制箱



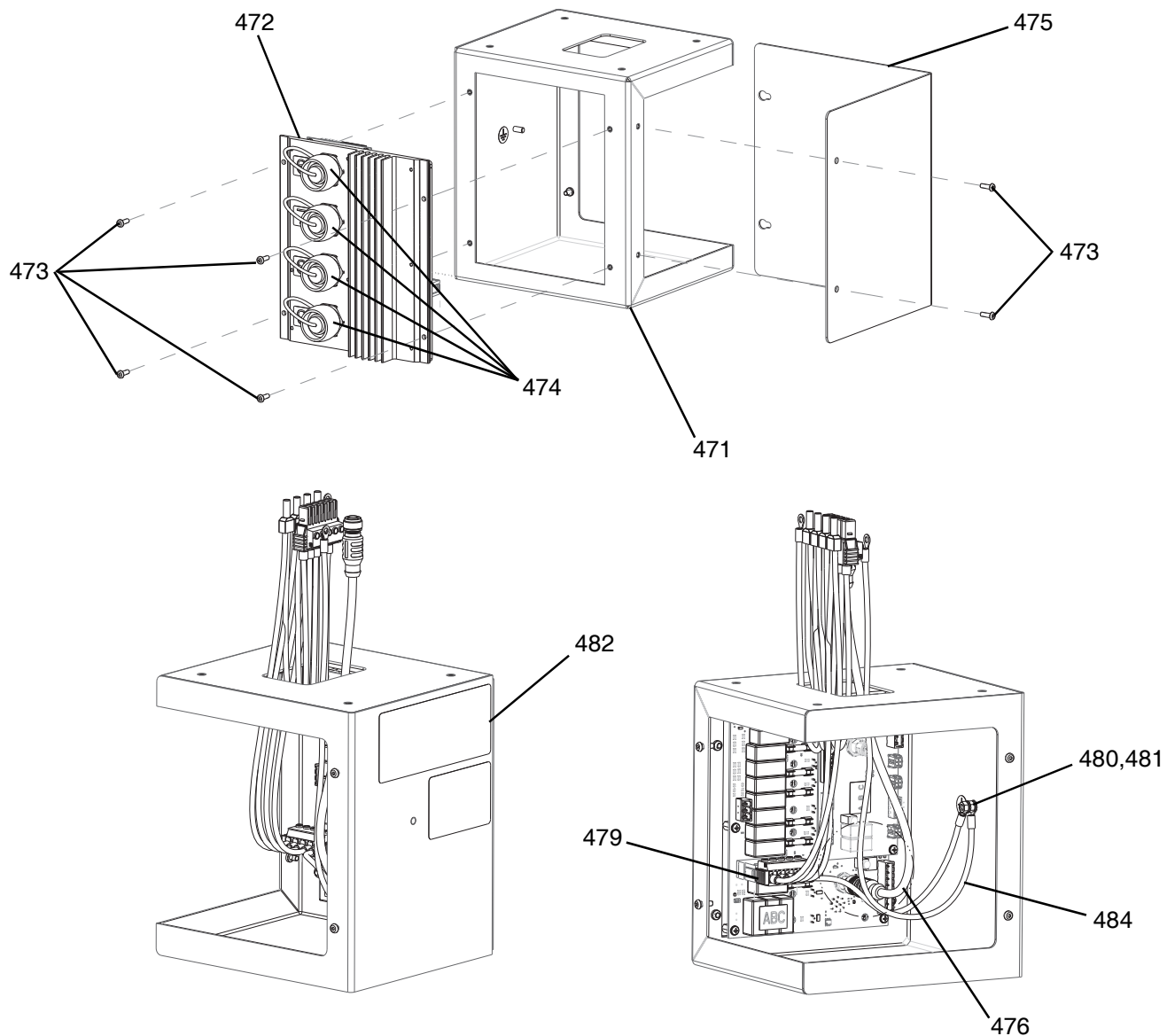
参考号	零配件	描述	数量
431	---	电气外壳, 已喷涂	1
432	26B438	维修套件, AMZ, TOF 温胶	1
433	116595	螺丝, M4	10
434	117682	电源线扣	2
435	514014	导轨, 安装	0.6'
436	112776	平垫圈	2
437	110911	六角头螺母	4
438	126453	电源, 24 伏	1
439	123967	旋钮, 操作员断开	1
440	---	开关, 断路	1
441▲	15G303	电击警告标牌	1
442	25R652	线束, 加热, 控制	1
443	---	线束, 电源, 加热	1
444	---	线束, 24V, 加热	1
445	---	断路器	1
446	121000	CAN 线缆	2
447	15N079PKG	线束, 电源, AMZ	1
448	111307	垫圈, 外部锁紧	5
449	121612	连接器	2
450	16T440	端盖	5

参考号	零配件	描述	数量
451▲	19B283	标签, 危险, 多个, 控制, 加热	1
452	---	电气外壳, 加热, 已喷涂	1
453	105334	螺母, 锁紧, 六角	4
454	125946	孔塞	2
455	117666	接地端子	1
456	---	触点, 辅助, 断连	1
457	---	板, 盖, 外壳, 已喷涂	1
458	15U544	孔塞	1
459	114421	电源线扣	2
460	---	销钉, 定位	2
461	123601	尼龙线束夹	1
462	---	识别标签	1
463*	132971PKG	过滤器, 240VAC, 3 相	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

* 仅适用于 480 伏立柱的零配件。

扩展模块， 26B238



参考号	零配件	描述	数量
471	---	电气外壳, 已喷涂	1
472	26B348	维修套件, AMZ, TOF 温胶	1
473	116595	螺丝, M4	8
474	16T440	端盖	1
475	---	盖子, 扩展, 已喷涂	1
476	121000	CAN 线缆	1
477*	121518	有头螺丝	4
478*	108050	垫圈, 锁紧, 弹簧	4
479	18C767PKG	线束, 电源, 加热, 扩展	1

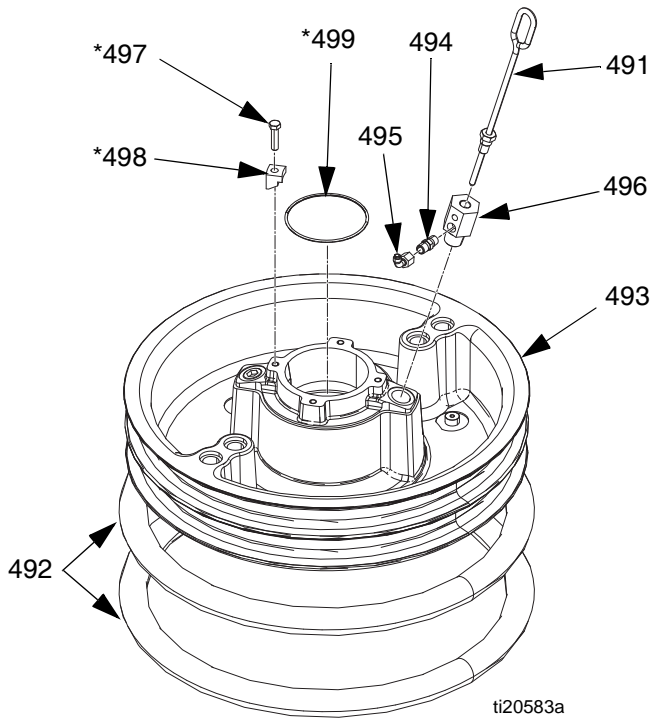
参考号	零配件	描述	数量
480	110911	六角头螺母	2
481	111307	垫圈, 外部锁紧	2
482▲	18C768	标签, 危险, 多个, 控制, 加热	1
483*	114225	修剪, 边缘磨滑	0.75'
484	---	线束, 接地, 加热	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

* 未示出。

55 加仑压盘， 255663

200 升 (55 加仑) 压盘



200 升 (55 加仑) 压盘部件

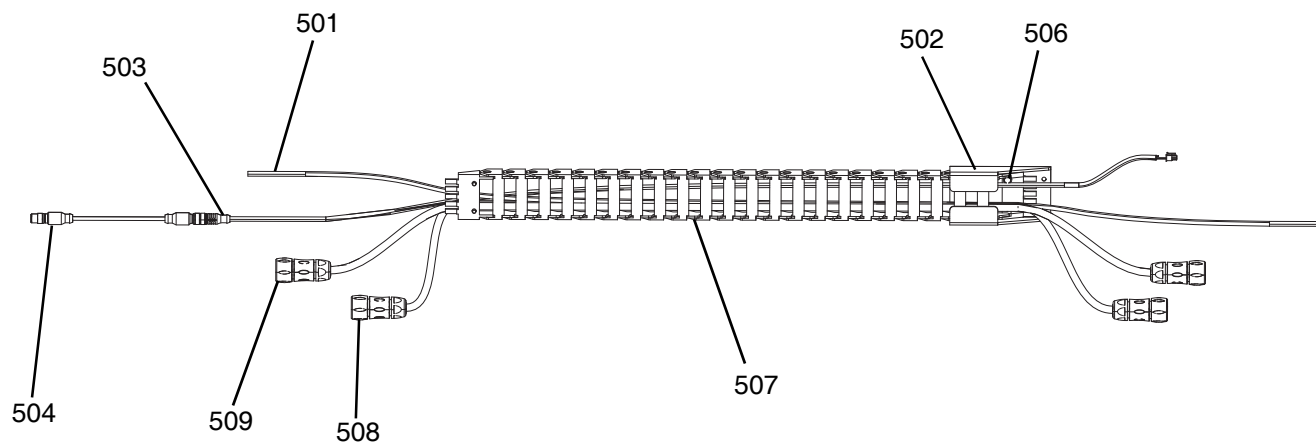
参考号	零配件	描述	数量
491	257697	手柄, 泄压组件	1
492	255653	密封件, 刮环, 55 加仑, EPDM	2
493	256663	板, 柱塞 55 加仑	1
	---	板, 立柱 55 加仑, PTFE	1
494	122056	止回阀, 1/4, 仅适用于 255662 和 255663	1
495	C20350	接头, 管, 快速断开	1
496	---	适配器, 适用于 255663、255664 和 25N344	1
	16W974	适配器, 仅适用于 255662	1
497*⊠	102637	有头螺丝	4
498*⊠	---	夹子	4
499*⊠	109495	O 形圈	1

* 套件 255392 内的部件 (需另行订购)。

⊠ 不在 255662、663 和 664 中的零配件。

◆ 不在 25N344 中的零配件。

电缆轨道组件



参考号	零配件	描述	数量
501	C12509	管, 尼龙, 圆	17.5*
502	15N075PKG	支架, 轨道, 电缆, 已喷涂	1
503	15N063PKG	线束, 开关, 舌簧, AMZ	1
504	17C255	电缆, M12	1
505*	C38321	电缆束线	6
506	128670	粗法兰 HD, 齿形	8
507	---	电缆轨道	1
508	25R662	线束, 加热, 压盘/泵, 10 英寸 (仅适用于加热 D60 立柱)	1
	25R664	线束, 加热, 压盘/泵, 14 英寸 (仅适用于加热 D200 和 D200s 立柱)	
509	25R663	线束, 加热, 压盘/泵, 12 英寸 (仅适用于加热 D60 立柱)	1
	25R665	线束, 加热, 压盘/泵, 16 英寸 (仅适用于加热 D200 和 D200s 立柱)	

* 未示出。

20 升 (5 加仑) 压盘

加热型
25R535

常温型
25R537

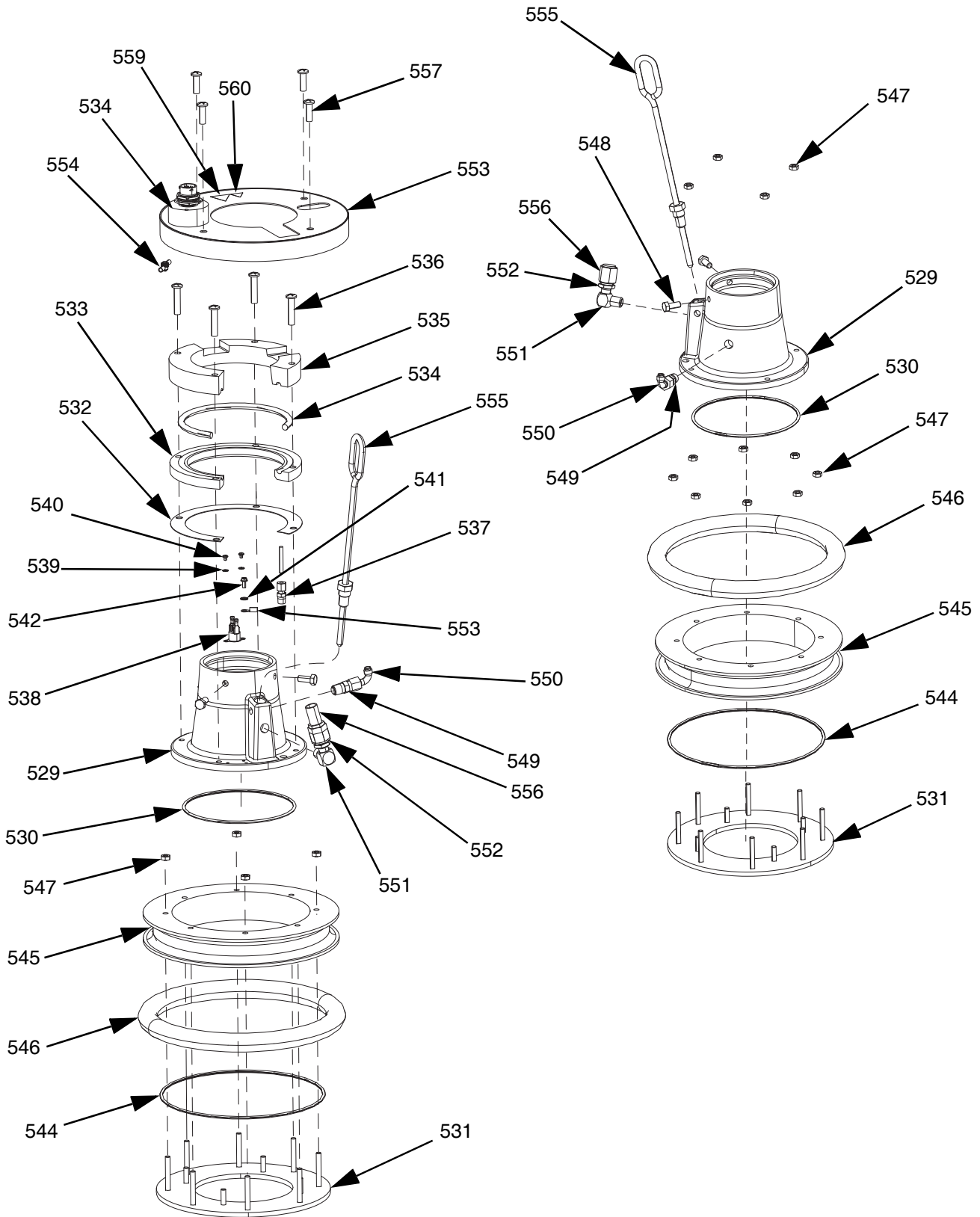


图 55: 单刮环和双刮环组件

20 升 (5 加仑) 压盘零配件, 加热 (25R535)

参考号	零配件	描述	数量
529	---	底座, 压盘, 加热, 充电	1
530	121829	O 形圈, 密封圈	1
531	---	压板, btm, 20 30 升压盘, 温胶	1
532	16C499	垫圈, 热传递, D60, 温胶	1
533	---	板, 加热器, 下缸体, D60 温胶	1
534	25R653	线束, 加热, 刮环, 5 加仑	1
535	---	板, 加热器, 上部, D60 温胶	1
536	123744	螺丝	4
537	---	管件	1
538	---	超温开关	1
539	103181	垫圈, 外部锁紧	2
540	104714	螺丝	2
541	111307	垫圈, 外部锁紧	4
542	111593	螺丝	1
543	---	线束, 接地, 14AWG, 12" 长	1
544	17T371	密封	1
545	---	钢板	1
546	25R654	密封件, 料桶, 刮环, 5 加仑, 氯丁橡胶	1
	25R656	密封件, 料桶, 刮环, 5 加仑, EPDM	1
547	113504	螺母	8
548	100057	螺丝	2
549	122056	止回阀	1
550	C20350	内外牙弯管接头, 90°	1
551	100840	接头, 弯头, 内外接头	1
552	121310	连接器接头	1
553	---	盖, 刮环, 5 加仑, 加热, 喷涂	1
554	110911	螺母	1
555	257697	手柄, 泄压, SST, 组件	1
556	123140	管件	1
557	132371	螺丝	4
558*	109482	密封, O 形圈	1
559▲	15K616	标签, 警示	1
560▲	189930	标签, 警示	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

* 未示出。

20 升 (5 加仑) 压盘零配件, 常温 (25R537)

参考号	零配件	描述	数量
529	---	底座, 压盘, 加热, 充电	1
530	121829	O 形圈, 密封圈	1
531	---	压板, btm, 20 30 升压盘, 温胶	1
544	17T371	密封	1
545	---	钢板	1
546	25R656	密封件, 料桶, 刮环, 5 加仑, EPDM	1
547	113504	螺母	12
548	100057	螺丝	2
549	122056	止回阀	1
550	C20350	内外牙弯管接头, 90°	1
551	100840	接头, 弯头, 内外接头	1
552	121310	连接器接头, NPT x JIC	1
555	257697	手柄, 泄压, SST, 组件	1
556	123140	接头, 帽, 1/2 JIC, CS	1
558*	109482	密封, O 形圈	1

* 未示出。

60 升 (16 加仑) 压盘

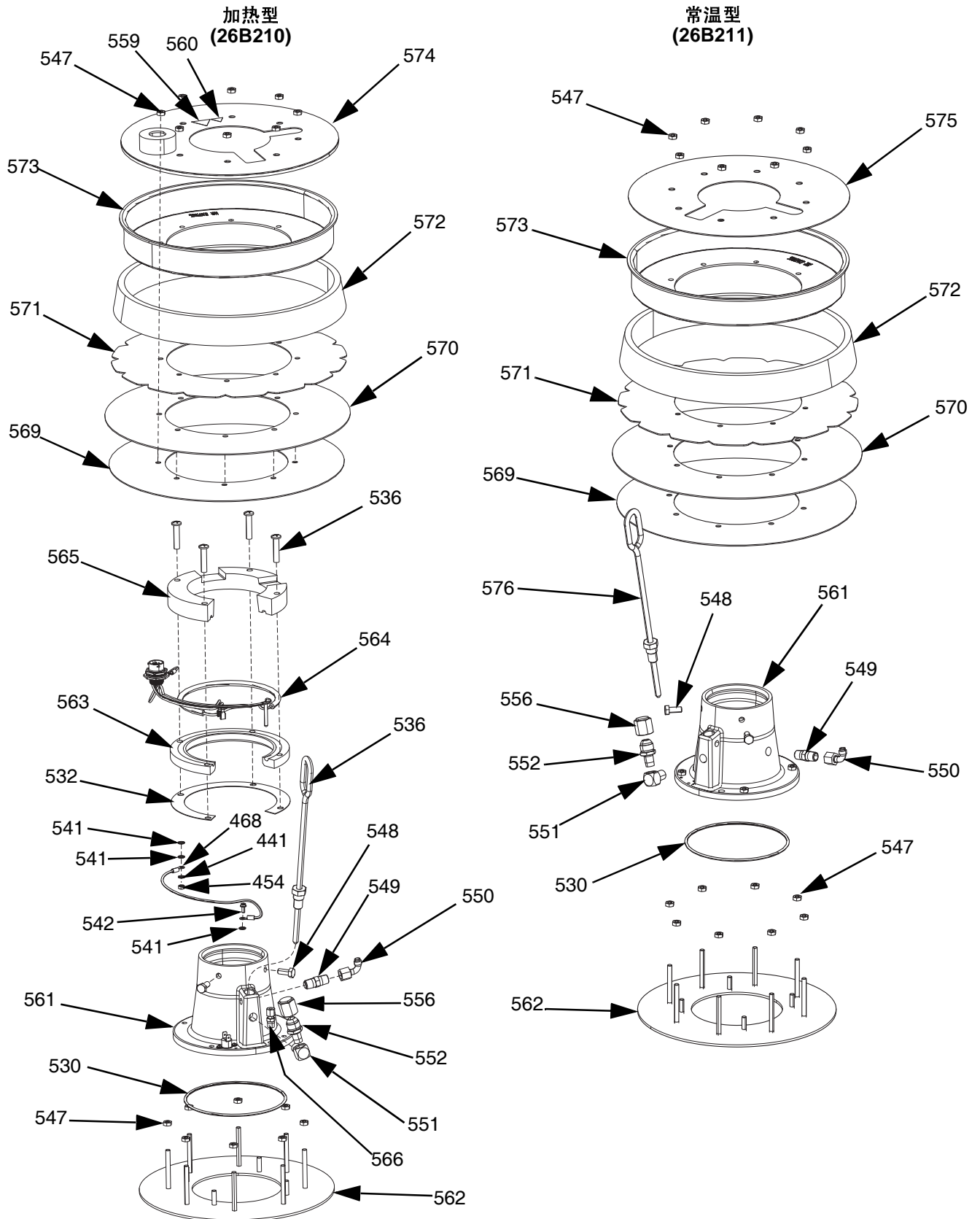


图 56：单刮环和双刮环组件

60 升 (16 加仑) 压盘零配件, 加热 (26B210)

参考号	零配件	描述	数量
561	---	底座, 压盘, 加热, 充电	1
530	121829	O 形圈, 密封圈	1
562	---	板, 底部, 压盘	1
532	16C499	垫圈, 热传递, D60, 温胶	1
563	---	板, 加热器, 下缸体, D60, 温胶	1
564	25R653	线束, 加热, 刮环, 5 加仑	1
565	---	板, 加热器, 上部, D60, 温胶	1
536	123744	螺丝	4
566	---	接头, 1/8 英寸 NPT	1
567	15B137	过热开关	1
539	103181	垫圈, 外部锁紧	2
540	104714	螺丝	2
541	111307	垫圈, 外部锁紧	4
542	111593	螺丝	1
569	257683	套件, 刮环, PE 支持	1
570	257677	套件, 刮环, 主	1
571	257691	套件, 刮环, 支持	1
572	257684	套件, 垫片	1
573	257685	套件, 夹子, 锁紧	1
547	113504	螺母	16
548	100057	有头螺丝	2
549	122056	止回阀	1
550	C20350	管件, 弯头, 90 度	1
551	100840	接头, 弯头, 内外接头	1
552	121310	连接器接头, NPT x JIC	1
556	123140	接头, 帽, 1/2 JIC, cs	1
574	---	盖, 刮环, 60 升, 加热	1
560▲	189930	标签, 警示	1
559▲	15K616	标签, 警示	1
554	110911	六角头螺母	1
576	257697	手柄, 放气, 不锈钢, 组件	1
558*	109482	密封, O 形圈	1
577	---	密封剂, 管道, 不锈钢	1
578	---	润滑剂, 润滑脂	1
579	---	润滑剂, 润滑脂	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

* 未示出。

60 升 (16 加仑) 压盘零配件, 常温 (26B211)

参考号	零配件	描述	数量
561	---	底座, 压盘, 加热, 充电	1
530	121829	O 形圈, 密封圈	1
562	---	板, 底部, 压盘	1
547	113504	螺母	20
569	257683	套件, 刮环, PE 支持	1
570	257677	套件, 刮环, 主	1
571	257691	套件, 刮环, 支持	1
572	257684	套件, 垫片	1
573	257685	套件, 夹子, 锁紧	1
548	100057	有头螺丝	2
549	122056	止回阀	1
550	C20350	管件, 弯头, 90 度	1
551	100840	接头, 弯头, 内外接头	1
552	121310	连接器接头, NPT x JIC	1
556	123140	接头, 帽, 1/2 JIC, cs	1
575	---	盖, 刮环, 60 升	1
576	257685	手柄, 放气, sst 组件	1
558*	109482	密封, O 形圈	1
577	---	密封剂, 管道, sst	1
578	---	润滑剂, 润滑脂	1
579	---	润滑剂, 润滑脂	1

* 未示出。

套件及附件

Graco 公司可提供附件。应确保所有附件的尺寸和额定压力适当，能够满足系统要求。

系统套件和附件

灯塔配件包， 255468

用于 D200s、D200 和 D60 单供料系统。

200 升（ 55 加仑 ）压盘盖套件， 255691

请参见压盘盖套件手册了解详细信息。

ADM 套件， 26B363

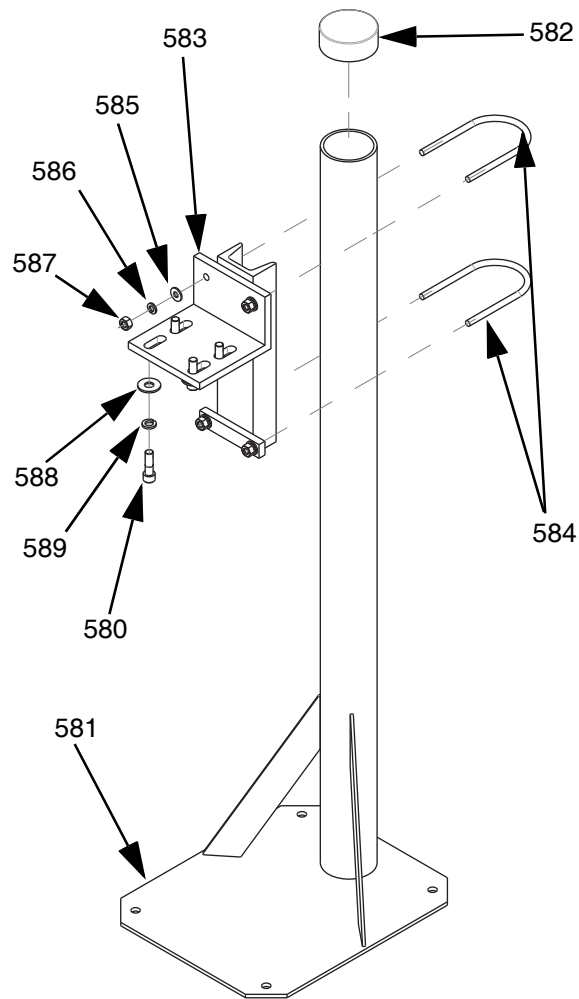
零配件	描述	数量
---	模块， GCA， ADM	1
18A258	令牌， GCA， 升级， WM	1

封闭式湿杯循环套件

请参见封闭式湿杯循环套件手册了解详细信息。

串联端子支架， 26B177

仅用于串联系统。



参考号	零配件	描述	数量
581	---	支撑支架	1
582	---	乙烯树脂盖塞	1
583	---	安装底座	1
584	C30021	U 形螺栓	2
585	100023	平垫圈	4
586	100133	锁紧垫圈	4
587	100131	螺母	4
588	101044	平垫圈	4
589	100018	垫圈，锁紧，弹簧	4
580	117638	螺丝	4

要安装串联端子支架：

1. 使用串联端子支架支撑 (581) 中的孔作为导向，并在 1/2 英寸 (13 毫米) 的地脚锚栓上钻孔。
2. 使用四个适当长度的 1/2 英寸 (13 毫米) 地脚锚栓将支撑 (581) 固定在地板上，以防串联端子支架倾翻。
3. 使用随附的螺丝 (580) 将加热串联端子安装到串联端子架式安装底座 (583)。警告标签应指向远离支架的位置，以便在安装加热串联端子后可以看到它们。

料桶套件及附件

用于 D200 和 D200S 立柱的料桶滚轮套件，255627

请参见料桶滚轮套件手册了解详细信息。

用于 D200 立柱的料桶定位夹套件，206537

包括两个定位夹。

压盘/泵加热线束

零配件	描述	长度
25R662	线束，加热，压盘/泵	3.0 米
25R663	线束，加热，压盘/泵	3.7 米
25R664	线束，加热，压盘/泵	4.3 米
25R665	线束，加热，压盘/泵	4.9 米

接头

零配件	A	B	额定压力
15M805*	1 英寸 NPT 外螺纹	3/4 英寸 NPT 外螺纹	5400 psi
124903*	3/4 英寸 NPT 内螺纹	#8 JIC 外螺纹	5000 磅/平方英寸
130992	1 英寸 NPT 外螺纹	#10 JIC 外螺纹	4500 磅/平方英寸
123135	1 英寸 NPT 外螺纹	#12 JIC 外螺纹	5000 磅/平方英寸
123854	1 英寸 NPT 外螺纹	#16 JIC 外螺纹	5000 磅/平方英寸
15D936	1 英寸 NPT 外螺纹	#20 JIC 外螺纹	3500 磅/平方英寸

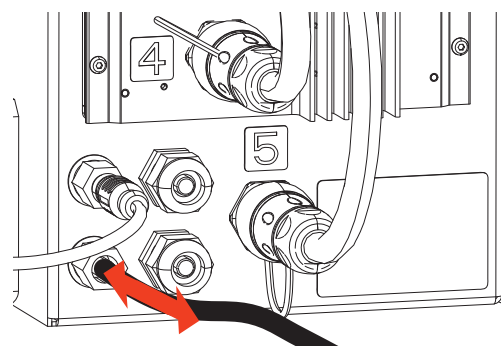
注意：15M805 和 124903 可配合应用从 1 英寸 NPT 外螺纹到 #8 JIC 的组件。

串联电缆套件，26B339

零配件	描述	数量
123653	CAN 线缆	1
123856	线束，CAN 线缆	1
15G476	标签、A-B 识别	1
123680	CAN 线缆	1

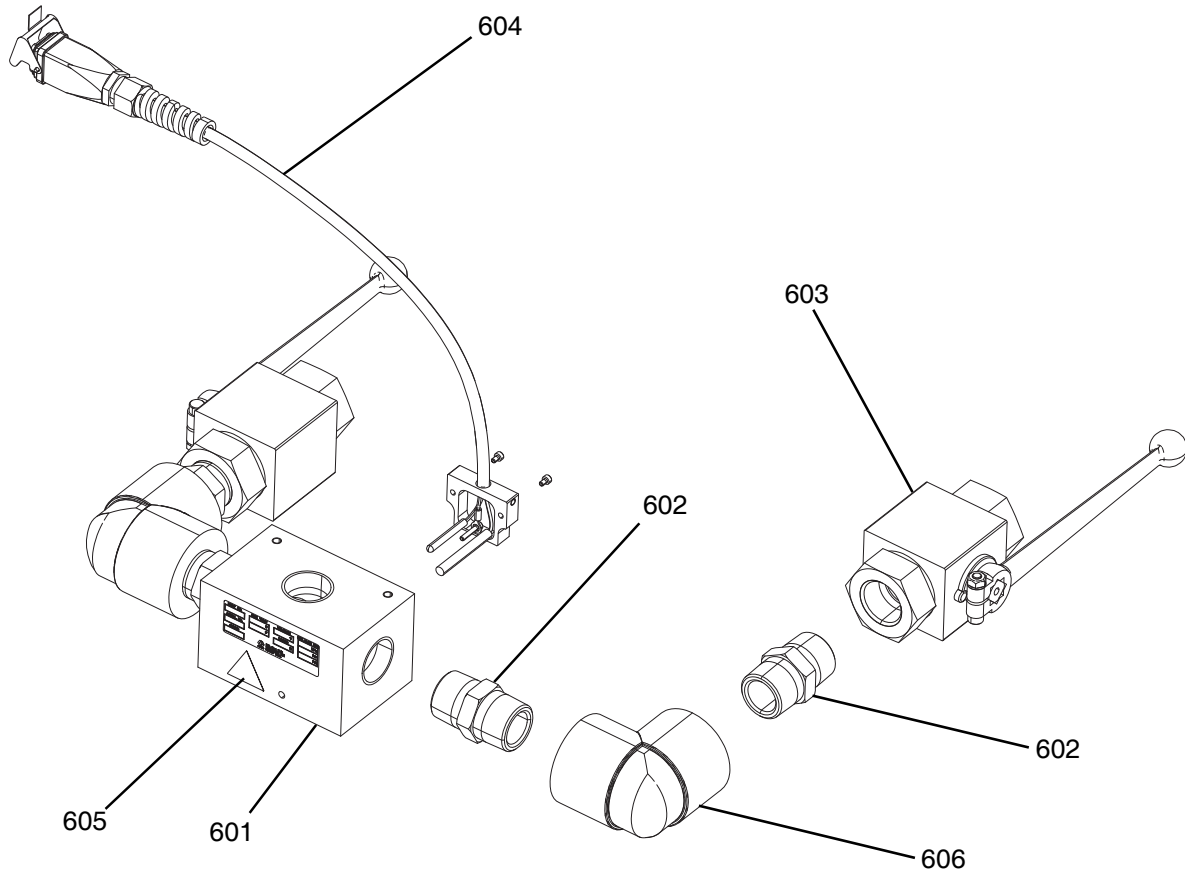
要安装串联电缆套件，请执行以下步骤：

1. 将“A”标签 (15G476) 粘到安装 ADM 的立柱上。
2. 将“B”标签 (15G476) 粘到未安装 ADM 的立柱上。
3. 如下所示，将串联电缆的一端连接到设备 A 上加热控制箱 (S) 背面下方的端口。



4. 将串联电缆的另一端连接到设备 B 上加热控制箱 (S) 背面顶部的端口。

加热串联端子， 26B346



参考号	零配件	描述	数量
601	---	端子，3向，cs，1英寸NPT	1
602	C38302	接头，喷嘴，cs，1英寸NPT	4
603	521477	球阀，1英寸	2
604	24E413	套件，加热，PGM，入口	1
605▲	15K616	标签，警示	1
606	C19441	管件，弯头	2

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

Check-Mate 200 CS 泵加热套件， 25R450

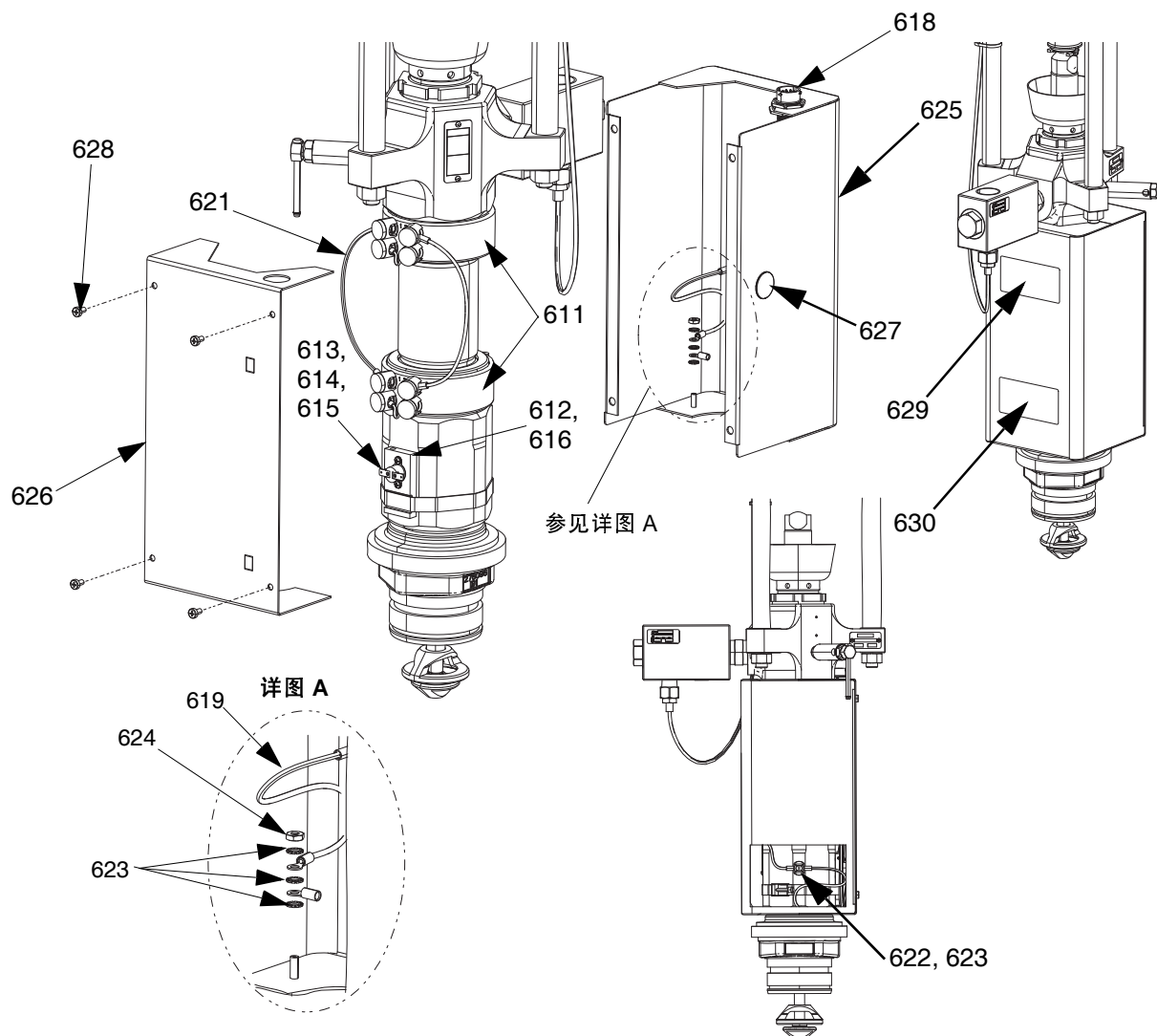


图 57：Check-Mate 200 CS 泵加热套件， 25R450

参考号	零配件	描述	数量
611	121980	加热器，泵，725 瓦	2
612	---	固定器，rtd，过热	1
613	16K094	开关，过热，水平	1
614	103181	垫圈	2
615	104714	螺丝	2
616	102273	螺丝	1
617	C31012	夹子	1
618	25R660	线束，加热器，泵，rtd，过热	1
619	---	线束，接地	2
620	---	线束，加热器，泵 #1	1
621	---	线束，加热器，泵 #2	1
622	116343	螺丝	1

623	111307	垫圈	7
624	100166	螺母	2
625	15W706	外壳，泵，前端	1
626	25R658	盖，外壳，泵，加热	1
627	---	插头	1
628	110637	螺丝	4
629▲	15J075	标签，安全，热表面并且通电	1
630▲	17V667	标签，安全，警告，截肢	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

压盘加热器套件, 25R451

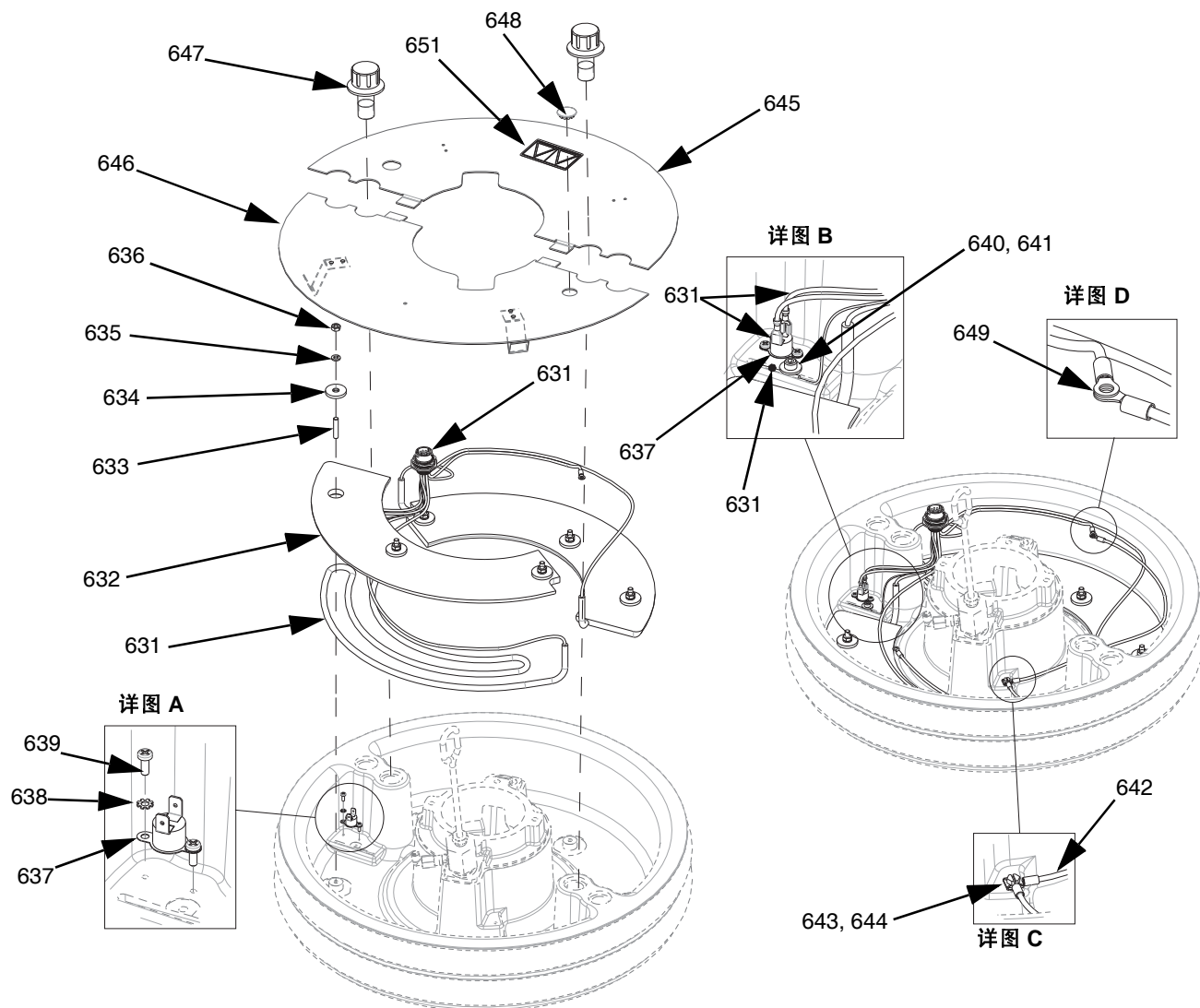


图 58：压盘加热器套件，25R451

参考号	零配件	描述	数量
631	25R666	线束, 加热, 刮环, 55 加仑	1
632	---	导体, 端子, 加热器	2
633	---	双头螺栓	6
634	---	平垫圈	6
635	---	锁紧垫圈	6
636	100015	螺母	6
637	15B137	过热开关	1
638	103181	垫圈	2
639	124131	螺丝	2
640	---	垫圈	1
641	117026	螺丝	1
642	---	线束, 接地, 14awg, 18" 长	1

643	---	垫圈	7
644	116343	螺丝	1
645	---	盖, 压盘, 加热, 后部	1
646	---	盖, 压盘前部, 组件	1
647	---	紧固件, 压盘, 盖	2
648	---	插头	1
649	100166	螺母	2
650	---	热润滑剂	1
651▲	15J075	标签, 安全, 热表面并且通电	1

▲ 免费提供各种安全标牌、标签及卡片更换件。

通信网关模块 (CGM) 套件

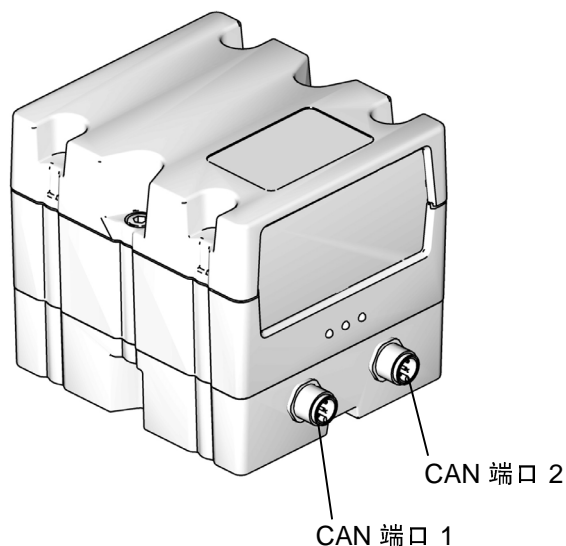


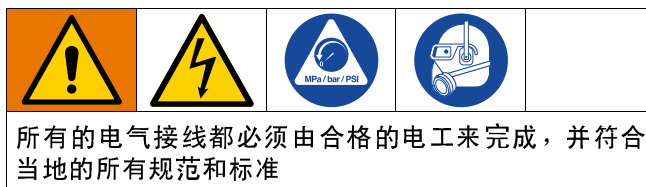
图 59: CGM CAN 连接

CGM 套件

产品编号	描述	加热选项
26B343	CGM 套件, 以太网 IP	加热型
26B282	CGM 套件, 设备网	加热型
26B345	CGM 套件, PROFINET	加热型
26B344	CGM 套件, PROFIBUS	加热型

注意: CGM 套件附带 Therm-O-Flow Warm Melt 映射和安装的软件。

安装 CGM 套件



1. 请按照泄压步骤 (第 46 页) 进行操作。
2. 验证系统电源是否已关闭。
3. 使用套件附带的四个 1/4 -20 x 0.50 英寸的螺丝将 CGM 支架安装到立柱支架上。
4. 从 CGM (EA) 上卸下检修盖。松开两个螺丝 (EB), 并从基座 (ED) 上卸下 CGM (EC), 如图 60。

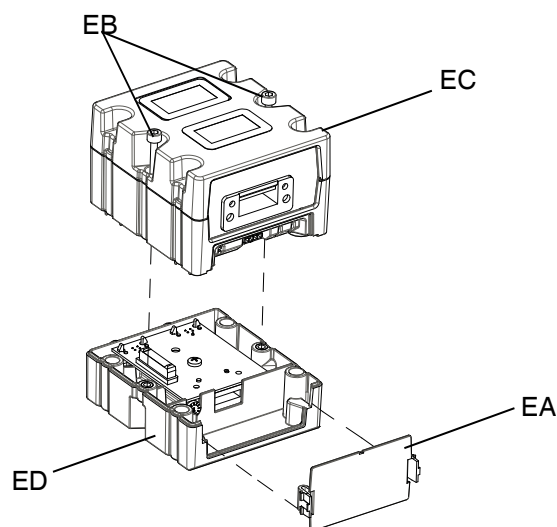


图 60: 拆卸 CGM

5. 使用套件随附的四个 M4 x .7 x 20 毫米安装螺丝, 将基座 (ED) 安装到 CGM 支架上。
6. 使用步骤 4 中取下的两个螺丝 (EB), 将 CGM (EC) 重新连接到基座 (ED) 上。
7. 重新连接检修盖 (EA)。
8. 从 ADM (E) 上拔下电缆, 然后将其插入 CGM (EC)。
9. 将 CGM 套件附带的 3.0 米电缆 (121003) 从 CGM 上插入 ADM。

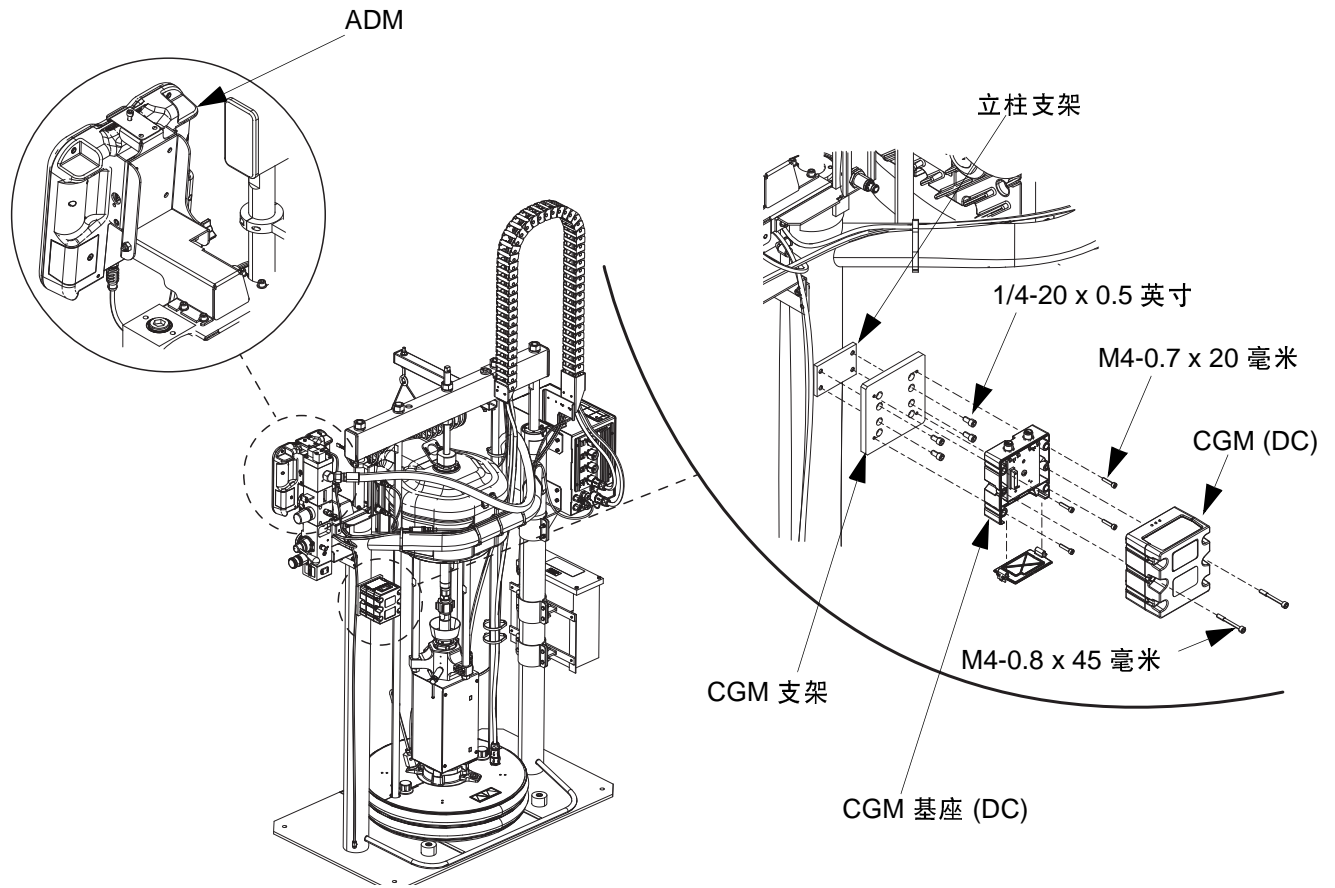


图 61

10. 如果适用，将以太网/IP、DeviceNet 或 PROFIBUS 电缆连接至 CGM 的现场总线接头。参见图 62.

11. 将线缆另一端连接至现场总线设备。

12. 有关如何更新 GCA 模块的软件版本的逐步说明，请参考 Graco 控制架构模块编程手册。请参见相关手册（第 3 页）。

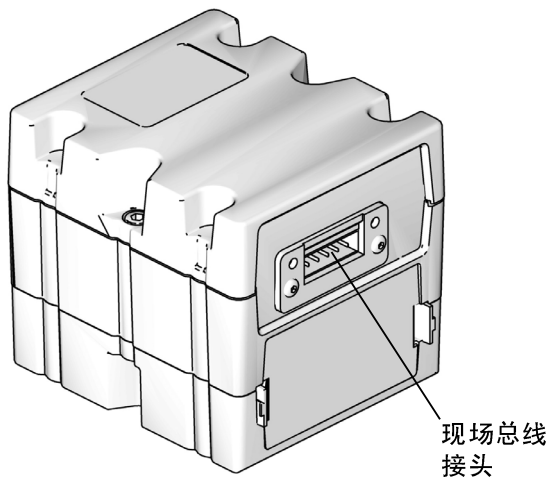
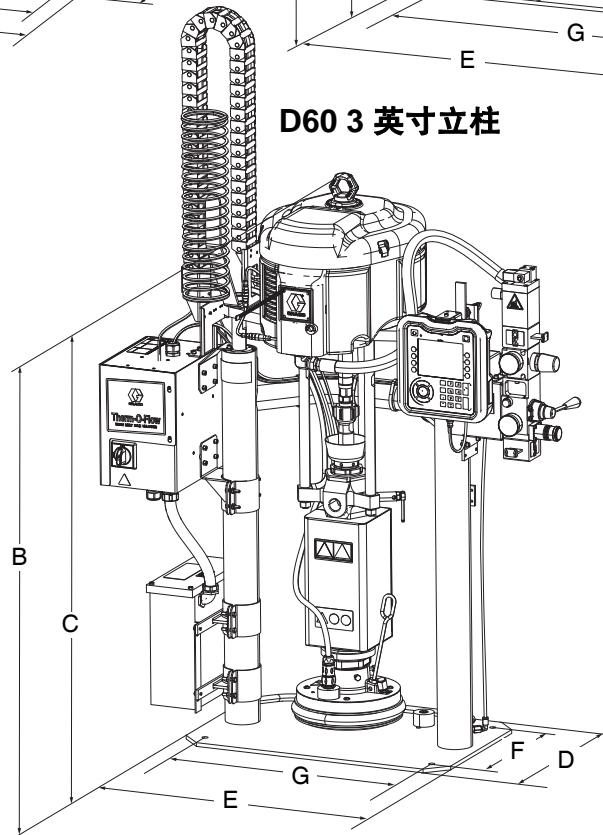
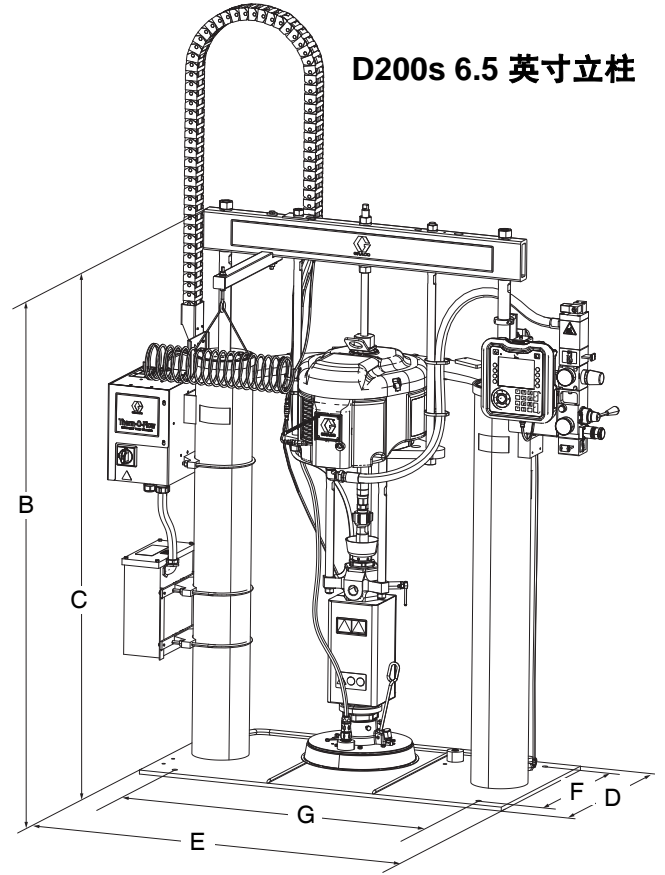
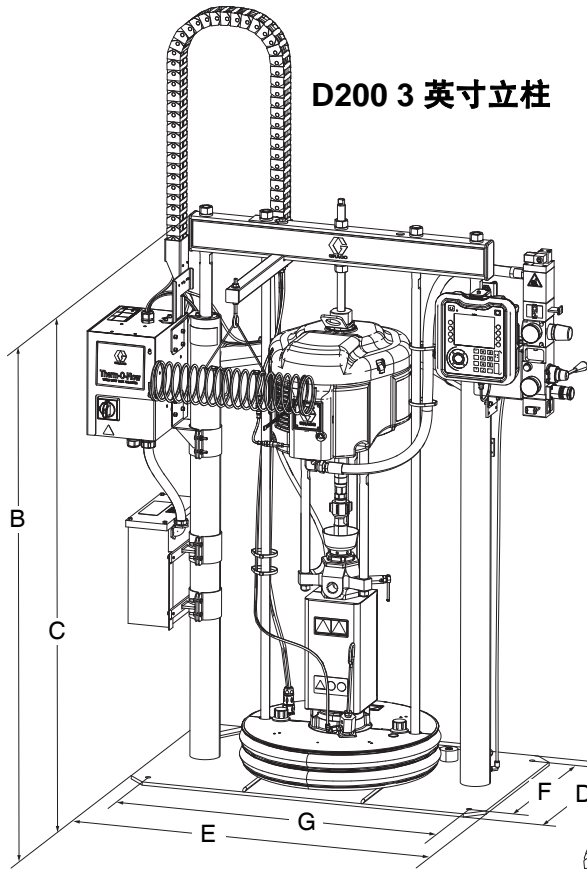


图 62: CGM 现场总线连接

尺寸

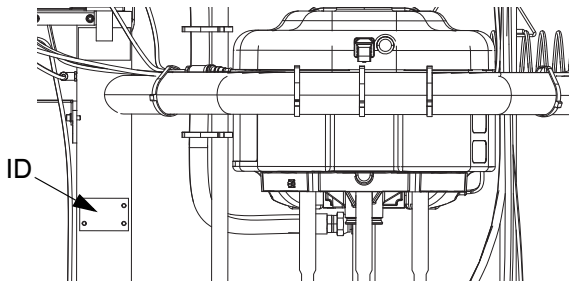


尺寸

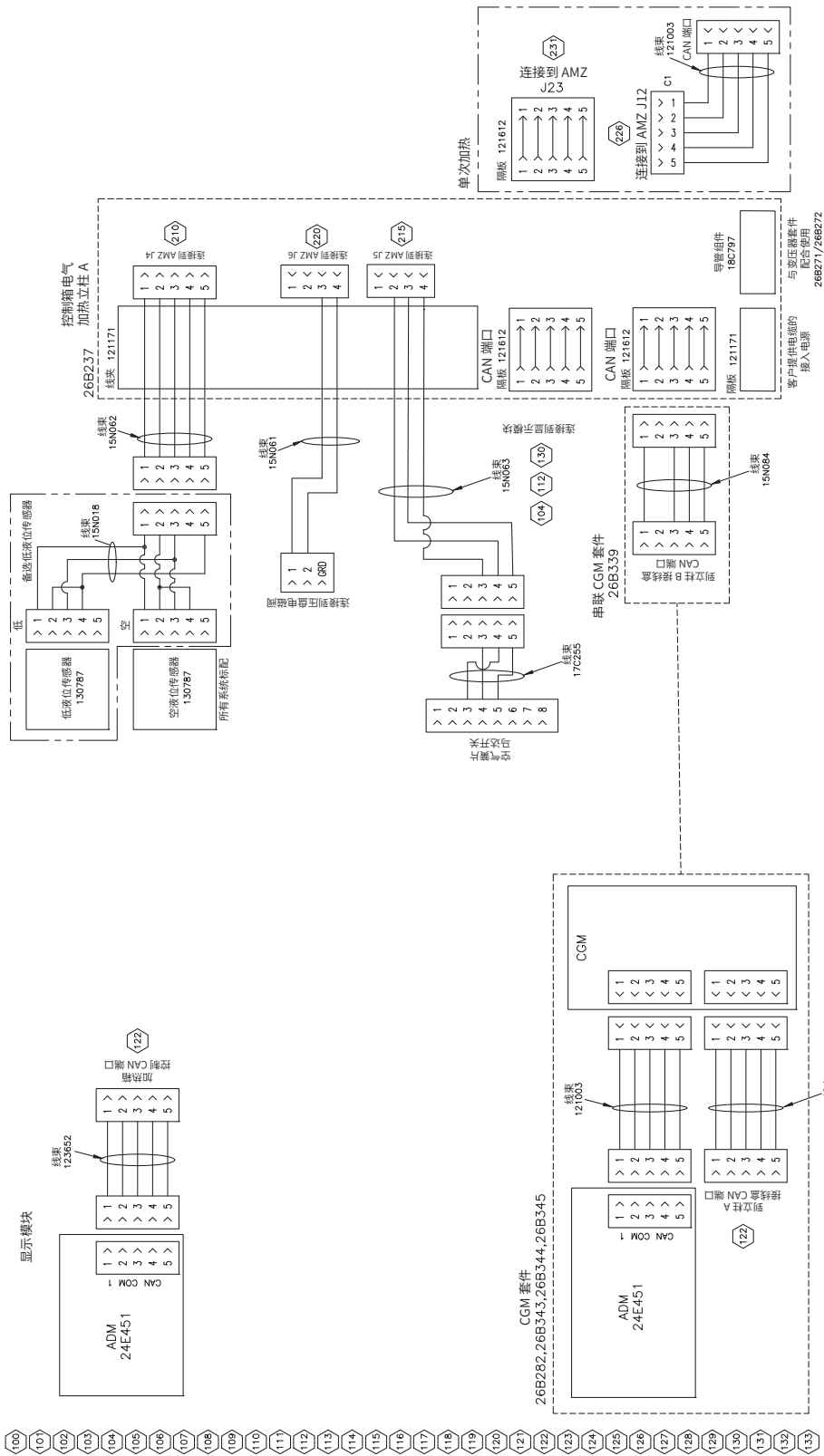
	立柱尺寸 英寸 (毫米)		
	D60	D200	D200s
总高度 (A)	70 (1778)	88 (2235)	96 (2438)
立柱高度 (B)	57 (1448)	63 (1600)	69 (1753)
延长的立柱高度 (C)	89 (2261)	118 (2997)	125 (3175)
基座深度 (D)	20 (508)	25 (635)	25 (635)
机器宽度 (E)	45 (1143)	55 (1397)	64 (1626)
安装孔深度 (F)	14 (356)	21 (533)	23 (584)
安装孔宽度 (G)	24 (610)	38 (965)	45 (1143)

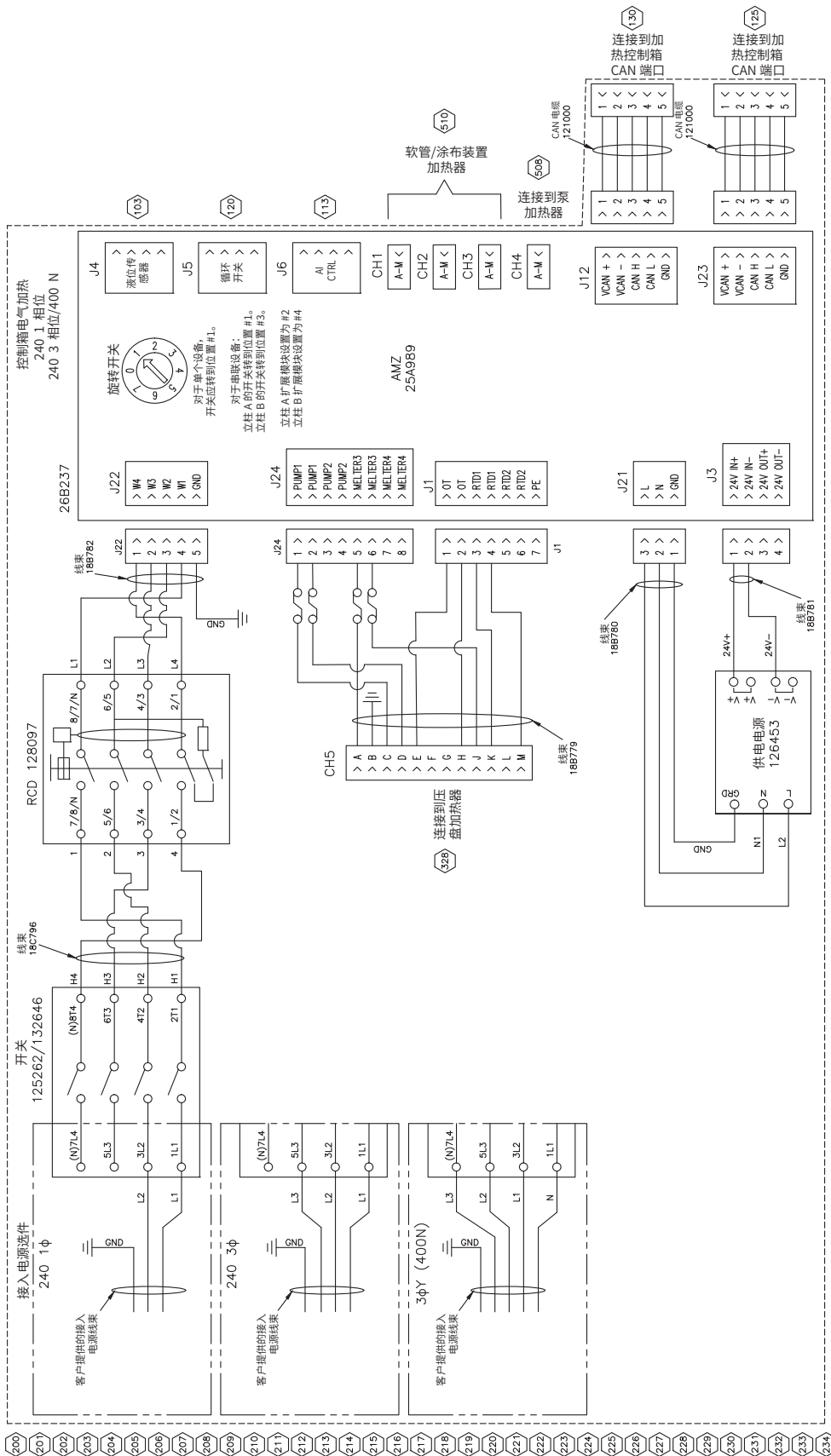
	立柱重量 磅 (千克)		
	D60	D200	D200s
加热/240 伏	398 (180.5)	521 (236)	802 (363.8)
加热/480 伏	468 (212.3)	601 (273)	872 (395.5)

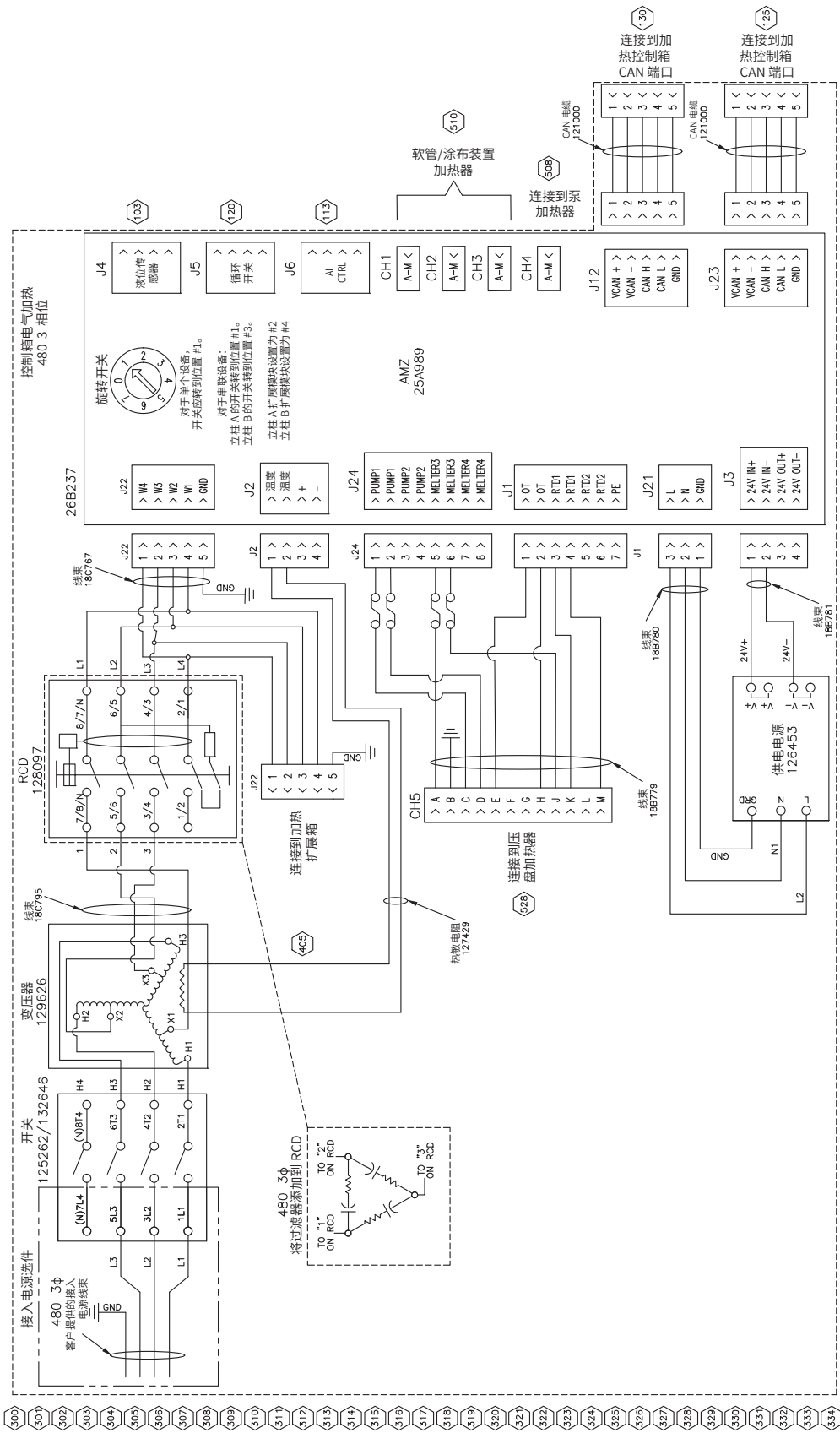
有关所用立柱的重量，请参见识别标牌 (ID)。

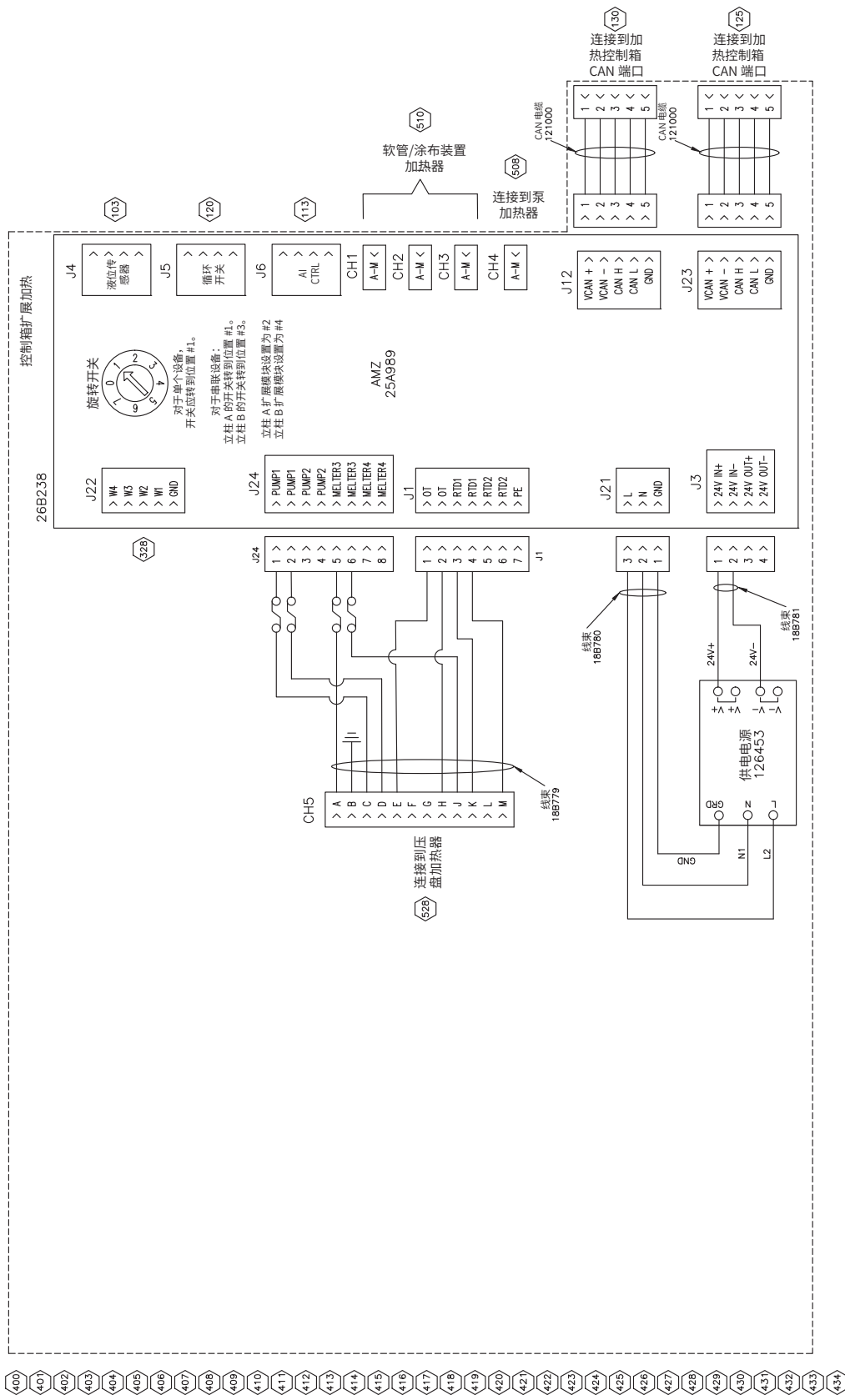


接线图



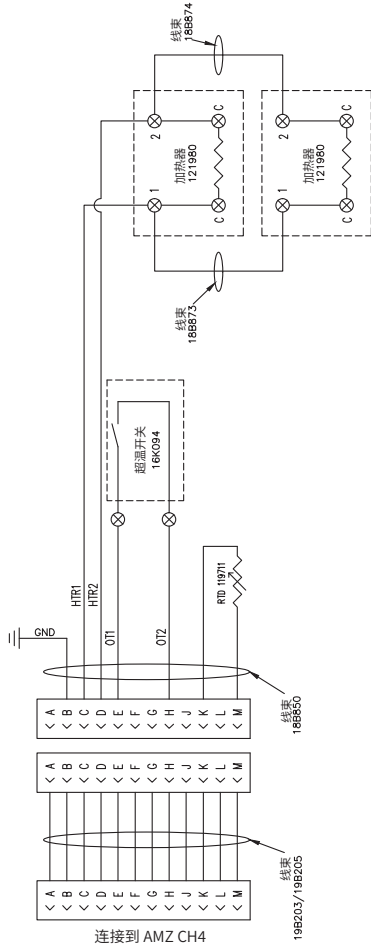




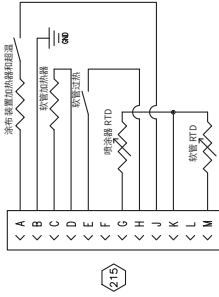


- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534

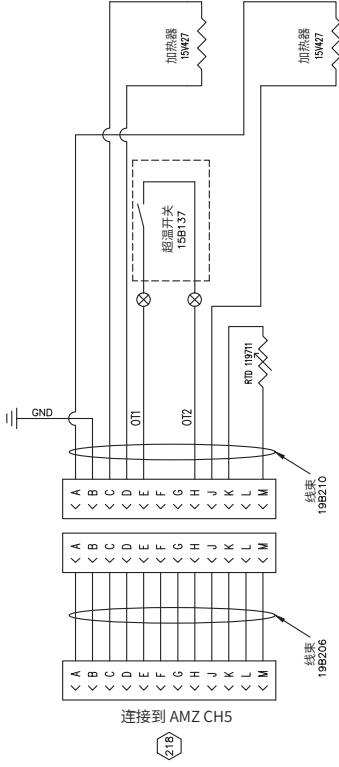
常见泵加热器接线



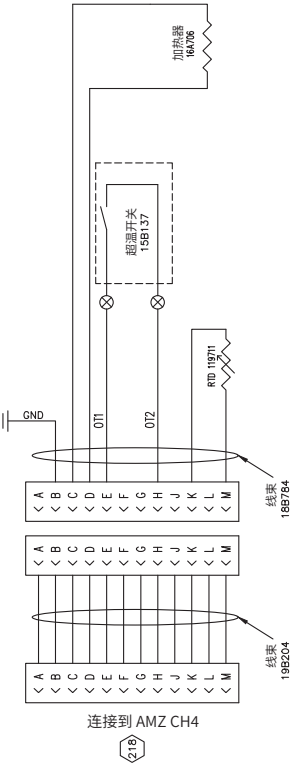
常见软管/涂布装置接线



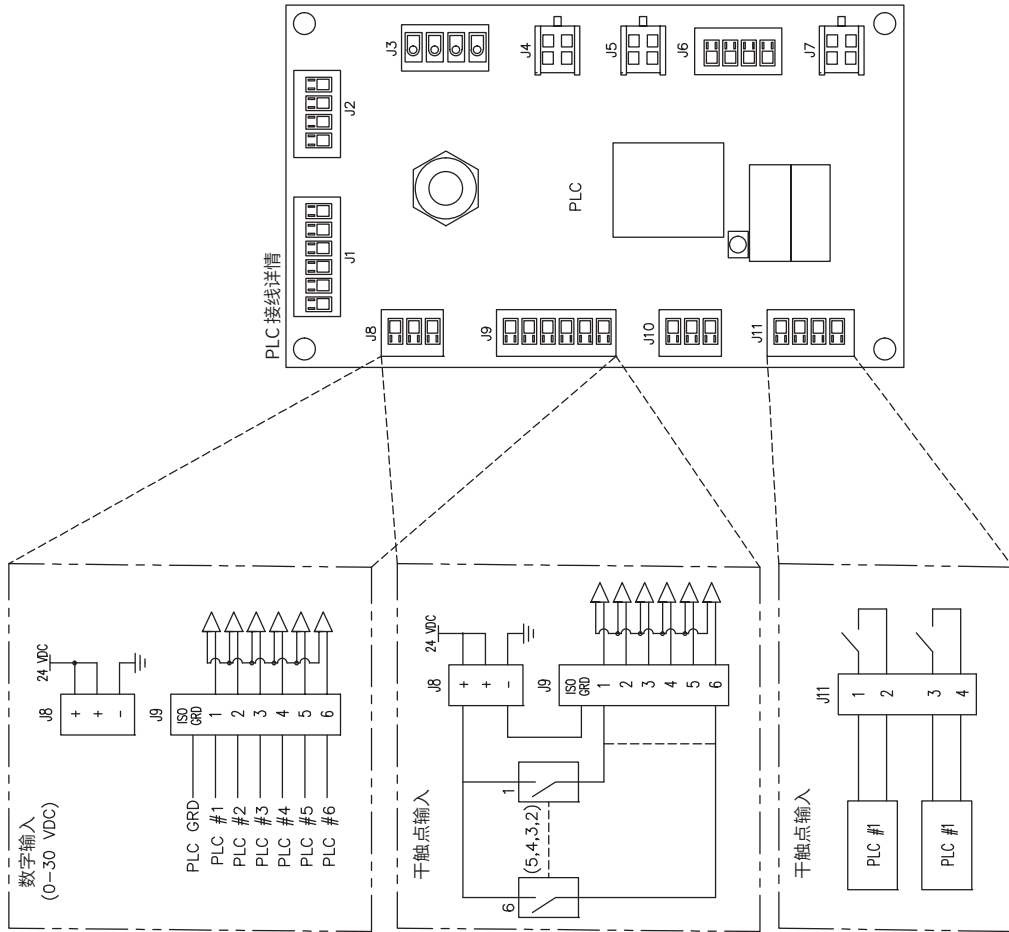
200L(55 GAL) 压盘加热器接线



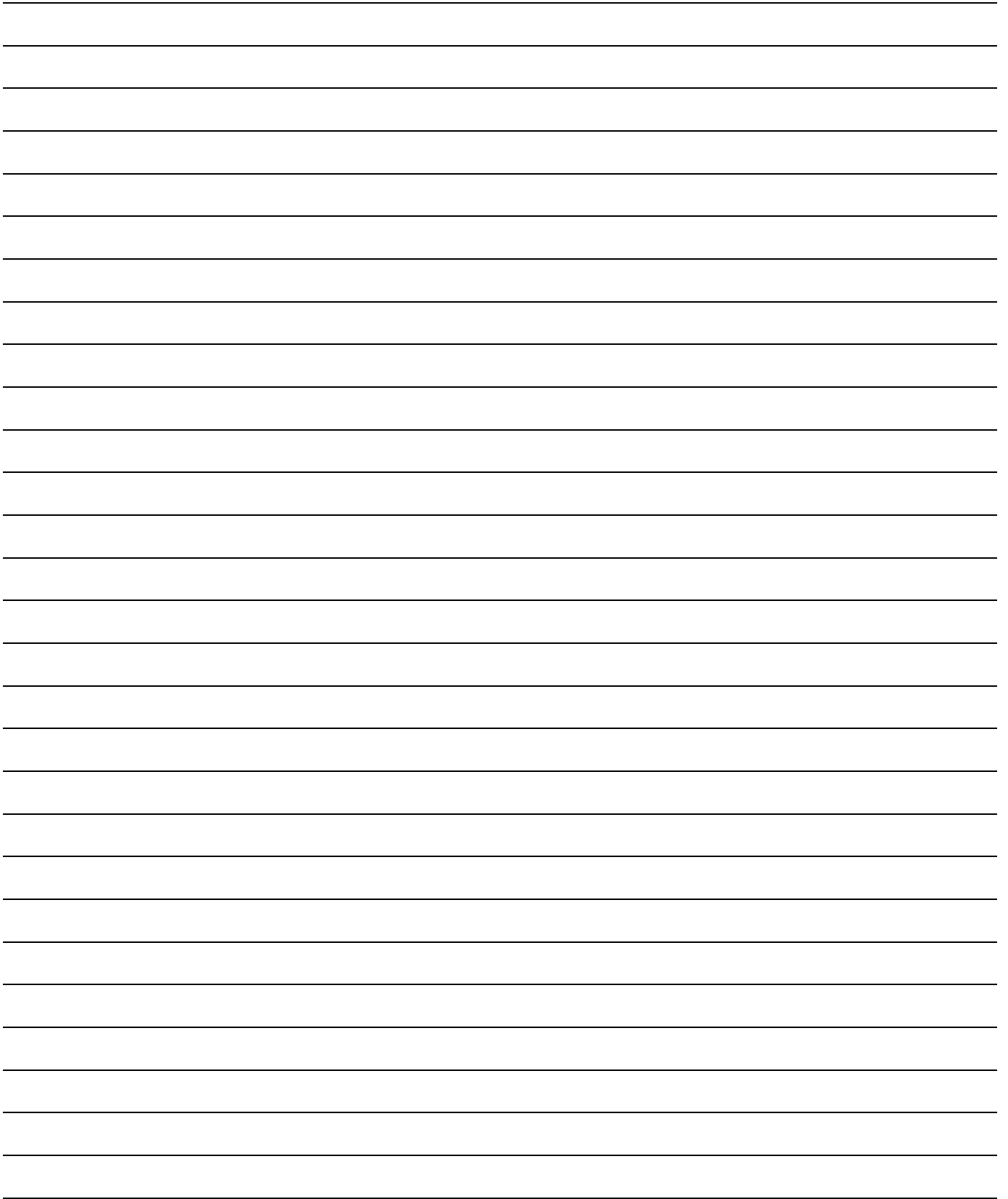
20L(5 GAL) 压盘加热器接线



接线图



- 500
- 501
- 502
- 503
- 504
- 505
- 506
- 507
- 508
- 509
- 510
- 511
- 512
- 513
- 514
- 515
- 516
- 517
- 518
- 519
- 520
- 521
- 522
- 523
- 524
- 525
- 526
- 527
- 528
- 529
- 530
- 531
- 532
- 533
- 534
- 535
- 536
- 537
- 538




技术规格

Therm-O-Flow Warm Melt		
	美制	公制
最大流体工作温度	158 华氏度	70° C
空气马达最大循环速度	60 转/分钟	
空气入口尺寸 (供给系统)	3/4 npt(f)	
空气马达噪音数据	请参见“空气马达说明手册”。	
环境工作温度范围 (供给系统)	32-120° F	0-49° C
活塞泵的有效区域	参见泵手册。	
接液部件	参见组件手册。请参见相关手册 (第 3 页)。	
最大工作压力		
36:1	3600 磅/平方英寸	24.8 兆帕, 248 巴
68:1	5000 磅/平方英寸	34.4 兆帕, 344 巴
压盘防潮材料		
26B210, 26B211, 16 加仑 (60 升)	化学镀镍球墨铸铁、EPDM、PTFE 涂层铝、6061 铝、丁腈橡胶、氟橡胶、镀锌钢、316 不锈钢、17-4 不锈钢	
25R535, 25R537, 5 加仑 (20 升)	化学镀镍球墨铸铁、EPDM、PTFE 涂层铝、6061 铝、丁腈橡胶、氟橡胶、镀锌钢、316 不锈钢、17-4 不锈钢	
255663, 55 加仑 (200 升)	319 铸铝、EPDM、镀锌碳钢、17-4 不锈钢	
电气要求		
加热 5 加仑 (20 升)	200–240 VAC, 单相, 50/60 赫兹, 19 安	
	200–240 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 8 安	
	380-420 VAC, 三相 (YN), 50/60 赫兹, 8 安	
	480 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 4 安	
常温 5 加仑 (20 升)	200–240 VAC, 单相, 50/60 Hz, 16 A	
	200–240 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 8 安	
	380-420 VAC, 三相 (YN), 50/60 赫兹, 8 安	
	480 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 4 安	
加热 55 加仑 (200 升)	200–240 VAC, 单相, 50/60 赫兹, 28 安	
	200–240 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 16 安	
	380-420 VAC, 三相 (YN), 50/60 赫兹, 16 安	
	480 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 8 安	
常温 55 加仑 (200 升)	200–240 VAC, 单相, 50/60 Hz, 16 A	
	200–240 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 8 安	
	380-420 VAC, 三相 (YN), 50/60 赫兹, 8 安	
	480 VAC, 三相, 50/60 赫兹, 4 安	
液体出口尺寸		
Check-Mate 200	1 英寸 NPT 内螺纹	
最大空气输入压力 (送料系统)		
D60 - 3 英寸双立柱, 5 加仑 (20 升)	150 磅/平方英寸	1.0 MPa, 10 巴
D200 - 3 英寸双立柱, 55 加仑 (200 升)	150 磅/平方英寸	1.0 MPa, 10 巴
D200s - 6.5 英寸双立柱, 55 加仑 (200 升)	125 磅/平方英寸	0.9 MPa, 9 巴

美国加州第 65 号提案

加州居民

 **警告：** 癌症及生殖系统损害 - www.P65Warnings.ca.gov.

Graco 标准保修

固瑞克保证本文件中提及的所有设备（由固瑞克生产并标有其名称）在销售给原始购买者之日不存在材料和工艺上的缺陷。除了固瑞克公布的任何特别、延长或有限担保以外，固瑞克将从销售之日起算提供十二个月的保修期，修理或更换任何固瑞克认为有缺陷的设备零件。本保修仅当设备按照固瑞克的书面建议安装、操作和维护时适用。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、误用、磨蚀、锈蚀、维修保养不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或用非固瑞克公司的零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固瑞克公司不承担任何责任。固瑞克也不会对由非固瑞克提供的结构、

本保修的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给 Graco 公司授权的代理商，以核查所声称的缺陷。如果核实所声称的缺陷存在，固瑞克将免费修理或更换所有缺陷零件。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，则需要支付一定得费用进行修理，此费用包括零件、人工及运输成本。

本保修具有唯一性，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。

固瑞克的唯一义务和买方的对任何违反保修的行为的唯一补救措施如上所述。买方同意无任何其他补救措施（包括但不限于利润损失、销售损失、人员伤亡或财产损害的意外损害或继发性损害，或任何其他意外损失或继发性损失）。任何针对违反本保修的诉讼必须在设备售出后二（2）年内提出。

对于由固瑞克销售但非由固瑞克制造的配件、设备、材料或零件，固瑞克不做任何保证，并且不承担有关适销性和适于特定用途的所有默示保证的任何责任。售出的非由固瑞克生产的零件（如电动电机、开关、软管等）受其制造商的保修条款（如果有）约束。固瑞克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，固瑞克不会对由固瑞克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、违反保证、固瑞克的过失或任何其他原因。

固瑞克信息

密封剂和黏合剂配送系统

有关固瑞克产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参见 www.graco.com/patents。

如需订购，请联系您的固瑞克经销商、前往 www.graco.com 或电话联系以寻找最近的经销商。

如在美国国内，请拨打：1-800-746-1334

如在美国以外，请拨打：0-1-330-966-3000

本文件中的所有书面和可视化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 3A8005

Graco 总部： Minneapolis

国际办事处： 比利时、中国、日本、韩国

固瑞克公司 及其子公司 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2020, Graco Inc. 所有 Graco 生产地点已通过 ISO 9001 认证。

www.graco.com

修订版 C，2021 年 3 月