

REACTOR™

313139U

ZH

电动的加热式多组份配比器

用于喷涂聚氨酯泡沫和聚脲涂料。仅适合专业用途。
未获准用于欧洲易爆环境场所。

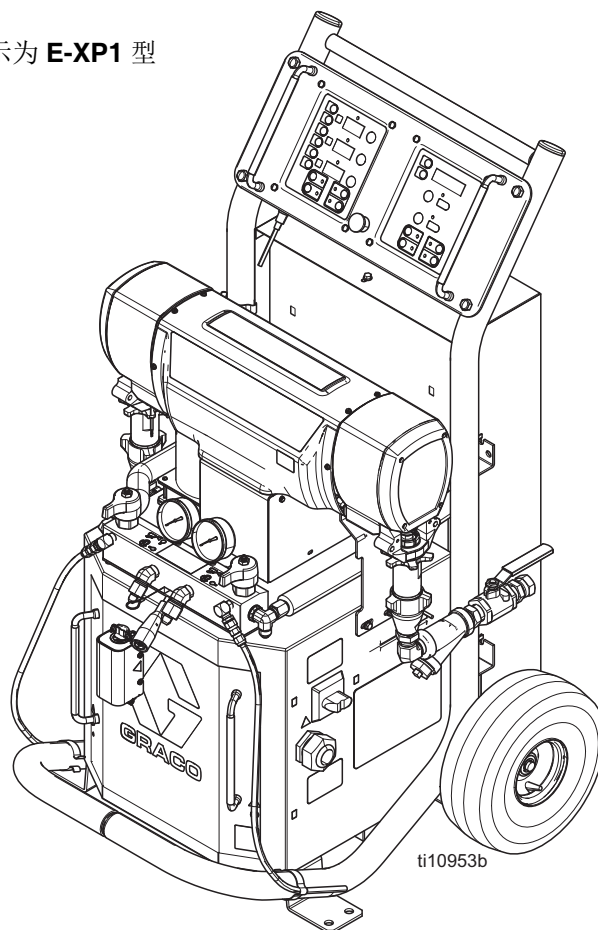


重要安全说明

请阅读本手册的所有警告及说明。妥善保存这些说明。

所示为 **E-XP1** 型

关于型号资料，包括最大工作压力和核准使用情况，参见第 4 页。



目录

系统	3	发动机控制器及指示灯	18
型号	4	发动机接通/关断键/LED 指示灯	18
认证	4	停机键/LED 指示灯	18
提供的手册	5	PSI/BAR 键/LED 指示灯	18
相关手册	5	压力键/LED 指示灯	18
警告	7	周数计数键/LED 指示灯	18
双组份涂料的重要信息	10	压力箭头键	19
异氰酸酯条件	10	压力/周数显示	19
对于所有应用（喷涂泡沫除外）	11	喷涂调整	19
涂料自燃	11	设置	20
让 A 组份和 B 组份保持分开	11	启动	26
异氰酸酯的湿气敏感性	12	喷涂	30
配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂	12	关机	32
更换涂料	12	泄压流程	33
典型安装，带循环	13	液体循环	34
典型安装，不带循环	14	通过反应器循环	34
组件识别	15	通过喷枪歧管的循环	35
温度控制器及指示灯	16	慢送模式	36
主电源开关	16	诊断代码	37
红色停止按钮	16	温度控制诊断代码	37
实际温度键/LED 指示灯	17	发动机控制诊断代码	37
目标温度键/LED 指示灯	17	维护	38
温标键/LED 指示灯	17	流体入口过滤器滤网	38
加热器区的接通/关断键/LED 指示灯	17	泵润滑系统	39
温度箭头键	17	冲洗	40
温度显示	17	附件	40
断路器	17	尺寸	41
		技术参数	42
		Graco 标准保修	44
		Graco 信息	44

系统

零配件	最大流体工作压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)	配比器 (请参见 第 4 页)	加热软管			喷枪		混合室 配件包
			50 英尺 (15 米)	数量	10 英尺 (3 米) (数量 1)	型号	零部件 (数量 1)	
AP9024	2500 (17.2, 172)	259024	246679	1	246055	Fusion™ AP	246100	AR2020
AP9025	2000 (13.8, 138)	259025	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AH9025	2000 (13.8, 138)	259025	246678	4	246050	Fusion™ AP	246100	AR5252
AP9026	2000 (13.8, 138)	259026	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AP9028	3500 (24.1, 241)	259028	246679	1	246055	Fusion™ AP	246100	AR2020
AP9029	2500 (17.2, 172)	259029	246679	1	246055	Fusion™ AP	246100	AR2020
AP9030	2000 (13.8, 138)	259030	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AH9030	2000 (13.8, 138)	259030	246678	4	246050	Fusion™ AP	246100	AR5252
AP9031	2000 (13.8, 138)	259031	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AP9032	3500 (24.1, 241)	259032	246679	1	246055	Fusion™ AP	246100	AR2020
AP9033	2500 (17.2, 172)	259033	246679	1	246055	Fusion™ AP	246100	AR2020
AP9034	2000 (13.8, 138)	259034	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AH9034	2000 (13.8, 138)	259034	246678	4	246050	Fusion™ AP	246100	AR5252
AP9035	2000 (13.8, 138)	259035	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AP9036	3500 (24.1, 241)	259036	246679	1	246055	Fusion™ AP	246100	AR2020
AP9057	2000 (13.8, 138)	259057	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AP9058	2000 (13.8, 138)	259058	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
AP9059	2000 (13.8, 138)	259059	246678	1	246050	Fusion™ AP	246101	AR5252
CS9025	2000 (13.8, 138)	259025	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CH9025	2000 (13.8, 138)	259025	246678	4	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CS9026	2000 (13.8, 138)	259026	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9030	2000 (13.8, 138)	259030	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CH9030	2000 (13.8, 138)	259030	246678	4	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CS9031	2000 (13.8, 138)	259031	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9034	2000 (13.8, 138)	259034	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CH9034	2000 (13.8, 138)	259034	246678	4	246050	Fusion™ CS	CS01RD	
CS9035	2000 (13.8, 138)	259035	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9057	2000 (13.8, 138)	259057	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9058	2000 (13.8, 138)	259058	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
CS9059	2000 (13.8, 138)	259059	246678	1	246050	Fusion™ CS	CS02RD	
P29024	2500 (17.2, 172)	259024	246679	1	246055	ProblerP2	GCP2RA	
P29025	2000 (13.8, 138)	259025	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R1	
PH9025	2000 (13.8, 138)	259025	246678	4	246050	ProblerP2	GCP2R1	
P29026	2000 (13.8, 138)	259026	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R2	
P29028	3500 (24.1, 241)	259028	246679	1	246055	ProblerP2	GCP2R0	
P29029	2500 (17.2, 172)	259029	246679	1	246055	ProblerP2	GCP2RA	
P29030	2000 (13.8, 138)	259030	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R1	
PH9030	2000 (13.8, 138)	259030	246678	4	246050	ProblerP2	GCP2R1	
P29031	2000 (13.8, 138)	259031	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R2	
P29032	3500 (24.1, 241)	259032	246679	1	246055	ProblerP2	GCP2R0	
P29033	2500 (17.2, 172)	259033	246679	1	246055	ProblerP2	GCP2RA	
P29034	2000 (13.8, 138)	259034	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R1	
PH9034	2000 (13.8, 138)	259034	246678	4	246050	ProblerP2	GCP2R1	
P29035	2000 (13.8, 138)	259035	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R2	
P29036	3500 (24.1, 241)	259036	246679	1	246055	ProblerP2	GCP2R0	
P29057	2000 (13.8, 138)	259057	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R2	
P29058	2000 (13.8, 138)	259058	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R2	
P29059	2000 (13.8, 138)	259059	246678	1	246050	ProblerP2	GCP2R2	

型号

E-20 系列

零配件, 系列	满载峰电流*	标称电压范围 (相位)	系统功率†	主加热器瓦数	最大流速◆ 磅/分钟 (千克/分钟)	每转大约输出量 (A+B) 加仑 (升)	最大流体工作压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)
259025, G	48	200-240 V (1)	10,200	6,000	20 (9)	0.0104 (0.0395)	2000 (14, 140)
259030, G	24	350-415 V (3)	10,200	6,000	20 (9)	0.0104 (0.0395)	2000 (14, 140)
259034, G	32	200-240 V (3)	10,200	6,000	20 (9)	0.0104 (0.0395)	2000 (14, 140)

E-30 系列

零配件, 系列	满载峰电流*	标称电压范围 (相位)	系统功率†	主加热器瓦数	最大流速◆ 磅/分钟 (千克/分钟)	每转大约输出量 (A+B) 加仑 (升)	最大流体工作压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)
259026, F	78	200-240 V (1)	17,900	10,200	30 (13.5)	0.0272 (0.1034)	2000 (14, 140)
259031, F	34	350-415 V (3)	17,900	10,200	30 (13.5)	0.0272 (0.1034)	2000 (14, 140)
259035, F	50	200-240 V (3)	17,900	10,200	30 (13.5)	0.0272 (0.1034)	2000 (14, 140)
259057, F	100	200-240 V (1)	23,000	15,300	30 (13.5)	0.0272 (0.1034)	2000 (14, 140)
259058, F	62	200-240 V (3)	23,000	15,300	30 (13.5)	0.0272 (0.1034)	2000 (14, 140)
259059, F	35	350-415 V (3)	23,000	15,300	30 (13.5)	0.0272 (0.1034)	2000 (14, 140)

E-XP1 系列

零配件, 系列	满载峰电流*	标称电压范围 (相位)	系统功率†	主加热器瓦数	最大流速◆ 加仑/分 (升/分)	每转大约输出量 (A+B) 加仑 (升)	最大流体工作压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)
259024, G	69	200-240 V (1)	15,800	10,200	1.0 (3.8)	0.0104 (0.0395)	2500 (17.2, 172)
259029, G	24	350-415 V (3)	15,800	10,200	1.0 (3.8)	0.0104 (0.0395)	2500 (17.2, 172)
259033, G	43	200-240 V (3)	15,800	10,200	1.0 (3.8)	0.0104 (0.0395)	2500 (17.2, 172)

E-XP2 系列

零配件, 系列	满载峰电流*	标称电压范围 (相位)	系统功率†	主加热器瓦数	最大流速◆ 加仑/分 (升/分)	每转大约输出量 (A+B) 加仑 (升)	最大流体工作压力 磅/平方英寸 (兆帕, 巴)
259028, F	100	200-240 V (1)	23,000	15,300	2.0 (7.6)	0.0203 (0.0771)	3500 (24.1, 241)
259032, F	35	350-415 V (3)	23,000	15,300	2.0 (7.6)	0.0203 (0.0771)	3500 (24.1, 241)
259036, F	62	200-240 V (3)	23,000	15,300	2.0 (7.6)	0.0203 (0.0771)	3500 (24.1, 241)

* 所有装置均运行在最大能力时的满载电流。所有装置均运行在最大能力时的满载电流。在不同的流量和混合室尺寸下对保险丝的要求可能会低一些。

† 系统总瓦数, 根据每个设备的最大软管长度计算:

- E-20 和 E-XP1 系列, 最大加热软管长度 210 英尺 (64 米), 包括接出管。
- E-30 和 E-XP2 系列, 最大加热软管长度 310 英尺 (94.5 米), 包括接出管。

◆ 所给出的最大流量为 60 赫兹的运行值。对于 50 赫兹运行, 其最大流量为 60 赫兹最大流量的 5/6。

认证



提供的手册

下列手册随 反应器™ 配比器一起装运。有关设备的详细资料，请参阅这些手册。

手册也可在 www.graco.com 上获取。

反应器电动配比器	
零配件	描述
312066	反应器电动配比器，修理零配件手册（英文）
反应器电路图	
零配件	描述
312067	反应器电动配比器，电路图（英文）
配比泵	
零配件	描述
309577	电动 Reactor 柱塞泵修理零配件手册（英文）

相关手册

下列手册用于与 反应器™ 一起使用的附件。

Reactor 数据报告配件包	
零配件	描述
309867	零配件说明手册（英文）
Fusion 喷枪	
零配件	描述
309550	零配件说明手册（英文）
Fusion CS 喷枪	
零配件	描述
312666	零配件说明手册（英文）
Probler P2 喷枪	
零配件	描述
313213	零配件说明手册（英文）
加热软管	
零配件	描述
309572	零配件说明手册（英文）
循环和回料管配件包	
零配件	描述
309852	零配件说明手册（英文）
安全膜组件配件包	
零配件	描述
312416	零配件说明手册（英文）
电动 Reactor 安装	
零配件	描述
310815	说明手册（英文）

警告

以下为针对本设备的设置、使用、接地、维护及修理的警告。惊叹号标志表示一般性警告，而各种危险标志则表示与特定的操作过程有关的危险。请参考这些警告。在本手册的其它适当地方还会有另外的与特定产品有关的警告。

 警告	
	触电危险 该设备必须接地。该系统接地、设置或使用不当均有可能造成触电。 - 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。 - 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。
 	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，被吸入或咽下，都会导致严重伤害或死亡。 - 阅读安全数据表 (SDS)，获取搬运注意事项信息，了解正在使用流体的特定危险，包括长期暴露的影响。 - 喷涂、维修设备或在工作区域中时，务必保持工作区域通风良好并穿戴好适合的个人防护用品。参见本手册中的个人防护装备警告。 - 危险性液体要存放在规定的容器内，并按照有关规定的要求进行处置。
	个人防护装备 喷涂、维修设备或在工作区域时，总是穿戴适合的个人防护用品并遮挡住所有皮肤。防护用品可帮助防止严重受伤，包括长期暴露、吸入有毒烟、雾、气体、过敏反应、烧伤、眼睛受伤和听力受损。这些防护装备包括但不限于： - 正确安装液体制造商和当地监管机构推荐的呼吸器（可能包括供气呼吸器）、化学防渗手套、防护衣服和脚套。 - 防护眼镜和听力保护装置。
  	皮肤注射危险 从喷枪、软管泄漏处或破裂的部件中射出的高压流体会刺破皮肤。这看起来就像是割伤，但实际上却是可能导致截肢的严重损伤。应即刻进行手术治疗。 - 不喷涂时要锁上扳机锁。 - 不要将喷枪指着任何人或身体的任何部位。 - 请勿将手盖在喷嘴。 - 切勿用手、身体、手套或碎布去堵塞泄漏或使泄漏物质转向。 - 在停止喷涂时以及在清洗、检查或维修设备之前，要按照泄压步骤进行操作。 - 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	
	火灾和爆炸危险 工作区内的易燃烟雾（如溶剂及油漆烟雾）可能被点燃或爆炸。为避免火灾和爆炸： • 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）。 • 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。 • 将工作区内的所有设备接地。请参见接地说明。 • 只能使用已接地的软管。 • 朝桶内扣动扳机时，要握紧喷枪靠在接地桶的边上。 • 如果出现静电火花或感到有电击，要立刻停止操作。在找出并纠正问题之前，不要使用设备。 • 工作区内要始终配备有效的灭火器。
	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。
	高压铝质零配件危险 在压力设备中使用与铝不兼容的流体可导致严重的化学反应和设备破裂。不遵循本警告可导致死亡、重伤或财产损失。 • 不得使用 1,1,1-三氯乙烷、二氯甲烷、其他卤代烃溶剂或含有这些溶剂的液体。 • 很多其他流体可能含有与铝发生反应的化学物质。联系您的材料供应商以了解化学相容性信息。



警告



设备误用危害

误用设备会导致严重的人员伤亡。

- 该设备仅适合专业用途。
- 切勿在设备仍带电或有压力时离开工作区域。当设备不使用时，关闭所有设备并按照该手册中的泄压步骤操作。
- 疲劳以及受药物或酒精影响时，禁止操作该装置。
- 不要超过额定值最低的系统部件的最大工作压力或温度额定值。请参见所有设备手册中的技术数据。
- 请使用与设备的接液零配件相适应的流体或溶剂。请参见所有设备手册中的技术数据。阅读流体和溶剂生产商的警告。有关涂料的完整资料，请向涂料分销商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。
- 设备需每天检查。已磨损或损坏的零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。
- 只能将设备用于其预定的用途。有关资料请与经销商联系。
- 让软管和电缆远离交通区域、尖锐边缘、运动部件及高温的表面。
- 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。
- 儿童和动物要远离工作区。
- 要遵照所有适用的安全规定进行。



移动部件危险

活动的部件会挤夹或切断手指及身体的其他部位。

- 远离活动部件。
- 在护板被取下或外盖被打开时，不要操作设备。
- 加压设备启动时可能没有任何警告。在检查、移动或维修本设备之前，请按照本手册中的泄压步骤进行操作。断开电源或气源。



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。为了避免严重烧伤，不要接触热的流体或设备。要待设备/流体完全冷却之后再触摸。

双组份涂料的重要信息

异氰酸酯条件









喷涂或分配含异氰酸酯的流体时，会形成可能有害的气雾、蒸汽和雾化颗粒。

- 请阅读并理解液体制造商的警告信息，以及安全数据表 (SDS)，了解异氰酸酯的特定危险性和相关预防措施。
- 使用异氰酸酯涉及的潜在危险步骤。请勿用该设备喷涂，除非你受过培训并且有资质，阅读并理解本手册中的信息以及流体制造商的应用说明和 SDS。
- 使用维护不当或误调节的设备可导致涂料固化错误，这可引起废气排放和恶臭。设备必须根据手册中的说明小心维护和调节。
- 为防止吸入异氰酸酯气雾、蒸汽和雾化颗粒，工作区域中的所有人必须戴上相应的呼吸保护装置。始终佩戴正确安装的呼吸器，这可能包括供气的呼吸器。根据液体制造商 SDS 的说明保持工作区域通风。
- 避免全部皮肤与异氰酸酯接触。工作区中的每个人必须穿戴上液体制造商和当地监管机构推荐的化学防渗手套、防护衣服和脚套。遵循液体制造商的所有建议，包括那些关于搬运受污染的衣物的建议。喷涂后，进食或喝水前洗手、洗脸。
- 喷涂后仍然有暴露在异氰酸酯的危险。施工前和施工后，在流体制造商规定的时间内没有穿戴适合防护用品的人员不得在工作区域中。一般情况下，该时间期限至少是 24 小时。
- 警告其他可能进入工作区域的人员有异氰酸酯暴露的危险。遵循流体制造商和当地监管机构的推荐。建议贴上公告，如贴在工作区域之外：



WARNING



**TOXIC FUMES
HAZARD**

**DO NOT ENTER DURING
SPRAY FOAM APPLICATION
OR FOR ____ HOURS AFTER
APPLICATION IS COMPLETE**

DO NOT ENTER UNTIL:

DATE: _____

TIME: _____

对于所有应用（喷涂泡沫除外）

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

涂料自燃

						
应用某些涂料时如果太浓，可能会引起自燃。请阅读涂料制造商的警告信息和安全数据表 (SDS)。						

让 A 组份和 B 组份保持分开

					
交叉污染可导致流体管路中的涂料固化，造成严重的人员受伤或设备损坏。防止交叉污染： • 切勿将沾有 A 组件的零配件与沾有 B 组件的零配件互换使用。 • 如果一侧的溶剂已受到污染，切勿在另一侧使用溶剂。					

异氰酸酯的湿气敏感性

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

注意

如果使用这种已部分固化的 ISO，将降低所有接液零配件的性能，缩短其寿命。

- 所用密闭容器的通风口应始终装有干燥剂，或是处于氮气环境中。切勿将 ISO 存放在开口容器内。
- 保持 ISO 泵湿杯或液箱（若安装）中注入了适合的润滑剂。从而隔绝 ISO 和空气。
- 仅使用兼容 ISO 的防潮软管。
- 切勿使用回收的溶剂，其中可能含有水分。溶剂容器在不用时，应始终盖严。
- 在重新组装时，应始终使用合适的润滑剂润滑螺纹零配件。

注意：膜形成的量和结晶的速率随 ISO 混合情况、湿度和温度的不同而变化。

配用 245 fa 发泡剂的泡沫树脂

不受压力作用时（尤其在搅拌时），某些泡沫发泡剂在 90°F (33°C) 以上的温度发泡。为减少起泡，请最小化循环系统中的预热。

更换涂料

注意

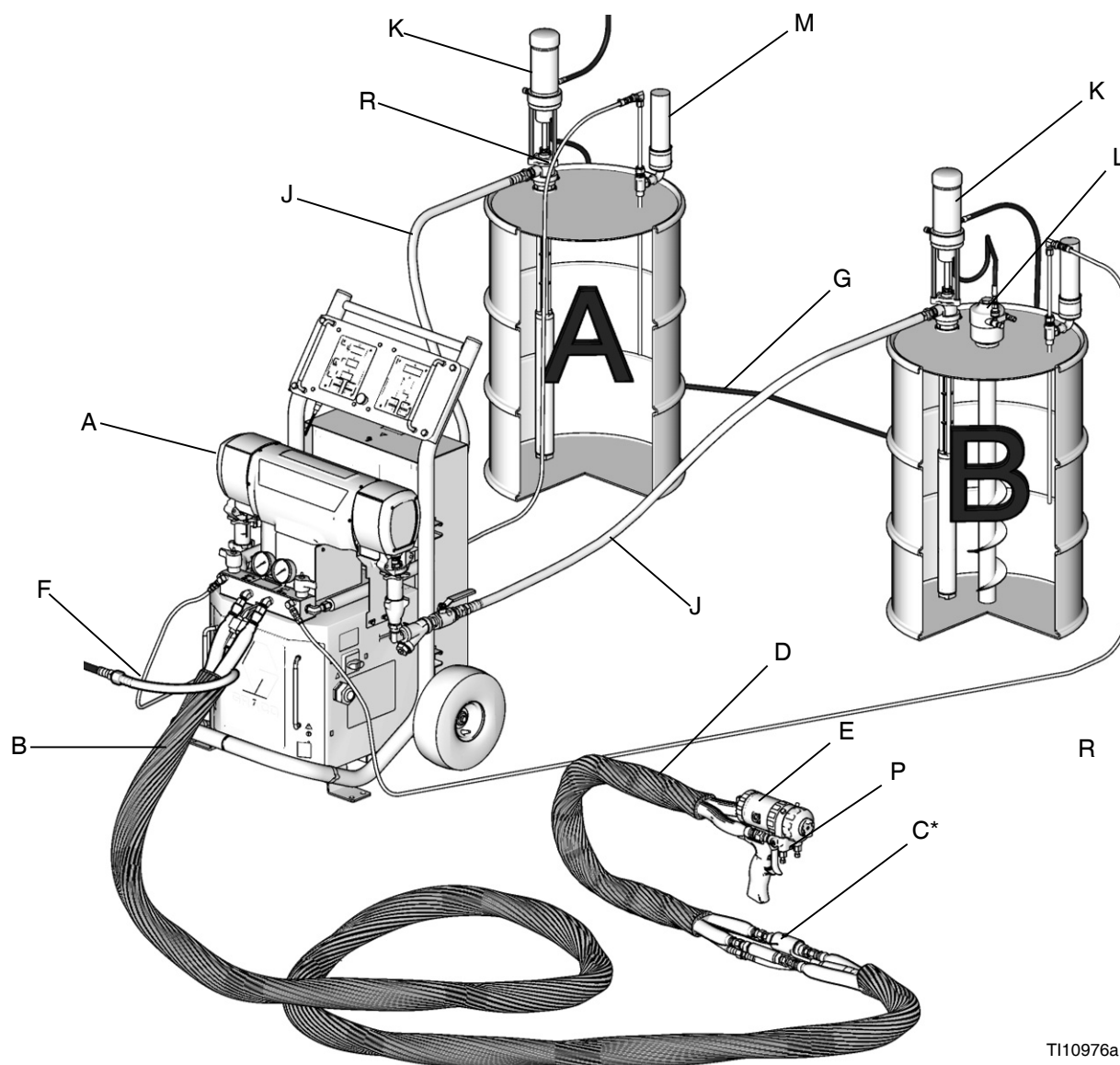
更换设备中使用的涂料类型需要特别注意，避免损坏设备和停机。

- 更换涂料时，应多次冲洗设备，确保彻底清洁。
- 冲洗后，始终应清洁流体入口过滤器。
- 请向涂料制造商核实化学兼容性。
- 在环氧树脂、聚氨橡胶或聚脲间更换时，拆卸并清洁所有液体组件，更换软管。环氧树脂常常在 B（硬化剂）侧使用胺。聚脲常在 B（树脂）侧使用胺。

典型安装，带循环

图 1 图例

- | | | | |
|---|---------------|---|----------------|
| A | 反应器配比器 | G | 进料泵供气管路 |
| B | 加热软管 | J | 供料管路 |
| C | 流体温度传感器 (FTS) | K | 进料泵 |
| D | 加热接出管 | L | 搅拌器 |
| E | Fusion 喷枪 | M | 吸附式干燥器 |
| F | 喷枪空气供应软管 | P | 喷枪流体歧管（喷枪的一部分） |
| | | R | 循环管路 |



*为便于清楚说明,此处所示为裸露的情况。在实际操作过程中是用带裹着的。

图 1: 典型安装, 带循环

典型安装，不带循环

图 2图例

- A

反应器配比器
- B

加热软管
- C

流体温度传感器 (FTS)
- D

加热接出管
- E

Fusion 喷枪
- F

喷枪空气供应软管
- G

进料泵供气管路
- H

废料桶
- J

供料管路
- K

进料泵
- L

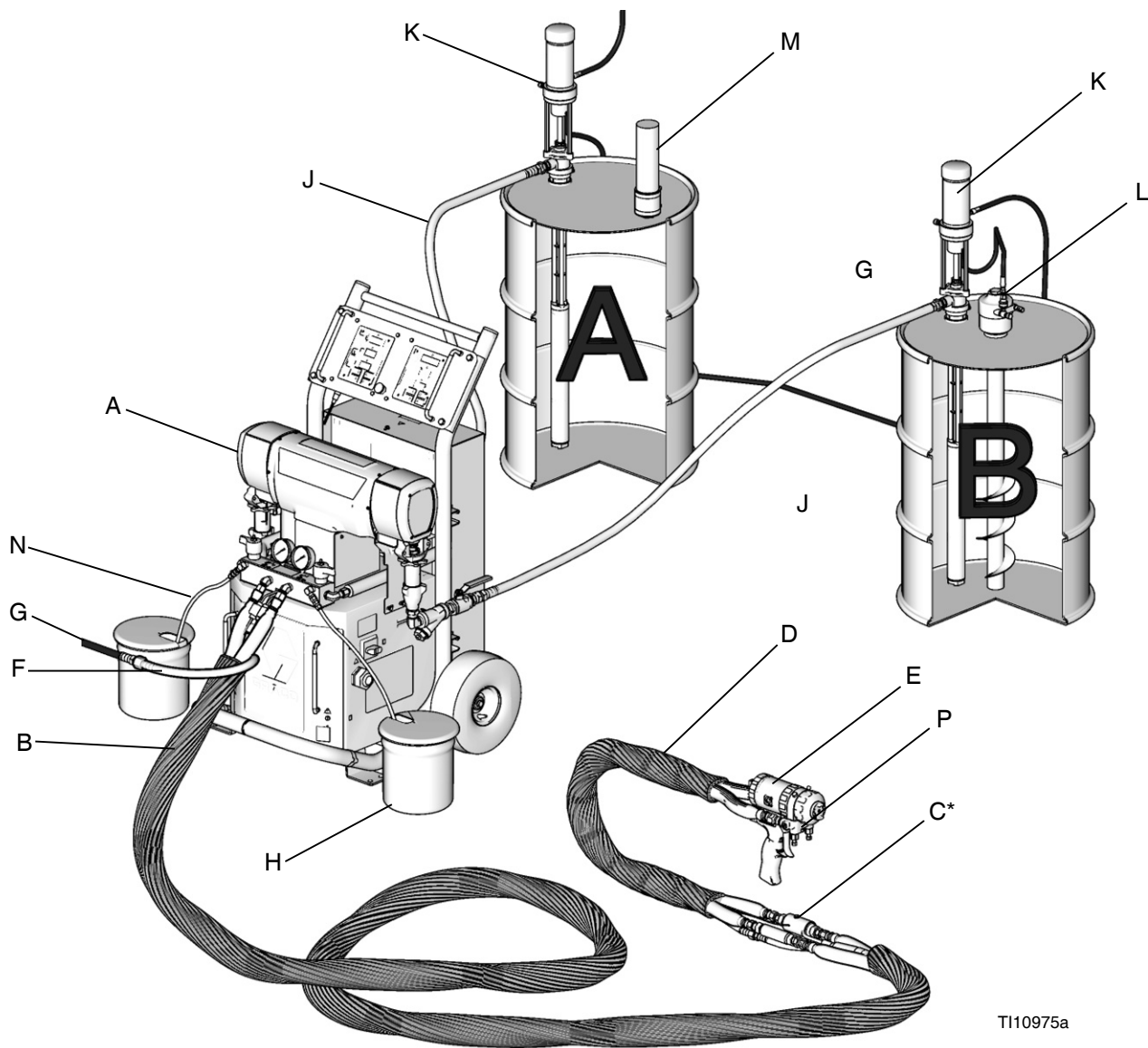
搅拌器
- M

吸附式干燥器
- N

放气管路
- P

喷枪流体歧管（喷枪的一部分）
- Q

空气过滤器/分离器



*为便于清楚说明，此处所示为裸露的情况。在实际操作过程中是用带裹着的。

图 2：典型安装，不带循环

组件识别

图 3图解

- BA A 组分泄压出口
- BB B 组份泄压出口
- FA A 组分流体歧管入口（在歧管管体后面）
- FB B 组份流体歧管入口
- GA A 组份压力表
- GB B 组份压力表
- HA A 组份软管接头
- HB B 组份软管接头
- PA A 组份泵
- PB B 组份泵
- SA A 组份泄压/喷涂阀
- SB B 组份泄压/喷涂阀
- TA A 组份压力传感器（在 GA 压力表后面）
- TB B 组份压力传感器（在 GB 压力表后面）

- DG 驱动齿轮室
- EC 电线应力消除器
- EM 电动机
- FH 流体加热器（在护罩后面）
- FM 反应器流体歧管
- FV 流体入口阀（所示为 B 侧）
- HC 升温软管接线盒（F 系列）
- MC 电动机控制显示窗
- MP 主电源开关
- RS 红色停止按键
- SC 流体温度传感器电缆
- SN 系列号标牌
- TC 温度控制显示窗

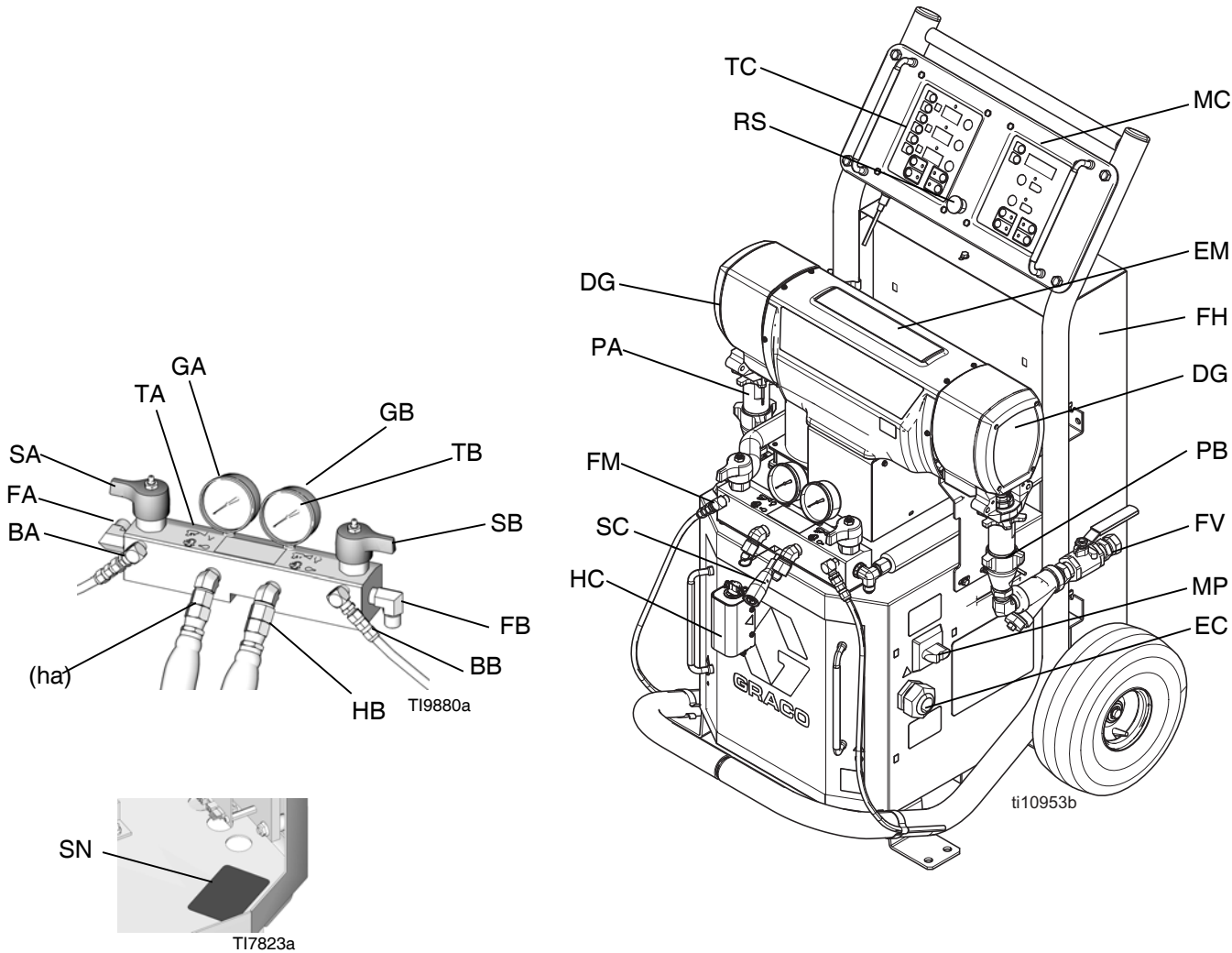


图 3：组件识别（所示为 EXP-1 型）

温度控制器及指示灯

注意

为防止软键按钮受损，请勿用尖锐物体（如钢笔、塑料卡片或指甲）按压这些按钮。

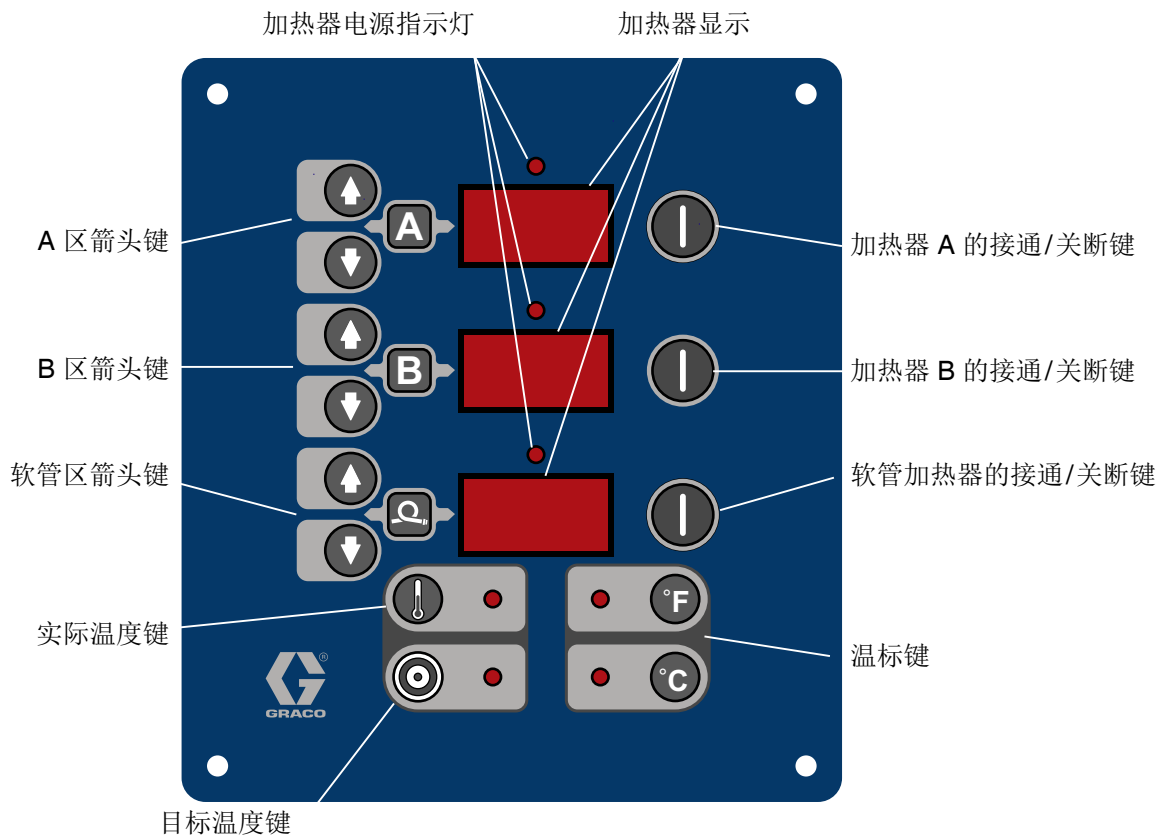


图 4. 温度控制器及指示灯

主电源开关

位于设备的右侧，请参见第 15 页。用于接通  和  反应器的电源。不会接通加热器各区或泵。

红色停止按钮

位于温度控制面板和发动机控制面板之间，请参见第 15 页。按下  只关断发动机和加热器各区的电源。要关断设备的所有电源，请使用主电源开关。

实际温度键/**LED** 指示灯

按下  显示实际温度。

按下并按住  显示电流。

目标温度键/**LED** 指示灯

按下  显示目标温度。

按下并按住  显示加热器控制电路板温度。

温标键/**LED** 指示灯

按下  或  改变温标。

加热器区的接通/关断键/**LED** 指示灯

按下  接通和关断加热器各区。同时也清除加热器区的诊断代码，请参见第 37 页。

注意：加热器各区接通时，**LED** 指示灯会闪烁。每次闪烁的持续时间表示其加热器接通的程度。

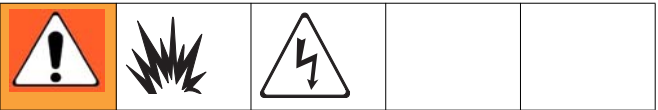
温度箭头键

按下 ，然后按下  或  调节温度设定值（以 1 度的增量）。

温度显示

根据所选择的模式显示加热器各区的实际温度或目标温度。启动时的默认显示为实际温度。**A** 和 **B** 区的显示范围为 32-190°F (0-88°C)，软管的显示范围为 32-180°F (0-82°C)。

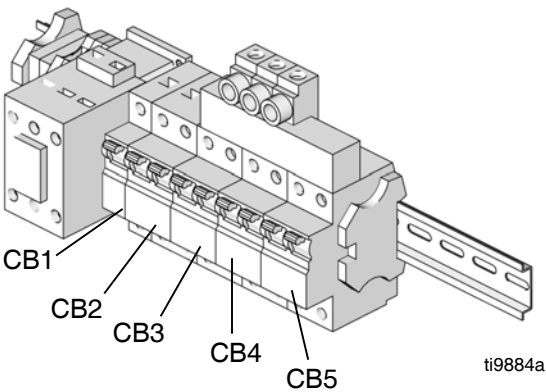
断路器



位于反应器的柜内。

参考号	规格	组件
CB1	50 安	软管/变压器次级
CB2	40 安	变压器初级
CB3	25, 40*	加热器 A
CB4	25, 40*	加热器 B
CB5	20	发动机/泵

* 取决于型号。



有关接线及电缆，请参见修理手册 312066。

发动机控制器及指示灯

注意
为防止软键按钮受损，请勿用尖锐物体（如钢笔、塑料卡片或指甲）按压这些按钮。

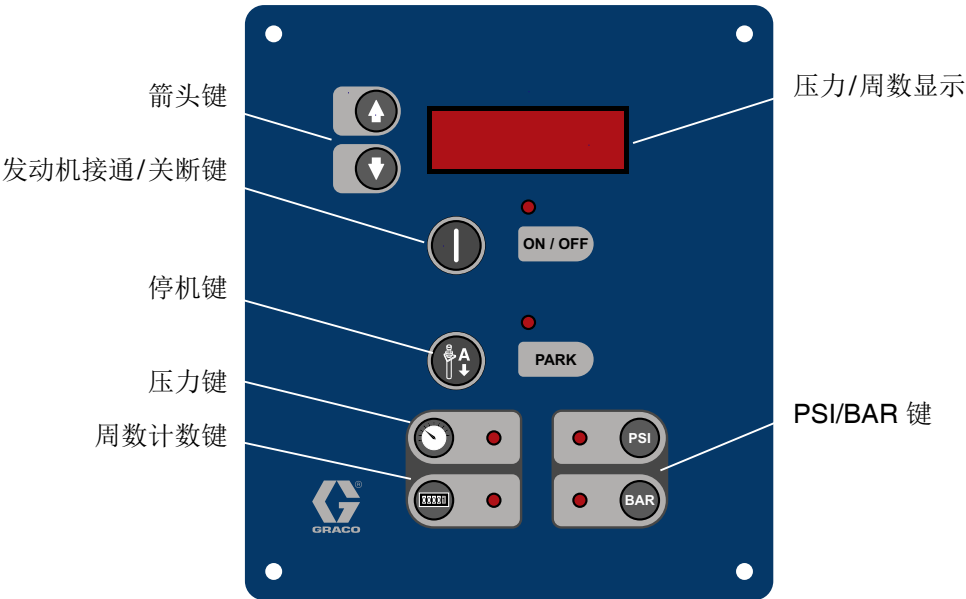


图 5. 发动机控制器及指示灯

发动机接通/关断键/LED 指示灯

按下  接通和关断发动机。同时也清除某些发动机控制诊断代码，请见第 37 页。

停机键/LED 指示灯

在一天的工作结束时，按下  以使 A 组份泵循环到原始位置，将活塞柱浸没住。扣动喷枪扳机，直至泵停止运转。停机后，发动机会自动关闭。

PSI/BAR 键/LED 指示灯

按下  或  改变压力标度。

压力键/LED 指示灯

按下  显示流体压力。

注释：如果两个压力不平衡，则显示较高的一个压力值。

周数计数键/LED 指示灯

按下  显示运行周数。

注释：要清除计数器上的计数，可按下并按住  3 秒钟。

压力箭头键

在发动机接通时，按下  或  调节流体压力。
设定点显示 10 秒钟。

在发动机关闭时，按下  将进入慢送模式。要退出慢送模式，按下  直至显示窗显示出破折号或当前的压力。

压力/周数显示

根据所选择的模式显示流体压力或运行周数。

当处于慢送模式时，显示 J 1 至 J 10，请参见第 36 页。

喷涂调整

流量、雾化效果及过喷的量受四种变量的影响。

- 流体压力的设定值。压力太小会造成喷型不均匀、液滴过大、流量低以及混合效果差。压力太大会造成过度喷溅、流量大、控制困难以及过度磨损。
- 流体温度。与流体压力设定值的影响类似。可通过弥补 A 和 B 的温度来帮助达到流体压力之间的平衡。
- 混合室尺寸。对混合室的选择取决于所期望达到的流量和流体粘度。
- 清理空气调节。清理空气太少会造成喷嘴前的液滴积聚，使得用于控制过喷的喷型挡护失效。清理空气太多会造成气助雾化和过度喷涂。

设置

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

1. 放置反应器

- a. 将反应器放置在水平的表面上。有关间隙和安装孔的尺寸，请参见尺寸（第 41 页）。
- b. 不要让反应器暴露在雨水中。

注意
为了防止倾翻和下降造成损害，抬起 Reactor 时需要进行合适的保护。抬起之前，用螺栓将反应器拧紧至初始装运托盘，来保持稳定。

- c. 用脚轮将反应器移到需固定的位置，或用螺栓将其固定在装运托盘上，用铲车搬动。
- d. 要想安装在推车的车板上，则卸下脚轮，可用单独订购的 **15B805 移动安装托架 (MB)** 将后轴牢

固固定。用螺栓将托架和安装脚 (**MF**) 直接固定到推车的车板上。请参见第 41 页。

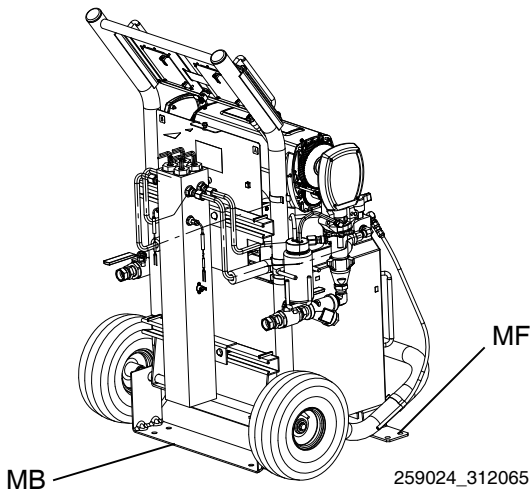


图 6

2. 总体设备指导原则

- 确定适当规格的发电机。使用适当规格的发电机和合适的空气压缩机，可使配比器以几乎不变的 **RPM** 运行。否则会造成电压波动，从而损坏电子设备。确保发电机与配比器的电压和相位匹配。

请使用以下程序来确定适当规格的发电机。

- a. 列出使用载荷功率峰值要求的系统组件。
- b. 添加系统组件需要的功率。
- c. 请执行以下等式计算：
总瓦数 X 1.25 = **kVA** （千伏安）
- d. 选择等于或大于所确定 **kVA** 的发电机规格。
- 请使用满足或超过表 4 所列要求的配比器电源线。否则会造成电压波动，从而损坏电子设备。

- 使用配有速度恒定的头卸荷装置空气压缩机。工作期间，直接在线启动和关闭空气压缩机会造成电压波动，从而损坏电子设备。
- 根据生产商建议维护并检查发电机、空气压缩机其他设备，以避免意外关机。意外设备关机造成电压波动，从而损坏电子设备。
- 使用电流足够的插墙电源以满足系统要求。否则会造成电压波动，从而损坏电子设备。

3. 电气要求

参见表 1。

				
安装该设备需要接触到一些部件，如果操作不当，这些部件可能会带来电击或其他重伤风险。请一位合格的电工将电源线和地线连接到主电源开关的接线端子上，参见第 22 页。要确保您的安装符合所有当地、各州以及国家的安全和防火规定。				

表 1: 电气要求
(千瓦/满载电流)

E 系列				
零配件号	型号	标称电压范围 (相位)	满负荷峰值电流*	系统功率**
259025	E-20	200-240 V (1)	48	10,200
249030	E-20	350-415 V (3)	24	10,200
259034	E-20	200-240 V (3)	32	10,200
259026	E-30	200-240 V (1)	78	17,900
259031	E-30	350-415 V (3)	34	17,900
259035	E-30	200-240 V (3)	50	17,900
259057	E-30†	200-240 V (1)	100	23,000
259058	E-30†	200-240 V (3)	62	23,000
259059	E-30†	350-415 V (3)	35	23,000
E-XP 系列				
259024	E-XP1	200-240 V (1)	69	15,800
259029	E-XP1	350-415 V (3)	24	15,800
259033	E-XP1	200-240 V (3)	43	15,800
259028	E-XP2	200-240 V (1)	100	23,000
259032	E-XP2	350-415 V (3)	35	23,000
259036	E-XP2	200-240 V (3)	62	23,000

* 以最大容量运行的所有装置应使用满载电流。所有装置均运行在最大能力时的满载电流。在不同的流量和混合室尺寸下对保险丝的要求可能会低一些。

** E-20 和 E-XP1 配 210 英尺 (64.1 米) 的软管；
E-30 和 E-XP2 配 310 英尺 (94.6 米) 的软管。

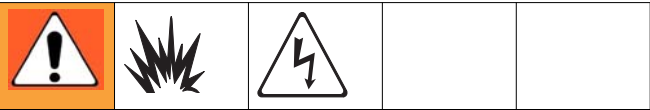
† 加热功率为 15.3 千瓦的 E-30 型。

4. 连接电线

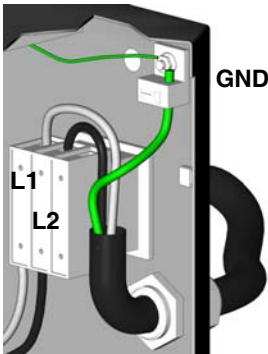
注释：电源线未包括。见表 2。

表 2: 电源线的要求

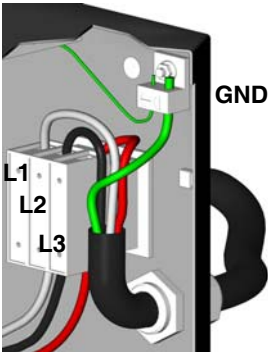
零配件	型号	线缆的规格 AWG (mm ²)
259024	E-XP1	4 (21.2), 2 线 + 接地/PE
259025	E-20	6 (13.3), 2 线 + 接地/PE
259026	E-30	4 (21.2), 2 线 + 接地/PE
259028	E-XP2	4 (21.2), 2 线 + 接地/PE
259029	E-XP1	10 (5.3), 4 线 + 接地/PE
259030	E-20	10 (5.3), 4 线 + 接地/PE
259031	E-30	8 (8.4), 4 线 + 接地/PE
259032	E-XP2	8 (8.4), 4 线 + 接地/PE
259033	E-XP1	8 (8.4), 3 线 + 接地/PE
259034	E-20	8 (8.4), 3 线 + 接地/PE
259035	E-30	6 (13.3), 3 线 + 接地/PE
259036	E-XP2	6 (13.3), 3 线 + 接地/PE
259057	E-30	4 (21.2), 2 线 + 接地/PE
259058	E-30	6 (13.3), 3 线 + 接地/PE
259059	E-30	8 (8.4), 4 线 + 接地/PE



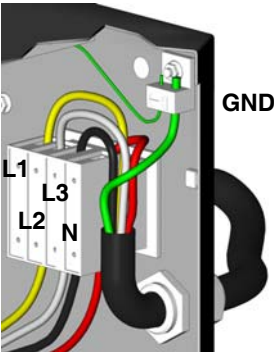
- a. **200–240 伏交流，单相：**使用 5/32 或 4 毫米内六角扳手，将两根电源线连接到 L1 和 L2。将绿色线连接到接地端 (GND)。



- b. **200–240 伏交流，3 相：**使用 5/32 或 4 毫米内六角扳手，将三根电源线连接到 L1、L2 和 L3。将绿色线连接到接地端 (GND)。

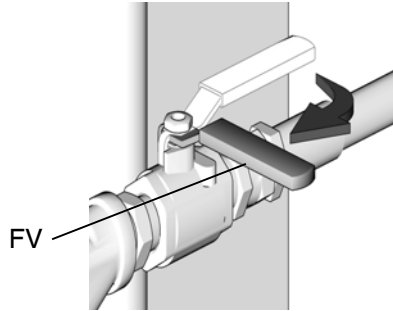


- c. **350–415 伏交流，3 相：**使用 5/32 或 4 毫米内六角扳手，将三根电源线连接到 L1、L2 和 L3。将中线连接到 N。将绿色线连接到接地端 (GND)。



5. 连接进料泵

- 将进料泵 (K) 装入 A 组份和 B 组份供料桶内。请参见图 1 和图 2 (第 13 和 14 页)。
- 密封 A 组份桶并在通气口内放置吸附式干燥器 (M)。
- 如有必要, 可将搅拌器 (L) 装入 B 组份桶内。
- 确保 A 和 B 的入口阀 (FV) 关闭。



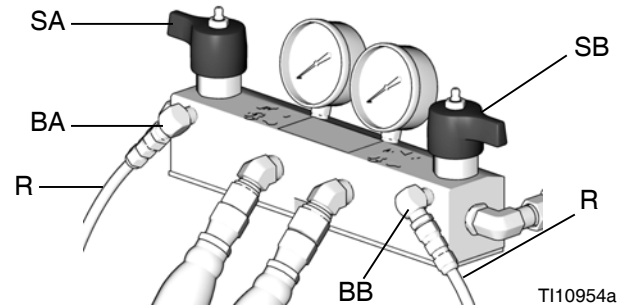
TI10971a

注释: 从进料泵接出的供料软管内径应为 3/4 英寸 (19 毫米)。

6. 连接泄压管路

不要在泄压/喷涂阀出口 (BA, BB) 的下游安装截止阀。当这些阀设置为喷涂 时, 用作过压释放阀。必须保持管路的通畅, 使阀在机器运行时能自动释放压力。 如果需要通过流体循环回到供料桶, 请使用能承受设备最大工作压力的额定高压软管。				

- 推荐: 将高压软管 (R) 连接到两个泄压/喷涂阀的泄压接头 (BA, BB) 上, 然后将软管接回到 A 组份桶和 B 组份桶上。参见图 1 (第 13 页)。



- 或者: 将所提供的放气管 (N) 牢固插入接地的密闭废液桶 (H) 内。请参见第 14 页上的图 2。

7. 安装流体温度传感器 (FTS)

提供流体温度传感器 (FTS)。FTS 要安装在主软管和接出管之间。有关说明, 请参见加热软管手册 309572。

8. 连接加热软管

注释: 有关连接加热软管的详细说明, 请参见加热软管手册 309572。

注释: 流体温度传感器 (C) 和快接软管 (D) 必须与加热管一起使用, 参见第 23 页。软管的长度 (包括鞭管在内) 必须最短为 60 英尺 (18.3 米)。

- 关断主电源

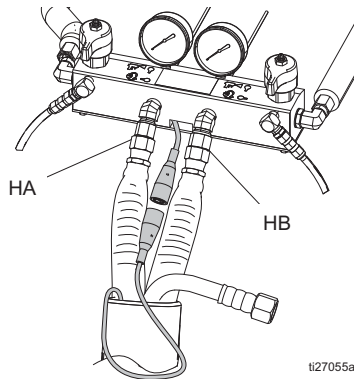


- 组装加热软管、FTS 及接出管。

- c. 涂上Fusion® 滑脂，将流体软管连接到配比器流体歧管（M）上：红色代表硬化剂（ISO），蓝色代表树脂（RES）。

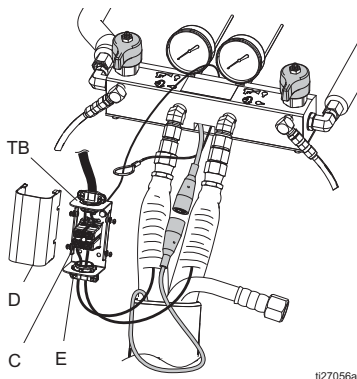
注释：歧管软管转换接头（N，P）允许使用内径为1/4英寸（6.4毫米）和3/8英寸（9.5毫米）的流体软管。如要检查转换接头的拧紧程度，将1/4英寸和3/8英寸内径的软管：

- 用14磅英尺（19 N•m）的扭力拧紧到A侧（HA）。
 - 用20磅英尺（27 N•m）的扭力拧紧到B侧（HB）。
- 要想使用内径为1/2英寸（13毫米）的流体软管，请从配比器流体歧管上卸下转换接头并将它们安装到FTS或3/8英寸内径的软管入口中。将1/2英寸内径软管：
- 用43磅英尺（58 N•m）的扭力拧紧到A侧（HA）。
 - 用55磅英尺（74 N•m）的扭力拧紧到B侧（HB）。

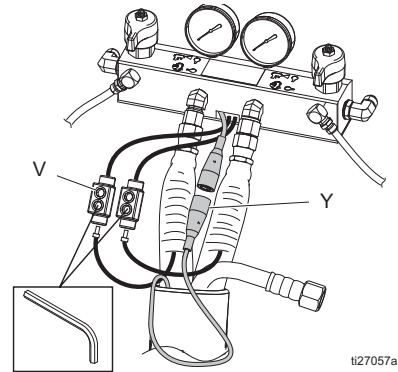


注释：对于带接线盒（TB）的配比器，执行步骤8d。对于带电源对接接头（v）的配比器，执行步骤8e。

- d. 将软管电源线与接线盒（TB）上的接线端柱（C）相连。拆下盒盖（D），松开下部溢放口（E）。将接线穿过溢放口，完全插入接线端柱（A和B软管接线的位置不重要）。用35-50英寸磅（4.0-5.6 N•m）的力矩紧固接线端柱螺钉。完全拧紧溢放口并更换盖子。

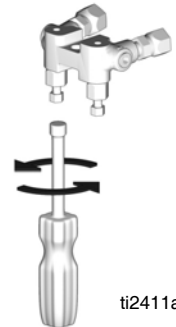


- e. 将软管电源线从配比器连接到电源对接接头（V）上。用电气胶带将连接处缠上。



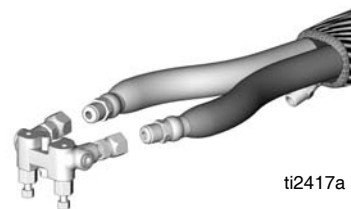
- f. 连接 FTS 电缆接头（Y）。完全拧紧接头并将接头盖滑在连接处上。
- g. 检查所有设备是否良好接地。参见配比器手册。

9. 关闭喷枪的流体歧管阀 A 和 B



10. 将接出管连接到喷枪的流体歧管上

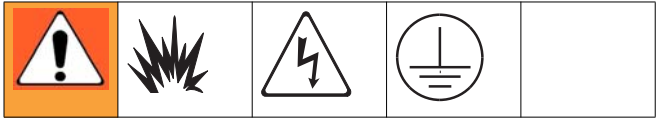
不要将歧管连接到喷枪上。



11. 对软管进行加压检查

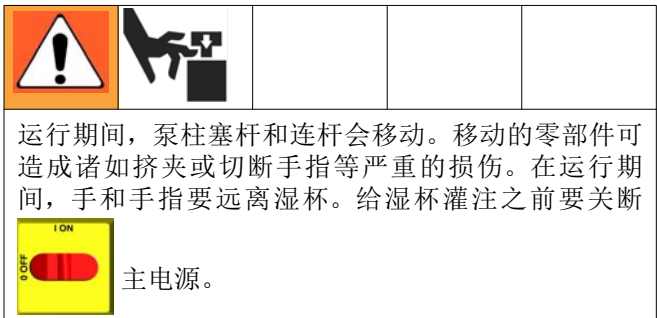
参见软管手册。加压检查是否有渗漏。如果没有渗漏，则将软管和电气连接处缠上，以避免损坏。

12. 将系统接地



- a. 反应器：通过电源线接地。请参见第 22 页。
- b. 喷枪：将快接软管的接地导线连接到 **FTS** 上，见第 23 页。不要断开接地接线或没有连接接出管就进行喷涂。
- c. 供料桶：按照当地的规范进行。
- d. 被喷物体：按照当地的规范进行。
- e. 冲洗时所用的溶剂桶：按照当地的规范进行。仅使用放置在接地表面上的导电金属桶。不要将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连续性。
- f. 为了在冲洗或释放压力时维持接地的连续性，将喷枪的金属部分紧紧靠在接地金属桶的侧边，然后扣动喷枪扳机。

13. 给湿杯注满喉管密封液 (TSL)



- a. **A 组份 (ISO) 泵：**使储液器 (**R**) 始终充满 Graco 喉管密封液 (TSL)，其部件号为 206995。湿杯活塞将喉管密封液循环通过湿杯，带走活塞柱上的异氰酸酯膜。

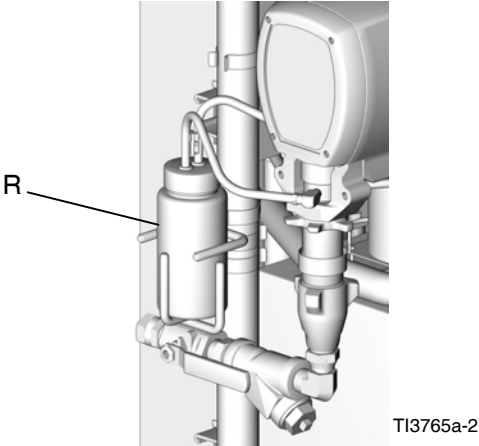


图 7

- b. **B 组份 (树脂) 泵：**每日检查衬垫螺母/湿杯 (**S**) 中的油封。要始终用零部件号为 206995 的 Graco 喉管密封液 (TSL) 浸透，以防止材料在活塞柱上固化。当油封磨损或被已固化的材料污染时，要将其更换。

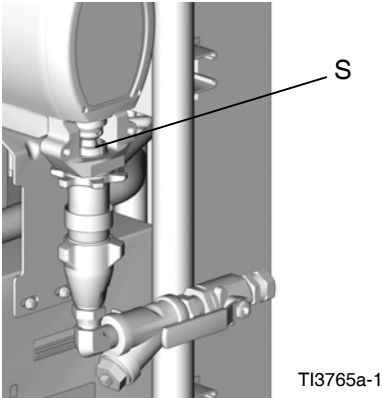


图 8

启动

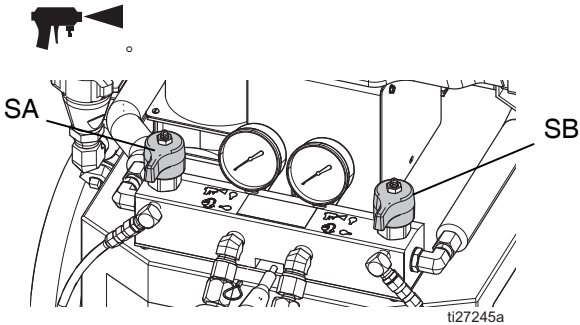
注意
适当的系统设置、启动和关机步骤对于电子设备可靠性至关重要。下列步骤可确保电压稳定。无法遵循这些步骤会造成电压波动，如此会损坏电子设备并且致使保证书失效。

				
所有盖和护罩未就位时，请勿操作 Reactor。				

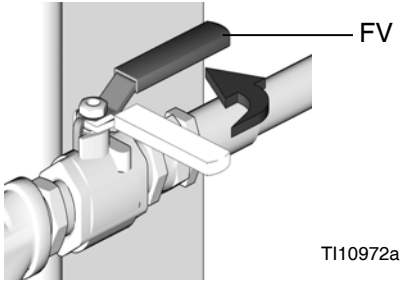
- 1. 检查发电机燃油油位。
燃油用完会造成电压波动，从而损坏电子设备。
- 2. 确保发电机上的主断路器处于关闭位置。
- 3. 起动发电机。使其达到全工作温度。
- 4. 关闭空气压缩机上的放气阀。
- 5. 打开空气压缩机起动机和空气干燥机（如果包括）。
- 6. 接通 **Reactor** 的电源。
- 7. 用进料泵注流体

注释： **Reactor** 在工厂已使用油测试过。进行喷涂之前要用适当的溶剂将油冲出。请参见第 40 页。

- a. 检查所有设置步骤均已完成。
- b. 每天启动前，要检查入口滤网是否清洁，请参见第 38 页。
- c. 每天检查 ISO 润滑油情况和液位，第 38 页。
- d. 接通 B 组份的搅拌器（若使用）。
- e. 将两个泄压/喷涂阀（SA，SB）都旋到喷涂

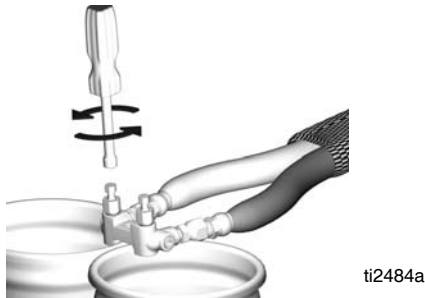


- f. 启动进料泵。
- g. 打开流体入口阀（FV）。检查是否有渗漏。

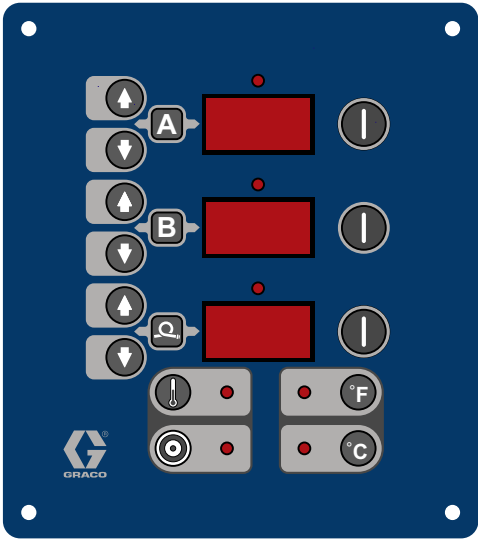


				
在启动期间不要混合 A 组份和 B 组份。要始终提供两个接地的废液桶，以分开 A 组份和 B 组份的流体。				

- h. 用进料泵加载系统。将喷枪流体歧管固定在两个接地的废液桶上方。打开流体阀 A 和 B，直至从阀内流出清洁、无空气的流体。关闭阀门。



8. 设定温度



温度控制器及指示灯，参见第 16 页。

				
本设备配用加热流体，设备表面会变得非常热。为避免严重烧伤： • 不要接触热的流体或设备。 • 要待设备完全冷却之后再触摸。 • 如果流体温度超过 110°F (43°C)，要戴上手套。				

- a. 接通主电源 。
- b. 按下  或  改变温标。
- c. 按下  显示目标温度。
- d. 要设置  加热区的目标温度，按下 
或 ，直至显示窗显示出 所期望的温度。
为  区和  区进行同样的设置。

注释：仅限  区，如果 FTS 在起动时被断开，显示窗会显示软管的电流 (0A)。请参见步骤 j（第 28 页）。

e. 按下  显示实际温度。



f. 接通  加热区（通过按下 ）。预热软管（15-60 分钟）。当流体达到目标温度时，指示灯会非常慢地闪烁。显示窗显示出软管内 FTS 附近的实际流体温度。



g. 接通  和  加热区（通过按下各区的 ）。

h. 按住  查看每个区的电流。

i. 按住  查看加热器控制电路板温度。

j. 仅限手动电流控制模式：



如果 FTS 断开，或显示窗显示诊断代码 E04，则

关断主电源开关 ，然后接通 ，以清除诊断代码，并输入手动电流控制模式。

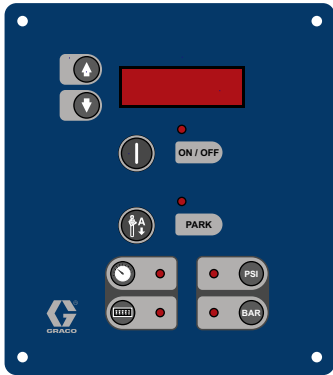
 显示窗将显示软管的电流。电流不受目标温度的限制。

按下  或  调节电流设置。

为避免过热，将软管温度计安装在靠近喷枪一端可被操作员看到的位置。将温度计穿过 A 组份软管的泡沫罩插入，使温度计的芯杆紧靠内管。温度计的读数会比实际流体温度低大约 20 F°。

如果温度计的读数超过 160°F (71°C)，用  降低电流。

9. 设定压力



发动机控制器及指示灯，参见第 18 页。

- a. 按下 。
- b. 按下发动机 。发动机和泵启动。显示窗显示系统压力。发动机会一直运行，直至达到设定点。
- c. 按下  或  直至显示窗显示出所期望的流体压力。显示窗会显示设定点 10 秒钟，然后切换为实际压力值。

注释：如果显示压力超过设定点的压力，扣动喷枪扳机以降低压力。

注释：如果显示窗显示 J xx，则设备处于慢送模式。要退出慢送模式，请参见第 36 页。

- d. 要显示运行周数，可按下 。

注释：要清除计数器上的计数，可按下  并按住 3 秒钟。

- e. 按下  或  改变压力标度。

10. 改变压力不平衡设置（可选）

压力不平衡功能（状态码 24）可检测出那些可能会造成喷涂比率失当的条件，如供料失压/缺料、泵密封损坏、流体入口过滤器堵塞或流体泄漏等。

注释：代码 24（压力不平衡）被默认设定为发出警报。要更改警告，请参见 Reactor 修理零配件手册 312066。

出厂时将压力不平衡的默认值设定为 500 磅/平方英寸（3.5 兆帕，35 巴）。要进行较严格的比率错误检测，可选择较低值。要进行较宽松的检测或避免令人讨厌的警报，可选择较高值。

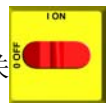
- a. 关断主电源开关 。
- b. 按下并按住  或 ，然后接通主电源开关 。显示窗的读数为 dP500（磅/平方英寸）或 dP_35（巴）
- c. 按下  或  选择所需要的压差（100-999 磅/平方英寸，以 100 磅/平方英寸为增量，或 7-70 巴，以 7 巴为增量）。参见表 3。

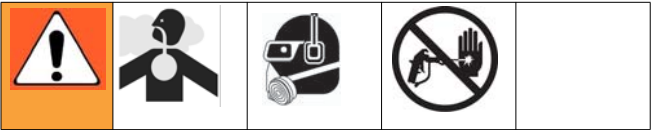
表 3 可用的压力不平衡设置

磅/平方英寸	巴	磅/平方英寸	巴
100	7	600	42
200	14	700	49
300	21	800	56
400	28	900	63
500*	35*	999	69

* 出厂时的默认设置。

- d. 关断主电源开关 ，以保存这些变化。

喷涂

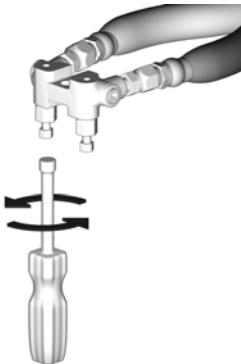


1. 锁上喷枪的活塞保险栓。



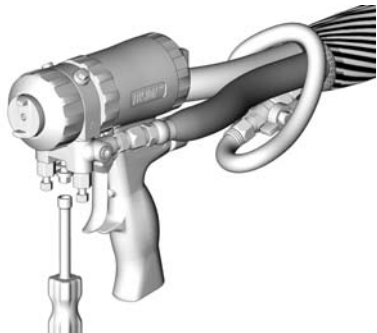
ti2409a

2. 关闭喷枪的流体歧管阀 A 和 B。



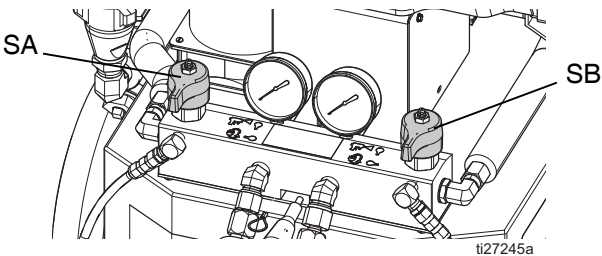
ti2728a

3. 连接喷枪流体歧管。连接喷枪气路。打开气路阀。



ti2543a

4. 将泄压/喷涂阀（SA，SB）置于喷涂位置 。



ti27245a

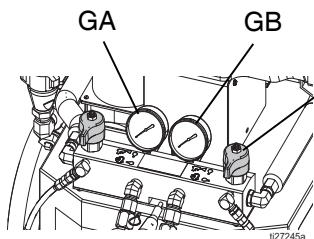
5. 检查加热区是否已接通，而且温度是否已达到目标温度，请参见第 27 页。

6. 按下马达  启动马达和泵。

7. 检查流体压力的显示，并根据需要进行调节，请参见第 30 页。

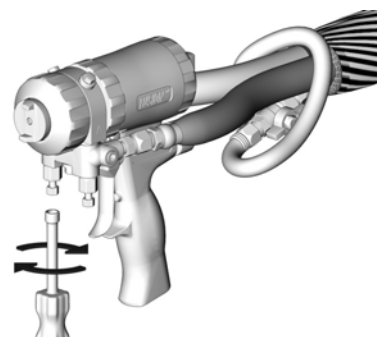
8. 检查流体压力表（GA，GB），以确保压力正确平

衡。如果不平衡，稍微朝泄压/循环位置  转动压力较高组份的泄压/喷涂阀，降低该组份的压力，直到压力表显示压力已平衡。



在这个例子中，B 侧压力较高，所以使用 B 侧阀门去平衡压力。

9. 打开喷枪的流体歧管阀 A 和 B。



ti2414a

注释：对于撞击式喷枪，如果压力不平衡，切勿打开流体歧管阀或扣动喷枪扳机。

10. 放开活塞保险栓。



ti2410a

11. 在纸板上检验喷涂效果。调节温度和压力，以获得所期望的效果。

12. 设备已准备就绪，可以开始喷涂。

关机

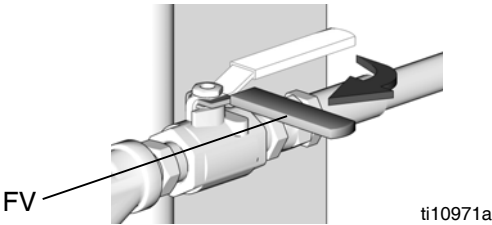
注意
适当的系统设置、启动和关机步骤对于电子设备可靠性至关重要。下列步骤可确保电压稳定。无法遵循这些步骤会造成电压波动，如此会损坏电子设备并且致使保证书失效。

1. 关闭 **A**、**B** 和 **Q** 加热区。
2. 停泵。

a. 按下 。

b. 扣动喷枪扳机直到 **A** 泵在回缩位置停机，两个泵的压力泄放。
3. 关断主电源 。

4. 释放压力，参见第 33 页。
5. 关闭空气压缩机和空气干燥机（如果包括）。
6. 打开空气压缩机放气阀，释放压力并清除油箱中的水分。
7. 关闭生成器上的主断路器。
8. 根据生产厂商的建议，确定关机之前允许的生成器停留时间。
9. 关闭两个流体供料阀 (**FV**)。

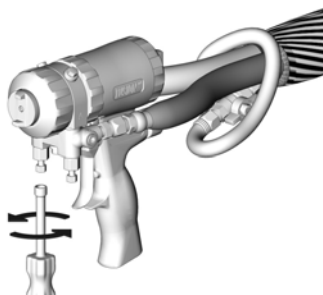


10. 根据需要关闭进料泵。

泄压流程



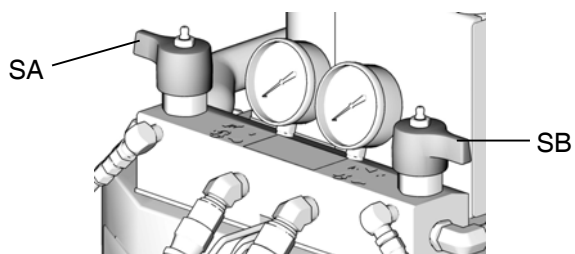
1. 释放喷枪内的压力并进行喷枪的停机步骤。参见喷枪手册。
2. 关闭喷枪的流体歧管阀 **A** 和 **B**。



ti2421a

3. 关闭进料泵和搅拌器（若使用）。

4. 将泄压/喷涂阀（**SA**, **SB**）旋至泄压/循环位置 。将流体引到废液桶或供料桶内。确认压力表读数已降到 0。

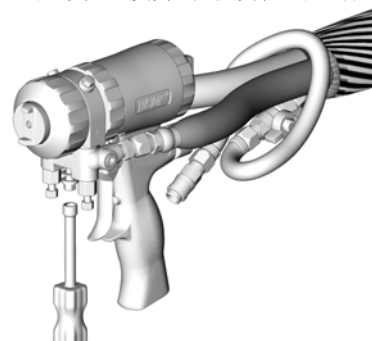


5. 锁上喷枪的活塞保险栓。



ti2409a

6. 断开喷枪的气路连接并卸下喷枪的流体歧管。



ti2554a

液体循环

通过反应器循环



未向材料供应商查询有关材料的温度范围时，不要循环含有发泡剂的流体。

若要通过喷枪歧管和预热软管进行循环，请参见第 35 页。

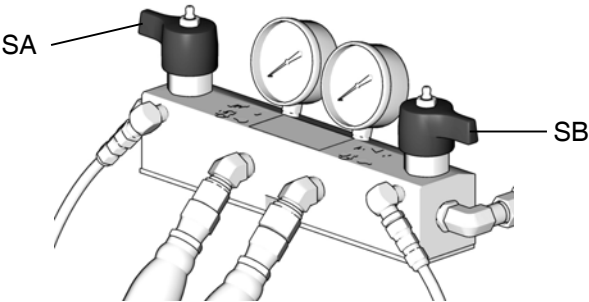
1. 遵循步骤启动进行（第 26 页）。



不要在泄压/喷涂阀出口（BA，BB）的下游安装截止阀。当这些阀设置为喷涂时，用作过压释放阀。必须保持管路的通畅，使阀在机器运行时能自动释放压力。

2. 请参见第 13 页上的典型安装，带循环。将循环管路引回到各自的 A、B 组份供料桶。请使用额定能承受设备的最大工作压力的软管。参见技术数据，第 页。

3. 将泄压/喷涂阀（SA，SB）旋至泄压/循环位置。



4. 接通主电源。

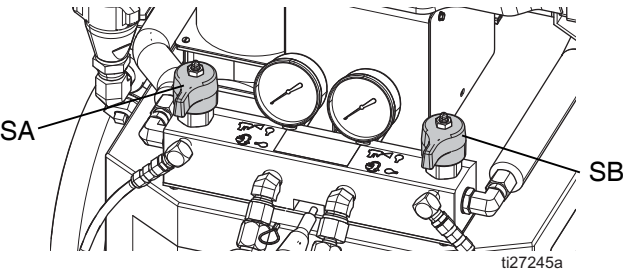
5. 设定目标温度，请参见第 27 页。接通 **A** 和 **B** 加热区（通过按下）。除非软管内已注满流体，否则不要接通（）加热区。

6. 按下 显示实际温度。

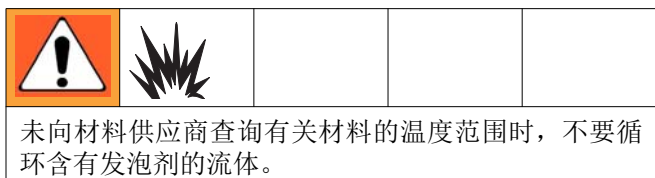
7. 以慢送模式循环流体，直至 **A** 和 **B** 温度达到目标温度。

8. 接通 加热区（通过按下）。

9. 将泄压/喷涂阀（SA，SB）置于喷涂位置。

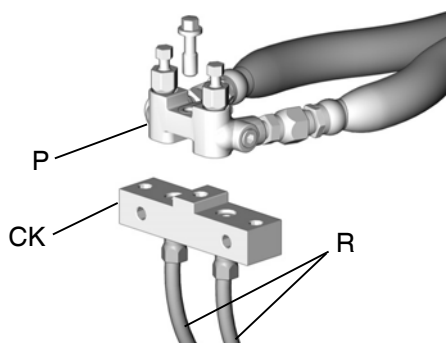


通过喷枪歧管的循环



通过喷枪的歧管循环流体，可使软管快速预热。

1. 将喷枪的流体歧管 (P) 安装在零配件号为 246362 的循环附件 (CK) 上。将高压循环管路 (R) 连接到循环歧管上。

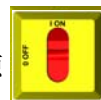


+ti2767a

2. 将循环管路引回到各自的 A、B 组份供料桶。请使用额定能承受设备的最大工作压力的软管。请参见第 14 页上的典型安装，不带循环。

3. 遵循步骤启动进行（第 26 页）。

4. 接通主电源



5. 设定目标温度，请参见第 27 页。接通 **A**、



和 加热区（通过按下 ）。

6. 按下 显示实际温度。

7. 以慢送模式循环流体，直至 **A** 和 **B** 温度达到目标温度。

慢送模式

慢送模式有两个用途：

- 加速流体在循环期间的加热。
- 使泵的修理/更换更容易。参见维修手册。

1. 接通主电源



2. 确保发动机  关闭（LED 指示灯熄灭；显示窗可能显示破折号或压力）。

3. 按下  选择 J1（慢送速度 1）。

4. 按下发动机的  启动发动机。

5. 按下  或  改变慢送速度（J1 至 J10）。

注释：慢送速度与 3-30% 的电动机功率相对应，但无论对 A 或 B 都不会在 700 磅/平方英寸（4.9 兆帕，49 巴）压力以上工作。

6. 要退出慢送模式，按下  直至显示窗显示出破折号或当前的压力。

诊断代码

温度控制诊断代码

温度控制诊断代码显示在温度显示窗上。

这些警报会关闭加热。**E99** 在恢复通讯后自动清除。代码

码 **E03** 至 **E06** 可通过按下  予以清除。对于其他

代码，先关断主电源  然后再接通  即可清除。

有关的纠正措施，请参见修理手册。

代码	代码名称	报警区
01	流体温度过高	单独
02	电流过大	单独
03	无电流	单独
04	FTS 未连接	单独
05	电路板的温度过高	单独
06	没有区间通讯	单独
30	暂时失去通信	全部
99	没有显示通讯	全部

注释：仅限软管区，如果 **FTS** 在启动时被断开，显示窗会显示软管的电流为 **0** 安。

发动机控制诊断代码

发动机控制诊断代码 **E21** 至 **E29** 显示在压力显示窗上。

发动机控制代码有两种类型：警报和警告。警报比警告优先。

有关的纠正措施，请参见修理手册。

警报

警报关闭发动机和加热区。先关断主电源 ，然

后再接通  即可清除。

注释：除代码 **23** 之外，其他警报也可通过按下  进行清除。

警告

反应器会继续运行。按下  即可清除。在预定的时间

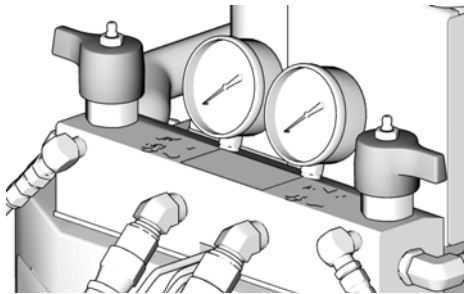
内（不同警报的时间不同）或在主电源被关断 ，

然后再接通  之前，警告不会重复发出。

代码编号	代码名称	警报或警告
21	没有转换器（A 组份）	警报
22	没有转换器（B 组份）	警报
23	压力高	警报
24	压力不平衡	可选择，请参见修理手册
25	线路电压高	警报
26	线路电压过低	警报
27	马达温度高	警报
28	电流过大	警报
29	电刷磨损	警告
30	暂时失去通信	-
31	发动机控制故障	警报
32	电动机控制板温度过高	警报
99	没有通讯	-

维护

- 每天检查湿杯 TSL 液位。
- 不要将衬垫螺母/湿杯拧得太紧。喉管 U 形杯是不可调的。
- 每天检查流体入口过滤器的滤网，请参见下面。
- 每周用 Fusion 润滑脂 (117773) 润滑循环阀。



- 每天检查 ISO 泵的润滑油情况和液位，请参见第 39 页。根据需要重新加注或更换。
- 要防止将 A 组份暴露在大气的水分中，以避免发生结晶。
- 定期清洗喷枪混合室端口。参见喷枪手册。
- 定期清洗喷枪止回阀滤网。参见喷枪手册。
- 用压缩空气来防止灰尘在控制板、风扇、发动机（护罩下面）及液压油冷却器上聚积。
- 保持电气柜底部的通风孔通畅。

流体入口过滤器滤网

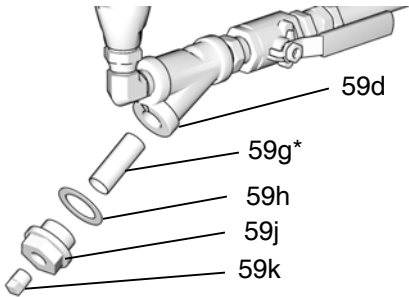


入口过滤器将可能堵塞泵入口止回阀的颗粒物滤掉。作为起动程序的一部分，每天要检查滤网，并根据需要进行清洗。

使用洁净的化学品并遵循正确的存放、运输和操作步骤，以最大程度地减少 A 侧滤网的污染。

注释：在日常起动过程中仅清洗 A 侧滤网。这样可在开始分配操作时立即冲洗掉任何残留的异氰酸酯，将湿气污染减至最低程度。

1. 关闭泵入口的流体入口阀，并使相应的进料泵停机。这样可以防止在清洗滤网时发生泵送涂料的情况。
2. 在过滤器歧管 (59d) 下面放一个接住流体的容器。取下过滤器的插塞 (59j) 。
3. 从过滤器歧管取下滤网 (59g)。用适当的溶剂彻底清洗滤网，将其甩干。检查滤网。如果多于 25% 的网眼被堵塞，则更换滤网。检查垫圈 (59h)，根据需要进行更换。
4. 确保管塞 (59k) 拧入过滤器的插塞 (59j) 内。将过滤器插塞与滤网 (59g) 和垫圈 (59h) 安装到位并拧紧。请勿旋得太紧。让垫圈起到密封的作用。
5. 打开流体入口阀，确保没有泄漏后，将设备擦干净。进行操作。



Ti10974a

图 9. 流体入口过滤器

泵润滑系统

每天检查 ISO 泵润滑油的情况。如果变成凝胶状、颜色变深或被异氰酸酯稀释，则更换润滑油。

凝胶的形成是由于泵润滑油吸收了湿气所致。多长时间进行更换取决于设备工作的环境。泵润滑系统可使暴露在湿气中的可能性减至最小，但仍有可能受到一些污染。

润滑油变色是由于在运行时有少量异氰酸酯通过泵密封件不断渗出。如果衬垫工作正常，因变色而更换润滑油不必过于频繁，每 3 或 4 周更换一次即可。

要更换泵润滑油：

1. 释放压力，参见第 33 页。
2. 将润滑油储液器 (LR) 从托架 (RB) 中升起，并从帽上卸下该容器。将帽握在适当容器的上方，卸下止回阀，排出润滑油。将止回阀重新装到入口软管上。参见图 10。
3. 排空储液器，用干净的润滑油进行清洗。
4. 当储液器清洗干净时，注入新鲜的润滑油。
5. 将储液器拧在帽组件上，并将其放入托架中。
6. 润滑系统已准备好进行工作。不需要填料。

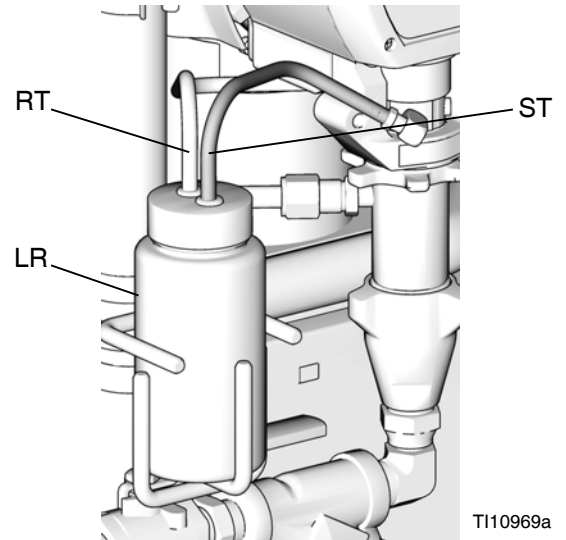
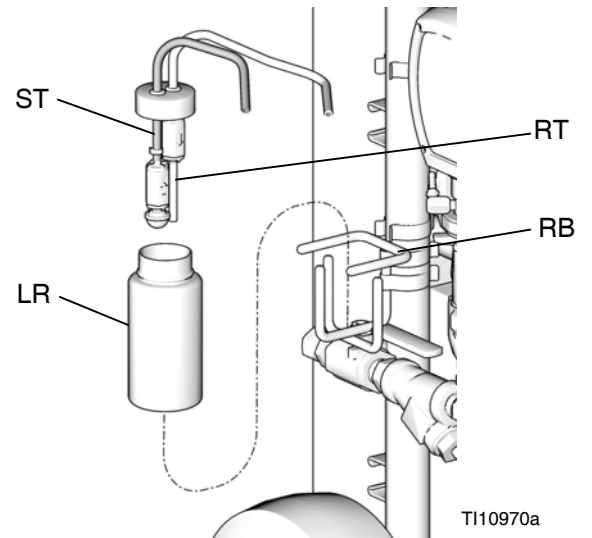
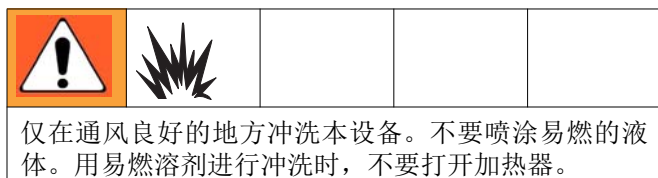


图 10. 泵润滑系统

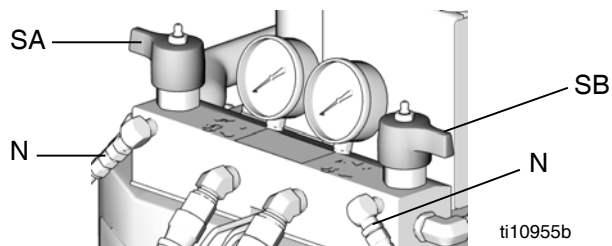
冲洗



- 在通入新的流体之前，用新的流体冲出旧的流体，或者用适当的溶剂冲出旧的流体。
- 冲洗时请使用尽可能低的压力。
- 所有的流体部件均可用常用的溶剂。只能使用不含水分的溶剂。
- 要想将进料软管、泵及加热器与加热软管分开冲洗，可将泄压/喷涂阀（SA，SB）置于泄压/循环位置



。通过放气管路（N）进行冲洗。



- 将歧管从喷枪上取下，通过流体在歧管内循环，冲洗整个系统。
- 为了防止异氰酸酯受潮，要始终保持系统干燥或注入不含水分的增塑剂或油。不要用水。请参见第 12 页。

附件

进料泵套件

将流体输送到反应器所需的泵、软管及安装件。包括 246483 供气套件。请参见 309815。

246483 供气套件

向进料泵、搅拌器和喷枪空气软管供应空气的软管和管接头。包括在进料泵套件内。请参见 309827。

246978 循环套件

组成循环系统的回料软管和管接头。包括两个 246477 回料管套件。见 309852。

246477 回料管套件

供一个桶用的干燥器、回料管及管接头。在 246978 循环套件内有两个。见 309852。

248669 改装配件包

可将任何 E-XP2 型改装成加热功率为 15.3 千瓦的 E-30 型。包括新的泵、轴承和接头以完成改装。请参见手册 309574。

加热软管

长度 50 英尺（15.2 米）和 25 英尺（7.6 米），直径 1/4 英寸（6 毫米）、3/8 英寸（10 毫米）或 1/2 英寸（13 毫米），2000 磅/平方英寸（14 兆帕，140 巴）或 3500 磅/平方英寸（24 兆帕，241 巴）。见 309572。

加热接出管

10 英尺（3 米）接出管，直径 1/4 英寸（6 毫米）或 3/8 英寸（10 毫米），2000 磅/平方英寸（14 兆帕，140 巴）或 3500 磅/平方英寸（24 兆帕，241 巴）。见 309572。

Fusion 喷枪

空气清洗喷枪，有圆形喷型或扁平喷型。请参见 309550。

246085 数据报告工具包

从反应器记录实际温度、温度设定点、实际压力、周数以及诊断代码数据。将数据下载到装有 Microsoft® Windows 98 或更新版本的个人电脑中。请参见 309867。

248848 数据报告工具包

从反应器记录实际温度、温度设定点、实际压力、周数以及诊断代码数据。将数据下载到装有 Microsoft® Windows 98 或更新版本的个人电脑中。不包括接口模块。请参见 309867。

尺寸

尺寸

A

B

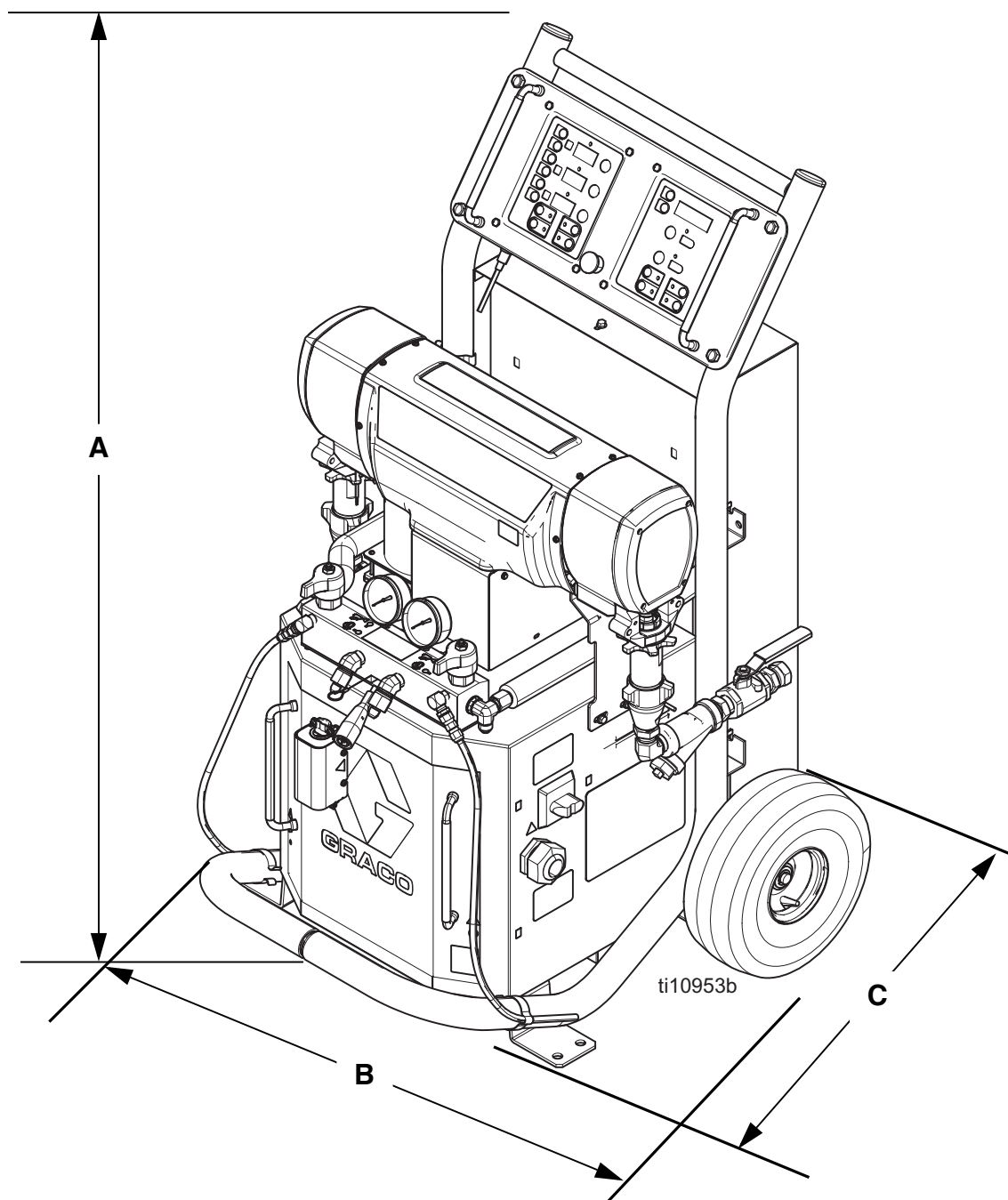
C

英寸 (毫米)

46.0 (1168)

31.0 (787)

33.0 (838)



技术参数

类别	数据
最大流体工作压力	E-20 和 E-30 型: 2000 psi (14 MPa, 140 bar) E-XP1 型: 2500 psi (17.2 MPa, 172 bar) E-XP2 型: 3500 psi (24.1 MPa, 241 bar)
最高流体温度	190°F (88°C)
最大输出	E-20 型: 20 磅/分钟 (9 千克/分钟) E-30 型: 30 磅/分钟 (13.5 千克/分钟) E-XP1 型: 1 加仑/分钟 (3.8 升/分钟) E-XP2 型: 2 加仑/分钟 (7.6 升/分钟)
每周期的泵出量 (A 及 B)	E-20 和 E-XP1 型: 0.0104 加仑 (0.0395 升) E-30 型: 0.0272 加仑 (0.1034 升) E-XP2 型: 0.0203 加仑 (0.0771 升)
电压公差范围 (50/60 赫兹)	
200–240 伏交流标称, 单相	195-264 伏交流, 50/60 赫兹
200–240 伏交流标称, 三相 Delta	195-264 伏交流, 50/60 赫兹
200–240 伏交流标称, 单相 200-240 伏交流电, 火线到中性点	338-457 伏交流, 50/60 赫兹
电流要求	参见图 1, 第 20 页。
加热器功率	E-20 型: 6000 瓦 E-30 和 E-XP1 型: 10200 瓦 E-XP2 型和加热功率为 15.3 kW 的 E-30 型: 15300 瓦
噪音功率, 按照 ISO 9614-2 规定	E-20 型: 在 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0.5 gpm (1.9 lpm) 时为 80 dB(A) E-30 型: 在 1000 psi (7 MPa, 70 bar), 3.0 gpm (11.4 lpm) 时为 93.5 dB(A) E-XP1 型: 在 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0.5 gpm (1.9 lpm) 时为 80 dB(A) E-XP2 型: 在 3000 psi (21 MPa, 210 bar), 1.0 gpm (3.8 lpm) 时为 83.5 dB(A)
噪音压力, 离设备 1 米	E-20 型: 在 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0.5 gpm (1.9 lpm) 时为 70.2 dB(A) E-30 型: 在 1000 psi (7 MPa, 70 bar), 3.0 gpm (11.4 lpm) 时为 83.6 dB(A) E-XP1 型: 在 2000 psi (14 MPa, 140 bar), 0.5 gpm (1.9 lpm) 时为 70.2 dB(A) E-XP2 型: 在 3000 psi (21 MPa, 210 bar), 1.0 gpm (3.8 lpm) 时为 73.6 dB(A)
流体入口	3/4 npt(f), 带 3/4 npsm(f) 管接头
流体出口	A 组分 (ISO): 8 号 JIC (3/4-16 unf), 带 5 号 JIC 转换接头 #10 (5/8 英寸) JIC, 带 #6 (3/8 英寸) JIC 转换接头
流体循环口	1/4 npsm(m), 带塑料管; 最大 250 磅/平方英寸 (1.75 兆帕, 17.5 巴)
重量	E-20 和 E-XP1 型: 342 磅 (155 千克) E-30 型: 400 磅 (181 千克) E-XP2 型和加热功率为 15.3 kW 的 E-30 型: 438 磅 (198 千克)
接液部件	铝质、不锈钢、镀锌碳钢、黄铜、硬质合金、镀铬材料、耐化学 O 形圈、PTFE、高分子量聚乙烯

所有其他品牌的名称或标志均是其各自所有者的商标, 在此仅用于辨认。

[illegible]

Graco 标准保修

对于文中提及的所有由 Graco 生产并标有其名称的设备，Graco 保证其发售给最初购买者时工艺和材料无缺陷。除了 Graco 公布的任何特别、延长或有限担保以外，Graco 将从销售之日起算提供十二个月的担保期，修理或更换任何 Graco 认为有缺陷的设备零配件。本担保仅在设备按照 Graco 的书面建议安装、操作和维护时适用。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、误用、磨蚀、锈蚀、维修保养不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或用非 Graco 公司的零配件代替而导致的任何故障、损坏或磨损均不包括在本担保书的担保范围之内而且 Graco 公司不承担任何责任。Graco 也不会对由非 Graco 提供的结构、

本担保书的前提条件是，以预付运费的方式将声称有缺陷的设备送回给 Graco 公司授权的经销商，以核查所声称的缺陷。如果核实所声称的缺陷，Graco 将免费修理或更换所有缺陷零配件。设备将以预付运费的方式退回至原始购买者。如果检查发现设备无任何材料或工艺缺陷，则会对修理收取合理费用，该费用包括零配件费、人工费和运输费。

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

以上所列为违反担保情况下 Graco 公司的唯一责任和买方的唯一补偿。买方同意无任何其它补救措施（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）。任何针对本担保的诉讼必须在设备售出后两 (2) 年内提出。

对于由 Graco 销售但非由 Graco 制造的附件、设备、材料或零配件，Graco 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。所售出的非 Graco 生产的零配件（如电动马达、开关、软管等）受其制造商的保修条款（如果有）约束。Graco 将为购买者提供合理帮助，以帮助购买者对违反这些担保的行为进行索赔。

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

关于 GRACO 加拿大客户

双方确认同意：本文件以及作为有关程序的结果而达成、给出或实行，或直接或间接地与有关程序相关的所有文件、通知和司法程序，将用英语起草。双方确认同意，本文件以及直接或间接地与有关程序相关或作为有关程序的结果而执行、给出或提交的所有文件、意见和司法程序，将用英语撰写。

Graco 信息

有关 Graco 产品的最新信息，请访问 www.graco.com。

有关专利信息，请参阅 www.graco.com/patents。

若要订购，请联系您的 Graco 经销商或致电了解离您最近的经销商。
电话：612-623-6921 或免费电话：1-800-328-0211，传真：612-378-3505

本文件中的所有书面和视觉资料均为发布时的最新产品信息。
Graco 有权随时修改内容，恕不另行通知。

技术手册原文翻译。本手册含有英语。MM 312065

Graco 总部：明尼阿波利斯
国际办事处：比利时、中国、日本、韩国

GRACO INC. 及其子公司 • P.O. BOX 1441 • MINNEAPOLIS MN 55440-1441 • USA
Copyright 2019, Graco Inc. Graco 所有制造地点都经过 ISO 9001 标准认证。
www.graco.com

修订版 U，2019 年 11 月