

用于 Matrix 系统的 泵气流控制器 (PAC)

312966D
ZH

- 用于控制进入泵的空气，与 Matrix 流量计配用 -

部件：247436

包括通用型 120-240V (50 - 60 Hz) 转换插头

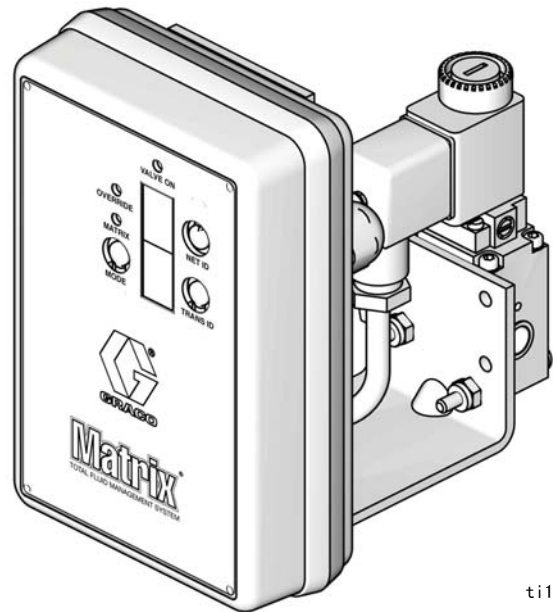
最大空气压力 145 磅 / 平方英寸 (1 兆帕, 10 巴)

最小空气压力 23 磅 / 平方英寸 (0.17 兆帕, 1.7 巴)



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。



ti11959a

泵气流控制器装有经以下机构批准的射频 (RF) 装置:



FCC ID: TFB-FREESTAR
IC: 5969A-FREESTAR

加拿大工业部声明

在证书 / 注册号码前的术语 “IC” 仅表示
符合加拿大工业部的技术规范。




N14939 - FREESTAR
ZFMSM-101-1 (CEL) / FS24-100ST (LSR)



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	
	<p>电击危险</p> <p>系统接地不当、设置不正确或使用不当都可导致电击。</p> <ul style="list-style-type: none"> 在断开任何电缆连接或进行设备维修之前，要关掉总开关并切断其电源。 只能连接到已接地的电源上。 所有的电气接线都必须由合格的电工来完成，并符合当地的所有规范和标准。
	<p>火灾和爆炸危险</p> <p>若工作区域存在易燃流体（如汽油和挡风玻璃清洗液），请注意易燃的烟雾会燃烧或爆炸。为防止起火和爆炸：</p> <ul style="list-style-type: none"> 仅在通风良好的地方使用此设备。 清除所有火源，如烟头和手提电灯。 保持工作区清洁，无碎片、无溢出的或敞开盖子的溶剂和汽油容器。 存在易燃烟雾时不要插拔电源插头及开关电灯。 将工作区内的所有设备接地。 只能使用已接地的软管。 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。
	<p>设备误用危险</p> <p>误用设备会导致严重的人员伤亡。</p> <ul style="list-style-type: none"> 疲劳时或在吸毒或酗酒之后不得使用此设备。 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。参见所有设备手册中的技术数据。 请使用与设备的流体部件相适应的流体或溶剂。参见所有设备手册中的技术数据。阅读流体及溶剂生产厂家的警告 有关涂料的完整资料，请向涂料分销商或零售商索要材料安全数据表（MSDS）。 要每天检查设备。已磨损或损坏的零部件要立刻修理或更换，只能使用生产厂家的原装替换用零部件进行修理或更换。 不要对设备进行改动或修改。 只能将设备用于其特定的用途。有关资料请与公司的经销商联系。 让软管和电缆远离公共区域、尖锐边缘、移动部件及热的表面。 不要扭绞或过度弯曲软管或用软管拽拉设备。 儿童和动物要远离工作区。 要遵照所有适用的安全规定进行。

安装

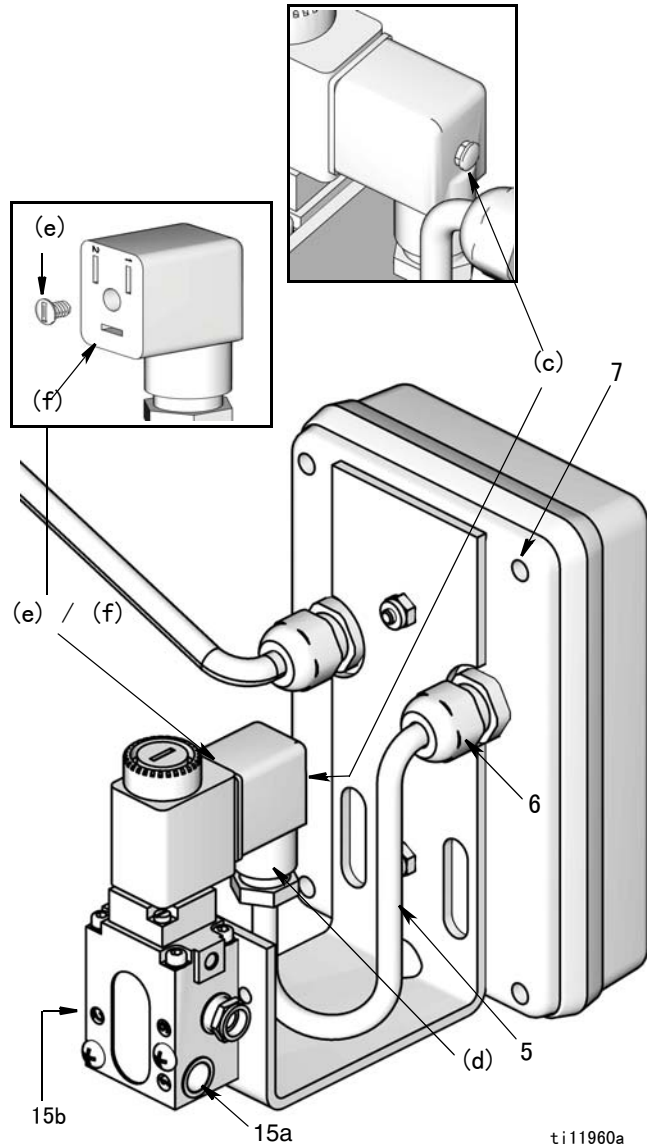
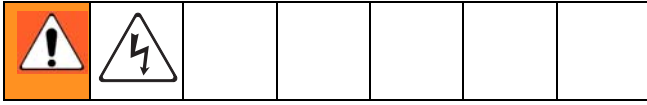


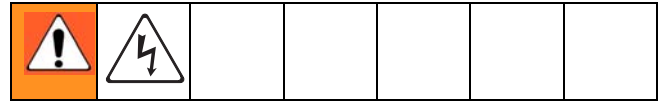
图 1

1. 将空气管路的入口与 PAC 上的接头 (15a) (图 1) 连接。
2. 将泵空气入口与 PAC 上的接头 (15b) (图 1) 连接。
3. 牢固拧紧接头。
4. 将电源线插入接地的电源插座中。

远程安装

除非另有说明，否则请参见图 1 以了解包含在这些说明中的参考号码。

PAC 控制器可以安装在远处的安全位置，远离电磁阀。两个部件分开的最大距离可达 75 英尺。



1. 如果 PAC 电源线已插入电源插座，则拔出电源线。
2. 从 PAC 盖板的角上卸下 4 个螺丝 (7) 并卸下盖板。
3. 在 PAC 控制盒内，从接线端子上断开 P1 SOL (白)、P2 SOL (黑) 和 P3 接地 (绿) (请参见接线图，第 7 页)。
4. 松开线扣 (6) 并完全卸下电缆。
5. 拧松微型 DIN 电磁阀接头背面的螺丝并断开电磁阀。
6. 卸下微型 DIN 电磁阀接头前盖 (f) 上的螺丝 (e)。
7. 在微型 DIN 电磁阀接头内，断开与端子 1 连接的黑线、与端子 2 连接的白线和与接地端子连接的绿线。
8. 拧松接头线扣 (d) 并完全卸下电缆。
9. 用较长的电缆 (最长 75 英尺) 代替原电缆，将一头穿入线扣 (6) 并送入 PAC 控制盒内，将另一头穿入线扣 (d) 并送入微型 DIN 电磁阀接头内。

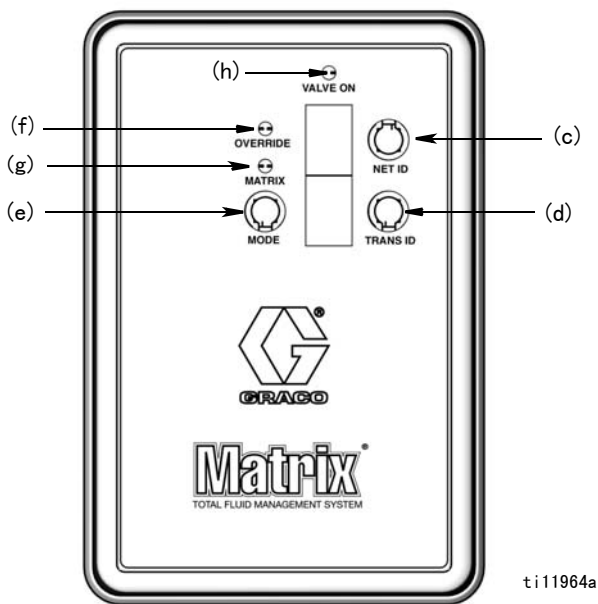
注释：

- a. 替代电缆必须是 18 AWG，挤压 PVC 护套电缆或使用“S”型硬线，并带有 STO 标准 PVC 护套的微型 DIN 电磁阀
 - b. 需要将接头 (d) (部件号：121048) 用电缆与电磁阀连接。
10. 在 PAC 控制盒内，将 P1 SOL (白)、P2 SOL (黑) 和 P3 接地 (绿) 与接线端子连接 (请参见接线图，第 7 页)。

安装

11. 在微型 DIN 电磁阀接头内，将黑线与端子 1 连接、白线与端子 2 连接和绿线与接地端子连接。
12. 盖上前盖（ f ）并将螺丝（ e ）装在微型 DIN 电磁阀接头上。
13. 重新将微型 DIN 电磁阀接头与电磁阀连接。
14. 拧紧微型 DIN 电磁阀接头背面的螺丝（ c ）。
15. 拧紧线扣（ 6 ）和（ d ）。
16. 将电磁阀牢固地安装在远处。
17. 使用架板（ 4 ）将 PAC 控制盒安装在安全位置。

注册 PAC



ti11964a

模式配置


1. 按住 MODE 按钮 (e) (图 2) 以选择 Matrix 或覆盖模式。

 所选模式旁边的指示灯亮以表示选择了哪个模式：OVERVERRIDE (f) 或 MATRIX (g)。

- 在 MATRIX (首选) (g) (图 2) 模式中，泵在收到 Matrix 软件发送的授权代码之前不会运行。在此模式中不允许非授权分配。
- 而在 OVERVERRIDE 模式 (f) 中 (图 2)，打开至泵的空气，泵在没有 Matrix 授权的情况下可以运行。VALVE ON 指示灯 (h) 将指示电磁阀是否激活 / 关闭。

图 2

1. 按住 NET ID 按钮 (c) (图 2) 以增加 NET ID，以便与所需网络 ID 匹配。
2. 按住 TRANS ID 按钮 (d) (图 2) 以增加 TRANS ID，以便与所需收发器 ID 匹配。
3. 当正确的 NET ID 和 TRANS ID 在闪烁时，如果要将 PAC 注册在 Matrix™ 电脑软件中，则按住两个按钮 (c) 和 (d) 几秒钟，直到屏幕显示：
 - 暂时变黑，
 - 然后闪烁，
 - 然后稳定显示数字。

 闪烁表示 PAC 仪器已成功注册在 Matrix 中。

 - 这些数字将一直闪烁，直到 PAC 仪器成功注册在 Matrix 电脑软件中为止。

手动覆盖 (A)

手动覆盖开关开启至泵的空气并让您在没有电源的情况下给系统填料。

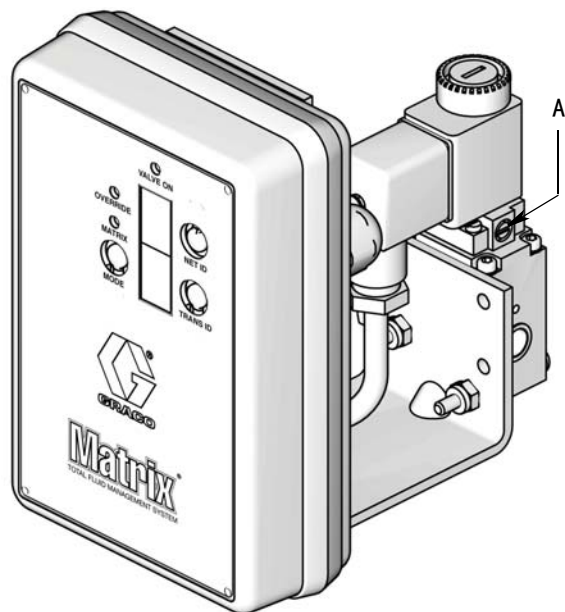


图 3

1. 将小平头螺丝刀插入手动覆盖开关螺丝 (A) 的开口中。
2. 顺时针旋转手动覆盖开关螺丝 (A) 约 1/4 圈。

注意

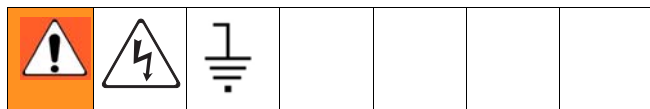
旋转手动覆盖开关螺丝 (A) 时不要超过 1/4 圈。过分转动此螺丝可能使其松脱而使该仪器无法操作。

3. 在将 PAC 与 Matrix 开始正常通信之前, 必须将手动覆盖开关螺丝 (A) 复位到正常操作位置。要进行此步骤, 应将小平头螺丝刀插入开口中并将手动覆盖开关螺丝 (A) 反时针旋转大约 1/4 圈, 使其回到原来的位置。

接线图

请参见图 4 了解接线图。

接地



- 必须将设备接地。通过接地，可给电流提供静电聚集时或发生短路时逃逸的通路，减少出现静电和电击的危险。
- 按照当地的电气规定，将电源线与 3 线接地插头连接。绿色接地线必须连接到插头中的绿色接地螺丝上。

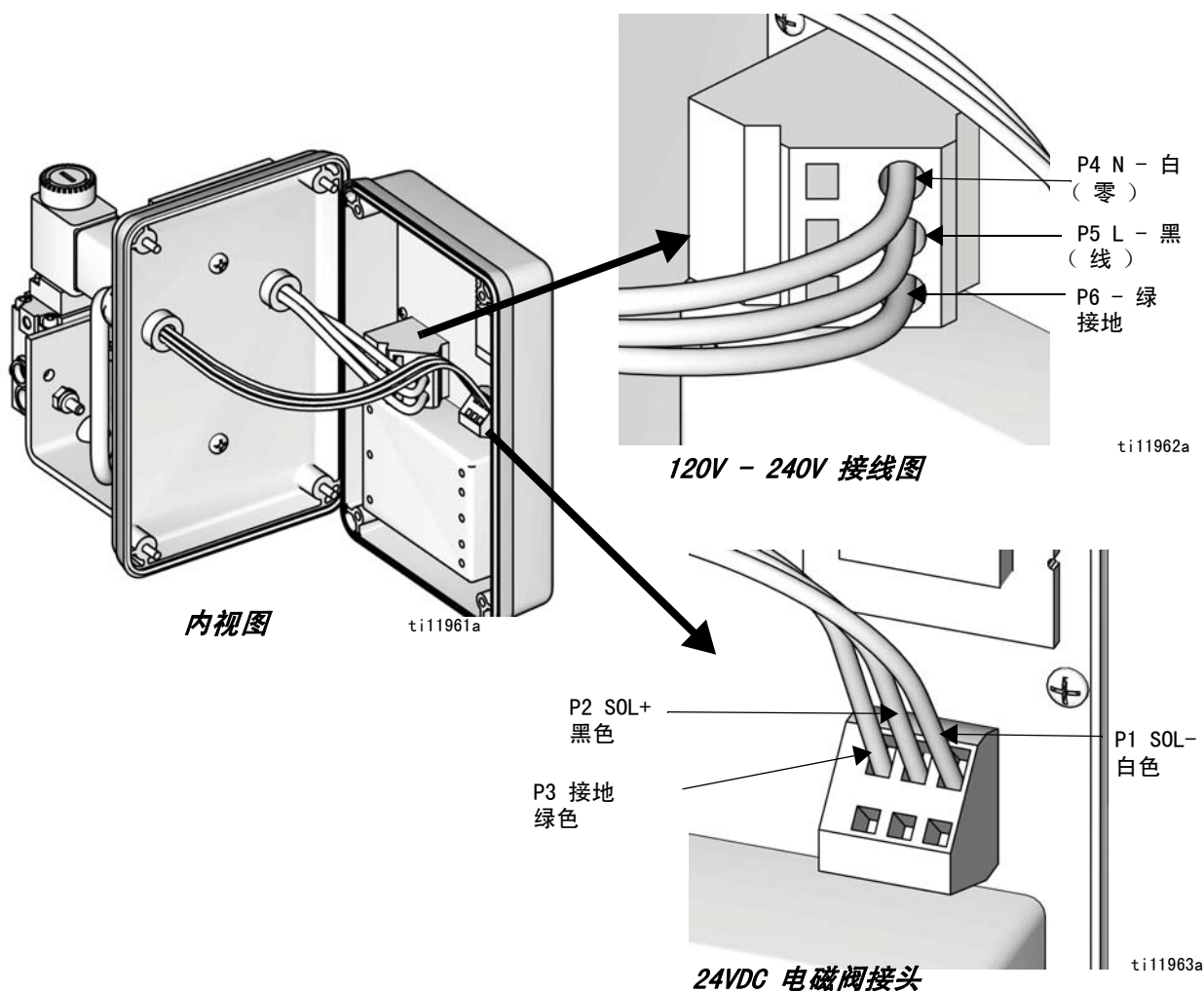


图 4

故障代码

当出现故障代码时，在 NET ID、TRANS ID 和 ERROR CODE 之间的指示灯将闪烁。要清除 Err1 或 Err2 的故障，操作员必须先解决故障。要清除 Err3 或 Err4 的故障，操作员必须从 Matrix 模式转到覆盖模式然后回来。

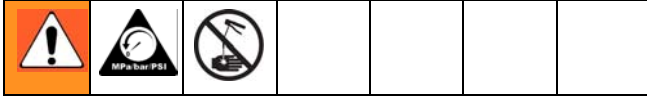
故障代码	原因	解决的办法
Err1	电磁阀短路	更换电磁阀
Err2	电磁阀断路	检查是否有电线断开
Err3	无 RF 信号	验证 Matrix 客户机是否运行和收发器是否插入和有电
Err4	与 RF 内部模块没有通信	更换电路板

故障排除

故障	原因	解决的办法
显示 NET ID 和 TRANS ID 闪烁七段	仪器没有注册到 Matrix 电脑软件中	按住 NET ID 和 TRANS ID，直到号码闪烁
显示 NET ID、TRANS ID 和 ERROR CODE 交替七段	电磁阀短路 电磁阀开路 无 RF 出现	故障代码 Err1 和 Err2 要求修复电磁阀故障 要清除 Err3，按住模式按钮以转到覆盖模式。 如果仪器可以通信，则回到 Matrix 模式后该故障得以清除。 在覆盖模式中，Err3 被忽略。
在 Matrix 模式中，阀不会关闭	电磁阀一直处于手动模式	反时针将手动覆盖转到底

修理

泄压步骤



本设备在手动释放压力之前一直有压力。要降低因高压流体、分配阀意外喷射或飞溅流体造成严重伤害的危险，请在进行以下工作时，按照本泄压步骤操作：

- 要求您释放压力。
 - 检查、清洗或维修系统设备。
 - 安装或清洗流体喷嘴或过滤器。
1. 关闭泵电源或关闭上游球阀。
 2. 对准废料容器扣动分配阀以释放压力。
 3. 打开系统中任何引气型主空气阀和流体排泄阀。
 4. 保持排泄阀开启，直到可以再次给系统加压。

更换电磁阀（2）

以下说明请参考图 5 和第 10 和 10 页的零部件。

1. 从插座中拔下电源线。
2. 按照所说明的泄压步骤进行泄压。
3. 在接头（15a）处断开空气管路入口，在接头（15b）处断开泵空气入口，如图 5 所示。
4. 通过拧松螺丝（c）以便从电磁阀中拔出接头，断开电缆组件（5）与电磁阀（2）的连接。
5. 拧松并卸下将电磁阀（2）固定在架板（4）上的螺母（3）和螺丝（1）。
6. 使用螺母（3）和螺丝（1）将新的电磁阀（2）安装在架板（4）上。牢牢地拧紧螺丝。
7. 重新将电缆组件（5）与电磁阀连接并拧紧螺丝（c）。

8. 将空气管路入口与接头（15a）连接。
9. 将泵空气入口与接头（15b）连接。
10. 将电源线插入接地的电源插座中。

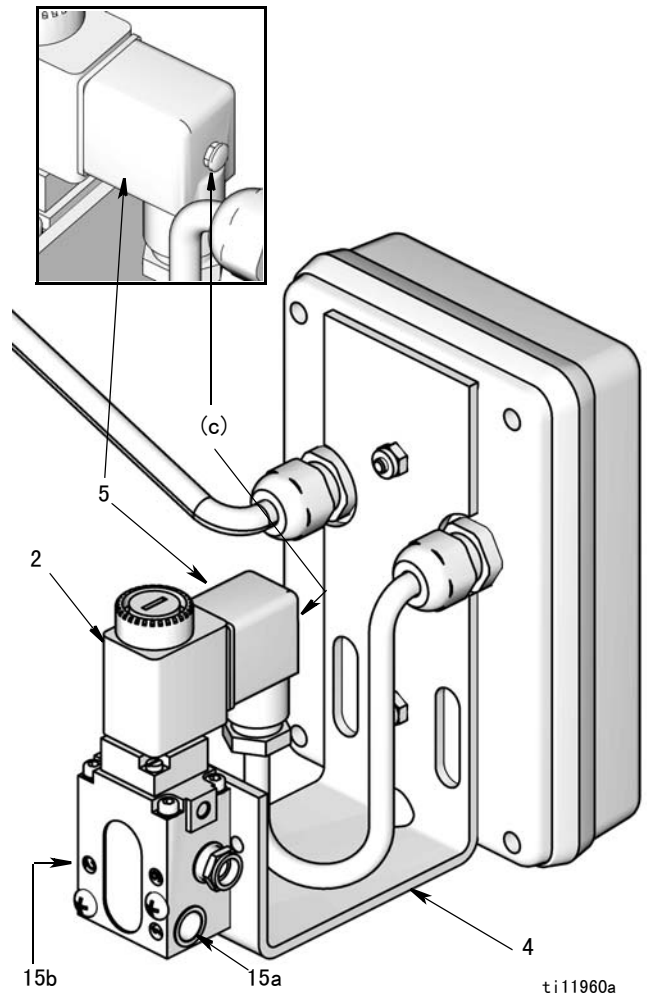
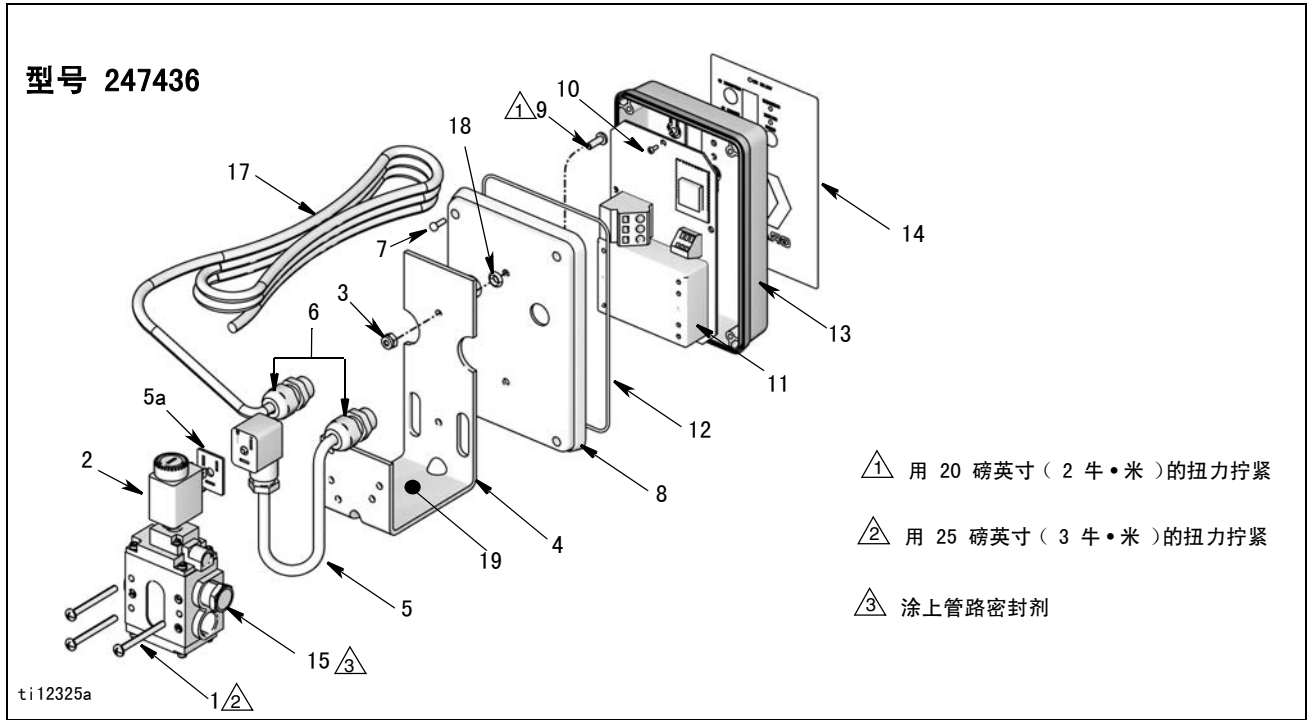


图 5

零部件



零部件

F/N	部件号	说明	数量	F/N	部件号	说明	数量
1	121071	SCREW, machine, #8-32 x 1-3/4	3	8		BASE, enclosure	1
2	120826	VALVE, solenoid	1	9		SCREW, machine, pnh	2
3	109466	NUT, lock, hex	5	10		SCREW, thd forming, pnh	4
4		BRACKET, mounting	1	11		BOARD, circuit, assembly (PAC)	1
5		CABLE, assembly	1	12		SEAL	1
5a		GASKET	1	13		COVER, enclosure	1
6		GRIP, cord	2	14		LABEL, overlay	1
7		SCREW, machine, pnh	4	15	111881	MUFFLER	1
				17	121045	CABLE, 3-wire (18 AWG)	1
				18		PACKING, o-ring	2
				19		LABEL, identification	1

技术数据

工作压力范围	23 - 145 磅 / 平方英寸 (1.7 - 10 巴)
最大空气流量	93 标准立方英尺 / 分 (2.6m ³ /分)
供电电源	120 - 240 VAC 线压, 24VDC 电磁阀
输入功率	10mW - 100mW
电流 (A)	1A
频率	50/60 Hz
RF 通信	2.4 GHz
阻碍 RF 通信范围 (基于建筑和 RF 环境)	250 - 300 英尺 (76.2 - 91.0 米)
工作温度范围	32 ° F 至 122 ° F (0 ° C 至 50 ° C) <i>注意: 低于 32 ° F (0 ° C) 时, 显示屏不会工作</i>
RF 工作温度范围	-40 ° F 至 185 ° F (-40 ° C 至 85 ° C)
存储温度范围	-40 ° F 至 185 ° F (-40 ° C 至 85 ° C)
外壳	类型 3
重量	3.4 磅 (1.5 kg)

Graco Standard Warranty

Graco warrants all equipment referenced in this document which is manufactured by Graco and bearing its name to be free from defects in material and workmanship on the date of sale to the original purchaser for use. With the exception of any special, extended, or limited warranty published by Graco, Graco will, for a period of two (2) years from the date of sale, repair or replace any part of the equipment determined by Graco to be defective. This warranty applies only when the equipment is installed, operated and maintained in accordance with Graco's written recommendations.

This warranty does not cover, and Graco shall not be liable for general wear and tear, or any malfunction, damage or wear caused by faulty installation, misapplication, abrasion, corrosion, inadequate or improper maintenance, negligence, accident, tampering, or substitution of non-Graco component parts. Nor shall Graco be liable for malfunction, damage or wear caused by the incompatibility of Graco equipment with structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco, or the improper design, manufacture, installation, operation or maintenance of structures, accessories, equipment or materials not supplied by Graco.

This warranty is conditioned upon the prepaid return of the equipment claimed to be defective to an authorized Graco distributor for verification of the claimed defect. If the claimed defect is verified, Graco will repair or replace free of charge any defective parts. The equipment will be returned to the original purchaser transportation prepaid. If inspection of the equipment does not disclose any defect in material or workmanship, repairs will be made at a reasonable charge, which charges may include the costs of parts, labor, and transportation.

THIS WARRANTY IS EXCLUSIVE, AND IS IN LIEU OF ANY OTHER WARRANTIES, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR WARRANTY OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.

Graco's sole obligation and buyer's sole remedy for any breach of warranty shall be as set forth above. The buyer agrees that no other remedy (including, but not limited to, incidental or consequential damages for lost profits, lost sales, injury to person or property, or any other incidental or consequential loss) shall be available. Any action for breach of warranty must be brought within two (2) years of the date of sale.

GRACO MAKES NO WARRANTY, AND DISCLAIMS ALL IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, IN CONNECTION WITH ACCESSORIES, EQUIPMENT, MATERIALS OR COMPONENTS SOLD BUT NOT MANUFACTURED BY GRACO. These items sold, but not manufactured by Graco (such as electric motors, switches, hose, etc.), are subject to the warranty, if any, of their manufacturer. Graco will provide purchaser with reasonable assistance in making any claim for breach of these warranties.

In no event will Graco be liable for indirect, incidental, special or consequential damages resulting from Graco supplying equipment hereunder, or the furnishing, performance, or use of any products or other goods sold hereto, whether due to a breach of contract, breach of warranty, the negligence of Graco, or otherwise.

FOR GRACO CANADA CUSTOMERS

The Parties acknowledge that they have required that the present document, as well as all documents, notices and legal proceedings entered into, given or instituted pursuant hereto or relating directly or indirectly hereto, be drawn up in English. Les parties reconnaissent avoir convenu que la rédaction du présente document sera en Anglais, ainsi que tous documents, avis et procédures judiciaires exécutés, donnés ou intentés, à la suite de ou en rapport, directement ou indirectement, avec les procédures concernées.

Graco Information

TO PLACE AN ORDER, contact your Graco distributor or call to identify the nearest distributor.
Phone: 612-623-6928 or **Toll Free:** 1-800-533-9655, **Fax:** 612-378-3590

All written and visual data contained in this document reflects the latest product information available at the time of publication.

Graco reserves the right to make changes at any time without notice.

For patent information see: www.graco.com/patents.

技术手册原文翻译。 This manual contains Chinese. MM 312417

Graco Headquarters: Minneapolis

International Offices: Belgium, China, Japan, Korea

GRACO INC. P.O. BOX 1441 MINNEAPOLIS, MN 55440-1441

Copyright 2008, Graco Inc. is registered to I.S. EN ISO 9001

www.graco.com

6/2008, revised September 2013