

## 电子脉冲计

3A6329P  
ZH

仅适用于石油基润滑剂。

最大工作压力：1500 磅 / 平方英寸 ( 10.3 兆帕, 103 巴 )

EFC ( 电子流体指挥仪 ):

型号 223655、C 系列、更换脉冲模块

型号 236763、A 系列、脉冲模块和仪表 ( 品脱、夸脱、加仑 )

型号 236764、A 系列、脉冲模块和仪表 ( 升 )

Horizon™:

型号 239367、A 系列、更换脉冲模块

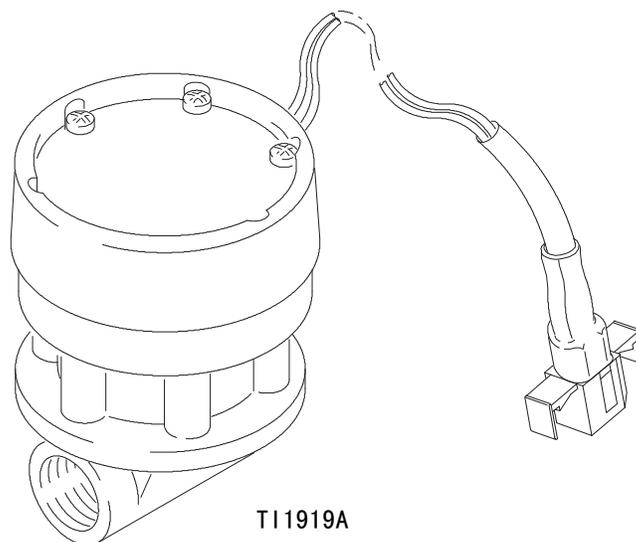
型号 238618、A 系列、脉冲模块和仪表 ( 品脱、夸脱、加仑、升 )

型号 17K870、A 系列、脉冲模块和仪表 ( 品脱、夸脱、加仑、升 )



### 重要安全说明

请阅读本手册的所有警告及说明。  
请妥善保存这些说明。



TI1919A

# 安装

## 警告

为降低严重伤害的风险，包括电击或飞溅的液体灼伤眼睛或皮肤，在维修计量系统的任何部分之前以及检查电线是否松动或短路之前，请务必遵循此程序。

1. 关闭控制板电源，将其拔下。
2. 关闭泵电源。
3. 释放流体压力。

## 注意

避免损坏脉冲计模块（1）的电子元件

- 不要在模块上放置任何东西。
- 放下时，确保脉冲模块的开口侧朝上。
- 不要扭曲零件或让零件承受强压力。按照说明正确对齐各部件。

**注释：**所有脉冲计都是双向的。

### 安装或删除完整的脉冲计

1. 请遵守上面的警告和注意事项。
2. 断开电缆与脉冲模块的连接，注意接线极性。
3. 拆下旧脉冲计并安装新的脉冲计，要按照原来的接线极性。

### 更换电子脉冲模块

4. 请遵守左侧的警告和注意事项。
5. 更换脉冲模块时，请断开电缆连接，注意接线极性。
6. 拧下螺丝，然后取下脉冲模块。
7. 安装新的脉冲模块（1）。将脉冲模块侧面的凹口与计量单元侧面的凹口对齐。使用新螺钉并按相反方向均匀地将它们拧紧至 3 至 5 英寸-磅（0.34 至 0.57 牛·米）。参见图 1。

8. 将脉冲模块导线连接到电缆，要按照原来的接线极性。

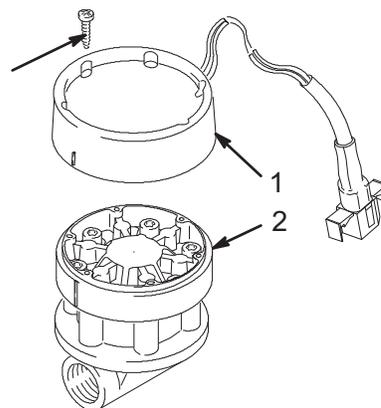


图 1

### 验证脉冲计模块的准确度

1. 使用一个干净并且校准过的容器。如果使用单个容器，请务必在每次分配后进行清洁。
2. 将泵气压设置为分配流体的最低值。
3. 将喷嘴的尖端放在已校准的容器的底部。
4. 如果分配阀的尖端没有到达已校准容器的底部，则在喷嘴尖端连接一段塑料管，以确保液体从底部进入容器。
5. 缓慢扳动喷枪，使液体立即覆盖分配阀的尖端。
6. 根据分配阀上的计量显示器分配 1 夸脱的液体。
7. 让产品静置 20 分钟，然后将已校准容器中的实际物理测量值与仪表上显示的测量值进行比较。

**注释：**上述程序可以确定仪表是否能准确分配产品，并最大限度地减少测试错误。取决于流体的粘度，可能会发生一些偏差。如果经此程序验证仪表不准确，请按照维修手册中的说明重新校准仪表，或根据需要更换仪表或电子仪表。

# 零配件

## 电子脉冲计 - EFC 型号 236763、A 系列

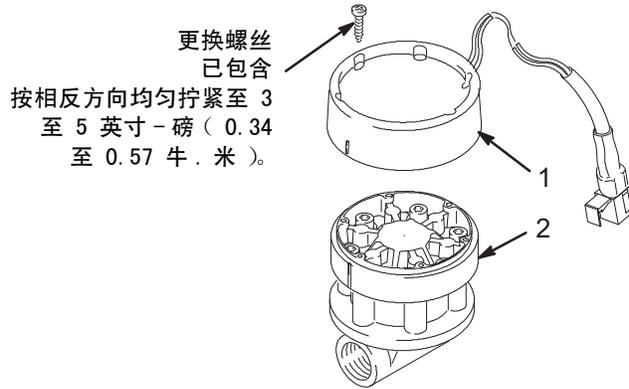
可测量品脱、夸脱或加仑

- 1      223655      电子脉冲模块
- 2      \*            计量单元  
(不能单独订购)

## 电子脉冲计 - EFC 型号 236764、A 系列

可测量升

- 1      223655      电子脉冲模块
- 2      \*            计量单元  
(不能单独订购)

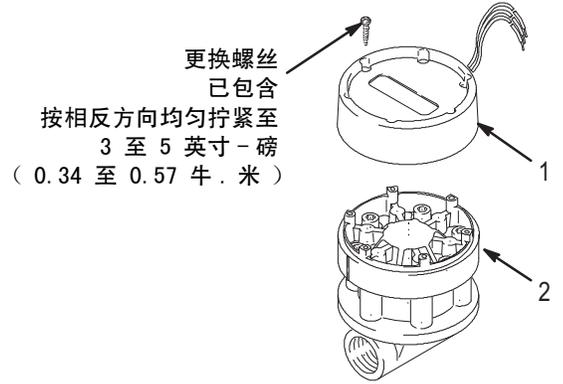


导线颜色	功能
红色	功率
黑色	接地

## 电子脉冲计 - Horizon 型号 238618 和 17K870、A 系列

可测量品脱、夸脱、加仑或升

- 1      1      239367      电子脉冲模块, Horizon
  - 2      \*            计量单元
- (不能单独订购)



导线颜色	功能
红色	功率
黑色	接地
白色	信号

**注释:** 可以使用 238618 或 17K870 型电子脉冲计代替 236763, 但不要使用白线。

# 技术数据

类别	数据
电气输入电压	最大值 15 V
电流回路输出	型号 236763、236764： 4 毫安关闭 10 毫安打开
电压回路输出	型号 238618、17K870： 0 V 关闭，最大 15 V 打开
需要接线规	型号 236763、236764： 最高 200 英尺 ( 61 米 )，18 AWG 2 线 90 伏 201-500 英尺 ( 61.3-152.4 米 )，16 AWG 2 线 90 伏 501-1000 英尺 ( 152.7-305 米 )，14 AWG 2 线 90 伏 型号 238618： 最高 50 英尺 ( 15.3 米 )，18 AWG 屏蔽电缆 3
最大流体流量 ( 参见压降图表 )	最大 12 加仑 / 分 ( 45.6 升 / 分 )
最高工作压力	1500 磅 / 平方英寸 ( 10.3 兆帕，103 巴 )。
入口 / 出口	1/2 ( 常温常压 )

# 压降图表

			脉冲计压力损失 ( 流速 - 加仑 / 分 )											
曲轴箱 粘度	齿轮粘度	ISO 编号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5w	-----	22	4	8	14	19	25	32	37	43	51	58	66	74
10w	-----	32	6	12	20	28	36	46	54	63	74	85	96	108
ATF	-----	-----	7	15	25	35	45	57	67	79	92	106	120	135
Hyd.	-----	46	9	17	29	40	52	66	78	91	106	122	138	155
20w	-----	68	13	25	42	59	76	100	115	134	157	181	204	229
30w	-----	100	19	37	62	87	112	144	169	197	231	266	300	337
40w	-----	150	28	56	94	131	169	216	253	295	347	398	450	506
50w	90w	220	41	82	137	192	247	316	371	433	509	584	660	742
-----	-----	320	60	120	200	280	360	460	540	630	740	850	960	1080
-----	140w	460	86	172	287	402	517	661	776	906	1064	1222	1380	

上表显示了在 70\_F 时通过裸表的实际压降。阴影区域所表示的特定流体的流速，对于成本效益而言可能不是一个好的选择。



# Graco 标准保修

Graco 保证由 Graco 生产并标有其名称的所有设备，在销售给初始购买者的当日无材料和工艺缺陷。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。本担保仅适用于按照 Graco 书面建议进行安装、操作及维护的设备。

对于一般性的磨损或者由于安装不当、误用、磨蚀、锈蚀、维修保养不当或不正确、疏忽、意外事故、人为破坏或用非 Graco 公司的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、附件、设备或材料与 Graco 设备不兼容，或不当设计、制造、安装、操作或对非 Graco 提供的结构、附件、设备或材料维护所导致的故障、损坏或磨损承担任何责任。

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

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

以上所列违反担保情况下 Graco 公司的唯一责任和买方的唯一赔偿。买方同意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）。任何针对本保修的诉讼必须在设备售出后二（2）年内提出。

对所销售的非 Graco 生产的附件、设备、材料或组件，Graco 不做任何保修，并否认其所有适销性和特定用途适用性的暗示保证。所售出的非由 Graco 生产的物品（如电动机、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。

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

## Graco 信息

如果要下订单，请联系您的 Graco 经销商，  
或拨打以下号码之一来确定离您最近的经销商：  
**1-800-533-9655 免费电话**  
**612-623-6928**  
**612-378-3590 传真**

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

MM 308245

**Graco 总部：**明尼阿波利斯  
**国际办事处：**比利时、韩国、中国、日本

[www.graco.com](http://www.graco.com)

308245 09/1992, 2016 年 10 月修订