

## piezobrush® PZ3

### 高效便携式手持等离子体发生器



piezobrush® PZ3 是一款小体积紧凑型手持等离子体发生器，适用于实验室开发以及小批量产品的研发和组装加工。piezobrush® PZ3 的最大功耗为 18 瓦，凭借压电直接放电技术（Piezoelectric Direct Discharge Technology – PDD 技术®）可以产生温度低于 50 摄氏度的冷活性等离子体。PZ3 的核心部件是来自 TDK 电子集团的 CeraPlas™，用来产生常压冷活性等离子体的高压放电组件。等离子体能高效加工活化材料表面，同时还可以杀菌消毒和祛除异味。



### 应用领域

- ◇ 接合技术
- ◇ 生产流程的开发和优化
- ◇ 实验室的研发设备
- ◇ 微生物、微流体以及食品生产

- ◇ 医疗和牙科技术
- ◇ 原型和样品模型制造
- ◇ 小批量生产加工

## 潜在用途

- ◇ 各种基础材料表面的活化加工处理
- ◇ 提高材料表面润湿性
- ◇ 优化黏合、喷漆、印刷以及涂层处理工艺
- ◇ 塑料、玻璃、陶瓷、金属、半导体、天然纤维以及复合材料的表面加工处理
- ◇ 精细清洁
- ◇ 杀菌消毒和祛除异味

## piezobrush®PZ3 的技术参数

- 供电电源：AC110-240/50-60Hz
- 最大功耗：18W
- 重量：110g
- 产品组成：手持式设备带电源线，集成风扇
- 音量：45dB
- 等离子体温度：不超过 50°C
- 加工处理速度：5cm<sup>2</sup>/s
- 加工处理距离：2-10mm
- 加工处理宽度：5-29mm

## 可替换模块

为了取得最好的加工处理效果，不同类型的材料表面需要使用相应的模块组件进行活化加工处理。我们目前为 piezobrush®PZ3 手持式等离子体发生器提供两种不同的可替换模块组件。piezobrush®PZ3 所产生的冷活性等离子体是基于压电直接放电技术（Piezoelectric Direct Discharge Technology – PDD 技术®）中的高强度电场放电形成的。因此，待处理材料表面的电导率是选择相应可替换模块组件的重要参考。

标准模块

近场模块



标准模块是专门为非导电材料（例如塑料、陶瓷以及玻璃等）表面加工处理设计的。为了获得最好的加工处理效果，推荐的使用距离为 1-5 毫米。如果加工材料表面产生不受控制的偏移或者翻转，等离子体加工设备将自动切断电源并关闭。在这种情况下，材料表面将会部分导电，因此后续的加工处理请使用近场模块进行操作。

近场模块用于处理（部分）导电材料例如金属、碳纤维强化聚合物、铅玻璃以及导电塑料等。如果是带有导电涂层的材料或是产品中带有导电组件的情况下，也建议使用近场模块以获得最佳的加工处理效果。只有当近场模块足够接近待处理的导电材料表面时（也可以穿透所覆盖的薄绝缘涂层），才会激发点燃等离子体。当距离在几毫米的范围内，近场模块和待处理材料表面之间可以看见紫光，表明加工处理正在进行。

系统会自动识别当前所使用的模块类型，并相应地调整加工处理参数。

## 液晶显示

为了更好的控制等离子体的各种加工处理过程，piezobrush® PZ3 配备了一块液晶显示屏用来显示和调用各种不同的功能：

- 过程控制：
  - ◇ 秒表：用来测量时间
  - ◇ 定时器：具有自动结束功能的定时功能
  - ◇ 节拍器：在设定的加工处理间隔以后，会给予声音反馈
- 功耗设置：多级可调的等离子体功率

## piezobrush®PZ2 和 piezobrush®PZ3 的对比

piezobrush® PZ3 被认为是 piezobrush® PZ2 的后继产品。下表简单介绍了两个产品各自的优点。

## piezobrush®PZ2

- 带内置电源的手持式设备
- 可更换的喷嘴
- 无法进行过程控制



110-240V/ 50-60Hz  
 Max.30W  
 170g  
 57dB  
 不超过 50°C  
 4cm<sup>2</sup>/s  
 2-10mm  
 20mm  
 标准、近场和混合  
 氩气、氦气和氮气

## piezobrush®PZ3

- 带内置电源的手持式设备
- 可更换的压电模块
- 过程控制：秒表、定时器以及节拍器



供电电源	110-240V/ 50-60Hz
功耗	Max18W
重量	110g
噪音水平	45 dB
等离子体温度	不超过 50°C
加工处理速度	5cm <sup>2</sup> /s
使用距离	2 – 10mm
最大使用宽度	29mm
喷嘴/模块	标准、近场
工作气体	/