

# MODIPAC™系列 供电单元模块

**MODIPAC™**系列为最新推出的、奥宗尼亚臭氧发生器的供电单元模块。新型PSU的主要优势体现在采用技术独创性的变频器和先进的IGBT半导体技术。

## 应用

- MODIPAC™供电单元模块为奥宗尼亚臭氧发生器的延伸产品，是臭氧发生器的专用电源。
- 该系列产品旨在替代先前所用基于晶闸管的整流和变频元器件。

## 优越性

- 最先进的半导体技术
- 系统供电的功率系数高达 **0.99** 意味着无需提供额外的功率因素校正设备。
- 系统供电所提供的独特频率转换技术使得谐波量低，完全符合美国 **IEEE 519** 标准要求。
- HV 变压器置于 PSU 柜内部。
- 输出频率和奥宗尼亚的臭氧发生器在技术上相匹配。

## MODIPAC™：专利技术

IGBT (insulated gate bipolar transistors) 技术开发是半导体工业的一次飞跃，在某些特定应用中取代先前所用的晶闸管和其他相关设计产品成为必然。

奥宗尼亚一直站在最新科技发展前沿，自主研发 MODIPAC™模块化供电系统。

该系列产品可按 250kW 成组连接在一起，为频率 1450 Hz 的臭氧发生器提供所需电源。

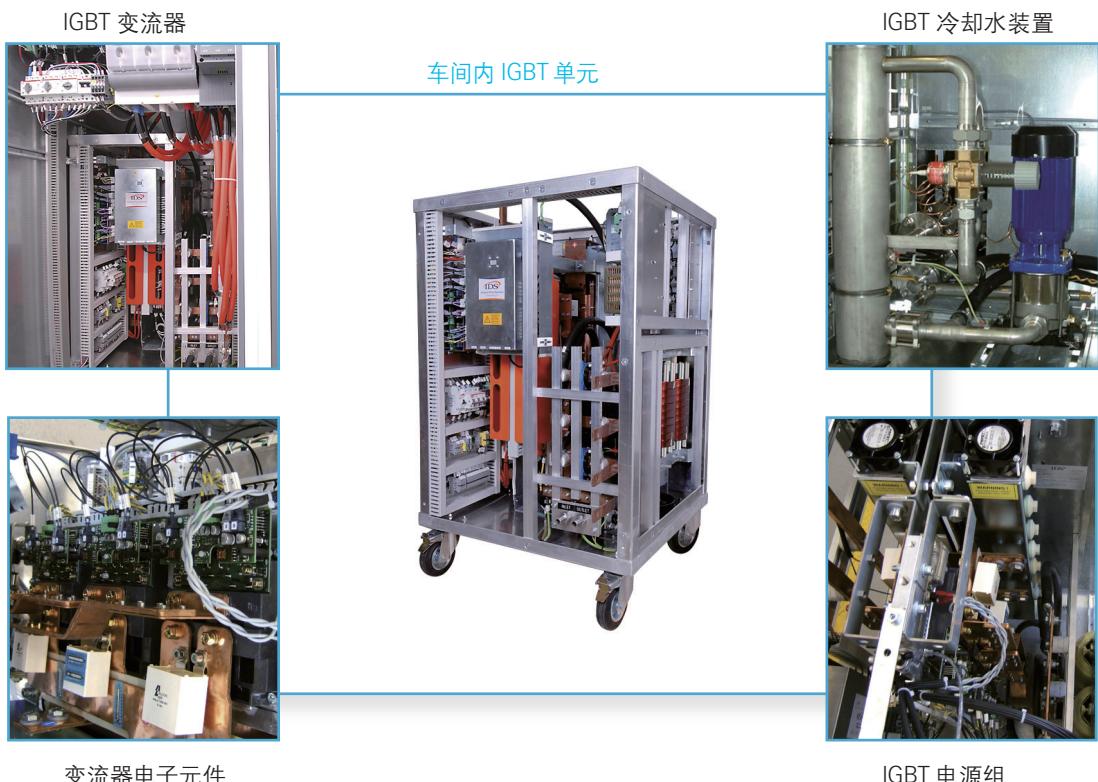


## 产品亮点

- > 模块化电源单元设计 IGBT 技术
- > 0.99 功率因数从 20-100% 额定功率
- > 低谐波 ITHD (目前共有谐波失真) <3%
- > 奥宗尼亞的质量

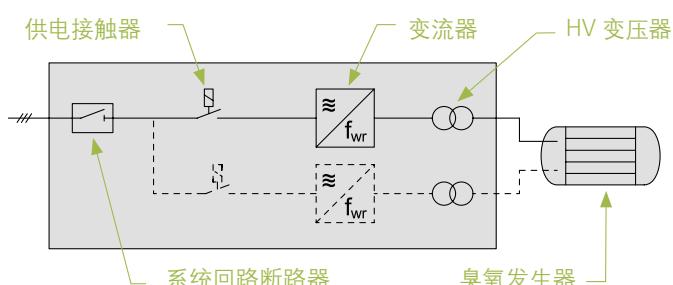
## 工作原理

引入臭氧发生器的高电压在发生器接地钢管和放电管之间的间隙内进行高压电场无声放电。原料气（干燥空气或氧气）在经过放电间隙时，一部分氧分子被转化为臭氧。产生的臭氧浓度可通过调整功率密度和 / 或进气流量而进行调节。



## MODIPAC™: 基本功能

IGBT 变流器将三相 400/480 VAC, 50/60 Hz 系统供电转化为 1450Hz 频率下所需的单相电压，然后通过 HV 变压器转换为臭氧发生器所需电压。该系统可并联形成多极供电。



原理图

## 电气参数

- 系统供电: 单位模块 250 kW
- 电压: 400/480 VAC
- 频率: 50/60 Hz
- 供电连接: 4 线 (3L + PE)

## 冷却水

- 入口温度: 5 ... 35°C (30°C ~35°C 供电单元)
- 单级流量: 1.2 m³/h
- 入口压力: 1.5 ... 2 bar(g)
- 硬度: < 3.0 mMol/l
- 导电性: < 500 µS/cm
- pH: 6 to 8
- SS: < 50mg/l
- 粒径: < 0.5 mm
- 氯含量: < 100mg/l

## 材质

- 外壳: 低碳钢、粉末涂层
- 部件: 铜、铝等

## 环境条件

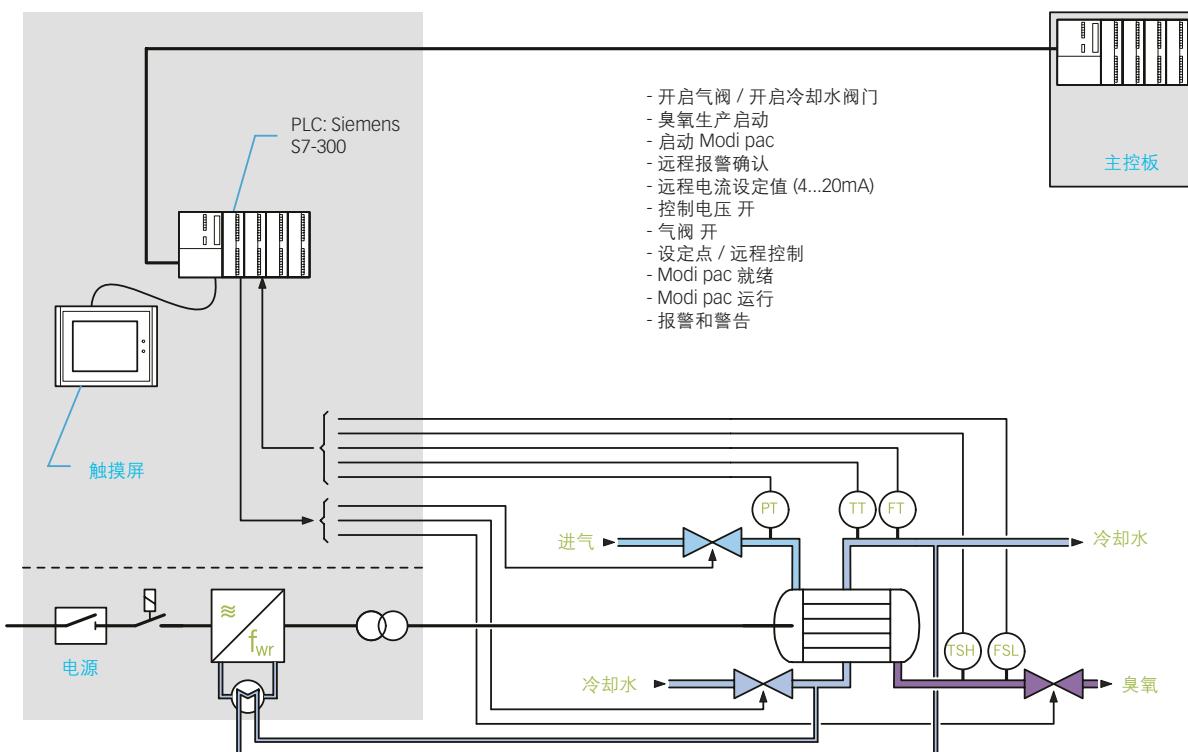
- 温度: 5 ... 45°C 运行温度  
(24 小时的平均温度 =35°C , -25°C ...+55°C 为运输和储存温度)
- 海拔: < 1000 m.a.s.l.
- 大气条件: DIN40040:Class G, 通常在无灰尘干燥的环境内
- 湿度: < 65% 年平均, < 75% 60 天 / 年, 偶尔达到 85%
- 震动: 无振动
- 通用条件: 仅适合无腐蚀性环境
- 保护: IPN<sub>x</sub>250-AO:IP20  
IPN<sub>x</sub>250-AC:IP54

## 排放

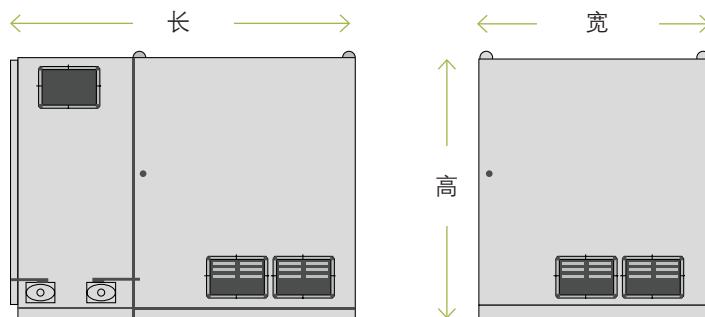
- 噪音: 95 dB(A), 1 米距离
- 散热: 20 kW per stage (室外空气冷却)  
1 kW per stage (封闭式空气冷却)

## 标准

- 设计标准: SN-EN, IEC, ISO
- 保护等级: IP 20
- 符合性: CE



PSU 型号	长 x 高 x 宽 (mm)	重量 (kg)
MODIPAC 1x250-AO	1800 x 2000 x 2000	2700
MODIPAC 2x250-AO	3000 x 2000 x 2000	5000
MODIPAC 3x250-AO	4200 x 2000 x 2000	7300
MODIPAC 4x250-AO	5400 x 2000 x 2000	9600



## 质量和认证

得利满的质量管理体系贯彻公司业务活动的方方面面。该质量体系由质量保证经理监控实施，定期接受严格的内部质量检查，并通过 Bureau Veritas 公司的年检和质量认证。



## 热线服务

设备验收交接……然后？

用户选择奥宗尼亚的设备在给予我们高度信任的同时也期待能享有专业及时的售后服务和在出现紧急情况时获得技术支持。奥宗尼亚已建立系统化的服务体系确保用户得到最佳最快捷有效的支持。

**联系:** [www.ozonia.com](http://www.ozonia.com)

**奥宗尼亚（中国）代表处**

北京朝阳区呼家楼京广中心商务楼9层  
电话: + 86 10 5957 7000  
传真: + 86 10 6597 3660