

# 100A APF有源电力滤波器/谐波治理/电能质量/无功补偿

产品名称	100A APF有源电力滤波器/谐波治理/电能质量/无功补偿
公司名称	辽宁瑞升电气有限公司
价格	110000.00/个
规格参数	加工定制:是 品牌:辽宁瑞升 型号:apf3(4)-100a/0.4
公司地址	绥中滨海经济区25号3-3
联系电话	03355075068 13343336822

## 产品详情

### 产品概述:

apf有源电力滤波装置是对高次谐波进行动态滤波的装置，主要用于电网中有非线性符合的用户，如造船、轧钢、汽车制造、造纸、纺织等工业领域；电气化铁道、地下铁道、无轨电车等交通领域；广播、邮政、通讯、对谐波干扰敏感的it产业领域；以及对电能质量要求严格的会展中心、商业大厦、医院等领域。

### 适用于工业型大容量负荷的apf/3l

电力、冶金、电气化铁路、交通、纺织、造纸、汽车制造和钢铁等行业大量使用变频器、整流器、中频炉、电弧炉、焊机、大型ups等，产生大量谐波，针对这些工业型大容量非线性负载。

### 适用于商业建筑的apf/4l

办公大楼、住宅大厦、计算中心、轻工业负载、ups系统等使用的电脑、ups、荧光灯、电梯、变频空调等严重污染电网，并且其产生的3次谐波叠加到中性线，使中性线发热，严重威胁配电网系统安全。针对商业混合型负载。

### 选型指南

### 技术参数

### 现场安装与连线

apf3

apf4

## 工作原理

有源电力滤波器由指令电流运算电路和补偿电流发生电路两个主要部分组成。通过实时检测负载电流波形，检测出其中的谐波电流，通过控制igbt的触发，将与该谐波电流大小相等方向相反的补偿电流注入供电系统中，实现滤波（抵消）谐波、动态补偿系统无功与电压波动、抑制谐波、提高功率因数等功能，从而达到提高供电系统安全性、节能降耗的目的。

## apf内部控制原理图

断路器合闸后，apf首先通过预充电电阻对直流母线的电容充电，即为防止上电后对直流母线电容器的瞬间冲击，当母线电压vdc达到额定值后，预充电接触器闭合。

直流电容为储能元件，为通过igbt逆变器和内部电抗器向外输出补偿电流提供能量。同时，直流电容器通过电源变换板向内部检测与控制板提供工作电源。

apf通过外部ct采集电流信号送至谐波检测模块，该模块将基波与谐波分离，将谐波成分送至检测模块，该模块将采集到的负载谐波成分和apf输出补偿电流比较，得到的差值作为实时补偿信号输出到驱动电路，由apf将补偿电流注入到电网中，实现滤除谐波功能。

## 效果解析

六脉波整流设备是工业系统中应用最为普遍的非线性负载，其谐波主要为5、7、11、13次。下图为apf系列有源电力滤波器在六脉波整流设备应用实例，图中黄色为补偿前录波电流，紫色为补偿电流，蓝色为补偿后录波电流，通过apf投入前后谐波含量对比可以看出，apf有源电力滤波器有强大的谐波抑制能力。

## 技术特点

### 实时跟踪、动态补偿

采用基于瞬时无功理论的谐波电流检测技术，实时检测谐波电流。通过瞬时电流跟踪控制，实现谐波电流动态补偿，自动跟踪电网谐波变化，具有较高可控性和快速响应性。

### 补偿特性优异

补偿性能不受系统阻抗的影响，可消除与系统阻抗发生谐振的危险。也可以用来抑制供电系统中因谐波引起的系统谐振。

### 补偿方式灵活

一机多能，不仅能治理谐波，而且能补偿无功，提高功率因数。既可对单个谐波源独立补偿，也可对多个谐波源集中补偿。治理谐波时还可实现对指定次谐波进行治理。

## dsp智能监控

dsp高速检测和运算，确保谐波检测和补偿控制精准有效；兼具智能监控功能，装置操控灵活，运行参数，工作状态一目了然，故障自动诊断；具有远程通讯接口，可通过pc机实时监控。

## 先进的功率变换设计

采用最新的igbt高频开关器件，主电路拓扑为三相桥式全控pwm变流器，具有体积小、效率高的特点，先进的多重化技术实现整机容量的扩展。

## 标准的模块化设计

功率电路和控制电路采用模块或组（插）件构成，在实现标准化生产的同时提高了使用中的可靠性和可维修性。

本产品的 额定电压为 400（V），型号是 APF3（4）-100A/0.4，品牌为 辽宁瑞升，额定频率是 50（hz），产品认证为 ISO9001为2000，加工定制是是，