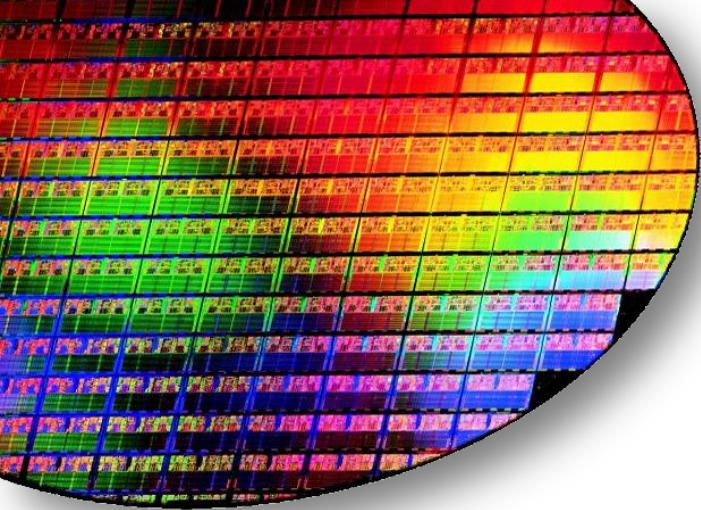




PULS

全球最好的DIN导轨式开关稳压电源

PULS普尔世电源在风力发电中的应用

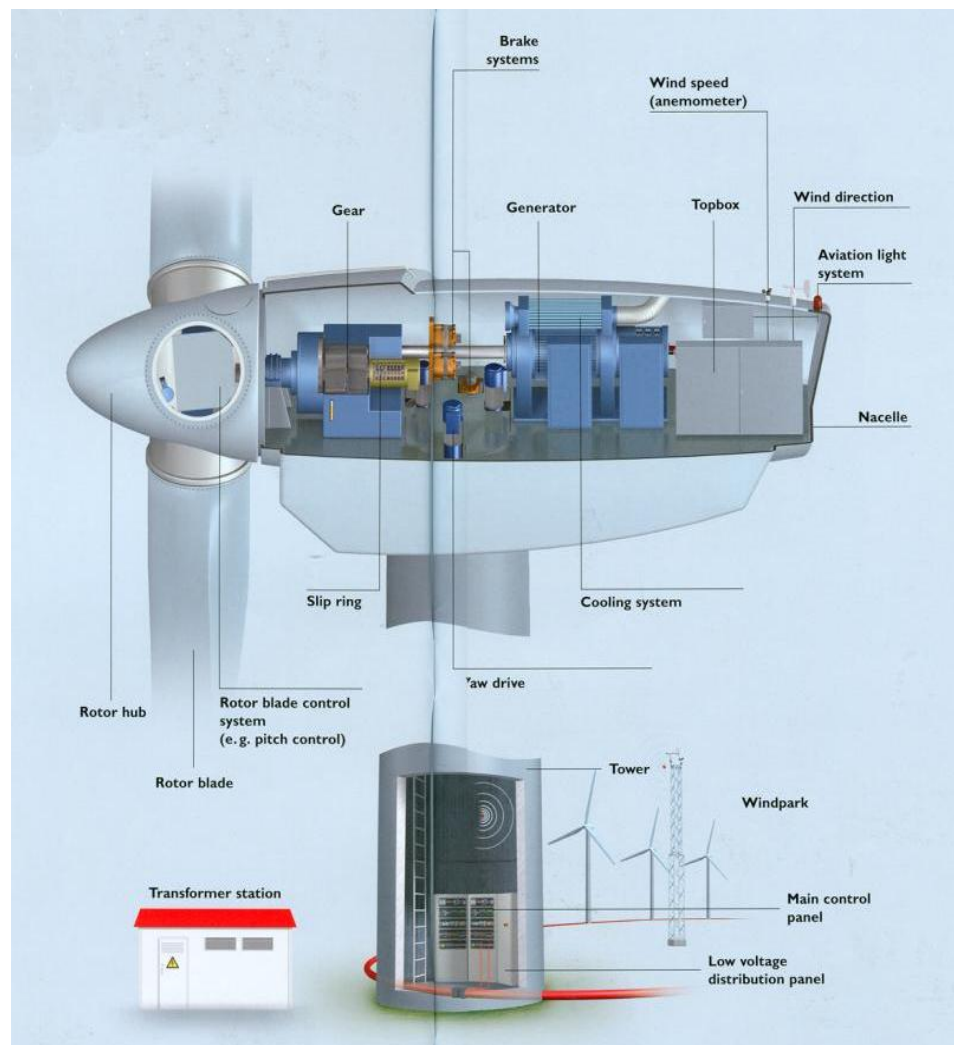
<http://www.adum.com.cn>



普尔世电源产品应用——与风电行业客户一同成长



- 风力发电机主控系统应用:
 - 明阳/天津瑞能: 1.5MW
 - VESTAS维斯塔斯: 850kW/2.0MW
 - Sinovel华锐: 1.5MW
 - 南车株洲: 1.65MW
 - Enercon: 多种机型
 - ...
- 风力发电机变桨系统应用
 - **Goldwind金风:1.5MW**
 - Suzlon苏司兰: 1.25MW等
 - Enercon: 多种机型
 - ...
- 风力发电机变流系统应用:
 - Enercon: 多种机型
 - VESTAS维斯塔斯: 2.0MW
 - 明阳/天津瑞能: 1.5MW
 - 国电龙源电气: 1.5MW

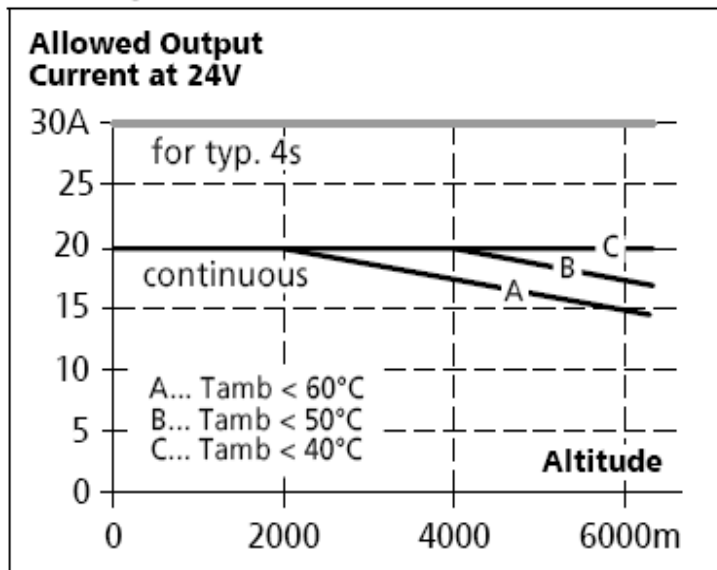


PULS普尔世典型应用：风力发电机主控系统



- 应用情况: 高海拔1.5MW(3500米)
- 供电负载: 20A/40A直流不间断电源
- PULS产品的优势(vs. Phoenix):
 - 真正支持海拔4000m的应用;
 - 低降额(<20% vs. 50%)

Fig. 17-2 Output current vs. altitude



Top box of the main control



Bottom box of the main control

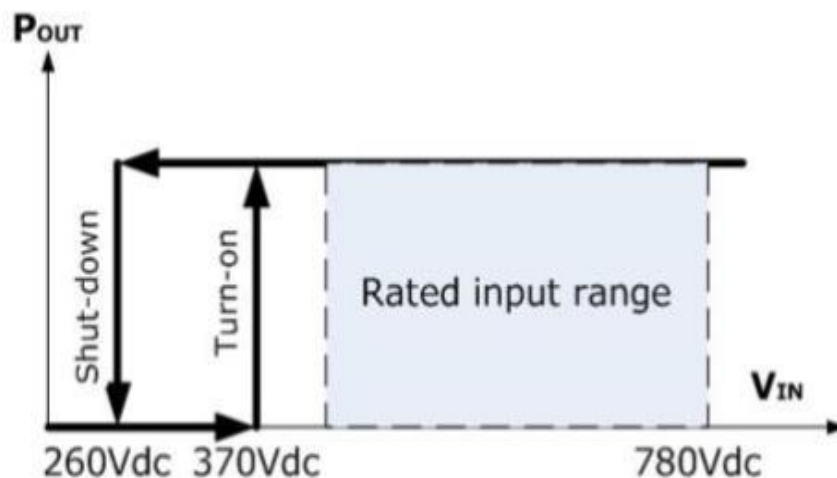
PULS普尔世典型应用：风力发电机主控系统



- 应用业绩: 1.65MW等, >300套(2010年)
- 供电负载: 铅酸电池(充电器)
- PULS产品的优势(vs. Siemens):
 - 小巧的体积;
 - 宽泛的直流输入范围: 关断电压260Vdc
 - 持续的电流输出能力: 适合为电池充电



Siemens DC/DC converter 6EP1534_1SL01



直流输入电压范围: 450-780Vdc



PULS CT5.241

PULS普尔世典型应用：风力发电机变桨系统



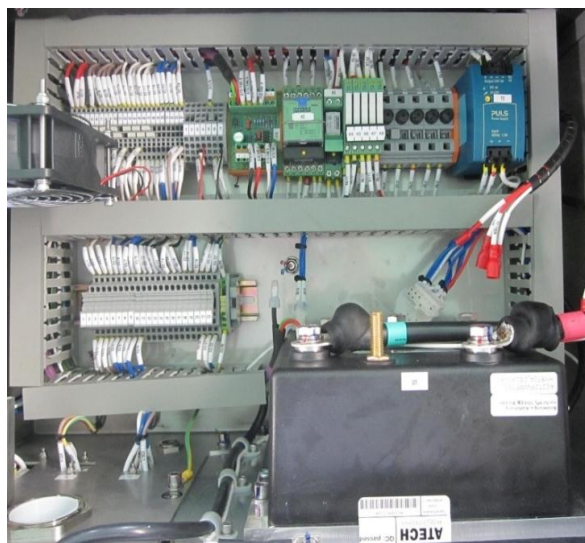
- 应用情况: 1.25MW, 1.5MW, 2.0MW
- 供电负载: PLC, 限位/接近开关
- PULS产品的优势:
 - 输入侧适应能力: 耐受驱动侧的电磁干扰
 - 稳定的输出电压: 波动 $<20\text{mVpp}$
 - 宽温度适用范围: $-40 \dots 70^{\circ}\text{C}$
 - 小巧的体积: DIN导轨上宽度 $<50\text{mm}$
 - 耐受振动和冲击: $2\text{g}/30\text{g}$



ML70.501



SLR02.100



Pitch box

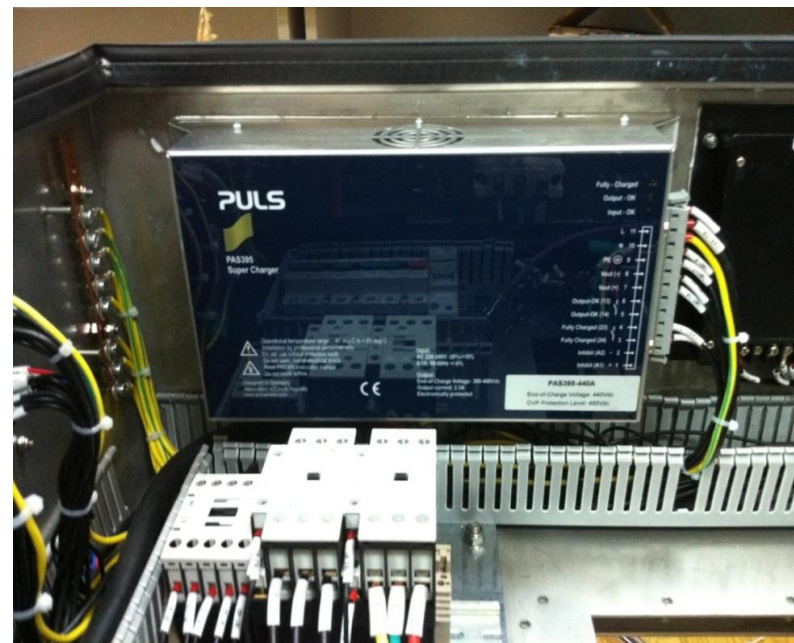


Pitchbox

典型应用：风力发电机变桨系统-超级快速充电器PAS395



- 适用超级电容器、锂离子电池、铅酸电池等
- 快速充电：2F/450V 约5分钟
- 低功耗：94%转换效率，“节能模式”降低待机功耗
- 长寿命：“节能模式”保证10年以上使用寿命预期
- 适应恶劣工作环境：
 - 允许工作环境温度：-40 ° C ... + 65 ° C
 - 允许存储环境温度：-55 ° C ... + 85 ° C
 - 允许工作海拔高度：0-6000m
 - 内置智能风扇，可适合任何安装方向
- 方便使用：
 - 可插拔式、连接弹压式接线端子
 - 完备的远程监控及故障诊断



输出: 360-460V可调/1000W, 恒流-恒压充电
输入: 176-276V/主动式PFC
体积: 310x154x80mm
重量: 2.3kg

PULS普尔世典型应用：风力发电机变流系统

- 应用情况: 900kW, 1.5MW, 2MW
- 供电负载: 24V继电器和DC-DC转换器等
- PULS产品的优势:
 - 低输入浪涌电流;
 - 高海拔: 0-6000m;
 - 无需风扇, 自然风冷;
 - 强劲的输出能力



QS10.241



QS20.241



900kW main control

PULS普尔世典型应用：风力发电机变流系统

- 风电变流器/太阳能逆变器专用电源: PAS383
- 输出回路: 24V, +/-15V, 7V
- PULS产品的优势:
 - 宽温度: $-40\ldots 60^{\circ}\text{C}$;
 - 高海拔: 0-4000m;
 - 无需风扇, 自然风冷;
 - 严格的绝缘电隔离输出
 - 微控制器数字控制



PAS395



Frequency converter

全国统一服务热线：400-888-2483



PULS
普尔世电源

一百万小时
平均无故障时间
MTBF

-40° C...+70° C
环境温度范围

95%
转换效率

可耐受6000米
海拔高度

www.pulspower.cn