

技术参数表

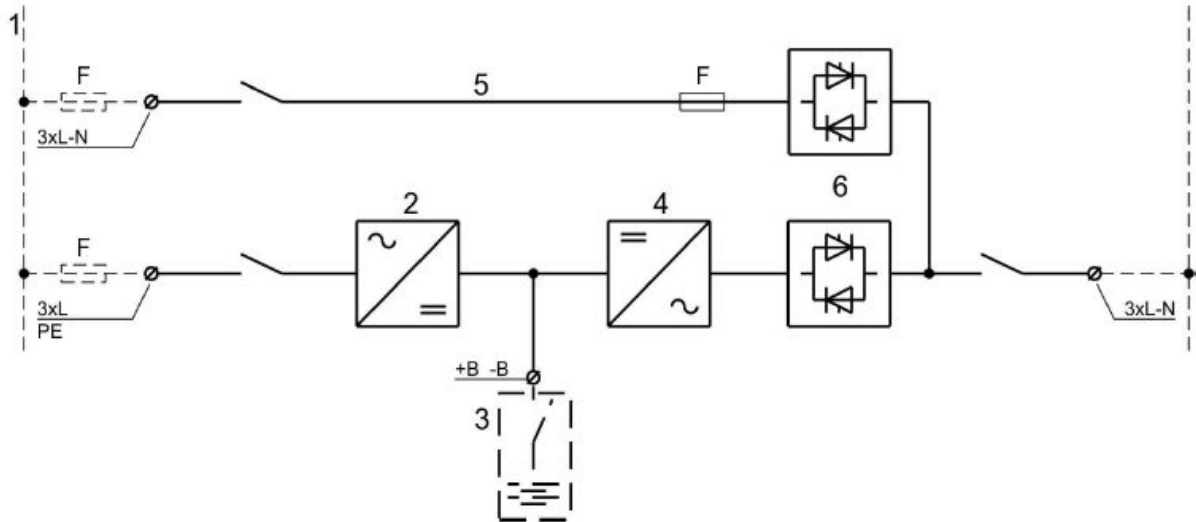
TITAN 400-500-600-800 kVA

简要参数

功率 - kVA	400	500	600	800
UPS 类型	在线式双转换 热备份经济运行模式（可选）			
额定输出功率 (功率因素 0,8) - kVA	400	500	600	800
额定输出功率(功率因素 1,0) - kW	320	400	480	640
效率 (AC ÷ AC) - % 双转换运行模式	> 94			
效率 (AC ÷ AC) - % 经济运行模式	> 98			
额定负载的热功耗				
- kW	22,4	28,0	33,6	44,0
- kcal/hour	19,2	24,0	28,8	38,0
UPS 工作温度 -°C	0 ÷ 40			
电池工作温度 -°C	0 ÷ +25			
UPS 的储藏温度 -°C	-10 ÷ +70			
电池的储藏温度 -°C	-10 ÷ +60			
相对湿度 (无凝露)	< 95%			
海拔高度	< 1000 mt (Above See Level)			
海拔>1000m时的功率递减	依据 “IEC62040-3” 1000m-2000m, 最大递减: 1%/+100m			
通风	强制风冷			
所需冷却风量 m3/h	3500	4000	4500	7000
噪声等级(依据 EN 50091)	< 60 db			
标准铅酸电池(电池单元数)	300			
保护等级	IP 20			
抗电磁干扰EMI	依据 “EN 62040-2” (CE label)			
湿度	依据 “EN 50091-2” (CE 标记)			
安全性	IEC EN 62040-1-1			
颜色	RAL 5026 met. RAL 9006 met.			
维护方式	前部及顶部维修			
安装	可并排靠墙			
尺寸 (mm)	宽=1990 深=952 高=1920	宽=2400 深=952 高=2020	宽=2400 深=952 高=2020	宽=3600 深=952 高=2020
重量 (kg) (不含电池)	1500	1700	1900	2800
静负荷 (kg/m2) (不含电池)	840	985	1070	864

设计标准	IEC EN 62040 ISO 9000:2000
干接点接口	选件
通讯口	标准: RS232-USB 选件: RS485 (ModBus 通信协议)
并机结构 (选件)	8台并机 (或7+1冗余)

结构框图



1. 市电输入（整流器和旁路可独立分别接入）
2. 整流器和电池充电器
3. 外置电池
4. 逆变器
5. 旁路
6. 逆变器静态开关及旁路静态开关

注：可安装带触点接入的外部手动旁路。

系统描述:

- f* UPS设计符合低压环境标准。
- f* 由于采用了先进的设计标准，可以将所使用的磁性材料的数量和半导体材料的数量减至最少。
- f* 整机效率高，可以最大程度降低功耗。
- f* 采用最先进的数控电池充电技术，可使电池寿命达到最大。
- f* UPS 内置了非常先进的自诊断程序，可以显示故障并为维修人员进行故障维修提供指导。
- f* 输出隔离变压器可以防止电池组电压直接馈至负载，并能对市电扰动(突波，浪涌等)起到极高的抑制比。
- f* 高输入功率因素和低输入电流谐波（TDI<3%），有利于减小电缆尺寸及断路器容量，以及相应的安装尺寸。
- f* 整机高效率及高输入功率因素，能够降低UPS正常运行时的费用。
- f* 经济运行模式：效率更高，更环保节能。（一旦市电故障，逆变器在4ms内带载）

UPS输入: 整流器和电池充电器

功率 - kVA	400	500	600	800
额定输入电压 - Vac	400V 3Ph +10/-20%(可调)			
输入频率 - Hz	50 - 60 Hz +/- 5Hz			
输入功率因素 (@ 400 V)	> 0,99			
输入电流谐波	< 3 %			
直流输出电压精度	+/- 1 %			
软启动	10 s			
直流输出电压纹波	1% rms			
电池充电特性	IU (DIN 41773)			
温度电压补偿	选件			
最大充电电流 - A				
-额定负载	60	80	80	100
-DCM模式	100	100	100	200
AC-DC 转换	PFC a IGBT			
输入保护	保险			
额定输入电流 (带额定负载及电池充电) - A	500	620	750	1000
最大输入电流 (带额定负载及最大充电电流) - A	560	700	820	1120

描述:

- f* 输入整流器的设计, 可使回馈市电的谐波降至最小。
- f* 整流器使用全桥6只IGBT矩阵及PFC, 采用微处理器全数字控制技术。
- f* 输入电压范围宽。
- f* 同时包含了电池充电功能。
- f* 该设计可保证对长延时电池组进行充电的需要。
- f* 动态充电模式: 根据负载状况, 调节提高最大充电电流。

电池组

功率 - kVA	400	500	600	800
类型	免维护铅酸电池			
电池单元格数	300			
浮充电压 25°C - V	680			
截止放电电压 - V	496			
逆变器功率 (额定负载) -kW	336	420	500	672
逆变器最大电流 (额定负载及最低直流电压) - A	680	850	1020	1360
电池保护 (外置)	自动断路器(保险盒)			
电池测试	依据标准			

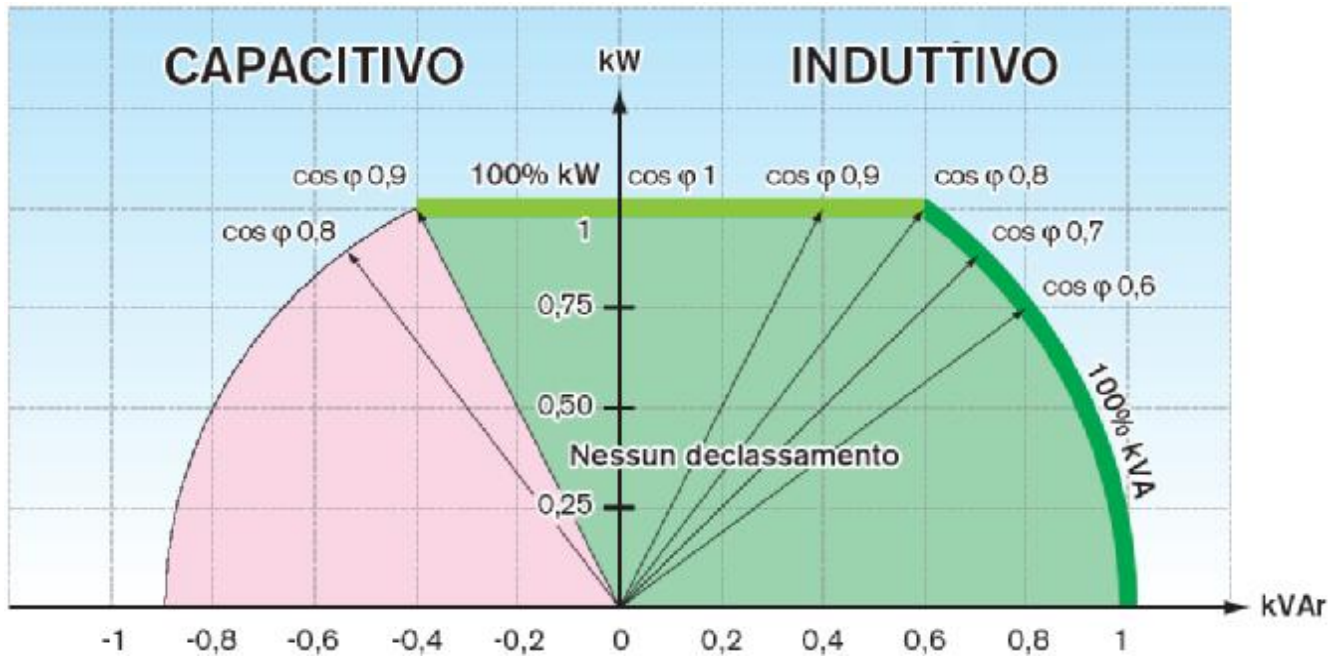
描述:

- f* 标准电池组包含300个密封铅酸电池单元格。
- f* 均充作为选件，可以适应不同类型电池的需要。
- f* 电池温度补偿为选件。
- f* 可以采用长延时电池组。
- f* 周期性自动和电池测试，时间可调。

UPS输出: 逆变器

功率 - kVA	400	500	600	800
逆变桥	IGBT			
额定输出功率 (功率因素 0,8) - kVA	400	500	600	800
额定输出功率 (功率因素 1,0) - kW	320	400	480	640
效率 (DC-AC) - %	> 96			
负载功率因数范围	参见下图			
输出电压 - Vca (可选)	380 ÷ 400 ÷			
输出	三相四线			
输出电压稳定性 -静态(平衡负载) -静态(不平衡负载) -动态 (负载 0÷100%÷0 变化) -输出电压恢复时间 -IEC 62040-3	+/- 1% +/- 2% +/- 5% <20ms 1 级			
相位差 -平衡负载 -100% 不平衡负载	+/- 1 +/- 1			
输出频率 -Hz	50 - 60			
输出频率稳定性 -自振 -逆变器与市电同步 追踪速率	+/- 0,001Hz +/- 2Hz (可调) 1 Hz/s			
额定输出电流 - A - 功率因素 0,8 - 功率因素 1	590 460	720 580	860 720	1180 920
过载能力	10min 1min 10s 100ms	> 100%---125% > 125%---150% > 150%---199% 200%		
短路电流 - A	690	870	1080	1380
短路电流特性	短路电流保护, 电流限制在2倍的额定电流以内, 如果超过, 5s内自动停止			
选择性	½ 周波 (Fuse gl 20% In)			
输出波形	正弦波			
输出谐波失真 - 线性负载 - 非线性负载 (峰值因素3:1) - IEC 62040-3	<1% <5% 完全满足			
峰值因素 (非线性负载)	3:1			

附：功率因数图表



描述:

- f* 逆变器设计采用全桥6只IGBT矩阵，采用高频PWM及全数字控制方式。
- f* 具有优良的输出电压稳定性和动态响应特性。
- f* 输出短路电流值可选，电压恢复采用数字控制。（软件短路恢复环“SSRL”）。

UPS 输出: 旁路

自动静态旁路	可控硅开关
保护方式	保险
额定电压 - Vac	380 +/-10%，三相四线
额定频率范围 - Hz	50 Hz ±1÷5% 可调
转换方式	无中断
由逆变器转换到静态旁路	可能原因： -静态开关测试 -逆变器故障 -输入逆变器电压超出范围 -输出电压超出范围
由静态旁路转回逆变器	- 自动 - 2分钟内6次转换不成功将锁在旁路 - 通过面板或远程命令复位
过载能力	-150% 连续 -1000% 1个周波
维修旁路	电子安全控制，无中断

描述:

- f* 采用电子控制电路，以防由逆变器转到旁路，或者由旁路转到逆变器造成输出中断的风险。
- f* 可安装带触点接入的外部手动旁路。

并联

自动并联冗余结构	8台并机（或7+1冗余）
并联方式	N+1冗余
连接类型	CAN 总线环
均流精度（最大不平衡负载）	<10%
两台UPS最大间距	10 m
过载能力	N x 200% 100ms N x 125% 10min
自动旁路	标配
维修旁路	选配（外置）

描述:

- f* 并联采用全数字控制，同时作用于每一台机器的每一相输出。
- f* 采用总线环的环形连接。并联控制方式为：采用每台UPS微处理器的分布式控制（非中心式控制），并联的UPS之间实现通讯联络，系统可靠性高，消除了单点故障点。
- f* 并联控制简单，安装方便，可根据实际需求，实现系统升级和扩容。
- f* 每台UPS可安装带触点接入的外部手动旁路。

告警，控制及信号

本地“系统控制面板”显示：

- 模拟图显示：运行状态，断路器状态及告警
- 液晶显示
- 键盘

远程PC连接 (使用专用软件):

- RS232口连接PC
- Modem远程连接
- 所有主机显示的告警信息及测量值
- 历史告警
- 简单故障分析

干接点卡 (选件):

- 8个可用干接点（告警或状态）

继电器触点	描述	告警/状态
RL1	公共告警	A30
RL2	市电故障	A01
RL3	电池放电终止	A09
RL4	逆变器故障	A13
RL5	旁路带载	A16
RL6	整流器正常	S01
RL7	逆变器带载	S04
RL8	旁路正常	S06

远程管理

- SNMP 适配器：互联网浏览器上UPS运行状态显示和管理
- RS485 界面：ModBus 通信协议，UPS运行状态显示
- 远程面板：4条状态告警/状态显示

选件

1. 电池温度电压补偿
2. 旁路隔离变压器
3. 输入自动调压变压器
4. 干接点
5. 串行接口RS-485（Mod-Bus 通信协议）
6. SNMP适配器
7. 调制解调器
8. 并机卡
9. 外置电池柜
10. 外置保险盒
11. 输入/输出上走线
12. 定制颜色