



YCU系列UPS不间断电源 10~120Kva

使 用 说 明 书

企业名称：四川亚辰电气有限公司

产品名称：UPS不间断电源

地址：四川省绵阳市经开区松垭镇波鸿好圣工业园区二期4号厂房

售后电话：何君 18281669306

网址：<http://www.ycdqkj.com>

目 录

安全指南.....	2
安装环境.....	3
安装准备.....	3
检查包装箱.....	3
放置.....	3
电气系统设置.....	6
保护.....	6
连接.....	7
市电和负载连接.....	8
旁路路径隔离连接.....	8
远程控制面板和信号.....	9
检验连接.....	9
开机程序.....	10
运行检测.....	10
CUSTOMISATION.....	10
运行模式.....	11
方框图.....	11
正常运行.....	12
电池运行.....	12
旁路运行.....	12
维修旁路开关 SWMB.....	13
维护.....	13
技术规格.....	14
系统.....	14
整流输入(标准 UPS).....	15
(UPS 带谐波抑制滤波器).....	15
整流输入.....	15
整流输出.....	15
电池.....	15
逆变输出.....	15
旁路.....	15
控制面板功能.....	16
系统界面概况.....	17
维护模式控制界面.....	24
报警信息.....	25
基本菜单.....	27
KEY MENU1:1:语言.....	28
KEY MENU2:电压状态.....	28
KEY MENU3"KEY",命令.....	29
KEY MENU4:事件记录.....	34
KEYMENU5 警示音排除.....	35
KEY MENU6:"时钟设定"日期/时间.....	35
KEY MENU7"下箭头":内部编码.....	35
KEY MENU8"上箭头":正常显示.....	36
附录.....	37
布局.....	37

注意事项

本说明书包含 UPS 的安装与操作。安装之前请工程技术人员详细阅读本说明书。因为本说明书包含 UPS 使用的基本资料，请妥善保存，以便查阅。

安全指南

- ◆ 本产品安装时必须接地。
请确保接地线牢固地锁在机内地线端子上，地线端子符号 PE。
- ◆ 所有关于本产品内部的维修保养工作必须由受过专业训练的人员承担。
尽管输入和电池开关断开，本产品内部仍有高压存在。因为三相输出 UPS，其电源电路与输入零线仍相连。
- ◆ 如需要更换保险管，必须用同样型号与规格的保险管（查阅本说明书“内部保护”章节）。
- ◆ 危险情况下，必须关断 UPS 输入电力连接，断开前面板上所有开关，或由 UPS 控制面板输入“SYSTEM OFF”指令。
- ◆ 如需更换电池，必须由受过专业训练的人员执行，更换之后的电池请交由专业的废电池处理厂商做适当的处置，因电池内可能含有对环境造成污染的物质。
- ◆ 由于本产品不断的改良与研发，对于本手册内容有修正时将不另行通知，欢迎随时与我们联系以取得最新资讯。

电磁干扰要求

本产品“不间断电源（UPS）”标示有 CE 标志并符合基本的电磁干扰要求：
EMC 指令 89/336e92/31a93/68ECC

使用说明：

本产品用于工业及商业场所，所有的通讯线（REMOTE 和 RS232）必须使用屏蔽线以确保讯号不受干扰

警告：本产品属于 A 等级的 UPS。

在居住的环境中，本产品可能会造成无线电干扰，在此情况下，使用者可能必须采取适当的措施。

例如：当电视或收音机受到干扰时，可将本产品搬移到适当的距离以减少干扰情形。

存储

存放设备的地方必须符合以下要求：

温度：0°~40°C（32°~104°F）
相对湿度：95% 最大

安装环境

当选择安装空间时，注意以下几点：

- 避免灰尘
- 检查地板是否可以承受 UPS 和电池箱的重量
- 房间空间是否足够大，便于安装与维修
- 当 UPS 运行时，检查适宜的温度，必须在 0 到 40°C 之间。UPS 在 0 到 40°C 之间可以正常运行，推荐的运行温度是 20 到 25°C 之间。实际上，电池在温度为 20°C 时的平均寿命在 4 年左右，如温度提高到 30°C 电池寿命减半
- 不要将机器放置于阳光直射或有热气的地方

为了使运行环境满足以上的要求，有必要把系统运行散发的热量消除，可以采用以下方法：

- 自然排风。
- 如果外部温度(20°C)低于 UPS 最佳运行温度 (25°C)，用强制散热。
- 如果外部温度(30°C)高于 UPS 最佳运行温度 (25°C)，用空调系统。

安装准备

检查包装箱

当你收到 UPS 后，确认包装箱在运输中没有损坏。

小心拆除外包装，不要损坏 UPS 箱体，掉落设备可能会损坏 UPS。

UPS 整机包括以下：

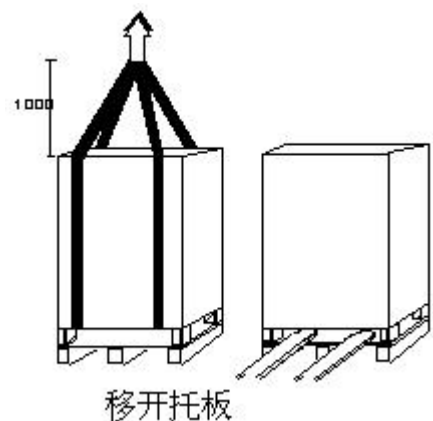
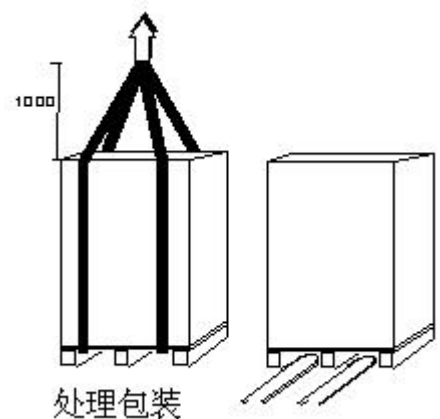
- 保用证
- 用户手册
- 随机软件及 RS232 通讯线

放置

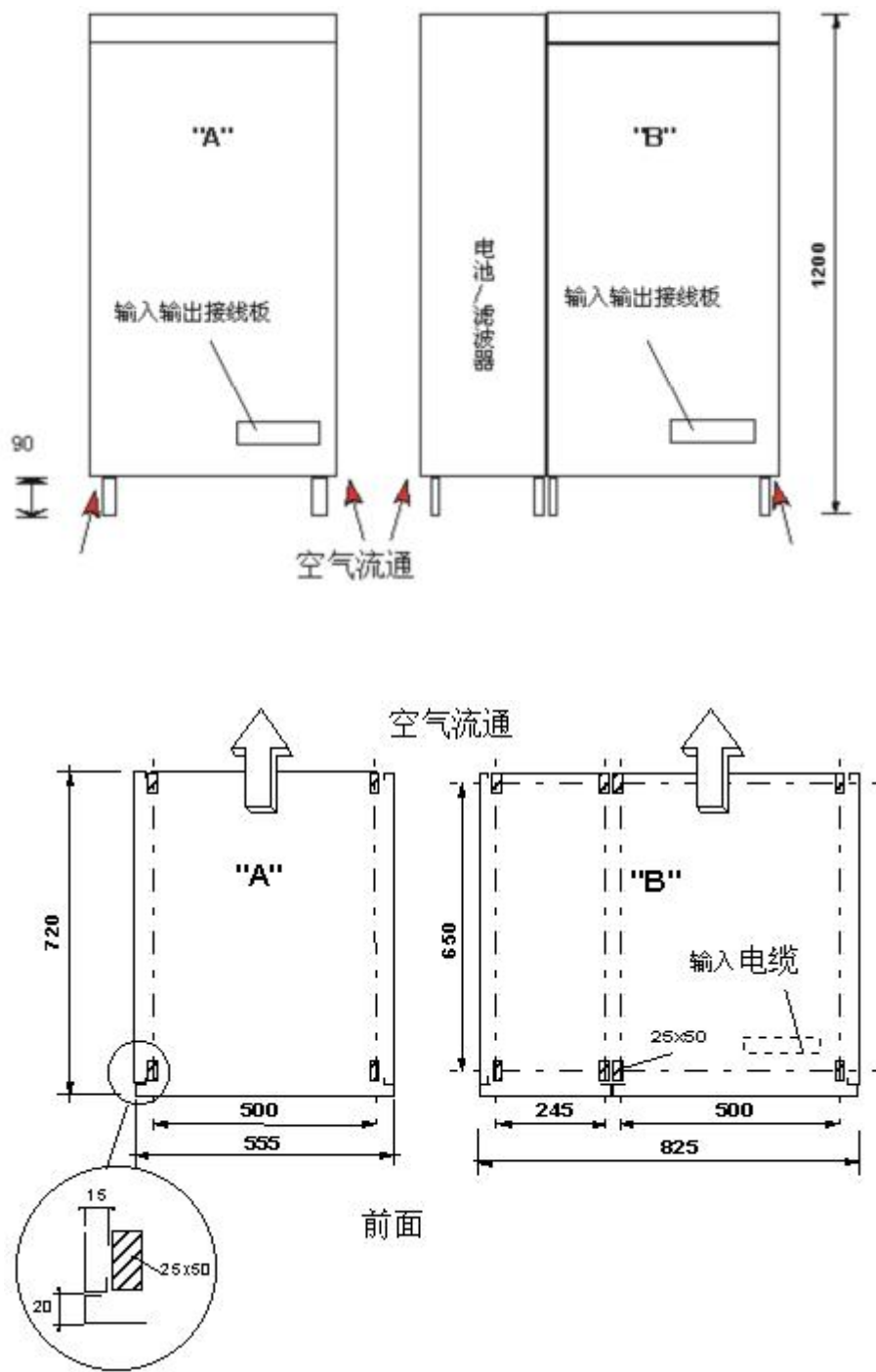
当放置 UPS 时，请牢记以下几点：

- 在机器前必须留有至少一米的空间，便于维护。
- 在机器后部和墙边留有至少 20CM 的空间，以利于风机空气的流动，风机维修时至少 40CM 的维修空间。
- 机器上不能放置其他物品。

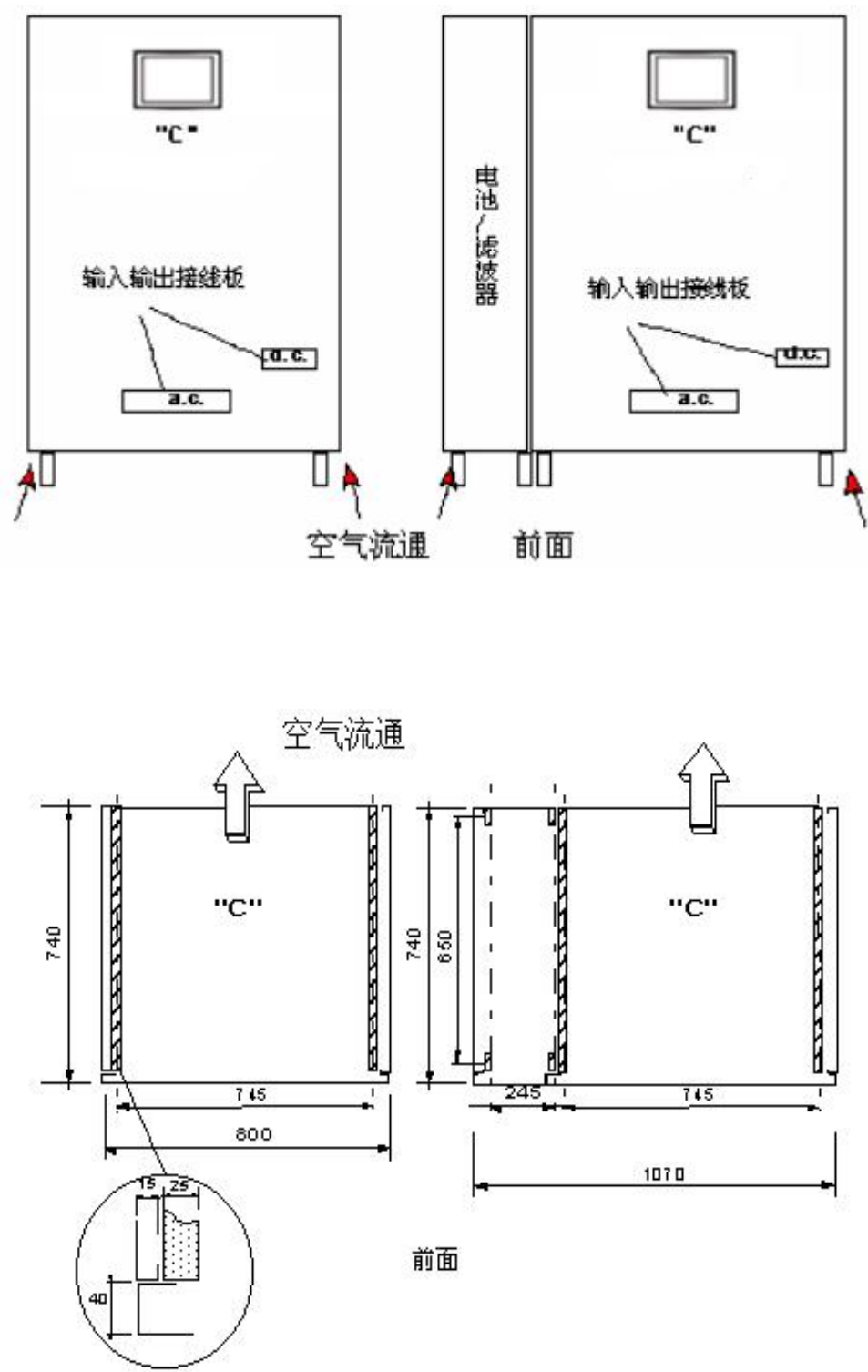
AC-DC 输入/输出电缆可从 UPS 底部或背部经过。



UPS 外观示意图 1



UPS 外观示意图 2



电气系统设置

保护

UPS 内部

UPS 输入输出线上安装的开关和保险丝大小如下，替换保险丝必须用相同型号的。

三相输出 UPS:

UPS Type [kVA]	内 部 保 护						
	自动断路器		开关		电池熔断丝	旁路熔断丝	最大输入电流.
	输入整流器	旁路输入					
	SWIN	SWBY	SWOUT	SWMB	FB1/2	FSCR	Nominal
10	20A(3P) type C	20A(3P) type C	20A(3P)		32A(10x38)	16A (gG) 10x38	14
20	32A(3P) type C	32A(3P) type C	40A(3P)		50A(14x51)	16A (gG) 10x38	28
30	40A(3P) type C	40A(3P) type C	63A(3P)		100A(22x58)	16A (gG) 10x38	42
40	63A(3P) type C	63A(3P) type C	63A(3P)		100A(22x58)	32A (gG) 10x38	56
60	80A(3P) type C	80A(3P) type C	80A(3P)		100A(22x58)	32A (gG) 10x38	70
80	100A(3P) type C	100A(3P) type C	100A(3P)		100A(22x58)	32A (gG) 10x38	94
100	100A(3P) type C	100A(3P) type C	100A(3P)		160A(NH0)	32A (gG) 10x38	110
120	125A(3P) type C	125A(3P) type C	125A(3P)		160A(NH0)	32A (gG) 10x38	125

UPS 输入

当选择输入线上的保护时，你必须考虑两种情形下的最大电流：

- 在“正常运行“（NORMAL OPERATION），从输入经过整流器，“最大输入电流”在表中示出，整流输入上装有自动断路器，表中"SWIN"所示。
- “旁路运行”（BY-PASS OPERATION），最大电流由“自动断路器”（ SWBY）限制。

UPS 输出，短路

UPS 的额定输出电流在表中示出。

短路

当负载发生短路故障时，UPS 通过限制短路电流值和时间来达到保护的目。这些值依赖于故障时机器的状态，必须区分两种情况：

- UPS 正常运行（NORMAL OPERATION）
负载立即转到旁路，旁路最大电流在技术规格中列出。
- UPS 电池运行状态（ BATTERY OPERATION）
UPS 短路输出电流为正常电流值的 2 倍，持续时间 0.1s，达到短路保护的目。

漏电流断路器

在标准机种当中，旁路没有隔离变压器的条件下，输入与输出的 neutral（零线）是连接在一起的。

- ◆ 当输出入的零线（neutral）是连接在一起时，UPS 前后级的电力系统是一致的。
- ◆ 当市电正常操作下，安装于输入端的漏电流保护断路器会动作，因为输出入没有隔离。
- ◆ 当在电池供电模式下，安装于输入端的漏电流保护断路器必须在无电压状况下仍能正常动作。(例如，利用辅助继电器(relay)者并不适合！)

位于 UPS 前一级的漏电流保护断路器必须有下列特性：

- ◆ 漏电流容许值至少 300mA 以上。(避免误动作！)
- ◆ 等级 A 或等级 B。

延迟时间至少 0.1 秒

连接

为确定以下部件的位置，请参照附录图。

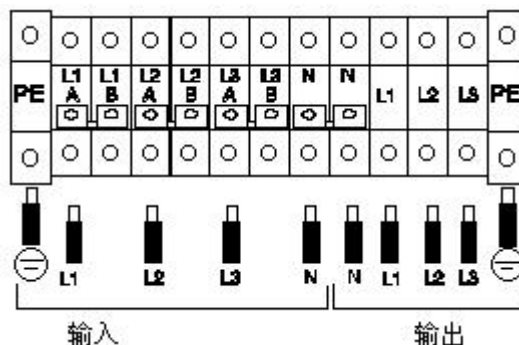
以下操作必须首先确保地线连到标有'PE'的接线端，UPS 必须连接到地线系统才允许操作，再将 UPS 与市电断开，且 UPS 所有开关关断（向下），移去开关面盖。

市电和负载连接

三相输出 10 - 120 kVA (输入为三相加 N 线)，图中跳线已连上。

输入输出线大小参照下表（括号内为最大线径）

	线径 [mmq]		
	输入	输出	
kVA	L1/L2/L3/N	PE	L1/L2/L3/N
10	6(25)	6(25)	6(25)
20	10(25)	10(25)	10(25)
30	16(25)	16(25)	16(25)
40	25(50)	16(50)	25(50)
60	25(50)	16(50)	25(50)
80	35(70)	16(50)	35(70)
100	35(70)	16(50)	35(70)
120	35(70)	16(50)	35(70)



输入/输出端子 10~120 kVA:

旁路路径连接

三相输出 10 ~ 120 kVA

标准跳线端子(市电与旁路输入接在一起)
(如右图示)

旁路路径连接(市电与旁路输入接入)

新的端子连接方式：(如右图示)

* 移去端子跳线 L1A-L1B, L2A-L2B, L3A-L3B。

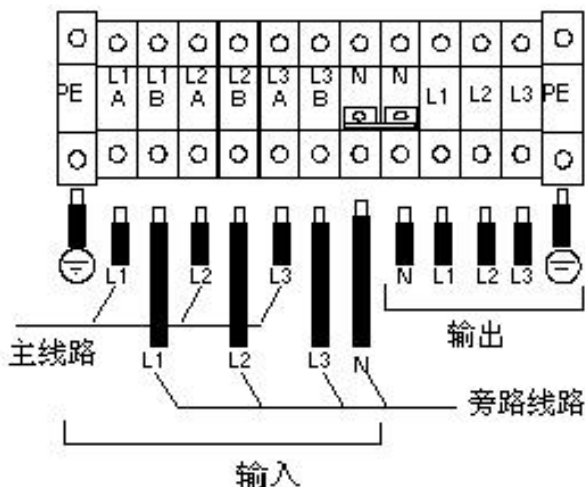
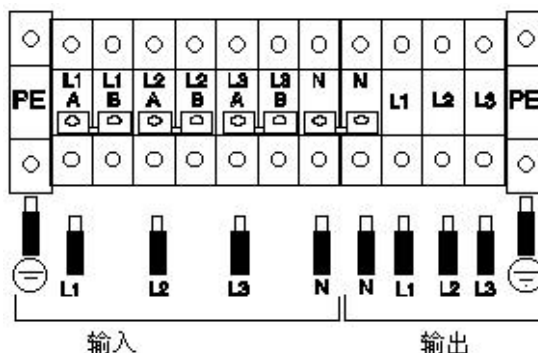
* 市电与旁路输入分别接入到 UPS 主线路与旁路线路接线端子。

市电 L1 端子 L1A
 L2 端子 L2A
 L3 端子 L3A

旁路 L1 端子 L1B
 L2 端子 L2B
 L3 端子 L3B

N 端子 N(零线不可缺少)

电池开关 L
控制线 N



输入与输出线径尺寸如下（括号内为最大线径）：

	线径 [mmq]		
	输入		输出
kVA	L1-L2-L3/A/B/N	PE	L1/L2/L3/N
10	6(25)	6(25)	6(25)
20	10(25)	10(25)	10(25)
30	16(25)	16(25)	16(25)
40	25(50)	16(50)	25(50)
60	25(50)	16(50)	25(50)
80	35(70)	16(50)	35(70)
100	35(70)	16(50)	35(70)
120	35(70)	16(50)	35(70)

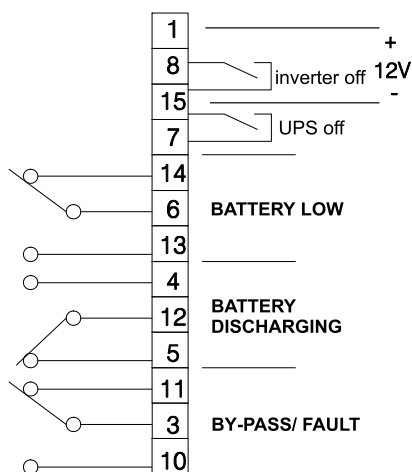
远程控制面板和信号

在 UPS 输入端子位置下方，有 REMOTE（远程）和 RS232 接口：

15-pin 母座为 REMOTE.

25-pin 公座为 RS232

15-pin 远程信号 接口(REMOTE)



接口信号如下：（如左图示）

辅助电源 12Vdc 80mA(max)

关闭逆变器和 UPS 控制信号

报警信号接口

触点针点分布如下：（如左图示）

电池低（BATTERY LOW）

电池放电(BATTERY DISCHARGING)

旁路/故障(BY-PASS/FAULT)

接触位置表示没有报警，触点信号电流为 0.5A-42V.

远程命令（REMOTE）如下：

连接 8 针和 15 针（2 秒后），UPS 关闭逆变器转旁路

连接 7 针和 15 针（2 秒后），UPS 系统关闭

关闭逆变器转旁路

1. 当 UPS 处于“正常”状态时，UPS 接收到停止逆变器命令，负载转到旁路输出（负载不受断电保护）。

2. 在 UPS 处于“紧急运行”状态时，UPS 接收到停止逆变器命令，UPS 关闭（负载无输入）

在两中不同情况下，如输入跳线保留时，当市电恢复时 UPS 维持在旁路运行状态，当跳线移去后，UPS 会重新启动在“正常”运行状态。

系统关闭

当 UPS 收到系统关闭“SYSTEM OFF”命令，断开输出电压，负载无输入。

重新启动 UPS，打开再关闭 SWBY 开关一次，UPS 会重新启动在“正常”运行状态。

25-pin RS232 接口

UPS 出厂设置：9600 baud, -no parity, -8bit, -1 bit of stop

传输速度设置：在 LCD 菜单上传输速度可设置为 1200 到 9600，推荐的传输速度与距离关系如下：

9600(baud)----50m, 4800(baud)----100m, 2400(baud)----200m, 1200(baud)----300m

UPS 与电脑相连的电缆：

UPS 端		电脑端
P1, 25 pole female		P2, 9 pole female(computer)
pin 2	to	pin 2
Pin 3	to	pin 3
Pin 7	to	pin 5

检验连接

输入/输出线连接到 UPS 端子后，在盖上面板前，请确认：

- ◆ 所有保险丝座上的保险安装正确；
- ◆ 输入/输出保护地线（黄/绿线）连接正确；
- ◆ 内部面板连接到黄/绿保护地线。

开机程序

在上述电气连接和内部面板置于正确位置后，启动 UPS，步骤如下：

1. 闭合市电进线输入开关(首先确认市电电压符合要求)
2. 闭合电池箱开关(首先确认电池电压符合要求，且电池极性连接正确)
3. 闭合旁路输入开关(SWBY)、输出开关(SWOUT)，确认市电输入相序正确(当 LCD 显示 INPUT VOLTAGE SEQUENCE NOT OK 时，需调整市电输入相序，直到此报警信息消除)闭合市电输入开关 SWIN

注意： SWMB 只有在维修模式下才闭合。

在以上操作完成后，你会立即听到风扇的运行声音，1 分钟后，听到蜂鸣器的声音，按面板按键 1 两次选择语言，按按键 8 返回基本菜单，正常运行‘NORMAL OPERATION’信息出现。

手动电池测试：在面板上按按键 3，再按按键 2 进入电池测试，当测试完成，UPS 正常启动（电池连接），面板 LED 绿灯 IN (输入) 和 LED 绿灯 OUT (输出) 变亮。

LCD 显示：“NORMAL OPERATION”表示 UPS 处于正常运行模式。

运行检测

在完成启动操作，电池充电 4 小时后，断开 UPS 输入开关（SWIN），听到蜂鸣器声（5=ON 设置），控制面板上 LED 绿灯 OUT 和 LED 黄灯 BATT 亮，此状态表示 UPS 工作在电池逆变模式，检查 UPS 输出电压是否正常（有无间断）。几分钟后闭合输入开关（SWIN），UPS 返回正常状态，控制面板 LED 绿灯 IN 和 LED 绿灯 OUT 亮，同时自动对电池充电。

定制（CUSTOMISATION）

在控制面板上输入密码 436215（在主菜单下按 3 进入 "COMMANDS" 后按 5 进入 "CUSTOMISING"），可修改部分出厂设置电气参数：

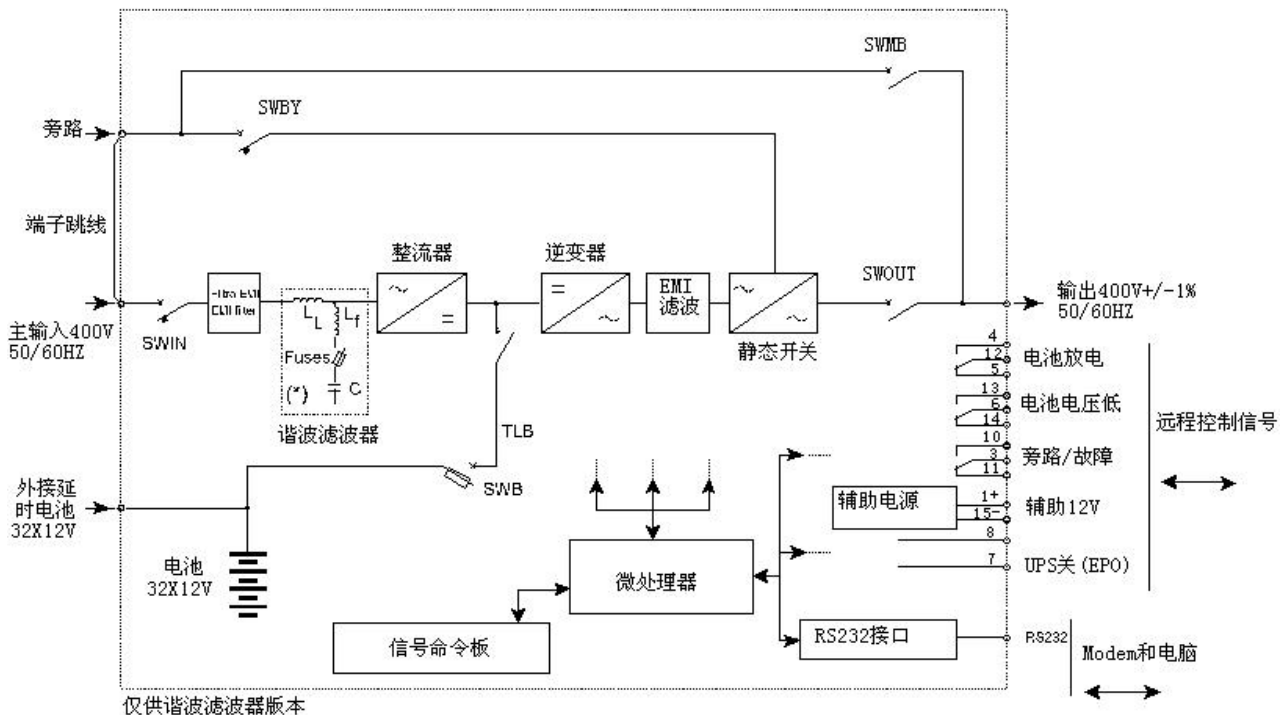
- ◆ 输出电压标称值
- ◆ 旁路路径上电压和频率范围
- ◆ 电池参数，电池耗尽前报警
- ◆ 输出功率小于设定值时，关闭输出
- ◆ 每日定期关机
- ◆ RS232 口，
- ◆ UPS 标识号

检查蜂鸣器状态（在控制面板上按 5 改变蜂鸣器状态）。

- “5=OFF” 蜂鸣器禁止，
- “5=ON” 蜂鸣器启动。

运行模式

方框图



UPS 包括以下部分:

整流器

在输入阶段，把交流电转化为直流电，有以下功能：

- ◆ 为逆变器提供直流输入
- ◆ 自动为电池充电，分两个阶段完成：
 1. 限流充电，充至 80% 的电池能量。
 2. 恒定电压充剩余 20% 的电池能量，充电电流自动限制为内存中的电池容量 AH 值的 15%（当负载不超过 110% 的额定值）

外接电池

当市电中断后，由储能电池提供电能。

谐波抑制滤波器 (选件)

滤波器安装于整流器输入端，能减少输入电流的谐波畸变。由两个电感和数个电容组成，并有保险丝保护。

逆变器

把整流器或电池输出的直流电转化为正弦波交流电输出。

静态开关

此装置为自动开关, 可从安全的逆变器输出转到非安全的旁路, 反之也行, 避免接触器开关切换引起市电中断。

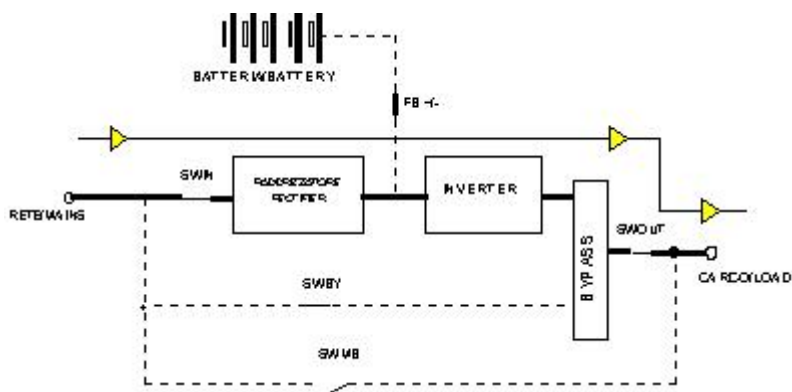
手动旁路 SWMB

SWMB 作为 UPS 维修用途开关，可以通过此开关将市电直接对负载供电。

当 SWMB 闭合，其余开关打开时，设备内部无电压（只有端子接口板和开关区域）。

正常运行

市电正常，负载由 UPS 的市电逆变模式供电。
开关 SWIN, SWOUT, SWBY 闭合，SWMB 打开

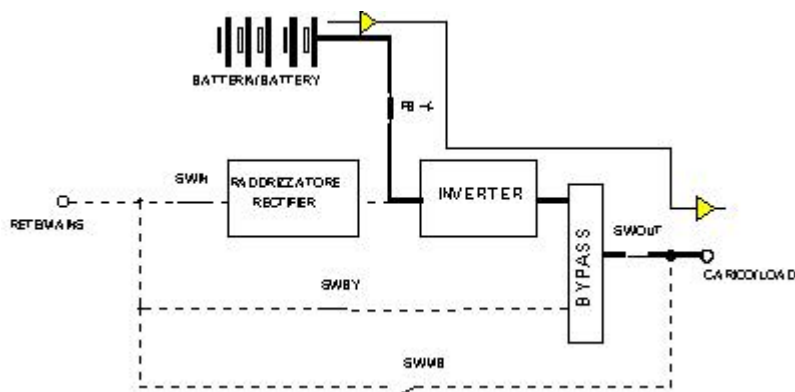


整流器给电池充电，面板 LED 绿灯 IN 和 OUT 亮。

市电中断，负载由 UPS 的电池逆变模式供电。

电池运行

市电中断，负载由 UPS 的电池逆变模式供电。
，开关 SWIN, SWOUT, SWBY 和 SWMB 闭合。



市电中断或输入电压超出允许的范围时，负载由电池供电。面板上显示当前负载下的 UPS 运行剩余时间。

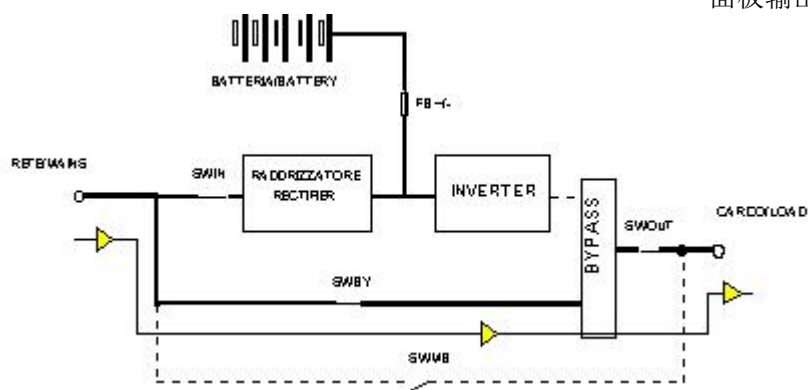
面板输出 LED 绿灯 OUT 亮，电池 LED 黄灯 BATT 亮，出现市电中断报警声。

当电池剩余时间小于预设的低电池报警值，蜂鸣器报警频率升高，电池报警灯闪烁，这时，应保存当前工作，如市电不恢复，电池耗尽，UPS 输出将中断。

市电到来时,UPS 对电池自动充电。

旁路运行

暂时运行状态，当市电中断时，负载也断电。
市电正常，负载正常供电，开关 SWIN, SWOUT, SWBY 闭合。



面板输出绿灯 OUT 灭，UPS 旁路可由以下引起：

旁路命令（手动或自动）

过载

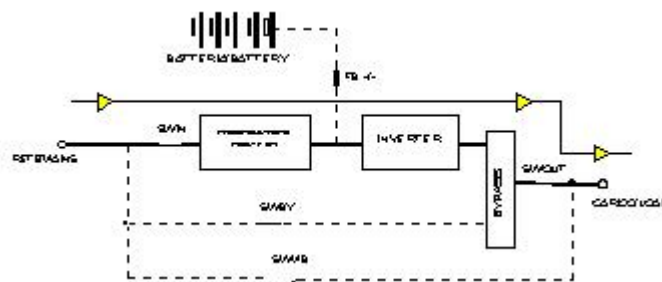
INV 故障

若旁路命令引起，旁路黄灯 BY 亮。
若 UPS INV 故障或过载引起，旁路黄灯 BY 闪烁。在过载时，必须人为减少负载，否则旁路断路器会自动切断输出。

维修旁路开关 SWMB

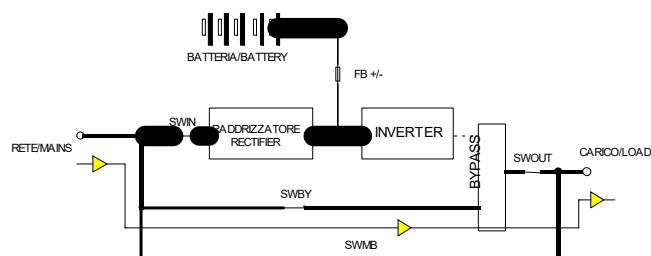
Status I

正常运行，SWMB 开关断开



Status II

SWMB 开关闭合（控制逻辑电路自动关断逆变器）



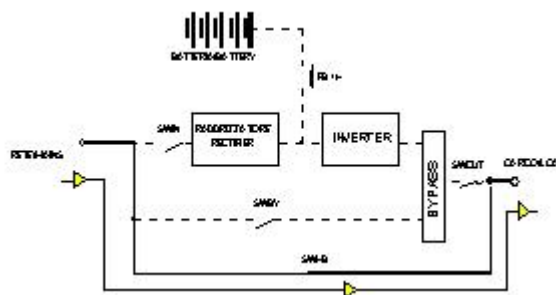
Status III

SWMB 闭合，其于所有 UPS 开关打开，信号面板无显示，此时，负载直接由市电供给。(电池运行模式禁止)

当维修操作完成后，重新启动 UPS 步骤：

闭合 SWIN, SWBY, SWOUT 然后断开 SWMB.

UPS 转为正常运行。



维护

注意：UPS 内部维护只能由合格工程师进行，即使输入和电池开关打开，内部也有电压存在，非专业人员打开 UPS 边盖可能导致人员伤害和设备损坏。

预防性维护

UPS 内部器件需要周期性检查的是：风机和电池。

- 风机：应周期性检查

- 电池：系统自动每隔 24 小时检查电池效率，当发现效率很低时，会发出报警。电池寿命由运行温度和充放电次数决定，在 20°C 时，3 至 5 年，温度为 30°C 时，寿命减半。

电池保养包括：

- 运行温度在 20-25°C.

- 在第一个月使用，进行 2 到 3 次充/放电循环

- 每隔 6 个月，充放电一次

技术规格

系统

	三相输出							
额 定 功 率 [kVA]	10	20	30	40	60	80	100	120
输出有功功率【KW】	8	16	24	32	48	64	80	96
功率因数范围								
100 % 负载	0.5~0.8 感性负载							
100~80%负载	0.8~1.0 感性负载							
80% 负载	1.0~0.8 容性负载							
70% 负载	0.5~0.8 容性负载							
80%负载	计算机负载							
满载效率（%）	90	90	91	91	92	92	92	92
半载效率（%）	88	88	89	89	90	91	91	91
额定负载下（电池充电）	0.89	1.33	1.58	2.37	2.78	4.17	5.57	6
功 率 损 耗 kW / kcal / B.T.U.	800 4367	1100 4400	1400 5560	2000 7940	2400 9500	3600 14000	4800 19000	5200 20000
风速(*)[mc/h]	496	682	868	1240	1488	2232	2976	3210
最大漏电流[mA]	300							
MTBF（平均无故障时间）:	200,000 小时							
远程信号	三个触点信号（电池低，电池放电，旁路/故障）；输出 12Vdc 80mA							
远程命令	EPO 和旁路							
计算机接口	RS232/C							
运行温度	0 ~ 40 °C							
最大相对湿度	95 % (非冷凝)							
最大海拔高度	1000 米额定功率（升高 100 米降低-1%）最大 4000 米							
冷却	风机通风（风速随负载变化）							
IM 噪音（随负载和温度 变化）dBA	48-54			53 ~ 60		53-62		53-65
保护	IP20							
电源线输入	下/后							
可进入内部方向	前/上/左/右							
标准	安规 EN 62040-1-1,电磁兼容 EN EN 50091-2							

整流输入 (标准 UPS)

	三相输出							
额定功率 [kVA]	10	20	30	40	60	80	100	120
额定电压	380V/400V/415V 3 相							
相数	3							
电压范围	± 20 %							
额定频率	50 / 60 Hz 自动辨识							
频率范围	45 ~ 65Hz							
软启动	0 - 100% 10 秒							
最大输入电流[A]	18	37	55	72	100	125	148	165
谐波电流	30 %							
功率因数	0.8							
谐波抑制滤波器 (选件)								
谐波电流 (*)	8%							
功率因素 (*)	0.8							

整流输出

	三相输出							
额定功率 【KVA】	10	20	30	40	60	80	100	120
维护电压 (20°C)	电池类型 1 and 2 : V=435Vdc (2.26 x el.) type 3 : V=424Vdc (2.2 x el.) type 0 : 电压值调节范围 V=400~460Vdc							
充电电压	电池类型 1 and 2 : V(%recharge<95%)=445Vdc (2.3 x el.) type 3 : V(%recharge<95%)=460Vdc (2.4 x el.) type 0 : 电压值调节范围 V=400~460Vdc							
最大输出电压	445 Vdc							
纹波电压	< 1%							
额定电流 (电池充满)	20	40	60	80	120	160	200	220
最大电流	24	48	72	96	140	180	220	250

电池及电池保护装置

	三相输出							
额定功率 【KVA】	10	20	30	40	60	80	100	120
电池类型	免维护铅酸电池							
直流电压	360V/384V							
终止放电电压	电池类型 1,2 and3: Vmin=346 0A output battery current Vmin=316 out.battery current=Ah capacity of the battery Vmin=306 “ “ “ > “ “ “ type 0 : default Vmin=320Vdc; sectable Vmin=300~360V							
充电电流设置	0.2A x C10							
满载时最大充电电流 [A]	2	4	6	8	12	16	20	20
最大充电电流/负载 [A] / %	9 / 60%	9 / 70%	19 / 60%	19 / 70%	35 / 60%	35 / 70%	35 / 80%	35 / 80%
电池保护装置工作电压	DC: 120V-370V AC: 82-265V							
检测直流电压范围	DC: 0-500V							
支持电池数量	0-40 节							
电池高压保护设定值	DC: 468V±2V							
电池低压保护设定值	DC: 325V±2V							

逆变输出

	三相输出							
额定功率[kVA]	10	20	30	40	60	80	100	120
有效功率[kW]	8	16	24	32	48	64	80	96
额定电压[V]	380 三相+N							
额定电流[A]	14	29	43	58	87	115	143	174
相电压设置	200 ~ 244 V (控制面板)							
峰值因数(Ipeak/Irms)	3 : 1							
波形	正弦波							
线形负载失真	3 %							
负载均衡时电压相位移动(degree)	± 1							
负载不均衡时电压相位移动(degree)	± 2							
负载均衡时电压不平衡度	± 1 %							
100% 负载不均衡时电压不平衡度	± 3 %							
非线性负载失真(峰值因数 3:1)	8 %							
稳态电压稳定度	± 1 %							
瞬态电压变化范围及响应恢复时间	± 5 % into 10 ms							
额定频率	与输入相同							
同步时	±2 % (控制面板可设为 ± 1 %—± 5 %)							
不同步时	± 0.05 %							
过载	110/125/150% 额定电流 300 分 / 10 分 / 1 分							
0.1 秒短路电流	相一相: 2 倍输入 相一 N:2.5 倍输入							
逆变器效率% 负载 100%	91	92	92	93	93	93	94	94

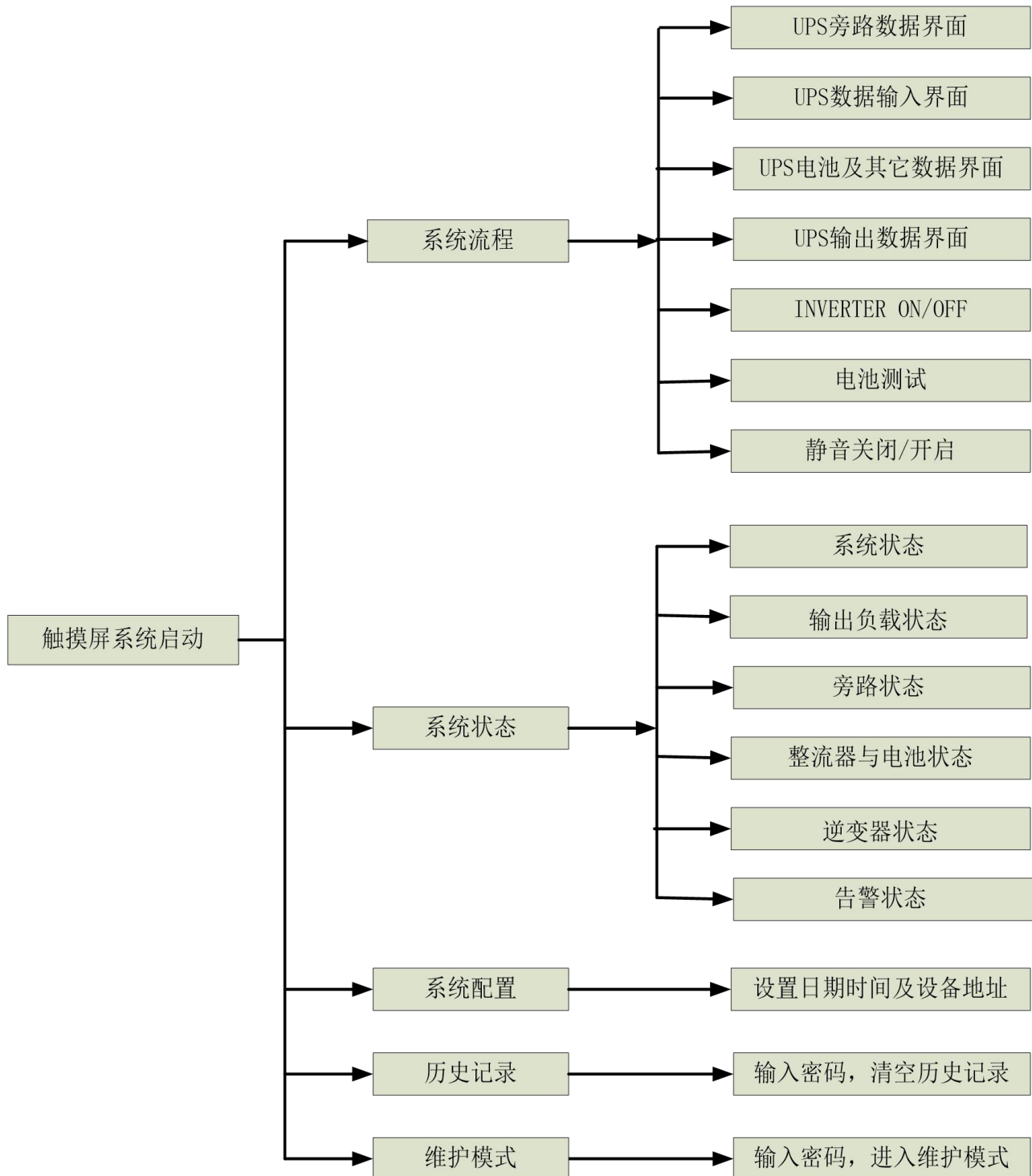
旁路

	三相输出							
额定功率 [kVA]	10	20	30	40	60	80	100	120
有功功率[KW]	8	16	24	32	48	64	80	96
额定电流 [A]	14	29	43	58	87	115	143	174
额定电压 [V]	380V/400V/415V							
相数	3 + N							
输入电压范围	±15 % (面板上可设置 ± 5 % , ± 25 %)							
额定频率[Hz]	50 / 60 Hz （自动辨识）							
频率范围	±2 % (面板上可设置± 5 %)							
逆变器/旁路转换时间（过载/故障）	0 ms/1 ms							
过载能力 %输入								
1h	1.5	1.6	1.5	1.6	1.5	1.3	1.2	1.2
10min	1.7	1.8	1.7	1.7	1.7	1.4	1.3	1.3
1min	2.4	2.5	2.4	2.5	2.4	2	1.8	1.8
1s~20ms	10	10	10	10	10	8	8	8
10ms	14	15	14	15	14	12	11	11

控制面板功能

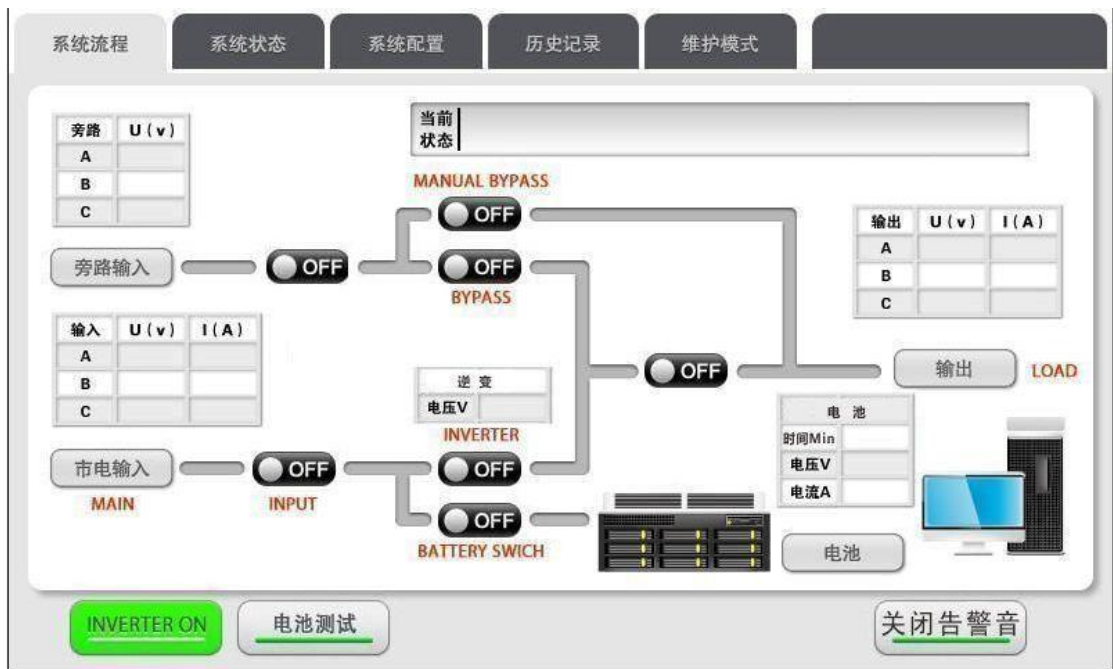
概况

触控屏系统界面流程图



各操作界面

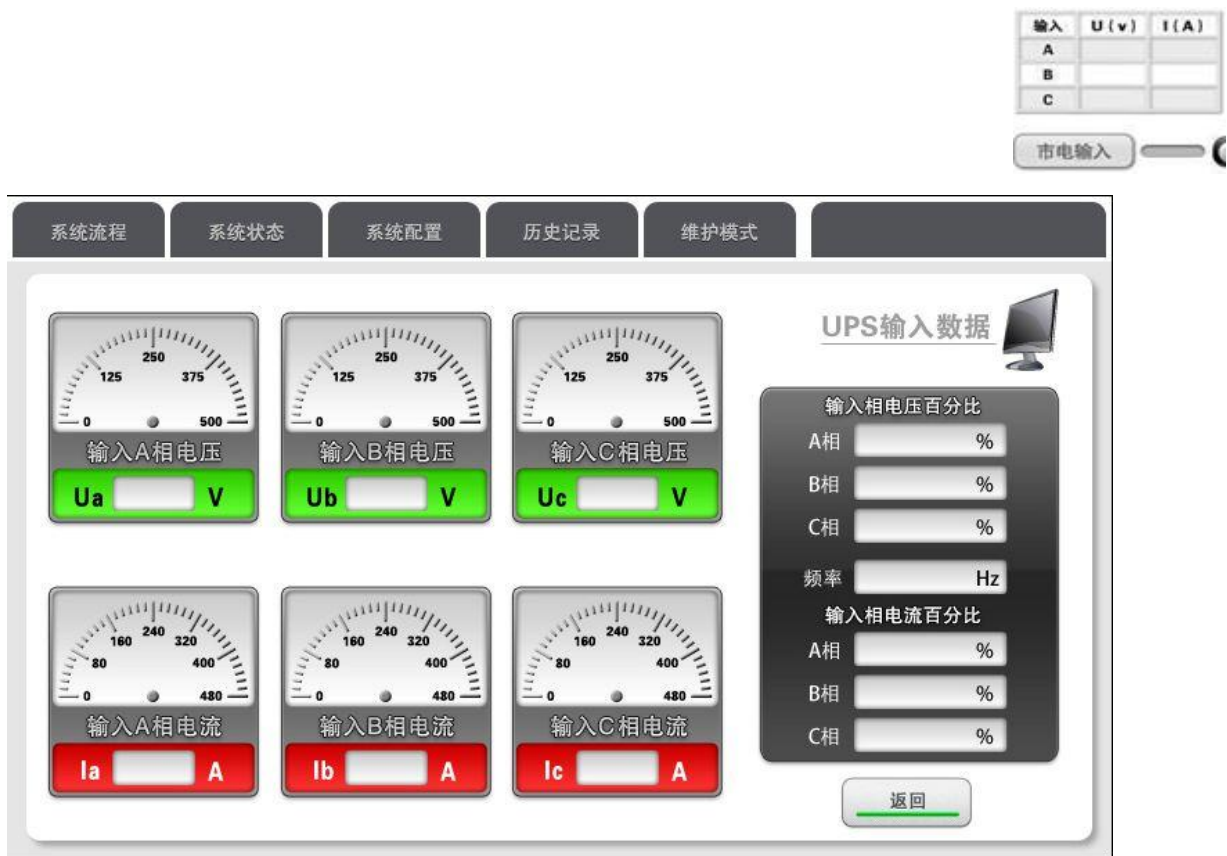
- 1. 开启 UPS 后 “点击触屏进入系统状态”
- 2、系统流程界面（下方三个按钮，打开/关闭逆变、电池测试、开启/关闭静音）



- 1. UPS 旁路数据界面（“系统流程界面” 点击 “旁路输入” 或旁路输入表格进入）



4、UPS 输入数据界面（“系统流程界面” 点击 “市电输入” 或市电输入表格进入）



5、UPS 电池及其他数据界面（“系统流程界面” 点击 “电池” 或电池表格进入）



6、UPS 输出数据界面（“系统流程界面” 点击 “输出” 或输出表格进入）

输出	U (v)	I (A)
A		
B		
C		

输出

LOA



8、输出负载状态

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

系统状态

输出负载状态

旁路状态

整流器与电池状态

逆变器状态

告警状态

状态	涵义	状态	涵义
	Line1输出漏电流过高		-
	Line2输出漏电流过高		SWOUT输出开关开启
	Line3输出漏电流过高		Line3平均输出电压错误
	Line1输出过载		Line1瞬间输出电压错误
	Line2输出过载		Line2瞬间输出电压错误
	Line3输出过载		Line3瞬间输出电压错误
	永久过载		Line1平均输出电压错误
	TA DIFF. 讯号		Line2平均输出电压错误

9、旁路状态

系统流程

系统状态

系统配置

历史记录

维护模式

系统状态

输出负载状态

旁路状态

整流器与电池状态

逆变器状态

告警状态

状态	涵义	状态	涵义
	程命令动作：切至远旁路（转换器关闭）		转换器输出接点异常
	旁路静态开关（SCR）异常		逆变器输出开关闭合
	旁路输入电压line no.1错误		旁路接点闭锁
	旁路输入电压line no.2错误		旁路静态开关故障
	旁路输入电压line no.3错误		旁路SCR开关永久闭锁
	旁路输入频率错误		旁路无效
	旁路1.2频率错误		转换器输出接点异常永久关闭
	手动开关SWB闭锁		切至旁路命令作动

10、 整流器与电池状态

系统流程	系统状态	系统配置	历史记录	维护模式	
	系统状态				
	输出负载状态				
	旁路状态				
	整流器与电池状态				
	逆变器状态				
	告警状态				
状态	涵义	状态	涵义	状态	涵义
	line1输入电压过高		line3无输入电流		整流器其中一回路异常(软件版本<152)
	line2输入电压过高		整流器限功率动作		SGP电源异常
	line3输入电压过高		整流器调整错误		手动旁路开关闭锁或者关联电缆错误*
	line1输入电压过低		整流器输入频率错误		-
	line2输入电压过低		整流器过温		整流器永久异常(软件版本<152)
	line3输入电压过低		整流器输出电压过高		整流器DRV1电压异常
	line1无输入电流		整流器控制电源错误		整流器DRV2电压异常
	line2无输入电流		整流器停止动作		整流器DRV3电压异常

11、 逆变器状态

系统流程	系统状态	系统配置	历史记录	维护模式	
	系统状态				
	输出负载状态				
	旁路状态				
	整流器与电池状态				
	逆变器状态				
	告警状态				
状态	涵义	状态	涵义	状态	涵义
	指示灯的电线反向 (软件<152)		逆变异常		转换器sensor3检测到温度过高
	逆变错误#3		旁路与逆变器不同步		锁机(by card或转换器的模块1)
	逆变错误#2		转换器自动复归(Auto reset)		并机串行通讯错误
	瞬间过流		IGBT模块辅助反馈错		转换器停止动作
	转换器配接错误		转换输出电压过高		转换器输出交流电压过低
	转换器电源错误		输入直流电压过高		输入直流电压过低
	并机同号失败		转换器sensor1检测到温度过高		转换器手动复归
	并联机中的主机*		转换器sensor2检测到温度过高		转换器永久异常(<152 指示灯电线反向(>153))

12、告警状态

系统流程	系统状态	系统配置	历史记录	维护模式	
系统状态					
输出负载状态					
旁路状态					
整流器与电池状态					
逆变器状态					
告警状态					
状态	涵义	状态	涵义	状态	涵义
	旁路干扰		暂时或永久切至旁路		内部异常7:系统卡电源
	手动旁路开关SWMB动作		旁路输出(VA)小于自动关机设定值		内部异常8:整流器某一组线路
	旁路电压异常或SWBY, FSCR开户		内部异常1:无配置电路		内部异常9:电池接点
	输入电压异常或开关SWIN开启		内部异常2:转换器锁住		内部异常10:转换器-整流器间的讯号
	电池电压过低		内部异常3:输出接点		旁路输出过载
	输入电压过低或过载(功率)		内部异常4:整流器锁住		旁路输出指令动作; 8=指令终止
	电池放电或开关SWIN开启		内部异常5:旁路SCR		远程旁路指令动作
	输出过载		内部异常6:电源		-
					温度过高或风扇异常
					输入相位错误
					SWOUT或SWMB闭锁但无输出
					系统关机动作; 8=指令终止
					远程关机指令动作
					内部存储更改
					内部错误11:转换器或旁路输出连接
					内部定时器停止

13、系统配置界面（点击相应位置修改日期时间及设备地址）

系统流程	系统状态	系统配置	历史记录	维护模式	
时间设置					
年 月 日					
时 分 秒					
地址设置					

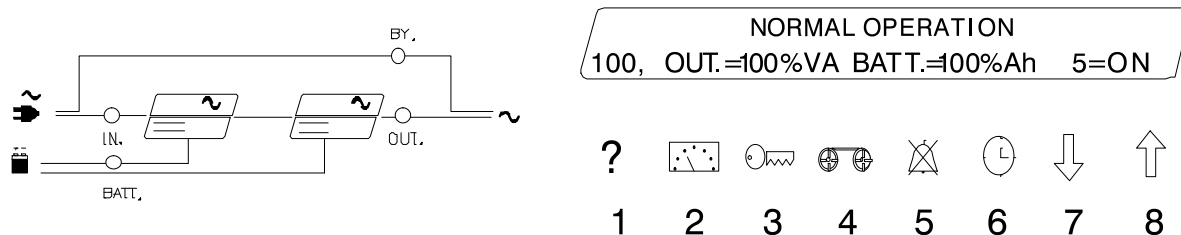
14、历史记录界面



15、 维护模式界面（需要先输入密码：000000）



维护模式控制界面



UPS 运行状态信号如下：

- ◆ 40 个字符的 LCD 液晶显示
- ◆ 4 个报警灯：
 - IN： 电源输入
 - BY： 旁路输出
 - OUT： 逆变输出
 - BATT： 电池供电
- ◆ 一个声音信号

发光报警灯：LED.

在控制面板上的 LED 报警灯为用户提供快速直接的系统信息。它们状态为：亮、闪烁或灭。

☐ LED IN (绿色)： 输入电源

- 亮： 输入电压和旁路电压存在并正确
- 闪烁： 输入电压和旁路电压其中之一有异常
- 灭： 输入电压和旁路电压均异常

☐ LED OUT (绿色)： 逆变器输出

- 亮： 系统输出转到逆变器，系统输出功率小于 100%额定功率，输出开关 SWOUT 闭合
- 闪烁： 系统输出转到逆变器，系统输出功率大于 100%额定功率，输出开关 SWOUT 闭合
- 灭： 系统输出转到静态旁路或输出开关 SWOUT 打开

☐ LED BY. (黄色)： 自动旁路输出

- 亮： 系统输出转到自动旁路
- 闪烁： 系统输出转到自动旁路且输出功率大于 100%额定功率或手动旁路开关 SWMB 闭合
- 灭： 系统输出转到逆变器或系统输出转到自动旁路且开关 SWOUT 和 SWMB 都打开，或系统关闭命令启动。

☐ LED BATT (黄色)： 电池供电

- 亮： 电池供电
- 闪烁： 报警信号 PREALARM, LOW BATTERY VOLTAGE 启动或报警 BATTERY DISCHARGED 或 SWB OPEN 启动
- 灭： 不由电池供电且电池电压正常

声音信号

声音信号间歇 2 秒地发出声音。

声音信号可被键‘5’屏蔽，当系统被 AUTO-OFF 功能停止后，声音信号也被屏蔽。

基本菜单中：5=ON 表示启动声音信号， 5=OFF 表示屏蔽声音信号。

LCD 上显示 UPS 基本参数及信息，通过 1 到 8 的按键可得到更多信息和控制命令，对详细功能有必要参考以下更详尽的说明。

报警信息

以下列表显示 LCD 的报警信息，括号内数字代表优先层次

[1] DISTURBANCES ON BYPASS LINE

当电压、频率正常时，旁路上有电压尖峰或谐波畸变存在。注意，此时逆变器不与旁路同步。

[2] BY-PASS MANUAL, SWMB - ON or cable defect

手动旁路开关 维修开关闭合，禁止系统到正常工作状态，负载由输入旁路供电。

cable defect 表示在并机运行时，并机系统之间的信号连接出现故障，系统转向旁路。

[3] BYPASS VOLT. FAIL or SWBY, FSCR OFF

- ◆ 旁路输入电压出错
- ◆ 旁路输入开关 SWBY 打开
- ◆ SCR 旁路路径熔丝断开或输出短路引起

[4] MAIN LINE VOLTAGE FAIL or SWIN OFF

输入电压出错和电池正在放电。

- ◆ 输入电压或频率超出范围
- ◆ SWIN 开关打开
- ◆ 整流器由于内部故障不能辨认电压

[5] PREALARM, LOW VOLTAGE ON BATTERY

- ◆ 电池电压过低（小于 5 分钟的后备时间）
- ◆ 放电时间小于预设的最小时间

[6] BATTERY DISCHARGED OR SWB OPEN

市电输入时，UPS 进行电池测试（BATTERY TEST）电池电压低于设置值

[7] LOW VOLT. SUPPLY or OVERLOAD

- ◆ 输入电压过低
- ◆ 过载

[8] OUTPUT OVERLOAD

输出过载，输出超过容许额定负载容量，或冲击电流超过容许最大值。除去多余的负载，否则系统经过一段时间后自动转到旁路

[9] BY-PASS FOR VA OUTPUT < AUTO_OFF VALUE

当输出功率小于设定的自动关闭值" AUTO-OFF" (见 LCD 菜单 3,5,6 CUSTOMISING . AUTO-OFF " VA"), 出厂时设置为 0

[10] INTERNAL FAULT: number

数字代表不同的故障：

1. 表示设置电路出错。
2. 逆变器出错。
3. 逆变器接触器故障或旁路接触器故障。
4. 整流器故障。
5. 旁路 SCR 故障。
6. 内部电源故障或控制卡短路。

7. 给系统控制卡供电电压不对。
8. 三个整流部件之一故障（由于不吸收电流或比其他部件少吸收 30%）。
9. 电池接触器故障。
10. 逆变器和系统之间通讯出错，其中一个卡故障。
11. SCR 或旁路电路电源连接故障。

[11] TEMPORARY BYPASS, WAIT

负载暂时由旁路供电，系统处于自动转逆变器工作的开始阶段。

[12] BY-PASS FOR OUTPUT OVERLOAD (displayed steady or flashing)

闪烁显示

闪烁显示表示旁路状态下过载已被记忆，过载须维持一段时间（150% for 10 分, 175% for 1 分' or 150% for 18 秒"）

功率<100KVA 时，负载仍由旁路供电，如果不除去多余负载，直到由热磁保护的 SWBY 开关切断输入。
功率>100kVA 时，负载失去电源。

除去多余负载后，要消去记忆返回" NORMAL OPERATION "，必须进行以下操作：闭合 SWMB, 打开 SWBY 然后闭合 SWBY 打开 SWMB。

稳定显示

稳定显示表示负载由旁路供电，负载超出额定值，面板显示超过 100%，报警不被记忆。

在报警记忆前要恢复正常状态，请卸去多余的负载，等待 UPS 冷却几分钟。（负载减到 50%后，等待 60 秒，负载减到 75%后，等待 8 分）

[13] BYPASS COMMAND ACTIVE; 8=COMMAND OFF

在 LCD 上输入特殊命令，系统转到旁路，命令不保存在内存中。

[14] REMOTE BYPASS CONTROL: ACTIVE

在远程控制面板上输入特殊命令，系统转到旁路，命令不保存在内存中。当命令取消并市电到来时，系统恢复正常。

[15] OVERTEMPERATURE or FAN FAILURE

由于环境温度过高或风扇故障引起的内部系统卡、电源模块、整流模块、输出变压器温度过高。

[17] INPUT VOLTAGE SEQUENCE NOT OK

旁路输入相位顺序不对，改变两个相位顺序即可进入正常操作。

[18] OUTPUT OFF, CLOSE SWOUT OR SWMB.

由于 SWOUT 和 SWMB 打开，输出无电压。

[19] SYSTEM OFF COMMAND ACTIVE ; 8=DISACTIVE.

通过面板或 RS232 发出关机命令，出现报警。

系统发出关机命令，等待几秒的延时，用户可取消该命令。

当市电恢复时，SYSTEM OFF 命令须被禁止，UPS 才能恢复正常运行，闭合 SWBY 或按 8

[20] SYSTEM OFF COMMAND ACTIVE; 8=COMMAND OFF.

与上个命令相似，它从远程控制面板发出命令。

[21] MEMORY CHANGED: CODE = number

Number 表示不同情形。Code 1 存储内容修改，操作参数置为标准数值。

如果已设置了非标准参数值，则须重新设置。

要消除报警信息，请关机再开机或按系统卡复位键。

[22] AUTO-OFF Timer: T off= 0: 0', T on 0: 0'

当内部时钟进行每天自开机和关机时，出现该报警。（见菜单 CUSTOMISING）。

当 Toff 和 Ton 值相同时，时钟被屏蔽

控制面板

基本菜单

NORMAL OPERATION
_10, OUT=100%VA BATT=100%Ah 5=ON

NORMAL OPERATION:

正常工作模式，表示 UPS 所有部件运行操作正常。

OUT = 100%VA:

负载额定功率百分比，表示逆变器输出时，负载为额定功率 100%VA。

当 OUT 变为 BY 时，表示负载由旁路输出。

当 OUT=100%VA 变为 OUT=SWMB 时，负载由维修旁路输出。

BATT=100%Ah:

电池的电力状态，100%Ah 值由充电电流和充电时间得出。

当市电中断或电池放电时，%Ah 值变为分钟 min 时，此时数值代表电池可供电的剩余时间。

注意:

由于许多因素的影响，放电时间时为一近似值，如果数值超出预估值和实际值之外，检查 UPS 内部存储的电池参数和它的状态。

5=0N:

表示声音报警功能启动，当 5=OFF 表示声音报警功能被屏蔽。

?

Key menu 1, "?", HELP

1=?, 2=MEASURES, 3=COMMANDS, 4=HISTORY
6= DATE/TIME, 7= CODES, 8=NORMAL

在基本菜单下，按 1 进入帮助菜单。在其它菜单下按 1 返回基本菜单。

- | | |
|-------------|-------------------|
| 1=? | 1 进入语言修改 |
| 2=MEASURES | 2 进入测量参数显示 |
| 3=COMMANDS | 3 进入指令选项，包含使用者定制。 |
| 4=HISTORY | 4 进入内存中的历史事件 |
| 6=DATE/TIME | 6 进入内部日历、时钟管理 |
| 7=CODES | 7 进入查看内部部件的操作状态码 |
| 8=NORMAL | 8 返回基本菜单 |

KEY MENU 1, 1: 语言

2=ITALIANO 3=ENGLISH 4=FRANCAIS
5=DEUTSCH 6=ESPANOL

在帮助菜单下按 1 进入语言选择，系统将会记忆住。



KEY MENU 2: 电压状态

IN=100,100,100%V,50.0Hz; BATT=430V,+100A
BY=220V,50.0Hz OUT=220V,50.0Hz,100%

在基本菜单下按 2 进入电压测量。

各参数意义如下：

IN=100,100,100%v, 50.0Hz	输入三相电压值，以百分比显示，230Vln (ln = 相电压).
BATT.=430V	整流器输出电压（电池电压）
+ 100A	电池放电电流值（-）表示充电电流进入电池
BY=220V, 50.0Hz	旁路输入电压和频率
OUT= 220V,50.0Hz, 100%	系统输出电压(代表三相的平均电压)、频率和负载百分比。
	当负载转为旁路时，OUT 变为 BY。
	当维修旁路开关 SWMB 闭合时，显示从 OUT=220V，50.0Hz,100% 变为 OUT=SWMB 。

Key menu 2, 6: 时间测量

OUT= 10000h; BY= 10000h; BATT= 10000h
nBATT= 1000; n0%Ah= 100; 1993-01-12

基本菜单下按 2 进入电压测量，再按 6 进入时间测量菜单。返回基本菜单按 1。

数值代表以下含义：

OUT = 10000h	在逆变器状态下工作的小时数。
BY = 10000h	在旁路状态下工作的小时数。
BATT = 10000H	在电池放电状态下工作的小时数。
nBATT = 1000	电池放电次数或市电异常次数。
n0%Ah = 100	电池完全放电的次数。密封铅酸电池平均寿命为 200-300 的完全放电周期。

1993-01-12 机器第一次启动的时间

以上数据历史不能被清零，即使机器关闭。

Key menu 2,2: 电流测量

IN=100,100,100%A;Ts=25°C,Tr=45°C,Ti=45°C
i=230Vln,430Vb OUT=100,100,100%Arms

基本菜单下按 2 进入电压测量，再按 2 进入电流测量菜单。返回上一个菜单按 2，返回基本菜单按 1。

数值代表以下含义：

IN=100,100,100%A	输入的三相电流，以最大输入电流的百分比来表示。
Ts=25°C	系统内部温度
Tr=45°C	整流器模块工作温度

T3=45°C 逆变器模块工作温度
i=220VIn,430Vb 逆变器电压
OUT=100,100,100%Arms 在逆变器状态下，3 相输出的有效电流百分比值
(3-phase system)

Key menu 2, 2, 2: 三相电压测量

BY=220,220,220VIn; OUT=220,220,220VIn OUT=100,100,100Apk

基本菜单下按 2 进入电压测量，再按 2 按 2 进入三相电压测量。返回上一个菜单按 2，返回基本菜单按 1

BY=230,230,230VIn	旁路输入各相电压值
OUT=220,220,220VIn	输出各相电压值
OUT=100,100,100Apk	在逆变状态下，输出的各相峰值电流， 在旁路状态下 OUT 变为 BY。 在维修旁路下表示为 OUT=SWMB.



KEY MENU 3: 命令

2=BATTERY TEST 4=DISPLAY CONTRAST 5=CUSTOMIZING 6=BYPASS 7=SYSTEM OFF

Key menu 3, 2: 电池测试

BATTERY TESTING FOR 6 sec. BATT= 400V + 10A; Vbc= 430V; 999 min

基本菜单下按 3 再按 2 进入电池测试，进行 6 秒电池效率测试，按 8 中断测试，返回基本菜单。

BATT= 400V + 10A	电池电压和电流测试值
Vbc= 390V	电池电压的计算值
100 min.	剩余供电时间

如果电池电压小于 Vbc:

- ◆会有 BATTERY DISCHARGE 或 SWB OPEN 警示
- ◆内存中充电百分比减半
- ◆60 秒后自动启动下一测试周期

电池测试周期启动方式:

- ◆手动
- ◆每次系统启动或测试失败的 60 秒后自动进行
- ◆市电恢复 24 小时后自动进行
- ◆无市电的运行过程中，自动进行

报警 60 秒后会重新执行测试，如果仍有异常，60 秒后进行另一次测试。

当告警持续显示时，代表电池效率已经不足，或者电池线路故障，或者开关 SWB 断开亦或保险丝烧断。
当告警暂时显示时，代表电池效率不足。

禁止电池测试，基本菜单下按 3, 5: "CUSTOMISING", 输入代码 323232。
重新输入一次密码可以恢复此功能。

Key menu 3, 4: 显示对比度

DISPLAY CONTRAST : 10
ADJUSTMENT: 7=-, 8=+

基本菜单下按 3 再按 4 进入 DISPLAY CONTRAST，可以改变液晶对比度，7 减少，8 增加，按其他键返回上一菜单。

Key menu 3, 5:使用者定制

TYPE CODE _____
.....

基本菜单下按 3 再按 5 进入 CUSTOMISING，输入密码 436215，进入以下菜单：
[“1=Stby” 只针对有旁路运行（ECO）功能的 UPS]

1=Stby 2=RATED OUTPUT VOLTAGE 3=BATTERY
4=PREALARM 6=AUTO-OFF 7=others

Key menu 3, 5, code（436215），再按 7 进入其余部分菜单(7=others):

2=BY. VOLT. RANGE 3=BY. FREQ. RANGE
4=Conf. 5=RS232 6=ECHO 7=IDENT.

按 8 返回上一菜单。

Key menu 3, 5, code（436215），再按 1，设定运行模式到“旁路运行”模式（该机种有此功能时）。

ADJUSTMENT: **Stby=0**
7=-, 8=+

STBY=1 把 UPS 从旁路运行模式转为正常运行模式，7 反之。
STBY=0 把 UPS 从正常运行模式转为旁路运行模式，7 反之。
按“7”和“8”之外键返回上一菜单。

Key menu 3, 5, code（436215），再按 2: 设定输出电压额定值

RATED OUTPUT VOLTAGE = 225VIn
ADJUSTMENT: 7=-, 8=+

按“7”减少，按“8”增加，输出电压可调范围从 200V 到 244V，调整量为 1V。
按“7”和“8”之外键返回上一菜单。

Key menu 3, 5, code（436215），再按 3: 电池设定

BATTERY Type=1 Capacity=15Ah
Adjustment:2-/3+ 5/6=+/+10 7=-, 8=+

键入“5”，“6”和“7”“8”可增加减少电池容量，范围从 1 到 9998 Ah。
该值必须符合实际使用的电池容量，一般电池的外壳上均有标示。
出厂时有含电池的机型均已设定完成；没有含电池的机型需使用者自行设定。（出厂默认值为 12AH）。

电池类型 1 为免维护铅酸电池, 2 为高放电密度电池, 3 为非密封铅酸电池。

选择 BATTERY Type=0 再按 4, 可手工设置如下参数:

32 节电池 UPS:

Vb_min=320	Vb_ch=428	Vb_max=432
Adjustment:	2-/3+, 5-/6+	7=-, 8=+

Vb_min (放电终止电压) = 300--360V

Vb_ch (维护电压) = 400--460V

Vb_max (充电电压) = 400--460V

36 节电池 UPS:

Vb_min=360	Vb_ch=482	Vb_max=486
Adjustment:	2-/3+, 5-/6+	7=-, 8=+

Vb_min (放电终止电压) = 337--405V

Vb_ch (维护电压) = 450--510V

Vb_max (充电电压) = 485--510V

40 节电池 UPS:

Vb_min=400	Vb_ch=535	Vb_max=540
Adjustment:	2-/3+, 5-/6+	7=-, 8=+

Vb_min (放电终止电压) = 374--450V

Vb_ch (维护电压) = 500--566V

Vb_max (充电电压) = 542--566V

检测系统依据电池容量和类型来决定以下数值:

- 自动检测电池效率
- 计算估计电池放电剩余时间
- 计算电池电压过低的预警值和系统关机最低值
- 计算充电电流的最佳值

Key menu 3, 5, code (436215), 再按 4: 预报警设定

(306Vmin, 345Vp)	Prealarm	5 min.
ADJUSTMENT:		7=-, 8=+

Vmin= 电池放电最低电压值

Vp= 电池低电压预报警值(Vmin 和 Vp 不是固定值, 它是电池放电的函数 $V_p =$

$V_{min} + 5V + 10 * (\text{电池电流 [A]} / \text{电池容量[Ah]})$)

按“7”和“8”可设定系统关机(电池低电压)预警的前置时间, 可设定范围为 2--254 分钟, 当电池可供电时间低于设定置或电池电压低于 Vp 时便会执行预警。按“7”和“8”之外键返回上一菜单。

Key menu 3, 5, code (436215), 再按 6: 低负载自动关机设定

AUTOMATIC SWITCH-OFF WHEN OUTPUT < 10%VA
ADJUSTMENT: (5=Toff, 6=Ton) 7=-, 8=+

按“7”和“8”可设定系统低负载自动关机之负载值, 每次的设定量为 1%, 设定范围为 0--99%。

当自动关机警示出现时, 如果此时输入电压正常但是电池容量高于 60%, 或者此时系统正在电池供电模式, 将会显示:

BYPASS FOR OUTPUT VA < AUTO-OFF VALUE
H100, OUT=100%VA OFF: 4 min, 5=ON

当自动关机警示出现时, 如果此时输入电压正常但是电池容量低于 60%, 将会显示:

BYPASS FOR OUTPUT VA < AUTO-OFF VALUE
H100, OUT=100%VA BATT= 50%Ah 5=ON

而且“电池低电压预警”的远程警告接点会动作，此时系统将会正常运行 4 分钟，然后转到旁路，预警开始致转到旁路内定值是 5 分钟或与使用者自定的预警时间相同。

当预警时间开始时，假如旁路输入电压正常，系统将会自动切换到旁路，直到输出负载超过低负载自动关机设定值为止。

假如预警时间结束时，旁路输入电压依旧异常，系统将会自动关机，当旁路输入电压恢复到正常时，系统又会自动开机并进入到旁路，直到输出负载超过低负载自动关机设定值回到正常工作模式。

Key menu 3, 5, code (436215)，再按 6, 5 (6): 自动关闭定时设置

AUTO-OFF Timer: Toff>0: 0', Ton= 0: 0'
ADJUSTMENT: (5=Toff, 6=Ton) 7=-, 8=+

5 键 (Toff) 和 6 键 (Ton) 是设置每天计时器关闭与开启的时间。如 Toff 和 Ton 值相同，则此功能被屏蔽。按“7”和“8”之外键返回上一菜单。

当输入电压正常，电池容量低于 60%，将会显示：

AUTO-OFF Timer: Toff=20: 00, Ton=7: 00'
H100, OUT=100%VA BATT= 50%Ah 5=ON

此时系统不会执行关机程序，必须等到电池容量超过 60%。

当输入电压正常而电池容量高于 60%，或者此时系统正在电池放电模式，将会显示：

AUTO-OFF Timer: Toff=20: 00, Ton=7: 00'
H100, OUT=100%VA OFF: 4 min, 5=ON

而且“电池低电压预警”的远程警告接点是动作的。系统将会继续运作完设定的时间，然后切换到旁路模式。当系统执行自动关机后，将不会有输出电压。

当时间到达 Ton, UPS 将会恢复正常模式操作。

Key menu 3, 5, code (436215)，再按 7, 2: 旁路电压范围设定

BY. VOLTAGE RANGE = +/- 10%
ADJUSTMENT: 7=-, 8=+

可供选择的范围为：10%, 15% or 25%。按“7”和“8”之外键返回上一菜单。

Key menu 3, 5, code (436215)，再按 7, 3: 旁路频率范围设定

BY. FREQUENCY RANGE = +/- 10%
ADJUSTMENT: 7=-, 8=+

选择范围为：介于 1% 与 ±5%之间（以额定频率 50Hz 或 60Hz 为基准）

Key menu 3, 5, code (436215)，再按 7, 4: MODEM 设定

PREALARM BEFORE STOPPING = 100min
ADJUSTMENT: 7=-, 8=+

7 和 8 设置 modem 的参数，范围是：0 到 5,默认值为 0。

按“7”和“8”之外键返回上一菜单。

ENABLE = 0: RS232 的 20pin 设为低准位 (low level) -12V, 用以停止 modem 运作。

注意: 当有远程控制接在 RS232 上时，必须设定为 0，否则远程控制将失效。

ENABLE = 1: RS232 的 20pin 设为高准位 (hight level) +12V, 用来驱动 modem 的回应 (answer)。此时连接的远程面板不能工作。

ENABLE = 2: RS232 的 20pin 设为高准位 (hight level) +12V, 用来驱动 modem 的回应 (answer) 与自动拨号 (automatic calling), 启动连接 modem 的应答。当自动拨号功能设定后，内部故障发生后 30 秒将经由系统呼叫设置的电话号码。

Modem 须预设可接受“HAYES”指令以及使用数位或类比式电话。

ENABLE = 3: 与 ENABLE = 2 相同，自动呼叫各种报警

ENABLE = 4: 与 ENABLE = 2 相同，只呼叫报警 10 (internal fault)

ENABLE = 5: 与 ENABLE = 2 相同，自动呼叫各种报警

Key menu 3, 5, code (436215), 再按 7,4, 5 (6) : Modem '拨号 (发送) 设定

MODEM dial n.=6543210//////// <=2..3=> ADJUSTMENT: (5=dial, 6=send) 7=-, 8=+

Key menu 3, 5, code (436215), 再按 7, 5: RS232 设定

RS232: 8bit,no parity,1b.stop, baud=9600 ADJUSTMENT: 7=-, 8=+
--

可选的传输率为: 1200, 2400, 4800 和 9600.

Key menu 3, 5, code (436215), 再按 7, 6: 回响设定

ECHO ON RS232: = 1 ADJUSTMENT: 7=-, 8=+
--

ECHO 功能当发送信息到 RS232 接口后，同时出现再控制面板上，同时可以接上打印机打印出故障信息。

注意: 当使用电脑软件来与 UPS 通讯时，ECHO 须设置为 0。

Key menu 3, 5, code (436215), 再按 7, 7: 识别码设定

IDENT. = 0 ADJUSTMENT: 7=-, 8=+
--

用于多个 UPS 通过 RS232 连接时，区分各台 UPS，从 0 到 7。

Key menu 3, 6: 逆变器关闭/切至旁路

INVERTER OFF AND BYPASS COMMAND = 47263 IT SHUTS OFF, IF BYPASS LINE IS NOT OK

当启动此命令时，出现报警 BYPASS COMMAND ACTIVE; 8=DISACTIVATION.

按 8 返回正常状态。

注意: 要使密码 47263 隐藏起来，必须在‘使用者设定’开始画面，输入密码 436213。重新输入一次可以恢复显示。

Key menu 3, 7: 系统完全关闭

TOTAL SYSTEM SHUT-OFF COMMAND = 47263
WARNING, THE OUTPUT VOLTAGE WILL BE OFF

按“8”键离开此选项。

当设定完成后，显示面板会出现：SYSTEM OFF COMMAND ACTIVE；8=DISACTIVE。

设定后会有几秒钟的延迟时间，以便取消。此功能的用途在于紧急情况下可以经由 RS232 作远端关机。

要重新启动 UPS，闭锁开关 SWBY。

注意：要使密码 47263 隐藏起来，必须在‘使用者设定’开始画面，输入密码 436213。重新输入一次可以恢复显示。

KEY MENU 4: 历史事件记录

Alarm message recorded
a=FFFF-FFFF; n=100, 1992,12,31/14:45:50

基本菜单下按 4 进入历史事件记录。返回基本菜单按“1”键。

键 2 启动子菜单,参数测量。

键 3, 4 和 5 保持正常功能

按“7”和“8”键用来选择前一个或后一个事件。

The parts of the menu are:

alarm message recorded

一开始显示最近一次的事件，并依照操作显示特定讯息，最多可存储 120 条事件记录,超过时会删掉最旧的一条以偏存储新记录。

a=FFFF-FFFF

相对于该事件的告警代码。

n=100

事件记录的顺序编号。

1992,12,31/14:45:50

事件发生的日期

Key menu 4, 2 记录测量电压

IN=100,100,100%V,50.0Hz; BATT=430V,+100A
BY=230V,50.0Hz; n35 OUT=220V,50.0Hz,100%

按“1”键，返回到基本菜单。

在此范例中，n35（闪烁）代表目前显示值为第 35 笔事件。

Key menu 4, 2, 2: 记录测量电流

IN=100,100,100%A;Ts=25°C,Tr=45°C,Ti=45°C
i=230VIn,430Vb;n 35 OUT=100,100,100%Arms

此时按下按键“2”可以回到 menu 4, 2; 按“1”键，返回到基本菜单。

在此范例中，n35（闪烁）代表目前显示值为第 35 笔事件。

Key menu 4, 2, 2, 2: 记录三相测量电压

BY=230,230,230VIn; OUT=230,230,230VIn
n 35 OUT=100,100,100Apk

此时按下按键“2”可以回到 menu4, 2, 2，按“1”键，返回到基本菜单。

在此范例中，n35（闪烁）代表目前显示值为第 35 笔事件。

Key menu 4, 6: 记录码

s=FFFF c=FFFF b=FFFF r=FFFF-FF i=FFFF-FF
a=FFFF-FFFF; n=100, 1992,12,31/14:45:50

记录内部事件码，见菜单 7。

KEY MENU 5: 声音报警排除

按 5 可取消或启动声音报警。

KEY MENU 6: "时钟": 日期/时间

DATE/TIME= ymd/h = 2000 12 31/24:60'60
TYPE CODE

键入密码 436215 出现如下菜单:

DATE/TIME= ymd/h = 1993 12 31/24:60'60
Adj.: 2=ye. 3=mo. 4=day. 5=hours 7=min..

改变设置值选择 2, 3, 4, 5 或 7.

DATE/TIME= Xmd/h = 1993 12 31/24:60'60
ADJUSTMENT: 7=-, 8=+

按“7”和“8”键可以增加/减少数字，按下其它键离开输入。

KEY MENU 7 (下箭头) 内部编码

s=FFFF c=FFFF b=FFFF r=FFFF-FF i=FFFF-FF
a=FFFF-FFFF; INTERNAL CODES; ver.10001

(memorized internal codes)

Access to the INTERNAL CODES menu is with key 7 from the basic menu.

再键入 7 进入下一级菜单

e=FFFF g=FFFF u=FFFF y=FFFF j=FFFF-FFFF
k=FFFF v=FFFF p=FFFF l=FFFF m=FFFF-FFFF

前面 6 组变量代表:

s=系统 system c=输出负载 output load, b=旁路 bypass, r=整流器和电池 rectifier and battery, i=逆变器 inverter, a=报警 alarms.

下 10 组表示:

e=输入 input, g=一般 general, u=输出 output, y=旁路 bypass, j=逆变器 inverter, k=负载 load, v=电压 voltages, p=外设 peripherals, l=灯 LED, m=存储值 memory.

每一组变量的四个数字代表不同的意义。例如: 组 s 的第一个数字表示:

(with 1 if true, 0 if false) 系统温度高

(with 2 if true, 0 if false) 初始化正确

(with 4 if true, 0 if false) 远程命令启动

(with 8 if true, 0 if false) 系统卡的辅助输入激活

当 s=F..., 第一个数字为 F. 由于 $F = 1 + 2 + 4 + 8$, 表示:

l=system temperature is high

=TRUE, i.e 系统温度高

2=initialization correct	=TRUE, i.e. 初始化正确
4=remote shutoff command active	=TRUE, 远程命令启动
8=auxiliary input on system card active	= TRUE, 系统卡的辅助输入激活

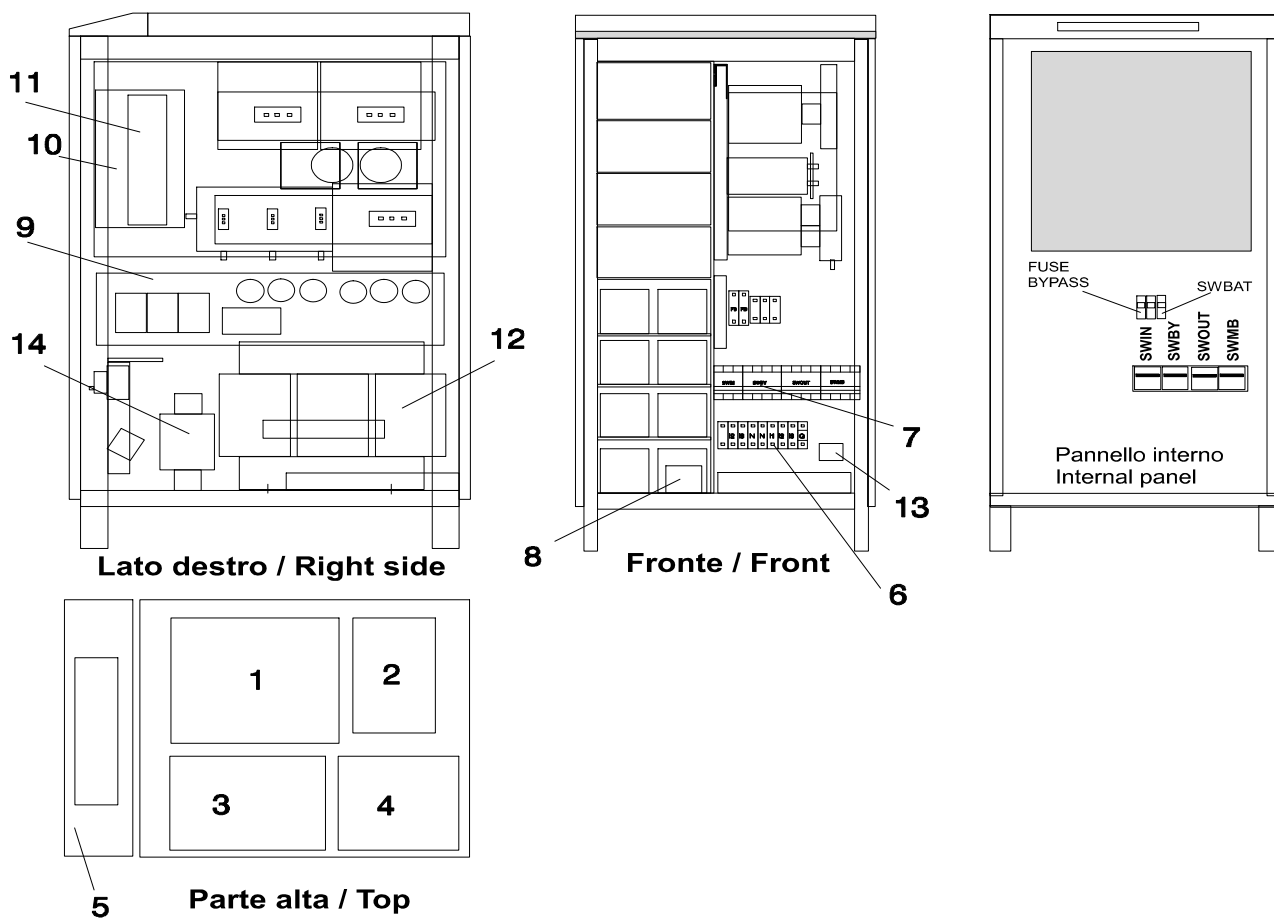
如 s=A.... , 由于 A = 2 + 8, 它代表:

1=system temperature is high	=FALSE, i.e. 系统温度正常
2=initialization correct	=TRUE, i.e. 初始化不正确
4=remote shutoff command active	=FALSE, 远程命令不启动
8=auxiliary input on system card active	= TRUE, 系统卡的辅助输入激活

KEY MENU 8 (上箭头) 正常显示

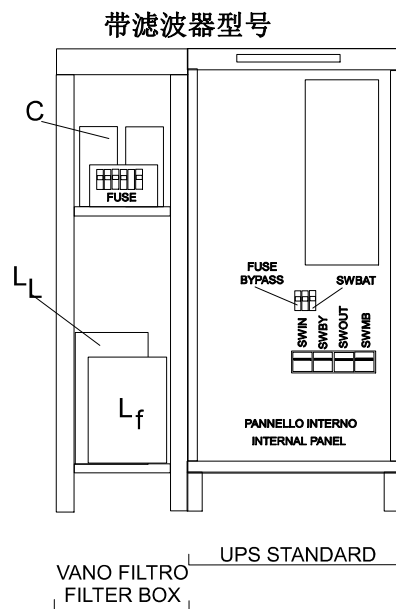
NORMAL OPERATION			
__10,	OUT=100%VA	BATT=100%Ah	5=ON

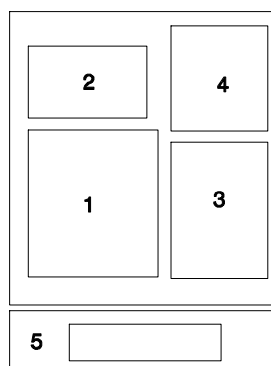
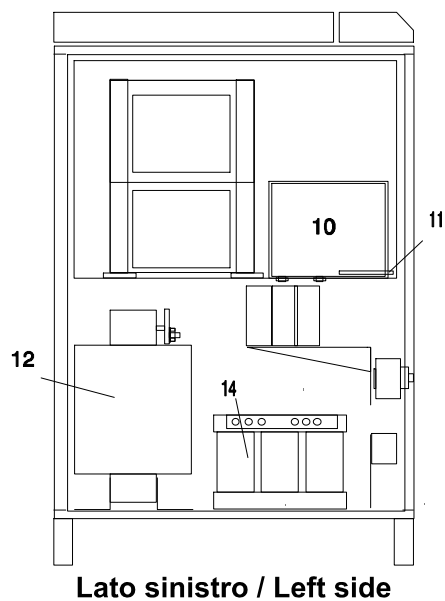
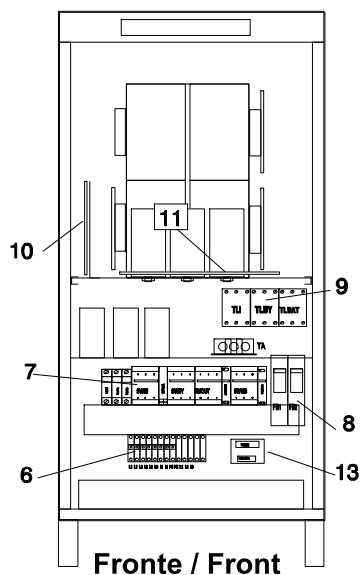
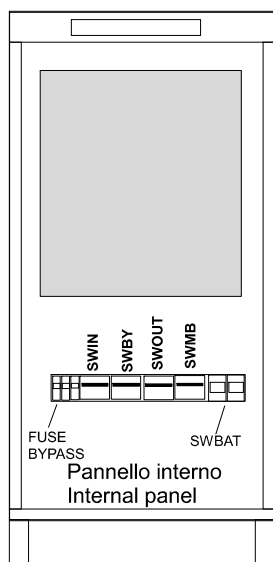
按键 8 回到正常显示, 如没有输入任何键, 系统会在 2 分钟后自动回到正常显示。



- 1 系统卡
- 2 电源驱动卡
- 3 接口卡
- 4 旁路卡
- 5 命令面板
- 6 输入终端板
- 7 短路器
- 8 电池熔断丝
- 9 触点接线盒
- 10 逆变控制卡
- 11 整流控制卡
- 12 变压器
- 13 远程和 RS232 接口
- 14 电感

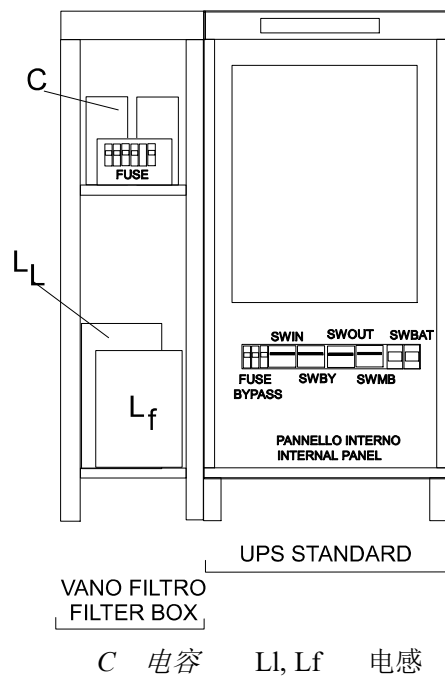
C 电容 L_l, L_f

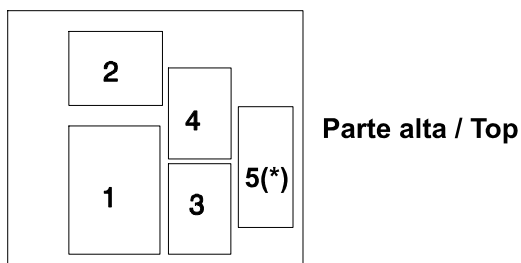
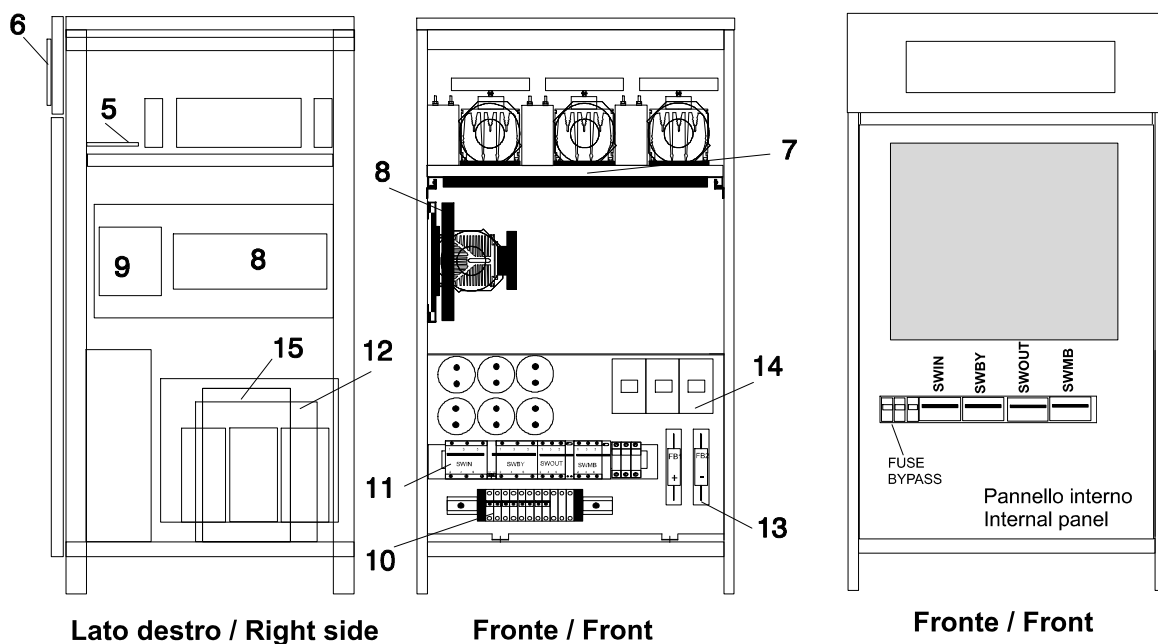




带滤波器型号

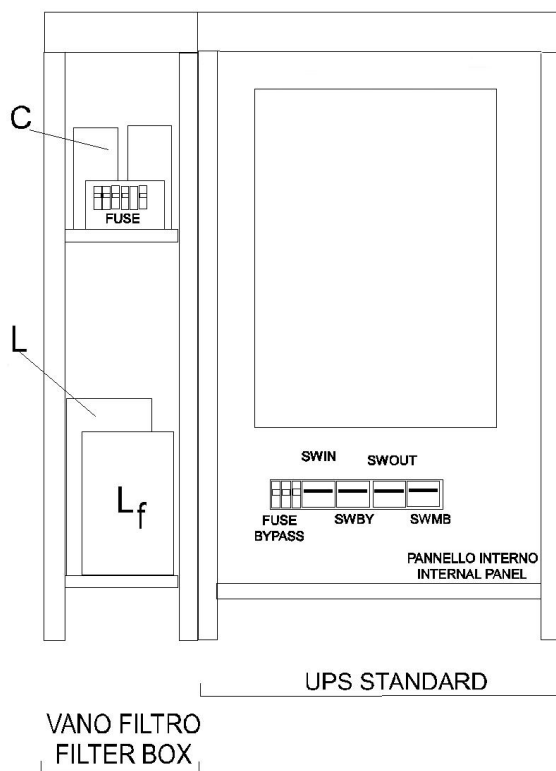
- 1 系统卡
- 2 电源驱动卡
- 3 接口卡
- 4 旁路卡
- 5 命令面板
- 6 输入终端板
- 7 短路器
- 8 电池熔断丝
- 9 触点接线盒
- 10 逆变控制卡
- 11 整流控制卡
- 12 变压器
- 13 远程和 RS232 触点
- 14 电感





带滤波器型号

- 1 系统卡
- 2 电源驱动卡
- 3 接口卡
- 4 旁路卡
- 5 逆变控制卡 60kVA
- 5(*) 逆变控制卡 80kVA
- 6 命令面板
- 7 逆变接口板
- 8 整流集合板
- 9 整流控制卡
- 10 输入终端板
- 11 断路器
- 12 变压器
- 13 电池熔断丝
- 14 触点
- 15 电感



L1, Lf 电感