



LanPro11/31T 系列 UPS 产品介绍

在线式 UPS

3000, 5000, 6000, 8000, 10000VA

目 录

1、	简介.....	2
2、	功能介绍.....	2
	2.1 操作工作	
	2.2 正常状态	
	2.3 市电失常状态	
	2.4 旁路运行状态	
3、	机组外观简介.....	4
	3.1 前、后面板	
	3.2 机柜	
	3.3 尺寸	
	3.4 重量	
4、	电气参数.....	7
	4.1 额定参数	
	4.2 三相至单相转换器	
	4.3 UPS 输入	
	4.4 电池充电器	
	4.5 UPS 输出	
	4.6 静态旁路开关	
	4.7 设计标准	
5、	性能特点.....	9
	5.1 效率	
	5.2 无负载运行功耗	
	5.3 运行环境	
	5.4 散热量	
	5.5 后备时间	
	5.6 报警状态	
	5.7 标准功能	
6、	信号接口.....	14
	6.1 ComConnect (RS232 接口)	
	6.2 无源触点接口	
	6.3 SNMP 接口 (选件)	
7、	电池.....	14
8、	选件.....	15
	8.1 SNMP 接口卡	
	8.2 继电器接口卡	
	8.3 RPA 并联冗余结构	
	8.4 报警箱	
	8.5 软件监控产品	
	8.6 电池扩展单元	
9、	运输/储存.....	16
	附录: 安装图纸	

1、简介:

GE LanPro 系列产品是真正在线式双转换智能型和高可靠的 UPS 产品，可为多组负载提供集中式的电源保障，其具有隔离旁路功能的连续运行技术可对恶劣环境下市电内各种干扰进行彻底净化。LanPro 系列 UPS 安装维护简便，可适用于办公或工业生产环境。由于采用了 RPA 结构（并联冗余结构），可以很容易地通过 UPS 并机技术实现系统扩容或以增加冗余机组的形式提高系统可靠性。单相 UPS 产品 LanPro-31T 为三进单出 UPS 产品。

每台 GE UPS 设备均已通过了全面的产品测试，且完全符合下列技术参数，（机组参数均为平均值，如有变动，恕不另行通知）。除非另行通知，本手册内容适用于该系列所有型号。

2、功能介绍:

2.1 操作原理:

UPS 将电能存储在机组内的电池中，以确保当市电中断时，UPS 仍可向负载连续供电。输入和输出 UPS 的电源为正弦交流电，而以直流形式向电池充电，因此 UPS 内部包含有一个输入转换器（AC-DC）和一个输出转换器（DC-AC）（见图 1）

LanPro-11/31T UPS 为第二代在线式 UPS 产品

- 在 DC 直流母排上装有电容器组
- 电池未直接接在 DC 直流母排上，有利于
 - 延长电池使用寿命
 - 最佳电池充电效果
- 带功率因数校正功能的全波输入转换器
- 宽广的输入电压及频率波动允许范围

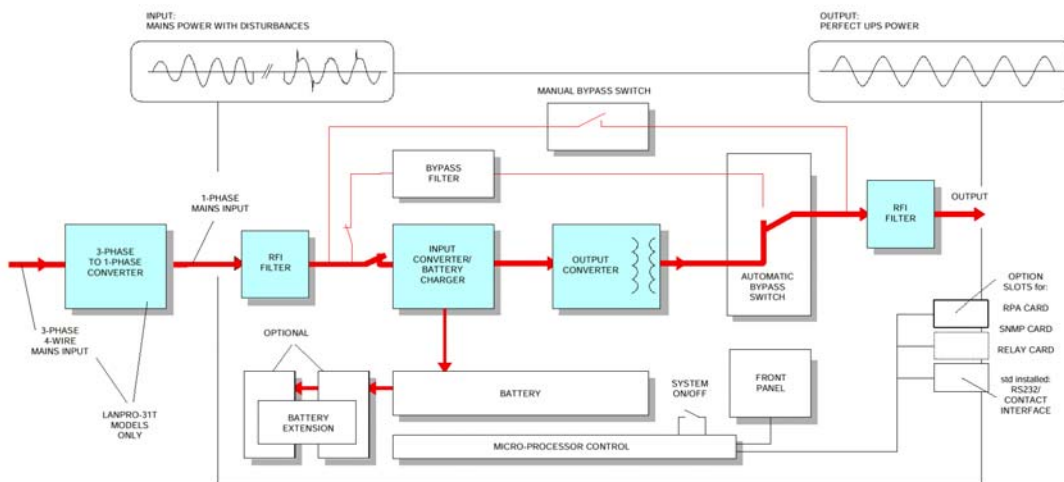


Figure 1. Block diagram of the LanPro-11/31T UPS, mains present

2.2 正常状态

在正常情况下（见 4.2 节），市电通过输入转换器向输出转换器提供能量，同时，与电池充电器相连，向电池充电，保证电池电量充足。在输入转换器输入侧的浪涌电压及尖峰电压均可由 UPS 吸收掉，即使市电电压出现波动现象，亦不会影响负载的正常运行，UPS 仍可向负载提供稳定的电源输出，输出转换器向负载提供一个全新的 AC 正弦波，供负载（用电设备）使用。



2.3 市电失常状态

当市电异常时，（例如断电或市电稳定程度欠佳），输出转换器将从电池中取得电能，继续向用电设备提供 AC 交流电，保证供电的连续性（见图 2），在 UPS 输出端不会出现供电中断或异常波动的现象。

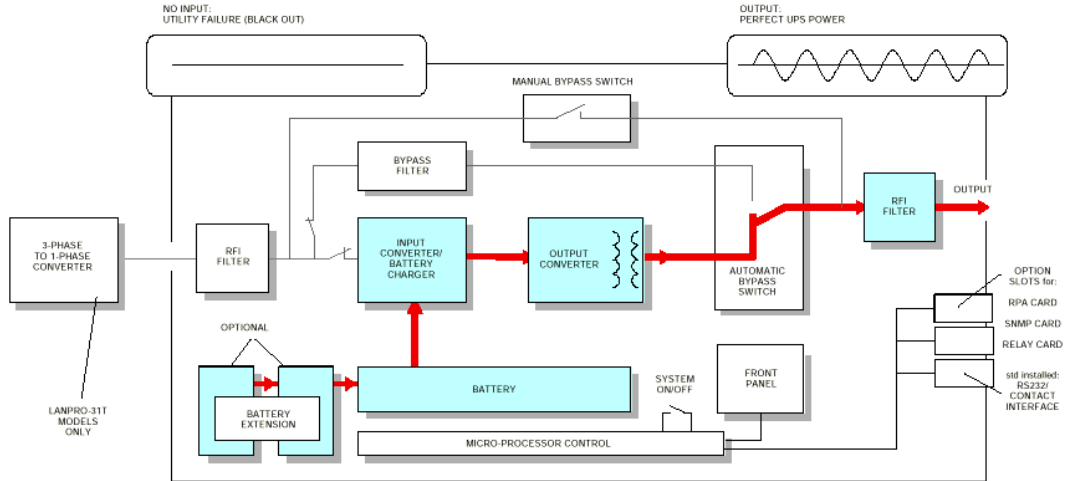


Figure 2. Block diagram of the LanPro-11/31T UPS, mains failure

当市电中断一段时间后，如果电池中的电能将被耗尽，则输出转换器停止工作，此时，UPS 不能继续向用电设备供电。

当市电恢复正常后，输入转换器开始重新向输出转换器供电，同时向电池充电，保证在下次市电断电时，电池中仍有充足的电能。

2.4 旁路运行状态：

如果输出转换器无法向负载提供所需的输出功率（由于出现过载，超温等现象），旁路开关将自动地将负载转接市电。如果负载转接旁路是由过载现象产生的，当负载量下降到额定负载 100%以内后，UPS 将负载重新接回输出转换器；如果转接旁路是由超温引起的，只有当温度下降到设置报警上限温度以下后，UPS 才将负载转接回输出转换器。

一切恢复正常后，负载转接输出转换器，正常运行。

如果在 UPS 处于旁路供电状态时出现市电断电现象，负载将断电。在过载状态下，UPS 也将无法保证对负载的安全供电。

在 ECO 状态下时，旁路投入运行（详见 5.7 节；标准功能）

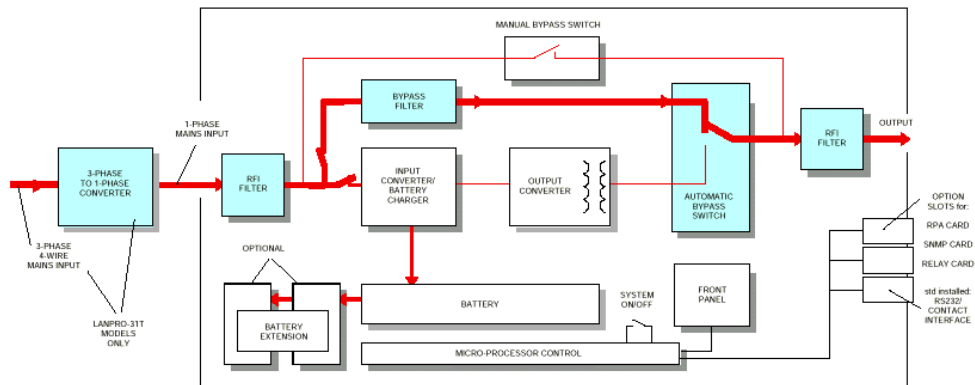


Figure 3. Bypass operation: automatic bypass



3、机组外观简介:

3.1 前、后面板:

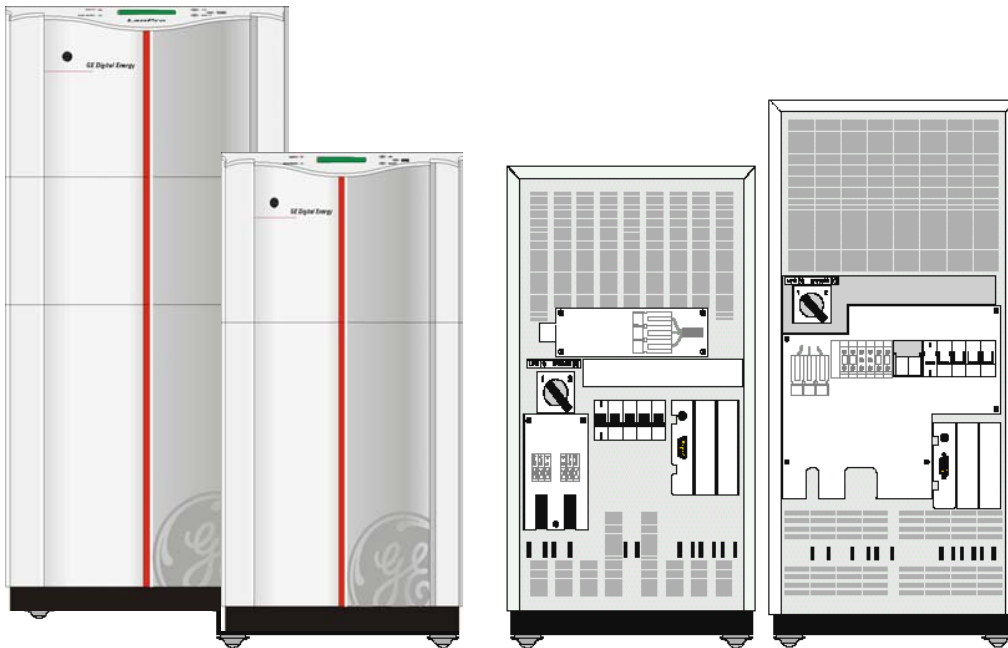


Figure 4. Front and rear panel LanPro 3/5/6-11 and 8/10-11 UPS

前面板

- 操作/报警 : 绿色/红色发光二极管
- LCD 显示屏 : 2×16 字符
- 按键 : 向下/确认—复位/向上
- 蜂鸣器 (可复位)

后面板

- 3 个选项槽 : RS232 接口卡 (标准配置)
- : 无源触点
- : SNMP
- : RPA 并联冗余结构

- On/Off 开关
- 手动旁路开关
- 输入/输出端子
- 外接电池 PC 端子 (LP3-11 不带)
- 输入断路器
- 旁路断路器

*=选项

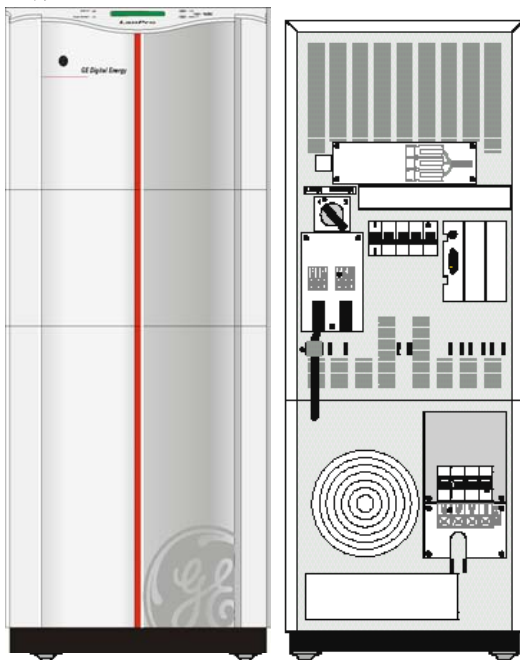


Figure 5. LanPro 31T models consist of a LanPro-11 UPS mounted on a 3-phase to 1-phase converter (figure shows LanPro 5/6-31T)



LCD 显示屏可显示 UPS 系统参数，状态信息，报警信息及设定值等。
可显示的语种有英语，德语、法语，西班牙语和意大利语（用户自行选择）。

可显示如下六种屏显信息

- 缺省屏幕
- 信息屏幕
- 设置屏幕
- 服务屏幕
- 状态/报警屏幕（见 5.6 节）
- 测试屏幕

“缺省屏幕”显示 UPS 型号及实际负载量大小（如下显示值均为示例值）：

LANPRO 5-11

LOAD 37%

“信息屏幕”显示 UPS 系统数据：

- 市电电压及频率值，及市电输入功率
- 输出电压及频率值，及 UPS 输出功率
- 电池环境温度值，电池电压及电池充（放）电电流值
- 实际后备时间（市电断电状态时）
- UPS 累计运行时间值

“设置屏幕”显示可编程的 UPS 功能和实际设定值：

- 系统运行频率
- 系统运行电压
- 电池容量
- 无负载停机 (<2%)
- 旁路允许/禁止
- 屏显语言（英/德/法/西班牙/意大利）
- 频率跟踪范围
- 维护报警功能定期提示时间间隔为：28/24/20/16/12/8 个月或禁止使用

“服务屏幕”显示维修信息，供专业维修人员使用：

- UPS 机组编号，内部控制软件版本号
- 内部部件维护信息，例如，风扇转速，内部 DC 电压值，内部温度值，电池充电器状态等
- 启动快速电池测试或深度电池校核测试功能
- 强制(手动)转接旁路
- 自动启动功能，允许/禁止
- IEM 功能，允许/禁止（智慧能源管理）

“测试屏幕”显示如下测试情况：

- 基本系统测试
- 快速电池测试
- 电池校核测试
- 旁路测试

“事件存储屏幕”显示历史事件：

- 市电断电
- 报警信息
- 故障信息
- 状态信息等



3.2 机柜

LanPro 型号	3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
结构	: 钢板机柜及 ABS 面板				
颜色	: RAC9010(白), 金属铝色面板				
防护	: IP20				

3.3 尺寸

LanPro-11	3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
机柜类型	:	VSD1		VSD2	
尺寸 (h×w×d, mm)	:	537×313×590		680×313×720	
运输尺寸 (h×w×d, mm)	:	800×450×750		915×460×810	
LanPro-31T					
机柜类型	:	VSD1+VSDT1		VSD2+VSDT2	
尺寸 (h×w×d, mm)	:	n. a.	855×313×590	995×313×720	
运输尺寸 (h×w×d, mm)	:	n. a.	1260×460×810	1260×460×810	

3.4 重量

LanPro-11	3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T	
重量(kg)	:	85	110	115	165	170
运输重量(kg)	:	100	125	130	185	190
LanPro-31T						
重量(kg)	:	n. a.	180	185	270	275
运输重量(kg)	:	n. a.	220	205	290	295



4、电气参数

4.1 额定参数

LanPro 型号	: 3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
输出额定容量 (KVA/kw)	: 3/2.4	5/4	6/4.8	8/6.4	10/8

4.2 三相至单相转换器(LanPro5/6/8/10-31T)

LanPro 型号	: 3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
AC 额定输入电压	: 230/400V, 三相, 四线				
AC 输入电压范围	: 230/400V, $\pm 15\%$				
输入频率范围	: 45-65HZ				
输入电流(A), 无负载	: n. a	4 \times 1.8	4 \times 1.8	4 \times 1.9	4 \times 1.9
输入电流(A), 100%负载	: n. a.	4 \times 11	4 \times 13.5	4 \times 17	4 \times 21
冲激电流	: 无				
AC 输出电压, 400Vac 输入	: 233V 无负载、226V100%负载				
无负载功耗(W)	: n. a.	215	215	245	245
效率	: 94%				
建议输入保险容量(缓熔型)	: n. a.	3 \times 25	3 \times 25	3 \times 35	3 \times 35
保护	: 超温保护、缺相保护、电流回流保护				

4.3 输入

额定 AC 输入电压	: 220-240V
AC 输入电压范围	
100%负载	: 172-285V
50%负载	: 147-285V
25%负载	: 132-285V
输入频率范围	: 40-70Hz
输入电流波形	: 正弦波
输入功率因数	: ≥ 0.99
THD 输入电流	: $\leq 10\%$
最大输入电流(A)	: 28 28
启动电流	: 无
DC 输出电压	: 380V

4.4 电池充电器

充电特性	: U/I 特性, 先恒流充电到浮充电压, 然后维持恒压充电状态。强充电功能供电池快速充电使用。
DC 输入电压范围	: 350-450V
DC 输出电压	: 浮充: 271V 强充: 295V (20 $^{\circ}$ C)
	: 温度补偿: -18mV/ $^{\circ}$ C. 每块电池 (12V)
输出电流限制(Adc)	: 2.0 2.0 2.0 3.6 3.6



4.5 输出

LanPro 型号	:	3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
输出功率	:	3000	5000	6000	8000	10000
(pf.=0.8VA*名义 AC 输入电压), W						
逆变器半导体模块	:	IGBT				
AC 输出电压	:	230V±1%静态阻性负载 230V±2%测试峰值负载 2.5:1 230V±2%半周期内动态平均偏差值(100%负载接入或断开)				
典型过载值	:	110%≥20 分钟				
(与环境温度有关)	:	130%≥3.5 分钟 150%≥2 分钟				
短路电流, A, (240 毫秒)	:	32	45	50	67	100
输出频率	:	50 或 60Hz 可选, ±0.1%(与市电同步除外)				
频率跟踪范围	:	正常值的±2/4/6%(用户自定)				
输出波形	:	正弦波				
输入-输出最大相位差	:	7°				
谐波失真	:	最大 2%, 接线性负载				
功率因数范围	:	在额定的 pf 值(0.8-0.5)内, 适用于任何超前或滞后功率因数的负载。				
输出功率随高度衰减	:	1000m 以下无衰减 1000m 以上, 每上升 1000m, 衰减 12.5%, UPS 可正常运行的最高高度为 4000m。				
防护	:	在下列情况中, 机组自动停机(如果旁路允许, 可将负载转接旁路) - 高 / 低 DC 电压值 - 超温 - 过载 / 短路				
输出端与市电电源彻底电气隔离	*依据 EN50091-1 标准					

4.6 静态旁路开关

静态旁路开关可将负载无间断地转接到市电供电旁路上。当出现过载或超温时, 输出转换器保护电路发出控制信号完成转换过程。
当一切恢复正常后, 机组自动将负载转接回输出转换器。

旁路电压范围	:	正常值的±10%
转换电压波动	:	半周期内平均偏差值为额定值的 2%
频率跟踪范围	:	正常值的±2/4/6% (用户自定)
跟踪速率	:	最大 1Hz/秒或 5Hz/秒 (用户自定)

4.7 基本设计规范

机械	:	IP20
湿度	:	95%无凝露
安全	:	EN50091-1; EN60950; IEC950
EMC (电磁兼容指标)	:	EN50091-2
承受尖峰电压能力	:	IEC1000-4-5 (6KV 1.2/50 微秒, 3KVA8/20 微秒)



5、性能特点

5.1 效率(电池充满状态)

LanPro-11	:	3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
总效率(%)						
- 20%负载	:	75	80	80	80	84
- 50%负载	:	85	85	85	86	88
- 100%负载	:	86	88	88	87	89
ECO 状态效率(%)	:	97	97	97	97	97
LanPro-31T	:					
总效率(%)	:					
- 20%负载	:	n. a.	75	75	75	79
- 50%负载	:	n. a.	80	80	78	83
- 100%负载	:	n. a.	83	83	80	84
ECO 状态效率(%)	:	n. a.	91	91	91	91

5.2 无负载功耗(电池充满状态) 无负载时功耗主要来自微处理器

LanPro-11	:	3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
无负载功耗 (W)	:	131	188	200	265	225
UPS 无输出功耗	:	25	25	25	25	25
LanPro-31T	:					
无负载功耗 (W)	:	n. a.	360	370	410	440
UPS 无输出功耗	:	n. a.	240	240	270	270

5.3 散热量

LanPro-11	:	3-11	5-11/31T	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
正常运行状态						
(瓦:)						
100%负载	:	390	545	655	872	988
50%负载	:	211	350	423	520	545
Btu/hr:						
100%负载	:	1116	1860	2235	2976	3371
50%负载	:	720	1195	1445	1774	1860
ECO 运行状态						
(瓦:)						
100%负载	:	75	123	148	198	247
50%负载	:	38	65	75	100	123
Btu/hr:						
100%负载	:	256	420	505	676	843
50%负载	:	130	222	256	341	420

**5.3 散热量**

LanPro-31T : **3-11** **5-11/31T** **6-11/31T** **8-11/31T** **10-11/31T**

正常运行状态

(瓦:)

100%负载 : n. a. 835 1000 1342 1561

50%负载 : n. a. 500 600 758 835

Btu/hr:

100%负载 : n. a. 2849 3412 4580 5327

50%负载 : n. a. 1706 2047 2587 2849

ECO 运行状态

(瓦:)

100%负载 : n. a. 338 463 619 773

50%负载 : n. a. 195 232 310 388

Btu/hr:

100%负载 : n. a. 1153 1580 2112 2638

50%负载 : n. a. 665 791 1057 1324

5.4 运行环境

环境温度 : -10 至+40℃

距 UPS1 米处可闻噪音 : 40-50dB (A) 可闻噪音大小与负载容量和温度有关

5.5 后备时间

LanPro 型号 (LanPro-31T) : **3-11** **5-11/31T** **6-11/31T** **8-11/31T** **10-11/31T**

VA / 瓦

后备时间 (分钟)

1000/800 30 60 60 120 120

2000/1600 15 40 40 60 60

3000/2400 10 18 18 40 40

5000/4000 - 10 10 22 22

6000/4800 - - 8 17 17

8000/6400 - - - 11 11

10000/8000 - - - - 8

UPS 连接电池扩展单元后将有更长的后备时间, 详见 8.6 节



5.6 报警状态

前面板上的 LCD 显示屏可显示如下状态信息和报警信息，可显示的三类信息为：

- 状态指示 : 指示 UPS 运行状态。
- 低级报警 : 指示异常运行状态。显示屏显示报警信息的同时，伴有红色 LED（发光二极管）指示灯闪亮（每一秒钟闪一下）和蜂鸣器鸣叫（每 8 秒钟发出一声提示声）报警提示，可设定。
- 高级报警 : 指示异常状态，此状态下，UPS 将不能确保正常供电，可能会使负载出现断电现象，应立即对设备进行检修。屏显信息伴有红色 LED "alarm"（报警灯）闪亮提示，每一秒钟闪一次和蜂鸣器发出报警声，每一秒钟，提示一下。

重要信息列表如下：

信息表	信息种类		
	状态	低级报警	高级报警
在线式	●		
电池供电运行	●	●	
旁路	●		●
无输出	●		
手动旁路接通	●		●
不同步		●	
旁路电源参数超出限定范围		●	
温度		●	
过载			●
更换电池			●
高温			●
电池电压低			●
内部电池熔丝			●
外部电池熔丝			●
电池熔丝异常			●
输入熔丝异常			●



5.7 标准功能

高级电池管理功能:

- **随负载容量确定电池放电终压:**
电池最终放电电压值取决于放电电流大小: 放电电流越大, 电池放电终电压越低 (9.4-10.4V), 本功能可确保电池在放出最大容量的情况下而不会出现过放电现象。电池过放电会使电池无法充回其设计容量和导致电池寿命衰减。
- **自动(快速)电池测试:**
LanPro UPS 可进行自动电池测试, 以确保电池和其连线正常, 防止市电故障时, 电池不能提供充足电能。检测过程中, 不会对 UPS 的正常运行有任何影响。UPS 累计运行 500 小时后, 自动进行电池检测。也可以通过 RS232 接口或前面板, 启动手动电池检测功能。
- **深度电池校核检测:**
UPS 监控软件可对电池状况进行校核检测, 以确保给出准确的后备时间值。进一步详细内容请参见相关监控软件使用手册。在深度检测过程中, 使电池放电, 直至出现“电池电压低”报警。当再次将电池重新充满后, 监控系统将给出一个新的后备时间值。
- **无负载关机:**
当负载量低于 UPS 最大可带载量的 2% 时, 且市电断电超过 10 分钟后, UPS 自动停机。当市电恢复后, UPS 将自动恢复向负载供电。标准设置: 允许。
- **强充状态:**
如果经过一次放电后, 电池端电压低于 240Vdc, UPS 将对电池进行强充充电, 强充电压为 285Vdc, 这样可在较短时间内, 恢复电池的容量。当电池充电器充电电流下降到 0.03C 安培后, 自动恢复为正常浮充电压 (271Vdc)。
- **温度补偿电池充电功能:**
本功能可在环境温度升高后 ($-0.36V/^{\circ}C$) 降低电池充电电压, 从而可防止环境温度过低时出现电池充电不足, 或者环境温度较高时, 电池过充电现象。

通讯接口: 9 针 Sub-D 型插头 (RS232/触点接口)

隔离变压器:

输出转换器的输出端与市电电源电气隔离。UPS 输出中性线在机组内部与输入中性线连接在一起。当旁路断路器断开时, UPS 输出端与输入端彻底隔离。

旁路允许/禁止:

如果不希望自动旁路开关将负载转接旁路, 例如在市电质量差或不平衡时, 可禁止本开关投入使用。

同样, 当 UPS 用作频率转换器时, 本旁路开关必须禁止使用, 而且应将手动旁路开关上的扳手取下。

频率跟踪范围:

在频率跟踪范围内 (标准值 $\pm 2\%$), UPS 输出频率将跟踪旁路频率变化。如果旁路频率变化超出此范围, 逆变器将按内部晶振产生的频率运行, 同时禁止旁路开关投入使用。

如果希望旁路开关可在更宽的频率跟踪范围内工作, (例如, UPS 与发电机配合运行时), 频



率跟踪范围可调为±4%，或者±6%。

节能运行 (ECO) 状态:

LanPro UPS 配有“经济运行模式 (ECO—MODE)”功能。在本状态下，负载通过电子旁路开关由市电供电，如果此时市电断市或市电参数超出限定范围，UPS 自动将负载转接逆变器。负载由市电供电可有效地提高 UPS 的效率（提高 5~8%）及节省能源。由于机组在经济运行模式状态下，减少发热量，相应的空调运行成本亦将降低。建议在市电不稳定以及负载较重要时，不要采用经济运行模式 (ECO—MODE) 功能；唯有在市电稳定且负载不很重要时（如照明），方能采用经济运行模式。

自动启动功能:

如果允许使用本功能且 UPS 处于停机状态（例如：由于过载所致），当一切恢复正常后，UPS 会自动启动运行。厂家设置为：允许。如果本功能设置为禁止使用，则在恢复正常状况后，UPS 不能自动启动。

维修报警:

LanPro 系列 UPS 可定期发出维修报警，报警时间间隔可设为：28，24，20，16，12 或 8 个月。本功能缺省设置为禁止使用。

事件记录:

LanPro UPS 可在其内部存储器中存储 200 个最新的事件记录。维修工程师可依据本记录做出快速和准确的故障分析，事件记录中保存有各种信息，例如，报警，故障和状态信息等。

6、信号接口

6.1 ComConnect (RS232/触点接口)

RS232/触点接口（9-针，Sub-D 型接口，装于后面板上）可使 UPS 与其它设备，例如，个人电脑，进行高级通讯。相关接口组件（连接电缆和软件）与 UPS 机组一同交货。随机软件支持目前较为流行的操作系统，包括：Novell, UNIX, VMS, Windows3-95/98-NT, IBM OS/2, LINUX, 而且本软件设计成模块和分层结构，可以适用于各种复杂的网络系统：独立系统，多用户网络系统和大型管理网络系统等。

当出现供电故障时，UPS 将采取一系列保护措施通知计算机停止正在进行的工作，关闭已打开的文件，按已设定好的程序将无人值守网络系统关闭，（不会造成任何网络系统瘫痪或数据丢失）。市电供电恢复后，整个系统将自动启动，在最短的时间内恢复整个系统的正常运行。

有关 GE 公司软件产品问题，请向经销商咨询或上网查询：www.GE.com。

针号	功能
1	电池电压低
2	串行信号输出
3	串行信号输入/UPS 停机
4	未使用
5	共用
6	旁路允许
7	即插即用功能/RTS
8	市电故障
9	总报警

触点接口容量：最大 48V/30mA

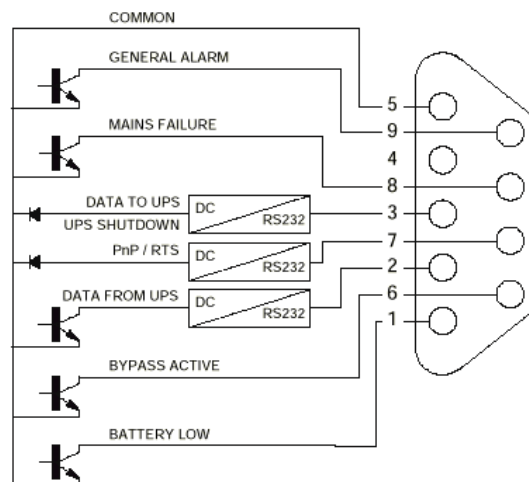


Fig. 6. RS232 / contact interface

7、电池（额定值：25℃）

LanPro 型号	: 3-11	5-11	6-11/31T	8-11/31T	10-11/31T
额定电压	: 144/7	240/7	240/7	240/12	240/12
7Ah 电池数量	: 12	20	20	20	20
类型	: 密闭、免维护电池				
寿命	: 长达 6 年（与使用环境有关）				
后备时间	: 详见 5.5 节“后备时间”				
电池充电时间	: 1.5-3 小时充电达容量 80%				
电池放电特性	: 自放电电流 0.35mA				
	: 放电下限电压与负载大小有关（0.5Vdc < 0.2CA 至 9.0Vdc > 2CA =				
	: 当 LanPro UPS 处于“睡眠”状态时，逆变器将停止运行，电池充电器和整流器仍保持运行状态。				



8、选件

8.1 SNMP 接口卡

可将 SNMP 接口卡安装在 UPS 后面板上,实现 UPS 与以太网的直接连接。使用本卡后,Comport 通信功能将被取消。

8.2 继电器接口卡

在 UPS 后面板上可安装一个继电器接口卡,可向用户提供四个无源触点,提供如下信息:

- 旁路运行
- 市电故障
- 电池电压低
- 总报警输出

继电器触点容量: 最大: 48V 500mA

最小: 5V 100mA

8.3 RPA 并联冗余结构

现在许多重要负载都要求为其提供具有容错能力的 100 %。安全可靠的电源供应,在 LanPro-11 上添加 RPA 组件后(后面板, 14),即可得到最高标准的 UPS,供电可靠性。RPA 功能可实现 2, 3 或 4 台 UPS 的并联运行。

GE LanPro UPS 并联运行后具有如下特点:

并联冗余: 为容错网络提供最高水平的电源保障。

将 UPS 投入并联运行,采用 N+X 系统配置,即可得一个冗余的 UPS 供电系统,正常运行时,所有 UPS 平均分担负载功率,在并机系统不存在单故障点,即使某台 UPS 出现故障,其中 UPS 仍可正常向负载提供无间断的电源供应。

容量并机: 随时通过并联 UPS 实现更大的容量输出能力,更无需在初次装机时即按最大容量设计。

并联 UPS 的另一个原因是可提高整个系统的输出容量。例如,一台 5KVA Lanpro UPS 与另一台 5KVA UPS 并机后,即可得到 10KVA 的输出容量。具有本功能后,用户可根据实际需要随时扩容,而不必预先投资选配大容量 UPS。

GE 公司 RPA 系统还具有如下优势:

GE 公司 RPA 提供了真正的冗余结构,不仅供电四路具有备份能力,而且电池,旁路和控制系统亦均具有备份能力。

RPA 功能为选件功能,便于用户需要时灵活选用。

8.4 报警箱

VIC/RELAYBOX/01 接口箱连接在 UPS 的 ComConnet 口上,将 ComConnet 信号转换成 5 个独立的触点信号,其最大触点容量为 230V/5A。

挂墙安装的报警箱可提供远程的声音和灯光报警提示。

8.5 软件产品

分配盒可将 ComConnect 信号分成多组信号供给不同的计算机使用。



GE 公司提供的接口套件（电缆和/或软件），可适用于支持 JAVA 软件运行的操作系统和目前较流行的网络操作系统，包括：Novell, UNIX, VMS, Windows3-95/98-NT, IBM AS/400, IBM OS/2, LINUX。

进一步详细信息请与经销商联系。



8.6 电池扩展单元

通过配附加电池组可有效增加 UPS 系统的后备时间，此部分附加电池安装在独立的电池箱中。增加电池后，UPS 其它运行功能不变。

连接电池扩展单元后，必须将扩展后的电池总容量输入 UPS 内，供 UPS 准确计算后备时间。最大可设定的电池容量为 590AH。由于新配接的电池充电状况不同，在充电过程中，UPS 显示的后备时间值可能会在短时间内有少许误差。

电池组并联后可进一步延筑长 UPS 后备时间。DC 直流端子使电池扩展简便易行。

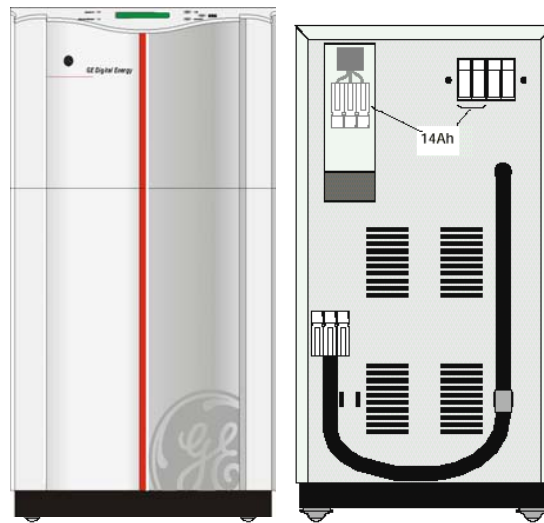


Fig. 7. Front and rear panel LanPro battery extension pack

电池扩容单元 A:240V/7AH

电池扩容单元 B:240V/14AH

电池单元	电池单元容量(AH)	包含内部电池总容量		后备时间 100%/50%负载			
		5/6-11/31T	8/10-11/31T	LP5-11/31T	LP6-11/31T	LP8-11/31T	LP10-11/31T
-	-	7	12	10/25	8/20	11/29	8/22
A	7	14	19	25/60	21/50	22/50	16/39
B	14	21	26	45/90	35/75	33/70	25/57
A+B	21	28	33	60/120	50/100	44/90	34/70
B+B	28	35	40	80/150	65/130	55/110	43/90

- 钢板机柜子 : VSDA1
- 尺寸(毫米) : 537×313×590
- 运输尺寸(毫米) : 800×460×750
- 电池 : 240VDC/7AH 或 240VDC/14AH
- 带电池重量(kg) : 70kg 或 120kg(不带电池:20kg)
- 带电池运输重量(kg) : 85kg 或 135kg(不带电池:40kg)

9、运输及储存

未使用原包装运输 UPS 而导致的设备损坏，GE 公司将不予承担任何责任。UPS 应安放在阴凉干燥的环境中，且电池应处于充满电状态。请注意，储运期间，UPS 必须停止运行，不得有任何电缆连接在接口端子上，存储环境温度应为-20℃至+45℃间。

如果 UPS 和电池的存放时间较长，必须定期对电池进行充电。将 UPS 接市电（启动）

- 环境温度-20℃—30℃间，每 3 个月对电池充电 24 小时。
- 环境温度-20℃—45℃间，每个月对电池充电 24 小时。

