

Vertiv ITG 1~3kVA

用户手册

资料版本 V1.0

归档日期 2022-08-19

维谛技术有限公司为客户提供全方位的技术支持，用户可与就近的维谛技术有限公司办事处或客户服务中心联系，也可直接与公司总部联系。

维谛技术有限公司

版权所有，保留一切权利。内容如有改动，恕不另行通知。

维谛技术有限公司

地址：深圳市南山区学苑大道 1001 号南山智园 B2 栋

邮编：518055

公司网址：www.Vertiv.com

客户服务热线：4008876510

E-mail: vertivc.service@vertiv.com

特别申明

人身安全

1. 本产品安装必须由厂家或厂家授权代理商的专业工程师进行，调试必须由厂家指定的工程师进行，否则可能导致产品故障或危及人身安全。
2. 在对该产品进行安装和调试之前，务必仔细阅读本产品手册和安全事项，否则可能导致产品故障或危及人身安全。
3. 本产品不可用作任何生命支持设备的电源。

设备安全

1. 若长时间存储或放置不使用，必须将本产品置于干燥、洁净和规定温度范围的环境中。
2. 本产品应在适当的工作环境中使用（详见本产品手册环境要求章节）。
3. 禁止在以下工作环境中使用本产品：
 - 超出本产品技术指标规定的高温、低温或潮湿场所
 - 有导电粉尘、腐蚀性气体、盐雾或可燃性气体的场所
 - 有振动、易受撞的场所
 - 靠近热源或有强电磁场干扰的场所

免责

维谛技术不对以下原因造成的缺陷或故障负责：

- 超出产品规定的使用范围和工作环境
- 擅自改制或维修、错误安装、不当操作
- 遭遇不可抗力
- 其它违反本产品手册规定的事项

安全事项



请确实遵守本手册所述的所有警告事项和操作指示。请将本手册存放在适当的位置，以便在进行安装之前能确实详阅以下注意事项。在操作本产品之前，请务必详阅所有安全事项和操作指示。

版本信息

V1.0 (2022-08-19)

首次发布。

目 录

第一章 重要安全事项.....	1
1.1 搬运.....	1
1.2 准备.....	1
1.3 安装.....	1
1.4 操作.....	2
1.5 保养、维修和故障.....	2
第二章 安装与设定.....	3
2.1 背面面板.....	3
2.2 运行原理.....	4
2.3 机架式安装.....	4
2.4 设定 UPS.....	5
2.5 电池更换.....	6
第三章 使用操作.....	7
3.1 按钮操作.....	7
3.2 LCD 面板.....	8
3.3 告警音.....	9
3.4 LCD 显示文字对照表.....	9
3.5 UPS 设定.....	10
3.6 LCD 运作模式说明.....	12
3.7 故障码对照表.....	14
3.8 告警提示.....	14
第四章 存放和保养.....	15
4.1 操作使用.....	15
4.2 存放.....	15
第五章 故障排除.....	16
第六章 产品规格.....	17
第七章 选配件.....	19

第一章 重要安全事项

请先详阅使用手册和安全指示后，再安装及使用本产品！

1.1 搬运



注意

在需要搬运本台 UPS 系统时，请确保原包装完好，以减小意外冲撞带来的影响。

1.2 准备



注意

1. 若长时间存储或放置不使用，必须将本产品置于干燥、洁净和规定温度范围的环境中。
2. 禁止在以下工作环境中使用本产品：
 - 超出本产品技术指标规定的高温、低温或潮湿场所
 - 有导电粉尘、腐蚀性气体、盐雾或可燃性气体的场所
 - 有振动、易受撞的场所
 - 靠近热源或有强电磁场干扰的场所
 - 热带环境下

1.3 安装



注意

1. 禁止将可导致本 UPS 过载的设备(如大功率电机类设备)连接到本 UPS 的输出插座或端子。
2. 电源线敷设应避免被踩踏或绊倒行人。
3. 禁止将例如吹风机等家电用品连接于本 UPS 系统的输出插座上。
4. 请确保 UPS 输入插座可靠接地并有固定措施。
5. 请确保连接至本 UPS 的各类电源线缆符合 VDE 测试标准和 CE 认证。



警告：大漏电流

1. 在接入输入电源前（包括交流市电和电池），请务必可靠接地。
2. 对地漏电流不超过 3.5mA。
3. 在选择漏电流动作断路器（RCCB）或其它漏电流检测装置（RCD）时，应考虑设备启动时可能出现的瞬态和稳态对地泄漏电流。
4. 请注意负载的对地泄漏电流也将流过 RCCB 或 RCD。
5. 设备的接地必须符合当地电气规程。

1.4 操作



注意

1. 请勿在运行状态下断开 UPS 系统的主电源线，否则系统将失去接地保护。
2. UPS 系统内含电源(电池)，因此即便在未插在插座上，系统上的输出可能仍会带电。
3. 如需完全断开 UPS 系统，请先按下<OFF/Enter>键后，再由插座上取下。
4. 防止液体或其他异物进入 UPS 系统内部。

1.5 保养、维修和故障



注意

仅允许具备维修资格的人员进行维修和保养操作。



用户可维护器件

1. 所有设备内部维护及保养工作都需使用工具，并且应该由接受过相关培训的人员执行。需使用工具才能打开的保护盖板后的器件为用户不可维护器件。
2. 该 UPS 完全满足使用操作区设备安规要求。UPS 及电池模块内部带有危险电压，但非维护人员接触不到。由于带有危险电压的元器件只有使用工具打开保护盖板后才能接触到，接触高压的可能性已降到最小。如果遵照一般规范并按照本书所建议的步骤进行设备的操作，将不会存在任何危险。



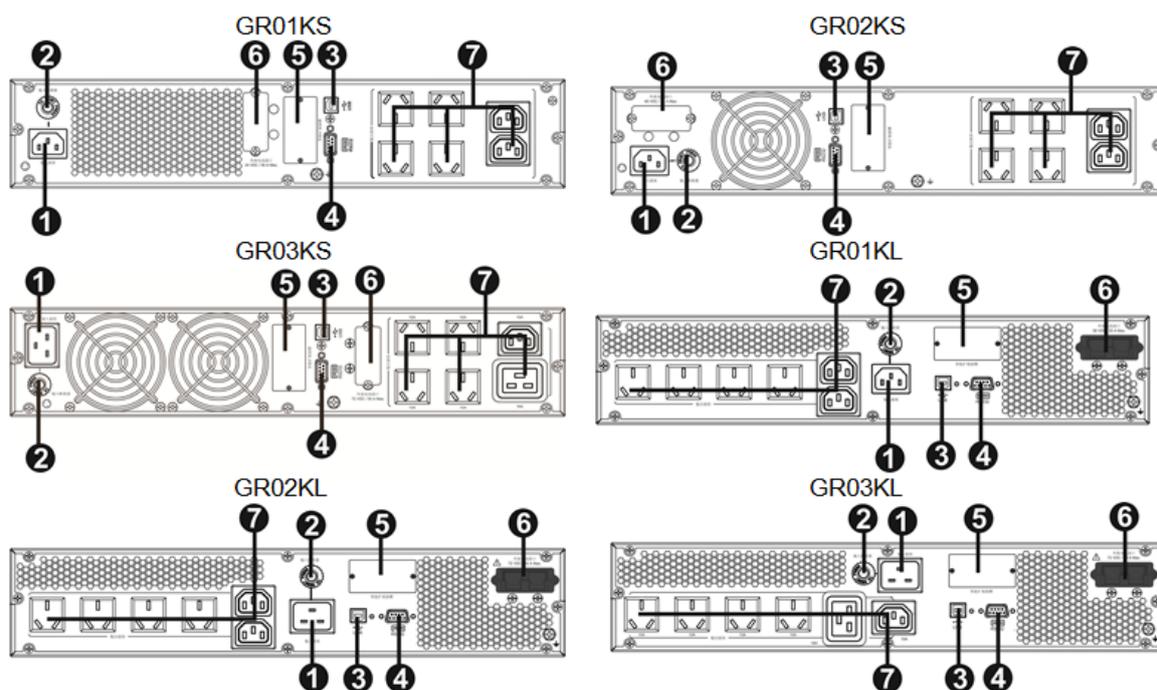
警告：电池高压

1. 所有电池的物理保养和维护都需由接受过相关培训的人员执行。
2. 电池会有电击和高短路电流的危险。在操作电池前应该提供如下足够的防护：
 - 拆除手表、戒指或其它金属部件；
 - 使用带有绝缘把手的工具；
 - 穿戴橡皮手套和鞋；
 - 不要将工具或金属部件放置在电池表面；
 - 在连接或断开电池端子前请先断开充电电源；
 - 检查电池是否无意间接地，如果无意间接地，请断开接地。接触任何接地的电池部分会导致电击的危险。请确保在安装和维护工程中电池未接地。
3. 电池厂家提供了使用电池组的注意事项，在任何时候都应遵守这些注意事项，并且特别注意关于当地环境条件的相关建议及提供防护工作服、急救设备和消防设备的相关规定。

第二章 安装与设定

在安装之前，请先检视包装内容，确认无任何疑似破损或损坏。请收好原包装材料，以备未来需要时使用。

2.1 背面面板



- | | |
|--------------|------------|
| 1. 市电输入 | 5. 智能卡插槽 |
| 2. 输入电路断路器 | 6. 外接电池连接器 |
| 3. USB 接口 | 7. 输出插座 |
| 4. RS-232 接口 | |

图 2-1 UPS 背板

2.2 运行原理

UPS 工作原理如图 2-2 所示。

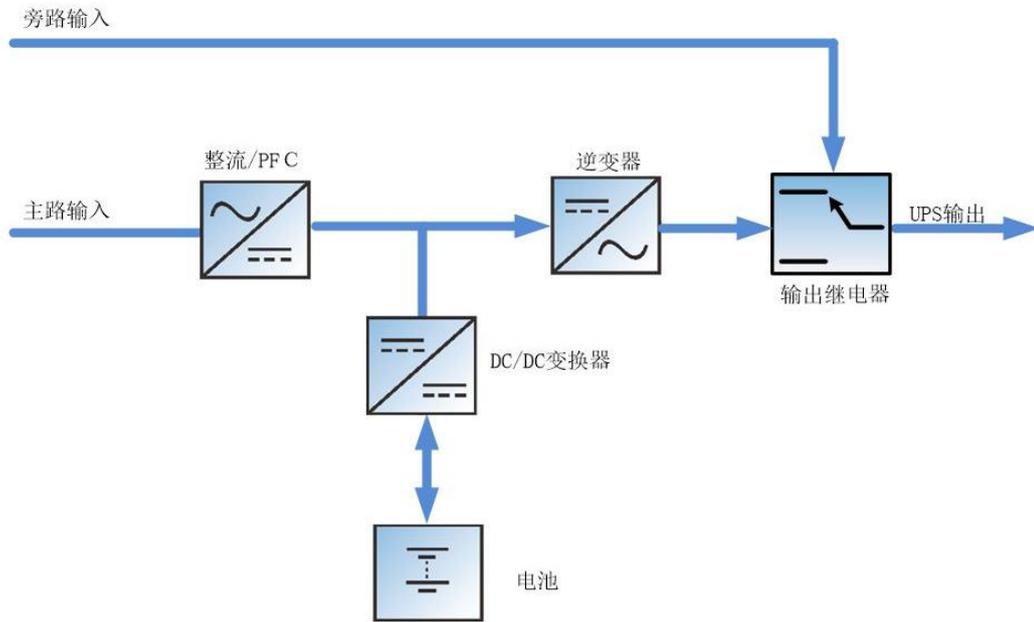


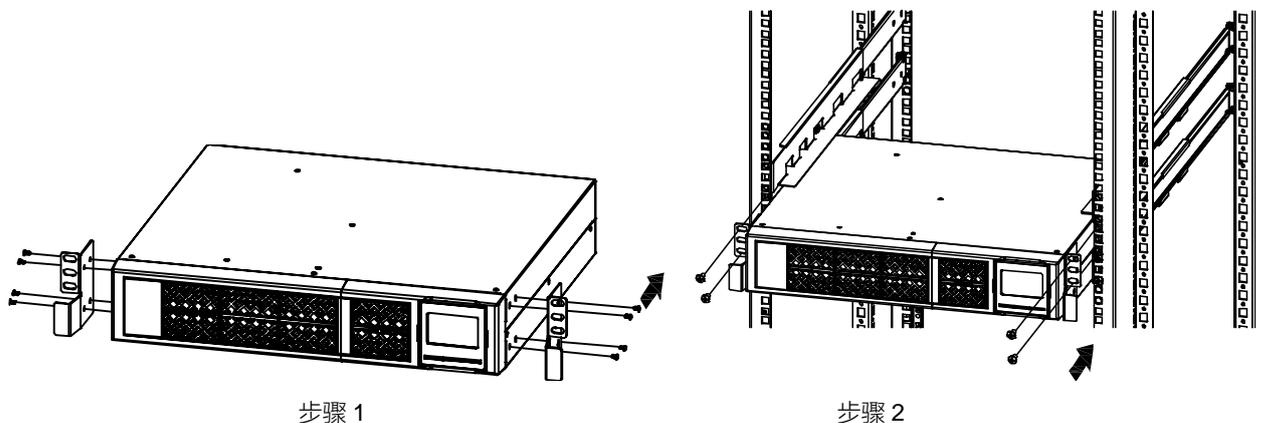
图 2-2 UPS 工作原理

1. UPS 由市电输入、整流/PFC、DC/DC 转换器、逆变器、旁路、电池、UPS 输出等功能模块组成。
2. 市电正常时，整流器启动，同时充电器给电池组充电。在 UPS 开机后，市电经过整流/PFC 电路后输出直流电给逆变电路，经过逆变电路变换输出纯净的正弦波交流电，通过输出继电器提供给负载。
3. 市电异常时，电池通过 DC/DC 转换器输入给逆变电路，经过逆变电路变换输出纯净的正弦波交流电，通过输出继电器提供给负载。
4. 市电恢复正常后，UPS 自动从电池模式切换回正常模式，市电仍然经过整流/PFC 电路后输出直流电给逆变电路，通过输出继电器提供给负载。

2.3 机架式安装

机架式安装

UPS 可安装于 19" 机柜中，请依照下方步骤安装。



2.4 设定 UPS

步骤 1: UPS 输入连接

UPS 系统输入插座应可靠接地，并且避免使用延长线。建议使用附件自带的电源线。

步骤 2: UPS 输出接线

请将设备插上输出插座，则停电时，UPS 会自动供电给负载。

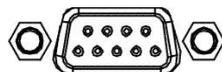
步骤 3: 通讯联机

通讯端口:

USB 接口



RS-232 接口



智能卡插槽



为了关闭/启用 UPS，或对其状态进行监控，可利用连接线而将两端分别插上 UPS 系统和计算机上的 USB/RS-232 接口。如此一来，只要您安装了监控软件，您便可通过计算机去关闭/启用并监控 UPS 系统。

本 UPS 系统选配一个智能卡插槽，藉此支持 智能卡的安装。

步骤 5: 开启 UPS

按下在前面板上的<ON/Mute>键两秒钟，UPS 电源便会开启。

注意:第一次使用时，电池要经过 5 个小时充电。如果充电未滿 5 个小时，电池放电时间将会减少。

步骤 6: 安装软件

为了提供计算机最完善的保护，请安装 UPS 监控软件，完成有关 UPS 的相关设定。您可将本产品随附的光盘片插入您的光驱内，藉此安装监控软件。如果光盘片没有附在包装里的话，请按如下步骤，透过因特网下载安装监控软件：

1. 请连上网站 <http://www.power-software-download.com>
2. 点选<ViewPower>软件图标，选择您的操作系统后，开始下载软件。
3. 依屏幕上出现的指示，开始安装软件。
4. 在计算机重新启动后，监控软件的橘色插头形状的插头会出现在靠近时钟的工具栏上。

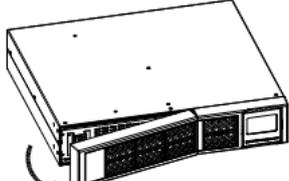
2.5 电池更换

提醒: UPS 标机具有内置电池，使用者可以在不关机的情况下更换电池(热插拔设计)，因为具有隔离设计防止电击，因此让更换电池更安全。

注意!! 请在更换电池前注意所有的警告、注意与提醒。

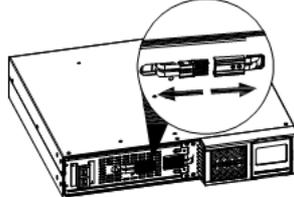
提醒: 当电池线未连接前，连接的设备将不受电源保护。

步骤 1



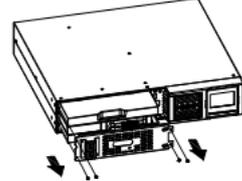
移除前面板。

步骤 2



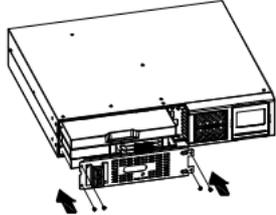
断开电池接线。

步骤 3



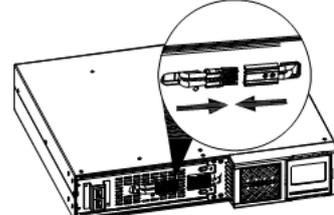
先将电池挡板上的螺丝取下，移除电池挡板后，将电池包拉出。

步骤 4



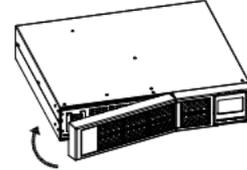
将更换后的电池包重新放回机器内，并将电池挡板螺丝锁回。

步骤 5



重新连接电池线。

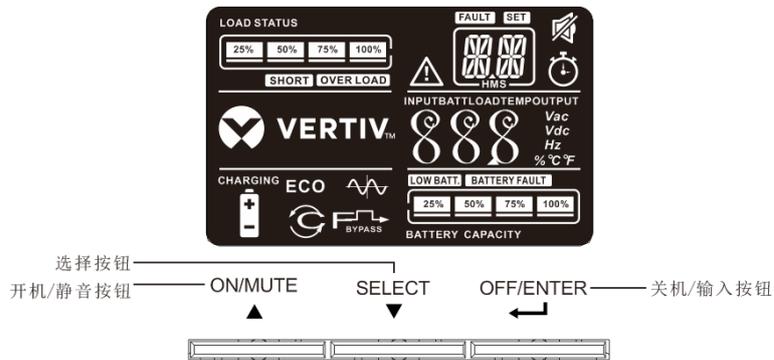
步骤 6



将电池挡板合上。

第三章 使用操作

3.1 按钮操作



按钮	功能
开机/静音按钮(ON/Mute)	<ul style="list-style-type: none"> 开启UPS：按下开机/静音按钮2秒以上，UPS电源便会开启。 关闭蜂鸣器：当UPS在电池模式时，按下开机/静音按钮5秒以上，便可开闭或启用蜂鸣器；然而，在UPS系统发出警告或发生错误时，静音功能将失效。 上一个选择键：在UPS设定模式时，开机/静音按钮用来选择上一个选项。 切换至电池自检模式：在市电模式、ECO模式、或频率转换模式下，按下开机/静音按钮5秒以上可进行电池自检测试。
关机/输入按钮(OFF/Enter)	<ul style="list-style-type: none"> 关闭UPS：按下关机/输入按钮2秒以上，便可关闭在电池模式下的UPS。如果是在市电模式的话，UPS会进入待机模式，或已设定并启用旁路功能的话，则进入旁路模式。 确认选择键：在UPS设定模式中，关机/输入按钮用来确认选择。
选择按钮(Select)	<ul style="list-style-type: none"> 切换LCD信息显示：按选择按钮，可切换LCD显示信息，用来切换输入电压、输入频率、电池电压、输出电压和输出频率。如果松开按钮十秒以上，LCD恢复默认显示内容。 设定模式：在UPS处在待机模式或旁路模式时，按下选择按钮5秒，便可进入UPS设定模式。 下一个选择键：在UPS设定模式中，选择按钮用来选择下一个选项。
开机/静音+选择按钮(ON/Mute + Select)	<ul style="list-style-type: none"> 切换至旁路模式：在输入电源正常和开机的情况下，同时按下开/静音+选择按钮5秒，UPS会进入旁路模式；如果输入电压超出容许范围时，UPS不会进入旁路模式。

3.2 LCD 面板



显示	功能	显示	功能
后备时间信息		其他运作信息	
	以圆饼图显示剩余的电力后备时间。		显示UPS系统处于市电逆变状态。
	以数字显示剩余的电力后备时间。 H: 小时, M: 分钟, S: 秒钟		显示电池正在供电中。
错误信息			显示已进入旁路模式。
	显示已发生警示和错误。	ECO	显示已进入ECO节能模式。
	显示该警示和错误的代码; 代码所代表的意义如第 3-5 节所示。		显示已进入变频模式。
静音		CHARGING 	显示目前电池正在充电中。
	显示UPS的处于静音功能。	设定	
UPS信息			显示设置模式。
	显示输入/输出电压、频率或电池电压、负载比例、内部温度。 Vac: 输出电压; Vdc: 电池电压; Hz: 频率; %负载比例; °C/°F: 温度		
电池信息		负载信息	
	以等级来显示目前的电池电量, 分成0-25%、26-50%、51-75%、和 76-100%。		以等级来显示目前的负载量, 分成0-25%、26-50%、51-75%、和 76-100%。
BATTERY FAULT	显示电池发生故障。	OVER LOAD	显示已过载。
LOW BATT.	显示电池电量及电压偏低。	SHORT	显示负载端或UPS输出端发生短路。

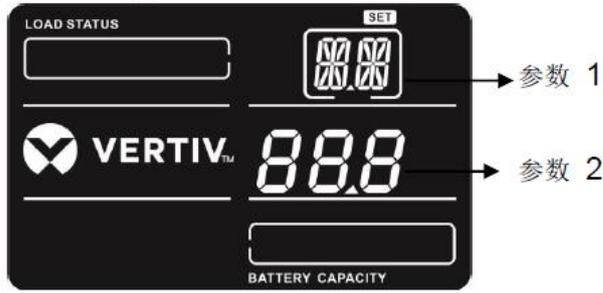
3.3 告警音

电池模式	每 4 秒响 1 声
电池电量偏低	每秒响 1 声
过载	每秒响 2 声
故障	连续鸣响
旁路模式	每 10 秒响 1 声

3.4 LCD 显示文字对照表

LCD	缩写	实际显示内容	意义
	ENA	<i>ENR</i>	启用 (Enable)
	DIS	<i>di S</i>	停用 (Disable)
	ESC	<i>ESC</i>	退出 (Escape)
	b.L	<i>bL</i>	低电池电压 (Low battery)
	O.L	<i>OL</i>	过载 (Overload)
	N.C	<i>NC</i>	电池未连接 (Battery is not connected)
	O.C	<i>OC</i>	过充 (Overcharge)
	C.H	<i>CH</i>	充电 (Charger)
	b.F	<i>bF</i>	电池故障 (Battery fault)
	b.V	<i>bV</i>	旁路电压范围 (Bypass voltage range)
	W.T	<i>WT</i>	等待 (Waiting)
	F.U	<i>FU</i>	旁路频率不稳定 (Bypass frequency unstable)
	E.E	<i>EE</i>	EEPROM 错误 (EEPROM error)

3.5 UPS 设定



此 UPS 系统有三个参数可供设定。

参数 1: 这是程序选项编号。本系统的设定程序, 请参阅下表。

参数 2 则是用来在各程序中设定选项和值。

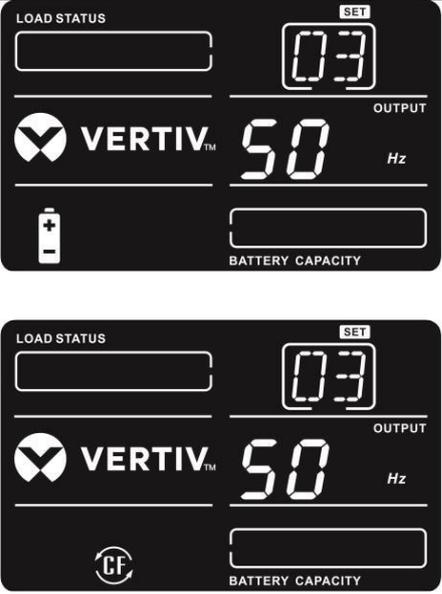
● 01: 输出电压设定

面板显示	设定
	<p>参数 2: 输出电压 输出电压设定如下: 220: 表示输出电压为 220Vac(默认值) 230: 表示输出电压为 230Vac 240: 表示输出电压为 240Vac</p>

● 02: 恒频模式启用/停用

面板显示	设定
	<p>参数 2: 启用或停用频率转换模式: CF ENA: 频率转换模式启用 CF DIS: 频率转换模式停用(默认值)</p>

● 03: 输出频率设定

面板显示	设定
 <p>The top screenshot shows the display with 'LOAD STATUS' at the top left, a 'SET' indicator above the '03' display, 'VERTIV' logo, '50 Hz' output frequency, and a battery icon. The bottom screenshot is similar but includes a 'CF' icon at the bottom left.</p>	<p>参数 2: 输出频率设定。设定电池模式时的输出频率:</p> <p>BAT 50: 表示输出频率为 50Hz</p> <p>BAT 60: 表示输出频率为 60Hz</p> <p>另, 在频率转换模式启用时, 您有如下输出频率选项:</p> <p>CF 50: 表示输出频率为 50Hz</p> <p>CF 60: 表示输出频率为 60Hz</p>

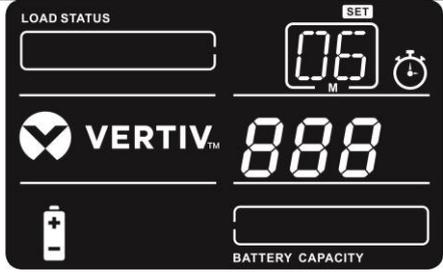
● 04: ECO 启用/停用

面板显示	设定
 <p>The screenshot shows the display with 'LOAD STATUS' at the top left, a 'SET' indicator above the '04' display, 'VERTIV' logo, 'ECO' text, and 'ENR' in the large display area.</p>	<p>参数 3: 启用或停用 ECO节能功能:</p> <p>ENA: ECO节能模式启用</p> <p>DIS: ECO节能模式停用(默认值)</p>

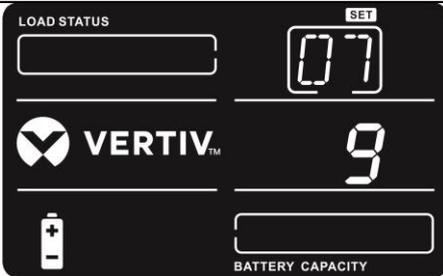
● 05: 旁路功能在 UPS 关闭时启用/停用

面板显示	设定
 <p>The screenshot shows the display with 'LOAD STATUS' at the top left, a 'SET' indicator above the '05' display, 'VERTIV' logo, 'ENR' in the large display area, and a 'BYPASS' icon at the bottom left.</p>	<p>参数 2: 启用或停用旁路功能:</p> <p>ENA: 旁路功能启用</p> <p>DIS: 旁路功能停用(默认值)</p>

● 06: 放电时间限制设定

面板显示	设定
	<p>参数 2: 后备时间限制设定。</p> <p>0-999: 设定电池供电模式下输出的后备时间, 以分钟为单位, 设定范围为0-999。</p> <p>0: 当设定值为“0”的时候, 后备时间只会10秒钟。</p> <p>999: 当设定值为“999”的时候, 取消后备时间的限制设定。(默认值)</p>

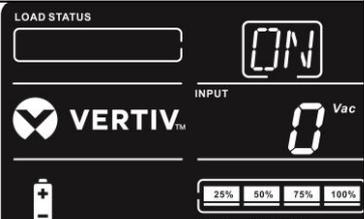
● 07: 电池容量设定

面板显示	设定
	<p>设定UPS电池总安时(单位: AH)</p> <p>7-999: 设定单持总容量范围7-999安时。</p> <p>如已接上外接电池, 请设定正确电池总容量。</p> <p>如为标准机型, 默认值为9安时。如为长延机型, 默认值为65安时。</p>

● 00: 退出设定

面板显示	设定
	<p>ESC: 退出设定。</p>

3.6 LCD 运作模式说明

运作模式	说明	LCD 面板显示内容
<p>开启</p>	<p>当按压“ON/MUTE”键时, 若电池电压在可接受的范围内时, “ON”会持续闪烁到UPS开启为止。</p>	

运作模式	说明	LCD 面板显示内容
在线模式	当输入电压在容许范围内开机，UPS工作在市电模式，可提供稳定的纯正弦交流电源输出，同时对电池进行充电。	
ECO 节能模式	节能模式： 当输入电压在设定电压范围内时，UPS会切换到旁路工作来达到节能的目的。	
频率转换模式	当输入频率在允许范围内时，UPS可将输出频率设定为 50 Hz 或 60 Hz，同时UPS会对电池进行充电。	
电池模式	当输入电压不正常或停电，UPS切换到电池模式，同时蜂鸣器每4秒响1声时，UPS将以电池电力来进行供电。	
旁路模式	当UPS工作在线模式并过载时，如果输入电压在容许范围内，UPS会自动进入旁路模式 当UPS设定成待机旁路模式时，UPS插入市电就自动切换至旁路模式，无需开机。 UPS工作在旁路模式时，蜂鸣器会每10秒响1声。	
待机模式	UPS已经开启，未有输出，此时电池仍可以充电。	
故障模式	当UPS进入故障模式时，虽然UPS讯息仍会显示在LCD屏幕上，但是UPS没有输出，且错误图标会在LCD屏幕上闪烁。	

3.7 故障码对照表

故障事件	故障码	图示	故障事件	故障码	图示
母线电压启动失败	01	x	逆变器电压过低	13	x
母线电压过高	02	x	逆变器输出短路	14	SHORT
母线电压过低	03	x	电池电压过高	27	BATTERY FAULT
母线电压不平衡	04	x	电池电压过低	28	BATTERY FAULT
母线短路	05	x	温度过高	41	x
逆变器软启动失败	11	x	过载	43	OVER LOAD
逆变器电压过高	12	x	充电器故障	45	x

3.8 告警提示

告警内容	显示		蜂鸣器
	文字	图示 (闪烁)	
电池电量偏低	b.L		每秒响1声
过载	O.L		每秒响2声
电池未连接	N.C		每秒响 1 声
充电过度	O.C		每秒响 1 声
等待	W.T		每秒响 1 声
充电器故障	C.H		每秒响 1 声
超出旁路容许输入电压范围	b.V		每秒响 1 声
电池故障	b.F		每秒响 1 声
旁路频率不稳定	F.U		每秒响 1 声
EEPROM 错误	E.E		每秒响 1 声

第四章 存放和保养

4.1 操作使用

此 UPS 系统所有零组件的维修、更换均需专业人员处理，一般使用者不可从事这类操作。如果电池已超过其使用寿命 (25°C 环境下，约 3 至 5 年) 时，请务必加以更换。请联系经销商。



使用过的电池应交由回收业者处理，或可以新电池的包装交由经销商代为处理。

4.2 存放

在存放本产品之前，请先充电 5 小时。存放时应正常包装直立方式置放于干爽的场所。在存放期间，请依下表实施充电保养：

存放温度	充电间隔	充电时间
-25°C - 40°C	每 3 个月	1 到 2 小时
40°C - 45°C	每 2 个月	1 到 2 小时

第五章 故障排除

当 UPS 系统有运行不正常的情况时，请依下表来尝试解决问题。

问题情形	可能原因	解决方法
主电源正常，可是没有任何指示灯亮灯，亦无蜂鸣器响起。	市电输入电源可能松脱，未接好。	检查输入电源线有无松脱的情形。
	市电输入误接在 UPS 的输出端。	将市电输入电源线正确的插入 UPS 的市电输入端。
LCD 面板上有图示  和  在闪烁，同时，每秒会有蜂鸣器响一声。	外接或内接电池的连接方式有误。	请确认所有电池均以正确方式接好。
LCD 面板上错误码显示 27，图标  亮，并且蜂鸣器持续鸣响。	电池电压过高。	请联系经销商。
LCD 面板上错误码显示 28，图标  亮，并且蜂鸣器持续鸣响。	电池电压过低。	请联系经销商。
LCD 面板上有图示  和  闪烁，同时每秒会蜂鸣器响两声。	UPS 过载。	请由 UPS 输出端移除负载超出的部分。
	UPS 过载，而 UPS 目前正以旁路方式直接以电力网对设备供电中。	请由 UPS 输出端移除负载超出的部分。
	短时间内多次过载，UPS 已经锁定在旁路模式，直接将设备连上主电源中。	请先由 UPS 输出端移除负载超出的部分，然后，关闭并重新启动 UPS 系统。
LCD 面板上错误码显示 43，图标  亮，并且蜂鸣器长鸣。	UPS 自动关闭，因为输出过载。	请由 UPS 输出端移除负载超出的部分后，重新启动 UPS。
LCD 面板上错误码显示 14，图标  在亮起，并且，蜂鸣器长鸣。	UPS 自动关闭，因为输出短路。	检查输出端的布线，确认设备是否有短路的情形。
LCD 面板上错误码显示 01、02、03、04、11、12、13、41 或 45，并且，蜂鸣器长鸣。	UPS 内部发生故障。这时会有两种情形发生： 1. 持续有对负载供电；不过，这是以旁路方式，直接以市电电源进行供电。 2. 完全停止对负载供电。	请联系经销商。
电池提供后备时间比规格时间还短。	电池可能未充饱电。	请先充电至少 5 个小时后，再检查电池电量。如果电池电量仍低，请联系经销商。
	电池故障。	请联系经销商，要求更换电池。
LCD 面板上错误码显示 05，并且，蜂鸣器长鸣，此时 UPS 没有输出。	UPS 内部发生故障并且母线发生短路。	请联系经销商。若在维修前 UPS 又再度开启，DC/DC mosfet 将会损毁。

第六章 产品规格

型号	GR01KS/GR01KL	GR02KS/GR02KL	GR03KS/GR03KL	
容量*	1000 VA / 900 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W	
输入				
电压范围 (100%负载)	195VAC~290VAC(±5%)			
电压范围 (50%~100%负载)	155VAC~195VAC(±5%)			
频率范围	40Hz ~ 70 Hz			
相位	单相接地式			
电力规格	≥ 0.99 @ 220-230 VAC (输入电压)			
输出				
输出电压	220/230/240VAC			
市电电压范围	±1% (电池模式)			
频率范围 (同步范围)	47 ~ 53 Hz 或 57 ~ 63 Hz			
频率范围 (电池模式)	50 Hz ± 0.25 Hz 或 60Hz ± 0.3 Hz			
过载	环境温度小于 35 度： 105%~110%: UPS 在电池模式时会在 10 分钟后自动关闭，或在输入正常时切换到旁路模式。 110%-130%: UPS 在电池模式时会在 1 分钟后自动关闭，或在输入正常时切换到旁路模式。 >130%: UPS 在电池模式时 3 秒后自动关闭，或在输入正常时切换到旁路模式。			
电流峰值比	3:1			
谐波失真	≤ 3 % THD (线性负载) ; ≤ 6 % THD (非线性负载)			
切换时间	市电模式到电池模式	零		
	变频到旁路	4 ms (标准条件下)		
波形 (电池模式)	纯正弦波			
效率				
市电模式	88%	89%	90%	
电池模式	83%	87%	88%	
电池				
标机	电池型号	12V / 9Ah		
	电池数量	2	4	6
	充电电流	1A		

型号		GR01KS/GR01KL	GR02KS/GR02KL	GR03KS/GR03KL
容量*		1000 VA / 900 W	2000 VA / 1800 W	3000 VA / 2700 W
	充电电压	27.3VDC \pm 1%	54.7 VDC \pm 1%	82.1 VDC \pm 1%
长机	电池型号	视实际需求进行配置, 推荐维谛系列电池		
	电池数量	3	6	6
	充电电流	1A/2A/4A/6A		
	充电电压	41.0VDC \pm 1%	82.1VDC \pm 1%	82.1VDC \pm 1%
外观				
标机	尺寸 深 X 宽 X 高 (mm)	310 x 438 x 86	410 x 438 x 86	630 x 438 x 86
	净重 (公斤)	11	18	26.5
长机	尺寸 深 X 宽 X 高 (mm)	310 x 438 x 86	410 x 438 x 86	460 x 438 x 86
	净重 (公斤)	5.5	8.3	9.4
环境条件				
运行湿度		20-90 % RH @ 0- 40°C (不结露)		
噪音		小于 50dBA @ 1 米		
管理				
智能型 RS-232 或 USB		支持 Windows® 2000/2003/XP/Vista/2008/7/8、Linux、Unix 和 MAC		
选配 SNMP		支持由 SNMP 管理员和网络浏览器进行 UPS 管理		

*频率转换模式时输出功率降额至 80%。

**现行产品规格若有变更不再另行通知。

第七章 选配件

选件产品名称	型号	产品描述
1K EBC	GR01KEBC	可增加 ITG 1K UPS 的备电时间, 仅标机可配置
2K EBC	GR02KEBC	可增加 ITG 2K UPS 的备电时间, 仅标机可配置
3K EBC	GR03KEBC	可增加 ITG 3K UPS 的备电时间, 仅标机可配置
安装导轨 (一对) 主机&EBC	GRRK	用于 ITG UPS 机架式安装
SNMP 卡	GR-SNMP	支持 SNMP 协议远程监控 ITG UPS
干接点卡	GR-DRY	支持干接点方式监控 ITG UPS
Modbus 卡	GR-MODBUS	支持通过 Modbus 协议监控 ITG UPS