

BWE(R) 6-10K UPS 通信协议

目录

| | |
|-----------------------------|-----------|
| 目录 | 1 |
| 1 文件描述 | 3 |
| 1.1 目标 | 3 |
| 1.2 组成 | 3 |
| 2 硬件描述 | 3 |
| 3 查询命令 | 4 |
| 3.1 QPI<回车>: 协议 ID 查询 | 4 |
| 3.2 QMD<回车>: 型号查询 | 4 |
| 3.3 QGS<回车>: 一般的状态参数查询 | 5 |
| 3.4 QFS<回车>: 故障状态查询 | 6 |
| 3.5 QWS<回车>: 警告状态查询 | 8 |
| 3.6 QMOD<回车>: UPS 模式查询 | 9 |
| 3.7 QRI<回车>: UPS 额定信息查询 | 9 |
| 3.8 QBYV<回车>: 旁路电压范围查询 | 9 |
| 3.9 QBYF<回车>: 旁路频率范围查询 | 10 |
| 3.10 QHE<回车>: ECO 模式电压范围查询 | 10 |
| 3.11 QFLAG<回车>: 设置标志状态查询 | 10 |
| 3.12 QVFW<回车>: 主 CPU 固件版本查询 | 11 |
| 3.13 QBV<回车>: 电池信息查询 | 11 |
| 3.14 QID<回车>: 查询 UPS 的 ID 号 | 12 |
| 3.15 QPST<回车>: 查询周期性自我测试的周期 | 12 |
| 4 控制命令 | 12 |
| 4.1 T<回车>: 10 秒测试 | 12 |
| 4.2 TL<回车>: 电池深度测试 | 13 |
| 4.3 T<n><回车>: 分钟测试 | 13 |
| 4.4 S<n><回车>: 关闭 | 13 |
| 4.5 S<n>R<m><回车>: 关闭与恢复 | 14 |

| | |
|---|-----------|
| 4.6 CS<回车>: 取消关闭..... | 14 |
| 4.7 CT<回车>: 取消测试..... | 14 |
| 4.8 SON<回车>: 即时打开 UPS | 14 |
| 4.9 SOFF<回车>: 即时关闭 UPS..... | 14 |
| 4.10 BZOFF<回车>: 蜂鸣器静音 | 15 |
| 4.11 BZON<回车>: 打开蜂鸣器 | 15 |
| 5 参数设置命令 | 15 |
| 5.1 PE<X>/PD<X><回车>: 设置一些使能/禁止状态 | 15 |
| 5.2 PSF<m><回车>: 设置旁路低频丢失点..... | 16 |
| 5.3 PGF<n><回车>: 设置旁路高频丢失点 | 16 |
| 5.4 PLV<p><回车>: 设置旁路低压丢失点 | 16 |
| 5.5 PHV<q><回车>: 设置旁路高压丢失点 | 16 |
| 5.6 HEH<nnn> <回车>: 设置 ECO 模式高压丢失点 | 17 |
| 5.7 HEL<nnn><回车>: 设置 ECO 模式低压丢失点..... | 17 |
| 5.8 PF<回车>: 设置控制参数为默认值 | 17 |
| 5.9 BATGN<nn><回车>: 设置电池组数 | 18 |
| 5.10 PST<nn><回车>: 设置周期性电池测试的周期..... | 18 |

3 查询命令

3.1 QPI<回车>: 协议 ID 查询

计算机: QPI<回车>

UPS: (PI<NN><回车>

N 是 0 到 9 变化的整数。

功能: 响应 UPS 协议 ID。

例如:

计算机: QPI<回车>

UPS: (PI01<回车>

3.2 QMD<回车>: 型号查询

计算机: QMD<回车>

UPS: (TTTTTTTTTTTTTTTT WWWWWW KK P/P MMM NNN RR BB.B<
回车>

(a) UPS 型号: TTTTTTTTTTTTTTTT

总长度是 15 位, 如果型号值小于 15 位, 则在型号前面加入“#”代替, 例如: #####E10KS, #####E10K, #####E10KL。

(b) 输出额定功率 (VA): WWWWWW

W 是 0 到 9 变化的整数, 单位是伏安。它的总长度是 7 位, 如果 VA 值小于 7 位, 则在 VA 值前面加入“#”代替, 例如: ##10000。

(c) 输出功率因数: KK

K 是 0 到 9 变化的整数。

KK 是功率因数的百分数, 例如: 80。

(d) 输入相位/输出相位: P/P

P 是整数 1 或者 3。

(e) 额定输入电压: MMM

M 是 0 到 9 变化的整数, 单位是 V (伏特)。

(f) 额定输出电压: NNN

N 是 0 到 9 变化的整数, 单位是 V (伏特)。

(g) 电池数量: RR

R 是 0 到 9 变化的整数。

(h) 每单位电池标准电压: BB.B

B 是 0 到 9 变化的整数, 单位是 V (伏特)。

例如:

计算机: QMD<回车>

UPS: (#####E10KL ##10000 80 1/1 220 220 20 12.0<回车>

3.3 QGS<回车>: 一般的状态参数查询

计算机: QGS<回车>

UPS: (MMM.M HH.H LLL.L NN.N QQQ.Q DDD KKK.K VVV.V SSS.S
XXX.X TTT.T b9b8b7b6b5b4b3b2b1b0a0a1<回车>

| | 数据 | 描述 | 注释 |
|---|--------------------------|----------|---|
| a | (| 开始字节 | |
| b | MMM.M | 输入电压 | M 是 0 到 9 的整数, 单位是 V (伏特)。 |
| c | HH.H | 输入频率 | H 是 0 到 9 的整数, 单位是 Hz (赫兹)。 |
| d | LLL.L | 输出电压 | L 是 0 到 9 的整数, 单位是 V (伏特)。 |
| e | NN.N | 输出频率 | N 是 0 到 9 的整数, 单位是 Hz (赫兹)。 |
| g | QQQ.Q | 输出电流 | Q 是 0 到 9 的整数, 单位是 A (安培)。 |
| h | DDD | 输出负载百分比 | 离线式 UPS: DDD 是 VA 最大值的百分比, 不是一个绝对值。 在线式 UPS: DDD 是 W% 或者 VA% 的最大值。 VA% 是 VA 最大值的百分比。 W% 是实际功率最大值的百分比。 |
| j | KKK.K | 正总线电压 | K 是 0 到 9 的整数, 单位是 V (伏特)。 |
| k | VVV.V | 负总线电压 | V 是 0 到 9 的整数, 单位是 V (伏特)。 |
| l | SSS.S | P 电池电压 | S 是 0 到 9 的整数, 单位是 V (伏特)。 |
| m | XXX.X | N 电池电压 | X 是 0 到 9 的整数, 单位是 V (伏特)。 |
| n | TTT.T | 侦测点的最高温度 | T 是 0 到 9 的整数, 单位°C (摄氏度)。 |
| o | b9b8b7b6b5b4b3b2b1b0a0a1 | UPS 状态 | b9,b8: 00:后备式; 01:在线互动式; 10:在线式. b7:市电异常 b6:电池电压低 b5:旁路工作 b4: UPS 故障 b3:紧急关机 (EPO) b2:电池测试中 b1: S..R....关机命令后等待关机过程 b0:蜂鸣器静音 a0:电池测试失败 a1:电池测试成功 |

例如：

计算机：QGS<回车>

UPS：(220.2 50.0 220.0 50.0 027.0 100 345.8 344.9 241.0 241.5 045.0
100011000000<回车>

含义：

输入电压是 220.2V

输入频率是 50.0Hz

输出电压是 220.0V

输出频率是 50.0Hz

输出电流是 27.0A

输出负载是 100%

正总线电压是 345.8V

负总线电压是 344.9V

P 电池电压是 241.0V

N 电池电压是 241.5V

温度是 45°C

UPS 类型为在线式，市电正常，旁路工作，UPS 故障。

3.4 QFS<回车>：故障状态查询

如果 UPS 没有发生故障，返回(OK

计算机：QFS<回车>

UPS：(OK<回车> (无故障)

如果 UPS 发生故障，返回故障代码和故障前的信息

计算机：QFS<回车>

UPS：(KK PPP.P FF.F OOO.O EE.E LLL CCC.C HHH.H NNN.N BBB.B TTT.T
<b7b6b5b4b3b2b1b0><回车>

| 故障代码 | LCD 显示的报警编号 | 故障类型 | 描述 |
|------|-------------|--------|--------------|
| 01 | 01 | BUS 故障 | BUS 短路 |
| 02 | 02 | | BUS 电压高 |
| 03 | 03 | | BUS 电压低 |
| 04 | 04 | | 正负 BUS 电压不平衡 |
| 05 | 05 | | BUS 软起失败 |
| 06 | 06 | 逆变器故障 | 逆变软起失败 |
| 07 | 07 | | 逆变电压低 |
| 08 | 08 | | 逆变电压高 |
| 09 | 09 | | 逆变短路 |
| 10 | 10 | | 输出过载 |
| 11 | 11 | | 温度过热 |
| 12 | 12 | | 负功故障 |

| | | | |
|----|----|----|-------------|
| 13 | 13 | 其他 | 并机线掉线 |
| 14 | 14 | | BackFeed 故障 |
| 15 | 15 | | 风扇锁住发生 5 分钟 |

(a) 开始字节：(

(b) 故障代码：KK

K 是一个 2 字节的 ASCII 码（后两位），其定义如图所示。

(c) 故障前的输入电压：PPP.P

P 是 0 到 9 变化的整数，单位是 V（伏特）。

(d) 故障前的输入频率：FF.F

F 是 0 到 9 变化的整数，单位是 Hz（赫兹）。

(e) 故障前的逆变器输出电压：OOO.O

O 是 0 到 9 变化的整数，单位是 V（伏特）。

(f) 故障前的逆变器输出频率：EE.E

E 是 0 到 9 变化的整数，单位是 Hz（赫兹）。

(g) 故障前的输出负载百分比：LLL

LLL 是 W% 或者 VA% 的最大值。

VA% 是 VA 最大值的百分比。

W% 是实际功率最大值的百分比。

(h) 故障前的输出电流：CCC.C

CCC 是最大电流的百分比。

(i) 故障前的正总线电压：HHH.H

H 是 0 到 9 变化的整数，单位是 V（伏特）。

(j) 故障前的负总线电压：NNN.N

N 是 0 到 9 变化的整数，单位是 V（伏特）。

(k) 故障前的电池电压：BBB.B

B 是 0 到 9 变化的整数，单位是 V（伏特）。

(l) 故障前的温度：TTT.T

T 是 0 到 9 变化的整数，单位°C（摄氏度）。

(m) 故障前 UPS 的工作状态：<b7b6b5b4b3b2b1b0>

<b7b6b5b4b3b2b1b0> 是一个字节的二进制信息。

每一位可以转换为 ASCII 码，<bn> 是二进制数“0”或“1”。

| 位 | 注释 |
|---|-------------------|
| 7 | 1:开启直流-直流转换（电池模式） |
| 6 | 1:开启 PFC（市电模式） |
| 5 | 1:开启逆变器 |
| 4 | 保留（总是为 0） |
| 3 | 1:开启输入继电器（IP RLY） |
| 2 | 1:开启输出继电器（OP RLY） |
| 1 | 保留（总是为 0） |

<回车>

3.6 QMOD<回车>: UPS 模式查询

计算机: QMOD<回车>

UPS: (M<回车>

| 模式 | 代码 (M) |
|-----------------|--------|
| 上电模式 (Power on) | P |
| 待机模式 | S |
| 旁路模式 | Y |
| 市电模式 | L |
| 电池模式 | B |
| 电池测试模式 | T |
| 错误模式 | F |
| HE/ECO 模式 | E |
| CVCF 模式 | C |
| 关机模式 | D |

例如:

计算机: QMOD<回车>

UPS: (Y<回车>

含义: 目前 UPS 模式是旁路模式。

3.7 QRI<回车>: UPS 额定信息查询

计算机: QRI<回车>

UPS: (MMM.M QQQ SSS.S RR.R<回车>

这个功能是使 UPS 响应 UPS 的额定值, 每一个值之间应该用空格符号隔开, 这些响应的值包含以下信息:

- 额定输出电压: MMM.M
- 额定输出电流: QQQ
- 电池电压: SSS.S.
- 额定输出频率: RR.R

例如:

计算机: QRI<回车>

UPS: (220.0 020 240.0 50.0<回车>

3.8 QBYV<回车>: 旁路电压范围查询

计算机: QBYV<回车>

UPS: (HHH LLL<回车>

| | 数据 | 描述 | 注释 |
|---|-----|-------|----------------------------|
| a | (| 开始字节 | |
| b | HHH | 高压丢失点 | H 是 0 到 9 的整数, 单位是 V (伏特)。 |

| | | | |
|---|-----|-------|--------------------------|
| c | LLL | 低压丢失点 | L 是 0 到 9 的整数，单位是 V（伏特）。 |
|---|-----|-------|--------------------------|

旁路电压从 176 到 264 变化，高压丢失点默认为 264V，低压丢失点默认值为 176V，精度为 1V。

例如：

计算机：QBYV<回车>

UPS：(264 176<回车>

3.9 QBYF<回车>：旁路频率范围查询

计算机：QBYF<回车>

UPS：(HH.H LL.L<回车>

| | 数据 | 描述 | 注释 |
|---|------|-------|---------------------------|
| a | (| 开始字节 | |
| b | HH.H | 高频丢失点 | H 是 0 到 9 的整数，单位是 Hz（赫兹）。 |
| c | LL.L | 低频丢失点 | L 是 0 到 9 的整数，单位是 Hz（赫兹）。 |

对于 50HZ 系统，旁路频率从 40.0 到 70.0 变化，高频丢失点默认值为 55.0Hz，低频丢失点默认值为 45.0Hz，精度为 0.1Hz。

对于 60HZ 系统，旁路频率从 40.0 到 70.0 变化，高频丢失点默认值为 66.0Hz，低频丢失点默认值为 54.0Hz，精度为 0.1Hz。

例如：

计算机：QBYF<回车>

UPS：(55.0 45.0<回车>

3.10 QHE<回车>：ECO 模式电压范围查询

计算机：QHE<回车>

UPS：(HHH LLL<回车>

| | 数据 | 描述 | 注释 |
|---|-----|-------|--------------------------|
| a | (| 开始字节 | |
| b | HHH | 高压丢失点 | H 是 0 到 9 的整数，单位是 V（伏特）。 |
| c | LLL | 低压丢失点 | L 是 0 到 9 的整数，单位是 V（伏特）。 |

ECO 模式电压从 176 到 264 变化，高压丢失点默认为 231V，低压丢失点默认值为 209V，精度为 1V。

例如：

计算机：QHE<回车>

UPS：(231 209<回车>

3.11 QFLAG<回车>：设置标志状态查询

计算机：QFLAG<回车>

UPS：(ExxxDxxx<回车>

ExxxDxxx 是一个标志状态，E 是使能，D 是禁止。

| | |
|---|------|
| x | 控制设置 |
|---|------|

| | |
|----------|---------------------------------------|
| p | 使能/禁止 旁路声音报警 |
| b | 使能/禁止 电池模式声音报警 |
| r | 使能/禁止 自动重启 |
| o | 当 UPS 关闭时，使能/禁止旁路 |
| a | 使能/禁止 声音报警 |
| v | 使能/禁止 CVCF 模式 |
| e | 使能/禁止 ECO 模式 |
| g | 节能模式（直接禁止，状态不能改变） |
| h | 短路重启 3 次（直接禁止，状态不能改变） |
| c | 使能/禁止 冷启动 |
| f | 使能/禁止 旁路禁止 |
| m | 热备份主从机设置，PEM 是主机，PDM 是从机（直接禁止，状态不能改变） |
| z | 使能/禁止 周期性自我测试 |

例如：

计算机：QFLAG<回车>

UPS：(EpbroaczDveghfm<回车>

3.12 QVFW<回车>：主 CPU 固件版本查询

计算机：QVFW<回车>

UPS：(VERFW:<NNNNN.NN><回车>

N 是一个从 0 到 9 或者 A 到 F 的十六进制数。

例如：

计算机：QVFW<回车>

UPS：(VERFW:06000.10<回车>

06000：固件编号；10：版本。

3.13 QBV<回车>：电池信息查询

计算机：QBV<回车>

UPS：(RRR.R NN MM CCC TTT<回车>

| | 数据 | 描述 | 注释 |
|----------|-------|--------|-------------------------|
| a | (| 开始字节 | |
| b | RRR.R | 电池电压 | R 是 0 到 9 的整数，单位为 V（伏特） |
| c | NN | 电池数量 | NN 从 01 到 20 |
| d | MM | 电池组个数 | MM 是 01 到 90 的整数 |
| e | CCC | 电池容量 | CCC 是 000 到 100 的整数 |
| f | TTT | 电池剩余时间 | T 是 0 到 9 的整数，单位是分 |

例如：

计算机：QBV<回车>

UPS: (275.6 20 01 090 229<回车>

3.14 QID<回车>: 查询 UPS 的 ID 号

计算机: QID<回车>

UPS: (ABCDEEFFGXXXXX<回车>

| | 数据 | 描述 | 注释 |
|---|-------|---------|--------------------|
| a | (| 开始字节 | |
| b | A | 主产品类型 | 8: UPS,9: NONE UPS |
| c | B | 副产品类型 | |
| d | C | VA 类型 | |
| e | D | H/LV 类型 | |
| f | EE | 年 | |
| g | FF | 月 | |
| h | G | 制造 ID | |
| i | XXXXX | 串口号 | |

例如:

计算机: QID<回车>

UPS: (00000000000000<回车>

3.15 QPST<回车>: 查询周期性自我测试的周期

计算机: QPST<回车>

UPS: (PST:PP<回车>

PP 表示自我测试的周期, 其变化范围为 00~31。

单位: 天数。

00: 表示禁止周期性自我测试。

例如:

计算机: QPST<回车>

UPS: (PST:07<回车>

4 控制命令

4.1 T<回车>: 10 秒测试

计算机: T<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>

含义: 持续 10 秒的测试之后回到市电。

(1) 如果在测试期间出现电池电压低, UPS 将立即回到市电。

(2) 仅当 UPS 处于市电模式时, 电池电压至少为 13V/pcs, 这个命令被执行。

(3) 如果在测试过程中发送 CT 命令，可以立即取消测试，马上回到市电模式。

例如：

计算机：T<回车>

UPS：(ACK<回车>)

4.2 TL<回车>：电池深度测试

计算机：TL<回车>

UPS：(ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回车>)

含义：直到电池电压低时，回到市电。如果在测试过程中发送 CT 命令，可以立即取消测试，马上回到市电模式。

这个命令用于让使用者周期性地给电池放电。

例如：

计算机：TL<回车>

UPS：(ACK<回车>)

4.3 T<n><回车>：分钟测试

计算机：T<n><回车>

UPS：(ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回车>)

<n>从.2, .3....., 01, 02.....到 99。

含义：使用者可以设置电池测试的分钟数，即测试<n>分钟。如果在测试过程中发送 CT 命令，可以立即取消测试，马上回到市电模式。

例如：

计算机：T.3<回车>

UPS：(ACK<回车>)

4.4 S<n><回车>：关闭

计算机：S<n><回车>

UPS：(ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回车>)

含义：在<n>分钟后关闭 UPS 输出。

即使它现在处于市电，UPS 输出也将在<n>分钟后关闭。

但是在这<n>分钟之内如果电池过低，输出将立即关闭。

UPS 关闭之后，如果市电存在，UPS 将等 10 秒钟，连接市电到输出。如果在测试过程中发送 CS 取消命令，可以立即取消关闭。

<n>从.2, .3....., 01, 02.....到 10。

例如：S.3<回车>，含义为在.3 分钟内关闭 UPS 输出。

4.5 S<n>R<m><回车>: 关闭与恢复

计算机: S<n>R<m><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

含义: 在<n>分钟后关闭 UPS 输出, 再等待<m>分钟后打开 UPS 输出。

关闭的行为类似于前面的命令, 当<m>分钟结束时, 市电没有被恢复, UPS 断电。

如果 UPS 一直在等待关闭状态, 则 CS 命令可以使关闭命令被取消。

如果 UPS 在恢复等待状态, 则 CS 命令可以开启 UPS 输出。(如果目前是市电)

<n>从.2, .3....., 01, 02.....到 99。

<m>从 0001 到 9999。

例如: S.3R0001<回车> 在.3 分钟后关闭 UPS 输出, 再等待 1 分钟打开 UPS。

4.6 CS<回车>: 取消关闭

计算机: CS<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

含义: 取消 S<n><回车>、S<n>R<m><回车> 和 SON 命令。

如果 UPS 在等待关闭状态, 关闭命令将被取消。

如果 UPS 在等待恢复状态, UPS 输出被开启。(如果目前是市电)

4.7 CT<回车>: 取消测试

计算机: CT<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

含义: 取消现在所有的测试, 立即连接市电到输出。

4.8 SON<回车>: 即时打开 UPS

计算机: SON<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

含义: 发送该命令后, 立即打开 UPS。

4.9 SOFF<回车>: 即时关闭 UPS

计算机: SOFF<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

含义: 发送该命令后, 立即关闭 UPS。

4.10 BZOFF<回车>: 蜂鸣器静音

计算机: BZOFF<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

含义: 蜂鸣器静音

4.11 BZON<回车>: 打开蜂鸣器

计算机: BZON<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

含义: 打开蜂鸣器

5 参数设置命令

5.1 PE<X>/PD<X><回车>: 设置一些使能/禁止状态

计算机: PE<X>/PD<X><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>)

| x | 控制设置 |
|---|---|
| p | 使能/禁止 旁路声音报警 |
| b | 使能/禁止 电池模式声音报警 |
| r | 使能/禁止 自动重启 |
| o | 当 UPS 关闭时, 使能/禁止旁路 |
| a | 使能/禁止 声音报警 |
| v | 使能/禁止 CVCF 模式 |
| e | 使能/禁止 ECO 模式 |
| g | 节能模式 (直接禁止, 状态不能改变) |
| h | 短路重启 3 次 (直接禁止, 状态不能改变) |
| c | 使能/禁止 冷启动 |
| f | 使能/禁止 旁路禁止 |
| m | 热备份主从机设置, PEM 是主机, PDM 是从机 (直接禁止, 状态不能改变) |
| z | 使能/禁止 周期性自我测试 |

例如:

计算机: PEA<回车> (A 不能是小写, 发送一个命令, 只能使能或禁止一个状态)

UPS: (ACK<回车>)

含义: 使能声音报警, 可以通过 QFLAG 命令查看改变的状态。

5.2 PSF<m><回车>: 设置旁路低频丢失点

计算机: PSF<m><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>

在 50Hz 系统中, <m>变化范围从 40.0 到 49.0, 默认值为 45.0Hz。

在 60Hz 系统中, <m>变化范围从 40.0 到 59.0, 默认值为 54.0Hz。精度为 0.1Hz。

计算机: PSF42.1<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义: 旁路低频丢失点被设置为 42.1Hz。

5.3 PGF<n><回车>: 设置旁路高频丢失点

计算机: PGF<n><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>

在 50Hz 系统中, <m>变化范围从 51.0 到 70.0, 默认值为 55.0Hz。

在 60Hz 系统中, <m>变化范围从 61.0 到 70.0, 默认值为 66.0Hz。精度为 0.1Hz。

计算机: PGF54.6<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义: 旁路高频丢失点被设置为 54.6Hz。

5.4 PLV<p><回车>: 设置旁路低压丢失点

计算机: PLV<p><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>

<p>变化范围从 176 到 264, 默认值为 176V, 且必须满足低压丢失点小于高压丢失点 20V, 精度为 1 V。

例如:

计算机: PLV185<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义: 设置旁路低压丢失点为 185V。

5.5 PHV<q><回车>: 设置旁路高压丢失点

计算机: PHV<q><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令, 则响应, 否则响应(NAK<回车>

<q>变化范围从 176 到 264, 默认值为 264V, 且必须满足高压丢失点大于低压丢失点 20V, 精度为 1 V。

计算机: PHV260<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义：设置旁路高压丢失点为 260V。

5.6 HEH<nnn> <回车>: 设置 ECO 模式高压丢失点

计算机：HEH<nnn><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回车>

<nnn>变化范围从 176 到 264，默认值为 231V，且必须满足高压丢失点大于
低压丢失点 20V，精度为 1 V。

例如：

计算机：HEH230<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义：设置 ECO 模式高压丢失点为 230V。

5.7 HEL<nnn><回车>: 设置 ECO 模式低压丢失点

计算机：HEL<nnn><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回
车>

<nnn>变化范围从 176 到 264，默认值为 209V，且必须满足低压丢失点小于
高压丢失点 20V，精度为 1 V。

例如：

计算机：HEL208<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义：设置 ECO 模式低压丢失点为 208V。

5.8 PF<回车>: 设置控制参数为默认值

计算机：PF<回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回
车>

所有 UPS 参数设置为默认值。

(a) 设置旁路低频丢失点为 45.0Hz。

(b) 设置旁路高频丢失点为 55.0Hz。

(c) 设置旁路低压丢失点为 176V。

(d) 设置旁路高压丢失点为 264V。

控制参数的默认值为：EpbroaczDveghfm (E 表示使能，D 表示禁止)

注：PF 也可以恢复电池组数的值 (1 组) 以及周期性电池测试的时间 (7 天)。

| x | 控制设置 |
|---|-------------------|
| p | 使能/禁止 旁路声音报警 |
| b | 使能/禁止 电池模式声音报警 |
| r | 使能/禁止 自动重启 |
| o | 当 UPS 关闭时，使能/禁止旁路 |

| | |
|----------|---------------------------------------|
| a | 使能/禁止 声音报警 |
| v | 使能/禁止 CVCF 模式 |
| e | 使能/禁止 ECO 模式 |
| g | 节能模式（直接禁止，状态不能改变） |
| h | 短路重启 3 次（直接禁止，状态不能改变） |
| c | 使能/禁止 冷启动 |
| f | 使能/禁止 旁路禁止 |
| m | 热备份主从机设置，PEM 是主机，PDM 是从机（直接禁止，状态不能改变） |
| z | 使能/禁止 周期性自我测试 |

5.9 BATGN<nn><回车>: 设置电池组数

计算机: BATGN<nn><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回车>)

nn 变化范围从 01 到 99，默认为 01。

例如:

计算机: BATGN02<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义: 设置电池组数为 2。

5.10 PST<nn><回车>: 设置周期性电池测试的周期

计算机: PST<nn><回车>

UPS: (ACK<回车>如果 UPS 接收到这个命令，则响应，否则响应(NAK<回车>)

nn 变化范围从 00 到 31，单位为天数，默认为 7 天。

00: 表示禁止周期性自我测试。

例如:

计算机: PST07<回车>

UPS: (ACK<回车>

含义: 设置周期性电池测试的周期为 7 天。

公司地址: 合肥市高新区香樟大道与杨林路交叉口柏堰科技实业园 B-3 栋

网 址: <http://www.ecrieepower.com>

售后人员: 任建华

电 话: 0551-62724785

手 机: 15055156302/18919693848

邮 箱: rjh@ecthf.com、hwei@ecthf.com