



钜微电源技术深圳有限公司

MB01 电源监控使用说明书

## 声明:

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

您购买的产品、服务或特性等应受本公司商业合同和条款的约束，本文档中描述的全部或部分产品、服务或特性可能不在您的购买或使用范围之内。除非合同另有约定，公司对本文档内容不做任何明示或默示的声明或保证。

由于产品版本升级或其他原因，本文档内容会不定期进行更新。除非另有约定，本文档仅作为使用指导，本文档中的所有陈述、信息和建议不构成任何明示或暗示的担保。

本文档提及的其他所有商标或注册商标，由各自的所有人拥有

## 前言概述

HIM03 产品规格书包含：产品介绍，用户接口定义，常用功能介绍，LCD 界面使用，本监控初始参数介绍。

本文中图片，仅供参考。

## 阅读对象

本文档主要适应一下工程师：

销售工程师

技术支持工程师

维护工程师

测试工程师

## 1.1 产品描述

MB01 是一款体积小巧的站点监控模块，支持华为电源模块的监控管理。可获取模块电压、电流、告警信息，可调节模块限流点、过压点、以及控制模块开关机。

MB01 可以与支持电总协议的第三方网管远程通信。方便用户远程管理多个站点的电源系统。

MB01 向用户提供 RS485 通信接口、4 路输出干接点接口、一路电池下电，电池管理等，满足用户对电源监控功能的需求。MB01 支持声光告警、干接点上传、RS485 上传方式，将电源系统内的电源信息告警信息上报。

图 1-1 监控界面示意图



## 1.2 产品特性

MB01 支持如下特性：

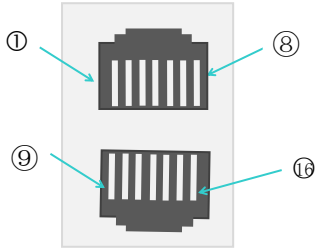
- 支持实时检测电源系统的运行状态
  - 交、直流信息检测
  - 整流模块信息检测
  - 负载电流检测
  - 电池电流采集
  - 电池下电功能
- 支持告警实时检测和上报

深圳市福田区车公庙泰然 9 路盛唐大厦东座四楼，钜微电源  
<http://www.mtxpoer.com>

- 告警等级可设置（紧急/关闭）
- 声光告警功能
- 1000 条历史告警记录
  
- **支持远程管理**
- RS485 接口，电总协议
  
- **支持灵活的整流模块管理**
- 可控制整流模块的输出电压
- 可控制整流模块的最大输出电流
- 可控制整流模块的开关机
  
- **支持有效的节能管理**
- 整流模块系统限流管理
  
- **功能电池管理**
- 电池充电管理（自动）
- 电池温度补偿
- 电池高低温告警
- 电池充电限流管理
  
- **支持下电管理**
- **高精度计量**
- 输入交流电压测量精度  $\leq \pm 1\%$
- 输入直流电压测量精度  $\leq \pm 1\%$
- 电流检测精度  $\leq \pm 1\%$ （小电流偏差  $\pm 0.5A$ ）

## 2.1 接口定义

图 2-1 MB01 板接口定义

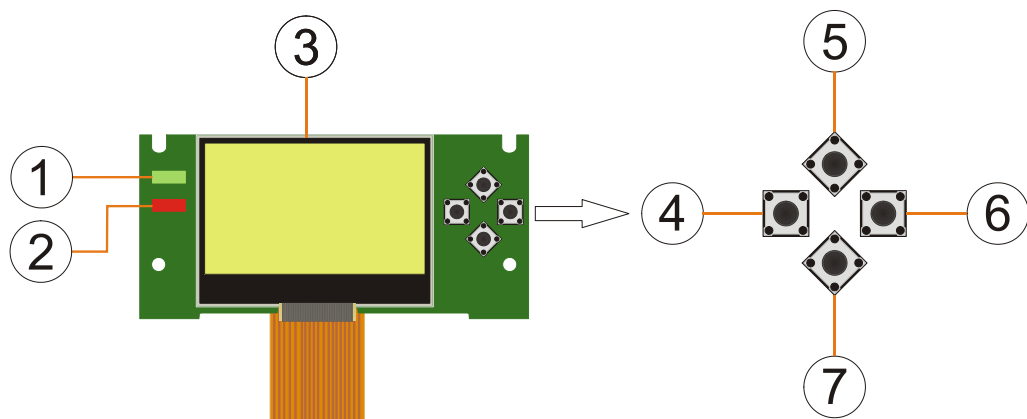


序号	功能
②	485-
③	485+
⑨、⑩	干接点输出 1
⑪、⑫	干接点输出 2
⑬、⑭	干接点输出 3
⑮、⑯	干接点输出 4
其他	NC

## 2.2 LCD 与按键介绍

参数的查看和设置可通过 4 个按键来操作，操作说明如表 2-2 所示。

图 2-2 MP01 LCD 显示



- (1) RUN 运行灯
- (2) 告警指示灯
- (3) LCD 显示屏
- (4) 返回按键
- (5) 子菜单上翻或参数修改键
- (6) 子菜单下翻或参数修改键

表 2-1 MP01 面板指示灯说明

名称	颜色	状态	说明
运行指示灯	绿色	灭	监控故障/无直流输入
		闪亮 (1HZ)	监控正常运行
告警指示灯	红色	灭	无告警产生
		亮	有告警产生

表 2-2 MP01 按键说明

按键标识	按键名称	说明
5	向上键	按“向上键”或者“向下键”可翻阅菜单和修改参数值
7	向下键	
4	Cannel 键	按“Cannel”键可退回上一级菜单和取消所设置的菜单值。
6	Enter 键	按“Enter”可进入主菜单或进入下一级子菜单，以及可以保存参数值。
<p>说明：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1 分钟内无按键操作，LCD 背光灯关闭。</li> <li>2. 1 分钟内无按键操作，LCD 返回主界面。</li> </ol>		



### 3.1 整流模块管理

#### 3.1.1 整流模块遥信量

整流模块遥信量如表 3-1 所示。

表 3-1 整流模块遥信量

参数	说明
输出电压	整流模块输出电压显示值
输出电流	整流模块输出电流显示值
限流点	整流模块输出限流值百分比。如：50A 模块，限流点为 120%，则模块限流值为 60A（50*120%）。
交流输入电压	整流模块交流输入电压值。
开关机状态	指示整流模块当前状态是开机/关机
限流状态	指示整流模块当前限流/不限流
故障	指示整流模块正常/故障
通信中断	指示监控模块与整流模块通信正常/中断
保护	指示整流模块输出是否正常/保护

#### 3.1.2 整流模块遥控命令

在节能禁止的情况下，用户可根据实际需要开启/关闭某个整流模块。

LCD 设置路径：

主菜单->运行控制->模块控制

#### 3.1.3 整流模块遥调命令

整流模块遥调如表 3-2 所示。

表 3-2 整流模块遥调量

参数	说明
输出电压	可调节整流模块输出电压，以满足系统输出电压需求。
输出限流点	可设置模块输出限流点，百分数。如：50A 模块，限流点为 120%，则模块限流值为 60A（ $50 \times 120\%$ ）。

菜单设置路径

主菜单->模块设置->模块输出电压；

主菜单->模块设置->模块限流点；

## 3.2 下电管理

### 3.2.1 参数设置

表 3-1 BLVD 参数

参数	说明
BLVD	自动/手动
电池下电电压	系统电压低于此设定值时，BLVD 支路下电。
电池上电电压	系统电压高于此设定值时，BLVD 支持上电。

下电池分级管理

BLVD 逻辑：

当系统发生交流掉电，模块故障时，产生供电不足，此时，系统会采用电池给负载供电，由于电池容量一定，在电池工作一定时间后，电压降低，不足以支撑所有负载工作，系统会进行 LLVD 下电，断开大功率负载，继续开启重要负载，当电池电压低于一定值时，为保证电池不被过渡放电损坏，系统会进行 BLVD 下电，断开重要负载，让电池处于无消耗状态，等待交流电压恢复。

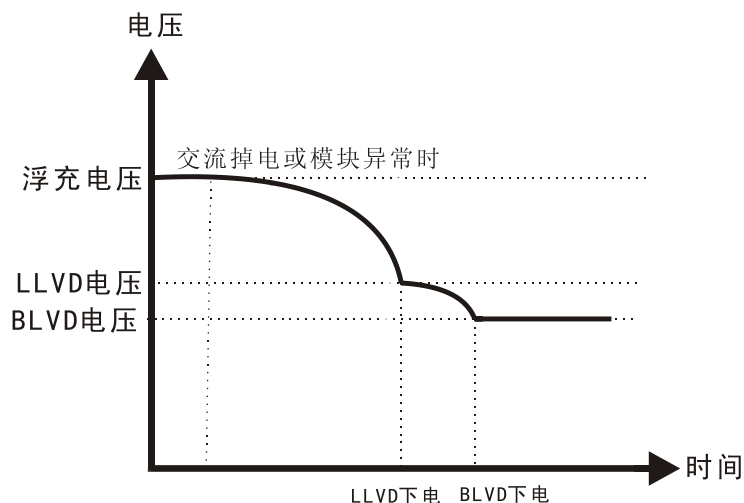


图 3-1 下电逻辑图

备注： 下电功能只有在市电掉电，或者模块发生故障时，才能触发。

修改下电参数 LCD 路径：

主菜单->参数设置->LVD 设置

## 3.3 蓄电池管理

### 3.3.1 充电管理

MP01 通过调节系统输出电压，使电池处于浮充、均充、两种种状态：

浮充：用于补偿电池充电饱和后的自放电损耗。

均充：提高系统输出电压快速充满电池，保持较大电流给电池充电模式。

在均充状态，为了避免充电电流过大，对电池造成损坏，MB01 对整流模块输出进行了充电限流控制（允许充电的最大电流），直至电池充满，自动转换 到浮充状态。

### 3.3.2 参数说明

参数	说明
浮充电压	电池充电饱和后的维持电压。
均充电压	电池充电时，达到的最高电压。
充电限流值	电池充电时的最大电流值，系统通过调节电压维持充电电流。
浮充转均充系数	充电时电流从浮充转化为均充的电流系数

深圳市福田区车公庙泰然 9 路盛唐大厦东座四楼，钜微电源

<http://www.mtxpoer.com>

	<p>举例：浮充转均充系数为 2%，电池总容量为 100AH</p> <p>浮充转化为均充的电流值=100AH*2% =2A</p>
均充转浮充系数	<p>充电时，电流从均充转化为浮充的电流系数值</p> <p>举例：浮充转均充系数为 5 %，电池总容量为 100AH</p> <p>浮充转化为均充是的电流值=100AH*5% =5A</p>

表 3-5 均充和浮充参数

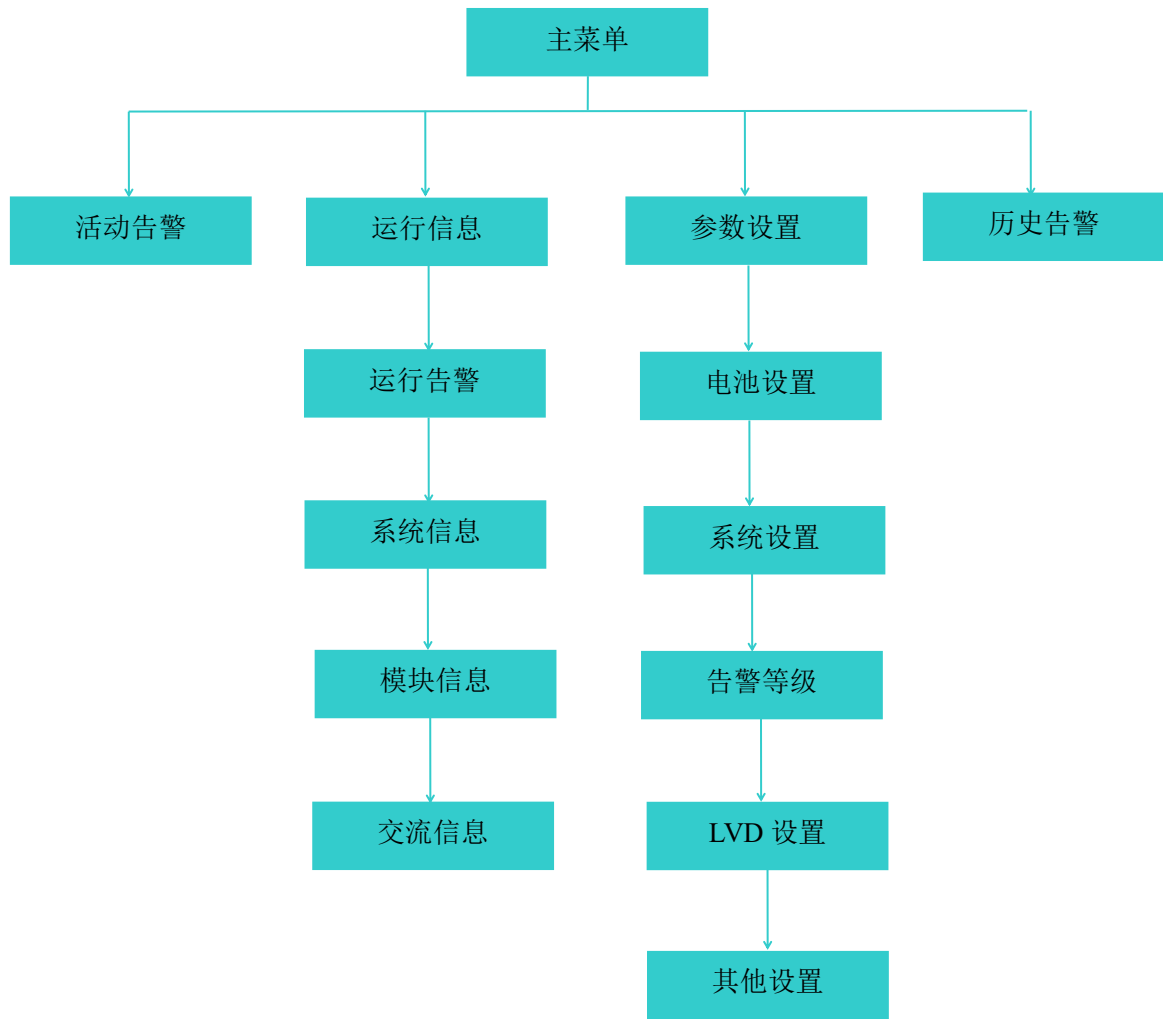
LCD 设置路径：主菜单->运行设置->电池设置

### 3.3.3 查看历史告警

MB01 具有自动保存历史告警记录功能，记录站点在无人值守时发生的告警，记录信息中包含站点告警开始时间、告警恢复时间，方便维护人员进行故障排查和维护。



历史记录查询 LCD 路径  
主菜单->历史告警



## A-1 系统告警设置

LCD 告警名称	告警使能	继电器告警输出
交流停电	是	ALM1

## A-2 电池组告警设置

LCD 告警名称	告警使能	继电器告警输出
电池即将下电	是	否
电池下电	是	否

## A-3 整流模块告警设置

LCD 告警名称	告警使能	继电器告警输出
整流模块故障	是	ALM3
整流模块保护	是	ALM3
整流模块通信失败	是	ALM3

## B-1 交直参数设置

参数名称	默认值	可选范围
交流过压值	280V	60 - 300
交流欠压值	180V	60 - 300
直流过压值	58V	53 - 59
直流欠压值	45V	42 - 57

## B-2 模块参数设置

参数名称	默认值	可选范围
模块限流点	120%	50 - 120
模块输出电压	53.5V	41.9 - 59.0
模块过压保护点	59.0V	58.5 - 60.5

## B-4 下电参数设置

参数名称	默认值	可选范围
BLVD 下电电压	43.2V	43 - 56
BLVD 上电电压	51.5V	45 - 57

## B-5 蓄电池管理参数设置

参数名称	默认值	可选范围
浮充电压	53.5V	43 - 58
均充电压	56V	43 - 58
浮充转均充电流系数	0.05C10	0.01 - 0.25
均充转浮充电流系数	0.02C10	0.01 - 0.25
每组电池额定容量	100AH	5 - 9999
电池组数量	1 组	0 - 50
充电限流电点	10.0A	2 - 100

## C-8 输出干接点设置

- |         |            |
|---------|------------|
| 1: 交流故障 | 2: 直流故障    |
| 3: 模块故障 | 4: BLVD 下点 |