

# ED0002 规格书

编号: BCM/QM05-2018

版本: ED0002\_规格书\_V1.0

日期: 2018-06-13

## 版本历史记录

版本	时间	描述
1.0	2018/6/13	初始版本

## 目录

1. 概述.....	4
2. 技术参数.....	5
3. 产品描述.....	7
3.1. PCB 外观.....	7
3.2. 管脚定义.....	7
3.3. 指示灯状态描述.....	7
4. 电气特性.....	9
4.1. 编码格式.....	9
4.2. RF 传导功率.....	9
4.3. RF 传导灵敏度.....	9
4.4. 工作频率.....	9
5. 订购信息.....	10
5.1. 订购型号.....	10

# 1. 概述

ED0002 (GSM/GPRS) 数据采集器是一款应用于逆变器数据采集的四频段 GSM/GPRS，采用 RS485, RS232, TTL 接口与逆变器通信，支持采集多路逆变器数据。

ED0002 (GSM/GPRS) 数据采集器的工作频段是：GSM850MHz, GSM900MHz, DCS1800MHz 和 PCS1900MHz。支持 GPRS 多时隙等级 12 和 GPRS 编码格式 CS-1, CS-2, CS-3 和 CS-4。内嵌 TCP, UDP, FTP, HTTP 等协议，已内嵌的扩展 AT 命令可以使用户更容易地使用这些互联网协议。产品完全符合 RoHS 标准支持远程升级。

## 2. 技术参数

分类	参数	取值
无线参数	无线类型	GSM/GPRS
	工作频段	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 四频: GSM850, GSM900, DCS1800, PCS1900</li> <li>● 频段自动搜索</li> <li>● 频段选择可以通过 AT 命令来设置</li> <li>● 符合 GSM Phase 2/2+</li> </ul>
	发射功率	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Class 4(2W):GSM850 和 GSM900</li> <li>● Class 1(1W):DCS1800 和 PCS1900</li> </ul>
	GPRS 连接特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GPRS 多时隙等级为 12(默认)</li> <li>● GPRS 多时隙等级为 1~12(可配置)</li> <li>● GPRS 移动台等级为 B</li> </ul>
	天线选项	外置天线
硬件参数	数据接口	RS485,RS232,TTL
	工作电压	DC 5V~12V
	平均工作电流	40mA~100mA
	峰值电流	2A
	指示灯	一路网络状态与服务器数据收发指示灯
		一路数据通信收发指示灯
	工作温度	-40℃ ~ +85℃
	存储温度	-45℃ ~ +90℃
	产品尺寸 (长*宽*高)	79mm*34mm*13.3mm±0.5
	对外接口	4pin 2.54mm 座子
SIM 卡	USIM 贴片卡	
连接逆变器数量	1~6 台	
软件参数	GPRS 数据特性	<ul style="list-style-type: none"> <li>● GPRS 数据下行传输: 最大 85.6kbps</li> <li>● GPRS 数据上行传输: 最大 85.6kbps</li> <li>● 编码格式: CS-1, CS-2, CS-3 和 CS-4</li> <li>● 支持通常用于 PPP 连接的 PAP (密码验证协议) 协议</li> <li>● 内嵌协议: TCP/UDP/FTP/HTTP 等</li> <li>● 支持分组广播控制信道 (PBCCH)</li> </ul>
	数据采集间隔	5 分钟 (可配置)
	串口通信速率	默认 9600bps (可配置)
	固件升级	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 远程升级</li> <li>● 本地串口升级</li> </ul>

	用户配置	<ul style="list-style-type: none"><li>● AT+指令集</li></ul>
	CSD 电路交换	<ul style="list-style-type: none"><li>● CSD 传输速率：2.4,4.8,9.6,14.4kbps 非透传</li><li>● 支持非结构化补充数据业务（USSD）</li></ul>
	短消息（SMS）	<ul style="list-style-type: none"><li>● Text 和 PDU 模式</li><li>● 消息存储设备：SIM 卡</li></ul>

## 3. 产品描述

### 3.1. PCB 外观

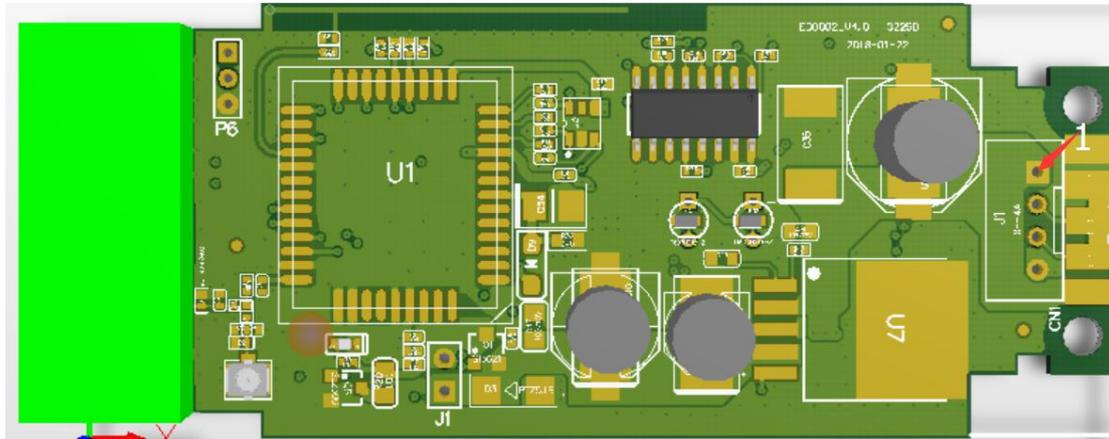


图 3-1-1 PCB

### 3.2. 管脚定义

注：上图中红色箭头标注为管脚 1，依次往下 2，3，4。

Pin	描述	网络名称	类型	说明
1	电源 VCC	VCC	电源	电源输入
2	输入	485B, 232R, RX	I	485,232, 串口输入
3	输出	485A, 232T, TX	O	485,232, 串口输出
4	电源地	GND	电源	地

### 3.3. 指示灯状态描述

指示灯类别	现象类别	指示状态	现象描述	备注
Link 灯 (蓝色)	闪烁	初始未连接	常灭	闪烁为 50ms ON 50ms OFF
		连接网络中	2s 间隔闪烁 1 次	
		网络连接上	常亮	
		网络数据收发	连续闪烁 3 次	
		固件升级	500ms 间隔闪烁 1 次一直持续	

	慢闪	检测 SIM 卡中	慢闪	慢闪为 1s ON 1s OFF 二级慢闪为 2s ON 2s OFF
通信灯 (绿色)	闪烁	485 数据收发	连续闪烁 3 次	闪烁为 50ms ON 50ms OFF

## 4. 电气特性

### 4.1. 编码格式

编码格式	1 Timeslot	2 Timeslot	3 Timeslot
CS-1:	9.05kbps	18.1kbps	36.2kbps
CS-2:	13.4kbps	26.8kbps	53.6kbps
CS-3:	15.6kbps	31.2kbps	62.4kbps
CS-4:	21.4kbps	42.8kbps	85.6kbps

### 4.2. RF 传导功率

频率	最大	最小
GSM850	33dBm±2dB	5dBm±5dB
EGSM900	33dBm±2dB	5dBm±5dB
DCS1800	30dBm±2dB	0dBm±5dB
PCS1900	30dBm±2dB	0dBm±5dB

### 4.3. RF 传导灵敏度

频率	接收灵敏度
GSM850	<-108.5dBm
EGSM900	<-108.5dBm
DCS1800	<-108.5dBm
PCS1900	<-108.5dBm

### 4.4. 工作频率

频率	接收频率	发射频率	ARFCH
GSM850	869~894MHz	824~849MHz	128~251
EGSM900	925~960MHz	880~915MHz	0~124, 975~1023
DCS1800	1805~1880MHz	1710~1785MHz	512~885
PCS1900	1930~1990MHz	1850~1910MHz	512~810

## 5. 订购信息

### 5.1. 订购型号

表 5-1: 订购型号

产品	描述	天线	MOQ(PCS)	备注
ED0002-2E	GPRS 数据采集器, RS232 接口	外置, SMA 接口	1000	
ED0002-4E	GPRS 数据采集器, RS232 接口	外置, SMA 接口	1000	
ED0002-1E	GPRS 数据采集器, TTL 接口	外置, SMA 接口	1000	