Telecom / Energy Storage Lithium Battery System LiFePO4

Model : LFP100-48 48V100AH

Product Specification

MERITSUN®
Lithium Energy Solution

1. Scope（适用范围）

This specification is applied to the reference battery in this Specification .
本说明书适用于本书中所提及的电池。

2. Production（产品简介）

Product Name 产品名称: Telecom / Energy Storage Lithium Battery System LiFePO4 磷酸铁锂电池
Specification 型号: LFP100-48 48V 100Ah

3. Product Specification（产品技术规格）

Table 1 (表 1)

	No. (序号)	Item （项目）	General Parameter (常规参数)		Remark （备注）
Package 电池组	1	Combination method （组合方式）	15S		
	2	Rated Capacity （额定容量）	Typical （标称容量）	100Ah	Standard discharge after Standard charge（package) （标准充电后标准放电（针对电池组））
			Minimum (最小容量)	100Ah	
	3	Factory Voltage （出厂电压）	49.5-50.5V		Mean Operation Voltage （即工作电压）
	4	Voltage at end of Discharge （放电终止电压）	40-42.5V		Discharge Cut-off Voltage （放电截止电压）
	5	Charging Voltage (充电电压)	53.2-54V		
	6	Internal Impedance (内阻)	≤50mΩ		Internal resistance measured at AC 1KHz after 50% charge （半电态下用交流法测量内阻） The measure must uses the new batteries that within one week after shipment and cycles less than 5 times (使用出货后不到一个星期及循环次数少于 5 次的新电池测量)
	7	Standard charge （标准充电）	Constant Current 20A Constant Voltage see No.5 0.01CA cut-off （持续电流：20A 持续电压：见序号 5 截止电流：0.01CA）		Charge time : Approx 6h （充电时间：大约 6 个小时）
	8	Standard discharge （标准放电）	Constant current：20A end voltage see NO.4 （持续电流：20A 截止电压：见序号 4）		
	9	Maximum Continuous Charge Current (最大充电持续电流)	100A		

Continuous the table 1 (续 表 1)

	No. (序号)	Item （项目）	General Parameter (常规参数)	Remark （备注）
Package 电池组	10	Maximum Continuous Discharge Current （最大放电持续电流）	100A	
	11	Operation Temperature Range （工作温度范围）	Charge（充电）: 0~45℃	60±25%R.H. Bare Cell （单体电池储存湿度范围）
			Discharge（放电）: -20~55℃	
	12	Storage Temperature Range （储存温度范围）	Less than 12 months : -10~35℃ （小于 12 月：-10~35℃）	60±25%R.H. at the shipment state （出货状态时的湿度范围）
			less than 3 months: -10~45℃ （小于 3 个月：-10~45℃）	
			Less than 7 day : -20~65℃ （小于 7 天：-20~65℃）	
	13	Cycle life （循环寿命）	≥6000cycle	
	14	Dimensions （尺寸）	442*410*220 mm	Include case
	15	Weight （重量）	50kg	Include case
	16	Volumetric specific energy （体积比能量）	100 WH/L	Include case
	17	Gravimetric specific energy （质量比能量）	99WH/KG	Include case

4. Battery Management System (电池管理系统)

4.1 BMS Specification（电池管理系统说明）

1. The BMS is designed for 15/16 series lithium battery.（BMS 为 15/16 串锂离子电池设计）
2. The BMS have all functions which are :（该 BMS 系统具有以下一些功能）

overcharge detection function（过充电保护功能）
over discharge detection function（过放电保护功能）
over current detection function（过电流保护功能）
short detection function（短路保护功能）
Temperature detection function 温度保护功能
balance function（均衡功能）
communicate function (通讯功能)
Alarm function (告警功能)

4.2 BMS Protect parameter（电池管理系统保护参数）

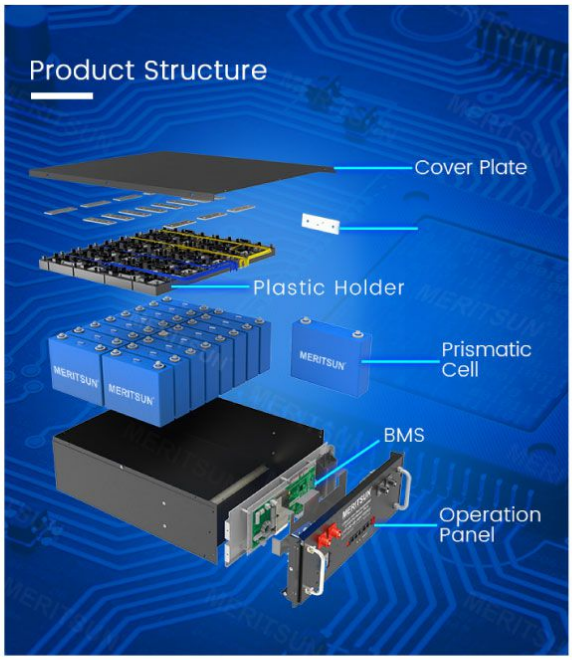
48V 15S 磷酸铁锂保护线路模块设定 Typical value specifications

Items	Details	Standard
Cell overcharge protection	Overcharge detection voltage	3.70±0.025V
	Overcharge detection delay time	Typical:1.0s
	Overcharge release voltage	3.45±0.02V
Cell over-discharge protection	Over-discharge detection voltage	2.75±0.02V
	Over-discharge detection delay time	Typical:1.0s
	Over-discharge release voltage	3.05±0.02V or charge release
Over-current protection	discharge Over-current protection current1	120±10A
	discharge Over-current detection delay time 1	1S
	discharge Over-current protection current2	150±10A
	discharge Over-current detection delay time2	≤100ms
	Charge OC protection current	120±10A
Short protection	Short protection current	350±10A
	Protection condition	Load short
	Detection delay time	≤800us
	Protection release condition	Charging release
Temperature(T) protection	Charge high T protection	65±2℃
	Charge high T recover	60±5℃
	Discharge high T protection	65±2℃
	Discharge high T recover	60±5℃
	Charge low T protection	-5±2℃
	Charge low T recover	0±2℃
	Discharge low T protection	-20±5℃
	Discharge low T recover	-15±5℃
Balance	Balance threshold voltage	3.45V
Communication	It has RS232 and RS485 standard communication interface, it can real-time monitoring the capacity of battery bank, the voltage, current, environment temperature, and charging/discharging current, M6, CAN, SNMP	
Alarm	It has over-temperature, over charge, under-voltage, over-current, short circuit alarm function.	

5. Case Structure of Battery Pack（外观结构）

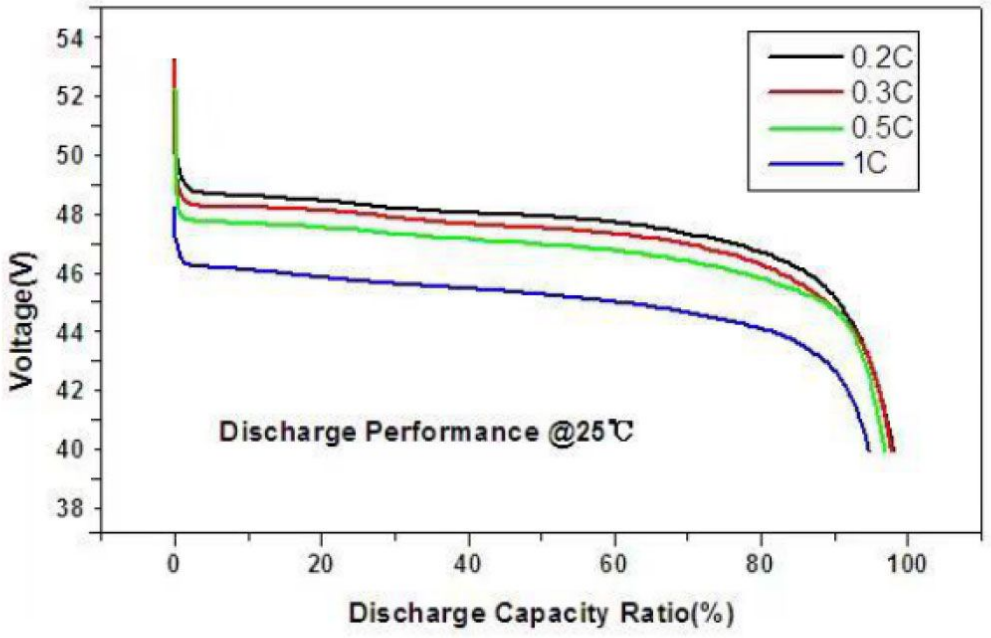
6. Application

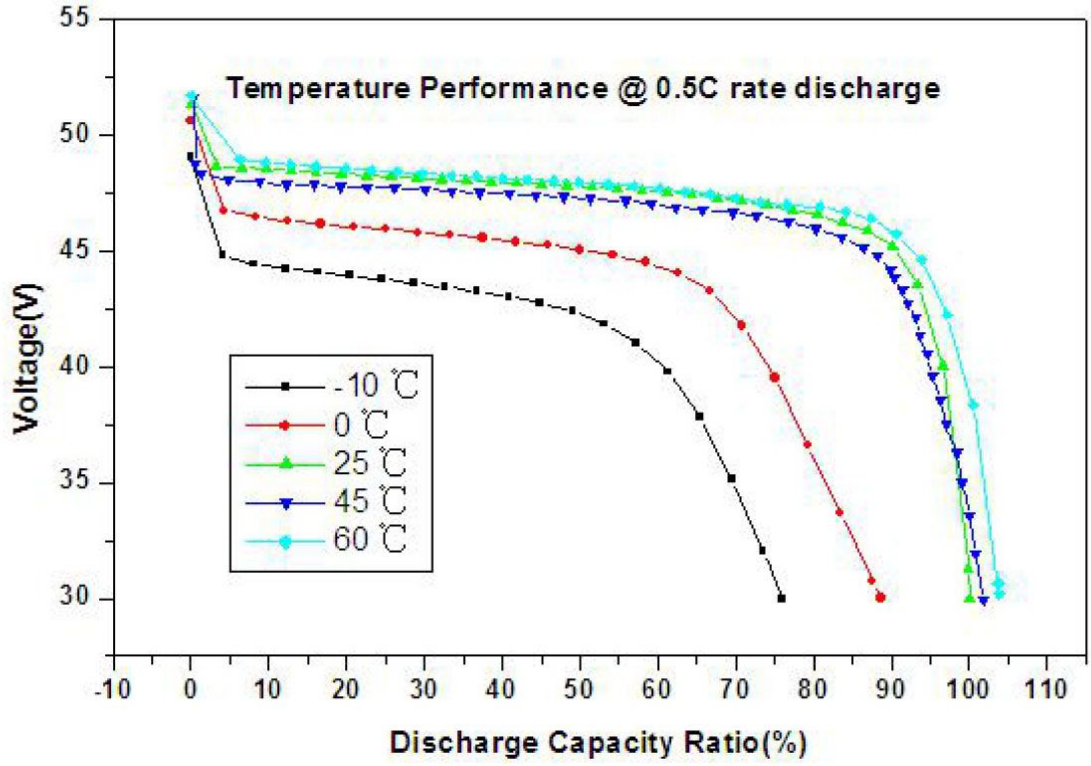
Off-grid Energy System All In One Solution，House (Villa) Powerwall ESS

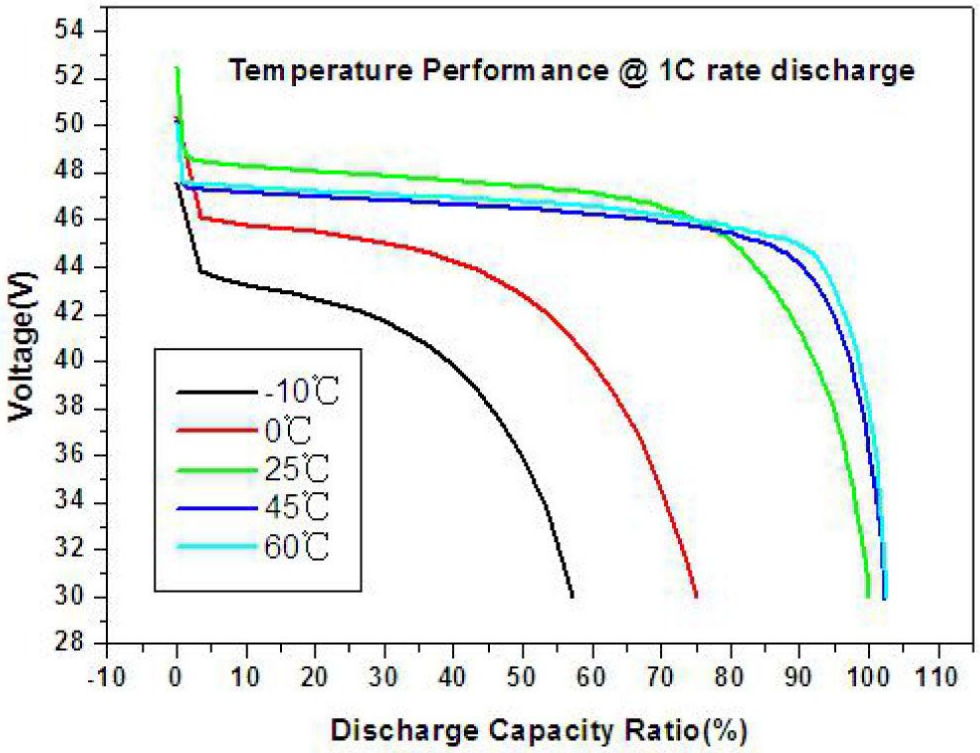


7. Appendix（特征曲线）

Discharge curve







Charge curve