ENS-3018DC-100 蓄电池智能充放电一体机

产品概述

用于电池组充放电、活化与维护测试，记录整组及单体电压、充放电电流、时间、容量等数据，评估储电性能和负载容量。适用于蓄电池及UPS电源维护。

内置负载 • 触摸屏操作 • 数据分析与报告

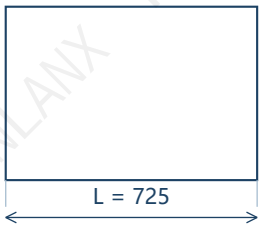


额定参数

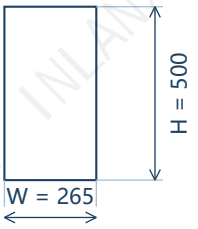
项目	规格
放电电压	10-300 VDC
放电电流	10-20 V：0-40 A 21-40 V：0-80 A 41-60 V：0-150 A 61-245 V：0-100 A 246-300 V：0-60 A
充电电压	40-300 VDC
充电电流	0-100 A
外形尺寸（长×宽×高）	725 × 265 × 500 mm
主机重量	≤37.3 kg

外形尺寸示意 • mm

侧视包络



正视包络



外形包络尺寸示意；非安装加工图。尺寸来自本型号说明书。

选型时须同时满足电压、电流及已注明的功率限制。选配功能需配置对应附件。

ENS-3018DC-100 蓄电池智能充放电一体机

技术参数

项目	规格
交流输入	AC 380 V (ABCN+PE), 40-60 Hz
放电电压	10-300 VDC
放电电流	10-20 V：0-40 A 21-40 V：0-80 A 41-60 V：0-150 A 61-245 V：0-100 A 246-300 V：0-60 A
充电电压	40-300 VDC
充电电流	0-100 A
主机操作	触摸屏
显示屏	7英寸TFT液晶，电阻触摸，1024×600
数据通讯	RS485×1（默认不开放）
内部存储	8 Gbit FLASH
电压测量精度	±0.5%FS + 0.1 V
电流测量精度	±1%FS + 0.1 A
组电压显示精度	0.01 V
组电流显示精度	0.01 A
放电电流控制精度	±1%FS

保护与安全测试

项目	规格
主机保护	过温、过流、电流失控时停机
停机执行机构	高压直流开关
反接保护	支持
异常保护	电源线掉电、主电缆掉电
过温阈值	电阻箱85°C；散热器100°C
报警	液晶显示及蜂鸣器
耐压测试	2200VDC，1min。交流输入-机壳；直流端点原资料同时列“输入-输出”和“输入-机壳”，待确认。

工作与贮藏环境

项目	规格
散热	强制风冷
工作温度	-5至+50°C
贮藏温度	-40至+70°C
相对湿度	0-90% RH (40±2°C)
额定海拔	2000 m

ENS-3018DC-100 蓄电池智能充放电一体机

主要功能

序号	功能说明
1	负载源：定制镍铬合金电阻器，低阻值、高功率密度，阻值精度可控制在±0.001Ω内；低温度系数，耐大电流冲击。
2	智能控制：随电池电压变化调节负载，保持恒流放电；实时采集单体电压，以曲线显示并分析电压状态，可设置多种判断阈值。
3	放电测试：电池组离线后可通过内置负载进行恒流或恒功率放电，也可与用户设备并联进行恒流放电。电压、电流、时间、容量阈值可设置，测试过程中可修改放电参数。
4	放电终止：达到整组终止电压、终止容量、终止时间，任一单体电压低于设定下限，或人工终止时停止测试，并记录整组电压、单体电压、电流、时间及已放容量。
5	自动充电：按恒流→定压减流（均充稳压）→自动转涓流浮充的三阶段方式充电，用于蓄电池充电恢复与维护。
6	触摸操作：7英寸高亮TFT电阻式触摸屏，1024×600分辨率，支持屏上直接操作。
7	无线单体监测（选配）：LoRa模块兼容2V、4V、6V、12V单体；每个模块可同时监测6个单体。资料示例为48V电池组配置4个模块。
8	单体数据分析：充放电过程中实时显示单体电压，支持柱状图和数据表，自动显示最高、最低电压单体，便于分析变化趋势。
9	曲线与报告：可回看电池组电压、电流曲线；支持U盘数据转存，分析软件可解析数据并生成报告。

自动充电流程



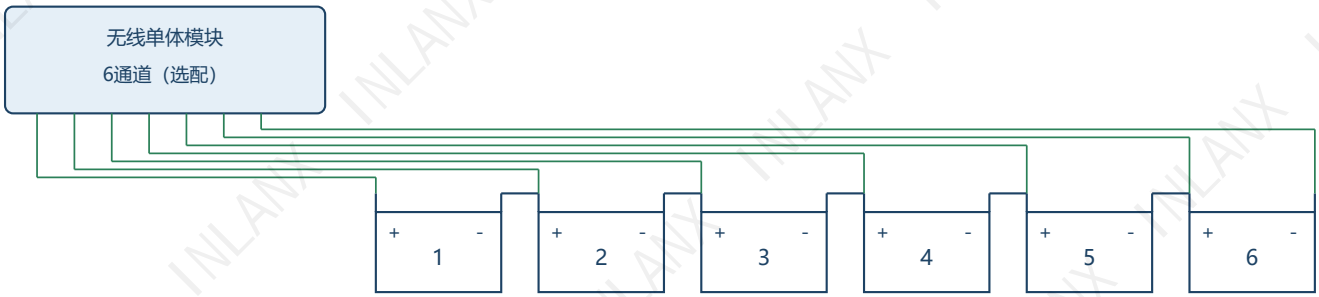
按资料描述绘制的充电流程，非实测曲线。

ENS-3018DC-100 蓄电池智能充放电一体机

循环活化、扩展与选配功能

序号	功能说明
1	循环活化：离线电池组完成放电后可自动转入充电，无需人工切换。
2	充电终止：整组或单体电压达到设定上限、充电时间到达设定值、或充电容量到达设定值时自动停止，并记录过程数据。
3	无线频段设置：主机可接收并修改无线单体监测模块频段，最多支持1-10频段设置，适用于同一机房多台仪器使用。
4	测试模板：内置6组充放电测试模板，可修改并调用；主机可修改测试数据名称，便于记录管理。
5	放电模式：标准支持恒流、恒功率、恒压三种模式。
6	补偿放电（选配）：需外部电流钳。主机依据霍尔传感器检测的电流自动调节内部负载，使电池组保持恒流放电。显示电流=电池组电流=内部放电电流+实际负载电流。
7	并机测试（选配）：支持多台主机按主从机方式并联，需主从机通讯线。
8	断电续测：默认开放。放电、充电或循环活化测试中市电中断后，恢复供电时自动恢复原测试状态，保持测试和记录连续。
9	PC控制：支持通过上位机软件进行参数设置及启动、停止控制。
10	内阻测试：配无线单体监测模块可测各单体内阻，支持系数修改；测量结果供参考。
11	在线监测（选配）：需单体模块和电流钳；监测并记录电池组电压、电流、容量和时间，支持生成报表。
12	预留通讯接口：RS485主机接口用于单体电压采集；RS485从机接口用于远程控制；预留CAN接口用于信号读取。接口实际开放状态以参数表为准。

无线单体采样示意（选配）



依据说明书重绘的单体采样原理；接线以模块标识及说明书为准。