

# BMS操作手册

## 1. BMU安装接线

2. 单机RBMS安装接线

3. 开机和操作

4. 多台并机接线参考

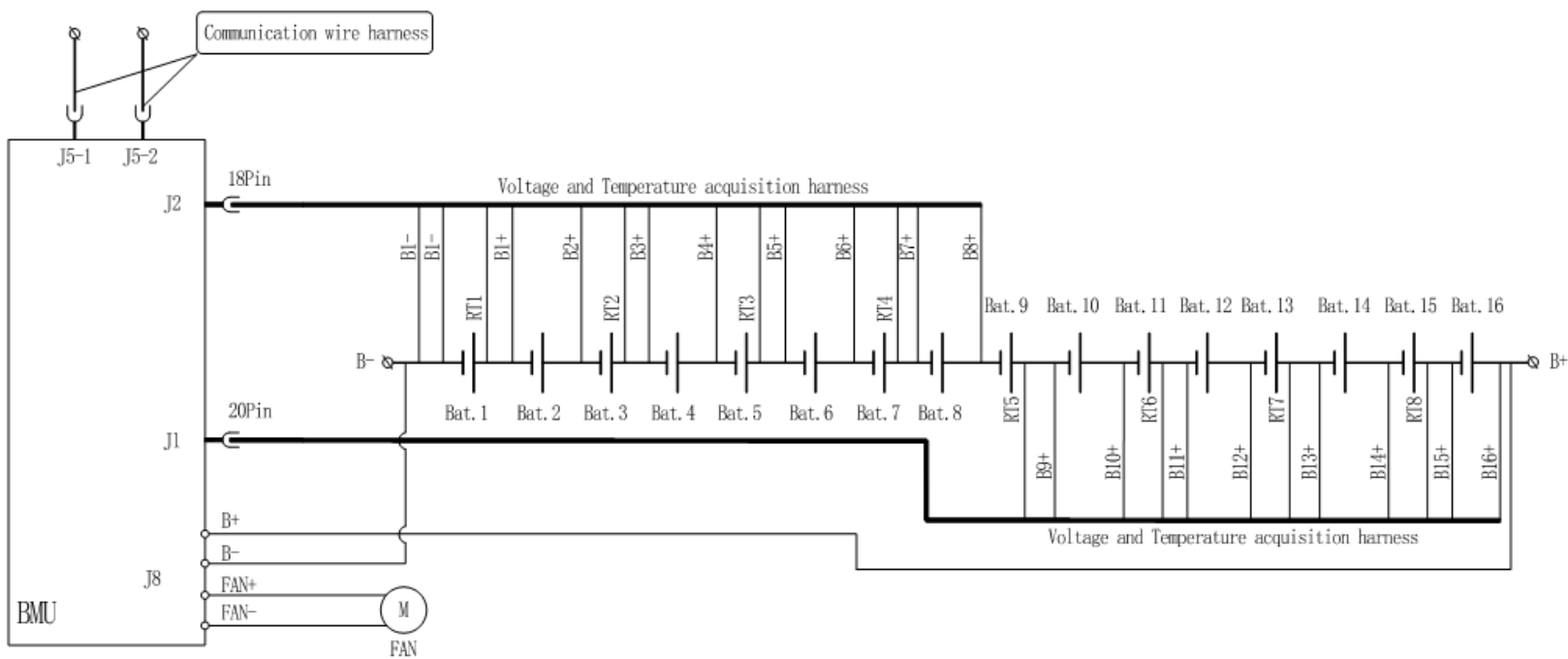
5. SBMS接线和RBMS拨码设置

6. 注意事项和程序附件

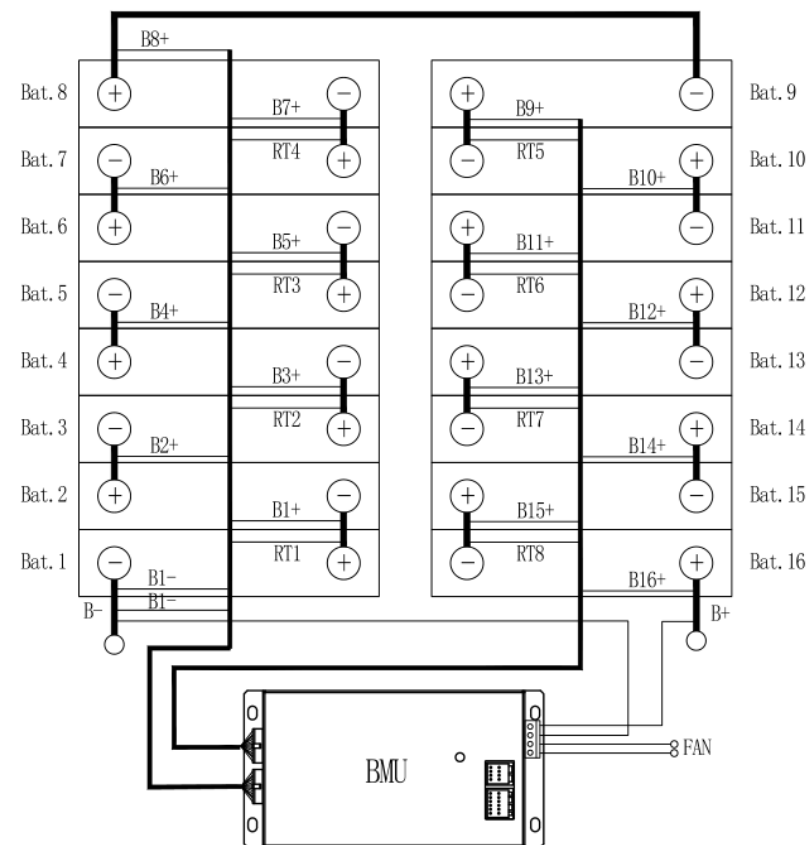
## BMU接线, 调试说明 (图中以16s为参考, 其他串类似)

- 1.按照下图依次接好电池端的电压采集线和温度采集线;
- 2.模组有散热风扇的接好电池总正, 总负以及风扇;
- 3.以上完成后检查无误, 再依次插好J2,J1,J8插件;
- 4.连接电池模组总正,总负到面板功率端子;
- 5.有条件可以用BMU测试工具进行测试。

Wiring diagram of 16S battery module



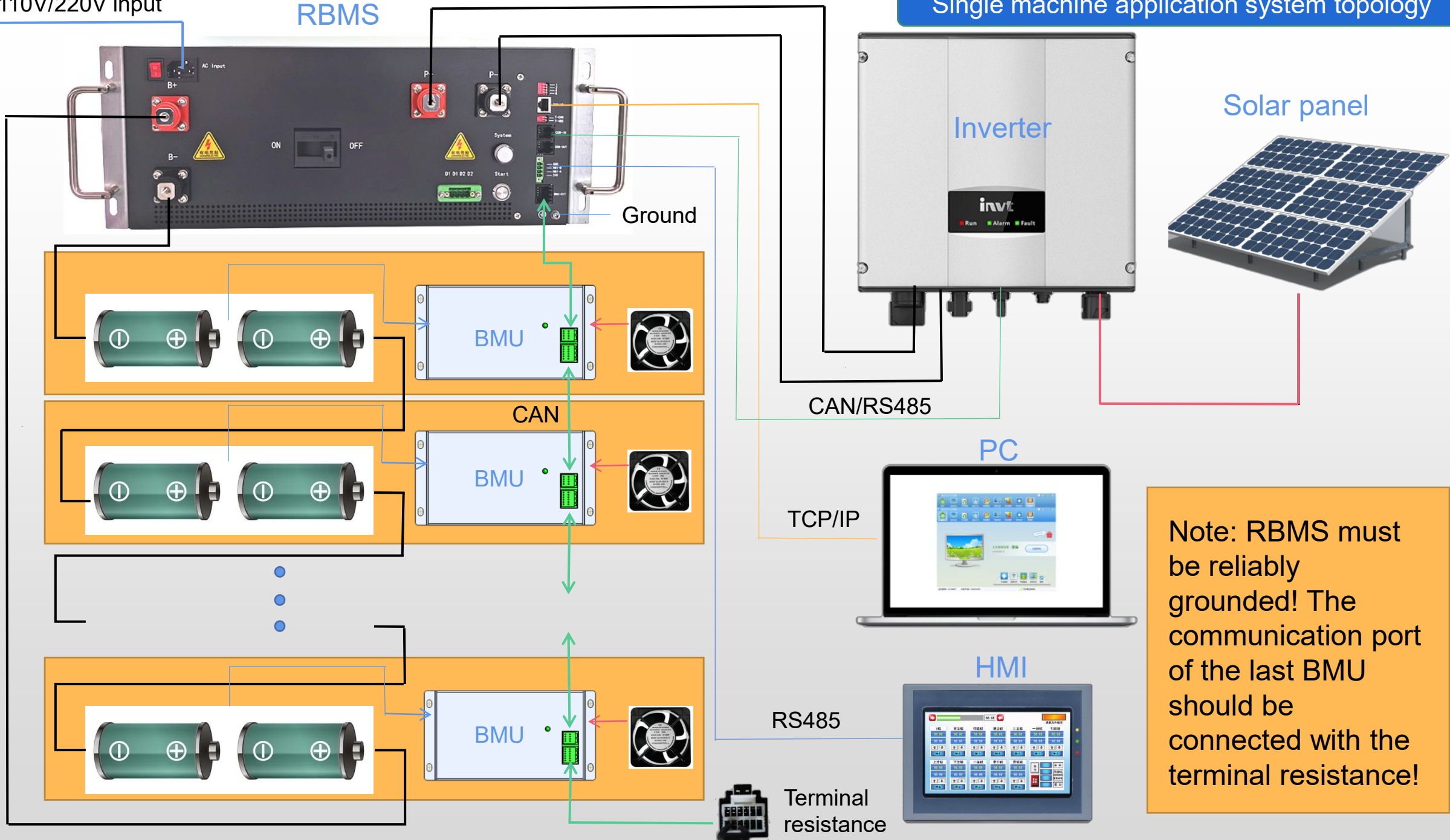
## BMU接线实物参考



AC110V/220V input

RBMS

Single machine application system topology



Solar panel

Inverter

Ground

BMU

CAN

BMU

PC

TCP/IP

HMI

RS485

Terminal resistance

Note: RBMS must be reliably grounded! The communication port of the last BMU should be connected with the terminal resistance!

## 一.RBMS单机接线 (见上页图)

1. 电池模组接线完成后连接电池总正总负到RBMS的B+.B-(注意断路器保持断开);
2. BMU的通信线依次级联到RBMS的BMU-OUT接口, 最后一个BMU连接终端电阻;
3. 连接RBMS的P+,P-到逆变器, 有通讯协议的连接COM口到逆变器通讯;
4. 有显示屏的连接到显示屏 (RBMS接口是:24V,HMI-A,HMI-B,GND);
5. 上位机操作直接用网线连接网口到PC;
6. RBMS开机前先对逆变器进行开机操作。

## 二.RBMS开机操作 (见右上图)

### 三.开机后操作(以下需改GCE版本)

1. RBMS上位机连接和操作说明 (链接)
2. RBMS参数设置说明 (链接)
3. 显示屏操作说明 (链接)
4. SBMS的操作说明 (链接)

## 四.System状态灯说明

系统正常:绿灯常亮

系统告警:黄灯常亮

自检失败和保护状态:红灯常亮

充电:绿灯闪烁

放电:红灯闪烁

正在自检:红绿交替闪烁

正在预充:黄灯闪烁

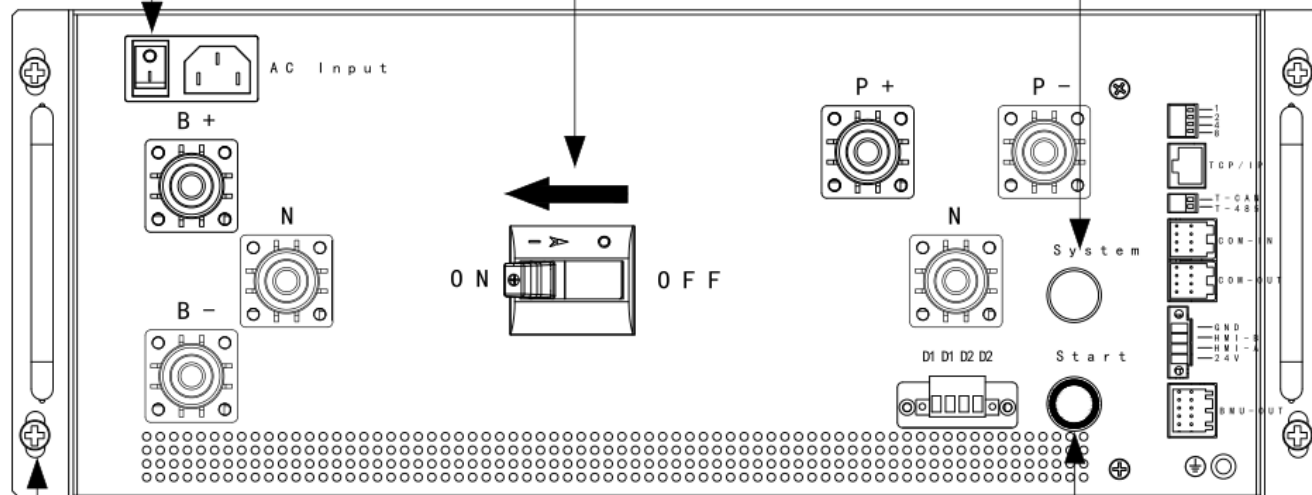
## 五.对外通信 (COM) 定义 (见右下图)

## RBMS startup operation

Step 4: turn on the AC switch

Step 2: MCCB turn on

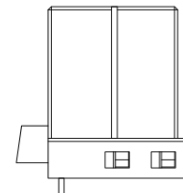
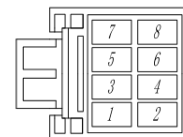
Step 5: After the indicator turns green, the system self-test is successful and the power on is completed



Step 1: After all wiring is completed, fix RBMS with four screws

Step 3: Press the button to start the machine

RBMS definition of line sequence of inverter communication interface plug

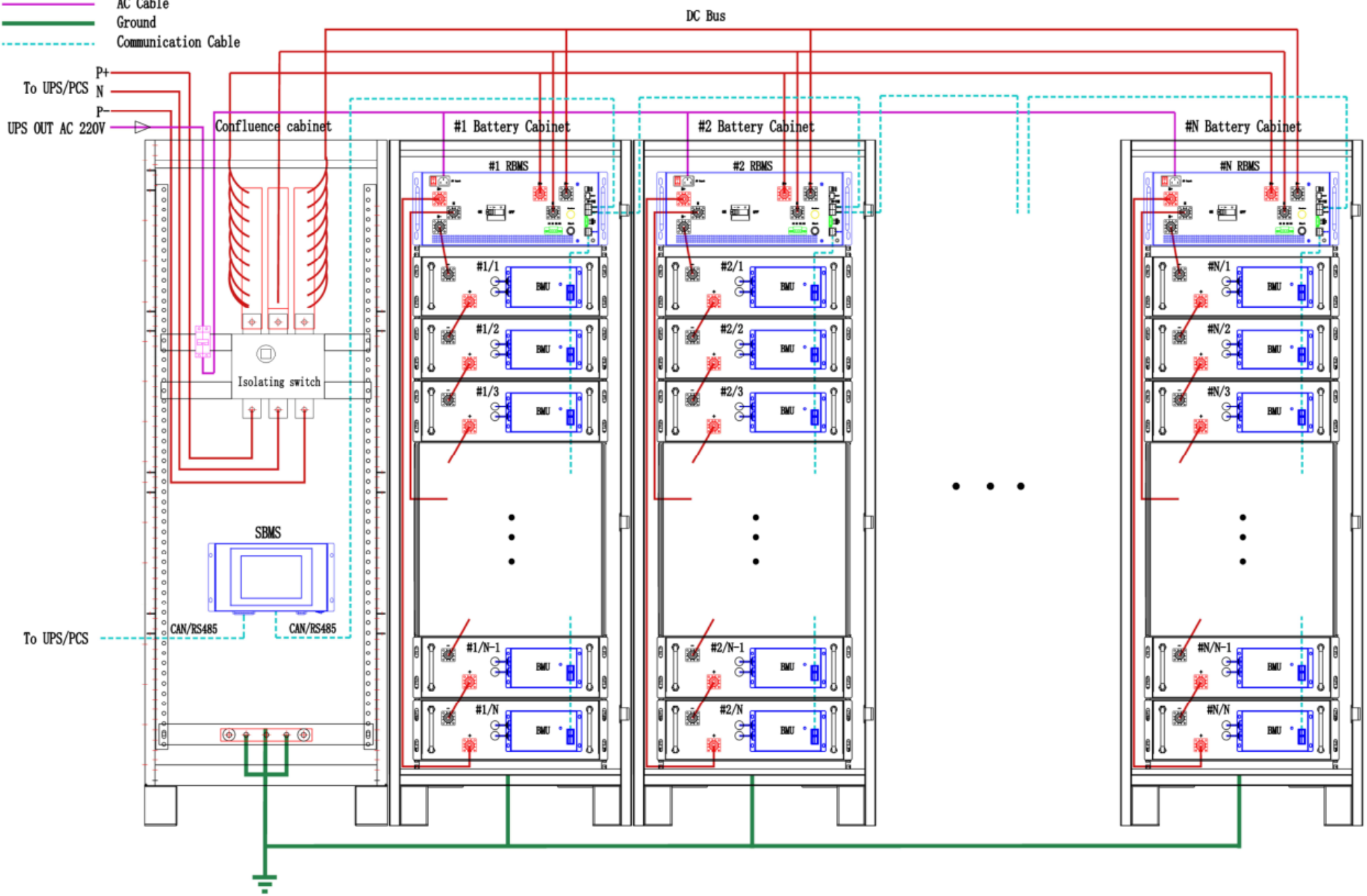


PIN	1	2	3	4	5	6	7	8
Defintion	485-B	485-A	GND	CAN-L	CAN-H	×	GND	×

# Multiple RBMS parallel wiring diagram reference

- DC Cable
- AC Cable
- Ground
- Communication Cable

P+  
N  
P-  
To UPS/PCS  
UPS OUT AC 220V



To UPS/PCS

Isolating switch

SBMS

CAN/RS485

CAN/RS485

DC Bus

#1 Battery Cabinet

#2 Battery Cabinet

#N Battery Cabinet

#1 RBMS

#2 RBMS

#N RBMS

#1/1

#2/1

#N/1

#1/2

#2/2

#N/2

#1/3

#2/3

#N/3

#1/N-1

#2/N-1

#N/N-1

#1/N

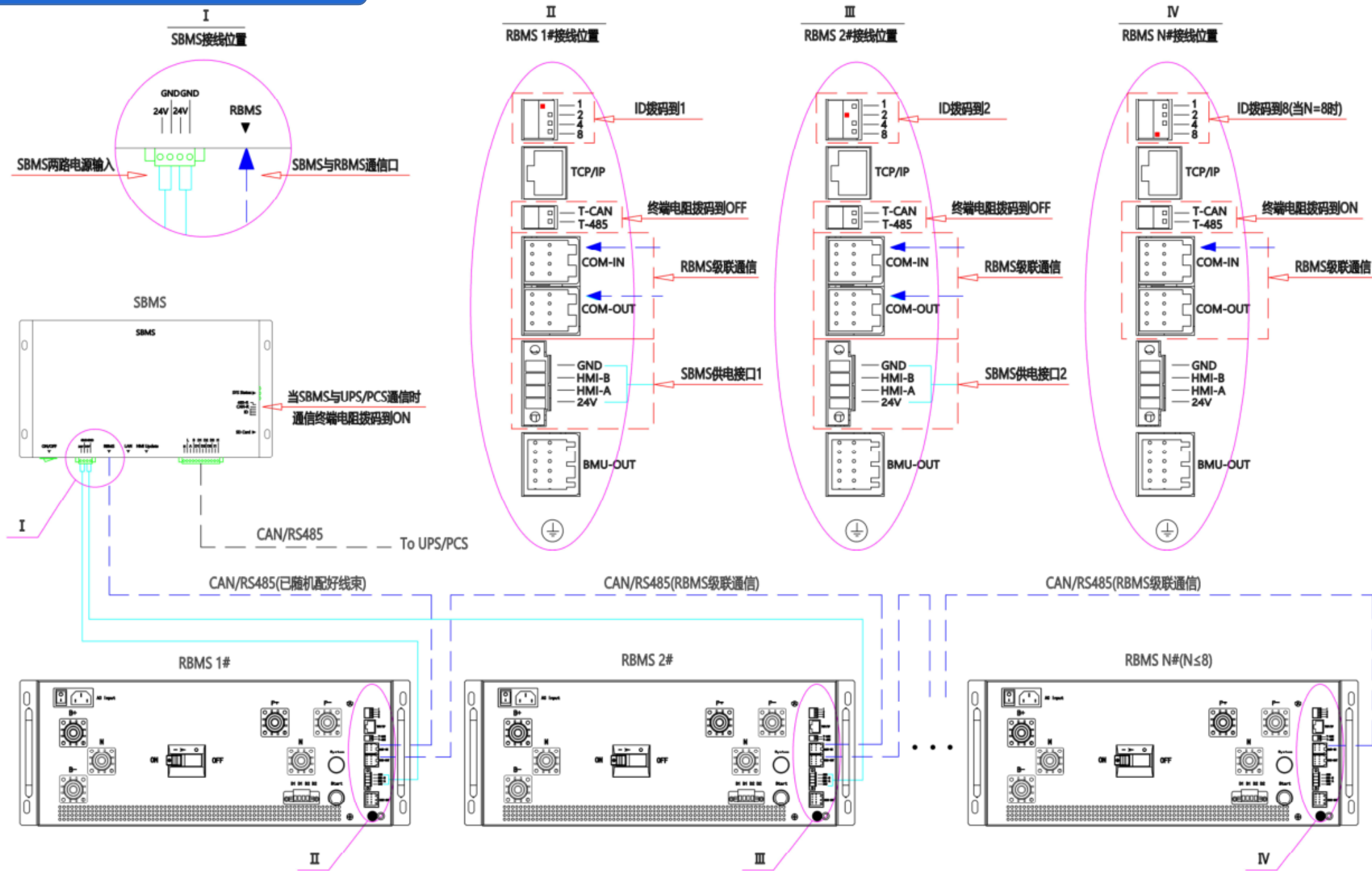
#2/N

#N/N



# SBMS wiring and RBMS configuration

- 注意:**
1. SBMS需由RBMS提供两路电源供电;
  2. RBMS上的ID必须按顺序拨码, 且最后一台需拨通信终端电阻
  3. SBMS与外部设备有通信时需对SBMS上的通信终端电阻拨码.
  4. 以上拨码设置后均要重启才能生效



## 注意事项：

- 1)、储能系统内部有高压，非本公司或本公司授权的技术人员，严禁擅自打开机箱进行拆卸和维护，否则有触电的危险，同时失去保修权利。
- 2)、严禁BMS中任何线头或者接插件搭接在电池正负极，否则可能会有短路的危险并损坏电路板。
- 3)、严禁靠近水源或火源，以免电池因短路或过热起火。
- 4)、触发二级保护后断路器由BMS控制断开后，必须将系统下电排除故障，并至少间隔1分钟以后方可重新上电开机，否则可能会导致断路器分励线圈热量来不及散发而损坏。
- 5)、如需要由电池来冷启动UPS/PCS，必须先将UPS/PCS侧的电池开关闭合后再启动电池。如果先启动电池，再闭合UPS/PCS侧的电池开关，由于UPS/PCS侧直流侧一般具有大电容，闭合瞬间电容相当于短路，此时电池给电容充电的电流会远高于RBMS机器内部的接触器额定值，极易造成接触器触点出现烧蚀、粘连，接触器触点接触电阻增大发热烧毁或者触点无法断开从而触发二级保护。

- 程序附件（需不需要改GCE版本？）
- RBMS上位机程序
- SBMS上位机程序
- BMU调试程序