

华为嵌入式电源ETP48150-A3通信用电源系统48V150A R4830G1电源模块 华为室外机柜盒式电源系统

产品名称	华为嵌入式电源ETP48150-A3通信用电源系统48V150A R4830G1电源模块 华为室外机柜盒式电源系统
公司名称	华与通信(东莞)有限公司
价格	1000.00/件
规格参数	品牌:华为 型号:ETP48150-A3 电压:48V
公司地址	广东省东莞市东坑镇东坑大道北81号
联系电话	17358751718

产品详情

华为ETP48150-A3高频开关电源48V150A直流通讯电源嵌入式室外一体柜

系统特点电压范围宽 160V AC ~ 280V AC完善的电池管理功能网络化设计，提供一路 COM 接口、一路 RS485/RS232 接口支持华为网管协议和电总协议，可与华为 NetEco 网管、M2000 网管或第三方网管通信，组网灵活，可实现远程管理，无人值守支持 LCD 界面显示、按键操作支持整流模块热插拔整流模块功率因数数值达

0.99工作原理电源系统工作原理示意图如图 2-1

所示，交流电通过交流配电单元进入整流模块，整流模块将交流电转成 -48V 直流电，由直流配电单元给多路负载供电。交流电供应正常的情况下，整流模块除了给直流负载供电外，还为电池提供充电电流。当交流电断电时，整流模块停止工作，由电池给直流负载供电。交流电恢复后，整流模块重新给直流负载供电，并对电池进行充电，补充消耗的电量。监控单元实时监控电源系统各部件的运行状态，并进行相应的智能控制，如有异常，及时上报告警信号。

这个电源系统安装方便吗？

有无防盗功能？

华为ETP48150-A3嵌入式电源系统产品概述

ETP48150-A3是盒式电源系统，给 -48V DC系列的通信设备进行供电。ETP48150-A3电源系统采用15A或30A整流模块，组成系统后最大输出电流为150A。

系统特点

ETP48150-A3主要特点如下：

电压范围宽85V AC ~ 300V AC

完善的电池管理功能

SMU01A支持接入网主从协议、电总协议、SNMP等多种安全协议，可与华为NetEco或者第三方网管通信，组网灵活，实现远程管理，无需人员值守

SMU01B支持接入网主从协议，通过华为接入网主设备可接入U2000

SMU01C支持电总协议和接入网主从协议，电总协议可接入动环，主从协议只支持接入网主机

支持LCD界面显示、按键操作

支持电子标签识别功能

支持整流模块、监控模块热插拔

支持同容量高效、标效整流模块混插

整流模块功率因数数值达0.99

系统配置

ETP48150-A3系统配置见表2-1。

表2-1 ETP48150-A3系统配置

项目

ETP48150-A3

配电单元

交流输入制式

220V AC单相（默认制式）

110V AC双火线

220/380V AC三相四线

直流配电

电池空开

100A/1P × 1路

负载空开

40A/1P × 4路，20A/1P × 2路，12A/1P × 2路

监控模块

支持以下监控模块：

SMU01A（1个）

SMU01B（1个）

SMU01C（1个）

整流模块

支持以下整流模块：

R4830G1（2-5个）

R4830N2（2-5个）

R4815G1（2-5个）

R4815N1（2-5个）

说明：

支持R4830G1和R4830N2混插。

支持R4815G1和R4815N1混插。

外观介绍

图3-1 外观

- （1）交流输入端子（盖板后）
- （2）接地螺丝
- （3）直流输出接口
- （4）监控模块安装空间
- （5）整流模块安装空间

监控模块和整流模块不可以互换槽位，否则可能损坏监控模块和整流模块。

图3-2 配电单元

- (1) BATT-接口
- (2) LOAD (1~8) -接口
- (3) BATT+接口
- (4) LOAD (1~8) +接口
- (5) LOAD (1~8) 开关
- (6) BATT开关
- (7) 交流输入端子

“+”表示正极接线端口，“-”表示负极接线端口。

整流模块

整流模块是将输入的交流电转换成稳定的直流电。

图3-3 外观

- (1) 电源指示灯
- (2) 告警指示灯
- (3) 故障指示灯
- (4) 拨销
- (5) 把手

表3-1 指示灯说明

指示灯

颜色

状态

说明

电源指示灯

绿色

常亮

整流模块有交流输入。

常灭

无交流输入。

整流模块内部损坏。

0.5Hz闪烁

人工查询状态。

4Hz闪烁

整流模块处于应用程序加载状态。

告警指示灯

黄色

常灭

整流模块无保护告警。

常亮

环境温度过高引发预告警。

环境温度过高或过低保护关机告警。

交流输入过欠压保护。

整流模块休眠关机。

0.5Hz闪烁

整流模块与外部通讯中断。

故障指示灯

红色

常灭

整流模块无故障。

常亮

输出过压锁死。

整流模块内部故障引起的无输出。

SMU01A外观

图3-4 SMU01A外观

面板

图3-5 SMU01A面板

- (1) 运行指示灯
- (2) 告警指示灯
- (3) 通信接口DB50
- (4) USB接口(预留)
- (5) 把手
- (6) 通信口RS485/RS232
- (7) 通信口COM
- (8) 拨销
- (9) 按键(4个)
- (10) 液晶显示屏

指示灯

表3-2 指示灯说明

名称

颜色

状态

说明

运行指示灯

绿色

常灭

监控模块故障或无直流输入

满闪(0.5Hz)

监控模块正常工作，与上位机通信正常

快闪（4Hz）

监控模块正常工作，与上位机通信不正常

告警指示灯

红色

常灭

无紧急告警和严重告警

常亮

有紧急告警或严重告警

LCD

监控模块能够通过液晶显示屏LCD（Liquid Crystal Display）实时显示可设置和查看的信息。

按键

表3-3 按键说明

按键标识

按键名称

说明

或

“上”或“下”

可以翻阅菜单及设置菜单选择值。

“返回”

可退回上一级菜单并且不保存所设置菜单值。

“确认”

在待机屏时可进入主菜单

在主菜单中可进入下一级子菜单

在子菜单设置时可以保存菜单选项值

说明：

5分钟内无按键操作则返回系统信息界面，同时LCD背光灯关闭

8分钟内无按键操作，如需再进入控制、设置和快速设置菜单需重新登录

DB50接口

DB50接口通过DB50转接线与传感器转接盒相连接，可实现模拟量检测、开关量检测、控制量信号输出等功能。

图3-6 DB50接口与传感器连接示意图

DB50转接线与传感器转接盒为SMU的扩展部件。

图3-7 DB50引脚定义表3-4 DB50接口引脚定义

引脚

信号

说明

引脚

信号

说明

1~3

12V+

12V电源

27

JK1+

干接点输出

4~5

GND

信号地

28

JK1-

6

SIM1

电池中点电压

29

JK2+

7

SIM2

30

JK2-

8

FU1+

电池熔丝断检测

31

CONT1O+

9

NC

空

32

CONT1O-

10

GND

信号地

33

CONT2O+

11

VHUM

环境湿度测量 (4~20mA电流型)

34

CONT2O-

12

VBTEM1

电池温度测量1 (4~20mA电流型)

35

RX-

RS485接收数据

13

VBTEM2

电池温度测量2 (4~20mA电流型)

36

RX+

14

VTEM1

环境温度测量1 (4~20mA电流型)

37

TX-

RS485发送数据

15

VTEM2

环境温度测量2 (NTC型)

38

TX+

16~22

JTD1~JTD7

备用开关量1~7

39~40

NC

空

23

SMOKE

烟感检测

41

SCL_BK

I2C通信信号

24

WATER

水浸检测

42

SDA_BK

25

DOOR

门磁检测

43~49

NC

空

26

WIRE

配线架检测

50

5V_OUT

5V输出

USB接口

该版本未实现此功能，接口预留。

通信接口

通信口用于和上位机的通信。

表3-5 SMU01A通信接口说明

通信口

通信方式

通信参数

通信协议

COM

FE

自适应

SNMP协议

RS485/RS232

波特率9600bit/s、19200bit/s

主从协议/电总协议

RS485/RS232

RS485/RS232

波特率9600bit/s、19200bit/s

主从协议/电总协议

说明：

以上端口都支持安全保护机制。

COM口为FE口和RS485/RS232口的复用口。SMU启动30min内进行自适应检测，30分钟后如无网线连接默认RS485/RS232通信；如需更改为FE口通信，需通过LCD执行网络监测操作，重新进行自适应。LCD路径：“主菜单 > 控制 > 站点概要 > 网络监测”

选择端口后，同一时间内，通信方式RS485和RS232只能二选一。

图3-8 通信接口引脚定义

COM口作为FE口时的引脚定义如表3-6所示，作为RS485/RS232口时的引脚定义如表3-7所示。

表3-6 COM口引脚定义（作为FE口）

引脚	信号	说明
1	TX+	FE发送数据
2	TX-	
3	RX+	FE接收数据
6	RX-	
4、5、7、8		空
-		

表3-7 COM口引脚定义（作为RS485/RS232口）

引脚	信号	说明
1		

TX+	
RS485发送数据	
2	
TX-	
4	
RX+	
RS485接收数据	
5	
RX-	
3	
RX232	
RS232接收数据	
7	
TX232	
RS232发送数据	
6	
PGND	
地 (PE)	
8	
空	
-	

表3-8 RS485/RS232口引脚定义

引脚	信号	说明
----	----	----

TX+

RS485发送数据

2

TX-

4

RX+

RS485接收数据

5

RX-

3

RX232

RS232接收数据

7

TX232

RS232发送数据

6

PGND

地 (PE)

8

空

-

SMU01B外观

图3-9 SMU01B外观

面板

图3-10 SMU01B面板

- (1) 运行指示灯
- (2) 告警指示灯
- (3) 通信接口DB50
- (4) 电池温度传感器接口
- (5) 把手
- (6) 通信口RS485/RS232
- (7) 通信口COM
- (8) 拨销
- (9) 按键 (4个)
- (10) 液晶显示屏

指示灯

表3-9 指示灯说明

名称

颜色

状态

说明

运行指示灯

绿色

常灭

监控模块故障或无电源输入

满闪 (0.5Hz)

监控模块正常工作，与上位机通信正常

快闪 (4Hz)

监控模块正常工作，与上位机通信不正常

告警指示灯

红色

常灭

无紧急告警和严重告警

常亮

有紧急告警或严重告警

LCD

监控模块能够通过液晶显示LCD（Liquid Crystal Display）实时显示可设置和查看的信息。

按键

表3-10 按键说明

按键标识

按键名称

说明

或

“上”或“下”

可以翻阅菜单及设置菜单选择值。

“返回”

可退回上一级菜单并且不保存所设置菜单值。

“确认”

在待机屏时可进入主菜单

在主菜单中可进入下一级子菜单

在子菜单设置时可以保存菜单选项值

说明：

5分钟内无按键操作则返回系统信息界面，同时LCD背光灯关闭

8分钟内无按键操作，如需再进入控制、设置和快速设置菜单需重新登录

通信接口说明

通信口用于和上位机的通信，也可以管理南向设备。

表3-11 通信接口说明

通信口

通信方式

通信参数

通信协议

COM

RS485/RS232

波特率9600bit/s、19200bit/s

主从协议

RS485/RS232

RS485/RS232

波特率9600bit/s、19200bit/s

主从协议

说明：

以上端口都支持安全保护机制。

COM口只能做北向口使用连接接入网设备，RS485/RS232口可做北向口也可以做南向口，可以通过配置模式选择切换，主机模式对应南向模式，从机模式对应北向模式。RS485/RS232口在通信失败时会自动切换主从模式，所以不用特意配置端口模式。波特率9600bit/s和19200bit/s自适应。

图3-11 通信接口引脚定义

COM口和RS485/RS232口的引脚定义如表3-12所示。

表3-12 RS485/RS232口引脚定义

引脚

信号

说明

TX+

RS485发送数据

2

TX-

4

RX+

RS485接收数据

5

RX-

3

RX232

RS232接收数据

7

TX232

RS232发送数据

6

PGND

地 (PE)

8

空

-

SMU01C外观

图3-12 SMU01C外观

面板

图3-13 SMU01C面板

- (1) 运行指示灯
- (2) 告警指示灯
- (3) 干接点输入接口
- (4) 干接点输出接口
- (5) 环境温度传感器接口
- (6) 电池温度传感器接口
- (7) 通信口RS485/RS232
- (8) 把手
- (9) 通信口COM
- (10) 拨销
- (11) 按键 (4个)
- (12) 液晶显示屏

指示灯

表3-13 指示灯说明

名称

颜色

状态

说明

运行指示灯

绿色

常灭

监控模块故障或无直流输入

满闪 (0.5Hz)

监控模块正常工作，与上位机通信正常

快闪 (4Hz)

监控模块正常工作，与上位机通信不正常

告警指示灯

红色

常灭

无紧急告警和严重告警

常亮

有紧急告警或严重告警

按键

表3-14 按键说明

按键标识

按键名称

说明

或

“上”或“下”

可以翻阅菜单及设置菜单选择值。

“返回”

可退回上一级菜单并且不保存所设置菜单值。

“确认”

在待机屏时可进入主菜单

在主菜单中可进入下一级子菜单

在子菜单设置时可以保存菜单选项值

说明：

5分钟内无按键操作则返回系统信息界面，同时LCD背光灯关闭

8分钟内无按键操作，如需再进入控制、设置和快速设置菜单需重新登录

干接点接口说明

表3-15 干接点接口说明

接口类型

丝印

说明

默认告警

干接点输入接口

DIN1

干接点输入1

预留

DIN2

干接点输入2

预留

干接点输出接口

ALM1

干接点输出1

严重告警

交流掉电，直流过压，直流欠压，电池下电，电池回路断，模块故障，负载熔丝断

ALM2

干接点输出2

一般告警

交流过压，交流欠压，环境温度1高，环境温度1低，电池温度高，电池温度低，模块保护，模块通信失败，充电过流，备用开关量1，备用开关量2，电池放电

ALM3

干接点输出3

预留

ALM4

干接点输出4

预留

通信接口说明

表3-16 通信接口说明

通信口

通信方式

通信参数

通讯协议

COM

RS485/RS232

波特率9600bit/s、19200bit/s

电总协议/主从协议

RS485/RS232

RS485/RS232

波特率9600bit/s、19200bit/s

电总协议/主从协议

说明：

支持RS485和RS232串口通信。

COM口与RS485/RS232口互为备用，不可同时使用。

单个串口通信方式RS485和RS232不能同时有效。

以上端口都支持安全保护机制。

图3-14 通信接口引脚定义

COM口和RS485/RS232口的引脚定义如表3-17所示。

表3-17 RS485/RS232口引脚定义

引脚

信号

说明

1

TX+

RS485发送数据

2

TX-

4

RX+

RS485接收数据

5

RX-

3

RX232

RS232接收数据

7

TX232

RS232发送数据

6

PGND

地 (PE)

8

空

-