

## ASC 150 Solar 控制器简介

ASC 150 Solar 可用作**唯一控制器**，将光伏系统添加到现有电站，或与**能源管理系统/功率管理系统**中的其他 DEIF 控制器一起使用。ASC 150 Solar 控制器可优化光伏功率，**节省燃油**并最大限度地提高可再生能源渗透率。

每个控制器最多可控制和保护 **32 台逆变器**。控制器即**插即用**，使用用户友好的 M-Logic 工具，可以实现**定制化功能**。用户可以轻松地将单个控制器**扩展**为一个具有各种类型控制器和多达 16 台太阳能控制器的功率管理系统。

## 光伏控制器独特功能

### 功率缓冲

- 如果接入主电网，功率管理系统可以起动或停止发电机组。
- 功率缓冲可以是光伏发电量的一个百分比，也可以是主电网输入的一个百分比。

### 非常适合自消耗型应用

- 在并网模式下，ASC 150 Solar 控制器能够将多余的光伏电能提供给市网，并根据电网运营商的上网电价创造利润。
- 此外，控制器还可以调节光伏发电量，以适应自身的消耗，从而防止向市网输入光伏电能（并网不上网）。

	扩展版	高阶版
支持的逆变器数量	16	32
控制光伏开关	●	●
功率管理	●	●
光照强度传感器	●	●
气象站		●
控制无功功率		●
逆变器监测	●	●
逆变器起/停逻辑	●	●

	扩展版	高阶版
PV 集成	●	●
计算太阳能负载	●	●
确保发电机组负载最低	●	●
太阳能电表 (kWh)	●	●
主电网输入/输出电表 (kWh)	●	●

## 唯一控制器

- 用于**租赁和传统能源应用**
- 确保**最小化发电机组负载**
- 要求**采样电功率和其他电源的开关反馈**
  - 只有一种能源**: 可以使用控制器的第四个电流测量
  - 多种电源**: 测量值的来源
    - 支持 DEIF 或其他品牌的发电机控制器
    - 功率表
    - 功率变送器
- 不需要**功率管理通讯**

## 功率管理

- 自动最大化利用光伏发电
- 自动起停发电机
  - 根据负载自动起停
- 自动闭合及断开开关
- 优化燃油消耗
  - 不对称负载分配 (LS)
- 分配系统中各电源所承担的负载
- 部署电站逻辑
- 确保系统安全

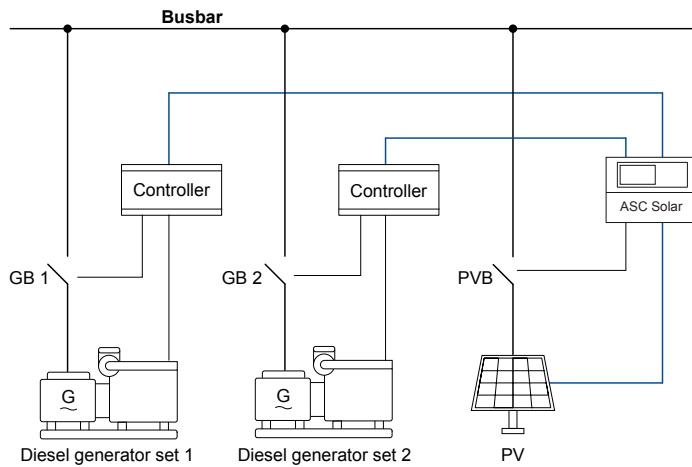
### 离网应用

- 带一台发电机**: 控制器使用发电机组功率测量值来计算光伏功率的设定点。
- 带储能单元**: 控制器将可用光伏功率与充电/放电方案相结合，以决定光伏功率的设定值：

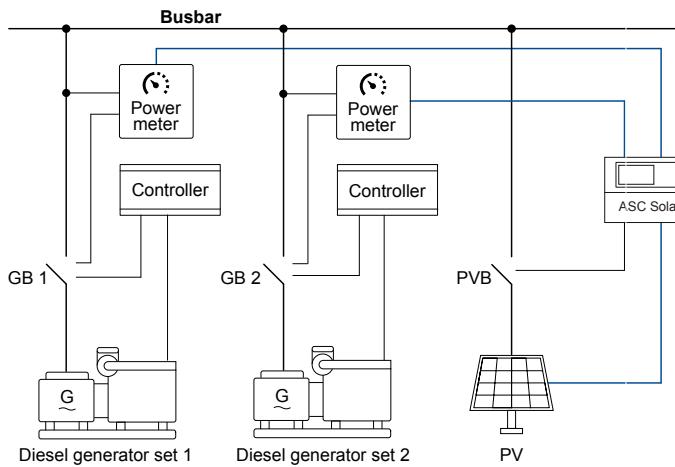
### 并网应用

- 将多余的光伏功率输送到电网
- 给储能系统充电(ESS)
- 调节光伏发电量，以匹配自身消耗（并网不上网）

## 唯一控制器



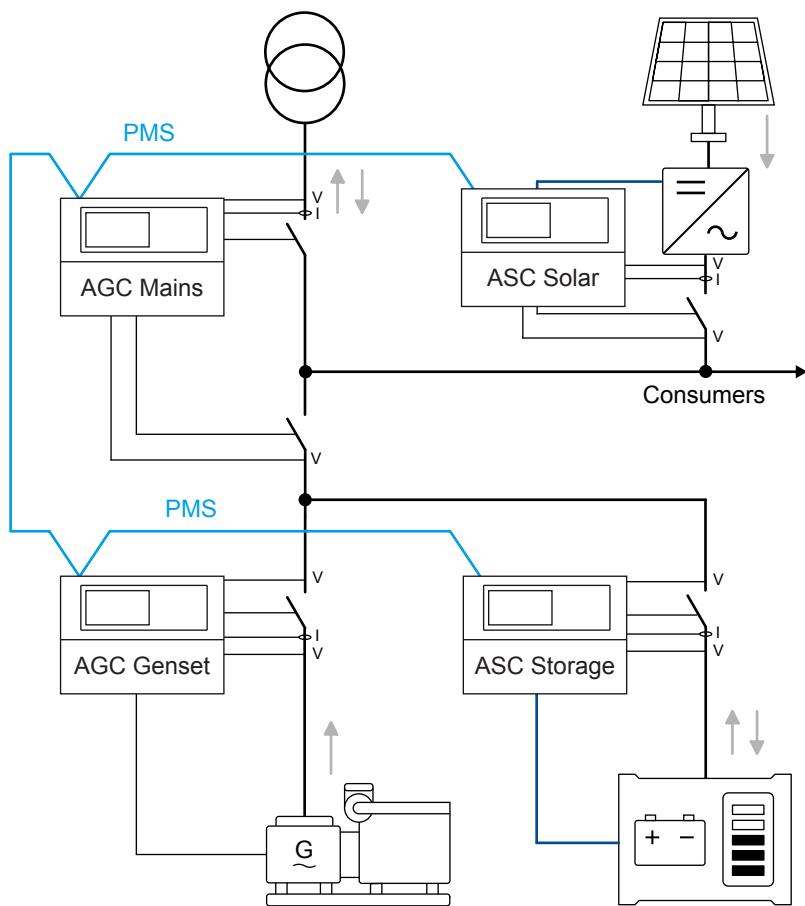
发电机组控制器的功率变送输出



功率表的功率变送输出

单个控制器的最大发电机组数量：4 台 (扩展版) 或 16 台 (高阶版)

## 功率管理



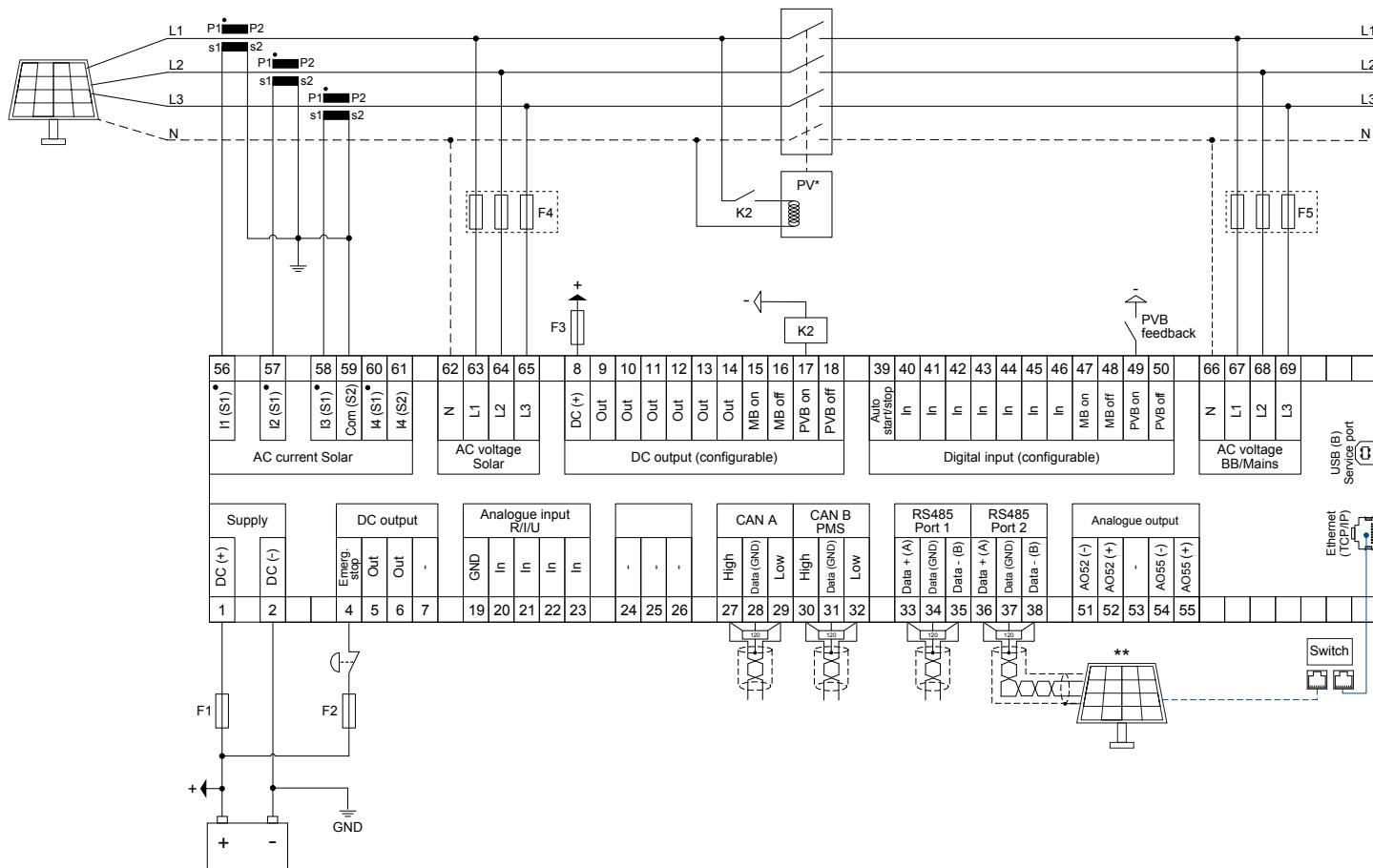
### 兼容控制器的最大数量\*

发电机控制器	32
主电网控制器	32
母排联络开关控制器	8
太阳能控制器	16
储能(BESS)控制器	16
负载控制器	8

\* 所有控制器必须使用 DEIF 功率管理系

# 接线、通讯和兼容性

## 典型接线



## 通讯

## 兼容性

### 光伏逆变器

- Modbus RTU (RS-485)
- Modbus TCP (以太网)

### 功率表

- Modbus RTU (RS-485)

### 其他 DEIF 控制器

- CAN 总线
- 以太网

### 气象站

- Modbus RTU (RS-485)

### 光伏逆变器

- 支持数百种类型的光伏逆变器
- 支持大部分主流逆变器厂家

### 功率表

- 支持 DEIF 或其他品牌的发电机控制器
- 功率表
- 功率变送器

### 气象站传感器



### 更多信息

所有兼容的光伏逆变器、功率表和气象站，请参考  
**DEIF 混合控制器兼容性清单**

## 交流测量

- 电压: 线电压 100~690 V (10~135 %),  $\pm 1\%$
- 电流: -/1 A 或 -/5 A (2~300 %),  $\pm 1\%$
- 频率: 3.5~75 Hz
- 电源:  $\pm 1\%$

## 电源

- 额定电压: 12/24 V DC
- 工作范围: 6.5~36 V DC
- 负载突降保护: ISO16750-2
- 测量范围: 0~36 V DC

## 输入和输出

- 数字量输入: 12 x (最大 +36 V, 最小 -24 V)
- 数字量输出:
  - 2 x (15 A 浪涌, 3 A 连续)
  - 10 x (2 A 浪涌, 0.5 A 连续)
  - 公共端: 12/24 V DC
- 4 x 模拟量输入
- 2 x 模拟量输出
- CAN bus A 和 B
- RS-485 1 和 2
- RJ-45 以太网
- USB (服务端口)

## 工作条件

- 工作温度: -40~+70 °C (-40~+158 °F)
- 存放温度: -40~+85 °C (-40~+185 °F)
- 海拔: 0 至 4000 m
- 湿度: 20/55 °C 时为 95% RH
- 防护等级: 面板为 IP65, 接线端子为 IP20
- 污染等级 2
- 阻燃塑料

## 认证

- CE



## 更多信息

有关最新认证, 请参见 [www.deif.com](http://www.deif.com)。

## 保护功能

2 x 逆功率	ANSI 32R
2 x 快速过电流	ANSI 50P
4 x 过电流	ANSI 51
1 x 基于电压的过电流	ANSI 50V
2 x 过压	ANSI 59P
3 x 欠压	ANSI 27P
3 x 过频	ANSI 81O
3 x 欠频	ANSI 81U
1 x 电压不平衡	ANSI 47
1 x 电流不平衡	ANSI 46
1 x 欠励磁或无功输入	ANSI 32RV
1 x 过励磁或无功输入	ANSI 32FV
5 x 过载	ANSI 32F
1 x 接地电流	ANSI 51N
3 x 母排过电压	ANSI 59P
4 x 母排欠电压	ANSI 27P
3 x 母排过频	ANSI 81O
3 x 母排欠频	ANSI 81U
1 x 辅助电源电压低	ANSI 27DC
1 x 辅助电源电压高	ANSI 59DC
分闸失败	ANSI 52BF
合闸失败	ANSI 52BF
开关位置故障	ANSI 52BF
1 x 相序错误	ANSI 47
1 x 急停	
1 x 解列失败	
1 x 频率/电压故障	
1 x 不处于自动模式	
1 x 光伏开关外部跳闸	
同步故障报警	

## 更多详情请联系:

丹控电气(上海)有限公司  
上海市浦东新区张东路 1388 号 4 幢  
电话: 021-68796200, [sales@deif.cn](mailto:sales@deif.cn)  
[www.deif.cn](http://www.deif.cn)

