



魏德米勒

**WEIDMÜLLER**

在光伏发电行业的应用

## 魏德米勒产品广泛应用于光伏发电行业：

光伏发电系统是将太阳能转换成电能的发电系统，利用的是光升伏打效应。

光伏发电系统分为独立光伏发电系统、并网光伏发电系统和混合光伏发电系统。

光伏系统是主要由太阳能电池方阵(光伏组件)，蓄电池组，控制器，逆变器组成。根据不同的系统形式，还可能有以下设备组成系统：交流配电柜、计量系统、通讯系统、太阳能追踪系统等设备。

下图以具有太阳能追踪装置的并网光伏发电系统示例，介绍魏德米勒产品在光伏发电行业的应用。



### 交流配电柜(含计量)

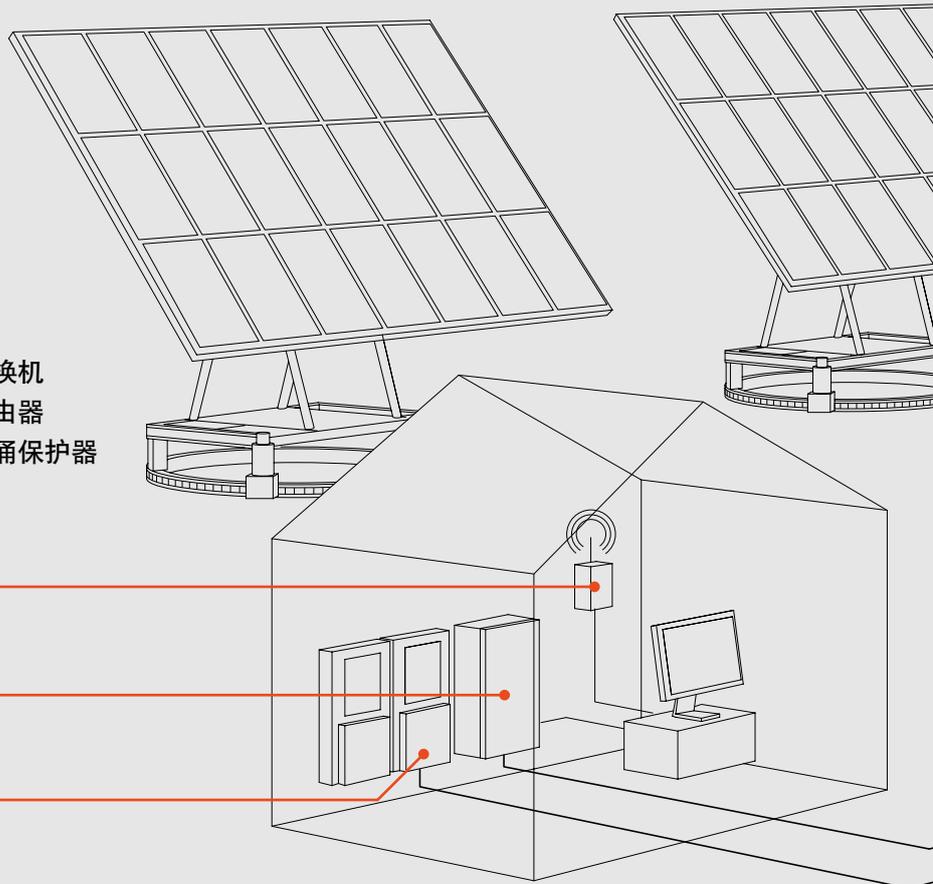
- 电涌保护器
- 接线端子
- 标记号

### 控制

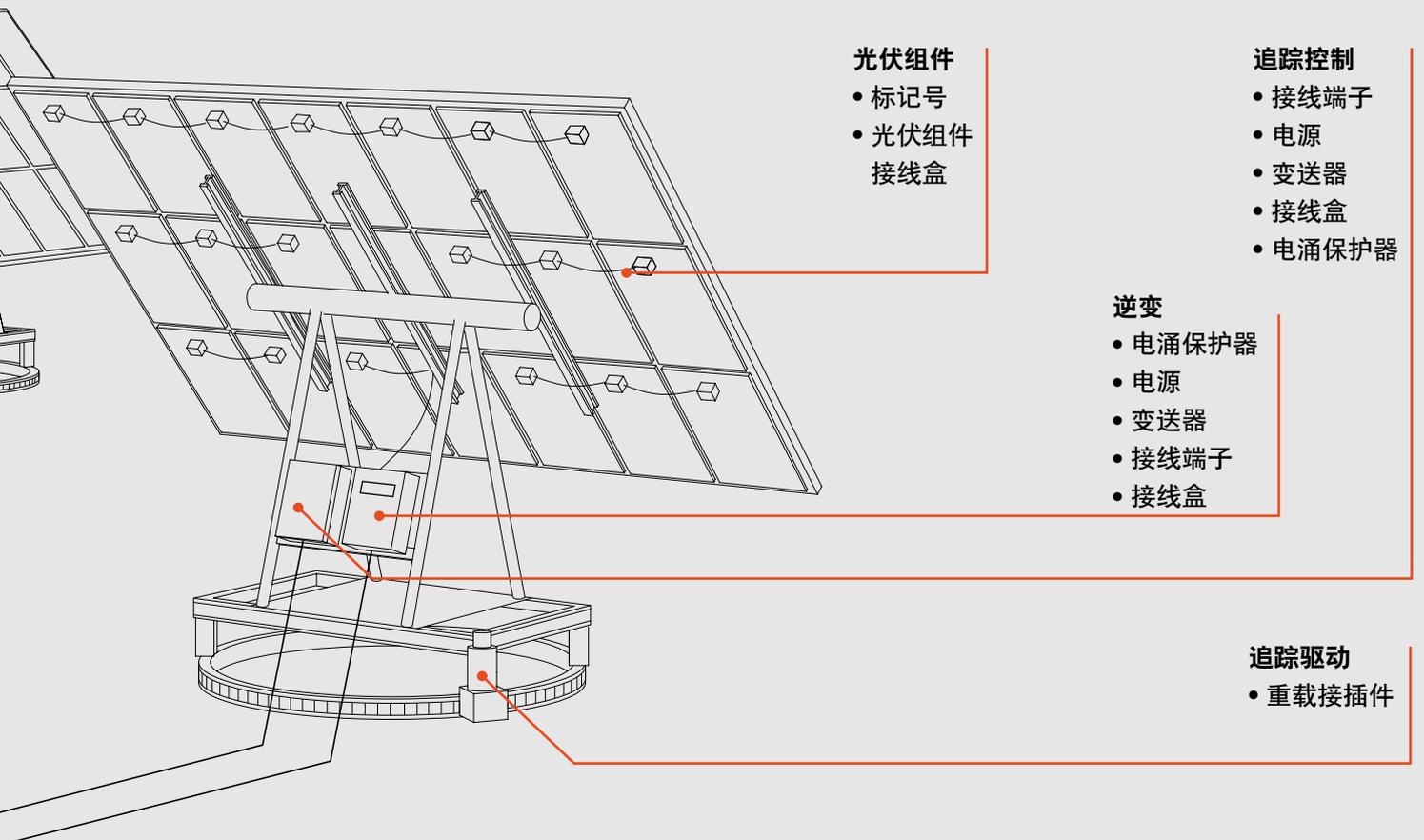
- 电涌保护器
- 变送器

### 通讯

- 交换机
- 路由器
- 电涌保护器



- BIPV(Building Integrated PV, 光伏建筑一体化)技术是将太阳能发电(光伏)产品集成到建筑上的技术。光伏建筑一体化(BIPV)不同于光伏系统附着在建筑上(BAPV: Building Attached PV) 的形式。但两者的系统组成类似。
- 具太阳能追踪装置的光伏发电系统相对于光伏组件固定安装的系统, 系统的组成增加了太阳能追踪系统设备。

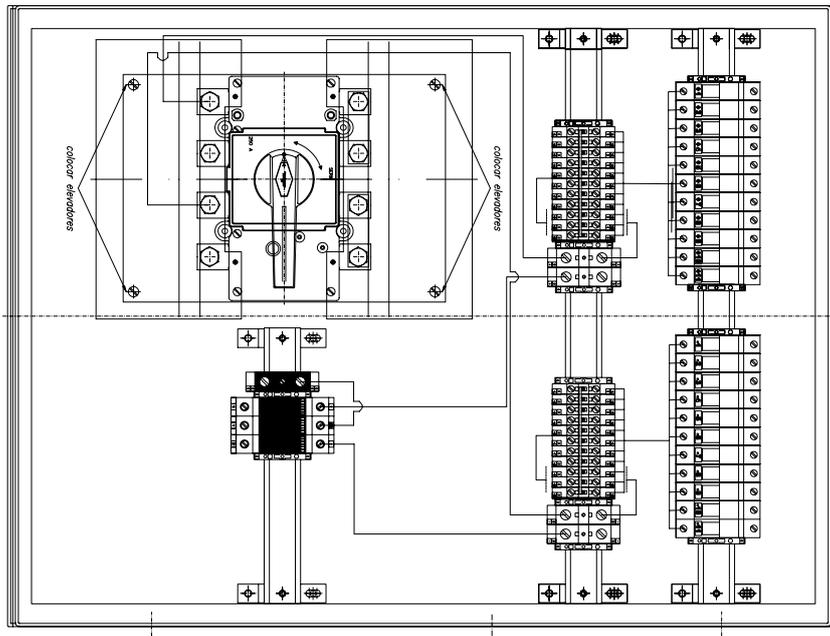


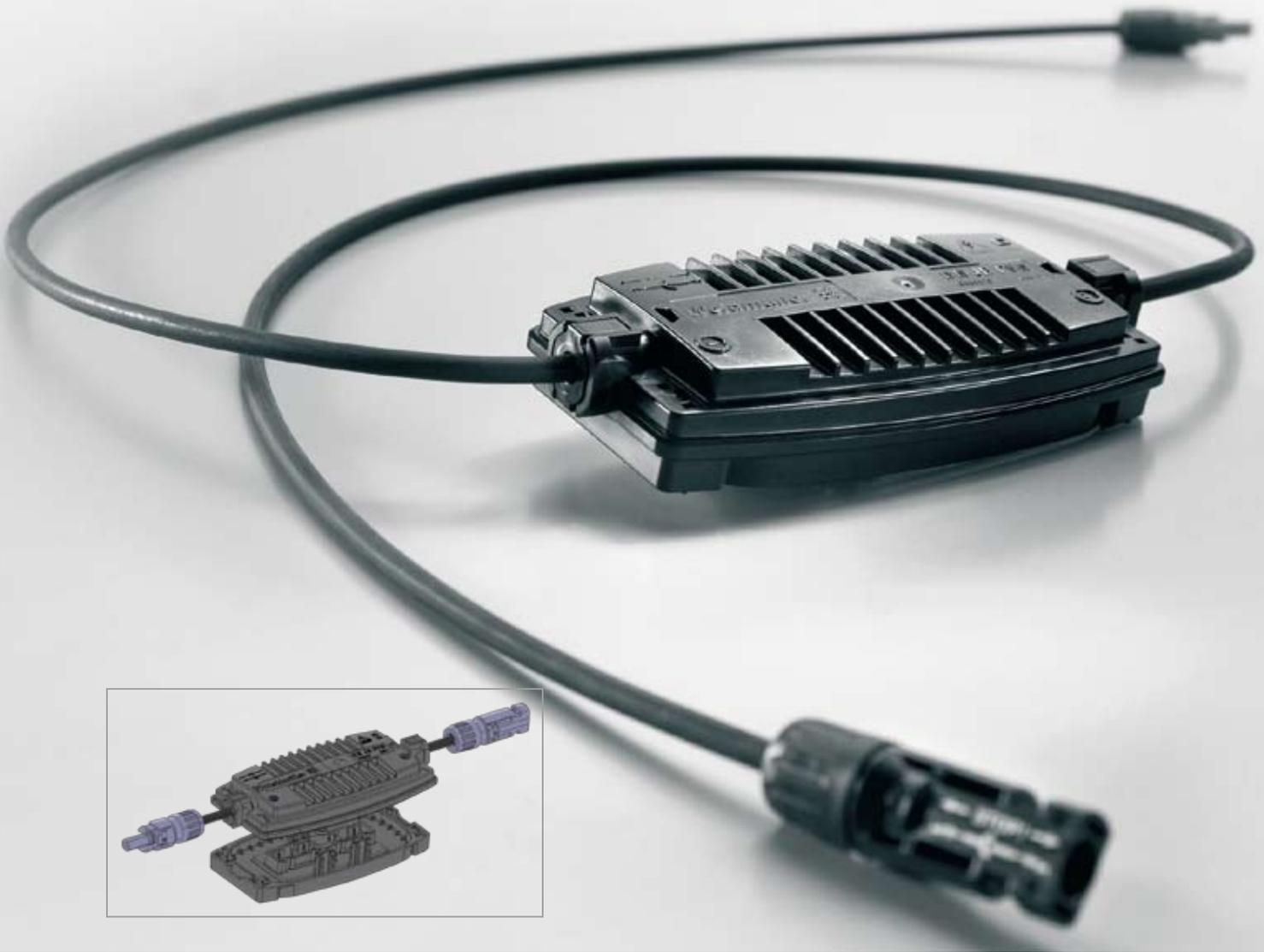
## 魏德米勒产品在光伏发电行业中的应用

### 客户定制服务—PV BOX光伏电涌保护接线箱

魏德米勒已经为客户提供了三十多年的定制服务，定制产品主要是按照客户要求装配端子条、电子产品和接线盒。通过客户定制服务，魏德米勒为客户提供了更加灵活，性价比更高的产品，并为整个控制系统提供了更加有效的解决方案。

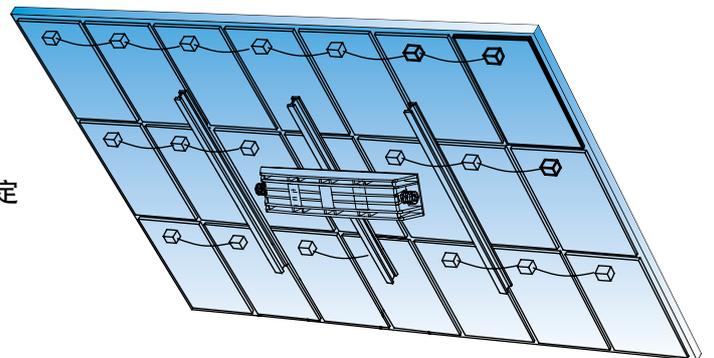
- MC4光伏电专用连接器或其他连接器  
– MC4连接器支持现场安装即插即用
- 电涌保护器：PV输出电压 $<1000V$ 或其他
- 光伏电缆或普通电缆
- 直流前置熔丝或微型断路器
- 二极管模块





## 光伏组件接线盒

- ▶ 安全、可靠的电气联接方式
- ▶ TÜV认证
- ▶ 在PV组件生产流水线中，实现快速、简易的安装
- ▶ 能够实现自动化组装
- ▶ 符合标准IEC 61215/II热扩散的规定
- ▶ 符合标准DIN IEC 61730材料、保护等级、壁厚等规定
- ▶ 可以在客户端进行组装
  - 无需老化
  - 无需封装
  - 无需手工焊接
- ▶ 符合标准DIN V VDE V 0126-5光伏组件接线盒





## 电涌保护

电涌不仅损害你的系统设备，还会造成系统的停机，影响系统工作的连续性。

魏德米勒全系列电涌保护器，为每一种应用提供合适的解决方案：

- 全系列的电源电涌保护器：I级，II级，III级
- 测量控制系统信号和数据电涌保护器
- 插拔式，模块化
- 热脱扣装置
- 通流量大，残压低

光伏发电系统处于暴露的空间，具有巨大的表面积，所以遭受雷击的可能性较大。雷击可能导致光伏发电系统部分或全部损坏。为了保护系统设备依据标准IEC 60364-7-712要求，对供电系统安装相应的电涌保护器。

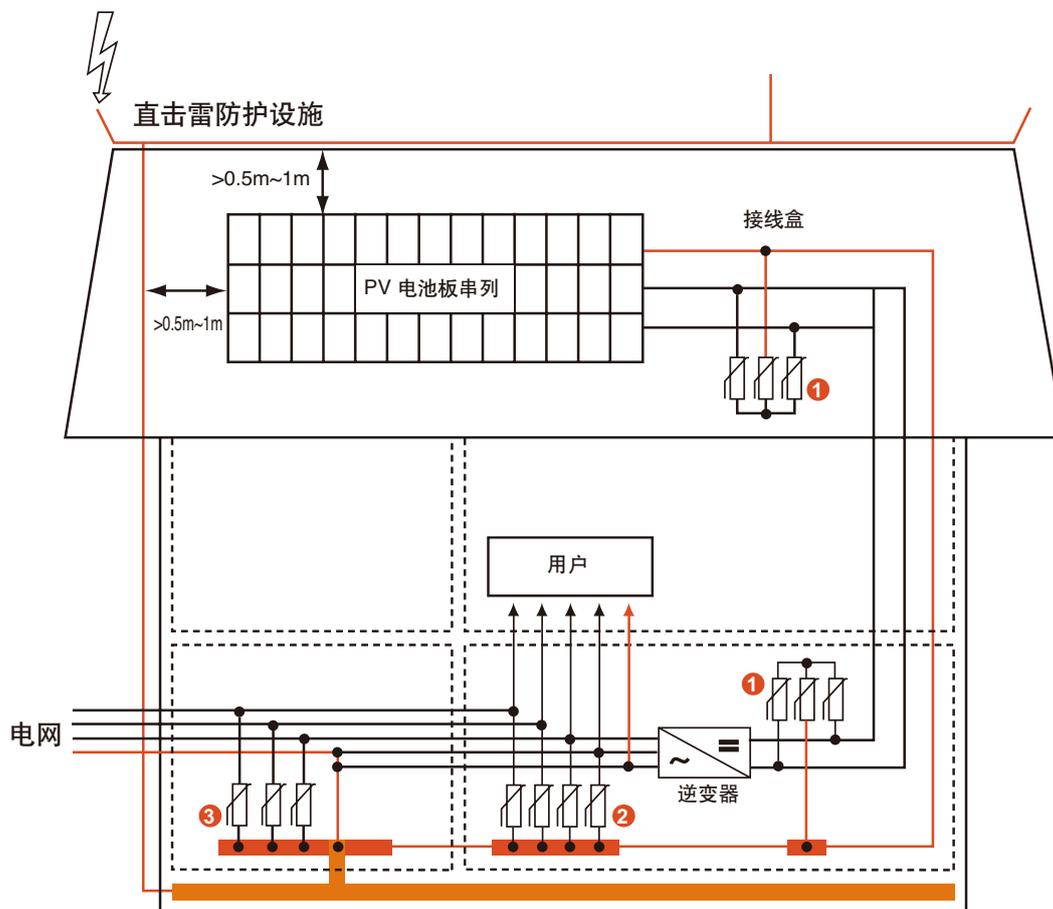
魏德米勒提供全面的光伏发电电涌保护解决方案：

- 逆变器
  - 直流侧：PU II 2+1 550V/40kA
  - 交流侧：PU II 4 280V/40kA
- 测量控制系统信号保护
  - 插拔式：VSPC
  - 端子式：VSSC, MCZ

根据要求，我们能提供即插即用的电涌保护接线箱，以使用户现场安装。



## 电涌保护解决方案—电源电涌保护器



### ► PU II 2+1/R 550V/40kA

- 用于保护PV输出电压 $<1000\text{VDC}$ 系统
- Y形连接，差模/共模全保护
- 如果PV阵列端接线盒与逆变器距离较长( $>10\text{m}$ )，逆变器直流端也需安装

### ► PU II 4/R 280 V / 40 kA

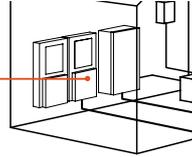
- 用于保护逆变器与进户点距离较长时，逆变器交流端需安装

### ► PU I 4/R 280 V / 12.5 kA

- 如果有直击雷防护系统，即使离网发电也必须安装
- 如果并网发电，必须安装

# 魏德米勒产品广泛应用于光伏发电行业:

## 交流配电柜(含计量)

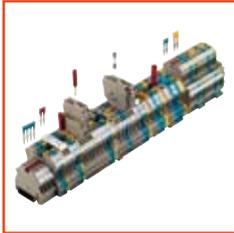


### 电涌保护器



AC一级:  
PU I 4 280V/12.5kA

### 接线端子



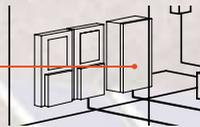
W Series

### 标记号



线缆:  
SF Series

## 控制



### 电涌保护器



风向仪4-20mA信号:  
VSPC 1 CL 24VAC + VSPC BASE 1CL

风速仪24V数字信号:  
VSPC 2 SL 24VDC + VSPC BASE 2SL

环境和模块温度信号:  
VSPC 3/4WIRE 5VDC + VSPC BASE 2/4CH



RS 485信号:  
VSPC RS485 2CH + VSPC BASE 2CL

### 变送器

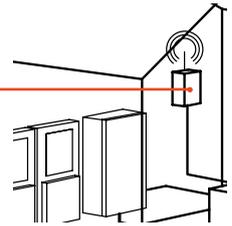


电压变送器/报警器  
ACT20P-VM-R 1PH  
ACT20P-VM-A 1PH  
电流变送器/报警器  
WAS CMR 20/40/60A ac/dc  
WAS CMA 40/50/60A u



热电阻温度变送器:  
WAS5 PRO RTD  
4-20mA信号隔离器:  
WAVEPAK DC/DC

## 通讯



### 电涌保护器



Modem:  
VSPC TELE UK0 2WIRE  
+ VSPC BASE 2CL



以太网:  
DME 100TX-4RJ

### 工业以太网

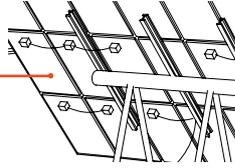


交换机:  
IE-SW-WAVE Series



路由器:  
IE-ARM-E

## 光伏组件



### 标记号



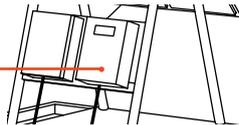
线缆:  
SF Series

### 光伏组件接线盒



WM JB PVM

## 逆变



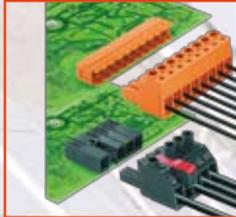
### 电涌保护器



DC侧(左):  
PU II 2+1 550V/40kA

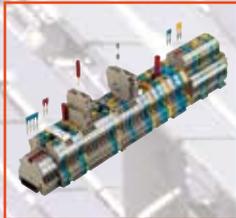
AC侧(右):  
PU II 4 280V/40kA

### PCB



BLZ/SL 5.08系列接插件  
BLZ/SV 7.62HP系列接插件

### 接线端子



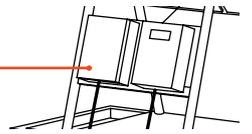
W Series

### 电源



PLC供电:  
CP SNT 48W 24V 2A

## 追踪控制



### 电涌保护器



24VDC电源:  
PU II 2 75V/40kA

4-20mA信号:  
VSPC 1 CL 24VAC + VSPC  
BASE 1CL

### 电源



CP SNT 24V

### 变送器



4-20mA信号隔离器:  
WAVEPAK DC/DC

### 接线箱



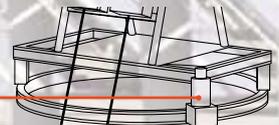
FPC series

### 接线端子



W Series

## 追踪驱动



### 重载接插件



HDC

## 魏德米勒在光伏发电行业的成功案例

魏德米勒60多年来一直保持着研发和改进产品来满足电力行业的特别之需，始终不余遗力的服务于中国电力行业事业的发展。如今在电力行业相关的各个环节中，魏德米勒的产品已经得到了广泛的应用，为设备的正常工作和运行提供安全保障。

### 光伏发电业绩：

- ▶ 无锡尚德
- ▶ 常州天合
- ▶ 苏州阿特斯
- ▶ 南京中电
- ▶ 山东皇明
- ▶ 北京科诺伟业
- ... ..



## 魏德米勒服务于光伏发电行业客户

每年魏德米勒都会参加国内外专业的光伏发电展览会和行业研讨会，向全球的行业客户展示我们在本行业推出的最新产品、技术和解决方案。

魏德米勒的中国行业专家经常拜访中国的行业客户，不定期地举办产品研讨会，与行业客户面对面地交流产品与技术，分享各自在行业内的应用经验，带给客户最先进的产品。



## 魏德米勒公司简介

德国魏德米勒集团公司成立于1948年，是全球电气联接技术产品领域的领先制造商。除了为电气联接、传输领域提供专业的解决方案，还为工业环境提供电源、信号和数据处理等工作条件。作为行业领先者，魏德米勒在电联接、功能和通讯电子产品领域制订了全球通用的规范与标准。目前魏德米勒集团公司在全球70多个国家设有生产制造工厂、销售公司和代表处。

魏德米勒电联接国际贸易(上海)有限公司成立于2001年7月，是魏德米勒集团服务于中国市场的销售服务机构，拥有覆盖全国的销售网络和完善的售后服务体系，公司在全国设有14个销售办事处，为客户提供全面便捷的销售和技术服务。公司销售的产品包括各种接线端子、印刷线路板接线端子和接插件、重载接插件、接线盒、各种电子产品、专用工具、管状端头以及标记产品，所有产品均通过了世界主要质量认证机构的认证，如CSA, UL, VDE等等，并可广泛应用于机械、电力、石油、化工、交通、冶金、市政工程等领域和行业。

魏德米勒电联接(苏州)有限公司成立于2003年8月，是魏德米勒集团投资的全资子公司。公司地点在苏州新区，厂房面积接近20,000平方米，是魏德米勒集团全球三大生产基地之一。



## 产品认证



量管理认证



环境管理认证

**魏德米勒电联接国际贸易(上海)有限公司**  
Weidmüller Interface International Trading (Shanghai) Co.,Ltd.

**华东地区办事处**

上海总部 Shanghai Headquarters  
地址: 上海市淮海中路 398 号世纪巴士大厦 12 楼 (200020)  
电话: 86 21-63868188  
传真: 86 21-63867177

杭州办事处 Hangzhou Office  
地址: 浙江省杭州市延安路 511 号元通大厦 1101 室 (310006)  
电话: 86 571-85154475 / 85154262 / 85154784  
传真: 86 571-85164473

南京办事处 Nanjing Office  
地址: 南京市中山南路 49 号商茂世纪广场 18 层 C2 座 (210005)  
电话: 86 25-86890726 / 86890727 / 86890729  
传真: 86 25-86890709

**华北地区办事处**

北京办事处 Beijing Office  
地址: 北京市朝阳区西坝河南路 1 号金泰大厦 1703、1705 单元 (100028)  
电话: 86 10-64403366  
传真: 86 10-64402564

天津办事处 Tianjin Office  
地址: 天津市河西区围堤道 125 号天信大厦 704 室 (300074)  
电话: 86 22-28351582 / 28351583  
传真: 86 22-28351587

青岛办事处 Qingdao Office  
地址: 青岛市市南区福州南路 8 号中天恒大厦 910 室 (266071)  
电话: 86 532-83895501 / 83895502  
传真: 86 532-83895503

**东北地区办事处**

沈阳办事处 Shenyang Office  
地址: 沈阳市和平区和平北大街 69 号总统大厦 C 座 1807 室 (110003)  
电话: 86 24-31877078  
传真: 86 24-31877088

**华南地区办事处**

广州办事处 Guangzhou Office  
地址: 广州市林和西路 161 号中泰国际广场 1709 单元 (510620)  
电话: 86 20-38251700  
传真: 86 20-38251711

深圳办事处 Shenzhen Office  
地址: 深圳市福田区益田路 6009 号新世界中心 904 室 (518026)  
电话: 86 755-83684810 / 25324500 / 83684731 / 83684713  
传真: 86 755-83684729

长沙办事处 Changsha Office  
地址: 长沙市韶山北路 139 号文化大厦 2109 室 (410001)  
电话: 86 731-82767670 / 82767671  
传真: 86 731-82767697

**华西地区办事处**

成都办事处 Chengdu Office  
地址: 成都市顺城大街 308 号 21 楼 A 单元 (610017)  
电话: 86 28-86527586  
传真: 86 28-86527690

西安办事处 Xi'an Office  
地址: 西安市高新技术产业开发区科技路 33 号高新国际商务中心 7 层 703/A (710075)  
电话: 86 29-87201762  
传真: 86 29-87201765

**华中地区办事处**

厦门办事处 Xiamen Office  
地址: 厦门市长青路 433 号华美达长升大酒店 6 层 610 室 (361012)  
电话: 86 592-2682736 / 2682737 / 2682738 / 2682739  
传真: 86 592-2682733

武汉办事处 Wuhan Office  
地址: 武汉市中南路 10 号鹏程时代写字楼 1215 室 (430071)  
电话: 86 27-87310466 / 87890807 / 87315466  
传真: 86 27-87319646

**www.cnweidmuller.com**

魏德米勒是全球电气联接技术产品的领先制造商。为电气联接、传输领域提供专业解决方案,还为工业环境提供电源、信号及数据处理等工作条件。

样本编号: **7769891444**

版权所有,未经许可不得翻印 **03/2010**

技术更改,恕不通知