

## 普尔世FIEPOS - 电源方案的革新者

分布式电源的发展趋势是由当下应用的丰富性与要求的多样性决定的。为了能够通过标准产品满足这一需求，我们打造了一个灵活的电源体系，以此为基础来实现各种不同的解决方案。它必须同时满足现有电源产品的多项基本素质，如转换效率高、结构紧凑、可靠性强与寿命长，还应当集成通信、冗余和保险丝等辅助功能，并能够在电流分配方面也发挥重要的作用。

这即是我们设计研发分布式电源系统——FIEPOS的初衷。FIEPOS为系统开发商和整合设计人员开辟了现代化设备规划的全新途径。无论您是在寻找集中式还是分布式供电解决方案，在可预见的未来，普尔世均能够为您的系统设备提供可靠的供电核心。

Bernhard Erdl, CEO | Owner | CTO, PULS GmbH



普尔世环保型生产物流基地

物流应用：分拣与输送



Bernhard Erdl

### 灵活满足多种应用 您的智慧之选



机械制造 机器人技术 物流分拣与输送 仓储技术 汽车工业 机场

### 普尔世电源集团

1980年成立于德国慕尼黑，专注于DIN导轨电源的研发与生产，为业界领军制造商。目前全球拥有1000多名员工和9个子公司，遍布于8个国家，包括4个生产基地和5个销售公司。普尔世中国位于苏州工业园区。我们专业的销售和技术团队将随时为您解答有关电源信息、产品选型、产品定制或改型、方案设计、价格、库存交期等疑问。



PULS普尔世服务热线  
400 829 8558

FLY03 2022-CN-01 G



FIEPOS  
FIELD POWER SUPPLY

PULS

FIEPOS  
FIELD POWER SUPPLY

分布式电源系统  
单相、三相 | 300 W 与 500 W



现场分布式应用  
无需电气柜  
灵活扩展

远程 IO-Link 通讯 | 集成 eFuse 智能电子保护功能

IP54-IP67 防护等级 | 可视化数据交互界面 | 现场配电箱的整体优替方案

www.pulspower.cn

## 适用于多种应用的分布式电源解决方案

从电气柜直接分布至工作现场

从电气柜集中式供电到现场无需电气柜的分布式电源安装，普尔世FIEPOS分布式现场电源系列具备超强的IO-Link扩展能力、满足IP54-IP67高工业防护等级、支持多种连接端子配置、集成了冗余以及智能电子保护模块并兼备灵活可选的安装方式，无疑为分布式系统和设备提供了一种全新的一站式电源系统解决方案。

FIEPOS电源可应用在哪些领域？

普尔世FIEPOS作为灵活且完整的现场分布式电源解决方案，可广泛应用于汽车生产线、物流自动化、纺织设备、过程控制等众多生产制造场景，助力用户轻松完成设备的智能化集成。

## FIEPOS电源成功案例



### 机场物流运输线

项目地点：韩国仁川  
应用型号：FPT300.242-008-102

- 普尔世全球布局的子公司与合作伙伴为客户提供及时、便捷的优质服务
- 转换效率较客户原方案有显著提升
- 紧凑设计，外形精巧
- 端子选择类型丰富



### 新能源汽车总装线

项目地点：中国上海  
应用型号：FPT500.245-018-103

- 转换效率达95.6%
- 现场免电气柜安装
- IO-Link通讯实时监测产线状态
- 提升客户产线自动化水平
- 高防护等级，可应对复杂工况



### 物流公司仓储输送线

项目地点：德国斯图加特  
应用型号：FPS300.241-002-101

- 分布式理念，节省大量接线工作
- 高转换效率，低功耗
- 50% 功率储备功能
- 可承受35V、4J反馈能力，解决电辑筒停机损坏电源问题

## 您的获益

### 灵活扩展系统或设备

紧凑型外壳不仅满足高IP防护等级（IP54-IP67），能够应对如工厂自动化、物流运输及分拣系统或汽车制造生产线等可能需考虑防尘、防水、防污的恶劣工作环境，而且提供多种接头选项，其中包括7/8"、M12、HAN-Q系列和 Quickon（快速接头），能够灵活地按需与其他设备直接连接。FIEPOS eFused版本具备以提高功率或实现安全冗余为目的的并联连接功能，在您需要扩展系统或设备时，为您节省冗余模块成本以及多余的布线成本。

### 使用方便

现场工程师可直接通过电源正面板上的LED数据交互界面或通过IO-Link实现远程设置输出电压、限制输出电流、数据监控（有关使用寿命、温度、电压、电流、过载信息、故障信息等数据）、触发电流调节、故障电子电路复位和监控等操作（FIEPOS eFused系列）。所有FIEPOS系列电源都可以用三种方式安装：DIN导轨式安装、通过内置锁孔嵌入和固定，或者通过螺丝安装。三种安装方式均不需要用到其他附件。

### 高成本效益

传统方案中电源搭配电气柜以集中供电的方式安装在现场，且距离负载位置较远，需要考虑采用横截面较大且较长的导线束，并且选用功率偏大的电源，以弥补导线上的损耗。而FIEPOS作为一站式电源系统，能够取代整个现场配电箱，包括部分布线、接口、电子保险丝等；分布式安装方式可有效简化布线，降低接线和相关硬件成本，提高运维效率。FIEPOS还可提供持续5秒的200%功率储备，从而进一步帮助用户优化裕量。

### 高效与环保

FIEPOS系列电源的转换效率高达95%以上，不需要使用对环境有害的压铸材料以辅助设备散热，因此该系列产品采用环保的无灌胶封装方式。普尔世电源一向以高效闻名，每一代新电源的诞生，都伴随着效率的显著提升，而FIEPOS系列也不例外。以典型的汽车工厂为例，应用100台FPT500（效率95.6%）电源，在10年时间内，比市面上其他竞品（效率89%）减少碳排放超过66吨。节能减排，普尔世亦为实现“碳中和”默默践行。

# 普尔世分布式现场电源



结构清晰的 LED 界面，便于即时诊断

调整输出电压和跳断电流的按钮

重置跳断通道的按钮

提供多样化的连接器配置

在 DIN 导轨上安装或使用螺丝安装

IP54、IP65 或 IP67 的外壳可供选择

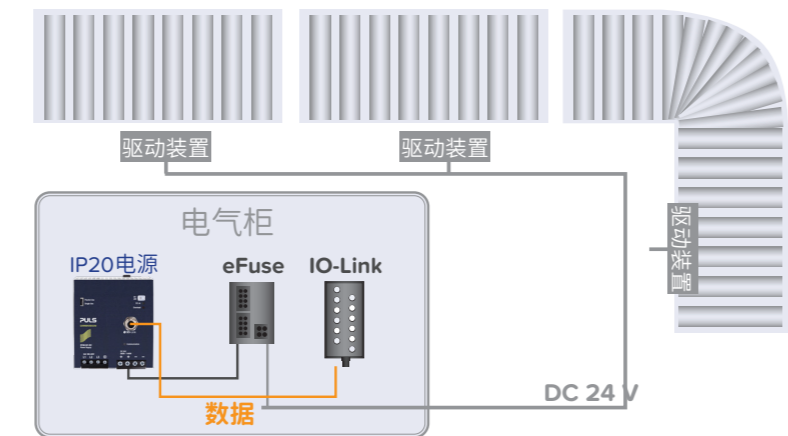
可靠耐用的轻量化铝质壳体

IO-Link 接口或 Output OK

## 聚焦分布式设计 由电气柜至无柜分布式电源的演进

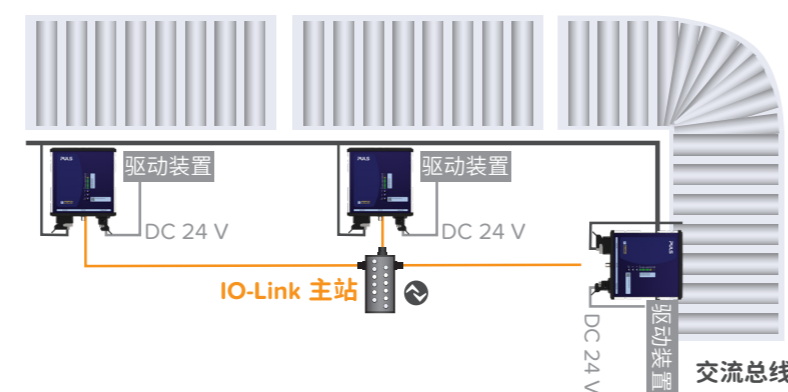
无论是面对各类大型机械设备还是机器人作业的长生产流水线，无论是在机场、仓库还是物流配送中心，就这些占地空间较大且各电气组件较为分散的应用而言，如何高效而低成本地实现现场电源分配已成为业内关注的焦点。在此背景下，符合灵活的模块化设计理念，集成通信、冗余和保险丝功能于一体的整合型电源系统应运而生，这就是普尔世FIEPOS分布式现场电源。

### 非FIEPOS – 集中式电源配置模式



当现场其他分布式外围设备需要供电时，则需额外考虑采用横截面较大的长导线束。长导线会导致一定的功率损失，在此情况下，电源选型就必须偏大，以弥补导线上的损耗。

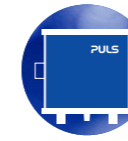
### FIEPOS – 分布式电源系统模式



可以为长距离的多个应用设备进行高效灵活地分布式供电。设备的各个组件可采用模块化结构，并且其加装、维护和改装更为高效。

### 普尔世 FIEPOS 分布式电源特性优势概览

- 防护等级 IP54-IP67
- 转换效率可达 95.5%
- 功率储备：200% 5s 输出功率储备 @  $\leq +45^\circ\text{C}$   
120% 连续功率储备 @  $\leq +55^\circ\text{C}$
- IO-Link 远程通讯 - 实时监控现场设备
- 现场 DIN 导轨或螺丝式安装
- 集成 MOSFET 冗余解耦模块实现高效冗余
- 三相版本可实现缺相稳定运行
- 输出端可承受至少 +35V/4J 反馈能量
- 端子：7/8"，M12, HAN-Q 系列和 Quickon
- 输出符合 NEC class 2 标准
- LED 数据交互界面
- 内置 eFuse - 更精确更高效的负载保护
- 无灌胶环保设计



## 技术数据

产品信息	输出			输入		优势技术参数 <sup>(**)</sup>		
	额定功率	电压可调范围	功率储备 <sup>(*)</sup>	交流输入电压范围	浪涌电流典型值	转换效率	预期使用寿命 (40°C)	回馈电压/能量
<b>三相 500W</b>								
FPT500.241-001-102	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.241-002-101	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.241-006-104	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.241-010-108	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.481-002-101	500W	48 – 52Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
<b>三相 300W</b>								
FPT300.242-002-101	300W	24 – 28Vdc	600W (1s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>100,000h	35V / 4.3J
FPT300.242-008-102	300W	24 – 28Vdc	600W (1s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>100,000h	35V / 4.3J
<b>单相 500W</b>								
FPH500.241-002-101	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	170Vac - 264Vac	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J
<b>单相 300W</b>								
FPS300.241-002-101	300W	24 – 28Vdc	600W (5s)	85Vac - 264Vac <sup>†</sup>	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J



### Basic 基础系列

产品信息	输出			输入		优势技术参数 <sup>(**)</sup>		
	额定功率	电压可调范围	功率储备 <sup>(*)</sup>	交流输入电压范围	浪涌电流典型值	转换效率	预期使用寿命 (40°C)	回馈电压/能量
<b>三相 500W</b>								
FPT500.245-020-102	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.245-034-105	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.245-034-106	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.245-018-103	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.245-044-110	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.245-053-113	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
FPT500.245-062-117	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>74,000h	35V / 4J
<b>三相 300W</b>								
FPT300.246-065-103	300W	24 – 28Vdc	600W (1s)	320Vac - 552Vac	<2A @ 400/480Vac	>95%	>100,000h	35V / 4J
<b>单相 500W</b>								
FPH500.245-024-103	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	170Vac - 264Vac	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J
FPH500.245-047-104	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	170Vac - 264Vac	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J
FPH500.245-049-102	500W	24 – 28Vdc	1,000W (5s)	170Vac - 264Vac	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J
<b>单相 300W</b>								
FPS300.245-016-101	300W	24 – 28Vdc	600W (5s)	85Vac - 264Vac <sup>†</sup>	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J
FPS300.245-047-103	300W	24 – 28Vdc	600W (5s)	85Vac - 264Vac <sup>†</sup>	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J
FPS300.246-049-102	300W	24 – 28Vdc	600W (5s)	85Vac - 264Vac <sup>†</sup>	<6A @ 230Vac	>95%	>50,000h	35V / 4J



### eFused 电子保险系列

端子信息与辅助功能								
输入	通讯方式	限流负载支路	输出 1	输出 2	输出 3	输出 4	IP 防护等级	详情
HAN Q/2	/	0	HAN Q/0	/	/	/	IP65 / 67	
HAN Q/2	DC-OK	0	HAN Q/0	/	/	/	IP65 / 67	
HAN Q/2	DC-OK	0	电缆密封套 Asi	/	/	/	IP65 / 67	
HAN Q/2	DC-OK	0	HAN Q/0	/	/	/	IP65 / 67	
HAN Q/2	DC-OK	0	HAN Q/0	/	/	/	IP65 / 67	48V输出版本，48-52Vdc连续可调

HAN Q/2	DC-OK	0	HAN Q/0	/	/	/	IP65 / 67	无 LED 阵列和输出电压设置
HAN Q/2	DC-OK	0	QuickCon	/	/	/	IP65 / 67	无 LED 阵列和输出电压设置

7/8"	DC-OK	0	HAN Q/0	/	/	/	IP65 / 67	高压版本；交流，200 V +/-15%
------	-------	---	---------	---	---	---	-----------	----------------------

HAN Q/2	DC-OK	0	HAN Q/0	/	/	/	IP65 / 67	
---------	-------	---	---------	---	---	---	-----------	--

M12-5	DC-OK	3	7/8"	7/8"	7/8"	/	IP65 / 67	
M12-5	IO-Link	4	M12-L	M12-L	/	/	IP65 / 67	每路输出带两路限流负载支路
M12-5	DC-OK	2	M12-L	M12-L	/	/	IP65 / 67	
M12-5	IO-Link	4	7/8"	7/8"	/	/	IP65 / 67	每路输出带两路限流负载支路
M12-5	DC-OK	4	M12-T	M12-T	M12-T	M12-T	IP65 / 67	
7/8"	DC-OK	2	7/8"	7/8"	/	/	IP65 / 67	
M12-5	IO-Link	4	7/8"	7/8"	/	/	IP65 / 67	每路输出带两路限流负载支路

7/8"	DC-OK	4	M12-A	M12-A	M12-A	M12-A	IP65 / 67	NEC CLASS2
------	-------	---	-------	-------	-------	-------	-----------	------------

7/8"	IO-Link	3	M12-L	M12-L	M12-L	/	IP65 / 67	高压版本；交流，200 V +/-15%
7/8"	DC-OK	4	7/8"	7/8"	/	/	IP65 / 67	高压版本；交流，200 V +/-15%
7/8"	DC-OK	3	7/8"	7/8"	7/8"	/	IP65 / 67	高压版本；交流，200 V +/-15%

7/8"	IO-Link	2	7/8"	/	/	/	IP65 / 67	5 针输出；带两个电子保险丝的输出
7/8"	IO-Link	3	7/8"	7/8"	/	/	IP65 / 67	每路输出带两个电子保险丝
7/8"	IO-Link	4	7/8"	7/8"	7/8"	/	IP65 / 67	NEC CLASS2

<sup>(\*)</sup> 除FPT300.242以外，全系列其他型号均支持120%功率储备；<sup>(\*\*)</sup> 单相300W型号支持直流输入电压，其范围是 DC110-300V；

<sup>(\*\*\*)</sup> 上表中所有产品型号共用参数及特性：过载特性为Hiccup<sup>®</sup>US；可并联使用；工作温度范围-25 °C至70 °C；尺寸均为182x183x57mm；重量均不超过 1200g；质保3年。

### Basic 基础系列

单路高功率直流输出 | 300W 或 500W 分布式免电气柜电源

### eFused 电子保险系列

至多 4 路直流输出 | 300W 或 500W 分布式电源，每款带至多 4 路限流输出