

电力馈电设备
适用于海底电缆系统



陆基和船载功率供应设备 用于海底电缆系统



斯派曼高压电子是海底通信行业电力馈电设备的领先的独立供应商。同时我们的陆基和船载电力馈电设备为您的短和长电缆运行需要提供全方位的连续电力。

为适应更短的电缆运行，以更低的价格，我们的单机柜 PFE-LV 具有很高的安全性、诊断、可靠性、冗余 (N+1) 和可用性。它的额定值为 5kV, 1A 适用于 <2000 km 的电缆安装。

我们新的高压供电设备 (PFE-HV) 针对的是较长的海底电缆安装的新兴的需求，同时解决了潜在问题，如低成本、低输入功耗、更小的占用空间和操作更容易。斯派曼的 3 机柜 PFE-HV 为长途系统供电提供了所需的电压和电流。PFE-HV 的额定值为 15kV, 1.5A。

船载 PFE (PFE-SB)

- 10kV & 12kV 系统
- 可选更低电压和系统高达 20kV
- 干触点封闭的全阵列适用于远程站点报警监测
- 可选电极功能

夹钳/安全底盘

在故障情况下保护电缆、中继器和 PFE；提供安全、可控的紧急高压关闭。

系统管理终端

控制并监测输出电压和电流。还提供数据记录和精确的电压上升/下降。

接线板

连接转换器到电子负载或电缆终端隔间 (CTC) 到安全容纳半接头盒裸电缆终端。

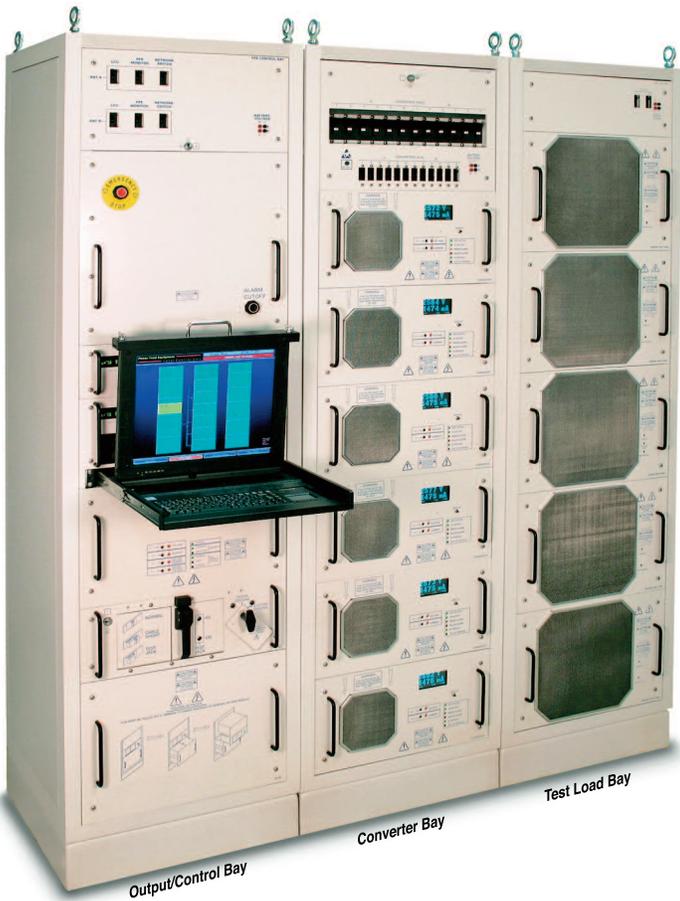
电子测试负载

本地控制负载是完全隔离的，耗散高达 24kW，并容纳输入电压从 600V 至 12kV。

自动变压器

适用于 380/415/440Vac 三相电源电压到 220Vac 系统的需求。





15kV 陆基高压 PFE (PFE-HV)

输出/控制柜

包含本地控制单元 (LCU) 和网络交换机单元 (NSU)，它们统一了所有内部系统的通信。LCU 每10ms 持续记录电压、电流、海洋地电压和站点地电流。此外在本地测绘这些数据或网路管理系统用于远程诊断和监测。

转换器柜

包含 6 个高压电源转换器，配置为 n+1。仅 5 个转换器是需要满电压/电流。

测试负载柜

包含 1 个主动的测试负载 (ATL) 模块和 4 个被动的测试负载 (PTL) 模块。这些电子负载模块共同工作，提供了一个可变负载，可以连续耗散 22.5kW。

5kV 陆基 PFE (PFE-LV)

单机柜 PFE

我们的 PFE-HV 和 PFE-LV 有着相似的尺寸和特点，我们的 PFE-LV 的目标是在新兴市场的短期海底电缆安装。通过 LCU 模块提供全功能的编程、检测、报警、诊断和斜坡功能。



陆基 PFE 特性

- ✓ 提供冗余转换器
- ✓ 滑动抽屉，适用于 PFE 打开模式、接地模式、测试模式
- ✓ 提供冗余 LCU。假如 LCU 有故障，PFE 将继续正常工作
- ✓ LCU 包含：伸缩 17" 液晶显示屏、键盘、轨迹球和 CPU
- ✓ 简化的键锁组合确保了操作人员的安全
- ✓ 在输出模块(OMU) 和每个转换器上的高可见真空荧光显示屏 (VFD) 显示电压、电流和操作模式
- ✓ 独特的保护“活门”屏障，允许安全地替换转换器或测试负载，同时 PFE 仍可以给电缆供电
- ✓ NEBS Zone 4 等级/测试。满足 GR-63-CORE 抗震要求

规格

	PFE-LV	PFE-HV	PFE-SB	
输出电压	5kV	15kV (6kV, 9kV, 12kV 也可用)	10kV	12kV
输出电流	1.0A	1.5A	2.0A	
输出功率	5kW	22.5kW	20kW	24kW
输入电压	-40.5Vdc 至 -57.5Vdc	-40.5Vdc 至 -57.5Vdc	230Vac @ 35kVA (380-415Vac 3 相)	
电流纹波	10mA			
电压纹波	最大输出的 0.2% p-p	最大输出的 0.2% p-p	最大输出的 0.25% p-p	
电流稳定性	在 4 小时预热之后, 0.1% (恒定负载)			
机架数量	1	3	3	
冗余	2n	n+1	通过部件替换	

为电信行业提供先进的电源供应解决方案

PFE 用于电缆敷设船

除了陆基的 PFE 的进步, 还有船载 PFE 的进步。在部署新电缆或修复电缆时, 船舶铺设电缆是一个昂贵和耗时的过程。因此, 重要的是船的电缆工程师知道他们铺设的电缆是正确操作的。这可能是由陆站的地面 PFE 提供电力, 但这对船上正在进行维修的船员来说是非常危险的, 因为控制 HV 开启或关闭的时间可能在数百英里之外。这可以将电缆工程师和处理程序暴露在正在部署的电缆上的高压下。船载 PFE 用于在这些操作期间为电缆提供动力, 同时保持对船上 HV 的控制, 以保证船员的安全。



船载 PFE 我们的船载电力供给设备 (SBPFE) 是以其可靠性和质量而闻名。它是用于电信的中继器光纤电缆系统, 并安装在世界各地的许多电缆敷设船上。

停机成本很高, 因此电信设备的高可靠性是强制的。通过冗余组合、高降额和增加所有关键高压元件的间隙间距, 我们的功率供电设备实现了高可靠性。



电缆终端隔间

CTC 的用途是提供一个强健的安全外壳, 以适应 PFE 输出线与光缆线的连接。它配备了夹具和弯曲限制器, 用于电缆处理和提供锁盖子关闭的挂锁。设有联锁开关, 可方便地连接到 PFE 联锁系统, 操作过程中如不慎打开盖子, 可安全关闭高压电源。



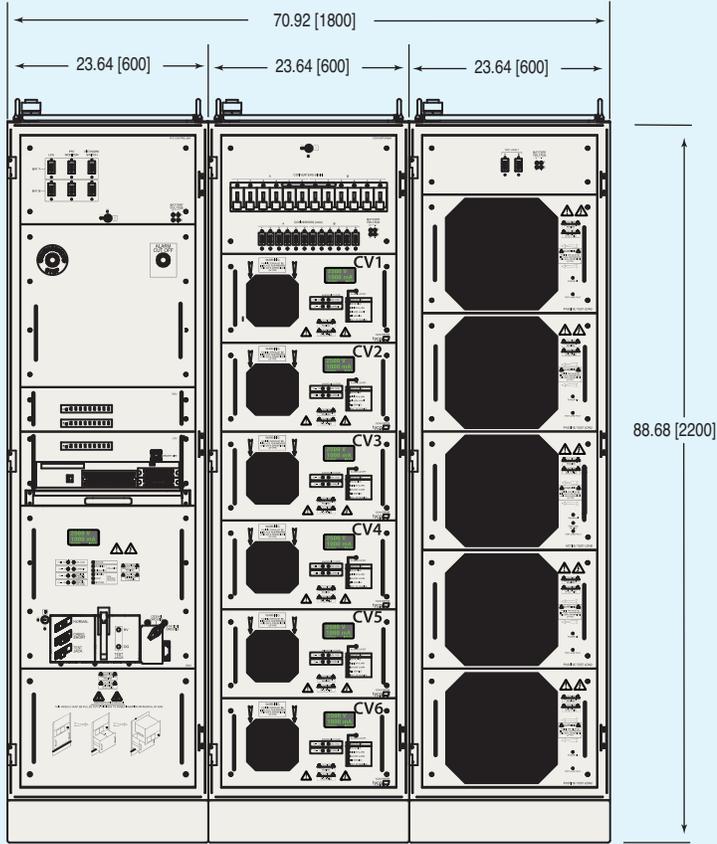
系统管理终端

系统管理终端在 19" 触摸屏界面内提供了一个完整的 PFE 管理系统。通过直观的用户界面可以控制和监测电压、电流和输出斜坡, 系统管理终端被校准到 PFE 中以确保编程和监测值的高精确度。电压和电流也可以用积分记录器记录, SMT 在屏幕上有一个实时图形, 记录的数据被保存到文件中, 它可以以 CSV 格式下载到 USB 存储器中。系统管理终端拥有全面的报警系统: 太高和太低, 带警告和跳闸等级可编程, 一个警告将会发出一个用户可变的警报, 跳闸将打破 PFE 联锁禁用高压和关闭转储继电器。报警和跳闸事件也保存到文件, 这可以下载到 USB 存储器中。在前面板上还有一个硬件紧急停机, 用户可以手动断开 PFE 联锁, 并禁用 HV。主显示器也显示系统的极性、温度和状态。系统管理终端可以安装在电力馈电设备机架内, 也可以使用长达 80 米的远程控制电缆远程运行。

尺寸

高压 PFE (PFE-HV)

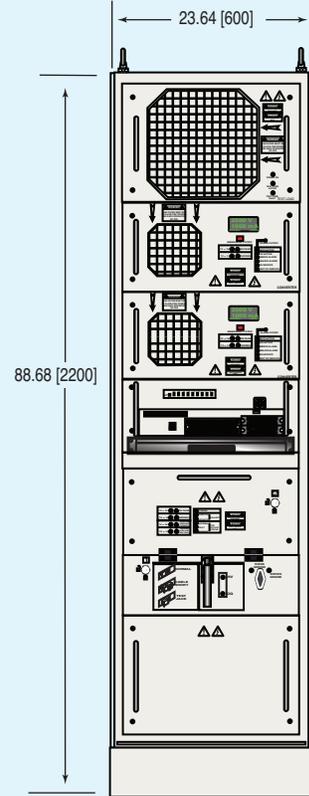
英寸 (毫米)



PFE (PFE-LV)

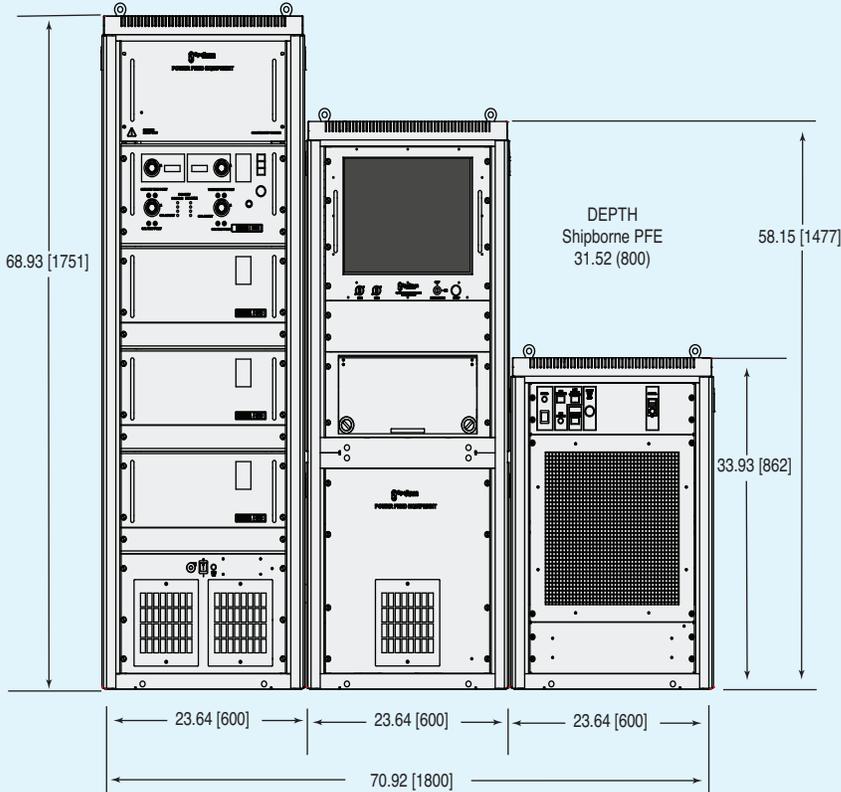
英寸 (毫米)

DEPTH
Land-based
PFE
23.64 (600)



船载 PFE (PFE-SB)

英寸 (毫米)



斯派曼美国总部

475 Wireless Blvd.
Hauppauge, NY 11788
United States
电话: +1-631-630-3000
传真: +1-631-435-1620
邮箱: sales@spellmanhv.com

斯派曼美国纽约瓦尔哈拉

One Commerce Park
Valhalla, NY 10595
United States
电话: +1-914-686-3600
传真: +1-914-686-5424

斯派曼英国

Broomers Hill Park #14, Broomers Hill
Pulborough, West Sussex,
United Kingdom RH20 2RY
电话: +44 (0) 1798 877000
传真: +44 (0) 1798 872479

斯派曼中国

斯派曼电子技术(苏州工业园区)有限公司
中国苏州工业园区
苏桐路16号 邮编: 215021
电话: +(86)-512-67630010
传真: +(86)-512-67630030

斯派曼日本

4-3-1 Kamitoda,
Toda-shi, Saitama-ken,
Japan 335-0022
电话: +81(0) 48-447-6535
传真: +81(0) 48-445-7280

斯派曼韩国

#B-720, BRC Smart Valley,
Song Do Mirae-ro 30,
Yeonsu-Gu, Incheon, Korea 406-081
电话: +82-32-719-2300
传真: +82-32-720-4300

斯派曼墨西哥 2 号工厂

Avenida Pedregal # 2 Esquina
Avenida Chapultepec
Parque Industrial FINSA Oriente
Matamoros, Tamps., Mexico 87340
电话: +52 868 150-1200

斯派曼墨西哥 3 号工厂

Avenida Chapultepec # 101 Esquina
Avenida Horizonte
Parque Industrial FINSA Oriente
Matamoros, Tamps., Mexico 87340
电话: +52 868 150-1200

斯派曼德国

Josef-Baumann-Straße 23
44805 Bochum
Germany
电话: +49 (0) 234 87906-0
传真: +49 (0) 234 87906-11

