

E-T-A *PowerPlex*[®]
智能船舶配电系统



PowerPlex® - 概览:

更可靠更安全

- 电子负载的开关及监控
- 优化电力管理
- 水箱、水泵监控
- 屏显单个报警及报警列表

更舒适的用户体验

- 集成现代化控制屏及触屏计算机
- **PowerPlex®** 手机远程开关复位
- 个性化场景灯光设计
- 运行时间统计及相关情景应用
- 水位、电池电量、电机状况可视化监控
- 通过SAEJ1939及NMEA 2000协议，显示来自外部系统的信息

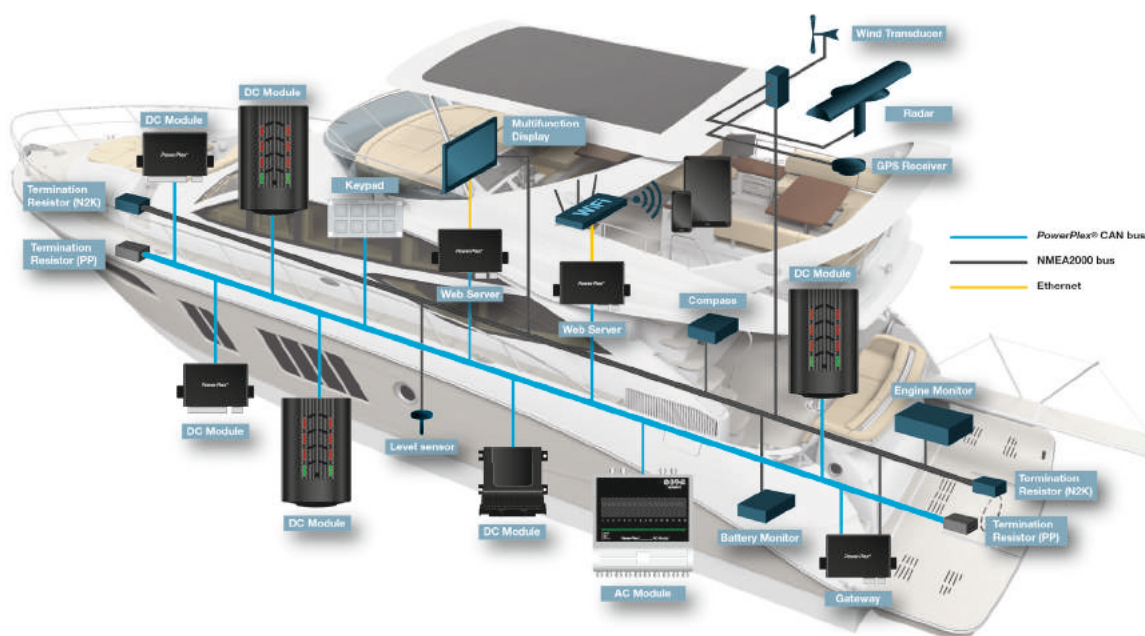
PowerPlex® - 数字化开关 准备建造智能船舶

通过 **PowerPlex®E-T-A** 开发出一套综合性船用系统，为您及您的用户提供可靠安全的同时，享用更多便利与舒适体验。传统电气系统仅作为配电的时代已经过时，一套现代化机载系统 **PowerPlex®** 连接、调节、控制、监控各种负载 - 既简单又安全。它为您提供个性化灵活的照明方案，例如甲板或船舱电器，发生故障时，及时向船员发出报警，这确保系统达到设计要求 - 尤其是那些安装于隐蔽位置的负载。**E-T-A PowerPlex®** 着眼未来，完善的配套软件与硬件满足大量用户的个性化定制化

需求，为其量身定制方案。您仅需要在船上安装智能配电系统 **PowerPlex®**。

PowerPlex® 由德国劳氏船级社认证。可靠确保对电器设备及功能的监控。

PowerPlex® 是一套适用于当前与未来船用需求的智能数字化配电系统。



优势

- 增强船用系统设计灵活性
- 专业的快速 **PowerPlex®** 安装方式
- 设计与功能的多样化
- 更舒适的体验
- 满足个性化客户需求 - 提高设计竞争力

PowerPlex

更灵活 通过CAN总线系统极大简化电缆连接

通过PowerPlex®可以实现一套先进，具有前瞻性的船用系统，极大简化灯光，加热，空调，水泵等等连接方式。甚至可以
通过智能手机和平板电脑进行状态监控。

模块化分布式控制使船舶设计工作更加灵活。多种直流及交流PowerPlex®控制模块作为不同控制单元，使PowerPlex®系统得以实现船用电器智能化控制。PowerPlex®通过软件配置及编程来实现现代造船规范与客户定制化需求的完美结合。PowerPlex®产品的通信是基于SAE J1939标准的CAN总线来进行的，即使是最恶劣情况下也能保持可靠的数据传输。我们的目标是整合PowerPlex®所有产品。PowerPlex®系统方案可快速安装投入使用，并且可灵活扩展，任何客户的电器设计要求都可以实现。

一旦PowerPlex®其中一个组件失效，其他所有模块还会保证其范围内全部功能正常运行。

PowerPlex®带有一定的自我修复功能，一旦测到未经刷程PowerPlex®维修备件被更换，相邻模块会自动对其进行程序配置，无需维修人员进行调试。



PowerPlex®系统，通过现代电力电子技术为船用系统提供更丰富的控制选项

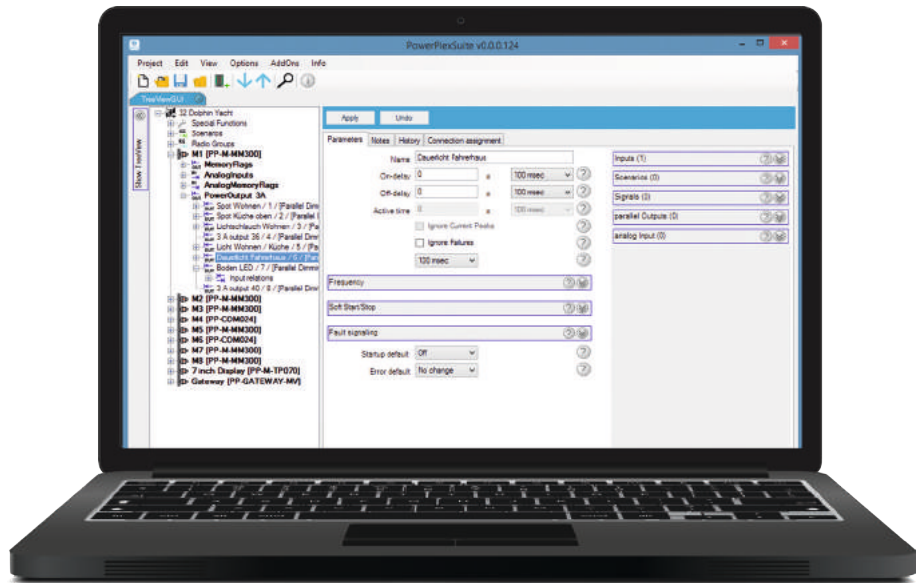
优势

- 通过CAN技术实现智能配电
- 保护并控制直流与交流设备
- 对备用/更换的 **PowerPlex®** 组件进行自动配置
- 集成诊断与监控功能
- 专业且快速的安装
- 灵活配置 **PowerPlex®** 各级组件
- 减少电缆，使空间布局更紧凑

更有效的工程设计 图形化编程，更舒适的应用配置

每一套PowerPlex®系统都根据客户量身定制，模块化设计理念提升整个产品层次感。PowerPlex®Suite是一套综合性图形化设计软件，结构安全且运行流畅。它是一套集配置、图形界面、调试、模拟于一体的编程工具。所有系统相关的数据处理都由这套软件完成。软件直观易懂，编程无需经验。PowerPlex®Suite软件帮助用户独立定义PowerPlex®系统的完整逻辑行为。用户可以定义、保存、修改关于配电、控制盒监视相关配置，并保存为相关Project项目文件以备今后使用。

组件库、预定义功能块和可调整的工作空间是软件新的特性。可以帮助您在定义一些特定应用程序时，弹出告警及相关说明表，通知您有关软件编程中的程序故障。



PowerPlex® 系统设置可直接在PowerPlex® Suite软件中进行：
模块的输入/输出数据，操作画面制作，报警信息等

优势

- 得益于智能菜单，使配置更为方便
- 由于集成模拟器功能，可随时测试程序
- 具有多种诊断及调试功能，节省服务成本
- 通过多种选项及参数调整，设计出独特的个性化方案
- 易于理解，无需编程经验

PowerPlex

多样化设计与强大功能 PowerPlex® 触屏计算机软件

主页浏览

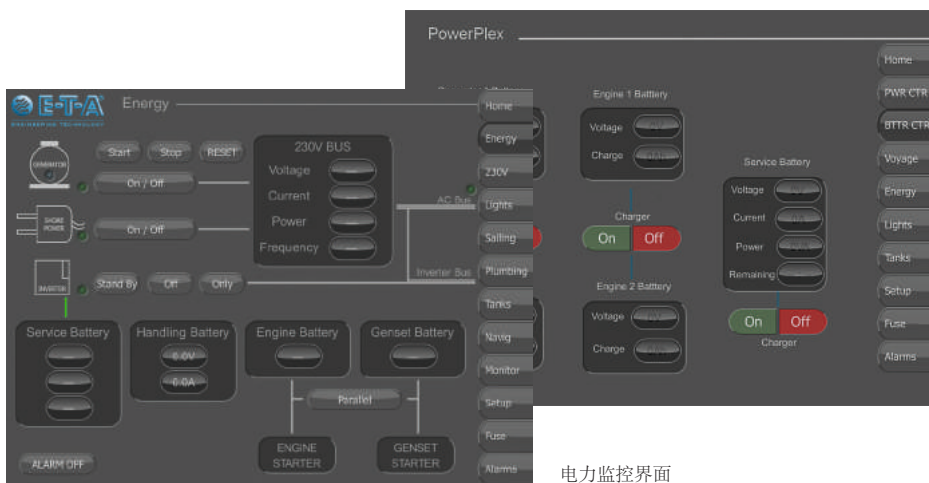
频繁跑动于船体各个区域，以求监视各负载的运行状态将成为过去。通过 **PowerPlex®** 通过强大的信息功能帮您监视着船上的一切，**PowerPlex®**检测每一路负载电流、电压、过载、短路等信息，并且根据逻辑设定的需要，控制相关负载是否需要开启、运行多长时间后关闭。通过智能配电及监控，为您和您的用户增加安全性与舒适性。



主界面

电力管理

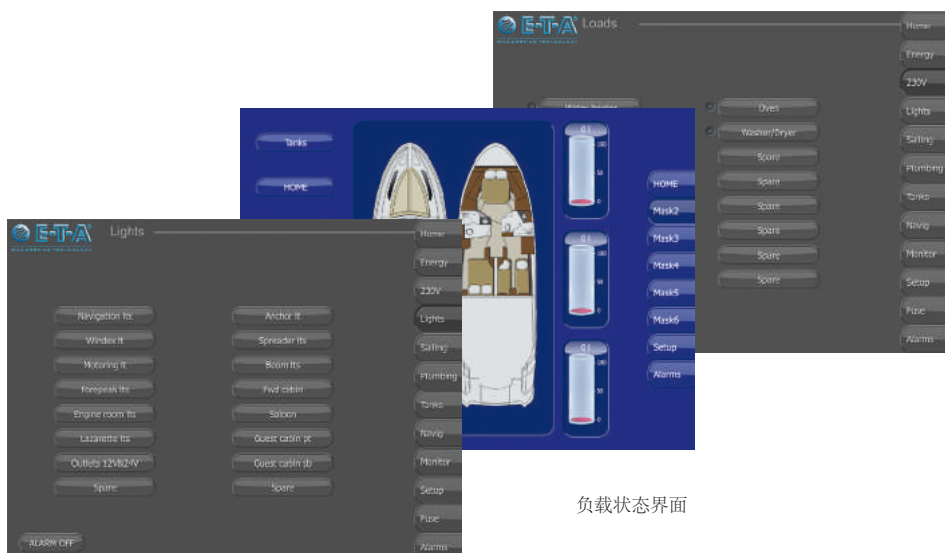
通过 **PowerPlex®** 大幅提升船舶舒适度，为各种负载进行多样配电方案。例如依靠 **PowerPlex®** 设定，当交流电打开时，系统自动启动船用交流发电设备。当船舶靠岸后，岸电电线接通时，发电设备不做运行。又如船上每一块电池，其电流状况会被时时监控，并显示在屏幕中。当电池达到预设低容量时，**PowerPlex®** 会自行切断不必要的负载回路，已确保电池稳定，提升其寿命。



电力监控界面

控制面板管理

PowerPlex® 可配合传统开关面板使用，或完全替代它。所有直流12V、直流24V、交流120V和交流230V均可通过触摸屏进行开关控制。屏幕按钮直接提供开关功能。这里，**PowerPlex®** 为船舶设计师提供更多可能性。通过 **PowerPlex®**，单个屏幕按钮可同时开关多个负载的特殊设定。此外整个船舶电力系统可以被设置成预设模式，例如使用白天与夜间场景开启不同的灯光亮度效果，狂野派对与幽静舒适的体验场景。

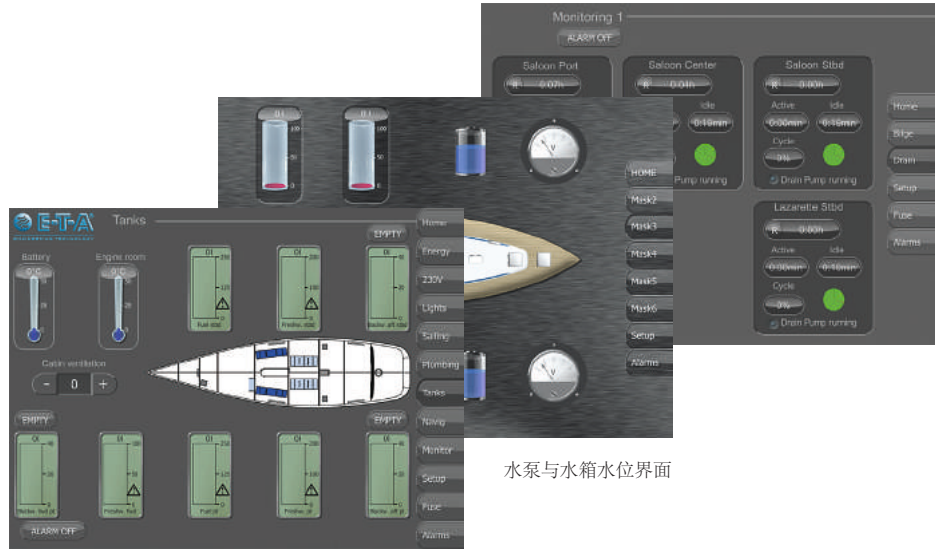


负载状态界面

水箱水位与水泵管理

通过传感器，PowerPlex®会检测各个水箱的水位，根据相应水量对水泵进行自动开闭并监控其运行状况。所有信息会显示在屏幕上，当低于一定水位时立即警示用户，同时开启水泵进行工作。

PowerPlex®监控的水箱，一旦达到要求水箱水位就会立即关闭水泵避免水位溢出。在用户界面中，各水箱及水泵状态都被时时监控示出来。

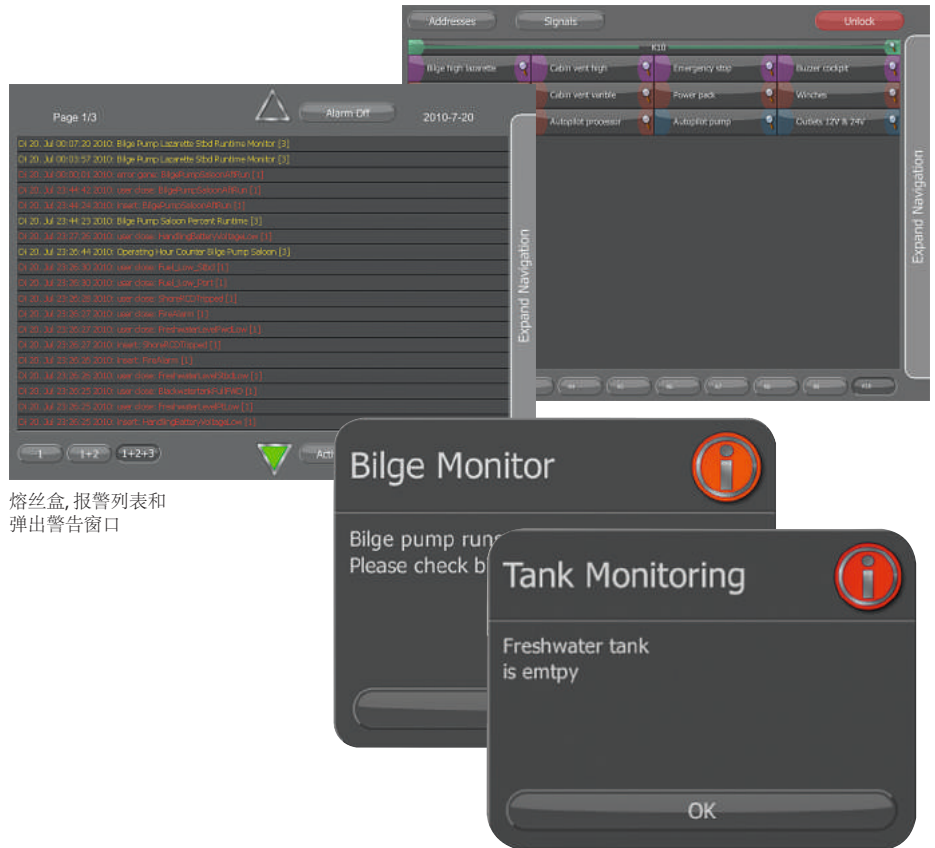


水泵与水箱水位界面

安全管理

通过自定义安全管理功能，船舶安全性得到进一步的提升。

PowerPlex®会对负载进行监视，一旦发现异常、故障，将立即通知船员。例如，污水泵故障信息与清水箱无水信息窗口自动弹出。为了更好的了解故障信息，所有30天以内的报警都会被显示并自动保存在故障历时中，且所有警告会自动弹出。



熔丝盒, 报警列表和弹出警告窗口

优势

- 兼容基于Windows的触屏计算机
- 定制个性化控制界面
- 无需编程经验 - 直观易于理解
- 改善实用性

灵活操控 – 通过多种无线设备

- 通过WiFi 或 LAN 监控PowerPlex® 状态
- 智能手机，平板电脑，多功能显示屏
- 定制化用户监控界面
- 各种设备信息可供随时查看
- 简明程序设定，参数调整



用户体验 真正随时监控

PowerPlex® 人机交互界面

PowerPlex®操控界面监控方便，操作直观。可视化设备状态，警告与出错信息。可从键盘按钮，触摸屏等方式中选择最合适的方式。PowerPlex®软件可创造出客户个性化的操控界面。极大增加游艇舒适性。



PowerPlex® 人机交互界面监控整条船舶电器系统

整合第三方系统

第三方系统的集成对于游艇制造至关重要。E-T-A 与船用电器公司合作，一同提升用户体验。只需手指点点划划，就可通监控船上所有区域的电器，例如操控室，客厅，沙龙等



优势

- 为用户提升便利性
- 更舒适的监控方式
- 状态控制一目了然 - 无论在船上还是远程
- 高品质产品及优越的性能
- 易于安装

PowerPlex

您的定制化选择

PowerPlex® 产品概览

直流模块



	Power Module	Panel Module	Compact Module	Mini Module
电压等级	DC 12V DC 24V	DC 12V DC 24V	DC 12V DC 24V	DC 12V DC 24V
最大电流	102 A 单模块	20 A 单模块	60 A 单模块	12 A 单模块
输入 数字通道	8	32	10	10 可调整数字量，
模拟通道	4	4	4	模拟量端口
输出	4 (max. 1 A) 6 (max. 8 A, FLPC) 2 (max. 25A, FLPC)	4 (max. 1 A) 2 (max. 8 A, FLPC)	10 (max. 10 A) <small>其中2个通道可变为H桥输出</small>	8 (max. 1.5 A)
防护等级	IP22	IP22	IP20	IP22
认证	GL, RL	GL, RL	E1	E1
订货号	PP-M-DC024-000-0-0-00	PP-M-PM024-000-0-0-00	PP-C-COM24-00E-0-Z-00	PP-M-MM300-000-0-0-00

描述 **PowerPlex®** 直流系统集成大功率半导体与电子保护器件来为控制并保护电器负载。直流模块由于不含任何机械元件，具有高抗冲击，抗振动性能。

优势

- 四重电路保护概念 (FLPC)
 - 通过监控软件设置电流阈值过载保护
 - 硬件控制回路切断保护
 - 大功率场效应管发热自保护
 - 手动复位热保护断路器
- 防止灾难性事故的发生

控制器



	按键系列	网络模块	触摸屏 7.0"	触摸屏电脑 12"
订货号	Series 100 2-, 6-, 8-按键键盘 PP-M-KP100-02-000 PP-M-KP100-06-000 PP-M-KP100-08-000 Series 200 15-按键键盘, 整合 7段数码管显示器 PP-M-KP200-15-000	PP-M-WS300-000-0-0-00 注意: PowerPlex® 网络模块可通过智能手机, 电脑, IPAD远程监控游艇状态	PP-M-TP070-000-0-0-00	XPP-TPCHW - 不含触摸屏软件 XPP-TPC-Z001 - 含触摸屏软件和 USB/CAN转换器 XPP-TPC-Z002 - 含触摸屏软件和 USB/CAN转换器 (光耦隔离)

交流模块



	AC Module	AC8345R Module
电压等级	AC 120 V AC 230 V	AC 120 V AC 230 V
最大电流	75 A 单模块 30 A 单通道	100 A 单模块 80 A 单通道
通道	16 (单极) 8 (双极)	14 (单极) 10 (双极)
断路器型号	8335 Series (1-极/2-极)	8345R Series (1-极/2-极)
防护等级	IP65	IP67
订货号	PP-M-AC230-000-0-Z-00	X8345R-S00-0649
描述	根据客户需求定制交流控制方案。他们的区别在于通道数，保护交流回路的断路器型号，安装盒。	

优势

- 整合度高，内部液压磁断路器可更换
- AC交流与DC直流完全隔离，互不影响
- 可根据通道需要自行更改电流规格

其他



	Gateway 协议转换器	触摸屏电脑控制软件	USB/CAN 转换器	USB/CAN 转换器 (光耦隔离)	PowerPlex® 软件
订货号	PP-M-CG300-000-0-0-00	XPP-TPCSW	XPP-USBC0	XPP-USBC1	XPP-Suite

E-T-A 全球 服务网络



欧洲

- Austria
- Belgium
- Bosnia-Herzegovina
- Bulgaria
- Croatia
- Czech Republic
- Denmark
- Finland
- France
- Germany
- Hungary
- Ireland
- Italy
- Luxembourg
- Macedonia
- Montenegro
- Netherlands
- Norway
- Poland
- Portugal
- Russia
- Serbia
- Slovakian Republic
- Slovenia
- Spain
- Sweden
- Switzerland
- Turkey
- United Kingdom

美洲

- Argentina
- Brazil
- Canada
- Chile
- Mexico
- USA

亚洲

- Brunei
- 中国
- Hong Kong
- India
- Indonesia
- Japan
- Korea
- Malaysia
- Philippines
- Singapore
- Taiwan
- Thailand

非洲

- South Africa
- Tunisia

大洋洲

- Australia
- New Zealand



意德电控科技（上海）有限公司
中国上海市浦东新区康意路521-551号
厂房6幢2楼东侧

电话: +86 21 2090 9900
传真: +86 21 2090 8131
公司邮箱 info@e-t-a.com.cn
公司主页 www.e-t-a.com.cn