

ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

案例研究 | VACON® NXP DC/DC Converter

太阳能驱动的河道观光 保护 Krka 国家公园

两艘由丹佛斯变频器提供动力的全电动太阳能船舶确保了壮观的克罗地亚 Krka 国家公园水道上安静、可持续的游览。

该国家公园为 1186 种植物物种、200 多种鸟类和 17 种蝙蝠提供生存保障。Krka 河的水体之中及周围是各种两栖动物和爬行动物的家园，当然这里也生活着许多陆地动物。该国家公园以其七个瀑布而闻名，游客们会乘船游览 Krka 河和 Visovac 湖。

零

排放



丹佛斯为安静、无排放的电动船提供动力

克罗地亚：为了在游览过程中保护原始环境，Krka 国家公园采用了两艘混合动力电动船，每艘可容纳 50 名乘客。这两艘船配备了太阳能光伏电池板和电池储能器。当阳光照射时，太阳能电池为推进装置供电。当阳光消失时，推进系统则采用电池供电。通过这种方式，无论天气如何，电动船均能可靠地无排放运行。全电动船的电池供电可运行 8 小时，太阳能电池板可运行 12 小时。工作速度为 5 节，最大速度为 9 节。

从太阳能电池到电池的最佳动力转换

该电动船的技术挑战在于，要在动力传动系统中太阳能光伏电池板和的电池之间实现正常运行。丹佛斯了解电动船舶的这些需求，也具备处理先进技术的能力，因此能够设计和提供理想的解决方案。

系统集成商车间中的 MPPT 软件升级

丹佛斯与系统集成商 Inmel 合作，为绿色混合动力解决方案提供所有必要的硬件和软件。MPPT 软件升级首次在系统集成商车间现场上传至 DC/DC 软件，并进行了成功测试。

丹佛斯提供了在 DC/DC 软件中实施的最大功率点跟踪器 (MPPT)。这在仅使用最高电压点的太阳能电池板上实现了更高电压，从而在共直流母线上产生了更多能量。

此项目中安装的硬件组件、逆变器和电机：

- 2 个 INU 22-5 电机
- 2 个 DCDC INU 140-5 电池
- 2 个 DCDC+MPPT INU 12-5 太阳能电池
- 28VDC 配电盘电源 INU 12-5
- 2 个 EM-PMI375-T200 12.5 kW







Inmel d.o.o.

系统集成商合作伙伴 Inmel d.o.o. 在海事技术方面拥有非常丰富的经验,尤其在船舶混合系统中最先进的丹佛斯技术方面更是如此。

Inmel 生产并交付带有丹佛斯支持的所有变频器机柜,以及船舶上安装的其他关键设备。

<http://inmel.hr/index.php>



Dalmont

克罗地亚 Kraljevica Dalmont 造船厂设计和生产了现代高效的船体。Dalmont 工程师开发的船体具有更高的结构强度和极低的船体阻力,可节省船上能源。造船厂的奉献和专业精神实现了这些电动船舶的快速交付。

<https://dalmont.hr/en/>

