

应用案例 | VACON® NXC系列低谐波变频器

Scheveningen港 利用岸电清洁能源 实现环保升级

在荷兰Scheveningen的First Harbor，新型岸电系统大幅减少了港内船舶发动机造成的空气污染以及噪音与振动。

船上柴油消耗每天可
节省

1,000升



岸电系统位于地下，此处只能看到入口。



VACON® NXC系列低谐波变频器总功率可达2 MW。

岸基供电系统领域的荷兰第一

Scheveningen港位于荷兰海岸线的正中间，每年可供7,500艘船舶停靠。它一共有三个港口区域。

主要面向汽艇、小型渔船及观光船的Second Harbor（二号港）已经采用了岸电，另外两个港口现在需要新型工业级岸电系统来扩展电源容量，以满足更多船舶的需求。

用于First（一号港）和Third Harbor（三号港）的新型岸电系统在规模、技术和易用性方面都堪称是荷兰第一。

大幅改善空气质量

借助于新的岸电系统，船舶在港口停泊时，就能不再使用噪声巨大且污染环境的柴油发电机。因此，当船舶发动机空转时，就可以避免产生污染并大大减少噪音和振动。平均而言，Scheveningen港内船只每个月会从新的岸基供电系统消耗100 MWh的电能。按照平均三kWh消耗一升柴油计算，这就相当于每个月节省33,000升以上的优质船用柴油。除显著减少CO₂排放之外，还可以大幅减少氮氧化物（NO_x）和硫氧化物（SO_x）等颗粒物造成的空气污染。

100%可再生能源

Scheveningen港的岸基供电系统是Hague空气质量行动计划的重要组成部分，该计划展示了市政当局与商业、居民、利益团体及荷兰政府协同努力以进一步改善城市空气质量的宏伟蓝图。当然，岸基供电系统100%使用的是荷兰可再生风能。

该系统由Obdam的Klaver Technisch Bedrijf B.V.建造，采用具备微网功能的丹佛斯VACON® NXC系列低谐波变频器将电网电能从50 Hz转换为60 Hz，以适应船上电网的频率需求。该系统提供了八个电力输出接口，每个可提供400 A的最大电流。

满足各种船舶的功率需求

该系统提供了八个电力输出接口，每个可提供400 A的最大电流。First Harbor（一号港）已经安装了六个接入点，以供大型渔船和冷冻拖网船使用。First Harbor（一号港）主要是渔船队的集聚地，但是也有足够的空间满足远洋船、大型商船、拖船服务以及海岸警卫队搜救服务的需要。



Maarten Hektor, Involtum的总经理。

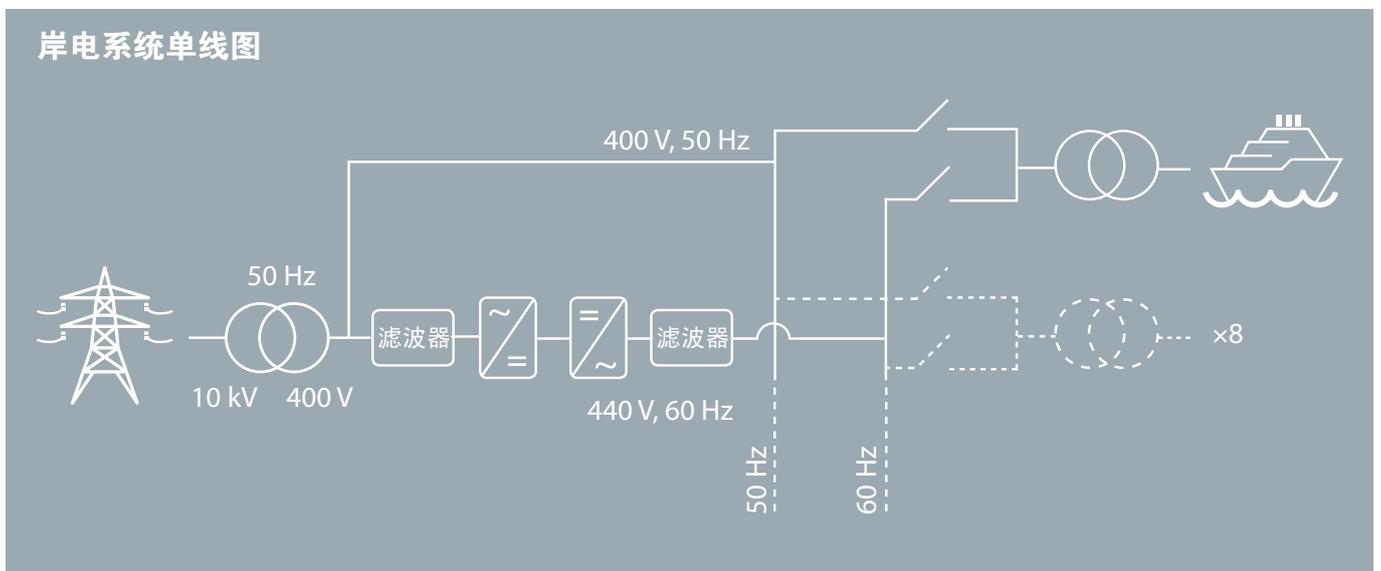
“该系统迄今已经成功运行了两年之久，所有丹佛斯部件都没有出现任何问题：非常可靠，” Involtum总经理Maarten Hektor表示。

频率自适应

该系统配备了可产生440V, 60Hz清洁电网的微网功能。全部8个岸基供电接口都自带变压器。每台变压器的原边都可以直接连接到电网提供的400V, 50Hz电源或者变换器提供的440V, 60Hz电源，完全视每艘船的电网需求而定。每台变压器都有2个进线断路器：一个用于50Hz电网，另一个用于60Hz电网。

随用随取的清洁岸基能源

每个电力接口都配备了通信系统，通过Involtum Services B.V. Walstroom公司开发的Walstroom app，船舶工程师可一天24小时内随时付费并接入岸基供电系统，该应用使用方便，通过移动电话、智能手机、电脑或平板均可访问。Involtum与Scheveningen港签署了长达10年的合作协议，负责运营面向港内所有船舶的岸基供电系统。





Scheveningen是荷兰的冲浪天堂，市民和游客都醉心于这里的清新空气和迷人海浪。



Maarten Hektor展示了使用Involtum公司Walstream app控制一个岸电接入点。

INVOLTUM

Involtum 公司的主要产品包括Nomad-Power、Walstream、Evenementenstroom、YoreOn和AanUit.net等，主要从事业务是电、水和其他服务的临时结算。

Involtum有其自己用于开关和测量设备的智能计量平台。用户可使用智能手机实现自助服务。

VLT® | VAGON®

Danfoss公司对样本、小册子和其他印刷资料里可能出现的错误不负任何责任。恕Danfoss公司有权改变其中产品而不事先通知。这同样适用于已经订了货的产品，只要该变更不会造成已商定的必要的技术规格的改变。本材料中所有的商标为相关公司的财产。Danfoss和Danfoss的标志是Danfoss公司A/S(丹佛斯总部)的商标。丹佛斯公司保留全部所有权。