

风力发电机和光伏设备中的电缆耐压测试 和诊断

无故障电网中的安全调试和状态评估

BAUR 解决方案

电缆是"软肋"

风力发电机和光伏设备应用

无论哪里，只要与能源生产有关，电缆及其设备均发挥着关键作用。如果电缆损坏造成运行故障，则会给用户带来巨大的损失。此外，供电安全存在危险，因为越偏好使用较洁净的能源，对绿色电力的安全可用性要求越高。

提前预防 – 而不是反应过迟

在出现潜在的运行故障之前，就使用诊断电缆的 BAUR 测量技术。这样，立即识别和定位电力电缆的薄弱部位。提早识别损坏或错误安装的终端套筒或接头 - 并在出现问题之前将其解决。

电缆发生故障时，时间就是金钱

在电缆损坏后，风电场或光伏工业园可再次投入使用之前，通常持续数天，甚至数周。

停机的每一小时就意味着收入损失：额定功率为 100 MW 的中等海上设备（风电场约 20 风力发电设备）

停机成本每天共计约 180,000 欧元。因此，为避免此类停机，对电网维护而言，全面且精确的电缆诊断几乎是必不可少的。

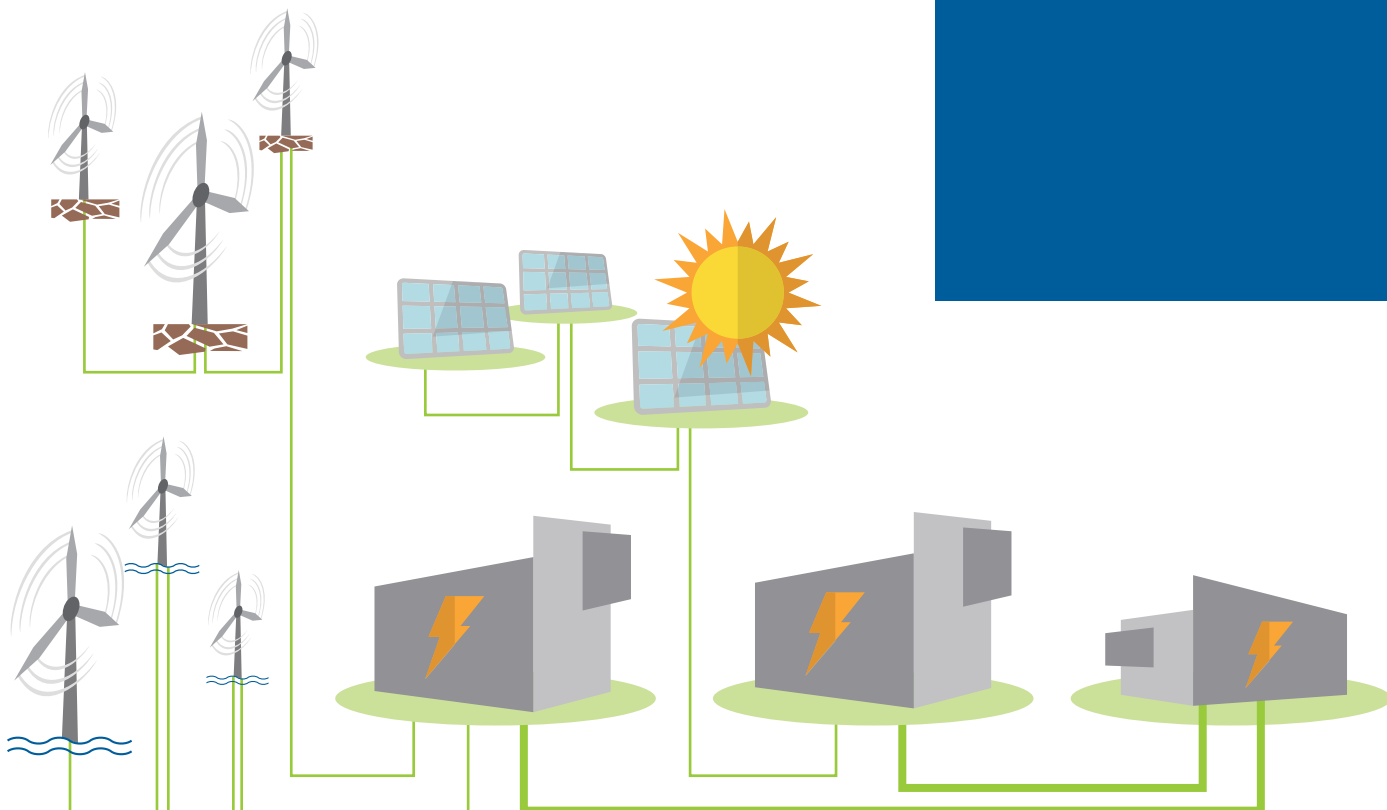
从 一开始就通过 BAUR 技术确保运行安全

开始运行

首次调试风力发电机或光伏设备前，必须根据标准检查电缆网络。验收检查包括变电站和风力发电机或光伏设备的所有导线！

安全

电缆网络状态检查节省资金：立即识别缺陷和损坏，并可在调试之前予以排除。因此，通过 BAUR 局部放电测量立即识别错误安装的接头。通过及时诊断可节省修理成本和高昂的停机时间。





BAUR 使用 在公海上进行电缆耐压检查

可再生能源的不断扩大也改变了对电缆系统调试、维护和故障定位的要求。
在太阳能、风力或水利最有效的地方建造设备。这是对人和机器的挑战！

Elektroanlagenbau Wenzel 海上项目

一大早，家族企业 Elektroanlagenbau Wenzel GmbH 团队从 Rostock 的 Pantelitz 出发前往风电场 EnBW Baltic 1。调试 21 台风力涡轮机之前，Wenzel 团队要对数周前铺设和安装的中压电缆进行检查。

团队相信已完美安装每个塔架横截面 120 mm² 的三条 30-kV 电缆。但是，标准规定要进行最终的运行待命检查。通过进行的检查记录证明质量。

到达风力涡轮机，两名测量技术人员爬上去，将 BAUR 测试仪 viola 固定在起重吊钩上，并将其拉到平台上。将测试适配器拧入事先安装的终端套筒，连接高压电缆，并且测试仪的接地点连接接地端。约 2.5 小时后，完成此台风力涡轮机上的工作，可前往下一个。之后测量结果“位于箱内”，Wenzel 说道。“可立即在仪器



上查看检查状态，以便我们注意到不合规之处。”除了检查结果，记录也是室外温度和空气湿度、拧紧终端套筒的转动扭矩和扭矩扳手和测试仪的校准数据证明。

所有 21 台 EnBW Baltic 1 风力涡轮机检查完毕后，提交检查结果：记录证明一切工作都正确 - 团队的成功！

BAUR 测试仪 viola 属于公司自有三大电缆诊断和测试车装备。例如，专业的测量人员可借此进行故障分析、定位、排除和最终的电缆耐压检查。

节省时间，从而节省委托人的资金。

风电场 EnBW Baltic 1 于 2011 年投入使用。21 台风力涡轮机的总功率为 48.3 MW，每年发电约 1.85 亿 kWh。由此可满足 50,000 家庭每年的用电需求。

BAUR解决方案用于可再生能源中的诊断和电缆故障定位

true:sinus®

由 BAUR 开发并在市场上领先的 truesinus 技术为可靠重复性的电缆测试、通过损耗因数或局部放电测量评估状态、甚至为 MWT 或完全监测式耐压试验等同时测量奠定了准确的基础。它能够根据 VDE、IEC 和 IEEE 标准最节省地对中压电缆进行电缆耐压检查和状态评估。

应用范围	技术	优点	BAUR 解决方案
为风电场/光伏设备或在成功修理后对新安装的电力电缆进行调试检查	VLF 超低频正弦波电缆耐压检查 (便携式/系统)	- 易于使用 - 众多标准可用	 frida viola PHG BAUR 软件 4 测试 & 诊断
	VLF 超低频正弦波电缆耐压检查同步诊断	- 通过损耗因数诊断的电缆状态信息 - 通过局部放电诊断发现安装和铺设错误 - DC 测试检查可能性	 frida TD + viola TD + PHG 80 TD + PD-TaD 62 PD-TaD 80 BAUR 软件 4 测试 & 诊断
	电缆外护套测试	- 易于使用 - 发现电缆护套故障可避免潮湿进入和由此导致的长期停止	 shirla
风电场/光伏设备的电力电缆状态评估	以 VLF 超低频正弦波为基础的电缆诊断	- 通过损耗因数诊断的电缆状态信息 - DC 测试检查可能性	 frida TD + viola TD + PHG 80 TD + PD-TaD 62 PD-TaD 80 BAUR 软件 statex® – 测定电缆线路的剩余使用寿命 BAUR 软件 4 测试 & 诊断
风电场/光伏设备电力电缆上故障位置的定位	电缆故障定位系统	适用所有应用范围的快速高效电缆故障定位	 Syscompact transcable titron shirla

BAUR 宣传册



电缆测试和诊断



电缆测试车和系统



电缆故障定位



更多产品信息, 请访问:
baur.eu/cn/brochures