

DEHNdetect

用于监测雷击事件的雷电监测系统



加大在设备可用性方面的投入，使您的风力发电机能够可靠地输出电力，无论是在现阶段还是长期使用都不受影响。

DEHNdetect 能够可靠地监测雷击事件，避免了昂贵的维护工作和较长的停机时间。由于雷击造成的损害不一定会立即导致设备故障，所以雷击事件往往很难被发现。特别是在上行闪电中会有几百安的长时间雷击电流（初始连续电流 I_{cc} ），这可能是造成熔化的主要原因（例如叶片接闪器的受体熔化），由此会导致严重的后续损害。

为了能够确定雷击强度，修订后的 IEC 61400-24（2019 年 7 月）风力发电机第 24 部分：雷电防护标准，推荐安装可监测连续电流的雷电监测系统。

DEHNdetect 除了能够监测冲击电流之外，还可以监测这些危险的长时间雷击电流（初始连续电流 I_{cc} ），此外还可选配叶片监测装置。

通过现有的接口可以将该系统集成到风力发电机的 IT 设施中。然后即可便捷地通过现有的 SCADA 系统读取和管理数据。如果直接集成的方案不可行，可以将数据转移到云端¹⁾。在这个 Web 应用程序中，可以对电流特性曲线进行详细的分析。这样一来，就可以监视多台设备甚至整个风电场。

欢迎联系我们——我们将很高兴为您提供建议！

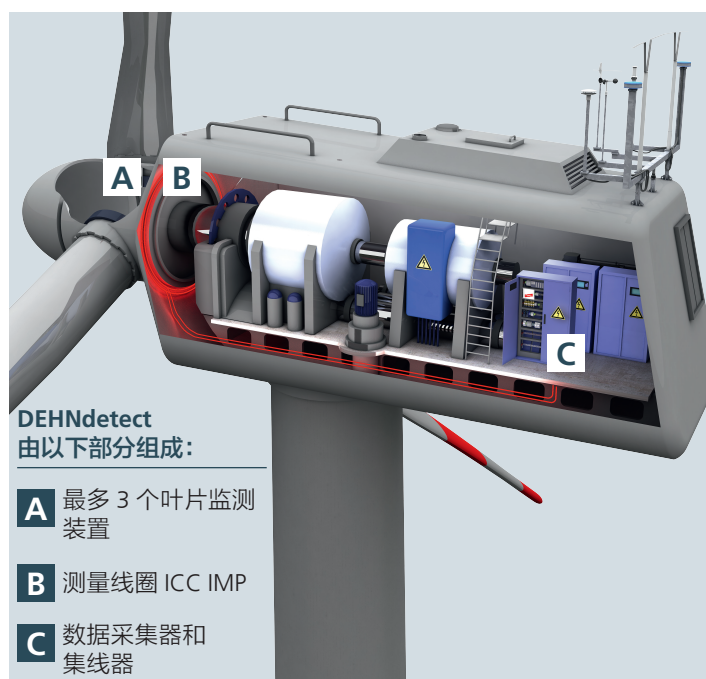
为您带来的优势：

- 避免造成后续损坏
- 优化维护和服务作业
- 减少设备停机时间

DEHNdetect 监测以下参数：

- 冲击电流 [kA]
- 比能量 [MJ/Ω]
- 电荷量 [C]
- 长时间雷击电流（初始连续电流 I_{cc} ） [A]
- 陡度 [kA/μs]

更多信息请查看：
de.hn/dehndetect



DEHNdetect
由以下部分组成：

- A** 最多 3 个叶片监测装置
- B** 测量线圈 ICC IMP
- C** 数据采集器和集线器

雷电监测系统的安装示例：

DEHNdetect 组件	
	DEHNdetect DL 数据采集器具有各种接口，方便集成到各个 IT 系统中。
	DEHNdetect 集线器 处理测量信号并将其传输到数据采集器。
	DEHNdetect ICC IMP 测量长时间雷击电流（初始连续电流 I_{cc} ）和冲击电流的测量线圈。 测量范围在 60 A 至 250 kA。
	DEHNdetect BDU 叶片监测装置以无线方式监测叶片中的雷电流。

¹⁾ 功能取决于所使用的配置

系统配置

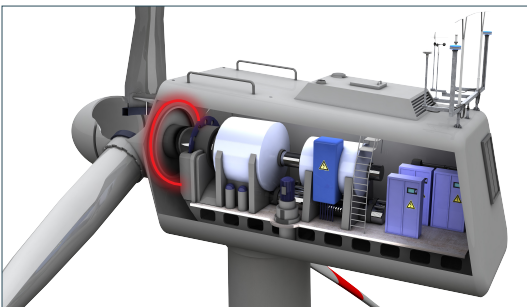
可以对雷电流测量系统进行灵活配置，有以下几种版本供选择，也可以之后或随时升级为完整版。

基础版	提供以下信息：
<ul style="list-style-type: none">1 个数据采集器3 个叶片监测装置	<ul style="list-style-type: none">雷击事件受到雷击的叶片雷击强度 ($> 100 \text{ A}$ 或 $> 5 \text{ kA}$)
升级版	提供以下信息：
<ul style="list-style-type: none">1 个数据采集器1 个测量线圈 (Rogowski) + 集线器	<ul style="list-style-type: none">雷击事件详细的雷电参数信息 (电流、电荷量、陡度、比能量)
完整版	提供以下信息：
<ul style="list-style-type: none">1 个数据采集器3 个叶片监测装置1 个测量线圈 (Rogowski) + 集线器	<ul style="list-style-type: none">雷击事件详细的雷电参数信息 (电流、电荷量、陡度、比能量)受到雷击的叶片

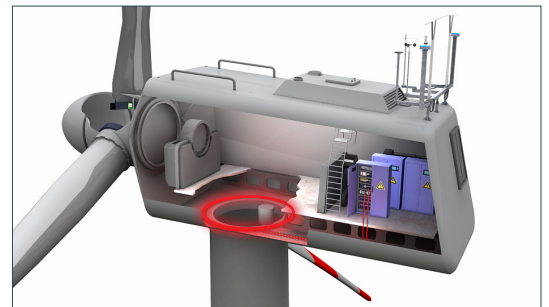
线圈的安装

可将 DEHNdetect 测量线圈灵活地安装在风力发电机的多个位置。重要的是，保证所有雷电流能穿过测量线圈。

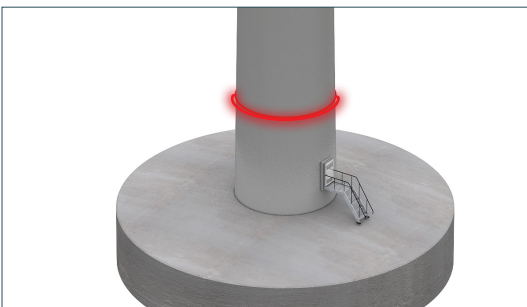
1 在轮毂和机舱之间的过渡处



2 在机舱和塔筒之间的过渡处 (如偏航系统周围)。



3 在塔筒底部



注：

在图片中，在各个安装位置用红色标出了测量线圈。

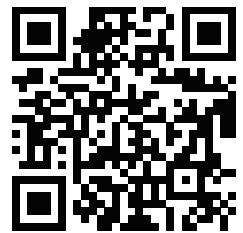
借助 DEHNdetect 以闪电般的速度做出反应，并且减少停机时间。

我们的系统专家将很乐意为您提供建议。

您可发邮件至：
✉ tech@dehn.cn



公众微信号



3D样本

德和盛电气(上海)有限公司
DEHN Surge Protection (Shanghai) Co., Ltd.

上海总部 北京办事处
电话: +86 21 23519988 电话: +86 10 21737137
传真: +86 21 23519911 电话: +86 21 23519988

南京办事处
电话: +86 25 86893370
电话: +86 21 23519988

地址: 上海莘庄工业区元山路 318 号 5-A 幢
邮编: 201108

由于技术更新，我们保留对产品性能、结构、技术、重量和材料的更新和解释权。插图仅供参考。