

PDGuard-L5S

GIL局放在线监测及故障定位系统



PDGuard-L5S

GIL局放在线监测及故障定位系统



英诺威电气PDGuard-L5S系统专注于监测气体绝缘输电线路（GIL）内部绝缘下降时产生的局部放电信号及快速实现故障分析定位，在线监视并诊断GIL状态，避免因内部出现绝缘缺陷造成设备故障，引起大规模长时间的停电的风险。系统实时性好、精度高，可及时准确的发现故障隐患和故障位置，可长期固定安装或短期测量使用，性价比极高。

简述

- PDGuard-L5S采用特殊定制的双频段超声传感器，在检测内部局放的同时准确定位故障位置。
- PDGuard-L5S对局放信号进行持续的分析和归类，通过人机交互界面、短信和email的方式对GIL的状态进行报警提示。
- PDGuard-L5S实时监测，对数据做出科学的故障定位和趋势分析，以便客户准确的执行资产设备寿命管理计划。

应用

- 电网公司
- 发电厂

为什么要对GIL做局放监测及故障定位

GIL作为高压电力传输的主要设备，对于系统的安全运行至关重要。局部放电是设备内部绝缘部分电磁力集中的结果，并有可能造成设备严重损坏、系统破坏等后果。85%的绝缘击穿或失效都是以产生局部放电为第一征兆，所以我们需要鉴别GIL设备内是否有局部放电发生，并判断其趋势。

GIL在日常运行中一旦发生击穿放电故障，必须解体检修，对于动辄长度从几百米到几公里甚至十几公里的GIL，如果进行大面积的解体检查，工作量巨大；如何快速确定故障区域，缩小解体检查的范围是工程人员一直以来普遍关注的问题。

实时监测防患于未然

对于GIL设备健康管理，连续监测GIL绝缘介质状态和故障位置至关重要。它允许您持续的获取绝缘条件状况，检测负面的趋势，定位故障位置，并计划采取纠正行动，在GIL设备预期的生命周期内，这种在线评估确保设备安全、可靠运行。

PDGuard-L5S局放在线监测系统能做什么？

大型GIL中的连续局放检测和故障定位

我们的PDGuard-L5S局放在线监测系统结合了先进的硬件和软件技术，可以一年365天实时连续评估GIS内部的绝缘状况，并在发生故障时第一时间定位故障位置。

可用于GIL安装后测试

在GIS的交流电压施加的测试期间，PDGuard-L5S还可以用于在GIL上同时执行局放活动的测量。快速检测到潜在的缺陷。

全面的项目支持

我们在局部放电监测领域拥有丰富的经验。我们专业的服务工程师团队会在PDG-L5S系统的设计/安装和调试过程中为您提供完整的指导和支持。

直观的基于Web的用户界面

PDGuard软件基于Web的用户界面使您可以远程配置监视系统，查看实时数据和历史趋势以及分析手机的原始数据。

局放数据的评估和精准定位

可通过同一Web界面使用自动化功能，以使用更方便地进行局放数据评估和故障定位。通过同步多通道技术，可以将多个局放源自动彼此隔离，并于外部噪声自动隔离。

PDGuard-L5S GIL局放在线监测及故障定位系统一览



系统组成

① PDL-A双频段超声（AA）传感器

- 可以适用于各种电压等级的GIL；
- 可以根据GIL的外壳直径尺寸进行定制；
- 采用外表面全绝缘内部金属全屏蔽的传感器；
- 可以有效屏蔽现场的电磁波信号的干扰，又不会发生GIL外壳与传感器外壳之间的干扰放电，可以实现精准定位。

② DAU-L5S数据采集及处理单元

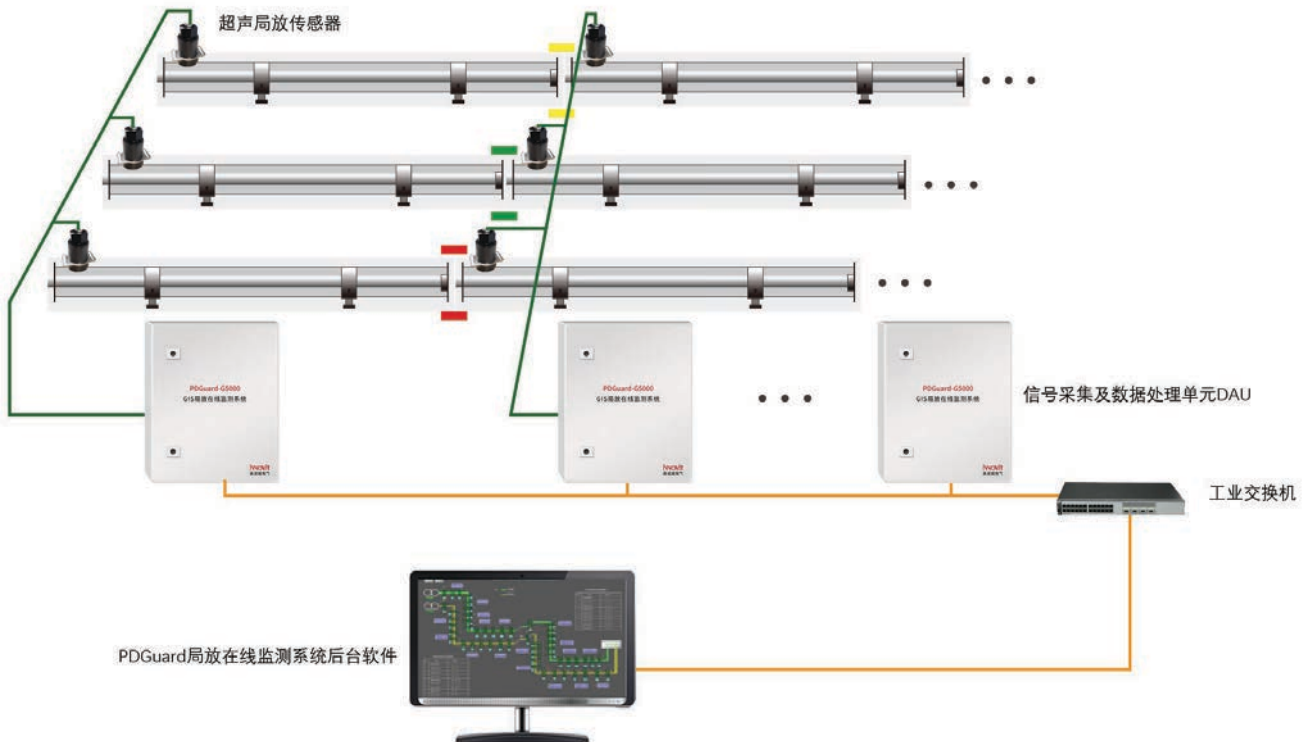
- 3-18同步通道，满足IEC60270标准局放是数据采集；
- 全数字带通滤波器，带宽和中心频率可调；
- 坚固的外壳（IP66）保护数据采集单元免受灰尘、湿气的入侵。

③ 光纤通讯系统

- 可同时使用单模和多模光纤；
- 实现长距离不间断的数据传输；
- 确保局放数据采集的同步性。

④ 中心计算机及服务器

- 最新的数据库，于云同步，长期不限容量数据存储；
- 基于Web的数据访问和可视化；
- 可定制地集成第三方传感器并导出到SCADA系统。



系统特点

- 的稳定性和准确性

- 不间断捕获和分析局放数据
- 超级诊断功能
- 精确的数据分析和记录
- 多模式测量局放数据
- 实时获取故障信息并快速定位
- 基于WEB访问以及云存储的数据管理
- 升级的硬件及神经网络
- 完全集成的接入控制系统
- 全面支持智能电网标准IEC 61850

- 人性化操作

- PRPD/PRPS谱图分析和展示同时进行

- 增强了噪声控制

- 无与伦比的36组合滤波矩阵消除噪声
- 通过先进的神经网络从噪声中甄别局放信号

- 全面专家支持与建议

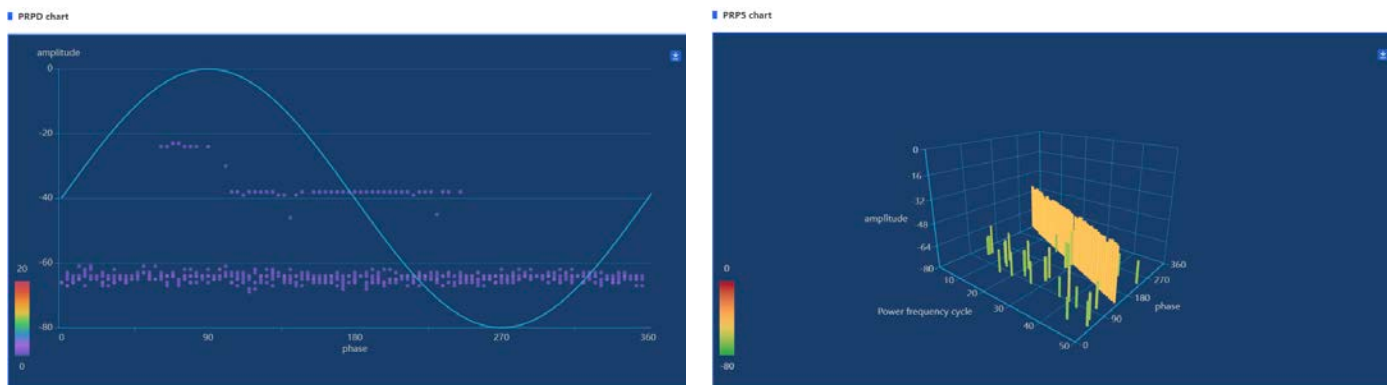
我们专家级的工程师团队为您提供完整的指导和支持，包括基于现场监测需求的顾问咨询，系统安装，设置和培训，以及数据评价支持。

PDGuard-L5S信号采集及数据处理单元DAU参数表

自检功能	具备	/	开机自检
接入传感器	超声、UHF、TEV	/	多模式监测可选
信号监测通道	3~18	路	灵活配置
监测带宽	20 ~ 200	KHz	
测量范围	-80 ~ -20	dBm	
测量精度	0.1	dB	
监测灵敏度	-80	dbm	
采样率	≥100	MHz	
刷新率	≤ 1	s	
采样模式	24h不间断	/	
采样时间覆盖	100%		
监测内容	放电幅值(Q)、相位(Φ)、次数(N)、放电率、波	/	
局放故障定位	支持	/	
采样同步	光纤同步		
信号输入接口	单模光纤、N型射频端子	/	
通讯接口	RJ45、光纤SC或ST	/	

系统软件

随附的应用程序软件旨在与Microsoft Windows软件一起在PC上运行。我们的应用软件是支持PDGuard连续绝缘监测系统的多功能产品，不仅仅可以用于GIL的局放在线监测，而且也可以在电力变压器、开关柜、电缆、GIS和相应局放在线监测。该软件允许用户在任何接通互联网的地区随时访问，对设备的健康一览无余，对故障位置了如指掌；同时所有数据实现本地与云两地同时存储并同步，确保数据安全。



PDGuard局放在线监测及故障定位分析软件

计算机服务器(选用)	操作系统	Microsoft Windows
	规格	常规
局放监测及故障诊断系统软件	测量模式	实时模式、事件模式、趋势模式（同时&不间断）
	显示	实时数据显示 (PRPD / PRPS / 2D / 3D)
		事件数据显示 (PRPD / PRPS / 2D / 3D)
		趋势数据显示（日/周/月）
专家局放分析	程警阈值设定	
	局放活动报警	
	自动传达警告/警报状态	
	报告生成（每天/每周/每月）	
	数据存储在PC硬盘上长达5年	
	使用远程桌面软件进行在线数据访问	

超声局放传感器

适用电压等级	各种电压等级的GIL设备
超声感应频率	50/200KHz双频段
定位精度	±1米（现场环境），±0.1米（实验室环境）
采样速率	400Ksa/s
采样精度	12Bit
通信方式	光纤
通讯距离	1000米
供电方式	DC5V/10mW
本地缓存	512KB(数据存储依赖服务器)
上传报警阈值	上位机可自主配置
防护等级	IP65
尺寸大小	可根据GIL外壳直径定制
工作温度	-40~+70°C
工作湿度	< 95%
绝缘等级	工频电压2kV/1Min ,冲击电压5kV/正负各10次

关于英诺威电气

英诺威电气是一家专业从事智能电网在线监测、电力系统保护设备研发、生产、销售于一体的高新技术企业。作为一个快速发展的技术创新型企业，自成立以来，英诺威电气秉承“倾听、合作、创新成就科技”的使命和“用智能的技术驱动世界”的愿景，专注于研发和生产国际技术前沿的配电保护产品和智能电网在线监测产品，并致力于为电力行业客户、工业市场客户提供本质创新的解决方案和完美的服务。

产品主要包括PDGuard系列智能电网在线监测产品、PDU系列局放传感器、UFCL快速限流器等系列产品，现广泛服务于电力、石油、天然气、石化和化工、冶金、水泥建材、矿业、纸浆等行业,不仅提高了客户系统的可靠性，帮助客户节能降耗、改善电能质量、提高客户的经营效益的同时，降低对环境的不良影响。

2012年公司 and 高校及研究院所建立合作，致力于与高校及相关研究机构合作，利用西安丰富的人才、技术、产业配套优势，将电器工业以及工业控制领域最新研究成果实现产业化，为市场提供更可靠、更节能、更安全的电气产品和配套解决方案。

我们追求——创新、能力、质量、可持续性。

为了安全供电，我们是您可靠而强有力的伙伴。

INNOVIT

西安英诺威电气有限公司

西安市高新区西部大道190号

www.innovit.cn

sales@innovit.cn

© INNOVIT 2020-2023,

Edition 2, 2023, PDGuard-L5S,文中内容后期或可能变更, 恕无奉告.

