



DustIQ 灰尘监测传感器

DustIQ 使用 Kipp & Zonen 的新型光学灰尘测量 (OSM) 技术监测光伏面板上的积灰造成的光传输损失。它没有移动部件, 也不需借助阳光进行测量。

DustIQ 为太阳能发电厂管理系统提供信息, 以便您可以准确地确定何时以及在何处清洁。何时-因为您可以在系统软件中设置污损比警报, 以指示何时达到一定的污染比例从而需要清洁光伏组件。何地-由于其优越的性价比, 您可以安装一个由几个 DustIQ 单元组成的网络来监控整个工厂的污染变化。

工作原理

DustIQ 仪器是一种旨在测量和报告传输损耗 (TL) 和污染比 (SR) 的仪器, 由于光被遮挡和反射。DustIQ 的目的是安装在太阳能公园的 PV 面板的旁边并位于同一平面内。该仪器是完全防水, 并且可以像清洁 PV 板一样进行清洁, 既干湿又干燥。通过 Modbus RTU 可以使用 RS485 双线连接进行通讯, 所需电源为 12-24V 和最大 300mA。

仪器特点

DustIQ 仪器是一款独特的高品质仪器, 专为测量由此产生的光损耗而设计。测得的光损失百分比表示由于污染造成的光损失附近的太阳能电池板。DustIQ 仪器具有内部数字信号处理和为工业数据采集而优化的接口和控制系统。Kipp & Zonen 开发了一种具有 RS-485 Modbus 数据通信功能的智能接口用于连接可编程逻辑控制器 (PLC), 逆变器, 数字控制设备和新一代的数据记录器。数字信号处理提供了更快的响应时间, 并且通过集成的温度传感器来校正温度对检测器灵敏度的依赖性。为了达到所要求的精度, 反射光量被精准测量并与局部灰尘结合在一起必须执行校准, 计算正确的光损失。DustIQ 面板污染监视器通常随附一根 10 米抗紫外线电缆, 并带有一个 8 针插头仪器侧和导线端在另一侧。更长的 25 米和 50 米电缆也可以使用。

技术参数

DustIQ 灰尘监测传感器-技术参数	
传输损耗 (TL) 范围被遮挡或散射的太阳光的百分比, 使其不能达到实际的太阳能电池	0~50%
污染率 (SR) 范围	100-50%(SR=100-TL)
传输损耗测量精度	
0-10%的损耗	±2%
10-20%的损耗	±4%
20-50%的损耗	±10%
环境工作温度	-20~+60°C
存储温度	-20~+80°C
IP 等级	IP65
通讯	Modbus®over2-wireRS485
数据线最大载荷	Modbus®RS-485 线(黄色和灰色)与电源地/RS-485 公共线(黑色)之间的最大差值为 70Vdc。
连接	8 芯 ODU 接头
电源	12~24Vdc, 200~70mA 建议使用 500mA 电源
功耗	<2.5 瓦
浪涌电流	300mAmax.
表面玻璃	通用 PV 玻璃
包装尺寸	120x20x8cm
设备尺寸	99x16x4cm
毛重 (含 10 米电缆)	6kg
净重	4kg