

ORBIT360

专为风能和太阳能测量系统设计的
最强大的
多功能记录仪



完美符合
IEC-61400-12-1 和
IEC-61724-1标准

ORBIT360 | DATA LOGGER

行业领先的记录仪与数据管理软件
为您提供最优质的风资源与太阳能资源管理方案。



Kintech Engineering 公司拥有超过20年的记录仪设计与制造经验，同时还拥有成熟的远程数据采集技术。我们将可靠的设计，丰富的经验和成熟的技术全部融入到新一代记录仪**Orbit360**与数据管理软件**Atlas**，为您的风资源与太阳能资源测量活动保驾护航。

Orbit360是我们专为符合IEC-61400-12-1标准设计的最坚固和最智能的设备。同时该设备也用于符合IEC-61724-1标准的公用事业规模光伏项目的工后监测。

记录仪配用三条RS-485总线用于连接常用的数字与智能传感器。它还配有新的备用电池组，能耗超低的供电模式以及集成的Modbus RTU RS485 与 Modbus TCP端口。

最坚固最智能的
记录仪

自1999年以来的数字



21.000

超过21000个测量地点



68

安装在68个国家



195 GW

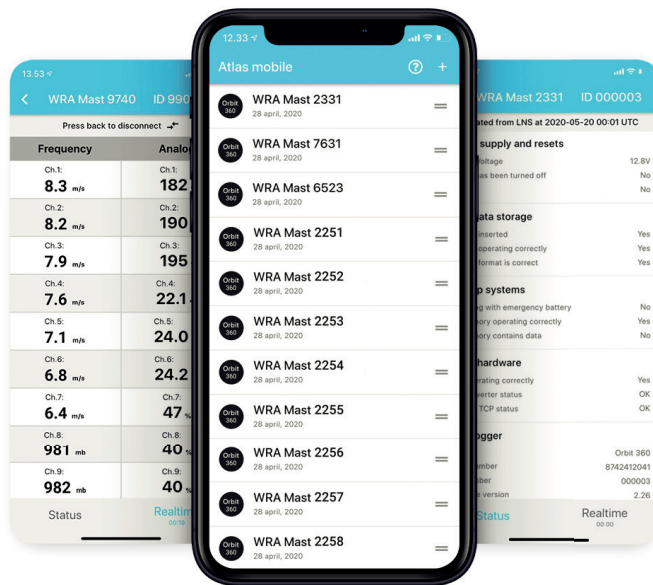
帮助开发超过195GW的全球风力发电容量

主要优点

- 高达16个频率通道
- 高达23个模拟通道
- 预警与触发器（如：高空障碍灯监控，传感器加热控制）
- 大容量备用电池
- 拓展紧急内部存储
- 集成 Modbus TCP（连接SCADA时无需外部转换）
- 三个集成RS485总线（可连接24个智能传感器）
- 记录仪内部集成通信模块
- 新超低功耗模式（可在紧急状态时，持续采集数据）
- 工业级SD存储卡（可存储20年记录仪数据）
- GPS模块可校准记录仪时间
- 记录仪可设置密码访问权限
- 能够同时与三个SCADA系统通信
- 直接连接工业级传感器包括风速计，风向标与超声波传感器
- 秒级数据存储（可存储八年数据）
- 远程固件升级
- 远程设置与更改传感器配置
- 全球领先的测风塔数据管理软件 ATLAS

Atlas 手机 APP

通过手机移动端直接查看记录仪实时数据，如传感器数值，电池电压，GPS信息和记录仪状态等。



(支持iOS系统与Android)

远程升级

当您想将原有的记录仪升级后获得智能传感器或使用与SCADA通信时，借助Orbit360远程升级功能，您可将Basic Plus版本升级至Premium版本，而无需更换设备。

记录仪可远程升级，并获得以下新功能：

- 完全兼容数字传感器
- 可通过集成Modbus TCP连接SCADA系统
- 预警和触发器
- 秒级数据存储
- 最多39个通道
- 可通过Atlas手机APP连接记录仪并查看实时数据。

业界
首创

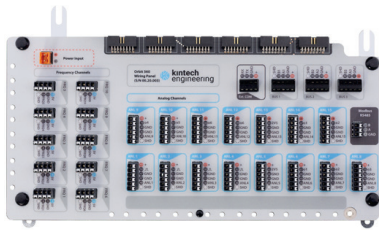
秒级数据

您可以运用Orbit360 Premium版本的秒级数据存储功能来进行更多的关于风资源的研究。另外，您可以在使用SCADA系统时，将存储在Micro SD卡上的秒级数据作为备份数据，以便不时之需。

记录仪选配部件

为了让客户更加方便地得到数据，我们为您提供了丰富的配件选择：

- 记录仪外部防护箱
- 供电系统
- 频率通道拓展模块
- 传感器电缆
- **GSM**和卫星通信模块
- 防雷保护



接线板

专为Orbit360设计的接线板加强了对记录仪防静电放电保护，同时也防止了传感器线缆误接问题。接线板上的可拆卸式线缆端口使现场维护更加容易。

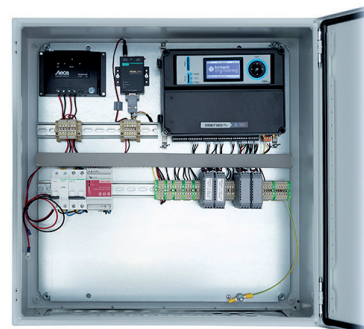


网络连接

您选配的SIM卡可允许您从网络获取记录仪的数据与状态。安装SIM卡的记录仪将在现场自动匹配信号最强的运营商，并自动更改至该运营商网络。

记录仪外部防护箱

为了保护记录仪免受气候影响和潜在的偷窃与破坏，我们为您提供了玻璃纤维增强聚酯与金属外壳。您可将记录仪连接至接线板后，一并将其放入该箱中。



ORBIT 360详细参数

我们目前在全球市场投放了Orbit360两个版本，分别是Basic Plus和Premium。其中，Premium版本包含了我们目前的所有最新功能，数字仪器，警报和触发器，秒级数据存储与发送，Modbus RTU 和 Modbus TCP，以及通过Atlas移动应用远程访问记录仪并且实时获取数据。

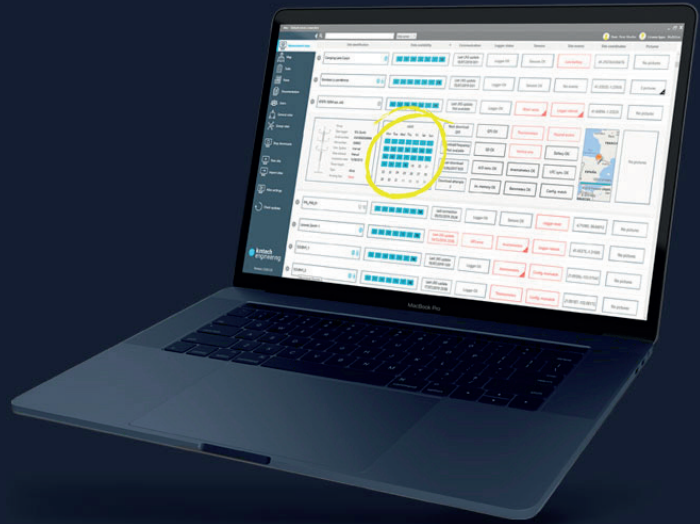
	ORBIT 360 PREMIUM	ORBIT 360 BASIC PLUS
频率通道 (脉冲计数)	可升至16通道*	10
模拟通道 (电压)	可升至23通道**	15
数字仪器通道	√	N/A
总通道数	高达39通道	25
RS485通道可接传感器数量	24 (3 总线 x 8)	N/A
远程升级 (从 Basic Plus 升级至 Premium)	-	√
秒级数据存储	√	N/A
警报与触发器	√	N/A
网口	√	N/A
集成Modbus RTU (RS485)	√	N/A
集成Modbus TCP (Ethernet)	√	N/A
Atlas移动端APP (iOS and Android)	√	N/A
平均时间 (分钟)	1, 5, 10	1, 5, 10
RS485 连接 (数字仪器)	√	N/A
所有通道都记录最大值和最小值	√	√
内部拓展紧急内存	√	√
大容量紧急备用电池	√	√
超低功耗运行模式	√	√
坚固的传感器插头	√	√
全球网络SIM卡方案	√	√
2G/3G/4G模式	√	√
GPS	√	√
Iridium卫星通信	√	√
BGAN卫星通信	√	√

* Orbit 360 Premium可通过RS485增加6个频率通道

** Orbit 360 Premium可通过RS485增加8个数字通道

ATLAS

Atlas是我们最新的记录仪数据管理软件，您可以通过Atlas来查看您的测风塔上所有数据。



Atlas可以自动下载数据并随时监测测风塔各个传感器与记录仪状态，并可查看测风塔安装时的照片与安装报告。

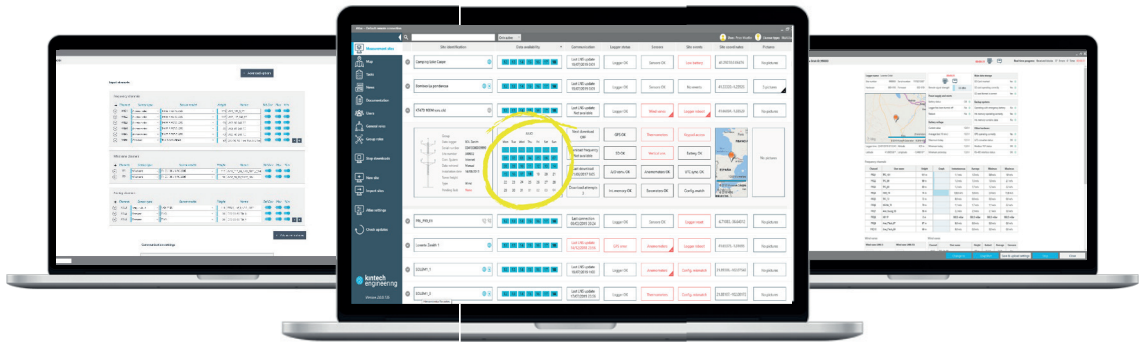
您可随时不受限制的对您的记录仪进行访问，并且可以全天候7×24连接您的记录仪查看实时数据。

优势与新功能

全面
掌控

- Atlas 企业版可自动将数据下载到客户公司服务器上并立刻在该服务器上进行备份。
- 可 7×24 随时连接记录仪，获取实时数据并监控各设备状态。
- 传感器状态智能提示标识。传感器发生故障时，Atlas 将立刻向您汇报，以方便您及时部署前往维修。
- 用户权限设置，可为风能审计员设置单独访问权限。
- 轻松设置警报与触发器，您可远程监控障碍灯，还可控制传感器加热开关。
- 在 Atlas 简约风格的主界面上，所有测风塔的数据都被列出，包括记录仪访问记录，传感器状态和数据可用性。
- 软件自动升级。
- 地图上显示您所有测风塔的分布。

新功能



团队合作，分工明确

Atlas 企业版允许管理员设置多个子账户来共同管理公司所有的测风塔。管理员可将所有测风塔分配给不同子账户进行管理，这样，每个人只需管理自己得到的塔即可，同时也无法查看其他测风塔的信息。同时，管理员还可以给他们分配其他权限，用来管理风能和太阳能测量项目。

警报与触发器

Atlas 和 Orbit360 带有强大的预警功能和条件触发功能。可设置自动报警功能和条件触发数值（例如启动日射表的通风装置，温度达到预设值后启动风速计的加热装置）。

智能GSM连接

Atlas将自动检测记录仪是否已连接GSM网络，一旦记录仪联网，Atlas 将立刻下载数据。这样可避免因当地信号不强而引起数据无法每天下载问题。记录仪支持断点传送，它将回传数据分为数十个小包进行传送，从而保证了数据回传的完整率。

多功能日历表

您可通过查看日历表快速了解当天数据完整率。这个功能使您更加容易的检测您的记录仪并快速检测故障。

实时数据（7×24）

使用Atlas，您可随时访问您的记录仪，并即时查看该记录仪实时数据。通过与记录仪实时数据连接，您可快速检查传感器、电源系统以及记录仪主要硬件的状态。

数据筛选

状态标志是 Atlas 主面板上的一个重要组成部分，也是快速了解测风塔上各个传感器状况的一个快捷办法。从记录仪下载数据后，Atlas会自动筛选数据，以确定是否存在潜在的传感器故障。筛选过滤器级别是用户可设置的。

站点历史

风资源评估通常需要几年的时间才能完成，因此在例如1-3年内所更换的传感器、维护访问记录、站点配置文件修改的这些记录，对该评估非常重要。为了便于查看历史记录，我们增加了新的功能，其中包括整个评估过程中，该测风塔上设备的所有更改记录。

企业版	专业版	免费
服务器 / 客户安装	x	x
用户管理	x	x
可定制的现场权限	x	x
多用户	单一用户	单一用户
包括Atlas升级	包括Atlas升级	x
增加站点文件	增加站点文件	x
完整的站点历史记录	完整的站点历史记录	x
审计员访问	审计员访问	x
地图上显示站点位置	地图上显示站点位置	x
用户说明	用户说明	x
智能连接 (GSM)	智能连接 (GSM)	智能连接 (GSM)
数据完整率日历	数据完整率日历	数据完整率日历
记录仪状态监视标志	记录仪状态监视标志	记录仪状态监视标志
警报*	警报*	警报*
自动触发器*	自动触发器*	自动触发器*
实时数据 (全天候提供)	实时数据 (全天候提供)	实时数据 (全天候提供)
通过邮件传输数据	通过邮件传输数据	通过邮件传输数据
自动下载	自动下载	自动下载
数据自动转发	数据自动转发	数据自动转发
生成定期数据集**	生成定期数据集**	生成定期数据集**
高级搜索选择	高级搜索选择	高级搜索选择
无限制记录仪数量	无限制记录仪数量	无限制记录仪数量
软件自动升级	软件自动升级	软件自动升级

*仅适用于Orbit 360 Premium / **(每日、每月、每年)

ORBIT 360 PREMIUM详情

输入	频率通道总数	可升至16	10 + 6 通道: 记录仪本身拥有10个频率通道, 如果您需要增加额外传感器, 您可选配RS485转换器, 从而将您需要额外增加的频率传感器接到拓展模块上。
	模拟通道总数	可升至23	15 + 8 通道。15 个记录仪自带模拟通道和8个数字信号通道。
	通道总数	可升至39	
输出	5V	10	每个频率通道都有自己的独立5V输出
	+	12	电源电压
	out	6	不连续电源电压输出 (脉冲) / 可控触发器输出
	5V π	4	不连续5V输出 (脉冲)
协议	RS485 - 记录仪作为主机	3	由RS485输出的智能传感器 (特定设备和Modbus协议)
	集成Modbus TCP (2个网口) -记录仪作为从机	1	可两个同时通过Modbus TCP连接
	集成Modbus RTU -记录仪作为从机	1	RS485
电源	外部	5...30 VDC	坚固的保护插头, 反接保护
	内部	7.2 VDC (8500 mAh)	内部紧急电池, 在无外部电源情况下, 可持续工作100天 (自动开启极低功耗模式)
数据采集	采样频率	1 Hz	频率传感器测量 (根据 IEC-61400-12-1)
	数据输出平均分钟	1, 5, 10 分钟	用户设置
	数据记录类型		所有通道可获得平均值, 标准差, 最小值, 最大值
	湍流		根据已有数据进行计算, 可选择 + TI 30 sec. (只可应用在频率1、2通道)
	阵风		1...3 秒, 精度 0.05 m/s
	标准差		精度0.01 m/s
数据存储	可移动存储容量	SD / MMC	存储容量: 可存储20年
	内部存储	EEPROM	存储容量: 可存储100天
	可选配移动存储	Micro SD	秒级数据存储: 可存储9年。应用在风功率曲线验证, IEC-61724-1 Class A光伏监测, SCADA数据备份。
数据传输 7×24小时	数据传输		GSM/GPRS, 卫星 (BGAN 或 Iridium)
	本地传输		SD card, RS232, FTP, micro SD card
	电子邮件		每天定时自动从记录仪发送数据

ORBIT 360 PREMIUM详情

ATLAS PC版 ATLAS 手机 APP	记录仪管理软件(PC版)		Atlas 企业版, Atlas 专业版, Atlas 免费版
	Atlas 手机 APP (支持IOS和Android)		兼容IOS和Android。可以在App store和官网下载 (记录仪固件版本需在2.25以上)
安全	数据加密		所有数据都经过加密和密码保护
	数字签名		所有数据都通过GPS坐标进行数字签名
	访问日志		记录远程连接, 记录记录仪键盘访问的时间与日期, 重启记录, GPS更改
	时间戳		通过GPS, 进行时间与地理同步
用户界面	显示器		64x128分辨率LCD屏幕
	键盘		坚固的五按钮键盘
	插槽	3	SIM卡, MMC储存卡, 可选配 micro SD卡
	LEDs	3	GSM 通信卡, GPS, CPU
外部连接组件	接线端子		优化传感器插头分布 (使电缆不在杂乱)
	电源插头		全新独立电源故障保护
	天线	2	GSM, GPS
规格	尺寸		263 mm x 180 mm x 88 mm
	重量		1.8 kg
	材料		聚碳酸酯塑料
配件	专为 Orbit360 设计的插线板		在现场可以更加容易地进行现场维护和防止误接线, 并且显著提高对记录仪防静电保护能力。
	频率通道拓展模块		使用频率通道拓展模块, 可让您从10个频率通道 (脉冲计数) 增加到16个频率通道。 (仅 Orbit 360 Premium 版可用)
	全球网络SIM卡方案		全球互联网接入- 自动检查最佳本地GSM运营商
	电源模块		光伏板+ 太阳能调节器 + 电池
	卫星模块		BGAN 或 Iridium卫星通信