

## XField® 跟随地形的场传感器

**描述** - XField®传感器是一款能够依据地形起伏而设置的立体传感器，它在一组4线或8线平行感应线周围产生一个静电场，任何引起传感器感知的人为变化，例如入侵者穿越感应线，都将被系统探测。

**应用** - XField采用自立式，围栏依附式，屋顶和墙顶安装等多种应用方式。该系统的探测区可控性好，防区高而窄，可安装于多种应用场合，能够将防区附近移动物体引起的误报降至最低。

**工作原理** - 数字信号处理（DSP）单独分析每根感应线的电容，通过振幅的变化（入侵者的体型大小），变化率（入侵者的运动）和目标在探测场中停留的时间来判定报警。



### 特点

- 数字信号处理
- 增强的数字信号处理算法
- 4线或8线配置

### 优势

- 探测防区高而窄，控制好
- 符合USNRC监督管理指南5.44的测试标准要求
- 探测防区最高可达5.65米
- 设计简单，易于安装
- 不受50Hz和60Hz电网干扰
- 本地或远程设置和诊断
- 硬件自清洁，耐腐蚀
- 易于维护
- 滤除环境干扰

### 市场

- 核电厂
- 监狱
- 炼油厂
- 出入境口岸
- 水处理设施
- 核材料储存设施
- 关键基础设施
- 数据存储中心
- 化工/石化行业

### 配置

系统可设置为：4线系统（2根场线和2根感应线），探测场最高为2.5米，中间宽度为1.0米，最长150米；8线系统的宽度和长度与4线系统相同，但高度可达5.65米，是同类传感器中最高的。

### 软件/机械设计

新的软件增强功能，能够降低环境刺激所造成的误报率，同时提高系统在各种天气条件下的探测概率（Pd）。通过使用正交检测，数字信号处理能够区分电容变化和电阻变化之间的差异。入侵者造成微小的电容变化，而环境刺激，如潮湿的蜘蛛网，导致的是电阻变化。这意味着更少的误报警和更高的系统置信率。

XField的机械设计在技术上优于市场上的任何其他静电场传感器。一体式绝缘体/安装套件易于安装，几乎无需维护。该套件为通用型号，可以用于任何位置。绝缘体采用注塑塑料化合物制成，强韧耐用抗腐蚀。其独特的形状和材质不易存积雨水，降低了系统出现故障的可能性。

安装支架结构坚固，采用了镀锌钢和塑料部件。整个系统专为多年的户外暴露应用而设计。



## 特性

- 两个4线防区 (A和B)
- 最大防区长度为150米
- 最大防区高度 (围栏式)
  - 4线为2.44米
  - 8线 (防区A和B堆叠) 为5.65
- 软件设置探测参数
- 被监管的场线和感应线
- 两个辅助输入, 在独立模式下用于自测
- 50和60 Hz工频干扰DSP滤波技术
- 两个自测输入 (防区A和防区B)
- 防区A和防区B的报警输出继电器
- 故障和监管报警的继电器输出
- 通过UCM软件进行设置
- 所有I/O端口都带有防雷保护装置

## 性能

探测概率 (Pd) – 专为探测直立行走的人, 对于体重35kg以上, 移动速度为50mm~8m/s的人类入侵者, 探测概率为95%, 置信度为95%。探测条件为入侵者穿越探测区。

探测区的宽度 – 探测体重35kg以上直立行走的人, 最大宽度为0.5米。

错报率 (FAR) – 通过仔细查看而无法判明原因的报警, 每月少于1次。

误报率 (NAR) – 依赖于现场各项条件

## 处理器选项

RS-422通讯卡

- 直接连接处理器
- 支持双路RS-422 (4线) 数据路径
- 真正的信号再生 (在每个节点处消除失真)
- 每一个联网处理器都需要安装一个通信卡

## 光纤通信卡

- 直接连接处理器
- 支持两个光纤数据路径或一个光纤通道和1个RS-422路径
- 多模光纤通讯卡, 最长距离可达2.2公里
- 单模光纤通讯卡, 最长距离可达10公里
- 真正的信号再生 (在每个节点处消除失真)
- 每一个联网处理器都需要安装一个通信卡

## 输入/输出卡

- 除通讯卡外, XField处理器还可以加装一个可选的输入/输出卡

继电器输出卡: 8个C型继电器输出 (最大1.0 A, 最大30 VAC / VDC)

通用输入卡: 8个输入, 带有可设置的门限值和监管模式

## 辅助电源

- 输入18~52 VDC
- 输出12 VDC, 150mA

## 校准设备

通用设置模块 (UCM) 软件, 运行于PC或笔记本电脑中

## Silver 网络

Silver Network™接口单元 (SNIU): 可靠的计算机接口, 带有防雷保护

Silver 网络管理器 (SNM): 软件接口, 用于连接头端安全管理系统, 如StarNet® 1000或第三方系统

- 点对点互连, 通信可靠 – 无信号衰减
- 通信连接为RS-422或多模光纤
- 双数据路径冗余, 提高通信安全

Silver 网络中继器: 可用于长距离网络

- RS-422连接 RS-422
- 多模光纤连接多模光纤
- RS-422连接多模光纤
- 10~52 VDC电源输入

## 支撑结构

- 塑料绝缘体安装于玻璃纤维杆上, 长61cm
- 绝缘体采用开放式设计, 大大降低了灰尘堆积和昆虫藏匿的可能
- 安装支架的材质为镀锌钢和塑料
- 立杆安装套件的可用外径范围为6~11.4cm
- 可安装在墙顶和屋顶
- 自清洁, 几乎无需维护
- 感应线采用316不锈钢, 底部两根线带有绝缘护套
- 感应线拉力为23kg

## 包装

- 处理器带有底板, 安装于一个白色铝质4X型 (或同等标准) 机箱中
- 高40x宽23.5x深16.5 cm
- 机箱门带有防拆开关
- XField NEMA4机箱外可采用电信机箱进行保护
  - 尺寸: 高98.4 x宽42.5x深27.3cm
  - 材料: 钢质, 外层绿色珐琅
  - 防护等级: IP33

## 工作环境

- -40°C ~ +70°C
- 相对湿度为95%, 无凝露

## 处理器电源需求

- 输入电压10~52 VDC, 小于6瓦
- 内部集成备用电池

参数如有变更, 恕不另行通知。