

IRM READER

Monitorización
Activos Críticos



Monitorización de Activos Críticos IRM READER

El IRM Reader de IntelliSAW es un módulo de monitorización remoto que dispone de sensores de temperatura, descarga parcial y humedad para la monitorización basada en la condición predictiva de activos críticos de energía eléctrica como cabinas, interruptores y barras.

Se pueden utilizar varios IRM Readers en un Sistema CAM-5 que proporciona por pantalla datos inmediatos y alarmas, o fácilmente integrable en cualquier Sistema SCADA existente en la subestación.

- 12 sensores de Temperatura SAW (pasivos)
- 4 Interfaces aéreas de Descarga Parcial
- 8 sensores de Humedad
- Comunicaciones RTU Modbus estándar de la industria
- Probado para instalaciones de activos de energía eléctrica

Aplicaciones

- Cabinas de MT y BT
- Conductos de barras
- Unidades principales en anillo
- Pilas rectificadoras
- Interruptores de generador
- Transformadores
- Centros de control de motor (MCC)

Industrias

Generación

- Hidroeléctrica
- Combustibles fósiles (Petróleo, Gas Natural)
- Carbón
- Renovables (Viento, Solar)

Transmisión y Distribución

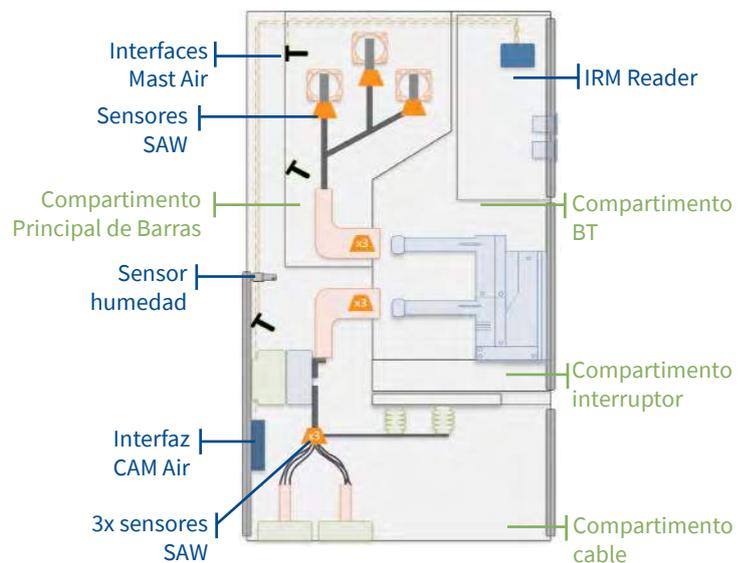
- Subestaciones elevadoras
- Subestaciones reductoras
- Subestaciones colectoras

Industria / Comercial

- Refinerías
- Plantas de Acero y Aluminio
- Minería
- Petroquímicas
- Centros de datos

Instalación típica

Una cabina de distribución de media tensión es una aplicación típica en la que el IRM reader se instala en el compartimento de baja tensión mientras que los sensores y las interfaces de aire se instalan en los compartimentos de alta tensión.



Cabina de Media Tensión

Especificaciones

TEMPERATURA

Frecuencia de operación ¹	425 a 442 MHz
Sensores SAW	1 a 12
Modelo redundante	hasta 4 antenas redundantes
Potencia Transmisión RF	Pulsante, -6 a + 10 dBm
Sensibilidad Receptor RF	-86 dBm
Estabilidad Frecuencia Recepción RF	± 700 Hz
Distancia Interrogación RF ²	Hasta 1.75 m con Mast y 2.5 m con TPD air interface
Tiempo Interrogación RF	≤ 160 ms

DESCARGA PARCIAL

Numero de canales	Hasta 4 IntelliSAW CAM Air Interfaces (TPD)
Método de Medida	Ultra Alta Frecuencia (UHF)
Bandas seleccionables (Frecuencia central)	300MHz, 600MHz, o 1200MHz
Tipos de medida	Ruido de fondo, Descarga Superficial (Corona), Descarga Interna (PD)
Escala medible	Escala dB, capacidad de calibrar a la fuente de referencia
Sensibilidad Medida	100pC Qpico demostrado en cabinas de 24kV, dependiendo de la instalación
Tiempo de Respuesta	100 ms

HUMEDAD

Número de canales	Hasta 8 sensores IntelliSAW IH-10 (en bus)
Tipos de medida	Humedad Relativa, Temperatura ambiente

INTERFACES de COMUNICACION

Interfaz del Bus de Datos	RS485 (medio dúplex)
Velocidad de transmisión del bus de datos	4800, 9600, 19200, 38400, 57600 ó 115200
Protocolo de datos	Modbus-RTU device
Tiempo de respuesta	500 ms o mayor tiempo de espera recomendado (típico < 100 ms)
Interfaz de configuración	USB
Protocolo de configuración	Nativo IntelliSAW

FÍSICO

Alimentación	48 Vdc típico (24 a 60 Vdc), 3,5 W
Dimensiones	81 An × 142.5 La × 46 mm Al
Peso	0.3 kg (10 oz)
Grado de Protección (IEC 60529)	IP 20
Estilo Montaje	montado en rail DIN
Condiciones de operación	-25°C to +70°C 10 - 95% HR sin con densación 5000m altitud máxima

1. La operación puede estar limitada por normas locales en cuanto a transmisiones de frecuencias de radio.

2. La distancia de interrogación depende de los sensores air interface, el ambiente RF y la interfaz del aire y las orientaciones de los sensores.

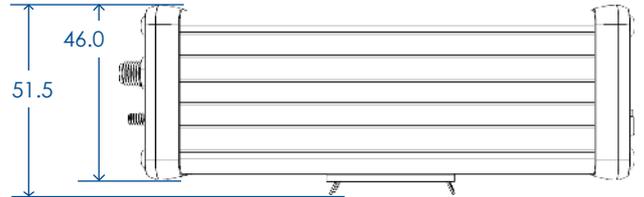
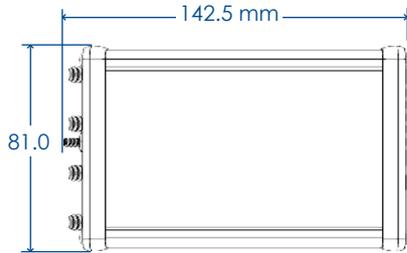
Cumplimientos

ENSAYO TIPO

UL/cUL 61010-1 Registrado	Requisitos de seguridad para aparatos eléctricos de medida, control y laboratorio - Parte 1
IEC61000-6-5	Nivel 4 subestación EMC/EMI según IEC61000-4-x debajo
IEC 61000-4-2	ESD, ±8kV contacto & ±15kV descarga aérea
IEC 61000-4-3	RFI, 10V/m
IEC 61000-4-4	EFT, ±4kV (alimentación, humedad, y RS485)
IEC 61000-4-5	Choque, ±2kV fase-fase, ±4kV fase-tierra, Criterio B
IEC 61000-4-6	CRFI, 10Vrms (alimentación, humedad, y RS485)
IEC 61000-4-8	Inmunidad magnética, 100V/m, 50 & 60Hz, tres ejes
IEC 61000-4-9	Ensayo de inmunidad del campo magnético de impulso, 300A/m
IEC 61000-4-10	Inmunidad al campo magnético oscilatorio amortiguado, 30A/m
IEC 61000-4-11	Caídas de tensión e interrupciones, alimentación DC
IEC 61000-4-12	Inmunidad frente a onda en anillo, 5kV modo común, 1kV diferencial (alimentación & señal)
IEC 61000-4-16	Inmunidad de frecuencia conducida 30 V cont y 300V/1s dif., modo común a tierra (señal)
IEC 61000-4-17	Rizado en alimentación DC
IEC 60255-5	Rigidez dieléctrica, 500Vrms para IEC61010-1 para equipos 24Vdc
IEC 60255-5	Tensión de impulso, 806V para IEC61010-1 para equipos 24Vdc
EN 300 220	Espurios conducidos y espurios EMI (rangos de frecuencia restringida)
EN 55011	Espurios conducidos, Clase A

Mecánico

Los IRM readers tienen un clip tipo carril DIN estándar para un fácil montaje en el compartimento de baja tensión del activo crítico.



Seguridad

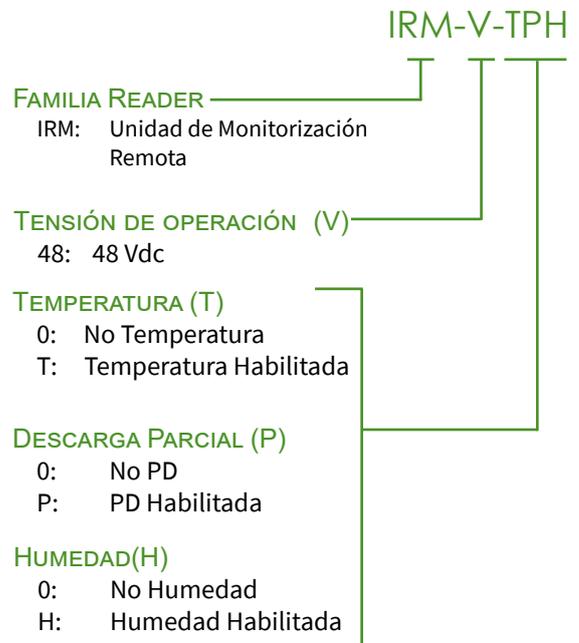
Los sistemas IntelliSAW se instalan cerca de activos de energía eléctrica de media y alta tensión.

El personal calificado debe observar en su instalación las prácticas de seguridad estándar de la industria que protegerán a los sistemas y a los operadores de daños causados por tensiones inducidas. La instalación adecuada de la antena y la conexión a tierra de seguridad del sistema son cruciales para la seguridad del operador y la fiabilidad del sistema.

Homologación

Los montadores e instaladores del sistema son responsables de cumplir con todas las regulaciones regionales relacionadas con la importación, instalación y operación de los sistemas de monitorización de activos críticos IntelliSAW.

Número del Modelo



ALTANOVA
GROUP
www.altanova-group.com

TECHIMP

TECHIMP - ALTANOVA GROUP

Via Toscana 11,
40069 Zola Predosa (Bo) - ITALY
Phone +39 051 199 86 050
Email sales@altanova-group.com

isa

ISA - ALTANOVA GROUP

Via Prati Bassi 22,
21020 Taino (Va) - ITALY
Phone +39 0331 95 60 81
Email isa@altanova-group.com

IntelliSAW

IntelliSAW - ALTANOVA GROUP

100 Burt Rd
Andover, MA 01810 (USA)
Phone +1 978-409-1534
Email contact@intellisaw.com