

WIGE – IP 35

SISTEMA DE TELEVIGILANCIA **MINITRANSPLUS** DE WEILEKES

Descripción general

El **MiniTransPlus** es el sistema de nueva generación desarrollado por Weilekes Elektronik para la televigilancia y el telecontrol de la protección catódica.

Con la experiencia obtenida en las últimas décadas al haber instalado equipos MiniTrans en cerca de 10.000 transfo-rectificadores y 4.000 tomas de potencial en Europa, el sistema **MiniTransPlus** da un paso adelante en la televigilancia y el telecontrol de la protección catódica **realizando las medidas de forma precisa y fiable** mediante un equipo **versátil y fácil de utilizar** que revolucionará la protección catódica mediante la **PWM** (Pulse Wide Modulation) que con la simple instalación de un Minitrans Plus **convertirá cualquier rectificador en uno de última generación**, telecontrolado y permitiendo gobernar el rectificador con los valores de un electrodo situado en cualquier TP.



Las mediciones más precisas y fiables

Minitrans Plus se ha desarrollado para obtener medidas precisas y fiables en cualquier circunstancia, incluyendo mediciones **AC con True RMS, filtro activo AC analógico, medidas en microvoltios** con una resolución de hasta 0.1 μ V, **calibración a cero, interruptor interno de gran velocidad** y gran precisión que permite elegir cuantos ms tras el OFF se desea realizar la lectura.

Exactitud de las Medidas ante Tensiones AC por encima de los 5V

MiniTransPlus posee un sofisticado sistema de filtrado AC, mediante el uso de un filtro activo de AC analógico, lo que permite obtener mediciones exactas en continua cuando existen influencias AC importantes en el potencial/intensidad, en especial por encima de los 5 VAC.

Mediciones AC con “True RMS”

Las mediciones AC se realizan con un convertidor “True RMS”, indispensable para obtener valores exactos en los casos de que las ondas no sean armónico-sinusosas, especialmente para frecuencias de rectificación mayores a 100 Hz.

Lectura en Microvoltios y Calibración a “cero”

MiniTransPlus está preparado para medir caídas de tensión muy pequeñas (ej. Intensidad en shunt) con una resolución de hasta 0.1 μ V y además cuenta con auto calibración a cero.

Interruptor interno de gran velocidad

MiniTrans Plus puede realizar mediciones de potencial libre de IxR tanto en los electrodos probeta como en los rectificadores presentando los valores ON y los valores OFF en columnas y gráficos diferentes. Además, gracias a su interruptor interno de gran velocidad, el equipo es capaz de realizar la medida 10 ms tras el instante OFF en los electrodos probeta.

Información Técnica

Sistema de Televigilancia y Telecontrol para Mediciones y Registros de Protección Catódica en Transrectificadores y Tomas de Potencial, con Pantalla Gráfica Táctil LCD, LTE, UMTS, GPRS, GPS, DCF, RS232, Bluetooth y USB

Canales

2x DC + 2x AC	T. común
1x DC Mic + x AC Mic	T. común
1x DC + 1x AC	Aislado

Rangos, Resolución e Impedancia

$\pm 100\text{mV} / 0.1 \mu\text{V}$	200 K Ω (DC + AC)
$\pm 10\text{V} / 0.1 \text{mV}$	10 M Ω (DC + AC)
$\pm 100\text{V} / 1.0 \text{mV}$	10 M Ω (DC + AC)

Muestreo (Modo normal = Norma Alemana GW16)

Hasta 4 mediciones ON y OFF completas al día o una medición ON y OFF cada 5, 10, 30, 60 o 120 minutos.

Filtros de Paso Bajo

16 Hz > 60 dB = Factor 1,000
50 Hz > 100 dB = Factor 100,000

Capacidad de Registro

32 MByte = 11,000,000 valores = 127 días con 1s.

Potencia de Interrupción

Relé electrónico incorporado de 30A 70 VAC / 100 VDC.

Versatilidad

Hasta un total de 8 parámetros leídos de forma simultánea abren un mundo de posibilidades a la hora de conectar el equipo en rectificadores, tomas de potencial, drenajes, etc.

Su versatilidad también la definen elementos como su sofisticada antena GSM, que permite la comunicación donde las antenas convencionales no lo logran, su batería "SuperCap" que ofrece una alta capacidad a un precio muy competitivo y sus contactos de entrada/salida digitales que permiten, por ejemplo, detectar la apertura de la puerta del armario

8 Canales de Medida

Además de los 3 canales de entrada que poseía el antiguo MiniTrans, el nuevo **MiniTransPlus** incluye un cuarto canal de entrada con aislamiento galvánico. De esta forma el **MiniTransPlus** es capaz de medir 2 valores de tensión en DC y 2 en AC, 1 valor de intensidad en DC y 1 en AC y adicionalmente, mediante el nuevo canal aislado, se agregan otro valor DC y otro también en AC, dando como resultado un total de 8 canales.

Antena GSM Sofisticada

Este tipo de antena permite una correcta comunicación cuando la señal GSM es muy débil.

Batería "Supercap"

Batería especialmente diseñada para el MiniTransPlus, provista de un condensador especial capaz de entregar un vida útil desde 24 meses con mediciones continuas cada segundo hasta 60 meses midiendo 5 veces al día.

Información Técnica

Medición en Probetas

Potencial ON, potencial OFF, intensidad DC e intensidad AC mediante el uso de relé interno. Tiempo de retraso en la medición configurable de forma remota (entre 1ms a 200ms después de la interrupción)

Control y Regulación del Transfo-rectificador mediante PWM

La "Modulación Ancha de Pulso" (PWM = Pulse Wide Modulation) mediante relé electrónico interno de 30A o externo de 100A, permite al MiniTransPlus poder regular de forma remota equipos transfo-rectificadores manuales (por tensión y/o intensidad).

Batería y Vida útil con Batería Interna en Toma de Potencial

3,6 V, 19Ah 5 años c/ 3 mediciones al día
2 años c/muestreo cada 5min
1 año c/muestreo cada 1 seg

Alimentación Eléctrica Externa / Toma de Potencial Solar

Transformador de fijación mural, 5V / 2A o
Toma de potencial solar (tipo: Kettner)

Contenedor, Dimensiones y Peso

IP 67 a prueba de agua, 265 x 70 x 40 mm, 450 grs.

Contactos Digitales de Entrada/Salida Adicionales

El **MiniTransPlus** dispone de contactos digitales adicionales de entrada y salida que permite el poder conectar alarmas externas, tales como la de “puerta abierta”.



Facilidad de uso

La facilidad y agilidad de uso del equipo viene dada por la posibilidad de configuración en campo mediante su **pantalla táctil**, la incorporación de **Bluetooth 4.0** y por el uso del **GPS**, que permite la sincronización de todos los equipos para realizar medidas simultáneas así como la ubicación automática de los equipos en un mapa sin errores al escribir las coordenadas.

Fácil Configuración mediante Pantalla Táctil LCD

La pantalla gráfica con capacidad táctil permite una rápida y fácil configuración en campo, sin la necesidad de conectarse mediante un ordenador.

En el caso de ser necesario, el equipo igualmente viene provisto de un conector aislado USB, para la transferencia de datos mediante ordenador.

Bluetooth 4.0 Interno para Conexión mediante App de Smartphones

Permite configurar y visualizar los valores “in-situ” a una distancia de hasta 10m, por ejemplo desde el interior de un coche ubicado cerca del transfo-rectificador o de la toma de potencial.

Sincronización GPS + Coordenadas

El receptor interno GPS con su antena externa, permite sincronizar las mediciones y/o la interrupción en transfo-rectificadores y tomas de potencial. No solo las mediciones de

potencial ON/OFF son sincronizadas, sino también las mediciones en probeta, en todas las tomas de potencial, pueden ser realizadas al mismo tiempo.

Control de la protección catódica

El sistema de televigilancia de Weilekes Elektronik permite un completo control de la protección catódica mediante la realización de **lecturas diarias**, mediante un **sistema de alarmas** totalmente configurable, mediante la realización de **completos registros de datos** y mediante el **novedoso sistema de telecontrol de los rectificadores**, que permite controlar remotamente cualquier tipo de rectificador (tanto modernos como antiguos) y hacerlo tanto con el electrodo de referencia instalado en el mismo rectificador como con cualquier otro electrodo con televigilancia instalada.

Lecturas diarias

Estas lecturas pueden realizarse desde 3 o 4 veces al día hasta una vez por segundo, entregando el sistema todos los valores o un resumen de los obtenidos en 24 horas dependiendo de la cantidad de lecturas realizadas.

Registros de datos

Además se puede programar el equipo para la realización de registros continuos de datos, obteniendo resultados detallados y precisos que permiten análisis exhaustivos incluso en presencia de corrientes vagabundas.

Programación de alarmas

El sistema ofrece la posibilidad de programar diferentes alarmas para cada uno de los valores leídos que permiten detectar cualquier anomalía en el sistema de protección catódica

Telecontrol del Transfo-rectificador con “Instant Web Access”

La característica más novedosa de MiniTrans Plus es la posibilidad de realizar, además de la televigilancia de las tomas de potencial y de los rectificadores el telecontrol de los rectificadores. Gracias al relé electrónico interno de 30A /100V, no solo es posible realizar la interrupción ON/OFF, sino también puede controlar el transfo-rectificador mediante la función por “Modulación Amplia de Pulso” (PWM = Pulse Wide Modulation). La función PWM transforma cualquier transfo-rectificador (tanto moderno como antiguo, tanto manual como automático) en uno automático completamente telecontrolado. Además ofrece la

posibilidad de controlar el rectificador mediante su propio electrodo de referencia o mediante cualquier toma de potencial que tenga instalado un MiniTrans Plus, incluso utilizando valores OFF como valores de referencia.

“Instant Web Access” consiste en el acceso inmediato y en tiempo real al control y a la regulación del rectificador a través de una web segura.

Software WinTrans 2.0

WinTrans 2.0 es el software de gestión para los equipos MiniTrans Plus, así como de los antiguos MiniTrans, que permite la **gestión de los equipos** de televigilancia, la **evaluación de los datos de protección catódica**, así como el **control remoto del transfo-rectificador**.

Es un software sin personalizaciones, lo que permite obtener todas las actualizaciones y mejoras propuestas por todos los clientes, de manera que se obtiene un software en constante evolución que va agregando nuevas funciones constantemente.

Existe la posibilidad de instalar WinTrans 2.0 en los servidores de Weilekes Elektronik así como de instalarlo en los servidores propios, accediendo siempre a través de la web.