

## PWATCH-2

Registrador de Datos Remoto de 2º  
Generación para Sistemas CP

### CARACTERÍSTICAS CLAVE

- Mediciones de voltaje y densidad de corriente DC/AC
- Mediciones potenciales de apagado y nativas
- Mediciones de tensión de DC/AC para un segundo conducto
- Intervalos de registro configurables por el usuario
- Alta capacidad de registro
- Alta impedancia de entrada
- Protección contra sobretensión
- Funcionamiento de la batería autónoma
- Duración típica de la batería de 4 años con un intervalo de registro de 15 segundos
- Interfaz 4G GPRS con recuperación automática de 3G y 2G
- Hasta 4 conexiones TCP simultáneas a través de la interfaz GPRS
- Supervisión, configuración y diagnósticos remotos
- Actualización de firmware remota
- Registro de alarmas y eventos
- Notificación de alarmas vía SMS y GPRS
- Soporte de Modbus RTU/TCP con direccionamiento configurable
- Bluetooth para comunicaciones locales
- RTC con sincronización y soporte de verano
- Mantenimiento libre, diseño duradero
- Carcasa IP66 resistente y anticorrosión
- Terminales de tornillo para cableado fácil de campo
- Diseño delgado. Encaja fácilmente en los puestos de prueba de CP
- Software de ingeniería fácil de usar (PC/IOS/Android)
- Complete web solution

PWATCH-2TM es un dispositivo de alto rendimiento, autocontenido, duradero, de adquisición de datos y de registro especialmente diseñado para la monitorización remota de sistemas de protección catódica de las utilidades de distribución y transmisión.

PWATCH-2, con sus diversas propiedades de medición, registro de datos, creación de alarmas y supervisión remota, ayuda a evitar que se produzcan costosos problemas de interconexión y proporciona una solución completa para que los servicios públicos logren una supervisión fiable y eficiente de la interconexión.

### Adquisición y registro de datos flexibles

PWATCH-2 incorpora ocho canales totales cada uno de los cuales pueden ser muestreados a intervalos configurados por el usuario y registrados. Cada canal incorpora límites de alarma y filtro de recuento de alarmas independientes.

Las alarmas, los sucesos y los cambios de configuración también se registran en registros separados y se pueden supervisar de forma local o remota.

Cualquier alarma puede ser configurada para activar un evento de vigilia para informar inmediatamente de alarma al centro de operaciones a través de redes 4G/3G/2G e informar a los destinatarios designados en la forma de mensajes SMS.

### Operación Autónoma en Ubicaciones Remotas

PWATCH-2 está diseñado para funcionar como una unidad independiente, libre de mantenimiento, en ubicaciones remotas donde el acceso es limitado o no es posible durante momentos específicos del año.



El diseño autónomo, basado en baterías, proporciona una operación prolongada sin necesidad de servicio en ubicaciones remotas, ahorra costosas fuentes de alimentación externas o sistemas de energía solar. El diseño duradero, industrial y el amplio rango de temperatura de operación asegura un flujo ininterrumpido de información desde ubicaciones remotas severas. Puede ser especialmente importante durante los inviernos.

### Amplio rango y mediciones precisas

PWATCH-2 realiza mediciones actuales de alta precisión y un amplio rango de tensión DC/AC.

La verdadera medición de RMS AC produce resultados precisos incluso cuando las señales de alto factor de la cresta están presentes.

El PWATCH-2, con su relé de estado sólido integrado, ofrece un funcionamiento sin desgaste. Su rápida conmutación garantiza el tiempo preciso para la mayoría de las mediciones Eoff y potenciales nativas más precisas.

### Amplias Funciones de Comunicación Remota

PWATCH-2 ofrece diversas características de comunicación para un acceso remoto basado en Internet a través de redes 4G/3G/2G. Todas las funciones de configuración, elaboración de informes, supervisión y diagnóstico están disponibles a distancia para formar un moderno sistema de supervisión que elimina en gran medida el número de visitas a las estaciones de campo.

PWATCH-2 admite conexiones TCP múltiples, simultáneas, entrantes y salientes para permitir que varios maestros accedan simultáneamente al mismo dispositivo remoto y para admitir la solución basada en web dedicada de la empresa.

La operación de batería autónoma con funciones de comunicación completa elimina la necesidad de sistemas de alimentación externos cuando la alimentación de la red no está disponible en sitios remotos.

PWATCH-2 realiza informes periódicos en horas planificadas del día, intercambian datos con centros remotos y ejecutan tareas planificadas. Las alarmas también pueden desencadenar sesiones de informes instantáneos.

PWATCH-2 incorpora una interfaz Bluetooth de baja energía para permitir el acceso local sin contacto mediante PC, Android o teléfonos inteligentes IOS.

# PWATCH-2

Registrador de Datos Remoto de 2°  
Generación para Sistemas CP



## ESPECIFICACIONES BÁSICAS

### GENERAL

<b>Batería</b>	3.6V, min. Duración típica de la batería de 4 años con un intervalo de registro de 15 segundos.
<b>Diagnóstico de batería</b>	Voltaje de batería, batería restante, alarma de batería baja
<b>Rango de temp. de funcionamiento</b>	-30°C...+70°C
<b>Humedad relativa</b>	95% sin condensación
<b>Dimensiones</b>	65H x 180W x 45D mm
<b>Peso</b>	0.8 kg
<b>Carcasa</b>	IP66 ABS
<b>RTC</b>	Reloj en tiempo real. Sincronización automática. Cambio de horario de verano automático.

### CERTIFICADOS Y APROBACIONES

<b>CE</b>	IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-3 (EM), IEC 61000-4-4 (EFT), IEC 61000-4-5 (aumento), IEC 61000-4-6 (conducido), IEC 61000-6-4 (emisión)
-----------	---

### COMUNICACIONES

<b>GPRS</b>	4G (conmutación automática 3G/2G). Se da soporte a SMS. Cliente y servidor TCP/IP. Total de 4 conexiones TCP simultáneas (2 de entrada/2 de salida)
<b>Antena</b>	2.4 dBi estándar de antena interna. Antena externa de 5 dBi opcional.
<b>Soporte de tarjeta SIM</b>	Micro SIM interna
<b>Bluetooth™</b>	Compatible con el estándar Bluetooth 5.2 (2Mbps).
<b>Protocolos</b>	Detección automática de Esclavo RTU/TCP, Modbus Nativo

### ENTRADAS

<b>Impedancia</b>	$\geq 10 \text{ M}\Omega$
<b>Protección contra sobretensión</b>	$\pm 60\text{V AC/DC}$
<b>Rango de tensión</b>	$\pm 20\text{V AC/DC}$
<b>Rango actual</b>	$\pm 0.2\text{A AC/DC}$
<b>Rango de densidad actual</b>	0-400A/m <sup>2</sup> (área de cupón 5-25 cm <sup>2</sup> )
<b>Tiempo de medición AC/DC</b>	< 50 ms
<b>Cambio de cupón</b>	Relé de estado sólido

### MUESTREO Y REGISTRO

<b>Intervalo de exp. potencial (Eon)</b>	Off, 5-3600 segundos
<b>Inter. de exp. dens. actual (Idens)</b>	Off, 5-3600 seconds
<b>Off pot. (Eoff) inter. de exp.</b>	Off, 1-720 horas
<b>Inter. de exp. pot. nativo (Enat)</b>	Off, 1-720 horas
<b>Pre-retardo Eoff</b>	2-10 mseg
<b>Duración del muestreo Eoff</b>	Muestra única o promedio de 1-20 mseg.
<b>Pre-demora Enat</b>	500-2000 mseg
<b>Duración del muestreo Enat</b>	Muestra única o promedio de 1-20 mseg.
<b>Intervalo de muestreo</b>	65 $\mu\text{s}$ @ 60 Hz, 78 $\mu\text{s}$ @ 50Hz

### CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

<b>Sobre mediciones</b>	30 días a 15 segundos de intervalo de registro (Pipe1 AC/DC, Pipe2 AC/DC, densidad actual AC/DC)
<b>Medición Eoff</b>	365 días a 1 día de intervalo de registro
<b>Medición de Enat</b>	365 días a 1 día de intervalo de registro
<b>Registros de alarmas y eventos</b>	Registro de sucesos (últimos 250 sucesos), registro de comunicaciones (últimos 250 sucesos), registro de alarma (últimas 1000 alarmas)
<b>Registro de cambios de conf.</b>	Últimos 450 cambios de parámetros
<b>Historial de consumo de batería</b>	10 años (valores mensuales)

### MEDICIONES Y CONEXIONES

<b>Mediciones</b>	Potential (AC/DC) Tubo-2 sobre potencial (AC/DC) (con respecto al electrodo de referencia de Tubo-1) Densidad actual (AC/DC) Potencial de apagado (DC) Potencial nativo (valor instantáneo, valores actuales/anteriores hora/día/mes promedio/min/máx)
<b>Conexiones</b>	A través de terminales de tornillo, 0.14-1.5mm <sup>2</sup> de sólido, 0.14-1mm <sup>2</sup> varado, 10A/160V 1:CUPÓN   2:REF ELECTRODO   3:TUBO-2   4:TUBO-1