

## PWATCH

Monitoramento Remoto e Registrador de Dados do Sistema de Proteção Catódica

### CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

- Medições CC
- Medições True RMS CA
- Medições de cupons
- Intervalos programáveis de medição de tubos e cupons
- Intervalos programáveis de registro de dados
- Alta capacidade de armazenamento de dados
- Alta impedância de entrada
- Proteção contra sobretensão e relâmpago
- Funciona totalmente com bateria
- Até 4 conexões TCP simultâneas via interface GPRS
- Monitoramento, configuração e diagnóstico remotos
- Atualização remota de firmware
- Arquivo de hora em hora, diariamente, mensalmente, dados Mín. / Máx. / Média
- Recursos flexíveis de registro de dados configuráveis pelo usuário
- Registro de alarmes e eventos
- Registro de alarmes via SMS
- Suporte Modbus RTU / TCP de endereçamento configurável
- Porta RS-232 integral
- Ultra baixo consumo de energia. 5 anos mín. vida útil da bateria
- RTC com sincronização e suporte para horário de verão
- Projeto livre de manutenção
- Carcaça robusta e resistente, inoxidável, de longa vida IP65
- Terminais de encaixe para facilitar a fiação no campo
- Software de configuração e programação fácil de usar

O PWATCH é um dispositivo de aquisição e registro de dados de alto desempenho, autônomo, durável, especialmente projetado para monitoramento remoto de sistemas de proteção catódica de utilitários de distribuição e transmissão.

Ele define um novo padrão para facilitar o uso, oferecendo desempenho e flexibilidade incomparáveis.

O PWATCH, com suas propriedades avançadas de medição, registro de dados, geração de alarmes e monitoramento remoto, não apenas evita a ocorrência de problemas dispendiosos na tubulação, como também fornece uma solução completa para que os utilitários obtenham operação e gerenciamento rápidos, eficientes e econômicos.

### Aquisição de dados e Registro Flexíveis

O PWATCH™ oferece muitos recursos de coleta e armazenamento de dados configuráveis pelo usuário.

Além de arquivamento periódico, diário e mensal, valores médios, mínimos e máximos, também fornece recursos de registro de dados de uso geral programáveis pelo usuário. Os valores medidos e calculados podem ser armazenados no registro de dados de uso geral em intervalos separados.

Alarmes, eventos e alterações de configuração também são registrados em logs separados e podem ser monitorados local ou remotamente.

### Operação Autônoma em Locais Remotos

O PWATCH foi projetado para operar como uma unidade autônoma, livre de manutenção, em locais remotos onde o acesso é limitado ou impossível durante períodos específicos do ano.



Com seu design completo alimentado por bateria, fornece operação prolongada e de baixo custo, sem necessidade de manutenção em locais remotos. Economiza fontes de alimentação e painéis externos dispendiosos. Seu design industrial durável e operação em ampla faixa de temperatura garante um fluxo uniforme e ininterrupto de informações de locais remotos difíceis, pode ser especialmente importante durante os invernos.

### Medições Estáveis e Precisas

O PWATCH executa medições precisas de alta estabilidade de CC e CA. As medidas podem estar disponíveis para gasoduto e cupons.

Os filtros analógicos e digitais precisos garantem a realização de medições DC precisas, mesmo quando houver sinais CA de alta amplitude.

A medição RMS verdadeira produz resultados precisos de CA, mesmo quando sinais de alto fator de pico estão presentes.

### Recursos abrangentes de comunicação remota

O PWATCH oferece muitos recursos para acesso remoto moderno, baseado na Internet, via redes GPRS. Todas as instalações de configuração, relatórios, monitoramento e diagnóstico estão disponíveis remotamente via canais GPRS, para formar um moderno sistema de monitoramento e gerenciamento supervisorio que requer um número muito baixo de visitas a estações remotas e menos pessoal para operações e manutenção.

O PWATCH suporta múltiplas conexões TCP simultâneas. Isso significa que vários hosts em locais diferentes podem acessar um dispositivo remoto sem afetar um ao outro. Assim, é possível a operação paralela de múltiplos sistemas de monitoramento remoto de natureza diferente, como o SCADA, de utilidade pública, sistemas de gerenciamento de distribuição e outros sistemas legais de monitoramento pertencentes a organizações governamentais de nível superior.

Recursos completos de comunicação remota estão disponíveis com a bateria. Isso oferece uma vantagem quando locais remotos são difíceis de alcançar, a energia não está disponível e também elimina a necessidade de sistemas de energia solar dispendiosos. Ele pode executar relatórios periódicos em horários agendados do dia por meio da interface GPRS, trocar dados com o centro remoto, transferir informações de tempo de execução e arquivamento e executar tarefas agendadas. Os alarmes também podem ser reportados a vários destinatários por mensagens SMS.

# PWATCH

Monitoramento Remoto e Registrador de Dados do Sistema de Proteção Catódica



## ESPECIFICAÇÕES BÁSICAS

### GERAL

<b>Bateria</b>	3.6 primário min. 5 anos duração da bateria (sob as condições operacionais especificadas)
<b>Diagnóstico da bateria</b>	Tensão da bateria, bateria restante, alarme de bateria fraca
<b>Faixa de temperatura operacional</b>	-30°C...+70°C
<b>Humidade relativa</b>	95% Sem Condensação
<b>Dimensões</b>	80H x 195W x 55D mm
<b>Peso</b>	0.8 kg
<b>Carcaça</b>	IP65 ABS
<b>RTC</b>	Em Tempo Real. Sincronização automática. Alteração automática do horário de verão

### CERTIFICADOS E APROVAÇÕES

<b>CE</b>	IEC 61000-4-2 (ESD), IEC 61000-4-3 (EM), IEC 61000-4-4 (EFT), IEC 61000-4-5 (sobretensão), IEC 61000-4-6 (realizado), IEC 61000-6-4 (emissão)
-----------	---

### COMUNICAÇÕES

<b>GPRS</b>	QUAD banda GPRS/GSM, SMS, TCP/IP cliente ou servidor (até 4 conexões TCP simultâneas)
<b>Antena</b>	Padrão de antena interna de 2,4 dBi. Antena externa de 5 dBi opcional.
<b>Suporte do cartão SIM</b>	Micro SIM interno
<b>RS-232 integral</b>	Duplex Completo, 150 ... 115200 bps, 7 ... 9 bits, 1/1,5/2 bits de parada, paridade nenhuma / ímpar / par
<b>Protocolos</b>	Detecção automática nativa, Modbus RTU / TCP Slave

### ENTRADAS ANALÓGICAS

<b>Impedância de entrada</b>	$\geq 10 \text{ M}\Omega$
<b>Proteção contra raios</b>	600V GDT
<b>Proteção contra sobretensão</b>	30V AC/DC
<b>Faixa DC</b>	$\pm 3.5 \text{ V}$
<b>Supressão de CA</b>	> 50 dB
<b>Tempo de medição DC</b>	< 50 ms
<b>Faixa AC</b>	0...15V AC RMS
<b>Tempo de medição AC</b>	< 20 ms
<b>Canal de cupon</b>	Igual ao canal de pipeline AC / DC
<b>Troca de cupon</b>	Relé magneticamente travado
<b>Atraso na amostragem de cupons</b>	Programável

### AMOSTRAGEM

<b>Tubo CA / CC dos programáveis</b>	5...3600 segundos programáveis
<b>Tubo CA / CC</b>	5 min a 24 horas programáveis

### ARQUIVO E REGISTROS

<b>Arquivo de longo prazo</b>	Valores horários de 180 dias, valores diários de 180 dias, valores mensais de 60 meses
<b>Loglar</b>	Registro de eventos (250 registros), registro de comunicações (250 registros), registro de alarme (500 registros)
<b>Registro de uso geral</b>	10000 registros, todas as medições, intervalo de gravação programável de 15 minutos a 24 horas por parâmetro

### MEDIDAS

<b>Tubo, medições CA / CC do cupom</b>	Valor instantâneo, média da hora atual, média da hora anterior, média do dia atual, média do dia anterior, média do mês atual, hora atual máxima, hora atual mínima, hora anterior máxima, hora anterior mínima, dia atual máxima, dia atual mínima, dia anterior máxima, dia anterior min, mês atual máx., mês atual min, mês anterior máx, mês anterior min
--	---

### DIAGNÓSTICO

<b>Informação de Diagnóstico</b>	Tensão da bateria, nível de carga restante, temperatura ambiente, nível de sinal GPRS, taxa de erro de bit GPRS
----------------------------------	---