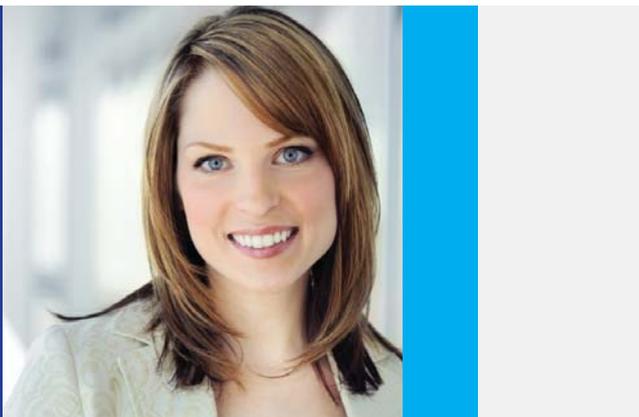




SmartMeter Prepago™

Sistema de Medição de Aguas



Prepago SmartMeter™

O sistema de **Prepago SmartMeter™** é uma solução de medição completa. Proporciona múltiplos benefícios tanto as companhias fornecedoras de águas quanto aos usuários incluindo garantia de pagamento, e recebimento de débitos em atraso, gerenciamento extensivo e facilitando para os clientes o controle de seu orçamento.

Um novo e dinâmico meio de Monitoramento Prepago

O **SmartMeter Prepago™**, Através do Smart Card, é simples de usar, administrar o crédito e monitorar o consumo.

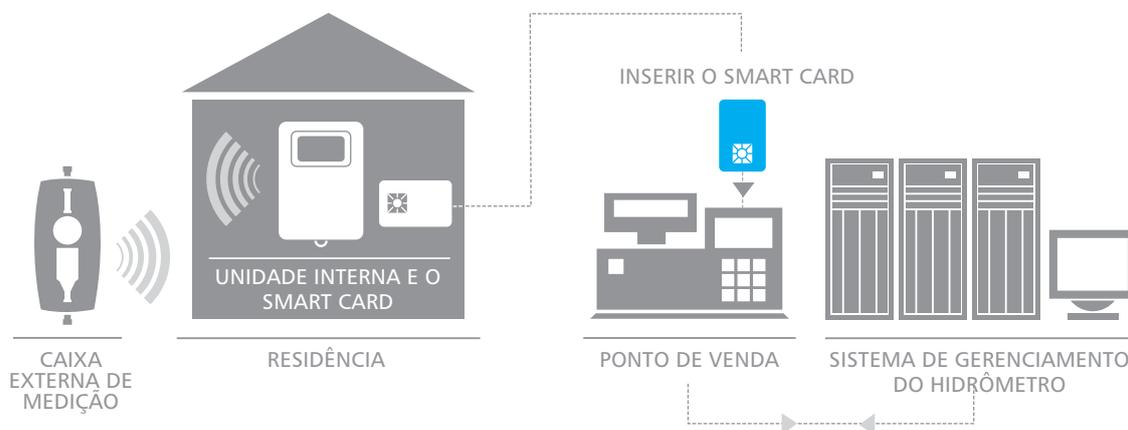
O cliente carrega o crédito em pontos de venda, e recebe junto o download sobre novas tarifas. Simultaneamente, a informação armazenada no Smart Card é transferida para matriz.

O **SmartMeter Prepago™** é instalado em local apropriado no interior da residência ou espaço comercial. A Unidade Interna do aparelho comunica com as caixas externas dos medidores por meio de RF onde se encontram as válvulas solenoide.

O **SmartMeter Prepago™** é o interface do cliente e a introdução do Smart Card é necessário para ativá-lo. A informação relativa ao crédito, reserva de água disponível, o status tarifário e potenciais fugas aparece no display.

O **SmartMeter Prepago™** assegura o pagamento antes do fornecimento. E, por dispensar emprego de cobradores e um departamento de cobrança, reduz sensivelmente custos operacionais.

O sistema SmartMeter Prepayment™ oferece a solução mais segura de monitoramento do abastecimento de água da atualidade.



Prepago SmartMeter™ Componentes

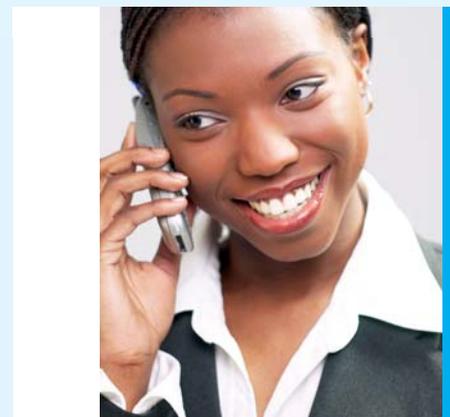
Unidade Interna (IU)

- Energia de bateria de lítano de 3.6v. Vida útil em condições normais de uso, 8/10 anos
- Circuito impresso (PCB) revestido em Conormal
- Acomoda o uso do Smart Card (para a transferência de credito). Com remoção do Smart Card o abastecimento é interrompido.
- Incorpora o interruptor que corta o fornecimento em caso de avaria
- Display de cristal líquido fornece os seguintes dados:
 - Crédito restante
 - Nível de água restante
 - Total consumido
 - Status atual da banda tarifaria (8 níveis)
 - Posicionamento da válvula solenoide aberto/fechado
 - Aviso dos níveis da bateria
 - Comunicação entre a UI e a UE de status de possíveis fraudes



Unidade Externa (UE)

- As unidades UI e UE se comunicam por rádio frequência (RF) a uma distância máxima de 200m. O raio depende de instalação e topografia
- Opcionalmente a comunicação poderá ser via cabo
- Proteção IP68 da integridade do sistema
- Incorpora interruptor ante fraude que ativa a interrupção do fornecimento
- Energia de bateria de lithium de 3.6v. Vida útil, em condições normais de uso, 8/10 anos
- A caixa externa (UE) gerência e tem as seguintes funções:
 - A situação de credito de prepagamento
 - Nível de água restante
 - Total consumido
 - Monitoramento mensal de consumo. Mes em curso e os seis meses anteriores
 - Status do solenoide
 - Aviso dos níveis da bateria
 - Valores diários de cobranças e deduções
 - Tarifas variáveis e programáveis



Sistema de gerenciamento

O Sistema de Gerenciamento de Medidores (SGM) oferece uma maneira simpática para as companhias de águas administrarem o **SmartMeter Prepago™**; na emissão de relatórios, detecção de fugas, agendar a troca de baterias, administrar os consumidores e prevenir fraudes.

O SGM centraliza a captação de dados sobre clientes e consumo coletados nos pontos de venda. O SGM também emite informação para os pontos de venda e para a rede Smart Card. Possibilidade o corte ou exclusão de clientes e a alteração de tarifas.

Cada Smart Card é específico e somente poderá ser utilizado na Unidade Interna (UI) do cliente titular. O Smart Card ainda possibilita a comunicação bidimensional ao SMG e fornece as seguintes informações:

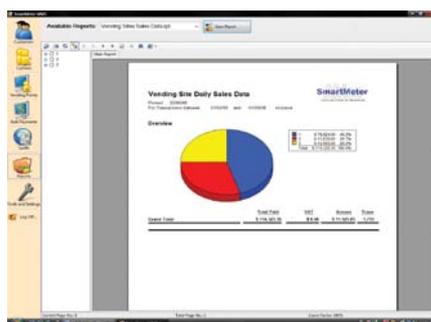
- Consumo mensal
- Consumo do mes em curso e os seis meses anteriores) Facilita um análises precisa por região, de tendências e reservas
- Consumo mínimo noturno. Destaca fugas em potencial dentro da propriedade do consumidor
- O status da bateria é indicado com seis meses de antecedência possibilitando o agendamento de uma visita de manutenção.
- O modo e o status de possíveis fraudes são acentuados para que se possa iniciar uma avaliação de vadalização e fraudes
- Pagamentos em atrasados, Tem campo para registrar os consumidores inadimplentes na base de dados. As quantias poderão ser cobrados em pagamentos fixos ou sobre o percentual de cada transação
- Limita o consumo de água à uma quota máxima diária em litros ou unidades
- Recebe valores estabelecidos de cobranças comunitárias (até oito tarifas diferentes)

Relatórios

O **SmartMeter Prepago™** armazenam muitos relatórios que incluem as seguintes informações:

- Estatus da bateria
- Vazão mínima noturna
- Fraude
- Nem um carregamento após compra
- Nem um carregamento nos últimos 31 60 dias
- Nem um carregamento nos últimos 61 90 dias
- Nem um carregamento em mais de 90 dias
- Histórico do cliente
- Transações por cliente por dia
- Dados de vendas do ponto de venda
- Transações por dia do ponto de venda
- Relatório de consumo

Relatórios diferenciados poderão ser fornecidos sob consulta



Tecnologia de medição

Sem peças móveis para sofrer desgaste, o hidrômetro é 100% preciso e tem garantia durante toda sua vida útil, em condições normais de uso. Não registrar a passagem de ar na linha só será cobrado o consumo de água.

Os hidrômetros mecânicos não deveriam ser usados no sistema Prepago, por requesitarem manutenção constante, acumulam erros em função de desgastes e registram e cobram (até 7 vezes mais), pela passagem de ar.

O sistema **SmartMeter de Prepago™** é o único no mundo capaz de oferecer precisão, performance e confiabilidade.

As vantagens

- Não é afetado por areia ou partículas
- Não registra ar na linha
- Mantém a precisão durante toda vida útil
- Previne a perda de faturamento



Pontos de Venda

Os pontos de venda poderão ser em locais fixos ou em pontos manuais móveis. Estas opções possibilitam flexibilidade total tanto para uso urbano ou para áreas rurais.

O cliente traz seu Smart Card ao ponto de venda para compra de crédito. Quando o valor é creditado, a matriz recebe automaticamente um upload de toda informação do cliente e do consumo.

Para acessar um ponto de venda será necessário um Cartão, e um PIN de 4 dígitos. Isso assegura que só caixas credenciadas podem ser pontos de venda. Um relatório completo de transações contábeis ficaram disponíveis.

Os pontos de venda fazem Upload de todas as transações. Um sistema manual de transmissão pode ser acionado se houver problemas de transmissão.

Os pontos de venda são ligados aos SGM que oferecem serviços completos de data base SQL através de uma rede de comunicações de um protocolo FTP seguro. O SGM tem capacidade de gerenciar em excesso de um milhão de dados seguros pelo interface de usuários Smart Card.

O desenvolvimento da aplicação é 32 bit Funciona para Windows XP Pro, Vista Business ou Server 2003 da Microsoft.



Exemplo típico de um ponto de venda ao consumidor



Prepago SmartMeter™ Vantagens

Para a fornecedora de água:

- Flexibilidade de tarifamento
- Diferentes níveis de corte superam as dificuldades tradicionais do Prepago
- Como opera por controle remoto não requer visitas ao local após a instalação
- Comunicação bidimensional entre o consumidor e a fornecedora. Proporciona muitos dos benefícios dos sistemas de leitura automática AMR
- Faturamento protegido e garantia de precisão a longo prazo

Para o consumidor:

- O cliente controla seu próprio orçamento
- O corte de fornecimento não é feito sem aviso
- Custo administrativo é menor possibilitando a manutenção de os preços baixos
- Não será necessário visitar ao local para fazer a leitura



Especificação técnica

Sistema de Hardware para Prepago Domestico

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO PREPAGO SMARTMETER™
DETALHES	
Lifeline	✓
Água de emergência	✓
Limite diário	✓
Débito antecipado	✓
Deteção de fraude	✓
Selado	✓
Perfil do cliente	✓
Aviso de bateria fraca	✓
Configurável no local	✓
Comunicação	Frequência de 433 MHz (até 200m em espaço livre) ou RS 485 ligação a cabo
MEDIDAS	
Especificação	Hidômetro totalmente eletrônico (não mede ar e não é afetado por partículas.)
Vazão	Min 15 l/h, Max 7 m³/h
TARIFAS	
Tipo de tarifas	Multi
Tarifas de grupos	8
Tipo	Fixo em qualquer plano
RELÓGIO	
Tipo	Hardware em tempo real
Controlado	Válvula
CARTÃO DO HIDRÔMETRO	
Tipo	Smart Card
Função	Transferência de crédito, configuração, teste, tarifa, reset após avaria, transferência de dados.
Display	Cristal Líquido

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO PREPAGO SMARTMETER™
VENDA	
On line	✓
Nos pontos	✓
MONTAGEM	
Vertical	✓
Horizontal	✓
Inclinado	✓
Subterrâneo	✓
FONTE DE ENERGIA	
Tipo	Bateria de Lithium (3.6v dc)
Vida útil	8 to 10 years
CARÇAÇA	
Unidades internas e externas.	Grivory
Caixa do hidrômetro.	ABS (resistente a choque e raios UVS)
IP (Housing)	IP54
IP Electrónicos	IP68
Componentes	Hidrômetro, válvula e módulos de controle eletrônico certificado ISO:90001
Conexões	1/2" BSP (15 mm) fêmea na entrada e saída (SF150 e SF200) 3/4" BSP (20mm) fêmea na entrada e saída (SF250)
TESTADO ATÉ	
ISO 4064	✓
OIML R49-1	✓
Pressão em funcionamento	De 0.1 to 12 bar
Manutenção	Manutenção mínima
Manuais	Manuais completo
Garantia	36 meses, pelo fabricante

Sistema SmartMeter™ Bulk Prepago – Industrial

O “Princípio Parelo” ou a regra “80 20” afirma que 20% da população controla 80% da afluência, e, assim é com a contagem de água (bulk) de grandes vazões. Os pontos de fornecimento para indústria são menos em número do que para o uso doméstico porém são responsáveis por um consumo maior em quantidade, que gera uma receita anual considerável.

O SmartMeter Bulk prepago adapta a tubulação de 2” (50mm) até 12” (300mm) e suporta vazões de 85m³/h até 3054m³/h respectivamente.

Funcionando da mesma maneira que os **SmartMeter Prepago™**

doméstico, o **SmartMeter Prepago Bulk™** proporciona a mais confinável fornecimento de água para o setor industrial e comercial.

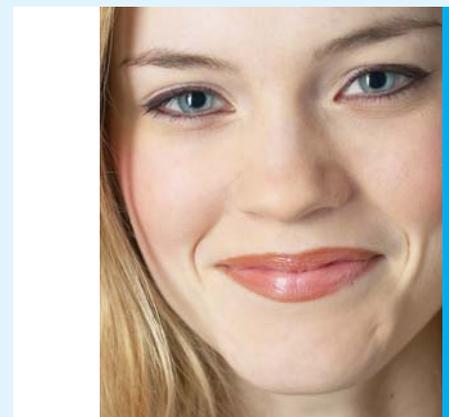
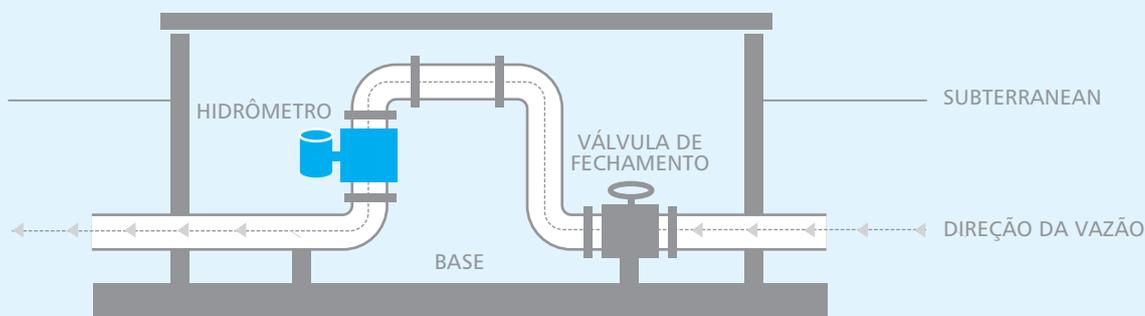
Os componentes e software são iguais a do **SmartMeter Prepago™** doméstico

O pagamento antecipado destes clientes de grande consumo contribui para desenvolvimento em outros setores da rede, corrigindo vazamentos e reduzindo prejuízos na área técnica e financeira.

Instalação típico do **SmartMeter Prepago™**



Instalação típico do **SmartMeter Prepago Bulk™**





UNIVERSAL METERING LTD.
Salter's House
Salter's Lane Industrial Estate
Sedgefield
Stockton on Tees TS21 3EE
United Kingdom

t. +44 (0) 1740 629185
f. +44 (0) 1740 629185
sales@universalmetering.co.uk
www.universalmetering.co.uk

