

# PARQUIMETRO TEMPO



*parkare*  
LEADING SOLUTIONS



Parknet- Soluções Avançadas para Estacionamento  
Tel 212903496- 968424126, Agente Autorizado Parkare

WWW.PARKNET.PT  
parknet@parknet.pt

## PARQUIMETRO "TEMPO"

1ª edición: febrero 2010

Copyright © Parkare Group, S.L.

Esta publicación es propiedad de Parkare Group, S.L., por lo que queda expresamente prohibida su reproducción y/o transmisión total o parcial de ninguna forma o por cualquier medio, ya sea mecánico o electrónico, y su utilización para fines distintos de los que se especifican en esta publicación, sin la autorización expresa y escrita de personal autorizado por Parkare Group, S.L.

Equipos desarrollados y fabricados en España, y cubiertos por distintas patentes. Parkare Group S.L. se reserva el derecho de modificar en todo momento cualquiera de las características de los equipos descritos en este documento sin previo aviso. Todas las marcas comerciales © o marcas registradas ® que se mencionan en este documento pertenecen a sus respectivos propietarios.

# INDICE

<b>1. PRÓLOGO.....</b>	<b>4</b>
<b>2. APRESENTAÇÃO DA IBERSEGUR .....</b>	<b>5</b>
2.1. Informação Geral .....	5
2.2. Soluções inovadoras .....	6
2.3. Presença internacional .....	6
2.4. Política de Qualidade / Meio Ambiente.....	7
2.5. Factores de êxito.....	7
2.5.1. Soluções à medida .....	7
2.5.2. Serviço Pós-Venda .....	7
2.5.3. Assistência ao Produto.....	7
2.5.4. Serviço de Manutenção.....	7
2.5.5. Formação .....	7
<b>3. DESCRIÇÃO GERAL DO PARQUÍMETRO .....</b>	<b>8</b>
3.1. Vantagens do parquímetro TEMPO.....	8
3.2. Aspecto exterior do parquímetro TEMPO.....	9
3.2.1. Design.....	9
3.2.2. Cores disponíveis.....	9
3.2.3. Ergonomia .....	9
3.2.4. Componentes .....	10
3.2.5. Dimensões.....	11
3.3. Materiais e ciclo de vida do produto .....	12
3.4. Painel de controlo integrado .....	12
3.5. Ecrãs de visualização de informação .....	14
3.6. Impressão instantânea de talões .....	14
3.7. Estrutura modular .....	17
3.8. Alimentação autónoma.....	17
3.9. Ficha técnica.....	19

<b>4. MEDIDAS DE SEGURANÇA DO PARQUÍMETRO TEMPO.....</b>	<b>21</b>
4.1. Exterior .....	21
4.2. Ranhuras de moedas e cartões .....	22
4.3. Cofre.....	23
<b>5. MEIOS DE PAGAMENTO DO PARQUÍMETRO TEMPO.....</b>	<b>24</b>
5.1. Pagamentos em dinheiro (moedas) .....	24
5.2. Pagamentos com Cartões / Crédito .....	25
5.3. Módulos de pagamento disponíveis .....	26
5.3.1. Conjunto leitor de notas .....	26
5.3.2. Conjunto leitor manual de cartões padrão .....	28
5.3.3. Conjunto leitor de cartões EMV .....	28
5.3.4. Conjunto leitor de cartões de aproximação (contactless).....	29
5.4. Configurações possíveis segundo os meios de pagamento.....	31
5.5. Opção de pagamento e-Validec.....	33
5.6. Segurança no pagamento e na recolha dos pagamentos .....	34
5.6.1. Segurança no pagamento em dinheiro e cartões .....	34
5.6.2. Recolha dos pagamentos .....	34
<b>6. COMUNICAÇÕES DO PARQUÍMETRO TEMPO .....</b>	<b>38</b>
6.1. Conectividade remota.....	38
6.2. Conectividade local .....	38
6.3. EMC .....	39
<b>7. EXPLORAÇÃO DO PARQUÍMETRO TEMPO.....</b>	<b>40</b>
7.1. Centralização de dados.....	40
7.2. Software próprio de gestão integral .....	42
7.2.1. Funções do programa TEMPO 21.....	43
7.2.2. Operatividade.....	45
7.3. Configuração de tarifas.....	46
7.3.1. Tipos de tarifas.....	46
7.3.2. Ecrã de tarifas .....	46
7.4. Hosting de gestão de serviços .....	48
<b>8. INSTALAÇÃO DO PARQUÍMETRO TEMPO .....</b>	<b>50</b>
8.1. Instalação em terreno plano.....	50
8.2. Instalação em declive.....	51
<b>9. FORMAÇÃO DE PRODUTO .....</b>	<b>52</b>
9.1. A quem é dirigida a formação? .....	52
9.2. Objectivos .....	52
<b>10. PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA .....</b>	<b>53</b>
<b>11. CONDIÇÕES DE GARANTIA.....</b>	<b>54</b>
<b>12. LISTA E PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO .....</b>	<b>55</b>



## 1. PRÓLOGO

O novo parquímetro TEMPO resume toda a experiência da Ibersegur no campo do estacionamento controlado na via pública desde 1985, incluindo todas as funções dos modelos precedentes, bem como funções inovadoras criadas pela Ibersegur e desenvolvidas a partir das sugestões dos nossos clientes.

Para o design do TEMPO, procurou-se sempre uma interface simples, segura e fiável, tanto para os utilizadores como para o pessoal da manutenção. Ao mesmo tempo, foram seguidos critérios ergonómicos e estéticos, de forma que este parquímetro fique bem integrado em qualquer ambiente urbano em que seja instalado.

O parquímetro TEMPO é uma clara aposta de futuro que pode ser actualizada facilmente graças ao seu design modular, à sua arquitectura aberta e à sua tecnologia, podendo as suas funções serem ampliadas em qualquer momento, adaptando-se a novas ideias e inovações que apareçam no mercado.



## 2. APRESENTAÇÃO DA IBERSEGUR

### 2.1. Informação Geral

A Ibersegur é uma empresa líder em sistemas integrados de controlo e gestão de estacionamento, cuja finalidade primordial é oferecer-lhe a melhor solução global para qualquer problema de controlo de estacionamento.

O êxito da Ibersegur baseia-se na qualidade e tecnologia de ponta dos seus equipamentos, na capacidade para adaptar o seu saber e tecnologia às necessidades específicas dos clientes e ao seu completo serviço de apoio pós-venda.



A Ibersegur desenvolve soluções avançadas de estacionamento desde meados da década de 1980. Desde o ano de 2009 que pertence ao Parkare Group, nascido da aliança entre a Mabyc, a Ibersegur e a Alfil. Estas três empresas são o culminar de várias décadas de experiência no mercado europeu como líderes na automatização, controlo, gestão e distribuição de sistemas e equipamentos para estacionamentos e parquímetros.

O Parkare Group foi constituído com o objectivo de chegar a mercados internacionais mais amplos e variados, fazendo da inovação, da experiência e do serviço ao cliente os pilares fundamentais da sua oferta de soluções personalizadas.



## 2.2. Soluções inovadoras

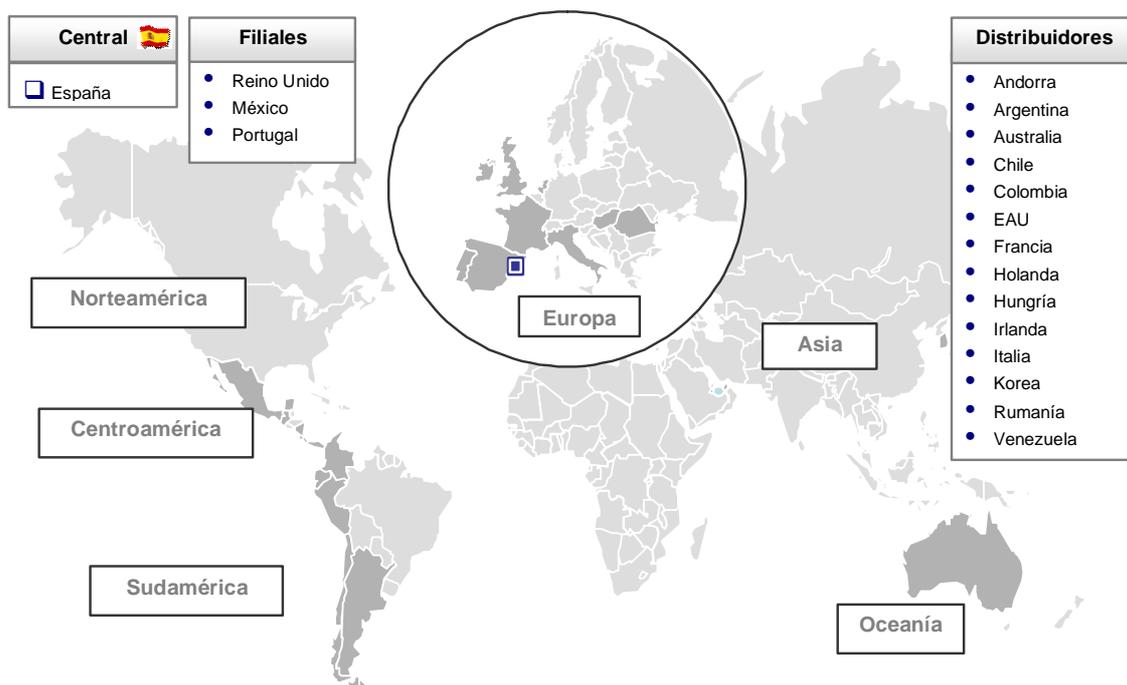
A inovação tecnológica é uma constante na Ibersecur, oferecendo soluções personalizadas para o cliente a fim de resolver os problemas de estacionamento em superfície como resultado de um meticuloso processo de análise, desenvolvimento e aplicação dos dispositivos mais inovadores e avançados do mercado. Os parquímetros Ibersecur têm mais de 25 anos de experiência no melhoramento da mobilidade urbana.

Graças à sua experiência, a Ibersecur dispõe de uma metodologia flexível que permite oferecer-lhe soluções globais concebidas expressamente para cada projecto em que trabalha.

A sua vocação de serviço permite proporcionar um serviço pós-venda cuidado para a manutenção contínua dos sistemas implantados, incluindo a assistência em emergências e cursos de formação.

## 2.3. Presença internacional

Com uma facturação consolidada de 42 milhões de euros em 2008, mais de 15.000 parquímetros (10.000 em Espanha e 5.000 a nível internacional) e mais de 1.600 sistemas de estacionamento e guia instalados, a Ibersecur está presente nos cinco continentes, através das suas filiais no Reino Unido, México e Portugal e de uma extensa rede mundial de distribuidores.



## 2.4. Política de Qualidade / Meio Ambiente

A Ibersegur, consciente da sua responsabilidade perante os seus Clientes e relativamente à protecção e conservação do Meio Ambiente, assume o compromisso de implantar e manter um Sistema Integrado de Gestão de Qualidade e Meio Ambiente (SIG).

Ambos os sistemas, baseados no cumprimento das Normas UNE-EN ISO 9001:2000 e UNE-EN ISO 14001:2004, estão implantados e certificados desde 2004 pelo Bureau Veritas de Certificação de Espanha.

## 2.5. Factores de êxito

### 2.5.1. Soluções à medida

A Ibersegur coloca ao seu serviço uma experiente equipa de engenheiros especialistas em assessoria, projecto e execução de instalações, de modo a oferecer uma solução completa e personalizada para cada uma das suas necessidades específicas.

### 2.5.2. Serviço Pós-Venda

A Ibersegur dispõe de técnicos especialistas altamente experientes e em formação constante para resolver rapidamente qualquer incidência que poder surgir. O serviço de assistência técnica está disponível para todas as suas instalações pelo mundo.

### 2.5.3. Assistência ao Produto

A Ibersegur oferece aos seus clientes previamente registados um serviço de assistência ao produto: o HelpDesk. O serviço de Assistência de produto presta atendimento imediato e eficiente aos pedidos de incidência ou consulta recebidos telefonicamente ou através de análise e/ou gestão remota do seu sistema.

### 2.5.4. Serviço de Manutenção

A durabilidade e o óptimo funcionamento dos equipamentos e sistemas da Ibersegur estão garantidos pela aplicação do plano de manutenção preventivo mínimo, tipificado e descrito na documentação própria de cada sistema.

A manutenção pode ser realizada pelo pessoal próprio do cliente ou, se solicitado, por técnicos da Ibersegur, desde a manutenção preventiva até à correctiva.

### 2.5.5. Formação

Um dos factores básicos para o êxito de qualquer instalação é uma formação eficaz e eficiente que a apoie.

A Ibersegur oferece a possibilidade de implantar os programas de formação mais adequados para os futuros utilizadores das suas instalações.

### 3. DESCRIÇÃO GERAL DO PARQUÍMETRO

O TEMPO é o início de uma nova geração de parquímetros, fruto da vasta experiência acumulada pela Ibersegur ao longo dos seus 25 anos como líder em soluções para a gestão e controlo de estacionamento.

As magníficas funcionalidades do parquímetro TEMPO convertem-no, sem dúvida, na solução definitiva para os problemas de estacionamento controlado nas vias públicas urbanas.



#### 3.1. Vantagens do parquímetro TEMPO

- ▶ Atraente design ergonómico, de linhas simples e depuradas que se adaptam a qualquer ambiente urbano.
- ▶ Inclui todas as funcionalidades das famílias de parquímetros anteriores, para além de inúmeras melhorias e novidades.
- ▶ A sólida estrutura exterior é resistente à intempérie e a actos de vandalismo.
- ▶ Segurança aumentada com a incorporação de duas portas independentes e uma transitável para separar a recolha dos pagamentos das zonas de operação e manutenção.
- ▶ Utilização fácil e intuitiva para o utilizador final.
- ▶ Sistema de alimentação com placas solares que respeitam o meio ambiente.
- ▶ Design modular, que possibilita a adequação do sistema às necessidades de cada cliente, a rapidez das intervenções de assistência técnica e uma fácil renovação de equipamentos.
- ▶ Completa conectividade (GPRS, WiFi, Bluetooth) em rede de comunicações para gestão remota, com total segurança, a partir de qualquer lugar e minimizando os gastos de assistência.
- ▶ Software próprio TEMPO 21 de gestão integral para todas as operações de administração, consulta e actualização do ambiente. Proporciona funções de gestão de falhas, de rendimento e de configuração para otimizar o funcionamento integral de toda a sua rede de parquímetros.

## 3.2. Aspecto exterior do parquímetro TEMPO

### 3.2.1. Design

O design do parquímetro TEMPO é caracterizado por uma hábil combinação entre elegância, robustez e funcionalidade. A sua linha diferente permite-lhe harmonizar-se com qualquer ambiente urbano actual, ao mesmo tempo que é facilmente localizável e identificável para o utilizador final. Para isso, está disponível numa ampla gama de cores e permite a inclusão opcional do indicador “P” nas faces laterais.



O utilizador final do parquímetro TEMPO interage com a máquina através de dois ecrãs de operação retro-iluminados e um painel de controlo com botões frontais. Para facilitar as operações, a parte frontal possui painéis de instruções, totalmente personalizáveis pelo cliente, onde se inclui a informação sobre o seu funcionamento e condições de utilização.

O design interior do parquímetro dispõe de espaços de manutenção e de recolha dos pagamentos convenientemente divididos, adaptados às necessidades do pessoal de manutenção que trabalha habitualmente com este tipo de instalações.

Toda a estrutura do parquímetro é sustida sobre um pedestal de aço inoxidável polido e lacado em pó de poliéster anti-graffiti, que confere ao conjunto uma grande elegância. O pedestal proporciona ao parquímetro TEMPO um sólido ponto de apoio e descarrega no solo, o que o protege do tráfego rodoviário, das micções caninas ocasionais e das possíveis humidades ou infiltrações do subsolo.

### 3.2.2. Cores disponíveis

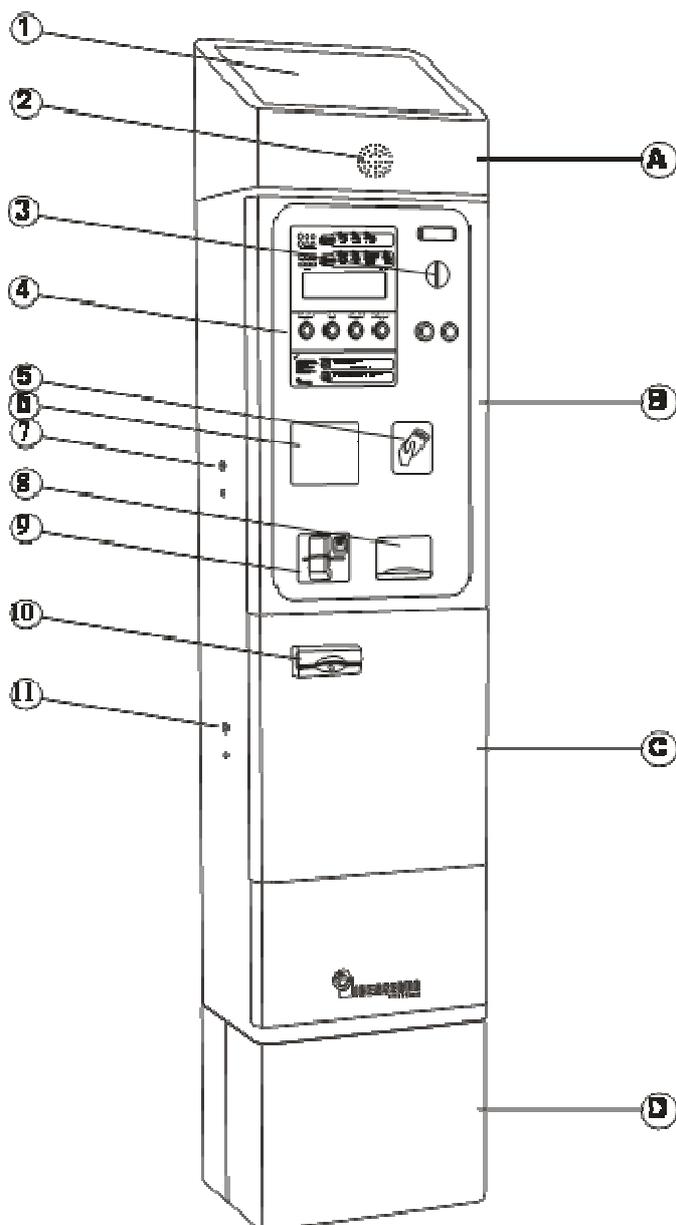
A cor padrão do parquímetro TEMPO é o preto (RAL 9004). No entanto, o TEMPO está disponível opcionalmente numa extensa variedade de cores, totalmente personalizável para cada cliente, de acordo com a carta de cores RAL.

### 3.2.3. Ergonomia

O parquímetro TEMPO dispõe, opcionalmente, de uma versão especial que cumpre com a normativa europeia de design adaptado para as pessoas com mobilidade reduzida (PMR).

No modelo adaptado a PMR, a ranhura de introdução de moedas está situada a uma altura de 1,20m, enquanto a gaveta de saída de talões e de devolução de moedas está situada, seguindo a normativa, a uma altura inferior a 1m.

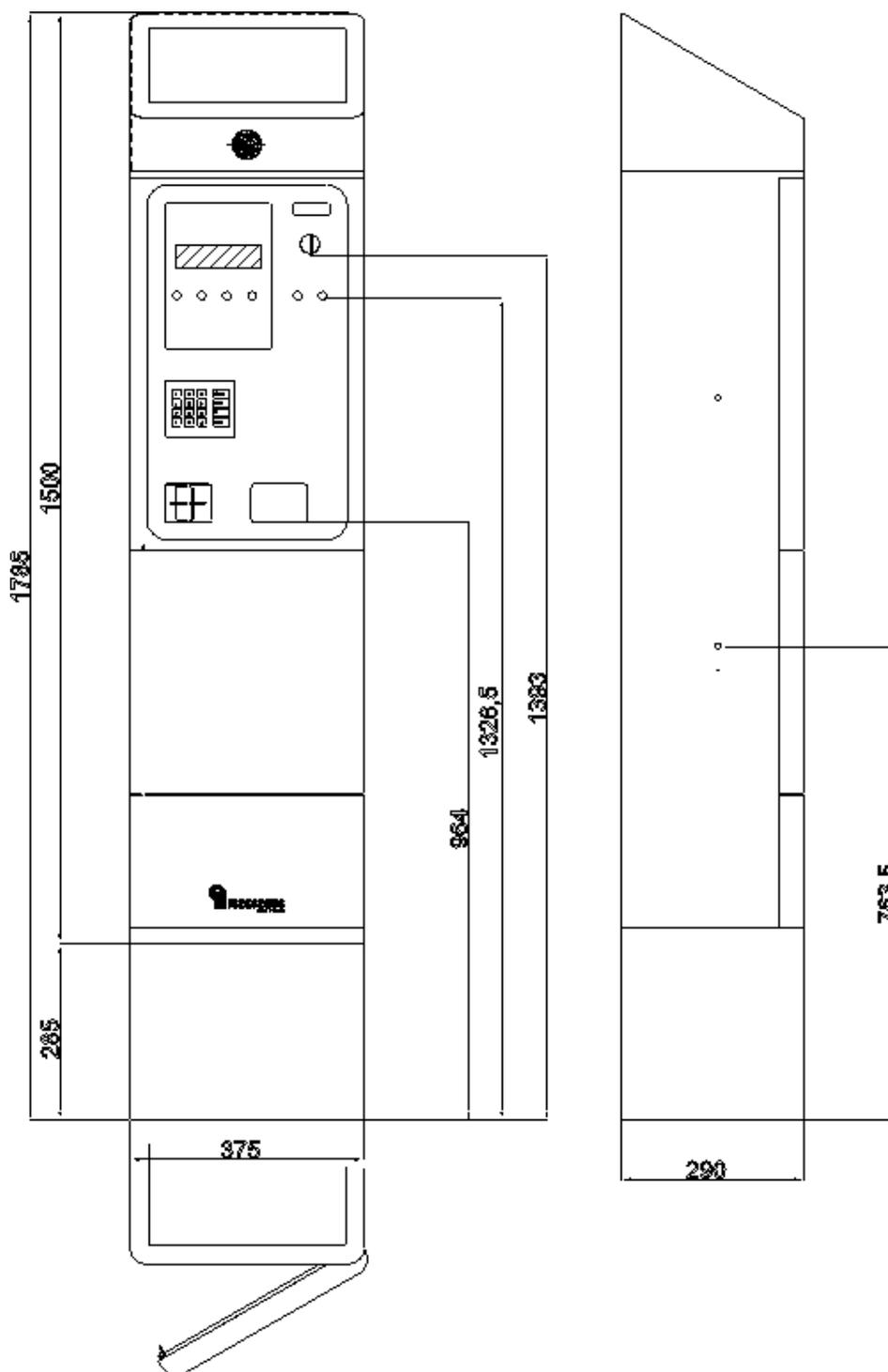
### 3.2.4. Componentes



1. Painel solar
2. Grelha de altifalante
3. Ranhura de entrada de moedas
4. Frente de operação
5. Leitor de aproximação (opcional)
6. Teclado de 16 ou 48 teclas (opcional)
7. Fechadura porta superior
8. Gaveta devolução moedas e saída talões
9. Leitor de cartões (opcional)
10. Leitor de notas (opcional)
11. Fechadura porta inferior

- A. Módulo Painel solar  
 B. Módulo Porta superior (Manutenção)  
 C. Módulo Porta Inferior (Recolha de pagamentos)  
 D. Módulo Escotilha (Bateria)  
 E. Módulo Pedestal

### 3.2.5. Dimensões



### 3.3. Materiais e ciclo de vida do produto

O corpo do parquímetro é fabricado em chapa de aço inoxidável AISI 430 de 2 mm de espessura (2,5 mm nas portas).

Os protectores de painéis e da entrada de recolha de talões e moedas são fabricados em policarbonato ignífugo e de alta resistência ao impacto.

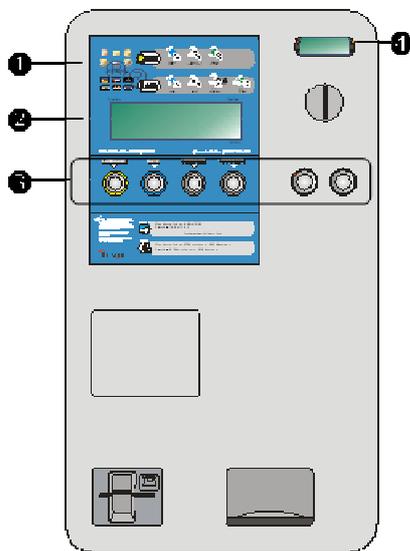
A pintura utilizada no conjunto do parquímetro é uma pintura em pó de poliéster de secagem em forno, com uma camada adicional de laca anti-graffiti opcional.

O parquímetro é concebido e fabricado com materiais de primeira qualidade e alta durabilidade. Em condições normais de utilização para uma instalação urbana deste tipo e realizando as tarefas mínimas de manutenção preventiva indicadas nesta memória, tem uma vida útil mínima de dez anos.

Cerca de 90% do conjunto dos materiais são recicláveis, conforme as normativas Rohs e DEEE. No momento da substituição ou retirada do parquímetro, a Ibersegur retira, a pedido do cliente, o parquímetro existente e encarrega-se do seu transporte para uma instalação autorizada de desmontagem e reciclagem de componentes.

### 3.4. Painel de controlo integrado

O painel frontal do parquímetro actua como painel de controlo e interface de relação entre a máquina e o utilizador final. Os painéis informativos são totalmente personalizáveis (horários, tarifas, operações de funcionamento, etc.).



1. Painel de informação
2. Ecrã de operação gráfico
3. Botões de operação
4. Ecrã horário (numérico) com leds informativos integrados

O parquímetro TEMPO é capaz de auto-diagnosticar constantemente o estado dos seus componentes e, no caso de detectar qualquer incidência, gerar um aviso visual através dos ecrãs e/ou dos leds informativos integrados no painel frontal da máquina.

Os leds de indicação (em vermelho, verde e laranja), oferecem informação rápida do estado do parquímetro, enquanto o ecrã de operação mostra a informação de estado mais completa, assim como menus e mensagens de erro e/ou manutenção. O ecrã horário mostra, em qualquer momento, a hora actual do sistema.

O parquímetro TEMPO também mantém um registo histórico interno onde armazena qualquer tipo de evento ocorrido no sistema, incluindo as incidências de funcionamento. Para salvaguardar a sua integridade, este registo encontra-se numa zona de memória RAM de acesso protegido.

É possível utilizar o ecrã de operação e a consola de botões do painel frontal como um verdadeiro painel de controlo, constituindo uma ferramenta imprescindível para efectuar as operações de diagnóstico e manutenção dos parquímetros. Os menus de operação permitem verificar individualmente os componentes do parquímetro, controlar as incidências de funcionamento, consultar o histórico armazenado, assim como permitir uma recolha dos pagamentos ou substituição de talões.

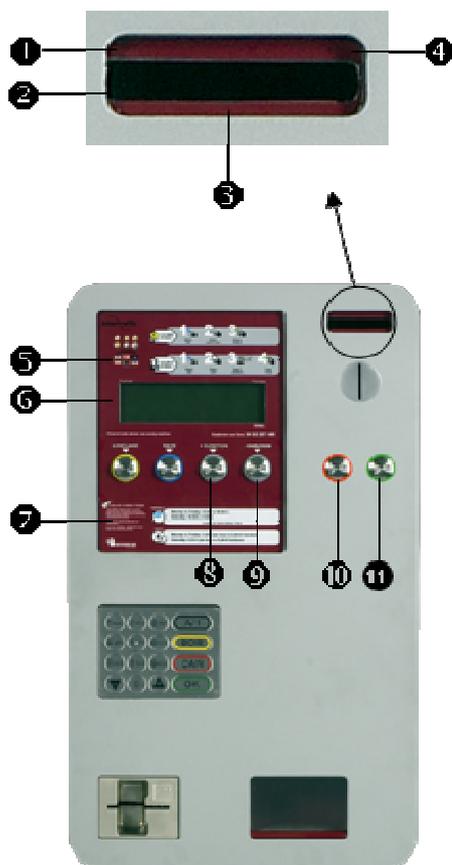
O parquímetro TEMPO oferece como opção dois teclados diferentes: um alfanumérico completo (para poder introduzir, por exemplo, matrículas dos veículos ou anulações de denúncias) e um numérico (para introduzir, por exemplo, números de PIN de cartões).

Operações possíveis a partir do sistema de menus:

- Inicialização do equipamento
- Teste de componentes e diagnóstico de avarias
- Registo de intervenções de manutenção (recolha dos pagamentos e substituição de consumíveis)
- Consulta e/ou descarga da base de dados do histórico (registo interno de todos os eventos ocorridos)

Para garantir a total segurança do acesso aos menus, é necessária a identificação com um cartão de serviço ou acesso prévio ao interior do parquímetro.

O painel frontal do parquímetro actua tanto como interface de relação com o utilizador final como painel de controlo para os operadores autorizados. Neste último caso, os botões do painel frontal são utilizados para navegar, responder aos menus e mensagens que aparecem no ecrã de operação, para além de aumentarem e reduzirem as selecções de valores numéricos.



**Ecrã horário:**

1. Led “Fora de Serviço” (vermelho)
2. Led “Pedido de manutenção” (verde)
3. Sensor luminoso (activa a retro-iluminação)
4. Led “Meio de pagamento fora de serviço” (laranja)

**Painel Frontal:**

5. Painel de informação superior
6. Ecrã de operação (gráfico)
7. Painel de informação inferior
8. Botão –
9. Botão +
10. Botão Cancelar
11. Botão Aceitar/ Talão

**3.5. Ecrãs de visualização de informação**

O parquímetro TEMPO possui dois ecrãs retro-iluminados de cristal líquido (LCD) de grande dimensão e alta resolução, que estão protegidos por policarbonatos de 8 mm de espessura, de alta resistência ao impacto, para evitar actos de vandalismo.

O ecrã horário tem um tamanho de 48 x 16mm e tem como função mostrar a hora num formato de 4 dígitos de 9 mm de altura. A informação horária é configurável em formato de 24 horas ou 12 horas (00-24 ou 00-12 a.m. / p.m.). Este ecrã inclui também os três leds informativos de estado de funcionamento.

O ecrã gráfico de mensagens tem um tamanho de 133 x 39 mm e uma resolução gráfica de 240 x 64 pontos. Tem como função mostrar mensagens, códigos e gráficos (como, por exemplo, logótipos da empresa do explorador), e está preparado para qualquer país, incluindo alfabetos pictográficos

Ambos os ecrãs dispõem de um sistema de retro-iluminação com sensor de luz controlado pelas condições de luz ambiental disponíveis, melhorando o consumo e a utilização dos sistemas com valores tabelados.

**3.6. Impressão instantânea de talões**

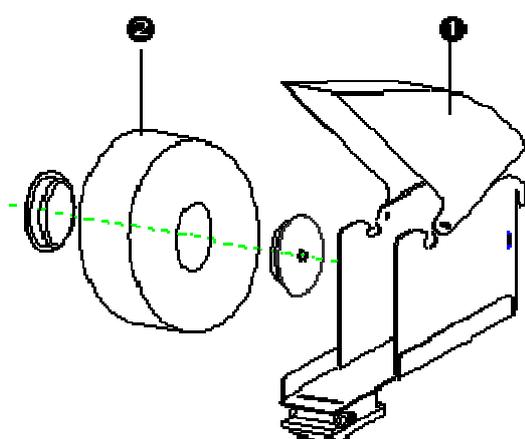
O parquímetro TEMPO está equipado com uma potente e eficaz impressora térmica com capacidades gráficas, ultra-rápida e silenciosa, que expede talões com uma excelente qualidade de impressão. O mecanismo da impressora é auto-calibrado de cada vez que expede um talão para assegurar sempre o comprimento e a incisão perfeita de cada talão.

Comprimento total	380 metros
-------------------	------------

Diâmetro interior	80 mm
Diâmetro exterior	220 mm 137 x 57 mm.
Número de talões por rolo	Até 3500 aprox. (125 x 57 mm – opção padrão). Até 4000 (95 x 57 mm).
Faces imprimíveis	Impressão e pré-impressão na superfície térmica interior do rolo. Possibilidade de pré-impressão na parte exterior do rolo
Marcas de centragem (*)	Rectângulo em preto mate com uma absorção mínima de 90%

(\*) Só necessário em caso de uso de talões pré-impresos

O papel térmico de alta qualidade utilizado para expedir os talões é de rolo contínuo e dimensões padronizadas para assegurar o seu fornecimento em todo o mundo.



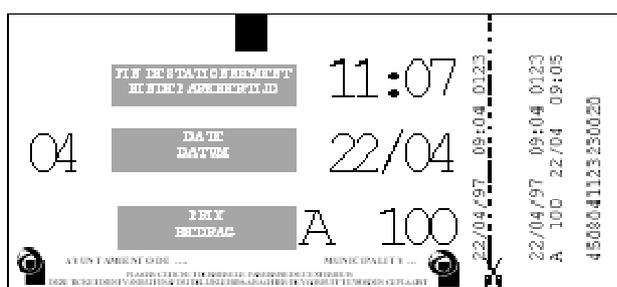
1. Cobertura envolvente
2. Rolo de papel térmico

Todo o conjunto da impressora é alojado numa cobertura envolvente muito sólida e compacta que a protege de qualquer tipo de agressão. Por sua vez, o rolo de papel está coberto por uma cobertura envolvente especial construída em material plástico que o protege da humidade, das infiltrações de chuva e evita avarias, como encravamentos do papel.

O design e conteúdo dos talões expedidos podem ser totalmente configurados por parte do explorador ou serem adaptados a um modelo padrão pré-impresso.

### ► Talões pré-impresos

Neste caso, o rolo de papel utilizado para criar os talões já contém todo o conteúdo invariável do mesmo impresso: cabeçalhos de campos, instruções de utilização, logótipo do explorador, etc. Por exemplo:



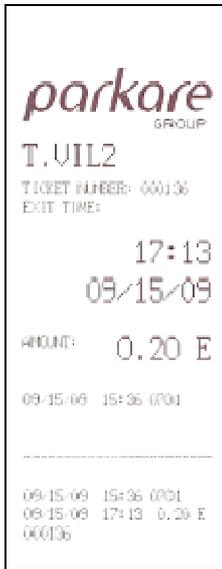
Exemplo de talão pré-impresso comprido (12,5 cm)



Exemplo de talão pré-impresso curto (9,5 cm)

► **Talões configuráveis**

O software Tempo permite definir completamente o design, comprimento e conteúdo dos talões expedidos pelo parquímetro, com a inclusão de textos e/ou imagens próprias (logótipos, etc.). Por exemplo:



Exemplo de talão personalizado comprido



Exemplo de talão personalizado curto

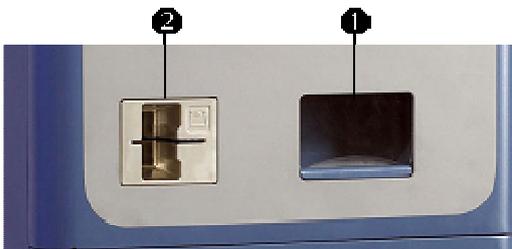
Opção  
matrícula do  
veículo

No caso de utilizar este tipo de talões, é recomendado o uso de uma marca de água na superfície térmica interior do rolo para evitar a sua reprodução fraudulenta.

O parquímetro TEMPO inclui um mecanismo de controlo do nível de reserva de talões que advertirá o sistema, com suficiente antecedência, que é necessário repor o fornecimento de papel antes que esgote.

O parquímetro TEMPO dispõe de dois tipos de controlo do nível de papel a escolher:

- Controlo por software: através da contabilização dos talões expedidos. Este sistema, embora muito preciso, exige um especial cuidado quando substituir o rolo.
- Controlo por hardware: através da leitura de uma célula (fotodíodo-fototransistor). Só controla a existência de um nível de papel superior ao equivalente a cerca de 300 talões, aproximadamente.



- Gaveta de saída de talões e modas
- Ranhura de introdução de cartões

A gaveta de saída dos talões, integrada na porta superior do parquímetro, é partilhada também pela saída de moedas.

Graças ao seu cuidado design e à placa móvel de policarbonato de alta resistência ao impacto, a gaveta de saída evita a introdução de corpos estranhos, ao mesmo tempo que resguarda o talão expedido das condições climáticas, como vento ou chuva.

### 3.7. Estrutura modular

A arquitectura modular do parquímetro TEMPO oferece flexibilidade e adaptabilidade, elementos-chave para conseguir um investimento tecnológico duradouro. Este sistema modular é construído em redor de um núcleo central mínimo de módulos que define todos os parâmetros fundamentais do sistema.

O sistema é personalizável pelos clientes para ser adaptado às necessidades da sua própria exploração de parquímetros. Esta adaptação é realizada a partir de uma configuração básica, adicionando à mesma os elementos necessários e permitindo adicionar mais capacidade para a exploração à medida que esta o requerer.

#### Funcionalidades opcionais

Tipo de módulo	Características
Leitor de cartões	Para aceitar pagamento com cartões. Pode escolher entre diferentes modelos segundo o tipo de cartões que deseje aceitar (cartões magnéticos, chip, etc.).
Leitor EMV	Para aceitar pagamentos com cartões chip smart card com necessidade de validação por PIN da transacção.
Leitor de aproximação	Para uso de cartões de aproximação contactless.
Teclado alfanumérico	Teclado alfanumérico completo para, por exemplo, introdução de matrículas ou anulação de denúncias.
Síntese de Voz	Torna possível que o parquímetro possa comunicar uma série de mensagens faladas ao utilizador. Especialmente útil em caso de avarias ou no caso de que o utilizador efectue operações incorrectas. Proporciona ao utilizador instruções de uso, com horário de emissão de mensagens programável.
Comunicações	Captação dos dados do parquímetro por GPRS sem fios.
Porta Bluetooth	Captação ou envio de informação ao parquímetro sem ter de aceder ao seu interior.

Todos os módulos são facilmente extraíveis para facilitar a sua montagem e substituição, seja por avaria, manutenção ou ampliação.

### 3.8. Alimentação autónoma

A Ibersegur, consciente da sua responsabilidade perante os seus clientes e da necessidade da protecção e conservação do meio ambiente, teve o especial cuidado de criar uma maquinaria energeticamente eficiente, com um consumo muito reduzido.

O parquímetro TEMPO funciona de maneira totalmente autónoma, graças ao uso de placas de energia solar fotovoltaica de última geração.

O painel solar, integrado na estrutura do próprio parquímetro e situado na parte superior, foi desenhado com uma inclinação adequada para assegurar uma exposição máxima à luz em função das horas de radiação solar disponíveis.

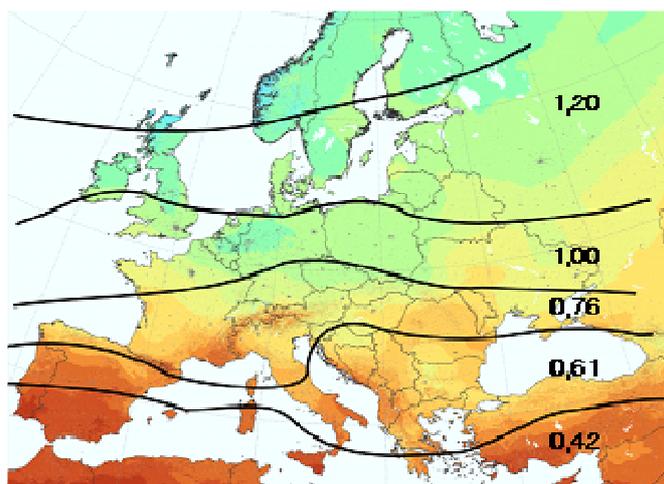


Gráfico para a Europa do factor de aproveitamento da radiação solar para o painel usado no TEMPO.

O painel solar tem uma potência de 10W para alimentar adequadamente a bateria de chumbo de 12V e 24A x h instalada, oferecendo uma enorme autonomia de uso.

O baixo consumo do equipamento permite, em condições normais de funcionamento e com a adequada radiação solar, passar os meses com menos horas de sol e entrar num ciclo de recarga que se mantém até ao final da vida útil da bateria.

O conjunto painel-bateria foi dimensionado tendo em conta condições de trabalho padrão (expedição de 100 talões/dia) e com uma taxa de radiação solar mínima (orientação sul ou norte, conforme o hemisfério e sem projecção de sombras).



### 3.9. Ficha técnica



#### Dimensões (instalado)

Largura x altura x profundidade (em mm): 370 x 1775 x 290



#### Estrutura

Chapa de aço inoxidável de 2,0 mm de espessura.  
Acabamento com pintura de pó de poliéster de secagem no forno.  
Camada de laca anti-graffiti opcional.  
Portas anti-alavanca de 8/6 pontos de fixação (superior/ inferior).  
Protectores de policarbonato ignífugos e inquebráveis.  
Botões metálicos integrados e anti-vandalismo.  
Fixações entre o corpo do parquímetro e o pedestal acessíveis só internamente.  
Design modular de componentes para fácil substituição e teste independente.



#### Condições ambientais de funcionamento

Temperatura: de -10 °C a + 55 °C.  
Humidade relativa máxima: 90% sem condensação.



#### Alimentação

A partir de uma bateria de 12V e 24 A x h, considerando um consumo de 16 mA (sem modem GPRS e 100 talões / dia).  
Painel solar integrado de 10W.



#### Impressora

Impressora térmica com cabeça de longa duração e lâmina incorporada.  
Talão padrão de 57 mm de largura fixa e comprimento totalmente configurável pela entidade exploradora.  
Os rolos podem ser em branco ou pré-impressos com até 4.000 talões, aproximadamente.  
O talão fica resguardado do vento e da chuva durante e depois da sua emissão.  
Emissão de talão em 2 segundos, aproximadamente.  
Detecção de final de rolo e contador de talões por emitir.



#### Leitor de cartões (opcional)

Abertura e fecho da gaveta com protecção anti-vandalismo.  
Leitor misto manual (magnético e chip).  
Leitor EMV (Europay Mastercard Visa).  
Suporte de listas negras, recarga, pagamentos mistos e memorização de todas as transacções. Leitor de aproximação (contactless).



#### Informação

Duas zonas, a superior e a inferior, para painéis informativos personalizáveis pelo cliente (incluindo informação como tarifas, instruções, etc.).  
Painel superior destinado a informação operacional do parquímetro.  
Painel inferior totalmente personalizável, conforme a preferência da entidade exploradora (informação complementar, comercial, turística, municipal, etc.).



#### Receptor de moedas

Obturador com abertura e fecho programáveis (protecção anti-vandalismo).  
Sistema de pré-cobrança: devolução das mesmas moedas em caso de anulação da operação.  
Aceita até 15 moedas diferentes. Detecção óptico-electrónica e magnética com dispositivos de detecção de características físicas (anti-fio e anti-chumbo).

**Cofre**

Capacidade aprox. 5,5 litros.

Recolha dos pagamentos por substituição do cofre de segurança com fechamento automático.

Talões de recolha dos pagamentos configuráveis (comprovativo ou total). Funções de consulta.

Inclusão opcional de uma “caixa negra” para o controlo de acessos à recolha dos pagamentos.

**Ecrãs**

Ecrãs LCD retro-iluminados, protegidos por policarbonatos de 8 mm de espessura.

Ecrã horário de 48 x 16 mm: visualiza a hora em 4 dígitos de 9 mm de altura.

Configurável 00-24 ou 00-12 a.m. / p.m.

Ecrã de mensagens de 133 x 39 mm e resolução gráfica de 240 x 64 pontos: visualiza mensagens, códigos e gráficos. Disponibilidade de qualquer tipo de alfabeto.

**Indicadores**

Indicadores luminosos (“leds”) do estado de funcionamento do parquímetro: verde (solicitação de manutenção), vermelho (fora de serviço) e laranja (meio de pagamento fora de serviço). Disposição frontal em redor do ecrã horário e visível à distância.

**Comunicações**

Bidireccionais: telecarregamento de listas, configurações e software; recepção do histórico, alarmes e pedidos de manutenção.

Padrão: canal série RS-232.

Opcional: Bluetooth, CDMA e GPRS.

Equipamento móvel de captação de dados (EMC) PSION.

**Funções**

Capacidade de 8Mb de memória interna e opção cartão SD para memorização de transacções, operações de manutenção, alarmes, listas negras e listas de BIN.

Capacidade para 10 tarifas diferentes de qualquer tipo (tabela, anulação, residente, etc.).

Amplas possibilidades de configuração: horários, feriados, tarifas, cartões, parâmetros hardware, etc.

Menus desdobráveis para teste, inicialização, ajustes, consultas, etc.

Histórico de alarmes e de intervenção.

Segurança da informação armazenada na memória RAM: acesso protegido.

Módulo de memória seguro para o controlo de recolha de pagamentos.

**Software disponível**

Tempo 21. Pacote básico de gestão e configuração para plataformas Windows Profissional.

Event. Pacote de comunicação de eventos (alarmes, pedidos de manutenção, etc.) através de comunicações GPRS.

Sync. Pacote de sincronização de dados (envio de configurações e programas, recepção de dados, etc.).

Valid. Pacote de comunicação para a validação de pagamentos (créditos, anulação de denúncias, etc.).

## 4. MEDIDAS DE SEGURANÇA DO PARQUÍMETRO TEMPO

A segurança foi um dos aspectos fundamentais no design do parquímetro TEMPO, especialmente no que se refere à manutenção, à protecção anti-vandalismo e ao sistema de aceitação e recolha dos pagamentos de numerário.

### 4.1. Exterior

A estrutura exterior do parquímetro é construída em aço inoxidável de 2 mm de espessura e reforçada interiormente com aço temperado nos pontos mais sensíveis.

As portas de acesso, de aço inoxidável e uma espessura de 2,5 mm, encaixam sobre a estrutura do parquímetro através de 14 pontos de fixação e têm propriedades anti-vandalismos.

O acesso ao mecanismo interior é efectuado através das portas superior e inferior do parquímetro, com aberturas independentes entre si, fixadas à estrutura da máquina através de dobradiças compostas articuladas que asseguram a sua total mobilidade sem a perda de robustez. Opcionalmente, pode dispor de ligação à central de alarmes da polícia em caso de abertura não autorizada.

A abertura de portas por parte do pessoal qualificado pode ser realizada de forma mecânica (através de chave e desbloqueada) ou de forma electrónica (através de cartão magnético de serviço).

A área de fechaduras está reforçada com uma chapa de aço austenítico (13% Mn) de 2 mm de espessura com propriedades anti-perfuração.



1. Porta superior de manutenção (substituição de consumíveis) com 8 fixações.
2. Porta de recolha dos pagamentos (acesso ao cofre) com 6 fixações
3. Escotilha transitável inferior (acesso à bateria)

O acesso à bateria para a sua substituição é realizado desmontando primeiro a porta transitável inferior, que se abre a partir da porta de manutenção superior, evitando a abertura da porta de recolha dos pagamentos.

Os elementos da interface frontal de utilizador (ecrãs, painéis) estão protegidos por uma placa de policarbonato de segurança de 8 mm de alta resistência ao impacto, enquanto os botões da consola são metálicos e não podem ser retirados do exterior.

A restante superfície exterior do parquímetro, incluindo o pedestal, pode ser protegida dos graffiti com uma tinta especialmente resistente a este tipo de agressão.

## 4.2. Ranhuras de moedas e cartões

A ranhura de recepção de moedas está equipada com um obturador (também conhecido como shutter), que evita a entrada de corpos estranhos e, se assim for requerido, limita a aceitação de pagamento a um horário pré-configurado. A ranhura de entrada do leitor de cartões, por sua vez, está também equipada com um obturador mecânico não programável que evita a entrada de corpos estranhos.

A entrada de moedas está protegida por um escudo de aço inoxidável resistente a agressões mecânicas e químicas (ácidos, fogo, etc.).

A aceitação de moedas é efectuada através de um módulo específico que contém os componentes mais avançados para detectar qualquer tentativa de fraude no pagamento, quer seja pela introdução de moedas falsas (controlo de diâmetro e peso) ou pela detecção de métodos fraudulentos de recuperação da moeda introduzida (detecção de fio atado à moeda).



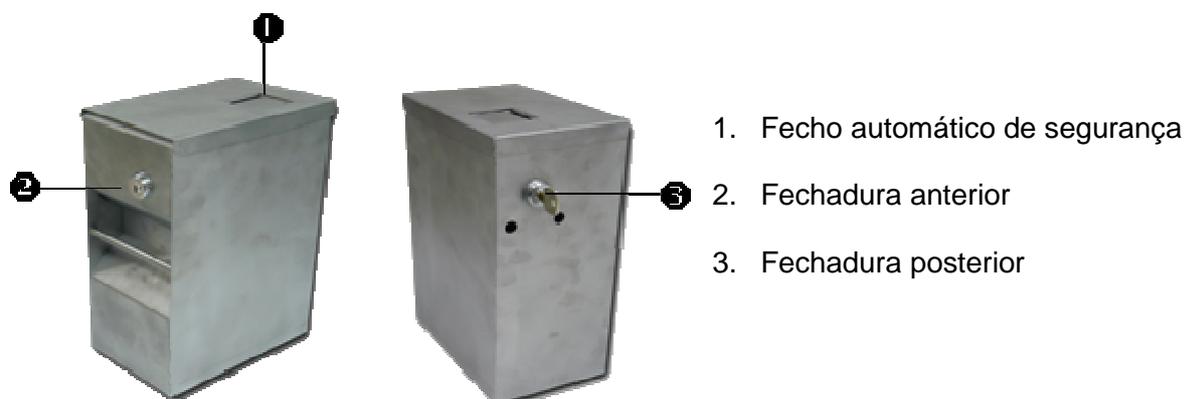
1. Estrutura exterior do parquímetro em chapa de 2 mm
2. Botões anti-vandalismo
3. Revestimento anti-graffiti
4. Gaveta de saída de talões e devolução de moedas, protegida por uma placa móvel de policarbonato de alta resistência ao impacto
5. Entradas de moedas e cartões protegidas por escudos de aço inoxidável resistentes às agressões mecânicas ou químicas

### 4.3. Cofre

A caixa de recolha dos pagamentos em dinheiro, ou cofre, é fabricada em aço inoxidável, podendo ser opcionalmente equipada com uma “caixa negra” e com diferentes modelos de fechadura disponíveis com circuito integrado de controlo (mecânica, electrónica, com cartão, etc.).

O parquímetro TEMPO permite, opcionalmente, a incorporação de uma “caixa negra” que garante o controlo e a rastreabilidade dos acessos ao cofre, assim como das operações de manutenção realizadas.

Os cofres dispõem de um sistema de abertura com chave dupla, traseira e dianteira, assim como de um fecho automático de segurança que evitam a manipulação indevida do seu conteúdo, simplificando também as tarefas de recolha dos pagamentos em dinheiro: apenas é necessário extrair o cofre cheio e substituí-lo por um vazio.



Qualquer tipo de operação efectuada num parquímetro como, por exemplo, o acesso ao seu interior (abertura de portas), a recolha dos pagamentos do cofre ou os valores recolhidos conforme os talões expedidos, fica registado permanentemente na memória interna da máquina para a sua análise e controlo posterior.

## 5. MEIOS DE PAGAMENTO DO PARQUÍMETRO TEMPO

O parquímetro TEMPO está preparado para trabalhar eficientemente com diferentes meios de pagamento, em conjunto ou em paralelo e, em especial, com moedas e cartões.

### 5.1. Pagamentos em dinheiro (moedas)

O parquímetro Tempo inclui de série o kit de pagamento em dinheiro com moedas de série, totalmente adaptável ao sistema monetário de cada país.

O módulo de moedas tem capacidade para aceitar até 15 tipos diferentes de moedas.

Ao introduzir uma moeda, as suas características físicas são medidas (diâmetro, peso, espessura) por meios óptico electrónico para determinar a sua autenticidade e, graças ao seu sistema de pré-cobrança, não serão depositadas no cofre até que a operação de pagamento tenha sido completamente realizada.

Se o utilizador decidir em qualquer momento cancelar o pagamento, recuperará exactamente as mesmas moedas introduzidas.



O selector de moedas garante um correcto funcionamento num intervalo de temperaturas de -25 °C a +60 °C.

## 5.2. Pagamentos com Cartões / Crédito

O parquímetro Tempo está preparado para receber cartões de diferentes formatos ou origem: cartões de banda magnética padrão, cartões de formato EMV e cartões próprios da exploração (aderentes, residentes, etc.).

A seguinte tabela mostra detalhadamente cada um destes tipos:

Tipo cartão	Suporte	Características
Crédito / Débito	Magnético	<p>Cartões bancários de crédito (Visa, MasterCard, American Express, 6000, 4B, etc.) ou débito tradicionais (Visa Electron, Maestro, etc.)</p> 
Porta-moedas electrónico ou pré-pagamento	Chip	<p>Cartões bancários chip com a funcionalidade de porta-moedas electrónico. Por exemplo, Visa Cash, Moneo ou Protón.</p> 
À medida (cartão próprio do parquímetro)	Magnético ou chip	<p>Cartões definidos pelo próprio cliente com funcionalidades específicas (por exemplo, cartões de Hotel combinados com o transporte público ou cartões mistos parquímetro / estacionamento) ou cartões que oferecem condições de pagamento vantajosas para utilizadores habituais (por exemplo, cartões de aderente para residentes, com diferentes comportamentos locais, de utilizadores habituais, de desconto, etc.). Também admite cartões específicos, como toda a gama de cartões do pessoal de manutenção ou autorizado, com 5 níveis diferentes de acesso aos menus do parquímetro.</p> 
Aproximação (opcional)	Chip sem contactos	Cartões contactless

A Ibersegur proporciona ao cliente a máxima facilidade para integrar na aplicação do parquímetro qualquer tipo de cartão que seja considerado útil e necessário.

### 5.3. Módulos de pagamento disponíveis

O parquímetro Tempo permite a instalação complementar de diferentes módulos de pagamento com notas ou cartões, de acordo com os meios de pagamento que se queiram fornecer em cada exploração.

#### 5.3.1. Conjunto leitor de notas

A instalação, como opção, de um leitor de notas na porta inferior dá ao parquímetro TEMPO a possibilidade do pagamento com notas.

O conjunto instalado é unicamente um receptor de notas, pelo que não devolve troco em notas. Se o pagamento realizado no parquímetro requer a devolução de troco, o TEMPO fá-lo automaticamente em moedas.



O validador de notas com carga traseira multi-largura é a solução perfeita para validação de papel-moeda de vários países. Este componente utiliza guias de transporte de centragem automática, que se ajustam automaticamente e alinham perfeitamente as notas de larguras diferentes, ainda que sejam alimentadas em ângulo.

#### Características principais do leitor de notas:

- Ciclo completo de validação da nota em 1,7 segundos (2,5 segundos em caso de opção multi-largura).
- Validação de notas multi-largura, de 62 – 77 mm.
- Índice de validação de 98% ou mais na primeira inserção da nota.
- Sensor contra cópia em série.
- Opera com uma cassete removível com fechadura.
- Intervalo de temperaturas de funcionamento entre 0 °C e 50 °C.
- Memória Smart Stick para actualizações de Firmware rápidas e fáceis.
- Design tipo amêijoia para um fácil acesso à nota encravada.
- Taxa de validação otimizada através do uso de um avançado sistema de auto-calibração óptico, indutivo e dieléctrico.
- Cassete de alta resistência aos impactos
- Chassis de metal de grande durabilidade e anti-vandalismo.
- Diagnóstico rápido e simples através dos indicadores Led integrados.

## Montagem do leitor de notas:

O conjunto do leitor de notas é formado pelo leitor frontal, que inclui a ranhura de entrada de notas, e pela cassete posterior de armazenamento de notas.



Leitor de notas



Cassete de armazenamento de notas

Ambos os componentes são montados através de um simples sistema de fixação por gancho, não sendo requerida nenhuma ferramenta para a sua montagem, o que possibilita uma rápida e segura acção de recolha dos pagamentos, com a retirada da cassete cheia e a sua substituição por uma cassete vazia.



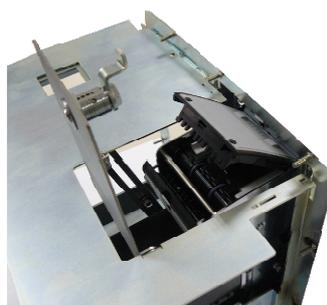
## Segurança:

O leitor de notas fica oculto no módulo de recolha dos pagamentos (porta inferior), dispondo de uma tampa com fechadura acessível apenas a partir do módulo de manutenção (porta superior).

Em caso de encravamento de uma nota, após a recepção do pedido de manutenção por parte da central, o operário de manutenção pode aceder ao mesmo pela tampa superior e pelo mecanismo tipo amêijoas, sem poder aceder à cassete de notas.



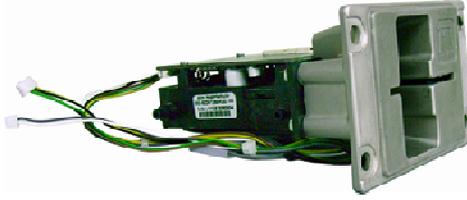
Detalhe do sistema de desencravamento de notas



Acesso pela tampa superior às notas encravadas

### 5.3.2. Conjunto leitor manual de cartões padrão

Permite a leitura de cartões de banda magnética e também a leitura/escrita de cartões chip e/ou banda magnética próprias da exploração.



### 5.3.3. Conjunto leitor de cartões EMV

Devido à sua arquitectura modular, o conjunto de leitor de cartões EMV aceita pagamentos com cartões com e sem PIN, é compatível com todo o tipo de transacções com cartões de formato EMV (Europay Mastercard Visa) 2000, versão 4, nível 1 e 2 ainda com cartões com porta-moedas electrónico e cartões de crédito ou débito, tanto nacionais como internacionais.



Para além de cumprir os padrões de segurança EMV nível 1 e 2, o dispositivo cumpre os requisitos nacionais e internacionais de segurança, como o PCI PED ou o ZKA, para transacções on-line e off-line com verificação de PIN. Para assegurar a protecção de informação confidencial na transacção, inclui um complexo sistema de segurança multi-camadas.

O conjunto leitor de cartões EMV/ Moneo é composto por três módulos: teclado PIN-Pad, Leitor de cartões EMV e Controlador.

#### 1) Teclado PIN Pad

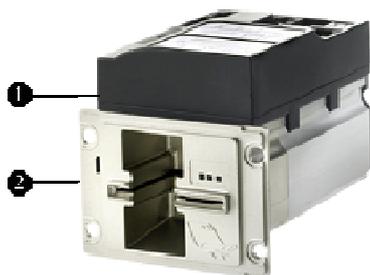
O teclado PIN Pad é utilizado para a introdução do código PIN do cartão como passe de validação para autorizar as transacções de pagamento solicitadas. Para esse efeito, dispõe de dez teclas numéricas, quatro teclas de função (Cancelar, Corrigir, Menu e OK) e duas teclas de navegação ou scrolling para cima/para baixo, para a navegação pelas opções de menu. Para além disso, inclui um ecrã gráfico de 132 x 64 px e retro-iluminado.



Este teclado está protegido por uma cobertura envolvente compacta não desmontável e com medidas de segurança anti-vandalismo para evitar o roubo dos códigos de segurança.

## 2) Leitor de cartões EMV / Moneo

Dispositivo manual que actua como leitor híbrido de cartões com chip e banda magnética, em conformidade com as especificações ISO 7816 e ISO 7811 com 3 pistas.



Controlador  
Leitor de cartões

O leitor dispõe também de diferentes medidas de segurança:

- Material metálico resistente contra ataques de vandalismo
- Obturador que evita a introdução de objectos estranhos
- Libertação do cartão em caso de falha de fornecimento energético

A entrada do leitor integra três leds que indicam o estado de funcionamento:

- Vermelho: leitor desabilitado, fora de funcionamento.
- Verde: leitor habilitado, em uso.
- Laranja: leitor ocupado, a processar informação.

## 3) Controlador

Dispositivo interno, não visível desde o exterior do parquímetro, que actua como interface de comunicação com o modem, para a validação de pagamentos on-line, e com o próprio parquímetro Tempo.

O intercâmbio encriptado de informação cumpre os padrões internacionais para transacções on-line e off-line com verificação de PIN, o que garante a segurança das transacções contra as tentativas fraudulentas de subtração indevida dos códigos PIN introduzidos.

### 5.3.4. Conjunto leitor de cartões de aproximação (contactless)

Dispositivo que permite a leitura à distância (contactless) de cartões próprios da entidade exploradora.



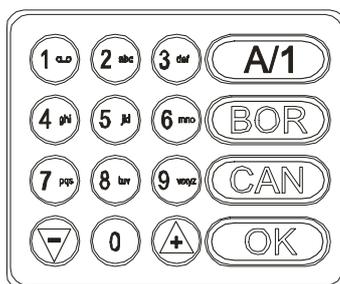
## 5.4. Configurações possíveis segundo os meios de pagamento

Em função dos meios de pagamento disponíveis que requeira cada entidade exploradora, o parquímetro TEMPO pode ser equipado com diferentes módulos de pagamento; ou seja:

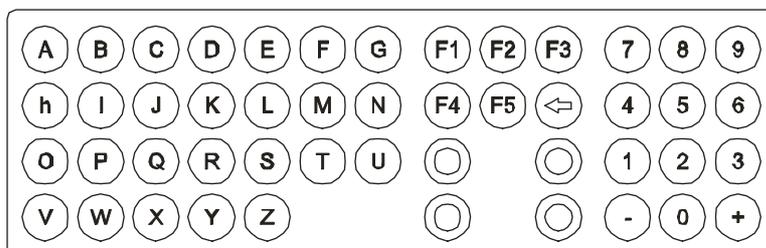
- Módulo leitor de cartões padrão
- Módulo leitor de cartões EMV
- Módulo leitor de cartões de aproximação

As funcionalidades dos anteriores módulos podem ser complementadas através da instalação complementar, a escolher, dos seguintes teclados de introdução de dados:

- Teclado reduzido (16 teclas)  
Para a introdução de códigos PIN.



- Teclado ampliado (48 teclas)  
Para a introdução de matrículas de veículos, anulações de denúncia ou qualquer outro tipo de informação mais complexa que seja requerida. O teclado alfanumérico ampliado dispõe opcionalmente de uma versão com retro-iluminação das teclas.



O parquímetro Tempo também permite as seguintes combinações ou instalação em paralelo de diferentes módulos de pagamento e teclados:

Módulos	Combinações possíveis								
Leitor manual padrão	X	X	X	X	X	X			
Leitor de proximidade		X	X	X			X	X	
Teclado 16 teclas			X		X				
Teclado 48 teclas				X		X		X	X
Leitor manual EMV							X	X	X

A instalação do leitor manual padrão e do leitor manual EMV é excludente entre si.



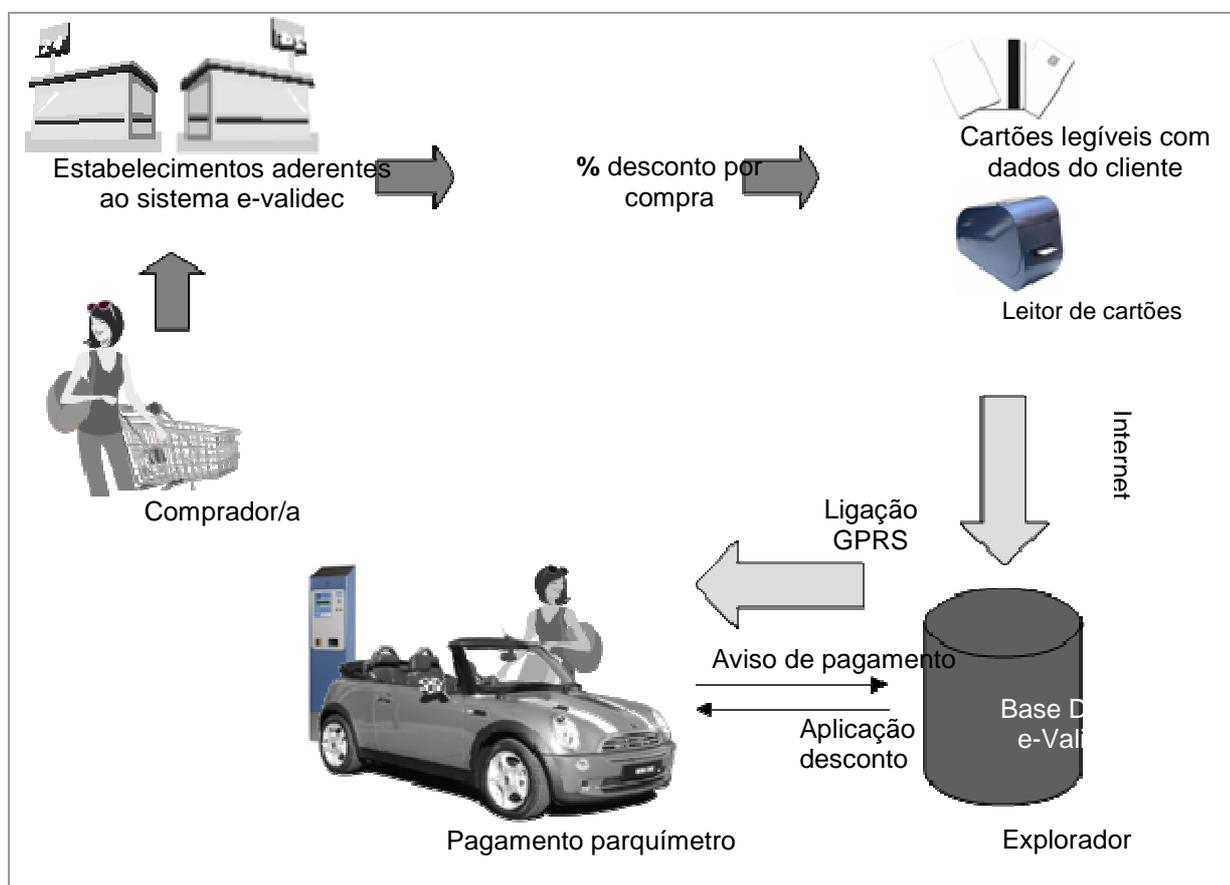
## 5.5. Opção de pagamento e-Validec

Este inovador sistema de pagamento consiste na aplicação de descontos obtidos pelo utilizador final em diferentes estabelecimentos aderentes ao sistema e-Validec.

Os estabelecimentos aderentes ao sistema e-Validec dispõem de um leitor multi-cartão para poder ler os dados do comprador a quem atribuem um desconto para parquímetros segundo o valor da compra realizada.

O comprador ou utilizador final fornece ao comerciante qualquer cartão (magnético ou chip) que tenha com os seus dados e que seja legível pelo leitor disponível no estabelecimento. Os dados pessoais deste cartão (que pode ser desde um cartão de crédito até ao de um ginásio, por exemplo) são lidos e os seus dados, conjuntamente com o desconto obtido, são transferidos on-line para uma base de dados central da entidade exploradora.

O utilizador final pode usufruir dos descontos acumulados na sua conta de bonificações da base de dados, no momento de realizar o pagamento dos valores do parquímetro. O programa de gestão da entidade exploradora aplicará automaticamente o desconto no momento de receber on-line o pedido de pagamento do utilizador.



## 5.6. Segurança no pagamento e na recolha dos pagamentos

### 5.6.1. Segurança no pagamento em dinheiro e cartões

A ranhura de recepção de moedas está equipada com um obturador automático que evita a entrada de corpos estranhos e, se isso for requerido, limita a aceitação de um horário pré-configurado.

A ranhura de entrada de cartões está também equipada com um obturador mecânico não programável que evita a entrada de corpos estranhos.

A segurança das transacções de pagamento com qualquer cartão bancário (crédito e chip) está amplamente certificada pela entidade de crédito com que o cliente decida trabalhar.

### 5.6.2. Recolha dos pagamentos

A caixa de recolha dos pagamentos em dinheiro ou cofre dispõe de um sistema de fechamento automático de segurança. A recolha dos pagamentos do parquímetro TEMPO é efectuada por substituição do cofre com fechamento automático cheio por outro vazio.

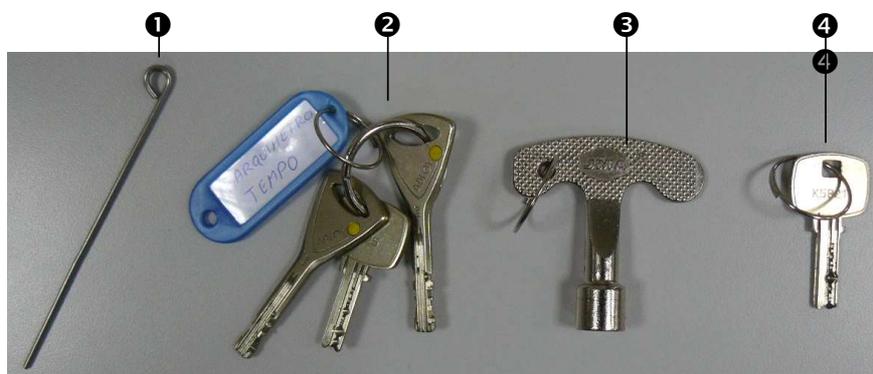
O cofre, com um design sólido e compacto, é fabricado em chapa de aço de 2 mm de espessura, com opção de “caixa negra” (módulo de memória segura) e pode ser equipado com diferentes modelos de fechadura disponíveis com circuito integrado de controlo (mecânica, electrónica, cartão, etc.).

O acesso ao cofre dos parquímetros está restringido ao pessoal autorizado, mediante identificação prévia através de cartão de serviço e introdução de um código PIN de segurança no próprio parquímetro.

Como as restantes operações disponíveis no parquímetro, é possível consultar no registo histórico de cada parquímetro qualquer evento relacionado com as transacções de pagamento, dados contabilísticos e as recolhas de pagamentos dos cofres.

#### a) Acesso ao cofre através de chave de segurança:

O acesso ao cofre cheio, para a sua retirada e substituição, deve ser feito do seguinte modo:



1. Utensílio de abertura
2. Chave de segurança para abertura da porta superior
3. Desbloqueador mecânico
4. Chave de aceitação de recibo

1. Inserir o utensílio de abertura através do orifício oculto na porta superior e introduzir 1 cm aproximadamente.



2. Enquanto mantém apertado o utensílio de abertura, inserir a chave de segurança número 1 (imagem 2.a.) e rodá-la no sentido dos ponteiros do relógio até alinhar o pequeno ponto azul (imagem 2.b.).



3. Introduzir e rodar o desbloqueador mecânico.



4. Separar e balançar a porta superior para a sua abertura.



5. Desbloquear o cofre através da chave de segurança.



6. Retirar o cofre cheio e substituir por um novo vazio.



7. Bloquear através da chave
8. Fechar de novo a porta inferior

**b) Acesso ao cofre através de cartão de serviço e código:**

Alternativamente, a porta pode ser desbloqueada de forma electrónica com os cartões de serviço da entidade exploradora e os menus do painel de controlo. Os passos a seguir para proceder ao desbloqueio electrónico da porta inferior de recolha dos pagamentos são:

1. Inserir o utensílio de abertura através do orifício oculto na porta superior e introduzir 1 cm aproximadamente.



2. Enquanto mantém apertado o utensílio de abertura, inserir o desbloqueador mecânico.



3. Inserir o cartão de serviço codificado no leitor de cartões e mantê-lo introduzido algum tempo antes de retirá-lo novamente.



4. Esperar a recepção ou a solicitação de introdução de um código no ecrã gráfico de operação.
5. Introduzir o código PIN de quatro dígitos do cartão de serviço. Para introduzir o código, premir o botão verde (Aceitar) para mover para o dígito imediatamente à direita do dígito actual e com os botões “+” e “-” para aumentar ou diminuir o dígito a introduzir.



6. Após o menu de Segurança ser exibido no ecrã, escolher a porta superior ou inferior, conforme os privilégios e o nível de acesso do técnico. Para a substituição de um cofre cheio, deve ser seleccionada a porta inferior.
7. Esperar 5 segundos pré-programados de segurança e girar o desbloqueador mecânico introduzido na fechadura da porta inferior.
8. Separar e balançar a porta superior para a sua abertura.
9. Proceder à substituição do cofre cheio, seguindo os passos descritos no processo de desbloqueio de portas com a chave de segurança.

## 6. COMUNICAÇÕES DO PARQUÍMETRO TEMPO

O parquímetro TEMPO é um excelente exemplo de centralização e acessibilidade de dados, uma vez que oferece uma completa conectividade, tanto com equipamentos e meios no local (equipamentos móveis de captação de dados EMC, cartões SD de memória, ligação USB, etc.) como remotamente.

O acesso on-line (GPRS, WiFi, Bluetooth), é realizado através de uma rede de comunicações, com total segurança, a partir de qualquer lugar e minimizando os gastos em assistência.

### 6.1. Conectividade remota

A captação dos dados do parquímetro (histórico, configurações, tarifas, etc.) pode ser realizada através de uma ligação com um router WIFI, por conexão sem fios GPRS ou de aproximação, através de porta sem fios Bluetooth.

O parquímetro TEMPO permite realizar on-line todas as operações habituais realizadas pelo utilizador final, para além das que habitualmente representavam deslocações de pessoal técnico para reprogramação ou substituição de chips de memória EPROMS:

- Validação de crédito on-line.
- Alarmes on-line.
- Anulação de denúncias on-line (não sendo necessário dispor de uma caixa de correio).
- Telecarregamento dos parâmetros de configuração (por exemplo: novas tarifas).
- Parametrização telemática do porta-moedas (novas cunhagens, moedas falsas).
- Actualização dos programas firmware do equipamento.
- Autorização on-line de PINs de cartões de acesso por fechadura electrónica

### 6.2. Conectividade local

Para além da importância e prioridade dadas pela Ibersegur à conectividade on-line e das evidentes vantagens do acesso, manutenção e gestão dos dados em remoto, o parquímetro TEMPO também oferece múltiplas possibilidades de conectividade no local e off-line:

- Porta USB.
- Carga de cartões SD (sendo possível, por exemplo, a inclusão de até 200.000.000 registos na lista negra de utilizadores, recolher ou substituir o firmware da máquina).
- Utilização do equipamento móvel de captação de dados (EMC) para realizar todo o tipo de acções relacionadas com a carga ou descarga de dados do parquímetro.

### 6.3. EMC

No caso de necessidade de realizar uma comunicação directamente entre o Equipamento Móvel de Captação (EMC) e o parquímetro, o EMC deve ser ligado ao parquímetro. Para isso, será necessário abrir a porta superior do parquímetro e ligar o cabo de comunicação proveniente do EMC na ficha de ligação correspondente do circuito do parquímetro.

No caso de necessidade de realizar uma ligação sem fios entre o EMC e o parquímetro, pode ser utilizada uma comunicação Bluetooth. Neste caso, não será necessária a abertura de portas, visto que o EMC dispõe de uma porta de comunicações Bluetooth e pode ler directamente os dados dos parquímetros equipados com este módulo opcional de comunicações.

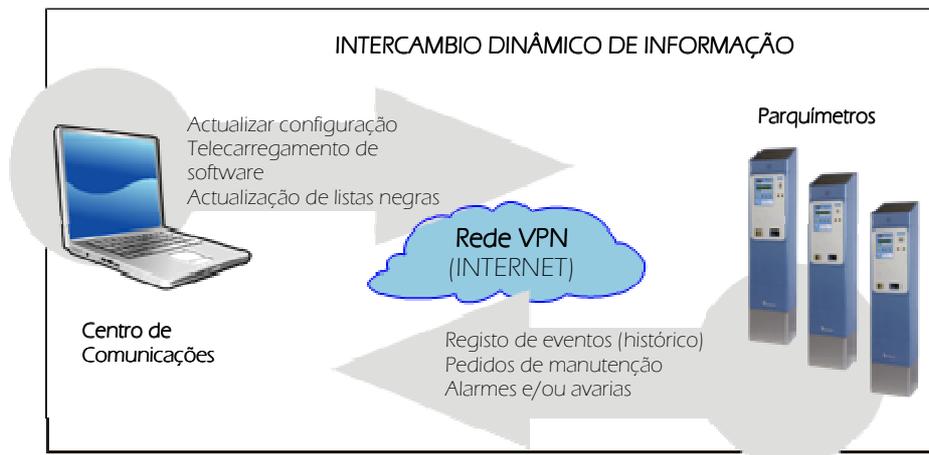


## 7. EXPLORAÇÃO DO PARQUÍMETRO TEMPO

### 7.1. Centralização de dados

Um dos principais valores acrescentados do parquímetro TEMPO é a capacidade de integração e gestão num ambiente de rede sem fios graças às diferentes possibilidades de ligação sem fios. O trabalho em rede e a plena conectividade dos sistemas oferece a possibilidade de partilhar os recursos e a informação de toda a sua exploração de parquímetros, otimizando ao máximo o seu rendimento líquido através, por exemplo, da gestão remota de configurações, da centralização de inputs e rendimentos ou dos testes de hardware.

Todos os parquímetros de uma área de estacionamento regulado podem ser ligados em separado a um centro de comunicações ou através de um nó central, pelo que podem intercambiar bidireccionalmente qualquer tipo de informação relevante em tempo real. Esta rede cria uma maior facilidade de supervisão e controlo de informação, uma vez que qualquer tipo de comunicação deve passar pelo centro de comunicações ou nó central, que gere a redistribuição da informação para cada parquímetro.



O intercâmbio de informação entre os parquímetros e o nó central é efectuado através de uma rede privada virtual ou VPN sobre Internet. A tecnologia VPN permite a transmissão de informação privada sobre redes de uso público de maneira segura. A confidencialidade deste sistema está plenamente garantida graças à autenticação prévia de utilizadores autorizados para aceder à rede e ao uso de mecanismos de encriptação dos dados transmitidos.

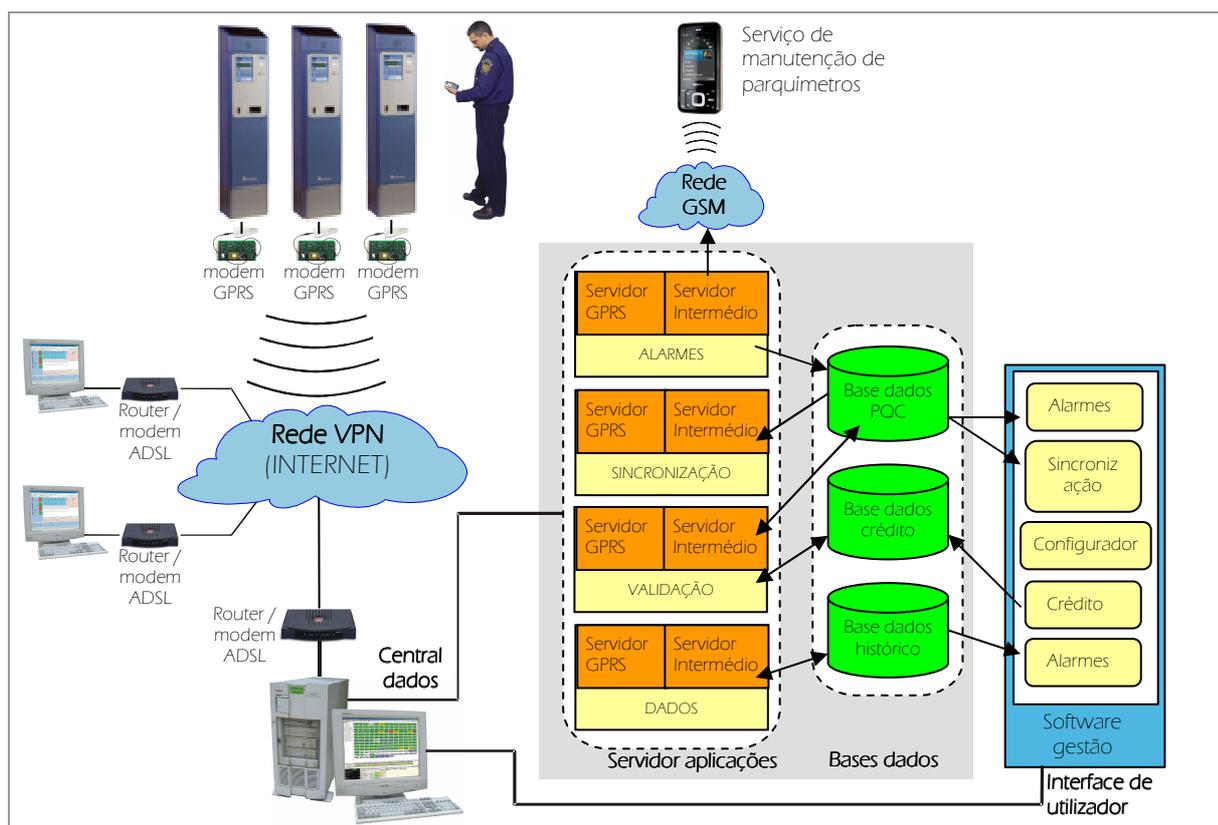
A inutilização temporal de qualquer parquímetro não afecta os restantes parquímetros da exploração, uma vez que cada um deles liga-se independentemente ao nó central. Por outro lado, o uso das mais avançadas tecnologias em hardware e micro-electrónica, juntamente com a disponibilidade das melhores funcionalidades para ambientes de redes sem fios, garantem a estabilidade e a segurança de todo o sistema.

O parquímetro TEMPO pode utilizar diferentes protocolos e meios de comunicação de dados para a transmissão sem fios de dados de alta velocidade (GPRS, CDMA e RMD-Mobitex) para oferecer ao cliente o que melhor se adaptar às suas necessidades.

Independentemente do tráfico de informação entre cada parquímetro e o seu nó central, cada unidade mantém localmente o registo interno dos dados que foram gerados (por exemplo, uma transacção de pagamento, um pedido de manutenção ou uma abertura de porta não autorizada).

A informação armazenada no local pode ser consultada remotamente a partir da central de dados do sistema ou a partir do próprio terminal graças ao equipamento móvel de captação de dados ou EMC. O EMC é um dispositivo utilizado para o intercâmbio de informação entre o parquímetro e o computador do centro de gestão e/ou manutenção através de um canal de série (tipo RS-232 ou Bluetooth). Com o EMC, é possível captar o conteúdo da memória interna do parquímetro ou transferir novos dados (parâmetros de uma nova configuração, listagens de cartões de crédito válidas, captação da base de dados do histórico, etc.).

O parquímetro TEMPO não é apenas um terminal de pagamento autónomo, mas também uma rede sem fios de terminais, comunicações e aplicações de gestão. A operação e manutenção dos equipamentos podem ser efectuadas de modo autónomo ou centralizado. Para este último caso, estão disponíveis as plataformas e aplicações de gestão apropriadas.





numa zona, graças a um sistema de informação geográfica (SIG)

O software de gestão TEMPO 21 adiciona produtividade à sua exploração de parquímetros, facilitando e agilizando as tarefas da sua gestão.

O programa está concebido para ambientes de trabalho padrão Windows e é facilmente instalado no equipamento informático que actua como nó central da sua exploração.

### 7.2.1. Funções do programa TEMPO 21

Prestação	Descrição
Configuração de parâmetros	Configuração dos parâmetros funcionais dos parquímetros (horários de abertura e fecho, dias feriados, tarifas, métodos de pagamento aceites, etc.).
Relatórios	Criação de relatórios sobre consultas à base de dados do histórico. Por exemplo, listagens contabilísticas, estatísticas, de alarmes ou de intervenções.
Estatísticas	Criação de estatísticas e representações gráficas dos dados de trabalho da aplicação.
Monitorização de estado	Monitorização, a partir de qualquer computador ligado à Internet, do estado de operatividade de cada parquímetro em tempo real como, por exemplo, detecção e solução de incidências de manutenção.
Envio de SMS	Reenvio de determinados estados operativos através de uma mensagem SMS para um número de telefone móvel predeterminado pelo cliente.
Actualização de software	Actualização remota do software dos parquímetros via GPRS, evitando as enganosas substituições de Eproms no local.
Intercâmbio de dados	Intercâmbio de múltiplos dados com os parquímetros. Por exemplo, o envio de novas configurações ou listagens de cartões bancários e a recepção de dados do histórico.
Validação de transacções	Validação em tempo real (on-line) dos seguintes tipos de transacção: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pagamentos a crédito.</li> <li>• Anulação de denúncias.</li> <li>• Aplicações associadas a residentes, matrículas, etc.</li> <li>• Restrições de estacionamento por matrícula (rotatividade obrigatória).</li> </ul>
Planificação de tarefas	Planificação de tarefas ou sequências de comandos para serem executados automaticamente no dia e na hora que for programado. Por exemplo, o envio de uma mudança de configuração de tarifas ou a captação de dados do histórico.
Gestão remota	Versão Multi-cidade do TEMPO 21, que permite a gestão centralizada e remota de um grupo de diferentes instalações de parquímetros pertencentes a uma mesma organização, para além de possibilitar a utilização e manutenção de informação partilhável (clientes, métodos de pagamento, configurações, contabilidade, etc.)

Todo o software de gestão TEMPO 21 foi modularmente concebido. A partir de uma versão padrão com as funcionalidades básicas da aplicação, o cliente pode escolher integrar as funcionalidades complementares que melhor se adaptem às necessidades específicas da sua exploração.



## 7.2.2. Operatividade

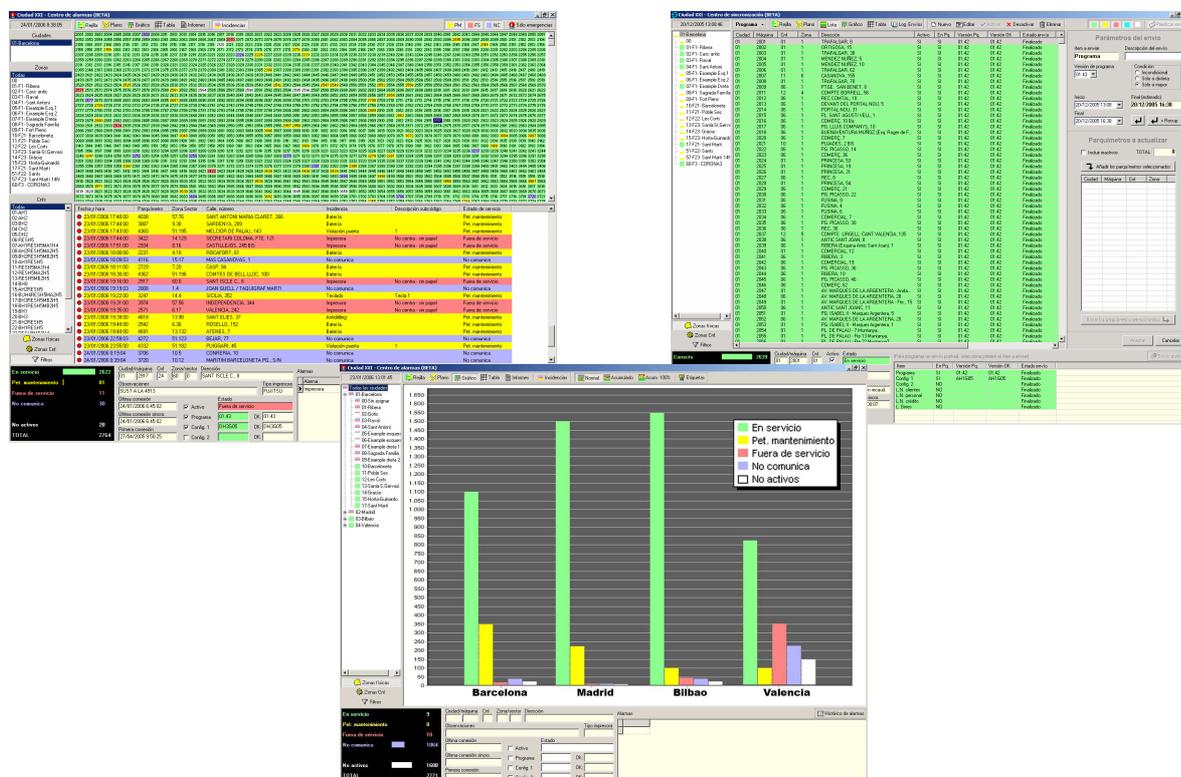
O programa TEMPO 21 permite aceder remotamente, em qualquer momento, ao estado operativo de cada um dos parquímetros da sua exploração, evitando os elevados custos das deslocações no local.

As operações de manutenção presencial requeridas podem ser comodamente planificadas através dos dados monitorizados on-line. Deste modo, com os dados recolhidos a partir da central, é possível por exemplo, planificar e alertar para a substituição dos rolos de talões ou a recolha dos pagamentos em dinheiro (mudança de cofre).

O programa TEMPO 21 permite a economia dos custos referentes à operação e aos serviços graças à sua capacidade de telecarregamento, sendo desnecessárias as actualizações no local, manuais de software ou configuração (que implicaria normalmente custos de compra, gravação e instalação de chips Eprom, assim como a deslocação de pessoal técnico).

A partir das bases de dados recolhidas em cada parquímetro ou para o total da instalação, a informação pode ser agrupada em forma de listagens ou de ficheiros de grande utilidade para a exploração do sistema. Entre outros, podem ser obtidos os seguintes relatórios:

- Listagem e ficheiro de transacções bancárias.
- Listagens contabilísticas, parciais ou totais.
- Listagens estatísticas, parciais ou totais.
- Listagens de alarmes e/ou intervenções, parciais ou totais.
- Diferentes gráficos de ocupação, recolhas de pagamentos, etc.



### 7.3. Configuração de tarifas

Através do programa de configuração TEMPO 21, podemos configurar, remotamente e de forma centralizada, todos os parâmetros de cada parquímetro TEMPO que tenhamos na nossa exploração.

Dado que a configuração de tarifas é provavelmente a operação que é mais assiduamente realizada, explicamos de seguida como proceder para a definição, alteração, aplicação e seguimento das tarifas nos parquímetros TEMPO.

#### 7.3.1. Tipos de tarifas

As tarifas são plenamente configuráveis de acordo com as necessidades de cada exploração. No entanto, o TEMPO 21 inclui, por defeito, os seguintes perfis tarifários:

- Tarifa normal
- Anulação de denúncias/multas
- Tarifa de residentes
- Tarifa linear
- Tarifa de trabalho
- Tarifa mensal

#### 7.3.2. Ecrã de tarifas

Cada tarifa é individualmente seleccionável e configurável de acordo com a conveniência da entidade exploradora.

O nome atribuído a cada tarifa pode ser introduzido em diversos idiomas. O valor atribuído a cada tarifa de acordo com o perfil horário ou segundo um calendário pré-estabelecido pode ser igualmente configurado de forma individual.

Importe	Tiempo
0.05 €	00:00
0.10 €	00:00
0.15 €	00:09
0.20 €	00:12
0.25 €	00:15
0.30 €	00:18
0.35 €	00:21
0.40 €	00:24
0.45 €	00:27
0.50 €	00:30
0.55 €	00:33
0.60 €	00:36

- **Tabela de horário:** Este valor indica a tabela de horários de pagamento predefinida que queremos usar para uma tarifa em concreto.
- **Tabela dias feriados:** Este valor indica a tabela de feriados predefinida que queremos usar para uma tarifa em concreto.
- **Tabela blocos festivos:** Este valor indica a tabela de blocos de feriados predefinida que queremos usar para uma tarifa em concreto.
- **Mudança de Tarifa:** Este valor indica para que tarifa mudará o parquímetro quando ultrapassar o valor máximo da tarifa actual. No caso de que nesta posição apresente o carácter "F" (Fim), o parquímetro não mudará para nenhuma outra tarifa.

## 7.4. Hosting de gestão de serviços

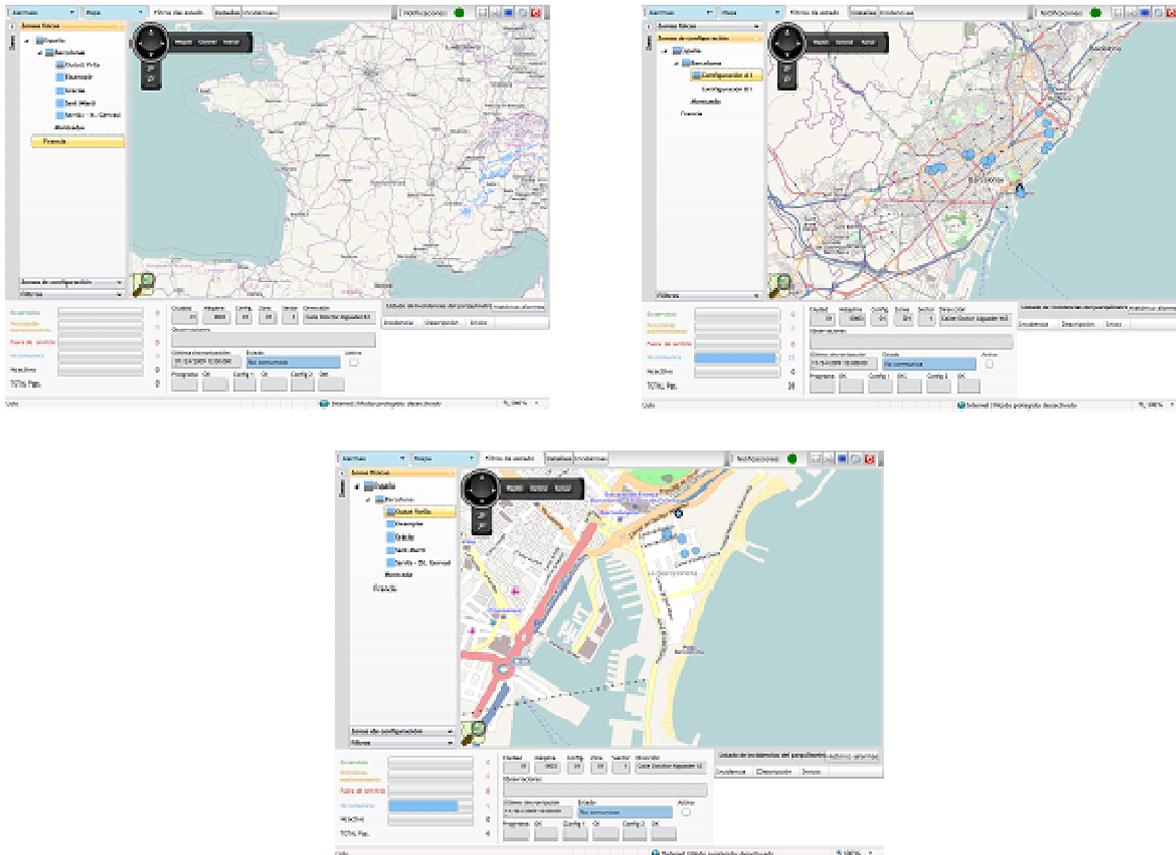
Esta aplicação opcional permite a gestão centralizada e remota a partir da Internet de todas as instalações de parquímetros de que a entidade exploradora dispuser, distribuídos em qualquer ponto geográfico.

O acesso ao programa, que é feito através de um computador com ligação à Internet e um navegador, está assegurado pelo perfil de utilizador e password.

O sistema centralizado da aplicação Web integra todas as funcionalidades disponíveis nas aplicações de desktop existentes no software TEMPO 21.

Para simplificar o seu uso e melhorar a sua utilização, o programa inclui um sistema de informação geográfica (SIG) com uma vista de Mapa que permite a pesquisa de parquímetros do cliente, a introdução, anulação, modificação, carregamento de configurações, actualizações e firmware.

Esta vista gráfica permite localizar os parquímetros geograficamente num ambiente multi-cidade, filtrando por localidade, zona ou directamente identificando um parquímetro concreto.

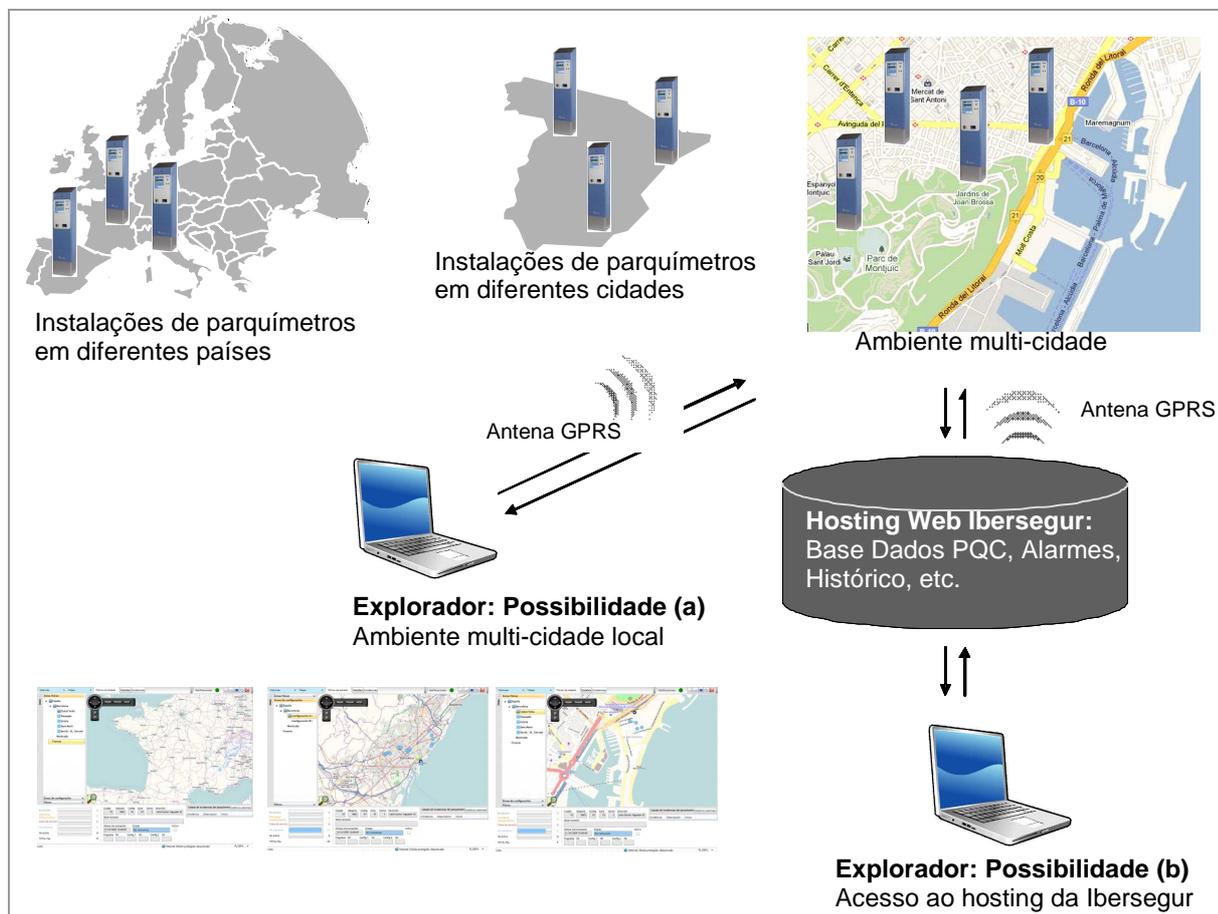


Uma interessante alternativa ao relativamente elevado investimento inicial necessário no software de gestão TEMPO 21 e no hardware necessário para o efeito (computador que actue como nó central, personalização, formação, etc.) é a contratação deste serviço à Ibersegur.

Neste caso, a entidade exploradora contrataria com a Ibersegur, que dispõe de todo o software e hardware necessário para gerir a sua exploração em simultâneo com muitas outras explorações, a gestão total ou parcial da sua exploração de acordo com o contrato que melhor se adaptar às suas necessidades. A Ibersegur criaria os relatórios para o cliente e faria a gestão dos alarmes, listas, actualizações e configurações para a entidade exploradora. A empresa exploradora disporia de um acesso Web aos dados.

Para oferecer este serviço de hosting Web de serviços, a Ibersegur dispõe de servidores próprios, do hardware necessário para a comunicação via GPRS com os parquímetros e das bases de dados PQC e históricos. O cliente pode aceder às bases de dados através de diferentes perfis de gestão de utilizadores e idiomas, permitindo sempre a configuração personalizada do ambiente.

A subcontratação à Ibersegur do serviço de hosting Web representa uma grande economia para o cliente em termos de investimento e gastos de gestão da exploração.



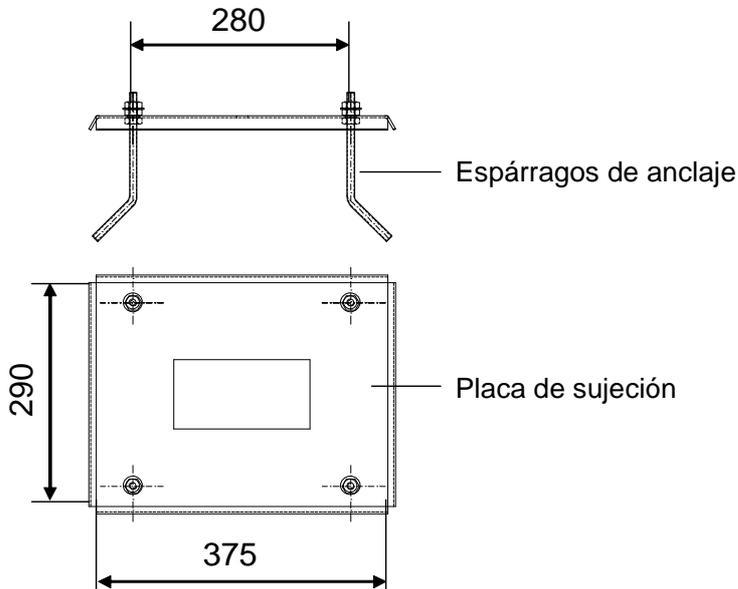
## 8. INSTALAÇÃO DO PARQUÍMETRO TEMPO

Os requisitos de instalação do parquímetro TEMPO são mínimos, permitindo instalar o equipamento praticamente em qualquer localização sem problemas.

### 8.1. Instalação em terreno plano

Neste caso, o sistema de fixação é instalado independentemente do corpo do parquímetro, facilitando e reduzindo o tempo necessário para o processo de instalação, sem descuidar, em nenhum momento, as medidas de segurança que requer este tipo de operações.

O sistema de fixação é formado por uma chapa que inclui 4 pinos angulares que são fixados ao solo com betão. Nos prolongamentos destes pinos é aparafusado o pedestal do parquímetro que por sua vez, possui 6 sólidos de fixação para fixar o corpo do parquímetro.



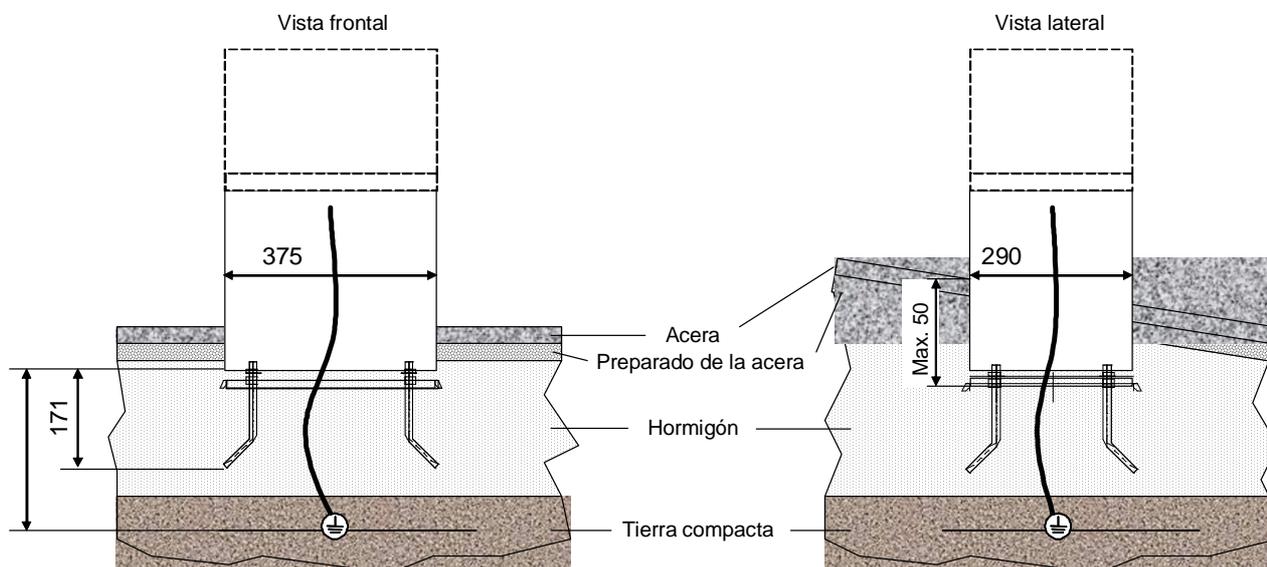
Fixação ao solo através de 4 pinos angulares

No caso de terreno plano, primeiro deve proceder-se à obra de construção civil, que consiste na montagem da placa de fixação ao solo através de uma pequena placa de betão, deixando ao ar as partes superiores dos pinos angulares de fixação.

Passado o período determinado pelo instalador conforme a época do ano e as condições meteorológicas, uma vez curado o betão, deve proceder-se à montagem dos restantes elementos do parquímetro, começando por fixar o pedestal à placa de betão através dos quatro pinos angulares.

## 8.2. Instalação em declive

No caso de necessidade de instalação do parquímetro num terreno em declive, o processo prévio de preparação da obra de construção civil varia relativamente ao primeiro. Primeiro deve ser cimentada a placa de fixação mais profundamente no solo, até ao máximo de 50 mm, que corresponderiam a um terreno com um declive máximo de 17% aproximadamente.



Durante o processo de preparação da obra de construção civil, deve ser montado o conjunto de fixação com o pedestal aparafusado e deve ser tapado, aparafusando a placa de segurança ao mesmo. Passado o período determinado pelo instalador conforme a época do ano e as condições meteorológicas, depois de curado o betão, deve proceder-se à montagem dos restantes elementos do parquímetro, primeiro desmontando a placa de segurança e depois aparafusando o corpo do parquímetro ao pedestal.

A placa de segurança retirada será usada posteriormente como base do compartimento da bateria, devendo ser introduzida pela porta transitável inferior e aparafusando-a aos pontos de fixação efectuados para o efeito.

## 9. FORMAÇÃO DE PRODUTO

Um dos factores fundamentais no êxito de qualquer implementação de um novo sistema de gestão é a previsão de uma formação efectiva e eficiente que a apoie. Por esta razão, a Ibersegur oferece aos seus clientes um plano formativo específico que é materializado num curso de formação de formadores “Gestor do sistema de parquímetros TEMPO”.

### 9.1. A quem é dirigida a formação?

Os cursos de formação do parquímetro TEMPO são concebidos exclusivamente para o Coordenador de Formação que a entidade exploradora designar e inserir na programação de cursos.

### 9.2. Objectivos

O curso de Gestor de controlo de Parquímetros TEMPO tem como objectivo primordial fornecer aos seus participantes todos os conhecimentos necessários para a correcta gestão e administração de um sistema de controlo de estacionamento TEMPO e, em concreto, adquirir as seguintes capacidades:

- Conhecer e utilizar com agilidade o software de gestão do sistema de parquímetros TEMPO, tanto a nível de gestor como de operador e logística. Por exemplo, a criação de diferentes tipos de cartões, vale e aderentes, assim como a obtenção de listagens e informação da exploração.
- Manter actualizados os parâmetros de configuração geral do software de gestão do sistema de parquímetros TEMPO, à medida que a evolução da sua exploração assim o requerer. Por exemplo, a definição de novas zonas, a alteração de tarifas ou a mudança de horários.
- Conhecer e aplicar os procedimentos operativos dos terminais integrantes do sistema de controlo e gestão do sistema de estacionamento TEMPO. Por exemplo, a recolha dos pagamentos ou a recarga de terminais.
- Aplicar o plano de manutenção preventiva da instalação. Por exemplo, a limpeza dos terminais, as operações de teste do sistema, a solução de encravamentos de talões e notas, a substituição de material fungível dos terminais, etc.
- Detectar, interpretar e resolver as incidências de nível básico que ocorram durante a exploração do seu sistema de estacionamento.
- Formar e dar assistência necessária a todas as pessoas da sua organização que dela necessitem (encarregados, colectores de pagamentos, vigilantes, etc.).

## 10. PROGRAMA DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA

Para obter o máximo rendimento e fiabilidade dos parquímetros TEMPO, é necessário implementar e seguir um simples plano preventivo de manutenção.

Causas / elementos.	Acções a realizar
<b>GERAL</b>	Verificar todos os seguintes pontos
Limpeza externa geral	Limpeza externa Limpeza de estruturas. Substituir painéis, se for necessário. Limpeza externa do painel solar.
Juntas ou fitas de estanqueidade	Verificação do estado das juntas das duas portas do parquímetro. Substituir ou recolocar correctamente.
<b>CONJUNTO PORTA-MOEDAS</b>	Verificar todos os seguintes pontos
Shutter	Comprovar suavidade de movimentos e correcta fixação. Comprovar peça anexa anti-salto de moedas. Teste funcional (detecção, abertura e fecho).
Canal moedas.	Limpeza.
Porta-moedas.	Limpeza
Scrow - V retentora.	Limpeza.
Gaveta devolução.	Limpeza. Comprovação de abertura e fecho.
Conjunto porta-moedas	Teste funcional (detecção, abertura, leitura, devolução).
<b>LEITOR CARTÕES (conforme opção instalada)</b>	Verificar todos os pontos que se seguem
Cabeça magnética.	Limpeza e verificação de integridade
Contactos chip.	Limpeza e verificação de integridade
Boca externa.	Limpeza mecânica entrada. Suavidade em movimento da alavanca.
Conjunto leitor	Teste funcional (detecção de cartão, leitura, gravação).
<b>CONJUNTO IMPRESSORA</b>	Verificar todos os pontos que se seguem
Lâmina (autocutter)	Limpeza de pó e recortes no seu interior.
Cabeça de impressão	Limpeza de pó aderido.
Suporte da impressora.	Verificação do seu correcto posicionamento.
Suporte do rolo de papel.	Verificação de suavidade de avanço do papel.
Boca de saída externa.	Limpeza.
Conjunto impressora.	Teste funcional. Talão de teste (Avanço papel, impressão, fim de impressão, corte, saída do talão).
<b>CONJUNTO ECRÃ</b>	Verificar todos os pontos que se seguem
Ecrã horário.	Teste funcional (todos os segmentos OK.). Verificação de hora correcta.
Ecrã informativo.	Teste funcional (todos os caracteres OK.).
Back-light.	Teste funcional (On - Off).
Botões e teclado.	Verificação de suavidade de movimento. Teste funcional de todos os botões (detecção e acção).
Conjunto ecrã - vários.	Limpeza para visualização correcta. Correcto alinhamento dos painéis para visualização externa.
<b>OUTROS VARIADOS</b>	Verificar todos os seguintes pontos
Fonte de alimentação	Teste funcional do uSwitch da porta (aberta, fechada). Teste funcional dos leds informativos (todos On Off).
Circuito de carga.	Teste funcional global (pq. funcionando OK.). Teste funcional dos leds informativos (todos On Off). Teste funcional de carga (Opção solar: On Off).
Lógica.	Teste funcional global (pq. funcionando OK.). Teste funcional dos leds informativos (todos On Off).

## 11. CONDIÇÕES DE GARANTIA

A Ibersegur garante os equipamentos oferecidos pelo prazo de 6 meses (ou o que especificamente for determinado nas Condições de Venda) a partir da data da sua entrega.

Esta garantia cobre os defeitos de origem imputáveis ao fabricante e inclui a reparação dos materiais defeituosos nas oficinas da Ibersegur. O transporte das peças desde o local da instalação até às oficinas da Ibersegur, assim como as deslocações que tenham de ser realizadas pelos técnicos autorizados, no caso de serem necessárias, serão por conta do Comprador.

Esta garantia ficará sem efeito devido a qualquer uma das seguintes causas:

- Avarias ocasionadas por incêndio, inundação, roubo, impacto de veículo, vandalismo, influências químicas, eléctricas ou electroquímicas (incluindo perturbações e oscilações da rede eléctrica), assim como a influência da intempérie e casos de força maior.
- Manipulação ou utilização inadequada, incumprimento das especificações e normas do fabricante, utilização de meios não recomendados pelo fabricante ou manipulação por pessoal não autorizado pela Parkare Group, S.L. para a manutenção e/ou reparação dos equipamentos, assim como a utilização de peças não originais.
- Danos causados por terceiros nas diferentes instalações – eléctrica, comunicações, altifalantes, laços detectores, etc. – ou qualquer outro elemento do sistema pela causa que for ou por instalações posteriores adicionais alheias ao sistema ou não realizadas por Parkare Group, S.L., que afectem o normal funcionamento do sistema.
- Danos e/ou prejuízos derivados do uso dos equipamentos, sistema ou instalação ou como consequência de um defeito nos mesmos. Também não ficará coberta a eventual perda de informação de qualquer tipo armazenada no suporte lógico do sistema e/ou a sua deterioração ou como consequência do uso e/ou manutenção.
- Fornecimento e/ou substituição de elementos descartáveis ou consumíveis, tais como talões, cartões, rolos de papel, cartuchos de tinta, cabeças magnéticas, cabeças de impressão, etc., assim como as avarias produzidas pelo desgaste natural dos materiais ou pela falta da manutenção necessária.
- Reparação ou reposição de equipamentos ou materiais não fornecidos pelo Parkare Group, S.L. e incluídos na instalação por conta do Comprador.
- Modificações ou actualizações de qualquer software do sistema, alteração de parâmetros, horário, tarifas, mensagens de ecrã, etc., assim como a análise de incidências não imputáveis ao funcionamento dos equipamentos e/ou ao software original fornecido com o sistema.

Avarias devido a uma inadequada utilização do sistema, atribuível ao desconhecimento total ou parcial do modo de operação do equipamento descrito no Manual de Utilizador que é entregue junto com o equipamento. Os cursos de formação adicional que sejam necessários serão alvo de avaliação económica em separado para a sua aprovação, se for o caso, pelo comprador.

A Ibersegur dispõe opcionalmente de um Serviço de Manutenção Complementar que cobre as intervenções de manutenção derivadas de um uso normal das instalações e não contempladas na Garantia dos equipamentos.

A Ibersegur reserva-se o direito a introduzir qualquer alteração ou melhoria nas especificações dos seus produtos (incluindo qualquer software do sistema), sem assumir o compromisso de informar e/ou actualizar as instalações já existentes.

## 12. LISTA E PEÇAS DE SUBSTITUIÇÃO

Com o objectivo de assegurar o funcionamento adequado da instalação, recomenda-se à entidade exploradora a aquisição de um kit básico de peças de substituição para evitar paragens prolongadas em caso de avarias menores. A lista indica as quantidades recomendadas por cada 10 parquímetros instalados.

Descrição	Quantidade (por cada 10 parquímetros)
PCI controlo CPU parquímetro Tempo	1
Ecrã gráfico Tempo 240x64 dots	1
Ecrã numérico 1x4	1
Cabeça impressora + cutter Fujitsu	1
Conjunto shutter Tempo	2
Kit Cablagem Tempo	1
Opção painel solar integrado Tempo	1
Conjunto porta-moedas Tempo	1
Opção Modem Tempo (2)	1
Selector X6-D2S CCTALK Azkoyen	1
Botão anti-vandalismo inox. Tempo	5
PCI Carregador bateria Tempo	1
Bateria chumbo 12 V. 26 Ah.	1
Conjunto leitor manual de cartões padrão (1)	1
Conjunto leitor manual de cartões EMV / Moneo (1)	1
Conjunto Leitor de cartões de Aproximação (2)	1
Protector ecrã Tempo	1
Protector instruções Tempo	1
Gaveta de recolha de talões e moedas Tempo	1
Conjunto gaveta recolha dos pagamentos (cofre de moedas) Tempo	1
Teclado inox. 48 T. Ermec (3)	1
Teclado inox. 48 T. Ermec retro-iluminado (3)	1
Teclado 16 T. EMV Ermec (3)	1
Opção alarme Tempo (2)	1

- (1) A escolher entre os leitores, conforme o modelo instalado de origem  
 (2) Só em caso de ter sido instalado de origem  
 (3) A escolher entre os teclados, conforme o modelo instalado de origem



# Sistemas de aparcamiento Lince

Originales en cada solución

*parkare* GROUP  
LEADING SOLUTIONS

C/ Vapor, 36 (Pol. Ind. La Ferreria)  
08110 - Montcada i Reixac, Barcelona (España)  
[info@ibersegur.es](mailto:info@ibersegur.es) [www.ibersegur.es](http://www.ibersegur.es)



Parknet- Soluções Avançadas para Estacionamento  
Tel 212903496 - 968424126, Agente Autorizado Parkare

WWW.PARKNET.PT  
[parknet@parknet.pt](mailto:parknet@parknet.pt)