



www.secureuro.com

Manual de utilização

Índice

ÍNDICE	3
ANTES DE COMEÇAR	5
CONTEÚDO DA EMBALAGEM.....	5
ESTRUTURA DO MANUAL	5
1. INTRODUÇÃO À TECNOLOGIA DE VALIDAÇÃO DE SECUREURO	7
DETECÇÃO DE MEDIDAS DE SEGURANÇA EM NOTAS	7
<i>Medidas de segurança em notas de Euros</i>	7
MEDIDAS CONTRA FALSIFICADORES DE NOTAS E RELATIVAS A RÉPLICAS DO PRODUTO.....	9
2. DESCRIÇÃO DO PRODUTO	11
CARACTERÍSTICAS DO VALIDADOR SECUREURO.....	11
COMPORTAMENTO COM NOTAS DE EUROS.....	12
3. PROCEDIMENTOS DE UTILIZAÇÃO DE SECUREURO	13
CONSELHOS PRÁTICOS PRÉVIOS À UTILIZAÇÃO DO VALIDADOR.....	13
CONSUMO DE ENERGIA	14
POSTA EM MARCHA DO VALIDADOR.....	15
CONFIGURAÇÃO DE SECUREURO	16
<i>Mapa de menus e opções de configuração</i>	19
PRECAUÇÕES AO VALIDAR NOTAS	22
FORMA DE INSERIR AS NOTAS DE EUROS	22
RESULTADO DA VALIDAÇÃO.....	23
MANUTENÇÃO E ACTUALIZAÇÃO DO SOFTWARE DE VALIDAÇÃO.....	24
POSTA A ZERO E ALTERAÇÃO DE MOEDA DO TOTAL	24
4. LIGAÇÃO A OUTROS EQUIPAMENTOS	25
CARACTERÍSTICAS DE LIGAÇÃO A OUTROS EQUIPAMENTOS.....	25
LIGAÇÃO A COMPUTADORES E TERMINAIS PONTO DE VENDA COM ARQUITECTURAS PC E DOS/WINDOWS.....	25
LIGAÇÃO A TERMINAIS PONTO DE VENDA COM ARQUITECTURA DISTINTA DE PC	26
APÊNDICE A. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DE SECUREURO	27
APÊNDICE B. PROCEDIMENTO DE ACTUALIZAÇÃO DO FIRMWARE DE VALIDAÇÃO	29
APÊNDICE C. RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS MAIS COMUNS	31
PROBLEMAS DE ALIMENTAÇÃO	31
PROBLEMAS DE CONFIGURAÇÃO.....	31
ENCRAVAMENTOS	32
INFLUÊNCIA DE LUZ SOLAR OU HALÓGENA DIRECTA.....	32
OUTROS PROBLEMAS	33
VALIDAÇÃO DE NOTAS EM MAU ESTADO DE CONSERVAÇÃO.....	33
ATENÇÃO AO CLIENTE	33
A PÁGINA WEB DE SECUREURO	34
APÊNDICE D. ACESSÓRIOS OPCIONAIS PARA SECUREURO	35
ALIMENTADORES.....	35
CABOS DE LIGAÇÃO	35

SUPORTES	35
MÓDULO DE VOZ (SEGUNDO O MODELO)	35
APÊNDICE E. CERTIFICAÇÕES E NORMAS.....	37
MARCAS REGISTRADAS.....	37
ÍNDICE ALFABÉTICO.....	39

Antes de começar

Bem-vindo ao manual do utilizador de Secureuro. Aqui encontrará toda a informação necessária sobre o produto e a tecnologia de validação que utiliza, conselhos de utilização e outros aspectos relativos ao funcionamento do equipamento.

Leia atentamente o manual antes de utilizar o equipamento.

Conteúdo da embalagem

Comprove que no pacote de Secureuro que adquiriu se encontram os seguintes elementos:

- Uma **unidade de alimentação** com cabo de baixa tensão terminado com ficha do tipo "jack".
- Um **validador**.
- Uma **bandeja** de recolha de notas validadas com tampa.
- Um **cabo série** com conectores DB-9 e RJ-45 (unidade de validação) para o equipamento externo.
- Um **guia do utilizador**.
- Um **CD-ROM multimedia** que contém, entre outros documentos, o manual do utilizador em formato electrónico. Este CD-ROM não contém programas informáticos, somente documentação adicional.
- Dois **cartões de garantia**.
- Um **adesivo** com um logotipo dissuasor para o estabelecimento comercial.

Se faltar algum componente, ponha-se em contacto com o seu fornecedor.

Estrutura do manual

Este manual está dividido nos seguintes capítulos:

O capítulo **1. Introdução à tecnologia de validação de Secureuro** descreve as técnicas actuais de validação de moeda e explica alguns conhecimentos teóricos sobre Secureuro que lhe serão úteis antes de começar a trabalhar com o produto.

O capítulo **2. Descrição do produto** descreve algumas características técnicas do validador Secureuro, assim como os requisitos de utilização.

O capítulo **3. Procedimentos de utilização de Secureuro** descreve passo a passo como utilizar o produto, começando pela instalação e

posta em marcha, continuando com a configuração do equipamento e terminando com a operação de validação de notas.

O capítulo 4. **Ligação a outros equipamentos** apresenta algumas possibilidades de interligação do equipamento a computadores pessoais com distintos ambientes e a Terminais Ponto de Venda (TPV), o que facilita a sua integração na loja.

Finalmente, uma secção de **apêndices** inclui os dados técnicos mais relevantes, tais como as especificações técnicas, os acessórios de ampliação disponíveis para o equipamento ou previstos para um futuro próximo, as incidências mais frequentes que podem surgir e a maneira de resolvê-las, e as certificações que Secureuro cumpre.

1. Introdução à tecnologia de validação de Secureuro

Este capítulo apresenta os fundamentos da teoria de validação de notas em que se baseia Secureuro. Encontrará neste capítulo:

- A descrição de algumas das medidas de segurança que as notas incluem.
- As medidas específicas que as notas de Euros incluem.
- Quais as características que uma nota de Euros deve reunir para ser considerada válida por Secureuro e também aquelas para ser considerada não válida.
- As medidas de segurança que o equipamento inclui para evitar a sua cópia e falsificações com o fim de deturpar os resultados.

Detecção de medidas de segurança em notas

As medidas de segurança detectáveis numa nota podem ser classificadas em quatro grupos:

- Detectáveis mediante **luz Ultravioleta (UV)**.
- Detectáveis mediante **luz Infravermelha (IV)**.
- Detectáveis mediante **luz Visível (LV)**.
- Detectáveis mediante **sensores magnéticos**.

Secureuro utiliza tecnologias de reconhecimento de padrões nos espectros *Visível e Infravermelho*, devido à maior dificuldade que apresentam para imitar as suas medidas de segurança. Algumas medidas de segurança baseadas na luz UV e nos campos magnéticos são facilmente imitáveis com produtos comerciais de maneira a que não sejam detectadas utilizando produtos simples do mercado, como as lâmpadas UV ou os lápis magnéticos.

Medidas de segurança em notas de Euros

A seguir apresenta-se uma lista de algumas das características de segurança das notas de Euros que Secureuro reconhece:

- Dimensões físicas das notas.
- Propriedades infravermelhas das diferentes *tintas e processos de impressão* (calcografia, offset, etc.). Especificações de tamanho, posição, densidade e padrões de formas.

- *Hologramas metálicos*, tanto os das denominações baixas (que atravessam toda a largura da nota) como os das denominações altas (do tamanho de um selo de correios pequeno). Analisa-se a posição e as suas dimensões.
- Posição, localização e dimensões físicas do *fio de segurança*.
- Posição, localização e dimensões físicas da *banda iridiscente*.
- Posição, localização, dimensões físicas, análise espectral e reconhecimento de padrões das diferentes *marcas de água*.

Secureuro analisa *seis sinais analógicos* procedentes da nota que recolhem amplos detalhes sobre a composição do papel e das tintas, assim como de outros elementos extra, tais como hologramas ou fios de segurança. Estes sinais sincronizam-se com outros três sinais digitais que proporcionam informação sobre distâncias.

No total obtêm-se várias dezenas de parâmetros da nota e que são comparados com os obtidos da análise de milhares de notas autênticas. Apenas aquelas notas que incluam as referidas medidas são dadas como válidas.

Comportamento de Secureuro ante notas falsas e autênticas

O modo de funcionamento descrito anteriormente tem duas importantes consequências relativas ao comportamento de Secureuro:

1. Uma nota falsa que incorpore todas as medidas de segurança que Secureuro comprova será aceite como **válida**. Não obstante, o custo de produção de uma falsificação com estas características torna-a inviável.
2. Uma nota autêntica, que devido ao seu estado de conservação não contenha todos os parâmetros de segurança examinados por Secureuro, será declarada **não válida**.

Este último ponto afecta as notas com as seguintes *características* (a lista não é exaustiva):

- Notas nas quais faltem fragmentos de papel ou elementos de segurança adicionados ao papel (holograma, fio de segurança). Isto inclui notas raspadas, furadas ou rasgadas, ainda que tenham sido reparadas com fita adesiva.
- Notas com manchas ou colagens (adesivos, fita adesiva, etc.) ou com escritos na sua superfície.
- Notas dobradas ou enrugadas: desdobre as notas antes de inseri-las no validador.
- Notas velhas ou que possam ter perdido grande quantidade de tinta por utilização excessiva ou por terem sido lavadas acidentalmente.

Aviso: muitos falsificadores envelhecem artificialmente e até rasgam e reparam com fita adesiva as suas notas falsas, pois uma nota falsa fica muito dissimulada quando tem a aparência de uma nota muito velha. Recomendamo-lhe que nunca aceite notas

cujo veredicto em Secureuro seja repetidamente "NOTA NÃO VÁLIDA".

Medidas contra falsificadores de notas e relativas a réplicas do produto

Com Secureuro adquiriu um produto de alta tecnologia que incrementa a segurança do seu negócio. Há dois aspectos de segurança que foram cuidados com especial atenção:

1. Secureuro **não** é "copiável" por possíveis competidores fraudulentos que pretendam oferecê-lo no mercado a um preço inferior.
2. Não é possível averiguar **como** funciona Secureuro com o fim de realizar falsificações que o "enganem".

A segurança de Secureuro baseia-se em três pilares fundamentais:

1. **Complexidade da análise dos sinais:** ao capturar e analisar 9 sinais de forma combinada é praticamente impossível deduzir os algoritmos internos do firmware do sistema, inclusive observando os referidos sinais num osciloscópio. O tratamento posterior dos sinais é altamente sofisticado e inclui algoritmos de reconhecimento de padrões, lógica de estados difusos e regras inferidas por Sistemas Periciais.
2. **Protecção contra a leitura do firmware:** as rotinas "chave" dos algoritmos de validação residem na memória Flash-RAM interna do microcontrolador, que dispõe de uma função de bloqueio antileitura mediante a qual, uma vez carregada a memória Flash, esta não pode ser lida desde o exterior do microcontrolador.
3. As actualizações de firmware serão públicas, mas incorporarão um **sistema de codificação mediante chaves assimétricas** que evitarão que o firmware possa ser descompilado mediante engenharia inversa.

2. Descrição do produto

Este capítulo apresenta o equipamento validador de notas, que constitui o centro do sistema Secureuro.

Características do validador Secureuro

- Secureuro é um validador de tipo **presencial**.
A pessoa que recebe a nota é a interessada em validá-la, devendo inspeccioná-la previamente com o objectivo de determinar a primeira vista que se trata de uma nota em Euros e não de outro tipo de documento.
- Secureuro valida notas de Euros **de todas as denominações** existentes com data de 1/01/2002 (5, 10, 20, 50, 100, 200 e 500 €). Secureuro não reconhece outras notas de banco nem moedas.
- Secureuro é capaz de expressar o total de notas validadas **tanto em Euros como em qualquer moeda da zona Euro** (segundo configuração).
- Secureuro está desenhado para trabalhar com **alimentação externa**, ligado à rede eléctrica mediante o adaptador fornecido ou ao sistema eléctrico de um veículo mediante um cabo de alimentação opcional.
- Secureuro é um equipamento **autónomo**.
Não necessita estar ligado a nenhum equipamento de outro tipo para o seu funcionamento normal, apesar de dispor de uma porta série para, mediante o cabo correspondente, ligá-lo a um Computador Pessoal ou a um Terminal Ponto de Venda (TPV) com as seguintes funções:
 - Comunicação de diferentes tipos de mensagens sobre a validação realizada.
 - Actualização dos programas internos (firmware) do validador.
- Secureuro é ideal para transacções de pequenas quantidades de notas.
Secureuro pode não ser adequado para validar grandes lotes de notas; devido a não incorporar um alimentador automático de notas, o tempo de validação é próximo de 0,5 segundos e as notas validadas não são classificadas.

Comportamento com notas de Euros

Forma de inserir as notas

As notas podem ser inseridas no validador em qualquer das quatro posições possíveis, sempre na direcção longitudinal, nunca transversal.

Fiabilidade na validação

Secureuro é capaz de detectar falsificações de notas fabricadas com as tecnologias utilizadas actualmente por falsificadores que não sejam fabricantes oficiais de papel moeda.

A capacidade de actualização do firmware de Secureuro permite que no futuro se possam detectar falsificações com tecnologias não conhecidas actualmente.

Taxa de rejeição

A taxa de rejeição das notas de Euros autênticas é inferior a 1%.

3. Procedimentos de utilização de Secureuro

Este capítulo descreve as operações principais que se podem realizar com o equipamento. Encontrará aqui:

- Como colocar o equipamento no estabelecimento comercial com vista a um funcionamento óptimo.
- A forma de pôr em marcha o equipamento e aspectos sobre a poupança de energia.
- Como configurar o equipamento para adaptá-lo às suas preferências pessoais.
- Como validar notas.
- Como pôr a zero o total ou alterar a moeda na que este se indica.
- Manutenção e Actualização do Software de validação.

Conselhos práticos prévios à utilização do validador

- Localização e utilização habituais:
 - Situe o validador à vista da pessoa que entregar as notas (suponhamos que é o seu cliente). Estas não devem desaparecer nunca da vista do seu cliente, pois em caso de que alguma seja declarada "não válida", ele poderia duvidar de se a referida nota era realmente a que lhe tinha entregado.
 - Evite colocá-lo perto de lugares onde uma nota possa cair e a sua recuperação seja incómoda.
 - Habitue-se a introduzir as notas correctamente, evitando alarmes por mau alinhamento ou por encravamentos.
 - Insira as notas uma por uma, esperando que a nota anterior tenha saído completamente do validador, tenha ficado depositada na bandeja de saída posterior e o validador tenha emitido o veredicto de validação.
 - Se o validador declarar uma nota "não válida", esta deveria ser a última situada na bandeja de saída (ficando em cima das notas validadas anteriormente). Isto pode não ocorrer numa percentagem reduzida de casos, pelo que deve prestar certa atenção à operação de saída. Se uma nota não válida ficar "escondida" debaixo de uma válida, poderia aceitar a primeira por erro.
 - Antes de comunicar ao cliente que a nota não é válida, **insira-a ao menos em cada uma das 4 posições possíveis**. Basta que

em alguma delas apareça a mensagem "Vál i da XXX EURO" para que possa confiar que o seu banco a aceitará.

- Quando uma nota se validar várias vezes e produzir sempre o veredicto de "NOTA NÃO VÁL I DA", isto não implica que seja uma nota falsa, apesar de ser provável que o seja.

Em geral, ao validar uma mesma nota 3 ou mais vezes o validador deve comportar-se da seguinte forma:

- Uma nota falsa gera sempre a mensagem "NOTA NÃO VÁL I DA".
- Uma nota autêntica em mau estado de conservação (consulte os casos concretos na epígrafe 'Comportamento de Secureuro ante notas falsas e autênticas'), pode gerar sempre a mensagem "NOTA NÃO VÁL I DA". É você quem tem a responsabilidade de aceitar ou não essas notas, ainda que o validador não possa distinguí-las das falsas porque não poderá encontrar as medidas de segurança que devem estar presentes numa nota autêntica. Recomendamo-lhe, em qualquer caso, que não as aceite como forma de pagamento, já que uma boa forma de dissimular as falsificações consiste precisamente em deteriorá-las artificialmente.
- Uma nota autêntica pode produzir várias mensagens de "NOTA NÃO VÁL I DA", mas produzirá alguma de "Vál i da XXX EURO" (excepto nos casos mencionados anteriormente).

Com o transcurso do tempo e o hábito, ficaremos mais familiarizados como aspecto das notas de Euros autênticas. Naqueles negócios onde se manejem grande quantidade de notas pode não ser necessário validá-las todas, mas apenas aquelas que pareçam suspeitas ou as de elevado valor.

Tenha presente que Secureuro não pode vistoriar a *autenticidade* de uma nota, tarefa que corresponde ao organismo competente. Não obstante, quando uma nota produzir repetida e unicamente um veredicto de "NOTA NÃO VÁL I DA", a probabilidade de que seja falsa é muito alta. Ainda neste caso recomendamos-lhe que ante os seus clientes evite expressões tais como "Esta nota é falsa". É preferível utilizar expressões como "O validador não a admite", ou "O banco poderia recusar-me a nota".

Consumo de energia

O validador passa por dois estados diferentes, segundo as actividades que estiver a realizar e as teclas que o utilizador premir. A seguinte ilustração mostra as possíveis acções e o estado em que se encontrará o validador para cada uma delas.

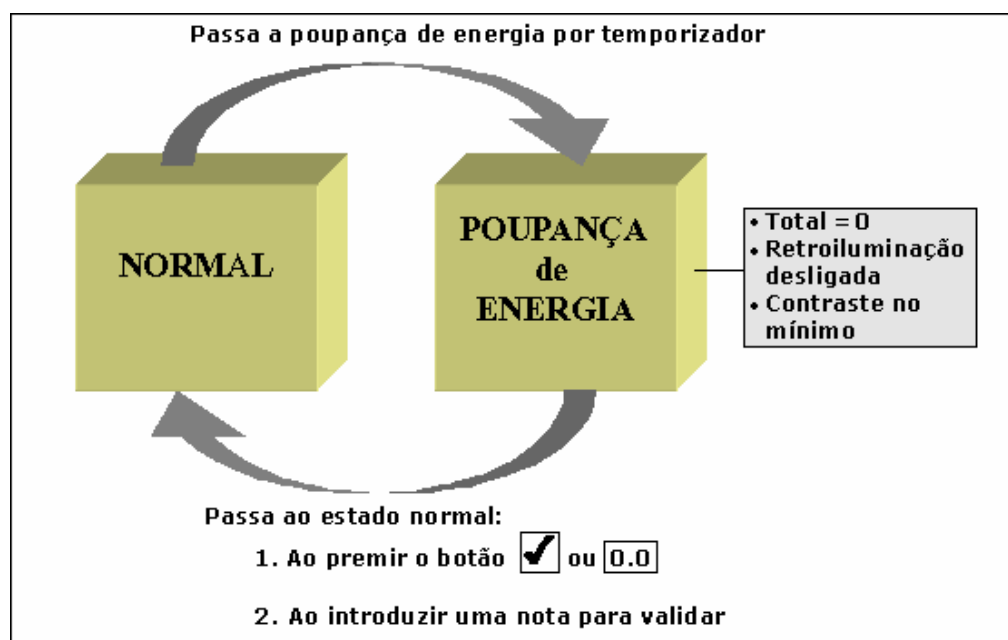


Figura 1. Estados do validador e acções possíveis do utilizador

Como mostra a ilustração adjunta, o validador passa desde o estado **Normal** ao estado de **Poupança de energia** ao fim de um certo tempo de inactividade, fixado por um temporizador que pode ser personalizado desde o menu de configuração.

O validador passa desde o estado de **Poupança de energia** ao estado **Normal** nos seguintes casos:


1. Ao premir o botão .
2. Ao premir o botão , além de voltar ao estado Normal, altera o tipo de moeda em que se expressa o total existente.
3. Ao introduzir uma nota, volta ao estado Normal e valida-a.

Posta em marcha do validador

- ▶ Para pôr em marcha o equipamento pela primeira vez:
 1. Instale a bandeja de saída de documentos na parte traseira do validador.
 2. Certifique-se de que a tampa de registo superior está situada na posição correcta.



Figura 2. Detalhe da tampa de registo e da bandeja de saída

3. Ligue o adaptador de corrente a uma tomada de 100-240 V. Não é necessário que o configure para a tensão da sua rede. Comprove que se ilumina o díodo verde da fonte. Se vai utilizar o validador num veículo, deverá adquirir separadamente o adaptador para 12 V CC ou 24 V CC. Consulte o seu fornecedor habitual ou a nossa página Web.
4. Insira a ficha de alimentação do tipo "jack" na parte traseira do equipamento ( 9 V).
5. Comprove que, após alguns segundos, o ecrã do validador mostra a mensagem:

SECUREURO V X. XX

onde X.XX é a versão do equipamento adquirido.

Nota: A lâmpada piloto encarnada (alarme), situada acima dos botões, piscará durante um momento e depois deve ficar apagada. Se permanecer acesa, pode tratar-se de uma avaria. Consulte o **Apêndice C. Resolução de problemas mais comuns.**

Configuração de Secureuro


Secureuro dispõe de uma série de opções que facilitam a sua adaptação ao ambiente de trabalho. Estas opções permitem personalizar aspectos do equipamento tais como:

- A chave pessoal de acesso ao menu de configuração.
- A utilização de um módulo de voz (nos modelos que o incluam).
- Os valores de retroiluminação, contraste e som.
- A moeda alternativa em que se mostram os totais.
- A temporização necessária para passar para o modo de poupança de energia.

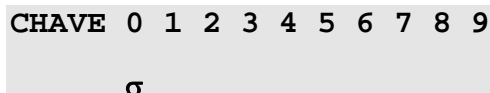
A seguir veremos como modificar os parâmetros mencionados.

Acesso ao menu Configuração

► Para alterar as opções de personalização desejadas:



1. No estado de espera (quando o ecrã mostra "Introduza Nota"), mantenha premido durante 3 segundos o botão "OK" .



Ao fim de 3 segundos aparecerá a seguinte mensagem no ecrã.





CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
σ

2. Introduza a sua chave de acesso (chave predefinida de fábrica: '0000').

Para introduzir a chave de acesso utilize os botões "OK"  e "Anular"  que têm o seguinte funcionamento:

- : avançar o cursor (▲) uma posição para a direita.
- : introduzir o dígito que está acima do cursor (▲).

Exemplo:

Para introduzir a chave de fábrica '0000', prima quatro vezes seguidas o botão . Cada vez que premir  aparecerá no ecrã o símbolo asterisco ' : ' de entrada de carácter.

A tabela seguinte mostra a sequência de operações necessária para introduzir a chave '1456' e aceder à primeira opção do menu **Configuração**.

<i>Para....</i>	<i>Prima....</i>	<i>Aparece no ecrã...</i>
Aceder à configuração	4 (durante 3 segundos)	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 σ
Seleccionar o '1'	0.0	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 σ
Introduzir o '1'	4	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * σ
Seleccionar o '4'	0.0	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * σ
"	0.0	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * σ
"	0.0	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 * σ
Introduzir o '4'	4	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ** σ
Seleccionar o '5'	0.0	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 ** σ
Introduzir o '5'	4	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 *** σ
Seleccionar o '6'	0.0	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 *** σ
Introduzir o '6'	4	CHAVE 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 **** σ
		MENU
		Idioma

Ouvirá dois sinais sonoros que lhe indicarão que acedeu ao menu de configuração.

Notas:


- Se introduzir uma **chave incorrecta**, aparecerá a mensagem:

<< CHAVE I NCORRECTA >>




e voltará ao estado de repouso (mensagem "I ntroduza nota").

- Se introduzir uma **chave correcta**, ficará no menu de configuração e aparecerá no ecrã o primeiro parâmetro configurável, o **idioma**.

Uma vez no menu de configuração, os botões **4** e **0.0** terão um *comportamento diferente*, simbolizado por umas pequenas setas situadas junto a cada um deles:

 : avança para o elemento seguinte do menu (para a opção seguinte).

 : aceita a opção proposta no ecrã.

- O último elemento do menu é "Sai r". Se aceitar (premindo ) , abandonará o menu de configuração. Ao abandonar o menu, pedir-se-á confirmação de GRAVAR as alterações realizadas (ainda que não tenha alterado nenhuma das opções). Utilize as setas do teclado que têm o mesmo significado que dentro do menu:  para avançar,  para aceitar. Se não tiver a certeza do que fez, seleccione "Não" e aceitar para evitar o risco de desconfigurar a máquina.
- Quando avançar pelas opções oferecidas por um elemento do menu, a última é sempre "Sai r". Se aceitar, voltará ao menu e aparecerá o nome do elemento do menu em que se encontrava.

Mapa de menus e opções de configuração

A figura seguinte ilustra os menus e opções de menu disponíveis na configuração.

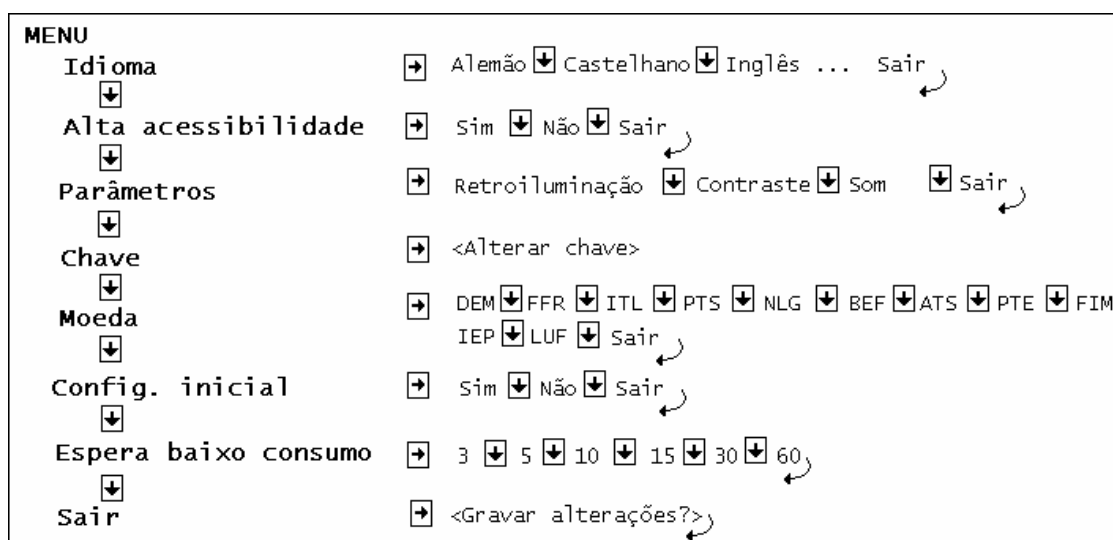


Figura 3. Menus e opções de configuração disponíveis

Activar o módulo de voz

► Ao aceder ao menu **Alta acessibilidade**, escolha "Sim" se desejar activar o módulo opcional de voz, ou "Não" se não o tiver instalado ou se desejar desactivá-lo. Para mais detalhes sobre o módulo de voz consulte, nos apêndices, a epígrafe 'Módulo de voz'.

Ajustar o tempo de espera predefinido

► Permite ajustar o tempo de espera necessário para passar ao estado de poupança de energia, com um dos valores seguintes:

3, 5, 10, 15, 30 ou 60 minutos.

Ajustar a retroiluminação, o contraste e o som

► Ao aceder ao menu **Parâmetros**, aparece uma barra de controlo que indica o nível de ajuste do parâmetro.



Cada vez que premir o valor do parâmetro é incrementado. Uma vez alcançado o valor desejado, prima e este ficará fixado ao sair do menu e gravar as alterações.

Alterar a chave de acesso

Pode alterar a chave de acesso para evitar que outras pessoas alterem a configuração da máquina sem autorização, de forma similar ao procedimento de entrada no menu **Configuração**.

► Para alterar a chave de acesso:

1. Desde o elemento **Chave**, introduza a chave actual.
2. A seguir, introduza a nova chave.

3. Confirme a nova chave e aponte-a. Recorde que se a perder não poderá voltar a configurar a máquina e deverá contactar o Serviço Técnico.

Escolher a moeda alternativa de totais

► Permite escolher a moeda alternativa na qual se expressará o total de dinheiro validado. Funciona de maneira similar ao elemento "Idioma". Os códigos de moeda disponíveis são:

DEM, FRF, ITL, PTS, NLG, BEF, ATS, PTE,
FIM, IEP, LUF.

Restaurar a configuração inicial

► "Config. Inicial" permite restaurar os parâmetros de configuração com o valor inicial de fábrica. A sua forma de manejo é similar ao de outras opções nas quais os valores possíveis são "Sim" ou "Não".

Aviso: utilize esta opção com precaução. Recorde que, ao restaurar a configuração inicial, o idioma de funcionamento pode mudar, dificultando uma reconfiguração correcta do equipamento.

Sair do menu Configuração

► Existem duas formas de abandonar, em qualquer momento, o menu **Configuração**:

1. Premindo 3 segundos o botão "OK" (ou seja, ,): Gravar as alterações e sair.
2. Premindo 3 segundos o botão "Anular" (ou seja, ,): Abandonar as alterações e sair.

Em ambos os casos ser-lhe-á pedida confirmação de "Sair gravando as alterações" ou "Sair abandonando as alterações", respectivamente. Se escolher "Sim", executa-se a acção (Gravar ou Abandonar Alterações) e sai-se do menu de configuração para o modo repouso ("Introduza nota"). Se escolher "Não", cancela-se a acção e continua-se no menu de configuração.

Nota: observe que ao sair do menu de configuração, o total acumulado conserva o valor existente antes de aceder ao menu.

Precauções ao validar notas

Respeite as seguintes precauções antes de validar notas:

1. Nunca introduza no seu validador notas com *agrafos ou clipes* porque poderiam falsear a validação e causar avarias no mecanismo.
2. As notas *rasgadas que tenham sido reparadas com fita adesiva* podem produzir encravamentos e podem ser declaradas "Não Válidas". Tenha cuidado com este tipo de notas, já que é uma boa forma de dissimular os defeitos de muitas falsificações. Se o validador gerar repetidas vezes a mensagem "NOTA NÃO VÁLIDA", não as aceite.
3. Não introduza *várias notas ao mesmo tempo*. Secureuro somente funciona com alimentação manual de notas inseridas de uma em uma. Inserir mais de uma nota pode produzir um encravamento e inclusive uma avaria no seu validador.
4. As notas com escritos na sua superfície podem ser declaradas "Não Válidas".

Forma de inserir as notas de Euros

Secureuro pode validar todas as denominações de notas de Euros.

As notas de Euros podem inserir-se tanto **pelo seu anverso como pelo seu reverso (onde aparece a numeração)**, em qualquer sentido de avanço (ou seja, pelo lado da frente ou pelo lado do holograma, indistintamente), mas sempre em sentido longitudinal.



Figura 4. Modo de inserir notas de Euros

Observe que a nota deve entrar próxima do *limite esquerdo* da ranhura de entrada (o lado dos botões). Se estiver muito separada da guia da esquerda, o validador:

- Iluminará o LED de alarme.
- Mostrará no ecrã a mensagem 'Alinhar nota'.
- Emitirá um sinal sonoro.

Em seguida o validador esperará que a nota seja inserida com o alinhamento correcto.

O validador não detecta a nota até que esta tenha sido introduzida alguns milímetros pela ranhura de entrada. Uma vez detectada a nota, fará com esta avance até à bandeja de saída, emitindo em menos de um segundo um "veredicto" sobre a sua validade. A seguir, a nota ficará depositada sobre as que estiverem na bandeja de saída.

Resultado da validação

Ao validar uma nota, o equipamento gera um de dois veredictos possíveis:

1. **Nota válida:** emite um sinal sonoro curto, o ecrã mostra "Válida XXX EURO" e o total acumulado em Euros. Fica à espera da introdução da nota seguinte.
2. **Nota não válida:** emite 5 sinais sonoros curtos, a lâmpada piloto encarnada ilumina-se e o ecrã mostra "NOTA NÃO VÁLIDA. PRIMA OK", e o validador pára até que o utilizador prima **4**. Esta nota não se soma ao total acumulado.

Notas:

- "NOTA NÃO VÁLIDA" não significa necessariamente que a nota seja "falsa". Um número muito pequeno de notas autênticas em circulação pode não ser reconhecido correctamente pelo validador e produzir um veredicto de "NOTA NÃO VÁLIDA". Nestes casos, sugerimos-lhe que repita a operação de validação da nota sucessivas vezes inserindo-a ao menos nas 4 possíveis diferentes posições.
- Se uma nota for validada várias vezes e em alguma delas o veredicto for "Válida XXX EURO", a nota pode ser considerada válida. Uma nota falsa deveria produzir sempre um veredicto de "NOTA NÃO VÁLIDA".
- As notas de Euros só podem ser vistoriadas pelos bancos centrais dos países da zona Euro. Portanto, o validador somente deve utilizar-se para detectar possíveis notas falsas que devem ser posteriormente enviadas para um organismo competente.
- O validador pode apresentar duas incidências no seu funcionamento:
 1. "Anomalia xx": por favor, avise a Assistência Técnica.
 2. "Nota encravada": tente retirar a nota do validador, pela ranhura de entrada ou pela de saída, ou levantando a tampa de registo superior.

Manutenção e Actualização do Software de validação

Manutenção

Este validador não necessita uma manutenção concreta, ainda que se recomenda mantê-lo limpo e evitar que sejam derramados líquidos sobre a carcaça, já que danificaria os componentes electrónicos do seu interior.

Em caso necessário pode limpar-se do pó mediante um jacto de ar comprimido.

Actualização do Software de validação

Em caso de decidir actualizar a versão do firmware de validação, recomenda-se seguir as instruções descritas no apêndice B, onde são indicados os passos a seguir para “descarregar” a nova versão desde a página Web www.secureuro.com.

Posta a zero e alteração de moeda do total

Após validar um lote de notas, o validador mostra o total em Euros no ecrã. Para pôr a zero o referido total (por exemplo, quando se vai atender a cobrança seguinte), prima o botão "Anular" (**0.0**) antes de introduzir a primeira nota do novo lote.

Quando o validador se encontrar em estado de repouso (à espera que introduza a nota seguinte), se premir sucessivamente **4**, a indicação do total validado em Euros (€) mudará para o seu contravalor na moeda local seleccionada e vice-versa.

4. Ligação a outros equipamentos

Apesar de Secureuro ser um sistema autónomo, pode ser ligado a outros equipamentos tais como computadores, Terminais Ponto de Venda ou sistemas com ligações RS-232, com o fim de melhorar as suas prestações.

Características de ligação a outros equipamentos

- As ligações devem realizar-se mediante a interface standard tipo RS-232. Algumas funções possíveis desta interface são:
 - Emissão de alarmes para outro equipamento ao serem detectadas notas não válidas ou outras incidências (avaria, encravamento).
 - Comunicar o total validado a um TPV.
 - Descarga e actualização de firmware.
 - Diagnósticos.

O equipamento ao qual se ligar deve dispor do software adequado para realizar as funções anteriores.

Ligação a computadores e Terminais Ponto de Venda com arquitecturas PC e DOS/Windows

- Utilizará a porta série do validador mediante o cabo série fornecido.
- Função de transferência de dados de cada validação para o TPV. Permitirá comunicar ao PC/TPV, entre outras, as seguintes informações:
 - Se a nota é válida ou não válida.
 - Em caso de nota válida, a sua denominação.
 - No caso de nota não válida, o código de caracterização que permite determinar o motivo pelo qual não se pode assegurar a validade da mesma (ausência de alguma ou algumas das medidas de segurança da nota ou outros motivos).
- Funcionalidade de diagnósticos: permite conhecer dados sobre a configuração actual do validador como:
 - Versão do firmware carregado.
 - Variáveis seleccionadas na configuração.

- Estatísticas de funcionamento guardadas na memória interna do validador.
- Funcionalidade de actualização de firmware:
 - Permite descarregar um ficheiro para o validador pela porta série. O Monitor residente no validador comprovará a autenticidade do referido ficheiro.
 - Este ficheiro poderá ser obtido por qualquer método: disquete, CD-ROM, transferência FTP por Internet, ferramentas de distribuição de software e dados do tipo SMS, Tivoli ou outros.

Ligação a Terminais Ponto de Venda com arquitectura distinta de PC

Num futuro próximo está previsto desenvolver versões de software que se possam executar desde diversos TPV com arquitecturas distintas à dos PC e com sistemas operativos distintos do DOS e da família Windows da Microsoft.

Apêndice A. Especificações técnicas de Secureuro

O produto Secureuro cumpre as seguintes *especificações técnicas*:

- Unidade de Alimentação
 - Tensão de entrada universal (100 – 240 V CA, 47/63 Hz) sem comutadores
 - Consumo: 0,4 A
 - Cabo de baixa tensão com 1,5 m.
 - Ficha do tipo "jack" na saída para a Unidade de Validação.
 - Saída: 9 V, 1,33 A CC
- Intervalos de Temperaturas
 - De trabalho: 0 °C a 40 °C
- Sistema antideslizamento da unidade de validação
 - O validador dispõe, na sua base, de peças de material antideslizante e a possibilidade de instalar opcionalmente um sistema de fixação a um balcão, móvel de TPV ou veículo para evitar que se desloque durante a sua utilização.
- Dimensões
 - Unidade de validação sem bandeja: 220 x 150 x 100 mm
 - Com bandeja standard fornecida com o equipamento: 270 x 150 x 150 mm
- Pesos:
 - Unidade de validação: 1 kg.
 - Unidade de comercialização: 1,5 kg.
- Carga de trabalho:
 - **Funcionamento standard:** desenhado para validação de 1.000 notas por semana.
 - **Ciclo de vida:** todas as unidades adequadamente mantidas deverão chegar a cumprir os seguintes mínimos (o que se cumpra antes):
 - 5 anos de funcionamento standard.
 - 250.000 notas validadas.

Apêndice B. Procedimento de actualização do firmware de validação

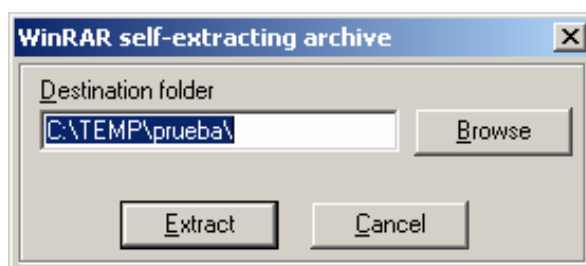
Não é necessário que as máquinas sejam instaladas por algum técnico especializado: o dispositivo Secureuro é um aparelho que funciona sem necessidade de estar ligado a nenhum outro; porém, à hora de actualizar o programa de validação, sim que tem que estar ligado a um PC pela porta de série do mesmo mediante o cabo que se fornece com o validador e que pode ligar-se facilmente.

Com o validador não se fornece nenhum programa para actualização, portanto não é necessário instalar nenhum programa no PC a que ligar o validador.

Os passos da operativa de actualização do firmware são os seguintes:

Passo 1: Ligar-se desde um PC através de Internet ao site www.secureuro.com, bandeira espanhola, língua indistinta, Carga de "firmware". Ao premer aqui abre-se uma janela perguntando se queremos salvar o arquivo: diremos SALVAR, com o que teremos o arquivo "CargaFich.exe" no nosso PC; depois poderemos desligar a conexão à Internet.

Passo 2: Executa-se o programa "CargaFich.exe" no PC. Abrirá-se uma janela



A seguir preme-se "Extract". Como resultado geram-se dois arquivos na mesma pasta: "carga_fich_cli.exe" e "FMWR.TMP". O arquivo que deve executar-se para realizar a actualização de firmware é o "carga_fich_cli.exe".

Passo 3:

1. Ligar o Secureuro à rede eléctrica.
2. Ligar o cabo fornecido com o Secureuro a uma das portas de série COM (COM 1 ou COM 2) do PC.
3. Executar o programa "carga_fich_cli.exe" obtido no passo 2. Ao executar-se este programa aparece o seguinte diálogo:



4. Seleccionar o porto série a que está ligado o Secureuro.
5. Clique no botão “Descarregar Firmware” que se encontra na parte inferior esquerda.
 6. Ao premer este botão apresenta-se a versão que está sendo descarregado Secureuro e activa-se a barra de progresso.
 7. Durante esta operação o display do Secureuro manterá-se desligado e os leds vermelho e verde estarão desligados. Quando a operação finalizar, o motor girará e o display apresentará a mensagem habitual actualizando o número de versão de firmware.

Uma vez que esta mensagem for visível no display do validador, o Secureuro estará de novo operativo.

Passo 1bis: Caso o validador se encontre em lugar remoto e não próximo ao PC do que se realiza a ligação à Internet, o procedimento modifica-se da seguinte forma: do PC com ligação a Internet, e uma vez salvado o arquivo "CargaFich.exe" segundo o procedimento Passo 1, poderá distribuir-se este arquivo pela rede corporativa enviando-o aos PCs que estiverem perto dos validadores, para operar seguidamente segundo Passos 2 e 3.

NOTA IMPORTANTE: Segundo as versões dos diferentes programas informáticos que intervêm neste processo, as janelas de diálogo mostradas podem diferir do aspecto aqui mostrado.

Apêndice C. Resolução de problemas mais comuns

Este apêndice inclui uma descrição dos problemas e anomalias mais frequentes que se podem produzir durante a utilização do validador.

Problemas de alimentação

Problemas ao aceder:

Desligue a ficha do alimentador da unidade de validação e volte a ligá-la. Comprove que a lâmpada piloto verde da fonte se acende e que, após alguns segundos, a luz encarnada do díodo de alarme pisca e que depois se apaga. No ecrã LCD aparece a mensagem:

SECUREURO V X. XX

Se não se iluminarem nem o LCD nem o díodo, isto pode dever-se a uma das seguintes causas:

1. A tomada à qual o alimentador está ligado não tem tensão. Neste caso, comprove se o piloto verde da fonte se ilumina.
2. O alimentador ou o validador sofreu uma avaria. Avise o serviço técnico.

Se o díodo encarnado de alarme ficar aceso permanentemente, o validador detectou uma avaria. Avise o serviço técnico.

Problemas de configuração

Problema: As mensagens no ecrã LCD aparecem noutra idioma:

Seleccione o seu idioma de trabalho seguindo as instruções da epígrafe 'Configuração de Secureuro'. Terá que ir contando as opções, pois irão aparecendo no idioma em que a máquina estiver configurada actualmente.

Problema: Ao acender e durante o funcionamento tudo parece normal, mas não se observa nenhuma mensagem no ecrã LCD:

Pode ser que o ajuste do contraste do ecrã LCD esteja muito baixo. Tente ajustá-lo com um valor superior seguindo as instruções da epígrafe 'Configuração de Secureuro'. Oriente o LCD em relação à luz ambiente, de forma que seja possível ler as mensagens do LCD.

Problema: Ao premir "OK" e na ausência de alarmes, o total mostrado altera-se para outra moeda que não é a do país:

Configure a sua moeda local (ou alternativa) seguindo as instruções da epígrafe 'Configuração de Secureuro'.

Encravamentos

Problema: As notas entram com dificuldade até metade e a seguir à velocidade adequada:

Pode tratar-se de uma avaria mecânica. Consulte o Serviço Técnico.

Problema: As notas encravam-se dentro da zona de trânsito (abaixo da tampa de registo):

Se o número de encravamentos for superior a uma nota em cada 100 (diferentes), o problema pode dever-se à existência de algum obstáculo sob a ponte dos sensores. Pode tentar eliminá-lo você mesmo utilizando um pedaço de cartolina (como um cartão de visita): abra a tampa de registo e insira o pedaço de cartolina pela ranhura que está entre a superfície metálica e a ponte de plástico que está abaixo do ecrã LCD. Desloque-a com cuidado, várias vezes, para os extremos do caminho de passagem da nota. Se o problema persistir, contacte o Serviço Técnico.

Problema: As notas encravam-se ao sair pela bandeja traseira:

Desmonte a bandeja de recolha de notas utilizando uma chave de fendas plana ou uma faca para fazer alavanca na ranhura traseira. Comprove que não há nenhum obstáculo na ranhura de saída e volte a montar a bandeja. Certifique-se de que a bandeja de saída se encontra situada na sua posição de trabalho e perfeitamente fixa na parte posterior do validador. Se o problema persistir, consulte o Serviço Técnico.

Problema: Algumas notas encravam-se:

As notas muito novas ou muito dobradas podem encravar-se ao passarem pelo validador. Para evitar isto, mude a posição de entrada da nota, girando-a ou invertendo-a, e tente novamente.

Também pode tentar inserir as notas pela sua parte mais lisa, entendida esta como aquela que tiver menos rugas ou dobras.

Influência de luz solar ou halógena directa

Problema: O validador diz que todas as notas, (ou um número muito elevado delas), são "não válidas":

Comprove o funcionamento apenas com notas de Euros de curso legal, e em diferentes estados de conservação (desde muito novas a muito velhas). Certifique-se de que a tampa de registo está no seu lugar e adequadamente fixa. Procure fazer o teste num local fechado e protegido da intempérie. Se o problema persistir, é provável que o seu validador tenha perdido a calibragem que recebe originalmente na fábrica, devido a um golpe ou utilização indevida. Neste caso, deve ser reparado pelo Serviço Técnico.

O validador Secureuro foi desenhado para trabalhar em todo o tipo de ambientes comerciais; não obstante, a incidência de luz infravermelha do sol ou de outras fontes pode afectar o seu funcionamento. Evite tanto quanto possível trabalhar em condições nas quais o validador possa receber uma grande intensidade de luz infravermelha directamente pela ranhura de entrada ou pela de saída, isto é, que o validador se encontre virado para o sol (ou para outra fonte de luz IV) tanto de frente como de trás. Tenha em conta que as notas acumuladas na bandeja de saída podem reflectir luz para o interior do validador.

O efeito principal da luz sobre o validador é que aumentará o número de notas autênticas rejeitadas, podendo inclusive chegar a rejeitar todas as notas que se tentem validar.

Nestes casos (trabalhando à intempérie ou com uma fonte de luz IV próxima) costuma bastar alterar a orientação do validador para evitar a entrada de luz directa no seu interior. Gire o validador sobre o seu próprio eixo aproximadamente 90 graus e prove novamente o seu comportamento. Continue a tentar novas posições até encontrar aquela em que o validador reconhece a maioria das notas como válidas. Se não for capaz de encontrar uma posição adequada, tente proteger o validador do sol ou do seu reflexo com uma sombrinha ou similar. Tenha em conta que pode ocorrer que uma posição de trabalho adequada para certas horas do dia e estações do ano não o seja para outras.

Outros problemas

Problema: Algum dos botões não responde.

Desligue e volte a ligar o validador. Se o problema persistir, contacte o Serviço Técnico.

Validação de notas em mau estado de conservação

Consulte o capítulo 'Introdução à tecnologia de validação de Secureuro'.

Atenção ao cliente

Pode contactar o Serviço de Atenção Técnica ao cliente de Secureuro pelo telefone:

902.193.291

A página Web de Secureuro

Em caso de dúvida, consulte a página Web de Secureuro:

www.secureuro.com

Esta página inclui diferentes áreas de interesse que se expõem a seguir.

Área de usuario (área de utilizador)

Nela encontrará informação e recomendações de utilização de Secureuro, notícias seleccionadas do sector, tipos de falsificações detectados, etc.

Área de actualización de firmware (área de actualização de firmware)

Mediante o cabo série fornecido para ligar o seu validador Secureuro à porta COM1 ou COM2 de um PC, pode descarregar a última versão do firmware disponível.

A *actualização do firmware* pode ser aconselhável nos seguintes casos:

- Se forem incorporadas melhorias no funcionamento interno dos nossos programas (mais velocidade, maior precisão na validação, velocidade de comunicação superior, etc.)
- Se aparecer uma nova técnica de falsificação que não esteja contemplada nos algoritmos de reconhecimento.
- Se aparecer um tipo de nota que provoque um número muito elevado de rejeições em Secureuro (por questões de tolerâncias de produção de algum dos seus elementos de segurança).

É muito simples:

1. Primeiro transfira para o PC o programa de actualização (siga as instruções acerca deste ponto da nossa página Web).
2. Em seguida ligue o PC ao validador utilizando uma porta série (COM1/COM2).
3. Execute o programa que transferiu.

Aparece uma janela na qual deverá definir a porta (COM1/COM2) à qual o validador está ligado.

4. Prima "Descargar" (transferir) e, em alguns segundos (pode demorar até 2 minutos), a versão do firmware do seu validador será actualizada.

O equipamento disporá agora da nova versão de firmware.

Apêndice D. Acessórios opcionais para Secureuro

Consulte o seu fornecedor habitual sobre a disponibilidade e preços dos seguintes acessórios e opções.

Alimentadores

- Adaptador para veículo automóvel com bateria de 12 V CC.
- Adaptador para veículo automóvel com bateria de 24 V CC.
- Alimentador com cabo separado.
- Cabos para o "alimentador com cabo separado" com outras fichas não europeias (Reino Unido, EUA, etc.).

Cabos de ligação

- Série RS-232 standard para PC ou similares (idêntico ao fornecido com o validador).

Suportes

- Montagem em bandeja para fixação.

Módulo de voz (segundo o modelo)

Orientado especialmente para pessoas deficientes visuais; emite as mensagens de validação (não as de configuração) mediante voz pré-gravada.

Inclui um altifalante que se integra no interior do validador e uma saída externa (do tipo "jack") para auscultadores que, ao utilizar-se, desactiva o altifalante interno.

Apêndice E. Certificações e normas

Secureuro cumpre as seguintes certificações e normas:

- Ensaio de compatibilidade electromagnética (CE):
 1. Genérica de emissão EM-50081-1
 - 1.1 EM-55022 (emissão conduzida)
 - 1.2 EM-55022 (emissão radiada)
 2. Genérica de imunidade EN50082-1:
 - 2.1 EM 61000-4-2
 - 2.2 EM 61000-4-3
 - 2.3 EM 61000-4-4
 - 2.4 EM 61000-4-5
 - 2.5 EM 61000-4-6
 - 2.6 EM 61000-4-11
 - 2.7 EM 61000-3-2
 - 2.8 EM 61000-3-3
- Regulamento de segurança eléctrica de baixa tensão: norma EM 60950.
- Processos de Fabricação e Serviços: sujeitos ao conjunto de normas ISO-9.000.

Marcas registadas

Secureuro é uma marca registada de Investrónica S.A.

SMS e Tivoli são marcas registadas dos seus respectivos proprietários.

Windows, Windows NT e os logotipos de Windows são marcas registadas de Microsoft Corporation nos Estados Unidos da América, noutros países ou em ambos.

Índice alfabético

A	
Acessórios opcionais para SecurEuro	35
Actualização do firmware de validação ..	29
Atenção ao cliente	33
B	
Bases da análise de autenticidade	9
C	
Características de ligação a equipamentos	25
Certificações e normas	37
Comportamento de SecurEuro	8
Configuração de SecurEuro	16
activação do módulo de voz	20
ajuste do tempo de espera	20
alterar chave de acesso	20
armazenar ou rejeitar alterações	21
entrada no menu	17
moeda alternativa	21
restaurar a configuração inicial	21
retroiluminação, contraste e som	20
sair do menu Configuração	21
Conselhos práticos prévios à utilização .	13
Conteúdo da embalagem	5
E	
Especificações técnicas do produto	27
F	
Fiabilidade na validação	12
Forma de inserir as notas	12, 22
L	
Ligação	
a computadores e Terminais Ponto de Venda com arquitectura PC e DOS/Windows	25
a Terminais Ponto de Venda com arquitectura não PC	26
Ligação a outros equipamentos	25
M	
Medidas de segurança em notas	
caso do Euro	7
Medidas de segurança numa nota	
grupos principais	7
Medidas do equipamento	9
P	
Posta a zero e alteração de moeda do total	24
Posta em marcha do validador	15
Precauções ao validar notas	22
Problemas mais comuns	31
R	
Resultados da validação	23
T	
Taxa de rejeição	12
Tipos de notas que podem ser declaradas não válidas	8