

# Família de Mecanismos e Módulos de Impressão

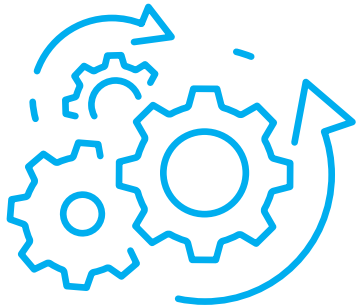


# Processamento Poderoso para Etiquetagem Automatizada

A pandemia acelerou a transformação da automação em todos os setores, incluindo o de impressão e aplicação. Soluções automatizadas de etiquetagem substituem o fluxo de trabalho manual, melhorando a eficiência, reduzindo os altos custos causados por erros humanos e aumentando a produtividade 24 horas por dia, 7 dias por semana. Os sistemas automatizados de impressão e aplicação são usados em aplicações de alto volume em etiquetas, estojos, paletes, entre outros, nos setores de logística, manufatura, farmácia e alimentos e bebidas.

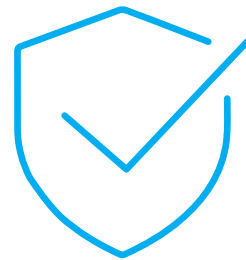


# Como Selecionar os Mecanismos e Módulos de Impressão



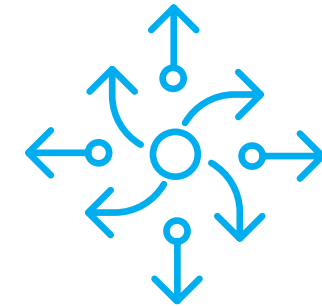
## Compatibilidade

Selecionar mecanismos ou módulos de impressão envolve considerar fatores como requisitos de impressão, limitações de espaço e facilidade de manutenção de acordo com as demandas e o nível de personalização de sua aplicação. Uma integração perfeita ao sistema já existente é essencial. Para realizar a sincronização a PCs ou PLCs de um sistema e concluir trabalhos de impressão, esses mecanismos ou módulos sugerem a inclusão de uma interface GPIO e o suporte a emulações GPIO e firmware de linguagem de impressão. Isso garante que os esforços necessários para a integração e migração sejam simplificados.



## Confiabilidade

A confiabilidade deve estar alinhada com as necessidades de suas aplicações. Se você tiver uma demanda contínua de impressão, será necessário considerar o ciclo de trabalho. Além disso, também é necessário considerar a robustez da construção necessária para o ambiente de trabalho ao escolher mecanismos e módulos de impressão.



## Aplicabilidade

É fundamental escolher mecanismos e módulos de impressão com um design de sistema adequado para suas aplicações e operações cotidianas. É necessário considerar fatores como velocidade de impressão, resolução, conectividade e tipo de conteúdo a ser impresso, seja ele textos, gráficos ou códigos de barras. Além disso, a escalabilidade é vital. Se você prevê expandir a produção no futuro, optar por um mecanismo de impressão capaz de atender ao aumento da demanda de impressão é uma boa escolha.

# Por que Escolher os Mecanismos e Módulos de Impressão da TSC Auto ID?

Nossos mecanismos e módulos de impressão são desenvolvidos para qualquer sistema de impressão e aplicação e podem ser facilmente integrados a diversas aplicações. Com um design robusto, eles são capazes de suportar ambientes adversos e garantir desempenho por muitos anos.

## 1 Projetado para Integração com Aplicadores de Etiquetas

Nossos mecanismos e módulos são compatíveis com os conectores DB15 e DB25 e emulações de GPIO das principais marcas de impressoras. O firmware de linguagem de impressão personalizável suporta as principais linguagens de impressão, permitindo que os comandos de modelo e os arquivos de impressão permaneçam os mesmos.

## 2 Opções Versáteis para Atender aos Requisitos das Aplicações

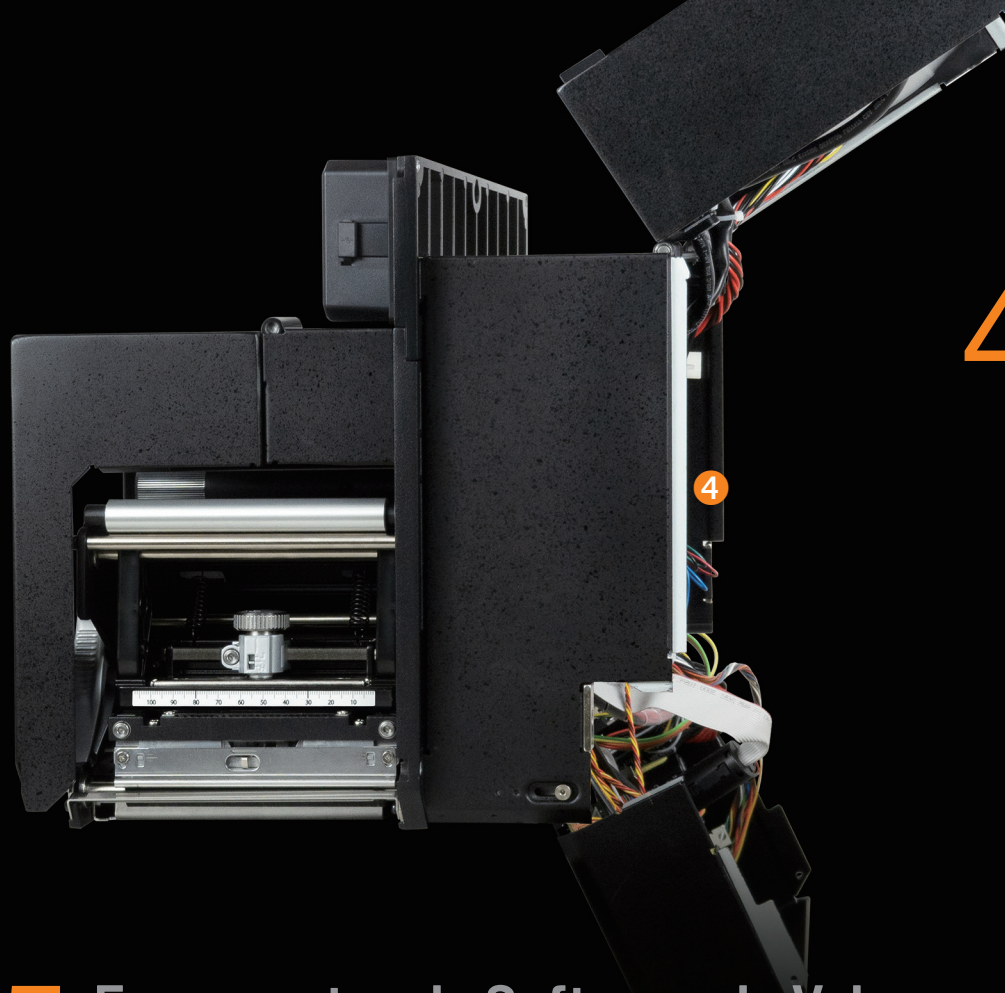
Os mecanismos e módulos de impressão oferecem diferentes níveis de flexibilidade de integração. Nossos módulos de impressão de nível industrial aumentam a flexibilidade e permitem que os criadores de etiquetadoras automáticas projetem seu posicionamento preferido para a mídia e a fita. Por outro lado, nossos mecanismos de impressão contam com uma unidade totalmente integrada para funcionalidades abrangentes, como codificação de RFID, compatibilidade com etiquetas pré-impressas e muito mais. Os recursos adicionais do mecanismo de impressão incluem velocidade de impressão de até 18 polegadas por segundo (ips), etiquetas pequenas de até 5 mm de comprimento e muito mais.



## 3 Robusto para Operações de Alta Demanda

Nossos mecanismos e módulos de impressão foram projetados com confiabilidade. Instalado em um chassi feito totalmente de metal, o tempo médio entre falhas (MTBF) do PEX-2000 é de até 22.000 horas, tendo sido desenvolvido para aguentar operações de missão crítica contínuas que duram o dia todo.





## 4 Fácil Operação e Manutenção

Nossos mecanismos de impressão foram projetados para melhorar as operações cotidianas e a experiência do usuário, incluindo sensores de mídia, manuseio, reparo e manutenção. O PEX-2000 apresenta um cabeçote de impressão do tipo "pressione para liberar" que facilita sua substituição, sensores superiores e inferiores para configuração e calibração de vários tipos de mídia, mais espaço para a limpeza dos sensores e um chassi traseiro com rápida elevação e extração para facilitar a manutenção e reduzir o tempo de inatividade.

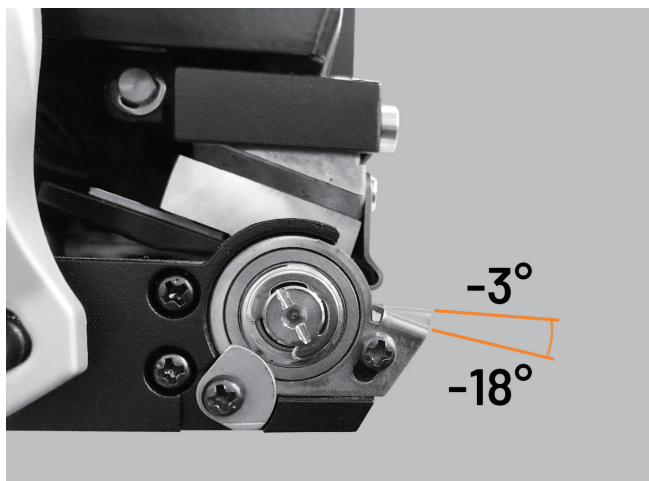
## 5 Ferramentas de Software de Valor Agregado para Gerenciamento Remoto

Oferecemos as ferramentas de software de valor agregado SOTI Connect e TSC Console, que permitem que você gerencie e monitore todos os mecanismos e módulos de impressão remotamente através da internet ou intranet, dependendo das necessidades de sua aplicação. Quando a produção se expandir, essas ferramentas permitem que você configure, solucione problemas e atualize um conjunto maior de impressoras com facilidade - no local ou remotamente.



# Inovações Melhoram a Experiência do Usuário

A facilidade de integração em sistemas de etiquetagem automática é crucial para os mecanismos e módulos de impressão. Com as inovações listadas abaixo, nossas soluções de etiquetagem automática se tornam ainda mais fáceis de usar.



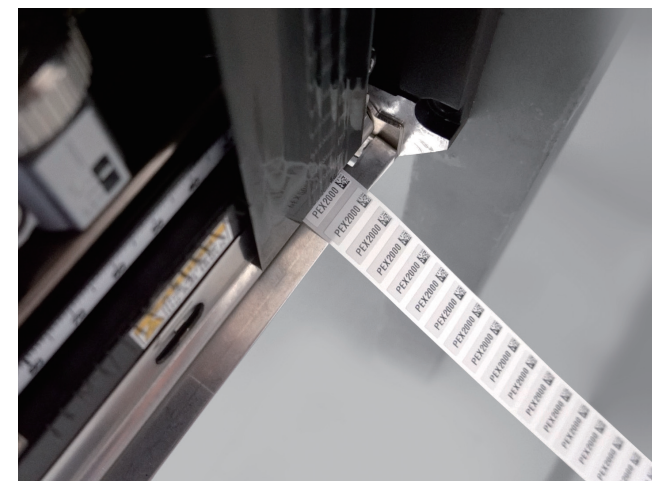
## Módulo Peel-Off Ajustável

O primeiro módulo peel-off com ajuste de ângulo da indústria pode ser usado em um ângulo de destaque de  $-18^\circ$  a  $-3^\circ$ . Esse recurso oferece flexibilidade e facilita a integração com o aplicador e a substituição dos mecanismos de impressão atuais, além de aumentar a escala de aplicação.



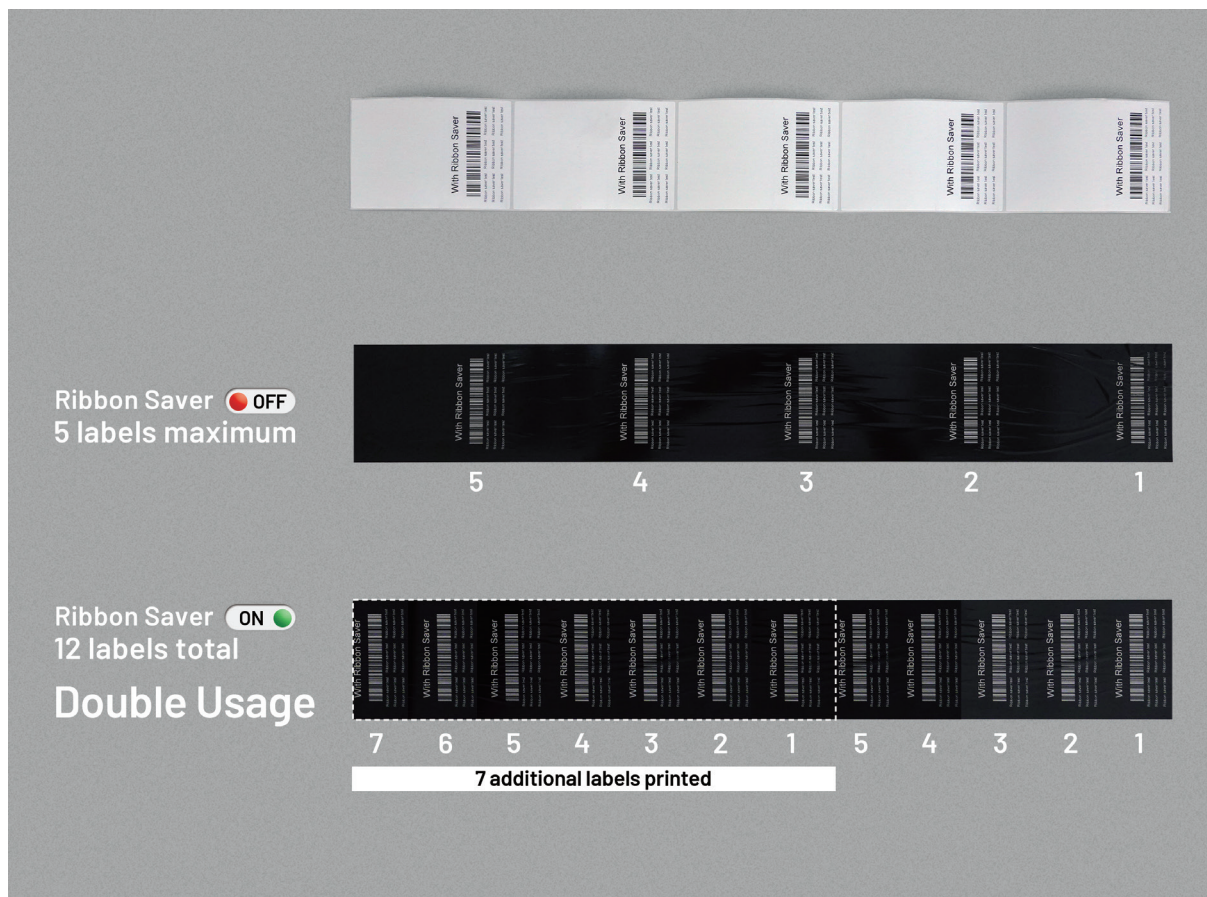
## Capacidade de Codificação RFID

Oferecemos um módulo opcional de codificação RFID que é capaz de atender a novas demandas, como etiquetagem RFID de itens de vestuário. Compatível com várias construções de etiquetas e rótulos e tendo uma calibração automática, ele garante a troca de rótulos sem esforço, eliminando ajustes manuais. A estreita colaboração com a GS1, ISO/IEC, AIM e RAIN Alliance garante que nossos mecanismos de impressão RFID sejam efetivamente compatíveis com os padrões de codificação, que estão em constante evolução.



## Impressão de Pequenas Etiquetas com Alta Qualidade e Precisão

O PEX-2000 conta com uma alta precisão de impressão, com um desvio de impressão de  $\pm 0,4$  mm. Com 600 dpi e suporte a um comprimento de etiqueta mínimo de 5 mm, ele é ideal para a impressão de etiquetas pequenas, mantendo a qualidade necessária.



## Economia de Fita

Nosso economizador de fita patenteado te ajuda a ser mais ecológico, minimizando o desperdício e diminuindo os custos ao usar menos fitas e possibilitar mais impressões de etiquetas. Ele apresenta um desempenho excepcional com etiquetas pré-impressas, especialmente com fitas de cores especiais, como dourado ou prateado, reduzindo os custos. Por exemplo, usando uma etiqueta de 4x6 polegadas, você pode economizar 60% do uso de fita ao imprimir conteúdo de duas polegadas.

## Emulação

ZPL

SBPL

Nossos mecanismos e módulos de impressão são projetados para uma fácil transição e substituição. Eles são compatíveis com as interfaces DB15 e DB25, assim como com as emulações de GPIO das principais marcas de impressora. A personalização das configurações do pin da GPIO proporciona flexibilidade no ajuste das configurações. Além disso, eles podem detectar linguagens de impressão como a ZPL e a SBPL automaticamente, eliminando a necessidade de seleção manual nas configurações de emulação de linguagem de impressão.



## Impressão Rápida em um Ciclo

O PEX-2000 apresenta rápidas velocidades de impressão de 18 polegadas por segundo (ips), o que permite concluir a impressão de uma etiqueta de 4x2,5 polegadas em apenas 0,56 segundos por ciclo. Esse recurso permite que as etiquetas sejam enviadas rapidamente para o aplicador, possibilitando uma aplicação veloz.

# Família de Mecanismos e Módulos de Impressão

Nossos mecanismos de impressão de total funcionalidade são projetados para reduzir os esforços de desenvolvimento e o tempo de entrada no mercado. Nossos módulos de impressão com excelente custo-benefício oferecem flexibilidade máxima e ajudam os criadores de aplicadores de etiquetas a realizar seus projetos únicos.

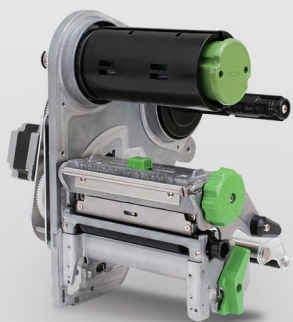
## PEX-2000 de 4 polegadas e 6 polegadas

O PEX-200 funciona perfeitamente com os PCs ou PLCs de um sistema, sendo compatível com os conectores DB15 e DB25, além das emulações de GPIO das principais marcas de impressora. O módulo peel-off com ajuste de ângulo permite fácil integração e substituição. A função patenteada de economia de fita reduz o uso de fita, permitindo a impressão de mais etiquetas. Além disso, o módulo opcional de codificação RFID expande sua capacidade para novas aplicações, como etiquetagem RFID no setor de moda ou varejo.



## PEX-1001 de 4 polegadas

Projetado para uma fácil integração, o PEX-1001 apresenta uma construção compatível com a comumente utilizada interface GPIO. O design robusto com estrutura fundida garante um percurso de mídia estável, proporcionando uma impressão de alta qualidade e precisa. É ideal para aplicações em fábricas e serviços logísticos em que é necessário imprimir etiquetas em alta velocidade e sob alta demanda.

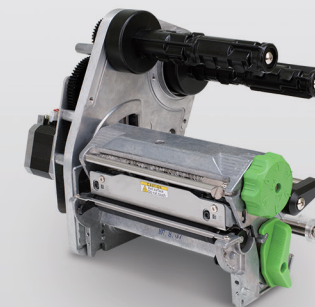


## Série MH de 4 polegadas

O Módulo de Impressão da Série MH oferece impressões com resolução de 203 dpi com velocidade de até 14 ips, 300 dpi com velocidade até 12 ips e resolução de 600 dpi, o que o faz a escolha ideal para a impressão de fontes pequenas, códigos de barras e gráficos de alta resolução.

## Série MB de 4 polegadas






O Módulo de Impressão da Série MB foi projetado para a impressão em indústrias menores. Ele apresenta um mecanismo de impressão em alumínio fundido, resistente o suficiente para aguentar ambientes de produção difíceis. Seu design compacto é perfeito para um espaço de trabalho reduzido.





# Especificações do produto

A tabela abaixo irá te ajudar a identificar rapidamente a impressora que melhor atende às suas necessidades de aplicação.

	Print Engines			Print Modules	
					
Modelos	PEX-2000 6 polegadas	PEX-2000 4 polegadas	PEX-1001 4 polegadas	Série MH 4 polegadas	Série MB 4 polegadas
Largura da mídia	6"	4"	4"	4"	4"
Resolução da impressão	203 / 300 dpi	203 / 300 / 600 dpi	203 / 300 / 600 dpi	203 / 300 / 600 dpi	203 / 300 dpi
Velocidade máx. de impressão	356mm (14") / seg	457mm (18") / seg	457mm (18") / seg	356mm (14") / seg	305mm (12") / seg
Largura min. da etiqueta (peel-of)	25,4 mm	5 mm	5 mm	12,7 mm	25,4 mm
Tela	Colorida	Colorida	Colorida	Sensível ao toque colorida	Sensível ao toque colorida
Sensor de marca preta superior	Sim	Sim	Sim	Sim	—
Interface	GPIO (DB15F)	GPIO (DB15F)	GPIO (DB15F)	GPIO (DB15F)	GPIO (DB15F)
Opções	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Economia de fita</li> <li>▪ RFID</li> <li>▪ Módulo combo Wi-fi + Bluetooth</li> <li>▪ GPIO (DB25F)</li> <li>▪ Bluetooth interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Economia de fita</li> <li>▪ RFID</li> <li>▪ Módulo combo Wi-fi + Bluetooth</li> <li>▪ GPIO (DB25F)</li> <li>▪ Bluetooth interno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Módulo combo Wi-fi + Bluetooth</li> <li>▪ Bluetooth with MFi</li> <li>▪ GPIO (DB25F)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GPIO board (DB15F)</li> <li>▪ Eixo rebobinador</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ GPIO board (DB15F)</li> <li>▪ Eixo rebobinador</li> </ul>
Ferramentas de Gerenciamento de Impressora	SOTI Connect, TSC Console	SOTI Connect, TSC Console	SOTI Connect, TSC Console	SOTI Connect, TSC Console	TSC Console

# Histórias de Sucesso

Varejo

## Agilizar o atendimento do e-commerce com a automação da etiquetagem

### Visão Geral

Um integrador de sistemas (SI) especializado em soluções de impressão e aplicação precisava construir uma nova linha de etiquetagem que pudesse produzir 30.000 etiquetas por dia para seu cliente de e-commerce. Essa nova linha se somou a dois sistemas de etiquetagem automatizados já existentes.

### Solução

O mecanismo de impressão da série PEX foi implementado como substituto de uma das soluções de impressão e aplicação já existentes do SI.

### Benefícios para o usuário

- A velocidade de impressão de 18 ips atende aos requisitos de desempenho atuais, além de oferecer espaço para expansão futura.
- A interface altamente compatível com GPIO e a emulação de GPIO das principais fabricantes de impressora facilita a integração.





## Impressão precisa de etiquetas pequenas para o setor de saúde

### Visão Geral

Uma empresa do setor de saúde precisava de uma linha de etiquetagem para seus tubos de ensaio usados para a amplificação de ácido nucleico, com uma demanda de impressão de etiquetas pequenas e de alta precisão.

### Solução

O mecanismo de impressão da série PEX é excelente para a impressão de etiquetas pequenas e de alta precisão, além de se integrar perfeitamente com aplicadores wipe-on para uma aplicação eficiente.

### Benefícios para o usuário

- A alta resolução de 600 dpi atende à demanda de impressão de maior qualidade.
- A excelente capacidade de calibração, juntamente com o desvio mínimo, atende às necessidades da empresa de uma impressão de alta precisão em etiquetas pequenas.



## Etiquetagem automática impulsiona a embalagem de vinhos

### Visão Geral

Uma renomada marca de vinhos francesa precisava suprir a uma demanda de etiquetagem de caixas de papelão correspondente a 2.000 caixas por hora.

### Solução

O mecanismo de impressão da série PEX, uma ótima solução de impressão e aplicação, facilmente se integra a aplicadores em ambientes de alta demanda, sendo ideal para impressão em larga escala.

### Benefícios para o usuário

- Velocidade de impressão de 18 dpi atende à demanda de impressão rápida
- A performance confiável e estável para operações contínuas atende a cenários de alta demanda e garante o máximo de tempo de atividade.

#### **SEDES CORPORATIVAS**

TSC Auto ID Technology Co., Ltd.  
Tel: +886 2 2218 6789  
E-mail: [apac\\_sales@tscprinters.com](mailto:apac_sales@tscprinters.com)

#### **PLANTA LI ZE**

TSC Auto ID Technology Co., Ltd.  
Tel: +886 3 990 6677  
E-mail: [apac\\_sales@tscprinters.com](mailto:apac_sales@tscprinters.com)

#### **AMÉRICAS**

TSC Auto ID Technology America Inc.  
Tel: +1 657 258 0808  
E-mail: [americas\\_sales@tscprinters.com](mailto:americas_sales@tscprinters.com)

#### **MÉXICO**

Escritório Representativo da TSC no México  
Tel: +152 (33) 3673 1406  
E-mail: [americas\\_sales@tscprinters.com](mailto:americas_sales@tscprinters.com)

#### **BRASIL**

Escritório Representativo da TSC no Brasil  
Tel: +55 (11) 3554 7225  
E-mail: [americas\\_sales@tscprinters.com](mailto:americas_sales@tscprinters.com)

#### **EMEA (Europa, Oriente Médio e África)**

TSC Auto ID Technology EMEA GmbH  
Tel: +49 (0) 8106 37979 000  
E-mail: [emea\\_sales@tscprinters.com](mailto:emea_sales@tscprinters.com)

#### **RÚSSIA**

TSC Auto ID Technology EMEA GmbH  
Tel: +7 495 646 3538  
E-mail: [emea\\_sales@tscprinters.com](mailto:emea_sales@tscprinters.com)

#### **ORIENTE MÉDIO**

TSC Auto ID Technology ME Ltd, FZE  
Tel: +971 4 2533 069  
E-mail: [emea\\_sales@tscprinters.com](mailto:emea_sales@tscprinters.com)

#### **ÁSIA PACÍFICO**

TSC Auto ID Technology Co., Ltd.  
Tel: +886 2 2218 6789  
E-mail: [apac\\_sales@tscprinters.com](mailto:apac_sales@tscprinters.com)

#### **ÍNDIA**

Escritório Representativo da TSC na Índia  
Tel: +91 2249 679 315  
E-mail: [apac\\_sales@tscprinters.com](mailto:apac_sales@tscprinters.com)

#### **CHINA**

Tianjin TSC Auto ID Technology Co., Ltd.  
Tel: +86 22 5981 6661  
E-mail: [apac\\_sales@tscprinters.com](mailto:apac_sales@tscprinters.com)

#### **COREIA**

Escritório Representativo da TSC na Coreia  
Tel: +82 2 852 3322  
E-mail: [apac\\_sales@tscprinters.com](mailto:apac_sales@tscprinters.com)