

# Carestream PROCESSADORAS INDUSTREX M37 Plus e M43ic para teste não-destrutivo

PROCESSADORAS DE ALTO DESEMPENHO PARA TESTES NÃO DESTRUTIVOS



Imagens de qualidade, resultado eficiente, economias de energia e água.

**ATENDE DUAS INOVAÇÕES IMPORTANTES PARA PRODUÇÃO DE RADIOGRAFIAS NDT DE ALTA QUALIDADE. ESCOLHA O MODELO INDUSTREX M43ic PARA ELEVADO VOLUME OU O INDUSTREX M37 PLUS PARA ECONOMIA DE ESPAÇO E VOLUME MÉDIO.**

Estas processadoras com muitos recursos incluem o controle de microprocessador mais recente para regular e monitorar automaticamente:

- Temperatura do revelador
- Temperatura de secagem
- Tempo de revelação
- Taxas de reposição

#### **CARACTERÍSTICAS INCLUEM**

- Modo de espera automático para consumo baixo de água e energia, e amigável ao ambiente
- Soluções de processamento do revelador filtrado
- Alta capacidade, variando de 33-58 35cm x 43cm folhas/hora com base no modelo
- Reposição do tanque de solução automática. O microprocessador calcula a quantidade de filme processado na entrada com base em sensores na entrada. Usa, então, estes dados para medir com precisão o fluido de reposição necessário.
- Modo de espera antioxidação. Esta função evita a oxidação química injetando automaticamente solução do revelador no tanque quando a unidade não está sendo usada.
- Sistema superior de secagem do filme. Os processadores secam o filme sem o uso da tecnologia de infra-vermelho que causa danos.
- Roletes especiais de transporte protegem o filme. Elimina cristalização de produtos químicos nos rolos, e minimiza depósitos de poeira e resíduos no filme. Os rolos do processador permanecem submersos quando não estão sendo usados—os mantendo limpos e funcionando sem problemas.

## Processadora INDUSTREX M37 Plus

O modelo de mesa INDUSTREX M37 PLUS é ideal para processamento automático em instalações de volume médio. Porque é compacto, ele oferece o resultado que você precisa e a excelente confiabilidade e qualidade de imagem que você exige.

A nova processadora de filme INDUSTREX M37 Plus inclui todos os recursos e experiência que você espera da linha de produtos INDUSTREX para aplicações NDT. A processadora garante o manuseio do filme totalmente automático e suporta nove canais de processamento controlados e programáveis, que permite a flexibilidade na produção de filmes de NDT do dia-a-dia.



#### **O CONJUNTO DE RECURSOS DA PROCESSADORA INDUSTREX M37 PLUS INCLUI:**

- Facilidade de operação com nove canais de processamento controlados e programáveis
- 43cm de largura de processamento
- Processador econômico de média volume com capacidade de 33 folhas/hora (35cm x 43cm) no ciclo de processamento recomendado
- Projeto compacto para laboratórios ou ambientes pequenos
- Solução do revelador filtrado que reduz os artefatos no filme
- Sistema de banho de enxágüamento intermédio
- Pode ser usado em sala escura autônoma ou em instalações na parede
- Detecção automática de entrada do filme usando uma barra de sensores de infra-vermelho de impulso
- Sistema de reposição automática dos químicos do revelador e fixador
- Aquecimento automático do revelador e fixador
- Ciclos automáticos de anti-oxidação e anti-cristalização
- Drenagem separada para químicos do revelador, fixador e lavagem
- Controle do nível do tanque de reposição ajustado de fábrica conectado processadora
- Sensor de temperatura da água de entrada - alarme com bipe soa quando a temperatura da água de lavagem está fora da variação programada
- Melhor sistema de resfriamento de água fria
- Unidade pré configurada com conexões de encaixe para simplificar a instalação de um resfriador externo opcional
- Finalização automática da água de lavagem na inicialização

#### **ACESSÓRIOS PADRÕES INCLUEM:**

- Dois tanques de armazenamento de reposição de 30 litros
- Tampa leve da bandeja de alimentação
- Suporte para mesa
- Unidade do controlador relocizável para comodidade do operador
- Kit de peças sobressalentes

# Processador INDUSTREX M43ic

Projetado para as necessidades dos clientes de Testes não destrutivos de volume elevado, o INDUSTREX M43ic fornece ciclos múltiplos de processamento e processamento seco-para-seco tão pequeno como dois minutos.

Esta processadora também é fornecida com um resfriador integrado de ciclo fechado para garantir uma temperatura consistente em ambientes quentes, ou quando o fornecimento de água não é controlado por temperatura para aprimorar mais a qualidade da imagem e capacidade em ambientes NDT difíceis.

## O PROCESSADOR INDUSTREX M43ic TEM UM CONJUNTO DE RECURSOS ROBUSTOS QUE INCLUI:

- Até nove canais de processamento controlados e programáveis para manutenção das definições preferidas como, por exemplo, velocidade de processamento, temperatura do fixador, temperatura do secador e velocidade de preenchimento
- Capacidade de processamento elevada de até 58 folhas/hora (35cm x 43cm) no ciclo de processamento recomendado para uma produtividade aprimorada
- Sistema intermediário de rinsagem do fixador que aprimora a uniformidade do processo para ambos os lados do filme
- Tampa da bandeja de alimentação que permite a operação com luz na sala
- Solução do revelador filtrado que reduz os artefatos no filme
- Unidade de resfriamento integrada que mantém a uniformidade da temperatura do revelador em ambientes quentes
- Dois tanques de armazenamento de preenchimento de 50 litros
- Monitoramento de nível baixo de todas as soluções do tanque
- Controle "Top-Up" automático do tanque que mantém os níveis de solução corretos até o processador arrancar
- Monitoramento do trabalho em progresso
- Conectores integrados para um sistema de ar de exaustão externo



## MOSTRADOR DE INTERFACE

A interface do teclado intuitiva das unidades simplifica a operação e permite que os novos usuários se tornem especialistas rapidamente. Toque em alguns botões e pode pré-programar até nove definições diferentes para acomodar automaticamente suas aplicações mais frequentes. Instale esses processadores para uma operação sem base em sala escura, ou para uma alimentação cômoda através da parede—carregue o filme exposto em sala escura, colete filmes processados em luz de sala normal.

# Especificações dos Processadores INDUSTREX M37 Plus e M43ic

Grupo de categoria	Especificações padrão	M37 Plus (Material no. 5314620)	M43ic (Material no. 5147814)
<b>Aplicação</b>	Descrição da unidade	Radiografia NDT geral de capacidade média, de mesa	Radiografia NDT geral de capacidade alta, de chão
	Aplicação no local	Pretendido para instalação laboratorial fixa (Não recomendado para aplicações laboratoriais móveis)	Pretendido para instalação laboratorial fixa (Não recomendado para aplicações laboratoriais móveis)
<b>Filme</b>	Tipos do formato de filme	Rolos e Folhas cortadas de filmes de raio-X NDT	Rolos e Folhas cortadas de filmes de raio-X NDT
	Tempo de revelação e temperatura recomendada	110 seg tempo de revelação (22 cm/min) a 28°C	100 seg tempo de revelação (39cm/min) a 26°C
	Capacidade de processamento de folhas de filmes/hora (35x43 cm)	33 folhas/h @ 110 seg tempo de revelação recomendado	58 folhas/h @ 100 seg tempo de revelação recomendado
	Espessura do filme	0,10 mm-0,18 mm	0,10 mm-0,18 mm
	Comprimento do material [mínimo]	10 cm mínimo	10 cm mínimo
<b>Tempo/velocidade</b>	Largura do material	7,0 cm-43,0 cm Observação: Para multicarregamento de filmes de largura estreita, os guias de carregamento de alimentação da bandeja são necessários para filmes de larguras 70mm-100mm e estão disponíveis no OEM como acessórios	7,0 cm-43,0 cm Observação: Para multicarregamento de filmes de largura estreita, os guias de carregamento de alimentação da bandeja são necessários para filmes de larguras 70mm-100mm e estão disponíveis no OEM como acessórios
	Tempo de ciclo (seco para seco) [min]	3,9 folhas-11 min (7 min @ 110 seg tempo de revelação recomendado)	2,1 folhas-12,6 min (8 min @ 100 seg tempo de revelação recomendado)
	Velocidade de entrada [cm/min]	39,6 folhas-14 cm/min (22 cm/min @ 110 seg tempo de revelação recomendado)	128 folhas-22 cm/min (39 cm/min @ 100 seg tempo de revelação recomendado)
	Tempo no revelador [seg]	Gama: 60-170 seg (22 cm/min @ 110 segundos, tempo de revelação recomendado)	Gama: 60-184 seg (39 cm/min @ 100 segundos, tempo de revelação recomendado)
<b>Transporte</b>	Do revelador para o fixador , tipo "crossover"	Rolete de passagem rinsado para minimizar o carregamento do revelador no fixador	Rolete de passagem com barra spray
<b>Soluções de processamento</b>	Taxas de Reposição ajustáveis	Sim, definir em ml/m2 de filme processado	Sim, definir em ml/m2 de filme processado
	Líquido de resfriamento	Fonte de água fria de entrada	2,5 L fluido gelado
	Sistema de resfriamento	Sistema de resfriamento aprimorado da entrada de água fria Observação: Exige fonte de entrada de água com temperatura variando entre 7°C-15°C. ★	Resfriador interno integrado com sistema de resfriamento em circuito fechado (acessório incluso)
	Conectividade do resfriador	A unidade está adaptada com um sistema de resfriamento duplo para facilidade de uso com o acessório resfriador externo (não incluso) ★	N/A (resfriador embutido)
	Tanques de Reposição	2x30 litros com tampas antipoeira e tampa flutuante para tanque revelador	2x50 litros com tampas antipoeira e tampa flutuante para tanque revelador
	Alarme de solução baixa no tanque preenchedor	Sim ★	Acessório opcional solicitado à OEM
	Tipo de Preenchimento	Sensor de digitalização IR automática baseada na área do filme	Sensor de digitalização IR automática baseada na área do filme
	Elementos do filtro da solução	Filtro revelador	Filtro revelador
	Aquecimento da solução (revelador e fixador)	Ajustável em uma gama de 18°C-43°C (aquecedores de 350W em linha separados)	Ajustável em uma gama de 18°C-43°C (aquecedores de 350W em linha separados)
	Monitoramento do nível da solução	Sim, tanque de lavagem padrão em unidade M37 Plus	Sim, com conclusão automática na inicialização dos tanques revelador, fixador e lavagem
<b>Revelador</b>	Tamanho do tanque revelador	7,5 L (incluindo sistema de filtro revelador)	13,4 L (incluindo sistema de filtro revelador)
	Bomba de recirculação do tanque do revelador	Sim	Sim
<b>Fixador</b>	Tamanho do tanque fixador	6,7 L	13,3 L
	Bomba de recirculação do tanque do fixador	Sim	Sim
<b>Lavagem</b>	Recurso do tanque de lavagem	Sistema aprimorado de alta energia de injeção de água para lavagem da bandeja para melhor capacidade de arquivamento ★	Design de tanque fundo para melhor capacidade de lavagem e manutenção de arquivos
	Sensor de temperatura de lavagem	Sensor de temperatura da água de entrada ★	Não
	Sensor do nível do tanque de lavagem	Sensor de monitoramento de baixo nível do tanque de lavagem ★	Sensor de monitoramento de baixo nível do tanque de lavagem
	Bomba de recirculação do tanque de lavagem	Sim ★	Não
	Tamanho do tanque da água de lavagem	6,6 L	11,5 L
	Sistema de redução da água de lavagem	Água usada apenas quando necessário. 2,5 litros/min durante um ciclo de processo	Água usada apenas quando necessário. 2,5 litros/min durante um ciclo de processo
<b>Secador</b>	Fonte de entrada de água	Fonte de entrada de água deve ser filtrada. Fornecida pelo usuário na instalação.	Fonte de entrada de água deve ser filtrada. Fornecida pelo usuário na instalação.
	Gama de secadores	Ajustável em uma gama de 18°C-60°C	Ajustável em uma gama de 18°C-60°C
	Tipo de secador	Ar quente	Ar quente
<b>Operação</b>	Porta de exaustão de ar quente integral	Sim. Observação: Um ventilador impulsor do exaustor do ducto de ventilação (não incluso) é necessário para assegurar fluxo de ar apropriado pela unidade. Fornecida pelo usuário na instalação	Sim. Observação: Um ventilador impulsor do exaustor do ducto de ventilação (não incluso) é necessário para assegurar fluxo de ar apropriado pela unidade. Fornecida pelo usuário na instalação
	Número de canais de programação disponíveis	9 Canais de Operação (Canais 1-4 pré programados com valores padrão de parâmetro de processamento)	9 Canais (Canal 1 é pré programado com recomendações do ciclo de processo padrão)
<b>Elétrica</b>	Ciclo de limpeza automática	Sim	Sim
	Tampa da bandeja de alimentação	Incluso	Incluso
	Sinal de alimentação do filme	Sim	Sim
	Bandeja de gotejamento da prateleira	Incluída como padrão	Incluída como padrão
	Unidade do painel de controle relocizável	Sim	Sim
	Kit de peças sobressalentes	Kit de peças pequenas incluído como padrão	Kit de peças pequenas incluído como padrão
	Requisitos de energia	230VAC +/-10%, 50-60hz de fase única, 13A, 2,0kW	230VAC +/-10%, 50-60hz de fase única, 16A, 3,6kW
<b>Ambiental</b>	Espera automática	Sim, economias de energia e de água de lavagem	Sim, economias de energia e de água de lavagem
<b>Instalação*</b>	Opções de configuração da instalação	Colocação livre com base de mesa incluída ou na parede	Modelo de chão de colocação livre ou na parede
	Base do processador	Incluída como padrão	N/A
<b>Peso</b>		Vazio: 154kg, com solução: 174kg	Vazio: 177 kg, com solução: 215 kg
<b>Segurança</b>	Interruptor de desligamento de emergência	Sim, conjunto montado com trava remota com interruptores de segurança na tampa superior	Sim, conjunto de interruptores de segurança montado com interruptores de segurança na tampa superior
<b>Outras Características</b>	Programação de anti-oxidação/limpeza	Sim	Sim
	Controle da velocidade de precisão	Sim, controle de impulso de taquímetro do motor	Sim, controle de impulso de taquímetro do motor
	Pedido de alteração do filtro do revelador	Sim	Sim
	Monitoramento do processador	Sim. Exibições da operação com alertas audíveis	Sim. Exibições da operação com alertas audíveis



\*(Observação: recomenda-se que apenas Engenheiros de Serviço treinados na fábrica instalem a unidade.) ★ Característica exclusiva Carestream