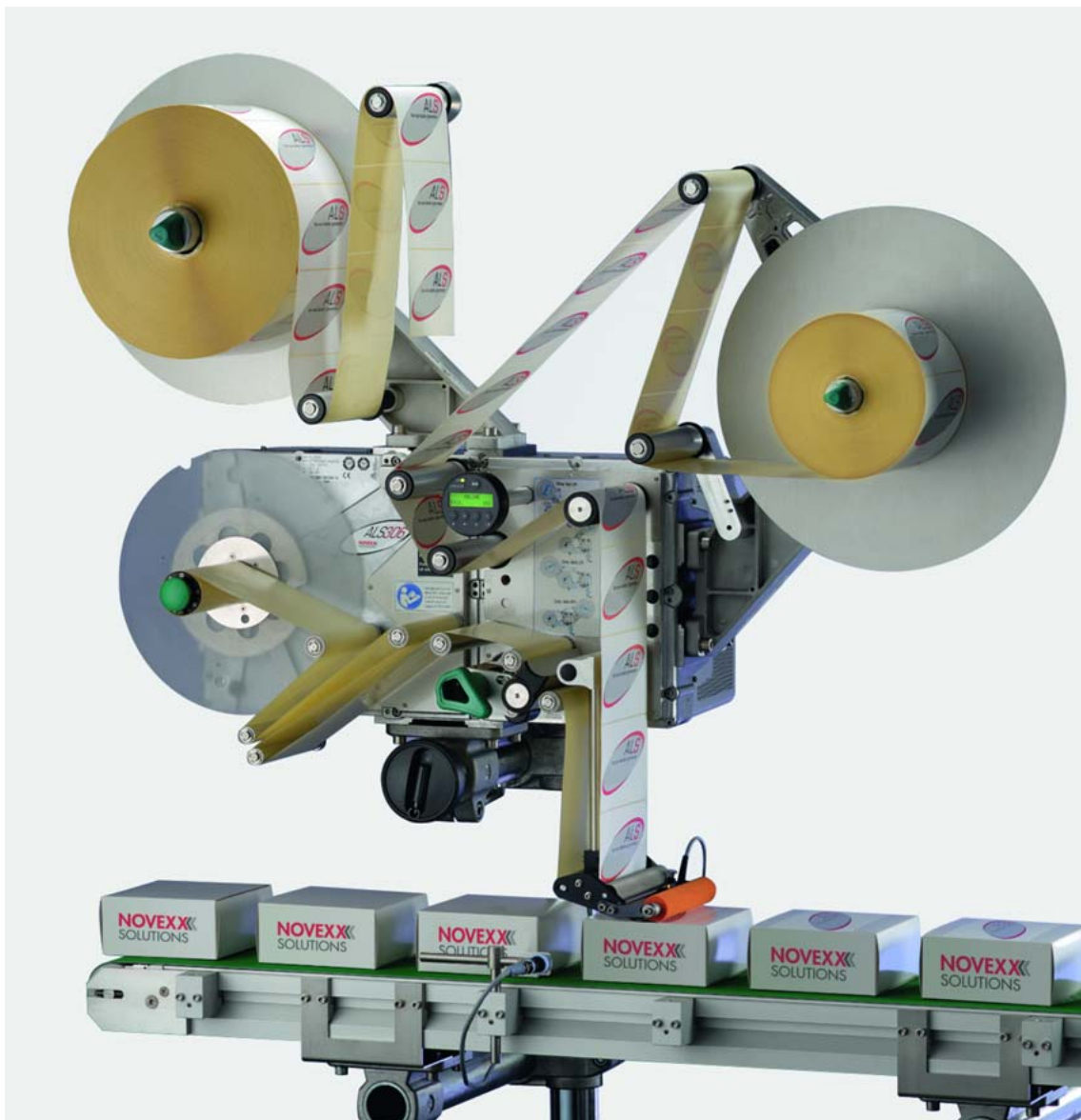


# MANUAL DE UTILIZAÇÃO

## ALS 30x Etiquetador





## Sumário

### Tenha em atenção -7

Informações gerais -7

Validade e carácter obrigatório deste manual -7

Apresentação e informação -8

Instruções de segurança -10

Informação e qualificação -10

Segurança operacional da máquina -11

Avisos de alerta na máquina -14

### Descrição do aparelho -15

Sinopse -15

Elementos construtivos -15

Campo de comando -17

Disposição das conexões -18

Modo de funcionamento -20

Modos de construção -21

Dados técnicos -23

Indicadores característicos -23

Etiquetas -23

Sensor de etiqueta -23

Alimentação de energia -24

Electrónica -24

Interfaces -24

Interfaces internas -25

Mensagens de estado, funções de teste, perfil do produto -25

Dimensões -26

Condições ambientais -26

Integração -26

Opções -27

Painel de operação externo -27

Borda dispensadora fixa -27

Borda dispensadora basculável -27

Borda dispensadora com molas -27

Borda dispensadora pneumática -28

Euro-suporte da borda dispensadora -28

Articulação ajustável do cabeçote -28

Mesa de montagem -29

Protecção contra poeira/respingos de água -29

Detector fotoeléctrico de diâmetro do rolo -29

Kit de cabos para o controlo interno de diâmetro do rolo -30

Disco de guia adicional do material -30

Sensor de etiquetas capacitivo -30

Impressora -31

Aplicador -31

- Interface de aplicador -31
- Kit para etiquetamento lateral -31
- Jogo de molas para etiquetas estreitas -31
- Coluna sinalizadora -31
- Modos de operação -32
  - Operação de dispensa -32
  - Operação de ajuste -34
- Descrição das funções -36
  - Sinopse das funções -36
  - Instruções -38
  - Menu LABEL SETUP -38
  - Menu MACHINE SETUP -40
- Antes do funcionamento -42**
  - Conexões eléctricas -42
    - Conectar na rede eléctrica -42
    - Inserir os sensores -44
  - Colocar material de etiquetas -45
    - Pré-condições -45
    - Colocar o rolo de etiquetas -45
    - Esquema de introdução -47
  - Ajustes mecânicos -53
    - Adaptar o diâmetro do tubo do desenrolador -53
    - Posicionar o rolo de pressão -53
    - Posicionar o detector fotoeléctrico -54
    - Ajustar a força de retorno do braço do balancim -54
- Operação -55**
  - Activar e desligar -55
    - Ligar a máquina -55
    - Iniciar a emissão de etiquetas -55
    - Parar/continuar a tiragem de etiquetas -56
  - Ajustar e controlar -57
    - Ajustes no menu de funções -57
    - Funções de controlo -60
  - Utilizar perfis de produto -63
    - O que são perfis de produto? -63
    - Carregar perfil de produto -63
    - Guardar perfil de produto -64
    - Apagar perfil de produto -65
- Após a operação -66**
  - Conservação e limpeza -66
    - Produtos de limpeza -66
    - Conservação regular -67

**Avarias de funcionamento -69**

Mensagens de erro **-69**

Tipos das mensagens de estado **-69**

Lista dos avisos de alerta **-70**

Lista das mensagens de erro **-71**

**Declarações da EU -75**

Declaração de conformidade da EU **-75**

Declaração de incorporação da EU **-76**

Anexo sobre a declaração de instalação **-77**





# Tenha em atenção

## INFORMAÇÕES GERAIS

### Validade e carácter obrigatório deste manual


#### Conteúdos

O manual de instruções total para os etiquetadores ALS 306 e ALS 309 é constituído das seguintes partes:

Manual	Grupo destinatário	Meio	Disponibilidade
Manual de utilização	Pessoal operador	Arquivo PDF	Website de NOVEXX Solutions
Instruções de montagem	Pessoal da assistência técnica		<a href="http://www.novexx.com">www.novexx.com</a> 
Manual de Assistência Técnica			Portal de Parceiro da NOVEXX Solutions
Catálogo de peças de reposição			<a href="http://partner.novexx.com">partner.novexx.com</a> 

O manual de instruções presente relaciona-se exclusivamente com os tipos de máquina acima citados. O manual informa sobre a operação e o ajuste tecnicamente correcto da máquina.

Pré-requisitos para a operação e o ajuste são a instalação e a configuração tecnicamente correcta da máquina.

- Informações sobre a qualificação necessária para isso: Ver o capítulo **Informação e qualificação**  na página 10.
- Informações sobre a instalação e a configuração: Ver o Manual de Assistência Técnica.

Sobre questões técnicas que não estão descritas neste manual de utilização:

- observar o manual de assistência técnica do etiquetador  
ou
- solicitar um técnico de manutenção do nosso revendedor.
- Especialmente para ajustes de configuração bem como em caso de avaria, o serviço de assistência ao cliente do nosso revendedor está a sua disposição.

#### Data de referência técnica

Data de referência técnica: 5/2019

Versão do software: 2.76

#### Responsabilidade

A NOVEXX Solutions reserva-se o direito de:

- efectuar alterações construtivas, nos componentes e no software, bem como de utilizar outros componentes equivalentes, consoante o progresso tecnológico.
- de alterar as informações deste manual.

Fica excluída qualquer obrigação de estender estas alterações a máquinas anteriormente fornecidas.

### Direitos autorais

Todos os direitos sobre este manual e seus anexos pertencem à NOVEXX Solutions. A reprodução, reimpressão ou qualquer outra forma de reprodução deste manual, ainda que parcial, são permitidas apenas com autorização escrita.

### Fabricante

Novexx Solutions GmbH

Ohmstraße 3

D-85386 Eching

Alemanha

Tel.: +49-8165-925-0

Fax: +49-8165-925-231

[www.novexx.com](http://www.novexx.com)

## Apresentação e informação

### Explicação dos símbolos

Para maior clareza e facilidade de leitura, os diferentes tipos de informação são identificados com símbolos.

As frases que começam com uma seta contém instruções de procedimentos.

→ Executar os procedimentos conforme as instruções na sequência descrita.

As seguintes informações são precedidas por um traço:

- Listas
- Descrições de estados
- Descrições de etapas de trabalho precedentes
- Pré-requisitos para as acções descritas a seguir

### Avisos sobre perigos e riscos

Os avisos importantes, cuja observação é imprescindível, são apresentados com destaque:



#### ATENÇÃO!

Um aviso de alerta indica riscos que podem causar ferimentos graves ou morte! O aviso contém medidas de segurança para a protecção das pessoas em risco.

→ É imprescindível seguir as instruções.

#### CUIDADO!

Um aviso de cuidado indica riscos que podem causar danos materiais ou pessoais (ferimentos leves) O aviso contém instruções para se evitar danos.



→ É imprescindível seguir as instruções.

### Figuras

Sempre que necessário, os textos são ilustrados com figuras. A referência a uma figura é representada por um número de figura [entre colchetes rectos]. Letras maiúsculas após um número de figura, p. ex. [12A], indicam o respectivo item na figura.

Por princípio, o etiquetador é representado na versão direita. A versão esquerda é representada somente quando é necessária uma diferenciação.

### Símbolos das teclas

- As teclas do painel de operação são representadas por símbolos
- Quando é necessário premir várias teclas em simultâneo, os símbolos são representados unidos com "+":  + 

### Funções

Funções são representados na forma de NOME DE MENU > Nome defunção em texto cinzento.

### Informações complementares



O símbolo de especialista identifica actividades, que devem ser executadas exclusivamente por pessoal qualificado e com formação específica.



O símbolo de informação identifica notas e recomendações, bem como informações adicionais.



Produtos de serviço:

- Produtos de serviço são, p. ex., lubrificantes ou produtos de limpeza

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### Informação e qualificação

#### Assegurar a qualificação necessária

- Permitir que somente pessoal qualificado e autorizado efectue a operação, regulação e manutenção da máquina.
- Permitir que somente pessoal qualificado e devidamente instruído ou da assistência ao cliente execute os trabalhos de ajuste.
- As competências de operação, ajuste e manutenção da máquina devem ser claramente estabelecidas e cumpridas de modo consequente.

#### Qualificação para a operação

A instrução para o pessoal de operação deve assegurar que:

- o pessoal de operação saiba utilizar a máquina de forma autónoma e sem perigo.
- o pessoal de operação saiba solucionar pequenas avarias de funcionamento de forma autónoma.
- Instruir no mínimo 2 pessoas para a operação.
- Manter material de etiquetas disponível em quantidade suficiente para fins de teste e instrução.

Qualificação para integradores de sistema e conservadores




A instalação do etiquetador e trabalhos de assistência técnica na máquina necessitam conhecimento qualificado. Apenas pessoal de assistência técnica especializado formado pode avaliar os trabalhos a serem executados e reconhecer os possíveis perigos:

- Através conhecimentos em mecânica e electrónica obtidos numa formação especializada (na Alemanha, p.ex., formação como electromecânico).
- Participação num treinamento técnico para o etiquetador correspondente junto ao fabricante.
- O pessoal encarregado dos ajustes deve estar familiarizado com o modo de funcionamento do etiquetador.
- O pessoal encarregado dos ajustes deve estar familiarizado com o modo de funcionamento da instalação na qual o etiquetador está integrado.

Tarefas de trabalho	Integrador de sistema	Operador	Conservador
Instalar a máquina	X		
conectar	X		
ajustar	X		
ligar/desligar	X	X	X
Colocar/trocar o material/folha plástica	X	X	X
Ajustes relacionados à aplicação	X	X	X
Eliminar pequenas falhas <sup>1</sup> operacionais	X	X	X
Limpar a máquina		X	X
Eliminar grandes falhas <sup>2</sup> operacionais			X
Ajustes na parte electrónica/mecânica			X

[Tab. 1] Exemplo para a distribuição de tarefas de trabalho para pessoal qualificado diverso.

Tarefas de trabalho	Integrador de sistema	Operador	Conservador
Reparações			X
 <b>Manual:</b>	Manual de assistência técnica	Manual de instruções	Manual de assistência técnica, catálogo de peças de reposição

[Tab. 1] Exemplo para a distribuição de tarefas de trabalho para pessoal qualificado diverso.

- 1) p.ex., falhas na detecção das etiquetas
- 2) p.ex., etiquetagem incorrecta

**Tenha em atenção a informação****ATENÇÃO!**

Uma operação segura e eficiente do etiquetador é garantida apenas quando todas as informações necessárias são observadas!

- Ler este manual de utilização com atenção e observar todas as instruções antes da operação.
- Observar os avisos de segurança e de alerta adicionais presentes no etiquetador.
- O etiquetador deve ser operado e ajustado exclusivamente por pessoas especializadas.

Direitos de garantia e reclamações junto ao fabricante podem ser reivindicados somente quando o aparelho foi operado conforme as instruções no manual de utilização.

## Segurança operacional da máquina

### Utilização de acordo com a finalidade prevista

Os dispensadores de etiquetas aqui descritos são determinados para a dispensa e aplicação de etiquetas autoadesivas pré-impresas sobre produtos ou embalagens.

O material da etiqueta utilizado deve se encontrar cortado por punção ou em forma de rolo. Estar cortado por punção significa que as etiquetas autoadesivas estão coladas individualmente sobre um material portador separadas por corte puncionado. As etiquetas apenas devem aderir de maneira que se deixem soltar através do desvio do material sobre uma aresta afiada.

Normalmente, os dispensadores de etiquetas são montados por um integrador de sistema num equipamento de hierarquia superior, p.ex., um equipamento de embalar. Em geral, são colocadas etiquetas sobre produtos que são movimentados na frente de um etiquetador com um dispositivo automático de transporte.

Qualquer outra utilização ou uso para além deste é considerada não conforme com o especificado. Para danos que tenham sido causados pelo uso da máquina não conforme com o especificado, a NOVEXX Solutions não assume nenhuma responsabilidade.

A máquina é equipada pelo integrador do sistema com dispositivos adequados para proteger o pessoal operador contra possíveis riscos, p.ex. perigo de esmagamento devido à intervenção entre o produto e o canto de dispensar.

**ATENÇÃO!**

A utilização tecnicamente incorrecta da máquina pode causar acidentes, danos materiais e interrupção da produção!

- Operar a máquina exclusivamente conforme as especificações deste manual.
- Não colocar a máquina em serviço sem os dispositivos de protecção necessários.
- Efectuar ajustes na máquina apenas de acordo com este manual e com os cuidados necessários.
- Utilizar apenas acessórios originais.
- Não realizar alterações ou transformações na máquina.
- Os trabalhos de reparação no aparelho podem ser executadas somente por técnicos especializados e autorizados, que tenham conhecimento dos riscos envolvidos!

**Protecção contra ferimentos causados por corrente eléctrica****ATENÇÃO!**

A máquina trabalha com a tensão da rede! O contacto com peças sob tensão pode gerar no organismo correntes com perigo de morte e causar queimaduras.

- Somente colocar a máquina em serviço com a caixa correctamente montada.
- Ligar o aparelho somente em tomada correctamente instalada com condutor de protecção!
- Antes de executar trabalhos de limpeza e conservação, desligar a máquina e tirar a ficha da tomada de energia.
- Acoplar a máquina com outras máquinas somente quando estas cumprem os requisitos de um circuito SELV (circuito de segurança de pequena tensão) conforme a norma EN 60950.
- Manter acessível o disjuntor de ligar/desligar da máquina.

O modelo Standard da máquina não possui protecção contra respingos de água <sup>1</sup>.

- Manter a máquina seca.
- Antes de limpar e conservar, desligar a máquina e retirar a ficha da rede.
- Se houver penetração de água na máquina, desligar imediatamente e retirar a ficha da rede eléctrica. Contactar um técnico de manutenção.

1) Excepção: Máquinas com equipamento especial de protecção contra poeira/contra respingos estão protegidas contra água respingada.

**CUIDADO!**

Tensão de alimentação muito alta ou muito baixa pode danificar a máquina.

- Operar a máquina apenas com a tensão de rede indicada na plaqueta de características.
- 

**Protecção contra ferimentos causados por elementos mecânicos****ATENÇÃO!**

Risco de ferimentos devido a peças móveis e em alta rotação!

- Manter a distância de segurança em relação a máquina em movimento.
- Jamais pegar na máquina em movimento.
- Desligar a máquina antes de trabalhos de ajuste mecânico.
- mesmo com a máquina parada, manter livre o sector de peças móveis, se existir a possibilidade de um arranque da máquina.

Os braços do balancim são tensionados por mola e podem rebater, quando a tensão da faixa do material da etiqueta reduzir-se repentinamente.

- Sempre deixar livre a área de movimentação dos braços do balancim.

Perigo de puxamento!

- Nas proximidades da máquina em movimento não utilizar nenhuma gravata, peças de vestimentas soltas, jóias, relógios de pulso ou objectos similares sobre o corpo.
- Não usar cabelos longos soltos, mas sim rede para a cabeça.

Perigo de esmagamento na borda dispensadora devido aos produtos sobre o dispositivo transportador!

- Nunca intervir entre o produto e a borda dispensadora quando a máquina está pronta a operar.
- Nunca remover ou desactivar os dispositivos de protecção contra inter.venção durante o funcionamento.

Perigo de tropeçar!

- Assentar o cabo de conexão e as mangueiras pneumáticas (caso presentes) de maneira que ninguém possa tropeçar neles.

Risco de ferimentos devido a queda do rolo de etiquetas!

- Calçar sapatos de segurança.

Quando de operação de aplicador:

Risco de esmagamento entre o canto de dispensa e a placa de compressão do aplicador através do movimento do aplicador!

- Apenas operar o aplicador com dispositivo de protecção <sup>1</sup> de hierarquia superior.
- Quando de máquina em movimento ou pronta para funcionamento, jamais pegar entre o aplicador e o canto de dispensa.
- Durante a operação, jamais remover ou ligar por ponte o dispositivo de protecção contra ac-tuação.

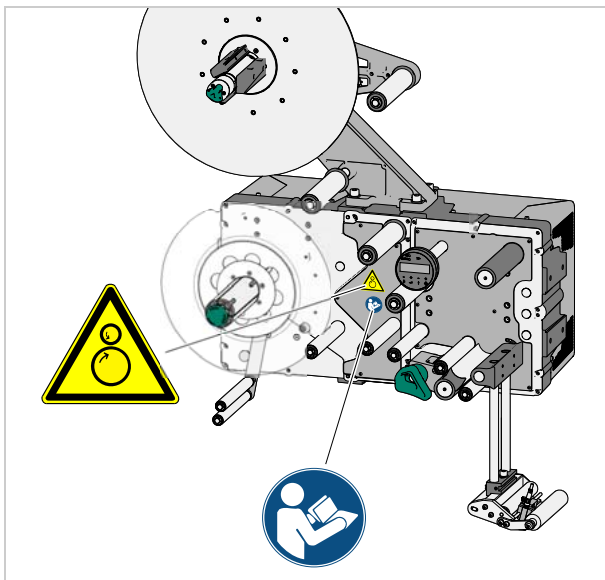
1) Dispositivo de protecção móvel, trancado, separador (EN 953)

## Avisos de alerta na máquina



### CUIDADO!

Os avisos de alerta fixados na máquina fornecem informações importantes para o pessoal de operação.

- Não remover os avisos de alerta.
- Substituir os avisos de alerta faltantes ou ilegíveis.



[1] Posição do aviso de alerta na máquina.

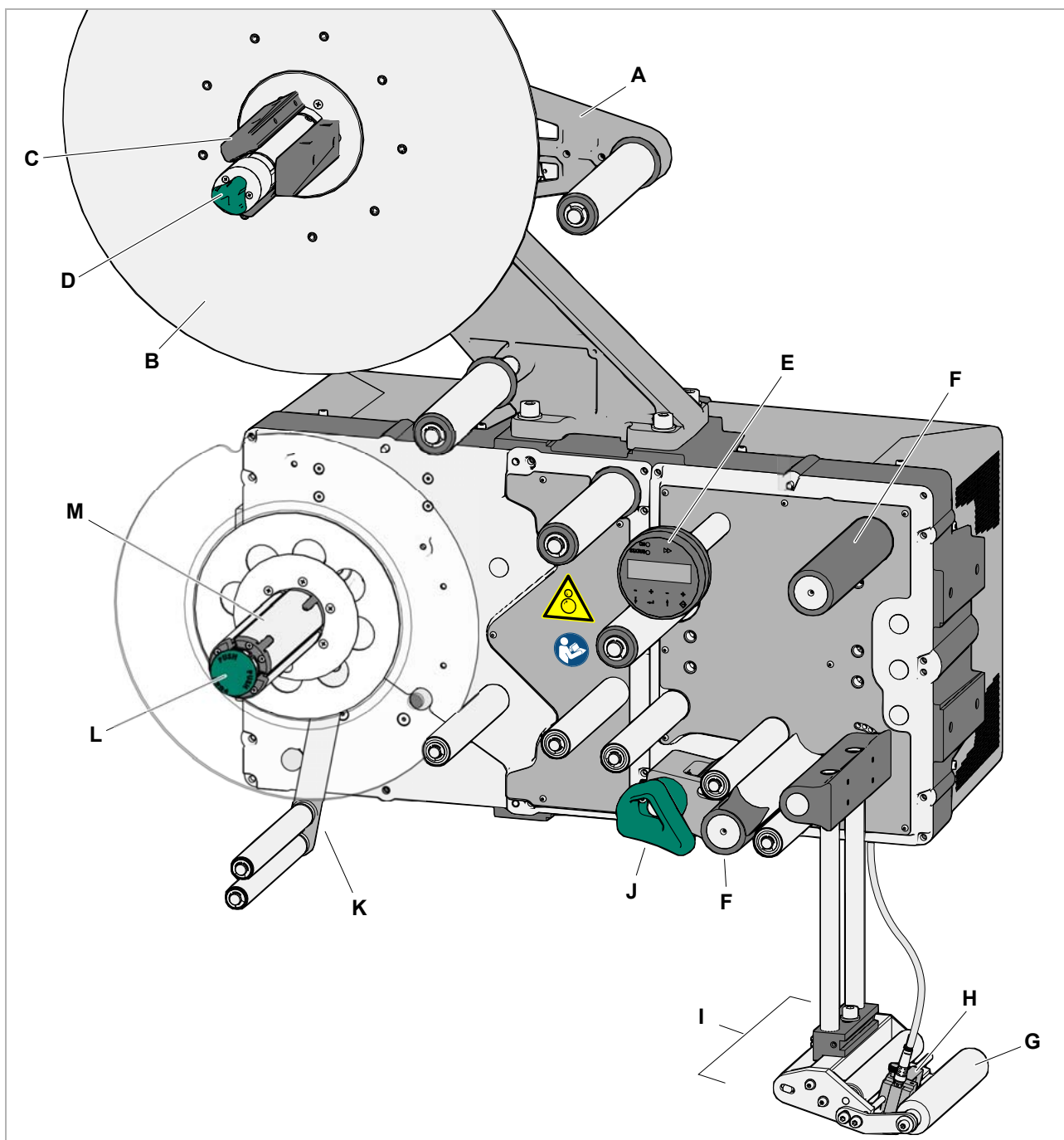
Aviso de alerta	Significado	Núm. de referência
	O aviso de alerta "ponto de esmagamento" adverte sobre o perigo de ser puxado por peças da máquina em movimento.	A5346
	O autocolante "Ler o manual" solicita ao operador que leia o manual de utilização.	A5331

[Tab. 2] Significado do aviso de alerta.

# Descrição do aparelho

## SINOPSE

### Elementos construtivos



[2] Dispensador de etiquetas ALS 306 (versão de mão direita).

**A** Braço do balancim

- Mantém o material da etiqueta tensionado de maneira uniforme.
- Trava a rotação do rolo de material, quando a tracção de material arrefece.

**B** Desenrolamento

- A pino de desenrolamento pega o rolo de etiquetas.

**C** Adaptador de diâmetro do rolo

- Para adaptar o diâmetro do pino de desenrolamento ao diâmetro do tubo do rolo de etiquetas.

**D** Botão rotativo

- Pela rotação no sentido horário, o rolo de etiquetas é fixado sobre o desenrolador.

**E** Campo de comando

- Para a entrada de comandos para a máquina e para a indicação de estados operacionais e mensagens de erro.
- Selectivamente, pode ser conectado à máquina um campo de comando externo.

**F** Cilindro de accionamento

- Movimenta o material de etiquetas para a frente.

**G** Rolo de pressão

- Prime a etiqueta após a dispensa sobre o produto.

**H** Detector fotoeléctrico de etiquetas

- Para o avanço de etiquetas após a dispensa de uma etiqueta.

**I** Borda dispensadora

- A figura mostra: borda dispensadora fixa tipo L.
- Selectivamente obtidas são: borda dispensadora tipo L basculável , borda dispensadora tipo L com molas , borda dispensadora tipo L pneumática.

**J** Mecanismo de pressão

- Prime o rolo de pressão contra o cilindro de accionamento.
- Impede o escorregamento do material do suporte.
- Desbloqueia automaticamente a si mesmo quando o material do suporte é puxado ao redor do cilindro de accionamento.

**K** Braço do balancim

- Controla a velocidade de enrolamento.

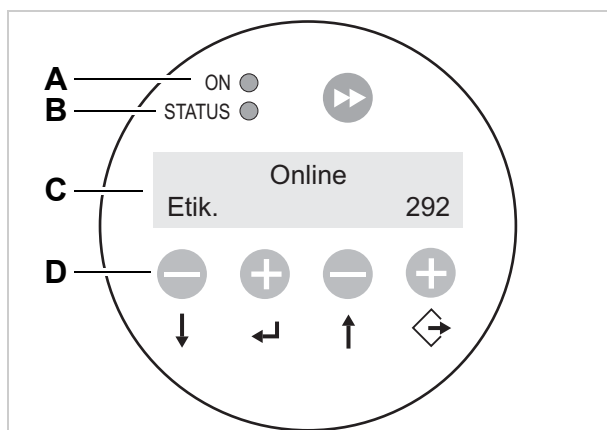
**L** Botão de desbloqueio

- Premendo-se o botão é diminuído o diâmetro do tubo de enrolamento.
- Possibilita a remoção sem problemas do material enrolado do suporte.

**M** Enrolamento

- Enrola o material de suporte vazio.

## Campo de comando



[3] Campo de comando do ALS 30x (em operação de dispensa)

- A LED de operação
- B LED de erro
- C Indicador de LCD
- D Teclas

### LED de operação

Acende em verde quando a máquina estiver ligada.

### LED de erro

Acende em vermelho quando um erro ocorre.

### Indicador de LCD

- Indicação de funções, valores de ajuste, estados operacionais e mensagens de erro.
- As indicações dependem do estado operacional da máquina e são descritos no capítulo **Modos de operação** □ na página 32.

### Teclas

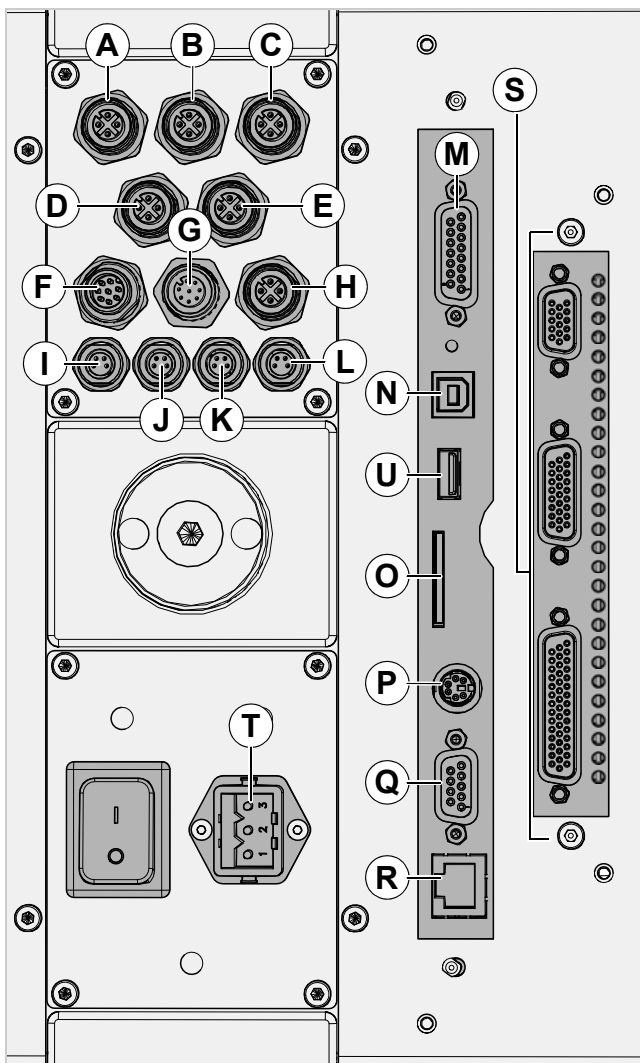
As funções das teclas dependem do estado operacional da máquina e são descritos no capítulo **Modos de operação** □ na página 32.

### Idioma

- Podem ser seleccionados 13 idiomas para a indicação.
- Pré-ajuste é o inglês.
- Para a selecção de um outro idioma, ver o capítulo **Funções** □ na página 35

## Disposição das conexões

## Conexões no lado traseiro do aparelho



[4] Conexões no lado traseiro do aparelho

- A** Detectores fotoelétricos de etiquetas
- B** Detectores fotoelétricos de produto (de arranque)
- C** Codificador de rotação (para a adaptação automática da velocidade).
- D** Sensor de etiquetas alternativo
- E** Detector fotoelétrico de diâmetro de rolo (para controlo DR externo no desenrolador 1 ou 2)
- F** Entradas de sinal (selectivamente)
- G** Saídas de sinal (selectivamente)
- H** não utilizado
- I** DR-sensor 1 <sup>1</sup> (para controlo DR interno no desenrolador 1)
- J** DR-sensor 1
- K** DR-sensor 2
- L** DR-sensor 2

1) DR = diâmetro do rolo

- M** Interface de sinal CLP <sup>2</sup>
- N** Interface para dispositivos USB-B <sup>3</sup>
- O** Compartimento para cartões de encaixe (cartões SD/MC)
- P** Conexão para campo de comando externo (RS485)
- Q** Interface serial (RS232) <sup>4</sup>
- R** Conexão de rede (Ethernet 10/100)
- S** Interface para aplicador (opcional)
- T** Conexão na rede eléctrica
- U** Interface para dispositivos USB-A (caneta de dados)



Conexão da máquina Ver Secção **Conectar na rede eléctrica**  na página 42.

Conexão dos sensores: Ver Secção **Inserir os sensores**  na página 44.

2) Controlo de um aplicador; comutação de sinal com outras máquinas.

3) A interface ainda não é suportada pela versão de Firmware (2.52) atual.

4) Conexão no computador hospedeiro (Host-PC) para a transferência/leitura dos ajustes, operação através de servidor da web (apenas com Ethernet) ou rodagem de firmware. Ver o Manual de Assistência Técnica para mais detalhes.

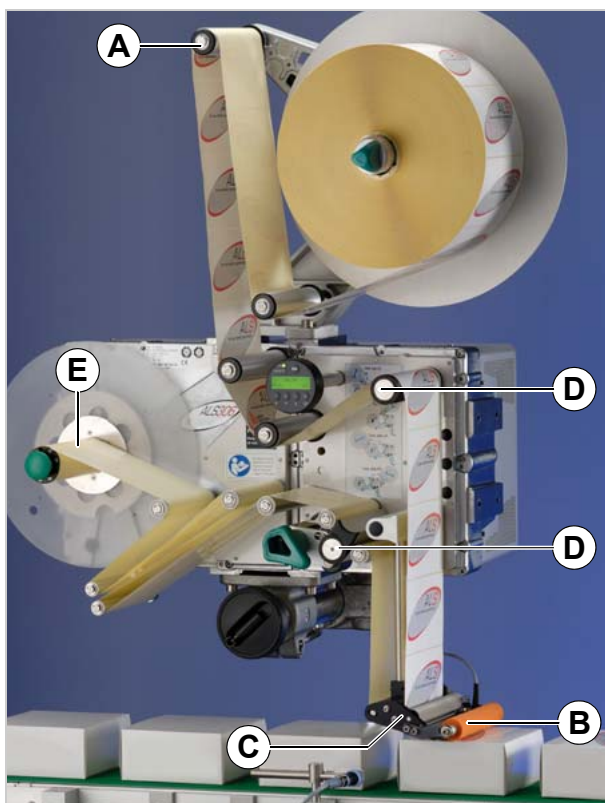
## Modo de funcionamento

Em operação de etiquetagem, a fita de etiquetas se movimenta do rolo, primeiramente ao redor do braço do balancim [5A], que mantém a fita sempre tensionada de maneira uniforme. Ambos os cilindros de avanço [5D] antes e depois da borda dispensadora [5C] puxam ou empurram a fita sobre a chapa dispensadora. Na chapa dispensadora a etiqueta solta-se do material de suporte e é premida pelo rolo de pressão [5B] sobre o produto.

Os cilindros de avanço transportam a fita para uma etiqueta e param, então, até que o próximo produto chegue na borda dispensadora. O avanço é iniciado pelo detector fotoelétrico do produto, que está montado na correia transportadora. Pela paragem, é responsável o detector fotoelétrico de etiquetas na borda dispensadora, logo que ele identifique a lacuna entre duas etiquetas.

A partir da borda dispensadora se movimenta o material de suporte vazio ao redor do cilindro de accionamento [5D] para enrolamento [5E]. O braço do balancim regula, nesta ocasião, a velocidade de enrolamento.

A operação completa do dispensador de etiquetas é controlada e monitorizada electronicamente. Se ocorrerem falhas, o controlo fornece ao operador uma mensagem correspondente. Quando necessário, a operação de etiquetagem será parada automaticamente. Simultaneamente, é fornecido um sinal electrónico. O sinal pode ser detectado e avaliado por um controlo externo.



[5] Dispensador de etiquetas ALS 306 em estado pronto para funcionamento.

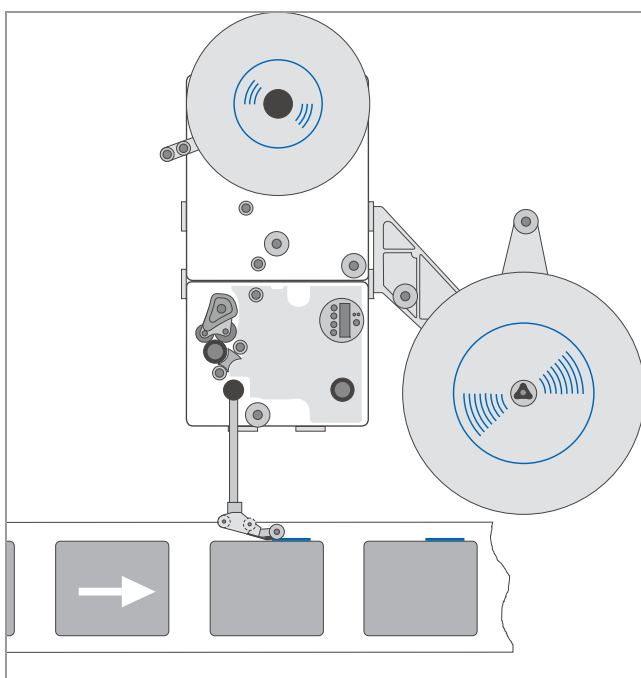
- A Braço do balancim
- B Rolo de pressão
- C Borda dispensadora
- D Cilindros de accionamento
- E Enrolador

## Modos de construção

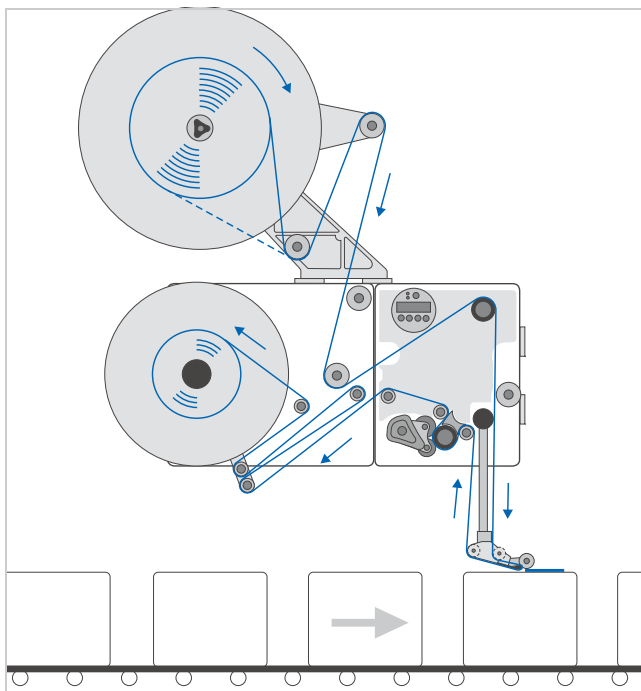
O ALS 30x pode ser adaptado em vários aspectos às exigências dos clientes:

Característica	Adaptação
Direcção de transporte dos produtos	Máquina mão direita (RH) / mão esquerda (LH)
Posição de montagem da máquina	Horizontal / Vertical Etiquetagem por cima / pelo lado
Fixação da máquina	Em cima / em baixo / à direita / à esquerda / parede tra- seira
Quantidade de desenroladores	1/2
Fixação dos desenroladores	Em cima (à direita/à esquerda) Lateralmente (à direita/à esquerda)

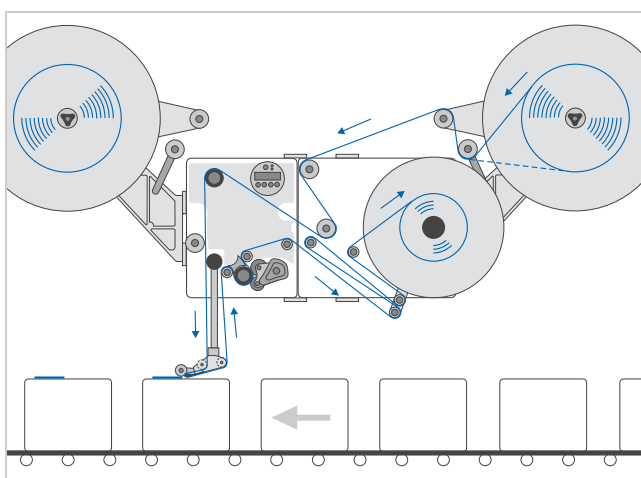
**i** O comando do dispensador de etiquetas é descrito neste manual baseando-se na versão RH com as características ilustradas em [7]. Outras versões somente serão levadas em consideração, quando as descrições e representações divergirem em detalhes importantes.



[6] ALS 30X (RH) com as seguintes características:  
 Direcção de transporte = da esquerda para a direita  
 Posição de montagem = vertical / Etiquetagem pelo lado  
 Quantidade de desenroladores = 1  
 Fixação do desenrolador = em cima à direita



- [7] ALS 30X (RH) com as seguintes características:  
Direcção de transporte = da esquerda para a direita  
Posição de montagem = horizontal / etiquetagem para cima  
Quantidade de desenroladores = 1  
Fixação do desenrolador = em cima à esquerda



- [8] ALS 30X (LH) com as seguintes características:  
Direcção de transporte = da direita para a esquerda  
Posição de montagem = horizontal / etiquetagem para cima  
Quantidade de desenroladores = 2  
Fixação do desenrolador = lateralmente à esquerda e à direita

## DADOS TÉCNICOS

### Indicadores característicos

Velocidade de dispensa <sup>1</sup> :	
ALS 306	até 60 m/min
ALS 309	até 45 m/min
Exactidão da paragem de etiqueta na chapa dispensadora:	
Vel. variável:	< ± 1 mm
Vel. constante:	< ± 0,5 mm
Controlo de velocidade:	Ajuste fixo ou adaptação automática da velocidade (APSF) através do codificador rotativo <sup>2</sup>
Precisão do controlo interno DR	DR ± 3%

1) A velocidade máxima de dispensa útil depende da geometria das etiquetas.

2) APSF não funciona com borda de distribuição pneumática.

### Etiquetas

Material das etiquetas:	Etiquetas puncionadas autocolantes sobre o material de suporte
Enrolador montado:	sim
Largura de passagem do material <sup>3</sup> :	
ALS 306	até 160 mm
ALS 309	até 233 mm
Largura mínima da etiqueta:	20 mm
Comprimento da etiqueta:	20 - 1000 mm
Distância das etiquetas sobre o material portador:	min. 1,0 mm
Rolo de etiquetas:	
Direcção de enrolamento:	interno ou externo
Ø externo do desenrolador:	até 400 mm
Ø externo do enrolador:	até 270 mm
Ø interno do tubo:	38,1 / 76,2 / 101,6 mm (1,5 / 3 / 4 ")

3) Largura de passagem do material = largura da etiqueta + material de suporte. Depende da largura da borda dispensadora.

### Sensor de etiqueta

Remoção da chapa dispensadora	
Borda dispensadora L:	19 mm

Tipo de sensor:	Sensor de luz transmitida, NPN/PNP (comutável)
-----------------	------------------------------------------------

## Alimentação de energia

Tensão de rede	100-240 V (AC) a 60/50 Hz de frequência de rede. Tolerância permitida: $\pm 10\%$
Consumo de corrente	máx. 5,1 A a 100 V máx. 2,1 A a 240 V
Consumo de potência:	máx. 510 VA
Fusíveis:	integrados no dispositivo de conexão de rede <sup>4</sup>

4) Não acessível para utilizador/técnico da assistência técnica.

## Electrónica

Processador:	32 Bit CPU ARM926-EJ
RAM:	128 MBytes
ROM:	8 MBytes
Compartimento para cartões de inserção:	1x SD/MC
Relógio de tempo real:	nenhum
Painel de operação:	visor gráfico com 128 x 32 Dots, 2/4 linhas, 5 teclas

## Interfaces

Interfaces de sensor para sensores externos (Ficha com respect. 4-pinos M12)	
Sensor de etiqueta:	NPN, 24 V, sensibilidade controlável
Sensor de etiquetas alternativo:	PNP/NPN, 24 V
Detector fotoeléctrico de produto:	PNP/NPN, 24 V
Sensor APSF (codificador de rotação):	mono/bifásico, PNP/P-P, 24 V, máx. 20 kHz
Sensor externo de Ø do rolo:	PNP, 24 V
Interfaces internas de sensor para:	
Desenrolador de material	Detector fotoeléctrico
Rolo de pressão	não utilizado
Braço do balancim	Decodificador bifásico de detectores fotoeléctricos

Interface CLP	D-Sub15, isolado opticamente, selectivamente através de dois 8-pinos M12 (respect. ntradas-/saídas separadas)
Saídas:	4x PNP (high side drive), 24 V, máx. 500 mA/canal, corrente permitida de saída ao todo: 1500 mA
Entradas:	3x PNP/NPN, 24 V
Interfaces de dados:	
Serial:	RS232C (D-Sub 9), máx. 115 200 Baud
Ethernet:	10/100 BaseT (RJ45)
USB:	USB-B (device), dispositivo V1.1, modo de operação "Full speed", 12 MBit/s <sup>5</sup> USB-A (host)
Cartão de memória:	Compartimento para um cartão 1 SD/MC <sup>5</sup>
Interface do campo de comando:	RS 485 (Minificha DIN 6 ) para comando à distância

5) A interface ainda não é suportada pela versão 2.60 de Firmware.

## Interfaces internas

RFID	Conexão para unidade de leitura/escritura RFID (equipamento especial) <sup>6</sup>
Interface para aplicador	Conexão aplicador-interfaces-placa (equipamento especial)

6) Ainda não à venda

## Mensagens de estado, funções de teste, perfil do produto

Paragem automática, quando	...o rolo de etiquetas estiver vazio, respect., não foi encontrada nenhuma prensa ... a quantidade máx. de etiquetas defeituosas permitida foi ultrapassada
Funções de teste:	Diagnóstico automático após a ligação Leitura dos dados do sistema através da interface de dados
Indicações de estado:	Contador de etiquetas Contador de horas de serviço
Locais de memória para perfis de produto:	até 16

## Dimensões

Largura x Altura x Profundidade: <sup>7</sup>	
ALS 306	726 x 389 x 386 mm <sup>8</sup>
	726 x 802 x 386 mm <sup>9</sup>
ALS 309	726 x 389 x 470 mm <sup>8</sup>
	726 x 802 x 470 mm <sup>9</sup>
Peso:	
ALS 306	54 kg
ALS 309	56 kg

7) Dimensões sem suporte da borda dispensadora e borda dispensadora

8) sem desenrolador

9) com desenrolador em cima

## Condições ambientais

Local de instalação:	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Dentro dos prédios</li> <li>– Protegido contra água e vento</li> <li>– Seco</li> <li>– Atmosfera sem risco de explosão</li> </ul>
Temperatura de serviço:	5 a 40 °C
Humidade do ar:	30 a 85% (não condensável)
Ruído (a 1 m de distância):	72 dB(A)
Classe de protecção:	IP 21 Equipamento especial IP 54
Nível do mar	Utilização da máquina máx. 2000 m acima do nível do mar

## Integração

Pontos de fixação:	Lado / Lado de baixo / Lado traseiro
Posições de dispensa:	por cima, pelo lado, por baixo
Bordas dispensadoras:	Forma de L, fixação com rotação de 90°

### Certificados & Marcações

– CE, TÜV/GS, FCC, CCC, EAC, NRTL, US/CA

– A norma EN 55032 prescreve para aparelhos da classe A o seguinte texto indicativo:

ALERTA! Este é um dispositivo da classe A. Este dispositivo pode causar parasitagem de rádio em áreas habitacionais; neste caso, pode ser exigido pela empresa operadora que sejam executadas medidas adequadas.

## OPÇÕES

### Painel de operação externo

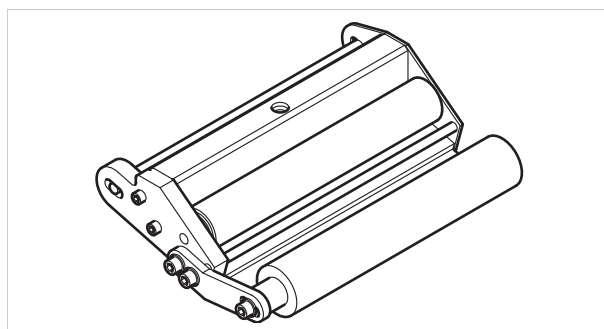
- Adicionalmente ao painel de operação montado de modo fixo, é possível ligar um painel de operação externo.
- Um painel de operação externo é vantajoso quando o painel de operação standard é de difícil acesso devido à posição de montagem da máquina



[9] Painel de operação externo

### Borda dispensadora fixa

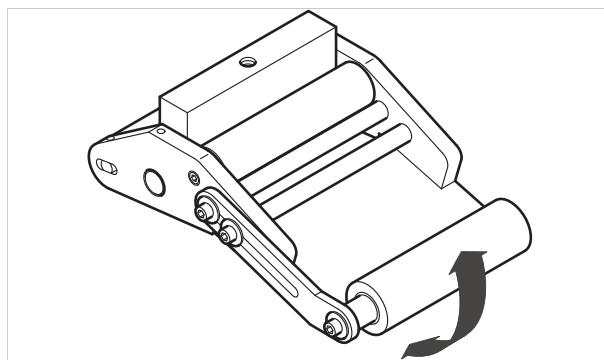
- A borda dispensadora é ligada às barras de suporte de modo rígido
- Regulação da posição vertical subindo ou descendo a máquina inteira.
- Possível regulação da inclinação girando as barras de suporte (para mais pormenores, ver manual de manutenção).



[10] Borda dispensadora Standard

### Borda dispensadora basculável

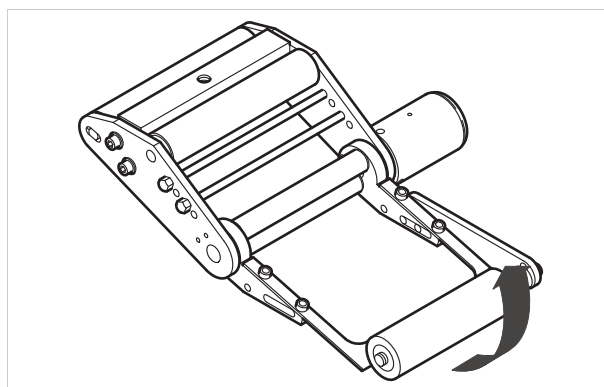
- A posição da borda dispensadora é ajustável verticalmente.
- A máquina não precisa ser movimentada para o ajuste da borda dispensadora, não é necessário soltar a suspensão da máquina.



[11] Borda dispensadora basculável

### Borda dispensadora com molas

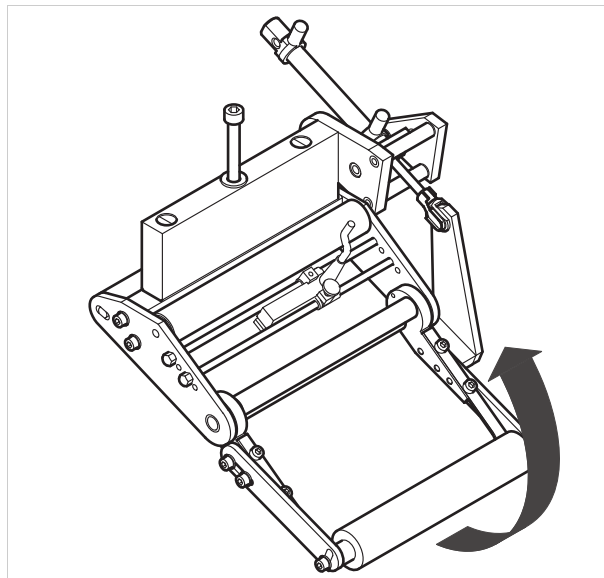
- A borda dispensadora possui um apoio giratório. Uma mola de torção na cabeça dispensadora pressiona a borda dispensadora para baixo, sobre a superfície do produto.
- Possibilita a compensação de diferenças de altura entre os produtos ou superfícies de produto.



[12] Borda dispensadora com molas

## Borda dispensadora pneumática

- A borda dispensadora está apoiada de modo giratório na cabeça dispensadora. O ar comprimido pressiona a borda dispensadora sobre a superfície do produto.
- Possibilita compensar diferenças de altura entre produtos ou na superfície dos produtos.



[13] Borda dispensadora pneumática

## Euro-suporte da borda dispensadora

Possibilita realizar o ajuste fino da distância vertical entre a borda dispensadora e o produto, sem movimentar a máquina.



[14] Euro-suporte da borda dispensadora ajustável

## Articulação ajustável do cabeçote

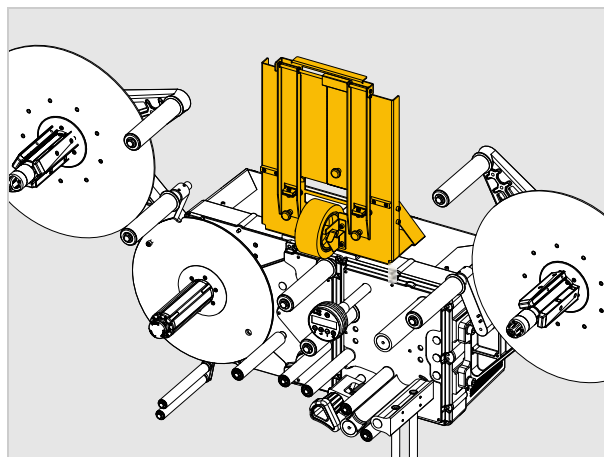
Com a articulação ajustável do cabeçote, o fornecedor de etiquetas pode ser finamente doseado por apenas uma pessoa para virar de  $\pm 4^\circ$ .



[15] Articulação ajustável do cabeçote

## Mesa de montagem

Com a ajuda da mesa de montagem, o final do material do rolo anterior pode ser colada com o início do material do novo rolo. Com isso, o início do material não deve ser enfiado através de toda a máquina a cada troca de rolo, o que reduz os tempos de paralisação para a troca de material. De maneira especialmente efetiva, a mesa de montagem permite ser empregada quando do uso de dois desenrolamentos de material [16].



[16] ALS 306 com mesa de montagem

## Protecção contra poeira/respingos de água

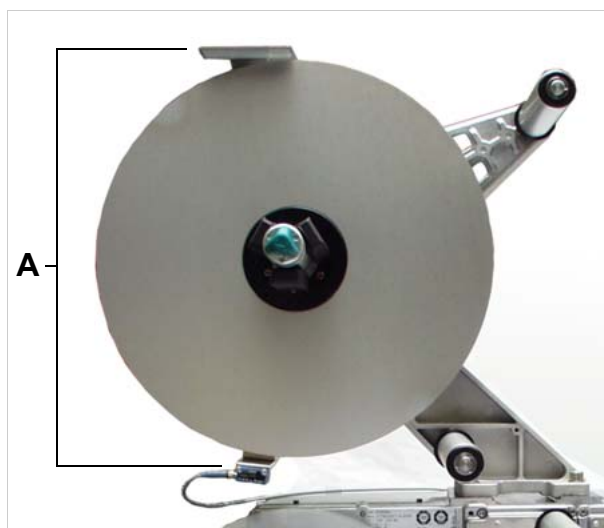
Vedação adicional das conexões eléctricas e da carcaça, com a qual é obtida a classe de protecção IP 54.



[17] Protecção contra poeira/respingos de água (cor vermelha ou escura na figura)

## Detector fotoeléctrico de diâmetro do rolo

O detector fotoeléctrico de diâmetro do rolo (detector fotoeléctrico DR) activa uma advertência se for excedido por defeito um determinado diâmetro do rolo ajustável.



[18] Detector fotoeléctrico DR (ilustrado a vermelho e escuro)

### Kit de cabos para o controlo interno de diâmetro do rolo

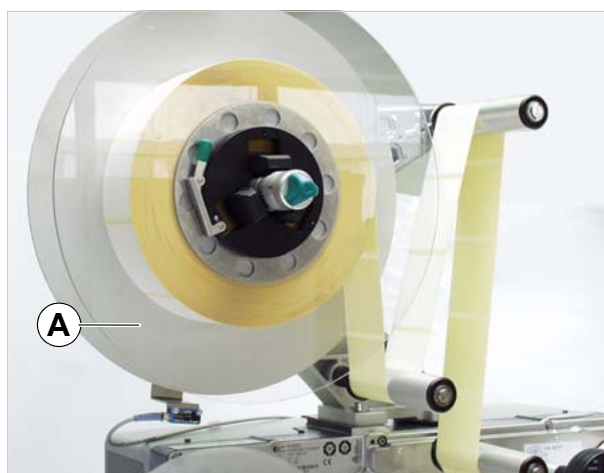
Com estes cabos os detectores fotoelétricos integrados no desenrolamento são ligados ao comando do ALS 30x. Assim pode ser utilizado o controlo interno de diâmetro do rolo. Para 2 desenroladores são necessários dois kits de cabos.



[19] Kit de cabos para o controlo interno DR.

### Disco de guia adicional do material

O disco de guia adicional do material [20A] melhora o guiamento lateral do rolo de material. Esta opção é recomendada nomeadamente para o processamento de material de etiquetas muito estreito (largura < 30mm).



[20] Disco de guia adicional do material (A)

### Sensor de etiquetas capacitivo

Sensor opcional, necessário para o processamento de etiquetas transparentes [21]. O sensor é montado nas barras do suporte da borda dispensadora.



[21] Sensor de etiquetas capacitivo com suporte e cabo.

## Impressora

- Caso necessário pode-se montar uma impressora de gravação a quente (não fornecida pela Novexx Solutions) nas barras de suporte da borda dispensadora.
- Exemplo de aplicação: Imprimir uma numeração sequencial nas etiquetas.

## Aplicador

Se a etiquetagem directa a partir da borda dispensadora não for possível, então o dispensador de etiquetas pode ser equipado com um aplicador. Existem diversos tipos de aplicador, conforme os requisitos.

Aplicadores simples podem ser comandados directamente da interface de sinal CLP Standard existente.

## Interface de aplicador

A placa adicional; possibilita comandar praticamente qualquer tipo de aplicador.

## Kit para etiquetamento lateral

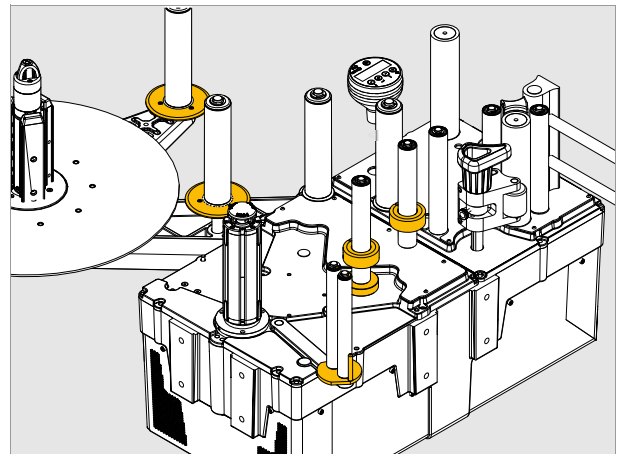
Conjunto de peças com discos de apoio adicionais, que impedem o escorregamento da fita de etiquetas. O uso desse kit é recomendado quando o etiquetador for operado em posicionamento lateral [22].

## Jogo de molas para etiquetas estreitas

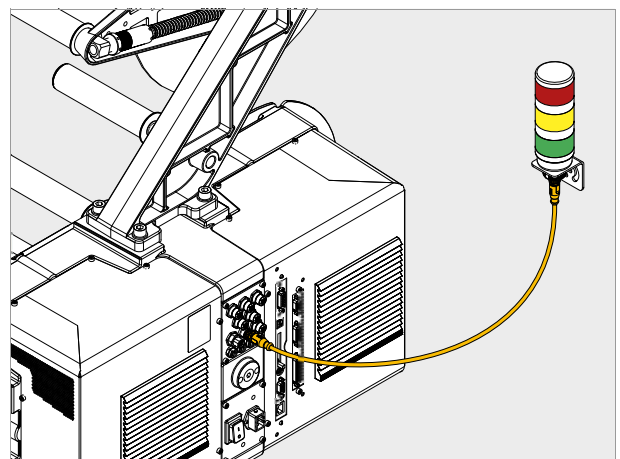
Sob certas condições, um material de etiquetas muito estreito pode rasgar ou dilatar-se tanto que a precisão do dispensador é prejudicada. Neste caso é conveniente montar molas mais fracas no braço do balancim.

## Coluna sinalizadora

A coluna sinalizadora sinaliza erros (vermelho), avisos (amarelo) ou prontidão de funcionamento (verde). Cabos de conexão confeccionados prontos para diversas interfaces podem ser comprados [23].



[22] Kit para etiquetamento lateral



[23] Coluna sinalizadora

## MODOS DE OPERAÇÃO


### Operação de dispensa

Este é o modo de operação da máquina directamente após a activação. Podem ser executadas as funções citadas a seguir.

- i** Quando em lugar de "ONLINE" é indicado um texto como "Prof 5 xxxxxxxx":
- O perfil de produto "xxxxxxx" (posição de memória 5) está activado.
  - Para mais pormenores ver a secção "Utilizar perfis de produto"

### Parar/continuar operação de dispensa

Parar operação de dispensa:

- Premir a tecla .
- Indicação:

ONLINE  
Stopped . press ^ key to start

Continuar operação de dispensa:

- Premir a tecla .

### Alterar a posição do contador

- Ajustar a posição do contador com  
MACHINE SETUP > Dispense counter.

### Restaurar o contador para zero

- MACHINE SETUP > Disp. Cnt. Reset = „Yes“ ajustar.

### Iniciar a máquina em operação de ajuste

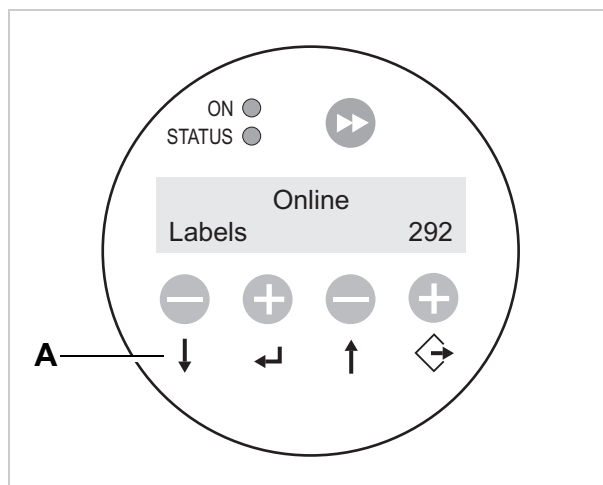
A máquina deve iniciar em operação de ajuste:

- Ajustar MACHINE SETUP > Turn-on mode em „Offline“.

### Contagem decrescente de etiquetas

Para contar as etiquetas dispensadas de modo decrescente, a partir de um valor inicial até zero:

- Ajustar LABEL SETUP > Stop count. mode em „Enabled“.
- Fixar o valor inicial com LABEL SETUP > Label stop quan.



[24] Painel de operação durante a operação de dispensa (292 etiquetas dispensadas)

A Significado das teclas na operação de dispensa

**Ajustes Online**

A máquina encontra-se em operação de dispensa.

Mudar para Ajustes Online:

→ Premir a tecla .

- O visor mostra a velocidade de dispensa [25A] e o retardamento de arranque [25C].
- Aplicam-se as funções das teclas, tal como representadas *nas teclas*.
- Os dois ajustes podem ser aumentados (tecla "+") ou reduzidos (tecla "-") durante a operação de dispensa [25D].

*Velocidade de dispensa:*

- Gama de ajuste: [1,0...60,0] m/min
- Indicação *fix*: A velocidade de dispensa é constante
- Indicação *var*: A velocidade de dispensa acompanha automaticamente a velocidade da correia transportadora ("adaptação de velocidade")

*Retardamento de arranque:*

- Gama de ajuste: [15,0...999,9] mm
- O retardamento de arranque é a distância entre o detector fotoeléctrico de produto e a borda dispensadora.

*Dispensar manualmente:*

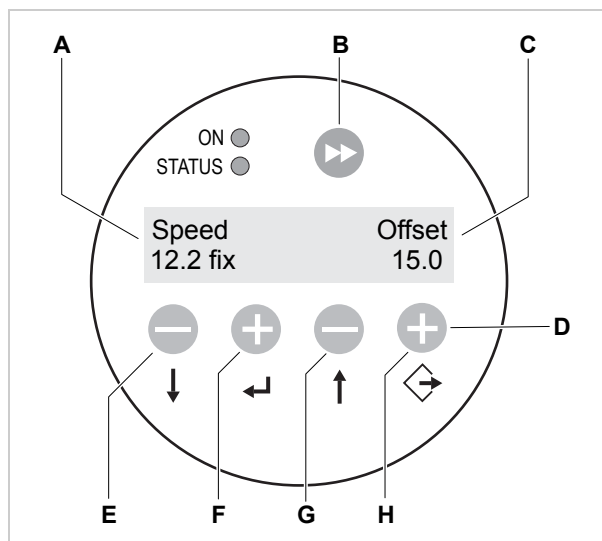
- Para activar a dispensa de uma única etiqueta manualmente:

→ Premir a tecla .

- Velocidade de dispensa: conforme o ajuste (ver acima)

Retornar para a operação de dispensa:

→ Premir as teclas  + .



[25] Painel de operação no modo de operação Ajustes Online.

- A Indicação da velocidade de dispensa (aqui: 12,2 m/min constante)
- B Tecla Dispensar etiqueta
- C Indicação do retardamento de arranque (aqui: 0 mm)
- D Significado das teclas em Ajustes Online
- E Tecla Reduzir velocidade de dispensa
- F Tecla Aumentar velocidade de dispensa
- G Tecla Reduzir retardamento de arranque
- H Tecla Aumentar retardamento de arranque

## Operação de ajuste

A máquina encontra-se em operação de dispensa.

Mudar para operação de ajuste:

→ Premir 2x a tecla .

– Indicação:

**OFFLINE**

→ Premir a tecla .

– Indicação:

**LABEL SETUP**

- LABEL SETUP é o nome do primeiro menu, que agora está activado.
- Na operação de ajuste aplica-se a programação de teclas, tal como está representada *abaixo das teclas*.


### Função da tecla Seta dupla

Para dispensar uma única etiqueta:

→ Premir a tecla  *brevemente* (menos de 2 segundos).



- Velocidade de dispensa: conforme o ajuste; "Speed Adaption" não está activa.

Para medir o comprimento da etiqueta automaticamente:



→ Manter a tecla  premida longamente (mais de 2 segundos).

### Avanço de material marcha a frente / marcha a ré

Avanço lento de material:

→ Manter premida as teclas  + .

Transporte lento de material em marcha a ré:

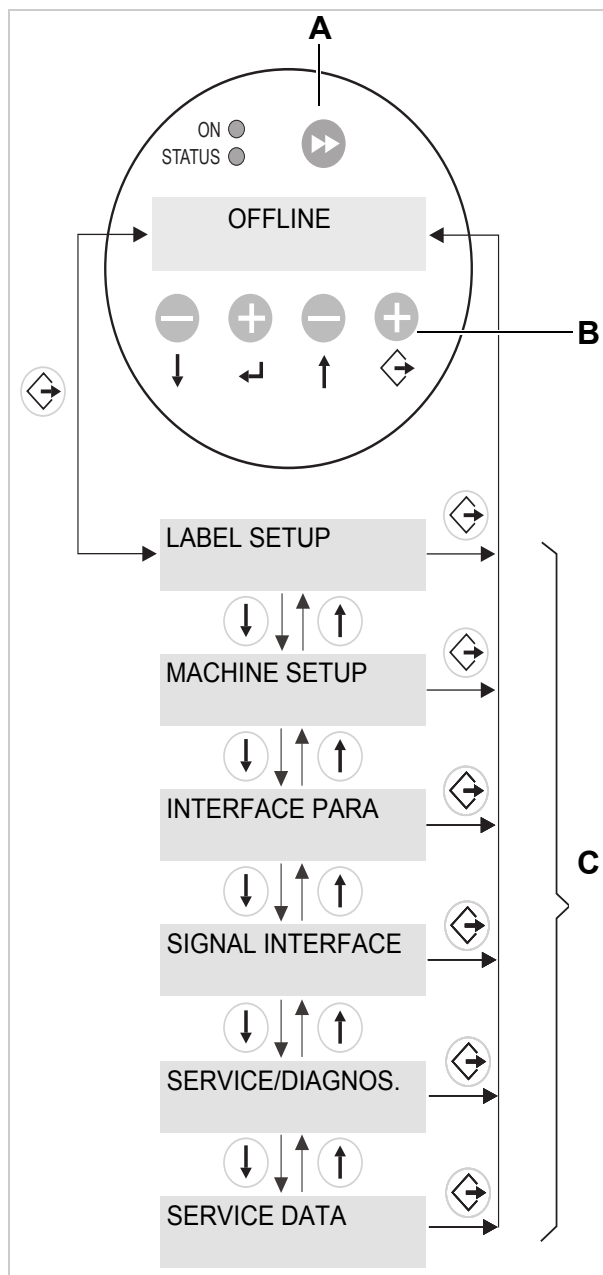
→ Manter premida as teclas  + .

### Menus

No modo de ajuste o operador tem acesso a vários menus, nos quais podem ser chamadas diversas funções numa sequência determinada.

A máquina pode ser ajustada de tal modo, que alguns menus não fiquem visíveis.

A figura [26] mostra as funções das teclas para alternar entre os menus e para sair do menu



[26] Selecção de menu e funções das teclas na operação de ajuste.

A Teclas para activar um processo de dispensa e iniciar a medição do comprimento

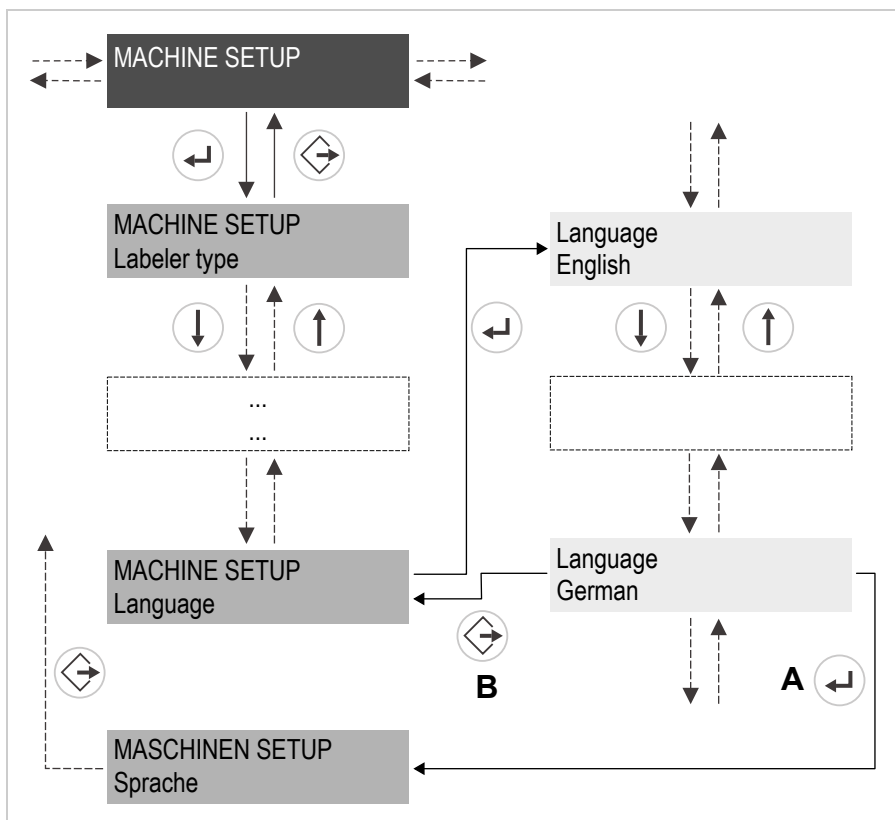
B Significado das teclas na operação de ajuste

C Menus

## Funções

Cada submenu contém funções, com as quais podem ser efectuados ajustes no controlo da máquina.

A figura [27] mostra, no exemplo da função MACHINE SETUP > Language, as funções das teclas para efectuar uma alteração de ajustes.



[27] Funções das teclas no ajuste da função MACHINE SETUP > Language.

- A Tecla para "Aceitar alteração"
- B Tecla para "Rejeitar alteração"

## DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES

### Sinopse das funções

LABEL SETUP	MACHINE SETUP	(contínuo)	INTERFACE PARA	(contínuo)
Load prod.profil	Dispenser type	Tandem Distance	>EASYPLUGINTERPR	Ethernet speed
Gap detect. mode	Store prod.profil	Label sens. type	Interface	MAC Address
Dispense speed	Del. prod.profil	Labelsens. InType	Dispenser ID no.	DHCP host name
Slew speed	Dispense counter	Startsens. In.Type	Spooler size	FTP server
Label pitch	Disp. Cnt. Reset	Start disp. mode		FTP Password
Lab. stop offset	Default values	Start error stop	>COM1 PORT	WEB server
Start offset	Factory settings	On inhibit enter	Baud rate	WEB admin passw.
Product length	Store Parameters	On inhibit leave	No. of data bits	WEB supervisor p.
Multi label mode	Auto Sensor Adj.	Turn-on mode	Parity	WEB operator p.
Label 2 offset <sup>1a</sup>	Sensor Adjust	Language	Stop bits	
Label 3 offset <sup>1b</sup>	Speed Adaption	Access authoriz.	Data synch.	
Miss. label tol.	Encoder Type	Materialend err	Frame error	
Miss. label mode	Encoder Resol.	Materialend warn		
Stop count. mode	Encoder Diameter	Rewinder full	>NETWORK PARAM.	
Label stop quan. <sup>2</sup>	Rewinder Operat.	Ext. OD sensor	IP Addressassign	
	Tandem Operation	OD Sens.polarity	IP address	
	Tandem startmode		Net mask	
	Tandem synchron.		Gateway address	
	Slave IP address		Port address	

[Tab. 3] Sinopse das funções no menu - Parte 1.

1a) Aparece apenas quando LABEL SETUP > Multi label mode = „x labels/start“.

1b) Aparece apenas quando LABEL SETUP > Multi label mode = „3 labels/start“.

2) Aparece apenas quando LABEL SETUP > Stop count. mode = „On“.

Funções com um fundo cinzento:

No presente manual de utilização são descritas apenas as funções necessárias para a operação de um ALS 30x ajustado e configurado. Estas funções estão representadas com um fundo cinzento na sinopse das funções.

Funções com um fundo branco:



Ajustes de outras funções podem ser efectuados apenas por pessoal de manutenção qualificado. Estas funções são descritas no manual de manutenção.

SIGNAL INTERFACE	(contínuo)	SERVICE/DIAGNOS.	SERVICE DATA	(contínuo)
Interface mode	>AI BOARD SIGNAL	Service	>MODULE FW VERS.	Serial number
>PLC SIGNALS	Applicator type	Serv. data reset	System version	Production date
End dispense mod	Apply mode	Sensor Test	System revision	PCB part number
Disp.end delay	Start mode	PS registers	System date	Board part numb.
End pulse width	Dwell time	Memory card test	Applicator int.	Manufacturer
	Blow on time	Test functions		Work place
>APPLIC. SIGNALS	Restart delay	Store diagnosis	>OPERATION DATA	Company name
Applicator type	Position timeout	Data blocks del.	Service operations	
Status outputs	Apply comp. time	Gen.Support Data	Tot. mat. length	>DISPLAY DATA
Apply mode	Touch down sens.	Data blocks del.	Dispensing cycl.	Display Version
Dwell time	TouchDownTimeout		Operation time	Display serialNr
Blow on time			Total Operation	Remote disp.vers
Restart delay	>AI BOARD SIGNAL			Remote disp. ##
Position timeout	Status signals		>POWERSUPPLYDATA	
Apply comp. time			Type	>MEMORY DATA
Touch down sens.	>ACTIVE INPUTS		Version	RAM memory size
TouchDownTimeout	Start signal		Serial number	Flash mem size
	Inhibit signal		PS Temperature	Custom defaults
	OD sensor signal		Standby+On time	
			>CPU BOARD DATA	
			CPU identifier	
			PCB Revision	
			FPGA version	
			MAC Address	

[Tab. 4] Sinopse das funções no menu - Parte 2.

## Instruções







### Notas acerca da descrição das funções



A gama de ajuste, bem como os ajustes individuais de uma função, são representados entre colchetes rectos.

- Nas funções com valores de ajuste individuais, o valor pré-ajustado está impresso em itálico.
- Os valores de ajuste formados por várias palavras são colocados entre aspas.

### Ajuste rápido

Teclas	Efeito
 + 	Reduzir o valor com velocidade 10x.
 + 	Elevar o valor com velocidade 10x.
 + 	Repôr o valor para o ajuste mais pequeno.

[Tab. 5] Combinação de teclas para o ajuste rápido de funções com uma grande gama de valores.

## Menu LABEL SETUP

### Função Load prod.profil

- Carregar perfis de produto do banco de dados interno.
- Os perfis de produto contém ajustes específicos do produto.
- Máx. 16 perfis de produto seleccionáveis.
- O número de um perfil de produto pode ser seleccionado apenas quando já existe um perfil de produto guardado sob este número.
- Consultar o [Carregar perfil de produto](#) na página 63.

### Função Gap detect. mode

- Depois dos seguintes eventos o dispensador tem de procurar a perfuração novamente, ou seja, tem de inicializar o material de etiquetas: após a activação; após uma mudança de material.
- Ajustes: [*Manual*, „Autom. forward“]
  - Manual: o operador tem de inicializar o material de etiquetas manualmente (premindo diversas vezes a tecla Feed).
  - Autom. forward: a inicialização do material de etiquetas ocorre automaticamente, se for necessário.

### Função Dispense speed

- Velocidade com a qual a etiqueta é dispensada
- Gama de ajuste:
  - ALS 306: [1,0...60,0] m/min pré-ajust.: 10,0
  - ALS 309: [1,0...45,0] m/min pré-ajust.: 10,0
- Consultar o [Velocidade de dispensa](#) na página 58.

**Função Slew speed**

- Velocidade que será movimentada no caso de etiquetas faltantes e na medição do comprimento das etiquetas
- Gama de ajuste:  
ALS 306: [1,0...60,0] m/min pré-ajust.: 1,0  
ALS 309: [1,0...45,0] m/min pré-ajust.: 1,0

**Função Label pitch**

- Distância da etiqueta = comprimento da etiqueta + espaço
- Gama de ajuste: [5,0...600,0] mm
- Consultar o **Distância entre etiquetas** na página 57.

**Função Lab. stop offset**

- Posição de paragem da etiqueta na chapa dispensadora.
- Gama de ajuste: [0,0...999,9] mm; pré-ajust.: 20,0
- Consultar o **Posição de paragem da etiqueta** na página 57.

**Função Start offset**

- Distância entre o detector fotoelétrico de produto e a ponta da chapa dispensadora.
- Gama de ajuste: [15,0...2999,9] mm; pré-ajust.: 15,0
- Consultar o **Posição da etiqueta no produto** na página 59.

**Função Product length**

- Com a função Product length activada, a máquina ignora todos os sinais de arranque, até que o produto tenha passado pela borda dispensadora
- Gama de ajuste: [0,0...1999,9] mm; pré-ajust.: 0,0
- Consultar o **Suprimir os sinais de arranque** na página 59.

**Função Multi label mode**

- Ajustes: [Off, „x labels/start“]

Off: Para cada sinal de arranque é impressa uma etiqueta.

x labels/start: Para cada sinal de arranque são impressas x etiquetas; x = [2...20].

Para x > 3 vale: A distância de todas as etiquetas subsequentes após a 2a. etiqueta corresponde ao valor definido em LABEL SETUP > Label 2 offset.


**Função Label 2 offset**

- Apenas é indicado quando LABEL SETUP > Multi label mode = „x labels/start“.
- Defina a distância da 2a. etiqueta e de todas as etiquetas subsequentes, caso x > 3 (ver a função LABEL SETUP > Multi label mode). A distância é medida a partir da borda dianteira da etiqueta anterior.
- Gama de ajuste: [x...9999,9] mm; pré-ajust.: x, onde x = LABEL SETUP > Label pitch.

**Função Label 3 offset**

- Apenas é indicado quando LABEL SETUP > Multi label mode = „3 labels/start“.
- Determina a distância da 3ª etiqueta para a função LABEL SETUP > Multi label mode (ver acima). A distância é medida a partir da borda dianteira da etiqueta anterior.
- Gama de ajuste: [x...9999,9] mm; pré-ajust.: x, onde x = LABEL SETUP > Label pitch.

**Função Miss. label tol.**

- Tolerância de etiquetas faltantes
- Número máximo de etiquetas faltantes em sequência na fita de etiquetas
- Gama de ajuste: [0...10]; pré-ajust.: 1
- Consultar o **Etiquetas faltantes**  na página 61.

**Função Stop count. mode**

- Ajustes: [On, Off]  
On: O contador do dispensador conta de modo decrescente, iniciando com o valor ajustado em LABEL SETUP > Label stop quan.. Após atingir 0 não são dispensadas mais etiquetas.  
Off: O contador do dispensador conta progressivamente, isto é, cada etiqueta dispensada aumenta a posição do contador.


**Função Label stop quan.**

- Após a aplicação desta quantidade de etiquetas, o dispensador pára.
- Aparece apenas quando  
LABEL SETUP > Stop count. mode = „On“
- Gama de ajuste: [0...99999]; pré-ajust.: 0



**Menu MACHINE SETUP****Função Store prod.prof.**

- Gravar um perfil de produto, consultar o **Guardar perfil de produto**  na página 64.

**Função Del. prod.profil**

- Eliminar um perfil de produto, consultar o **Apagar perfil de produto**  na página 65.

**Função Dispense counter**

- Ajuste do contador de dispensa (é indicado na operação de dispensa) auxiliado pela tecla  respect. .

**Função Disp. Cnt. Reset**

- Ajustes: [No, Yes]  
Yes: Contador de dispensa retornado para zero.  
No: O contador de dispensa não é retornado para zero.

**Função Turn-on mode**

- Modo de operação no qual a máquina se encontra após ser activada
- Ajustes: [Online, Offline, Standalone]  
Online: Operação de dispensa  
Offline: Operação de ajuste



Standalone: Operação em modo autónomo. É necessária para o carregamento de firmware ou configurações de cartões CF.

**Função Language**

- Idioma dos textos indicativos
- Ajustes: [German, *English*, French, Spanish, Dutch, Danish, Italian, Polish, Turkish, Russian]

**Função Material end err**

- Relacionado ao controlo (interno) de diâmetro de rolo (DR).
- Ajustes: [Off, „Mat.diam < x mm“]
- Gama de ajuste: x = [40,0...500,0]
- Pré-ajuste: x = 60

Desligar a função:

→ ajustar x < 40.

Reactivar a função:


→ premir a tecla .

Define um valor limiar de diâmetro para o rolo de material. Se o diâmetro (calculado) do rolo de material for menor do que o valor limiar, ocorre a mensagem de falha :

Status num: 5071  
Material end unw

Para além disso, ocorre uma mensagem de falha quando, durante 600 mm de avanço de material não tenha sido registado nenhum giro do desenrolador:

Status num: 5072  
Material end unw

- Pré-condições: Os sensores do desenrolador são conectados na máquina, ver o cap. **Inserir os sensores**  na página 44.

**Função Material end warn**

- Relaciona-se ao controlo (interno) de DR.
- Ajustes: [Off, „Mat.diam < x mm“]
- Gama de ajuste: x = [40,0...500,0]
- Pré-ajuste: x = 80

Desligar a função:

→ ajustar x < 40.

Reactivar a função:

→ premir a tecla .

Define um valor limiar de diâmetro para o rolo de material. Se o diâmetro (calculado) do rolo de material for menor do que o valor limiar, ocorre o alerta :

ONLINE  
Material low

**Função Rewinder full**

Define o diâmetro máximo permitido da fita de papel portador enrolada sobre o rebobinador de papel portador. Se o diâmetro for excedido, aparece a seguinte mensagem de estado:

Status num:5064  
Rewinder full

- Gama de ajuste: [50...500] mm; Pré-ajuste: 270 mm

# Antes do funcionamento

## CONEXÕES ELÉCTRICAS

### Conectar na rede eléctrica



#### ATENÇÃO!

Esta máquina trabalha com tensão de rede! O toque em peças condutoras de tensão pode ocasionar correntes pelo corpo e queimaduras que representam perigo de vida.

→ Assegurar-se de que a máquina está desligada, antes de conectar o cabo de rede.

→ A máquina somente deve ser conectada por um especialista autorizado na rede eléctrica. Este deve estar familiarizado com os riscos a isso relacionados.

→ O cabo de rede deve ter, no máximo, 3 metros de comprimento.

→ Somente operar o aparelho com a tensão de rede fornecida na placa de identificação.

#### Inserir o condutor de conexão de rede

A máquina é fornecida com uma ficha de conexão solta pelo lado da máquina.



O condutor de conexão de rede deve ser fabricado por um especialista autorizado, que está familiarizado com os riscos a isso relacionados.



Para informações sobre a fabricação do condutor de conexão de rede, ver o manual de serviço.

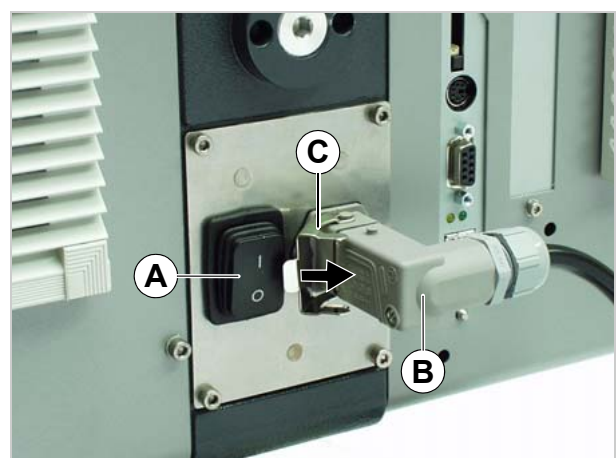
→ Assegurar que o interruptor de rede [29A] está em „O“ (desl.).

→ Inserir o condutor de conexão de rede [29B] na máquina.

→ Fechar grampo de segurança [23C].



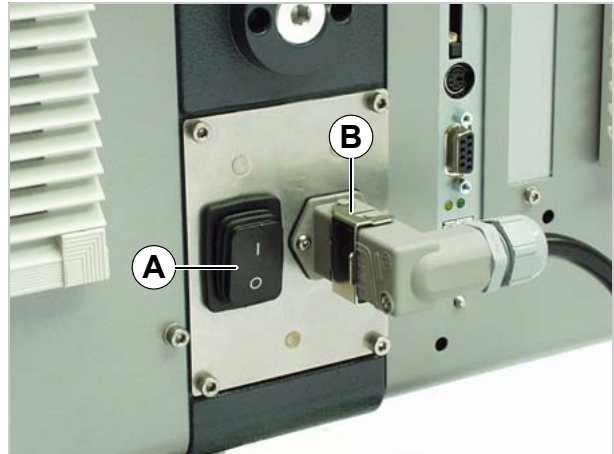
[28] Conexão de rede (A) no ALS 30x.



[29] Condutor de conexão de rede (B) inserido.

**Desinsérer o condutor de conexão de rede**

- Assegurar que o interruptor de rede [29A] está em „O“ (desl.).
- Abrir grampo de segurança [24B].
- Retirar a ficha.



[30] Grampo de segurança (B) fechado.

## Inserir os sensores



### ATENÇÃO!

A máquina trabalha com a tensão da rede! O contacto com peças sob tensão pode gerar no organismo correntes com perigo de morte e causar queimaduras.

→ Acoplar a máquina com outras máquinas somente quando estas cumprem os requisitos de um circuito SELV (circuito de segurança de pequena tensão) conforme a norma EN 60950.

→ Antes da ligação da máquina controlar se todos os sensores estão fixamente inseridos [31].

Sensores necessários, no mínimo:

- Detector fotoeléctrico de etiquetas (local de montagem: borda dispensadora)
- Detector fotoeléctrico de produto (local de montagem: linha de transporte)

Sensores adicionais selectivamente:

- Codificador de rotação (é necessário para a adaptação da velocidade)
- Detector fotoeléctrico do diâmetro do rolo (DR) (quando o diâmetro de rolo crítico for atingido, é activado um detector fotoeléctrico).
- Sensor alternativo de etiquetas, p.ex. sensor capacitivo, para identificar etiquetas transparentes.

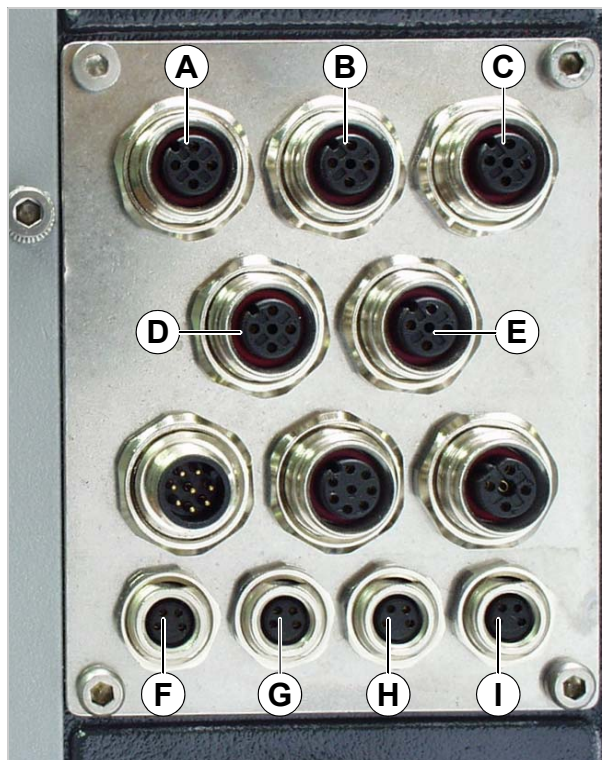
Sensores para controlo (interno) de DR:

- Necessita jogo de cabos A9767 (opcion). Para dois desenroladores são necessários dois jogos de cabos.

→ Para cada desenrolador, inserir 2 cabos no desenrolador [32A] e no lado traseiro do ALS 306 [31F-I].

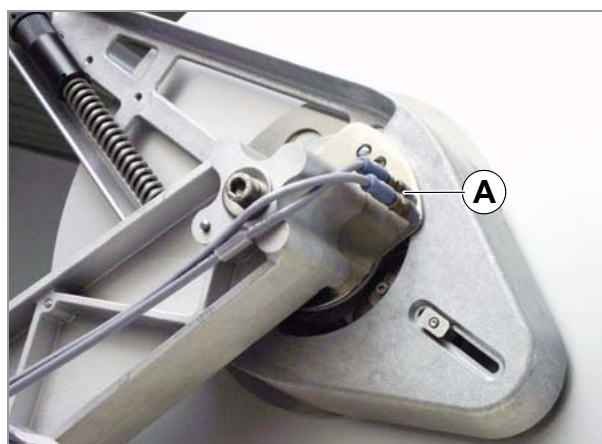


Para demais informações sobre os tipos adequados de sensores, ocupação de pinos, etc., verificar no manual de serviço.



[31] Conexões para os sensores:

- A Detectores fotoeléctricos de etiquetas
- B Detectores fotoeléctricos de produto
- C Selectivamente: Codificador de rotação
- D Selectivamente: Sensor de etiquetas alternativo
- E Selectivamente: Sensor de diâmetro do rolo (DR) (externo)
- F Controlo de DR (interno) no desenrolador 1
- G Controlo de DR (interno) no desenrolador 1
- H Controlo de DR (interno) no desenrolador 2
- I Controlo de DR (interno) no desenrolador 2

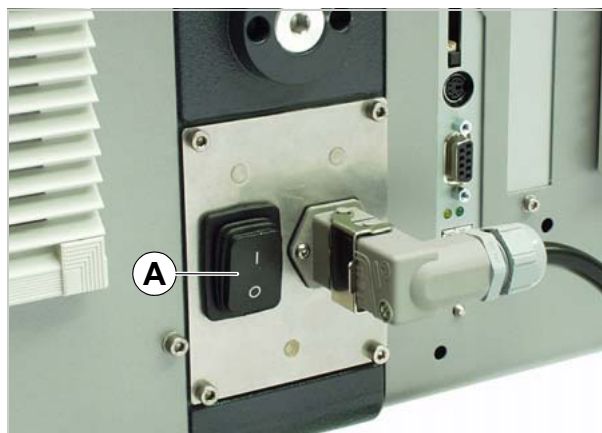


[32] Conexões (A) para controlo (interno) de DR no desenrolador.

## COLOCAR MATERIAL DE ETIQUETAS

### Pré-condições

- O dispensador de etiquetas está desligado no interruptor principal [33A] (posição de comutação „O“).
- Testar os dispositivos de segurança quanto ao seu funcionamento sem problemas.
- Verificar a máquina quanto a danos visíveis. Notificar imediatamente as deficiências identificadas.
- Remover o material não necessário e objectos do sector de trabalho da máquina.
- Assegurar que somente pessoas autorizadas permaneçam no sector de trabalho da máquina.
- Utilizar o equipamento de protecção pessoal necessário conforme o especificado, p. ex. usar rede para os cabelos, óculos de protecção.



[33] Interruptor principal (A) na carcaça.

### Colocar o rolo de etiquetas



#### ATENÇÃO!

Perigo de ferimentos causados por peças móveis em rápida rotação!

→ Antes da colocação do rolo de etiquetas assegurar que a máquina está comutada para „Offline“.

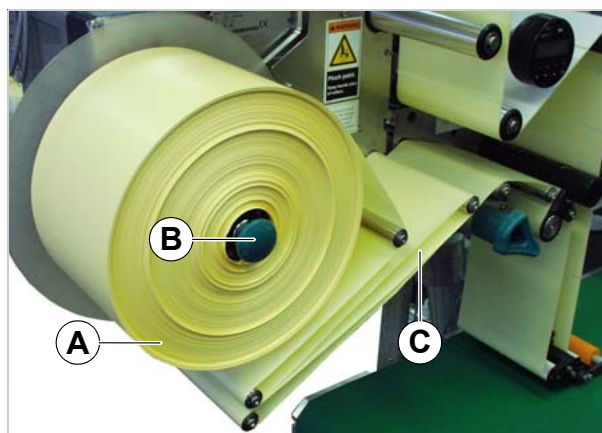
Risco de ferimentos devido a queda do rolo de etiquetas!

→ Calçar sapatos de segurança.

### Remover o material portador velho

Desde que se encontra no enrolador material portador [34A]:

- Premir para dentro o botão de desbloqueio [34B].
- O mecanismo expensor do enrolador é relaxado.
- Remover o material portador enrolado.

[34] A Papel portador enrolado  
B Botão de desbloqueio

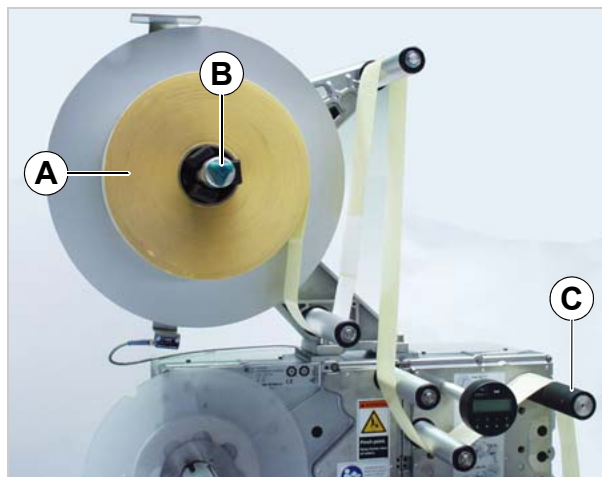
**Remover restos de cola**

- Desde que seja necessário, limpar os seguintes componentes:
  - Chapa dispensadora
  - Rolos deflectores
  - Cilindros de accionamento
  - Rolo de pressão
- Observar as indicações no capítulo **Conservação e limpeza** na página 66.

**Colocar um rolo novo de etiquetas**

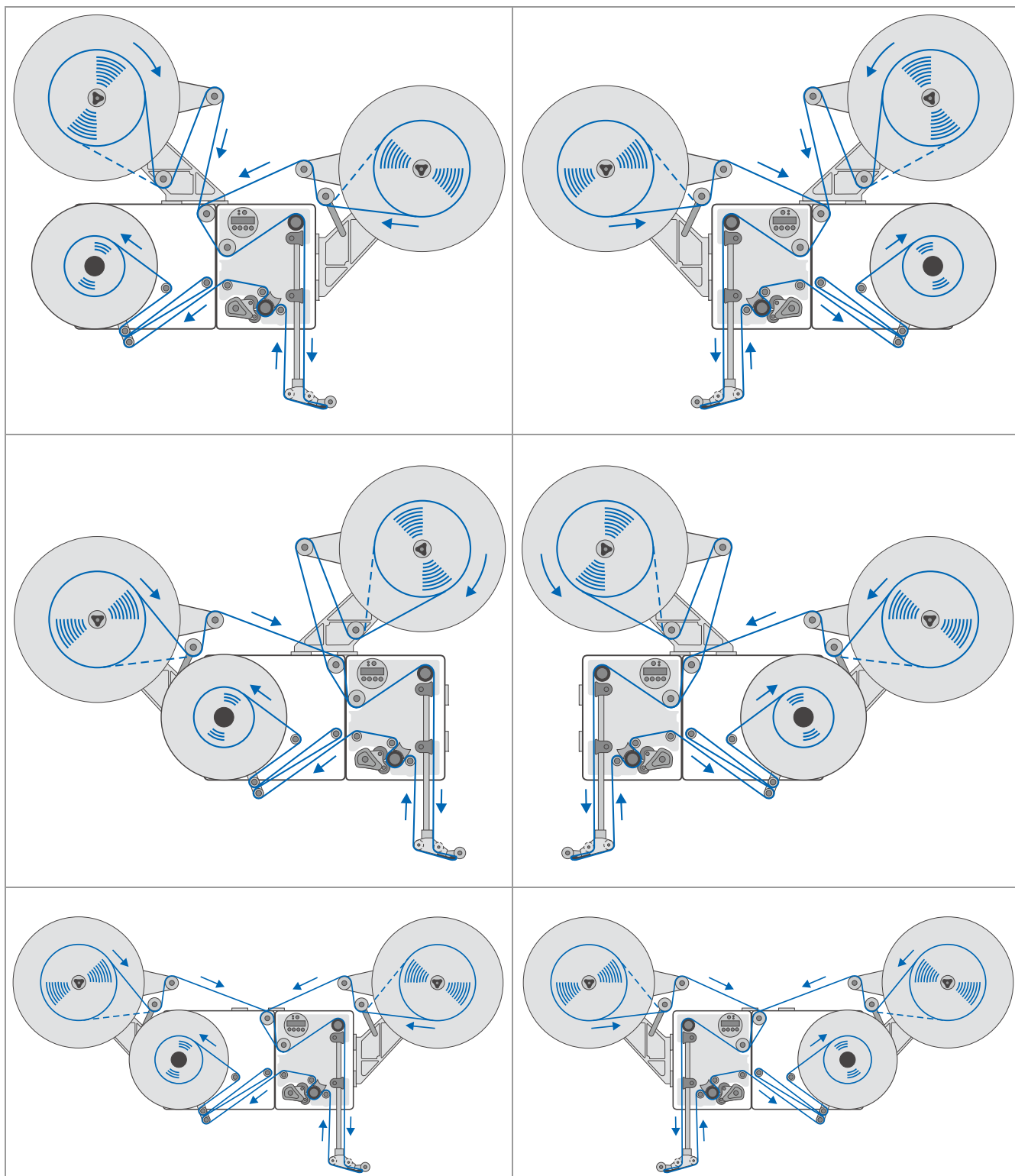
- Empurrar o rolo de material [35A] até o batente sobre o desenrolador.
- Girar o manípulo rotativo [35B] no sentido horário até que o rolo de etiquetas assente firmemente.
- Colocar a fita de etiquetas como ilustrado até o primeiro cilindro de avanço [35C].

Quando o desenrolador de material estiver montado numa outra posição do que a ilustrada, o decurso de material também desvia da ilustração [35].
- Colocar a fita de etiquetas conforme o esquema de material no próximo capítulo.

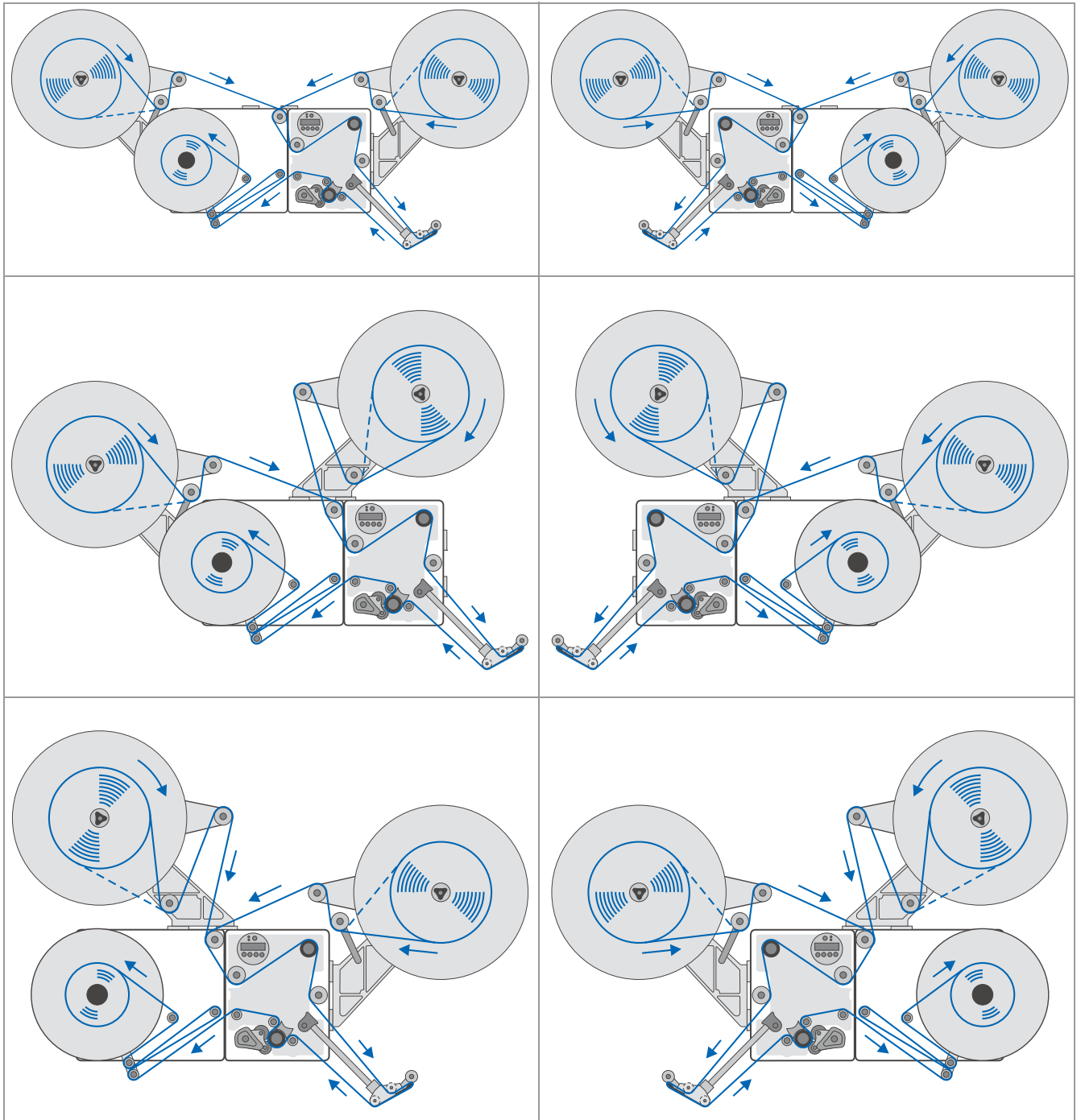


[35] Colocar o rolo de material

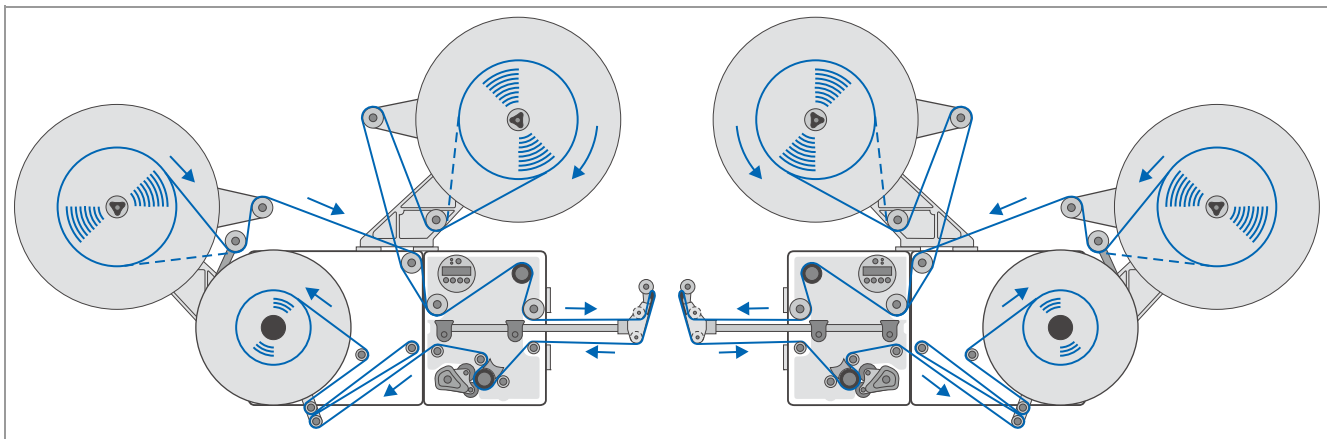
### Esquema de introdução



[36] Esquema de introdução para ALS 30x (linha tracejada = rolo com o lado das etiquetas enrolado para dentro).



[37] Esquema de introdução para ALS 30x com uma borda dispensadora basculada de 45° (linha tracejada = rolo com o lado das etiquetas enrolado para dentro).



[38] Esquema de introdução para ALS 30x com uma borda dispensadora basculada de 90° (linha tracejada = rolo com o lado das etiquetas enrolado para dentro).



A partir de um ângulo de giro 1) de 30° é necessária a colocação de rolos deflectores adicionais:

- Suporte da borda dispensadora longo:  
2 rolos [38A, B]
- Suporte da borda dispensadora curto:  
1 rolo [37A]

1) 0°: Com a máquina em posição horizontal, o suporte da borda dispensadora está voltado verticalmente para baixo.

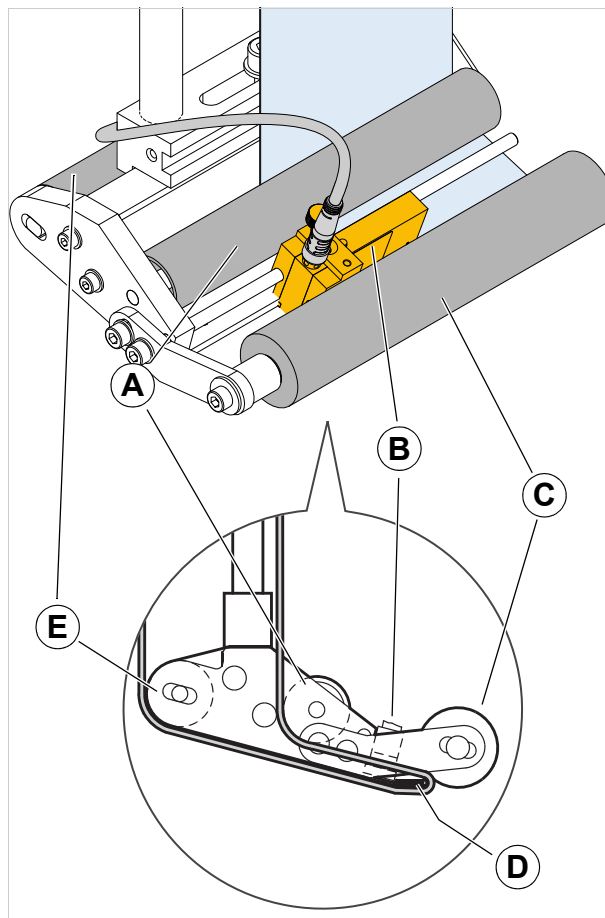
**Introduzir a fita de etiquetas na borda dispensadora**

Bordas dispensadoras L fixas [39] (padrão) e basculáveis:

- Desenrolar 2,5 m de fita de etiquetas e remover as etiquetas dali.
- Introduzir o papel portador ao redor do primeiro rolo deflector [39A] e puxar através da fenda no detector fotoelétrico [39B].
- Levar o papel portador por debaixo do rolo de pressão [39C] para a chapa dispensadora [39D].
- Levar o papel portador ao redor da chapa dispensadora para o segundo rolo deflector [39E].

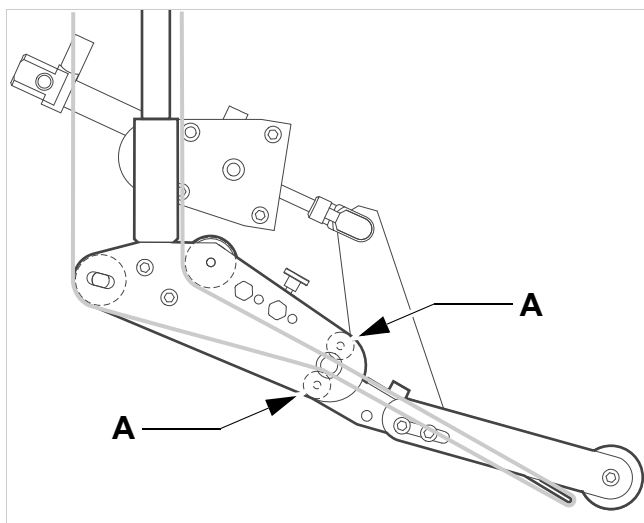
Bordas dispensadoras L amortecedoras [40] e pneumáticas [41]:

- Levar o papel portador adicionalmente entre ambos os rolos de guia delgados na articulação [40A] [41A].

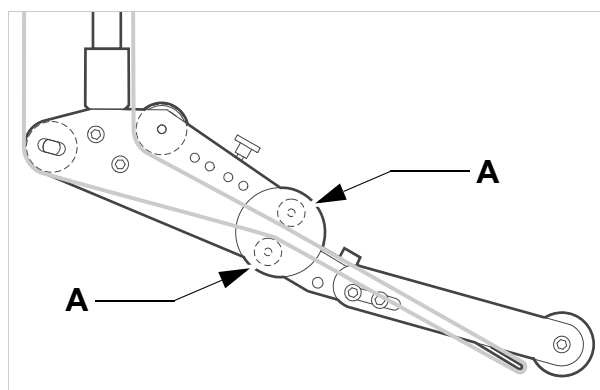


[39] Decurso da fita de etiquetas na região da borda dispensadora.

- A 1. Rolo deflector
- B Detector fotoelétrico de etiquetas
- C Rolo de pressão
- D Chapa dispensadora
- E 2. Rolo deflector



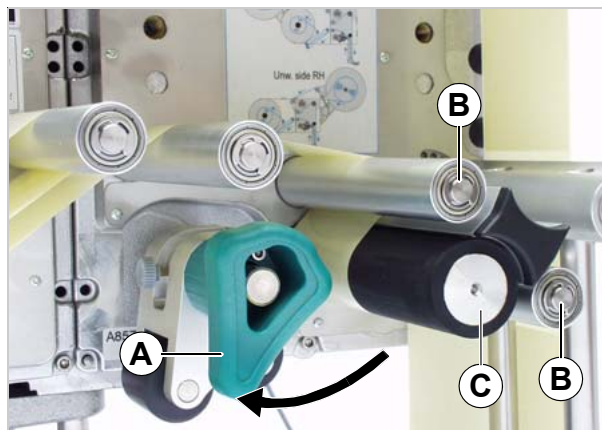
[41] Decurso da fita de etiquetas na borda dispensadora pneumática (opcional).



[40] Decurso da fita de etiquetas na borda dispensadora amortecedor (opcional).

**Introduzir a fita de etiquetas no cilindro de accionamento**

- Abrir o rolo de pressão. Para além disso, girar a alavanca [42A] no sentido horário.
- Colocar o papel portador em volta dos rolos deflectores [42B] e cilindro de accionamento [42C].
- Fechar o rolo de pressão. Para além disso, girar a alavanca [43], até que esta seja encaixada nitidamente.



[42] Abrir o rolo de pressão.



[43] Fechar o rolo de pressão.

**Introduzir a fita de etiquetas no enrolador**

- Levar o papel portador, como ilustrado [44] , ao redor dos rolos deflectores e o braço do balancim.
- Prender firmemente e tensionar o papel portador, como ilustrado, no enrolador [44][45].


Se a máquina estiver *desligada* :

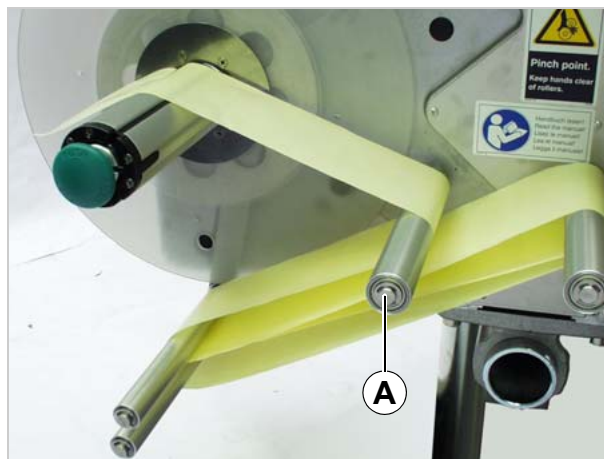
- Girar o enrolador manualmente uma volta.

Se a máquina estiver *ligada* :

- Assegurar que a máquina está offline.
- Premir o braço do balancim[44A] por mais do que 2 segundos contra o encosto superior.
- Aparece a seguinte mensagem de falha:

Status num: 5143  
Rewinder stop

- Agora o enrolador pode ser girado com a mão.
- Girar o enrolador de uma volta.
- Premir a tecla  , para confirmar a mensagem de erro.



[44] Levar o papel portador ao redor do braço do balancim (A) e os rolos deflectores.



[45] Prender fixamente o papel portador no enrolador.

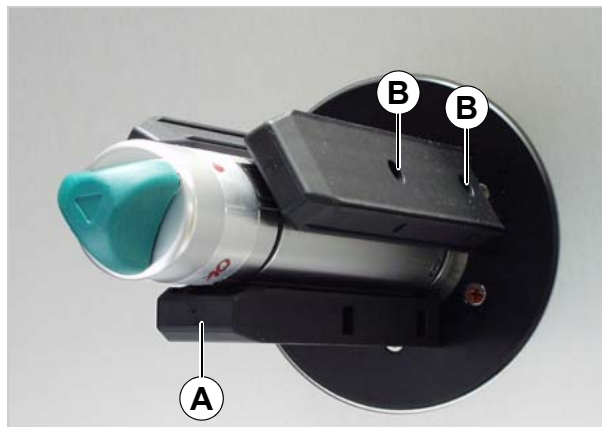
## AJUSTES MECÂNICOS

### Adaptar o diâmetro do tubo do desenrolador

- Ferramenta:
- 3 mm chave de parafusos sextavada

O desenrolador pode ser adaptado com adaptadores de tubo [46A] para o diâmetro interno do rolo de etiquetas. Dependendo deste diâmetro, os adaptadores devem ser montados ou removidos de maneira diferente:

- 38,1 mm (1") - tubo
- Desaparafusar os parafusos [46B] (2 em cada adaptador) e remover o adaptador.
- 76,2 mm (3") - tubo
- Aparafusar firmemente o adaptador, como indicado na figura [46].
- 101,6 mm (4") - tubo
- Aparafusar firmemente o adaptador, como indicado na figura [47].



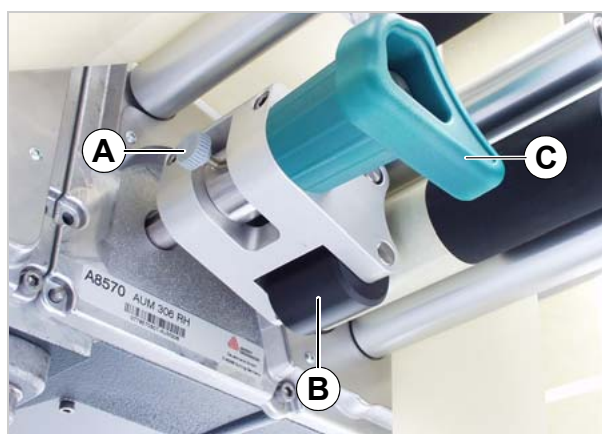
[46] Posição do adaptador de tubo para 76,2 mm de diâmetro do tubo.



[47] Posição do adaptador de tubo para 101,6 mm de diâmetro do tubo.

### Posicionar o rolo de pressão

- Abrir o cilindro de pressão [48B]. Para além disso, girar a alavanca [48C], até que o rolo encaixe.
- Soltar o parafuso serrilhado [48A].
- Posicionar o cilindro de pressão sobre o papel portador.
- Fechar o cilindro de pressão.
- Aparafusar firmemente o parafuso serrilhado.



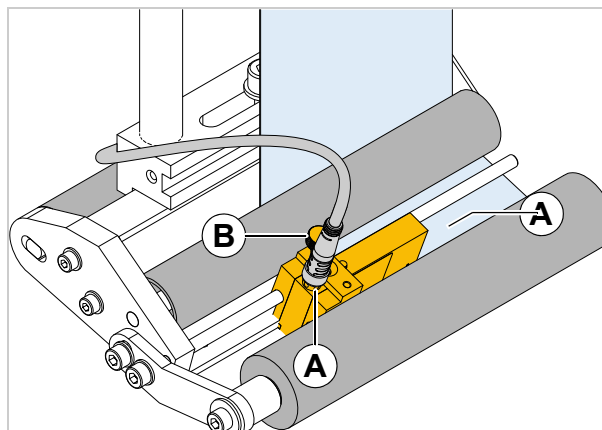
[48] Ajustar a posição do rolo de pressão (B).

## Posicionar o detector fotoeléctrico

- Soltar o parafuso serrilhado
- Empurrar o detector fotoeléctrico sobre o eixo de maneira que ele possa detectar as lacunas entre as etiquetas.



Os LEDs [49A] acendem, quando a célula fotoeléctrica se encontrar sobre uma lacuna de etiqueta.



[49] Célula fotoeléctrica de etiquetas na borda fixa de dispensa L

## Ajustar a força de retorno do braço do balancim

O braço do balancim no enrolamento está ajustado de maneira que se possa processar uma ampla gama de materiais de etiquetas, sem que o ajuste da força de retorno do braço do balancim tenha de ser modificado.

Apesar disso, material de etiquetas muito estreito pode rasgar ou dilatar intensamente sob determinadas condições, de maneira que a exactidão da dispensa venha a sofrer com isso. Em tais casos, a força do braço do balancim deve ser reduzida:

- Soltar o contra-anel [51B]. Para além disso, girar o anel contra a direcção da seta ilustrada e, nesta ocasião, manter preso o anel de ajuste [51A].

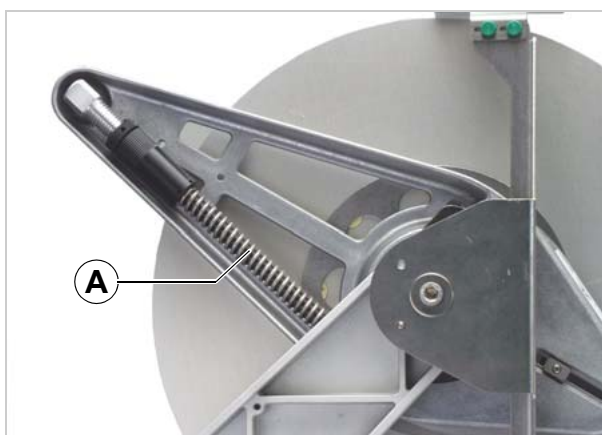
- Girar o anel de ajuste [51A] na direcção da seta [51 seta] , para aumentar a força de retorno.

Girar o anel de ajuste [51A] na direcção contrária da seta [51 seta] , para diminuir a força de retorno.

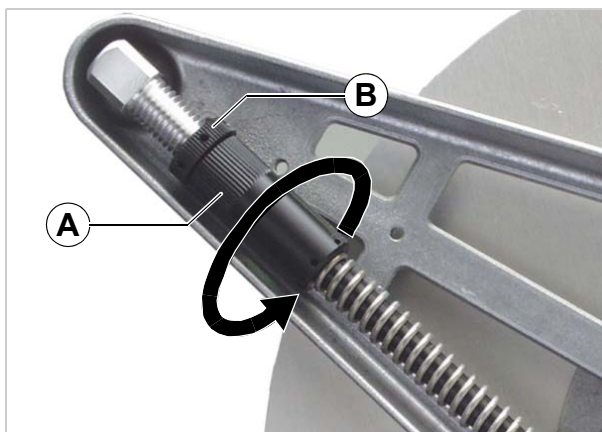
- Contrar novamente o anel de ajuste.



Um técnico de serviço pode restaurar os ajustes de fábrica , ver o manual de serviços, cap. 6.2.3, secção „Ajustar a força de retorno do braço do balancim.



[50] Mola de retorno (A) no braço do balancim do desenrolador.

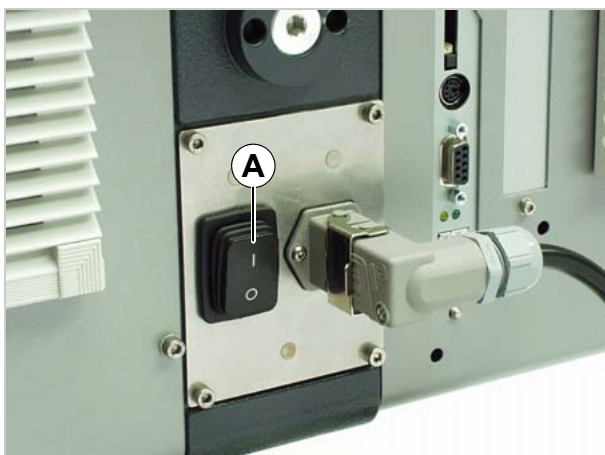


[51] A Anel de ajuste  
B Contra-anel

# Operação

## ACTIVAR E DESLIGAR

Ligar a máquina



[52] Interruptor principal (A) do ALS 30x.

- Posicionar o interruptor principal [52A] da máquina em "I" (Liga).
- Durante o processo de arranque aparecem as seguintes indicações:

ALS 306 RH  
V 2.75

(Tipo de máquina e versão do Firmware)

ONLINE  
Labels 0

- Depois de ligado, o ALS 30x encontra-se em operação de dispensa. Ver mais pormenores sobre a operação de dispensa na secção **Operação de dispensa** na página 33.

### Iniciar a emissão de etiquetas

#### Dispensar com detector fotoeléctrico de produto

Depois de ligado, a máquina comuta para operação de dispensa, ou seja, uma activação do detector fotoeléctrico de produto promove a aplicação de uma etiqueta.



Pré-requisitos:

- O comprimento da etiqueta está ajustado
- O detector fotoeléctrico de produto está ligado
- Os sensores estão configurados correctamente (PNP/NPN).



### Dispensar sem detector fotoelétrico de produto

Existe a possibilidade de activar o processo de dispensar sem detector fotoelétrico de produto:

- A máquina encontra-se em operação de dispensa:  
→ Premir a tecla .
- A máquina encontra-se em operação de ajuste:  
→ Premir a tecla  *brevemente* (menos de 2 segundos).

### Parar/continuar a tiragem de etiquetas

- A máquina se encontra em operação de dispensa.

Parar operação de dispensa:

→ Premir a tecla .

- Indicação:

ONLINE  
Stopped . press ^ key to start

Continuar operação de dispensa:

→ Premir a tecla .

## AJUSTAR E CONTROLAR

### Ajustes no menu de funções

#### Distância entre etiquetas

→ Mudar para operação de ajuste

Medir automaticamente a distância entre etiquetas:

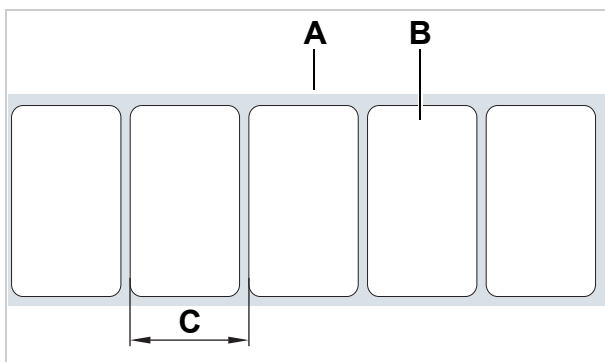
→ Manter a tecla  premida longamente (mais de 2 segundos).

Opção alternativa: introduzir a distância entre etiquetas manualmente:

→ Medir a distância entre etiquetas [53C].

→ Chamar a função LABEL SETUP > Label pitch:

→ Introduzir o valor medido em milímetros.



[53] **A** Fita de etiquetas  
**B** Etiqueta  
**C** Distância entre etiquetas

#### Posição de paragem da etiqueta

Ajuste através de LABEL SETUP > Lab. stop offset.

##### CUIDADO!

Observar as seguintes normas de ajuste, se não a precisão da dispensa será fortemente influenciada:

→ No caso de velocidade máxima de dispensa, ajustar o valor para o Lab. stop offset para, no mínimo, o seguinte valor <sup>a</sup>:

ALS 306: 10 mm

ALS 309: 7 mm

→ Lab. stop offset *não* ajustar para a mesma dimensão como LABEL SETUP > Label pitch (também não para um múltiplo inteiro da dimensão).

→ Lab. stop offset *não* colocar em „0“.

→ Lab. stop offset ajustar de maneira que a célula fotoelétrica de etiquetas, na parada de etiqueta, se encontre sobre a etiqueta e, o mais possível afastada da borda da etiqueta.

a) Em geral, é válido: O valor de ajuste deve ser, no mínimo, tão elevado como o „percurso de travão“ da fita de etiquetas até a paralisação. Este é mais alto a alta velocidade do que no caso de baixa velocidade.

Pré-requisito:

- A distância das etiquetas está ajustado.

A próxima etiqueta a ser dispensada aguarda na posição de paragem da etiqueta. Nesta operação é vantajoso se a etiqueta ficar um pouco saliente sobre a borda dispensadora [54].

**i** O ALS 30x está pré-ajustado para a utilização do detector fotoelétrico de etiqueta juntamente fornecido. Se este detector fotoelétrico for utilizado, no máximo será necessária apenas uma ligeira correcção do ajuste da posição de paragem da etiqueta.

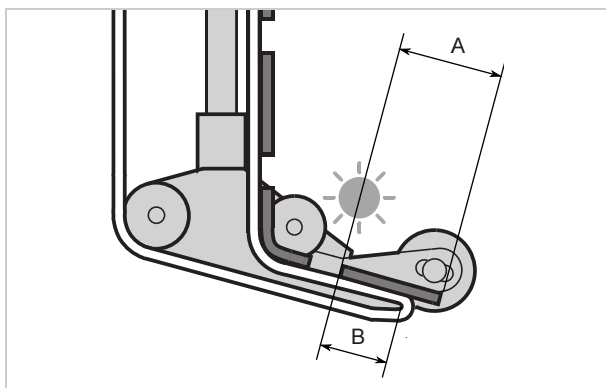
Corrigir o ajuste predefinido:

- Chamar a função LABEL SETUP > Lab. stop offset.
- Elevar o valor, para aumentar a borda saliente, ou reduzir o valor, para diminuir a borda saliente.

Valor de ajuste	Efeito
19 mm <sup>b</sup>	A etiqueta pára justificada com a borda dispensadora.
(19 + x) mm	A etiqueta pára com x mm de saliência.

[Tab. 6] Ajustes especiais para a posição Stop.

b) 19 mm = distância [54B] entre o detector fotoelétrico de etiquetas e a borda dispensadora (com borda dispensadora L fixa).



[54] Posição de paragem da etiqueta (A)

### Velocidade de dispensa

A velocidade de dispensa pode ser ajustada para um valor fixo, ou ela pode acompanhar automaticamente a velocidade de uma correia transportadora (adaptação de velocidade). A segunda opção exige a ligação de um codificador rotativo, o qual mede a velocidade da correia e transmite a mesma para o dispensador.

Ajuste para um *valor fixo*:

- Ajustar a velocidade na operação de dispensa (ajustes Online) com as duas teclas à esquerda (ver **Ajustes Online** □ na página 34).

Ajustes alternativos no menu de funções:

- Chamar LABEL SETUP > Dispense speed e ajustar a velocidade desejada.

Ajuste para *adaptação de velocidade*:

- Posicionar MACHINE SETUP > Speed Adaption em "Yes" para ligar a função.
- MACHINE SETUP > Encoder Resol. e  
MACHINE SETUP > Encoder Diameter de acordo com o codificador rotativo utilizado.
- Informações acerca de codificadores rotativos adequados: ver manual de manutenção.

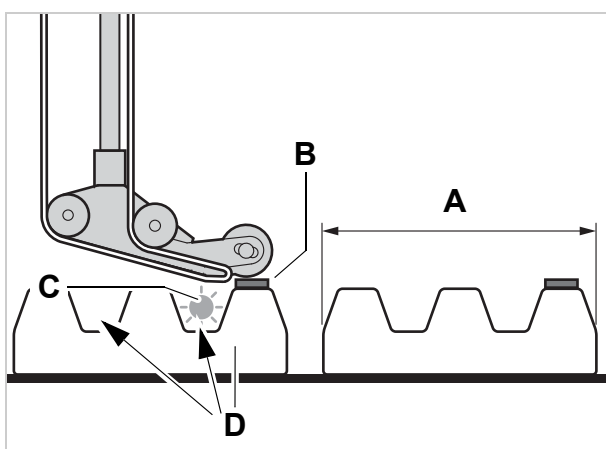
### Suprimir os sinais de arranque

Devido à forma do produto ou superfícies reflectoras, o sinal de arranque pode ser desencadeado antecipadamente, causando erros de etiquetagem. Por isso, nestes casos pode-se ignorar os sinais de arranque que chegam enquanto o produto se movimenta embaixo da borda dispensadora.

Para isso é necessário ajustar a função LABEL SETUP > Product length para o comprimento do produto.

Exemplo [55]:

Quando o produto [D] alcança o sensor de produto [C], é emitido um sinal de arranque e a máquina dispensa uma etiqueta. Os entalhes no produto desencadeiam outros sinais de arranque e o produto seria etiquetado várias vezes. Com o ajuste do comprimento do produto [A] na função LABEL SETUP > Product length, a máquina ignora todos os sinais de arranque até que o produto tenha passado sob a cabeça dispensadora.



[55] A Comprimento do produto  
B Etiqueta  
C Sensor de produto  
D Produto com entalhes (setas)

### Posição da etiqueta no produto

Pré-requisitos:

- O comprimento da etiqueta está ajustado
- A posição de paragem da etiqueta está ajustada

Ajuste na operação de dispensa:

→ Ajustar o retardamento de arranque (Ingl.: start offset) com as duas teclas à direita (ver [Ajustes Online](#) na página 34).

Ajuste alternativo no menu de funções:

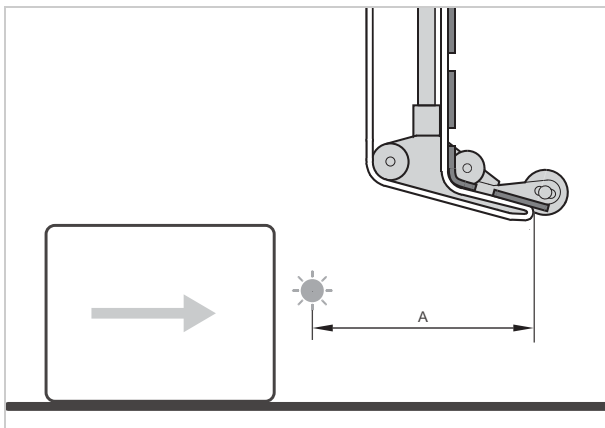
→ Chamar LABEL SETUP > Start offset e ajustar o retardamento de arranque.

- A etiqueta deve ser aplicada alinhada com a borda dianteira do produto:

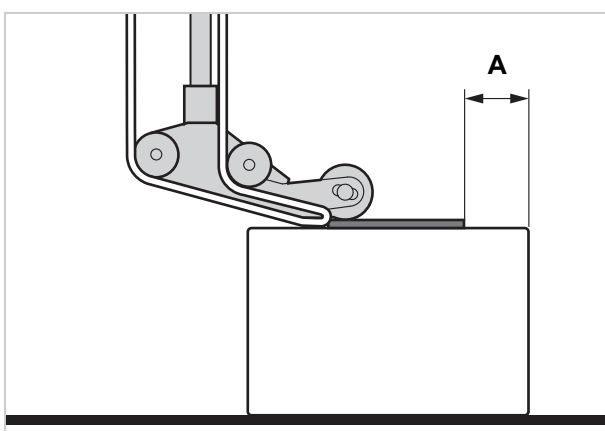
→ Introduzir a distância entre o detector fotoeléctrico de produto e a borda dispensadora [56A].

- A etiqueta deve se aplicada com uma distância até a borda dianteira do produto:

→ Aumentar o valor do retardamento de arranque[57A] o tanto equivalente à distância até a borda dianteira do produto.



[56] Distância entre o detector fotoelétrico de produto (à esquerda) e a borda dispensadora (à direita).



[57] Distância (A) entre a etiqueta e a borda dianteira do produto.

## Funções de controlo

Durante a operação de etiquetagem o controlo electrónico controla as seguintes funções:

### Fim de material / Diâmetro do rolo

Para possibilitar uma renovação rápida do rolo de material, a máquina pode alertar o seu pessoal de operação já antes do fim do rolo de material. Para isso serve o controlo de DR (DR = diâmetro do rolo; inglês: OD), que pode ser obtido em dois modelos:

– Controlo de DR (interno):

O controlo avalia os sinais de dois sensores, que estão integrados no desenrolador de material.

Para poder utilizar a função os dois sensores devem ser conectados com dois cabos externos (acessórios) na máquina.

– Controlo de DR (externo) (acessório)

Um detector fotoelétrico no desenrolador de material é acionado quando um determinado DR não for atingido.


Dependendo da configuração e ajuste da máquina aparece, no fim do material, respect., ao ser atingido o DR crítico, mensagens diferentes:

	Fim do material Mensagem de erro	DR crítico atingido Alerta	Mensagem de erro
Nenhum controlo de DR	Status num: 5001 No gap found	nenhuma	nenhuma
Controlo de DR (interno):	Status num: 5072 <sup>1,2</sup> Material end unw	ONLINE Material low	Status num: 5071 <sup>2</sup> Material end unw
Controlo de DR (externo)	nenhuma	ONLINE <sup>3</sup> OD sensor warn.	Status num: 5065 <sup>4</sup> OD Material end



[Tab. 7] Mensagens para a monitorização da reserva de material.

- 1) Se durante 600 mm de avanço de material não tiver sido registada nenhuma rotação do desenrolador.
- 2) Quando MACHINE SETUP > Materialend err = „Mat.diam < x mm“
- 3) Quando MACHINE SETUP > Ext. OD sensor = „Warning“
- 4) Quando MACHINE SETUP > Ext. OD sensor = „Error“

**Alerta:**

- A operação de dispensa continua.
- Premir a tecla , para apagar o aviso de alerta.
- Preparar a troca de material.

**Mensagem de erro:**

- A máquina pára.
- Premir a tecla , para apagar a mensagem.
- Remover o papel de suporte enrolado.
- Colocar rolo de material novo (ver [Colocar o rolo de etiquetas](#)  na página 45).

**Etiquetas faltantes**

Uma etiqueta faltante na fita de etiquetas normalmente não interfere na operação de etiquetagem, visto que o avanço de etiquetas continua a funcionar até uma nova borda de etiqueta chegar ao detector fotoelétrico de etiqueta.

Apesar disso, em alguns casos pode ser necessário que as etiquetas faltantes sejam notificadas. Através do ajuste da função LABEL SETUP > Miss. label tol. será activada uma mensagem de erro após uma ou apenas após várias etiquetas faltantes.

Status num: 5001  
No gap found

A máquina pará.

**Ruptura de material**

Qual mensagem será emitida, depende do ponto onde ocorreu a ruptura do material.

- Rasgão de material entre o desenrolador e a borda dispensadora [58A]:

Status num: 5072<sup>1,2</sup>  
Material end unw

- 1) Se durante 600 mm de avanço de material não tiver sido registada nenhuma rotação do desenrolador.
- 2) Quando MACHINE SETUP > Materialend err = „Mat.diam < x mm“

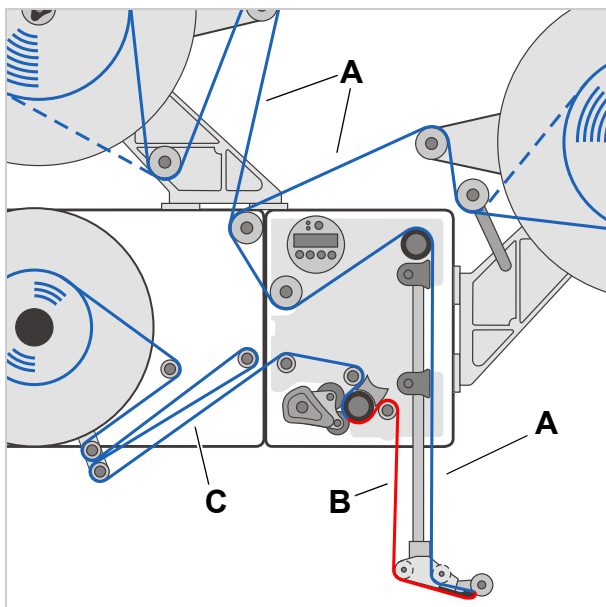
- Rasgão de material entre a borda dispensadora e o cilindro de avanço [58B]:

Status num: 5001  
No gap found

- Rasgão de material entre ao cilindro de avanço e o enrolador [58C]:

Status num: 5140  
Rewinder control

Ver **Avarias de funcionamento** na página 69.



[58] Rasgão de material nas secções A, B ou C leva a diferentes mensagens de falha.

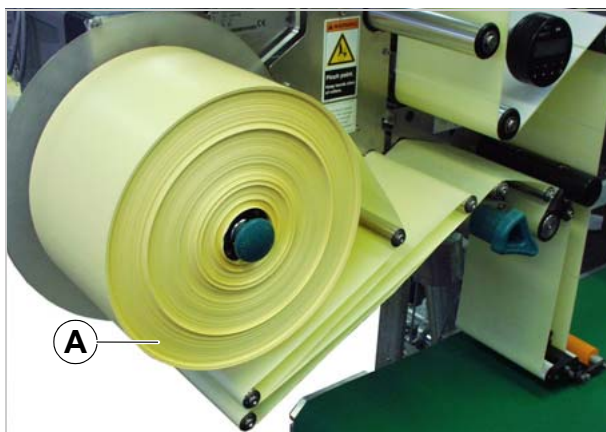
### Enrolador cheio

Quando o diâmetro do papel de suporte enrolado [59A] atingir o diâmetro permitido (270 mm), aparece a mensagem:

Status num: 5064  
Rewinder full

→ Remover o material portador enrolado.

(Ver **Remover o material portador velho** na página 45).



[59] Papel portador enrolado.

## UTILIZAR PERFIS DE PRODUTO

### O que são perfis de produto?

Perfis de produto são posições de memória, nas quais o ajuste completo do comando da máquina pode ser guardado. Desta forma, em caso de encomendas de produção que se repetem, a máquina pode ser rapidamente ajustada para o respectivo produto.

- Número de posições de memória: 16
- As posições de memória são numeradas; adicionalmente pode ser introduzido um código de texto para cada posição de memória (no máx. 9 caracteres alfanuméricos)

### Carregar perfil de produto

#### CUIDADO!

Ajustes com erros podem por em perigo o êxito da produção, além de causar danos à máquina e à instalação.

→ A criação de bancos de dados de produto deve ser executada apenas por pessoal qualificado, especialmente instruído.

→ Chamar a função LABEL SETUP > Load prod.profil.

- Se não houver nenhuma posição de memória ocupada, aparece a indicação:

```
Load prod.profil
No setup avail.
```

- São mostradas apenas posições de memória ocupadas.
- Se houver posições de memória ocupadas, primeiramente é indicada a posição de memória ocupada por último:

```
Load prod.profil
Prof 1 xxxxxx
```

No exemplo acima: Na primeira posição de memória foi guardado o perfil com o código de texto "xxxxxx".

→ Premir a tecla  ou , até aparecer o perfil desejado.

→ Premir a tecla .

- Indicação:

```
Loading xxxxxx ?
No
```

→ Premir a tecla .

- De seguida a máquina é reiniciada.
- Indicação após a reinicialização:

```
Prof 1 xxxxxx
Labels 0
```

(A opção "ONLINE" foi substituída, na operação de dispensa, pelo nome do perfil actual.)

## Guardar perfil de produto

### Seleccionar posição de memória

→ Chamar a função MACHINE SETUP > Store prod.prof..



- Quando todas as posições de memória estão livres, aparece a seguinte indicação:


```
Store prod.prof.
Prof 1 Product 1
```

- Se houver posições de memória ocupadas, primeiramente é indicada a posição de memória activada por último:

```
Store prod.prof.
Prof 5* Kunde_xyz
```

- Um "\*" após o número da posição de memória indica que a mesma já está ocupada, (aqui com o perfil "Kunde\_xyz")

→ Premir a tecla  ou , até chegar à posição de memória (1-16) desejada.

→ Premir a tecla , para activar a posição de memória.

- O nome do perfil começa a piscar e agora pode ser substituído por um texto qualquer.

### Introduzir o nome do perfil

Aceitar a designação de perfil "Produkt 1" sem alteração:

→ Premir 2x a tecla .

- Agora o perfil é guardado.
- Indicação:

```
Store prod.prof.
Storing ...
```


Alterar a designação do perfil:

→ Premir a tecla .

- Indicação:

```
Store prod.prof.
Prof x _
```

- O cursor marca a posição activa.

→ Premir a tecla  ou  para folhear através do conjunto de caracteres, até aparecer o caractere desejado.

→ Premir a tecla , para aceitar o caractere.

- O cursor salta para o próximo caractere.

→ Introduzir a próximo caractere da mesma forma.




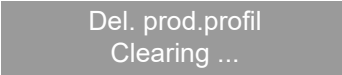
→ Após o último caractere, premir a tecla .

- Agora o perfil é guardado.
- Indicação:

```
Store prod.prof.
Storing ...
```

- Assim o perfil de produto está guardado.

## Apagar perfil de produto

- Chamar a função MACHINE SETUP > Del. prod.profil.
  - É indicada a posição de memória activada por último.
- Premir a tecla  ou , até chegar à posição de memória (1-16) desejada.
- Premir a tecla , para apagar a posição de memória:.
  - Indicação:  

- Assim o perfil de produto está apagado.

# Após a operação

## CONSERVAÇÃO E LIMPEZA

### Produtos de limpeza

**CUIDADO!**

Produtos de limpeza inadequados podem causar danos consideráveis na máquina !

→ Não utilizar produtos de limpeza que possam danificar ou inutilizar as superfícies pintadas, inscrições, visor, plaquetas de tipo, componentes eléctricos, etc. Observar as instruções do fabricante do produto de limpeza.

→ Não utilizar produtos de limpeza abrasivos ou que dissolvem plásticos.

→ Não utilizar soluções ácidas ou alcalinas.



Produto de limpeza para cilindros de borracha [60A]:

– Limpador de cilindros, número de referência 98925.

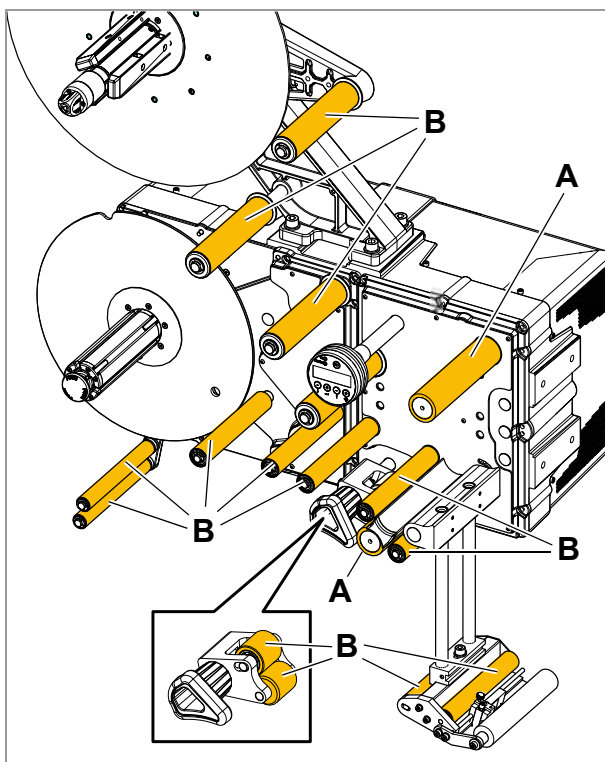
Na utilização de outros produtos de limpeza há perigo de dissolver a borracha.

Produto de limpeza para rolos deflectores metálicos [60B]:

– benzina, álcool, álcool isopropílico, Spray para soltar etiquetas

Limpeza da caixa:

– Limpador neutro do tipo comercial



[60] Rolos e cilindros na ALS 30x:

A Cilindro de borracha

B Rolos deflectores metálicos

## Conservação regular

O dispensador de etiquetas é projectado para ser livre de manutenção. Para resultados de trabalho duradouros e fiáveis é, entretanto, necessária conservação regular.

### Remover partículas de papel

Dependendo das condições de emprego, no mínimo, entretanto, semanalmente:

- Limpar a partículas de papel em todos os rolos e arerstas.
- Limpar a parte óptica dos detectores fotoeléctricos com uma escova macia ou um pano macio.

### Renovar o velo do filtro

#### CUIDADO!

Um filtro de poeira entupido pode levar a superaquecimento e, com isso, a queda de funcionamento da máquina!

- Renovar o velo do filtro em ambos os ventiladores regularmente.

O intervalo de troca para o velo do filtro deve ser fixado conforme as condições individuais. Para a frequência são determinantes...

- o teor de poeira no ar
- a duração do funcionamento



O velo do filtro pode ser limpo por sopragem com ar comprimido ou por lavagem.

Em caso de superaquecimento, aparece a mensagem de erro „5026 MotorProtect CPU“, ver [Lista das mensagens de erro](#) na página 71.

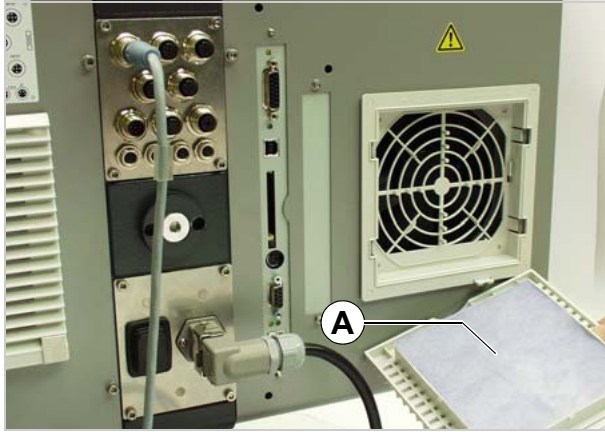


Ferramenta: Chave de parafusos, tamanho médio

- Premir para cima o gancho de material plástico com uma chave de parafusos [61 seta].
- Substituir o velo do filtro [62A] por um novo ou por um limpo (número do artigo: A9752).
- Comprimir a cobertura do filtro.



[61] Gancho no corpo do filtro de poeira ALS 306.



[62] Velo do filtro (A).

# Avarias de funcionamento

## MENSAGENS DE ERRO

### Tipos das mensagens de estado

#### Mensagem de erro

Quando ocorre um erro, a máquina para imediatamente e mostra uma mensagem de erro no painel de operação.

As mensagens de erro seguem o seguinte esquema:


```
Status num:      5144
Rewinder init
```

[63] Exemplo de uma mensagem de erro:

5144 = Número de estado; com este número a mensagem pode ser mais facilmente identificada.  
"Rewinder Init" = Texto de estado; breve descrição do erro.

As mensagens de erro que não são descritas a seguir, podem ser eliminadas somente por pessoal de manutenção qualificado.

Quando ocorre um erro não descrito:

- Premir a tecla , para apagar a mensagem.
- Desligar o aparelho e religar após 30 segundos.

Se o erro ocorrer repetidas vezes:

- Chamar o técnico de manutenção.



Os erros não citados aqui são descritos no manual de manutenção.

#### Alertas

Os avisos de alerta indicam estados menos críticos do que mensagens de erro. A operação de etiquetagem não será interrompida através de um aviso de alerta.

Os avisos de alerta correspondem ao esquema:

```
ONLINE
Material low
```





[64] Exemplo de um aviso de alerta

„Material baixo“ = descrição resumida, dependendo do causador do aviso de alerta.



Retornar a zero os avisos de alerta:


- Premir a tecla  (a partir da versão de firmware > 1.10).







## Lista dos avisos de alerta




Indicações	Significado
Productstartwarn	Novo sinal de arranque durante o processo de dispensa. Ou: Várias etiquetas faltantes na fita de etiquetas, as lacunas não podem ser compensadas.
APSF speed warn.	 A velocidade da correia transportadora ultrapassou a velocidade máxima do dispensador.
OD sensor warn.	<i>Controlo de DR externo:</i> Diâmetro crítico do rolo de material atingido.
Material low	<i>Controlo de DR interno:</i> Diâmetro crítico do rolo de material atingido.
Toomany products	 Muitos produtos entre o sensor de produto e a borda dispensadora.
Rew. stop warn	 O enrolador de papel de suporte está desactivado.
Tandem Synch.	A comunicação entre a máquina principal e secundária não funciona. A advertência pode, p.ex., ocorrer logo após a ligação das máquinas, quando ainda nenhuma comunicação ocorreu. Quando dentro de 5 minutos após a ocorrência da advertência, a comunicação então ocorrer, a advertência desaparece, do contrário após 5 minutos aparece a mensagem de erro „Tandemsynch.init“ (5147). As causas da advertência correspondem àquelas da mensagem de erro.
PLC warning	 Alerta externa.

## Lista das mensagens de erro

Estado	Texto de estado	Causa	Medidas
5000	Bus device	<p><i>Aparelho de Bus</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Um dos aparelhos no Bus I<sup>2</sup>C não pode ser activado.</li> <li>– Na maioria dos casos, esta mensagem aparece como primeira de uma série de duas ou três mensagens, que delimitam o erro com mais precisão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Apagar a mensagem premindo a tecla .</li> <li>→ Desligar a máquina e religar após 30 segundos.</li> <li>→ Se a mensagem de erro ocorrer repetidas vezes, chamar o técnico de manutenção.</li> </ul>
5001	No gap found	<p><i>Nenhuma perfuração encontrada</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Final do material, quando nenhum controlo de diâmetro de rolo estiver activado.</li> <li>– O valor limite para etiquetas faltantes foi ultrapassado (LABEL SETUP &gt; Miss. label tol.).</li> <li>– O tipo de etiqueta não foi ajustado correctamente (MACHINE SETUP &gt; Label sens. type).</li> <li>– O comprimento da etiqueta não foi ajustado correctamente (LABEL SETUP &gt; Label pitch).</li> <li>– O detector fotoeléctrico de etiqueta está sujo.</li> <li>– O detector fotoeléctrico de etiqueta não está na posição correcta.</li> <li>– O detector fotoeléctrico de etiqueta não está ligado correctamente.</li> <li>– O detector fotoeléctrico de etiqueta está com defeito.</li> <li>– O codificador rotativo não está ajustado correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Verificar os itens acima citados e, caso necessário, corrigir.</li> <li>→ Premir a tecla , para confirmar a mensagem de erro.</li> <li>→</li> </ul>
5002	Material end	<p><i>Fim de material</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Final de material (quando o controlo de DR interno estiver conectado e activado).</li> <li>– O controlo de DR interno <i>não</i> está conectado, mas está activado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Colocar um novo rolo de etiquetas.</li> <li>→ Desactivar o controlo de DR interno: MACHINE SETUP &gt; Materialend err = „Off“.</li> </ul>
5030	MotorProtectFeed	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Filtro do pó obstruído; deste modo, a máquina está sobreaquecida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Substituir o filtro do pó. Deixar a máquina arrefecer.</li> </ul>
5031	MotorProtectRew.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ainda existem outras causas, mas cuja eliminação requer um técnico de serviço qualificado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Desligar a máquina e religar após 30 segundos.</li> <li>→ Recorrer aos serviços de um técnico de serviço.</li> </ul>

Estado	Texto de estado	Causa	Medidas
5071	Material end unw	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Entra em funcionamento com controlo de DR interno activado.</li> <li>– A mensagem ocorre quando o diâmetro do rolo de material tenha atingido o valor limiar ajustado (MACHINE SETUP &gt; Materialend err).</li> </ul>	→ Substituir o rolo de material.
5072	Material end unw	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Entra em funcionamento com controlo de DR <i>interno</i> activado.</li> <li>– A mensagem ocorre quando durante 600 mm de avanço de material nenhuma rotação do desenrolador tenha sido registada.</li> </ul>	→ Decurso de material. Caso necessário, trocar o rolo de material.
5111	OD sensor error	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Entra em funcionamento com controlo de DR <i>externo</i> activado, quando a célula fotoelétrica foi interrompida ou quando nenhuma célula fotoelétrica está conectada.</li> <li>– O diâmetro crítico do rolo de material foi atingido. O material das etiquetas irá chegar logo ao final.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Preparar a troca do rolo de material.</li> <li>→ Testar se a célula fotoelétrica do controlo DR externo está conectada.</li> </ul>
5140	Rewinder control	<p><i>Comando do enrolador</i></p> <p><b>i</b> Durante a operação correcta, o braço do balancim do enrolador movimenta-se de forma mínima em torno da chamada posição de comando. Esta é a posição que o braço do balancim assume após a inicialização da máquina.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Qualquer actuação de forças que move o braço do balancim para fora da posição de comando.</li> </ul> <p>Exemplo: Bloqueio do motor de avanço; o papel portador não é transportado em velocidade suficiente; assim o braço do balancim é puxado para cima.</p> <p>Exemplo: Ruptura do papel portador; o braço do balancim move-se elasticamente para baixo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Premir a tecla , para confirmar a mensagem de erro.</li> <li>– O comando do braço do balancim é então reinicializado; o braço do balancim move-se novamente para a posição de comando.</li> </ul>

Estado	Texto de estado	Causa	Medidas
5143	Rewinder stop	<p>A mensagem aparece, quando o braço do balancim foi retido durante mais de dois segundos no batente superior.</p> <p>Efeito:</p> <p>É cortada a alimentação de corrente do motor do enrolador, assim o enrolador pode ser girado facilmente com mão.</p> <p> Este efeito é útil na colocação de um novo rolo de etiquetas, porque o enrolador se deixa girar facilmente.</p>	<p>→ Premir a tecla , para confirmar a mensagem de erro.</p> <p>→</p>
5145	Rewinder full	<p> Este erro pode acontecer, quando o final de um novo rolo de etiquetas foi colado sobre papel portador já enrolado no enrolador.</p> <p>– O diâmetro máximo admissível (205 mm) do rolo no enrolador foi atingido.</p>	<p>→ Remover o material portador enrolado.</p> <p>→ Premir a tecla , para confirmar a mensagem de erro.</p> <p>→</p>
5147	Tandemsynch.init	<p><i>Iniciar a sincronização do tandem</i></p> <p> Esta falha só pode ocorrer durante o funcionamento do tandem.</p> <p>– A comunicação entre a máquina principal e secundária não funciona.</p>	<p>→ Verificar se a máquina secundária foi ligada pela máquina principal. Se não for o caso, repetir a ligação na ordem correcta (primeiro a secundária, depois a principal).</p> <p>→ Verificar se ambas as máquinas estão ligadas através do cabo de interface do tandem. Se não for o caso, estabelecer a ligação. Para informações mais pormenorizadas, contactar um técnico de serviço.</p>
5152	Winding direct.	<p>O papel de suporte foi fixado incorrectamente no carretel do enrolador.</p>	<p>→ Fixar o papel portador no enrolador, ver <b>Introduzir a fita de etiquetas no enrolador</b>  na página 52.</p>

Estado	Texto de estado	Causa	Medidas
5200	Home position	<p><i>Posição básica</i></p> <p> Esta mensagem pode acontecer quando da operação com aplicador. O aplicador não atingiu sua posição básica (posição final superior) dentro do período de tempo previsto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nenhuma aplicador presente, mas a operação do aplicador está ajustada.</li> <li>– O aplicador está enerrado</li> <li>– Aplicador de ar comprimido: a alimentação de ar está interrompida ou desligada</li> <li>– O cabo não está encaixado correctamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ SIGNAL INTERFACE &gt; Interface mode em „PLC signals“.</li> <li>→ Remover obstáculos</li> <li>→ Verificar a ligação de ar comprimido e, se necessário, ligar correctamente</li> <li>→ Verificar o cabo e, se necessário, ligar correctamente.</li> </ul>
5201	Touch down	A posição final inferior não é atingida atempadamente	
6002	New prog. vers.	Um novo Firmware foi carregado. O dispensador avisa que há um novo Firmware disponível.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Premir a tecla , para confirmar a mensagem de erro.</li> <li>– Todos os parâmetros são repostos para o ajuste de fábrica.</li> </ul>
6030	New parameters	O novo Firmware foi carregado, assim foram acrescentadas novas funções ao menu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Premir a tecla , para confirmar a mensagem de erro.</li> <li>– Reinício automaticamente.</li> <li>– Todos os parâmetros são repostos para o ajuste de fábrica.</li> </ul>
6207	No file card	Não foi encontrada nenhuma unidade de armazenamento externa.	→ Testar se está inserida uma unidade de armazenamento externa (p. ex., barra USB). Se a unidade de armazenamento apenas tiver sido inserida após a ligação da máquina: Desligar e ligar novamente a máquina.
9022	No network link	Esta mensagem de estado pode acontecer, quando a atribuição de endereço Ethernet está ajustada para DHCP (INTERFACE PARA >NETWORK PARAM. > IP Addressassign). A causa é quase sempre uma ficha de rede não encaixada correctamente.	→ Verificar se a ficha de rede está encaixada correctamente; eventualmente corrigir.

# Declarações da EU

## DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE DA EU

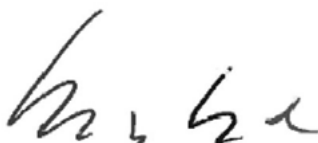
(Tradução do versão original)

Através desta declaramos que a

Novexx Solutions GmbH  
Ohmstraße 3  
D-85386 Eching  
Alemanha

projetou e construiu a máquina a seguir designada, de maneira que corresponde aos seguintes requisitos básicos de segurança e protecção da saúde da Directiva abaixo citada CE:

<b>Modelos</b>	ALS 306 / ALS 309
<b>Designação geral</b>	Dispensador de etiquetas
<b>Directivas da UE pertinentes</b>	2014/30/EU (CEM) 2011/65/EU (RSP)
<b>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente</b>	EN 55032 : 2012 categoria A EN 61000-6-2 : 2005 EN 61000-3-2 : 2014 EN 61000-3-3 : 2013



Eching, em 21.06.2017

Manfred Borbe (Gerente)

## DECLARAÇÃO DE INCORPORAÇÃO DA EU

(Tradução do versão original)

Através desta declaramos que a Novexx Solutions GmbH  
Ohmstraße 3  
D-85386 Eching  
Alemanha

projetou e construiu a quase-máquina a seguir designada, de maneira que corresponde aos seguintes requisitos de segurança e protecção da saúde da Directiva 2006/42/CE anexo I (ver a tabela „Anexo sobre a declaração de incorporação“).

Foram elaborados da documentação técnica relevante conforme o anexo VII, parte B da Directiva 2006/42/CE. Estamos empenhados em fornecer os documentos a um pedido fundamentado às autoridades nacionais. Esse relatório será enviado em formato electrónico.

A quase-máquina descrita corresponde adicionalmente às determinações da Directiva 2014/30/EU (CEM) e da Directiva 2011/65/EU (RSP).

A quase-máquina designada somente deve ser colocada em funcionamento quando tiver sido verificado que a máquina, na qual a quase-máquina foi montada, corresponde às determinações da Directiva 2006/42/CE.

<b>Modelos</b>	ALS 306 / ALS 309
<b>Designação geral</b>	Dispensador de etiquetas
<b>Directivas da UE pertinentes</b>	2006/42/EG (Directiva sobre máquinas)
<b>Normas harmonizadas aplicadas, especialmente</b>	EN ISO 12100 : 2010 EN 415-2 : 1999 EN 62368-1 : 2014 / A11 : 2017
<b>Pessoa que está autorizada a elaborar a documentação técnica</b>	Novexx Solutions GmbH (Endereço, ver acima)



Eching, em 7.11.2024

Alfredo Sansone  
Head of Supply Chain and  
Operations and Compliance

## ANEXO SOBRE A DECLARAÇÃO DE INSTALAÇÃO

Lista dos requisitos básicos de proteção de saúde e de segurança, para o produto indicado na declaração de instalação, aplicados e observados para a construção e montagem de máquinas.

Número anexo I	Designação	Não aplicável	Observado	Observação
<b>1.1</b>	<b>Generalidades</b>			
1.1.2.	Princípios de integração da segurança		X	
1.1.3.	Materiais e produtos		X	
1.1.4.	Iluminação	X		
1.1.5.	Concepção da máquina com vista ao seu manuseamento		X	
1.1.6.	Ergonomia	X		
1.1.7.	Posto de trabalho	X		
1.1.8.	Assentos	X		
<b>1.2.</b>	<b>Sistemas de comando</b>			
1.2.1.	Segurança e fiabilidade dos sistemas de comando		X	
1.2.2.	Dispositivos de comando		X	
1.2.3.	Arranque		X	
1.2.4.	Paragem			
1.2.4.1.	Paragem normal		X	
1.2.4.2.	Paragem por razões operacionais	X		
1.2.4.3.	Paragem de emergência		X	
1.2.4.4.	Conjuntos de máquinas	X		
1.2.5.	Seleção de modos de comando ou de funcionamento	X		
1.2.6.	Avaria do circuito de alimentação de energia		X	
<b>1.3.</b>	<b>Medidas de protecção contra perigos de natureza mecânica</b>			
1.3.1.	Risco de perda de estabilidade		X	
1.3.2.	Risco de ruptura em serviço		X	
1.3.3.	Riscos devidos a quedas e projecções de objectos		X	
1.3.4.	Riscos devidos a superfícies, arestas e ângulos		X	
1.3.5.	Riscos ligados a máquinas combinadas	X		
1.3.6.	Riscos ligados a variações das condições de funcionamento	X		
1.3.7.	Riscos ligados aos elementos móveis		X	
1.3.8.	Escolha da protecção contra os riscos provocados pelos elementos móveis			
1.3.8.1.	Elementos móveis de transmissão		X	
1.3.8.2.	Elementos móveis que concorrem para o trabalho			Dispositivo de proteção necessário <sup>a</sup>
1.3.9.	Riscos devidos a movimentos não comandados	X		
<b>1.4.</b>	<b>Características exigidas para os protectores e os dispositivos de protecção</b>			
1.4.1.	Requisitos gerais			a
1.4.2.	Requisitos especiais para os protectores			
1.4.2.1.	Protectores fixos	X		
1.4.2.2.	Protectores móveis com dispositivos de encravamento			a
1.4.2.3.	Protectores reguláveis que limitam o acesso	X		
1.4.3.	Requisitos especiais para os dispositivos de protecção	X		
<b>1.5.</b>	<b>Riscos devidos a outros perigos</b>			
1.5.1.	Energia eléctrica		X	
1.5.2.	Electricidade estática		X	
1.5.3.	Outras fontes de energia que não a electricidade		X	

Número anexo I	Designação	Não aplicável	Observado	Observação
1.5.4.	Erros de montagem		X	
1.5.5.	Temperaturas extremas		X	
1.5.6.	Incêndio		X	
1.5.7.	Explosão	X		
1.5.8.	Ruído		X	
1.5.9.	Vibrações	X		
1.5.10.	Radiações		X	
1.5.11.	Radiações exteriores		X	
1.5.12.	Radiações laser	X		
1.5.13.	Emissões de materiais e substâncias perigosos	X		
1.5.14.	Risco de aprisionamento numa máquina	X		
1.5.15.	Risco de escorregar, tropeçar ou cair	X		
1.5.16.	Descargas atmosféricas	X		
<b>1.6.</b>	<b>Manutenção</b>			
1.6.1.	Manutenção da máquina		X	
1.6.2.	Acesso aos postos de trabalho e aos pontos de intervenção		X	
1.6.3.	Isolamento das fontes de energia		X	
1.6.4.	Intervenção do operador		X	
1.6.5.	Limpeza das partes internas	X		
<b>1.7.</b>	<b>Informações</b>			
1.7.1.	Informações e avisos apostos na máquina		X	
1.7.1.1.	Informações e dispositivos de informação	X		
1.7.1.2.	Dispositivos de alerta	X		
1.7.2.	Avisos sobre os riscos residuais		X	
1.7.3.	Marcação das máquinas		X	
1.7.4.	Manual de instruções		X	
1.7.4.1.	Princípios gerais de redacção		X	
1.7.4.2.	Conteúdo do manual de instruções		X	
1.7.4.3.	Documentação comercial		X	

a) Instalação através do integrador de sistema



**Novexx Solutions GmbH**  
Ohmstraße 3  
85386 Eching  
Germany  
☎ +49-8165-925-0  
[www.novexx.com](http://www.novexx.com)

**NOVEXX**   
SOLUTIONS