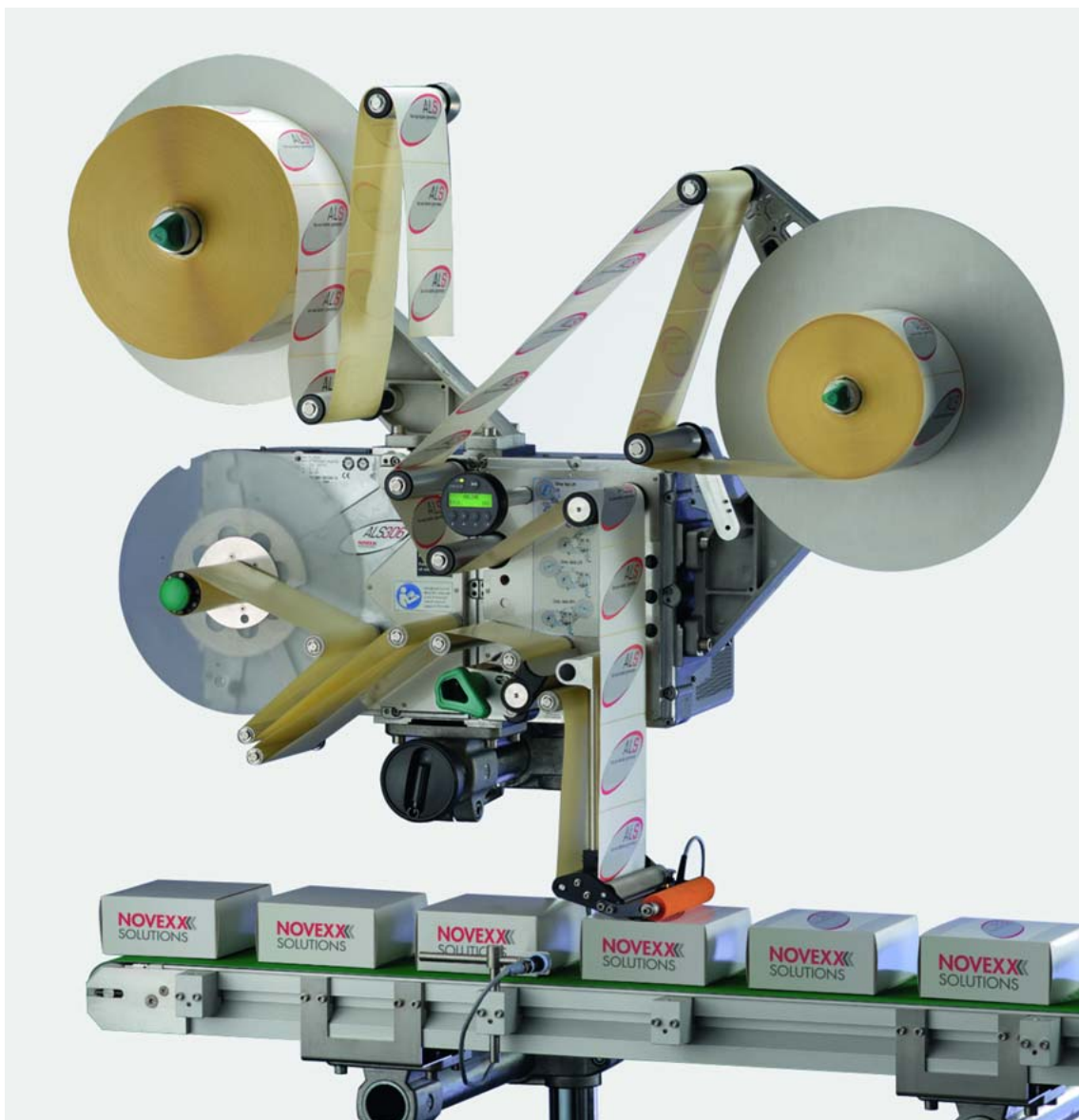


MANUAL DE INSTRUCCIONES

ALS 30x
Etiquetadora



Contenido

A tener en cuenta -7

Indicaciones generales -7

Validez y obligatoriedad de estas instrucciones -7

Visualización e información -8

Indicaciones de seguridad -10

Información y cualificación -10

Seguridad de manejo de la máquina -11

Señales de advertencia en la máquina -14

Descripción de equipo -15

Vista sinóptica -15

Elementos funcionales -15

Campo de mando -17

Disposición de las conexiones -18

Funcionamiento -20

Modos constructivos -21

Datos técnicos -23

Parámetros -23

Etiquetas -23

Sensor de etiquetas -23

Alimentación de corriente -24

Electrónica -24

Interfaces -24

Interfaces internos -25

Mensajes de estado, funciones de ensayo, ayuda de producto -25

Dimensiones -25

Condiciones de entorno -26

Integración -26

Certificados y marcados -26

Opciones -27

Cuadro de mandos externo -27

Borde de salida fijo -27

Borde de salida giratorio -27

Borde de salida flexible -27

Borde de salida neumático -28

Portador de borde de dispensadora Euro -28

Articulación ajustable de cabezal -28

Mesa de empalme -29

Protección contra polvo/salpicaduras de agua -29

Barrera óptica del diámetro de los rodillos -29

Kit de cables para control interno de diámetro de rodillo -30

Arandela de guía de material complementaria -30

Sensor capacitativo de etiquetas -30

Impresora -31

Aplicador	-31
Interfaz del aplicador	-31
Kit para etiquetado lateral	-31
Juego de resortes para etiquetas angostas	-31
Columna de señalización	-31
Modos de funcionamiento	-32
Modo de dispensación	-32
Modo de ajuste	-34
Descripción de las funciones	-36
Resumen de las funciones	-36
Observaciones	-38
Menú FORMATO ETQ.	-38
Menú CONFIG MAQUINA	-40
Antes del funcionamiento	-43
Conexiones eléctricas	-43
Conexión a la red de corriente	-43
Conectar los sensores	-45
Insertar material de etiquetas	-46
Requisitos	-46
Insertar el rodillo de etiquetas	-46
Esquema de enhebrar	-48
Ajustes mecánicos	-54
Adaptar el diámetro de núcleo de desenrollador	-54
Posicionar el rodillo de presión	-54
Posicionar la barrera óptica de etiquetas	-55
Ajustar la fuerza de reposición del brazo bailante	-55
Funcionamiento	-56
Activación y apagado	-56
Encendido de la máquina	-56
Iniciar la dispensación de etiquetas	-56
Detener/continuar la dispensación de etiquetas	-57
Ajuste y control	-58
Ajustes en el menú de funciones	-58
Funciones de control	-61
Uso de perfiles de productos	-64
¿Qué son los perfiles de productos?	-64
Cargar el perfil de productos	-64
Guardar el perfil de productos	-65
Eliminación del perfil de productos	-66
Después del funcionamiento	-67
Cuidados y limpieza	-67
Detergentes	-67
Cuidados periódicos	-68

Fallos en el funcionamiento -70

Mensajes de error **-70**

Tipos de mensajes de estado **-70**

Lista de advertencias **-71**

Lista de los mensajes de error **-72**

Declaraciones EU -76

Declaración de Conformidad EU **-76**

Declaración de Incorporación EU **-77**

Anexo para Declaración de Incorporación **-78**



A tener en cuenta

INDICACIONES GENERALES

Validez y obligatoriedad de estas instrucciones


Contenido

Las instrucciones de servicio integrales para las etiquetadoras ALS 306 y ALS 309 se componen de las siguientes partes:

Manual	Grupo destinatario	Medio	Asequibilidad
Instrucciones de operación	Personal de mando	Archivo PDF	Página web de NOVEXX Solutions www.novexx.com 
Instrucciones de montaje	Personal de servicio		
Manual de servicio			Portal de colaboradores de NOVEXX Solutions
Catálogo de piezas de re-puesto			partner.novexx.com 

Las presentes instrucciones de operación se refieren exclusivamente a los tipos de máquina arriba indicados. En estas instrucciones se explica el manejo y el ajuste específicos de esta máquina.

Para el manejo y el ajuste de la máquina es preciso instalarla y configurarla adecuadamente.

- Mayor información sobre la calificación necesaria: Véase el capítulo **Información y cualificación**  en página 10.
- Información sobre la instalación y configuración: Véase el manual de servicio.

En el caso de que tenga preguntas técnicas que no se describen en este manual de instrucciones:

- tenga en cuenta el manual de servicio de la etiquetadora
 - o
- póngase en contacto con el técnico de mantenimiento de nuestro distribuidor
- El servicio de atención al cliente de nuestro distribuidor está a su disposición especialmente para la configuración de la máquina y en caso de fallos.

Estado técnico

Estado técnico: 5/2019

Versión del software: 2.76

Responsabilidad

NOVEXX Solutions se reserva el derecho de:

- realizar modificaciones en la construcción, las piezas y el software, así como de utilizar otras piezas equivalentes a las aquí indicadas que sean más actuales desde el punto de vista técnico
- modificar la información de estas instrucciones.

No se contempla la obligación de ampliar estas modificaciones a máquinas suministradas anteriormente.

Derechos de autor

Todos los derechos de estas instrucciones y sus anexos son propiedad de NOVEXX Solutions. Sólo está permitida la reproducción, la impresión o la copia de cualquier manera, ya sea de forma parcial o total, con la autorización previa de NOVEXX Solutions.

Fabricante

Novexx Solutions GmbH

Ohmstraße 3

D-85386 Eching

Alemania

Tel.: +49-8165-925-0

Fax: +49-8165-925-231

www.novexx.com

Visualización e información**Explicación de los símbolos**

Con el fin de facilitar la lectura y la visión de conjunto, se identifican los diferentes tipos de información.

Las frases precedidas por una flecha contienen instrucciones de manejo.

→ Las instrucciones de manejo se deben realizar en la secuencia descrita.

La siguiente información viene precedida por un guión:

- Enumeraciones
- Descripciones de estados
- Descripciones de pasos de trabajo previos
- Requisitos para las siguientes acciones descritas

Indicaciones sobre los peligros y los riesgos

Las indicaciones importantes que deben tenerse en cuenta obligatoriamente se resaltan especialmente:

**¡ADVERTENCIA!**

Las señales de advertencia indican los peligros que pueden causar lesiones graves o la muerte. Las indicaciones contienen medidas de seguridad para la protección de las personas implicadas.

→ Deben seguirse obligatoriamente las instrucciones.

¡ATENCIÓN!

Las señales de atención indican los riesgos que pueden causar daños materiales o personales (lesiones leves). Las indicaciones contienen instrucciones para la prevención de daños.



→ Deben seguirse obligatoriamente las instrucciones.

Ilustraciones

Siempre que sea necesario los textos van acompañados por ilustraciones. Las ilustraciones se relacionan con un número entre [corchetes]. Las mayúsculas tras un número de ilustración, por ejemplo, [12A], indican la posición correspondiente en la ilustración.

En general, las ilustraciones son de la versión derecha de la etiquetadora. Sólo se ilustra la versión izquierda si es necesario realizar la diferenciación.

Símbolos de las teclas

- Las teclas del cuadro de mandos se representan como símbolos
- Si se deben pulsar simultáneamente varias teclas, los símbolos se representan unidas mediante un signo "+":  + 

Funciones

Los funciones se representan de la siguiente forma: NOMBRE DEL MENÚ > Nombre de la función en color gris.

Información complementaria



El símbolo "Experten" identifica aquellas actividades que se reservan únicamente al personal cualificado y formado correspondientemente.



El símbolo de información identifica las indicaciones y las recomendaciones, así como la información complementaria.



Medios de producción:

- Medios de producción, p.ej., lubricantes o detergentes

INDICACIONES DE SEGURIDAD

Información y cualificación

Garantizar la cualificación necesaria

- La máquina sólo la debe manejar, ajustar y mantener el personal capacitado y autorizado.
- Los trabajos de ajuste sólo los deben realizar el personal especializado, cualificado y debidamente formado o el servicio de atención al cliente.
- Es preciso determinar con precisión y mantener de forma consecuente la responsabilidad del manejo, el ajuste y el mantenimiento de la máquina.

Cualificación para el manejo

La capacitación de los operadores debe garantizar:

- que los operadores puedan utilizar la máquina solos y fuera de peligro.
- que los operadores sean capaces de solucionar pequeños fallos en el funcionamiento.
- Deben estar capacitadas al menos 2 personas.
- Tendrá que haber disponibles etiquetas suficientes para las pruebas y la capacitación.

Cualificación para integradores de sistema y personal de conservación




La instalación de la etiquetadora de impresión y la ejecución de los trabajos de servicio de la máquina requieren conocimientos calificados. Solamente el personal de servicio técnicamente capacitado puede evaluar los trabajos a ejecutar y detectar los posibles peligros.

- Conocimientos en mecánica y electrónica adquiridos mediante una formación profesional (en Alemania p. ej. mediante una formación profesional como mecánica electrónica).
- Participación en un entrenamiento técnico sobre el modelo específico de la etiquetadora, en la sede del fabricante.
- El personal de ajuste debe estar familiarizado con el funcionamiento de la etiquetadora.
- El personal de ajuste debe estar familiarizado con el funcionamiento del sistema integrado en la etiquetadora.

Tareas de trabajo	Integrador de sistema	Operador	Conservador
Levantar la máquina	X		
Conectar	X		
Ajustar	X		
Activar/desactivar	X	X	X
Insertar/cambiar material/lámina	X	X	X
Ajustes específicos para la aplicación	X	X	X
Eliminar fallos menores de ¹ servicio	X	X	X
Limpiar la máquina		X	X
Eliminar fallos mayores de ² servicio			X
Ajustes en el sistema electrónico/mecánico			X
Reparaciones			X

[Tab. 1]Ejemplo para la división de tareas de trabajo en personal con diferentes niveles de calificación.

Tareas de trabajo	Integrador de sistema	Operador	Conservador
 Manual:	Manual de servicio	Manual de instrucciones	Manual de servicio, catálogo de piezas de repuesto

[Tab. 1]Ejemplo para la división de tareas de trabajo en personal con diferentes niveles de calificación.

- 1) p. ej. fallos en la detección de etiquetas
- 2) p. ej. etiquetados erróneos

Tener en cuenta la información



¡ADVERTENCIA!

Sólo se garantiza el funcionamiento seguro y eficiente de la etiquetadora si se tiene en cuenta toda la información necesaria.

- Lea atentamente este manual de instrucciones antes del uso y siga todas las indicaciones.
- Tener en cuenta las indicaciones de seguridad y las advertencias de la etiquetadora.
- Sólo debe manejar y ajustar la etiquetadora personal experto.

Sólo se podrán satisfacer las exigencias de responsabilidad sobre el producto y la garantía si la máquina se ha manejado de acuerdo con las indicaciones contenidas en el manual de instrucciones.

Seguridad de manejo de la máquina

Empleo conforme a las disposiciones

La etiquetadora aquí descrito ha sido concebido para la dispensación y aplicación de etiquetas autoadhesivas previamente impresas en productos o envases.

El material utilizado de etiquetas debe estar disponible en forma punzonada y en rollos. Punzonado significa que las etiquetas autoadhesivas se adhieren en forma individual, separadas por orificios punzados, en un material portador. Las etiquetas deben adherirse solamente con tal intensidad que se pueden soltar al desviarse el material sobre un canto muy inclinado.

Por lo general se integran las etiquetadoras por parte de un integrador de sistema en una instalación de orden superior, p. ej. una planta de envasado. De manera convencional se aplican las etiquetas en los productos que son desplazados delante de la etiquetadora con ayuda de un dispositivo automático de transporte.

Un uso divergente o bien un uso que sobrepasa estas indicaciones, es considerado como uso no previsto.

NOVEXX Solutions no asume la responsabilidad para daños derivados del uso no previsto de la máquina.

La máquina debe ser equipada por el integrador de sistema con todos los dispositivos idóneos para proteger al personal de operación de eventuales riesgos, como p. ej. el peligro de aplastaduras provocado por una intervención manual entre el producto y el borde dispensador.

**¡ADVERTENCIA!**

El empleo inadecuado de la máquina puede causar accidentes, daños materiales y la pérdida de la producción.

- Utilizar la máquina únicamente de la forma descrita en estas instrucciones.
- No poner en funcionamiento la máquina sin los dispositivos de protección necesarios.
- Los ajustes de la máquina deben realizarse únicamente de acuerdo con estas instrucciones y con las debidas precauciones.
- Utilizar sólo accesorios originales.
- No realizar modificaciones ni remodelaciones en la máquina.
- Las reparaciones de la máquina deben ser realizadas por técnicos autorizados que estén familiarizados con los peligros que esto conlleva.

Protección de lesiones por corriente eléctrica**¡ADVERTENCIA!**

La máquina funciona con corriente eléctrica. Si se toca alguna pieza bajo tensión, se pueden sufrir descargas y quemaduras de gravedad.

- Poner en marcha la máquina sólo si la carcasa está correctamente montada.
- Conectar la máquina sólo a un enchufe instalado adecuadamente y con un conductor protector.
- Conectar la máquina sólo a otras máquinas que cumplan los requisitos de un circuito SELV (circuito de tensión baja de seguridad) según EN 60950.
- Mantener accesible el interruptor Con/Desc de la máquina.

La versión estándar ¹ de la máquina no está protegida contra las salpicaduras de agua.

- Mantener seca la máquina.
- Antes de la limpieza y el cuidado es preciso apagar la máquina y desenchufar el cable.
- En el caso de que cayera algún líquido en la máquina, apagarla inmediatamente y desconectar o extraer el cable. Ponerse en contacto con el técnico de mantenimiento.

1) Excepción: Las máquinas con equipamiento protector especial contra polvo/salpicaduras cuentan con protección contra salpicaduras.

ATENCIÓN

Una tensión de alimentación demasiado elevada o demasiado baja puede dañar la máquina.

- Enchufar la máquina únicamente con la corriente eléctrica indicada en la placa de identificación.
-

Protección contra las lesiones por acción mecánica**¡ADVERTENCIA!**

¡Riesgo de lesiones a causa de piezas móviles y giratorios!

- Mantener la distancia de seguridad con la máquina cuando está activada.
- Nunca intervenir con la máquina en la máquina cuando está activada.
- Desactivar la máquina antes de realizar trabajos mecánicos de ajuste.
- También en caso de una máquina detenida deben mantenerse despejadas las zonas de piezas móviles cuando existe la posibilidad de un arranque de máquina.

Los brazos bailadores tienen tensión de resorte y pueden rebotar cuando se reduce espontáneamente la tensión de cinta del material de etiqueta.

- Mantener siempre despejada la zona de movimiento de los brazos bailadores.

¡Peligro de arrastre!

- Cerca de la máquina activada no se deben llevar corbatas, vestimenta suelta, bisutería, relojes de pulsera u objetos similares en el cuerpo.
- El pelo largo no se debe llevar en forma suelta, se debe usar una redecilla.

¡Peligro de aplastamiento en el borde de salida por los productos en el dispositivo de transporte!

- No introducir nunca las manos entre el producto y el borde de salida cuando la máquina esté en funcionamiento o preparada para el servicio.
- No retirar o manipular nunca el dispositivo de protección para las manos mientras esté funcionando la máquina.

¡Peligro tropezones!

- Los cables de conexión y mangueras neumáticas (en caso de haber) deben tenderse de tal manera que no surge el peligro de tropezones!

¡Peligro de caída a causa de una caída del rollo de etiquetas!

- Usar zapatos de seguridad.

En la operación con aplicador:

¡Peligro de aplastamiento entre borde dispensador y placa de presión de aplicador a causa del movimiento del aplicador!

- El aplicador debe utilizarse solamente con el dispositivo ¹ de protección instalado.
- Con la máquina activada o en orden de servicio, no se debe coger nunca con la mano entre el aplicador y el borde dispensador.
- Durante la operación no se debe eliminar o puentear el dispositivo de protección que previene la intervención con la mano.

1) Dispositivo de protección móvil, bloqueador, separador (EN 953)

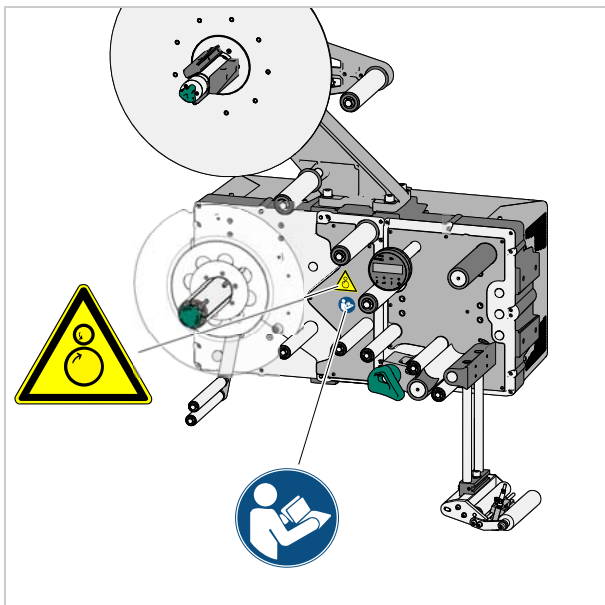
Señales de advertencia en la máquina

¡ATENCIÓN!



Las señales de advertencia de la máquina constituyen información importante para los operadores.

→ No retirar las señales de advertencia.

→ Sustituir las señales de advertencia que falten o sean ilegibles.



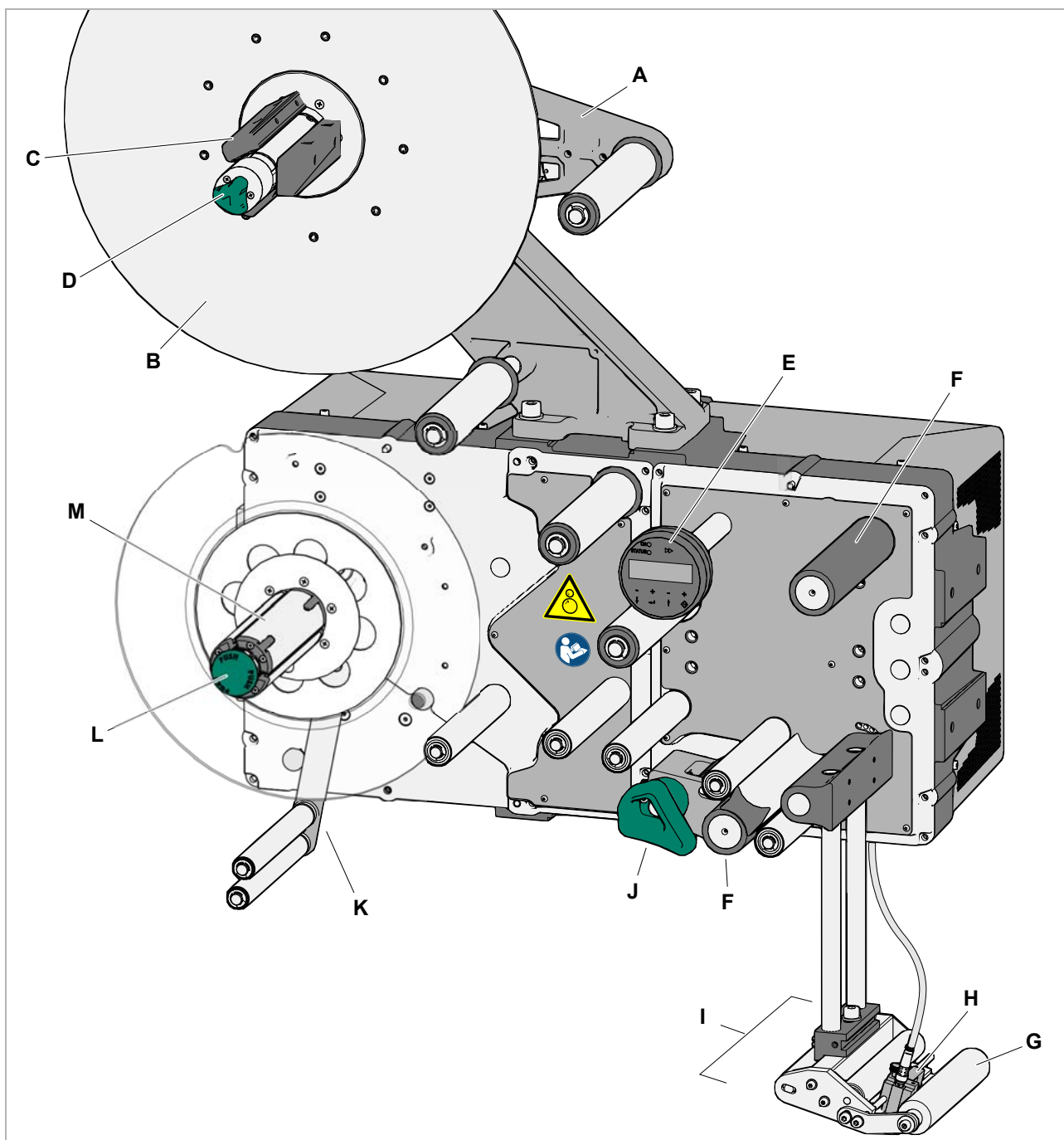
[2] Posición de las etiquetas de advertencia en la máquina.

Señal de advertencia	Sentido	Número de pieza
	La señal de advertencia "punto de pellizco" advierte del peligro de pillarse con las piezas en movimiento de la máquina.	A5346
	La pegatina azul "Leer el manual" anima a leer el manual de instrucciones.	A5331

Descripción de equipo

VISTA SINÓPTICA

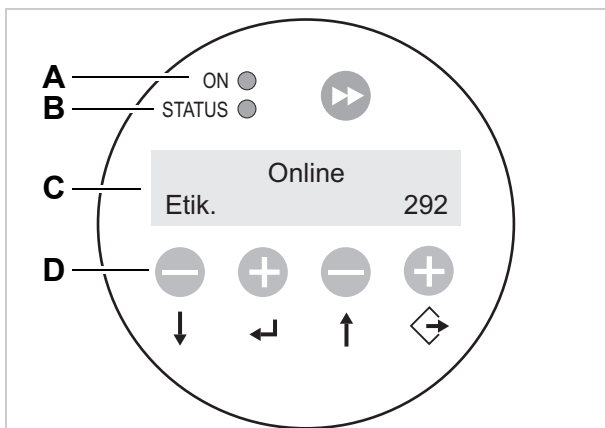
Elementos funcionales



[3] Etiquetadora ALS 306 (versión de mano derecha).

- A** Brazo bailante
 - Mantiene el material de etiquetas homogéneamente tensado.
 - Frena el giro del rodillo de material cuando se reduce la tracción de material.
- B** Desenrollado
 - Espiga de desenrollado recoge el rodillo de etiquetas.
- C** Adaptador de diámetro de núcleo
 - Para la adaptación del diámetro de la espiga de desenrollado al diámetro de núcleo del rodillo de etiquetas.
- D** Botón giratorio
 - Mediante giro en sentido de las agujas del reloj se fija el rodillo de etiquetas en el desenrollador.
- E** Campo de mando
 - Para la entrada de comandos en la máquina y para la indicación de estados de servicio y mensajes de error.
 - Opcionalmente puede conectarse un campo de mando externo en la máquina.
- F** Árbol propulsor
 - Mueve el material de etiquetas hacia adelante.
- G** Rodillo de apriete
 - Aprieta la etiqueta después de la dispensación en el producto.
- H** Barrera óptica de etiquetas
 - Detiene el avance de etiquetas después de la dispensación de la etiqueta.
- I** Borde de dispensadora
 - En la ilustración: Borde fijo de dispensadora L.
 - Opcionalmente disponible están: Borde de dispensadora L orientable, borde de dispensadora L con resorte, borde de dispensadora L neumático.
- J** Mecanismo de apriete
 - Apriete el rodillo de apriete contra el árbol propulsor.
 - Previene el deslizamiento del material portante.
 - Se desbloquea automáticamente cuando se coloca el material portante alrededor del árbol propulsor.
- K** Brazo bailante
 - Controla la velocidad de enrollado.
- L** Botón de desbloqueo
 - La pulsación del botón reduce el diámetro del núcleo de enrollado.
 - Posibilita la extracción sencilla del material portante enrollado.
- M** Enrollado
 - Enrolla el material portante vacío.

Campo de mando



[4] Campo de mando del ALS 30x (en modo de dispensación)

- A LED de operación
- B LED de error
- C Indicación LCD
- D Teclas

LED de operación

Brilla con color verde cuando la máquina está activada

LED de error

Brilla en color rojo cuando se ha presentado un error

Indicación LCD

- Indicación de funciones, valores de ajuste, estados de servicio y mensajes de error.
- Las indicaciones dependen del estado de operación de la máquina y se describen en el capítulo **Modos de funcionamiento** en página 32.

Teclas

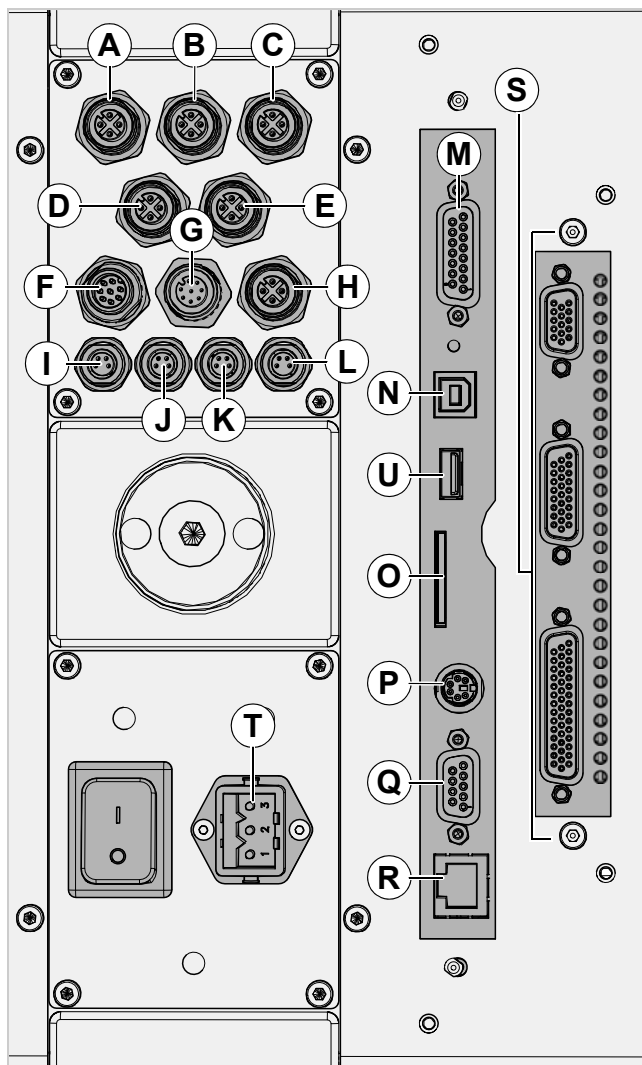
Las funciones de las teclas dependen del estado de operación de la máquina y se describen en el capítulo **Modos de funcionamiento** en página 32.

Idioma

- 13 idiomas disponibles para la indicación
- Ajuste por defecto en inglés
- Para la selección de otro idioma, véase el capítulo **Funciones** en página 35.

Disposición de las conexiones

Conexiones en el lado posterior del equipo



[5] Conexiones en el lado posterior del equipo

- A Barrera óptica de etiquetas
- B Barrera óptica de producto (inicial)
- C Codificador rotatorio (para adaptación automática de velocidad)
- D Sensor alternativo de etiquetas
- E Barrera óptica de diámetro de rodillo (para control externo de RD en desenrollador 1 ó 2)
- F Entradas de señal (opcional)
- G Salidas de señal (opcional)
- H sin uso
- I Sensor 1 de DR¹ (para control interno de DR en desenrollador 1)
- J Sensor 1 de DR
- K Sensor 2 de DR
- L Sensor 2 de DR

1) DR = Diámetro de rodillo

- M** Interfaz de señal PLC ²
- N** Interfaz USB-B ^{3 4}
- O** Inserto de tarjetas enchufables (tarjetas SD/MC) ⁴
- P** Conexión para campo externo de mando (RS485)
- Q** Interfaz serial (RS232)
- R** Conexión de red (Ethernet 10/100)
- S** Interfaz de aplicador (Opcional)
- T** Conexión a la red de corriente
- U** Interfaz USB-A (lápiz USB)



Conexión de la máquina: véase el párrafo **Conexión a la red de corriente**  en página 43.

Conexión de sensores: véase el párrafo **Conectar los sensores**  en página 45.

2) Control de un aplicador; intercambio de señal con otras máquinas.

3) Conexión con el computador host para la transmisión/lectura de ajustes, mando a través del servidor de red (solo con Ethernet) o para instalar firmware. Para mayor información vea el manual de servicio.

4) Interfaz todavía no se admite por la versión 2.60 de firmware.

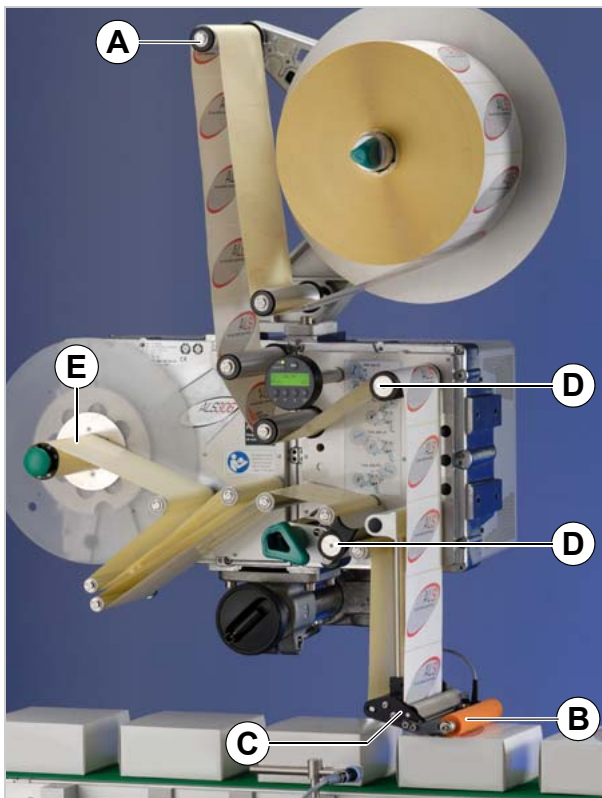
Funcionamiento

En el modo de dispensación sigue trabajando la cinta de etiquetas desde el rodillo hacia el brazo bailante [6A] que mantiene la cinta homogéneamente tensada. Los dos árboles de avance [6D] delante y después del borde de dispensador [6C] tiran o bien empujan la cinta sobre la chapa dispensadora. En la chapa dispensadora se suelta la etiqueta del material portante y se aprieta por el rodillo de apriete [6B] en el producto.

Los árboles de avance transportan la cinta para una etiqueta respectivamente y se detienen hasta que llegue el siguiente producto al borde de dispensadora. El avance se inicia por la barrera óptica de producto que está montada en la cinta de transporte. La detención asegura la barrera óptica de etiqueta en el borde de dispensadora cuando detecta el espacio entre dos etiquetas.

Desde el borde de dispensadora sigue avanzando el material portante vacío alrededor del árbol propulsor [6D] para el enrollado [6E]. El brazo bailante regula en esto la velocidad de enrollado.

Todo el servicio del dispensador se controla y supervisa electrónicamente. En caso de presentarse fallos, emite el control un mensajes correspondiente al operador. En caso necesario se detiene automáticamente el servicio de dispensación. Simultáneamente se emite una señal electrónica. La señal puede ser recibida y evaluada por un control externo.



[6] Etiquetadora ALS 306 en estado dispuesto para servicio.

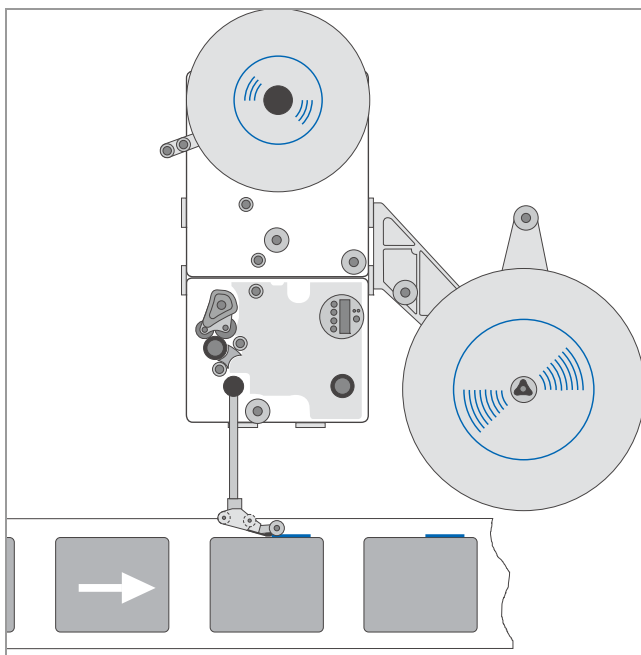
- A Brazo bailante
- B Rodillo de apriete
- C Borde de dispensadora
- D Árboles propulsores
- E Enrollador

Modos constructivos

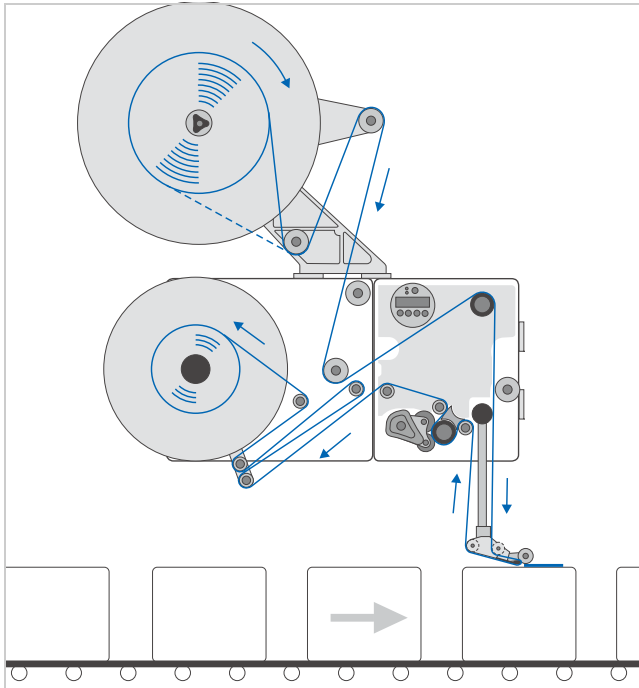
El ALS 30x puede adaptarse en múltiples aspectos a las necesidades del cliente.

Característica	Adaptación
Dirección de transpote de los productos	Máquina de mano derecha (RH) Mano izquierda (LH)
Posición de montaje de máquina	Horizontal / Vertical Dispensación desde arriba/ lateral
Fijación de la máquina	Arriba / Abajo / Derecha / Izquierda / Pared posterior
Cantidad de desenrolladores	1/2
Fijación de desenrolladores	Arriba (derecha/izquierda) Lateral (derecha/izquierda)

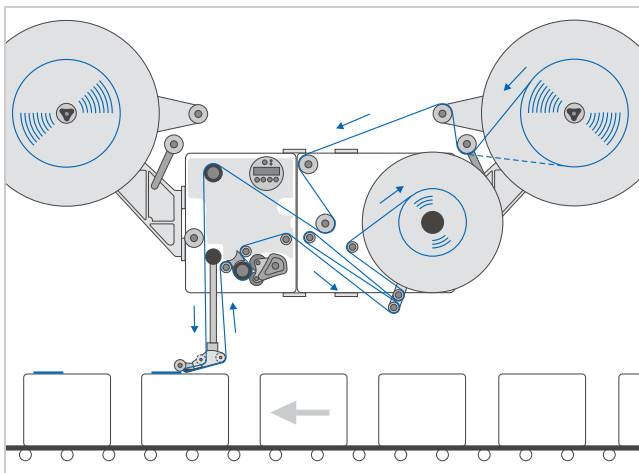
i El mando de la etiquetadora se describe en estas instrucciones sobre la base de la versión RH con las medidas visualizadas [8]. Otras versiones son consideradas solamente cuando las descripciones o visualizaciones divergen en aspectos importantes.



- [7] ALS 30X (RH) con siguientes medidas:
 Dirección de transporte = de izquierda a derecha
 Posición de montaje = vertical / dispensación desde el lado
 Cantidad de desenrolladoras = 1
 Fijación del desenrollador = derecha superior



- [8] ALS 30X (RH) con siguientes medidas:
 Dirección de transporte = de izquierda a derecha
 Posición de montaje = horizontal / dispensación desde arriba
 Cantidad de desenrolladoras = 1
 Fijación del desenrollador = izquierda superior



- [9] ALS 30X (LH) con siguientes características:
 Dirección de transporte = de derecha a izquierda
 Posición de montaje = horizontal / dispensación desde arriba
 Cantidad de desenrolladoras = 2
 Fijación en desenrollador = lateralmente en izquierda o derecha

DATOS TÉCNICOS

Parámetros

Velocidad de dispensación ¹ :	
ALS 306	hasta 60 m/min
ALS 309	hasta 45 m/min
Precisión de detención de etiqueta en chapa dispensadora.	
Velocidad variable:	< ± 1 mm
Velocidad constante:	< ± 0,5 mm
Control de velocidad:	Ajuste fijo o adaptación automática de la velocidad (APSF) mediante el codificador rotatorio ²
Precisión del control interno DR	DR ±3%

1) La velocidad máxima utilizable de dispensación depende de la geometría de etiquetas.

2) APSF no funciona con borde dispensador neumático.

Etiquetas

Material de etiquetas:	Etiquetas autoadhesivas y estampadas en material portante
Enrollador integrado:	sí
Ancho de paso del material ³ :	
ALS 306	hasta 160 mm
ALS 309	hasta 233 mm
Ancho mínimo de etiqueta:	20 mm
Largo de etiqueta:	20 - 1000 mm
Distancia de etiquetas en el material portador:	mín. 1 mm
Rodillo de etiqueta:	
Dirección de enrollado	interior o exterior
Ø exterior de desenrollado:	hasta 400 mm
Ø exterior de enrollado:	hasta 270 mm
Ø interior de núcleo:	38,1 / 76,2 / 101,6 mm (1,5 / 3 / 4")

3) Ancho de paso de material = Ancho de etiqueta + Material portante. En función del ancho del borde de dispensadora.

Sensor de etiquetas

Retiro hacia chapa dispensadora	
Borde de dispensadora L:	19 mm
Tipo del sensor:	Sensor por transmisión, NPN/PNP (conmutable)

Alimentación de corriente

Tensión de red:	100-240 V (AC) con 60/50 Hz de frecuencia de red. Tolerancia permitida: $\pm 10\%$
Consumo de corriente	máx. 5,1 A con 100 V máx. 2,1 A con 240 V
Consumo de potencia:	máx. 510 VA
Fusibles:	con integración en fuente de alimentación ⁴

4) No accesible para usuario/técnico de servicio.

Electrónica

Procesador:	32 Bit CPU ARM926-EJ
RAM:	128 MB
ROM:	8 MB
Caja para tarjetas:	1x SD/MC
Reloj en tiempo real:	no
Cuadro de mandos:	Pantalla gráfica de 128 x 32 puntos, 2/4 líneas, 5 teclas

Interfaces

Interfaces de sensor para sensores externos (Enchufe con 4-terminales M12 respectivamente)	
Sensor de etiquetas:	NPN, 24 V
Sensor alternativo de etiquetas:	PNP/NPN, 24 V
Barrera óptica de producto:	PNP/NPN, 24 V
Sensor APSF (codificador rotatorio):	monofásico/bifásico, PNP/P-P, 24 V, máx. 20 kHz
Sensor externo de \emptyset de rodillo:	PNP, 24 V
Interfaces internos de sensor para:	
Desenrollador de material	Barrera óptica
Rodillo de apriete	sin uso
Brazo bailante	Codificador bifásico de barreras ópticas
Interfaz PLC	D-Sub15, con aislamiento óptico, opcionalmente con dos 8-pasadores M12 (con entradas-y salidas separadas)
Salidas:	4x PNP (high side drive), 24 V, máx. 500 mA/canal, corriente de salida total permitida: 1500 mA
Entradas:	3x PNP/NPN, 24 V

Interfaces de datos:	
Serial:	RS232C (D-Sub 9), máx. 115 200 baudios
Ethernet:	10/100 BaseT (RJ45)
USB:	USB-B, Dispositivo V1.1, modo de funcionamiento "Velocidad máxima", 12 MBit/s ⁵ USB-A
Tarjeta de memoria:	Inserción para 1 tarjeta SD/MC ⁵
Interfaz de campo de mando:	RS 485 (enchufe Mini DIN 6) para control remoto

5) Interfaz todavía no se admite por la versión 2.60 de firmware.

Interfaces internos

RFID	Conexión para unidad de lectura / escritura RFID- (equipamiento especial) ⁶
Interfaz de aplicador	Conexión de placa de interfaces de aplicador (equipamiento especial)

6) Todavía no disponible

Mensajes de estado, funciones de ensayo, ayuda de producto

Detención automática cuando:	...el rodillo de etiquetas está vacío o bien no se encontró la estampadora ... se ha sobrepasado la cantidad máxima de etiquetas defectuosas permitidas
Funciones de ensayo:	Diagnóstico automático después de activación Lectura de datos de sistema mediante interfaz de datos
Indicaciones de estado:	Contador de etiquetas Contador de horas de servicio
Posición de almacenamiento para perfiles de producto:	hasta 16

Dimensiones

Ancho x Altura x Profundidad: ⁷	
ALS 306	726 x 389 x 386 mm ⁸ 726 x 802 x 386 mm ⁹
ALS 309	726 x 389 x 470 mm ⁸ 726 x 802 x 470 mm ⁹

Peso:	
ALS 306	54 kg
ALS 309	56 kg

7) Dimensiones sin portador de borde de dispensadora y borde de dispensadora

8) sin desenrollador

9) con desenrollador superior

Condiciones de entorno

Lugar de levantamiento:	En el interior de edificios Protegido contra agua y viento Seco Atmósfera no potencialmente explosiva
Temperatura de servicio:	5 hasta 40°C
Humedad del aire:	30 hasta 85% (sin condensación)
Ruido (a 1 m de distancia):	72 dB(A)
Clase de protección:	IP 21 IP 54 equipamiento especial
Nivel del mar	Operación de la máquina máx. 2000 mm sobre el nivel del mar

Integración

Puntos de fijación:	Página / Lado inferior / Lado posterior
Posiciones de dispensación:	desde arriba, desde el lado, desde abajo
Bordes de dispensadora:	Forma en L, fijación girable en 90°

Certificados y marcados

- CE, TÜV/GS, FCC, CCC, EAC, NRTL, US/CA
- La norma EN 55032 describe para equipos de la clase A el siguiente texto de indicación:
¡ADVERTENCIA! Esto es un equipo de la clase A. Este equipo puede provocar radiointerferencias en el área habitacional; en este caso es posible exigir que el operador tome las medidas correspondientes.

OPCIONES

Cuadro de mandos externo

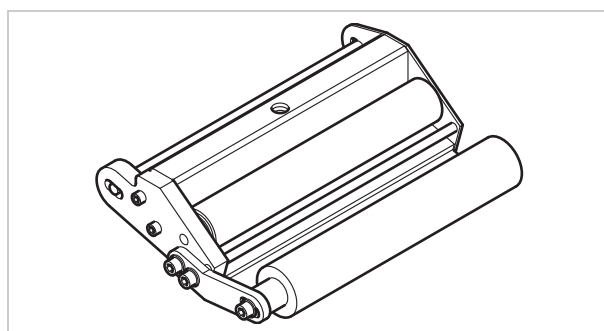
- Además del cuadro de mandos integrado, se puede conectar un cuadro de mandos externo.
- Este cuadro de mandos externo es útil cuando no se puede acceder fácilmente al cuadro de mandos estándar a causa de la posición de la máquina.



[10] Cuadro de mandos externo

Borde de salida fijo

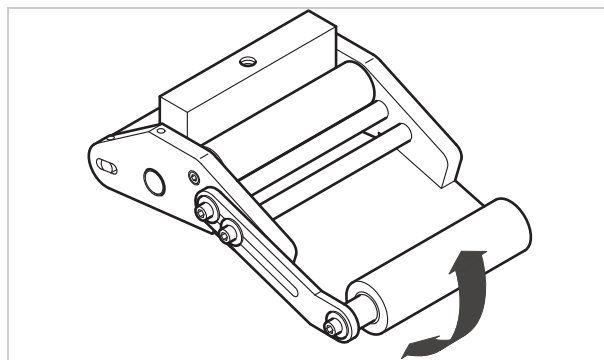
- El borde de salida está fuertemente unido a las barras de retención
- La posición vertical se puede modificar elevando o bajando toda la máquina.
- Se puede modificar la inclinación girando las barras de retención (para obtener más información, ver el manual de mantenimiento).



[11] Borde de salida estándar

Borde de salida giratorio

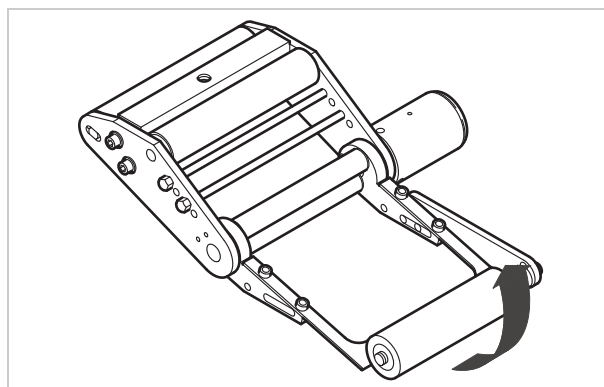
- La posición del borde de salida se puede ajustar en sentido vertical.
- No ha de moverse la máquina para ajustar el borde de salida ni soltar el soporte de la máquina.



[12] Borde de salida giratorio

Borde de salida flexible

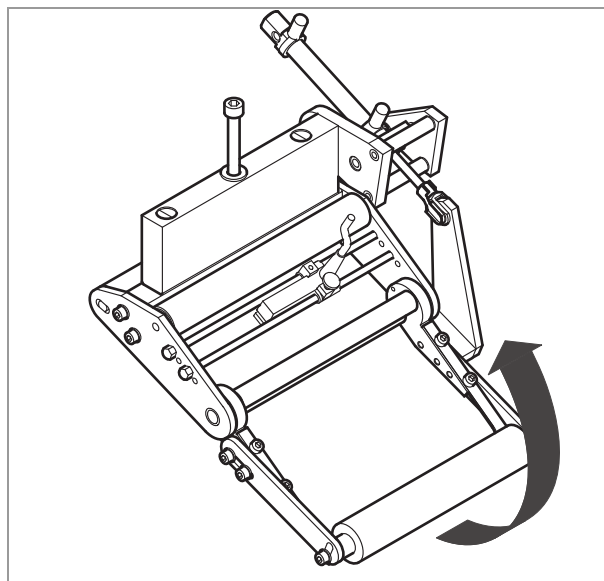
- El borde de salida está colocado de forma que se puede girar. Un resorte de torsión en el cabezal de dispensación presiona hacia abajo el borde de salida sobre la superficie del producto.
- Permite compensar las diferencias de altura entre los productos o en la superficie del producto.



[13] Borde de salida flexible

Borde de salida neumático

- El borde de salida está colocado en el cabezal de dispensación de forma que se puede girar. El aire comprimido presiona el borde de salida sobre la superficie del producto.
- Permite compensar las diferencias de altura entre los productos o en la superficie del producto.



[14] Borde de salida neumático

Portador de borde de dispensadora Euro

Permite ajustar precisamente la distancia vertical entre el borde de dispensadora y el producto sin tener que mover la máquina.



[15] Portador de borde de dispensadora regulable Euro

Articulación ajustable de cabezal

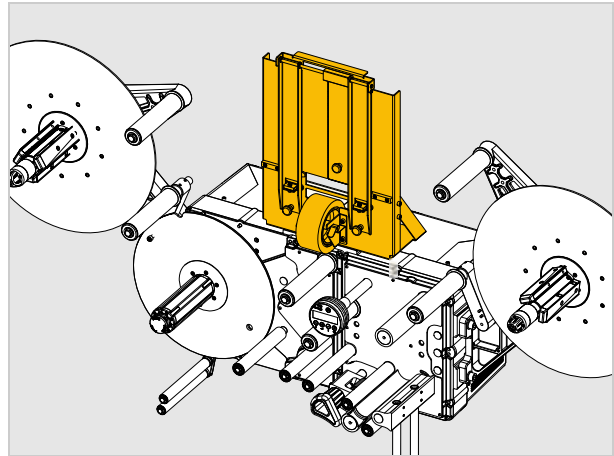
Con la articulación ajustable de cabezal puede inclinarse la etiquetadora por una sola persona en forma precisa en $\pm 4^\circ$.



[16] Articulación ajustable de cabezal

Mesa de empalme

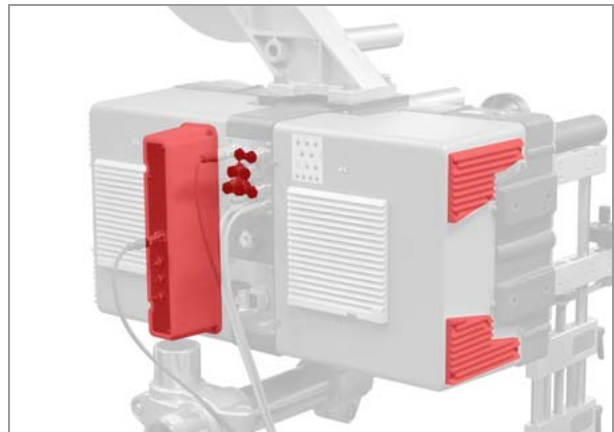
Con ayuda de la mesa de empalme puede pegarse el extremo final de material del rollo anterior con el inicio de material del nuevo rollo. De esta manera, no es necesario enhebrar la parte inicial del material en cada cambio de rollo por toda la máquina, de modo que se reducen los tiempos de parada para el cambio de material. La mesa de empalme puede utilizarse con mayor efectividad combinándola con dos desenrolladores de material [17].



[17] ALS 306 con mesa de empalme

Protección contra polvo/salpicaduras de agua

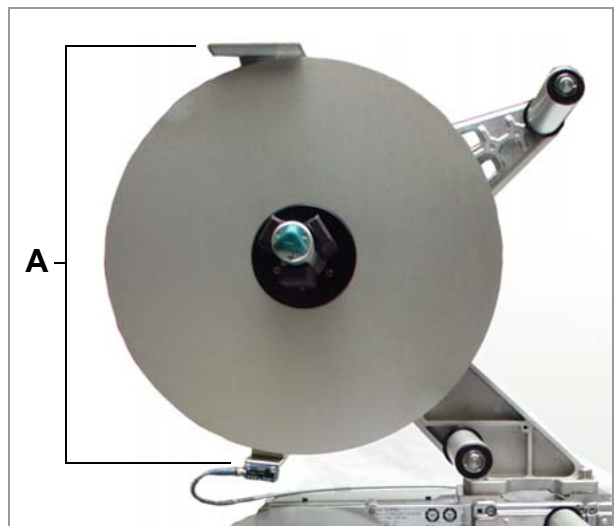
Obturación adicional de las conexiones eléctricas y de la caja para alcanzar la clase de protección IP 54.



[18] Protección contra polvo/salpicaduras de agua (indicado en rojo o color oscuro)

Barrera óptica del diámetro de los rodillos

La barrera óptica del diámetro de los rodillos (barrera óptica DR) activa una advertencia en caso de que no se alcance un determinado diámetro de rodillo ajustable.



[19] Barrera óptica DR (A)

Kit de cables para control interno de diámetro de rodillo

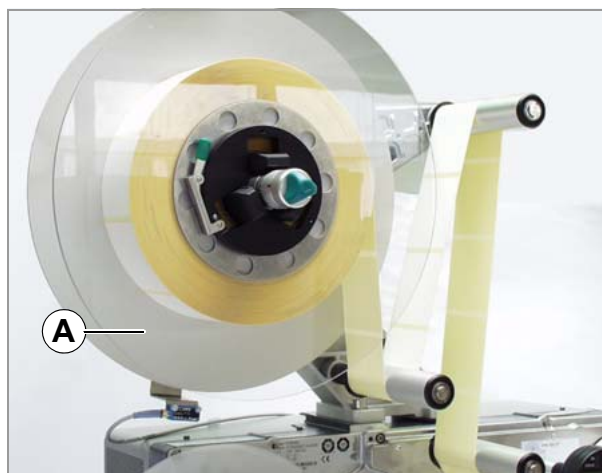
Con estos cables se conectan las barreras de luz integradas en el desenrollado con el control del ALS 30x. De esta manera se puede usar el control interno del diámetro de rodillo. Se requieren 2 kits de cables para 2 desenrolladores.



[20] Kit de cables para control interno DR.

Arandela de guía de material complementaria

La arandela de guía de material complementaria [21A] mejora la guiación lateral del rollo de material. Esta opción resulta especialmente apta para el procesamiento de material muy angosto (< 30 mm de ancho) de etiquetas.



[21] Arandela de guía de material complementaria (A)

Sensor capacitativo de etiquetas

Sensor opcional, necesario para procesamiento de etiquetas transparentes [22]. El sensor se monta en las varillas del portador de borde de dispensadora.



[22] Sensor capacitativo de etiquetas con soporte y cable.

Impresora

- En caso necesario, se puede montar una impresora por estampación en caliente (no la suministra NOVEXX Solutions) en las barras de retención del borde de salida.
- Ejemplo de aplicación: impresión de números consecutivos en las etiquetas.

Aplicador

En el caso de que no sea posible el etiquetado directo desde borde de salida, se puede equipar la etiquetadora con un aplicador. Hay diferentes tipos de aplicadores disponibles para cubrir las diferentes necesidades.

Los aplicadores sencillos se pueden controlar directamente mediante la interfaz de señales SPS disponible de forma estándar.

Interfaz del aplicador

Placa de circuitos impresos adicional; permite controlar prácticamente cualquier tipo de aplicador.

Kit para etiquetado lateral

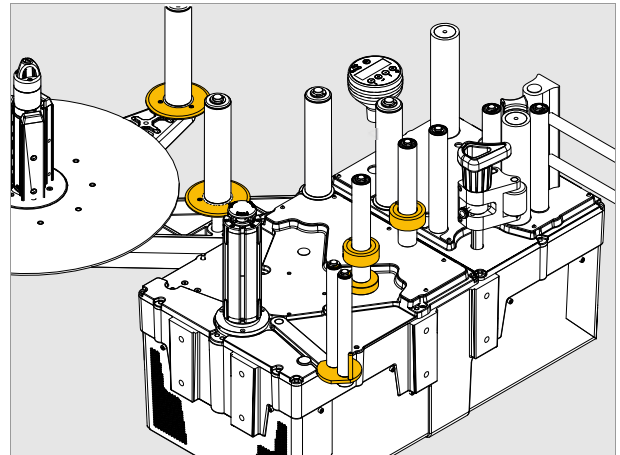
Juego de piezas con discos de soporte adicionales que previenen el deslizamiento de la cinta de etiquetas. Se recomienda el uso de este kit cuando la etiquetadora se utiliza en posición lateral [23].

Juego de resortes para etiquetas angostas

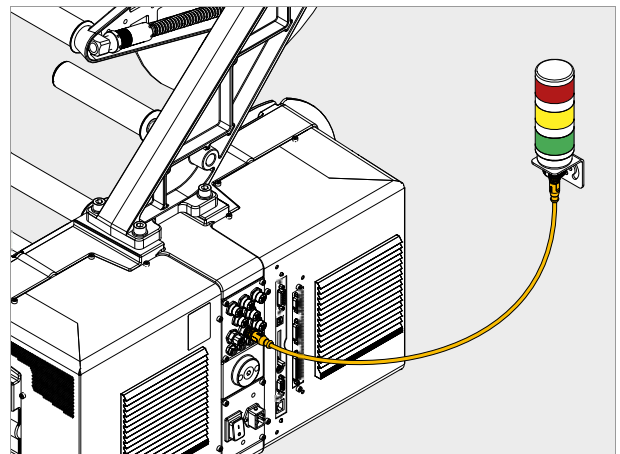
El material con etiquetas muy angostas puede cortarse o expandirse mucho bajo determinadas condiciones, de modo que se perjudicaría la precisión de dispensación. En estos casos resulta útil el montaje de resortes menos fuertes con brazos compensadores.

Columna de señalización

La columna de señalización señala los errores (en rojo), las advertencias (en amarillo), así como la disponibilidad (en verde). Para las diferentes interfaces están disponibles cables de conexión completamente confeccionados [24].



[23] Kit para etiquetado lateral



[24] Columna de señalización

MODOS DE FUNCIONAMIENTO

Modo de dispensación

Este es el modo de funcionamiento de la máquina inmediatamente después de encenderla. Se pueden ejecutar las funciones enumeradas a continuación.



Si, en lugar de "ONLINE", aparece un texto como "Prof 5 xxxxxxxx":

- El perfil de productos "xxxxxxx" (posición de memoria 5) está activado.
- Para obtener más información, ver el apartado "Utilización de perfiles de productos"

Detener/continuar el modo de dispensación

Detener el modo de dispensación:

→ Pulsar la tecla

– Indicación:

ONLINE
Pausa, pulsar tecla ^ para iniciar

Continuar el modo de dispensación:

→ Pulsar la tecla

Modificación del estado del contador

→ Ajustar el estado del contador con CONFIG MAQUINA > Contador Dispen.

Reponer el contador

→ CONFIG MAQUINA > Disp. Cnt. Reset = Ajustar „Si“ .

Arranque de la máquina en el modo de ajuste

La máquina debe arrancarse en el modo de ajuste:

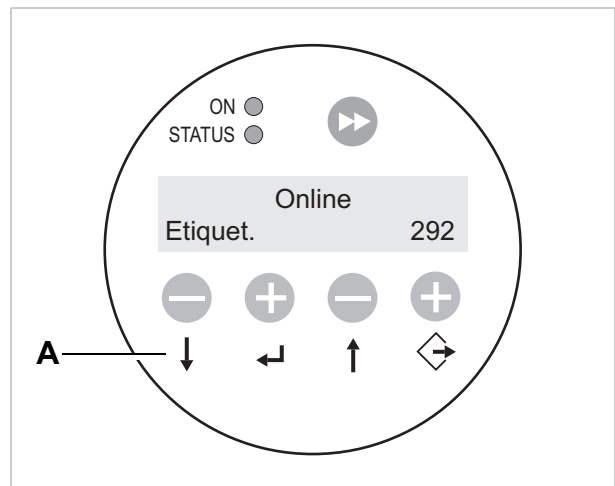
→ Ajustar CONFIG MAQUINA > Modo Arranque = „Offline“.

Cuenta atrás de las etiquetas

Con el fin de contar hacia atrás las etiquetas dispensadas desde un valor inicial hasta cero:

→ Ajustar FORMATO ETQ. > Modo Cont Parada en „Activado“.

→ Establecer con FORMATO ETQ. > Cant.Etq.Parada el valor inicial.



[25] Cuadro de mandos en el modo de dispensación (dispensa 292 etiquetas)

A Significado de las teclas en el modo de dispensación

Ajustes online

La máquina se encuentra en el modo de dispensación.

Cambiar a los ajustes online:

→ pulsar la tecla

- La pantalla muestra la velocidad de dispensación [26A] y el retraso del inicio [26C].
- Están activas las asignaciones de teclas ilustradas *en las teclas*.
- Durante el modo de dispensación ambos ajustes se pueden aumentar (tecla "+") o disminuir (tecla "-") [26D].

Velocidad de dispensación:

- Margen de ajuste:
ALS 306: [1,0...60,0] m/min
- Indicación *fix*: La velocidad de dispensación permanece constante
- Indicación *var*: La velocidad de dispensación sigue automáticamente la velocidad de la cinta transportadora ("adaptación de la velocidad")

Retraso del inicio:

- Margen de ajuste: [15,0...999,9] mm
- El retraso del inicio es la distancia entre la barrera óptica de productos y el borde de salida.

Dispensación manual:

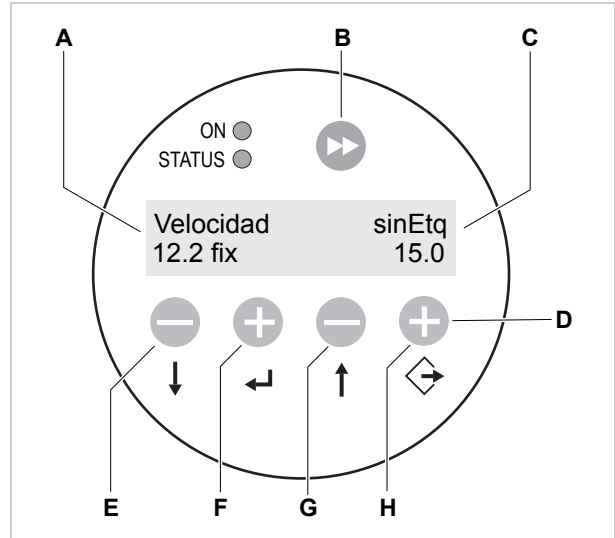
- Para activar manualmente la dispensación de una única etiqueta:

→ pulsar la tecla

- Velocidad de dispensación: en función del ajuste (ver más arriba)

Volver al modo de dispensación:

→ pulsar la tecla



[26] Cuadro de mandos en el modo de ajustes online.

- A Indicación de la velocidad de dispensación (aquí: 12,2 m/min constante)
- B Tecla Dispensar etiqueta
- C Indicación del retraso del inicio (aquí: 0 mm)
- D Significado de las teclas en los ajustes online
- E Tecla Disminuir la velocidad de dispensación
- F Tecla Aumentar la velocidad de dispensación
- G Tecla Disminuir el retraso del inicio
- H Tecla Aumentar el retraso del inicio

Modo de ajuste

La máquina se encuentra en el modo de dispensación.

Cambiar al modo de ajuste:

→ pulsar dos veces la tecla

– Indicación:



→ pulsar la tecla

– Indicación:



– FORMATO ETQ. es el nombre del primer menú que está activo ahora.

– En el modo de ajuste están activas las asignaciones de teclas ilustradas *en las teclas*.

Función de la tecla de doble flecha

Para dispensar una única etiqueta:

→ pulsar *brevemente* (menos de 2 segundos) la tecla

– Velocidad de dispensación: en función del ajuste; no está activa la función “Adaptador Veloc.”.

Con el fin de medir automáticamente la longitud de las etiquetas:

→ mantener pulsada la tecla durante un periodo prolongado (durante más de 2 segundos).

Avance de material hacia adelante/atrás

Avance lento de material:

→ Mantener pulsadas las teclas + .

Transporte lento de material hacia atrás:

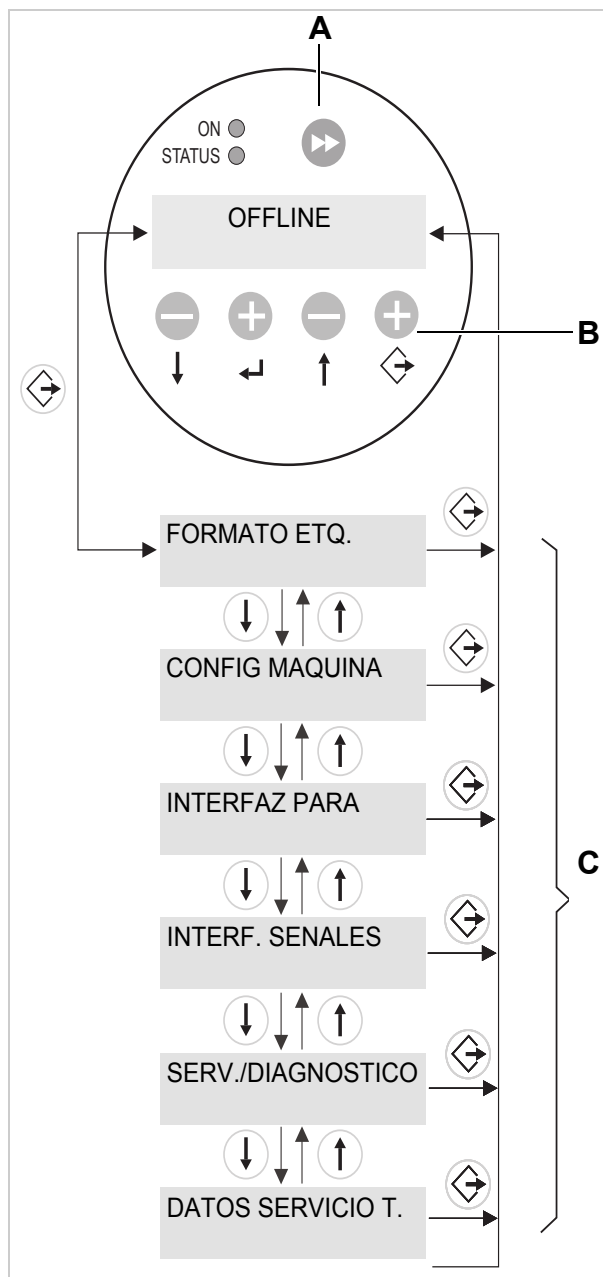
→ Mantener pulsadas las teclas + .

Menús

En el modo de ajuste el operador tiene disponibles varios menús mediante los cuales se puede acceder en una secuencia fija a diversas funciones.

La máquina puede ajustarse de forma que algunos menús no sean visibles.

En la ilustración [27] se muestran las funciones de las teclas para cambiar entre los diferentes menús y para salir del modo de ajuste.



[27] Selección del menú y funciones de las teclas en el modo de ajuste.

A Tecla para activar el proceso de dispensación y el inicio de la medición de la longitud

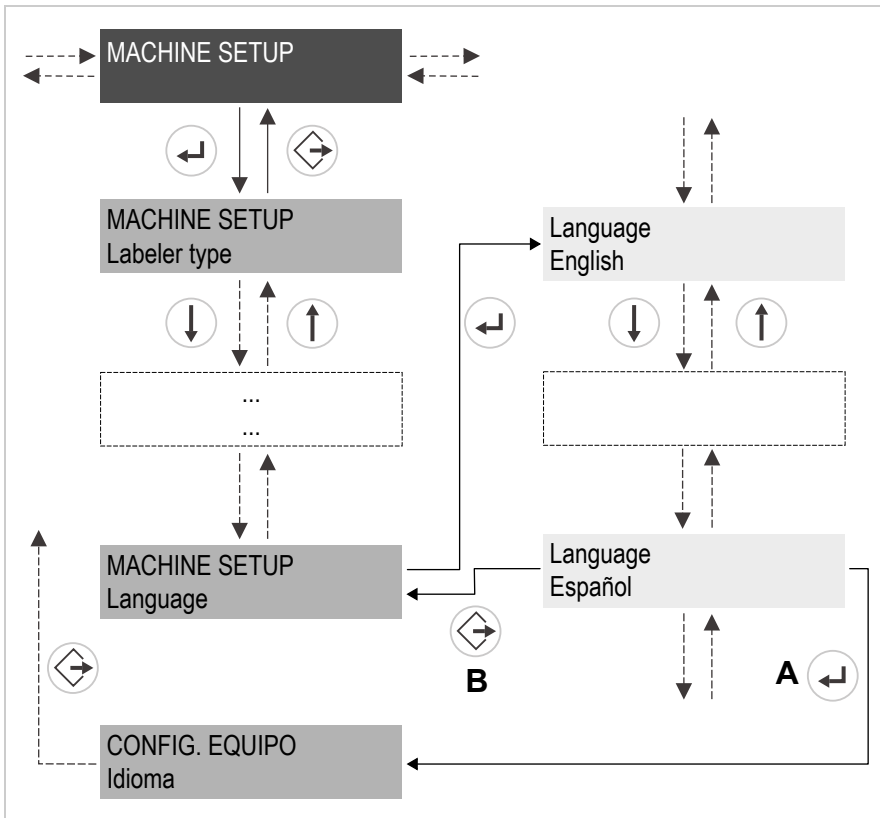
B Significado de las teclas en el modo de ajuste

C Menús

Funciones

Cada submenú contiene funciones con las que se pueden realizar modificaciones en el control de la máquina.

La ilustración [28] muestra, en base al ejemplo de la función CONFIG MAQUINA > Idioma (MACHINE SETUP > Language), las funciones de las teclas cuando se cambian los ajustes.



[28] Función de las teclas durante el ajuste de la función MACHINE SETUP > Language (CONFIG MAQUINA > Idioma).

- A Tecla para "Aceptar la modificación"
- B Tecla para "Rechazar la modificación"

DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES

Resumen de las funciones

FORMATO ETQ.	CONFIG MAQUINA	(Continuación)	INTERFAZ PARA	(Continuación)
CargaPerfilProd.	Tipo Dispensador	TipoSen.Etiq.	>INTERPRETE E-P	N.Servidor DHCP
Modo detec.Etq.	BD Perfiles Prod	TipoSensorInicio	Interface	Servidor FTP
Veloc.Dispensac.	BorrarRegistProd	Modo Inicio Pant	Nr. Dispensadora	Contraseña FTP
Vel.AvanceSinEtq	Contador Dispen.	Paro error inic	Tamano cola impr	Servidor WEB
Longitud Etq.	Disp. Cnt. Reset	Entrar Inhibido		ContrasenaAdm.WEB
Dist.ParadaEtq.	Valores predet.	Salir Inhibido	>PUERTO COM1	ContrasnaSup.WEB
Despl.Inicio Etq	Parám. Fábrica	Modo Arranque	Baudios	ContrasnaOperSup. WEB
LongitudProducto	Guardar Param.	Idioma	N# Bits de datos	
Modo Multietq.	AjusteSensor Aut	Contrasena	Paridad	
Separac.2# etiq. ^{1a}	Ajuste Sensor	Error Fin Mat	Bits de parada	
Separac.3# etiq. ^{1b}	Adaptador Veloc.	Aviso fin mat.	Sincroniz. Datos	
Falta Etiquetas	Tipo Encoder	Reenroll. lleno	Error RS232	
Modo Falta etq.	ResoluciónEncodr	Sensor DiamExt		
Modo Cont Parada	Diámetro Encoder	PolarSensDiamExt	>PARAM.NETWORK	
Cant.Etq.Parada ²	Funciones Reenr.		Asigne direc. IP	
	Modo Tandem		Dirección IP	
	Tandem startmode		Máscara de red	
	Sincron.Tandem		Puerta Enlace	
	Direc.IP esclava		Dirección Puerto	
	Distancia Tandem		Veloc.Ethernet	
	Tipo fotocélula		Dirección MAC	

[Tab. 1] Resumen de las funciones del menú - Parte 1.

1a) Aparece sólo si FORMATO ETQ. > Modo Multietq. = „Inicio x etiqs.“.

1b) Aparece sólo si FORMATO ETQ. > Modo Multietq. = „Inicio 3 etiqs.“.

2) Aparece sólo si FORMATO ETQ. > Modo Cont Parada = On.

Funciones están resaltadas en color gris:

En el presente manual de instrucciones sólo se describen aquellas funciones necesarias para el manejo de un ALS 30x configurado y ajustado. Estas funciones están resaltadas en color gris en el resumen de las funciones.

Funciones están resaltadas en color blanco:



Sólo un técnico de mantenimiento cualificado puede modificar los ajustes de las otras funciones. En el manual de mantenimiento se describen estas funciones.

INTERF. SENALES	(Continuación)	SERV./DIAGNOSTICO	DATOS SERVICIO T.	(Continuación)
Modo Interf.	>AI PLACA SENALE	Servicio	>VERSION FIRMWARE	Lugar de Trabajo
>SENALES PLC	Tipo Aplicador	Borrar DatosServ	Versión Sistema	Nombre Empresa
ModoFinDispensac	Modo Aplicador	Test Sensores	Rev. sistema	
Retardo Fin Disp	Modo inicio	Registro PS	Fecha Sistema	>DATOS PANTALLA
Tiempo Fin Disp	Tiempo Aplicad	TestTarj.Memo.	Interface Aplic.	Versión Pantalla
	Tiempo Soplado	Funciones Test		Nr SerieDisplay
>APLICA. SENALES	Retardo Reinicio	Guardar diagnóstico	>DATOS OPERATIVOS	Vers.PantaRemota
Tipo Aplicador	Tiempo Posición	Gen.Support Data	Operaciones Serv	Remote Disp. ##
Estado salidas	Tiempo Aplic.	Borrar Datos	Mat. Consumido	
Modo Aplicador	Sensor contacto		Ciclos Dispen.	>DATOS MEMORIA
Tiempo Aplicad	TouchDownTimeout		Tiempo trabajo	Tamaño memoria
Tiempo Soplado			Total Operation	Tamaño Flash
Retardo Reinicio	>AI PLACA SENALE			Custom defaults
Tiempo Posición	Estado Senales		>Datos FA	
Tiempo Aplic.			Tipo	
Sensor contacto	>EntradasActivas		Versión	
TouchDownTimeout	Senal Inicio		Número de Serie	
	Senal Inhibida		Temperatura FA	
	Senal Sensor OD		Tiempo Total Op.	
			>DATOS CPU	
			Identif. CPU	
			Revision PCB	
			Versión FPGA	
			Dirección MAC	
			Número de Serie	
			FechaFabricación	
			Referencia PCB	
			Referencia CPU	
			Fabricante	

[Tab. 2] Resumen de las funciones del menú - Parte 2.

Observaciones

Nota sobre la descripción de las funciones

- i** El margen de ajuste o los ajustes individuales de una función se muestran entre corchetes.
- En las funciones con valores de ajuste independientes, el valor ajustado previamente aparece en cursiva.
 - Los valores de ajuste compuestos por varias palabras aparecen entre comillas.

Ajuste rápido

Teclas	Efecto
↓ + ←	Reducir valor con velocidad 10 veces mayor.
↑ + ←	Aumentar valor con velocidad 10 veces mayor.
↓ + ↑	Reponer valor en ajuste más bajo.

[Tab. 3] Combinaciones de tecla para ajuste rápido de funciones con gran rango de valores.

Menú FORMATO ETQ.

Función CargaPerfilProd.

- Carga los perfiles de productos de la base de datos interna.
- Los perfiles de productos contienen los ajustes específicos de los productos.
- Se pueden seleccionar como máximo 16 perfiles de productos.
- Se puede seleccionar el número de un perfil de productos cuando hay un perfil guardado con este número.
- Ver el Cap. en la página 62

Función Modo detec.Etq.

- Después de los siguientes eventos, el dispensador debe buscar nuevamente la punzonadora, para inicializar el material de etiquetas: después de la activación, después de un cambio de material.
- Ajustes: [*Manual*, „Avance Auto“]
 - Manual: El operador debe arrancar manualmente la inicialización del material de etiquetas (mediante repetida pulsación de la tecla Feed).
 - Avance Auto: La inicialización del material de etiquetas se realiza automáticamente, en caso de ser requerida.


Función Veloc.Dispensac.

- La velocidad con la que se dispensa una etiqueta
- Margen de ajuste:
 - ALS 306: [1,0...60,0] m/min; preajustado: 10,0
 - ALS 309: [1,0...45,0] m/min; preajustado: 10,0
- Ver el **Velocidad de dispensación** en página 59.


Función Vel.AvanceSinEtq

- Velocidad con la cual se avanza en caso de etiquetas faltantes y durante la medición del largo de etiquetas.
- Margen de ajuste:
ALS 306: [1,0...60,0] m/min; preajustado: 1,0
ALS 309: [1,0...45,0] m/min; preajustado: 1,0


Función Longitud Etq.

- Distancia entre las etiquetas = longitud de las etiquetas + espacios
- Margen de ajuste: [5,0...600,0] mm
- Ver el **Distancia entre las etiquetas**  en página 58.


Función Dist.ParadaEtq.

- Posición de parada de la etiqueta en la chapa de dispensación
- Margen de ajuste: [0,0...999,9] mm; preajustado: 20,0
- Ver el **Posición de detención de las etiquetas**  en página 58.

Función Despl.Inicio Etq

- La distancia entre la barrera óptica de productos y el extremo de la chapa de dispensación
- Margen de ajuste: [15,0...2999,9] mm; preajustado: 15,0
- Ver el **Posición de la etiqueta en el producto**  en página 60.

Función LongitudProducto

- Cuando se ha activado la función activada Longitud Producto, la máquina omite todas las señales de arranque hasta que el producto haya pasado el borde de salida
- Margen de ajuste: [0,0...1999,9] mm; preajustado: 0,0
- Ver el **Omitir señales de arranque**  en página 61

Función Modo Multietq.

- Ajustes: [Off, „Inicio x etiqs.“]
Off: Se imprime una etiqueta con cada señal de arranque.
„Inicio x etiqs.“: Se imprimen x etiquetas con cada señal de arranque; x = [2...20].
Para x > 3 rige: La distancia de todas las etiquetas consecutivas después de la segunda etiqueta corresponde al valor fijado en FORMATO ETQ. > Separac.2# etiq..


Función Separac.2# etiq.

- Se indica solamente cuando FORMATO ETQ. > Modo Multietq. = „x Inicio %d etiqs.“.
- Determina la distancia de la segunda etiqueta y de todas las etiquetas consecutivas en caso que > 3 (vea la función FORMATO ETQ. > Modo Multietq.). La distancia se mide desde el borde delantero de la etiqueta anterior.
- Rango de ajuste: [x...9999,9] mm; ajuste previo: x, con x = FORMATO ETQ. > Longitud Etq.

Función Separac.3# etiq.

- Se indica solamente cuando FORMATO ETQ. > Modo Multietq. = „Inicio 3 etiqs.“.
- Determina la distancia de la 3. etiqueta para la función FORMATO ETQ. > Modo Multietq. (véase arriba). La distancia se mide desde el borde delantero de la etiqueta anterior.
- Rango de ajuste: [x...9999,9] mm; ajuste previo: x, con x = FORMATO ETQ. > Longitud Etq.

Función Falta Etiquetas

- Tolerancia para las etiquetas que faltan
- El número máximo permitido de etiquetas que faltan en la cinta de etiquetas
- Margen de ajuste: [0...10]; preajustado: 1
- Ver el **Faltan etiquetas**  en página 62

Función Modo Cont Parada

- Ajustes: [On, Off]
On: El contador de dispensación cuenta hacia atrás comenzando por el valor ajustado en FORMATO ETQ. > Cant.Etq.Parada. Cuando se llega a 0, no se dispensan más etiquetas.
Off: El contador de dispensación cuenta hacia adelante; es decir, cada etiqueta dispensada aumenta el estado del contador.

Función Cant.Etq.Parada

- Tras la dispensación de este número de etiquetas, se detendrá el dispensador
- Esta función aparece sólo si FORMATO ETQ. > Modo Cont Parada = „On“
- Margen de ajuste: [0...99999]; preajustado: 0

Menú CONFIG MAQUINA



Función BD Perfiles Prod

- Almacenamiento de un perfil de productos, ver el **Guardar el perfil de productos**  en página 65.

Función BorrarRegistProd:

- Borrado de un perfil de productos, ver el **Eliminación del perfil de productos**  en página 66.

Función Contador Dispen.

- Ajuste del contador de dispensaciones (se indica durante el modo de dispensación) con ayuda de la tecla  o bien .

Función Disp. Cnt. Reset

- Ajustes: [No, Si]
Si: Contador de dispensaciones se ajusta en cero.
No: Contador de dispensaciones no se ajusta en cero.

Función Modo Arranque

- Modo de funcionamiento en el que se encuentra la máquina después de encenderla
- Ajustes: [Online, Offline, Modo Autonomo]
Online: Modo de dispensación
Offline: Modo de ajuste



Modo Autonomo: Operación en modo standalone. Se requiere para cargar firmware o para la configuración de la tarjeta de memoria.

Función Idioma

- Idioma de textos visualizados
- Ajustes: [Alemán, *Ingles*, Francés, Español, Holandés, Danés, Italiano, Polaco, Turco, Ruso]


Función Error Fin Mat.

- Para el control interno de diámetro de rodillo (DR).
- Ajustes: [Off, „Mat.diam < x mm“]
- Rango de ajuste: $x = [40,0 \dots 500,0]$
- Ajuste por defecto: $x = 60$

Desactivar la función:

→ Ajustar $x < 40$.

Reactivar la función:


→ Pulsar la tecla .

Define un valor umbral de diámetro para el rollo de material. Cuando el diámetro (calculado) del rollo de material es inferior al valor umbral, se emite un *mensaje de error*:

Estado nr:5071
Material end unw

Además se emite un mensaje de error cuando durante un avance de material de 600 mm no se registra ningún giro del desenrollador:

Estado nr:5072
Material end unw

- Requisito: Sensores de desenrollado están conectados con la máquina, véase el Cap. **Conectar los sensores**  en página 45.

Función Aviso fin mat.

- Para el control interno DR.
- Para el control interno de diámetro de rodillo (DR).
- Ajustes: [Off, „Mat.diam < x mm“]
- Rango de ajuste: $x = [40,0 \dots 500,0]$
- Ajuste por defecto: $x = 80$

Desactivar la función:

→ Ajustar $x < 40$.

Reactivar la función:

→ Pulsar la tecla .

Define un valor umbral de diámetro para el rollo de material. Cuando el diámetro (calculado) del rollo de material es inferior al valor umbral, se emite una *advertencia*:

ONLINE
Poco material

Función Reenroll. Ileno

Define el diámetro máximo permitido de material portante en el rodillo de material portante.
Cuando se sobrepasa el diámetro, se indica el siguiente mensaje de error:

Estado nr:5064
Reenroll. Ileno

- Rango de ajuste: [50...500] mm; Ajuste por defecto: 270 mm

Antes del funcionamiento

CONEXIONES ELÉCTRICAS

Conexión a la red de corriente



¡ADVERTENCIA!

¡Esta máquina trabaja con tensión de red! El contacto con piezas bajo tensión puede provocar corrientes de cuerpo y quemaduras peligrosas.

- Asegúrese que la máquina está desactivada, antes de conectar el cable de red.
- La máquina debe ser conectada exclusivamente por un técnico autorizado en la red de corriente. Este técnico debe estar familiarizado con los riesgos implicados.
- El largo del cable de red no debe sobrepasar los 3 m.
- El equipo debe operarse exclusivamente con la tensión de red indicada en la placa de tipo.

Enchufar la línea de conexión de red

La máquina se suministra con un enchufe de conexión suelto para la conexión de la máquina.

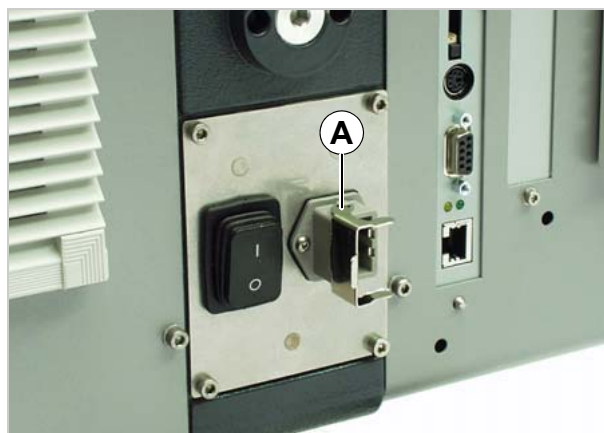


La línea de conexión de red debe establecerse por un técnico autorizado que conoce los riesgos implicados.

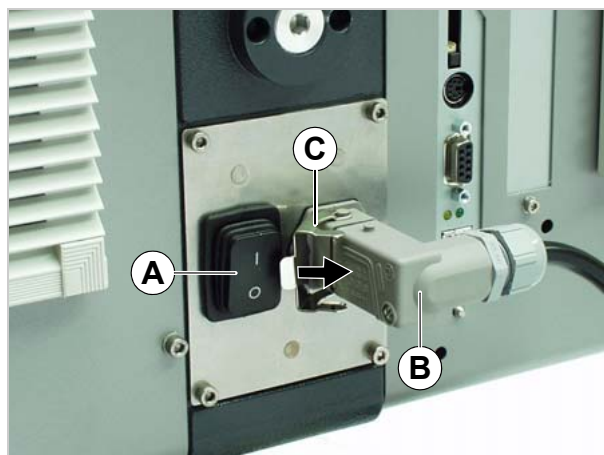


Para mayor información sobre el establecimiento de la línea de conexión de red, véase el manual de servicio.

- Asegurarse que el interruptor de red [30A] se encuentre en „O“ (Desc).
- Enchufar la línea de conexión de red [30B] en la máquina.
- Cerrar el arco de seguridad [23C].



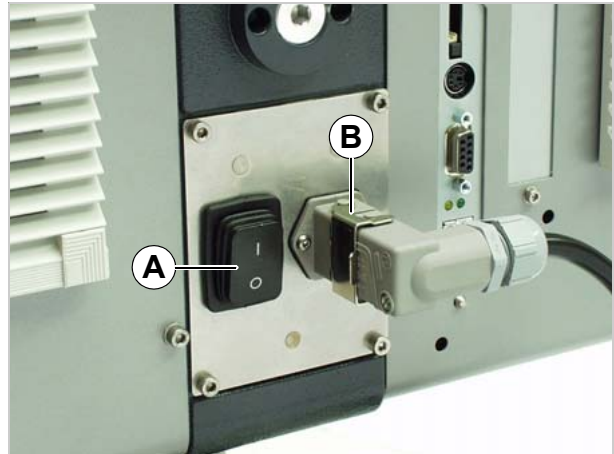
[29] Conexión a la red (A) del ALS 30x.



[30] Línea de conexión de red (B) enchufada.

Desenchufar la línea de conexión de red

- Asegurarse que el interruptor de red [31A] se encuentre en „O“ (Desc).
- Abrir el arco de seguridad [31B].
- Desconectar el enchufe.



[31] Arco de seguridad (B) cerrado.

Conectar los sensores



¡ADVERTENCIA!

La máquina funciona con corriente eléctrica. Si se toca alguna pieza bajo tensión, se pueden sufrir descargas y quemaduras de gravedad.

→ Conectar la máquina sólo a otras máquinas que cumplan los requisitos de un circuito SELV (circuito de tensión baja de seguridad) según EN 60950.

→ Antes de la activación de la máquina debe controlarse si todos los sensores han sido conectados fijamente [32].

Sensores requeridos como condición mínima:

- Barrera óptica de etiquetas (lugar de montaje) borde de dispensadora)
- Barrera óptica de producto (lugar de montaje) Tramo de transporte)

Optativo con sensores adicionales:

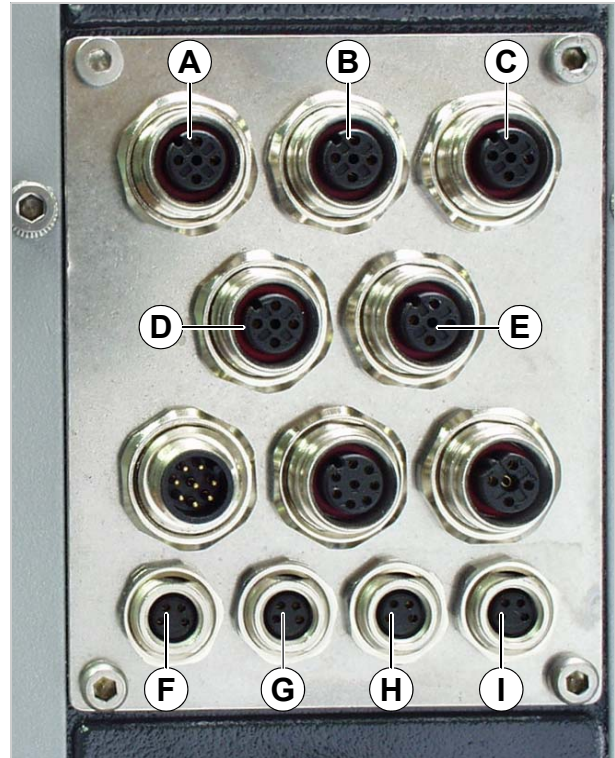
- Codificador rotatorio (necesario para la adaptación de velocidad)
- Barrera óptica de diámetro de rodillo (DR) (barrera óptica conmuta al alcanzar diámetro crítico de rodillo)
- Sensor alternativo de etiquetas, p. ej. sensor capacitativo, para detectar etiquetas transparentes.

Sensores para control interno DR:

- Requiere kit de cables A9767. Para dos desenrolladores se requieren dos kits de cables.
- Para cada desenrollador deben enchufarse 2 cables en el desenrollador [33A] y en el lado trasero del ALS 306 [32F-I].

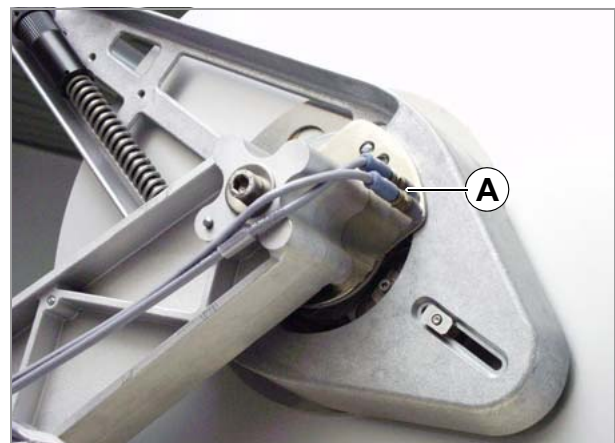


En el manual de mantenimiento se puede obtener más información sobre los tipos adecuados de sensores, la asignación de los terminales, etc.



[32] Conexiones para sensores:

- A Barrera óptica de etiquetas
- B Barrera óptica de producto
- C Optativo: Codificador rotatorio
- D Optativo: Sensor alternativo de etiquetas
- E Optativo: Sensor externo de diámetro de rodillo (DR)
- F Control interno DR en desenrollador 1
- G Control interno DR en desenrollador 1
- H Control interno DR en desenrollador 2
- I Control interno DR en desenrollador 2

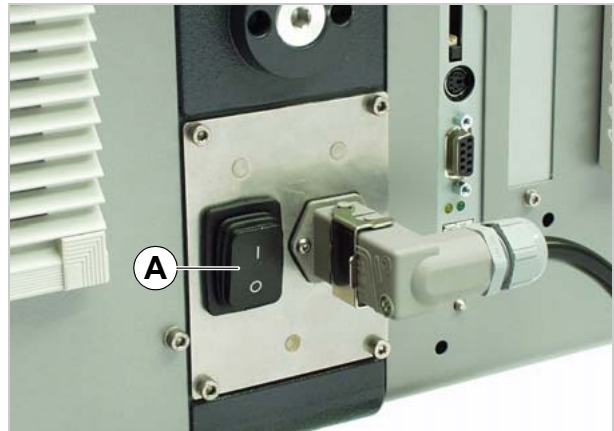


[33] Conexiones (A) para control interno DR en desenrollador.

INSERTAR MATERIAL DE ETIQUETAS

Requisitos

- Etiquetadora está desactivado con interruptor principal [34A] (posición de interruptor „O“).
- Controlar los dispositivos de seguridad por su funcionamiento correcto.
- Controlar la máquina por daños visibles. Los defectos detectados deben ser notificados inmediatamente.
- El material y los objetos no necesarios deben ser retirados del área de trabajo de la máquina.
- Asegurar que en el área de trabajo de la máquina permanezcan solamente personas autorizadas.
- El equipamiento personal de seguridad debe usarse según el uso previsto, p. ej. mediante uso de una redcilla para el pelo, gafas protectoras, etc.



[34] Interruptor principal (A) en carcasa.

Insertar el rodillo de etiquetas



¡ADVERTENCIA!

¡Peligro de lesiones por piezas en movimiento y en rotación rápida!

→ Antes de la inserción del rodillo de etiquetas se debe asegurar que la máquina esté desactivada ("offline").

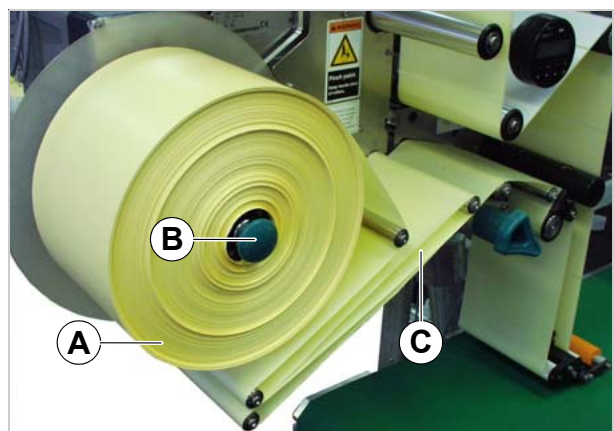
Peligro de caída a causa de una caída del rollo de etiquetas.

→ Usar zapatos de seguridad.

Retirar el material portante antiguo

Cuando se encuentra material portante [35A] en el enrollador:

- Accionar el botón de desbloqueo [35B].
- Se tensa el mecanismo de expansión del enrollador.
- Retirar el material portante enrollado.

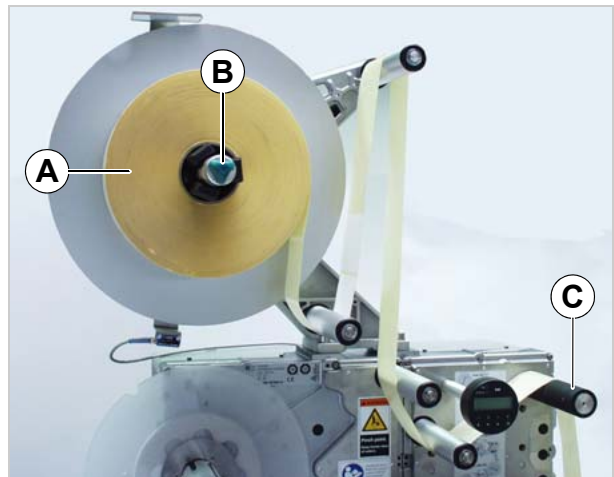
[35] A Papel portante enrollado
B Botón de desbloqueo

Eliminar los residuos de adhesivos

- En caso necesario deben limpiarse los siguientes componentes.
 - Chapa dispensadora
 - Rodillos de inversión
 - Árboles propulsores
 - Rodillo de apriete
- Se deben observar las indicaciones en el capítulo **Cuidados y limpieza** en página 67.

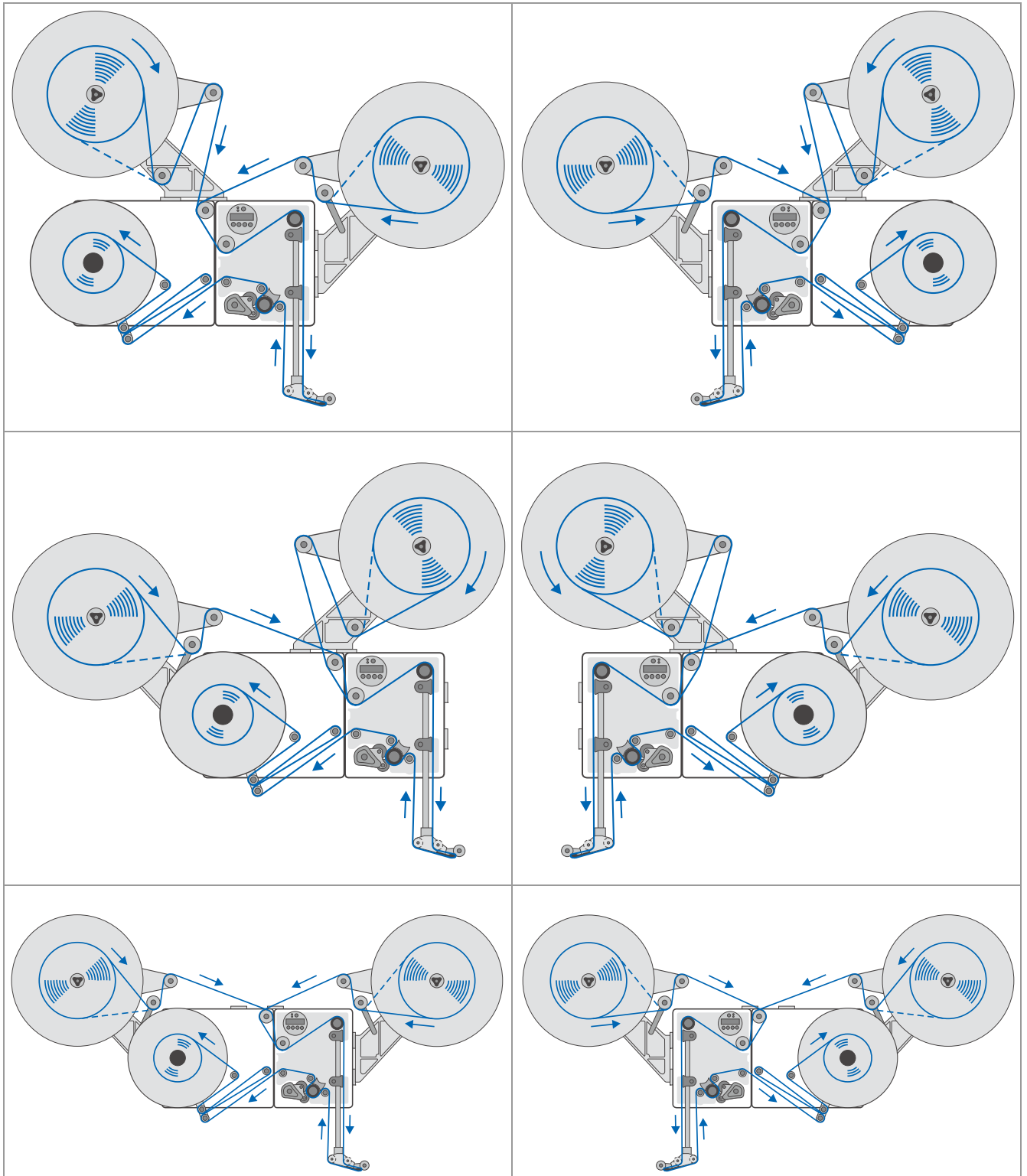
Insertar nuevo rodillo de etiquetas

- Empujar el rodillo de material [36A] hasta el tope sobre el desenrollador.
- Girar la empuñadura giratoria [36B] en el sentido de las agujas del reloj hasta que el rodillo de etiquetas esté fijamente asentado.
- Colocar la cinta de etiquetas hasta el primer rodillo de avance [36C], según la figura.
Cuando el desenrollador de material está montado en una posición que diverge de la figura, diverge también el curso de material [36].
- Colocar la cinta de etiquetas según el esquema de material en el siguiente capítulo.

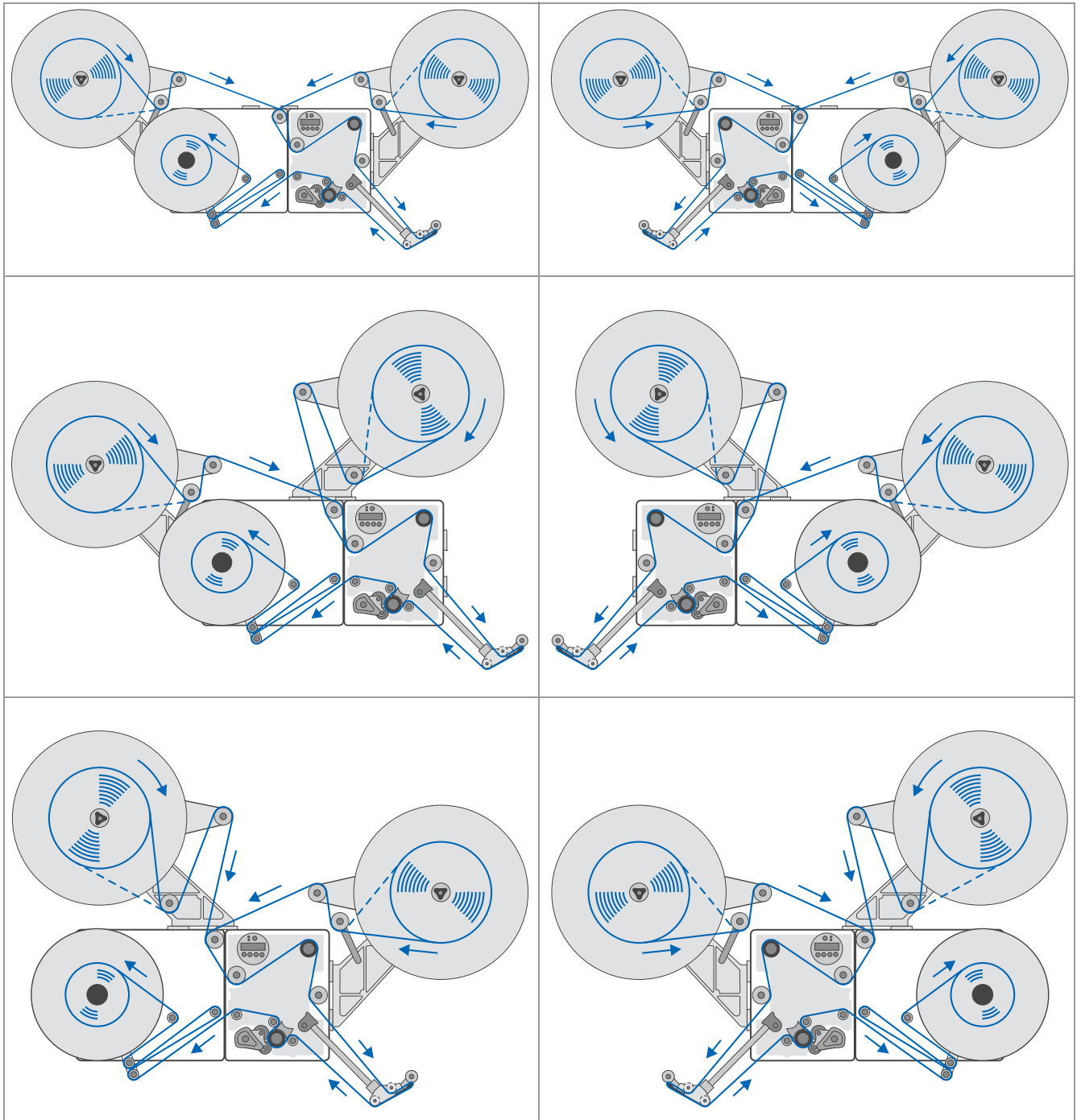


[36] Insertar el rodillo de material

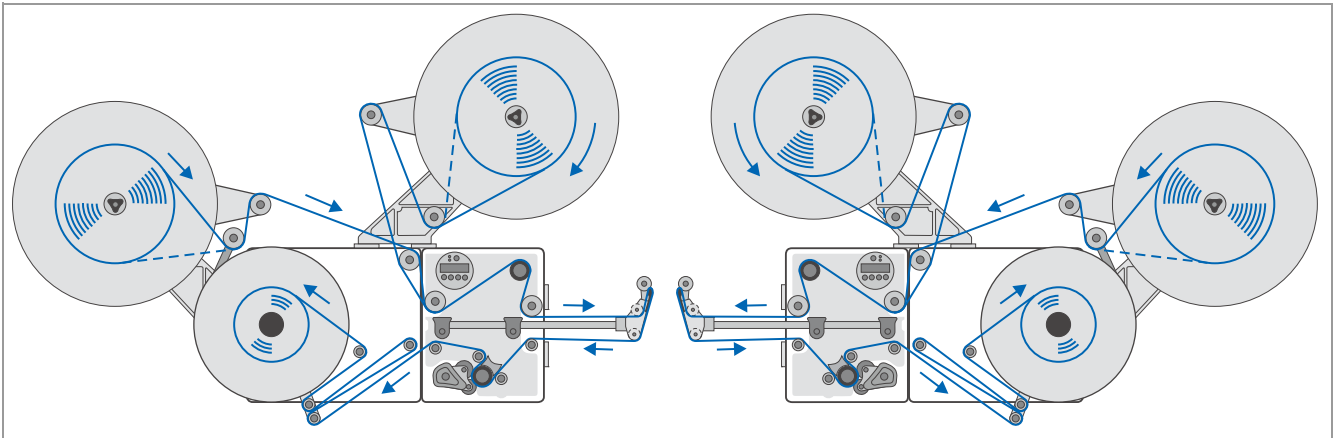
Esquema de enhebrar



[37] Esquema de enhebrar para ALS 30x (línea interrumpida = rodillo con lado de etiquetas indicando hacia adentro).



[38] Esquema de enhebrar para ALS 30x con borde de dispensadora girada por 45° (línea interrumpida = rodillo con lado de etiquetas indicando hacia adentro).



[39]] Esquema de enhebrar para ALS 30x con borde de dispensadora girada por 90° (línea interrumpida = rodillo con lado de etiquetas indicando hacia adentro).



A partir de un ángulo de giro¹⁾ de 30° deben montarse rodillos complementarios de inversión:

- Portador largo de borde de dispensadora: 2 rodillos [39A, B]
- Portador corto de borde de dispensadora: 1 rodillo [38A]

1) 0°: Los portadores de borde de dispensadora indican verticalmente hacia abajo en las máquinas con montaje horizontal.

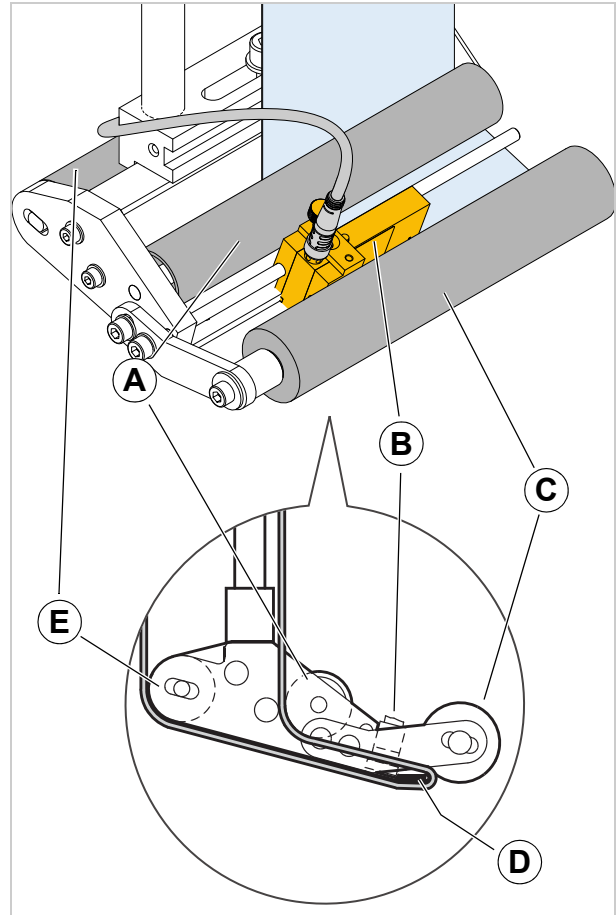
Enhebrar la cinta de etiquetas en el borde de dispensadora

Bordes de dispensadora L fijas [40] (estándar) y giratorias:

- 2,5 m de cinta de etiquetas deben desenrollarse, conretiro de las etiquetas.
- Pasar el papel portante por el primero rodillo de inversión [40A] y luego por la ranura en la barrera óptica [40B].
- Pasar el papel portante debajo del rodillo de presión [40C] hacia la chapa de dispensadora [40D].
- Pasar el papel portante alrededor de la chapa dispensadora hacia el segundo rodillo de inversión [40E].

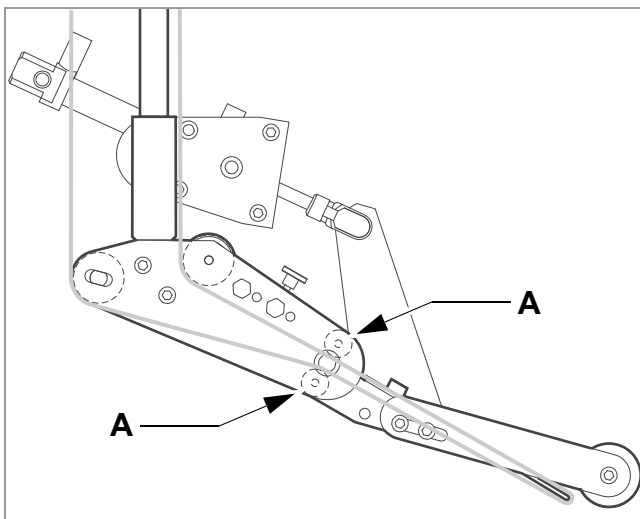
Bordes de dispensadora L con resorte [41] y neumáticos [42]:

- Pasar el papel portante adicionalmente entre dos rodillos guía delgados en la articulación [41A] [42A].

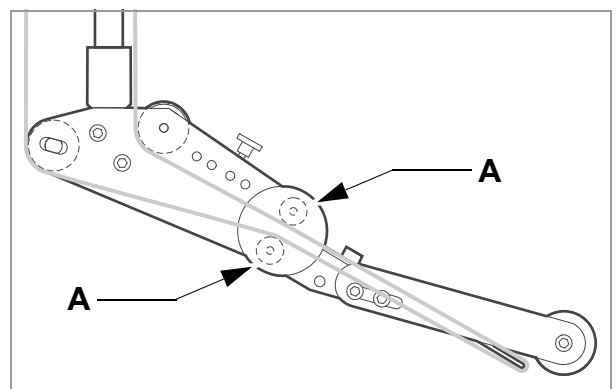


[40] Curso de la cinta de etiquetas en el área del borde de dispensadora

- A 1. Rodillo de inversión
- B Barrera óptica de etiquetas
- C Rodillo de apriete
- D Chapa dispensadora
- E 2. Rodillo de inversión



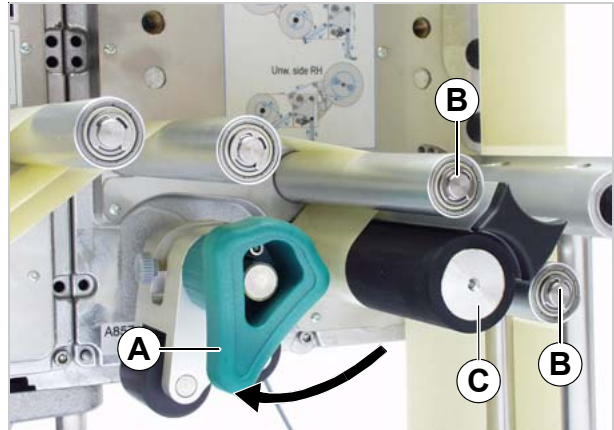
[42] Curso de cinta de etiquetas en el borde de dispensadora neumática (opción).



[41] Curso de cinta de etiquetas en el borde de dispensadora con resorte (opcional)

Enhebrar la cinta de etiquetas en el árbol propulsor

- Abrir el rodillo de apriete. Girar para ello la palanca [43A] en el sentido de las agujas del reloj.
- Colocar el papel portante alrededor de los rodillos de inversión [43B] y el árbol propulsor [43C].
- Cerrar el rodillo de apriete. Para ello debe girarse la palanca [44] hasta que ésta enganche notablemente.



[43] Abrir el rodillo de apriete.



[44] Cerrar el rodillo de apriete.

Enhebrar la cinta de etiquetas en el enrollador

- Pasar el papel portante según la figura [45] alrededor de los rodillos de inversión y el brazo bailante.
- Sujetar firmemente y tensar el papel de soporte como aparece en la ilustración alrededor del enrollador [45].


Cuando la máquina está *desactivada*:

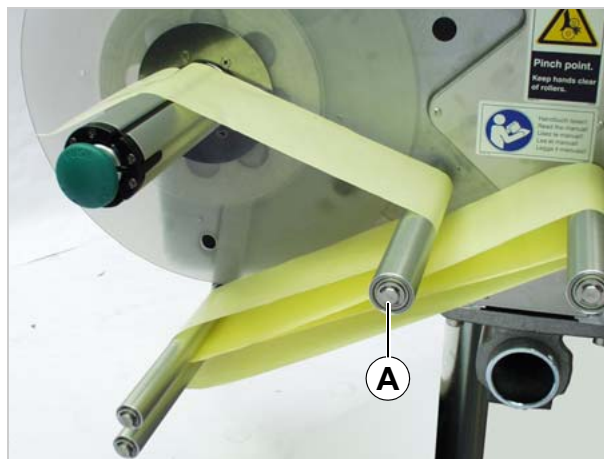
- Girar manualmente el enrollador una vuelta.

Cuando la máquina está *activada*:

- Asegurar que la máquina está offline.
- Empujar el brazo de péndulo [45A] durante más de 2 segundos contra el tope superior.
- Se indica el siguiente mensaje de error:

Estado nr:	5143
Parada Reenro.	

- Ahora es posible girar el enrollador manualmente.
- Girar el enrollador una vuelta.
- Pulsar la tecla  para confirmar el mensaje de error.



[45] Pasar el papel portante alrededor del brazo bailante y los rodillos de inversión.



[46] Apretar el papel portante en el enrollador.

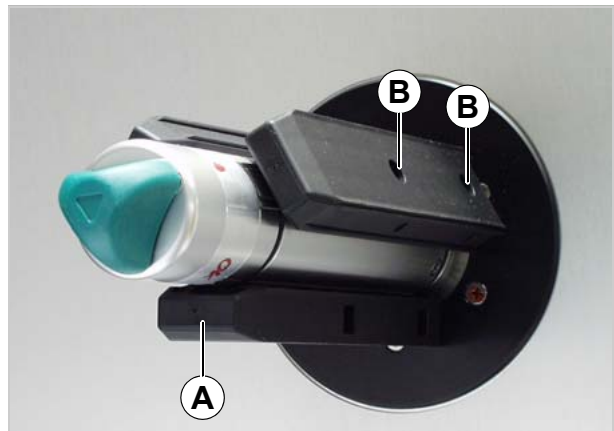
AJUSTES MECÁNICOS

Adaptar el diámetro de núcleo de desenrollador

- Herramienta:
- 3 mm Atornillador de llave hexagonal

El desenrollador puede adaptarse con los adaptadores de núcleo [47A] al diámetro interior del rodillo de etiquetas. En función de este diámetro deben montarse los adaptadores en forma diferente o bien se deben desmontar.

- 38,1 mm (1") - Núcleo
- Desatornillar los tornillos [47B] (2 en cada adaptador) y extraer el adaptador.
- 76,2 mm (3") - Núcleo
- Atornillar fijamente el adaptador, así como se indica en la figura [47] g.
- 101,6 mm (4") - Núcleo
- Atornillar fijamente el adaptador, así como se indica en la figura [48] g.



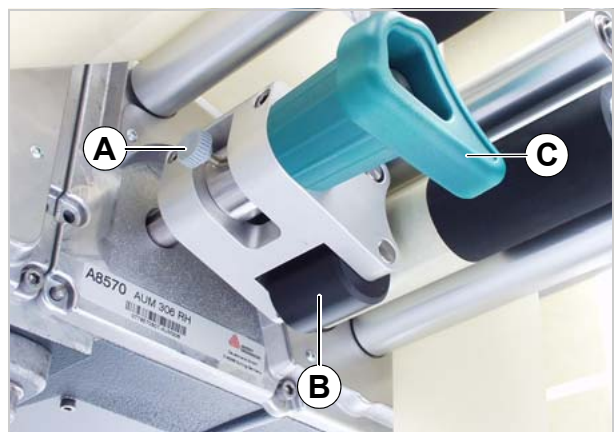
[47] Posición del adaptador nuclear para diámetro de núcleo de 76,2 mm.



[48] Posición del adaptador nuclear para diámetro de núcleo de 101,6 mm.

Posicionar el rodillo de presión

- Abrir el rodillo de apriete [49B]. Girar para ello la palanca [49C] hasta que se abra el rodillo.
- Soltar el tornillo moldeado [49A].
- Posicionar el rodillo de apriete en forma central sobre el papel portante.
- Cerrar el rodillo de apriete.
- Apretar el tornillo moldeado.



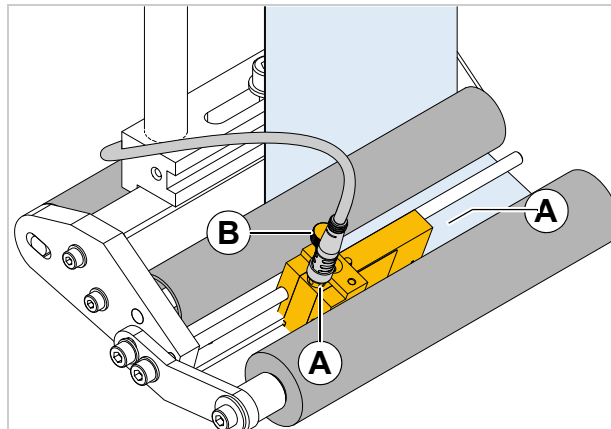
[49] Ajustar la posición del rodillo de presión (B).

Posicionar la barrera óptica de etiquetas

- Soltar el tornillo molteado.
- Colocar la barrera óptica de tal modo cerca del eje para que pueda registrar los vacíos entre las etiquetas.



Los LEDs [50A] se encienden cuando la fotocélula se encuentra sobre un vacío entre etiquetas.



[50] Fotocélula de etiquetas en borde dispensador L fijo.

Ajustar la fuerza de reposición del brazo bailante

El brazo bailante del desenrollado se ha ajustado de tal manera que se pueda procesar un espectro amplio de materiales de etiquetas sin que se deba modificar el ajuste de la fuerza de reposición del brazo bailador.

No obstante es posible que el material muy angosto de etiquetas pueda cortarse o bien expandirse tanto que perjudica la precisión de dispensión. En estos casos debe reducirse la fuerza del brazo bailante:

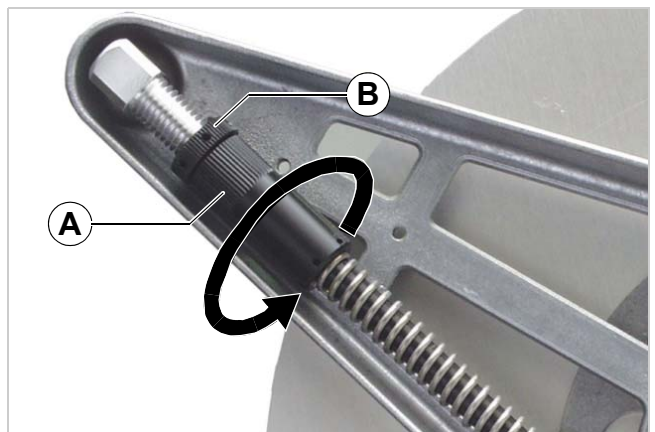
- Soltar el contraanillo [52B]. Para ello debe girarse el anillo en contra de la dirección de flecha indicada, sujetando simultáneamente el anillo de ajuste [52A].
- Girar el anillo de ajuste [52A] en dirección de flecha [52 Flecha] para aumentar la fuerza de reposición.
Girar el anillo de ajuste [52A] en contra de la dirección de flecha [52 Flecha] para reducir la fuerza de reposición.
- Bloquear nuevamente el anillo de ajuste.



Un técnico de servicio puede recuperar el ajuste por defecto, véase también el manual de servicio, Cap. 6.2.3, párrafo „Ajustar la fuerza de reposición del brazo bailante“.



[51] Resorte de reposición (A) en el bazo bailador del desenrollador.

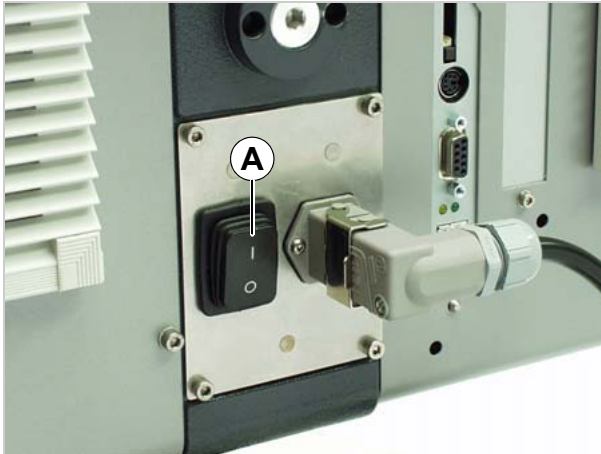


[52] A Anillo de ajuste
B Contraanillo

Funcionamiento

ACTIVACIÓN Y APAGADO

Encendido de la máquina




[53] Interruptor principal (A) del ALS 30x.

- Poner el interruptor principal [53A] de la máquina en la posición "I" (encendido).
- Durante el proceso de arranque aparecen los siguientes mensajes:

```
ALS 306 RH
V 2.75
```

(tipo de máquina y versión del firmware)

```
ONLINE
Etiquet.      0
```


- Después del encendido, el ALS 30x está en el modo de dispensación véase apartado **Modo de dispensación**  en página 33.

Iniciar la dispensación de etiquetas

Dispensación con barrera óptica de productos

La máquina se encuentra después del encendido en el modo de dispensación, es decir, la activación de la barrera óptica de productos causa la dispensación de una etiqueta.

Requisitos previos:

- Se ha ajustado la longitud de las etiquetas
- Se ha conectado la barrera óptica de productos
-  – Los sensores están configurados adecuadamente (PNP/NPN).

Dispensación sin barrera óptica de productos

Existe la posibilidad de activar el proceso de dispensación sin barrera óptica de productos:

- La máquina se encuentra en el modo de dispensación:

→ pulsar la tecla .

– La máquina se encuentra en el modo de ajuste:

→ pulsar  *brevemente* (menos de 2 segundos) la tecla.

Detener/continuar la dispensación de etiquetas

– Máquina se encuentra en modo de dispensación.

Detener el modo de dispensación:

→ Pulsar la tecla .

– Indicación:

ONLINE
Pausa, pulsar tecla ^ para iniciar

Continuar el modo de dispensación:

→ Pulsar la tecla .

AJUSTE Y CONTROL

Ajustes en el menú de funciones

Distancia entre las etiquetas

→ Cambiar al modo de ajuste

Medir automáticamente la distancia entre las etiquetas:

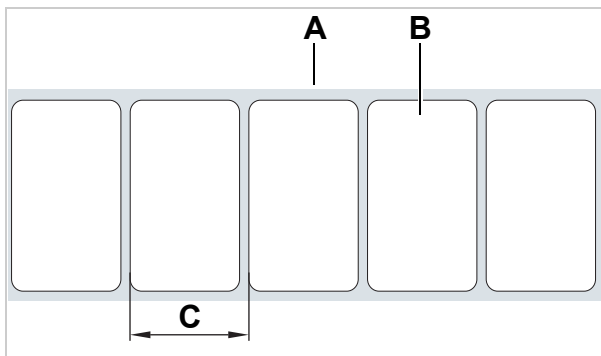
→ mantener pulsada la tecla  durante un periodo prolongado (durante más de 2 segundos).

Opcional: Introducir manualmente la distancia entre las etiquetas:

→ Medir la distancia entre las etiquetas [54C].

→ Acceder a la función FORMATO ETQ. > Longitud Etq.

→ Introducir el valor medido en milímetros.



[54] **A** Cinta de etiquetas
B Etiqueta
C Distancia entre las etiquetas

Posición de detención de las etiquetas

Ajuste en FORMATO ETQ. > Dist.ParadaEtq..

¡ATENCIÓN!

Se deben observar las siguientes reglas de ajuste, ya que en caso contrario se perjudica la precisión de dispensación:

→ Con velocidad máxima de dispensación debe ajustarse el valor para Dist.ParadaEtq. en el siguiente valor mínimo ^{a)}:

ALS 306: 10 mm

ALS 309: 7 mm

→ Dist.ParadaEtq. *no ajustar* en la misma medida como FORMATO ETQ. > Longitud Etq. (ni en un valor múltiple entero de la medida).

→ Dist.ParadaEtq. *no ajustar* en "0".

→ Ajustar Dist.ParadaEtq. de tal manera que la fotocélula de etiquetas se encuentra durante la parada de etiquetas por sobre la etiqueta y lo más lejos posible del borde de etiqueta.

a) Generalmente rige: El valor de ajuste debe tener por lo menos el nivel equivalente a la "distancia de frenado" de la cinta de etiquetas hasta parar completamente. Este camino resulta más largo con una velocidad alta que con una baja.

Requisito previo:

- Se ha ajustado la distancia entre las etiquetas

En la posición de detención de las etiquetas se detiene la siguiente etiqueta que se va a dispensar. Para ello es útil que la etiqueta sobresalga un poco del borde de salida [55].

i ALS 30x está ajustado previamente para el empleo de la barrera óptica de productos suministrada. Si se utiliza esta barrera óptica, como mucho debe corregirse ligeramente el ajuste de la posición de detención de las etiquetas.

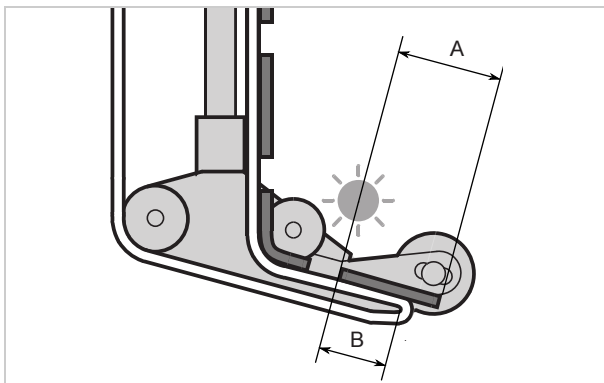
Corrección del ajuste previo:

- acceder a la función **FORMATO ETQ. > Dist.ParadaEtq.**
- Ha de aumentarse el valor para incrementar la superficie saliente o disminuir el valor para reducir la superficie saliente.

Valor de ajuste	Efecto
19 mm ^b	La etiqueta para en posición enrasada con el borde dispensador.
(19 + x) mm	La etiqueta para con una saliente de x mm.

[Tab. 4] Ajustes especiales para la posición de parada.

b) 19 mm = Distancia [55B] entre la fotocélula de etiquetas y el borde dispensador (con borde dispensador L fijo).




[55] Posición de detención de las etiquetas (A)

Velocidad de dispensación

La velocidad de dispensación puede ajustarse a un valor fijo o puede seguir automáticamente la velocidad de la cinta transportadora (adaptación de la velocidad). En el caso de la segunda posibilidad, tiene que conectarse un codificador rotatorio que mide la velocidad de la cinta y la transmite al dispensador.

Ajuste a un *valor fijo*:

- Ajustar la velocidad en el modo de dispensación (ajustes online) con las dos teclas de la izquierda (ver **Ajustes online**  en página 34).

Ajuste alternativo en el menú de funciones:

- Acceder a **FORMATO ETQ. > Veloc.Dispensac.** y ajustar a la velocidad deseada.

Ajuste *Adaptación de la velocidad*:

- Ajustar **CONFIG MAQUINA > Adaptador Veloc.** a “Si” para activar la función.
- Ajustar **CONFIG MAQUINA > ResoluciónEncodr** y **CONFIG MAQUINA > Diámetro Encoder** en función del codificador rotatorio utilizado.

- Para obtener más información sobre el codificador rotatorio adecuado: ver el manual de mantenimiento.

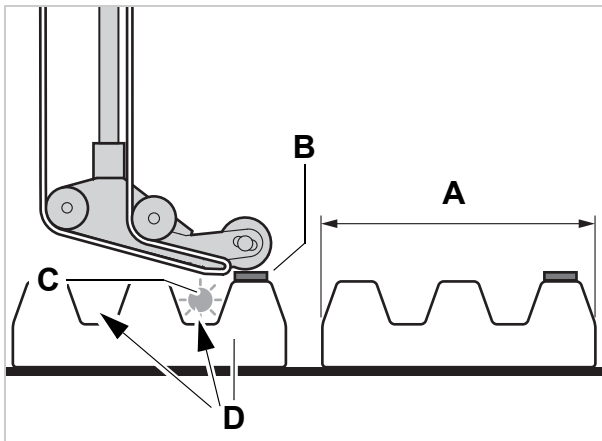
Omitir señales de arranque

Debido a la forma del producto o superficies reflectantes puede dispararse anticipadamente una señal de arranque provocando así errores en el etiquetado. Por lo tanto es posible omitir en estos casos los señales de arranque que se emiten mientras el producto se está desplazando por debajo del borde de salida.

Para ello debe ajustarse la función **FORMATO ETQ. > LongitudProducto** en función del largo de producto.

Ejemplo [56]:

Cuando el producto [D] alcanza el sensor de producto [C], se emite una señal de arranque y la máquina dispensa una etiqueta. Las entalladuras en el producto disparan varias otras señales de arranque de modo que el producto sería repetidamente etiquetado. Con el ajuste del largo de producto [A] en la función **FORMATO ETQ. > LongitudProducto**, la máquina omitirá todas las señales de arranque hasta que el producto haya pasado el cabezal dispensación.



[56] **A** Longitud Producto
B Etiqueta
C Sensor de producto
D Producto con entalladuras (flechas)

Posición de la etiqueta en el producto

Requisitos previos:

- Se ha ajustado la longitud de las etiquetas
- Se ha ajustado la posición de detención de las etiquetas

Ajuste en el modo de dispensación:

→ Ajustar el retraso del inicio (en inglés: start offset) con ambas teclas de la derecha (ver **Ajustes online** □ en página 34).

Ajuste alternativo en el menú de funciones:

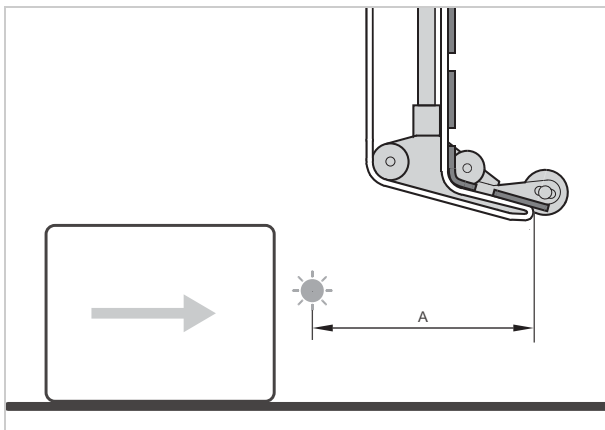
→ Acceder a **FORMATO ETQ. > Despl.Inicio Etq** y ajustar el retraso del inicio.

- La etiqueta se coloca a ras del borde delantero del producto:

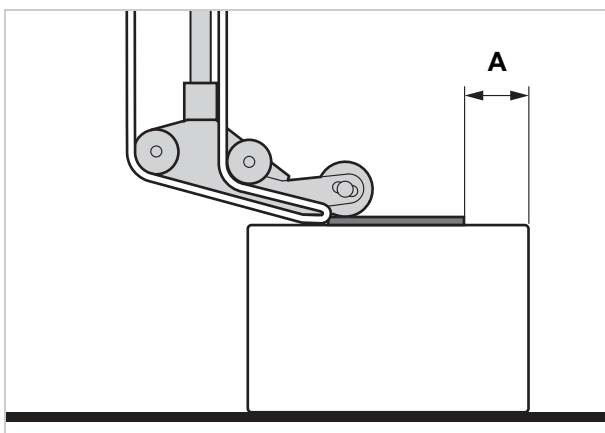
→ Introducir la distancia entre la barrera óptica de productos y el borde de salida [57A].

- La etiqueta debe colocarse a distancia del borde delantero del producto:

→ Aumentar el valor del retraso del inicio de la distancia [58A] en relación con el borde delantero del producto.



[57] Distancia entre la barrera óptica de productos (izquierda) y el borde de salida (derecha).



[58] Distancia (A) entre la etiqueta y el borde delantero del producto.

Funciones de control

Durante el modo de dispensación, el control electrónico controla las siguientes funciones:

Fin de material / Diámetro de rodillo

Para facilitar el rápido reemplazo del rodillo de material, puede advertir la máquina a la persona de operación incluso antes de acabarse el rodillo de material. Para ello sirve el control DR (Diámetro de rodillo) que está disponible en dos versiones:

– Control interno DR

El control evalúa las señales de dos sensores que están integrados en la desenrolladora de material.

Para poder utilizar la función, deben conectarse los dos sensores con dos cables externos (accesorios) a la máquina.

– Control externo DR (accesorio)

Una barrera óptica en la desenrolladora de material conmuta cuando se pasa por debajo de un determinado valor DR.


En función de la configuración y el ajuste de la máquina se emiten diferentes mensajes cuando se acaba el material o bien cuando se alcanza el valor crítico de DR:

	Fin de material Mensaje de error	DR crítico alcanzado Advertencia	Mensaje de error
Sin control DR	Estado nr: 5001 No detecta marca	sin	sin
Control interno DR	Estado nr: 5072 ^{1,2} Material end unw	ONLINE Poco material	Estado nr: 5071 ² Material end unw
Control externo DR	sin	ONLINE ³ AlarmSensDiamExt	Estado nr: 5065 ⁴ Fin Material OD



[Tab. 5] Mensajes para supervisión de existencias de material.

- 1) Cuando no se registró ningún giro del desenrollador durante un avance de material de 600 mm.
- 2) Cuando CONFIG MAQUINA > Error Fin Mat = „Mat.diam < x mm“
- 3) Cuando CONFIG MAQUINA > Sensor DiamExt = „Alarma“
- 4) Cuando CONFIG MAQUINA > Sensor DiamExt = „Error“

Advertencia:

- Sigue operando en modo de dispensación.
- Pulsar la tecla  para eliminar la advertencia.
- Preparar el cambio de material.

Mensaje de error:

- La máquina se detiene.
- Pulsar la tecla  para eliminar el mensaje.
- Retirar el papel portante enrollado.
- Insertar un nuevo rodillo de material (véase [Insertar el rodillo de etiquetas](#)  en página 46).

Faltan etiquetas

Si en la cinta de etiquetas falta una etiqueta, no suele influir en el funcionamiento de dispensación, ya que las etiquetas continúan avanzando hasta que vuelva a llegar el extremo de una etiqueta a la barrera óptica de etiquetas.

A pesar de ello, en algunos casos puede ser necesario mostrar un mensaje cuando faltan etiquetas. Si se ajusta la función FORMATO ETQ. > Falta Etiquetas se activa un mensaje de error después de que falte una o más etiquetas.

Estado nr: 5001
No detecta marca

La máquina se detiene.

Desgarro del material

El mensaje que aparece depende del punto en el que se haya desgarrado el rollo de material.

- Rotura de material entre desenrollador y borde dispensador [59A]:

Estado nr: 5072^{1,2}
Material end unw

- 1) Cuando durante un avance de material de 600 mm no se registra ningún giro del desenrollador.
- 2) Cuando CONFIG MAQUINA > Error Fin Mat = „Mat.diam < x mm“

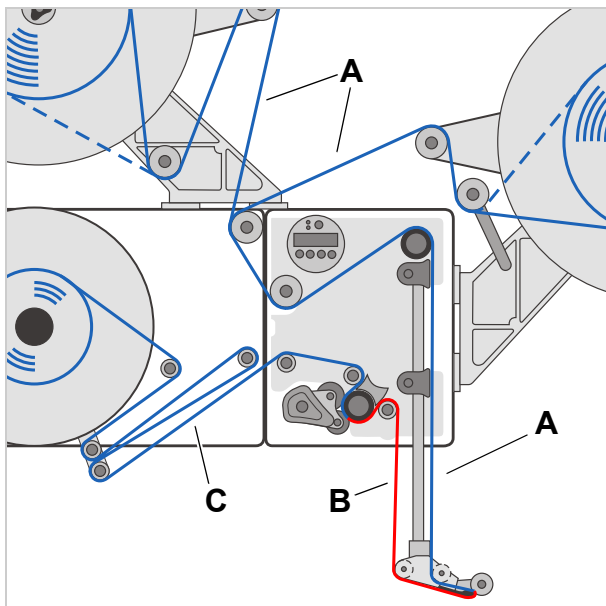
- Rotura de material entre borde dispensador y rodillo de avance [59B]:

Estado nr: 5001
No detecta marca

- Rotura de material entre rodillo de avance y enrollador [59C]:

Estado nr: 5140
Control Reenro.

Véase **Fallos en el funcionamiento**  en página 70.



[59] Rotura de material en las secciones A, B o C provocan mensajes de error muy diferentes.

Enrollador lleno

Cuando el diámetro del material portante enrollado [60A] alcanza el diámetro permitido (270 mm), se indica este mensaje:

Estado nr: 5064
Reenroll. lleno

- Retirar el material de soporte enrollado. (Véase **Retirar el material portante antiguo**  en página 46).



[60] Papel de soporte enrollado.

USO DE PERFILES DE PRODUCTOS

¿Qué son los perfiles de productos?

Los perfiles de productos son posiciones de memoria en las que se puede guardar la configuración completa del control de la máquina. De esta forma, se puede ajustar rápidamente la máquina a cada producto en el caso de pedidos que se repiten.

- Número de posiciones de memoria: 16
- Las posiciones de memoria están numeradas; además, se puede introducir en cada posición de memoria un texto identificativo (máx. 9 caracteres alfanuméricos)

Cargar el perfil de productos

¡ATENCIÓN!

Los ajustes erróneos pueden cuestionar el resultado de la producción y causar daños en la máquina y el sistema.

→ Sólo el personal cualificado y especialmente formado puede crear una base de datos de productos.

→ Acceder a la función **FORMATO ETQ.** > **CargaPerfilProd.**

- Si no se ha asignado una posición de memoria, aparece el siguiente mensaje:

```
CargaPerfilProd.  
Config.No Dispo.
```

- Sólo se muestran las posiciones de memoria asignadas.
- Si hay asignadas posiciones de memoria, se muestra primero la posición de memoria cargada en último lugar:

```
CargaPerfilProd.  
Prof 1 xxxxxx
```

Ejemplo superior: En la primera posición de memoria se ha guardado el perfil con el texto identificativo "xxxxxx".

→ Pulsar la tecla  o  hasta que aparezca el perfil deseado.

→ Pulsar la tecla .

- Indicación:

```
Cargando xxxxxx ?  
No
```

→ Pulsar la tecla .

→ Pulsar la tecla .

- Después la máquina se pone en marcha de nuevo.

- Indicación después del reinicio:

```
Prof 1 xxxxxx  
Etq. 0
```

(en el modo de dispensación se ha sustituido "ONLINE" por el nombre del perfil actual.)

Guardar el perfil de productos

Seleccionar la posición de memoria

→ Acceder a la función CONFIG MAQUINA > BD Perfiles Prod.



– Mensaje que aparece cuando todas las posiciones de memoria están libres:


```
BD Perfiles Prod
Prof 1 Product 1
```

– Si ya hay asignadas posiciones de memoria, se muestra primero la posición de memoria activa en último lugar:

```
BD Perfiles Prod
Prof 5*Kunde_xyz
```

– Un “*” después del número de la posición de memoria indica que la posición de memoria ya está asignada (aquí con el perfil “Kunde_xyz”)


→ Pulsar la tecla  o  hasta llegar a la posición de memoria deseada (1-16).

→ Pulsar la tecla  para activar la posición de memoria.

– El nombre del perfil parpadea y ya se puede sustituir por el texto deseado.

Introducción del nombre del perfil

Adoptar sin cambios la denominación del perfil “Product 1”:

→ Pulsar dos veces la tecla .

– Se guarda el perfil.

– Indicación:

```
BD Perfiles Prod
Guardando.
```

Cambiar el nombre del perfil:

→ Pulsar la tecla .

– Indicación:

```
BD Perfiles Prod
Prof x _
```


– El guión bajo marca la posición activa.

→ Pulsando la tecla  o  es posible desplazarse por el conjunto de caracteres hasta que aparezca el carácter deseado.

→ Pulsar la tecla  para aceptar el carácter.

– El guión bajo pasa al siguiente carácter.

→ Debe introducirse el siguiente carácter de la misma forma.

→ Después del último carácter, pulsar la tecla .





– Se guarda el perfil.

– Indicación:

```
BD Perfiles Prod
Guardando.
```

– De esta forma, queda guardado el perfil de productos.

Eliminación del perfil de productos

- Acceder a la función CONFIG MAQUINA > BorrarRegistProd.
- Se muestra la última posición de memoria activa.
- Pulsar las teclas  o  hasta que se llegue a la posición de memoria deseada (1-16).
- Pulsar la tecla  para eliminar la posición de memoria:
- Indicación:

- Se ha borrado el perfil de productos.

Después del funcionamiento

CUIDADOS Y LIMPIEZA

Detergentes



Detergentes para los rodillos de goma [61A]:

- Producto para limpiar rodillos, número de pedido 98925.
Si se emplean otros detergentes, existe el peligro de que la goma se desprenda.

Detergente para los rodillos de inversión metálicos [61B]:

- Bencina, alcohol, alcoholisopropílico, pulverizador dedisolvente de etiquetas

Limpieza de la carcasa:

- Producto de limpieza neutro común

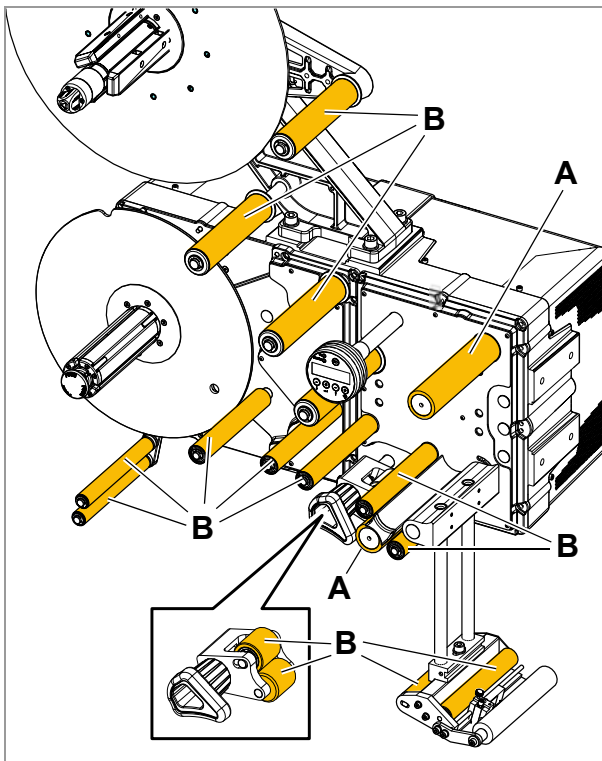
¡ATENCIÓN!

¡Los detergentes inadecuados pueden causar daños graves en la máquina!

→ No utilizar detergentes que puedan dañar o destruir las superficies barnizadas, los rótulos, la pantalla, las placas de identificación, las piezas eléctricas, etc. Tener en cuenta las indicaciones del fabricante del detergente.

→ No utilizar detergentes abrasivos o disolventes de plásticos.

→ No utilizar soluciones ácidas o alcalinas.



[61] Rodillos y cilindros en el ALS 30x:

A Rodillo de goma

B Rodillos de inversión metálicos

Cuidados periódicos

La etiquetadora no precisa mantenimiento. No obstante, para obtener resultados fiables y duraderos, es necesario realizar cuidados periódicos.

Retirar los sedimentos de papel

En función de las condiciones de uso, pero al menos semanalmente:

- Limpiar los sedimentos de papel de los rodillos y los bordes.
- Limpiar la óptica de las barreras ópticas con un cepillo suave o un paño suave.

Renovar el vellón del filtro

¡ATENCIÓN!

¡Un filtro de polvo obturado puede provocar un sobrecalentamiento y, como consecuencia, una avería de la máquina!

→ Renovar periódicamente el vellón de filtro en ambos ventiladores.

El intervalo de cambio para el vellón de filtro debe determinarse sobre la base de las circunstancias individuales. Decisivo para la frecuencia resulta:

- el contenido de polvo en el aire y
- la duración de servicio



El vellón de filtro puede limpiarse mediante soplado con aire comprimido o mediante lavado.

En caso de un sobrecalentamiento aparece el aviso de error „5026 MotorProtect CPU“, véase [Lista de los mensajes de error](#) en página 72.

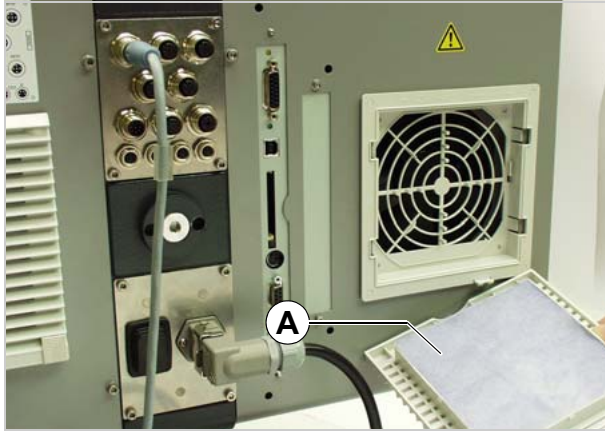


Herramienta: Destornillador, tamaño medio

- Empujar el gancho plástico con un destornillador hacia arriba [62 Flecha].
- Reemplazar el vellón de filtro [63A] con un vellón nuevo o limpiado (número de artículo A9752).
- Apretar la cubierta del filtro.



[62] Gancho en la carcasa del filtro de polvo del ALS 306.



[63] Vellón de filtro (A).

Fallos en el funcionamiento

MENSAJES DE ERROR

Tipos de mensajes de estado

Comunicación de errores

Cuando se produce un error, la máquina se detiene inmediatamente y muestra un mensaje de error en el cuadro de mandos.

Los mensajes de error siguen el siguiente esquema:


Estado nr: 5144
IniciandoReenro.

[64] Ejemplo de un mensaje de error:

5144 = Número de estado; con este número se puede identificar más fácilmente el mensaje.
"IniciandoReenro." = texto de estado; descripción breve del error.

Los mensajes de error que no se describen a continuación sólo los puede eliminar un técnico de mantenimiento cualificado.

Si aparece un error no descrito:

- Pulsar la tecla  para eliminar el mensaje.
- Apagar la máquina y volver a encenderla después de 30 segundos.

Si el error aparece de nuevo:

- Ponerse en contacto con el técnico de mantenimiento.



Los mensajes de error no mencionados aquí se describen en el manual de mantenimiento.

Advertencias

Las advertencias indican estados de carácter menos crítico que los mensajes de error. El modo de dispensación no se interrumpe a causa de una advertencia.

Las advertencias corresponden al esquema:

ONLINE
Poco material





[65] Ejemplo de una advertencia

„Poco material“ = Descripción abreviada, en función del disparo de la advertencia.



Reponer advertencias:

- Pulsar la tecla  (desde versión de firmware > 1.10)



Lista de advertencias

Visualización	Significado
AvisoInicioProd.	Nueva señal de arranque durante dispensación. O bien: Faltan varias etiquetas en la cinta de etiquetas; el vacío no se puede compensar.
Alarma APSF	 La velocidad de la cinta de transporte ha sobrepasado la velocidad máxima de la dispensadora.
AlarmSensDiamExt	<i>Control externo DR:</i> Se alcanzó el diámetro crítico de rodillo de material.
Poco material	<i>Control interno DR:</i> Se alcanzó el diámetro crítico de rodillo de material.
Demasiados Prod.	 Demasiados productos entre sensor de producto y borde de dispensadora
Rew. stop warn	 Se ha desactivado el enrollador de material portante.
Sincron.Tandem	No funciona la comunicación entre la máquina maestra y escalava. La advertencia puede emitirse p. ej. poco después de la activación de la máquina, cuando la comunicación no se ha establecido todavía. Esta advertencia desaparece cuando se logra establecer la comunicación dentro de 5 minutos después de la emisión de la advertencia; en caso contrario se emite un mensaje de error al transcurrir 5 minutos., „InicSincroTandem“ (5147). Las causas para la advertencia corresponden a las causas del mensaje de error.
PLC warning	 Externo estado de advertencia




Lista de los mensajes de error

Status	Texto de estado	Causa	Medidas
5000	Dispositivo BUS	<ul style="list-style-type: none"> – Una de los equipos del bus I²C no reacciona. – El mensaje aparece, en la mayor parte de los casos, como primero de una serie de dos o tres mensajes que delimitan más claramente un error. 	<ul style="list-style-type: none"> → Eliminar el mensaje después de pulsar la tecla . → Apagar la máquina y volver a encenderla después de 30 segundos. → Si un mensaje de error aparece repetidamente, ponerse en contacto con un técnico de mantenimiento.
5001	No detecta marca	<ul style="list-style-type: none"> – Fin de material cuando no se ha activado el control de diámetro de rodillo. – Se ha superado el valor límite de las etiquetas que faltan (FORMATO ETQ. > Falta Etiquetas). – No se ha ajustado correctamente el tipo de etiquetas (CONFIG MAQUINA > Tipo fotocélula). – No se ha ajustado correctamente la longitud de las etiquetas (FORMATO ETQ. > Longitud Etq.). – La barrera óptica de etiquetas está sucia. – La barrera óptica de etiquetas no se encuentra en la posición correcta. – La barrera óptica de etiquetas no está conectada correctamente. – La barrera óptica de etiquetas está defectuosa. – El codificador rotatorio no está ajustado correctamente. 	<ul style="list-style-type: none"> → Controlar los puntos que sobresalen y, en caso necesario, corregir. → Pulsar la tecla  para confirmar el mensaje de error. →
5002	Final material	<ul style="list-style-type: none"> – Fin de material (cuando se ha conectado y activado el control interno DR). – Control interno DR no está conectado, pero sí activado. 	<ul style="list-style-type: none"> → Insertar nuevo rodillo de etiquetas. → Desactivar control interno DR: CONFIG MAQUINA > Error Fin Mat = „Off“.
5030 5031	MotorProtectFeed MotorProtectRew.	<ul style="list-style-type: none"> – El filtro de polvo está obturado; como consecuencia, la máquina está sobrecalentada. – Hay otras causas posibles, pero para solventarlas se requiere la presencia de un técnico de mantenimiento cualificado. 	<ul style="list-style-type: none"> → Renovar el filtro de polvo. Dejar enfriar la máquina. → Apagar la máquina y volver a encenderla después de 30 segundos. → Ponerse en contacto con el técnico de mantenimiento.
5071	Material end unw	<ul style="list-style-type: none"> – Se presenta en la operación con control DR <i>interno</i> activado. – El mensaje se emite cuando el diámetro del rollo de material ha alcanzado el valor umbral ajustado (CONFIG MAQUINA > Error Fin Mat). 	<ul style="list-style-type: none"> → Renovar el rodillo de material.

[Tab. 6] Mensajes de error

Status	Texto de estado	Causa	Medidas
5072	Material end unw	<ul style="list-style-type: none"> – Se presenta en la operación con control DR <i>interno</i> activado. – El mensaje se emite cuando no se registra ningún giro del desenrollador durante un avance de material de 600 mm. 	<ul style="list-style-type: none"> → Revisar el curso de material. Cambiar el rollo de material en caso necesario.
5111	Error Sensor DR	<ul style="list-style-type: none"> – Se presenta en la operación con control DR <i>externo</i> activado cuando se interrumpió la fotocélula o bien cuando no se encuentra conectada una fotocélula. – Se alcanzó el diámetro crítico de rollo de material. Pronto se acabará el material de etiquetas. 	<ul style="list-style-type: none"> → Preparar el cambio del rollo de material. → Revisar si la fotocélula del control DR externo está conectado.
5140	Control Reenro.	<p>i Durante el funcionamiento sin errores, el brazo tensor del enrollador se mueve sólo un poco alrededor de la denominada posición de control. Esta es la posición que adquiere el brazo tensor después de la inicialización de la máquina.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Se aplica fuerza que desplaza el brazo tensor fuera de la posición de control. <p>Ejemplo: Bloqueo del motor de avance; el papel de soporte no se transporta con la suficiente rapidez; por tanto, el brazo tensor se desplaza hacia arriba.</p> <p>Ejemplo: El papel de soporte se desgarró; el brazo tensor se desplaza hacia abajo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Pulsar la tecla  para confirmar el mensaje de error. – El control del brazo tensor se inicializa de nuevo; el brazo tensor vuelve a la posición de control.
5143	Parada Reenro.	<p>Este mensaje aparece cuando el brazo tensor permanece detenido durante más de dos segundos en el tope superior.</p> <p>Efecto:</p> <p>El motor de enrollado se enciende sin corriente para que el enrollador pueda girarse manualmente con facilidad.</p> <p>i Este efecto es útil cuando se introduce un nuevo rollo de etiquetas, ya que el enrollador puede girarse fácilmente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> → Pulsar la tecla  para confirmar el mensaje de error. →

[Tab. 6] Mensajes de error

Status	Texto de estado	Causa	Medidas
5145	Reenroll. lleno	<p>Se ha alcanzado el diámetro máximo autorizado (205 mm) del rollo del enrollador.</p> <p>i Este error sólo puede aparecer cuando se ha pegado en el enrollador el final de un nuevo rollo de etiquetas en el papel de soporte ya enrollado.</p>	<p>→ Retirar el papel de soporte enrollado.</p> <p>→ Pulsar la tecla  para confirmar el mensaje de error.</p> <p>→</p>
5147	InicSincroTandem	<p>Se ha alcanzado el diámetro máximo autorizado (205 mm) del rollo del enrollador.</p> <p>i Este error sólo puede aparecer cuando se ha pegado en el enrollador el final de un nuevo rollo de etiquetas en el papel de soporte ya enrollado.</p>	<p>→ Retirar el papel de soporte enrollado.</p> <p>→ Pulsar la tecla  para confirmar el mensaje de error.</p> <p>→</p>
5152	Sentido Reenr.	<p>El papel portante se fijó erróneamente en el núcleo del enrollador.</p>	<p>→ Fijar el papel de soporte en el enrollador, véase el capítulo Enhebrar la cinta de etiquetas en el enrollador  en página 53.</p> <p>→</p> <p>→</p>
5200	Posición Inicial	<p>i Este mensaje puede aparecer cuando está funcionando el aplicador. El aplicador no ha alcanzado la posición inicial (posición final superior) en el período de tiempo previsto.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Sin aplicador disponible, pero con ajuste de servicio de aplicador. – El aplicador se ha atascado – Aplicador de aire comprimido: suministro de aire comprimido interrumpido o apagado – El cable no está bien conectado. 	<p>→ INTERF. SENALES > Modo Interf. debe ajustarse en „Senales PLC“.</p> <p>→ Eliminar los obstáculos</p> <p>→ Comprobar la conexión del aire comprimido; en caso necesario, conectarla correctamente</p> <p>→ Comprobar el cable; en caso necesario, conectarlo correctamente.</p>
5201	Tocar Abajo	<p>No se ha alcanzado la posición final inferior a tiempo</p>	
6002	Nuevo Prog Vers	<p>Se ha cargado nuevo firmware. El dispensador indica que hay disponible nuevo firmware.</p>	<p>→ Confirmar pulsando la tecla Online.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Todos los parámetros se restablecen al ajuste de fábrica.
6030	Nuevos Param	<p>Se ha cargado nuevo firmware, por lo cual se han añadido nuevas funciones en el menú.</p>	<p>→ Confirmar pulsando la tecla Online.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Reinicialización automáticamente. – Todos los parámetros se restablecen al ajuste de fábrica.

[Tab. 6] Mensajes de error

Status	Texto de estado	Causa	Medidas
6207	No tarj.archivo	No se encontró un medio de almacenamiento externo.	→ Verifique si se conectó un medio de almacenamiento externo (p. Ej., memoria USB). Cuando la tarjeta de almacenamiento se insertó solamente después de la activación de la máquina: Desactivar y luego activar nuevamente la máquina.
9022	Sin Red	Este mensaje de estado sólo puede aparecer cuando la asignación de dirección de Ethernet está ajustada a DHCP (INTERFAZ PARA >PARAM.NET-WORK > Asigne direc. IP). La causa es casi siempre un enchufe de red incorrectamente insertado.	→ Comprobar si el enchufe de red está insertado correctamente y, en caso contrario, corregirlo.

[Tab. 6] Mensajes de error

Declaraciones EU

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD EU

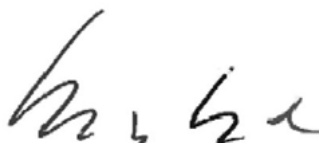
(Traducción del original)

Con la presente declaramos que

Novexx Solutions GmbH
Ohmstraße 3
D-85386 Eching
Alemania

que la máquina descrita a continuación, en estado incompleto, ha sido concebida y construida por nosotros de tal modo que cumple con los requerimientos básicos de seguridad y salud de la directiva abajo indicada:

Modelos	ALS 306 / ALS 309
Denominación general	Dispensador de etiquetas
Directiva UE pertinente	2014/30/EU (Directiva de CEM) 2011/65/EU (Directiva de RUSP)
Normas aplicadas armonizadas, particularmente	EN 55032 : 2012 clase A EN 61000-6-2 : 2005 EN 61000-3-2 : 2014 EN 61000-3-3 : 2013



Eching, el 21.06.2017

Manfred Borbe (Gerente)

DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN EU

(Traducción del original)

Con la presente declaramos que

Novexx Solutions GmbH
Ohmstraße 3
D-85386 Eching
Alemania

que la cuasi máquina descrita a continuación, ha sido concebida y construida por nosotros de tal modo que cumple con los siguientes requerimientos de seguridad y salud de la directiva 2006/42/CE anexo I (véase la tabla „Anexo para Declaración de Incorporación“).

Se ha elaborado la documentación técnica especial según el Anexo VII Parte B de la Directiva 2006/42/CE. Nos comprometemos a trasladar por mensajero, a petición suya y a nivel nacional, la documentación técnica especial. La transmisión se realizará por vía electrónica.

La cuasi máquina descrita, cumple en forma complementaria con las indicaciones de la directiva 2014/30/EU (CEM) y la directiva 2011/65/EU (RUSP).

La cuasi máquina denominada, debe ser puesta en servicio solamente después de haber determinado que la máquina, en la cual se incorporó la máquina incompleta, cumpla con las indicaciones de la directiva 2006/42/CE.

Modelos	ALS 306 / ALS 309
Denominación general	Dispensador de etiquetas
Directiva UE pertinente	2006/42/CE (Directiva de máquinas)
Normas aplicadas armonizadas, particularmente	EN ISO 12100 : 2010 EN 415-2 : 1999 EN 62368-1 : 2014 / A11 : 2017
Persona autorizada para la recopilación de la documentación técnica	Novexx Solutions GmbH (véase arriba para la dirección)

Eching, el 27.11.2024

Alfredo Sansone
Head of Supply Chain and
Operations and Compliance

ANEXO PARA DECLARACIÓN DE INCORPORACIÓN

Lista de los requisitos básicos de seguridad y protección de salud aplicados y cumplidos, para el producto indicado en la Declaración de Incorporación, vigentes para el diseño y la construcción de máquinas.

Número Anexo I	Denominación	No aplicable	Cumplido	Observación
1.1	Generalidades			
1.1.2.	Principios de integración de la seguridad		X	
1.1.3.	Materiales y productos		X	
1.1.4.	Iluminación	X		
1.1.5.	Diseño de la máquina con vistas a su manutención		X	
1.1.6.	Ergonomía	X		
1.1.7.	Puestos de mando	X		
1.1.8.	Asientos	X		
1.2.	Sistemas de mando			
1.2.1.	Seguridad y fiabilidad de los sistemas de mando		X	
1.2.2.	Órganos de accionamiento		X	
1.2.3.	Puesta en marcha		X	
1.2.4.	Parada			
1.2.4.1.	Parada normal		X	
1.2.4.2.	Parada operativa	X		
1.2.4.3.	Parada de emergencia		X	
1.2.4.4.	Conjuntos de máquinas	X		
1.2.5.	Selección de modos de mando o de funcionamiento	X		
1.2.6.	Fallo de la alimentación de energía		X	
1.3.	Medidas de protección contra peligros mecánicos			
1.3.1.	Riesgo de pérdida de estabilidad		X	
1.3.2.	Riesgo de rotura en servicio		X	
1.3.3.	Riesgos debidos a la caída y proyección de objetos		X	
1.3.4.	Riesgos debidos a superficies, aristas o ángulos		X	
1.3.5.	Riesgos debidos a las máquinas combinadas	X		
1.3.6.	Riesgos relacionados con las variaciones de las condiciones de funcionamiento	X		
1.3.7.	Riesgos relacionados con los elementos móviles		X	
1.3.8.	Elección de la protección contra los riesgos ocasionados por los elementos móviles			
1.3.8.1.	Elementos móviles de transmisión		X	
1.3.8.2.	Elementos móviles que intervienen en el trabajo			Se requiere un dispositivo de protección ^a
1.3.9.	Riesgos debidos a movimientos no intencionados	X		
1.4.	Características que deben reunir los resguardos y los dispositivos de protección			
1.4.1.	Requisitos generales			^a
1.4.2.	Requisitos específicos para los resguardos			
1.4.2.1.	Resguardos fijos	X		
1.4.2.2.	Resguardos móviles con dispositivo de enclavamiento			^a
1.4.2.3.	Resguardos regulables que restrinjan el acceso	X		
1.4.3.	Requisitos específicos para los dispositivos de protección	X		
1.5.	Riesgos debidos a otros peligros			
1.5.1.	Energía eléctrica		X	
1.5.2.	Electricidad estática		X	
1.5.3.	Energías distintas de la eléctrica		X	

Número Anexo I	Denominación	No aplicable	Cumplido	Observación
1.5.4.	Errores de montaje		X	
1.5.5.	Temperaturas extremas		X	
1.5.6.	Incendio		X	
1.5.7.	Explosión	X		
1.5.8.	Ruido		X	
1.5.9.	Vibraciones	X		
1.5.10.	Radiaciones		X	
1.5.11.	Radiaciones exteriores		X	
1.5.12.	Radiaciones láser	X		
1.5.13.	Emisiones de materiales y sustancias peligrosas	X		
1.5.14.	Riesgo de quedar atrapado en una máquina	X		
1.5.15.	Riesgo de patinar, tropezar o caer	X		
1.5.16.	Rayos	X		
1.6.	Mantenimiento			
1.6.1.	Mantenimiento de la máquina		X	
1.6.2.	Acceso a los puestos de trabajo o a los puntos de intervención		X	
1.6.3.	Separación de las fuentes de energía		X	
1.6.4.	Intervención del operador		X	
1.6.5.	Limpieza de las partes interiores	X		
1.7.	Información			
1.7.1.	Información y señales de advertencia sobre la máquina		X	
1.7.1.1.	Información y dispositivos de información	X		
1.7.1.2.	Dispositivos de advertencia	X		
1.7.2.	Advertencia de los riesgos residuales		X	
1.7.3.	Marcado de las máquinas		X	
1.7.4.	Manual de instrucciones		X	
1.7.4.1.	Principios generales de redacción del manual de instrucciones		X	
1.7.4.2.	Contenido del manual de instrucciones		X	
1.7.4.3.	Información publicitaria		X	

a) Montaje por parte del integrado de sistema

Novexx Solutions GmbH
Ohmstraße 3
85386 Eching
Germany
☎ +49-8165-925-0
www.novexx.com

NOVEXX 
SOLUTIONS