



ELGUIDE

**Reguladores de desplazamiento de
filtros y telas para la industria papelera**

Sistemas de guiado de filtros y telas

Índice

Mayor calidad gracias a la regulación de la posición de la cinta	4
El circuito de regulación	5
Regulador de desplazamiento de fieltros y telas SK	6
Sensor electromecánico de borde SH 89	8
Sensores mecánico-neumáticos de borde FM 30/SK 78	10
Sensor de posición FE 07	12
Retorno proporcional mecánico PR	13
Sensor de alarma FE 07	14
Regulador de posición de cinta DC 08/28	16
Interfaz de usuario DO 20	17
Interfaces	18
Conexión en red	19
Accesorios	20
Cuestionario	21
Servicios de la A a la Z	22

CENTRADOS EN LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

TECNOLOGÍA INTELIGENTE · PRODUCTOS INTELIGENTES

UBICACIONES INTERNACIONALES ·
DISPONIBILIDAD EN TODO EL MUNDO

TECNOLOGÍA PUNTA – COMO EN CASA EN EL MUNDO ENTERO

Erhardt+Leimer

Presente en todo el mundo para la producción del futuro

Tecnologías y productos inteligentes de la máxima calidad para optimizar los procesos de producción de nuestros clientes en todo el mundo. Ese es el compromiso de nuestro grupo de empresas Erhardt+Leimer en expansión internacional.

Gracias a nuestra presencia internacional, desde el desarrollo hasta la producción y el servicio, siempre estamos cerca de nuestros clientes. Desarrollamos soluciones personalizadas y productos excelentes, que ponemos a disposición de nuestros clientes en versión digital o inteligente, según sus deseos, y establecemos nuevos estándares para la producción del mañana. La transformación digital no solo está presente en nuestros productos, sino también en toda la empresa. Una muestra palpable de ello es la tienda web de E+L, que permite a nuestros clientes hacer pedidos de productos y piezas de repuesto de forma fácil y rápida online.

Los más de 1600 empleados de nuestras sedes de Europa, Asia y América suministran tecnología punta a cualquier lugar del mundo en el plazo previsto.

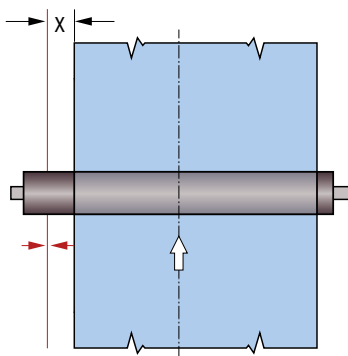
Nuestras acciones tienen en cuenta el uso responsable y respetuoso con el medioambiente de todos los recursos de la empresa, dando así un ejemplo de mayor sostenibilidad.



Mayor calidad gracias a la regulación de la posición de la cinta

Los usuarios de revestimientos para máquinas de papel deben lidiar con requisitos cada vez mayores:

- Los procesos de producción deben ser cada vez más rápidos y, al mismo tiempo, más precisos.
- Además, el resultado debe ser de mayor calidad, mientras que los costes de personal, los descartes y los tiempos de parada de la máquina deben reducirse al mínimo.

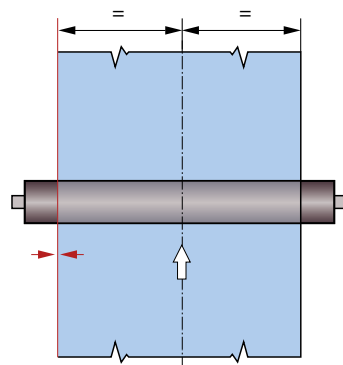


x = desviación de la posición nominal

Posición errónea del revestimiento

- Reduce la vida útil del revestimiento
- Provoca la rotura del revestimiento
- Puede dejar marcas en la banda de papel
- Infiere negativamente en la regulación de la tensión de la cinta

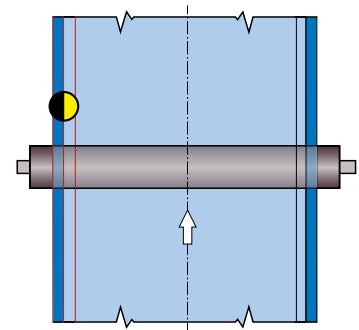
Una contribución decisiva al cumplimiento de estas exigencias la realizan los sistemas de guía de fieltros y telas de E+L. La experiencia ha demostrado que existen muchos factores que influyen negativamente en los fieltros y tamices. Posiciones de revestimiento erróneas influyen de forma determinante en la calidad y la cantidad de producción de papel.



Posición correcta del revestimiento

- Aumenta la calidad y cantidad de producción de papel
- Es un requisito para una larga vida útil del revestimiento
- Mejora la regulación de la tensión de la cinta del revestimiento

Los sistemas de guiado de fieltros y telas de E+L eliminan estas magnitudes de error y garantizan una posición constante del revestimiento durante el proceso de producción.



Movimiento de oscilación en vaivén de la cinta

Por movimiento de oscilación en vaivén de la cinta se entiende el desplazamiento controlado de la cinta en un tiempo de ciclo predeterminado. El sensor electromecánico de borde SH 8902 U ofrece la posibilidad de movimiento de oscilación en vaivén de la cinta.

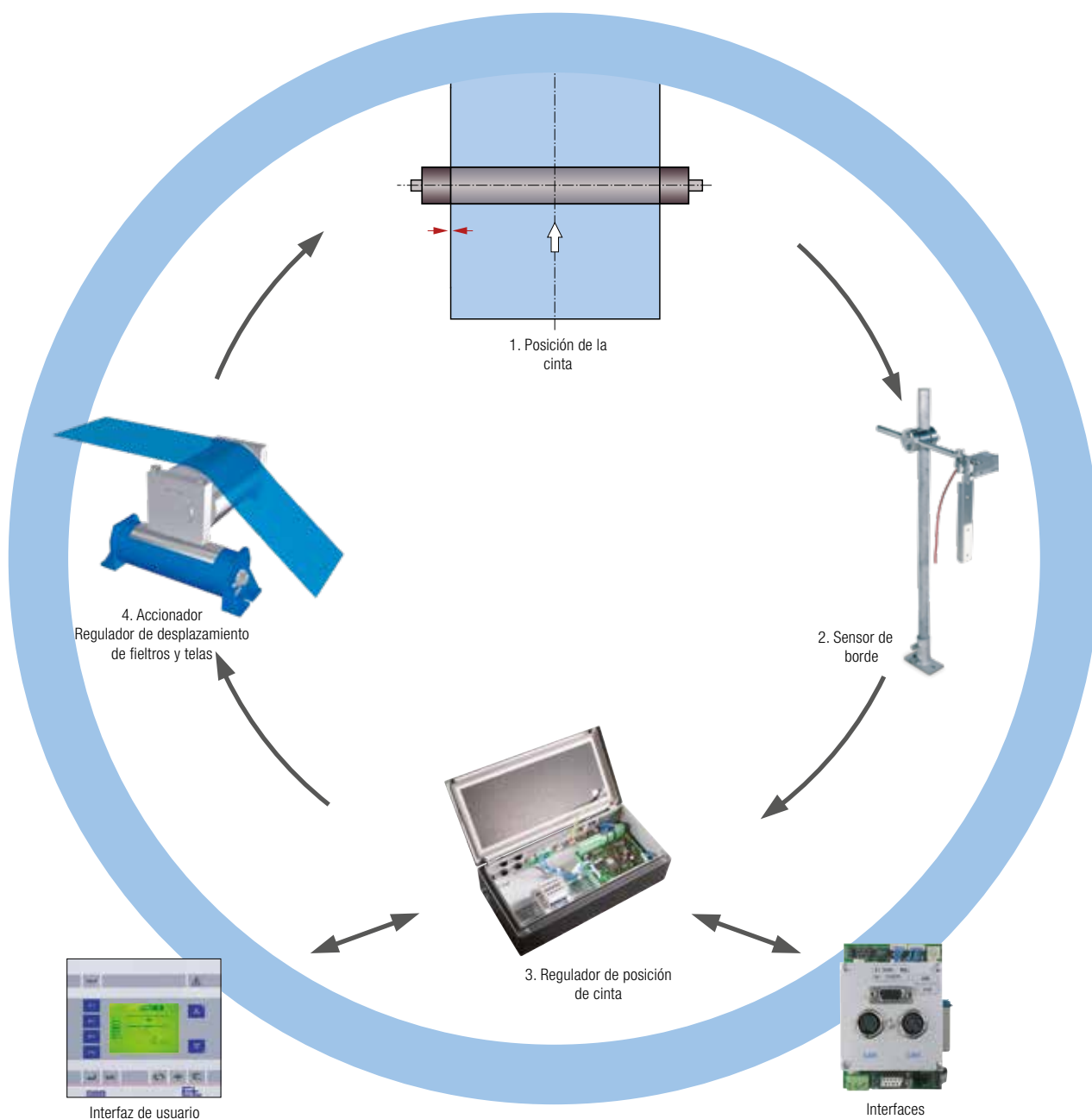
La oscilación en vaivén de la cinta permite

- prolongar la vida útil del fieltro y el tamiz;
- reducir la abrasión del tamiz en las zonas de mayor desgaste;
- reducir el pegado en los bordes;
- facilitar el acondicionamiento del fieltro;
- prolongar la vida útil de los elementos de deshumidificación y de los recubrimientos del aspirador;
- reducir la tendencia al enrollamiento de los bordes en los fieltros prensados.

El circuito de regulación

Todos los sistemas de control automatizados se basan en el principio del circuito de regulación sencillo. Incluso planteamientos de problemas complejos pueden reducirse a este circuito de regulación.

1. El punto de partida es la posición actual del revestimiento giratorio.
2. Los sensores de borde registran de forma continua y precisa la posición del revestimiento.
3. El regulador compara el valor real de la posición con el valor nominal predeterminado y emite una señal de corrección adecuada al accionador.
4. El accionador posiciona el rodillo de ajuste y corrige de ese modo la posición del revestimiento.



Regulador de desplazamiento de fieltros y telas SK

- Aplicación flexible gracias al montaje independiente de la posición
- Regulación neumática para condiciones ambientales duras
- Alojamiento del rodillo de ajuste en horquilla de soporte o versión con soporte plano para el alojamiento del cojinete de eje
- Accesorio rascador opcional
- Detección precisa del borde de la cinta mediante sensor de borde neumático o eléctrico
- Retorno integrado de magnitudes mecánico o eléctrico
- Opcionalmente, con dispositivo de regulación manual
- Opcionalmente, con válvula antirretorno desbloqueable neumáticamente (válvula de parada) para mantener el rodillo de ajuste en su posición en caso de falta de aire comprimido
- Opcionalmente, con cilindro de apoyo para compensar el peso del rodillo en caso de montaje inclinado o vertical

Su utilidad

- Regulación estable del desplazamiento
- Posicionamiento preciso del revestimiento
- Prolongación de la vida útil del revestimiento
- Consumo de aire reducido
- Ejecución robusta
- Resistencia elevada y duradera a las temperaturas en comparación con los fuelles neumáticos
- Presión uniforme del raspador sobre el rodillo de ajuste gracias al movimiento de ajuste lineal

Función

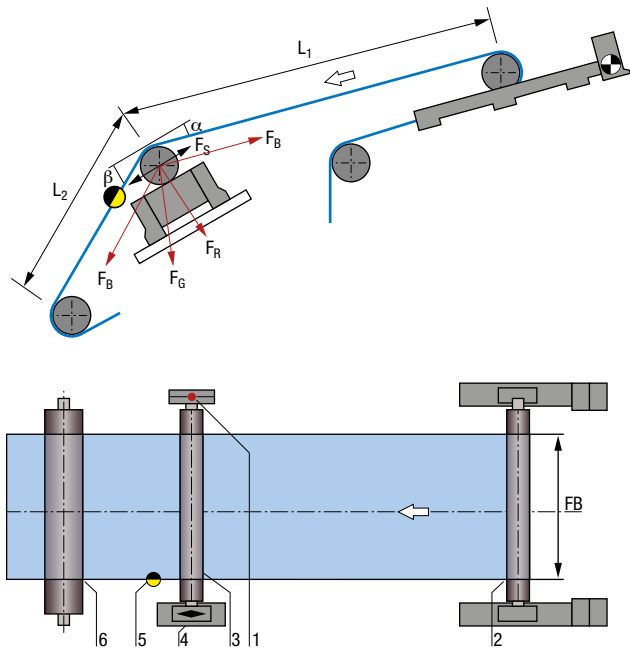
Los rodillos situados en ángulo respecto a la dirección de marcha de la cinta provocan un movimiento de deriva lateral de esta. Los sistemas de guiado de fieltros y telas se basan en este principio de funcionamiento.

El punto de rotación del rodillo de ajuste está en uno de los lados de los cojinetes. Alrededor de este punto, el rodillo de ajuste se coloca en un ángulo que depende de la corrección requerida. Un retorno mecánico o eléctrico variable se asegura de que el circuito de regulación permanezca estable.

Aplicación

El rodillo de ajuste requiere una longitud de entrada que corresponde a aprox. 2/3 de la anchura del revestimiento. La longitud de salida debe ser de aproximadamente 1/3 de la anchura del revestimiento. El revestimiento debe abrazar el rodillo de ajuste en un ángulo de 20° a 40° de manera que el ángulo de entrada sea menor o igual que el de salida.

El sensor de borde debe ubicarse en el tramo de salida lo más cerca posible después del rodillo de ajuste.



Leyenda

FB	Anchura de revestimiento	1	Punto de giro del rodillo de ajuste con rodamiento fijo
α	Ángulo de entrada	2	Rodillo de entrada
β	Ángulo de salida	3	Rodillo de ajuste
L_1	Longitud de entrada	4	Unidad de ajuste con rodamiento libre
L_2	Longitud de salida	5	Sensor de borde
F_B	Tensión de cinta	6	Rodillo de salida
F_S	Fuerza de ajuste		
F_G	Fuerza de peso del rodillo de ajuste		
F_R	Tensión de cinta resultante		



Regulador de desplazamiento de fieltros y telas SK 1602



Regulador de desplazamiento de fieltros y telas SK 1603 con dispositivo de regulación manual

Tabla de selección

Tipo	SK 0442	SK 0443	SK 0444
	SK 0702	SK 0703	SK 0704
	SK 1102	SK 1103	
	SK 1602	SK 1603	

	■		
		■	
			■



Regulador de desplazamiento de fieltros y telas SK 1602 con cilindro de apoyo SK 1680

Datos técnicos

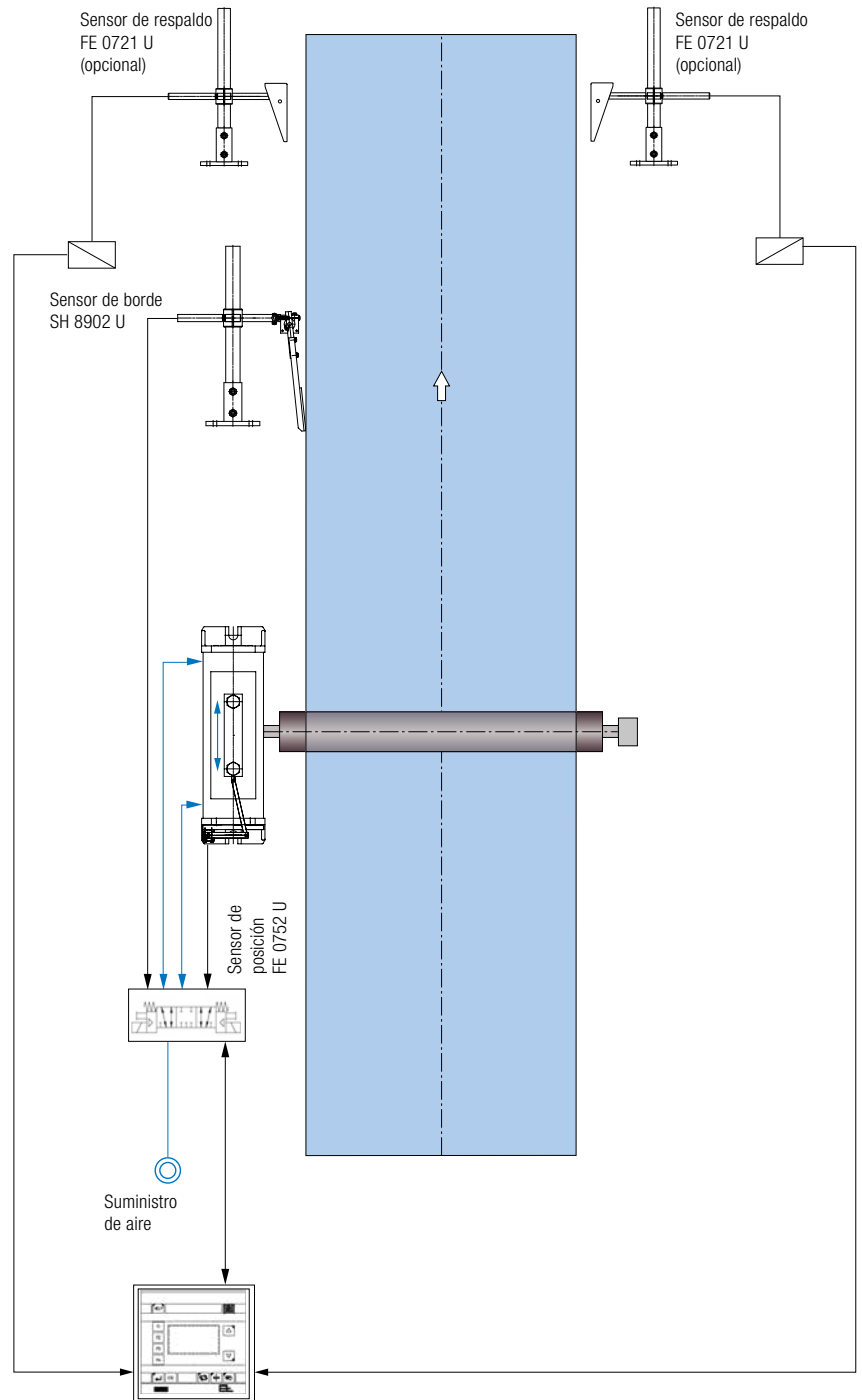
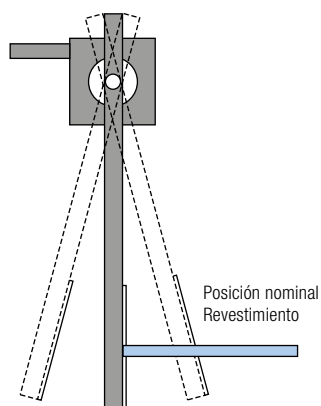
Tipo	SK 02	SK 04	SK 07	SK 11	SK 16
Carga nominal	2500 N	13000 N	18000 N	30000 N	50000 N
Fuerza nominal a 3,5 bar	1300 N	3500 N	5400 N	9500 N	14100 N
Recorrido de regulación nominal, automático	±40 mm	±45 mm	±60 mm	±60 mm	±80 mm
Recorrido de regulación nominal, manual (opcional)	---	±25 mm	±30 mm	±30 mm	±40 mm
Diámetro del cilindro	70 mm	125 mm	150 mm	200 mm	250 mm
Temperatura ambiental	+10 °C a +150 °C	+10 °C a +150 °C	+10 °C a +150 °C	+10 °C a +150 °C	+10 °C a +150 °C
Material					
Área mojada	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable	Acero inoxidable
Área seca	Acero laqueado	Acero laqueado	Acero laqueado	Acero laqueado	Acero laqueado
Presión nominal	0 bar a 10 bar	0 bar a 10 bar	0 bar a 10 bar	0 bar a 10 bar	0 bar a 10 bar

Sensor electromecánico de borde SH 89

- Sensor electromecánico de borde para el registro exacto de la posición del revestimiento en la sección de tamizado, prensado y secado
- Principio electromecánico con sensores Hall
- Elevada resistencia a la temperatura hasta +125 °C
- Ejecución robusta
- Adecuado para el movimiento de oscilación en vaivén del revestimiento
- Reequipable en cualquier regulador de desplazamiento de filtros y telas existente
- Opcionalmente, con chapa de palpado con placa de cerámica
- Opcionalmente, con sistema de respaldo para evitar daños en el revestimiento en caso de alteración mecánica repentina del sensor

Función

El mecanismo del sensor de borde transmite la posición del borde del revestimiento a un imán permanente. Dependiendo de la posición del imán permanente, se produce un cambio en el campo magnético. Un sensor Hall convierte este campo magnético en una señal analógica eléctrica sin contacto y, por lo tanto, sin desgaste. A continuación, las señales se transmiten al regulador digital de posición de cinta.





Sensor electromecánico de borde SH 8902 U (placa cerámica opcional) con soporte para sensor ST 7005

Datos técnicos

Valor nominal de tensión de servicio	10 V CC
Consumo de corriente	0,1 A
Fuerza de contacto de la chapa de palpado	aprox. 1,5 N regulable
Zona muerta	±0,5 mm a ±25 mm regulable
Área de oscilación de vaivén	1 mm a 240 mm
Tiempo de oscilación de vaivén	1 min a 250 min
Temperatura ambiental	+10 °C a +125 °C
Material	Acero inoxidable
Longitud del conductor	10 m
Clase de protección	IP 67
Peso	2,8 kg
Medidas (L x An x Al)	Carcasa: 134 x 50 x 50 mm Chapa de palpado: 335 x 58 x 15 mm



Sensores mecánico-neumáticos de borde FM 30/SK 78

- Empleo en la sección de tamizado, prensado y secado
- Reducido consumo de aire
- Elevada resistencia a la temperatura hasta +150 °C
- Ejecución robusta

Sensor de borde FM 3081/FM 3085

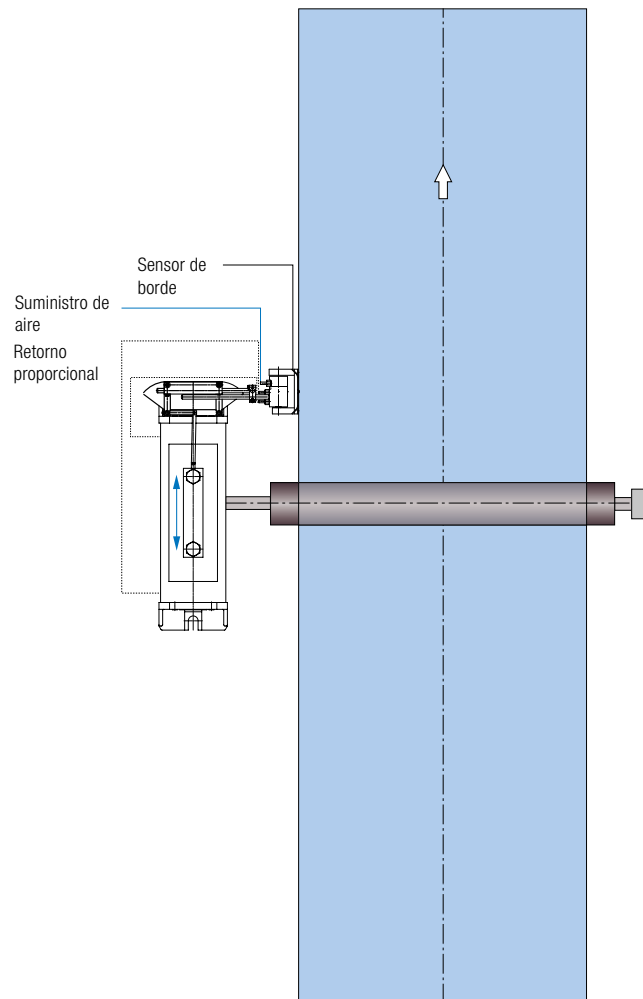
- Máxima precisión de regulación
- Fuerza de contacto baja a muy baja
- Regulador neumático de tres puntos (válvula de émbolo deslizante) integrado en el sensor
- Posición neutra por debajo de 18° o en la posición central, dependiendo de la aplicación
- Diseño de válvula optimizado para su uso con zona muerta pequeña o grande, a elegir
- Opcionalmente, con chapa de palpado con placa de cerámica

Sensor de borde SK 78

- Alta precisión de regulación
- Baja fuerza de contacto
- Regulador neumático de tres puntos (válvula de émbolo rotativo) integrado en el sensor
- Posición neutra en la posición central
- Opcionalmente, chapa de palpado con placa de cerámica o de plástico

Función

El mecanismo del sensor neumático de borde transmite la posición del borde del revestimiento a una válvula de émbolo deslizante (FM 30) o a una válvula de émbolo rotativo (SK 78). Dependiendo de la posición del revestimiento, la válvula correspondiente abre el suministro de aire a la cámara del cilindro correspondiente de la unidad de ajuste de forma proporcional a la posición de la chapa de palpado. Al mismo tiempo, se expulsa el aire de la cámara del cilindro opuesta. En la posición neutra correspondiente, las válvulas están cerradas. Solo se consume aire cuando es necesario efectuar un movimiento de ajuste.





Sensor mecánico-neumático de borde FM 30
Placa de cerámica opcional



Sensor mecánico-neumático de borde SK 78
Placa de cerámica opcional



Posición neutra por debajo de 18°
(solo para desplazamiento horizontal de la cinta, sin muelle de tracción para una fuerza de contacto muy baja)



Sensor mecánico-neumático de borde FM 30



Sensor mecánico-neumático de borde SK 78

Datos técnicos

Sensor mecánico-neumático de borde	FM 3081/FM 3085	SK 7800
Rango de medición	±65 mm	±50 mm
Presión neumática	4 bar a 6 bar	2,5 bar a 3,5 bar
Tratamiento de aire comprimido	Aire comprimido deshumidificado, filtrado con o sin aceite	Aire comprimido deshumidificado, filtrado y aceite
Fuerza de contacto de la chapa de palpado	Aprox. 1 N (posición neutra por debajo de 18° aprox. 0,6 N)	Aprox. 2 N
Zona muerta	FM 3081: ±0,5 mm FM 3085: ±2,5 mm	±7,5 mm
Temperatura ambiental	+10 °C a +150 °C	+10 °C a +150 °C
Material	Carcasa de válvulas: acero inoxidable Chapa de palpado: acero inoxidable, con placa de cerámica opcional	Carcasa de la válvula: bronce Chapa de palpado: acero inoxidable, con placa de cerámica opcional
Peso	Válvula: 1,9 kg Chapa de palpado: 0,4 kg	2,4 kg
Medidas (L x An x Al)	Válvula: 86 x 75 x 150 mm Chapa de palpado horizontal: 57 x 15 x 335 mm	110 x 120 x 322 mm

Sensor de posición FE 07

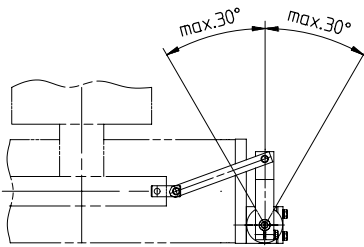
- Sensor eléctrico de posición para un registro exacto de la posición del rodillo regulador en la sección de tamizado, prensado y secado
- Principio electromecánico con sensores Hall
- Elevada resistencia a la temperatura hasta +125 °C
- Ejecución robusta
- Reequipable en cualquier regulador de desplazamiento de fieltros y telas existente

Función

El mecanismo del sensor transmite la posición del rodillo de ajuste a un imán permanente. Dependiendo de la posición del imán permanente, se produce un cambio en el campo magnético. Un sensor Hall convierte este campo magnético en una señal analógica eléctrica sin contacto y, por lo tanto, sin desgaste. A continuación, las señales se transmiten al regulador digital de posición de cinta.



Sensor de posición FE 0752 U con montaje en el regulador de desplazamiento de fieltros y telas



Datos técnicos

Valor nominal de tensión de servicio	10 V CC
Consumo de corriente	0,1 A
Temperatura ambiental	+10 °C a +125 °C
Material	Carcasa: acero inoxidable
Longitud del conductor	10 m
Clase de protección	IP 67
Peso	2,2 kg
Medidas (L x An x Al)	Carcasa: 114 x 50 x 50 mm

Retorno proporcional mecánico PR

- Retorno proporcional mecánico para mejorar la precisión del control
- Movimiento de rodillos de ajuste proporcional a la magnitud del error
- Circuito de regulación estable sin tendencia a la oscilación
- Ejecución mecánica robusta
- Empleo en todos los sistemas ELGUIDE con sensores mecánico-neumáticos de borde

Función

La mecánica del retorno proporcional transmite el movimiento de ajuste del regulador de fieltros y telas a la posición del sensor de borde. El desplazamiento de la posición de trabajo del sensor de borde permite corregir proporcionalmente los errores mediante la unidad de ajuste.



Retorno proporcional mecánico PR con sensor mecánico-neumático de borde SK 78

Datos técnicos

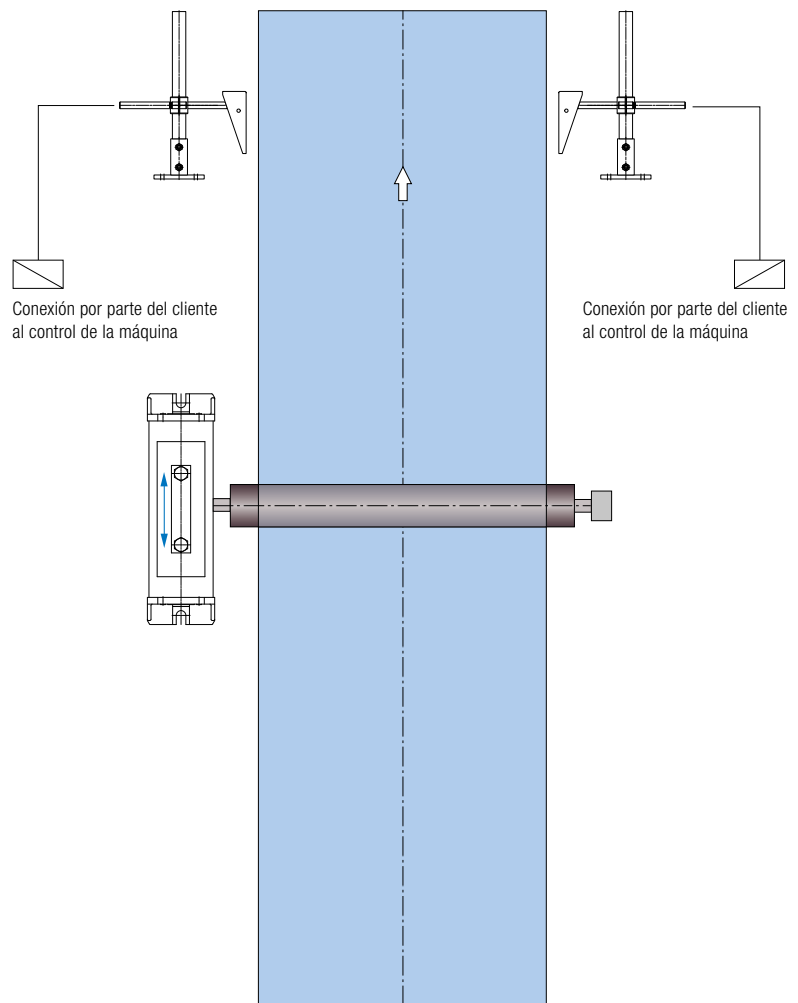
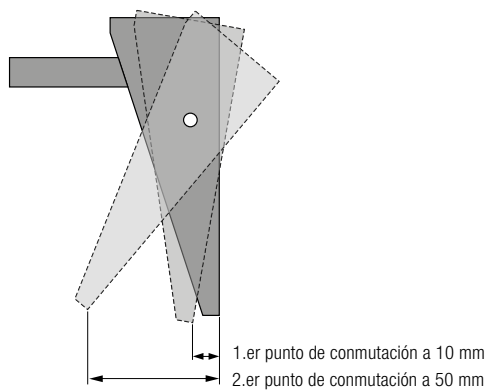
Material	Carcasa: acero inoxidable
Peso	dependiendo del formato constructivo de la unidad de ajuste
Medidas (L x An x Al)	dependiendo del formato constructivo de la unidad de ajuste

Sensor de alarma FE 07

- Sensor de alarma eléctrico para las secciones de tamizado, prensado y secado
- Alarma o desconexión fiable de la máquina ante desviaciones del revestimiento
- Evita daños en el revestimiento en caso de fallo o regulación insuficiente de la marcha
- Chapa de palpado con muelle para evitar falsas alarmas
- Opcionalmente, con dos puntos de conmutación
- Elevada resistencia a la temperatura hasta +130 °C, opcionalmente hasta +180 °C
- Diseño robusto y sin mantenimiento
- Reequipable en todas las instalaciones existentes

Función

Durante el proceso de producción normal, el sensor de alarma se encuentra junto al revestimiento, en una posición en la que no entra en contacto con él. Cuando el revestimiento lo activa, el mecanismo del sensor abre o cierra el contacto de conmutación de los interruptores de proximidad inductivos. A continuación, se activa una alarma y, dependiendo del sensor de alarma seleccionado, después se para la máquina.





Sensor de alarma FE 0722 U con soporte para sensor ST 7009



Datos técnicos

Valor nominal de tensión de servicio	24 V CC
Rango nominal	20 V a 30 V CC
Consumo de corriente	4 mA
Temperatura ambiental	+10 °C a +130 °C, opcional hasta +180 °C
Material	Acero inoxidable
Longitud del conductor	10 m
Clase de protección	IP 68
Activación de punto de conmutación	
Recorrido chapa de palpado, 1.er punto de conmutación	10 mm
Recorrido chapa de palpado, 2.º punto de conmutación	50 mm
Peso (FE 0721 U / FE 0722 U)	2,7 kg / 3,0 kg
Medidas (L x An x Al)	613 x 70 x 186 mm Chapa de palpado: 70 x 70 x 186 mm

Tabla de selección

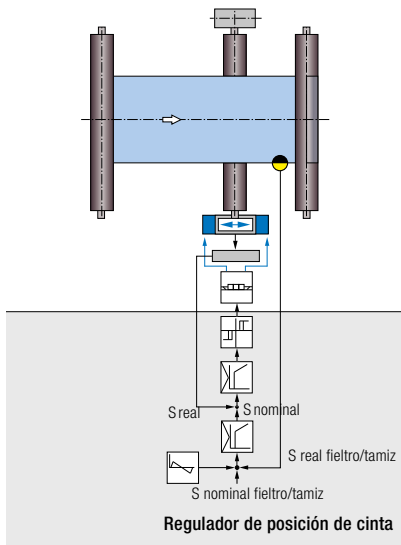
FE 0721 U	1 punto de conmutación: alarma
FE 0722 U	2 puntos de conmutación: alarma y parada

Regulador de posición de cinta DC 08/28

- Regulador de posición de cinta digital muy compacto con entradas y salidas digitales integradas
- Regulador de tres puntos para la activación de una electroválvula
- La tecnología bus CAN hace innecesario el complejo cableado a favor de una sencilla conexión enchufable
- Descarga del software a través del bus CAN o del módem
- Módulo de salida analógica conectable a través del bus SPI
- Calibración Easy-Touch

Módulos funcionales

- Supervisión de la tensión de alimentación
- Dos salidas de alarma digitales programables
- Indicación adicional de los errores mediante código de error en un visualizador de siete segmentos sobre la tarjeta de control y en la unidad de mando DO 2000



Estructura de regulación del regulador de posición de cinta
Regulador de tres puntos con tamaño de ventana configurable

Tabla de selección

Tipo	RK 4310	AK 4022	DO 2000
DC 0840	■		
DC 0870	■	■	
DC 2840	■		■
DC 2870	■	■	■
RK 4310	Tarjeta de regulación		
AK 4022	Módulo de salida analógica con cuatro salidas de 0 a 10 V CC / 0 a 20 mA / 4 a 20 mA		
DO 2000	Interfaz de usuario con indicación de texto		



Regulador de posición de cinta DC 08

Datos técnicos

Aplicación	Sensor electromecánico de borde SH 8902 U
Tensión de servicio	24 V CC
Valor nominal	20 a 30 V CC
Rango nominal	
Consumo de corriente	0,5 A CC
Tiempo de ciclo	10 ms
Temperatura ambiental	+10 °C a +50 °C
Entradas digitales	4x libres de potencial
Tensión de entrada con señal "1"	10 a 30 V CC
Tensión de entrada con señal "0"	0 a 3 V CC
Corriente de entrada	Máx. 10 mA por entrada
Salidas digitales	4x libres de potencial y resistentes a cortocircuitos
Tensión de salida con señal "1"	Tensión de alimentación
Corriente de salida por cada salida	1 A
Entradas analógicas	2 x
Resolución	12 bits
Tensión de entrada	0 V a 10 V CC
Alimentación del sensor	4x 10 V ±10 mV, c/u 50 mA
Interfaz serie	
Nivel bus CAN	+5 V CC (libre de potencial)
Tasa de baudios CAN	250 kBd
Clase de protección / Dimensiones (L x An x Al) / Peso	
Montaje de riel de perfil de sombrero según DIN EN 50022	IP 00 / 330 x 111 x 85 mm / 0,6 kg
Con carcasa	IP 54 / 300 x 150 x 80 mm / 2,1 kg

Interfaz de usuario DO 20

- Interfaz de usuario con indicación de texto orientado al usuario
- Representación estructurada de la red CAN
- Sencillo "Editor de configuración" para la parametrización durante la puesta en marcha inicial
- Indicación de las posiciones reales del sensor de borde y de la unidad de ajuste, así como de la desviación de la posición mecánica central de la unidad de ajuste
- Indicación de mensajes de error
- Manejo múltiple de un máximo de ocho sistemas de regulación
- Opcionalmente, el funcionamiento puede bloquearse por completo mediante un interruptor de llave
- La red, incluidos los parámetros de todos los participantes, se puede guardar como "copia de seguridad" en la unidad de mando



Unidad de mando DO 20

Tabla de selección		
Tipo	Juego de montaje	Con carcasa
DO 2000	■	
DO 2001		■

Datos técnicos	
Tensión de servicio	
Valor nominal	24 V CC
Rango nominal	20 V a 30 V CC
Consumo de corriente	200 mA CC
Temperatura ambiental	+10 °C a +50 °C
Interfaz serie	
Nivel bus CAN	+5 V CC (libre de potencial)
Tasa de baudios CAN	250 kBd
Dimensiones	
Juego de montaje de marco frontal	152 x 138,4 mm
Orificio de montaje para juego de montaje con carcasa para montaje de campo	121 x 111,5 mm 180 x 190 x 95 mm
Clase de protección de juego de montaje (en estado montado)	IP 54
Clase de protección con carcasa para montaje de campo	IP 54
Peso de DO 2000	0,55 kg
Peso de DO 2001	1,3 kg
Idiomas de manejo	Alemán, inglés, francés, italiano, español y portugués

Interfaces

Las instalaciones de producción modernas disponen de una central de mando o un puesto de control. En este caso, los sistemas de regulación de la posición de la cinta pueden conectarse a diferentes sistemas de bus o a un PLC o PC industrial.



Interfaz DI B000

E+L ofrece interfaces con protocolo estándar para este fin. Las interfaces cuentan con una conexión CAN y el módulo de controlador de bus correspondiente.

Datos técnicos de DI B000

Interfaz	Profibus (DI B000) 2x CAN en sistema E+L
Tensión de servicio Valor nominal Rango nominal	24 V CC 20 V a 30 V CC
Consumo de corriente	0,2 A CC
Temperatura ambiental	+10 °C a +50 °C
Clase de protección	IP 00
Dimensiones (L x An x Al) / peso Montaje de riel de perfil de sombrero según EN 50022	111 x 75 x 100 mm / 0,25 kg



Interfaz DG 0_

Datos técnicos de DG 0

Interfaz	EtherNet/IP (DG 0201) ControlNet (DG 040) Profinet (DG 0701) 2x CAN en sistema E+L
Tensión de servicio Valor nominal Rango nominal	24 V CC 20 V a 30 V CC (incl. ondulación)
Consumo de corriente	Máx. 0,2 A CC
Temperatura ambiental	+10 °C a +60 °C
Temperatura de almacenaje	-25 °C a +80 °C
Humedad relativa del aire	15 % a 95 % (sin condensación)
Clase de protección	IP 20
Montaje	Riel de perfil de sombrero según EN 50022 (35 x 7,5 mm)
Medidas (L x An x Al)	125 x 76 x 133 mm
Peso	0,8 kg
Certificación	Conformidad CE

Conexión en red

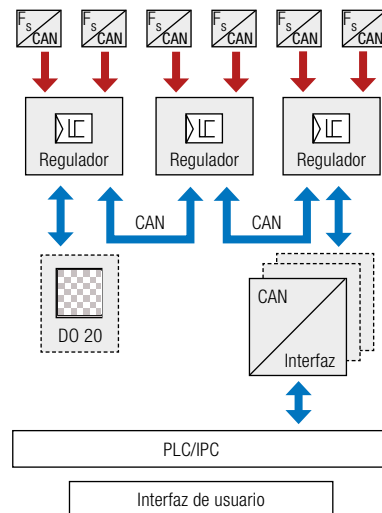
Bus CAN

Todos los módulos funcionales del sistema de regulación digital (DCS) disponen de una interfaz bus CAN y además están enlazados entre sí por red. Esto no solo garantiza la adaptación flexible del sistema de regulación E+L a nuevas tareas, sino que además asegura un elevado grado de seguridad contra interferencias con un gasto de cableado razonablemente reducido.

Un grupo de regulación puede contener hasta 16 participantes, como sensores, reguladores, interfaces o unidades de control. Se pueden utilizar hasta ocho grupos de regulación en una red CAN común con una longitud de hasta 160 m. Para longitudes a partir de 160 m, se dispone de una prolongación CAN DI 0010 que se conecta fácilmente entre dos redes CAN.



Prolongación CAN DI 0010



Cómodo diagnóstico con la herramienta de diagnóstico ELBUDDY

Las instalaciones complejas requieren una representación sencilla y clara de toda la red. La herramienta de software ELBUDDY para ordenadores con sistema operativo Windows representa la red CAN de forma estructurada y también contiene un cómodo editor de configuración para configurar todos los parámetros de regulación. Además, ELBUDDY permite guardar e imprimir la red CAN completa.



Adaptador bus CAN ZC 40

Accesorios

Unidad de acondicionamiento

- Reductor de presión con manómetro, separador de agua, filtro y lubricador
- Tratamiento de aire comprimido conforme a la normativa
- Garantiza el funcionamiento seguro de los sensores neumático-mecánicos FM 30 y SK 78



Unidad de mantenimiento NT 7003



Unidad de mantenimiento NT 7004

Datos técnicos

Unidad de acondicionamiento	NT 7003	NT 7004
Temperatura ambiental	+10 °C a +150 °C	+10 °C a +60 °C
Capacidad del depósito de aceite	170 ml	50 ml
Presión de entrada	Máx. 30 bar	Máx. 16 bar
Presión de salida	0,5 bar a 8 bar	0,5 bar a 10 bar
Peso	3,5 kg	0,9 kg
Medidas (L x An x Al)	229 x 107 x 169 mm	118 x 122 x 196 mm

Juego de conductos de aire

- Condición previa para el funcionamiento de todos los reguladores de desplazamiento de filtros y telas
- Longitud prefabricada de 10 m
- Apto para todas las conexiones de los sistemas ELGUIDE



Válvula de cierre

- Fija la posición del rodillo de ajuste en caso de falta de aire comprimido



Válvula de retención de estrangulación

- Para sensores mecánico-neumáticos de borde FM 30 para ajustar la velocidad de ajuste de la unidad de ajuste



Cuestionario

Datos generales

Cliente			
Calle			
C. P.		Localidad	
País		Internet	
Persona de contacto			
Teléfono		Correo electrónico	
Máquina de papel n.º	Proyecto	Fabricante de la máquina de papel	

Datos técnicos

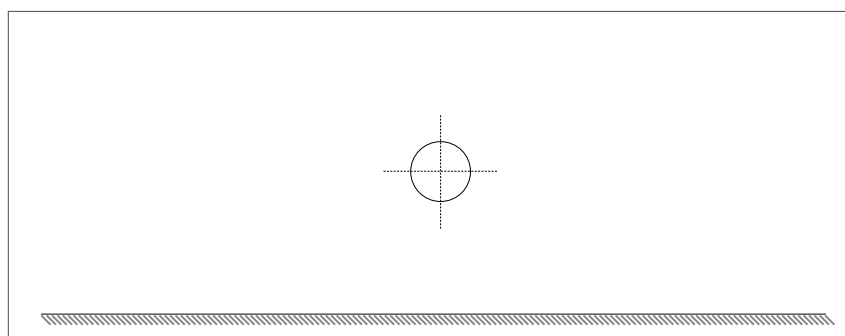
Lugar de montaje	<input type="checkbox"/> Sección de tamizado	<input type="checkbox"/> Sección de prensado	<input type="checkbox"/> Sección de secado
Temperatura ambiental	°C	Velocidad de la máquina	m/min
Tracción máx. del fieltro/tamiz	N/mm	Anchura del fieltro/tamiz	mm

Especificaciones del accionador

Posición de montaje del regulador de desplazamiento de fieltros y telas

Dibujo o esquema de la máquina (visto desde el lado del operador) con

- Ángulo de montaje
- Dirección del fieltro/tamiz
- Ángulo de entrada y salida



Componente externo	<input type="checkbox"/> Raspador _____ kg	<input type="checkbox"/> Otros (denominación y peso) _____ kg	
Peso	Rodillo de ajuste _____ kg	Soporte de rodillo _____ kg	
Soporte de rodillo	<input type="checkbox"/> Cilíndrico ø _____ mm	<input type="checkbox"/> Esférico ø _____ mm	
Cojinete de eje	Peso _____ kg	Placa base _____ mm	Altura del centro _____ mm
Pintura	<input type="checkbox"/> Azul brillante RAL 5007	<input type="checkbox"/> Gris plata RAL 7001	<input type="checkbox"/> Color especial RAL

Especificaciones de la regulación de la posición de la cinta

Con sensor de borde electromecánico	<input type="checkbox"/> Regulador de posición de cinta DC 08/28 con sensor de borde SH 89 y sensor de posición FE 07	<input type="checkbox"/> Profibus DI
	<input type="checkbox"/> con sensores de respaldo	<input type="checkbox"/> EtherNet/IP
Con sensor mecánico-neumático de borde	<input type="checkbox"/> Sensor de borde SK 78	<input type="checkbox"/> Ethernet UDP
		<input type="checkbox"/> Módulo de salida analógica AK 40
Tensión de servicio	<input type="checkbox"/> 24 V CC	<input type="checkbox"/> Sensor de borde FM 30
		<input type="checkbox"/> Con fuente de alimentación _____ V
		_____ Hz

Sensor de avance de cinta

Sensor de alarma FE 07	<input type="checkbox"/> 1 punto de conmutación: alarma	<input type="checkbox"/> 2 puntos de conmutación: alarma y parada
	<input type="checkbox"/> con soporte para sensor	<input type="checkbox"/> con soporte para sensor

Fecha	Emisor
-------	--------

Servicios de la A a la Z

Le ayudamos desde el principio

El primer paso para su nueva regulación de marcha de cinta es un análisis exhaustivo por parte de su asesor personal de E+L. Como experto en toda la gama de productos de Erhardt+Leimer, estará encantado de asesorarle también sobre otros temas relacionados con su producción.

Planificación con experiencia

El equipo de planificación de la sede central de Augsburg le ofrece una solución a medida incluso para los casos de aplicación más difíciles. Gracias a la experiencia adquirida en numerosas instalaciones en todo el mundo, nuestros especialistas no ven los problemas en el ámbito de la regulación de marcha de cinta de forma aislada, sino siempre en el contexto técnico global del proceso.

Soluciones completas

Erhardt+Leimer le suministra todo de un solo proveedor: si lo desea, el sistema se entrega completamente instalado con la regulación en el armario de distribución. Nuestros expertos estarán encantados de ayudarle a adaptar su nuevo sistema a las condiciones individuales de su emplazamiento tras la instalación.

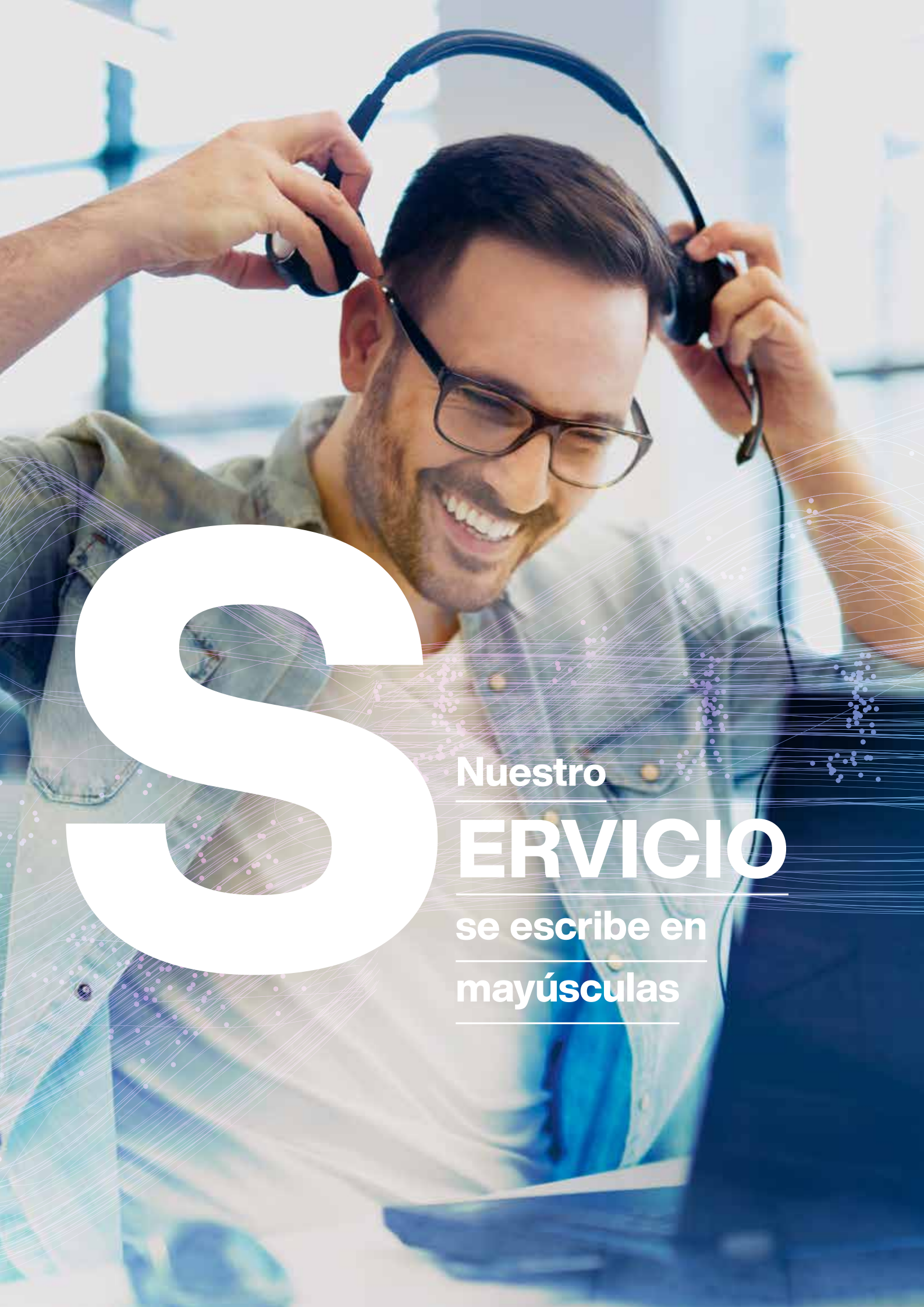
Servicio técnico mundial

Nuestro trabajo no termina con la instalación en sus instalaciones, ya que para E+L la atención al cliente es una prioridad. Nuestra densa red de servicio técnico mundial trabaja con la tecnología de diagnóstico más avanzada, como el teleservicio o el diagnóstico remoto por módem. Ya se trate del montaje completo y la puesta en marcha, la reparación o el mantenimiento, con una sola llamada nos encargaremos de todo lo que necesite.

Formación para cada ámbito de aplicación

Para que pueda aprovechar al máximo el alto rendimiento de su nuevo sistema E+L incluso en aplicaciones complejas, ofrecemos a los fabricantes de máquinas y a los usuarios de nuestros productos "ayuda para ayudarse a sí mismos". Impartimos cursos de formación de uno o varios días para técnicos de montaje y servicio en nuestro centro de formación de Augsburg, o si lo prefiere, en sus propias instalaciones.





SERVICIO

Nuestro

SERVICIO

se escribe en

mayúsculas

Sede central

Erhardt+Leimer GmbH
Albert-Leimer-Platz 1 · 86391 Stadtbergen, Alemania
Tel.: +49 821/24 35-0
info@erhardt-leimer.com · www.erhardt-leimer.com



Filiales

E+L Elektroanlagen Augsburg, Alemania · E+L Steuerungstechnik St. Egidien, Alemania
E+L Bradford, Inglaterra · E+L Mulhouse, Francia · E+L Stezzano, Italia · E+L Bucarest, Rumanía
E+L Barcelona, España · E+L Burlington, Canadá · E+L Duncan, S.C., EE. UU. · E+L Guarulhos-São Paulo, Brasil
E+L Ahmedabad, India · E+L Hangzhou, China · E+L Tao Yuan, Provincia de Taiwán · E+L Yokohama, Japón
E+L Seúl, República de Corea · E+L Bangkok, Tailandia



Modificaciones técnicas reservadas · GRU-250927-ES-04 · 08/2025 · 363849