



OPTIMUM[®]

MASCHINEN - GERMANY

manual de usuario

lectura digital

DPA 32

Número de artículo. 03403027DPA32
3384033

Versión: 1.3.2

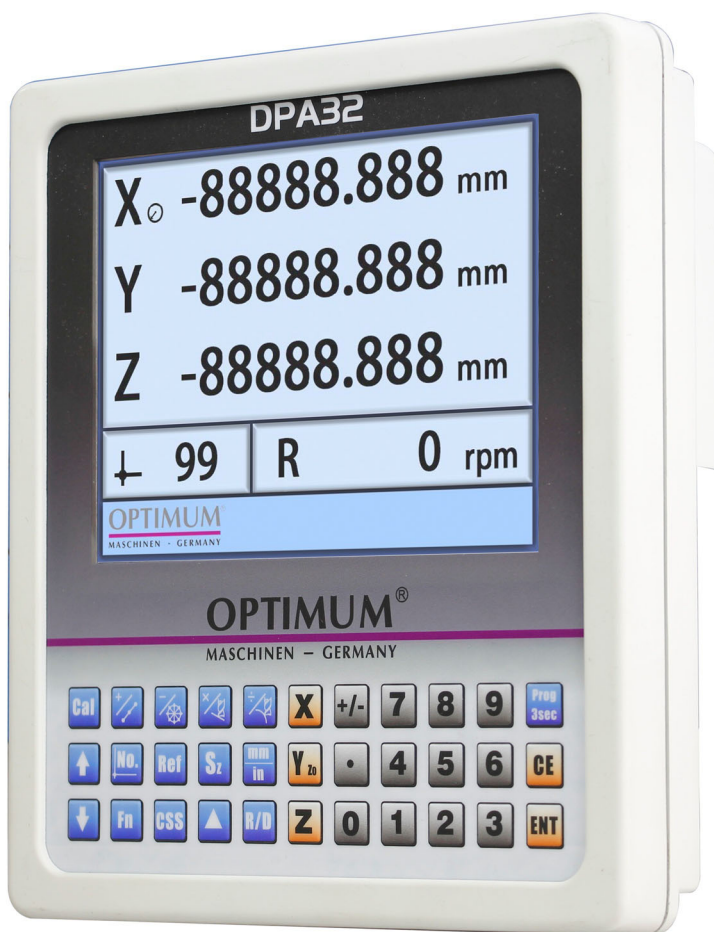




Tabla de contenido

1	DPA32 con función de velocidad de corte constante	
1.1	Seguridad.....	4
1.2	Instrucciones de seguridad	4
1.2.1	Información de seguridad y garantía.....	4
1.3	Uso previsto	4
1.4	Identificación de peligros y notas.....	4
1.4.1	Clases de peligro	4
1.5	Grupo objetivo	5
1.6	Información básica de seguridad.....	5
1.7	Dimensiones y componentes	6
1.8	Volumen de suministro	6
1.9	Operación DPA 32.....	7
1.9.1	Descripción de las claves	7
1.9.2	Parametrización de cada eje	10
1.9.3	Configuración de la visualización de la velocidad del husillo.....	11
1.9.4	Configuración DPA	12
1.9.5	Función punto cero de la máquina	12
1.9.6	Función de calculadora	13
1.9.7	Función de datos de herramienta.....	13
1.9.8	Recuperación de datos de herramienta	13
1.9.9	Puntos de coordenadas a lo largo de una línea diagonal	14
1.9.10	Puntos de coordenadas en un círculo o arco	15
1.9.11	Mecanizado de líneas oblicuas.....	17
1.9.12	Mecanizado por arco	18
1.9.13	Ajuste del engranaje CSS	20
1.10	Cambiar información del manual de operación.....	21
2	Velocidad de corte constante - función CSS	
2.1	Activación de la velocidad de corte constante	22
2.2	Descripción de la conexión DPA32.....	24
2.2.1	Fijación de los conectores de señal de lectura	25
2.2.2	Interfaz de salida analógica VF I/O para control de velocidad del husillo.....	26
3	Barras de medición ML - Dimensiones	
3.0.1	Solución de problemas	28
4	Sensor magnético y cinta magnética.	
4.1	Instalación mecánica.....	29
4.2	Montaje de la cinta magnética	29
4.2.1	Pasos de montaje	30
4.2.2	Ejemplos de montaje	30
4.3	Montaje del sensor magnético.....	31
4.4	Resolución de conteo.....	31
4.5	Conexión eléctrica.....	31
4.5.1	Notas sobre la inmunidad a interferencias	32
4.5.2	Medidas necesarias	32
4.6	Mantenimiento	32
4.7	Manejo de errores	32
5	Codificador lineal MSSR	
5.1	Preparación	33
5.2	Ruta de medición efectiva del codificador lineal MSSR grande	34
5.3	Grandes dimensiones del transductor	35
5.4	Advertencias.....	35
5.5	Datos técnicos del codificador lineal MSSR grande.....	35
5.6	Datos técnicos del codificador lineal MSSR pequeño y corto	35
5.7	Instalación.....	35
5.7.1	Instalación del cabezal de lectura	35
5.7.2	Instalación de la báscula.....	36
5.8	Variantes de montaje	38
5.9	Fijación de la tapa de la báscula.....	38
5.10	Tendido de cables	38
5.10.1	Caja de terminales estanca para cables de extensión.....	39
5.11	Inspección final.....	39
6	Sustitutos - Piezas de repuesto	
6.1	Ersatzteilbestellung - Pedido de repuestos	41
6.2	Hotline Ersatzteile - Hotline de repuestos.....	41
6.3	Línea directa de servicio.....	41
6.4	Ersatzteilzeichnungen - Planos de repuestos	41
6.5	Codificador lineal MSSR - Ersatzteilzeichnungen - Planos de piezas de repuesto	42
6.6	Bauteile Magnetsensor - Componentes del sensor magnético.....	43



Prefacio

Estimado cliente,

Muchas gracias por adquirir un producto fabricado por OPTIMUM.

Las máquinas para trabajar metales OPTIMUM ofrecen la máxima calidad, soluciones técnicamente óptimas y convencen por una excelente relación calidad-precio. Las mejoras continuas y las innovaciones de productos garantizan productos de última generación y seguridad en todo momento.

Antes de la puesta en marcha, lea detenidamente estas instrucciones de funcionamiento y familiarícese con el dispositivo. Asegúrese también de que todas las personas que utilicen el dispositivo hayan leído y comprendido previamente las instrucciones de funcionamiento.

Guarde estas instrucciones de funcionamiento en un lugar seguro cerca de la máquina.

Información

Las instrucciones de funcionamiento incluyen indicaciones para la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento correctos y relevantes para la seguridad del dispositivo. El cumplimiento constante de todas las notas incluidas en este manual garantiza la seguridad de las personas y de la máquina.

El manual determina el uso previsto del dispositivo e incluye toda la información necesaria para su funcionamiento económico y su larga vida útil.

Las ilustraciones y la información incluidas en el presente manual pueden posiblemente desviarse del estado actual de construcción de su dispositivo. Siendo fabricantes buscamos continuamente mejoras y renovación de los productos. Por lo tanto, podrían realizarse cambios sin previo aviso. Las ilustraciones del dispositivo pueden diferir de las ilustraciones de estas instrucciones en algunos detalles. Sin embargo, esto no influye en absoluto en la operatividad.

Por lo tanto, de las indicaciones y descripciones no se pueden derivar reclamaciones. ¡Los cambios y errores están reservados!

Su sugerencia con respecto a estas instrucciones de funcionamiento es una contribución importante para optimizar el trabajo que ofrecemos a nuestros clientes. Para cualquier duda o sugerencia de mejora no dude en ponerse en contacto con nuestro departamento de servicio.

Si tiene más preguntas después de leer estas instrucciones de funcionamiento y no puede resolver su problema con la ayuda de estas instrucciones de funcionamiento, póngase en contacto con su distribuidor especializado o directamente con la empresa OPTIMUM.

Optimum Maschinen Germany GmbH

Dr.- Robert - Pflieger - Str. 26

D-96103 Hallstadt

Fax (+49)0951 / 96555 - 888 Correo

electrónico: info@optimum-maschinen.de

Internet: www.optimum-machines.com



1 DPA32 con función de velocidad de corte constante

1.1 Seguridad

1.2 Instrucciones de seguridad

1.2.1 Información de seguridad y garantía

- Para realizar la instalación correctamente recomendamos encarecidamente la lectura muy atenta de este documento. Por su propia seguridad y seguridad operativa, observe todas las advertencias e instrucciones.
- Su dispositivo ha sido sometido a control de calidad, probado y está listo para usar. Respete todas las advertencias e información que están marcadas directamente en el dispositivo o en este documento.
- La garantía sólo se puede reclamar para los componentes suministrados por Optimum Maschinen Germany GmbH. Si el DRO se utiliza junto con otros productos, la garantía del sistema completo no será válida.
- Las reparaciones deben realizarse únicamente en nuestras fábricas. Si tiene más preguntas, póngase en contacto con Optimum Maschinen Germany GmbH.

1.3 Uso previsto

Combinado con sensores externos, el DRO representa un sistema de medición de alta precisión. El indicador electrónico sirve exclusivamente para procesar e indicar los valores de posición y velocidad de rotación.

Observe todas las instrucciones de seguridad contenidas en este documento.

- Están prohibidas modificaciones y cambios arbitrarios en esta pantalla electrónica.
- Observe las condiciones de funcionamiento e instalación prescritas.
- Utilice la pantalla electrónica exclusivamente dentro de los datos técnicos y los límites especificados.

1.4 Identificación de peligros y notas

Las indicaciones de seguridad constan de una señal de advertencia y una palabra de advertencia.

1.4.1 Clases de peligro

Símbolo	Expresión de alarma	Definición / consecuencia
	¡PELIGRO!	Peligro inmediato que puede causar daños corporales irreversibles que resulten en la muerte, daños a la propiedad o reacciones no planificadas del dispositivo si no sigue las instrucciones dadas.
	¡ADVERTENCIA!	Peligro que puede causar daños corporales irreversibles, daños a la propiedad o reacciones imprevistas del dispositivo si no se siguen las instrucciones dadas.
	¡PRECAUCIÓN!	Peligro que puede provocar lesiones leves, daños materiales o reacciones no planificadas en el dispositivo si no se siguen las instrucciones dadas.
	¡ATENCIÓN!	Información operativa importante que puede facilitar el funcionamiento o provocar reacciones no planificadas en el dispositivo si no se tiene en cuenta, incluidos posibles daños a la propiedad.
	INFORMACIÓN	Consejos de aplicación y otra información y consejos importantes o útiles. Sin consecuencias peligrosas o perjudiciales para personas u objetos.

DPA32_GB_1.fm



1.5 Grupo objetivo

Las instrucciones de instalación están destinadas al personal de planificación, puesta en marcha e instalación de fabricantes de instalaciones o máquinas. Este grupo necesita un conocimiento profundo de las conexiones necesarias de un indicador de posición a un display electrónico y su integración en una maquinaria completa.

INFORMACIÓN

El DPA32 solo está disponible como reemplazo como unidad única para su máquina respectiva.

Número de pieza. 03403027DPA32

¡ADVERTENCIA!

Personal insuficientemente cualificado

El personal insuficientemente cualificado provoca lesiones personales y daños graves a la máquina o al actuador.

- Configuración, puesta en servicio, montaje y mantenimiento únicamente por personal experto capacitado.
- Este personal debe ser capaz de reconocer los peligros que puedan surgir de equipos mecánicos, eléctricos o electrónicos.

Personal Calificado

son personas que

- están familiarizados con las directrices de seguridad de las tecnologías eléctricas y de automatización al realizar tareas de configuración;
- están autorizados para poner en marcha, poner a tierra y etiquetar circuitos y dispositivos/sistemas de acuerdo con las normas de seguridad.

1.6 Información básica de seguridad

¡PELIGRO DE EXPLOSIÓN!

No utilice la pantalla electrónica en zonas explosivas.

Identificación

La placa de características muestra el nombre del modelo con el número de modelo y el número de serie.



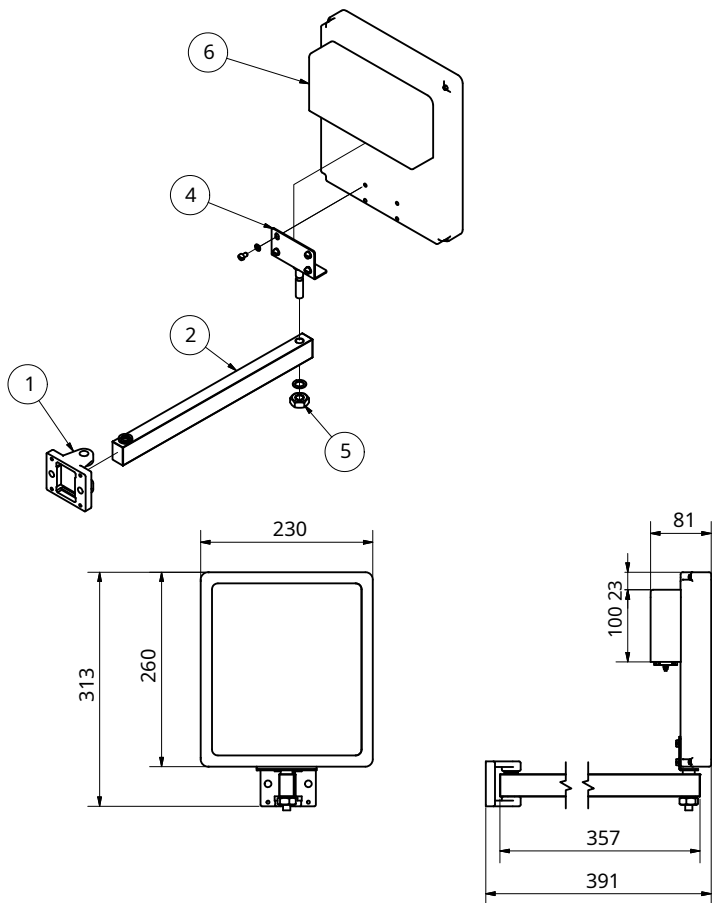


1.7 Dimensiones y componentes

Asamblea:

Atornille el dispositivo al dispositivo utilizando los orificios roscados (espaciado 60 x 25 mm - 4x M4, 7 de profundidad) en la parte posterior.

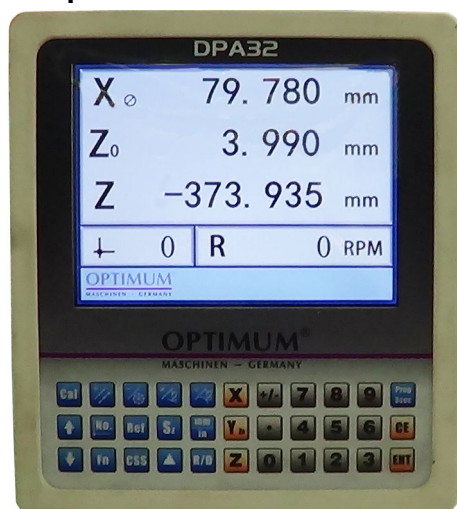
1.8 Alcance de la entrega



Pos.	Descripción	Cant.	Tamaño	Número de artículo.
1	Titular	1		
2	Puntal	1	ya instalado de manera similar en la máquina como se entrega	
4	Placa de sujeción	1		
5	Tuerca	1		
6	Pantalla de posición digital	1		03403027DPA32
	Unidad de fuente de alimentación externa	1	ya instalado en la máquina en el estado de entrega	
	sensor de revoluciones	1	ya instalado en la máquina en el estado de entrega	



1.9 Operación DPA 32



Cuando se enciende la unidad, el DRO inicia una autopruueba.

Después de completar la autopruueba, el DRO cambia al estado de visualización normal. El DRO muestra los últimos datos antes de apagarse.

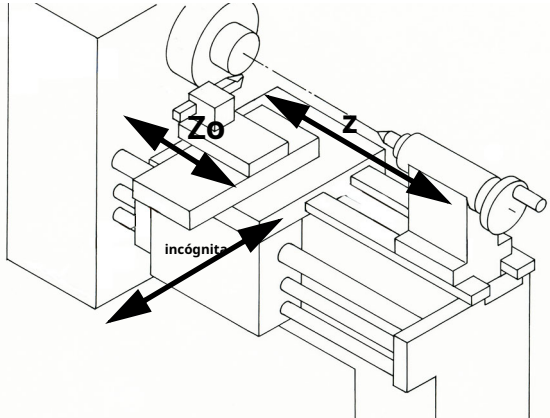
- Las coordenadas seleccionadas y la herramienta seleccionada. El
- sistema de medida métrico o angloamericano. Los últimos
- valores mostrados.

1.9.1 Descripción de las claves

Letra/Símbolo en la llave	Nombre de la clave	Descripción de la función
	Tecla del eje X	Para seleccionar el eje de coordenadas X
	Tecla del eje Y Z0lave	Para seleccionar el eje de coordenadas Y, Z0-eje
	Tecla del eje Z	Para seleccionar el eje de coordenadas Z
	Signos más y menos con teclas numéricas y decimales. punto	Para entrada de signos negativos o positivos. Para entrada numérica. Para entrada de decimales; coma decimal
	Eliminar clave	Para borrar el valor mostrado de un eje específico o abandonar la operación actual

DPA32_GB_3.fm



	Introducir clave	Para confirmar la entrada de datos
	Radio o Diámetro	Visualización del eje X cuando se utiliza en tornos
	Tecla Mayús Métrico/pulgadas	Visualización de valores • en el sistema métrico • en el sistema de medición angloamericano
	Punto cero de la máquina	para establecer un punto cero absoluto en el sistema de coordenadas - - Función de punto cero de la máquina en la página 12
	Z+Zdlave (3 ejes)	Para visualizar Z+ Zøvalor Se agregan el recorrido del tobogán de la cama y el recorrido del tobogán superior. juntos. Esta función solo está activa si el eje Y en los tornos está configurado en Zøpara la diapositiva superior; de lo contrario, solo obtendrás una pitido cuando presiona la tecla Sz.
		
	clave de programación	Para configuración de parámetros internos - - Configuración de engranaje CSS en la página 20
	Tecla de función de calculadora	- - Función de calculadora en la página 13

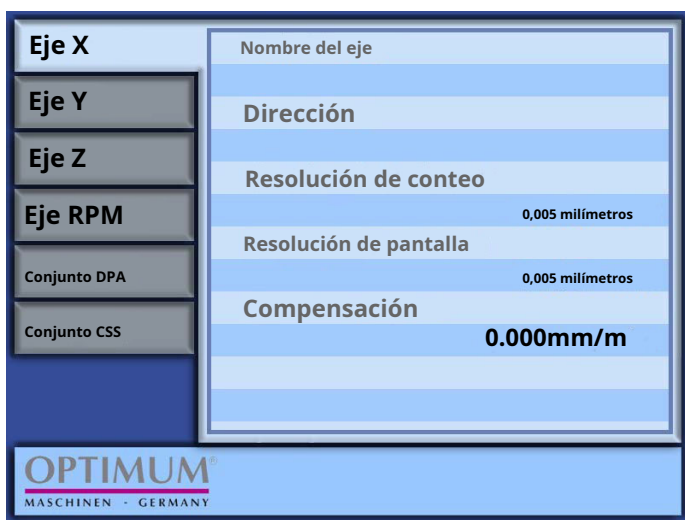


	• Suma	- - Función de calculadora en la página 13
	• Resta	
	• Multiplicación	
	• División	
	Puntos de coordenadas a lo largo de una línea diagonal	- - Puntos de coordenadas a lo largo de una línea diagonal en la página 14
	coordinar puntos en un círculo	- - Coordinar puntos en un círculo o arco en la página 15
	Función de un plano inclinado	
	Función de arco	
	Función de datos de herramienta	- - Función de datos de herramienta en la página 13 - - Recuperación de datos de herramientas en la página 13
	teclas de flecha	Mueve el cursor o cambia la configuración del Parámetros opcionales.
	tecla FN	Tecla de función multiplex
	Velocidad de corte función CSS	Inicio y parada de la función de velocidad de corte constante. Entrada de parámetros al iniciar la función. - - Configuración de engranaje CSS en la página 20 Sólo se puede utilizar junto con el control de velocidad. tornos trollados.



1.9.2 Parametrización de cada eje

- Mantenga presionado  para acceder a la interfaz de configuración de parámetros.
- Presione los botones   para mover el cursor  y seleccione el correspondiente parámetro.
- Para cancelar una entrada, presione la tecla .
- Presione la tecla  para guardar una entrada.



Nombre del eje:

Parámetros posibles: X | Y | Z | z0

El nombre del eje mostrado se puede seleccionar como X, Y, Z o Z.0 dependiendo de la posición de montaje del sensor.

Utilice los botones numéricos 2 y 4 para cambiar el nombre del eje.

Dirección:

Valor negativo o positivo en la dirección del movimiento.

Parámetro seleccionable: + | -

Utilice los botones numéricos 0 y 1 para cambiar la dirección del movimiento (dirección de conteo).

Resolución de conteo:

Parámetro numérico: La unidad de resolución de conteo del sensor es 0,0001 mm; Aquí se introduce la resolución real del sensor utilizado.

- tipo antiguo, plástico: CSD203R Cinta magnética óptima con sensor ($\pm 40 \mu$).-
Ajuste requerido de la resolución de conteo: 0,003 mm
- nuevo tipo, Carcasa metálica: CSD205 Cinta magnética óptima con sensor ($\pm 10 \mu$).-
Ajuste requerido de la resolución de conteo: 0,005 mm
- Grandes barras de medición de bolas óptimas: resolución de conteo de 0,005 mm Barras
- de medición de bolas pequeñas y cortas: resolución de conteo de 0,002 mm



**Resolución de pantalla:**

Parámetro numérico: Unidad de visualización cuyo valor debe ser mayor que la resolución de conteo del propio sensor. Un valor menor no conduce a un mejor resultado de visualización ni a un mejor resultado de medición.

Compensación (compensación lineal)

Parámetro numérico: Aquí se puede configurar $\pm 99999,999$ mm/m como compensación de longitud lineal por metro. El valor de compensación representa la cantidad de compensación por metro del eje correspondiente.

1.9.3 Configuración de la visualización de la velocidad del husillo

Eje X	Pulso por revolución	4
Eje Y	Filtrado de pantalla	10
Eje Z		
Eje RPM		
Conjunto DPA		
Conjunto CSS		

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Eje RPM:

Parámetro numérico: Número de señales del transductor utilizadas por revolución.

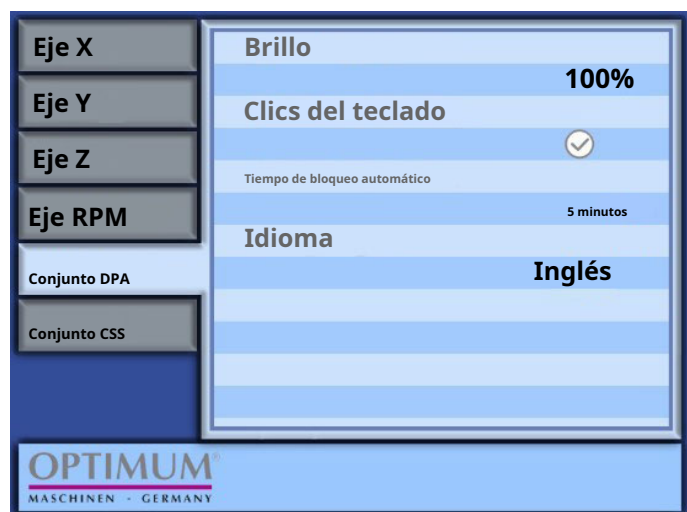
El valor establecido del número de pulsos por revolución de la señal de velocidad. El número de impulsos por revolución de la señal de velocidad depende del número de impulsos de salida por revolución del transductor utilizado (es decir, el disco de velocidad). Cuanto mayor sea este valor, mayor será la resolución de la señal de velocidad. El rango de valores de configuración posibles se extiende de 1 a 99.

Filtrado de pantalla:

Este parámetro puede corregir el parpadeo de la pantalla causado por una velocidad inestable.



1.9.4 Configuración DPA



Brillo:

Configuración del brillo de la pantalla LCD (se puede configurar entre 20 % y 100 %).

Clics del teclado:

Sonidos de reproducción del

teclado Parámetros posibles: 0 | 1

Presione la tecla numérica 0 ; 1 para activar o desactivar el tono de las teclas.

Tiempo de bloqueo automático:

Activación del salvapantallas Parámetro

numérico: 0 a 999 minutos

Si no hay cambio de posición en los 3 ejes, ni operación, el DPA reducirá automáticamente el brillo de la pantalla después del tiempo establecido para proteger la luz de fondo de la pantalla y prolongar la vida útil de la pantalla. Presione cualquier tecla o mueva cualquier coordenada para restaurar la pantalla.

Idioma:

INFORMACIÓN

Es posible cambiar a otro idioma a partir del número de serie 1300200074. Utilice las teclas numéricas para cambiar el idioma.

- 0= inglés
- 1 = alemán
- 2 = francés
- 3 = español

1.9.5 Función de punto cero de la máquina

Para el ajuste de un punto cero absoluto.

Presione el botón . La pantalla muestra  brillante.

Los valores de eje mostrados para la posición actual de la máquina se restablecen a cero. También se pueden introducir valores para los ejes cuando sea necesario.

Cuando se apaga el punto cero de la máquina, se vuelven a mostrar los valores anteriores.





1.9.6 Función de calculadora

Sumar, restar, multiplicar y dividir.

- Presione el botón  para iniciar la calculadora. La pantalla muestra . El campo numérico de el indicador de velocidad de rotación se utiliza como campo de entrada y resultado.
- Para salir de la función Calculadora, presione el botón  botón.

Llaves

-  para agregar.  para restar.  para multiplicar.  dividir.

Ejemplo:

Presione las siguientes teclas en el orden que se muestra para dividir el número 46,2 entre 2 y transferir el resultado al eje Z.



1.9.7 Función de datos de herramienta

Crea hasta 99 conjuntos de datos de herramientas en relación en el sistema de coordenadas.

El uso de la función de datos de herramienta permite establecer una relación específica entre los datos de herramienta en el sistema de coordenadas y los valores mostrados.

INFORMACIÓN

La función Guardar para datos de herramienta solo funciona cuando la función Marca de referencia está activada.--
Parametrización de los ejes individuales en la página 10. Los valores guardados permanecen incluso en caso de pérdida de energía eléctrica.



Ejemplo:

Datos de la herramienta no. 2 debe estar en X = 1.000 e Y = 2.000 con respecto a los valores mostrados.

Presione las siguientes teclas en el orden mostrado para ingresar los valores X = 1.000 e Y = 2.000 en el dato de herramienta no. 2.



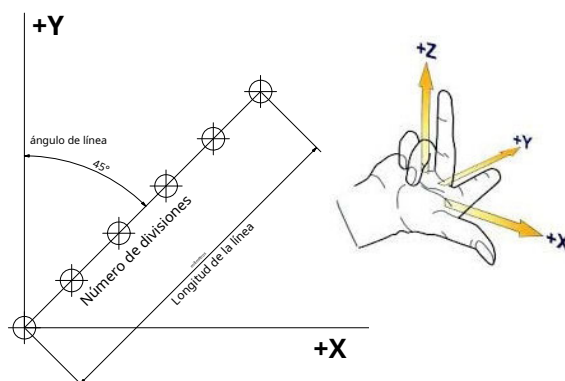
1.9.8 Recuperación de datos de herramienta

Ejemplo:

El conjunto de datos de la herramienta núm. 2 debe usarse en la posición mostrada actualmente. Presione las siguientes teclas en el orden mostrado para utilizar el conjunto de datos de herramienta no. 2.

1.9.9 Puntos de coordenadas a lo largo de una línea diagonal

Crea una línea dentro de un sistema de coordenadas a lo largo de la cual se define un cierto número de puntos de coordenadas distribuidos uniformemente.



Configuración de los parámetros según sea necesario:

Plano de coordenadas:

Parámetros posibles: XY | XZ | YZ

-Presione el **1**, **2** o **3** para seleccionar XY, YZ o XZ como plano de coordenadas.

Ángulo de línea:

La inclinación entre el segmento de línea que se va a dividir y el eje X en dirección positiva. (en el plano XY, una inclinación entre el segmento de línea que se va a dividir y el eje Y en dirección positiva);

-Introduzca el ángulo de la línea mediante las teclas numéricas y confirme con la tecla



Longitud de la línea:

La longitud del segmento de línea que se dividirá en partes iguales.

-Introduzca la longitud mediante las teclas numéricas y confirme con la tecla



Número de agujeros:

El número de puntos que se dividirán uniformemente en el segmento de línea. (n puntos para dividir el segmento de línea uniformemente en n-1 segmentos).

-Introduzca el número de agujeros mediante las teclas numéricas y confirme con la tecla





Procedimiento:

- Primero mueva la máquina herramienta para alinear el primer punto del taladro con la línea oblicua.
- Presione la tecla  para acceder a la configuración de parámetros. Presione la tecla nuevamente para salir del configuración de parámetros o función.
- Utilice las teclas de flecha para seleccionar el elemento del menú e ingrese el valor deseado.
- Presione la tecla  para ejecutar la función.



Parámetro: La pantalla muestra:

- Presione la tecla  para consultar las coordenadas individuales puntos natos.

X ₀	0.000 mm
Y	0.000 mm
Z	0.000 mm
+ 99	R 0 rpm
OPTIMUM MASCHINEN - GERMANY	
	Avión X-Y Número de agujero. 9

Posicionamiento para coordinar puntos:

- Presione la tecla  para seleccionar la coordenada deseada punto.
- Desplace los ejes de la máquina hasta que las posiciones de los ejes de coordenadas seleccionados sean 0,000.

INFORMACIÓN



Presione la tecla  para interrumpir temporalmente la función. La pantalla vuelve a la normalidad. Prensa

la clave  nuevamente para continuar con la función.

1.9.10 Puntos de coordenadas en un círculo o arco

Función: Crea un círculo o arco dentro de un sistema de coordenadas a lo largo del cual se define un cierto número de puntos de coordenadas distribuidos uniformemente. Los puntos de coordenadas definidos en el círculo o arco discurren en el sentido contrario a las agujas del reloj. El punto de coordenadas 2 se encuentra en el sentido contrario a las agujas del reloj desde el punto de coordenadas 1.

INFORMACIÓN

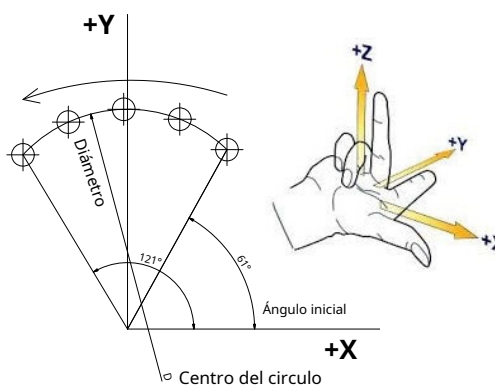


Introduzca 360° para definir un círculo completo. Introduzca un valor menor

de 360° para definir un arco.

Línea Divisa	Plano de coordenadas
CírculoDiv	centro del círculo
Macho oblicuo	0,000 milímetros 0,000 milímetros
ArcMach	Diámetro del círculo
	60,000 milímetros
	Número de agujeros
	5
	Ángulo inicial
	61°
	Ángulo final
	121°

OPTIMUM[®] MASCHINEN - GERMANY





Configuración de los parámetros en secuencia según sea necesario.

Plano de coordenadas:

Parámetros posibles: XY | XZ | YZ

-Presione el  ,  o  para seleccionar XY, YZ o XZ como plano de coordenadas.

Centro del círculo:

La coordenada del centro del arco o del centro del círculo.

- Introduzca el centro del arco en el plano de coordenadas mediante las teclas numéricas y confirme con la clave .

Diámetro del círculo:

El diámetro del arco o círculo en el que los puntos de coordenadas se dividirán uniformemente.

- Ingrese el centro del arco o círculo en el plano de coordenadas usando las teclas numéricas y confirme con la llave .

Número de agujeros:

El número de puntos que dividen uniformemente el arco o círculo. n puntos dividen una sección de arco en n-1 segmentos.

- Introduzca el número de puntos de coordenadas mediante las teclas numéricas y confirme con la tecla .

Ángulo inicial:

Ángulo del punto inicial del arco o círculo que se dividirá uniformemente.

- Introduzca el ángulo inicial en el plano de coordenadas con las teclas numéricas y confirme con el llave .

Ángulo final:

Ángulo del punto final del arco o círculo que se dividirá uniformemente.

- Introduzca el ángulo final en el plano de coordenadas con las teclas numéricas y confirme con la tecla .

INFORMACIÓN

Los ángulos de los puntos inicial y final del arco se calculan en sentido antihorario. En el plano XY o XZ, se supone que la dirección positiva del eje X es la dirección de 0 grados y que la dirección positiva de otro eje es la dirección de 90 grados; en el plano YZ, se supone que la dirección positiva del eje Y es la dirección de 0 grados y la dirección positiva del eje Z se supone que es la dirección de 90 grados.



Procedimiento:

- Primero mueva la máquina herramienta para alinear el primer punto de mecanizado.



- Presione la tecla  para acceder a la configuración de parámetros. Presione la tecla nuevamente para salir del menú o función.

- Utilice las teclas de flecha para seleccionar el elemento del menú e ingrese el valor deseado.

- Presione la tecla  para ejecutar la función.



Parámetro: La pantalla muestra:

- Presione la tecla  para consultar la coordenada individual agujas.

X	0.000	mm		
Y	0.000	mm		
Z	0.000	mm		
+	99	R	0	rpm
OPTIMUM		Avión	X-Y	
MASCHINEN - GERMANY		Número de agujero.	9	

Posicionamiento para coordinar puntos:

- Presione la tecla  para seleccionar la coordenada deseada punto.
- Recorra los ejes de la máquina hasta que las posiciones de los ejes de coordenadas seleccionados sean 0,000.

INFORMACIÓN

- Presione la tecla  para interrumpir temporalmente la función. La pantalla vuelve a la normalidad.

Presione la tecla  nuevamente para continuar con la función.

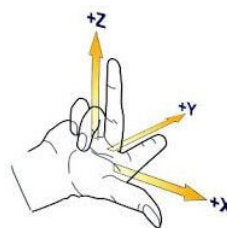
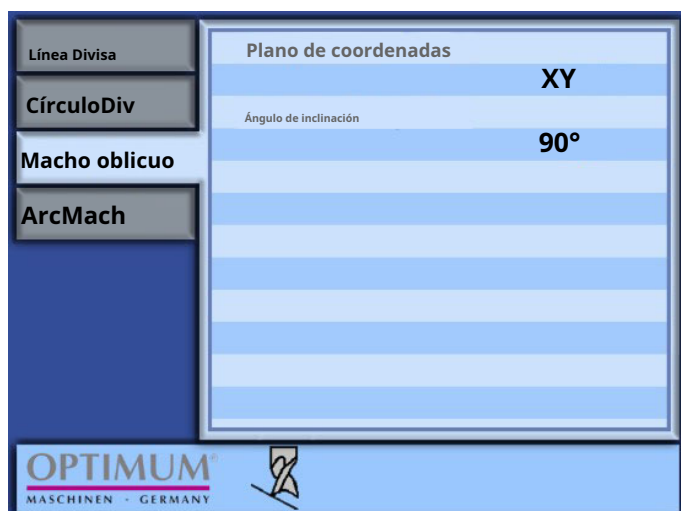


1.9.11 Mecanizado de líneas oblicuas

Función: Crea un plano inclinado en un sistema de coordenadas para que se puedan realizar operaciones de mecanizado en este plano inclinado.

INFORMACIÓN

Posibilidad de mecanizado: En el estado de mecanizado, el operador puede mover el primer eje con la manivela, lo que cambia el valor mostrado por el primer eje en el visualizador. El operador ahora puede mover el segundo eje con la otra mano para asegurarse de que el valor mostrado por el segundo eje del DRO se acerque a cero para que la herramienta se mueva a lo largo del plano inclinado determinado por el ángulo de entrada.





Plano de coordenadas:

Parámetros posibles: XY | XZ | YZ

-Presione el **1**, **2** o **3** para seleccionar XY, YZ o XZ como plano de coordenadas.

Ángulo inclinado:

La inclinación del plano en el eje X en dirección positiva (en el plano YZ, una inclinación entre el plano y el eje Y en dirección positiva).

-Introduzca el ángulo del plano inclinado mediante las teclas numéricas y confirme con la tecla.



Procedimiento

- Primero mueva la máquina herramienta para alinear el primer punto de mecanizado.
- Presione la tecla  para acceder a la configuración de parámetros. Presione la tecla nuevamente para salir del menú o función.
- Utilice las teclas de flecha para seleccionar el elemento del menú e ingrese el valor deseado.

-Presione la tecla **Prog 3sec** para ejecutar la función.



Parámetro: La pantalla muestra:

Posicionamiento en un punto de coordenadas en el plano inclinado:

- Recorrer los ejes de la máquina hasta que las posiciones del plano de coordenadas seleccionado sean 0,000.

INFORMACIÓN

-Presione la tecla **0** para interrumpir temporalmente la función.

ción. La pantalla vuelve a la normalidad. Presione la tecla



nuevamente para continuar con la función.

X ₀	0.000 mm
Y	0.000 mm
Z	0.000 mm
+	99
R	0 rpm
  Avión  Ángulo	
X-Y	45°



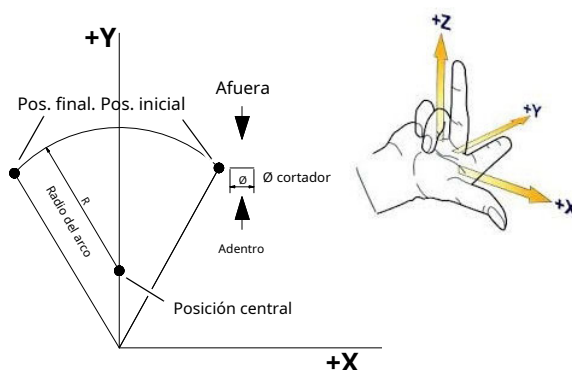
1.9.12 Mecanizado por arco

Función: Crea un arco en un sistema de coordenadas para que se puedan realizar operaciones de mecanizado en este arco.



Línea Divisa	Plano de coordenadas X-Y
CírculoDiv	Posición central 0,000 mm, 0,000 mm
Macho oblicuo	Radio del arco 100.000 milímetros
ArcMach	Arco exterior/interior Afuera
	Diámetro del cortador 20.000 milímetros
	Posición inicial 100.000 mm, 0.000 mm
	Posición final 0,000 mm, 100,000 mm
	Volumen máximo de corte 10.000 milímetros

OPTIMUM[®]
MASCHINEN - GERMANY



Configuración de los parámetros en secuencia según sea necesario.

Plano de coordenadas:

Parámetros posibles: XY | XZ | YZ

-Presione el **1**, **2** o **3** para seleccionar XY, YZ o XZ como plano de coordenadas.

Posición central:

Coordenada del centro del arco.

- Introduzca el centro del arco en el plano de coordenadas mediante las teclas numéricas y confirme con la clave **ENT**.

Radio del arco:

El diámetro del arco.

-Introduzca el radio del arco con las teclas numéricas y confirme con la tecla **ENT**.

Arco exterior/interior:

Tipo de mecanizado para el arco. El procesamiento del arco debe ser interior o exterior.

-Configure el tipo de procesamiento del arco con las teclas numéricas 0 o 1 y confirme con la tecla **ENT**.

0 = Mecanizado del arco desde el interior. 1 = Mecanizado del arco desde el exterior.

Diámetro del cortador:

El diámetro de la herramienta (cortador) para mecanizar en el arco.

-Introduzca el diámetro de la herramienta de fresado mediante las teclas numéricas y confirme con la tecla



Posición inicial:

Coordenadas del punto inicial del arco a procesar.



- Ingrese la posición inicial del arco en el plano de coordenadas seleccionado con las teclas numéricas y confirma con la tecla .

Posición final:

Coordenadas del punto final del arco a procesar.

- Introduzca la posición final del arco en el plano de coordenadas seleccionado con las teclas numéricas y confirma con la tecla .

Volumen máximo de corte:

Profundidad máxima de mecanizado permitida para cada operación de mecanizado.

- Introduzca la profundidad de mecanizado mediante las teclas numéricas y confirme con la tecla .

Procedimiento

- Primero mueva la máquina herramienta para alinear el primer punto de mecanizado.
- Presione la tecla  para acceder a la configuración de parámetros. Presione la tecla nuevamente para salir del menú o función.
- Utilice las teclas de flecha para seleccionar el elemento del menú e ingrese el valor deseado.

- Presione la tecla  para ejecutar la función.



Parámetro: La pantalla muestra:

Posicionamiento en un punto de coordenadas del arco:

- Se muestran las coordenadas del primer punto del plano de coordenadas. Recorrer los ejes de la máquina hasta que las posiciones en el plano de coordenadas seleccionado indiquen 0,000.

- Presione la tecla  para mostrar el segundo punto en

el plano coordinado. Atraviesa los ejes del

máquina hasta que las posiciones en el plano de coordenadas seleccionado muestren 0,000. Repita estos pasos hasta que el arco esté completamente terminado.

X ₀	0.000 mm
Y	0.000 mm
Z	0.000 mm
← 99	R 0 rpm
  Avión Punto no. X-Y g	

INFORMACIÓN

- Presione la tecla  para interrumpir temporalmente la función. La pantalla vuelve a la normalidad.

Presione la tecla  nuevamente para continuar con la función.



1.9.13 Configuración de engranaje CSS

INFORMACIÓN

Sólo se puede utilizar junto con tornos con control de velocidad.





Eje X	Engranaje	Velocidad mínima	Velocidad máxima
Eje Y	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
Eje Z			
Eje RPM			
Conjunto DPA			
Conjunto CSS			

Capítulo	Breve resumen	nuevo número de versión
Operación	Marcador de referencia desactivado, función de referencia eliminada	1.2
1.9.2; 3	Configuración de los parámetros del eje para diferentes sensores magnéticos; Descripción de sensores	1.3
1.9.2	Botones para cambiar la designación del eje y la dirección de conteo	1.3.1
	Resolución para codificadores lineales MSSR pequeños y cortos	1.3.2

2 Velocidad de corte constante - función CSS

¡PRECAUCIÓN!

Liberación incontrolada de la pieza del plato del torno. A medida que aumenta la velocidad, aumenta la fuerza centrífuga sobre las mordazas del portabrocas. Esto reduce la fuerza de sujeción efectiva de la pieza de trabajo en el mandril del torno.

Utilice únicamente mandriles de torno que correspondan a la velocidad máxima posible del torno.

Asegúrese de que la pieza de trabajo esté firmemente sujeta en el mandril del torno con la máxima fuerza de sujeción posible cuando se utiliza la velocidad de corte constante.



INFORMACIÓN

Sólo se puede utilizar junto con tornos con control de velocidad.

En combinación con accionamientos controlables electrónicamente en tornos manuales, la velocidad de corte constante permite que la velocidad de corte de la herramienta de torneado permanezca constante a medida que aumenta o disminuye el diámetro de la pieza de trabajo. De este modo, la velocidad se adapta al diámetro actual de la pieza. Cuanto menor sea el diámetro actual de la pieza de trabajo, mayor debe ser la velocidad.



La velocidad de corte constante se utiliza preferentemente para el refrentado de piezas de gran superficie. Al utilizar una velocidad de corte constante, es posible un patrón de giro constante y una calidad superficial uniforme en las piezas de trabajo.

2.1 Activar la velocidad de corte constante

- Presione la tecla CSS para llamar la función CSS. Presione el



botón para salir y el



para confirmar la entrada según el mensaje.

 **Iniciarás la función CSS, ¿estás seguro?**

- Introduzca el nivel de marcha en el que está trabajando. (Debes establecer la velocidad máxima y mínima de cada etapa con anticipación).

 **Ingrese el paso de marcha en el que está trabajando.**

- Confirme si la etapa ingresada y el rango de velocidad correspondiente son correctos. -

Presione la tecla



para regresar y presione la tecla



para seguir entrando.

 **La máquina está trabajando en Engranaje 1, 50 - 800 RPM. ¿Está seguro?**

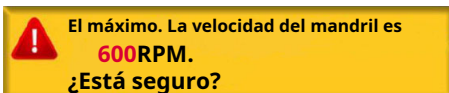
- Entrada de la velocidad máxima del mandril.

 **Introduzca la velocidad máxima del mandril.**

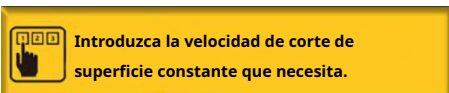


- Confirme si la velocidad máxima del mandril del torno es correcta. -

Presione la tecla  para regresar y presione la tecla  para seguir entrando.

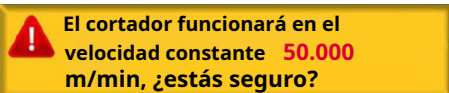


- Entrada de la velocidad de corte constante deseada. (Unidad: m/min)



- Confirme que la velocidad de corte constante ingresada sea correcta. -

Presione la tecla  para regresar y presione la tecla  para seguir entrando.

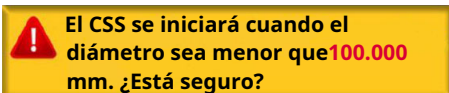


- Entrada del diámetro máximo de encendido. (Unidad: mm)



- Confirme si la entrada del diámetro inicial máximo es correcta. -

Presione la tecla  para regresar y presione la tecla  para seguir entrando.



Inicie la función CSS.

INFORMACIÓN

La función CSS solo se activa cuando la visualización cambia al diámetro.

Luego, el DPA32 desactiva el control del potenciómetro para la velocidad del husillo, pero en su lugar calcula la velocidad del husillo requerida en función del valor del eje X y los parámetros de configuración, y finalmente genera la cantidad analógica para el control de la velocidad del husillo.

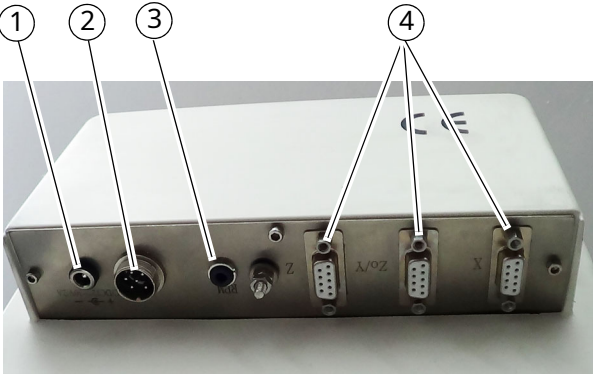
Nota: El símbolo R del indicador de velocidad parpadea después de activar la función CSS. Presione el botón CSS para salir de la función CSS en cualquier momento y restaurar el control del potenciómetro para la velocidad del husillo. Si vuelve a llamar la función CSS, deberá confirmar de nuevo los parámetros y, en caso necesario, volver a introducirlos. Después de apagar el visualizador, la velocidad del husillo se controla nuevamente mediante el potenciómetro.





2.2 Descripción de la conexión DPA32

Básicamente, todas las conexiones están protegidas contra interferencias externas. Elija un lugar de funcionamiento que excluya influencias perturbadoras inductivas o capacitivas en la pantalla electrónica o sus líneas de conexión. Al montar el sistema, mantenga la máxima distancia posible con líneas cargadas de interferencias. Si es necesario, proporcione instalaciones adicionales que incluyan pantallas protectoras o carcasas metalizadas. Las bobinas de los contactores deben cablearse con supresión de chispas.



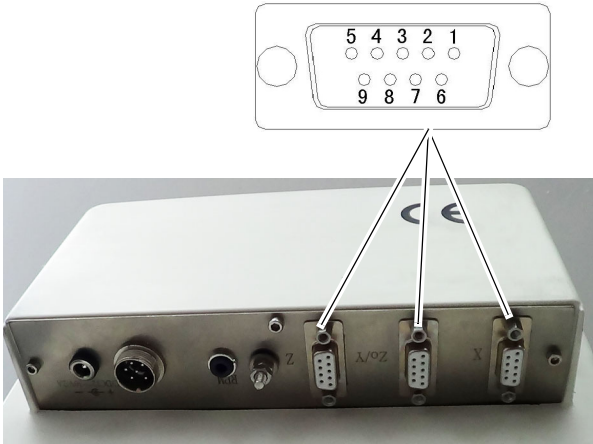
1	Conexión de alimentación DPA32	
2	Señal de control de velocidad de corte constante.	
3	Sensor de velocidad de la fuente de alimentación	
4	Conexión de señales de medición de viajes.	
Temperatura de trabajo		0 °C ... +40 °C
Temperatura de almacenamiento		- 30 °C ... +70 °C
Humedad		90 % a 20°C + - 5°C máximo
Tipo de protección		IP51
Peso		2,5 kilogramos
Datos eléctricos:		
Fuente de alimentación		12 V a 30 V CC
Unidad de fuente de alimentación		230V
Consumo actual		~ 20W



2.2.1 Fijación de los conectores de señal de lectura

INFORMACIÓN

El indicador de posición digital está diseñado para funcionar con codificadores que suministran una señal diferencial TTL (onda cuadrada TTL) o una señal de rejilla magnética y una señal de rejilla esférica.



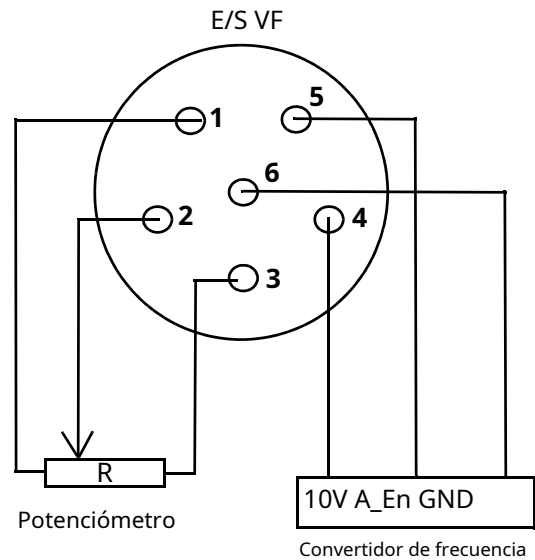
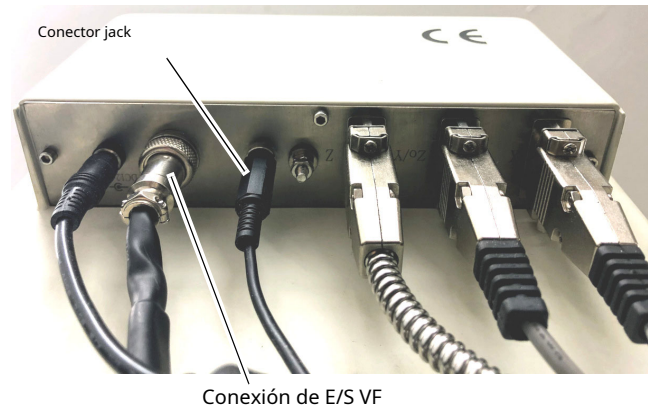
Número de PIN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Alojamiento
Señal diferencial TTL nal para básculas de vidrio ML y activas cabeza de lectura para mag- tiras magnéticas	Z+	B-	no en usar	B+	0V	Seleccionar señal de ción final +	A-	A+	+ 5V	Blindaje
Señal de rejilla esférica para escamas esféricas	E+	S	+ 12V	MI-	0V	no en usar	no en usar	no en usar	no en usar	Blindaje

Nota (señal de selección +): El DPA32 puede identificar automáticamente los tipos de señal en función de esta señal de selección.



2.2.2 Interfaz de salida analógica VF I/O para control de velocidad del husillo

Para ello se debe conectar el sensor para medir la velocidad incluido en el suministro del indicador electrónico.
La alimentación se suministra a través del conector jack trasero.



Pin No.	1	2	3	4	5	6
Señal	10V	A_En	Tierra	10V	A_Salida (0-10V)	Tierra

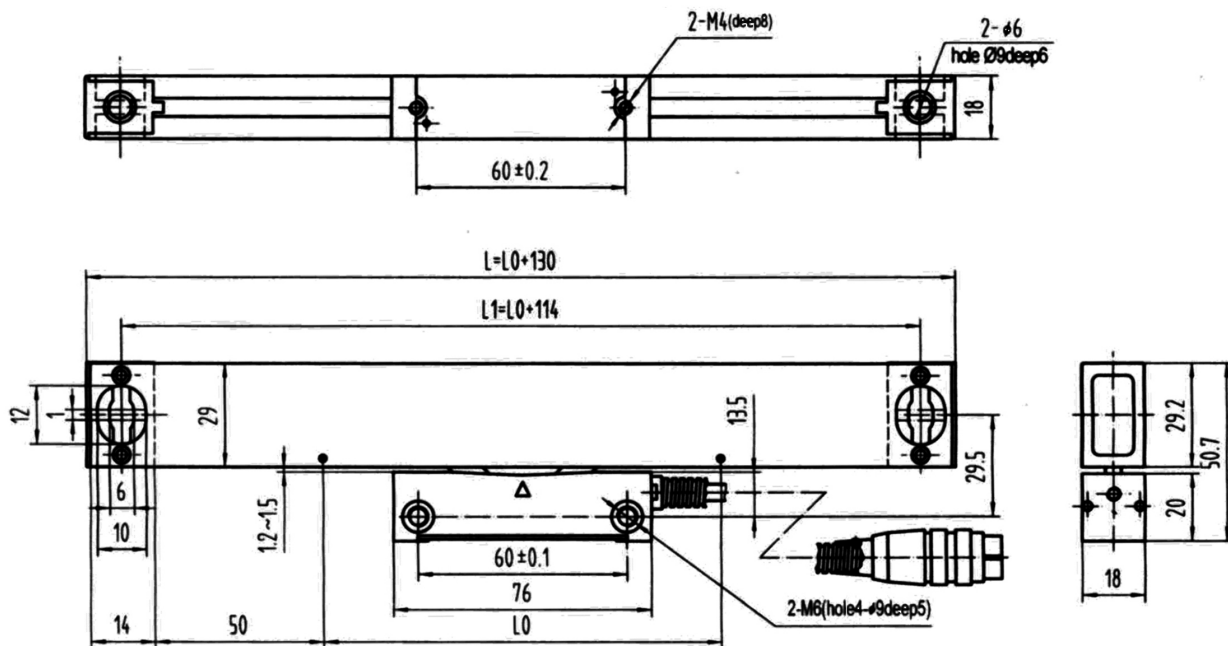
Cuando se inicia la función CSS, el indicador digital emite una señal analógica de 0-10 V para controlar la velocidad del husillo.

Cuando la función CSS está desactivada, la señal del potenciómetro controla la velocidad del husillo.



3 Barras de medición ML - Dimensiones

Longitud de medición	L_0 (mm)	50 ~ 500mm
Longitud de montaje	L_1 (mm)	$L_1 = L_0 + 2 (50+7) = L_0 + 114$
longitud total	L (mm)	$L = L_0 + 2 (50+15) = L_0 + 130$



Tipo: Cabezal de lectura MLxx - Resolución 0,005 mm (resolución de conteo). Señal de salida analógica.

Tipo: Cabezal de lectura MLxxR - Resolución 0,001 mm (resolución de conteo). Señal de salida analógica. Utilizado en el eje X de rectificadoras.

La pluma de medición y el cabezal sensor deben montarse por separado en partes móviles de la máquina entre sí. Las partes fijas y móviles de la máquina deben corresponder a los requisitos y tolerancias máximas que se indican en--Imagen 3-1: .

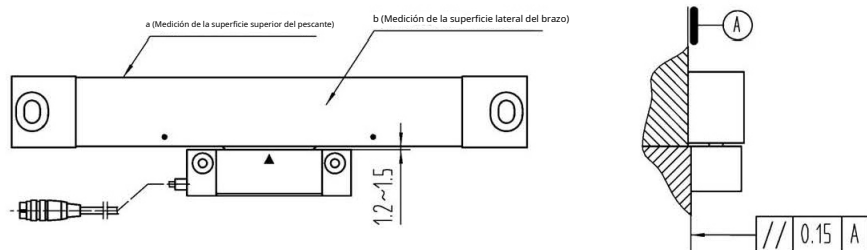


Imagen 3-1:

- Alineación del cabezal lector. El error de paralelo entre las superficies laterales ortogonales del brazo de medición y la guía de la máquina herramienta debe ser inferior a 0,2 mm en todo el rango.--
- La separación máxima entre las dos superficies paralelas del brazo de medición y el cabezal del sensor es de 1,2 a 1,5 mm.

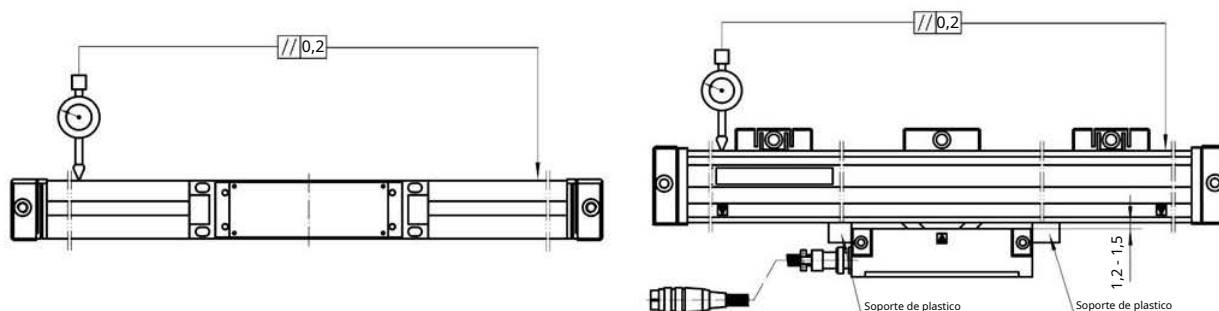


Imagen 3-2:

3.0.1 Solución de problemas

Errores típicos que ocurren durante la operación:

- El valor mostrado en la pantalla no corresponde al valor real porque el ajuste de parámetros para la resolución de conteo no está configurado correctamente.
- El cabezal de lectura está conectado incorrectamente. Verifique la conexión.
- La tolerancia de separación entre el cabezal de medición y el brazo de medición no se mantuvo en todo el rango de medición.
- Interrupción del cable/corte por bordes cortantes/cable comprimido. Ha penetrado humedad en los conectores del cable alargador.
- La velocidad de desplazamiento es demasiado alta; no debe exceder los 0,5 metros por segundo.
- El plumín de medición de repuesto no es del mismo fabricante que el plumín de medición original. La resolución de conteo real del brazo de medición no se corresponde con el valor ajustado.



4 Sensor magnético y cinta magnética.

INFORMACIÓN

En el momento de escribir este artículo, hay 2 sensores magnéticos diferentes.

- Sensor CSD203R ($\pm 40 \mu$).
- Sensor CSD205 ($\pm 10 \mu$).

La diferencia radica principalmente en el blindaje mejorado del CSD205, su cable de señal asociado con blindaje metálico y la resolución de conteo de ambos tipos que se ingresa en la pantalla digital.



Resolución de conteo:

Sensor CSD203R: 0,003

Sensor CSD205: 0,005

4.1 Instalación mecánica

La instalación sólo se puede realizar según el tipo de protección IP especificado. En caso necesario, el sistema debe protegerse adicionalmente contra influencias ambientales nocivas, como salpicaduras de agua, disolventes, polvo, impactos, vibraciones y fuertes fluctuaciones de temperatura.

4.2 Montaje de cinta magnética

El montaje debe quedar plano con respecto a la superficie de montaje o a la sección a medir. Las ondulaciones siempre deterioran la precisión de la medición.

Por razones técnicas, se debe tener en cuenta un margen de 30 mm para la longitud con respecto al tramo de medición.



¡ATENCIÓN!

Para conseguir una adherencia óptima, todas las sustancias extrañas antiadhesivas (aceite, grasa, polvo, etc.) deben eliminarse mediante productos de limpieza que se evaporen sin dejar residuos. Como agentes de limpieza adecuados se incluyen cetonas (acetona) o alcoholes, que las empresas Loctite y 3M, entre otras, ofrecen como limpiadores rápidos. Las superficies a unir deben estar secas y unidas con la mayor presión de contacto posible. La temperatura óptima de pegado se sitúa entre 20° y 30° Celsius en espacios secos.



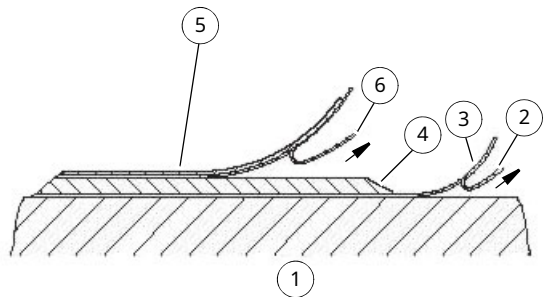
INFORMACIÓN

Al pegar cintas largas, se debe retirar la película protectora de la cinta en una sección corta para fijar la cinta. A esto le sigue la alineación del cinturón. Ahora la película protectora se puede retirar lateralmente sobre la longitud restante, mientras se presiona simultáneamente la cinta. (Se puede utilizar un rodillo de impresión de papel tapiz como ayuda)



4.2.1 Pasos de montaje

- Limpie cuidadosamente la superficie de montaje (1).
- Retire la película protectora (2) de la cinta adhesiva (3) de la cinta magnética.
- Pegue la cinta magnética (4).
- Limpie la superficie de la cinta magnética con cuidado.
- Retire la lámina protectora (6) de la cinta adhesiva de la tira de cubierta (5). Fije la tira de cubierta (ambos extremos deben superponerse ligeramente).
- primer destacamento



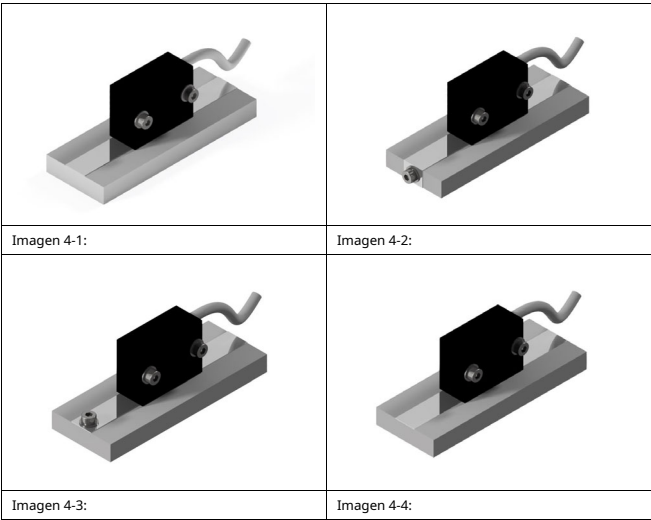
¡ATENCIÓN!

Debe evitarse la influencia de campos magnéticos. En particular, ningún campo magnético (p. ej. imanes de sujeción u otros imanes permanentes) debe entrar en contacto directo con la cinta magnética. En estado sin tensión, los movimientos o ajustes del sensor magnético no son detectados ni registrados por la electrónica posterior.

4.2.2 Ejemplos de montaje

El método de montaje más sencillo gracias a la tira protectora biselada.
(--Img.4-1:) sólo se recomienda en un entorno muy protegido. Existe riesgo de pelarse en entornos desprotegidos. En tales casos, métodos de montaje como los que se muestran en
- - Imagen 4-2: y--Img.4-3: son más adecuados.

La protección óptima se consigue mediante el montaje en una ranura.
(--Img.4-4:) que debe ser lo suficientemente profundo como para que la cinta magnética quede completamente incrustada en él.





4.3 Montaje del sensor magnético

El sensor magnético se puede fijar mediante dos tornillos M3. Recomendamos el uso de lavadoras.

- Los cables deben tenderse de tal forma que no exista riesgo de daños por corrientes de aire u otras piezas de la máquina. Si es necesario, utilice una cadena de arrastre o una manguera protectora y proporcione alivio de tensión.
- Observe la distancia entre el sensor y la cinta magnética, así como las tolerancias angulares; ¡Estos deben mantenerse durante toda la distancia de medición! (--Img.4-5: a--Imagen 4-7 :)
- La distancia sin cinta adhesiva es de 0,5 mm a 1 mm. Cuando se utiliza una cinta adhesiva, la distancia efectiva se reduce según el grosor de la cinta adhesiva, incluida la película adhesiva. El sensor no debe tocar la cinta magnética.

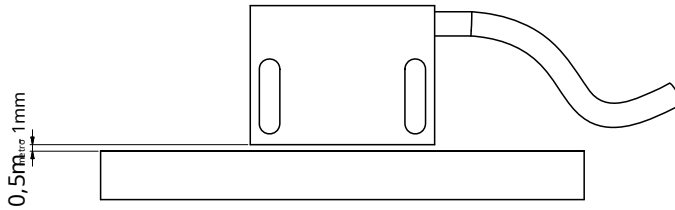


Imagen 4-5: Sensor de distancia/cinta magnética

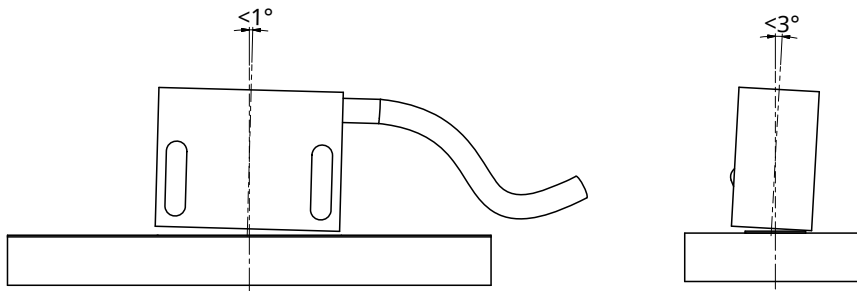


Imagen 4-6: Desalineación máxima

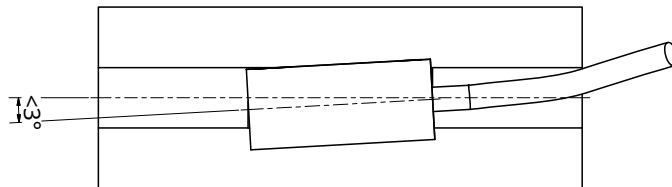


Imagen 4-7: Alineación del sensor

4.4 Resolución de conteo

La resolución de conteo de la unidad del sensor de cinta magnética es de 0,003 mm o 0,005 mm, según el tipo utilizado. Esto debe introducirse en la posición correspondiente en la indicación de posición.

4.5 Conexión eléctrica

Antes de encender, verifique todas las conexiones de línea y conexiones de enchufe.



4.5.1 Notas sobre la inmunidad a interferencias

Todas las conexiones están protegidas contra interferencias externas. Sin embargo, el lugar de uso debe elegirse de tal manera que las interferencias inductivas o capacitivas no puedan afectar al sensor ni a su cable de conexión. Las interferencias (p. ej., procedentes de fuentes de alimentación conmutadas, motores, controladores sincronizados o contactores) se pueden reducir mediante un tendido y cableado adecuados de los cables.

4.5.2 Medidas necesarias

- El sistema debe instalarse a la mayor distancia posible de líneas sujetas a interferencias, - si es necesario **-Medidas adicionales como placas de blindaje o carcassas metalizadas.** debe ser proporcionado. Evite tender cables paralelos a las líneas eléctricas.
- Las bobinas de los contactores deben cablearse con supresores de chispas.

4.6 Mantenimiento

La superficie de la cinta magnética debe limpiarse de vez en cuando con un paño suave si está muy sucia por polvo, astillas, humedad, etc.

4.7 Manejo de errores

El indicador de velocidad fluctúa, salta hacia arriba y hacia abajo, aunque la velocidad mecánica es constante.

Errores típicos que ocurren durante la instalación y operación:

- La cinta magnética se montó incorrectamente/con el lado activo hacia abajo.--Montaje de cinta magnética en la página 29
- La cinta protectora suministrada no se utilizó para proteger la cinta magnética. La cinta adhesiva no debe ser magnetizable.
- El sensor no está conectado correctamente. Verifique la conexión.
- La tolerancia de distancia entre el sensor y la cinta magnética no se mantuvo durante toda la distancia de medición, el sensor roza la cinta magnética (--Img.4-5 :). Interrupción/desconexión
- del cable por cantos cortantes/aplastamiento.
- El sensor se monta con el lado activo alejado de la correa (--Imagen 4-7: y-- Img.4-7 :).
- El sensor no estaba alineado correctamente--Imagen 4-5: y--Imagen 4-6:



5 Codificador lineal MSSR

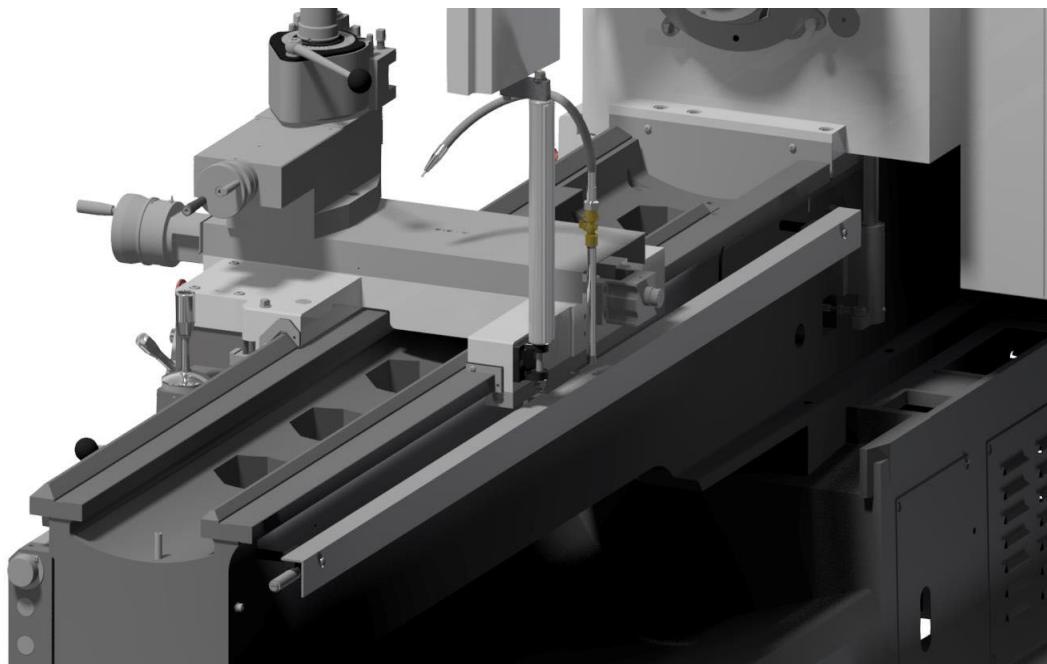


Imagen 5-1: Codificador lineal MSSR

INFORMACIÓN

Los codificadores lineales MSSR grandes se instalan en lugares donde hay suficiente espacio. Éste es, por ejemplo, el eje Z en los tornos.

Los codificadores lineales MSSR pequeños y cortos se instalan en lugares donde el espacio es limitado. En los tornos, por ejemplo, este es el eje X y, si el espacio lo permite, el carro superior del torno.



5.1 Preparación

Para reducir lecturas erróneas causadas por el desgaste de la máquina, se recomienda que la escala se monte lo más cerca posible del tornillo principal de la máquina o del eje impulsor.

Si los soportes de la báscula se montan hacia afuera, el recorrido efectivo de la báscula se prolonga en MSSR grandes aprox. 40 mm. (--„Img.5-1: Codificador lineal MSSR“ en la página 33)

Para el tendido del cable del cabezal de lectura se debe tener en cuenta que un recorrido de medición efectivo más largo implica la necesidad de un cable más largo.

La longitud total de la escala es diferente de la distancia de medición efectiva. (--„

Img.5-2: recorrido de medición efectivo“ en la página 34)

INFORMACIÓN

En el momento de escribir este artículo, la longitud del cable estándar es de 3 metros para el codificador lineal MSSR grande para todas las rutas de medición efectivas. Comuníquese con Ventas o Compras si se requiere una longitud de cable diferente en lugar de un cable de extensión.--Caja de terminales estanca para cables de extensión en la página 39



(Ver tabla: recorrido de medición efectivo)

Mesa: recorrido de medición efectivo de codificadores lineales MSSR grandes

Longitud total (mm)	longitud de medición efectiva (mm)	Número de artículo.
311	51	3384405
362	102	3384410
412	152	3384415
463	203	3384417
514	254	3384419
565	305	3384421

MSSR_Messwandler_GB.fm



Mesa: recorrido de medición efectivo de codificadores lineales MSSR grandes

Longitud total (mm)	longitud de medición efectiva (mm)	Número de artículo.
616	356	3384422
666	406	3384423
717	457	3384424
766	506	3384425
819	559	3384426
870	610	3384427
920	660	3384428
971	711	3384429
1022	762	3384430
1073	813	3384431
1124	864	3384432
1174	914	3384433
1225	965	3384434
1276	1016	3384435
1378	1118	3384437
1428	1168	3384438
1479	1219	3384439
1530	1270	3384440
1581	1321	3384441
1632	1372	3384442
1682	1422	3384443
1733	1473	3384444
1784	1524	3384445
1886	1626	3384446
1987	1727	3384447
2089	1829	3384448
2190	1930	3384449
2292	2032	3384450
2394	2134	3384451
2495	2235	3384452
2597	2337	3384453
2698	2438	3384454
2800	2540	3384455
2902	2642	3384456
3003	2743	3384457
3105	2845	3384458
3206	2946	3384459
3308	3048	3384460

5.2 Ruta de medición efectiva del codificador lineal MSSR grande

Debido al diseño de la báscula existe una diferencia entre la longitud total real y la distancia de medición efectiva, es decir, la longitud útil.

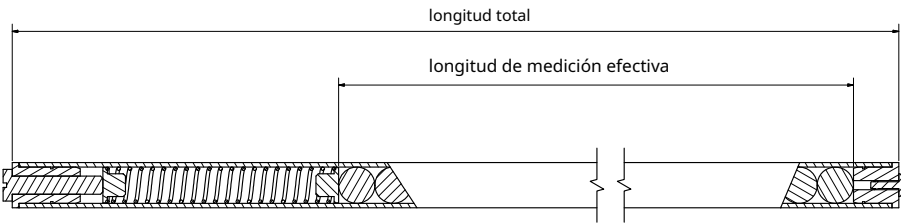


Imagen 5-2: camino de medición efectivo



5.3 Grandes dimensiones del transductor

Longitud de medición L0 (mm)	51-3048
Longitud total L (mm)	$L = L_0 + 260$

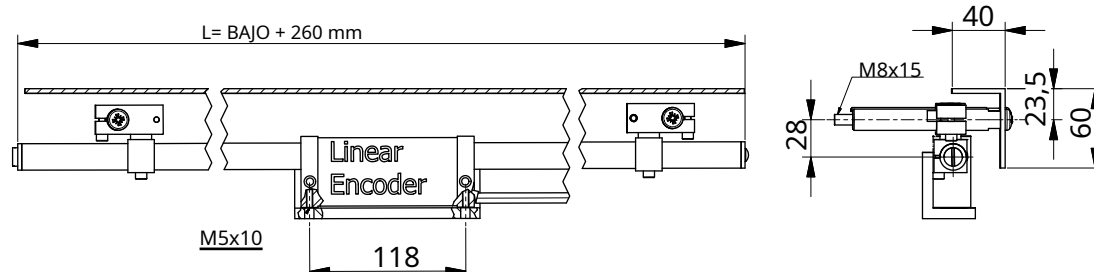


Imagen 5-3: Dimensión del transductor

5.4 Advertencias

Si el recorrido de la máquina es mayor que el recorrido real de la escala, se recomienda instalar topes mecánicos en la máquina para evitar daños por exceso de velocidad.

Como el cabezal de lectura y la báscula son componentes de precisión, es importante manipularlos con cuidado. Pueden producirse daños permanentes debido al aumento de la tensión de flexión y a los impactos fuertes.

5.5 Datos técnicos del codificador lineal MSSR grande

Resolución/Precisión	Estándar: 0,005 mm
Salida de señal	Término análogo
Longitud del cable	Longitud de cable estándar 3 m
Resistencia al impacto	Codificador lineal 100 g
Resistencia a la vibración	Codificador lineal 30 g
Clase de protección	IP 67

5.6 Datos técnicos del codificador lineal MSSR pequeño y corto

Resolución/Precisión	Estándar: 0,002 mm
Salida de señal	Término análogo
Clase de protección	IP 67

5.7 Instalación

5.7.1 Instalación del cabezal de lectura

El cabezal de lectura se fija a la máquina junto con el soporte y debe fijarse allí paralelo al recorrido del eje con una desviación máxima de $\pm 0,05$ mm. Utilice un dispositivo de medición adecuado, por ejemplo un comparador, para fijar el cabezal de lectura. Se pueden realizar ajustes finos alineando y apretando los tornillos en el soporte angular.

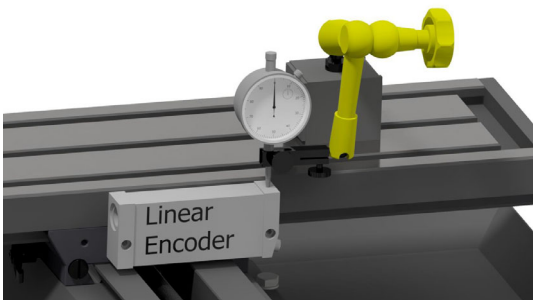
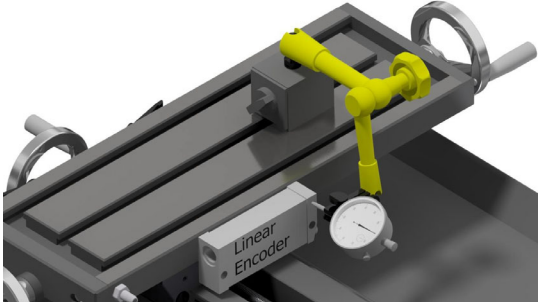


Imagen 5-4: Instalación del cabezal de lectura.



5.7.2 Instalación de la báscula

Los dos extremos de la escala son diferentes. El extremo tensor se encuentra en el tornillo de cabeza plana, el extremo tensado se ve en el remache semicircular.

INFORMACIÓN

1. Se producen lecturas defectuosas cuando el cabezal de lectura se mueve más allá de los límites del rango de medición efectivo.
2. La pretensión de las bolas se ajusta en fábrica mediante el tornillo prisionero al final del tirador. El tornillo de fijación no debe ajustarse ya que esto cambiará la calibración y precisión de la báscula.
3. Al instalar escalas en la vertical Una vez En el plano, el extremo del tren debe estar en la parte superior. correctamente que el cabezal de lectura esté conectado y alineados, se pueden colocar los soportes de escala.

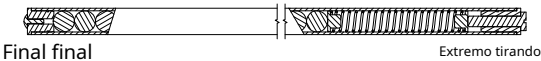
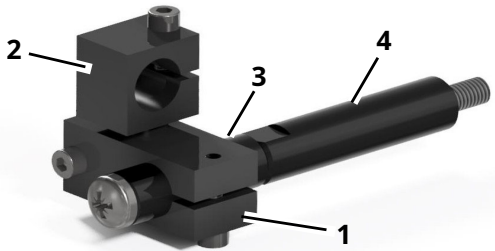


Imagen 5-5: Porta báscula y báscula

No.	Designación	No.	Designación
1	bloque de terminales	3	puntal corto
2	Porta báscula	4	puntal largo

Mueva la máquina a su posición máxima hacia el lado opuesto del cabezal lector. La posición máxima significa el recorrido total disponible, incluido el cabrestante manual más allá de cualquier interruptor de límite o parada eléctrica.

Empuje con cuidado la báscula a través del cabezal de lectura, dejando que sobresalga una parte suficiente de la báscula del cabezal de lectura para permitir que se fijen los soportes de la báscula.

Coloque el bloque de terminales en el soporte de la báscula, dejando un espacio de aproximadamente 3 mm entre el borde inferior del hombro del soporte y el borde superior del bloque de terminales.

Deslice el conjunto de bloque de terminales/soporte sobre la báscula hasta aproximadamente 5 mm del extremo del cabezal del lector.

Grane las posiciones de los agujeros. Es importante que el bloque de terminales se mantenga en ángulo recto con respecto a su superficie de montaje en todo momento.



Retire el conjunto de bloque de terminales/soporte y la escala del cabezal del lector. Perfore M8 x 18 mm de profundidad en el bastidor de la máquina y corte la rosca. El puntal debe estar cuadrado y al ras con la superficie de la máquina.

Se pueden atornillar como máximo dos puntales para permitir un ajuste suficiente de la escala. Si dos puntales no son suficientes para fijar la báscula; se necesitan soportes adicionales. Estos titulares debe ser lo suficientemente rígido para evitar el movimiento axial de la báscula.

Coloque el conjunto de bloque de terminales/soporte sin apretar sobre el puntal y pase la escala a través del cabezal de lectura hacia el interior del soporte de escala. Deslice con cuidado la báscula hacia adelante y hacia atrás 25 - 50 mm a través del soporte de la báscula mientras aprieta los tornillos hexagonales en el bloque de terminales. Asegúrese de que la báscula se deslice suavemente a través del cabezal de lectura y dentro del soporte de la báscula. Si hay alguna interferencia, afloje completamente los tornillos hexagonales del bloque de terminales y repita este paso.

El orificio de la línea central del cabezal de lectura debe estar directamente alineado con el orificio de la línea central del soporte de la báscula. El incumplimiento de esta advertencia puede provocar daños permanentes a la báscula y/o lecturas incorrectas.

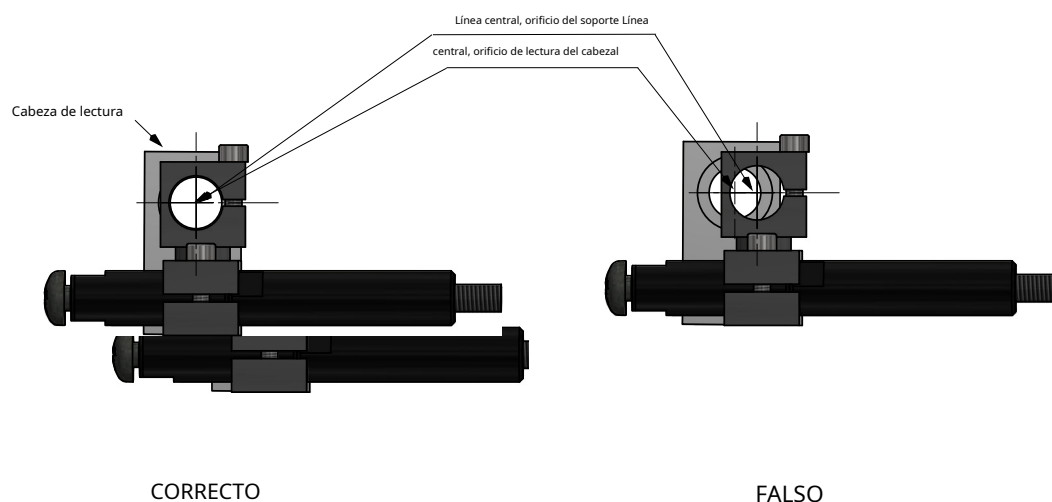


Imagen 5-6: Alineación del orificio

Retire la escala del cabezal de lectura y mueva la máquina a su recorrido completo en la dirección opuesta. El recorrido completo significa izar manualmente más allá de los finales de carrera eléctricos.

Coloque el bloque de terminales en el soporte de la báscula, dejando un espacio de aproximadamente 3 mm entre el borde inferior del soporte y el borde superior del bloque de terminales.

Deslice el conjunto de bloque de terminales/soporte sobre la báscula, asegurándose de que haya suficiente espacio entre el cabezal del lector y el bloque de terminales para evitar daños al cable del cabezal del lector. No fije todavía el soporte de la báscula a la báscula.

Centre el punzón a través del bloque de conexión y dentro de la pieza fundida de la máquina. Es importante que el bloque de terminales se mantenga en ángulo recto con respecto a su superficie de montaje en todo momento.

Retire el conjunto de bloque de terminales/soporte y la escala del cabezal del lector. Perfore M8 x 18 mm de profundidad en la pieza fundida de la máquina y corte la rosca como lo marca el punzón central. Adjunte el puntales a la fundición de la máquina. El puntal debe encajar en ángulo recto y quedar al ras con la superficie de la máquina.

Coloque el conjunto de bloque de terminales/soporte sin apretar sobre el puntal y pase la escala a través del cabezal de lectura hacia el interior del soporte de escala. Deslice con cuidado la báscula hacia adelante y hacia atrás 25 - 50 mm a través del soporte de la báscula mientras aprieta los tornillos hexagonales en el bloque de terminales. Asegúrese de que la báscula se deslice suavemente a través del cabezal de lectura y dentro del soporte de la báscula. Si hay alguna interferencia, afloje completamente los tornillos hexagonales del bloque de terminales y repita este paso.

Deslice con cuidado la báscula a través del soporte de la báscula, el cabezal de lectura y dentro del otro soporte de la báscula. Apriete completamente el tornillo hexagonal del soporte de la báscula en el extremo sujeto de la báscula, pero apriete solo a mano el tornillo hexagonal en el extremo tensor.

5.8 Variantes de montaje



Imagen 5-7: Variantes de montaje

5.9 Fijación de la tapa de la báscula

Cada transductor tiene una cubierta protectora. Esta cubierta de aluminio está diseñada para proteger la báscula de daños por impacto. La cubierta se puede fijar a la pieza fundida de la máquina o mediante soportes de escala.

Para fijar la cubierta a los puntales, mida y marque la distancia entre el centro de cada puntal. Taladre dos de 8,5 mm de diámetro, agujeros en cada extremo de la cubierta. La cubierta se puede fijar a los soportes mediante los tornillos de cabeza semicircular adjuntos. Después de colocar la cubierta, mueva el eje de la máquina hacia ambos extremos del recorrido para asegurarse de que la cubierta no choque ni roce el cabezal del lector.

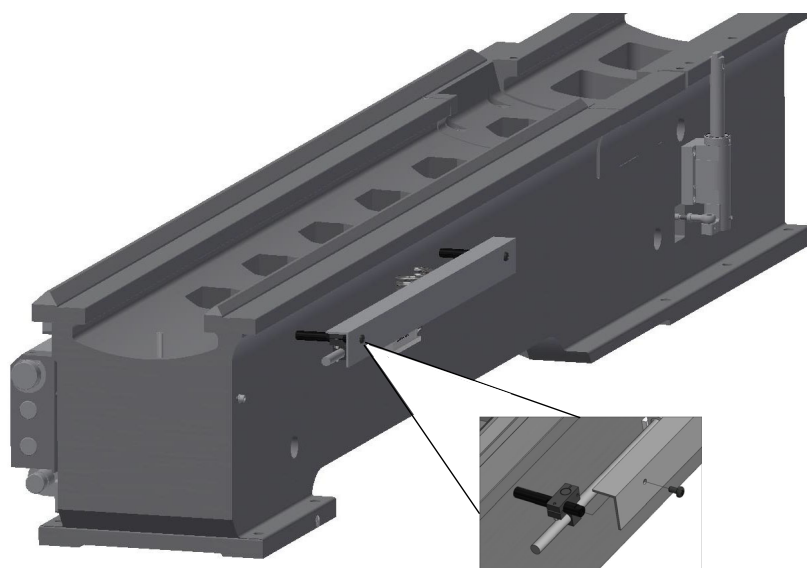


Imagen 5-8: Fijación de la tapa de la báscula

5.10 Tendido de cables

El tendido de cables del cabezal de lectura es de vital importancia para el funcionamiento sin problemas del transductor de medida. Los cables caídos y sueltos pueden engancharse o romperse y causar daños irreparables. Asegúrese de que los cables estén conectados a la máquina con cuidado y en intervalos cortos. Si es necesario dejar que los bucles de cable sobresalgan a lo largo del recorrido del cable, por ejemplo como longitud de compensación en las transiciones entre partes móviles y rígidas de la máquina, estos no deben interferir con el movimiento de la máquina ni con el movimiento del transductor.

INFORMACIÓN

El cable es una parte integral del cabezal de escaneo. Si el cable se daña, se debe reemplazar junto con el cabezal de escaneo.





Si se requieren extensiones de cables, los puntos de conexión deben estar provistos de carcasas protectoras. (--„Img.5-9: Carcasa protectora para conexión de enchufe del cable de extensión, art. 033841ECB“ en la página 39)

Si se utilizan cables de extensión, la conexión de enchufe y hembra no debe estar en la bandeja de virutas ni en el flujo directo de refrigerante o aceite. Para evitar problemas de ruido o tensiones interferenciales, no deje los cables sobre motores eléctricos, cajas de fusibles o bombas eléctricas.

5.10.1 Caja de terminales estanca para cables de extensión

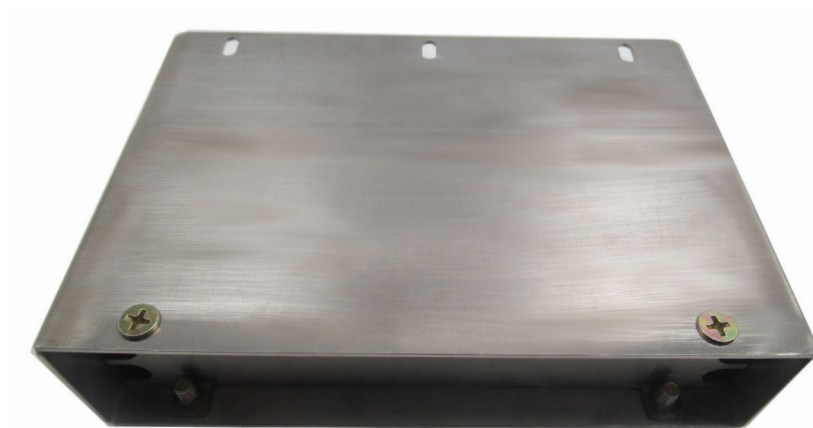


Imagen 5-9: Carcasa protectora para la conexión del cable de extensión, n° de artículo. 033841BCE

5.11 Inspección final

Antes de poner en marcha el transductor, mueva la máquina lentamente hacia ambos extremos de su recorrido. Compruebe que los cables estén seguros y que no pueda producirse un desbordamiento de la máquina.



CE - Declaración de conformidad

según la Directiva EMC 2014/30/CE

El fabricante /

Optimum Maschinen Alemania GmbH

Distribuidor:

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26

D - 96103 Hallstadt, Alemania

Por la presente declara que el siguiente producto

Designación del producto:

DRO

Designación de tipo:

DPA 32

Indicador de posición digital para uso en máquinas herramienta para medición de desplazamiento junto con sensores magnéticos y/o codificadores lineales, que cumple con todas las disposiciones pertinentes de la Directiva 2014/30/UE antes mencionada, incluidas sus modificaciones vigentes en el momento de la declaración. El objetivo de seguridad cumple con los requisitos de la directiva.

Se han aplicado las siguientes directivas adicionales de la UE:

Restricción del uso de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos 2015/863/UE

Responsable de documentación: Kilian Stürmer, teléfono: +49 (0) 951 96555 - 800

DIRECCIÓN:

Dr.-Robert-Pfleger-Str. 26, D - 96103 Hallstadt, Alemania

Kilian Stürmer
(CEO, Gerente General)
Hallstadt, 2023-05-23

6 Sustitutos - Piezas de repuesto

6.1 Sustitución de las mejores normas - *Pedido de repuestos*

Bitte geben Sie folgendes an - *Por favor indique lo siguiente:*

- Máquina de escribir - *Nombre de las máquinas*
- Datos herstellungs - *Fecha de fabricación* Número
- de artículo - *Artículo no.*

Die Artikelnummer befindet sich in der Ersatzteilliste. *El artículo núm. se encuentra en la lista de repuestos.*

6.2 Línea directa Ersatzteile - Línea directa de repuestos



+ 49 (0) 951-96555 -118

ersatzteile@stuermer-maschinen.de



6.3 Línea directa de servicio



+ 49 (0) 951-96555 -100

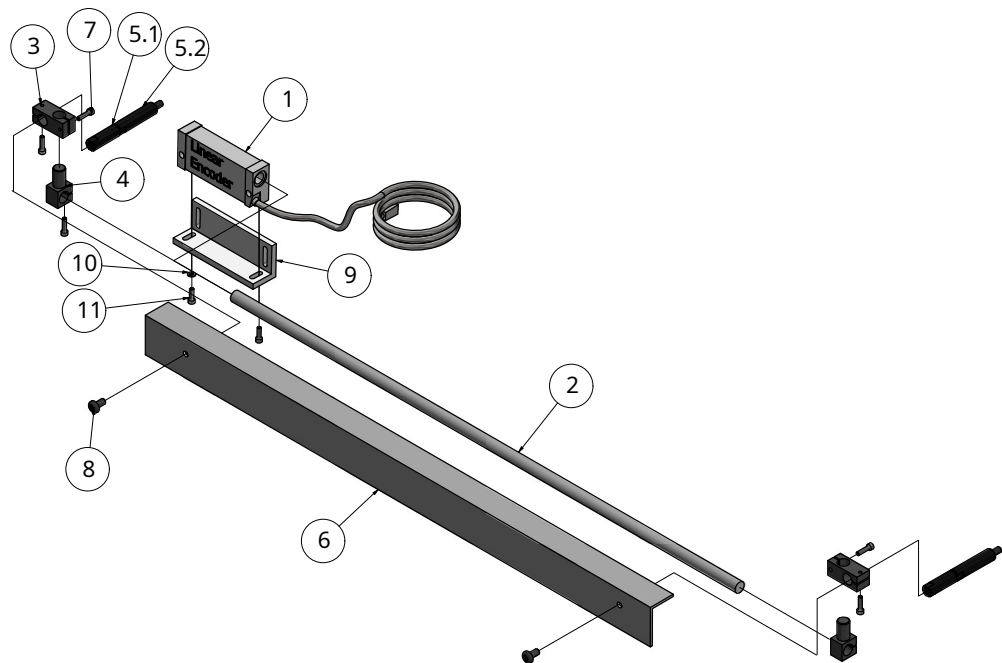
service@stuermer-maschinen.de



6.4 Ersatzteilzeichnungen - Planos de repuestos

6.5 Codificador lineal MSSR - Ersatzteilzeichnungen - Planos de piezas de repuesto

A Großer MSSR Messwandler - Codificador lineal grande

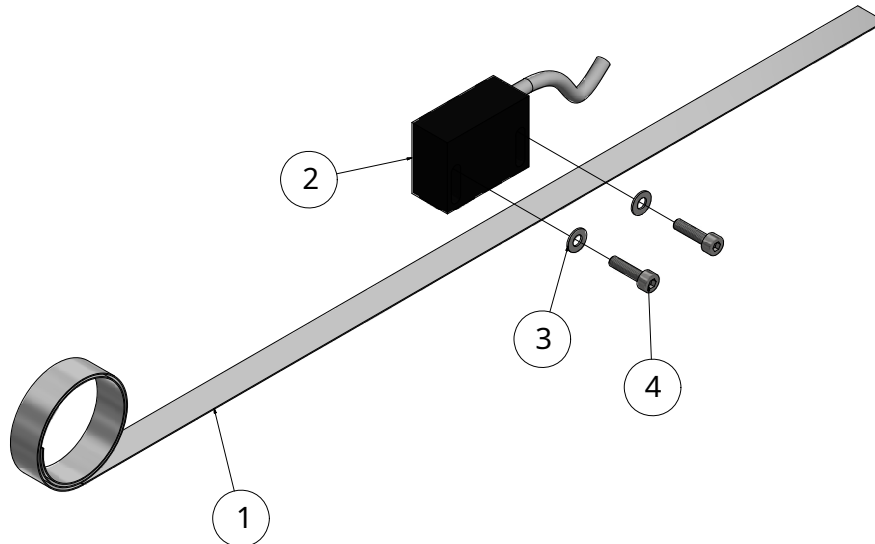


Teilleiste - Lista de piezas					
Pos.	Bezeichnung	Descripción	Menge Cant.	grande Tamaño	Número de artículo Número de artículo.
01	Lesekopf	cabeza de lectura	1		0338440501
02	Kugelmessleiste	Barra de medición de bolas	1	longitud amplia diferentes longitudes	
03	Anschlussblock zur Aufnahme von Maßstab und Vorrichtung	Bloque de conexión para escala de sujeción y accesorio	2		0338440503
04	Fester Block para madera y Halterung	Bloque fijo para escala y titular	2		0338440504
05.1	Installationsäule für Maßstab (vorne)	Columna de instalación para escala (frente)	2		0338440505-1
05.2	Installationsäule für Maßstab (insinuar)	Columna de instalación para escala (trasera)	2		0338440505-2
06	Abdeckplatte für Maßstab y Halterung	Placa protectora para báscula y titular	1	longitud amplia diferentes longitudes	
07	Schraube M5 x 20	Tornillo M5x20	6	EN ISO 4762 M5x20	
08	Schraube M8x16	Tornillo M8x16	2	DIN EN ISO 7045 Z M8x16	
09	Winkelhalterung	Soporte de ángulo	1		0338440509
10	Beilegscheibe	Arandela	2	DIN 988 S6	
11	Schraube M6x25	Tornillo M6x25	2	EN ISO 4762 M6x25	

MSSR_Messwandler_Ersatzteile_Spare_Parts.frm

6.6 Bauteile Magnetsensor - Componentes del sensor magnético

A Sensor magnético - Sensor magnético



Pos.	Bezeichnung	Descripción	grande Tamaño	Katalog - Artikelnummer Catálogo - Número de artículo
1	Banda magnética, 2 mm Soporte magnético 0,003 mm Zählwertauflösung con 3384035	tira magnética, Distancia del polo magnético de 2 mm Resolución de recuento de 0,003 mm con 3384035	Catálogos de 1100 mm Artículo del catálogo de 1100 mm.	3383978
			Medidor profesional de banda magnética, Catálogo Cinta magnética por metro, artículo del catálogo	3383980
			Catálogo de 2000 mm Artículo del catálogo de 2000 mm.	3383979
2	Sensor magnético para banda magnética Aktiv-Lesekopf, Anschluss- Cable de 4 metros 0,003 mm Zählwertauflösung	Sensor magnético para banda magnética. Cabezal de lectura activo, conexión longitud del cable 4 metros Resolución de recuento de 0,003 mm	CSD203R	3384035
	Sensor magnético para banda magnética Aktiv-Lesekopf, Anschluss- Cable de 4 metros 0,005 mm Zählwertauflösung	Sensor magnético para banda magnética. Cabezal de lectura activo, conexión longitud del cable 4 metros Resolución de recuento de 0,005 mm	CDS205	3384035
3	Beilegscheibe	Arandela	EN ISO 7091	
4	Schraube M3x20	Tornillo M3x20	EN ISO 4762	
	Cable de extensión para sensores	Cable de extensión para sensor	1 metro 1 metro	3384040

