

# Checkbox CHB



# Checkbox CHB

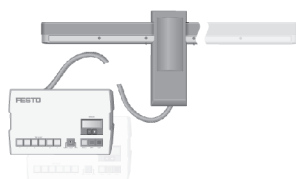
Características

FESTO



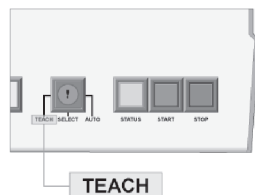
## Diseño industrial

- Estructura compacta e integral, insensible a la luz externa, ajuste fiable, clase de protección IP 54
- Montaje versátil mediante sistema por módulos



## Uso sencillo

- Memorización de los parámetros de piezas nuevas en pocos segundos; no es necesario programar
- Sistema de detección fiable en función de las características de las piezas
- Posibilidad de memorizar hasta 48 piezas diferentes



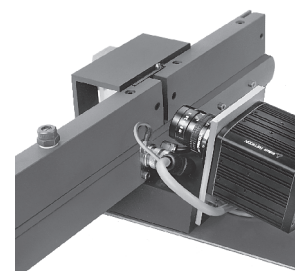
## Estructura robusta, gran funcionalidad

- Cinta de transporte de gran capacidad y velocidad regulable (estándar: 300 mm/s)
- Es un equipo que no precisa mantenimiento
- Neumática robusta: Válvulas y estranguladores integrados
- Servomotor DC sin escobillas (gran duración)



## Gran fiabilidad y alto rendimiento del control

- Grupo óptico sencillo, robusto; cámara industrial por líneas de alta calidad e indicación mediante LED
- Insensible a interferencias de luz gracias a la detección de perfiles a trasluz
- Elevado grado de resolución: 0,02 mm o 0,1 mm



# Checkbox CHB

Características

FESTO

## La familia Checkbox CHB

Checkbox es un sistema para la detección óptica de la posición de piezas pequeñas y para el control óptico de sus dimensiones. Se compone de una unidad óptica, un sistema de transporte con cámara y unidad de control integrados.

La pieza que debe controlarse pasa por delante de la cámara. La unidad

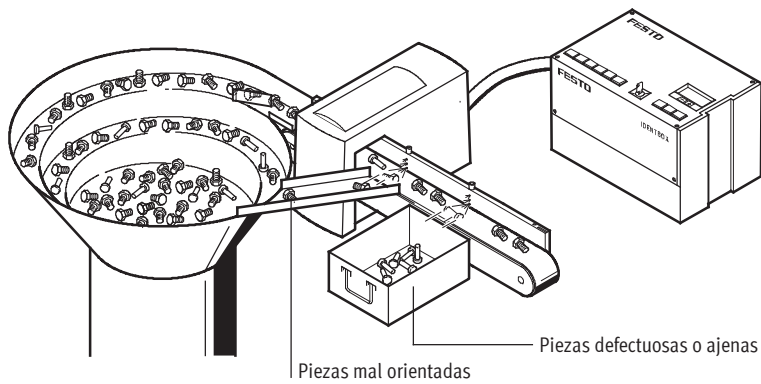
de control analiza el perfil de la pieza y decide si se trata de una pieza correcta o incorrecta, mal orientada o defectuosa.

Todos los modelos de la gama Checkbox son capaces de memorizar piezas de diversa índole mediante la función de Teach-In, sin que sea necesario

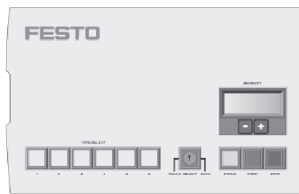
realizar una operación de programación. Las unidades Checkbox son fáciles de usar. En el caso de cambiar la pieza, basta pulsar un botón para efectuar la reprogramación del sistema de alimentación.

Checkbox es utilizado en aplicaciones industriales que incluyen el trans-

porte de piezas hacia máquinas de montaje o de mecanizado. Los sistemas mecánicos suelen fallar tratándose de piezas de geometría complicada o si los ciclos son rápidos. En esos casos es preferible recurrir a un sistema óptico de tecnología avanzada: La familia Checkbox

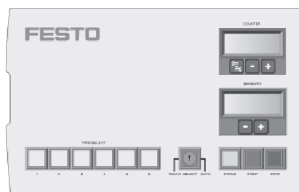


## Identbox CHB-IB



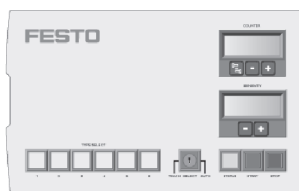
Identbox es la unidad básica de la gama Checkbox y se utiliza para separar las piezas buenas de las defectuosas o mal orientadas.

## Countbox CHB-CB



Countbox incluye las funciones de Identbox y, además, la función de contar piezas buenas con la posibilidad de preseleccionar una determinada cantidad.

## Sortbox CHB-SB



Sortbox incluye las funciones de Identbox y de Countbox y, además, permite el transporte, la clasificación y la preparación del envío de diversas piezas de características diferentes.

# Checkbox CHB

Características

FESTO

## ¿Qué piezas son apropiadas para el sistema?



## Algunos ejemplos de la gran variedad posible de piezas:

- Ejes
- Herrajes
- Brocas
- Puntas de broca
- Pernos
- Cepillos
- Piezas torneadas
- Tacos
- Piezas insertables
- Monturas
- Muelles
- Anillos elásticos
- Tapas de botellas
- Aros de cortinas
- Pasadores roscados
- Ampollas de vidrio
- Tacos de madera
- Casquillos
- Juntas de cerámica
- Eslabones de cadena
- Botones
- Artículos de mercería
- Casquillos para lápices labiales
- Bornes
- Tuercas
- Alfileres
- Juntas tóricas
- Cuerpos de plástico
- Partes de cremalleras
- Contactos de interruptores
- Tornillos
- Tuercas autoblocantes
- Cuerpos para sensores
- Fusibles
- Piezas tipo Lego
- Piezas inyectadas
- Piezas estampadas y punzonadas
- Contactos de conectores
- Tapas de clavijas
- Tabletas
- Arandelas
- Árboles
- Piezas de cepillos de dientes

## ¿En qué sectores industriales se utiliza la gama Checkbox?

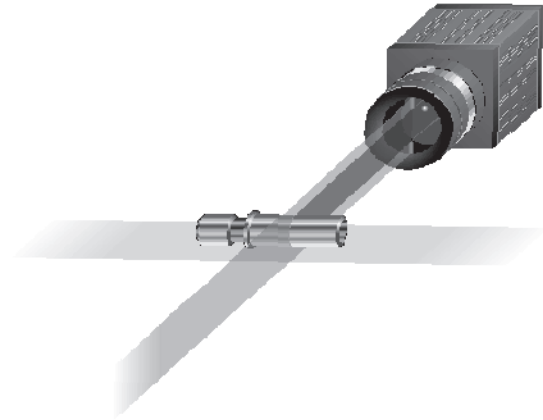
- Industria metal-mecánica
- Industria electrotécnica
- Industria de procesamiento de madera
- Industria de procesos galvánicos
- Industria de materiales inyectados
- Industria de embalajes
- Industria farmacéutica
- Industria de productos cosméticos
- Industria de bisutería
- Industria textil y de confección
- Industrias de montaje
- Industria alimenticia
- Industria de mecánica fina

# Checkbox CHB

Características

FESTO

## Detección de perfiles mediante método de trasluz



### ¿Qué es capaz de ver la cámara?

Pieza controlada  
Casquillo de latón

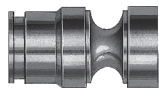
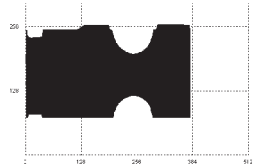


Imagen de la cámara  
Casquillo de latón



Pieza controlada  
Muelle de válvula



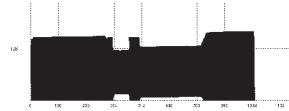
Imagen de la cámara  
Muelle de válvula



Pieza controlada  
Contactos de conectores



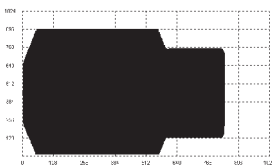
Imagen de la cámara  
Contactos de conectores



Pieza controlada  
Horquilla en bruto



Imagen de la cámara  
Horquilla en bruto



Pieza controlada  
Eslabón de cadena



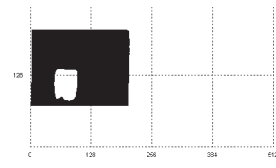
Imagen de la cámara  
Eslabón de cadena



Pieza controlada  
Pieza para borne



Imagen de la cámara  
Pieza para borne

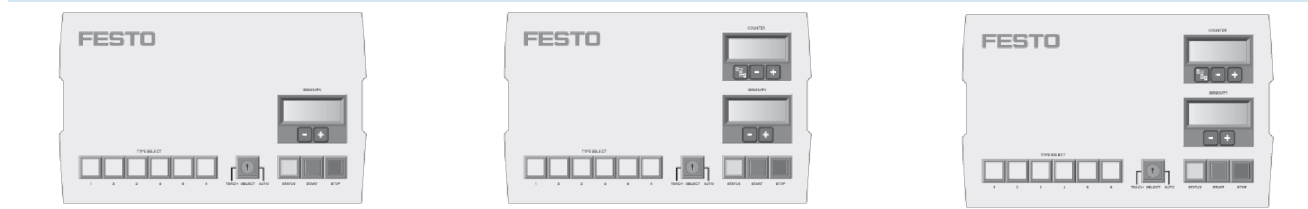


# Checkbox CHB

Cuadro general: dotación del suministro y periféricos



## Gran variedad de combinaciones



Hojas de datos → 10

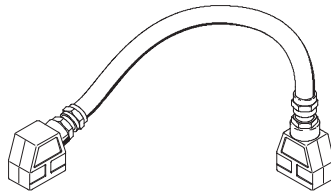
Hojas de datos → 10

Hojas de datos → 10

### Cable de interconexión

Unidad de control /  
unidad de transporte

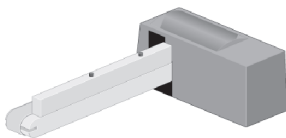
Longitudes de los cables:  
2 m  
3 m  
5 m



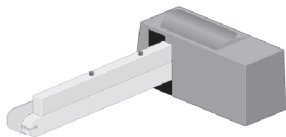
## Unidad de transporte

con posiciones de soplado y cinta de transporte

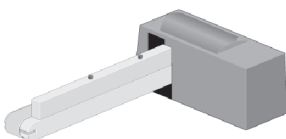
Diámetro de piezas: 0,5 ... 10 mm  
Largo de piezas: a partir de 3 mm



Diámetro de piezas: 3 ... 30 mm  
Largo de piezas: a partir de 3 mm



Diámetro de piezas: 3 ... 80 mm  
Largo de piezas: a partir de 5 mm



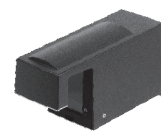
## Variante túnel

sin posiciones de soplado y cinta de transporte

Diámetro de piezas: 3 ... 30 mm  
Largo de piezas: a partir de 3 mm



Diámetro de piezas: 3 ... 80 mm  
Largo de piezas: a partir de 5 mm



## Checkbox CHB

Ayuda para la selección

FESTO

Características de los productos			
	Identbox CHB-IB	Countbox CHB-CB	Sortbox CHB-SB
<b>Software de gestión</b>			
Unidad básica con todas las funciones de control	■	■	■
Posibilidad de memorizar hasta 48 piezas	■	■	■
Tres vías de transporte: – Piezas buenas > hacia la máquina de montaje – Piezas mal orientadas > de vuelta hacia el alimentador – Piezas defectuosas o ajenas > de vuelta hacia la salida para descartar piezas	■	■	■
Control automático del alimentador	■	■	■
Control del tramo de acumulación de piezas	■	■	■
Autodiagnóstico	■	■	■
Posibilidad de mando a distancia	■	■	■
Contador integrado: – posibilidad de preseleccionar de 1 ... 10 millones de piezas – Al alcanzar la cantidad nominal > transmisión de una señal a la máquina siguiente – Tras la confirmación > inicio del siguiente ciclo – Recuento continuo para controlar el proceso de fabricación		■	■
Transporte y clasificación simultánea de piezas diferentes en diversos tramos de acumulación			■
Preparación del envío de varias piezas			■
<b>Ejemplos de aplicaciones</b>			
Alimentación de piezas en posición correcta con ciclos elevados	■	■	■
Expulsión mecánica de piezas defectuosas o ajenas	■	■	■
Control de calidad de piezas torneadas o fresadas: virutas, rebabas	■	■	■
Evacuación de piezas terminales en tornos automáticos de barras	■	■	■
Transporte de cantidades definidas de piezas para alimentar líneas de embalaje y dotación de envíos		■	■
Preparación de conjuntos de piezas pequeñas en paletas de montaje		■	■
Activación de ciclos de mantenimiento		■	■
Alimentación de varios tramos de acumulación con piezas provenientes del sistema de transporte (ahorro de espacio)			■
Unidad de embalaje: Control automático de operaciones de preparación de envíos de piezas diferentes en diversas cantidades			■
Clasificación de piezas mezcladas (p. ej. según procesos de galvanizado o pulido)			■

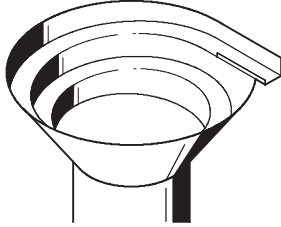
# Checkbox CHB

Ejemplos de aplicaciones

FESTO

## Alimentación de piezas

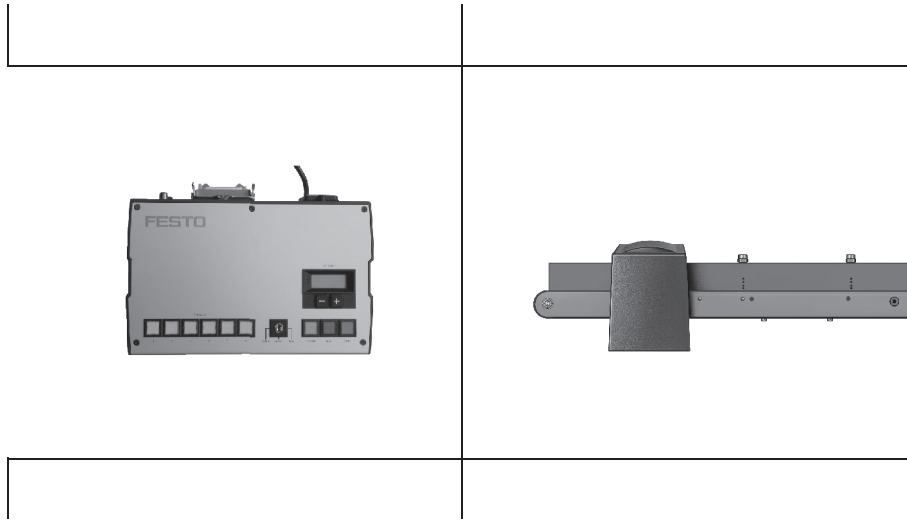
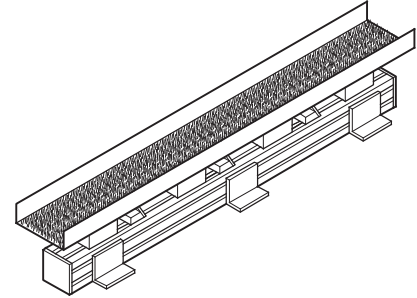
Sistemas de avance por vibración



Sistemas de avance por fuerza centrífuga

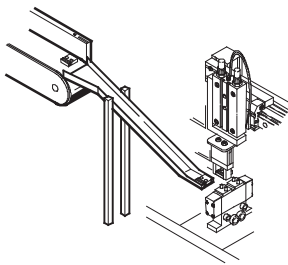


Sistemas de avance lineal

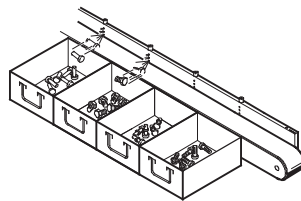


## Entrega de las piezas

Plano inclinado hacia la estación de mecanizado



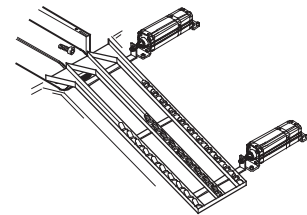
Desviadores



Tubo de caída



Tramo de acumulación triple





# Checkbox CHB

Código para el pedido

FESTO

		CHB	-	SB	-	F30	-	L4P	-	K20	-	D	-	EC	-	V33	-	VA	-	BTA	
<b>Funciones básicas</b>																					
CHB	Familia Checkbox																				
<b>Función de control</b>																					
IB	Identbox																				
CB	Countbox																				
SB	Sortbox																				
<b>Tamaño de las piezas</b>																					
F10	Para diámetro de 0,5 ... 10 mm																				
F30	Para diámetro de 3 ... 30 mm																				
F80	Para diámetro de 3 ... 80 mm																				
<b>Posiciones de soplado/Sentido de avance</b>																					
L2P	2; izquierdo																				
R2P	2; derecho																				
L4P	4; izquierdo																				
R4P	4; derecho																				
L6P	6; izquierdo																				
R6P	6; derecho																				
TU	Sin posiciones de soplado y cinta de transporte																				
<b>Cable de interconexión</b>																					
K20	Longitud 2 m																				
K30	Longitud 3 m																				
K50	Longitud 5 m																				
<b>Documentación para el usuario</b>																					
D	Alemán																				
E	Inglés																				
F	Francés																				
S	Español																				
I	Italiano																				
<b>Funciones adicionales</b>																					
EC	Codificador																				
<b>Campo cubierto por el sensor óptico</b>																					
V10	Adaptación a 10 mm																				
V20	Adaptación a 20 mm																				
V33	Adaptación a 33 mm																				
<b>Listón de tope</b>																					
VA	Acero inoxidable																				
<b>Correas para el transporte alternativo</b>																					
BTA	Con acanaladuras longitudinales																				
BTB	Con rebajes longitudinales																				

# Checkbox CHB

Hoja de datos

FESTO

Identbox

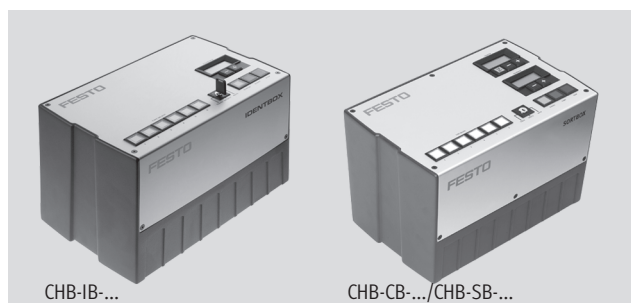
CHB-IB

Countbox

CHB-CB

Sortbox

CHB-SB



Datos técnicos generales				
Dimensiones de las piezas		Ø 10 mm	Ø 30 mm	Ø 80 mm
Diámetros de las piezas, mín.	[mm]	0,5	3	3
Diámetros de las piezas, máx.	[mm]	10	30	80
Longitud de las piezas, mín.	[mm]	3	3	5
Longitud de las piezas, máx.		En función de la velocidad de la cinta y de la resolución necesaria		
Dimensiones de las piezas		Piezas simétricas en función de su eje de rotación y piezas de geometría indistinta, orientables previamente		
Resolución de la cámara	[mm]	0,02	0,1	
Tiempo de exposición	[µs]	72 ... 8 192		136 ... 8 192
Cantidad de memoria de tipos		48		
Máxima cantidad de orientaciones diferentes por tipo de pieza		8		
Orientación		Posibilidad de desconectar el criterio de la orientación de las piezas al ejecutar el control y el recuento		
Velocidad de avance de la cinta	[mm/s]	200 (regulable: 100 ... 250)	300 (regulable: 100 ... 400)	
Cuota de transporte de piezas correctas		En función del tamaño de las piezas, de su cantidad y la frecuencia de las piezas que deben estar orientadas de determinada manera. Ejemplo: 4 tornillos (M3x25) por segundo, correctamente orientados para el montaje 4 ejes (diámetro de 18 x 5 mm) por segundo, hacia el control de calidad		
Sólo con CHB-CB y CHB-SB				
Preselección de la cantidad		Software CheckOpti		
Rango del contador		1 ... 10 millones por tipo de pieza		

Datos eléctricos		
Tensión de funcionamiento AC	[V]	85 ... 264 (con 50/60 Hz)
Consumo máximo	[VA]	100
Protección interna		1 A, inerte, fusibles automáticos integrados en el interruptor de la fuente de alimentación

Condiciones de funcionamiento y del entorno	
Temperatura ambiente	[°C] 10 ... 50
Clase de protección	IP 54
Fluido de trabajo	Aire comprimido según ISO 8573-1:2010 [7:4:4]
Nota sobre el fluido de trabajo/mando	No es posible el funcionamiento con aire comprimido lubricado
Presión de funcionamiento	[bar] 6
Condiciones para el montaje	Lugar seco, apantallamiento frente a luz ambiental extremadamente intensa, aire del ambiente lo más limpio posible

# Checkbox CHB

Hoja de datos

FESTO

Interfaces		
Acoplamiento de PLC Salidas		Se recomienda la conexión de una alimentación de tensión externa para conseguir una separación galvánica completa . Carga por salida < 100 mA, carga total < 1 A
		Listo para funcionar Indicaciones de error Control del sistema de transporte Control de la cinta Pieza buena orientada correctamente Pieza buena, mal orientada Pieza mala
	Adicionalmente con	CHB-CB CHB-SB CHB-SB
Acoplamiento de PLC Entradas		Selección externa previa del tipo Activación externa Sensores para el tramo de acumulación Detector externo
	Adicionalmente con	CHB-CB CHB-SB
Interface de diagnóstico		RS 232 interface (115 kBaud), conector tipo zócalo M12x1, 4 contactos La dotación del suministro incluye el cable

Pesos [g]			
Dimensiones de las piezas	∅ 10 mm	∅ 30 mm	∅ 80 mm
Unidad de control	6 000		
Unidad de avance con 2 posiciones de expulsión	4 000	7 000	12 000

# Checkbox CHB

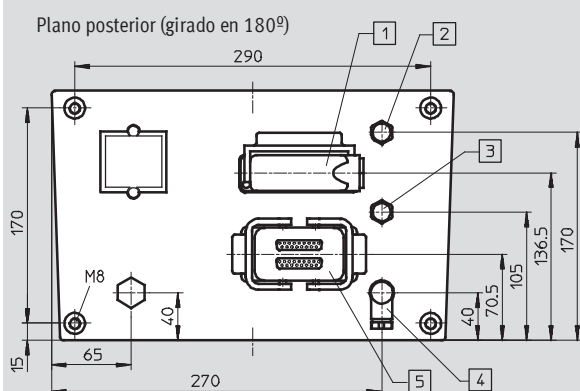
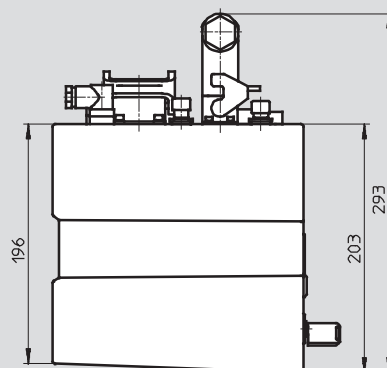
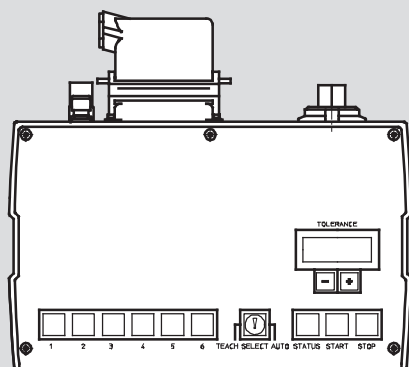
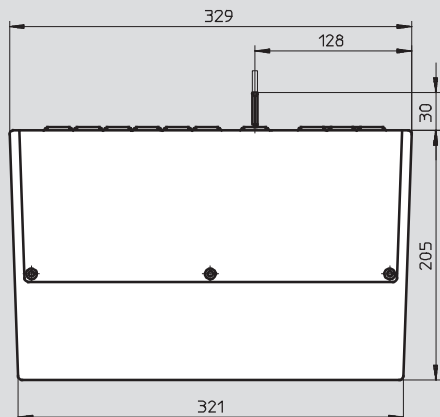
Hoja de datos

FESTO

## Dimensiones

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

Unidad de control



- 1 Acoplamiento PLC
- 2 RS 232 Interface de diagnóstico
- 3 Activación del sistema de transporte de piezas pequeñas
- 4 Sensores del tramo de acumulación de piezas
- 5 Cable hacia la unidad de avance

# Checkbox CHB

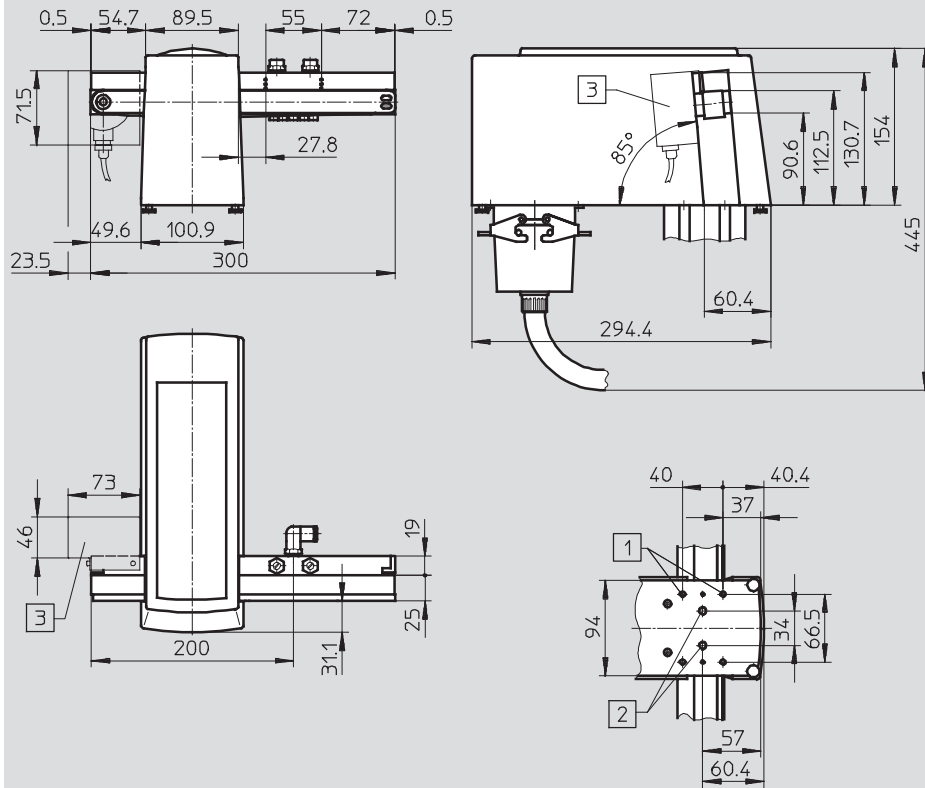
Hoja de datos



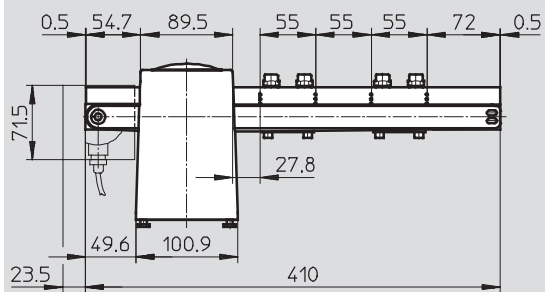
Dimensiones: unidad de avance, piezas con diámetros hasta Ø 10 mm

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

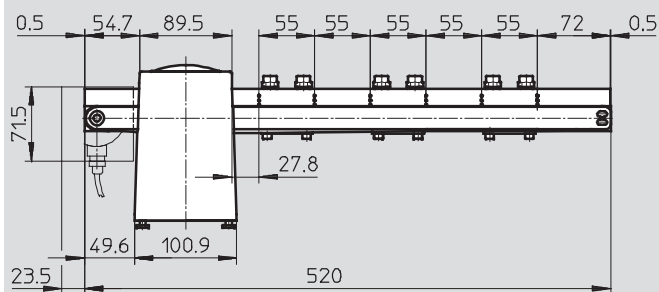
2 posiciones de evacuación por aire a presión



4 posiciones de evacuación por aire a presión



6 posiciones de evacuación por aire a presión



# Checkbox CHB

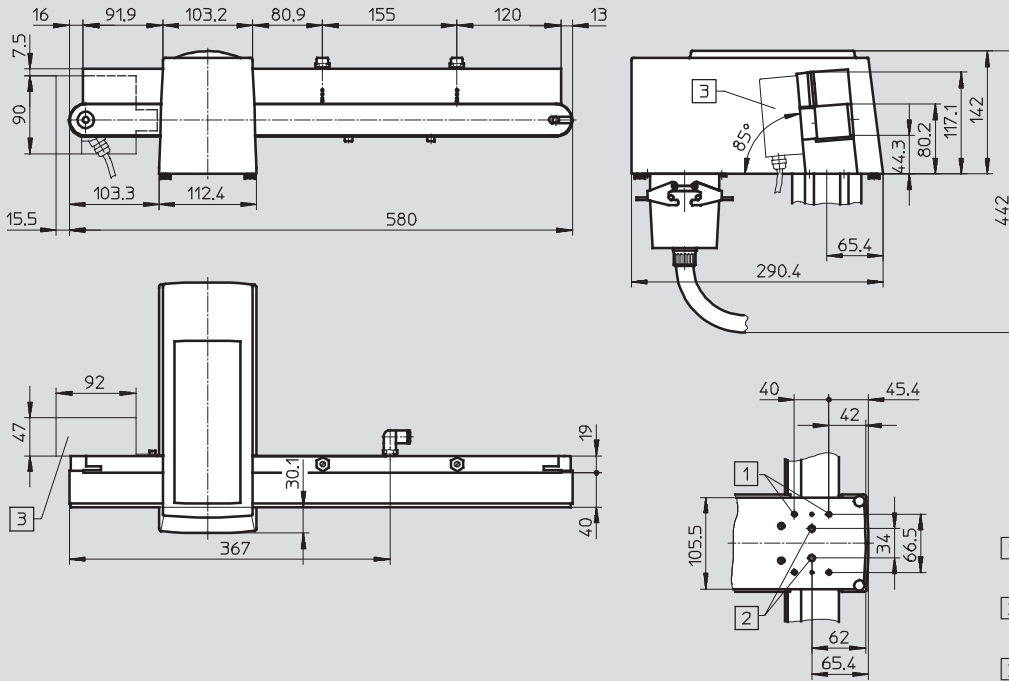
Hoja de datos



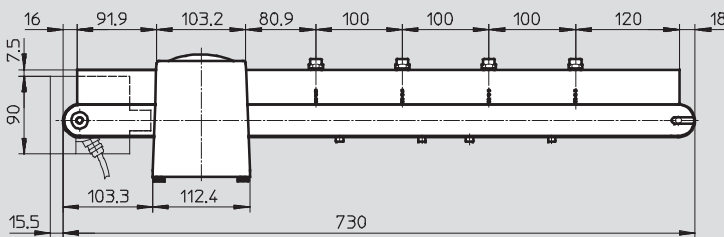
Dimensiones: unidad de avance, piezas con diámetros hasta  $\varnothing 30$  mm

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

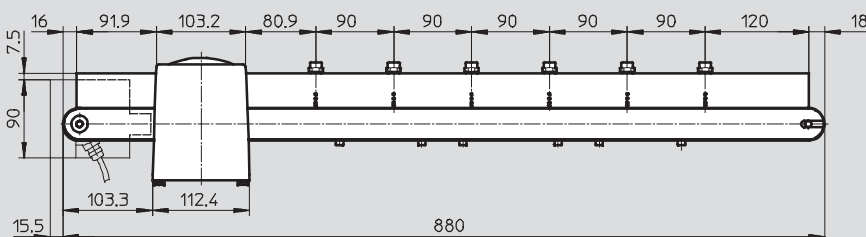
2 posiciones de evacuación por aire a presión



4 posiciones de evacuación por aire a presión



6 posiciones de evacuación por aire a presión



# Checkbox CHB

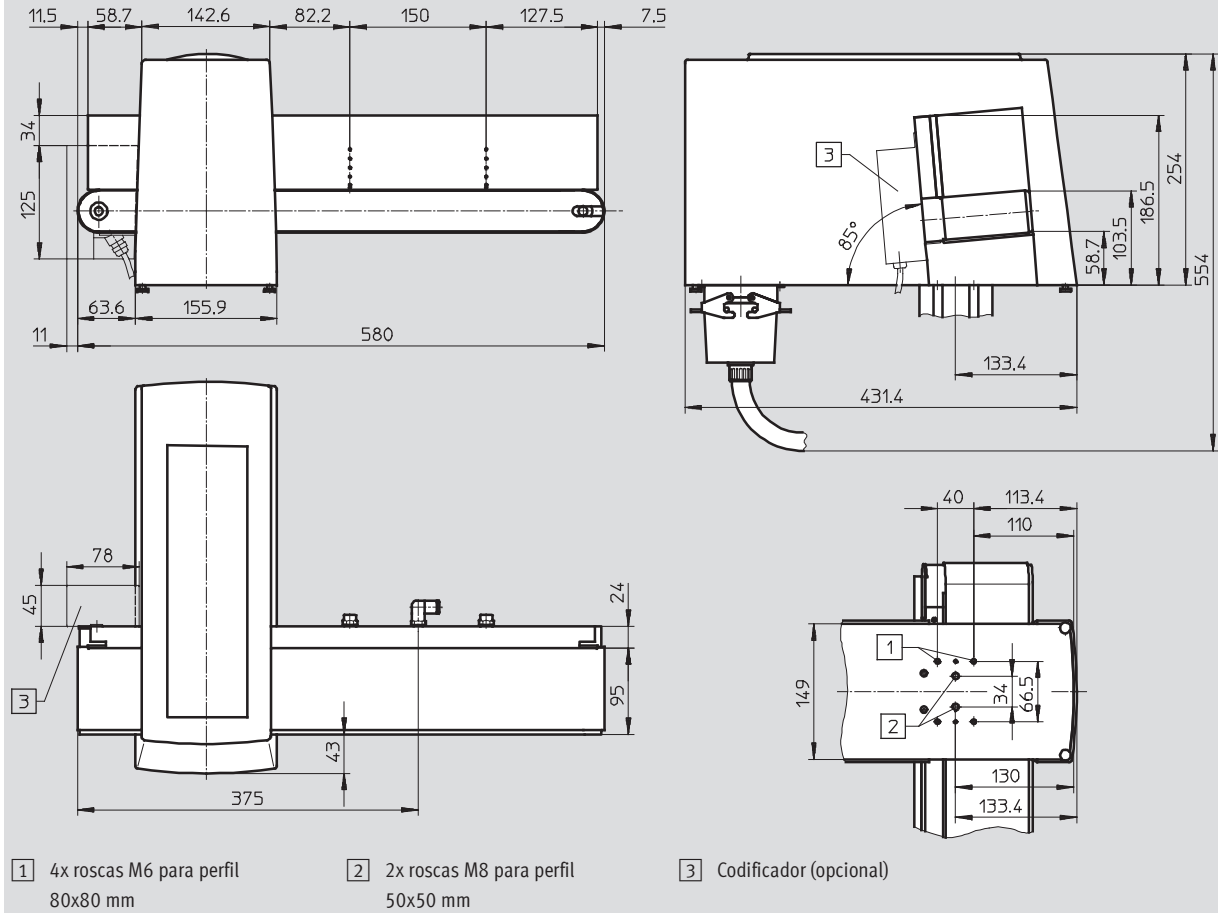
Hoja de datos



Dimensiones: unidad de avance, piezas con diámetros hasta  $\varnothing 80$  mm

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

2 posiciones de evacuación por aire a presión



# Checkbox CHB

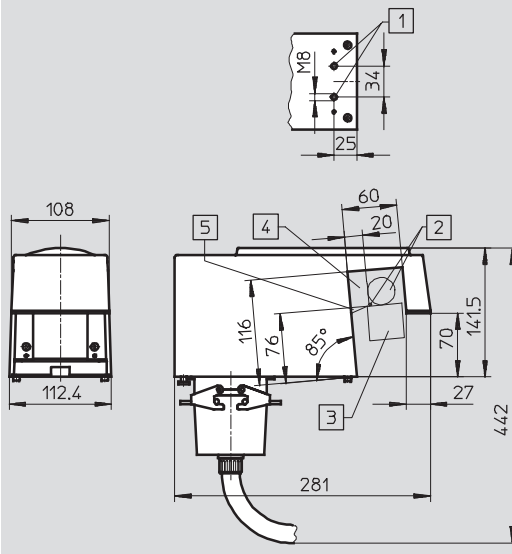
Hoja de datos

FESTO

Dimensiones: variante tipo túnel, piezas con diámetros hasta  $\varnothing 30$  mm

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

Sin posiciones de soplado ni cinta de transporte

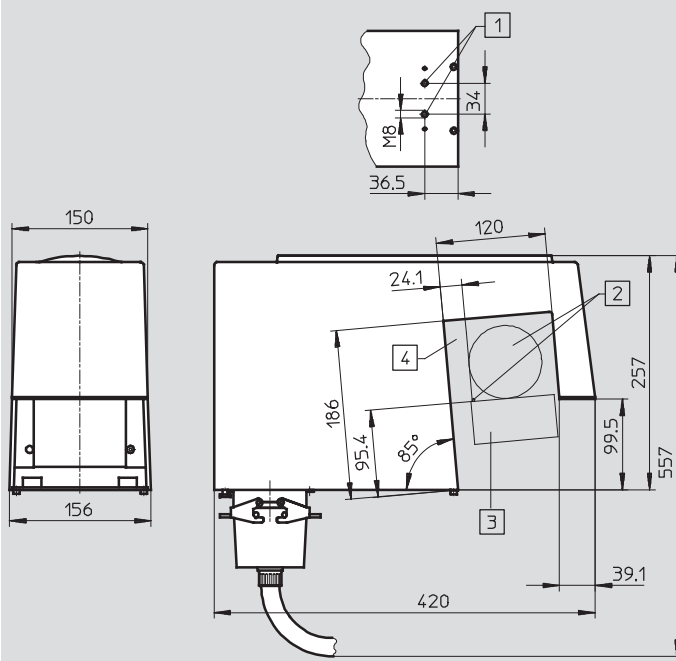


- 1 2x roscas M8 para perfil 50x50 mm
- 2 Diámetros de las piezas  $\varnothing 3 \dots \varnothing 30$  mm
- 3 Cinta de transporte
- 4 Tope
- 5 Prever paso libre para el rayo de luz de la cámara (aprox. 5°)

Dimensiones: variante tipo túnel, piezas con diámetros hasta  $\varnothing 80$  mm

Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

Sin posiciones de soplado ni cinta de transporte



- 1 2x roscas M8 para perfil 50x50 mm
- 2 Diámetros de las piezas  $\varnothing 3 \dots \varnothing 80$  mm
- 3 Cinta de transporte
- 4 Tope



# Checkbox CHB

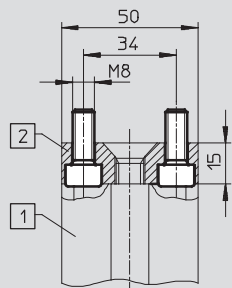
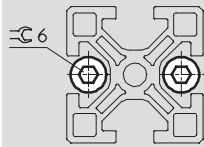
Accesorios

FESTO

## Dimensiones: alternativas de montaje

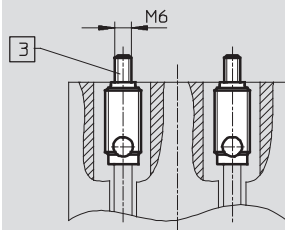
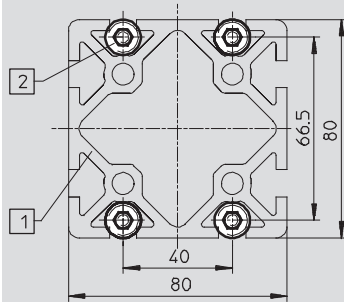
Datos CAD disponibles en [www.festo.com](http://www.festo.com)

### Perfil de 50x50 mm



- 1 Perfil de 50x50 mm
- 2 Unión de perfiles HV-50 y unión de conexiones

### Perfil de 80x80 mm



- 1 Perfil de 80x80 mm
- 2 Unión automática de perfiles
- 3 4 tornillos cilíndricos M6x40 DIN 912

# Checkbox CHB

Referencias. Productos modulares



**M** Indicaciones mínimas →

Nº de artículo	Función básica	Función de control	Tamaño de las piezas	Función de transporte	Cable de interconexión	Documentación para el usuario
197890	CHB	IB CB SB	F10 F30 F80	L2P R2P L4P R4P L6P R6P TU	K20 K30 K50	D E F S I
<b>Ejemplo de pedido</b> 197890	CHB	- SB	- F30	- L4P	- K20	- D

**Tablas para realizar los pedidos**

		Condiciones	Código	Entrada código
<b>M</b>	Nº de artículo	<b>197890</b>		
	Funciones básicas	Familia Checkbox	<b>CHB</b>	CHB
	Función de control	Identbox	<b>-IB</b>	
		Countbox	<b>-CB</b>	
		Sortbox	<b>-SB</b>	
	Tamaño de las piezas	Diámetros de las piezas 0,5 ... 10mm, longitud de las piezas a partir de 3 mm	<b>-F10</b>	
		Diámetros de las piezas 3 ... 30mm, longitud de las piezas a partir de 3 mm	<b>-F30</b>	
		Diámetros de las piezas 3 ... 80mm, longitud de las piezas a partir de 5 mm	<b>-F80</b>	
	Función de transporte	2 posiciones de soplado en el lado izquierdo en función del sentido de avance de la cinta	<b>-L2P</b>	
		2 posiciones de soplado en el lado derecho en función del sentido de avance de la cinta	<b>-R2P</b>	
		4 posiciones de soplado en el lado izquierdo en función del sentido de avance de la cinta	<b>[1] -L4P</b>	
		4 posiciones de soplado en el lado derecho en función del sentido de avance de la cinta	<b>[1] -R4P</b>	
		6 posiciones de soplado en el lado izquierdo en función del sentido de avance de la cinta	<b>[1] -L6P</b>	
		6 posiciones de soplado en el lado derecho en función del sentido de avance de la cinta	<b>[1] -R6P</b>	
		Sin posiciones de expulsión por soplado, sin cinta de transporte	<b>[2] -TU</b>	
	Cable de interconexión	Cable de 2 m	<b>-K20</b>	
		Cable de 3 m	<b>-K30</b>	
		Cable de 5 m	<b>-K50</b>	
	Documentación para el usuario	Alemán	<b>-D</b>	
		Inglés	<b>-E</b>	
		Francés	<b>-F</b>	
		Español	<b>-S</b>	
		Italiano	<b>-I</b>	

**[1]** L4P, R4P, L6P, R6P

No en combinación con piezas de tamaño F80.

**[2]** TU

No en combinación con piezas de tamaño F10.

Continúa: código de pedido

197890 - CHB - [ ] - [ ] - [ ] - [ ] - [ ]

# Checkbox CHB

Referencias. Productos modulares



Opcional

Función adicional	Campo cubierto por el sensor óptico	Material de la regleta de bornes	Cinta transportadora alternativa
EC	V10 V20 V33	VA	BTA BTB
- EC	- V33	- VA	- BTA

Tablas para realizar los pedidos		Condiciones	Código	Entrada código
↓	Función adicional	Codificador	-EC	
0	Campo cubierto por el sensor óptico	Adaptación del campo visual a 10 mm	3	-V10
		Adaptación del campo visual a 20 mm	3	-V20
		Adaptación del campo visual a 33 mm	3	-V33
	Material del listón de tope	Listón de tope de acero inoxidable	4	-VA
	Cinta transportadora alternativa	Con almas longitudinales	4 5	-BTA
		Con ranuras longitudinales	4 5	-BTB

V10, V20, V33  
Únicamente con piezas de tamaño F30.

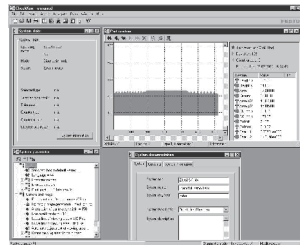
VA, BTA, BTB No en combinación con función de transporte TU.  
 BTA, BTB No en combinación con piezas de tamaño F80.

Continúa: código de pedido

-  -  -  -

## Software para adaptación a requisitos específicos

### CheckKon



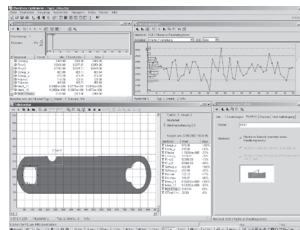
#### Software de gestión

Este software permite mostrar, archivar y adaptar los procesos controlados por Checkbox, empezando por la interpretación de las imágenes obtenidas mediante la cámara y llegando hasta indicación, documentación y adaptación de los parámetros E/S.

Ello significa concretamente lo siguiente:

- Copiar programas nuevos en la unidad de control de Checkbox
- Indicación y modificación de los parámetros del sistema
- Indicación de la evaluación de las últimas piezas detectadas
- Indicación y memorización del perfil de la pieza y de las características complementarias
- Indicación e impresión de la configuración del sistema

### CheckOpti



#### Software de gestión

„CheckOpti“ es utilizado si la capacidad de memorización de Checkbox es insuficiente debido a la diferenciación insuficiente de los perfiles de las piezas, con lo que ya no ofrece una detección fiable de la orientación y de la calidad de las mismas.

„CheckOpti“ permite realizar un análisis completo de las operaciones de detección de Checkbox recurriendo a los datos relacionados con el perfil de las piezas controladas.

En caso necesario, es posible definir y optimizar criterios adicionales para realizar el control de las piezas. Las configuraciones nuevas pueden ser transmitidas posteriormente a Checkbox.

Información adicional acerca del producto → Internet: [sbox-q](http://sbox-q)

Referencias: Software					
	Versión	Idioma	Nº art.	Tipo	
	Software CheckKon	Alemán, inglés	194496	P.SW-KON	
	Software CheckOpti	Alemán, inglés	568339	P.SW-OPTI	

Referencias					
	Aplicación	Conexión	Longitud del cable [m]	Nº art.	Tipo
<b>Cable DUO</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: <a href="#">km12-duo</a></span>					
	Conexión de detectores en zonas de acumulación	Conector recto M12x1, 4 contactos 2x conector tipo zócalo, M8x1, 3 contactos	0,6	18685	KM12-DUO-M8-GDGD
<b>Cable de conexión</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: <a href="#">km12-m12</a></span>					
	Conexión de detectores en zonas de acumulación	Conector recto tipo clavija, M12x1, 4 contactos Conector recto tipo zócalo, M12x1, 4 contactos	2,5	18684	KM12-M12-GSGD-2,5
			5	18686	KM12-M12-GSGD-5
<b>Cable de programación</b> <span style="float: right;">Hojas de datos → Internet: <a href="#">kdi</a></span>					
	Para diagnosis	Conector recto tipo zócalo M12x1, 4 contactos Conector recto Sub-D tipo zócalo, 9 contactos	5	150268	KDI-SB202-BU9

## Checkbox CHB

Ejemplos de aplicaciones

FESTO

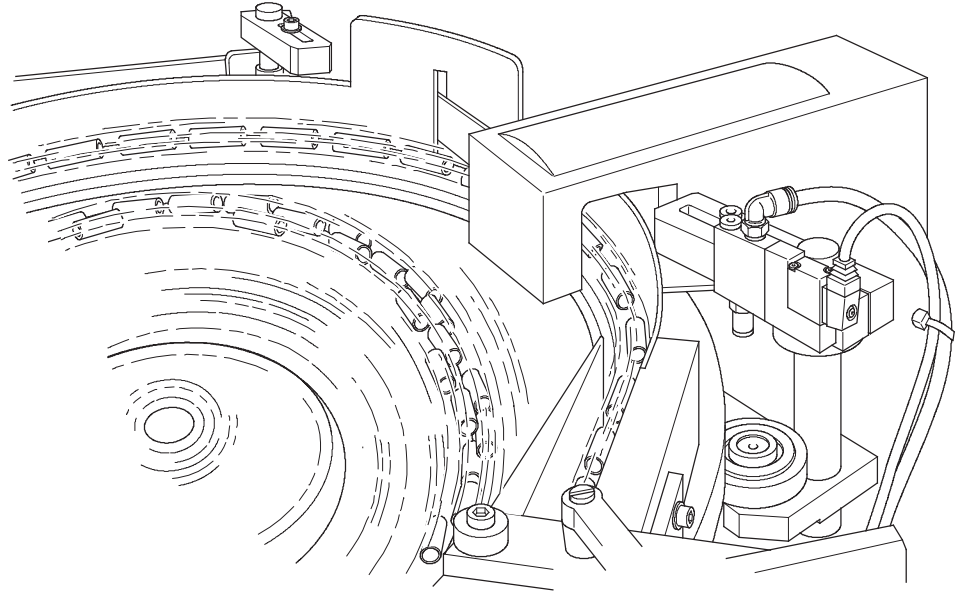
### Ejemplos de aplicaciones

#### Detección de orientación y control de calidad de casquillos para lápices de labios

Las piezas se controlan directamente en una centrifugadora a una velocidad de 30 unidades/segundo. El Checkbox controla todo el proceso de alimentación de piezas, incluyendo el comportamiento al conectar o apagar la centrifugadora y la expulsión de piezas mal orientadas o defectuosas mediante chorro de aire.

Se controlan los siguiente parámetros:

- Orientación en función de una fase
- Longitud
- Diámetro

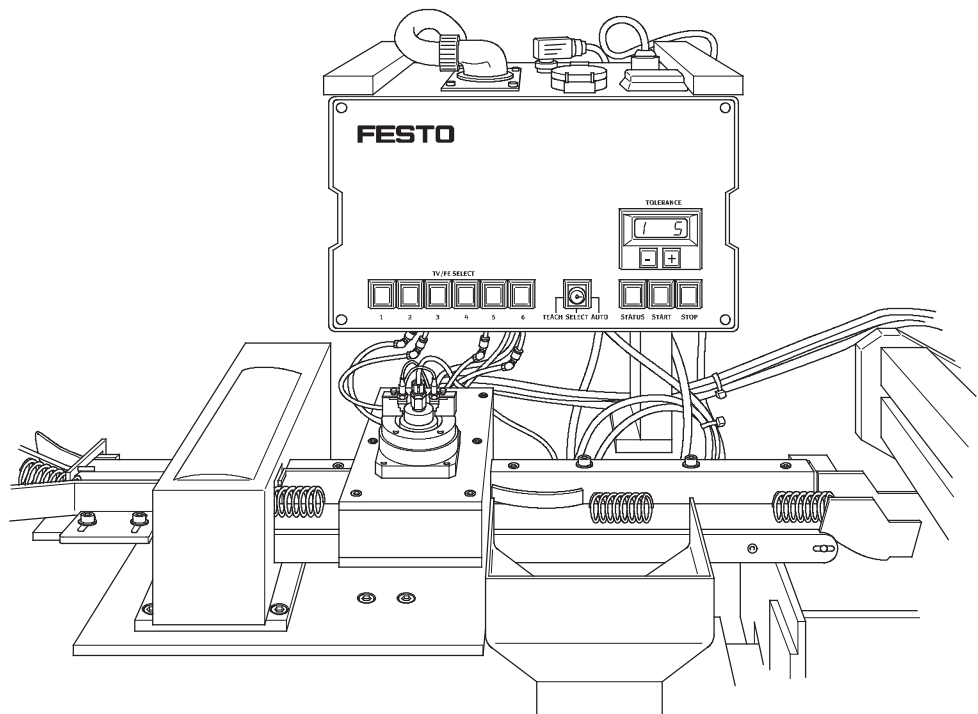


#### Detección de orientación e identificación de tipo de muelles para válvulas

Comprobación de muelles para válvulas y control de la estación de giro integrada, utilizada para la alimentación de piezas a un sistema de medición y marcación. El Checkbox diferencia fiablemente entre más de 100 tipos de muelles y permite el cambio de parámetros pulsando una sola tecla, gracias a la memorización electrónica de los tipos de piezas.

Se controlan los siguiente parámetros:

- Orientación
- Longitud
- Diámetro





# Suministros Industriales del Tajo, S.A.

C/ Jarama 52, Polígono Industrial, 45007 Toledo (Spain)

Telf: (34) 925 23 22 00

Fax: (34) 925 23 21 47

[sitasa@sitasa.com](mailto:sitasa@sitasa.com)

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

