



Hand in hand for tomorrow



Hoja de datos del producto

Pinza de carrera larga personalizada y configurable ELG

Individual. para la alimentación de pinzas, unidades elevadoras y otros actuadores Flexible.

Pinza de carrera larga ELG personalizada y configurable

Gripper eléctrico paralelo de 2 dedos con carrera de mordaza larga, elevada fuerza de agarre y guía de carriles perfilados para el uso de dedos prensos largos

Campo de aplicación

Solución individual para una amplia gama de aplicaciones mediante la configuración personalizada de la pinza en entornos limpios o ligeramente sucios



Ventajas y beneficios

Alto nivel de flexibilidad debido a la larga carrera de la mordaza y a la gran fuerza de agarre

Motor de accionamiento adaptable para un acceso versátil y una integración sencilla en los controladores existentes

Control de la posición y el momento de la pinza Para una gran flexibilidad de agarre en diferentes formas geométricas y tipos de componentes

Uso de dedos prensos largos es posible gracias a los elevados momentos máximos de la guía de carriles perfilados

Gripper estándar específico para la aplicación mediante diversas variantes y opciones y una configuración

Herramienta web sin licencia y basada en navegador puede utilizarse sin su propio programa CAD

Precios atractivos y plazos de entrega cortos permitir procesos de proyecto rápidos y eficientes

Reducción del esfuerzo de diseño Construcción sencilla y rápida de pinzas de carrera larga individuales a través de la herramienta web

Conocimientos de SCHUNK reduce el esfuerzo y el riesgo para usted

Datos CAD disponibles con solo pulsar un botón La pinza puede integrarse inmediatamente en el diseño del sistema CAD



Tamaños
Cantidad: 4



Peso
8.03 .. 56.5 kg



Fuerza de agarre
1000 .. 12000 N



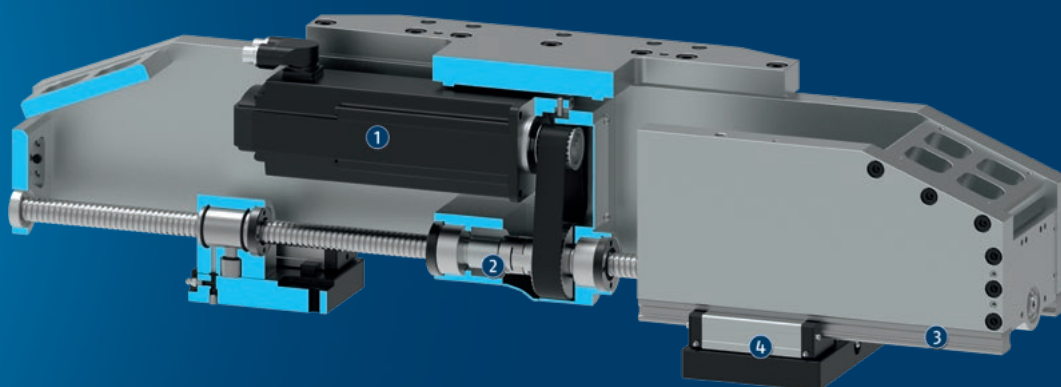
Carrera mín. por mordaza
100 mm



Carrera máx. por mordaza
300 .. 400 mm

Descripción de funcionamiento

Un servomotor acciona el husillo de rosca de bolas a través de una correa dentada, que mueve linealmente las mordazas base conectadas a los mecanismos husillo/tuerca del husillo y a los carriles perfilados.



① Accionamiento

Se pueden adaptar los servomotores de numerosos fabricantes

② Cinemática

gran capacidad de carga y precisión gracias a la combinación probada de husillo de rosca de bolas y correa dentada

③ Perfil guía

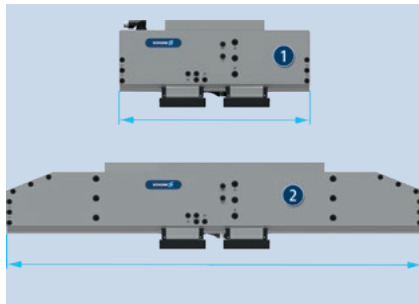
guías de alta resistencia y mínimo juego en dedos de gran longitud

④ Garra base

para la adaptación de los dedos prensores de una pieza concreta

Descripción detallada del funcionamiento

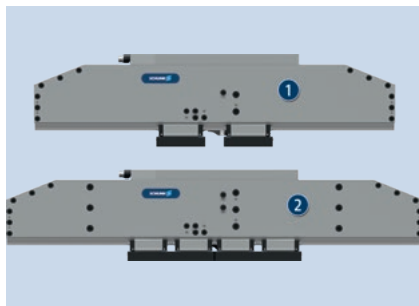
Carrera configurable de forma individual



La carrera por mordaza puede configurarse según las especificaciones del cliente entre 100 mm y 400 mm por mordaza con una precisión milimétrica. (Para el tamaño 10, la carrera está limitada a 300 mm)

- ❶ Variante con carrera de 100 mm por mordaza
- ❷ Variante con carrera de 400 mm por mordaza

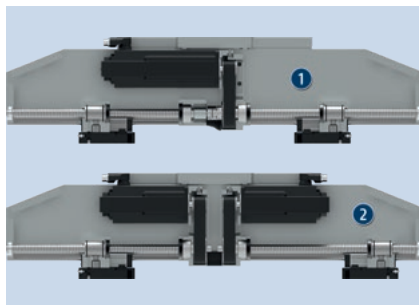
Versión de los dedos



La pinza está disponible en dos versiones de dedo. Además de la variante básica para longitudes de dedo cortas, también puede configurarse una variante con una longitud de dedo larga para las aplicaciones correspondientes.

- ❶ Longitud de dedos corta con dos carros guía por mordaza base
- ❷ Longitud de dedos larga con cuatro carros guía por mordaza base

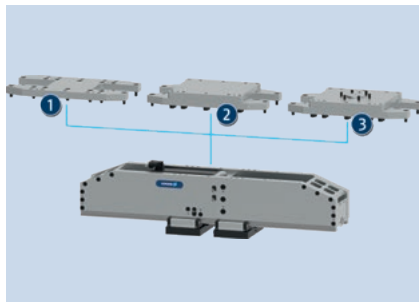
Sincronización



La pinza puede configurarse como una variante sincrónica y asincrónica. En la variante sincrónica, las dos mordazas base se controlan conjuntamente mediante un servomotor, y el movimiento de las mordazas se sincroniza mediante un husillo de rosca de bolas contrarrotatorio. Con la variante asincrónica, es posible controlar las dos mordazas base de forma independiente y separada entre sí. En esta variante, cada mordaza base está conectada a uno de los dos servomotores necesarios a través del husillo de rosca de bolas y la correa dentada.

- ❶ Versión síncrona
- ❷ Versión asíncrona

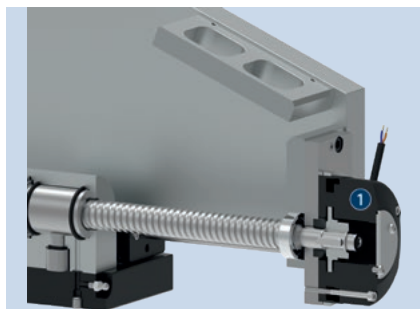
Fijación de la pinza



La pinza ofrece diferentes opciones de montaje en robots o pórticos.

- ❶ Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)
- ❷ Placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza bruta)
- ❸ Placa adaptadora, completa para unión roscada según EN ISO 9409

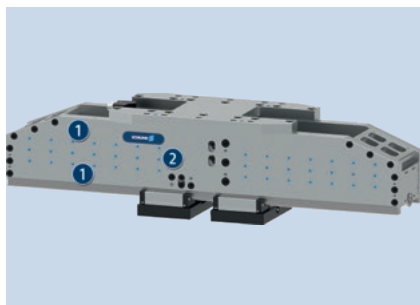
Posición de sujeción



El freno de parada eléctrico impide el movimiento del husillo de rosca de bolas, fijando así la posición de las mordazas base. Para la variante asíncrona se necesitan dos frenos. Se necesita un módulo de conmutación rápida (ROBA®-brake-checker) para cada freno de retención (ROBA-stop®). Este está incluido en el volumen de entrega del gripper.

- ① Freno de parada eléctrico

Opciones de montaje laterales



Posibilidades de montaje opcionales en la pinza para montajes de elementos adicionales personalizados, como cámaras, distribuidores de sensores o boquillas de soplado. Esta opción no puede combinarse con la opción "diseño con peso optimizado".

- ① Rosca de conexión para el montaje de elementos adicionales
- ② Ajuste para pasador de centraje

Optimización del peso



Los recortes en las paredes laterales reducen el peso de la pinza hasta un 15%. Esta opción no puede combinarse con la opción "posibilidades de fijación lateral".

- ① Recortes para reducir el peso

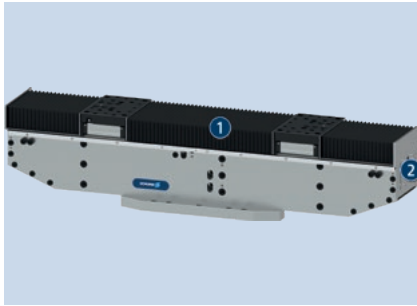
Tapas



Las tapas cierran la pinza por el lado del acoplamiento. De esta forma se protege la pinza de las influencias externas en este punto. Como consecuencia, se cortan las conexiones del motor.

- ① Tapas
- ② Conexión del motor

Fuelle

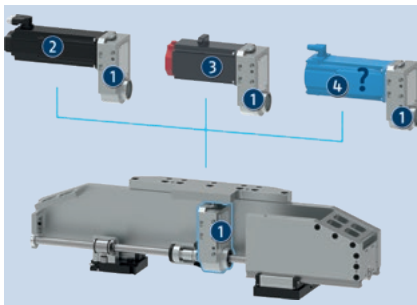


El fuelle cierra la pinza por el lado de las mordazas base. Solo está disponible en combinación con la opción de tapa y mejora la protección de la pinza contra las influencias ambientales.

① Cubierta de fuelles

② Tapas

Motores de accionamiento



Se pueden adaptar a la pinza diferentes motores de accionamiento para permitir un control flexible y una conexión sencilla a los sistemas de control existentes.

① Juego de montaje específico para el motor (siempre se incluye en el volumen de entrega)

③ motores adicionales: véase el configurador (no incluidos en el volumen de entrega)

② Motores Bosch o Siemens (opcionalmente premontados)

④ motores no incluidos en el configurador bajo consulta

Información general sobre la serie

Principio de funcionamiento: Husillo de accionamiento

Material de la carcasa: Aluminio

Material de las mordazas base: Aluminio

Accionamiento: eléctrico, a través de un servomotor adaptable

Garantía: 12 meses

Material suministrado: Pinza en la variante pedida, juego de piezas adicionales (casquillos de centrado/contenido detallado, véase el manual de instrucciones) e información sobre seguridad. Las instrucciones específicas del producto pueden descargarse en schunk.com/downloads-manuals.

Fuerza de agarre: es la suma aritmética de la fuerza individual que actúa en cada mordaza, en la distancia P (véase la ilustración) con par de parada del motor.

Par de giro en parada: par de parada necesario del motor para alcanzar la fuerza de agarre especificada en función del diámetro del eje del motor. Este par no debe superarse. El par de parada necesario para la versión asíncrona se reduce a la mitad.

Longitud de las garras: Se mide desde la superficie de referencia como la distancia P en dirección al eje principal.

Mantenimiento de la fuerza de agarre: Se puede mantener de forma fiable una fuerza de agarre de al menos el 80 % de la fuerza de agarre aplicada originalmente si se produce una situación de parada de emergencia o una caída de tensión provocada por un freno de retención eléctrico (utilizando motores con deceleración y/o la opción de sujeción de posición).

Repetibilidad de agarre (posicionamiento, unidireccional): definida como la extensión de la posición real de las mordazas base tras 100 movimientos consecutivos a una posición de destino desde la misma dirección en condiciones constantes.

Tiempos de cierre y apertura: En el proceso de agarre, la velocidad debe ajustarse según el manual de instrucciones, de tal forma que el tiempo de cierre y de apertura pueda incrementarse. Los tiempos indicados, son los tiempos de desplazamiento de las garras base a máx. velocidad, máx. aceleración, sin limitación de corriente y considerando las masas máx. permitidas por dedo.

Cómo llegar al configurador online: Se puede acceder al configurador a través de la página web de SCHUNK o a través de <https://schunk.com/es/es/konfigurator-elg> está disponible directamente.



Ejemplo de aplicación

Gripper de carrera larga de aplicación específica para la manipulación de lavadoras en el proceso de embalaje final

- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | Gripper de carrera larga de aplicación específica ELG | 4 | Alimentación del material de embalaje |
| 2 | Dedos de acoplamiento | 5 | Transporte posterior de la lavadora embalada |
| 3 | Alimentación de la lavadora | | |

SCHUNK le ofrece más...

Estos componentes consiguen una mayor rentabilidad del producto. La integración adecuada para la máxima funcionalidad, flexibilidad, fiabilidad y producción controlada.



Sistema de cambio de herramienta



Unidad de compensación

① Encontrará más información sobre estos productos en las siguientes páginas o en www.schunk.com.

Opciones e información especial

Flexibilidad en la selección del controlador y el motor: El control eléctrico se lleva a cabo mediante un servoaccionamiento adaptable y unidades de control estándar de Bosch o Siemens.

Integración simple: Gracias a la posibilidad de conectar un servomotor convencional, se asegura una integración sencilla en el sistema de control.

Activación idéntica: La pinza, puede controlarse directamente con un servoeje normal e interpolarse con los ejes existentes.

Lubricación de calidad alimentaria: El producto contiene de serie lubricantes aptos para uso alimentario. Los requisitos del estándar EN 1672-2:2020 no se cumplen en su totalidad. Los certificados NSF correspondientes están disponibles en <https://info.nsf.org/USDA/Listings.asp> utilizando la información sobre lubricantes que figura en el manual de instrucciones. Los componentes como los rodamientos, las guías lineales o los amortiguadores no están provistos de lubricantes aptos para uso alimentario.

Configurador de pinzas de carrera larga

SCHUNK está cambiando la forma en que las pinzas se diseñan a medida para su aplicación exacta.

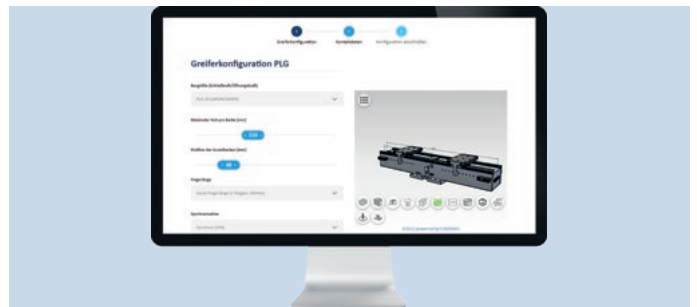
<https://schunk.com/es/es/konfigurator-elg>

Solo tres pasos para una pinza de carrera larga personalizada

Paso 1: Configuración de la pinza

incl. visualización de la vista previa en 3D en tiempo real

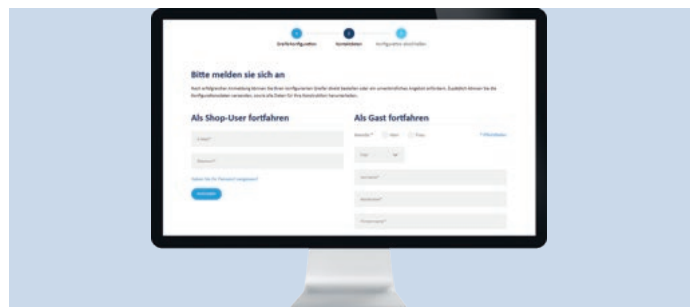
- Selección del tamaño
- Configuración de la carrera de la pinza
- Selección de la variante (variante de dedos, sincronización, fijación de pinzas...)
- Selección de opciones (fijación de la posición, optimización del peso, etc.)



Paso 2: datos de contacto

Iniciar sesión en línea

- Iniciar sesión con el acceso de usuario de la tienda SCHUNK o
- Iniciar sesión como invitado



Paso 3: configuración completa

Descargue CAD, solicite un presupuesto o pida los dedos prensadores configurados

- Especifique el número de pinzas
- Pida el producto directamente o
- Solicite un presupuesto (para realizar un pedido a SCHUNK a través de los procesos de pedido habituales)
- Enviar configuración como tinta
- Descargar los archivos CAD



Ejemplo de pedido

	ELG	75	-	250	-	2	-	SYN	-	AKO	-	PKL	-	ADB	-	FBA	-	SAB	-	GOA	-	BOSCH	-	1
Denominación	ELG																							
Tamaño	10/30/75/120																							
Carrera por mordaza	100 ... 400																							
Versión de los dedos	1 = longitud corta de los dedos 2 = longitud larga de los dedos																							
Sincronización	SYN = síncrono ASY = asíncrono																							
Fijación de la pinza	APL = placa adaptadora, de una sola pieza (lado del gripper) AKO = placa adaptadora, completa (lado del gripper + pieza bruta) ISO63 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-63-4-M6 ISO80 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-80-6-M8 ISO100 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-100-6-M8 ISO125 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-125-6-M10 ISO160/M10 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-160-6-M10 ISO160/M12 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-160-11-M12 ISO200/M12 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-200-6-M12 ISO200/M16 = placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-200-12-M16 ISO250/M12 = Placa adaptadora completa EN ISO 9409-1-250-6-M12																							
Posición de sujeción	- = no PKL = posición de sujeción																							
Tapas	- = no ADB = cubiertas																							
Fuelle	- = no FBA = fuelle																							
posibilidad de fijación lateral para las piezas de montaje	- = no SAB = posibilidad de fijación lateral para las piezas de montaje																							

Ejemplo de pedido

ELG 75 - 250 - 2 - SYN - AKO - PKL - ADB - FBA - SAB - GOA - BOSCH - 1

Diseño con peso optimizado

- = no

GOA = diseño con peso optimizado

Set de montaje del motor para

...

BOSCH = motor BOSCH

SIEMENS = motor SIEMENS

AllenBradley = motor Allen Bradley

FANUC = motor FANUC

KUKA = motor KUKA

SEW = motor SEW

MITSUBISHI = Motor MITSUBISHI

otros motores posibles a petición

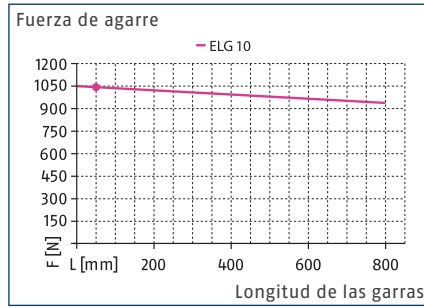
Motor de accionamiento

- = El motor de accionamiento no está incluido en el volumen de entrega

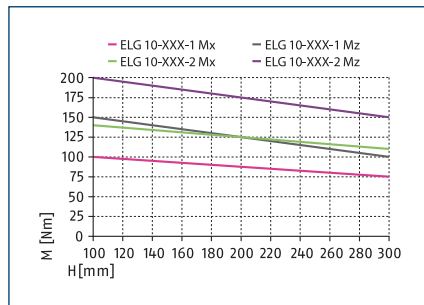
1 = El (los) motor(es) de accionamiento está(n) incluido(s) en el volumen de entrega



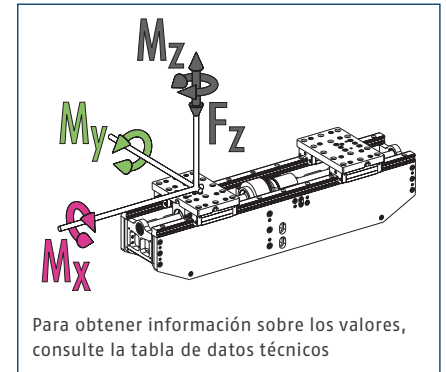
Fuerza de agarre en el cierre



Momentos de carga



Cargas máx.



- ① Las fuerzas y los momentos indicados son valores estáticos que se aplican por garra base y deben darse simultáneamente. Las cargas pueden ocurrir de forma adicional al momento generado por la propia fuerza de agarre. Consultar también el diagrama para conocer las cargas de momentos.

Datos técnicos

Denominación		ELG 10-XXX-1-SYN	ELG 10-XXX-1-ASY	ELG 10-XXX-2-SYN	ELG 10-XXX-2-ASY
Versión de los dedos		corto	corto	largo	largo
Sincronización		Synchron	Asíncrono	Synchron	Asíncrono
Carrera mín. por mordaza	[mm]	100	100	100	100
Carrera máx. por mordaza	[mm]	300	300	300	300
Fuerza de agarre	[N]	1000	1000	1000	1000
Posición de fuerza de agarre mín.***	[%]	80	80	80	80
Peso*	[kg]	8.03	8.03	10.25	10.25
Peso adicional por carrera de 1 mm**	[kg]	0.02	0.02	0.02	0.02
Tiempo de cierre/apertura*	[s]	0.65/0.65	0.65/0.65	0.65/0.65	0.65/0.65
Velocidad máxima admisible (posicionamiento)	[mm/s]	200	200	200	200
Velocidad máxima admisible (agarre)	[mm/s]	10	10	10	10
Repetibilidad de agarre (posicionamiento, unidireccional)	[mm]	0.1	0.1	0.1	0.1
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	400	400	800	800
Peso máx. admisible por dedo	[kg]	11	11	11	11
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/55	5/55	5/55	5/55
Clase de protección IP		20	20	20	20
Clase de protección IP con fuelle		44	44	44	44
Par de giro en reposo (diámetro del eje 8/9 mm)	[Nm]	0.55	0.28	0.55	0.28
Par de giro en reposo (diámetro del eje 11/14 mm)	[Nm]	0.7	0.35	0.7	0.35
Par de giro en reposo (diámetro del eje 19 mm)	[Nm]	0.85	0.43	0.85	0.43
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 8/9 mm)	[1/min]	4000	4000	4000	4000
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 11/14 mm)	[1/min]	3400	3400	3400	3400
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 19 mm)	[1/min]	2800	2800	2800	2800
Momentos Mx max./My max./Mz max.*	[Nm]	100/240/150	100/240/150	140/470/200	140/470/200
Fuerzas Fz máx.	[N]	1200	1200	1800	1800

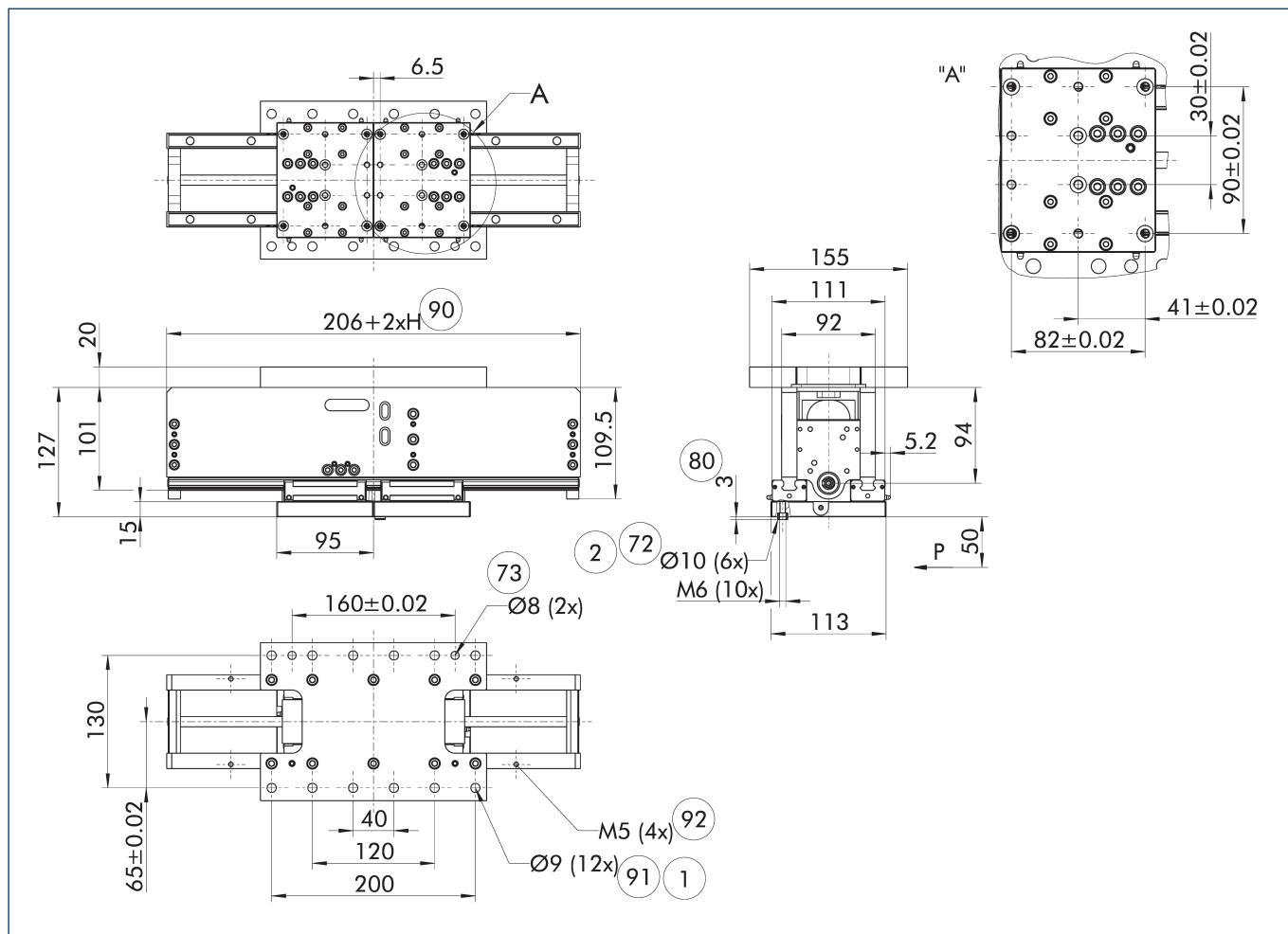
① Encontrará los datos técnicos completos o complementarios de todas las opciones de combinación en la hoja de datos en formato PDF a continuación de su configuración individual.

* en referencia a la variante básica mostrada con 100 mm de carrera por mordaza sin opciones adicionales

** en referencia a la variante básica sin opciones adicionales

*** en referencia al uso de motores con deceleración y/o al utilizar la opción de sujeción de posición

Vista principal ELG 10-...-1-...



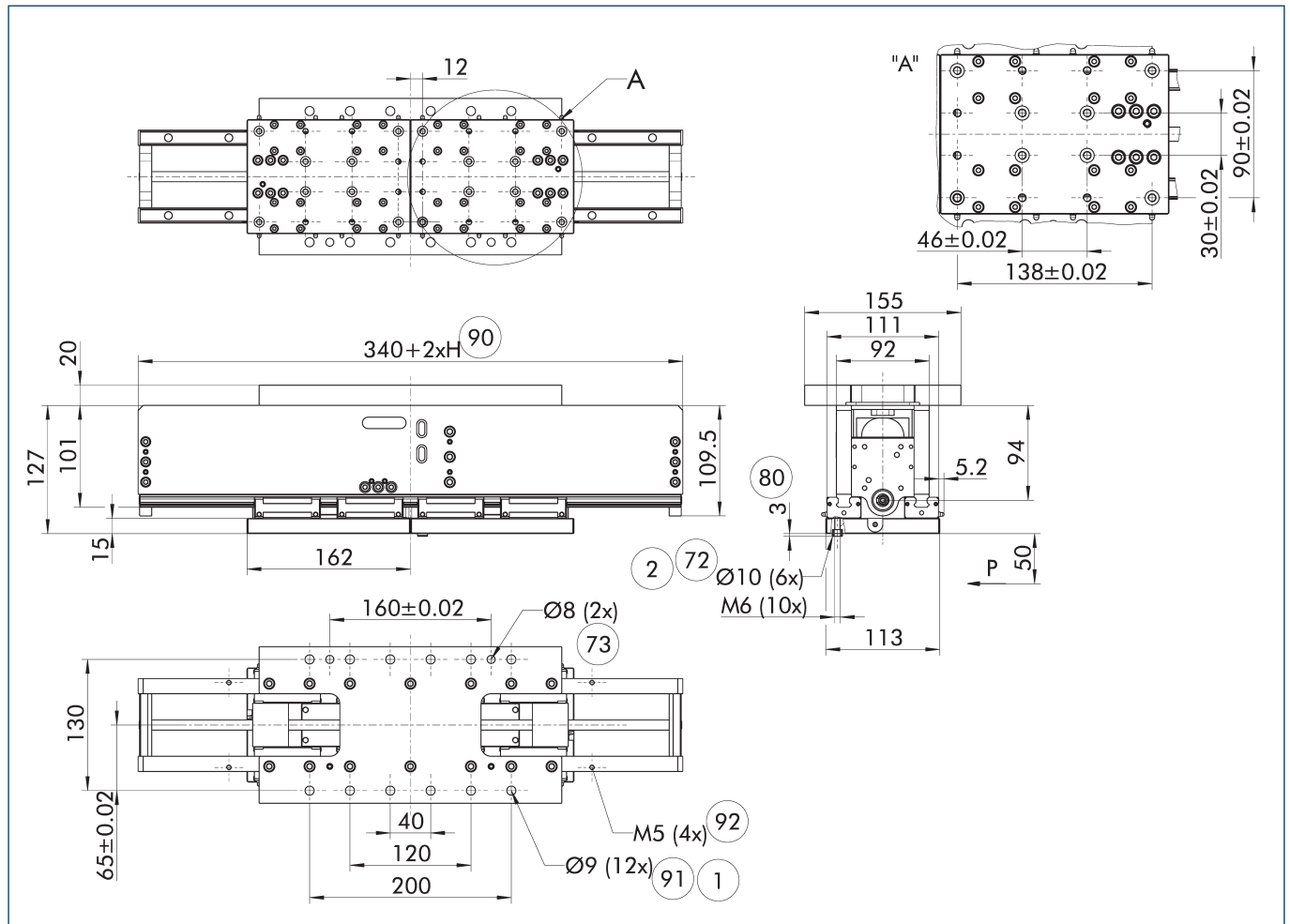
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Conexión de la pinza | ⑧ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado |
| ② Conexión del dedo | ⑨ Carrera por mordaza |
| ⑦ Índice del muelle | ⑩ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦ Ajuste para pasador de centrado | ⑪ Conexión de puesta a tierra |

ELG 10

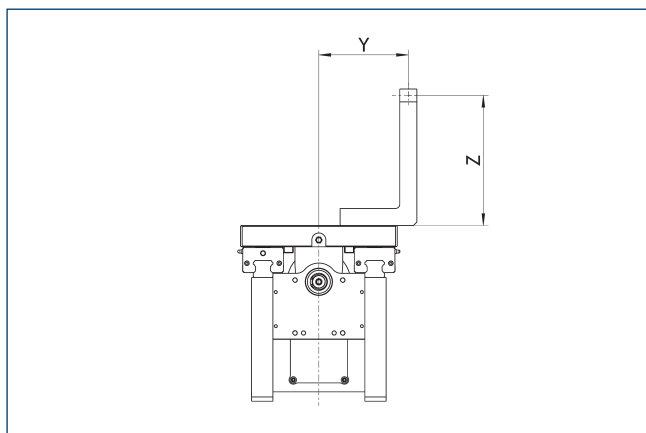
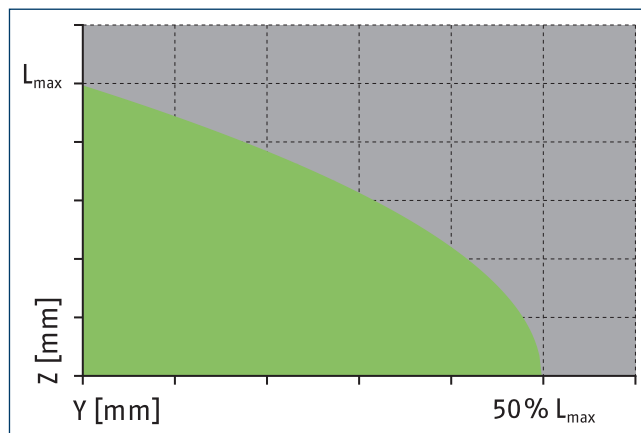
Pinza de carrera larga personalizada y configurable

Vista principal ELG 10-...-2-...



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

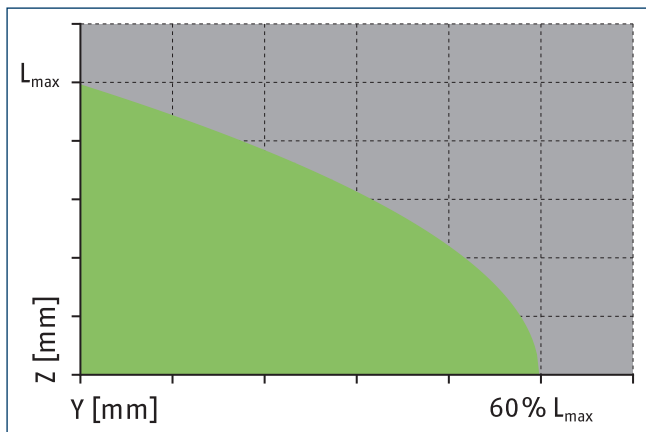
- | | |
|------------------------------------|--|
| ① Conexión de la pinza | ⑧① Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrage |
| ② Conexión del dedo | ⑨① Carrera por mordaza |
| ⑦② Índice del muelle | ⑨① Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦③ Ajuste para pasador de centrage | ⑨② Conexión de puesta a tierra |

Máxima proyección permitida de los dedos

Versión de los dedos: longitud de los dedos corta


■ Margen admisible

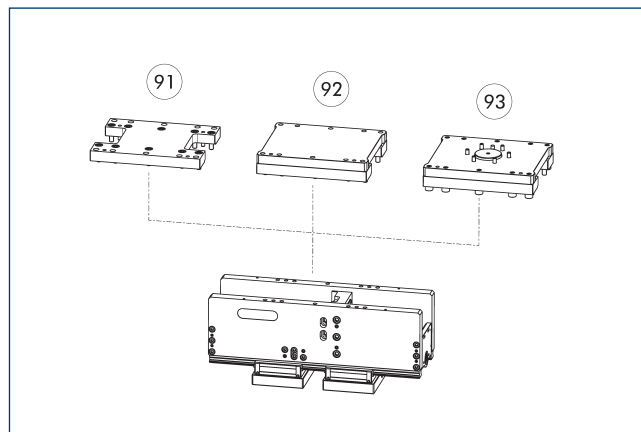
■ Margen inadmisble

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Versión de los dedos: longitud de los dedos larga


■ Margen admisible

■ Margen inadmisble

Fijación de la pinza


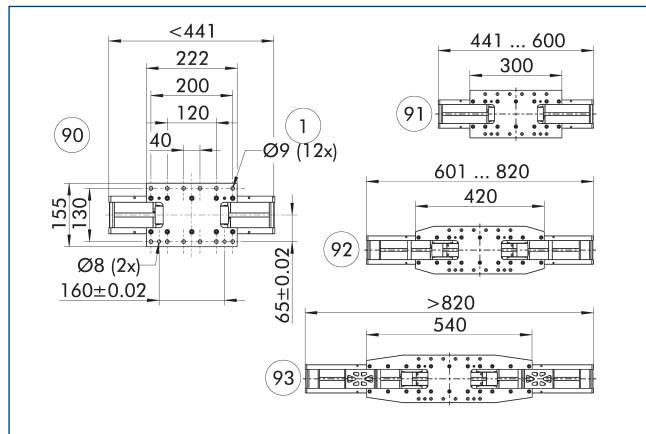
⑨① Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)

⑨③ Placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)

⑨② Placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza bruta)

La pinza ofrece diferentes opciones de montaje en robots o pórticos.

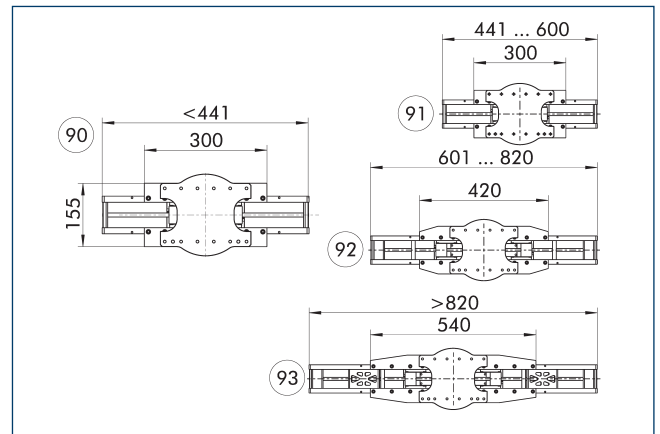
Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)



- ① Conexión de la pinza
- ⑦ Ajuste para pasador de centrado
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 440 mm incluidos
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 441 mm y 600 mm
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 601 mm y 820 mm
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 820 mm

La placa adaptadora suministrada incluye el patrón de atornillado de la pinza, así como la interfaz para la segunda placa adaptadora. La segunda placa adaptadora debe ser fabricada por el cliente. Mediante el uso de una placa adaptadora de dos piezas, la pinza también puede montarse y fijarse desde la parte superior.

Placa adaptadora de dos piezas

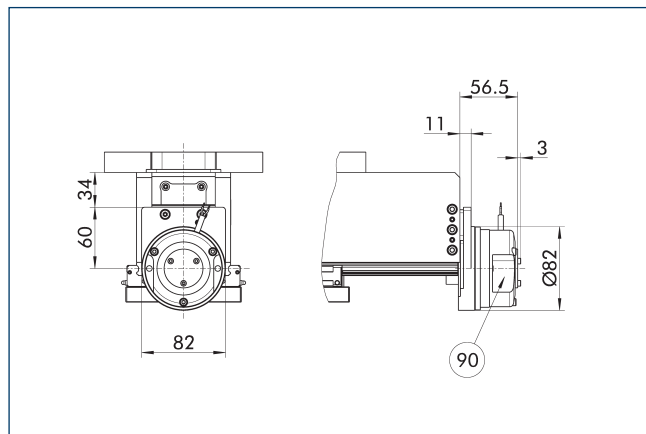


- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 440 mm incluidos
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 441 mm y 600 mm
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 601 mm y 820 mm
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 820 mm

Con la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza en bruto)", el patrón de atornillado de la interfaz del cliente puede insertarse en la segunda placa adaptadora en bruto. Esto reduce al mínimo el trabajo que debe realizar el cliente. En la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)", se incluye una brida según la norma EN ISO 9409 en la placa adaptadora del lado del robot.

- ① El dibujo muestra la pieza bruta. En el configurador se pueden encontrar los posibles patrones de atornillado según la norma EN ISO 9409.

Posición de sujeción PKL

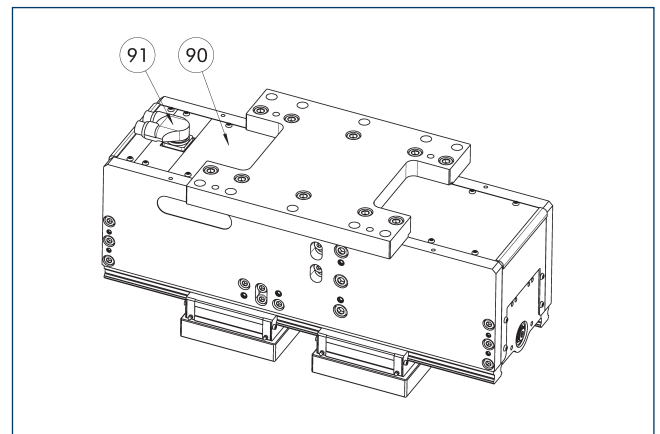


- ⑨ Freno de parada eléctrico

El esquema muestra los cambios dimensionales de las variantes con sujeción de posición en comparación con la variante que se muestra en la vista principal sin sujeción de posición.

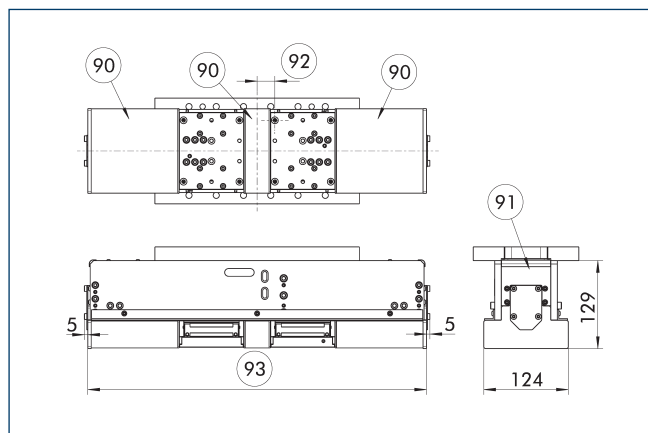
- ① En la versión asíncrona se montan dos frenos de retención. Para cada freno de retención, el volumen de entrega incluye un módulo de cambio rápido (ROBA®-brake-checker) para el control, así como los cables necesarios (para conectar el freno con el módulo de cambio rápido).

Cubierta ADB



- ⑨ Tapas
- ⑨ Conexión del motor

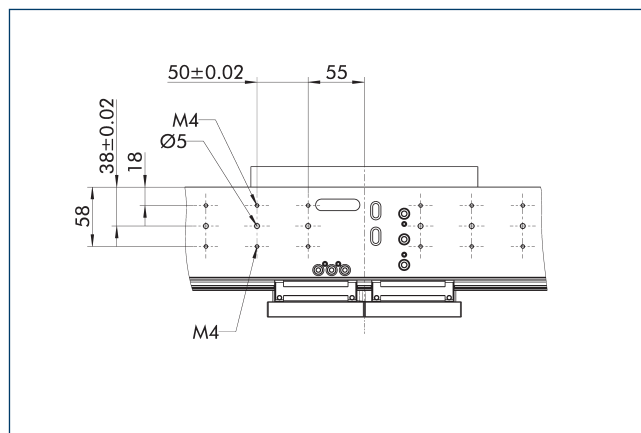
Las tapas cierran la pinza por el lado del acoplamiento. De esta forma se protege la pinza de las influencias externas en este punto. Como consecuencia, se cortan las conexiones del motor.

Fuelle FBA


- ⑨① Fuelle
- ⑨② Posición de la mordaza cerrada (ver configurador)
- ⑨③ Longitud del gripper (ver configurador)
- ⑨④ Tapas

El fuelle cierra la pinza por el lado de las mordazas base. Solo está disponible en combinación con la opción de tapa y mejora la protección de la pinza contra las influencias ambientales.

① Para ver más dimensiones, consulte el configurador en línea en <https://schunk.com/shop/es/es/konfigurator-elg>

Opciones de montaje laterales SAB


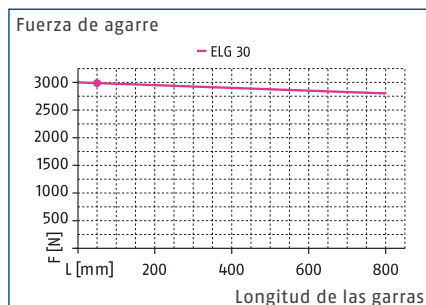
- ⑦③ Ajuste para pasador de centraje
- ⑨⑤ Rosca

Posibilidades de montaje opcionales en la pinza para montajes de elementos adicionales personalizados, como cámaras, distribuidores de sensores o boquillas de soplado. El dibujo muestra la posición de las opciones de montaje.

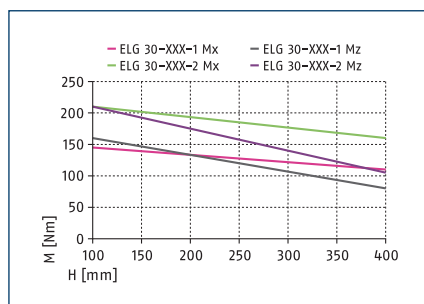
① Esta opción no puede combinarse con la opción "diseño con peso optimizado".



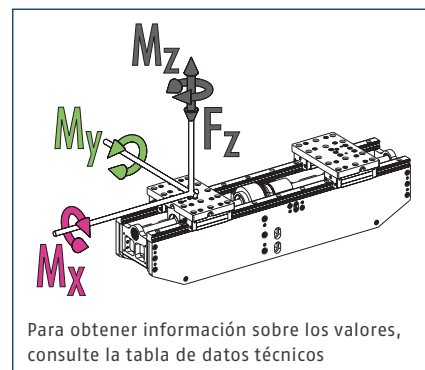
Fuerza de agarre



Momentos de carga



Cargas máx.



- ① Las fuerzas y los momentos indicados son valores estáticos que se aplican por garra base y deben darse simultáneamente. Las cargas pueden ocurrir de forma adicional al momento generado por la propia fuerza de agarre. Consultar también el diagrama para conocer las cargas de momentos.

Datos técnicos

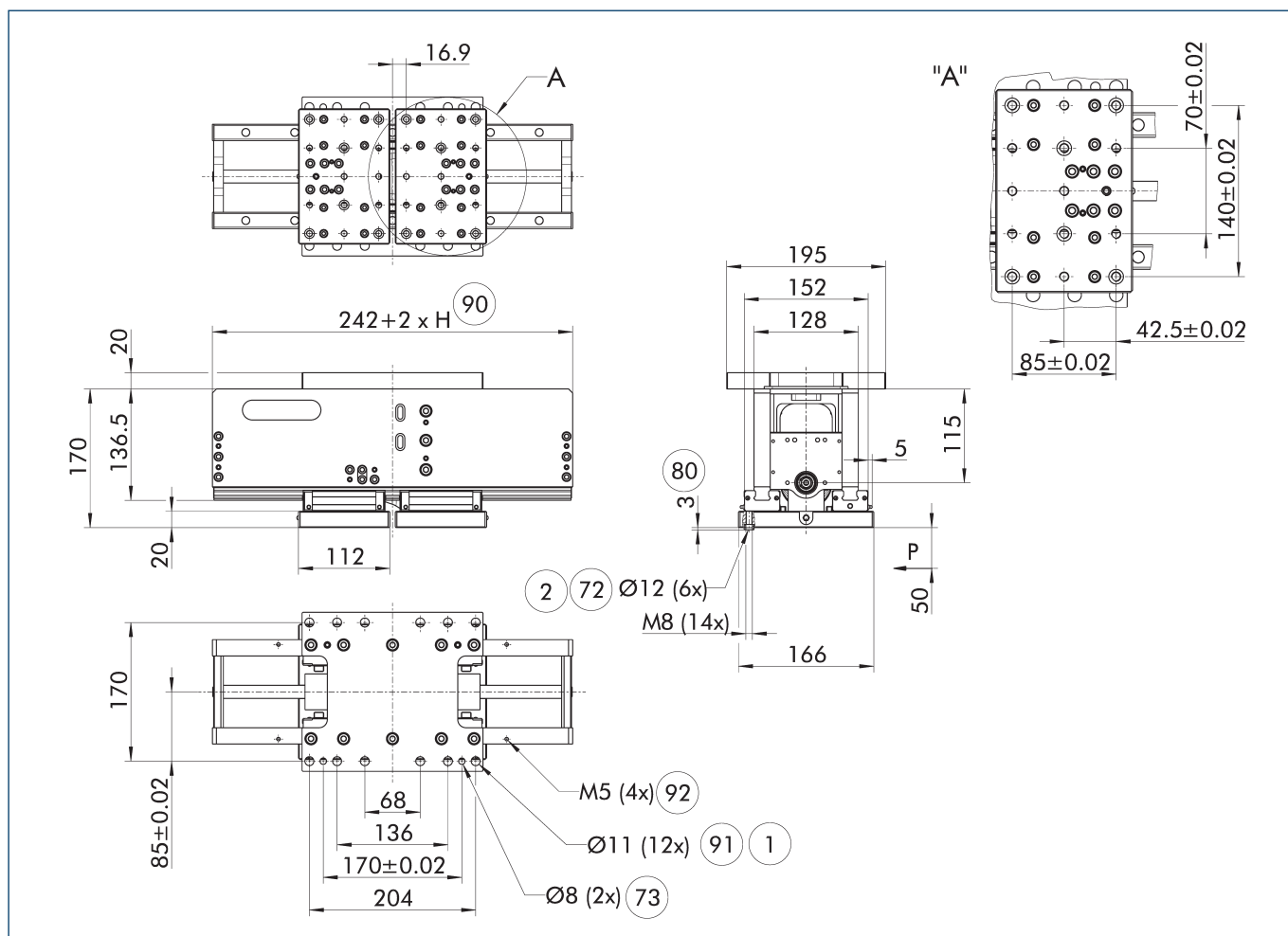
Denominación		ELG 30-XXX-1-SYN	ELG 30-XXX-1-ASY	ELG 30-XXX-2-SYN	ELG 30-XXX-2-ASY
Versión de los dedos		corto	corto	largo	largo
Sincronización		Synchron	Asíncrono	Synchron	Asíncrono
Carrera mín. por mordaza	[mm]	100	100	100	100
Carrera máx. por mordaza	[mm]	400	400	400	400
Fuerza de agarre	[N]	3000	3000	3000	3000
Posición de fuerza de agarre mín.***	[%]	80	80	80	80
Peso*	[kg]	14.7	14.7	20	20
Peso adicional por carrera de 1 mm**	[kg]	0.04	0.04	0.04	0.04
Tiempo de cierre/apertura*	[s]	0.79/0.79	0.79/0.79	0.79/0.79	0.79/0.79
Velocidad máxima admisible (posicionamiento)	[mm/s]	200	200	200	200
Velocidad máxima admisible (agarre)	[mm/s]	10	10	10	10
Repetibilidad de agarre (posicionamiento, unidireccional)	[mm]	0.1	0.1	0.1	0.1
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	400	400	800	800
Peso máx. admisible por dedo	[kg]	18	18	18	18
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/55	5/55	5/55	5/55
Clase de protección IP		20	20	20	20
Clase de protección IP con fuelle		44	44	44	44
Par de giro en reposo (diámetro del eje 8/9 mm)	[Nm]	1.32	0.66	1.32	0.66
Par de giro en reposo (diámetro del eje 11/14 mm)	[Nm]	1.6	0.81	1.6	0.81
Par de giro en reposo (diámetro del eje 19 mm)	[Nm]	1.97	0.99	1.97	0.99
Par de giro en reposo (diámetro del eje 24 mm)	[Nm]	2.63	1.32	2.63	1.32
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 8/9 mm)	[1/min]	4500	4500	4500	4500
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 11/14 mm)	[1/min]	3800	3800	3800	3800
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 19 mm)	[1/min]	3000	3000	3000	3000
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 24 mm)	[1/min]	2300	2300	2300	2300
Momentos Mx max./My max./Mz max.*	[Nm]	145/260/160	145/260/160	210/850/210	210/850/210
Fuerzas Fz máx.	[N]	2500	2500	3500	3500

① Encontrará los datos técnicos completos o complementarios de todas las opciones de combinación en la hoja de datos en formato PDF a continuación de su configuración individual.

* en referencia a la variante básica mostrada con 100 mm de carrera por mordaza sin opciones adicionales

** en referencia a la variante básica sin opciones adicionales

*** en referencia al uso de motores con deceleración y/o al utilizar la opción de sujeción de posición

Vista principal ELG 30-...-1-...


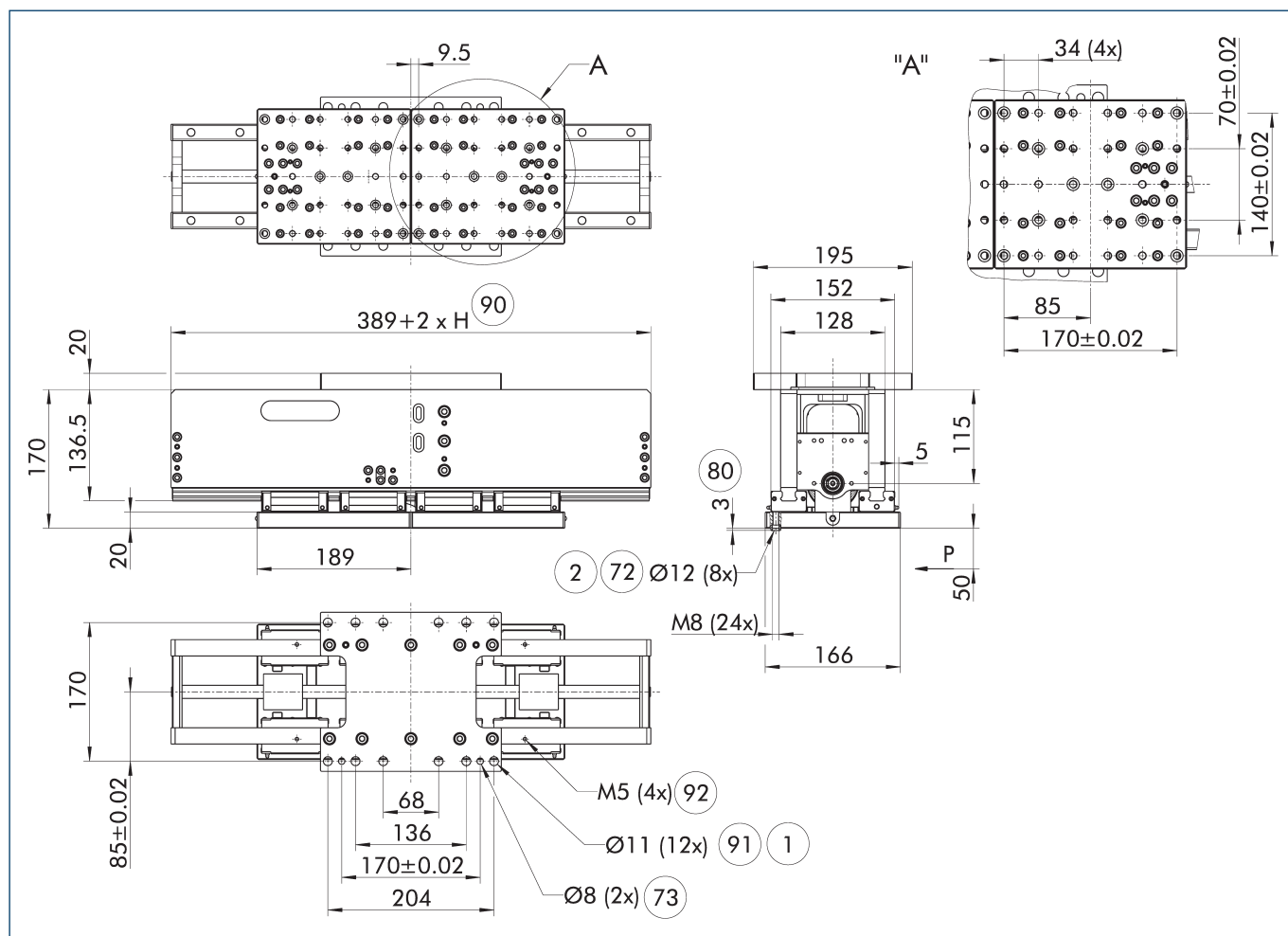
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Conexión de la pinza | ⑧ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centrado |
| ② Conexión del dedo | ⑨ Carrera por mordaza |
| ⑦ Índice del muelle | ⑩ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦ Ajuste para pasador de centrado | ⑪ Conexión de puesta a tierra |

ELG 30

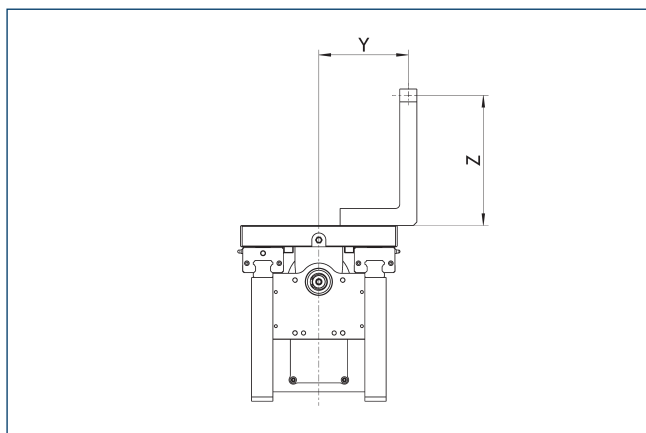
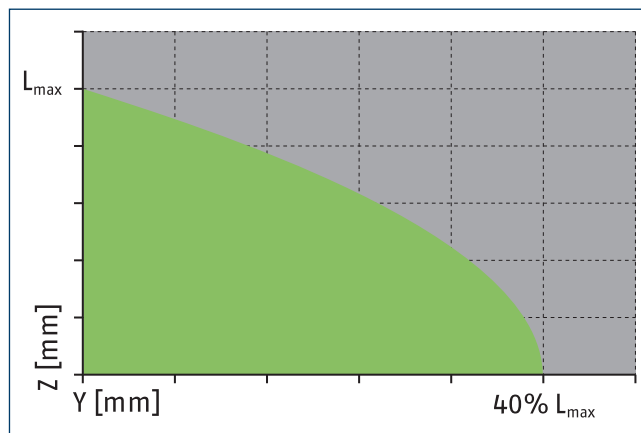
Pinza de carrera larga personalizada y configurable

Vista principal ELG 30-...-2-...



El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

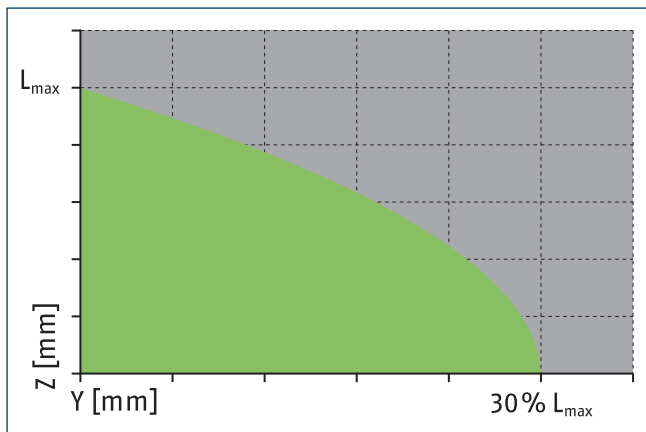
- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Conexión de la pinza | ⑧ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje |
| ② Conexión del dedo | ⑨ Carrera por mordaza |
| ⑦ Índice del muelle | ⑩ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦ Ajuste para pasador de centraje | ⑪ Conexión de puesta a tierra |

Máxima proyección permitida de los dedos

Versión de los dedos: longitud de los dedos corta


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibile

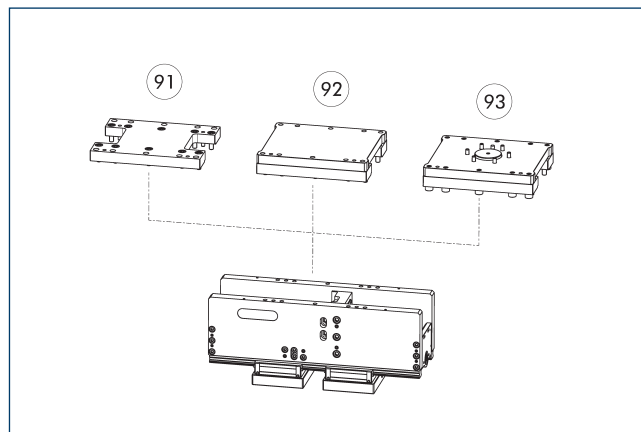
L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Versión de los dedos: longitud de los dedos larga


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibile

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

Fijación de la pinza


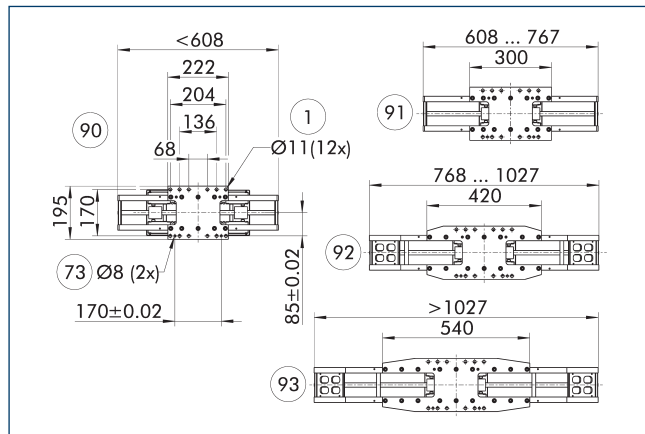
91 Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)

93 Placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)

92 Placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza bruta)

La pinza ofrece diferentes opciones de montaje en robots o pórticos.

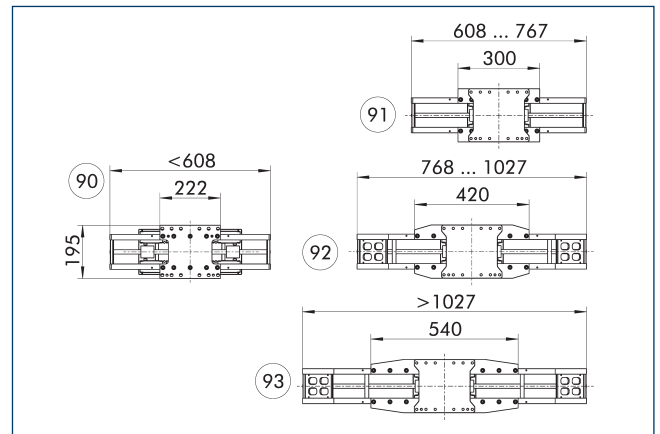
Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)



- ① Conexión de la pinza
- ⑦ Ajuste para pasador de centrado
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 607 mm incluidos
- ⑨1 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 608 mm y 767 mm
- ⑨2 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 768 mm y 1027 mm
- ⑨3 Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 1027 mm

La placa adaptadora suministrada incluye el patrón de atornillado de la pinza, así como la interfaz para la segunda placa adaptadora. La segunda placa adaptadora debe ser fabricada por el cliente. Mediante el uso de una placa adaptadora de dos piezas, la pinza también puede montarse y fijarse desde la parte superior.

Placa adaptadora de dos piezas

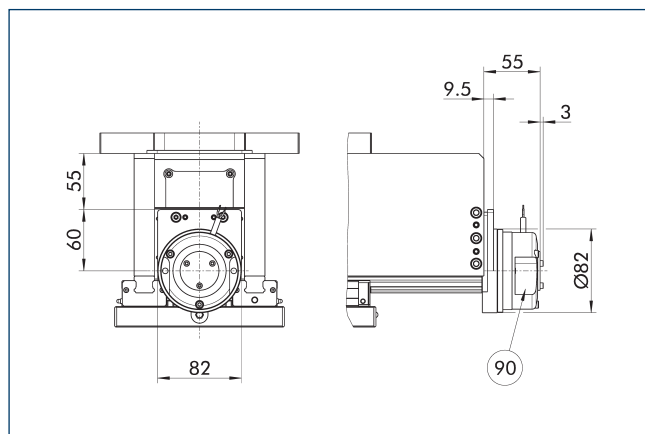


- ⑨0 Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 607 mm incluidos
- ⑨1 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 608 mm y 767 mm
- ⑨2 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 768 mm y 1027 mm
- ⑨3 Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 1027 mm

Con la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza en bruto)", el patrón de atornillado de la interfaz del cliente puede insertarse en la segunda placa adaptadora en bruto. Esto reduce al mínimo el trabajo que debe realizar el cliente. En la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)", se incluye una brida según la norma EN ISO 9409 en la placa adaptadora del lado del robot.

- ① El dibujo muestra la pieza bruta. En el configurador se pueden encontrar los posibles patrones de atornillado según la norma EN ISO 9409.

Posición de sujeción PKL

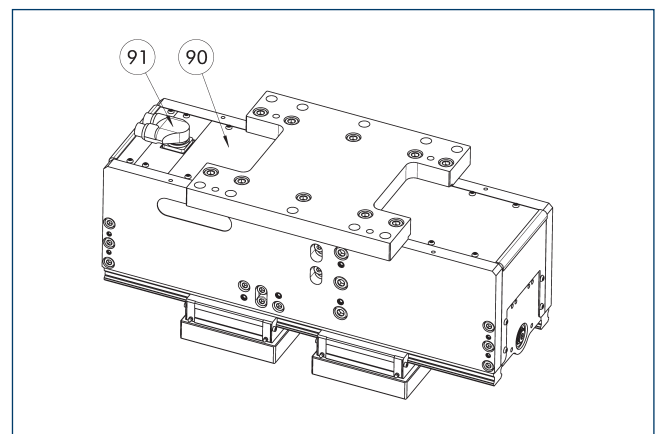


- ⑨0 Freno de parada eléctrico

El esquema muestra los cambios dimensionales de las variantes con sujeción de posición en comparación con la variante que se muestra en la vista principal sin sujeción de posición.

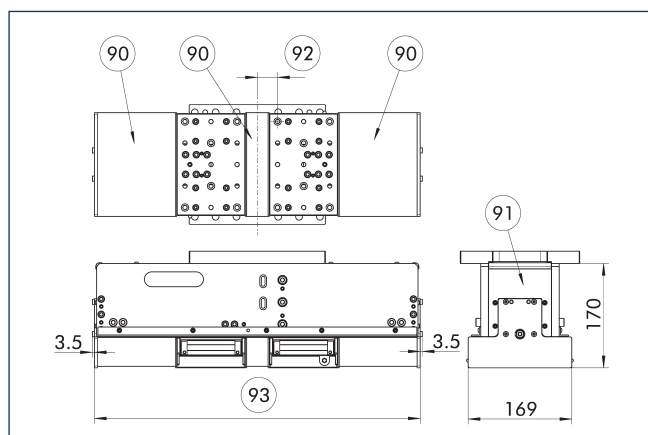
- ① En la versión asíncrona se montan dos frenos de retención. Para cada freno de retención, el volumen de entrega incluye un módulo de cambio rápido (ROBA®-brake-checker) para el control, así como los cables necesarios (para conectar el freno con el módulo de cambio rápido).

Cubierta ADB



- ⑨0 Tapas
- ⑨1 Conexión del motor

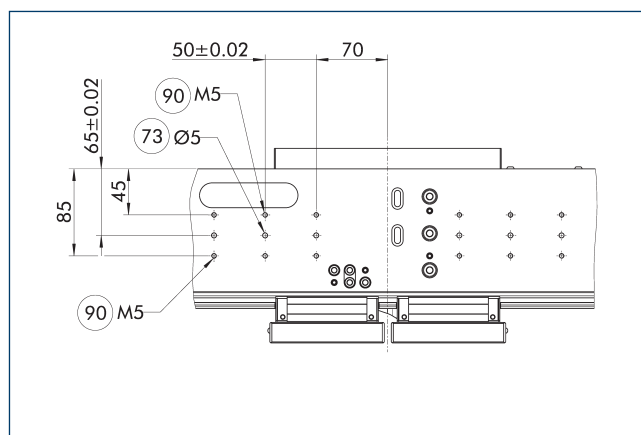
Las tapas cierran la pinza por el lado del acoplamiento. De esta forma se protege la pinza de las influencias externas en este punto. Como consecuencia, se cortan las conexiones del motor.

Fuelle FBA


- ⑨① Fuelle
- ⑨② Posición de la mordaza cerrada (ver configurador)
- ⑨③ Longitud del gripper (ver configurador)
- ⑨④ Tapas

El fuelle cierra la pinza por el lado de las mordazas base. Solo está disponible en combinación con la opción de tapa y mejora la protección de la pinza contra las influencias ambientales.

① Para ver más dimensiones, consulte el configurador en línea en <https://schunk.com/shop/es/es/konfigurator-elg>

Opciones de montaje laterales SAB


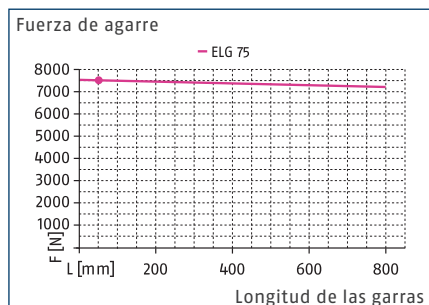
- ⑦③ Ajuste para pasador de centraje
- ⑨⑤ Rosca

Posibilidades de montaje opcionales en la pinza para montajes de elementos adicionales personalizados, como cámaras, distribuidores de sensores o boquillas de soplado. El dibujo muestra la posición de las opciones de montaje.

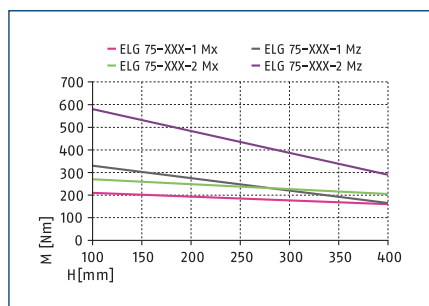
① Esta opción no puede combinarse con la opción "diseño con peso optimizado".



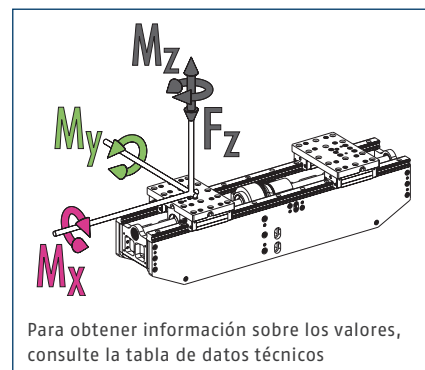
Fuerza de agarre



Momentos de carga



Cargas máx.



- ① Las fuerzas y los momentos indicados son valores estáticos que se aplican por garra base y deben darse simultáneamente. Las cargas pueden ocurrir de forma adicional al momento generado por la propia fuerza de agarre. Consultar también el diagrama para conocer las cargas de momentos.

Datos técnicos

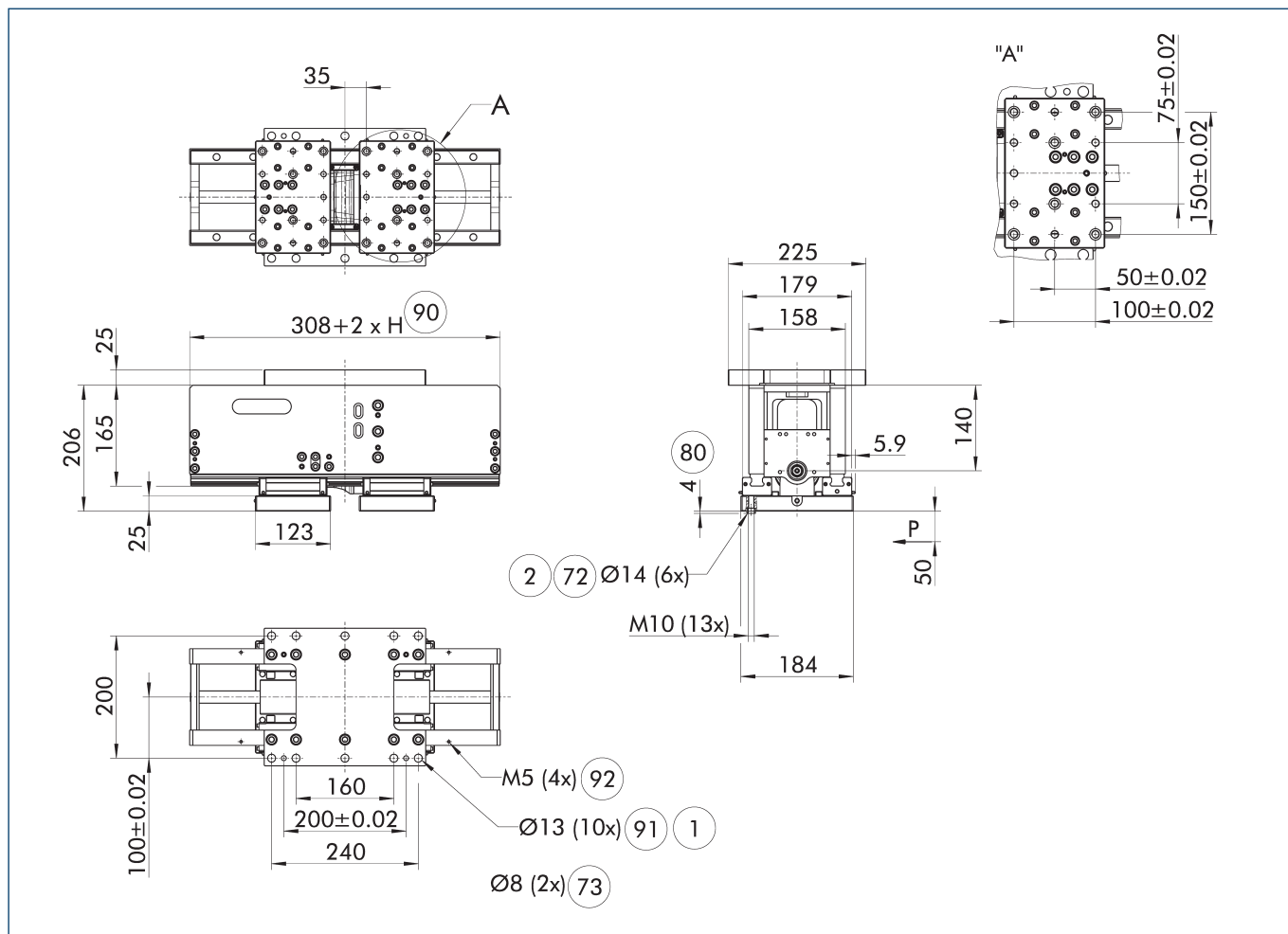
Denominación		ELG 75-XXX-1-SYN	ELG 75-XXX-1-ASY	ELG 75-XXX-2-SYN	ELG 75-XXX-2-ASY
Versión de los dedos		corto	corto	largo	largo
Sincronización		Synchron	Asíncrono	Synchron	Asíncrono
Carrera mín. por mordaza	[mm]	100	100	100	100
Carrera máx. por mordaza	[mm]	400	400	400	400
Fuerza de agarre	[N]	7500	7500	7500	7500
Posición de fuerza de agarre mín.***	[%]	80	80	80	80
Peso*	[kg]	24.5	24.5	32.9	32.9
Peso adicional por carrera de 1 mm**	[kg]	0.06	0.06	0.06	0.06
Tiempo de cierre/apertura*	[s]	0.91/0.91	0.91/0.91	0.91/0.91	0.91/0.91
Velocidad máxima admisible (posicionamiento)	[mm/s]	180	180	180	180
Velocidad máxima admisible (agarre)	[mm/s]	10	10	10	10
Repetibilidad de agarre (posicionamiento, unidireccional)	[mm]	0.1	0.1	0.1	0.1
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	240	240	800	800
Peso máx. admisible por dedo	[kg]	28	28	28	28
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/55	5/55	5/55	5/55
Clase de protección IP		20	20	20	20
Clase de protección IP con fuelle		44	44	44	44
Par de giro en reposo (diámetro del eje 8/9 mm)	[Nm]	2.8	1.4	2.8	1.4
Par de giro en reposo (diámetro del eje 11/14 mm)	[Nm]	3.4	1.7	3.4	1.7
Par de giro en reposo (diámetro del eje 19 mm)	[Nm]	4.2	2.1	4.2	2.1
Par de giro en reposo (diámetro del eje 22 mm)	[Nm]	4.6	2.3	4.6	2.3
Par de giro en reposo (diámetro del eje 24 mm)	[Nm]	5.6	2.8	5.6	2.8
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 8/9 mm)	[1/min]	4800	4800	4800	4800
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 11/14 mm)	[1/min]	4000	4000	4000	4000
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 19 mm)	[1/min]	3200	3200	3200	3200
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 22 mm)	[1/min]	2700	2700	2700	2700
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 24 mm)	[1/min]	2400	2400	2400	2400
Momentos Mx max./My max./Mz max.*	[Nm]	210/350/330	210/350/330	270/1100/580	270/1100/580
Fuerzas Fz máx.	[N]	3000	3000	5000	5000

① Encontrará los datos técnicos completos o complementarios de todas las opciones de combinación en la hoja de datos en formato PDF a continuación de su configuración individual.

* en referencia a la variante básica mostrada con 100 mm de carrera por mordaza sin opciones adicionales

** en referencia a la variante básica sin opciones adicionales

Vista principal ELG 75-...-1-...



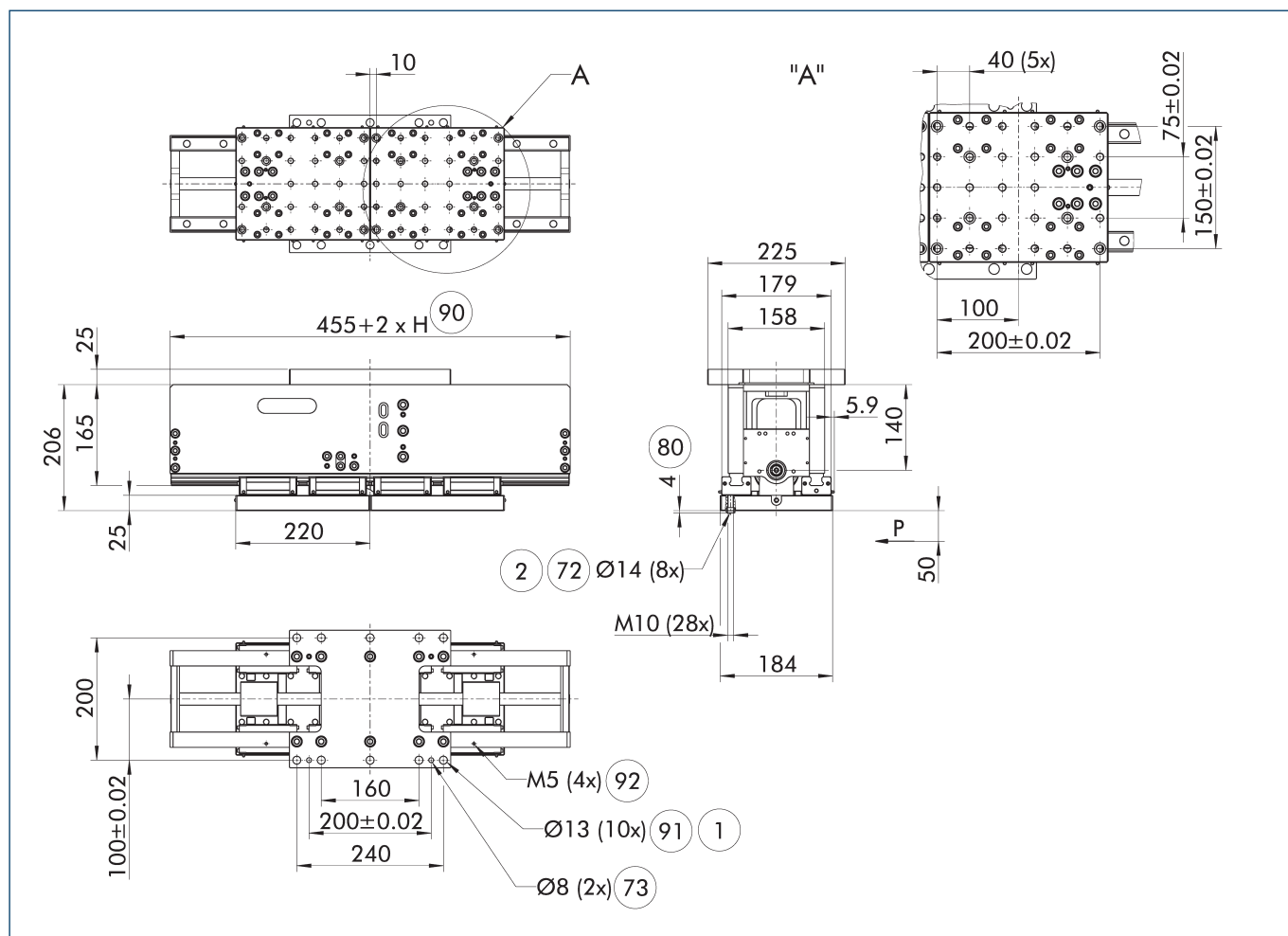
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Conexión de la pinza | ⑧ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje |
| ② Conexión del dedo | ⑨ Carrera por mordaza |
| ⑦ Índice del muelle | ⑩ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦ Ajuste para pasador de centraje | ⑪ Conexión de puesta a tierra |

ELG 75

Pinza de carrera larga personalizada y configurable

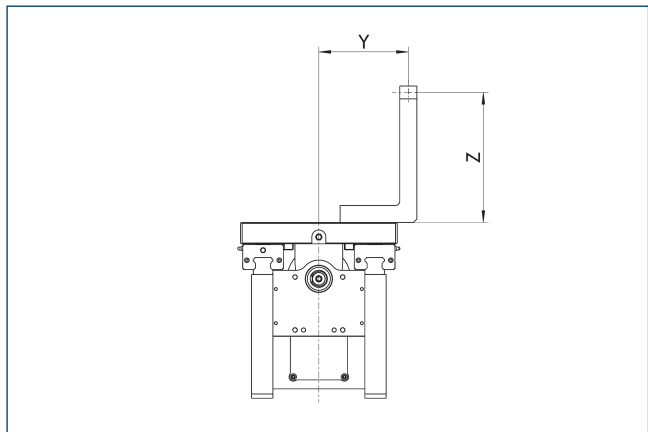
Vista principal ELG 75-...-2-...



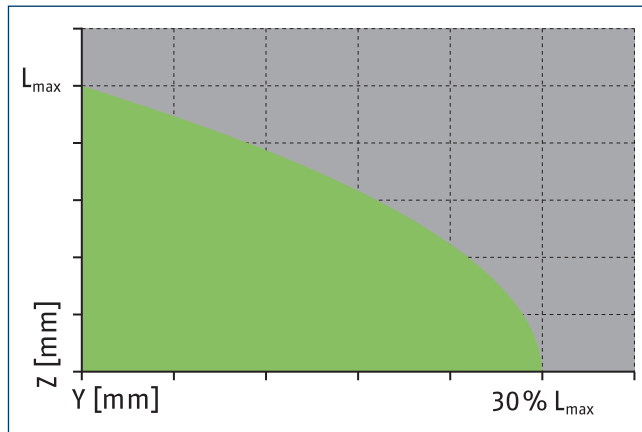
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| ① Conexión de la pinza | ⑧ Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje |
| ② Conexión del dedo | ⑨ Carrera por mordaza |
| ⑦ Índice del muelle | ⑩ Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦ Ajuste para pasador de centraje | ⑪ Conexión de puesta a tierra |

Máxima proyección permitida de los dedos



Versión de los dedos: longitud de los dedos corta

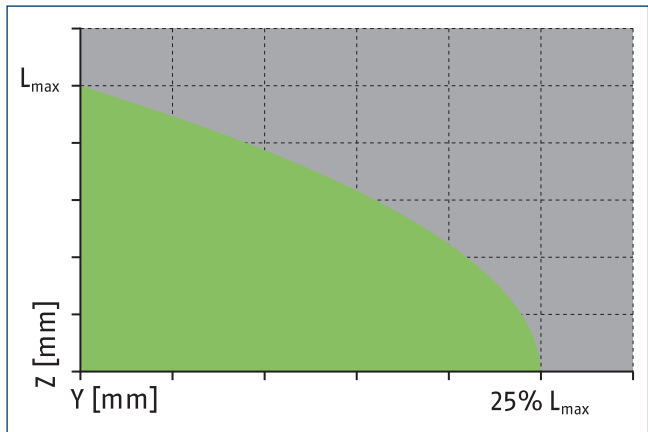


■ Margen admisible

■ Margen inadmissible

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

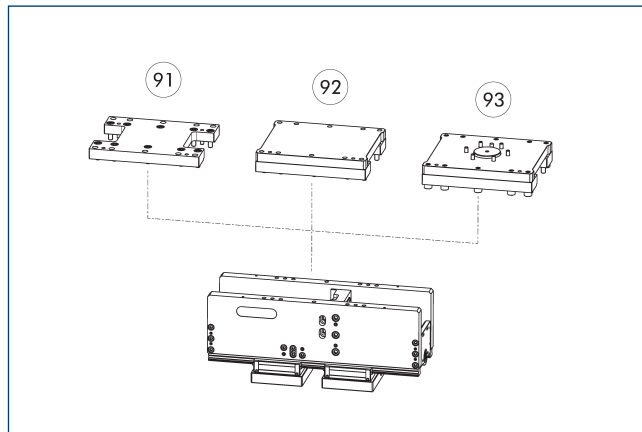
Versión de los dedos: longitud de los dedos larga



■ Margen admisible

■ Margen inadmissible

Fijación de la pinza



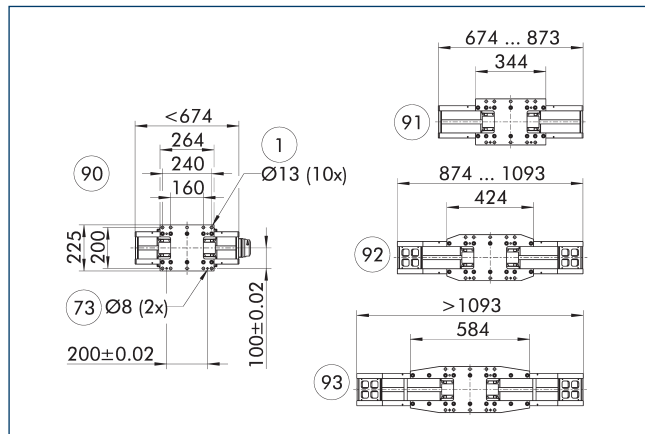
91 Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)

93 Placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)

92 Placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza bruta)

La pinza ofrece diferentes opciones de montaje en robots o pórticos.

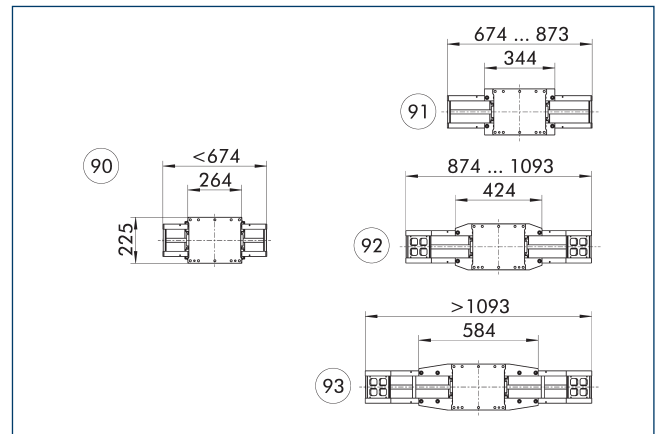
Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)



- 1 Conexión de la pinza
- 73 Ajuste para pasador de centrado
- 90 Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 673 mm incluidos
- 91 Placa adaptadora de 674 mm a 873 mm de longitud de agarre
- 92 Placa adaptadora de 874 mm a 1093 mm de longitud de agarre
- 93 Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 1093 mm

La placa adaptadora suministrada incluye el patrón de atornillado de la pinza, así como la interfaz para la segunda placa adaptadora. La segunda placa adaptadora debe ser fabricada por el cliente. Mediante el uso de una placa adaptadora de dos piezas, la pinza también puede montarse y fijarse desde la parte superior.

Placa adaptadora de dos piezas

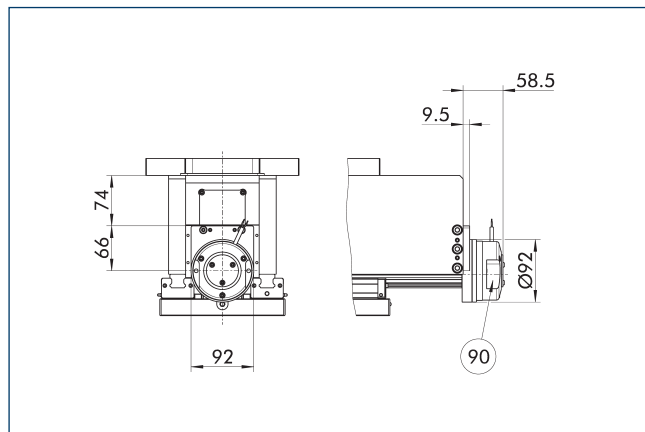


- 90 Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 673 mm incluidos
- 91 Placa adaptadora de 674 mm a 873 mm de longitud de agarre
- 92 Placa adaptadora de 874 mm a 1093 mm de longitud de agarre
- 93 Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 1093 mm

Con la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza en bruto)", el patrón de atornillado de la interfaz del cliente puede insertarse en la segunda placa adaptadora en bruto. Esto reduce al mínimo el trabajo que debe realizar el cliente. En la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)", se incluye una brida según la norma EN ISO 9409 en la placa adaptadora del lado del robot.

- 1 El dibujo muestra la pieza bruta. En el configurador se pueden encontrar los posibles patrones de atornillado según la norma EN ISO 9409.

Posición de sujeción PKL

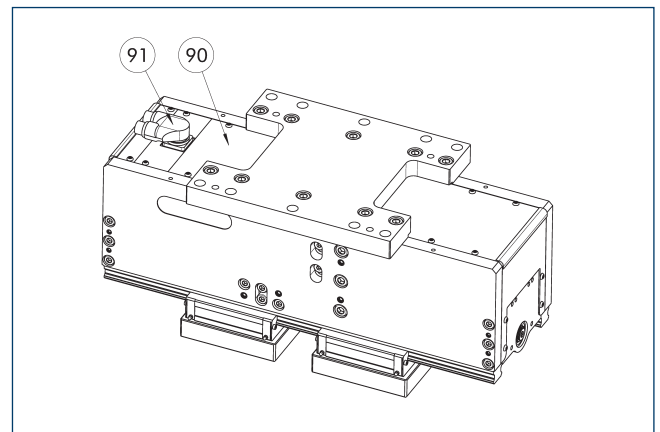


- 90 Freno de parada eléctrico

El esquema muestra los cambios dimensionales de las variantes con sujeción de posición en comparación con la variante que se muestra en la vista principal sin sujeción de posición.

- 1 En la versión asíncrona se montan dos frenos de retención. Para cada freno de retención, el volumen de entrega incluye un módulo de cambio rápido (ROBA®-brake-checker) para el control, así como los cables necesarios (para conectar el freno con el módulo de cambio rápido).

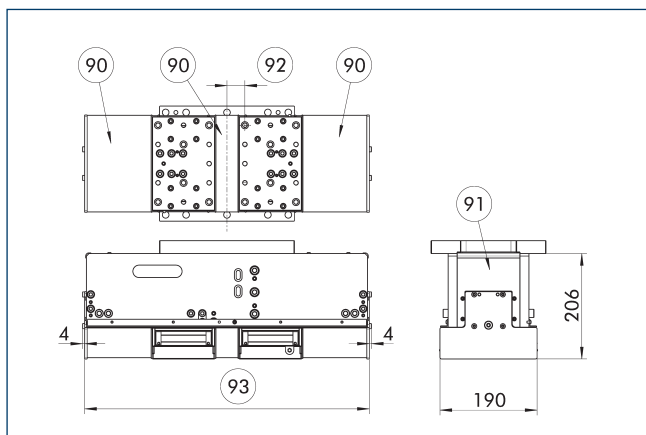
Cubierta ADB



- 90 Tapas
- 91 Conexión del motor

Las tapas cierran la pinza por el lado del acoplamiento. De esta forma se protege la pinza de las influencias externas en este punto. Como consecuencia, se cortan las conexiones del motor.

Fuelle FBA



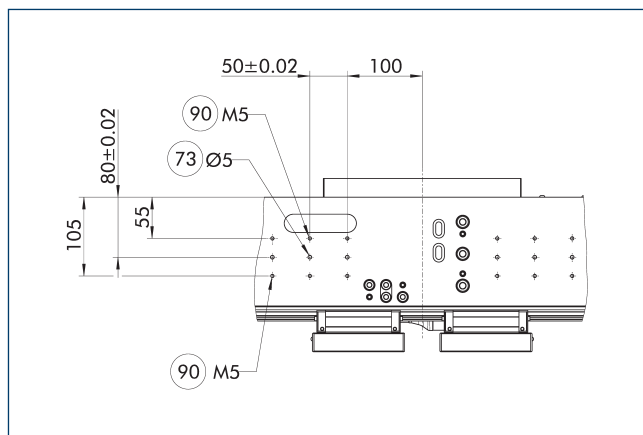
- 90 Fuelle
- 91 Tapas

- 92 Posición de la mordaza cerrada (ver configurador)
- 93 Longitud del gripper (ver configurador)

El fuelle cierra la pinza por el lado de las mordazas base. Solo está disponible en combinación con la opción de tapa y mejora la protección de la pinza contra las influencias ambientales.

① Para ver más dimensiones, consulte el configurador en línea en <https://schunk.com/shop/es/es/konfigurator-elg>

Opciones de montaje laterales SAB



- 73 Ajuste para pasador de centraje

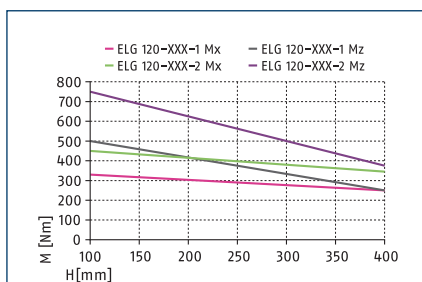
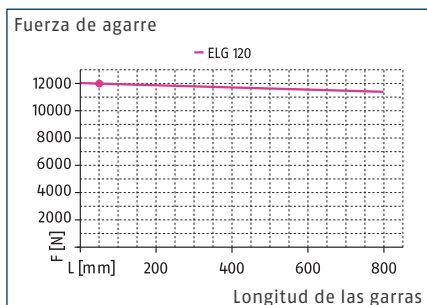
- 90 Rosca

Posibilidades de montaje opcionales en la pinza para montajes de elementos adicionales personalizados, como cámaras, distribuidores de sensores o boquillas de soplado. El dibujo muestra la posición de las opciones de montaje.

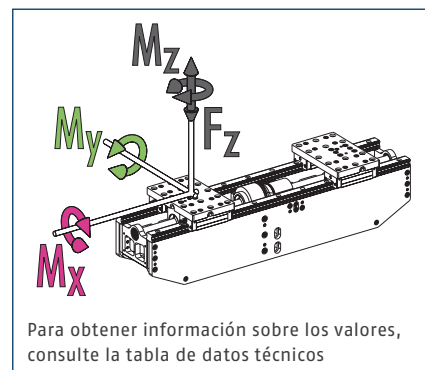
① Esta opción no puede combinarse con la opción "diseño con peso optimizado".



Fuerza de agarre



Cargas máx.



- ① Las fuerzas y los momentos indicados son valores estáticos que se aplican por garra base y deben darse simultáneamente. Las cargas pueden ocurrir de forma adicional al momento generado por la propia fuerza de agarre. Consultar también el diagrama para conocer las cargas de momentos.

Datos técnicos

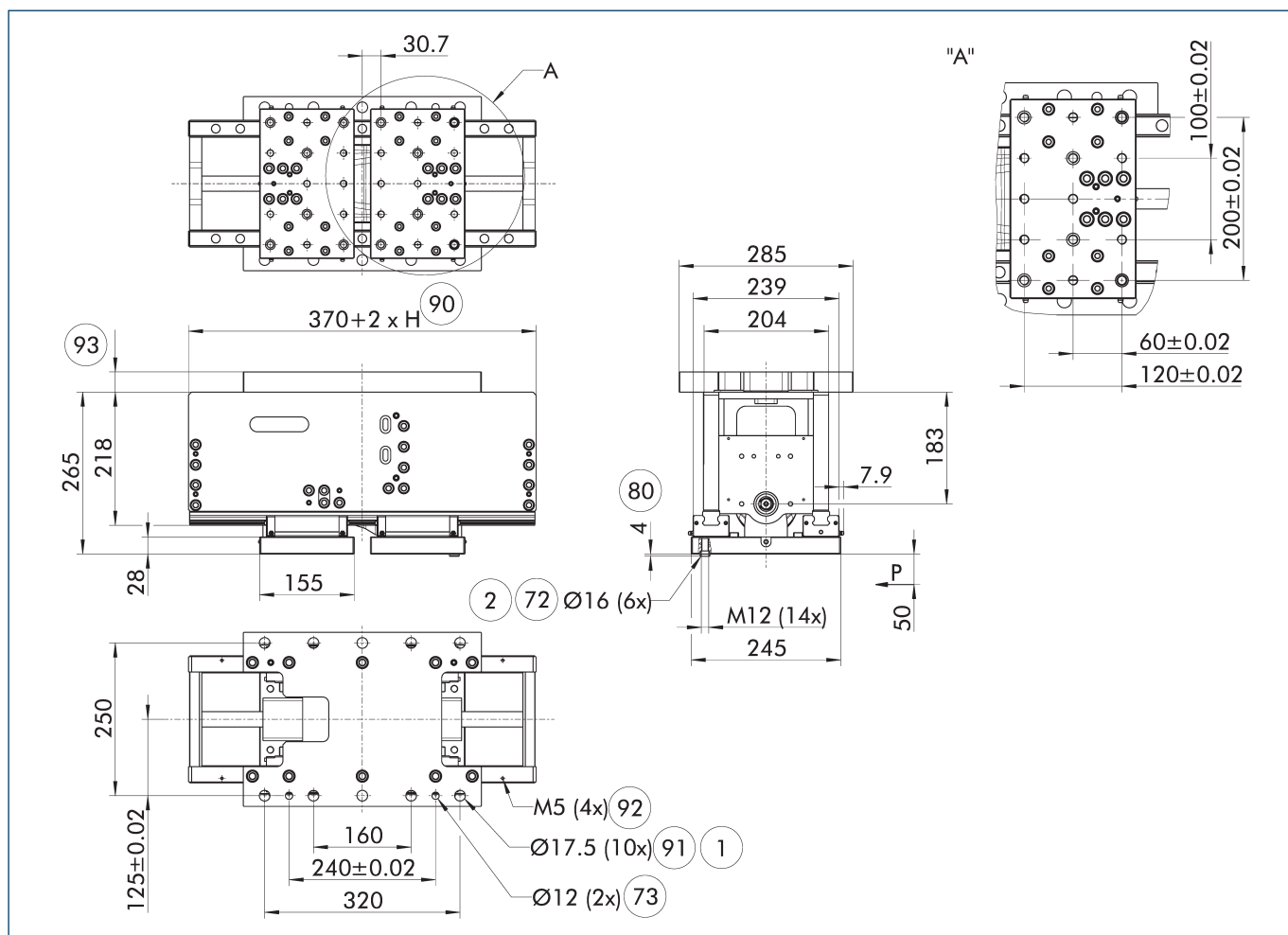
Denominación		ELG 120-XXX-1-SYN	ELG 120-XXX-1-ASY	ELG 120-XXX-2-SYN	ELG 120-XXX-2-ASY
Versión de los dedos		corto	corto	largo	largo
Sincronización		Synchron	Asíncrono	Synchron	Asíncrono
Carrera mín. por mordaza	[mm]	100	100	100	100
Carrera máx. por mordaza	[mm]	400	400	400	400
Fuerza de agarre	[N]	12000	12000	12000	12000
Posición de fuerza de agarre mín.***	[%]	80	80	80	80
Peso*	[kg]	42	42	56.5	56.5
Peso adicional por carrera de 1 mm**	[kg]	0.09	0.09	0.09	0.09
Tiempo de cierre/apertura*	[s]	0.98/0.98	0.98/0.98	0.98/0.98	0.98/0.98
Velocidad máxima admisible (posicionamiento)	[mm/s]	170	170	170	170
Velocidad máxima admisible (agarre)	[mm/s]	10	10	10	10
Repetibilidad de agarre (posicionamiento, unidireccional)	[mm]	0.1	0.1	0.1	0.1
Longitud máxima admisible de los dedos	[mm]	300	300	800	800
Peso máx. admisible por dedo	[kg]	35	35	35	35
Temperatura ambiente mín./máx.	[°C]	5/55	5/55	5/55	5/55
Clase de protección IP		20	20	20	20
Clase de protección IP con fuelle		44	44	44	44
Par de giro en reposo (diámetro del eje 8/9 mm)	[Nm]	3.58	1.79	3.58	1.79
Par de giro en reposo (diámetro del eje 11/14 mm)	[Nm]	4.38	2.19	4.38	2.19
Par de giro en reposo (diámetro del eje 19 mm)	[Nm]	5.37	2.69	5.37	2.69
Par de giro en reposo (diámetro del eje 22 mm)	[Nm]	6.3	3.15	6.3	3.15
Par de giro en reposo (diámetro del eje 24 mm)	[Nm]	7.16	3.58	7.16	3.58
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 8/9 mm)	[1/min]	5600	5600	5600	5600
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 11/14 mm)	[1/min]	4600	4600	4600	4600
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 19 mm)	[1/min]	3800	3800	3800	3800
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 22 mm)	[1/min]	3200	3200	3200	3200
Máx. velocidad de accionamiento (diámetro del eje 24 mm)	[1/min]	2800	2800	2800	2800
Momentos Mx max./My max./Mz max.*	[Nm]	330/600/500	330/600/500	450/1400/750	450/1400/750
Fuerzas Fz máx.	[N]	4000	4000	7500	7500

① Encontrará los datos técnicos completos o complementarios de todas las opciones de combinación en la hoja de datos en formato PDF a continuación de su configuración individual.

* en referencia a la variante básica mostrada con 100 mm de carrera por mordaza sin opciones adicionales

** en referencia a la variante básica sin opciones adicionales

Vista principal ELG 120-...-1-...



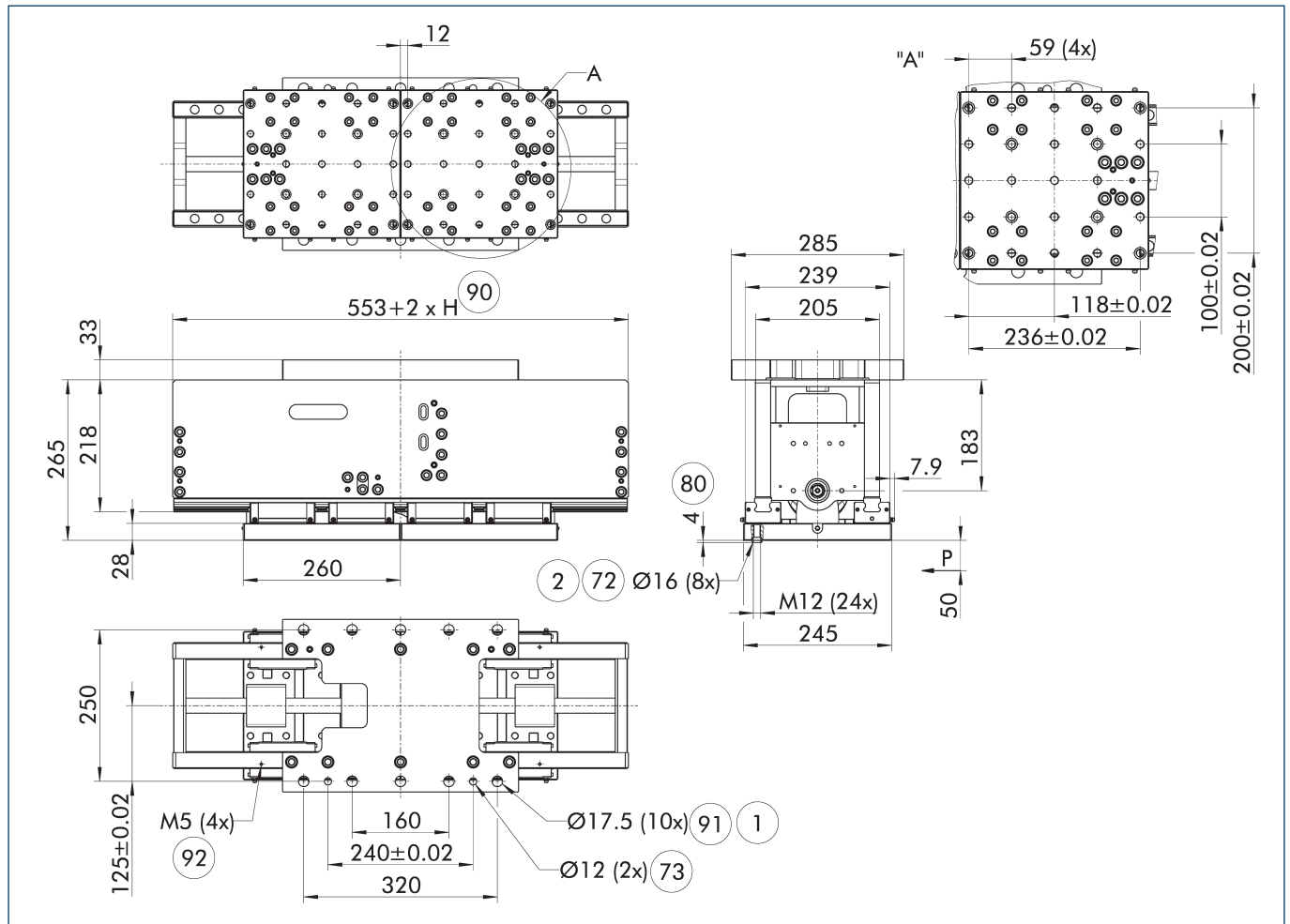
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- | | |
|--|---|
| ① Conexión de la pinza | ⑨① Carrera por mordaza |
| ② Conexión del dedo | ⑨② Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦② Índice del muelle | ⑨③ Conexión de puesta a tierra |
| ⑦③ Ajuste para pasador de centraje | ⑨④ Altura de la placa adaptadora de una sola pieza (véase Configurador) |
| ⑧① Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje | |

ELG 120

Pinza de carrera larga personalizada y configurable

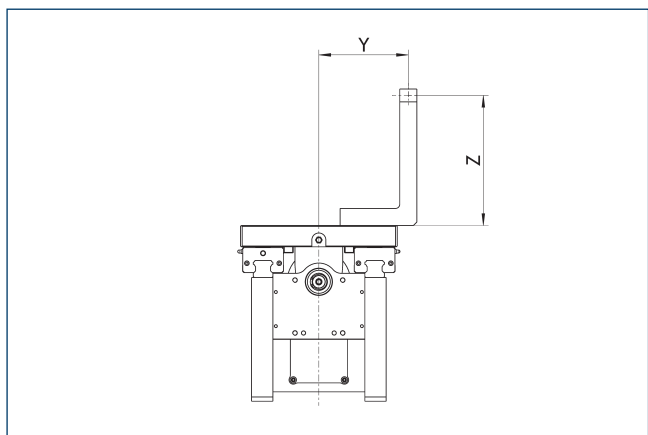
Vista principal ELG 120-...-2-...



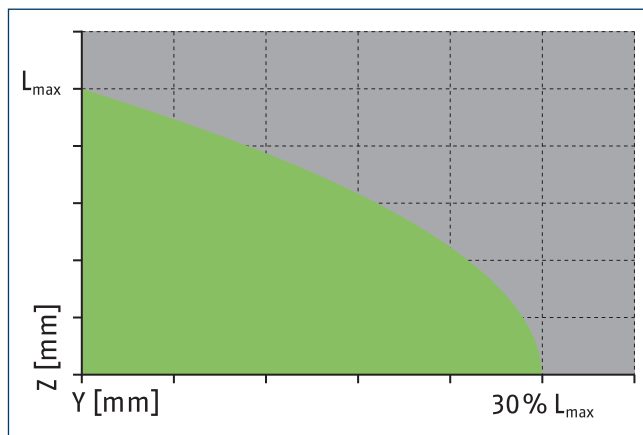
El esquema, muestra el modelo básico de la Gripper con las dedos cerradas, sin tener en cuenta las dimensiones de las opciones descritas a continuación.

- | | |
|--|---|
| ① Conexión de la pinza | ⑨① Carrera por mordaza |
| ② Conexión del dedo | ⑨② Perforación de orificios pasantes para la unión roscada |
| ⑦② Índice del muelle | ⑨③ Conexión de puesta a tierra |
| ⑦③ Ajuste para pasador de centraje | ⑨④ Altura de la placa adaptadora de una sola pieza (véase Configurador) |
| ⑧① Profundidad de alojamiento en lado opuesto para casquillo de centraje | |

Máxima proyección permitida de los dedos



Versión de los dedos: longitud de los dedos corta

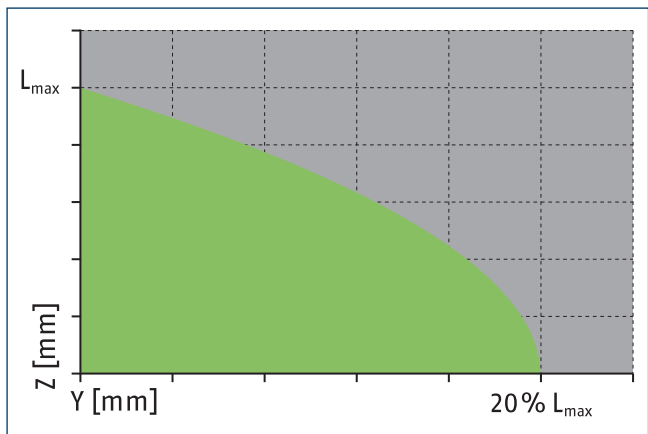


■ Margen admisible

■ Margen inadmisibile

L_{max} equivale a la longitud de dedo máxima permitida (consulte la tabla de datos técnicos).

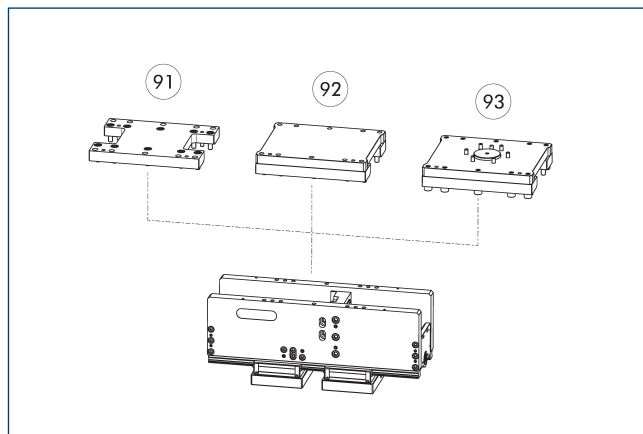
Versión de los dedos: longitud de los dedos larga



■ Margen admisible

■ Margen inadmisibile

Fijación de la pinza



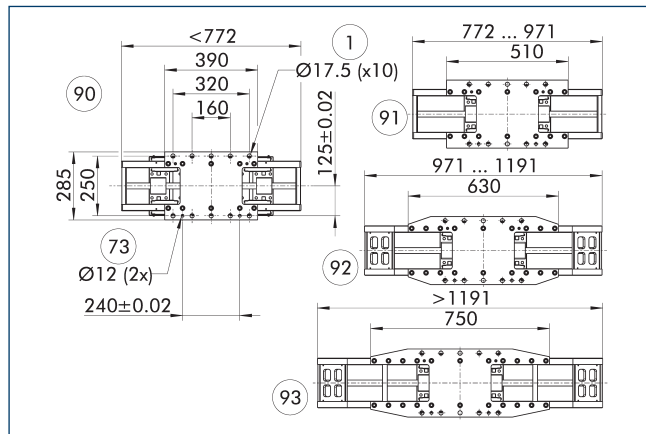
91 Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)

93 Placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)

92 Placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza bruta)

La pinza ofrece diferentes opciones de montaje en robots o pórticos.

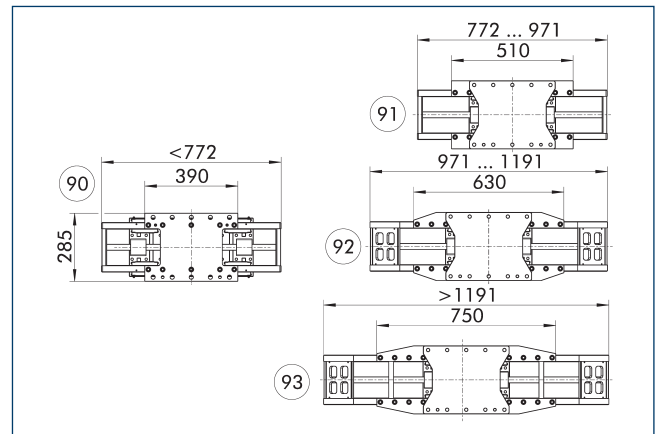
Placa adaptadora de una sola pieza (lado de la pinza)



- ① Conexión de la pinza
- ⑦ Ajuste para pasador de centrado
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 771 mm incluidos
- ⑨1 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 772 mm y 971 mm
- ⑨2 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 971 mm y 1191 mm
- ⑨3 Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 1191 mm

La placa adaptadora suministrada incluye el patrón de atornillado de la pinza, así como la interfaz para la segunda placa adaptadora. La segunda placa adaptadora debe ser fabricada por el cliente. Mediante el uso de una placa adaptadora de dos piezas, la pinza también puede montarse y fijarse desde la parte superior.

Placa adaptadora de dos piezas

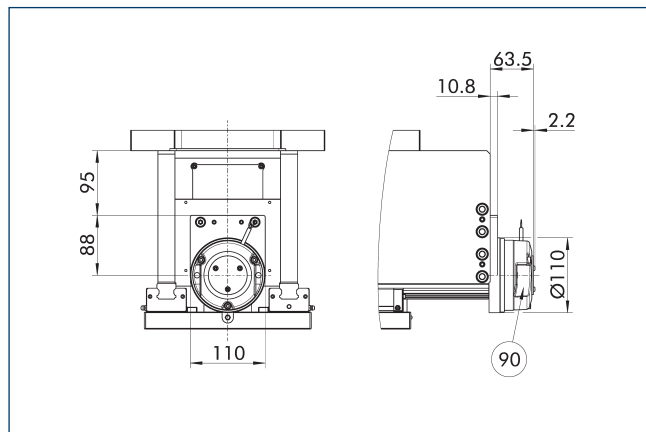


- ① Conexión de la pinza
- ⑦ Ajuste para pasador de centrado
- ⑨ Placa adaptadora con una longitud de agarre de hasta 771 mm incluidos
- ⑨1 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 772 mm y 971 mm
- ⑨2 Placa adaptadora con una longitud de agarre entre 971 mm y 1191 mm
- ⑨3 Placa adaptadora con una longitud de agarre superior a 1191 mm

Con la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + pieza en bruto)", el patrón de atornillado de la interfaz del cliente puede insertarse en la segunda placa adaptadora en bruto. Esto reduce al mínimo el trabajo que debe realizar el cliente. En la variante de "placa adaptadora completa (lado de la pinza + ISO)", se incluye una brida según la norma EN ISO 9409 en la placa adaptadora del lado del robot.

- ① El dibujo muestra la pieza bruta. En el configurador se pueden encontrar los posibles patrones de atornillado según la norma EN ISO 9409.

Posición de sujeción PKL

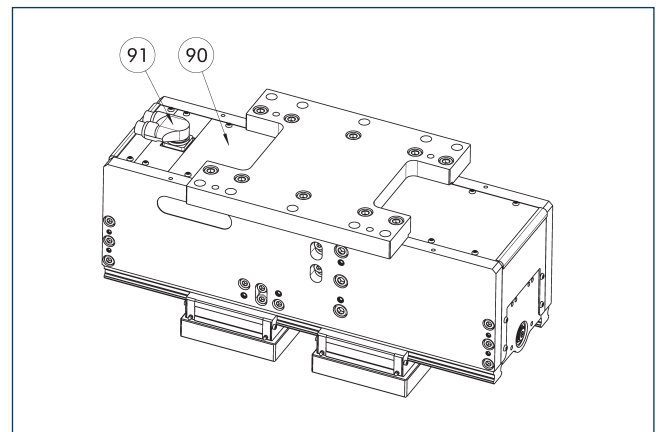


- ⑨ Freno de parada eléctrico

El esquema muestra los cambios dimensionales de las variantes con sujeción de posición en comparación con la variante que se muestra en la vista principal sin sujeción de posición.

- ① En la versión asíncrona se montan dos frenos de retención. Para cada freno de retención, el volumen de entrega incluye un módulo de cambio rápido (ROBA®-brake-checker) para el control, así como los cables necesarios (para conectar el freno con el módulo de cambio rápido).

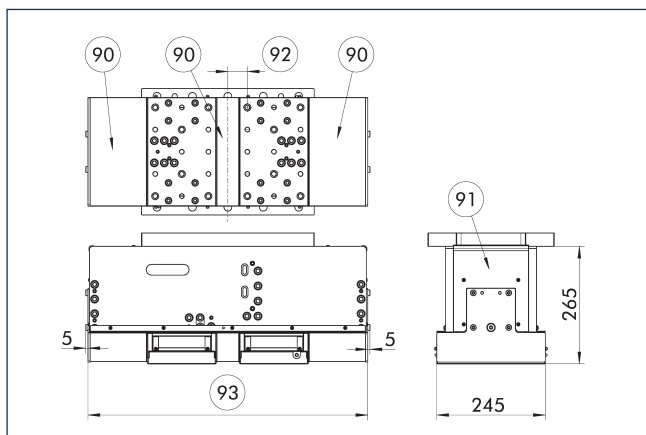
Cubierta ADB



- ⑨ Tapas
- ⑨1 Conexión del motor

Las tapas cierran la pinza por el lado del acoplamiento. De esta forma se protege la pinza de las influencias externas en este punto. Como consecuencia, se cortan las conexiones del motor.

Fuelle FBA

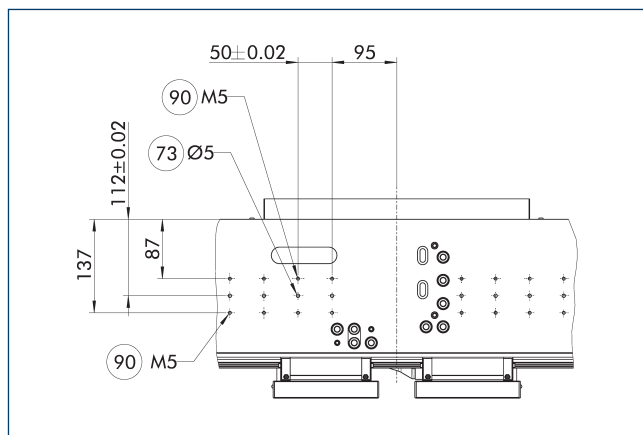


- 90 Fuelle
- 91 Tapas
- 92 Posición de la mordaza cerrada (ver configurador)
- 93 Longitud del gripper (ver configurador)

El fuelle cierra la pinza por el lado de las mordazas base. Solo está disponible en combinación con la opción de tapa y mejora la protección de la pinza contra las influencias ambientales.

① Para ver más dimensiones, consulte el configurador en línea en <https://schunk.com/shop/es/es/konfigurator-elg>

Opciones de montaje laterales SAB



- 73 Ajuste para pasador de centraje
- 90 Rosca

Posibilidades de montaje opcionales en la pinza para montajes de elementos adicionales personalizados, como cámaras, distribuidores de sensores o boquillas de soplado. El dibujo muestra la posición de las opciones de montaje.

① Esta opción no puede combinarse con la opción "diseño con peso optimizado".



SCHUNK SE & Co. KG

Spanntechnik

Greiftechnik

Automatisierungstechnik

Bahnhofstr. 106 - 134

D-74348 Lauffen/Neckar

Tel. +49-7133-103-0

Fax +49-7133-103-2399

info@de.schunk.com

schunk.com

Folgen Sie uns | *Follow us*

