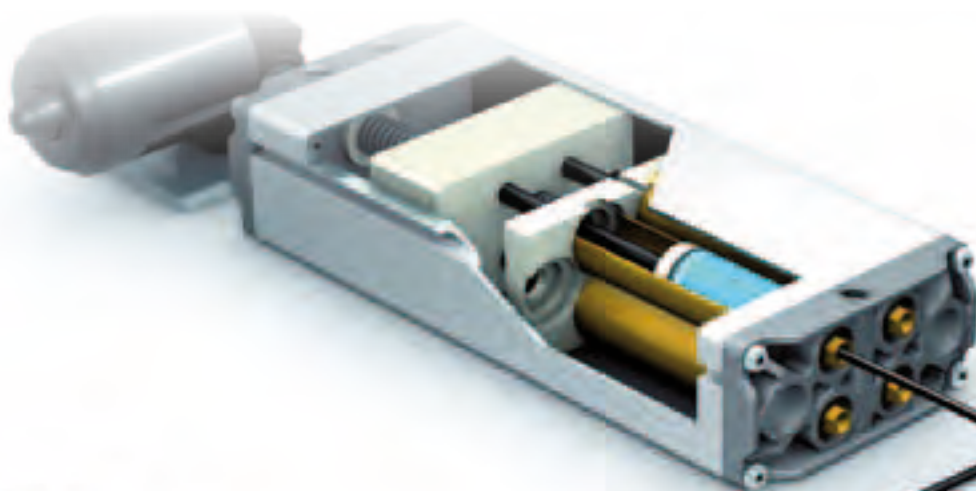


# SISTEMA HIDRÁULICO



70



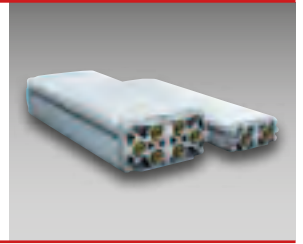
## Estructura del sistema

72



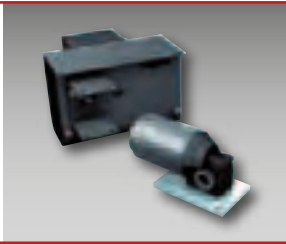
## Bombas hidráulicas

73



## Accionamiento eléctrico

74



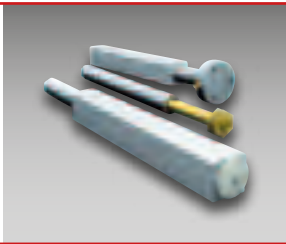
## Cilindros

75



## Unidades lineales

76



## Tablas de selección del sistema

77

120 Kg	Tipo de cilindro <sup>1</sup>	Tipo de para 1
Carrera 150 mm	1415	UA
Carrera 200 mm	1420	UA
Carrera 300 mm	1430	UA
Carrera 400 mm	1440	UA
Carrera 500 mm	1450	UA
Carrera 600 mm	1460	UA
Carrera por giro	/	5 m
Tipo de accionamiento eléctrico <sup>2</sup> velocidad	/	UAA, UAC

## Estructura del sistema



Mediante el accionamiento, el líquido procedente de la bomba se presiona en hasta diez cilindros, produciendo la salida de éstos. El principio de hidráulica de efecto simple presupone una fuerza de retroceso de al menos 50N (5kg), para presionar el líquido de vuelta a la bomba. El sistema se monta sobre tubos de conexión flexibles, funciona con independencia de la carga y de forma completamente sincronizada. Gracias a su tamaño, su alta capacidad de carga y su accionamiento silencioso, nuestro sistema presenta ventajas decisivas frente a los sistemas de elevación convencionales.

72

## Detalles



### Bomba UB

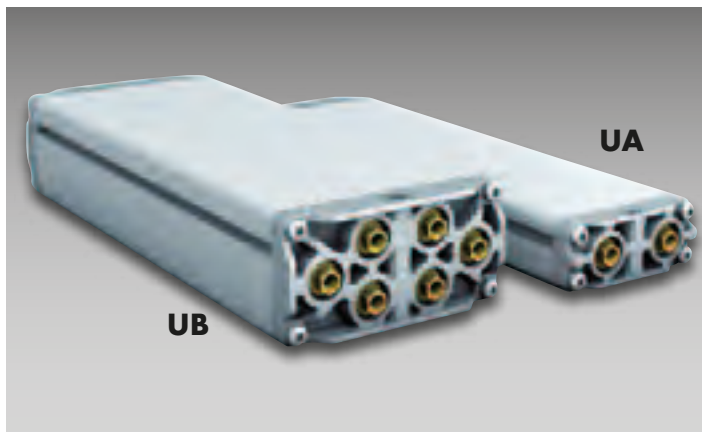
Mediante el movimiento del accionamiento, los vástagos de émbolo son desplazados por el pasador a los elementos de apriete. Así, el líquido de los elementos de apriete se presiona en los cilindros conectados. Cada cilindro conectado dispone en la bomba de un elemento de apriete propio.

### Unidad lineal UA

El líquido procedente del elemento de apriete entra en los cilindros y presiona los vástagos de émbolo. Mediante el desplazamiento simultáneo del líquido a todos los elementos de apriete de la bomba, los cilindros salen de manera sincronizada.

Así el tubo vertical, que está atornillado con el vástago de émbolo, es presionado para salir de la carcasa. Cuando salen los cilindros, el tubo vertical se desliza en los cojinetes de plástico presionados en el perfil de aluminio. La construcción completa está anclada firmemente a la carcasa, garantizando así una gran estabilidad lateral.

## Bombas hidráulicas

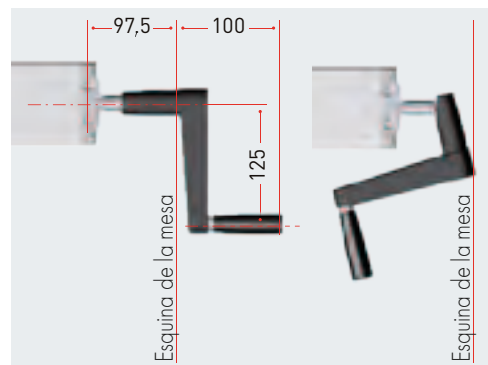


El elemento clave de nuestro sistema de ajuste lo constituyen las bombas **UA** y **UB**. Las conexiones flexibles, la mínima necesidad de espacio y la posibilidad de montar las bombas en cualquier sitio (incluso fuera de un sistema), permiten al diseñador montar los sistemas incluso en objetos muy finos o complejos. Nuestras bombas elevan, de forma silenciosa, continua y completamente sincronizada - incluso con cargas asimétricas - pesos de hasta 1000kg. Se accionan eléctricamente o manualmente mediante una manivela.

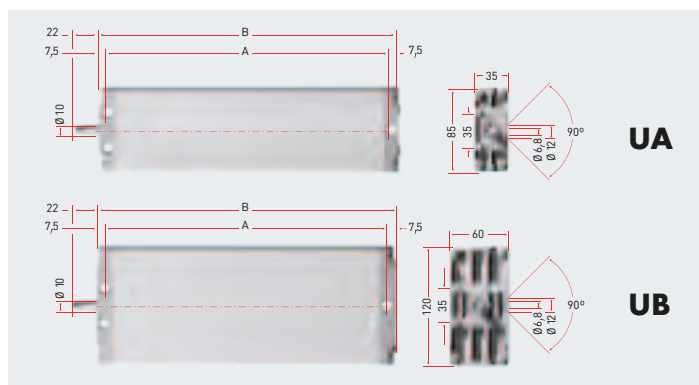
Puede elegir entre dos tipos de bombas:

- La bomba **UA** para el control de uno o dos cilindros con una capacidad de carga máx. de 300kg;
- La bomba **UB** para el control de tres a diez cilindros con una capacidad de carga máx. de 1000kg.

Por cada cilindro debería estar garantizada una fuerza de retroceso de al menos 50N (5kg), para volver a presionar el aceite cuando entra en la bomba (hidráulica de efecto simple). Las bombas y los cilindros se conectan con una manguera hidráulica ( $\varnothing$  4mm). La longitud máxima de la manguera es de 8m. El radio de flexión mínimo asciende a 25mm. Para el montaje de las bombas hay tres orificios de sujeción previstos. La carcasa de la bomba se compone de un perfil extruido de aluminio y anodizado sin color. La manivela se oculta por completo debajo de la mesa cuando está plegada. El pasador de sujeción, con el que la manivela está sujeta a la bomba, protege la bomba de sobrecargas. Radio de la manivela: 125mm. Como alternativa está disponible una manivela extraíble.



## Tipo UA / UB



### Datos técnicos

- Bomba UA para el control de 1 o 2 cilindros
- Bomba UB para el control de 3 to 10 cilindros
- Bomba UA capacidad de carga máxima 300kg
- Bomba UB capacidad de carga máxima 1000kg
- Velocidad de elevación máxima 10mm por giro de manivela, con motor eléctrico máx. 30mm/s
- Existe la posibilidad de introducir líquidos compatibles con los alimentos
- Otras versiones bajo pedido

150 Kg						
Tipo de bomba	<b>UX n615</b>	<b>UX n620</b>	<b>UX n630</b>	<b>UX n640</b>	<b>UX n650</b>	<b>UX n660</b>
Dimensiones A (mm)	283,5	283,5	283,5	465,5	465,5	465,5
Dimensiones B (mm)	298,5	298,5	298,5	480,5	480,5	480,5

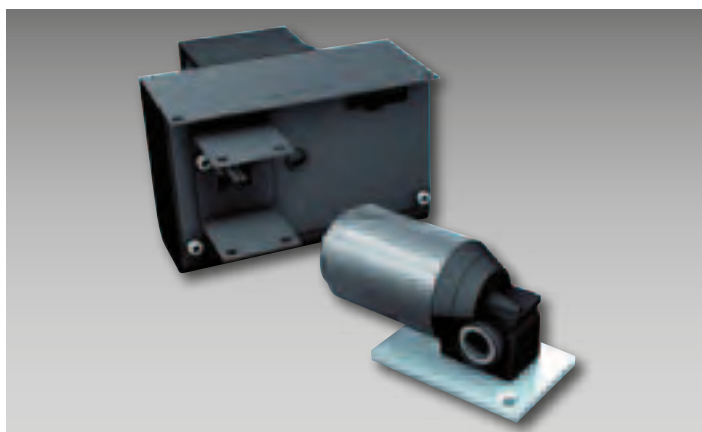
350 Kg						
Tipo de bomba	<b>UX n815</b>	<b>UX n820</b>	<b>UX n830</b>	<b>UX n840</b>	<b>UX n850</b>	<b>UX n860</b>
Dimensiones A (mm)	283,5	343,5	465,5	585,5	707,5	827,5
Dimensiones B (mm)	298,5	358,5	480,5	600,5	722,5	842,5

600 Kg				
Tipo de bomba	<b>UB n415/18</b>	<b>UB n420</b>	<b>UB n430</b>	<b>UB n440</b>
Dimensiones A (mm)	465,5	585,5	707,5	908,5
Dimensiones B (mm)	480,5	600,5	722,5	923,5

X = Bomba tipo **A** o **B**

n = Cantidad de cilindros activables (1 - 10 cilindros)

## Accionamiento eléctrico



Las bombas se accionan con manivela o eléctricamente. Los accionamientos son compatibles con todas las bombas. Dependiendo de la capacidad de carga o la velocidad de elevación se seleccionará el accionamiento apropiado.

### Tipo A y B

Estos accionamientos se controlan a través de un sencillo mando a distancia por cable con teclas de elevación/descenso. En el caso de capacidades de carga elevadas, el accionamiento será de **tipo B**. En la carcasa del accionamiento están montados el motor y el control. En la parte exterior de la carcasa se encuentra el transformador (230VAC, opcional 110VAC). El mando a distancia por cable (longitud de cable 2m), se monta en el lugar deseado debajo del borde de la mesa, y puede

74 deslizarse elegantemente bajo la tabla de la mesa.

### Tipo C

En el accionamiento **Tipo C** se pueden almacenar distintas alturas y seleccionarse automáticamente.

Además, el mando a distancia por cable dispone de un indicador de altura digital.

Como alternativa al mando a distancia está un control remoto con infrarrojos. El bloque de alimentación (230VAC, opcional 110VAC) está integrado en la unidad de control. El mando a distancia por cable (longitud de cable 2,5m) se monta en el lugar deseado debajo del borde de la mesa y puede deslizarse elegantemente bajo la misma.

Un controlador térmico y de potencia protege el motor y el sistema en su conjunto de una posible sobrecarga. El suministro incluye todas las piezas y el montaje del accionamiento en la bomba. El montaje del accionamiento se realiza a través de los orificios previstos. Los accionamientos no son apropiados para el servicio continuo. Tras un minuto de funcionamiento continuo, el accionamiento necesita una pausa de aprox. 20 minutos (ED 5%). Se debe tener en cuenta que la carrera nominal se reduce aprox. 15mm si se utiliza con accionamiento.

## Tipo A/B/C



Tipo	A	B	C
Comprobado/certificado	Comprobación CE/SEV	Comprobación CE	Certificación CE/TÜV/UL
Dimensiones (mm)	180x120x127,5	206x130x127,5	/
Tensión de red	230/110 VCA	230/110 VCA	230/110 VCA
Tensión de motor	29 VCC	38 VCC	29 VCC
Potencia nominal aprox.	160 VA	240 VA	140 VA
Revoluciones en régimen sin carga	140 min <sup>-1</sup>	210 min <sup>-1</sup>	120 min <sup>-1</sup>
Par de giro nominal	1,7 Nm	1,7 Nm	/
Par de apriete	17 Nm	55 Nm	/
Protección térmica	Sí	Sí	/
4 posiciones de memoria	/	/	Sí
Indicación digital de la altura	/	/	Sí
Tipo de protección	/	/	IP30
Protección sobreintensidad	/	/	Sí
Función ISP	/	/	Sí

## Cilindros



Nuestros cilindros son especialmente apropiados para ajustar estructuras de la forma más silenciosa, rápida y precisa posible. Gracias al control simultáneo de hasta 10 cilindros, también se pueden realizar estructuras complejas.

El cilindro está construido para el montaje en guías ya existentes y sólo debe someterse a pequeñas fuerzas laterales. Se utiliza para ajustes de altura e inclinación.

El cilindro se compone de una carcasa metálica y un émbolo de acero inoxidable.

Los anillos de apriete y los tornillos sirven para la conexión de la manguera a la bomba y a los cilindros (conexión

de anillos de apriete). La cantidad necesaria para el montaje se incluye en el suministro.

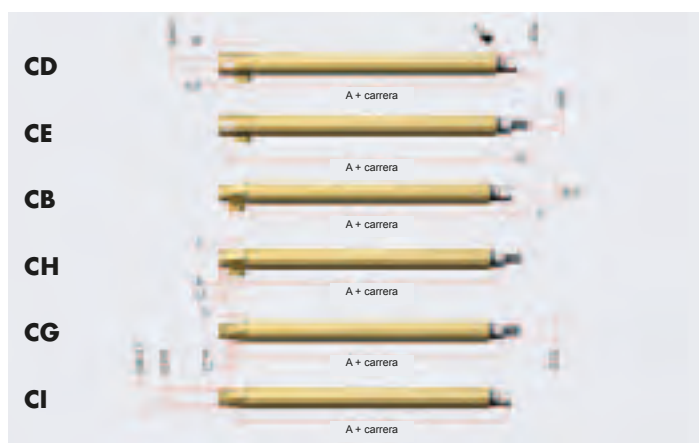
- Roscas de fijación M8 x 1

La manguera a presión flexible tiene las siguientes propiedades:

- Diámetro exterior 4mm
- Radio de flexión mínimo 25mm
- Presión de servicio máxima 100bar

Como accesorio se puede adquirir el caballete de cojinete D6 y D8. Sirven como asa para colgar los cilindros con un orificio transversal en el vástago de émbolo o en el cabezal de conexión.

## Tipo CB/CD/CE/CG/CH/CI



### Datos técnicos

- Tenga en cuenta la capacidad de carga máxima del sistema completo según la tabla de selección
- Capacidad de carga máx. 1500N por cilindro
- Cilindros con capacidad de carga de hasta 2500N bajo pedido
- Longitudes de carrera hasta 600mm; longitudes superiores bajo pedido
- Cilindros telescópicos dobles bajo pedido
- Los cilindros no deben estar expuestos a fuerzas de tracción
- Los cilindros deben montarse en una guía ya existente
- También existe la posibilidad de introducir líquidos compatibles con los alimentos
- Otras versiones (por ejemplo longitudes de vástago de émbolo especiales) bajo pedido

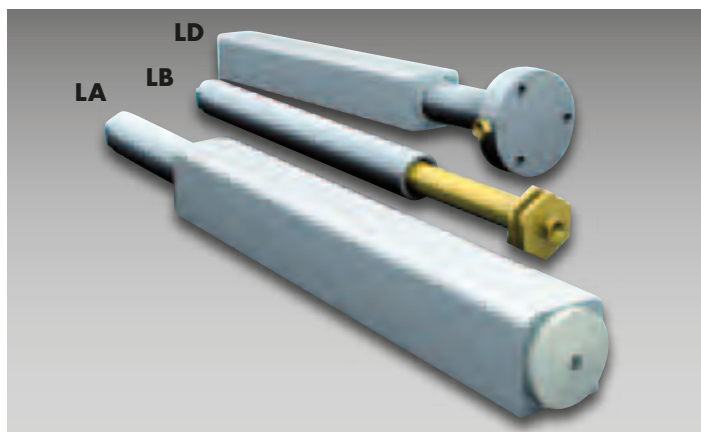
Medidas del cilindro (A) en mm

Carrera (mm)	CB	CD	CE	CG	CH	CI
150	205	211,5	206,5	194	200	199
200	255	261,5	256,5	244	250	249
300	355	361,5	356,5	344	350	350
349	455	461,5	456,5	444	450	449
500	555	561,5	556,5	544	550	549
600	655	661,5	656,5	644	650	649

Denominación abreviada: Aclaración al ejemplo CE 1440

CE = tipo de cilindro E, 14 = diámetro del pistón 14mm, 40 = Carrera del cilindro 40cm

## Unidades lineales



El pie de regulación de acero inoxidable se atornilla a la unidad lineal. Sirve para un ajuste de precisión en el caso de irregularidades en el suelo.

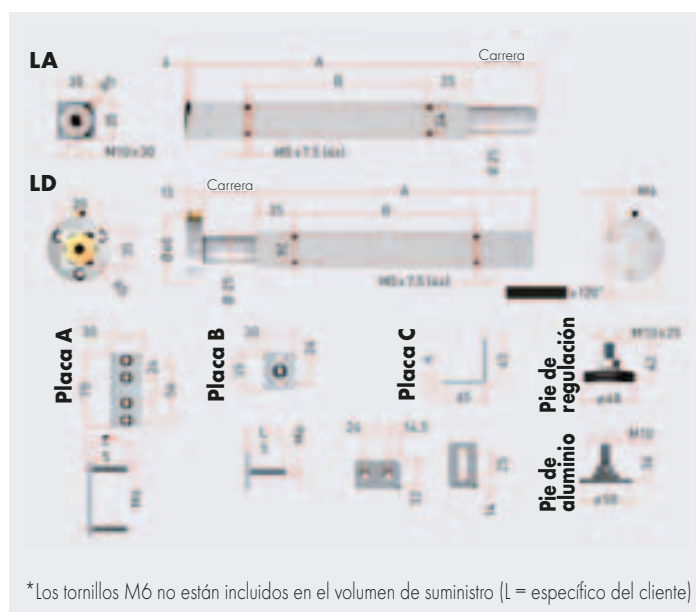
La unidad lineal, compuesta por un cilindro y una guía lineal, es un sistema de elevación compacto y estable. Puede montarse o instalarse directamente en objetos ya existentes. Gracias a ella, una gran variedad de mesas u otros grupos constructivos pueden equiparse sin problemas con un sistema de elevación.

Para el montaje de la unidad lineal **UA** y **UD** se han previsto cuatro roscas M5. Como solución de montaje se ofrece el tipo **UB**, que se puede montar directamente en un perfil ya existente.

76

La carcasa de la unidad lineal se compone de un perfil de aluminio anodizado sin color. El tubo vertical de acero inoxidable está almacenado en una carcasa plástica. El pie de aluminio se puede atornillar directamente al suelo. Las placas de sujeción permiten otras posibilidades para el montaje de las unidades lineales si éstas no se pueden fijar directamente a los orificios M5.

## Tipo UA/UB/UD



### Datos técnicos

- Tenga en cuenta la capacidad de carga máxima del sistema según la tabla de selección
- Capacidad de carga máx. 1500N por cilindro
- Longitudes de carrera hasta 600mm; longitudes superiores bajo pedido
- Para su utilización en el sector alimentario también disponemos de versiones en acero inoxidable
- También existe la posibilidad de introducir líquidos compatibles con los alimentos
- Las unidades lineales LA con salida radial se pueden suministrar directamente del almacén
- Unidad lineal LA con muelle de retroceso integrado bajo pedido
- Rodillos guía para las unidades lineales LA bajo pedido
- No es necesaria alguna guía adicional
- Las unidades lineales no deben estar expuestas a fuerzas de tracción
- Otras versiones bajo pedido

Dimensiones						
Tipo	UA/UD 1415	UA/UD 1420	UA/UD 1430	UA/UD 1440	UA/UD 1450	UA/UD 1460
Carrera (mm)	150	200	300	400	500	600
Medida A (mm)	252	317	442	542	667	767
Medida B (mm)	165	240	340	340	450	145/450

Denominación abreviada: Aclaración al ejemplo LA 1430

LA = tipo de unidad lineal A, 14 = diámetro del pistón 14mm, 30 = Carrera del cilindro 30cm

## Tablas de selección del sistema

Según la fuerza de tracción necesaria, la cantidad de cilindros que se deben activar y la altura de elevación necesarias, puede montar su sistema con ayuda de las tablas que encontrará más abajo.

La tabla ofrece una selección de posibles combinaciones. Si desea información acerca de otras combinaciones posibles, estaremos encantados de asesorarle. Para bombas con 7, 9 o 10 conexiones, la tabla funciona de manera análoga a la tabla de selección para 8 cilindros.

120 Kg	Tipo de cilindro <sup>1</sup>	Tipo de bomba para 1 cilindro <sup>2</sup>	Tipo de bomba para 2 cilindro	Tipo de bomba para 3 cilindro	Tipo de bomba para 4 cilindro	Tipo de bomba para 5 cilindro	Tipo de bomba para 6 cilindro	Tipo de bomba para 8 cilindro
Carrera 150 mm	1415	UA 1815	UA 2615	UB 3615	UB 4615	UB 5615	UB 6615	•••
Carrera 200 mm	1420	UA 1820	UA 2620	UB 3620	UB 4620	UB 5620	UB 6620	•••
Carrera 300 mm	1430	UA 1830	UA 2630	UB 3630	UB 4630	UB 5630	UB 6630	•••
Carrera 400 mm	1440	UA 1840	UA 2640	UB 3640	UB 4640	UB 5640	UB 6640	•••
Carrera 500 mm	1450	UA 1850	UA 2650	UB 3650	UB 4650	UB 5650	UB 6650	•••
Carrera 600 mm	1460	UA 1860	UA 2660	UB 3660	UB 4660	UB 5660	UB 6660	•••
Carrera por giro	/	5 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	10 mm/U	•••
Tipo de accionamiento eléctrico <sup>3</sup> , velocidad	/	UAA, 10 mm/s UAC, 10 mm/s	UAA, 20 mm/s UAB, 30 mm/s UAC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	UBA, 20 mm/s UBB, 30 mm/s UBC, 20 mm/s	•••

350 Kg	Tipo de cilindro <sup>1</sup>	Tipo de bomba para 1 cilindro <sup>2</sup>	Tipo de bomba para 2 cilindro	Tipo de bomba para 3 cilindro	Tipo de bomba para 4 cilindro	Tipo de bomba para 5 cilindro	Tipo de bomba para 6 cilindro	Tipo de bomba para 7 cilindro
Carrera 150 mm	1415	UA 1815	UA 2815	UB 3815	UB 4815	UB 5815	UB 6815	•••
Carrera 200 mm	1420	UA 1820	UA 2820	UB 3820	UB 4820	UB 5820	UB 6820	•••
Carrera 300 mm	1430	UA 1830	UA 2830	UB 3830	UB 4830	UB 5830	UB 6830	•••
Carrera 400 mm	1440	UA 1840	UA 2840	UB 3840	UB 4840	UB 5840	UB 6840	•••
Carrera 500 mm	1450	UA 1850	UA 2850	UB 3850	UB 4850	UB 5850	UB 6850	•••
Carrera 600 mm	1460	UA 1860	UA 2860	UB 3860	UB 4860	UB 5860	UB 6860	•••
Carrera por giro	/	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	5 mm/U	•••
Tipo de accionamiento eléctrico <sup>3</sup> , Velocidad	/	UAA, 10 mm/s UAB, 15 mm/s UAC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBA, 10 mm/s UBB, 15 mm/s UBC, 10 mm/s	UBB, 15 mm/s

600 Kg	Tipo de cilindro <sup>1</sup>	Tipo de bomba para 1 cilindro <sup>2</sup>	Tipo de bomba para 2 cilindro	Tipo de bomba para 3 cilindro	Tipo de bomba para 4 cilindro	Tipo de bomba para 5 cilindro	Tipo de bomba para 6 cilindro	Tipo de bomba para 7 cilindro
Carrera 180 mm	1420	•••	•••	•••	UB 4418	UB 5418	UB 6418	UB 8418
Carrera 300 mm	1430	•••	•••	•••	UB 4430	UB 5430	UB 6430	UB 8430
Carrera 400 mm	1440	•••	•••	•••	UB 4440	UB 5440	UB 6440	UB 8440
Carrera por giro	/	•••	•••	•••	3 mm/U	3 mm/U	3 mm/U	3 mm/U
Tipo de accionamiento eléctrico <sup>3</sup> , Velocidad	/	•••	•••	•••	UBB, 9 mm/s	UBB, 9 mm/s	UBB, 9 mm/s	UBB, 9 mm/s

1 - Cilindros CB, CD, CE, CG, CH, CI, unidades lineales LA, LB, LD o pata de mesa TA.

2 - Si se utiliza sólo un cilindro la capacidad de carga máxima asciende a 100kg.

3 - Con los accionamientos A/C la fuerza de tracción asciende al 80% de la carga nominal.