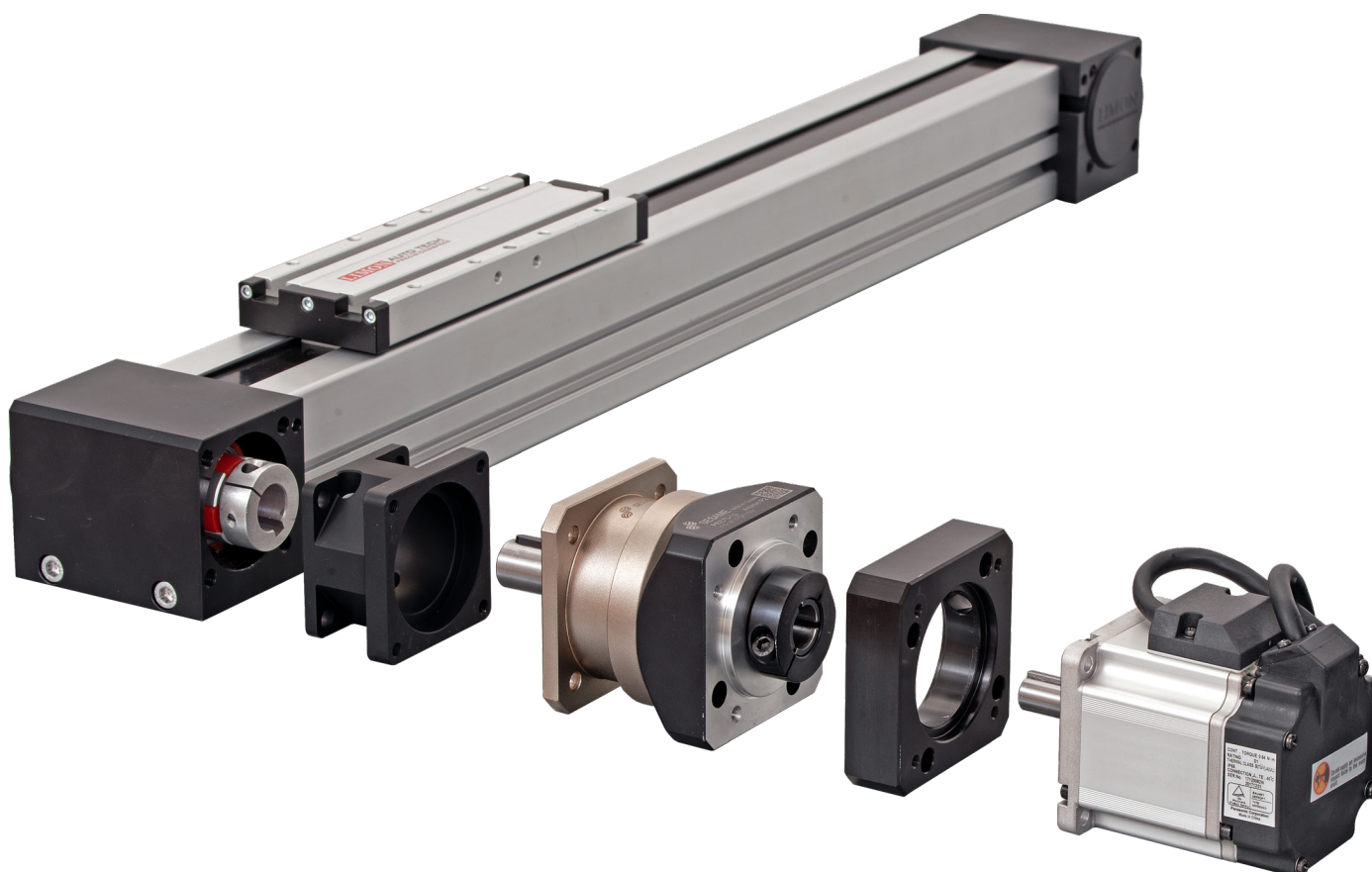




Módulos lineales

correa dentada, husillo y cremallera

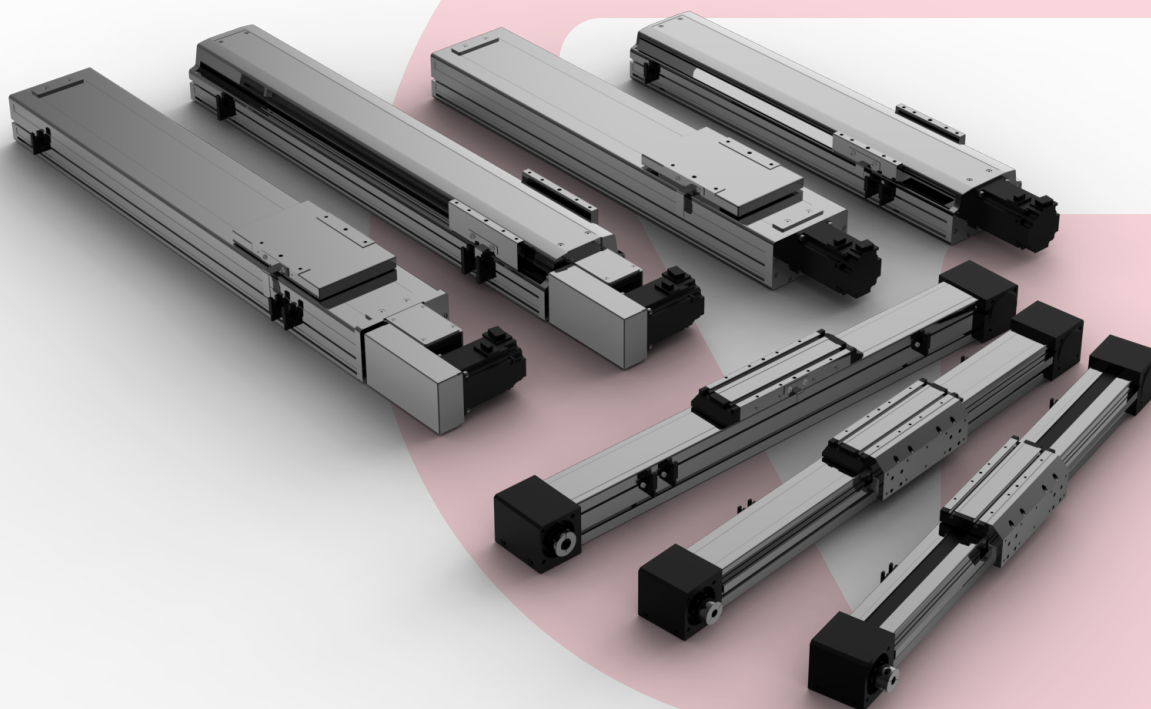
La gran ventaja de un módulo lineal accionado por correa dentada es su alta velocidad de movimiento. Además, se desempeña excelentemente en movimientos dinámicos. Otra característica es el mantenimiento y el coste relativamente bajo. El parámetro más importante es la inercia del módulo lineal, en función de la cual es importante seleccionar el sistema de accionamiento correcto. Se debe tener especial cuidado en seleccionar la combinación adecuada de motor y reductor para aprovechar el módulo lineal y mover el componente colocado sobre ella con la dinámica esperada.

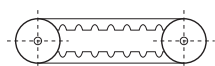
Ventajas de las unidades lineales accionadas por correa

- El diseño integrado de la polea y el acoplamiento preserva la estabilidad y ahorra espacio.
- Este diseño compacto también permite ahorrar espacio en la máquina.
- Las unidades lineales de tipo IT (excepto ITO 040, YTO, YTC) cuentan con un engrasador central para evitar el desmontaje cuando se requiere lubricación.

Los perfiles de aluminio de los tipos de correa dentada YT tienen el mismo tamaño que los de husillo de bolas YS, por lo que se pueden reemplazar fácilmente según la aplicación.

Aplicaciones típicas en la industria: fabricación de paneles LCD, industria fotovoltaica, línea de producción de electrodomésticos, fabricación de baterías de litio, automatización industrial.





Correa dentada

Tabla datos técnicos _____ pág. 4

SERIE ITO/ITC _____ pág. 6

abierto/cerrado

ITO 040	pág. 8
ITO 060	pág. 10
ITO 060 L	pág. 12
ITC 060	pág. 14
ITC 060 L	pág. 16
ITO 080	pág. 18
ITO 080 L	pág. 20
ITC 080	pág. 22
ITC 080 L	pág. 24
ITO 100	pág. 26
ITO 100 L	pág. 28
ITC 100	pág. 30
ITC 100 L	pág. 32
ITO 160	pág. 34

SERIE HTO/HTC _____ pág. 36

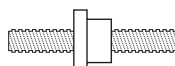
reforzado abierto/cerrado

HTO 060	pág. 38
HTC 060	pág. 40
HTO 080	pág. 42
HTO 080 L	pág. 44
HTC 080	pág. 46
HTC 080 L	pág. 48
HTO 100	pág. 50
HTO 100 L	pág. 52
HTC 100	pág. 54
HTC 100 L	pág. 56

SERIE ITZ/HTZ _____ pág. 58

aplicaciones verticales -/reforzado

ITZ 060	pág. 60
HTZ 080	pág. 62



Husillo

Tabla datos técnicos _____ pág. 64

SERIE YSO/YSC _____ pág. 66

abierto/cerrado

YSO 135-2P	pág. 68
YSO 135-4P	pág. 70
YSC 135-4P	pág. 72
YSO 170-4P	pág. 74
YSC 170-4P	pág. 76
YSO 220-4P	pág. 78



Cremallera

SERIE YRO _____ pág. 80

piñón y cremallera semihermético

YRO 170	pág. 82
YRO 220	pág. 84

Tabla selección de motor _____ pág. 86

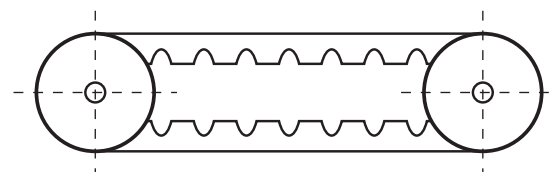
Elementos de fijación _____ pág. 87

Información técnica _____ pág. 88

Nuestra red comercial _____ pág. 93

TABLA DE DATOS TÉCNICOS

Módulos lineales con correa y sus accesorios



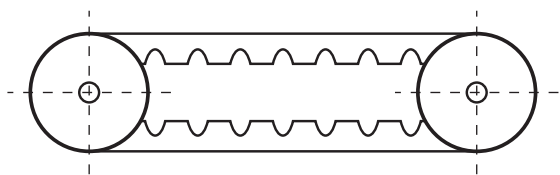
 Tipo	Pro- tector polvo	Notas	Preci- sión	Despla- zamiento por revolu- ción de motor	Tipo de compo- nente de correa	Guías	Patines	Veloci- dad máxima *2	Carga máxima *1		Par máximo de trabajo sin carga	Par máximo de trabajo con carga	Carrera máxima
			mm	mm					Horiz- ontal	Verti- cal			
								mm/s	kg	kg	N·m	N·m	mm
ITO 040	no	-	± 0,05	99	3M-10	1x MGNR12C	2x MGN12C	3000	10	8	0,1	6	1500
ITO 060	no	-	± 0,05	130	5M-25	1x EGR15R	2x EGH15C	5000	30	20	0,35	13,3	4000
ITO 060L	no	-	± 0,05	130	5M-25	1x EGR15R	3x EGH15C	5000	45	30	0,35	13,3	4000
ITO 080	no	-	± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R	2x EGH20C	5000	50	40	0,5	49,8	7000
ITO 080L	no	-	± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R	3x EGH20C	5000	75	60	0,5	49,8	7000
ITO 100	no	-	± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R	2x EGH25C	5000	80	60	0,9	105,7	9000
ITO 100L	no	-	± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R	3x EGH25C	5000	120	90	0,9	105,7	9000
ITO 160	no	-	± 0,05	176	8M-70	2x EGR20R	4x EGH20C	5000	160	120	1,2	112,7	4000
ITC 060	sí	-	± 0,05	130	5M-25	1x EGR15R	2x EGH15C	5000	30	20	0,35	13,3	2500
ITC 060L	sí	-	± 0,05	130	5M-25	1x EGR15R	3x EGH15C	5000	45	30	0,35	13,3	2500
ITC 080	sí	-	± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R	2x EGH20C	5000	50	40	0,5	49,8	7000
ITC 080L	sí	-	± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R	3x EGH20C	5000	75	60	0,5	49,8	7000
ITC 100	sí	-	± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R	2x EGH25C	5000	80	60	0,9	105,7	9000
ITC 100L	sí	-	± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R	3x EGH25C	5000	120	90	0,9	105,7	9000
ITZ 060	no	Carro fijo, perfil móvil	± 0,05	130	5M-25	1x EGR15R	2x EGH15C	1500	-	10	0,35	13,3	700
HTZ 060	no		± 0,05	130	5M-25	2x EGR15R	4x EGH15C	1500	-	10	0,35	13,3	1200
HTZ 080	no		± 0,05	210	5M-50	2x EGR15R	4x EGH15C	1500	-	30	0,9	49,8	1500
HTO 060	no	Reforzado	± 0,05	130	5M-25	2x EGR15R	4x EGH15C	5000	55	25	0,35	13,3	2000
HTO 080	no		± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R 1x EGR15R	2x EGH20C 2x EGH15C	5000	100	62	0,9	49,8	7000
HTO 080L	no		± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R 1x EGR15R	3x EGH20C 3x EGH15C	5000	150	93	0,9	49,8	7000
HTO 100	no		± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R 1x EGR20R	2x EGH25C 2x EGH20C	5000	165	105	1,4	105,7	9000
HTO 100L	no		± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R 1x EGR20R	3x EGH25C 3x EGH20C	5000	247,5	157,5	1,4	105,7	9000
HTC 060	sí		± 0,05	130	5M-25	2x EGR15R	4x EGH15C	5000	55	25	0,35	13,3	2000
HTC 080	sí		± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R 1x EGR15R	2x EGH20C 2x EGH15C	5000	100	62	0,9	49,8	7000
HTC 080L	sí		± 0,05	176	8M-30	1x EGR20R 1x EGR15R	3x EGH20C 3x EGH15C	5000	150	93	0,9	49,8	7000
HTC 100	sí		± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R 1x EGR20R	2x EGH25C 2x EGH20C	5000	165	105	1,4	105,7	9000
HTC 100L	sí		± 0,05	224	8M-50	1x EGR25R 1x EGR20R	3x EGH25C 3x EGH20C	5000	247,5	157,5	1,4	105,7	9000

*1 Las cargas especificadas se refieren a la carga colocada en el centro del carro de la unidad lineal horizontal y en su superficie.

*2 Depende de la carga.

TABLA DE DATOS TÉCNICOS

Módulos lineales con correa y sus accesorios



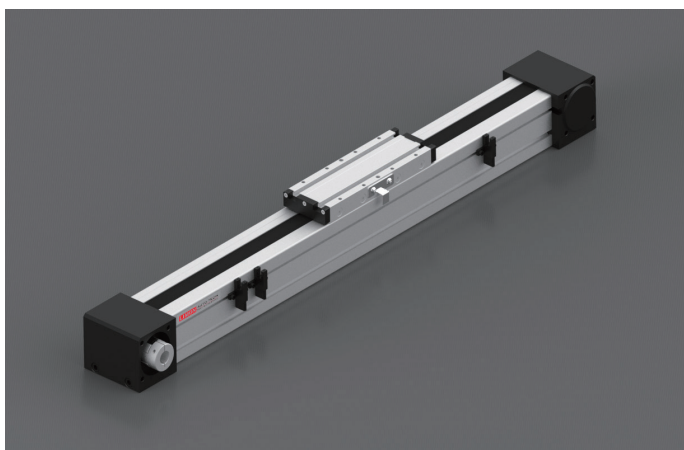
Accesorios universales			Unidad recomendada						
Fijación	Sensor fin de carrera	Tuerca T para carril principal	Servo-motor	Servoreductor $i=3,4,5,7,8,10$	Motor de pasos	Adaptador servomotor *3	Adaptador motor de pasos	Adaptador servo-reductor *4	Acoplamiento
86.002.001	EE-SX952-R(NPN)	-	100 / 200W	PEE50 / KPE065	Nema23 1,8Nm	86.003.011 (100W)	86.003.007	86.001.032	LK20-C30
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.263 / 86.001.264	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	86.003.002	86.003.008	86.001.033	LK20-C30
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.263 / 86.001.264	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	86.003.002	86.003.008	86.001.033	LK20-C30
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	750 / 1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	750 / 1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	-	750 / 1000W	KPX085 / KPE085	-	-	-	86.001.035	LK20-C40
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.263 / 86.001.264	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	86.003.002	86.003.008	86.001.033	LK20-C30
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.263 / 86.001.264	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	86.003.002	86.003.008	86.001.033	LK20-C30
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	750 / 1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	750 / 1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	-	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	-	86.001.099	86.001.065	LK20-C30
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	-	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	-	86.003.008	86.001.033	LK20-C30
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	-	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 4Nm	-	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.263 / 86.001.264	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	86.003.002	86.003.008	86.001.033	LK20-C30
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55
86.002.002	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.263 / 86.001.264	200 / 400W	KPX065 / KPE065	Nema24 4Nm	86.003.002	86.003.008	86.001.033	LK20-C30
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.003	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.519 / 86.001.520	750W	KPX085 / KPE085	Nema34 8,7Nm	86.003.004	86.003.009	86.001.035	LK20-C40
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55
86.002.004	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	86.001.521 / 86.001.522	1000W	KPX085 / KPE085	Nema43 20Nm	86.003.006	86.003.010	86.001.036	LK20-C55

*3 Al accionar una unidad lineal con correa dentada, se debe evitar el accionamiento directo con servomotor debido al alto momento de inercia de la unidad lineal..

*4 No se recomienda usar un adaptador servoreductor con un motor de pasos.

SERIE ITO/ITC

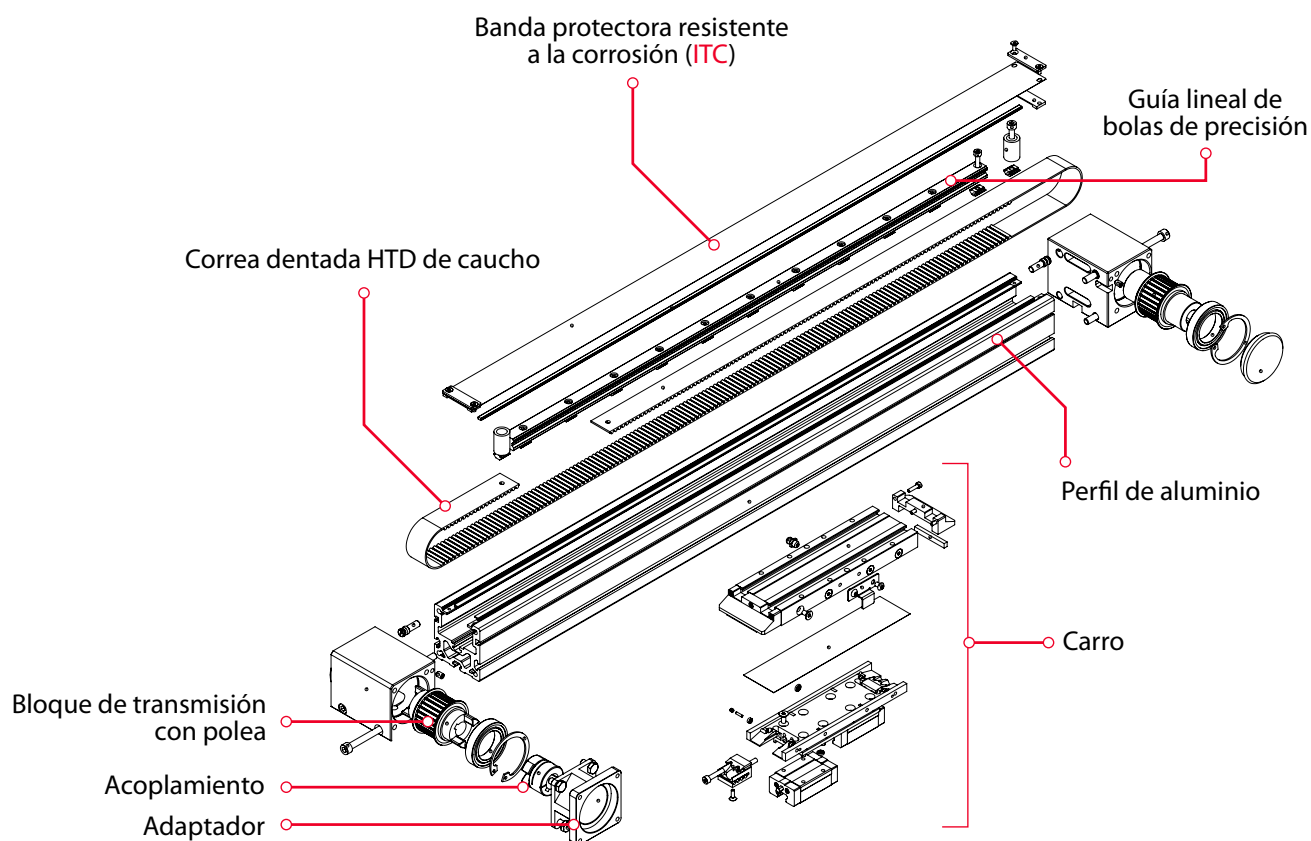
Módulo lineal con correa dentada abierto / cerrado



Los módulos lineales de la serie ITO e ITC con correa dentada son adecuados para muchas tareas de posicionamiento y movimiento. Están formados por una guía y un patín, encargados del desplazamiento lineal, y una correa dentada, responsable del accionamiento. La carrera puede seleccionarse individualmente dependiendo de las necesidades de cada caso. Además, el uso de plástico y aluminio en los módulos lineales con correa dentada los convierte en unos sistemas ligeros con una inercia reducida, lo que les proporciona una alta eficiencia.

La serie ITC cuenta con una banda protectora contra el polvo resistente a la corrosión.

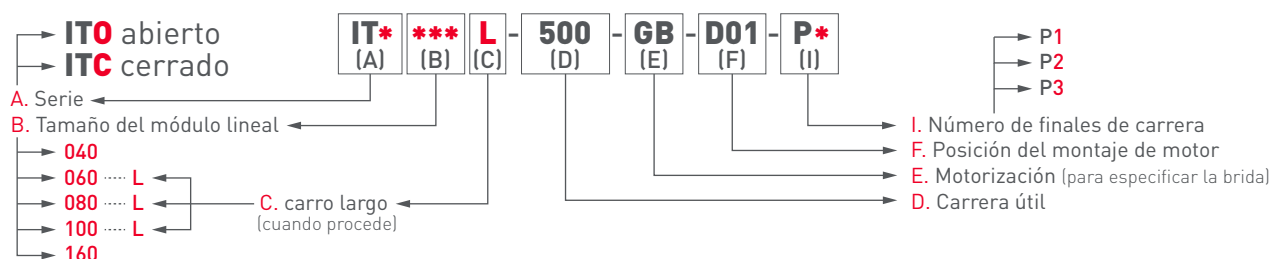
En cuanto a su aplicación, los módulos lineales con correa dentada ofrecen la solución adecuada tanto para espacios reducidos como para aplicaciones que requieren pares elevados, tanto en sistemas individuales como en forma de pórticos.



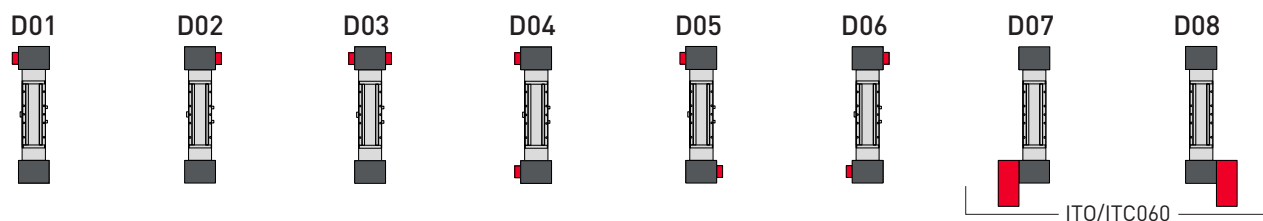
SERIE ITO/ITC

Módulo lineal con correa dentada abierto / cerrado

Codificación

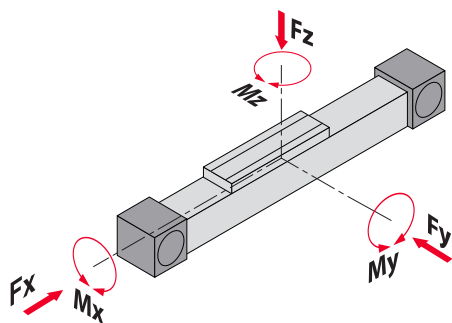


Posición de la motorización



Fuerzas y torsiones máximas

		ITO 040	ITO / ITC 060	ITO / ITC 060L	ITO / ITC 080	ITO / ITC 080L	ITO / ITC 100	ITO / ITC 100L	ITO 160
F máx. (N)	x	250	720	720	4500	4500	8580	8580	11170
	y	993	2457	5235	3131	7277	4375	11675	9450
	z	993	3375	5335	5120	7277	7860	11675	9703
M máx. (N·m)	x	6	22	40	75	75	115	136	395,1
	y	20	78	231	210	558	310	1322	356,2
	z	20	78	231	210	558	310	1322	348,8



Fijación y posición de trabajo



Accesorios

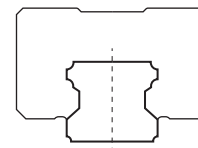
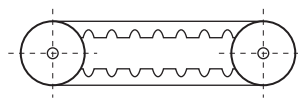


Módulo lineal ITO 040 abierto

Codificación

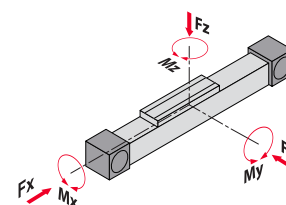
IT0040-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	250
	y	993
	z	993
M máx. (N·m)	x	6
	y	20
	z	20

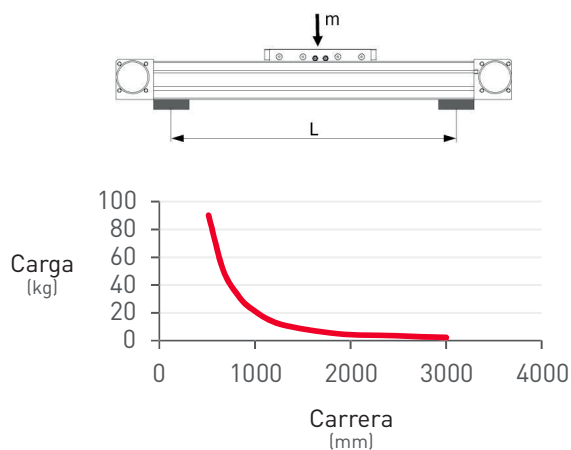


Características técnicas

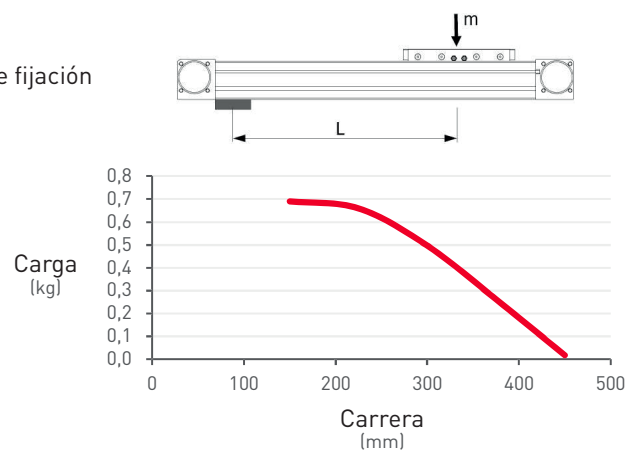
Máxima velocidad	3 m/s
Potencia recomendada servomotor	100 W
Correa	3M10
Avance por vuelta	99 mm
Peso máximo trabajo horizontal	10 kg
Peso máximo trabajo en vertical	8 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,1 N·m
Par máximo de trabajo con carga	6 N·m

Carrera	100 – 1500 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	EE-SX952-R(NPN)
Guías y patines Hiwin	1x MGNR12C + 2x MGN12C
Reductor recomendado Kofon	PEE50 / KPE050
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

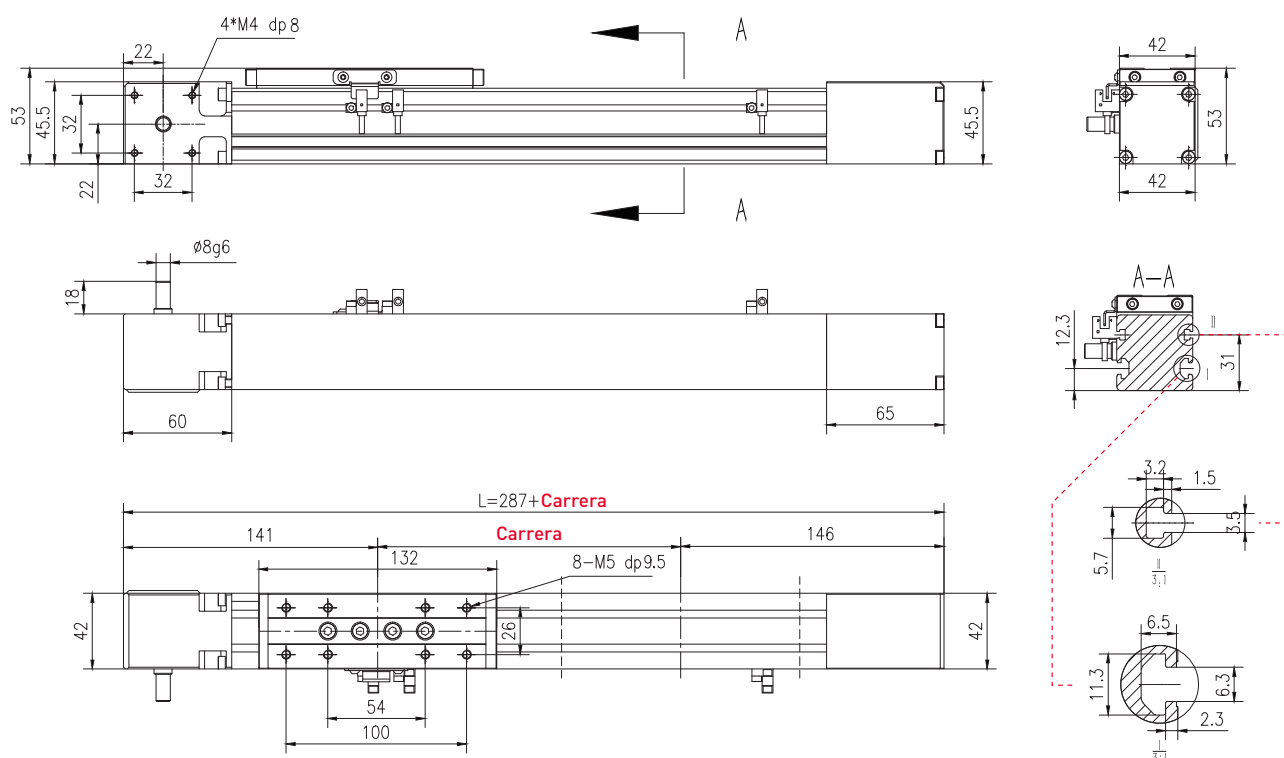


Tipos de fijación



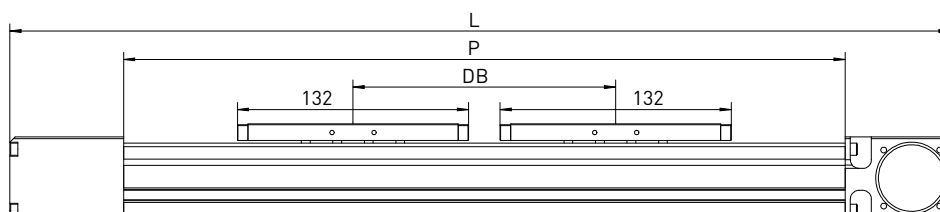
Módulo lineal ITO 040 abierto

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
L	387	487	587	687	787	887	987	1087	1187	1287	1387	1487	1587	1687	1787
Peso (kg)	1.7	1.9	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	3.1	3.3	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5

Capacidades con doble carro



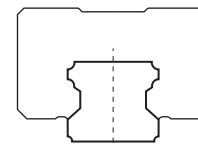
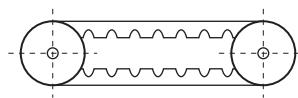
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
150	Carrera+(DB-132)+294	Carrera+(DB-132)+419	250	1986	1986	12	132+(DB-132)xFz ^{máx.} /1000	132+(DB-132)xFy ^{máx.} /1000

Módulo lineal ITO 060 abierto

Codificación

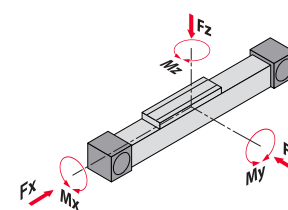
IT0060-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

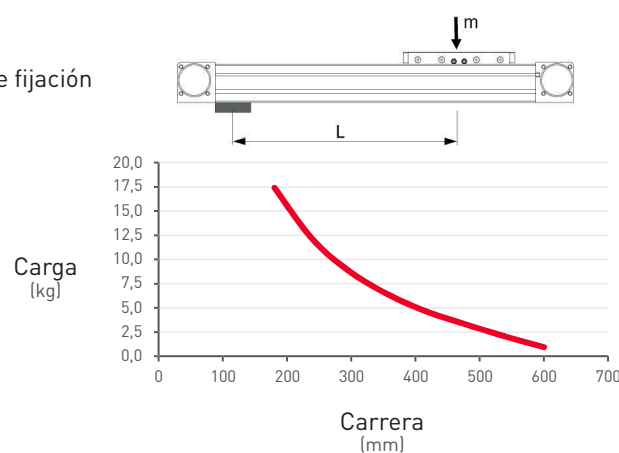
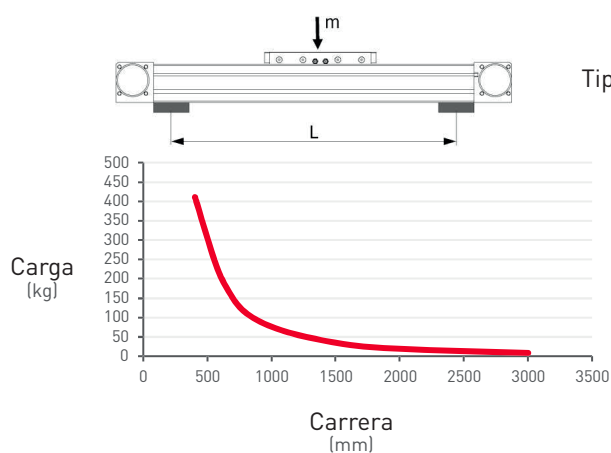
F máx. (N)	x	720
	y	2457
	z	3375
M máx. (N·m)	x	22
	y	78
	z	78



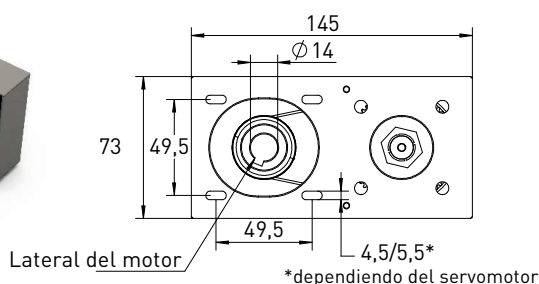
Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s	Carrera	100 – 4000 mm
Potencia recomendada servomotor	400 W	Precisión	± 0.05 mm
Correa	5M25	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Avance por vuelta	130 mm	Guías y patines Hiwin	1x EGR15R + 2x EGH15C
Peso máximo trabajo horizontal	30 kg	Reductor recomendado Kofon	KPX065 / KPE070
Peso máximo trabajo en vertical	20 kg	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máximo de trabajo sin carga	0,35 N·m	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Par máximo de trabajo con carga	13,3 N·m	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Accionamiento lateral

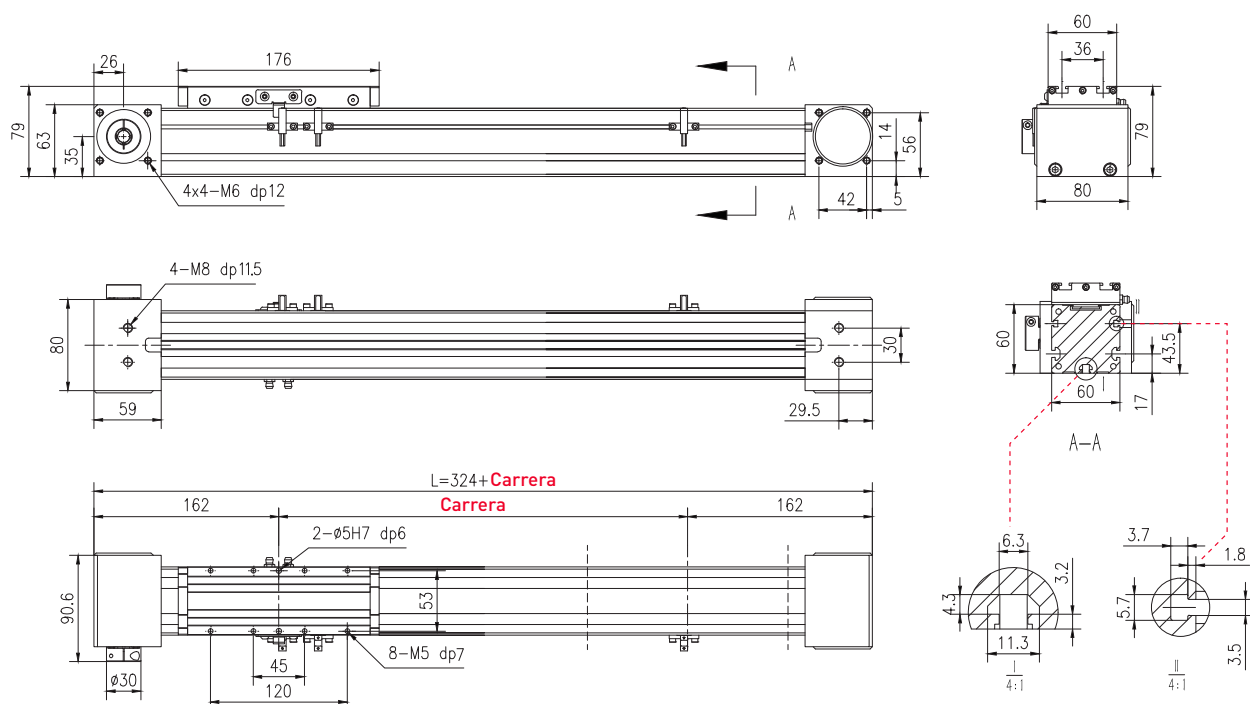


Posición del motor D06 D07

Código	86.001.538
Correa	HTD-3M 279/15
Ratio	1:2
Poleas	Z=30 HTD-3M/15 Z=60 HTD-3M/15

Módulo lineal ITO 060 abierto

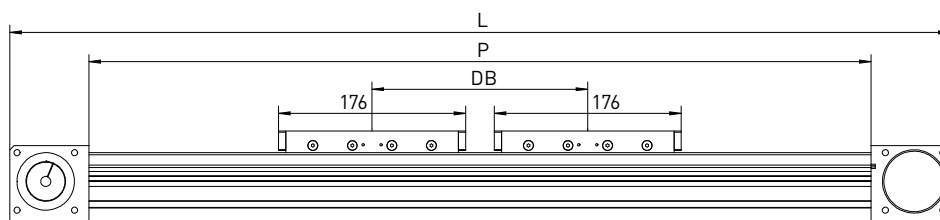
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	424	524	624	724	824	924	1024	1124	1224	1324	1424	1524	1624	1724	1824	1924	2024	2124	2224	2324
Peso (kg)	2.5	3.0	3.5	4.0	4.6	5.1	5.6	6.1	6.6	7.1	7.6	8.1	8.6	9.1	9.7	10.2	10.7	11.2	11.7	12.2

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2424	2524	2624	2724	2824	2924	3024	3124	3224	3324	3424	3524	3624	3724	3824	3924	4024	4124	4224	4324
Peso (kg)	12.7	13.2	13.7	14.2	14.8	15.3	15.8	16.3	16.8	17.3	17.8	18.3	18.8	19.3	19.9	20.4	20.9	21.4	21.9	22.4

Capacidades con doble carro



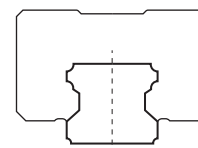
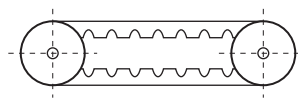
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
200	Carrera+(DB-176)+382	Carrera+(DB-176)+500	720	4914	6750	44	176+(DB-176)xFz ^{máx.} /1000	176+(DB-176)xFy ^{máx.} /1000

Módulo lineal ITO 060 L carro largo abierto

Codificación

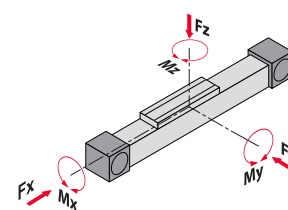
IT0060L-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	720
	y	5235
	z	5335
M máx. (N·m)	x	40
	y	231
	z	231

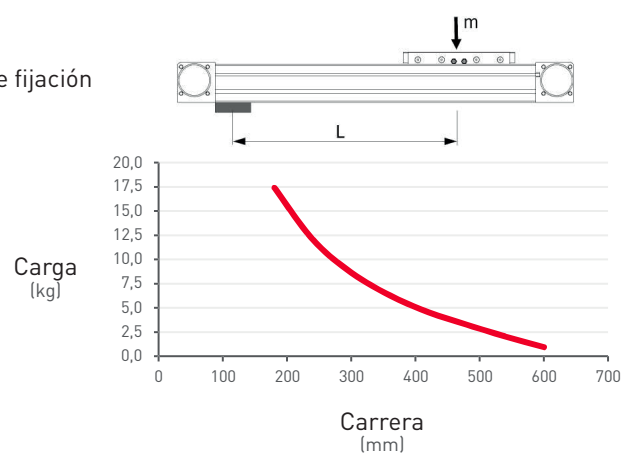
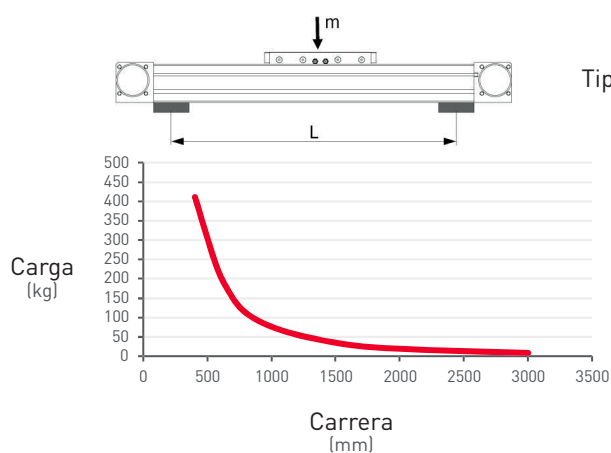


Características técnicas

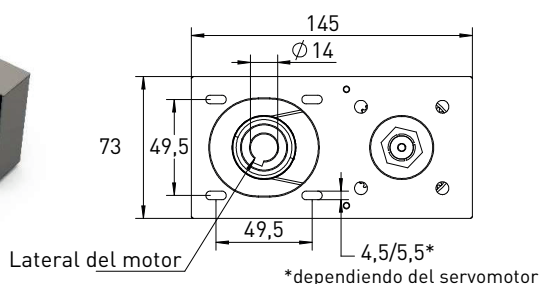
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Correa	5M25
Avance por vuelta	130 mm
Peso máximo trabajo horizontal	45 kg
Peso máximo trabajo en vertical	30 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,35 N·m
Par máximo de trabajo con carga	13,3 N·m

Carrera	100 – 1500 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR15R + 3x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX065 / KPE070
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Accionamiento lateral

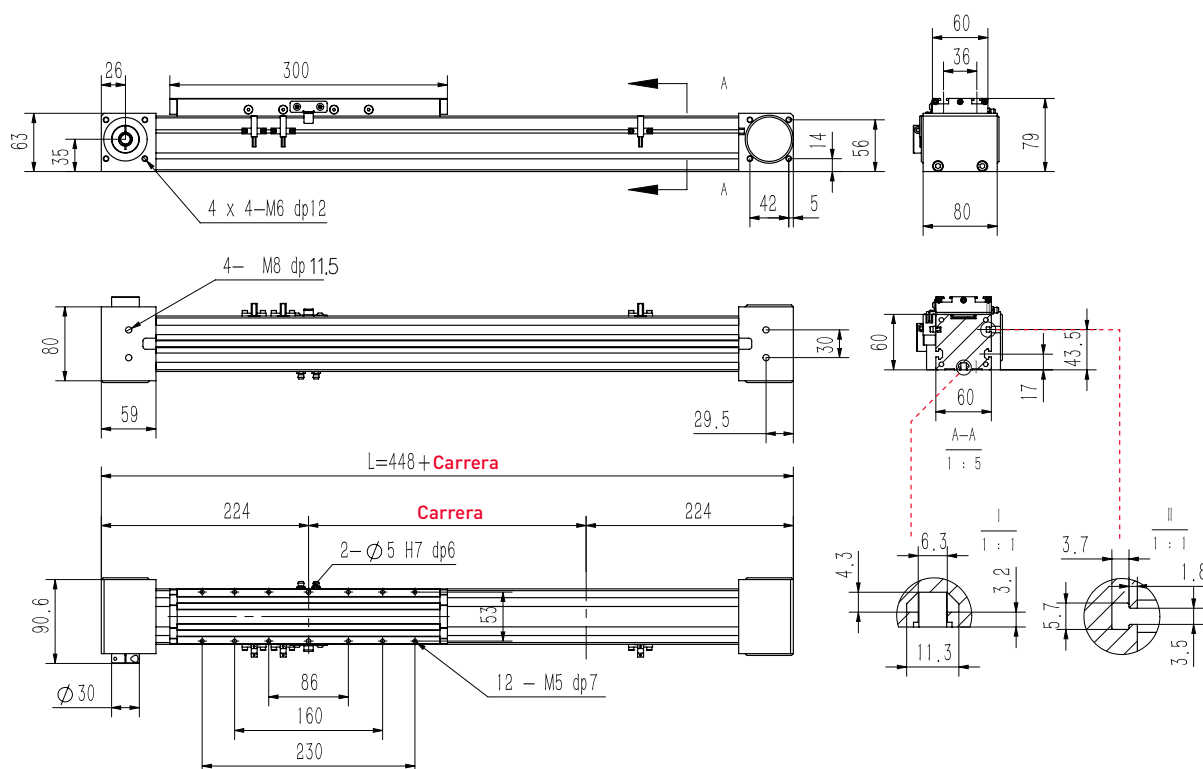


Posición del motor D06 D07

Código	86.001.538
Correa	HTD-3M 279/15
Ratio	1:2
Poleas	Z=30 HTD-3M/15 Z=60 HTD-3M/15

Módulo lineal ITO 060 L carro largo abierto

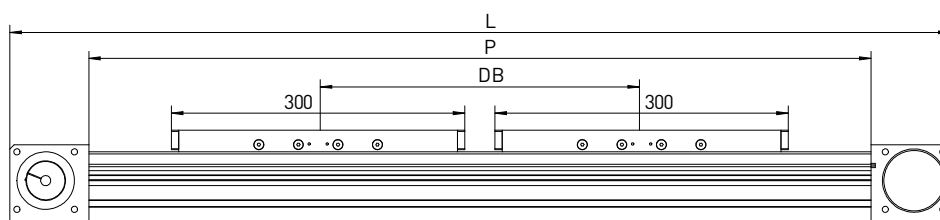
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	548	648	748	848	948	1048	1148	1248	1348	1448	1548	1648	1748	1848	1948	2048	2148	2248	2348	2448
Peso (kg)	2.8	3.3	3.8	4.3	4.8	5.3	5.8	6.3	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3	10.8	11.3	11.8	12.3

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2548	2648	2748	2848	2948	3048	3148	3248	3348	3448	3548	3648	3748	3848	3948	4048	4148	4248	4348	4448
Peso (kg)	12.8	13.3	13.8	14.3	14.8	15.3	15.8	16.3	16.8	17.3	17.8	18.3	18.8	19.3	19.8	20.3	20.8	21.3	21.8	22.3

Capacidades con doble carro



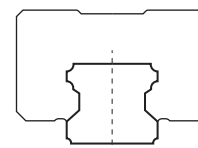
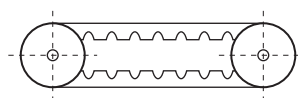
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
350	Carrera+(DB-300)+630	Carrera+(DB-300)+748	720	10470	10670	80	300+(DB-300)xFz ^{máx.} /1000	300+(DB-300)xFy ^{máx.} /1000

Módulo lineal ITC 060 cerrado

Codificación

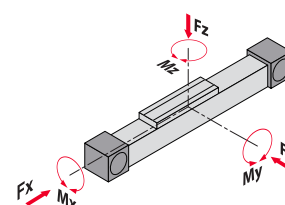
ITC060-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

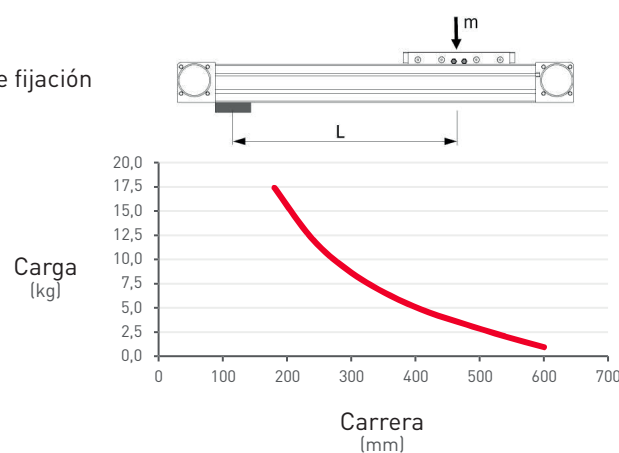
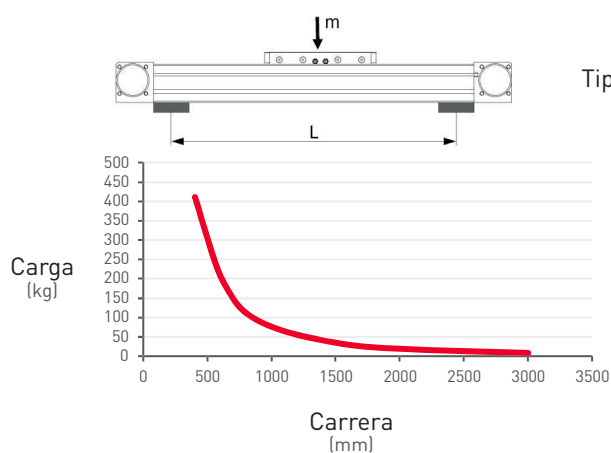
F máx. (N)	x	720
	y	2457
	z	3375
M máx. (N·m)	x	22
	y	78
	z	78



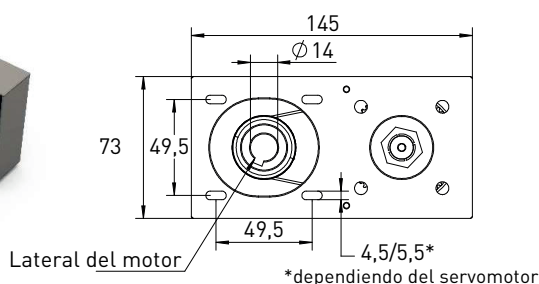
Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s	Carrera	100 – 2500 mm
Potencia recomendada servomotor	200/400 W	Precisión	± 0.05 mm
Correa	5M25	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Avance por vuelta	130 mm	Guías y patines Hiwin	1x EGR15R + 2x EGH15C
Peso máximo trabajo horizontal	30 kg	Reductor recomendado Kofon	KPX065 / KPE070
Peso máximo trabajo en vertical	20 kg	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máximo de trabajo sin carga	0,35 N·m	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Par máximo de trabajo con carga	13,3 N·m	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



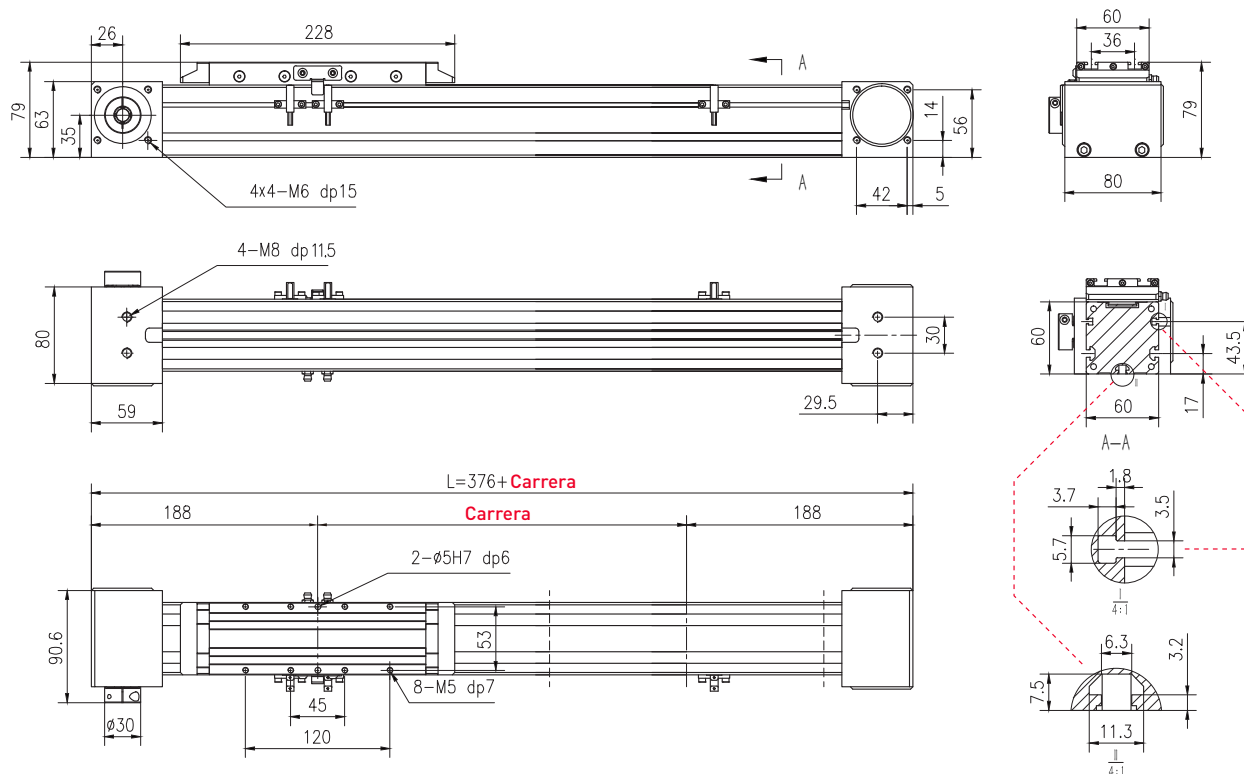
Accionamiento lateral



Posición del motor D06 D07	
Código	86.001.538
Correa	HTD-3M 279/15
Ratio	1:2
Poleas	Z=30 HTD-3M/15 Z=60 HTD-3M/15

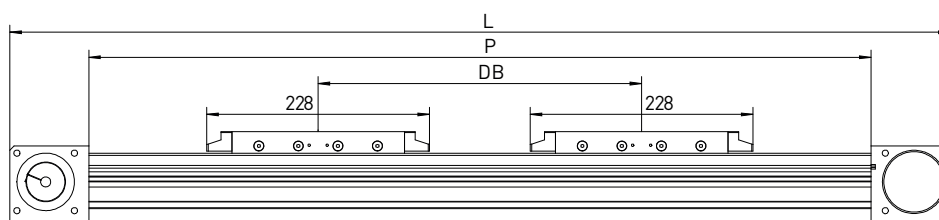
Módulo lineal ITC 060 cerrado

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	476	576	676	776	876	976	1076	1176	1276	1376	1476	1576	1676	1776	1876	1976	2076	2176	2276	2376
Peso (kg)	2.8	3.3	3.8	4.3	4.9	5.4	5.9	6.4	6.9	7.4	7.9	8.4	8.9	9.4	10	10.5	11	11.5	12	12.5

Capacidades con doble carro



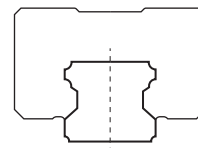
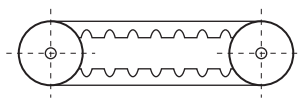
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
330	Carrera+[DB-228]+486	Carrera+[DB-228]+604	720	4914	6750	44	228+[DB-228]x $F_z^{máx.}$ /1000	228+[DB-228]x $F_y^{máx.}$ /1000

Módulo lineal ITC 060 L carro largo cerrado

Codificación

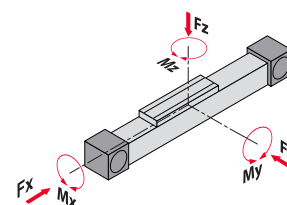
ITC060L-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	720
	y	5235
	z	5335
M máx. (N·m)	x	40
	y	231
	z	231

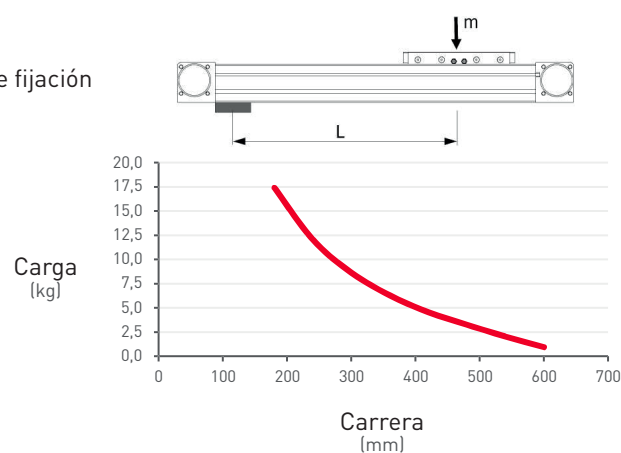
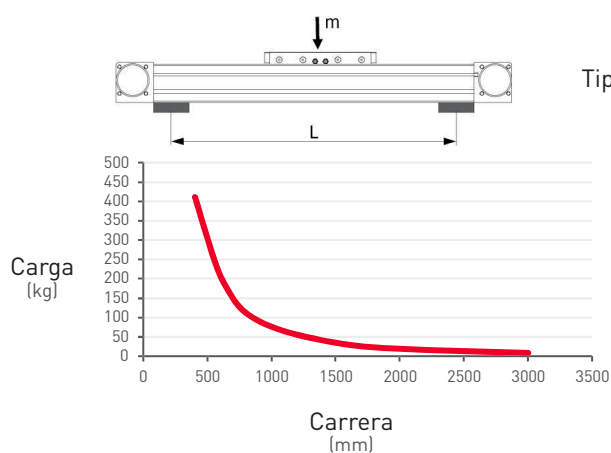


Características técnicas

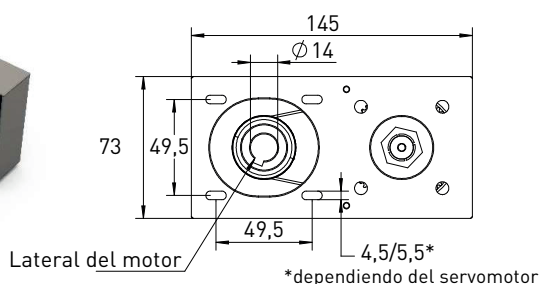
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Correa	5M25
Avance por vuelta	130 mm
Peso máximo trabajo horizontal	45 kg
Peso máximo trabajo en vertical	30 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,35 N·m
Par máximo de trabajo con carga	13,3 N·m

Carrera	100 – 2500 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR15R + 3x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX065 / KPE070
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Accionamiento lateral

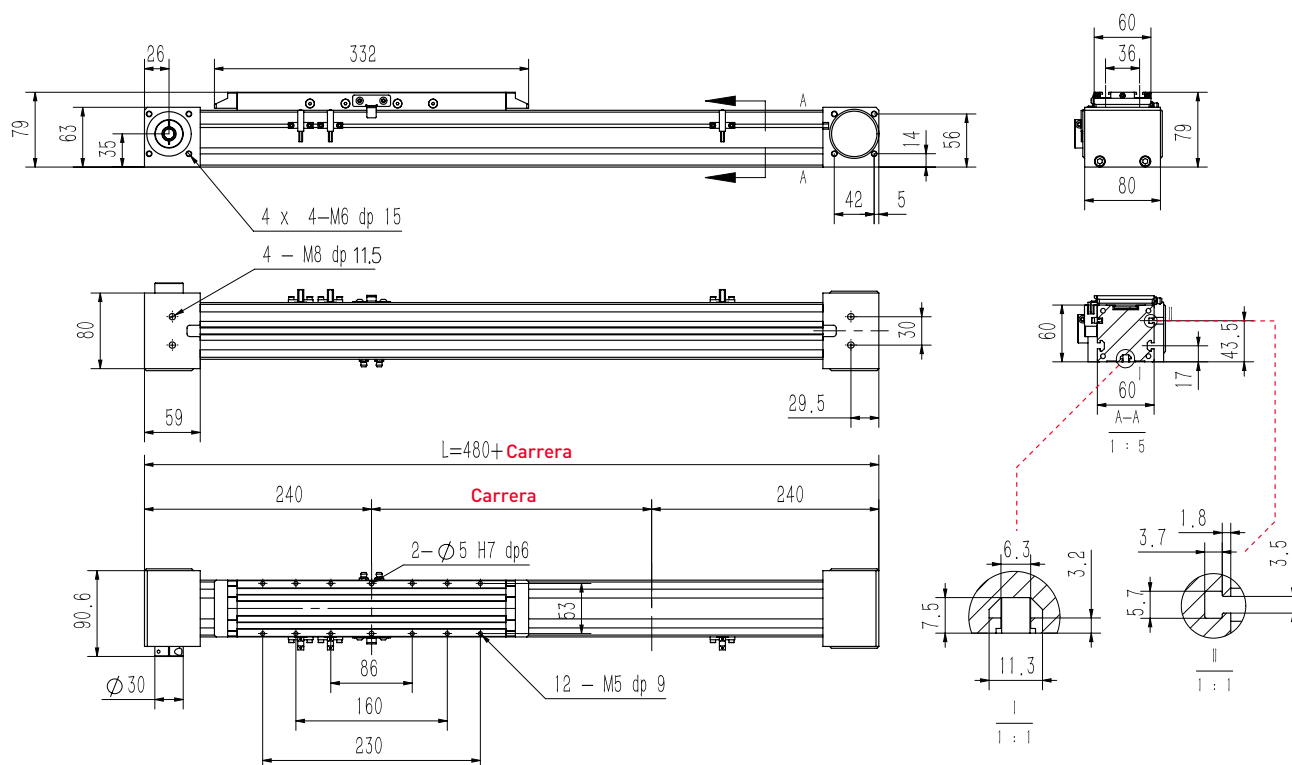


Posición del motor D06 D07

Código	86.001.538
Correa	HTD-3M 279/15
Ratio	1:2
Poleas	Z=30 HTD-3M/15 Z=60 HTD-3M/15

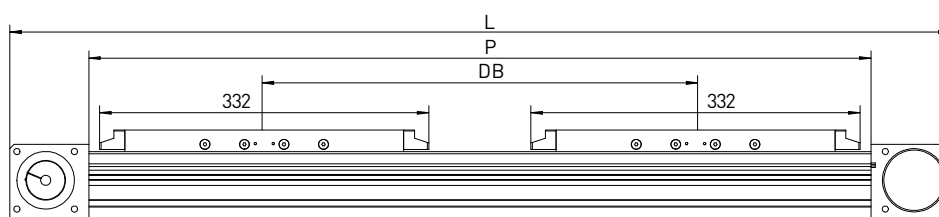
Módulo lineal ITC 060 L carro largo cerrado

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	580	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280	2380	2480
Peso (kg)	3.1	3.6	4.1	4.6	5.1	5.6	6.1	6.6	7.1	7.6	8.1	8.6	9.1	9.6	10.1	10.6	11.1	11.6	12.1	12.6

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
450	Carrera+(DB-332)+694	Carrera+(DB-332)+812	720	1047	10670	80	332+(DB-332)x Fz ^{máx.} /1000	332+(DB-332)x Fy ^{máx.} /1000

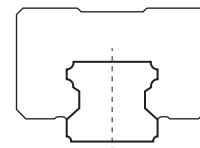
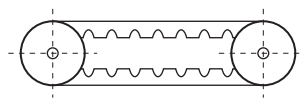
Módulo lineal ITO 080 abierto

Codificación

IT0080-500-GB-D01-P3

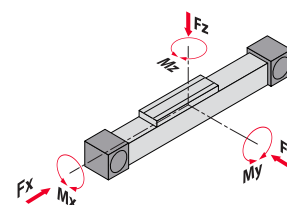


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	3131
	z	5120
M máx. (N·m)	x	75
	y	210
	z	210

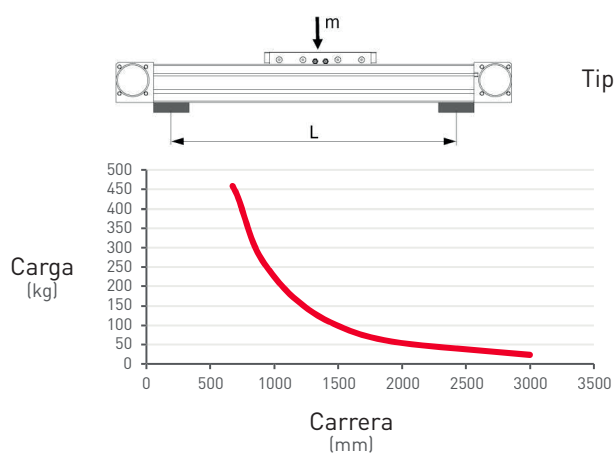


Características técnicas

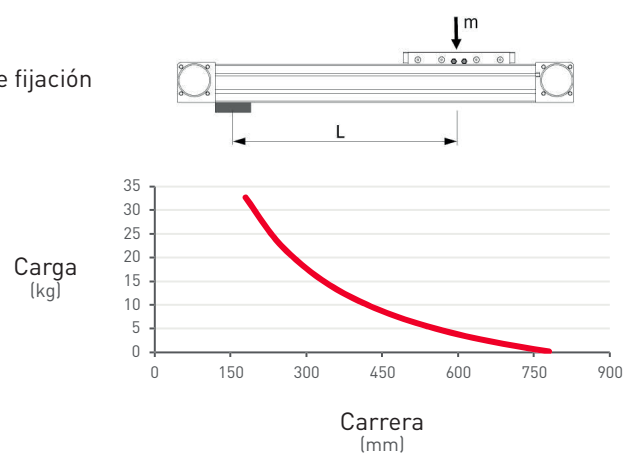
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	50 kg
Peso máximo trabajo en vertical	40 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,5 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

Carrera	100 – 7000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 2x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

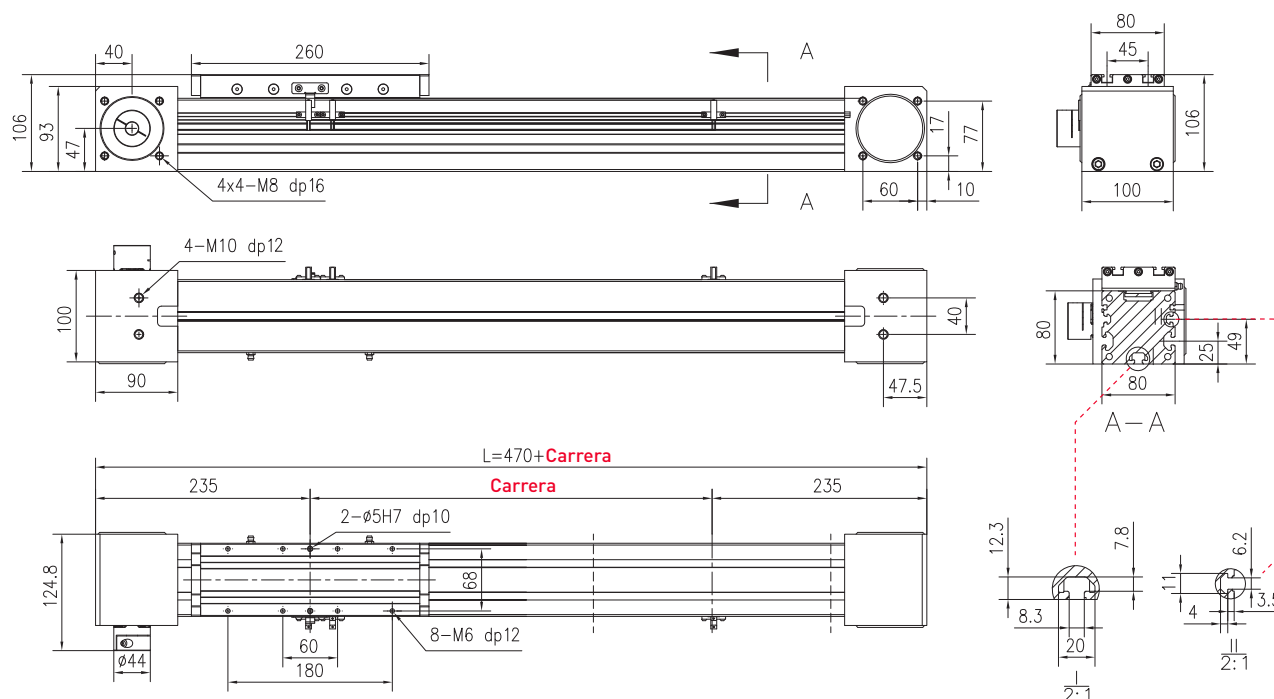


Tipos de fijación



Módulo lineal ITO 080 abierto

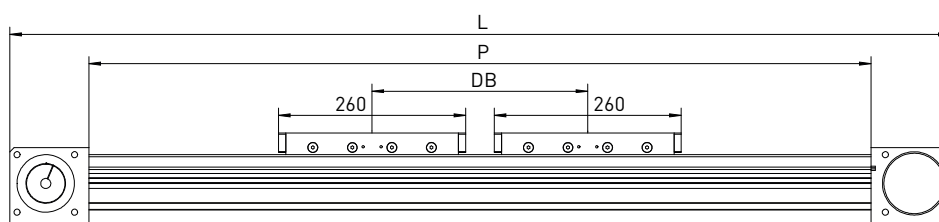
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	570	670	770	870	970	1070	1170	1270	1370	1470	1570	1670	1770	1870	1970	2070	2170	2270	2370	2470
Peso (kg)	9.1	9.9	10.8	11.6	12.5	13.4	14.2	15.1	15.9	16.8	17.7	18.5	19.4	20.2	21.1	22.0	22.8	23.7	24.5	25.4

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2570	2670	2770	2870	2970	3070	3170	3270	3370	3470	3570	3670	3770	3870	3970	4070	4170	4270	4370	4470
Peso (kg)	26.3	27.1	28.0	28.8	29.7	30.6	31.4	32.3	33.1	34	34.9	35.7	36.6	37.4	38.3	39.2	40.0	40.9	41.7	42.6

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+(DB-260)+550	Carrera+(DB-260)+730	4500	6262	10240	150	260+(DB-260)xFz ^{máx.} /1000	260+(DB-260)xFy ^{máx.} /1000

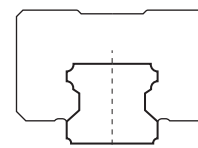
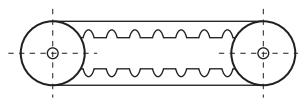
Módulo lineal ITO 080 L carro largo abierto

Codificación

IT0080L-500-GB-D01-P3

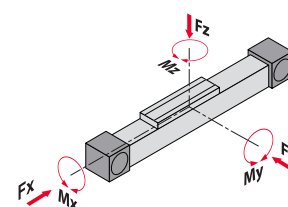


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	7277
	z	7277
M máx. (N·m)	x	75
	y	558
	z	558

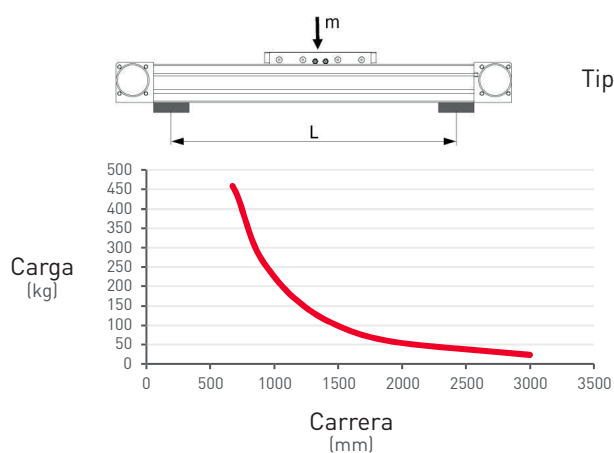


Características técnicas

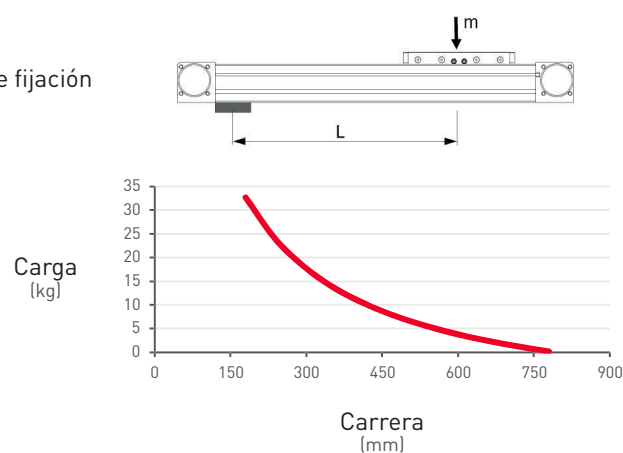
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	75 kg
Peso máximo trabajo en vertical	60 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,5 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

Carrera	100 – 7000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 3x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

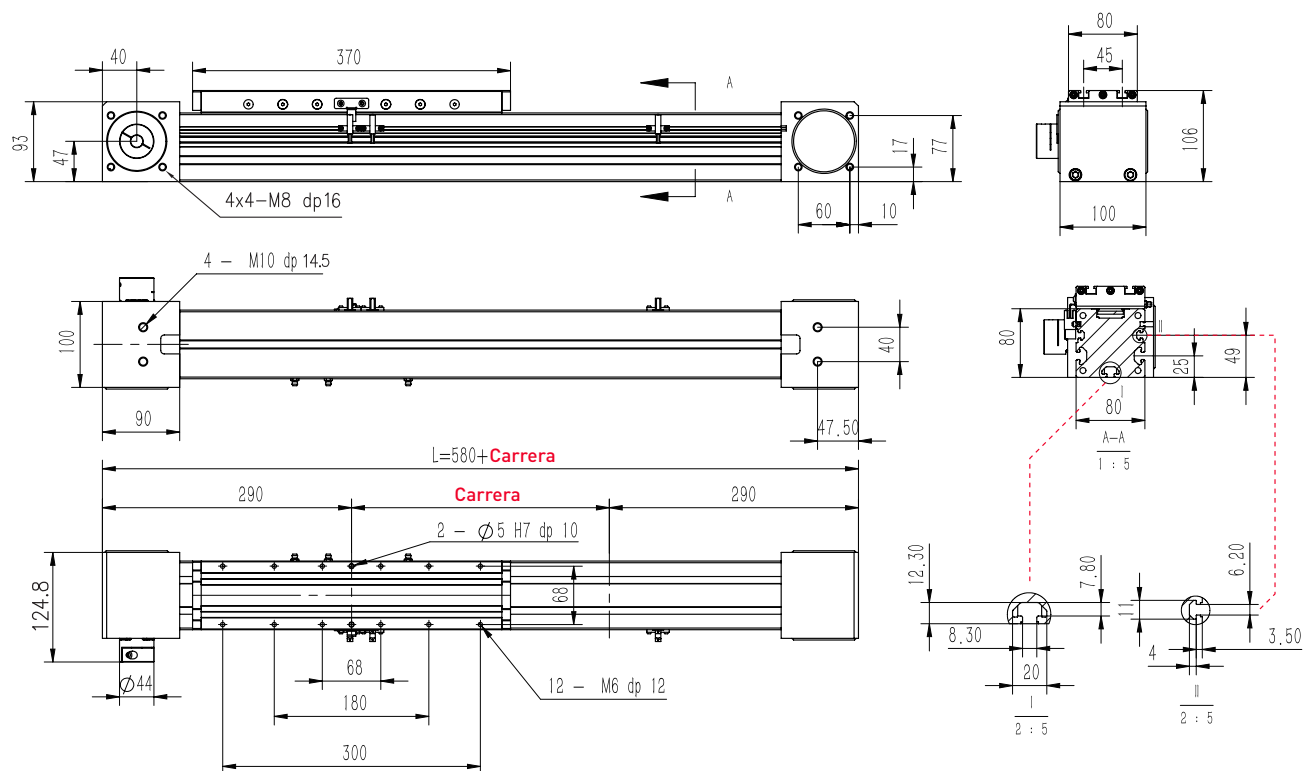


Tipos de fijación



Módulo lineal ITO 080 L carro largo abierto

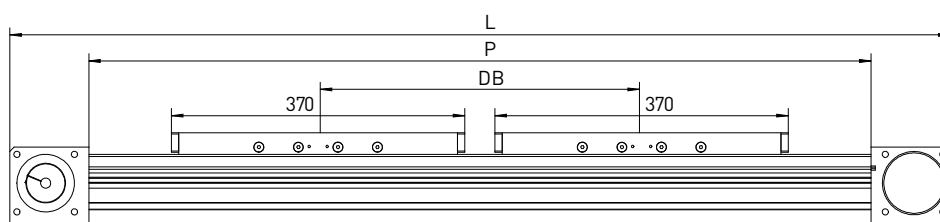
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280	2380	2480	2580
Peso (kg)	9.8	10.6	11.4	12.2	13	13.8	14.6	15.4	16.2	17	17.8	18.6	19.4	20.2	21	21.8	22.6	23.4	24.2	25

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2680	2780	2880	2980	3080	3180	3280	3380	3480	3580	3680	3780	3880	3980	4080	4180	4280	4380	4480	4580
Peso (kg)	25.8	26.6	27.4	28.2	29	29.8	30.6	31.4	32.2	33	33.8	34.6	35.4	36.2	37	37.8	38.6	39.4	40.2	41

Capacidades con doble carro



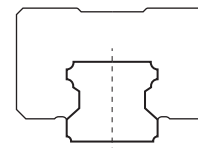
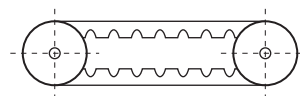
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
420	Carrera+(DB-370)+770	Carrera+(DB-370)+950	4500	14554	14554	150	370+(DB-370)xFz ^{máx.} /1000	370+(DB-370)xFy ^{máx.} /1000

Módulo lineal ITC 080 cerrado

Codificación

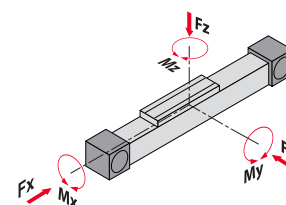
ITC080-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	3131
	z	5120
M máx. (N·m)	x	75
	y	210
	z	210

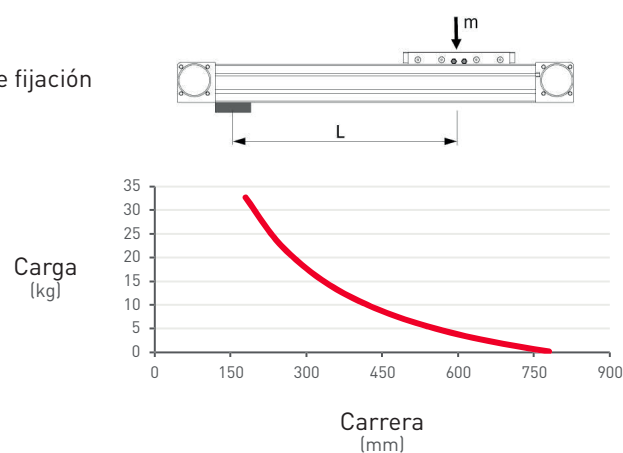
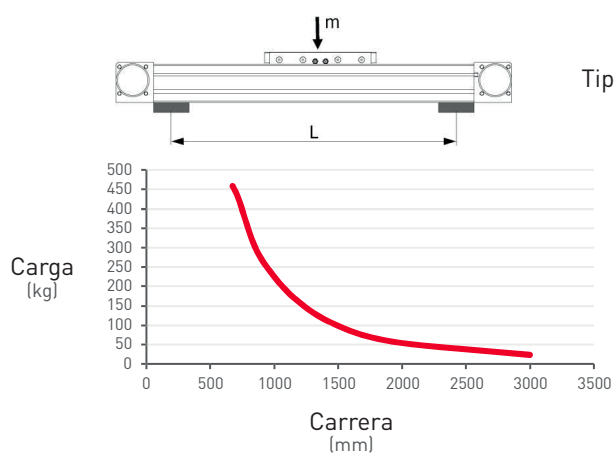


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	50 kg
Peso máximo trabajo en vertical	40 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,5 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

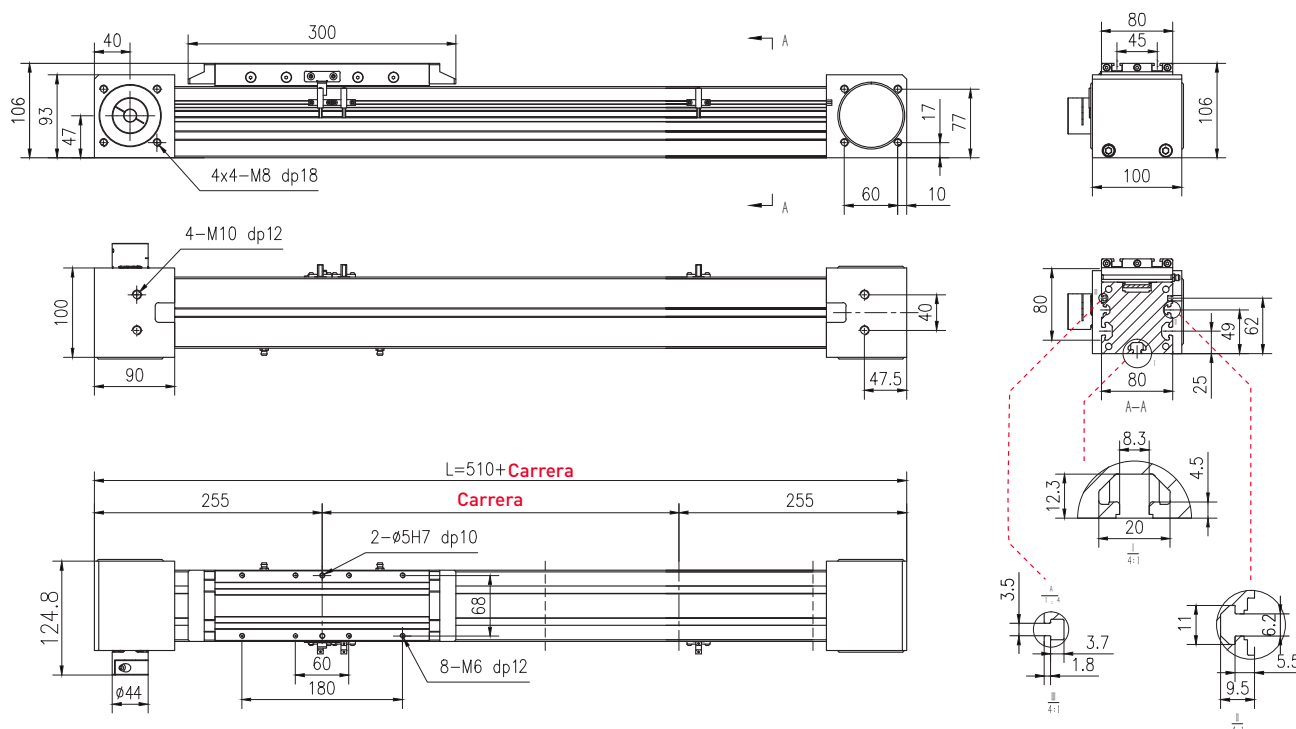
Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 2x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal ITC 080 cerrado

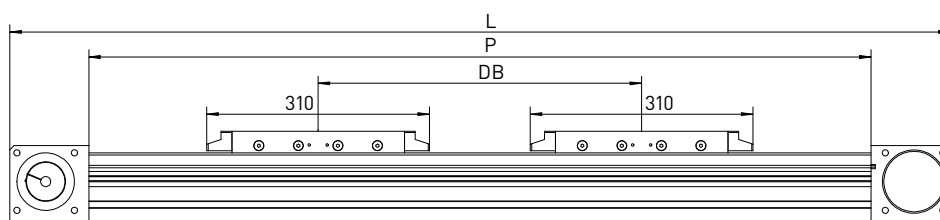
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510
Peso (kg)	9.4	10.2	11.1	11.9	12.8	13.7	14.5	15.4	16.2	17.1	18	18.8	19.7	20.5	21.4	22.3	23.1	24	24.8	25.7

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310	4410	4510
Peso (kg)	26.6	27.4	28.3	29.1	30	30.9	31.7	32.6	33.4	34.3	35.2	36	36.9	37.7	38.6	39.5	40.3	41.2	42	42.9

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
450	Carrera+(DB-310)+650	Carrera+(DB-310)+870	8780	8750	15720	230	310+(DB-310)xFz ^{máx} /1000	310+(DB-310)xFy ^{máx} /1000

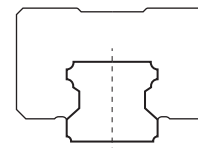
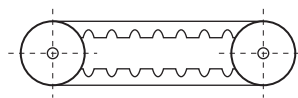
Módulo lineal ITC 080 L carro largo cerrado

Codificación

ITC080L-500-GB-D01-P3

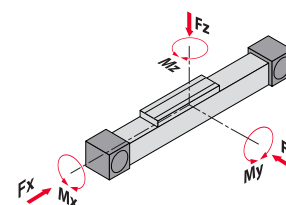


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	7277
	z	7277
M máx. (N·m)	x	75
	y	558
	z	558

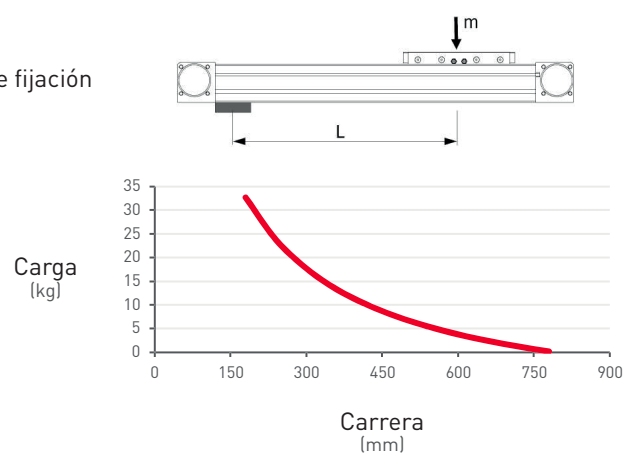
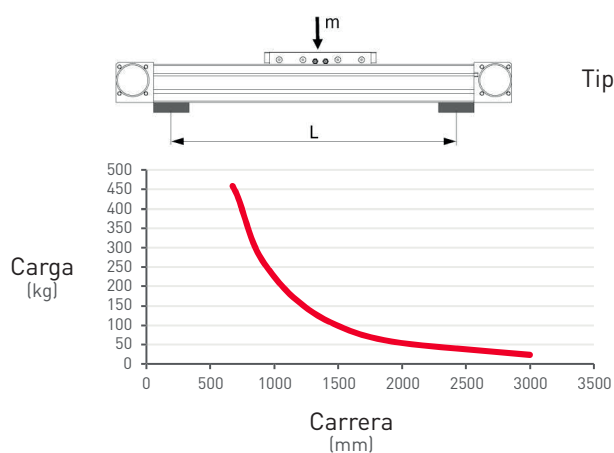


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	75 kg
Peso máximo trabajo en vertical	60 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,5 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

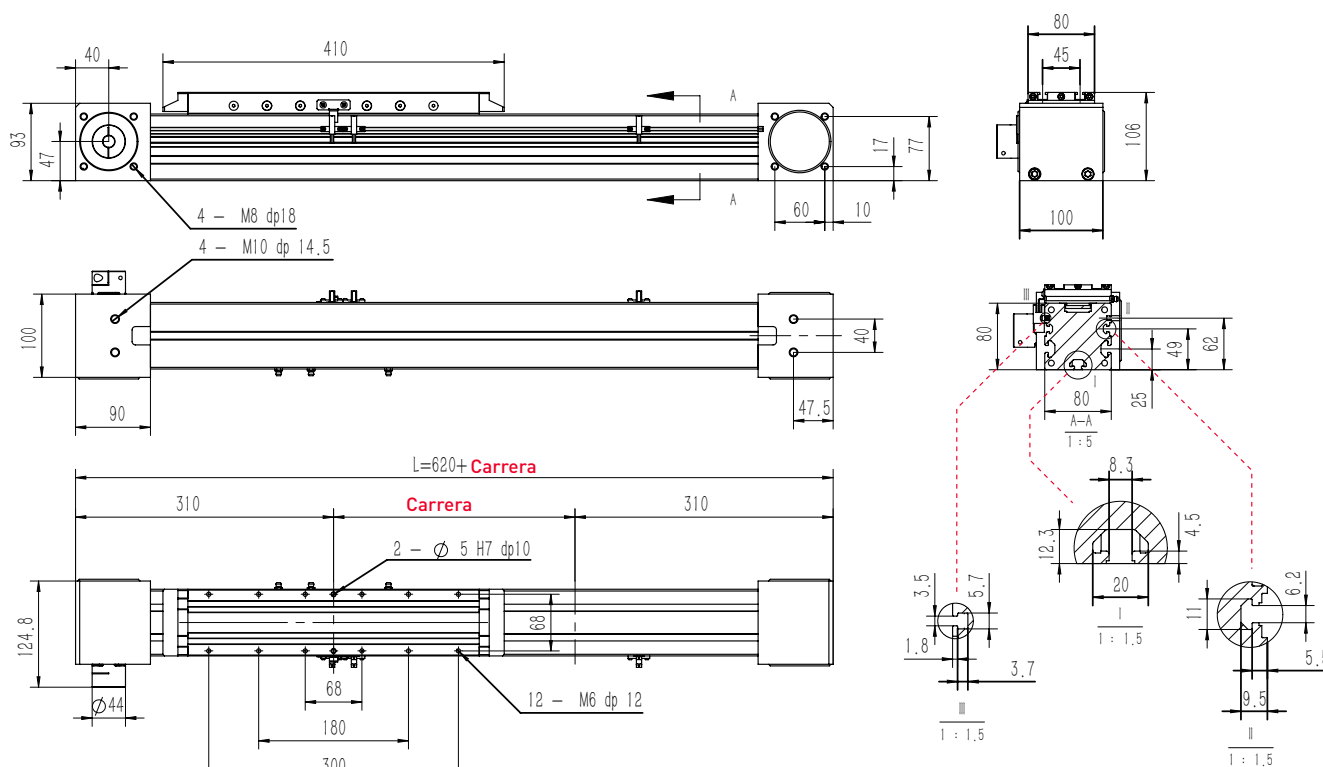
Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 3x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal ITC 080 L carro largo cerrado

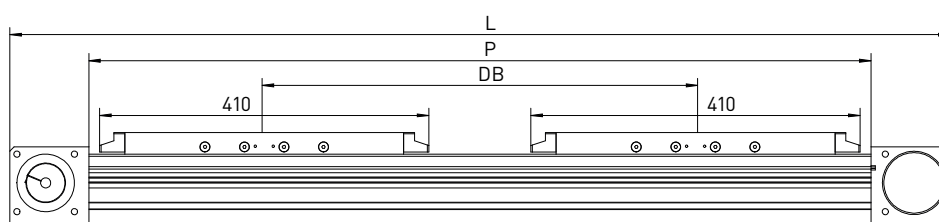
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	720	820	920	1020	1120	1220	1320	1420	1520	1620	1720	1820	1920	2020	2120	2220	2320	2420	2520	2620
Peso (kg)	9.8	10.6	11.4	12.2	13	13.8	14.6	15.4	16.2	17	17.8	18.6	19.4	20.2	21	21.8	22.6	23.4	24.2	25

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2720	2820	2920	3020	3120	3220	3320	3420	3520	3620	3720	3820	3920	4020	4120	4220	4320	4420	4520	4620
Peso (kg)	25.8	26.6	27.4	28.2	29	29.8	30.6	31.4	32.2	33	33.8	34.6	35.4	36.2	37	37.8	38.6	39.4	40.2	41

Capacidades con doble carro



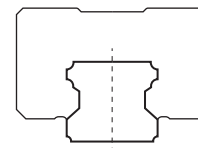
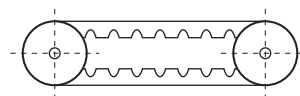
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
550	Carrera+(DB-410)+850	Carrera+(DB-410)+1030	4500	14554	14554	150	410+(DB-410)x $F_z^{máx.}/1000$	410+(DB-410)x $F_y^{máx.}/1000$

Módulo lineal ITO 100 abierto

Codificación

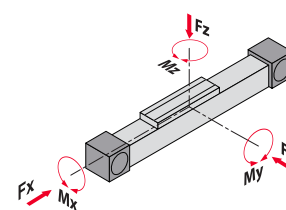
IT0100-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	4375
	z	7860
M máx. (N·m)	x	115
	y	310
	z	310

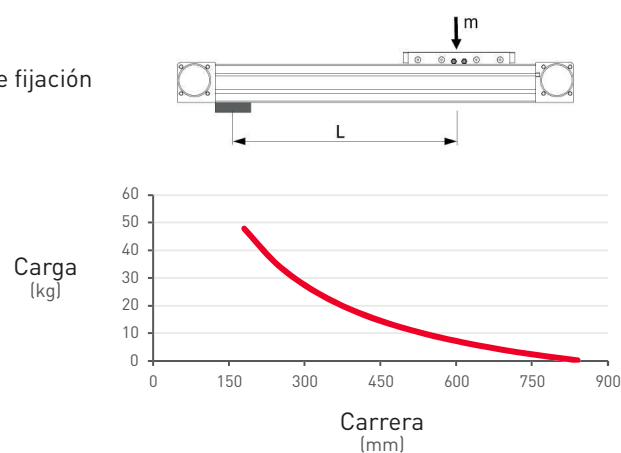
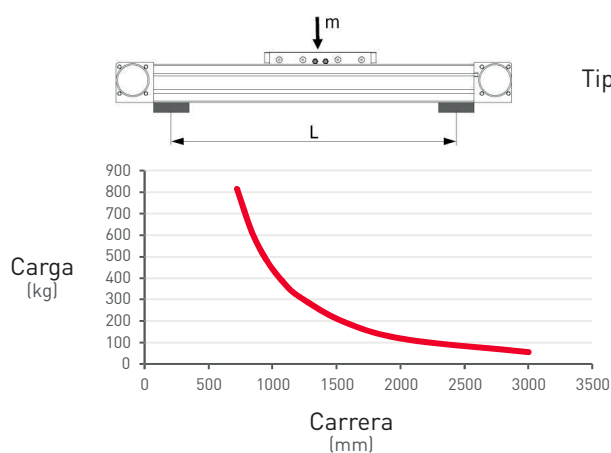


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	80 kg
Peso máximo trabajo en vertical	60 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

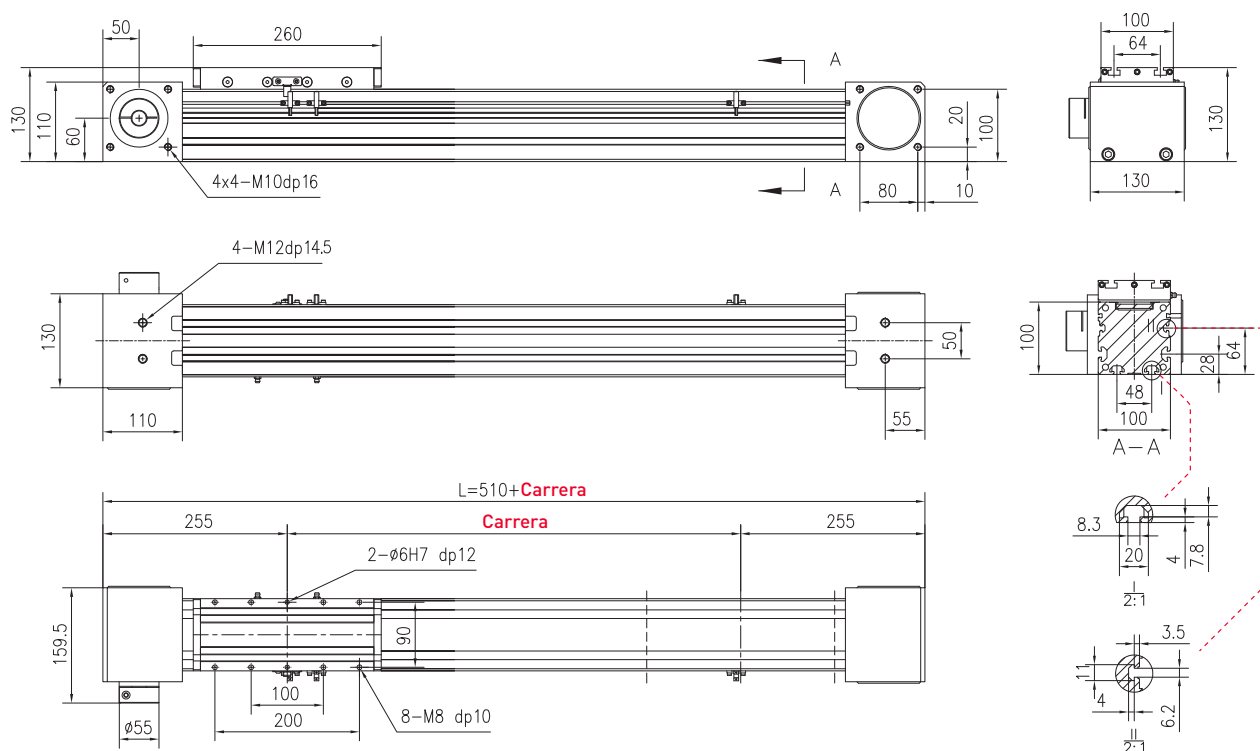
Carrera	100 – 9000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 2x EGH25C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal ITO 100 abierto

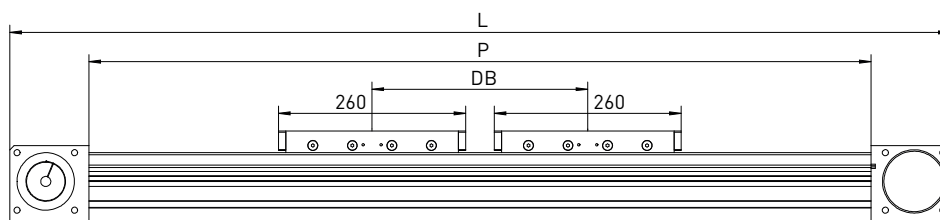
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510
Peso (kg)	15.5	16.8	18.0	19.2	20.5	21.7	22.9	24.1	25.4	26.6	27.8	29.1	30.3	31.5	32.8	34.0	35.2	36.4	37.7	38.9

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310	4410	4510
Peso (kg)	40.1	41.4	42.6	43.8	45.1	46.3	47.5	48.7	50.0	51.2	52.4	53.7	54.9	56.1	57.4	58.6	59.8	61.0	62.3	63.5

Capacidades con doble carro



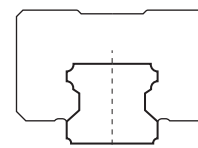
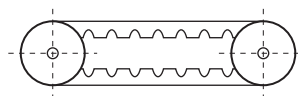
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+[DB-260]+550	Carrera+[DB-260]+730	8580	8750	15720	230	260+[DB-260]x $F_z^{máx.}/1000$	260+[DB-260]x $F_y^{máx.}/1000$

Módulo lineal ITO 100 L carro largo abierto

Codificación

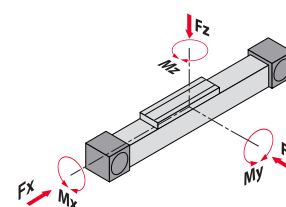
IT0100L-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	11675
	z	11675
M máx. (N·m)	x	136
	y	1322
	z	1322

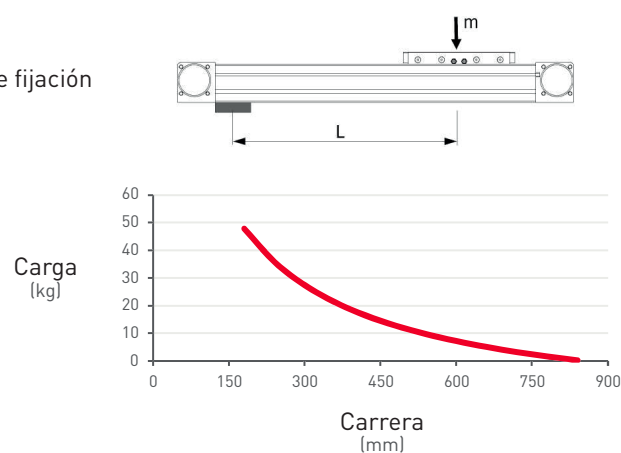
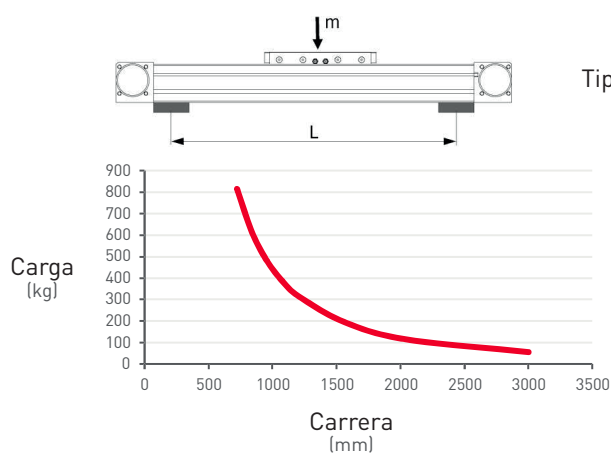


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	120 kg
Peso máximo trabajo en vertical	90 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

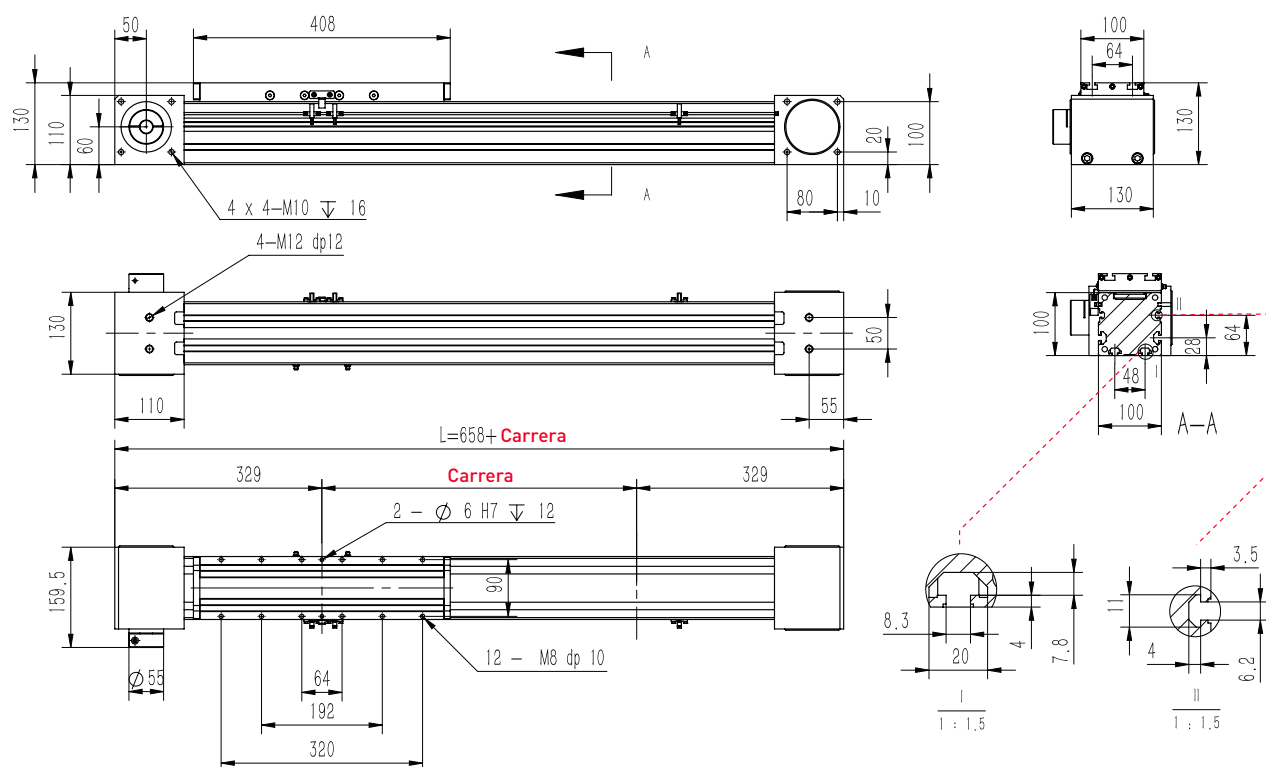
Carrera	100 – 9000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 3x EGH25C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal ITO 100 L carro largo abierto

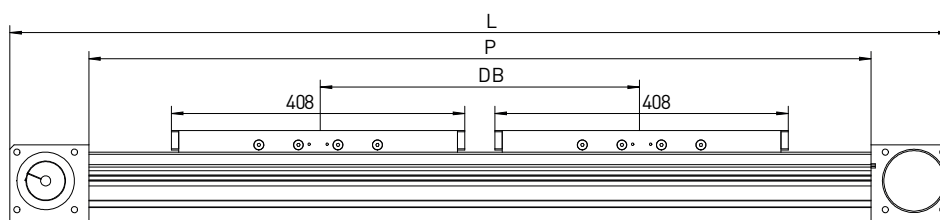
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	758	858	958	1058	1158	1258	1358	1458	1558	1658	1758	1858	1958	2058	2158	2258	2358	2458	2558	2658
Peso (kg)	16.5	17.8	19.1	20.4	21.7	23	24.3	25.6	26.9	28.2	29.5	30.8	32.1	33.4	34.7	36	37.3	38.6	39.9	41.2

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2758	2858	2958	3058	3158	3258	3358	3458	3558	3658	3758	3858	3958	4058	4158	4258	4358	4458	4558	4658
Peso (kg)	42.5	43.8	45.1	46.4	47.7	49	50.3	51.6	52.9	54.2	55.5	56.8	58.1	59.4	60.7	62	63.3	64.6	65.9	67.2

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
450	Carrera+[DB-408]+846	Carrera+[DB-408]+1066	8580	23350	23350	272	408+[DB-408]x Fz ^{máx.} /1000	408+[DB-408]x Fy ^{máx.} /1000

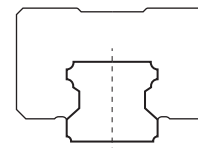
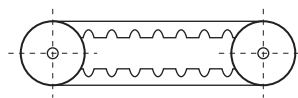
Módulo lineal ITC 100 cerrado

Codificación

ITC100-500-GB-D01-P3

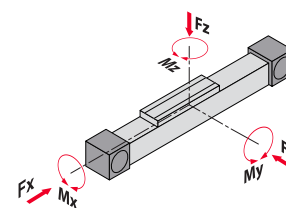


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	4375
	z	7860
M máx. (N·m)	x	115
	y	310
	z	310

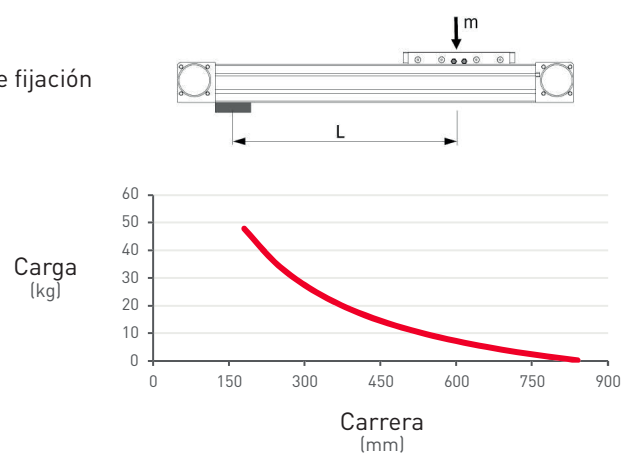
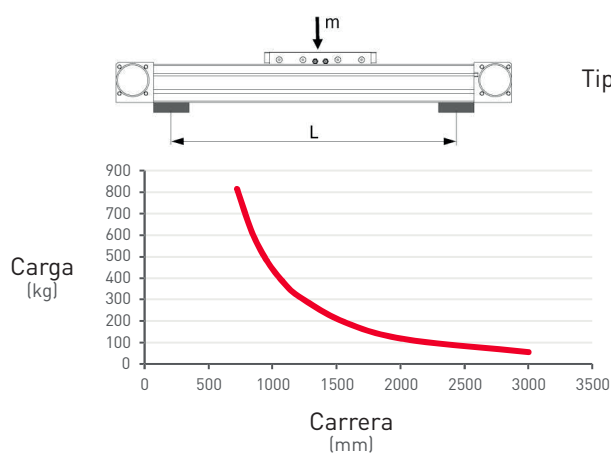


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	80 kg
Peso máximo trabajo en vertical	60 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

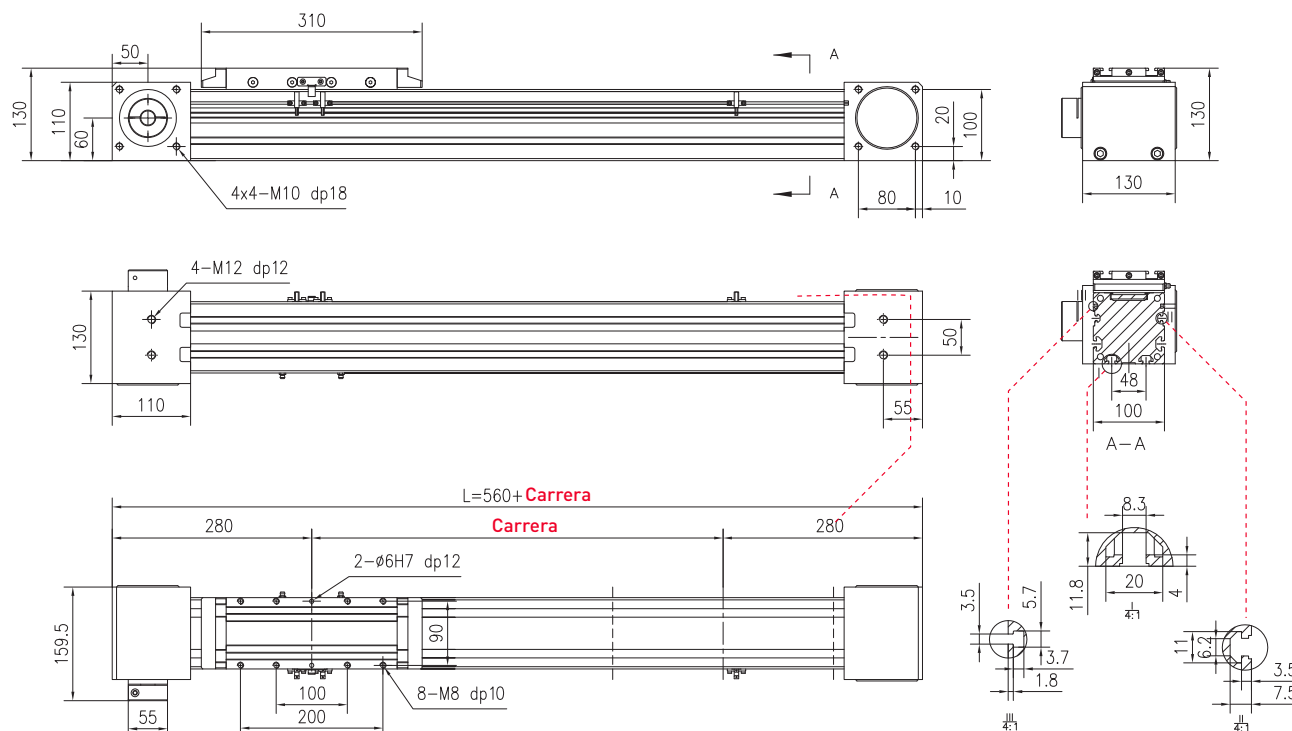
Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 2x EGH25C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal ITC 100 cerrado

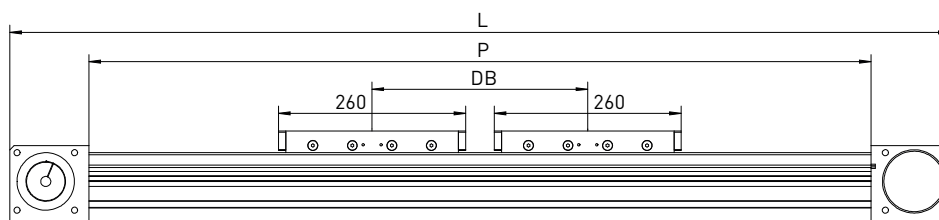
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560	1660	1760	1860	1960	2060	2160	2260	2360	2460	2560
Peso (kg)	16.1	17.4	18.6	19.8	21.1	22.3	23.5	24.7	26	27.2	28.4	29.7	30.9	32.1	33.4	34.6	35.8	37	38.3	39.5

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2660	2760	2860	2960	3060	3160	3260	3360	3460	3560	3660	3760	3860	3960	4060	4160	4260	4360	4460	4560
Peso (kg)	40.7	42	43.2	44.4	45.7	46.9	48.1	49.3	50.6	51.8	53	54.3	55.5	56.7	58	59.2	60.4	61.6	62.9	64.1

Capacidades con doble carro



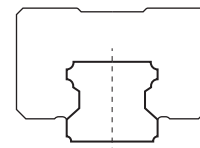
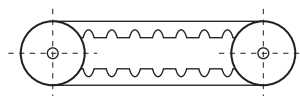
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+[DB-260]+550	Carrera+[DB-260]+730	8580	8750	15720	230	260+[DB-260]x $F_z^{máx.}$ /1000	260+[DB-260]x $F_y^{máx.}$ /1000

Módulo lineal ITC 100 L carro largo cerrado

Codificación

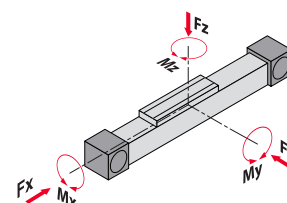
ITC100L-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	11675
	z	11675
M máx. (N·m)	x	136
	y	1322
	z	1322

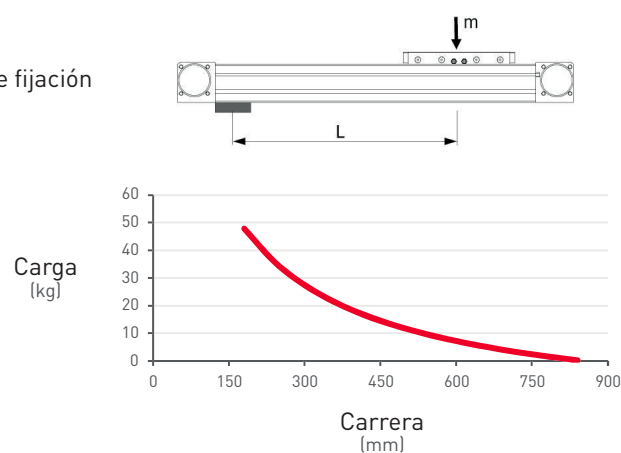
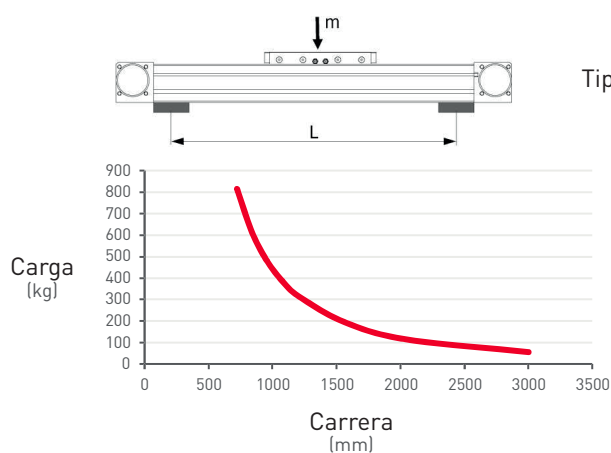


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	120 kg
Peso máximo trabajo en vertical	90 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

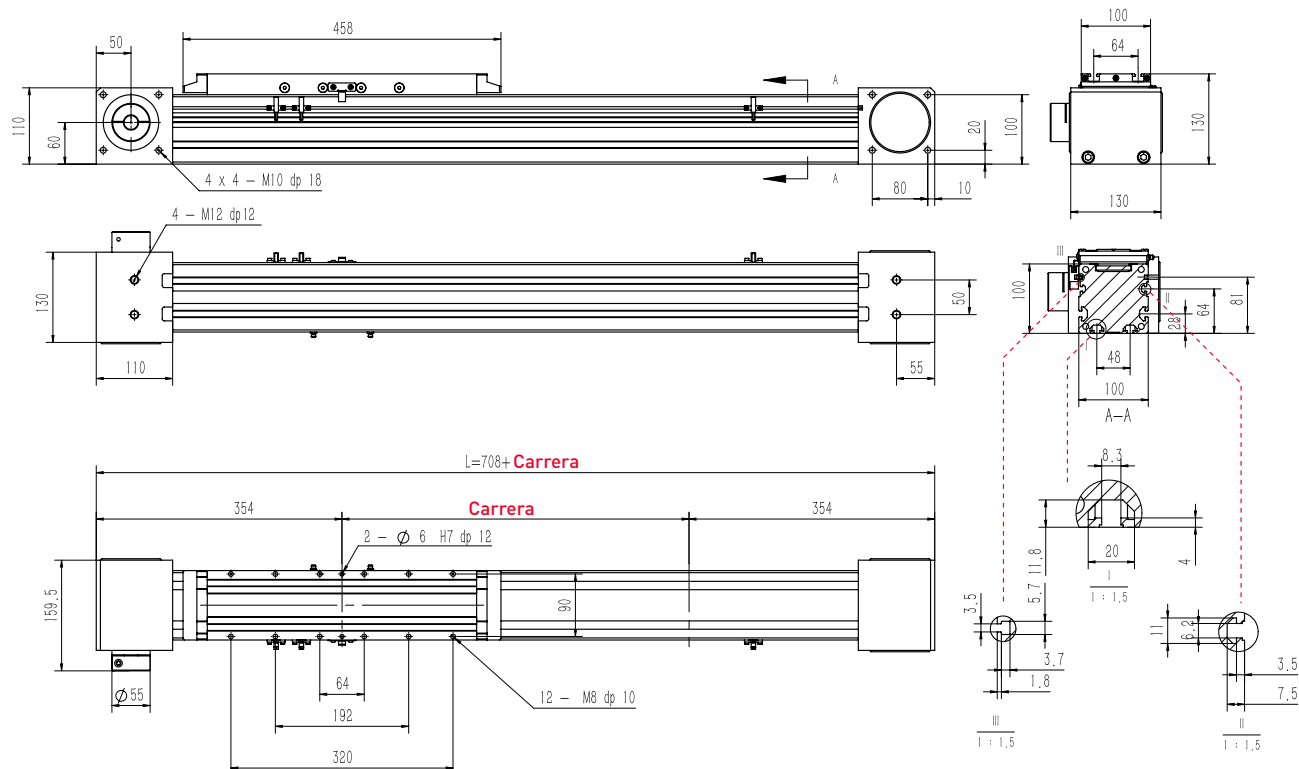
Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 3x EGH25C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal ITC 100 L carro largo cerrado

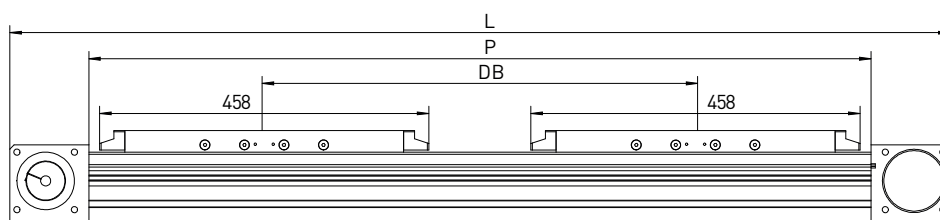
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	808	908	1008	1108	1208	1308	1408	1508	1608	1708	1808	1908	2008	2108	2208	2308	2408	2508	2608	2708
Peso (kg)	16.6	17.9	19.2	20.5	21.8	23.1	24.4	25.7	27	28.3	29.6	30.9	32.2	33.5	34.8	36.1	37.4	38.7	40	41.3

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2808	2908	3008	3108	3208	3308	3408	3508	3608	3708	3808	3908	4008	4108	4208	4308	4408	4508	4608	4708
Peso (kg)	42.6	43.9	45.2	46.5	47.8	49.1	50.4	51.7	53	54.3	55.6	56.9	58.2	59.5	60.8	62.1	63.4	64.7	66	67.3

Capacidades con doble carro



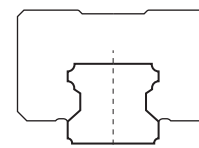
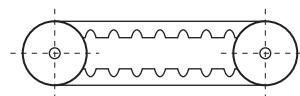
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
600	Carrera+[DB-458]+946	Carrera+[DB-458]+1166	8580	23350	23350	270	458+[DB-458]x $F_z^{máx.}/1000$	458+[DB-458]x $F_y^{máx.}/1000$

Módulo lineal ITO 160 abierto

Codificación

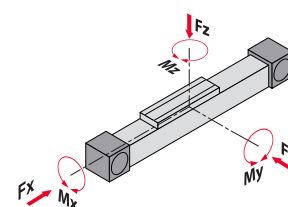
IT0160-500-GB-D01-P3

Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	11170
	y	9703
	z	9450
M máx. (N·m)	x	395,1
	y	356,2
	z	348,8

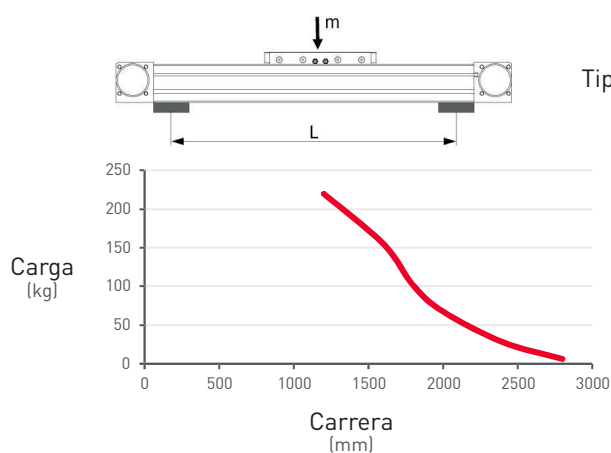


Características técnicas

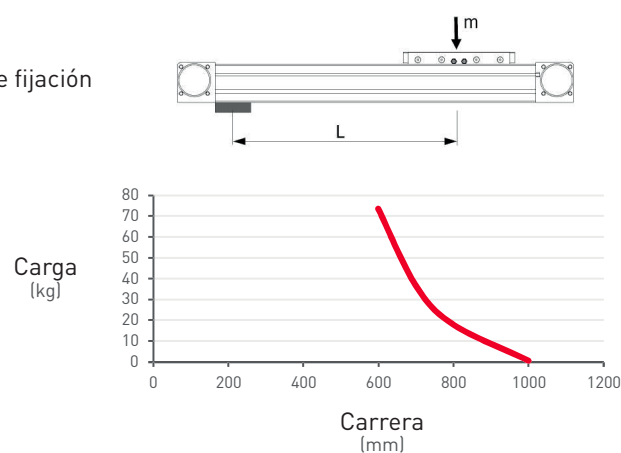
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M70
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	160 kg
Peso máximo trabajo en vertical	120 kg
Par máximo de trabajo sin carga	1,2 N·m
Par máximo de trabajo con carga	112,7 N·m

Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	2x EGR20R + 4x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

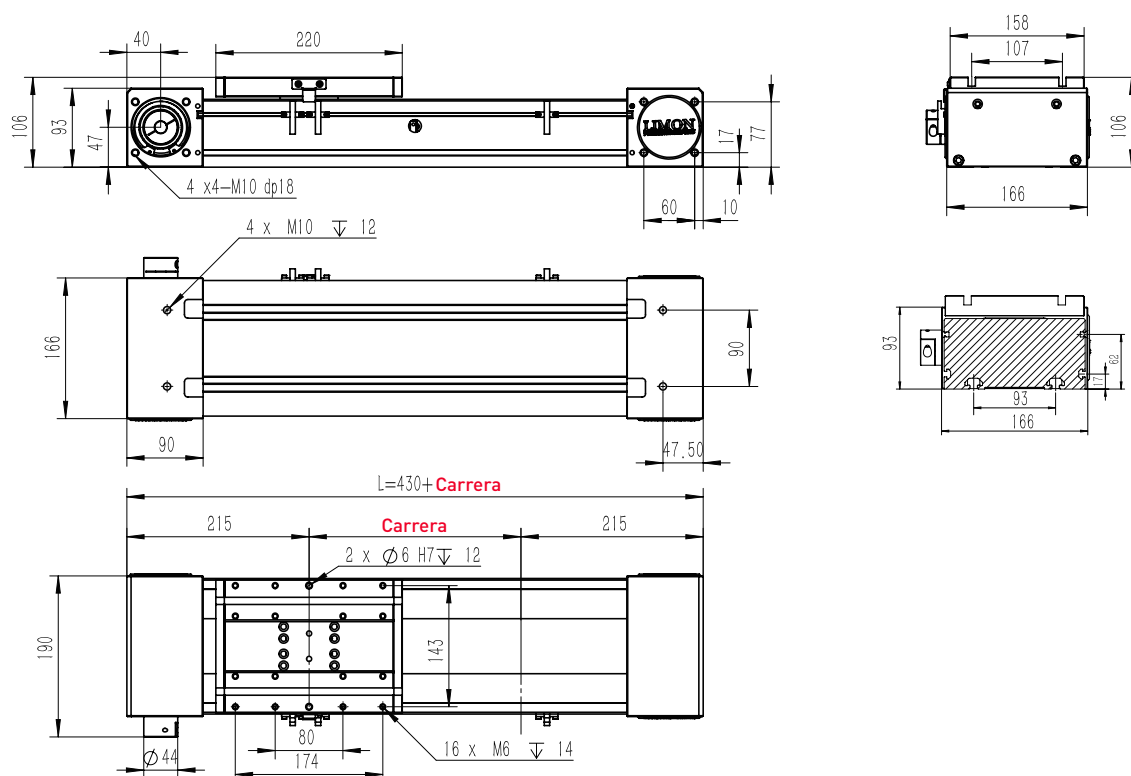


Tipos de fijación



Módulo lineal ITO 160 abierto

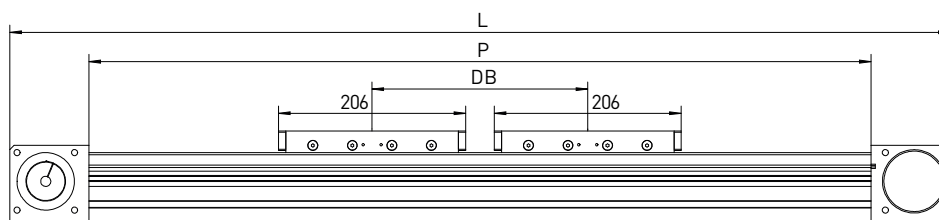
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	530	630	730	830	930	1030	1130	1230	1330	1430	1530	1630	1730	1830	1930	2030	2130	2230	2330	2430
Peso (kg)	17.4	18.9	20.4	21.9	23.4	24.9	26.4	27.9	29.4	30.9	32.4	33.9	35.4	36.9	38.4	39.9	41.4	42.9	44.4	45.9

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2530	2630	2730	2830	2930	3030	3130	3230	3330	3430	3530	3630	3730	3830	3930	4030	4130	4230	4330	4430
Peso (kg)	47.7	48.9	50.4	51.9	53.4	54.9	56.4	57.9	59.4	60.9	62.4	63.9	65.4	66.9	68.4	69.9	71.4	72.9	74.4	75.9

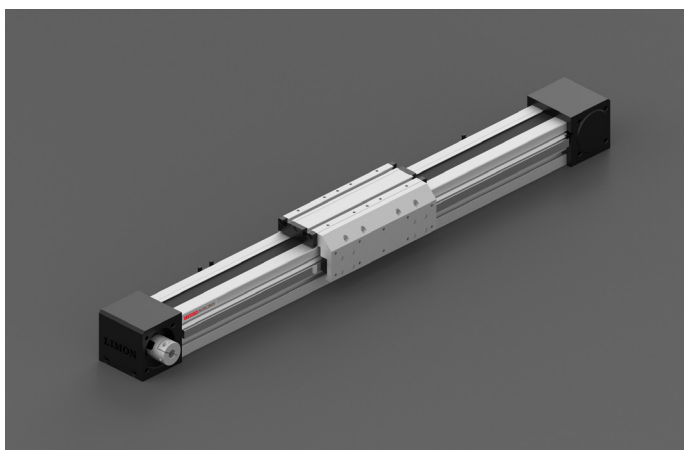
Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+[DB-206]+470	Carrera+[DB-206]+650	11170	19406	18900	790	206+[DB-206]x Fz ^{máx.} /1000	206+[DB-206]x Fy ^{máx.} /1000

SERIE HTO/HTC

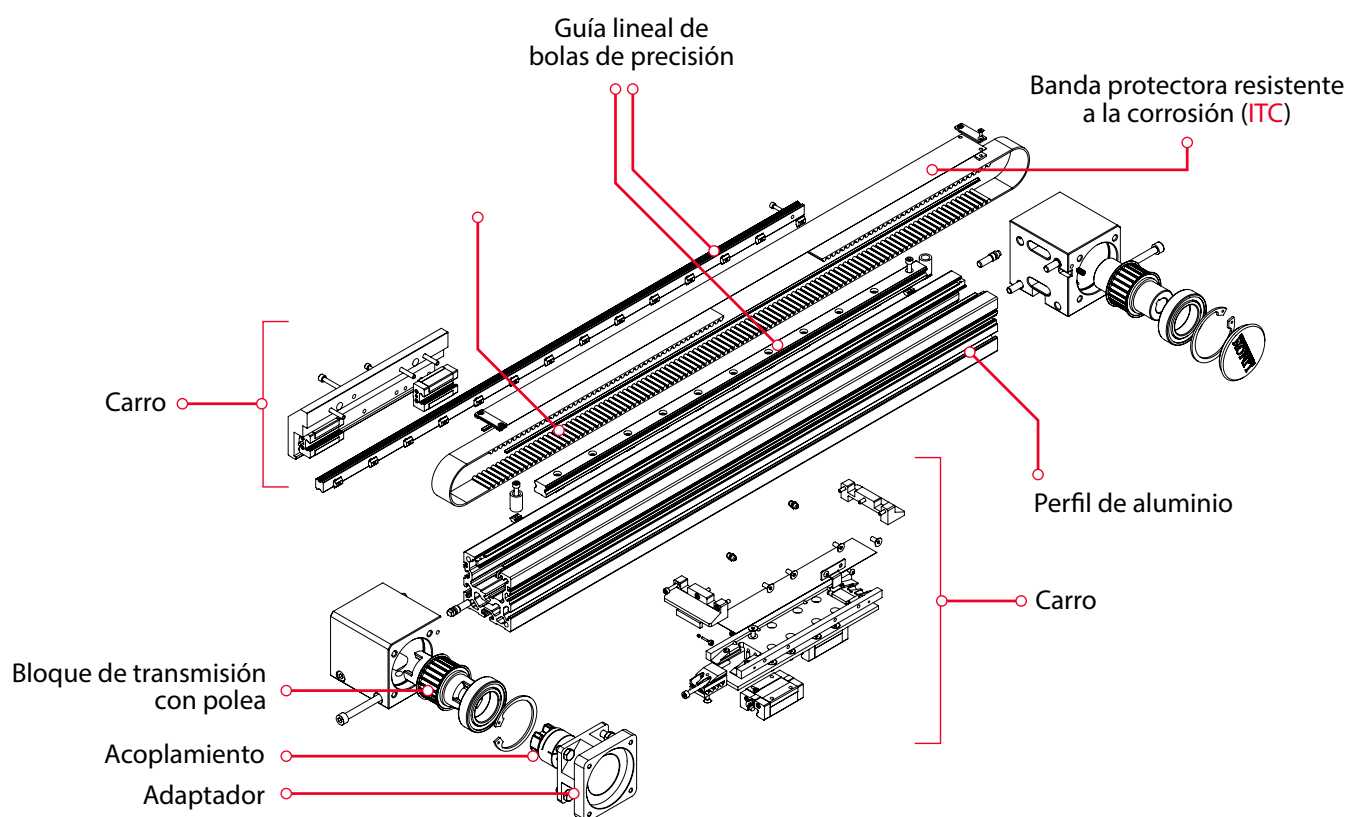
Módulo lineal reforzado abierto / cerrado



Los módulos lineales de la serie HTO y HTC con correa dentada utilizan el mismo perfil que los modelos ITO e ITC y añaden una guía de refuerzo en un lateral para aumentar su capacidad de carga. La carrera puede seleccionarse individualmente. Además, el uso de plástico y aluminio en los módulos lineales con correa dentada los convierte en unos sistemas ligeros con una inercia reducida, lo que les proporciona una alta eficiencia.

La serie HTC cuenta con una banda protectora contra el polvo resistente a la corrosión.

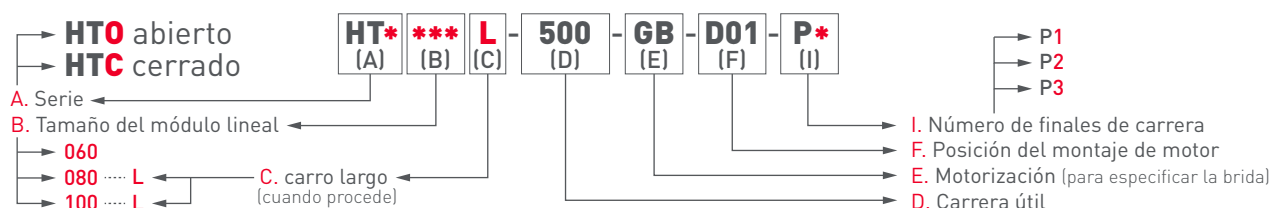
En cuanto a su aplicación, los módulos lineales con correa dentada ofrecen la solución adecuada tanto para espacios reducidos como para aplicaciones que requieren pares elevados, tanto como sistemas individuales como en forma de pórticos.



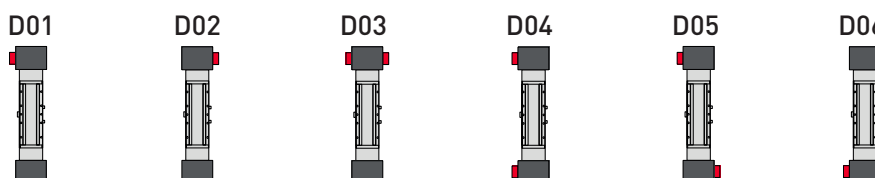
SERIE HTO/HTC

Módulo lineal reforzado abierto / cerrado

Codificación

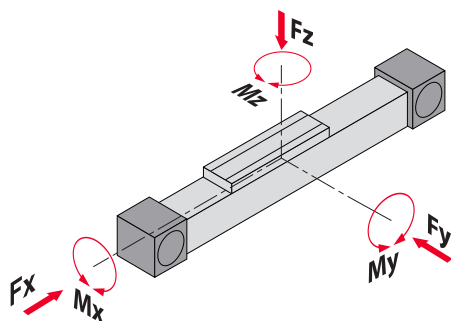


Posición de la motorización



Fuerzas y torsiones máximas

		HTO / HTC 060	HTO / HTC 080	HTO / HTC 080L	HTO / HTC 100	HTO / HTC 100L
F máx. [N]	x	720	4500	4500	8580	8580
	y	5300	6980	10470	9702	14554
	z	5300	6980	10470	9702	14554
M máx. [N·m]	x	82	118	178	216	374
	y	118	333	590	765	1080
	z	118	333	590	765	1080



Fijación y posición de trabajo



Accesorios



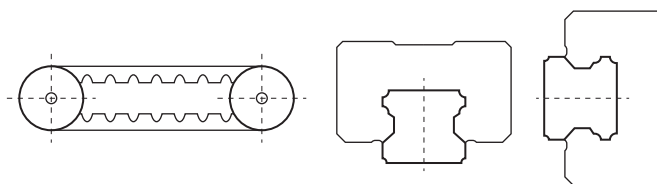
Módulo lineal reforzado HTO 060 abierto

Codificación

HT0060-500-GB-D01-P3

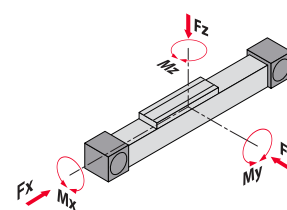


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	720
	y	5300
	z	5300
M máx. (N·m)	x	82
	y	118
	z	118

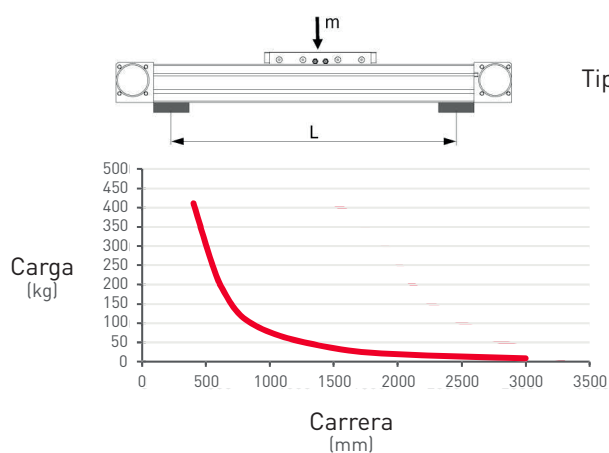


Características técnicas

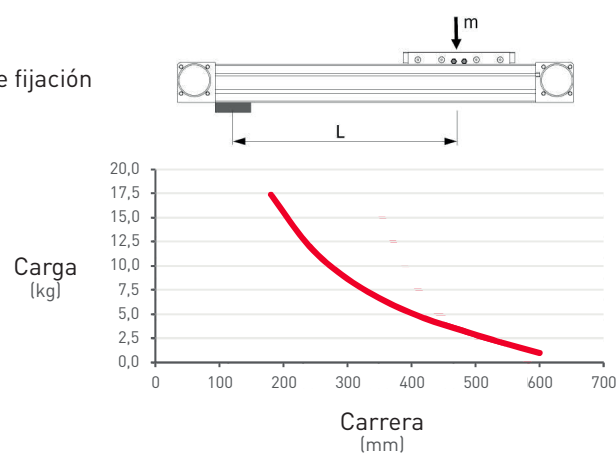
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Correa	5M25
Avance por vuelta	130 mm
Peso máximo trabajo horizontal	55 kg
Peso máximo trabajo en vertical	25 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,5 N·m
Par máximo de trabajo con carga	13,3 N·m

Carrera	100 – 2000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	2x EGR15R + 4x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX065 / KPE070
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

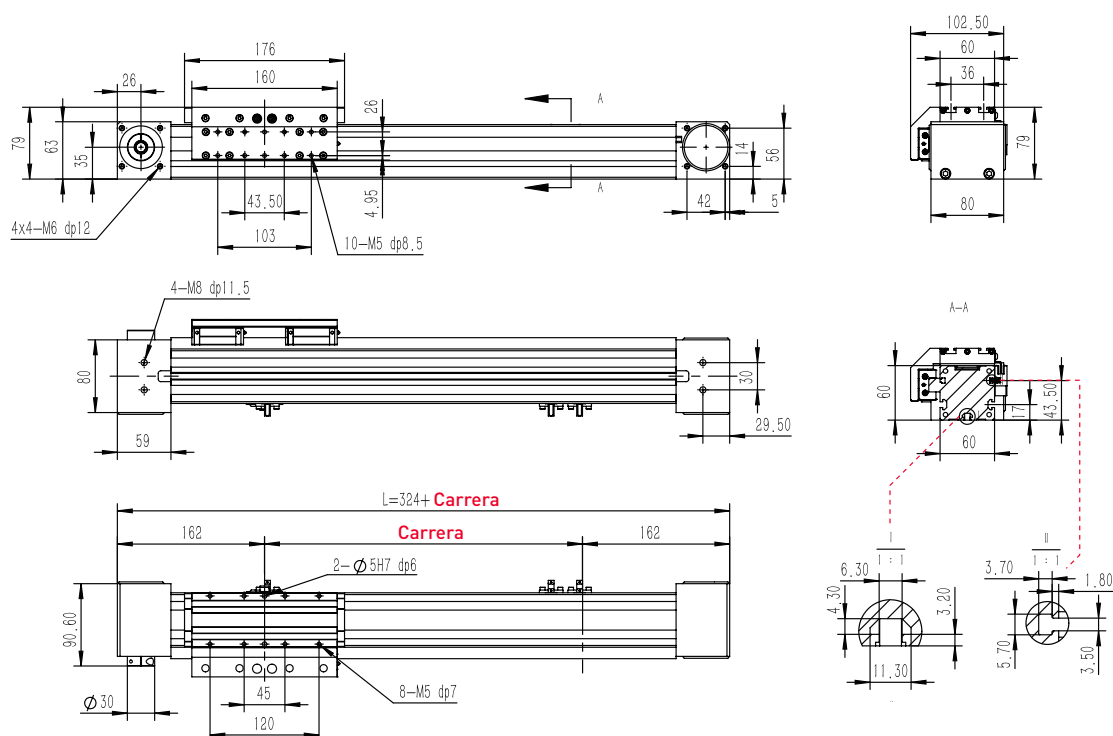


Tipos de fijación



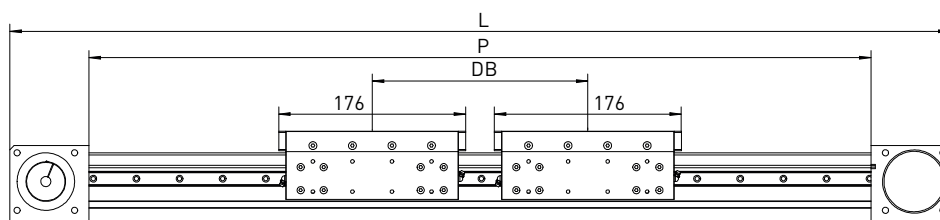
Módulo lineal reforzado HTO 060 abierto

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	424	524	624	724	824	924	1024	1124	1224	1324	1424	1524	1624	1724	1824	1924	2024	2124	2224	2324
Peso (kg)	4.8	5.4	6.1	6.7	7.4	8.0	8.7	9.3	10.0	10.6	11.3	12.0	12.6	13.3	13.9	14.6	15.2	15.9	16.5	17.2

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
200	Carrera+[DB-176]+382	Carrera+[DB-176]+500	720	10600	10600	164	$176+[DB-176] \times F_z^{\text{máx.}}/1000$	$176+[DB-176] \times F_y^{\text{máx.}}/1000$

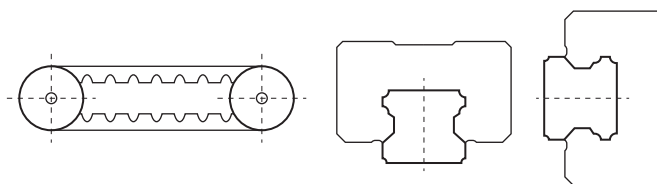
Módulo lineal reforzado HTC 060 cerrado

Codificación

HTC060-500-GB-D01-P3

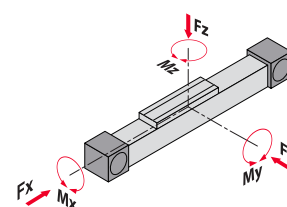


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	720
	y	5300
	z	5300
M máx. (N·m)	x	82
	y	118
	z	118

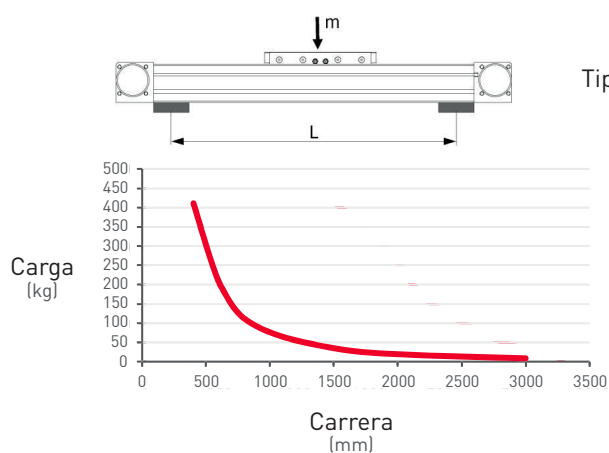


Características técnicas

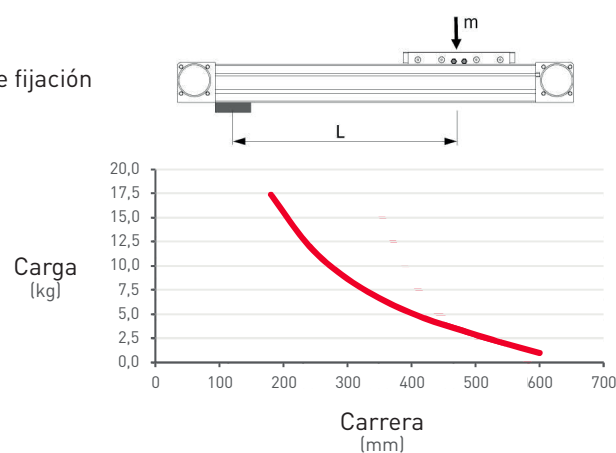
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Correa	5M25
Avance por vuelta	130 mm
Peso máximo trabajo horizontal	55 kg
Peso máximo trabajo en vertical	25 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,5 N·m
Par máximo de trabajo con carga	13,3 N·m

Carrera	100 – 2000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	2x EGR15R + 4x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX065 / KPE070
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

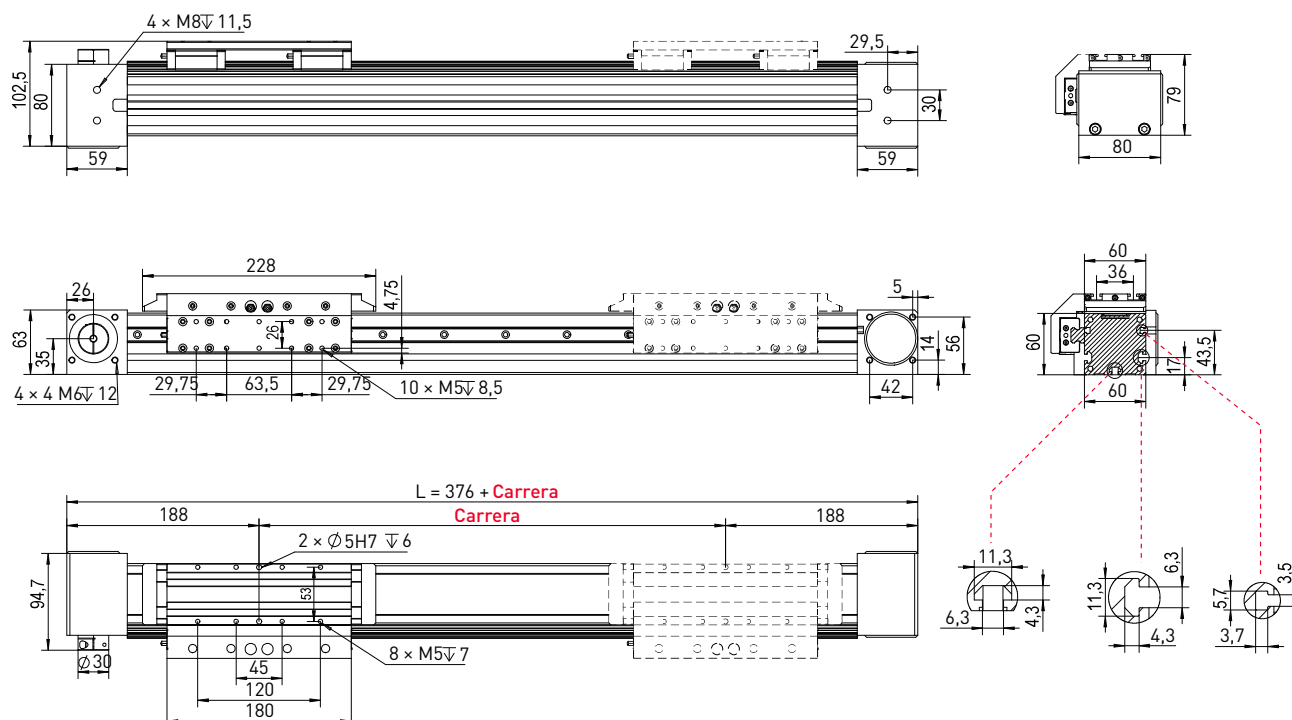


Tipos de fijación



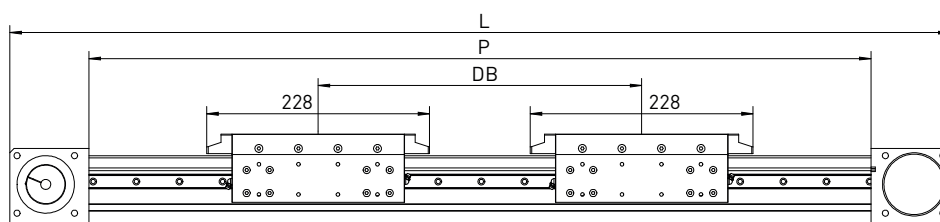
Módulo lineal reforzado HTC 060 cerrado

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	476	576	676	776	876	976	1076	1176	1276	1376	1476	1576	1676	1776	1876	1976	2076	2176	2276	2376
Peso (kg)	3,48	4,18	4,88	5,58	6,28	6,98	7,68	8,38	9,08	9,78	10,48	11,18	11,88	12,58	13,28	13,98	14,68	15,38	16,08	16,78

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+[DB-228]+486	Carrera+[DB-228]+604	720	10600	10600	164	228+[DB-228]x Fz ^{máx.} /1000	228+[DB-228]x Fy ^{máx.} /1000

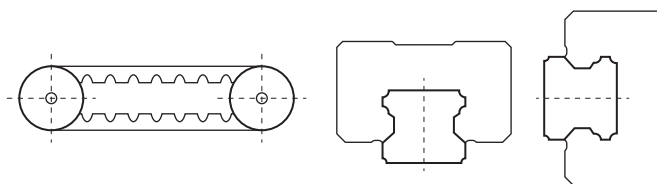
Módulo lineal reforzado HTO 080 abierto

Codificación

HT0080-500-GB-D01-P3

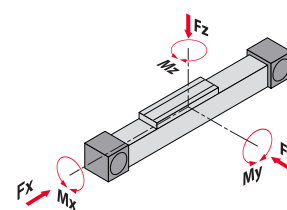


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	6980
	z	6980
M máx. (N·m)	x	118
	y	333
	z	333

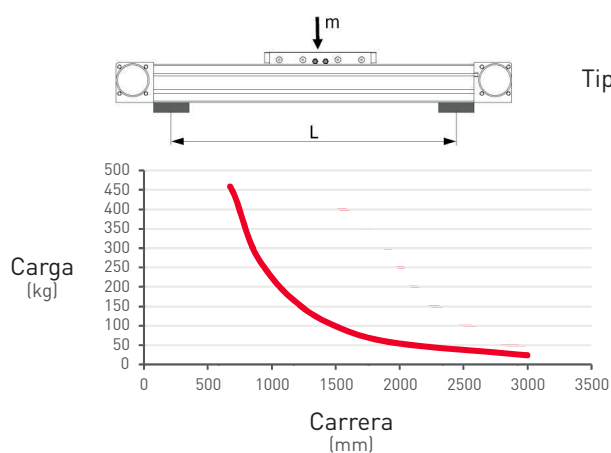


Características técnicas

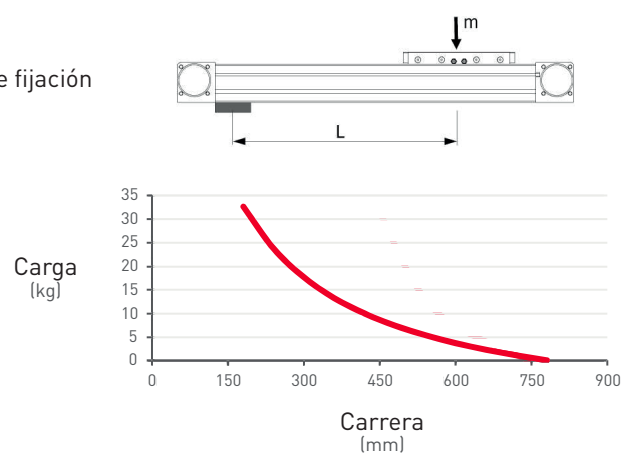
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	100 kg
Peso máximo trabajo en vertical	62 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

Carrera	100 – 7000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 2x EGH20C 1x EGR15R + 2x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

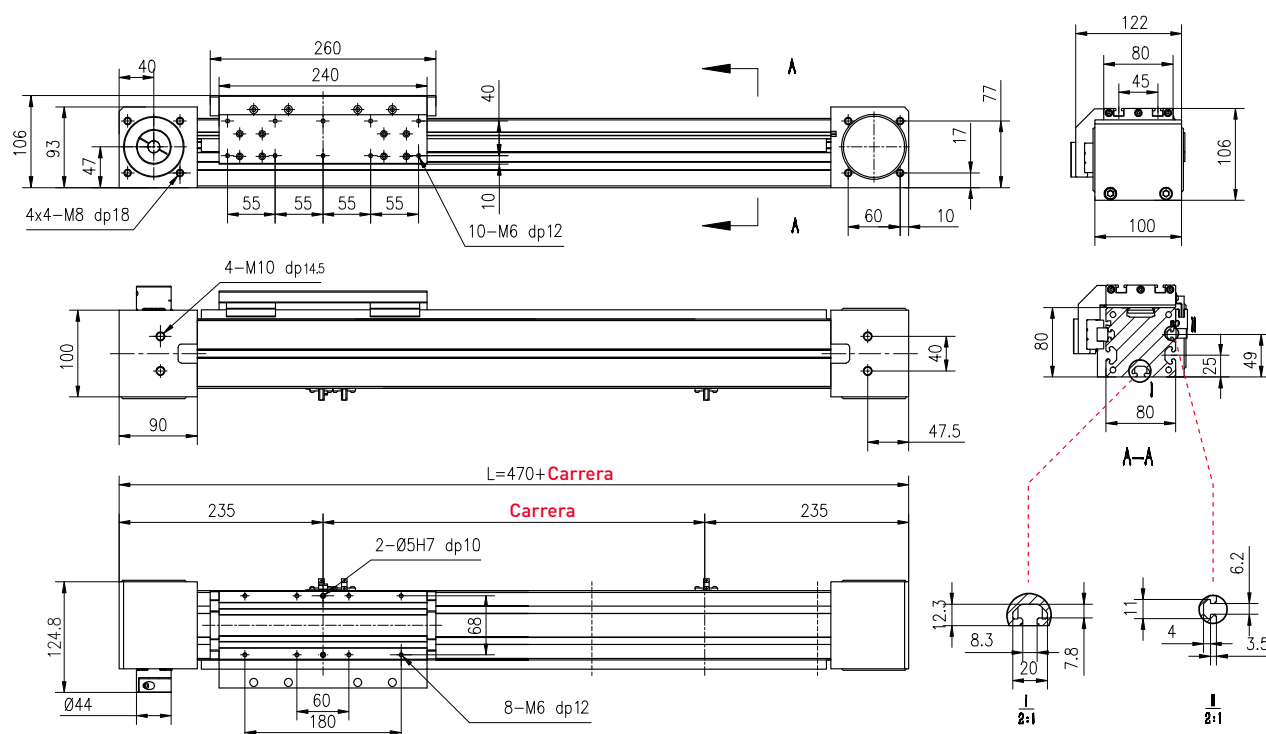


Tipos de fijación



Módulo lineal reforzado HTO 080 abierto

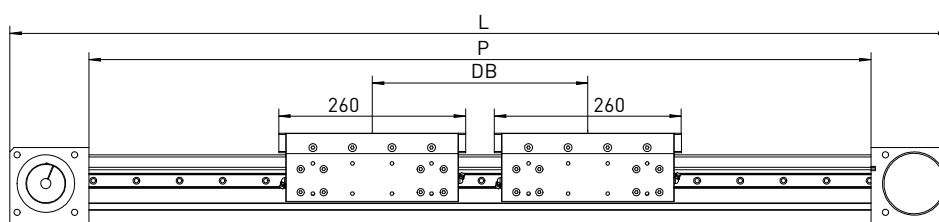
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	570	670	770	870	970	1070	1170	1270	1370	1470	1570	1670	1770	1870	1970	2070	2170	2270	2370	2470
Peso (kg)	10.4	11.4	12.4	13.4	14.4	15.4	16.4	17.4	18.4	19.4	20.4	21.4	22.4	23.4	24.4	25.4	26.4	27.4	28.4	29.4

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2570	2670	2770	2870	2970	3070	3170	3270	3370	3470	3570	3670	3770	3870	3970	4070	4170	4270	4370	4470
Peso (kg)	30.4	31.4	32.4	33.4	34.4	35.4	36.4	37.4	38.4	39.4	40.4	41.4	42.4	43.4	44.4	45.4	46.4	47.4	48.4	49.4

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+[DB-260]+550	Carrera+[DB-260]+730	4500	13960	13960	236	260+[DB-260]x $F_z^{máx.}$ /1000	260+[DB-260]x $F_y^{máx.}$ /1000

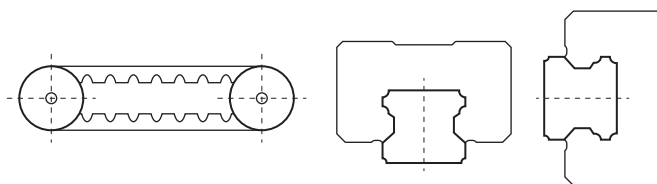
Módulo lineal reforzado HTO 080 L carro largo abierto

Codificación

HTO080L-500-GB-D01-P3

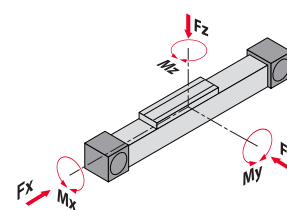


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	10470
	z	10470
M máx. (N·m)	x	178
	y	590
	z	590

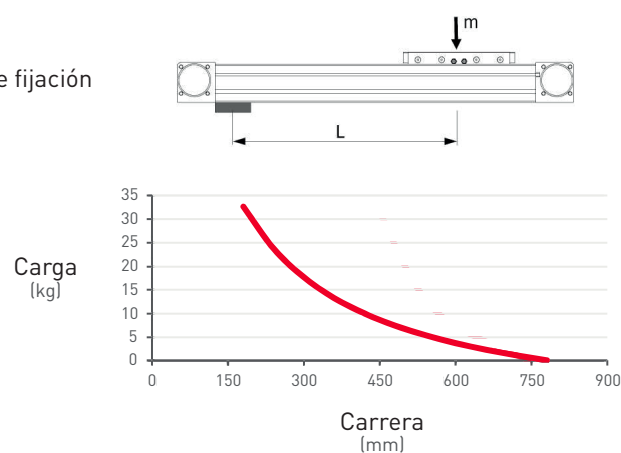
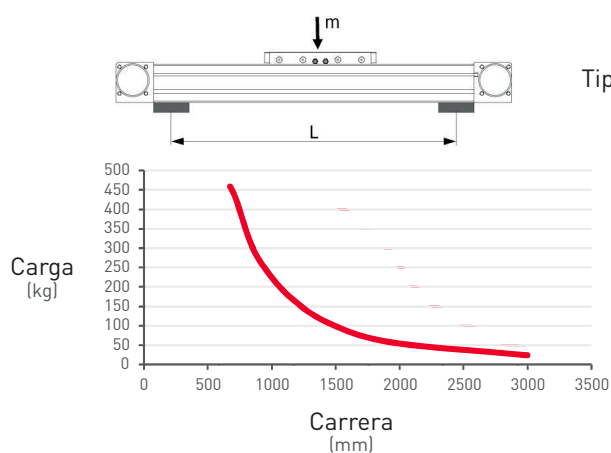


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	150 kg
Peso máximo trabajo en vertical	93 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

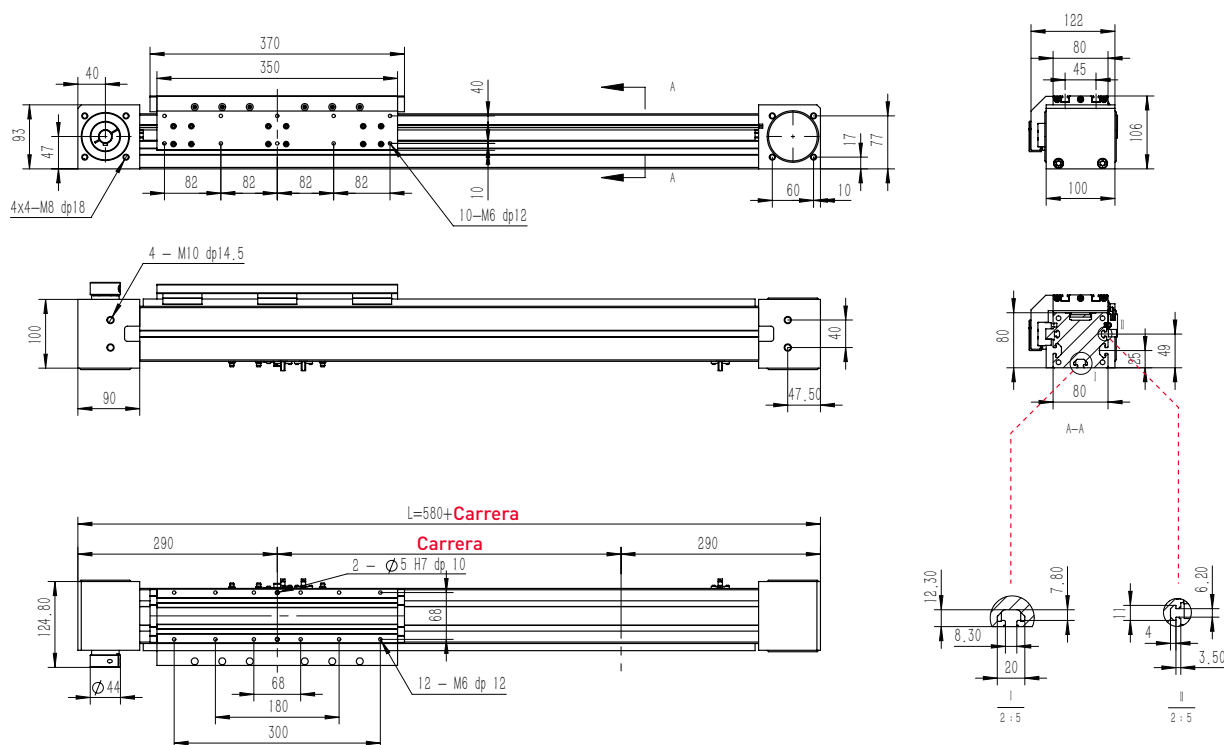
Carrera	100 – 7000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 3x EGH20C 1x EGR15R + 3x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal reforzado HTO 080 L carro largo abierto

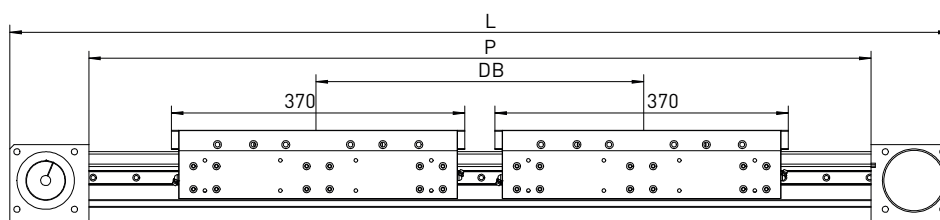
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	680	780	880	980	1080	1180	1280	1380	1480	1580	1680	1780	1880	1980	2080	2180	2280	2380	2480	2580
Peso (kg)	12.70	13.68	14.66	15.64	16.62	17.60	18.58	19.56	20.54	21.52	22.50	23.48	24.96	25.94	26.42	27.40	28.38	29.36	30.34	31.32

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2680	2780	2880	2980	3080	3180	3280	3380	3480	3580	3680	3780	3880	3980	4080	4180	4280	4380	4480	4580
Peso (kg)	32.30	33.28	34.26	35.24	36.22	37.20	38.18	39.16	40.14	41.12	42.10	43.08	44.06	45.04	46.02	47.00	48.00	49.00	50.00	51.00

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
420	Carrera+(DB-370)+770	Carrera+(DB-370)+950	4500	20940	20940	256	370+(DB-370)xFz ^{máx.} /1000	370+(DB-370)xFy ^{máx.} /1000

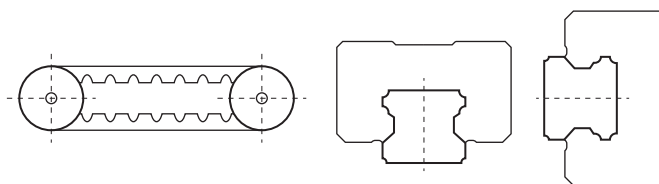
Módulo lineal reforzado HTC 080 cerrado

Codificación

HTC080-500-GB-D01-P3

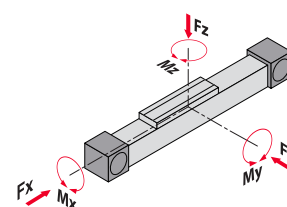


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	6980
	z	6980
M máx. (N·m)	x	118
	y	333
	z	333

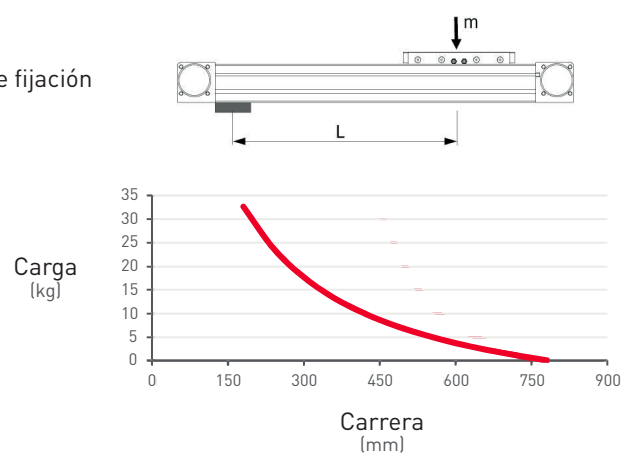
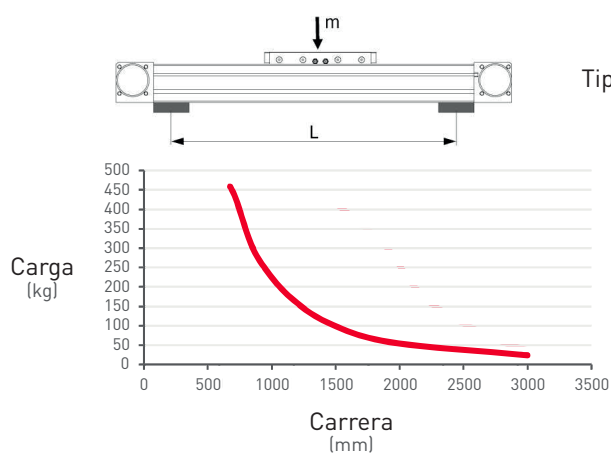


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	100 kg
Peso máximo trabajo en vertical	62 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

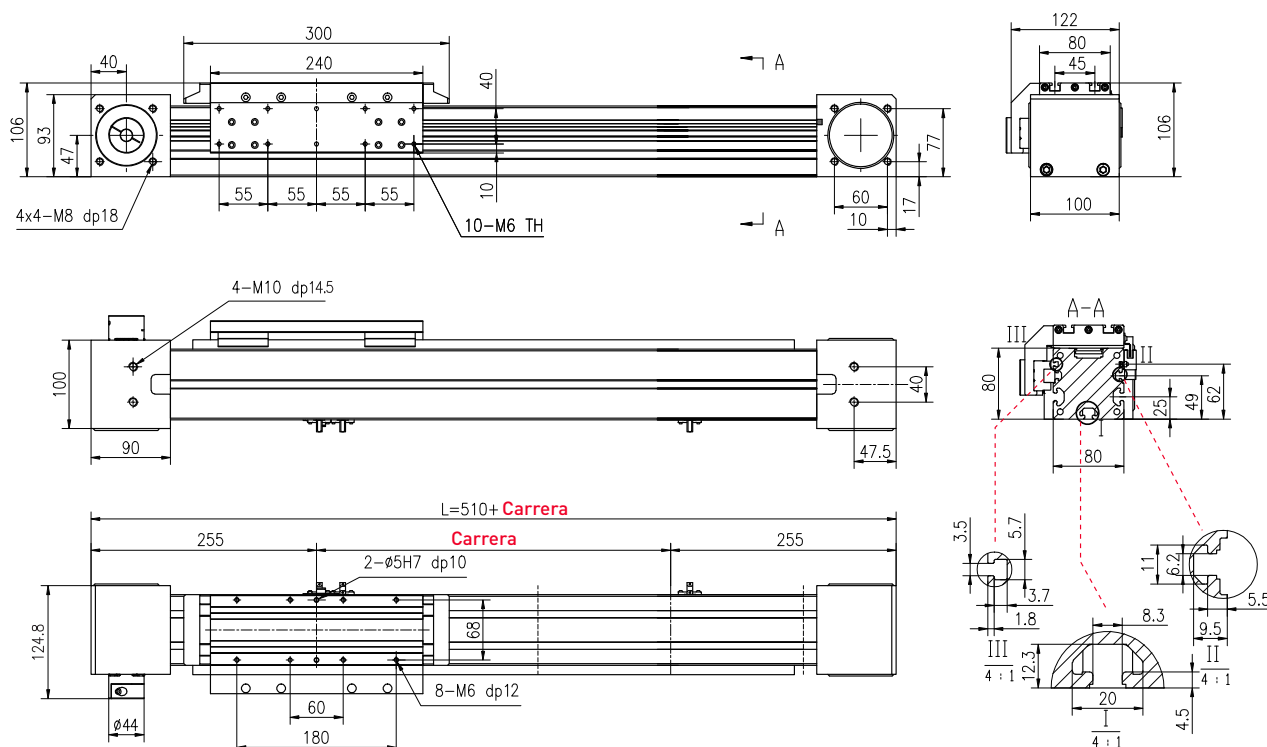
Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 2x EGH20C 1x EGR15R + 2x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal reforzado HTC 080 cerrado

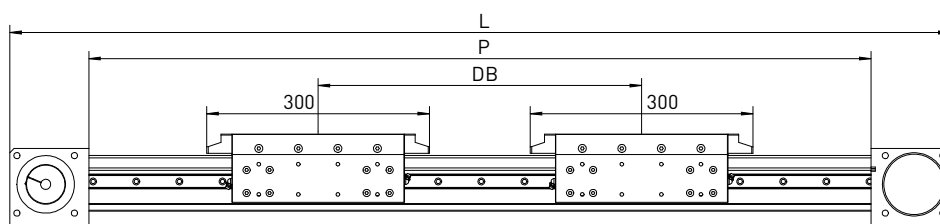
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510
Peso (kg)	11.07	12.05	13.05	14.01	14.99	15.97	16.95	17.93	18.91	19.89	20.87	21.85	22.83	23.81	24.79	25.77	26.75	27.73	28.71	29.69

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310	4410	4510
Peso (kg)	30.67	31.65	32.63	33.61	34.59	35.57	36.55	37.53	38.51	39.49	40.47	41.45	42.43	43.41	44.39	45.37	46.35	47.33	48.31	49.28

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
450	Carrera+[DB-300]+630	Carrera+[DB-300]+810	4500	13960	13960	236	300+[DB-300]x Fz ^{máx.} /1000	300+[DB-300]x Fy ^{máx.} /1000

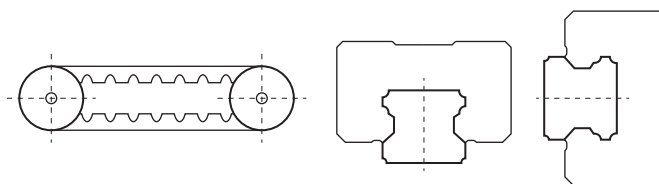
Módulo lineal reforzado HTC 080 L carro largo cerrado

Codificación

HTC080L-500-GB-D01-P3

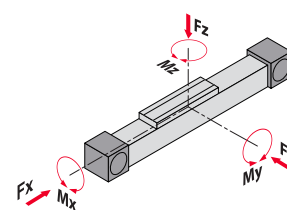


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	4500
	y	10470
	z	10470
M máx. (N·m)	x	178
	y	590
	z	590

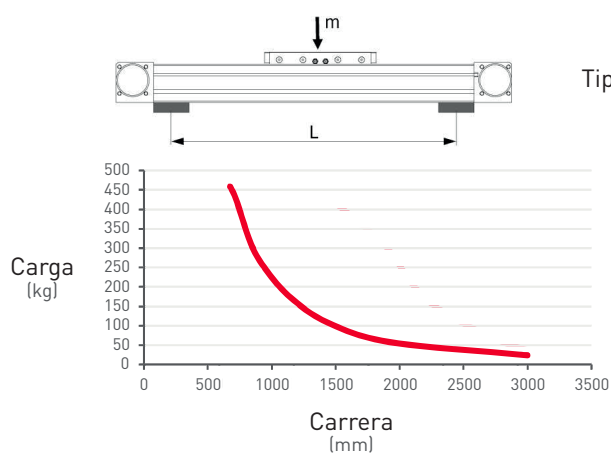


Características técnicas

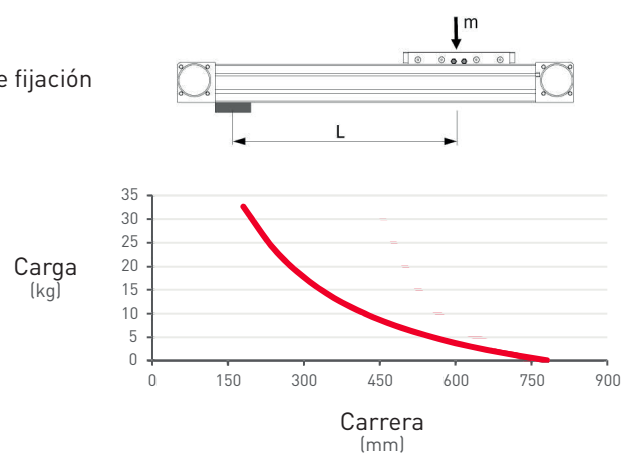
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	8M30
Avance por vuelta	176 mm
Peso máximo trabajo horizontal	150 kg
Peso máximo trabajo en vertical	93 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR20R + 3x EGH20C 1x EGR15R + 3x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

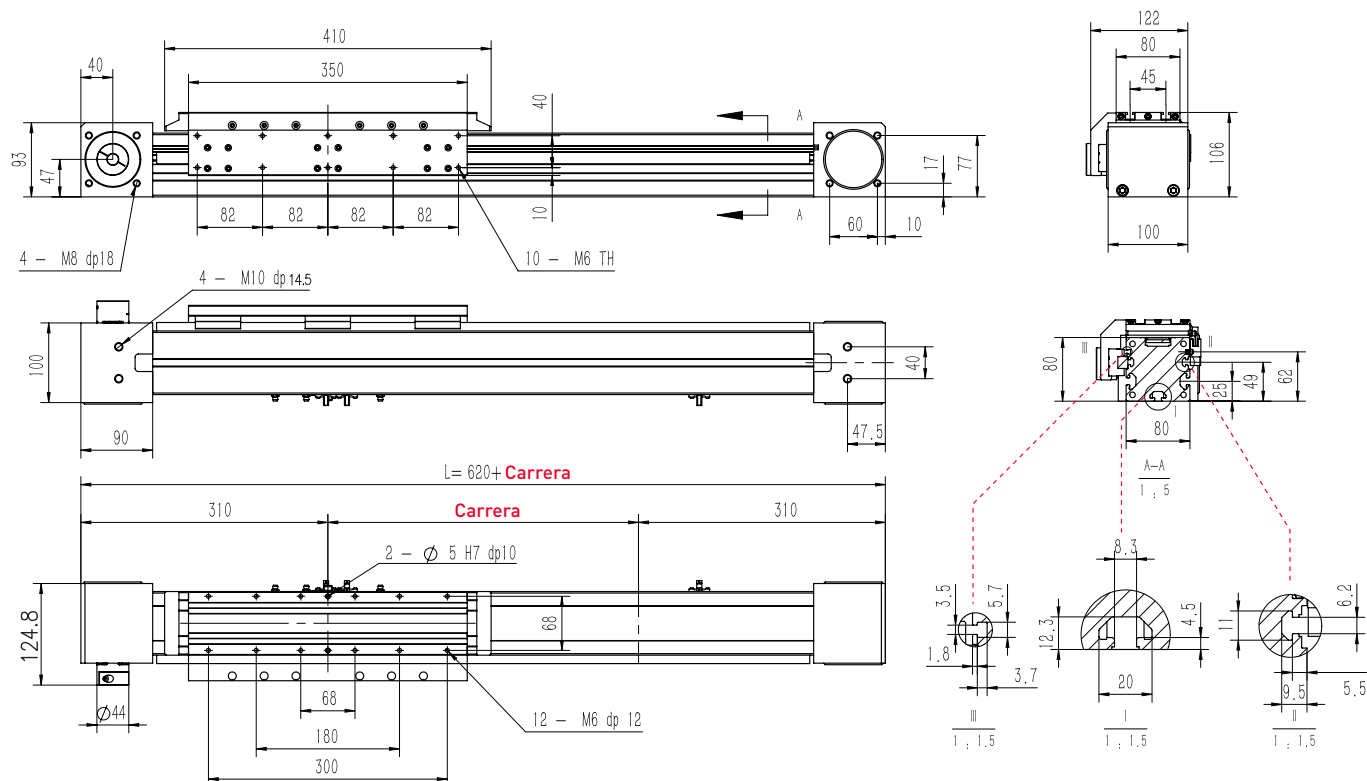


Tipos de fijación



Módulo lineal reforzado HTC 080 L carro largo cerrado

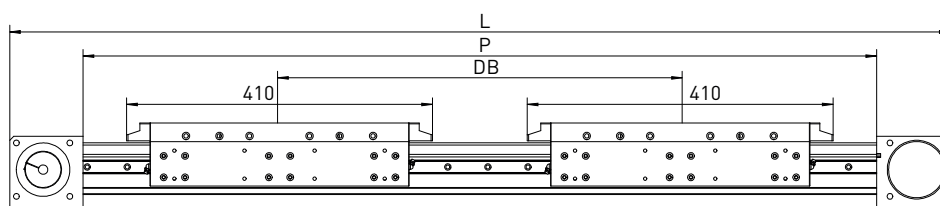
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	720	820	920	1020	1120	1220	1320	1420	1520	1620	1720	1820	1920	2020	2120	2220	2320	2420	2520	2620
Peso (kg)	13.56	14.54	15.52	16.50	17.48	18.46	19.44	20.42	21.40	22.38	23.36	24.34	25.32	26.30	27.28	28.26	29.24	30.22	31.20	32.18

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2720	2820	2920	3020	3120	3220	3320	3420	3520	3620	3720	3820	3920	4020	4120	4220	4320	4420	4520	4620
Peso (kg)	33.16	34.14	35.12	36.10	37.08	38.06	39.04	40.02	41.00	41.98	42.96	43.94	44.92	45.90	46.88	47.86	48.84	49.82	50.80	51.78

Capacidades con doble carro

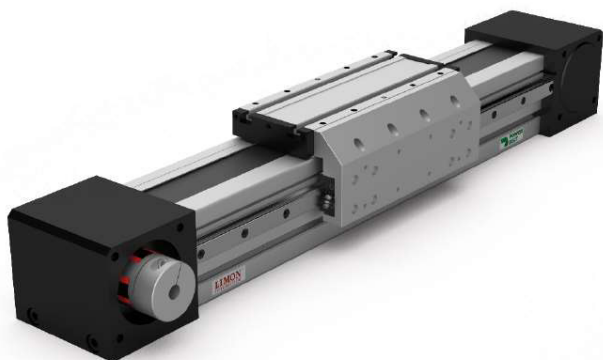


DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
550	Carrera+[DB-410]+850	Carrera+[DB-410]+1030	4500	20940	20940	356	410+[DB-410]x $F_z^{\text{máx.}}$ /1000	410+[DB-410]x $F_y^{\text{máx.}}$ /1000

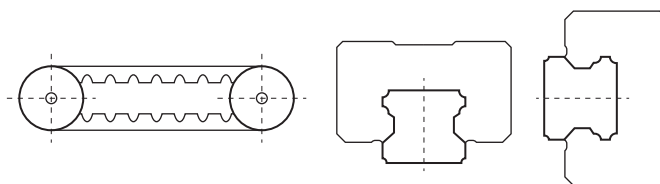
Módulo lineal reforzado HTO 100 abierto

Codificación

HTO100-500-GB-D01-P3

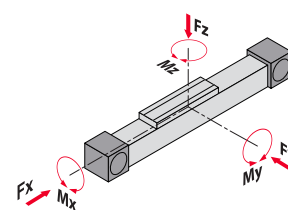


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	9702
	z	9702
M máx. (N·m)	x	216
	y	765
	z	765

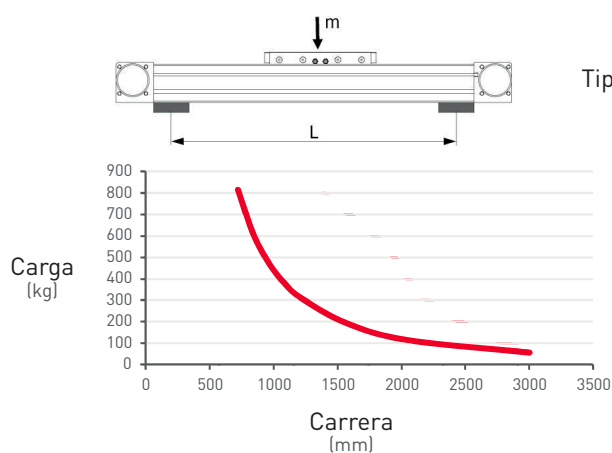


Características técnicas

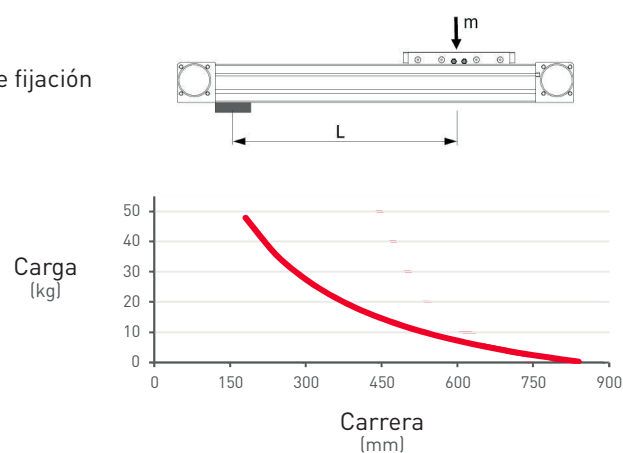
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	165 kg
Peso máximo trabajo en vertical	105 kg
Par máximo de trabajo sin carga	1,4 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

Carrera	100 – 9000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 2x EGH25C 1x EGR20R + 2x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

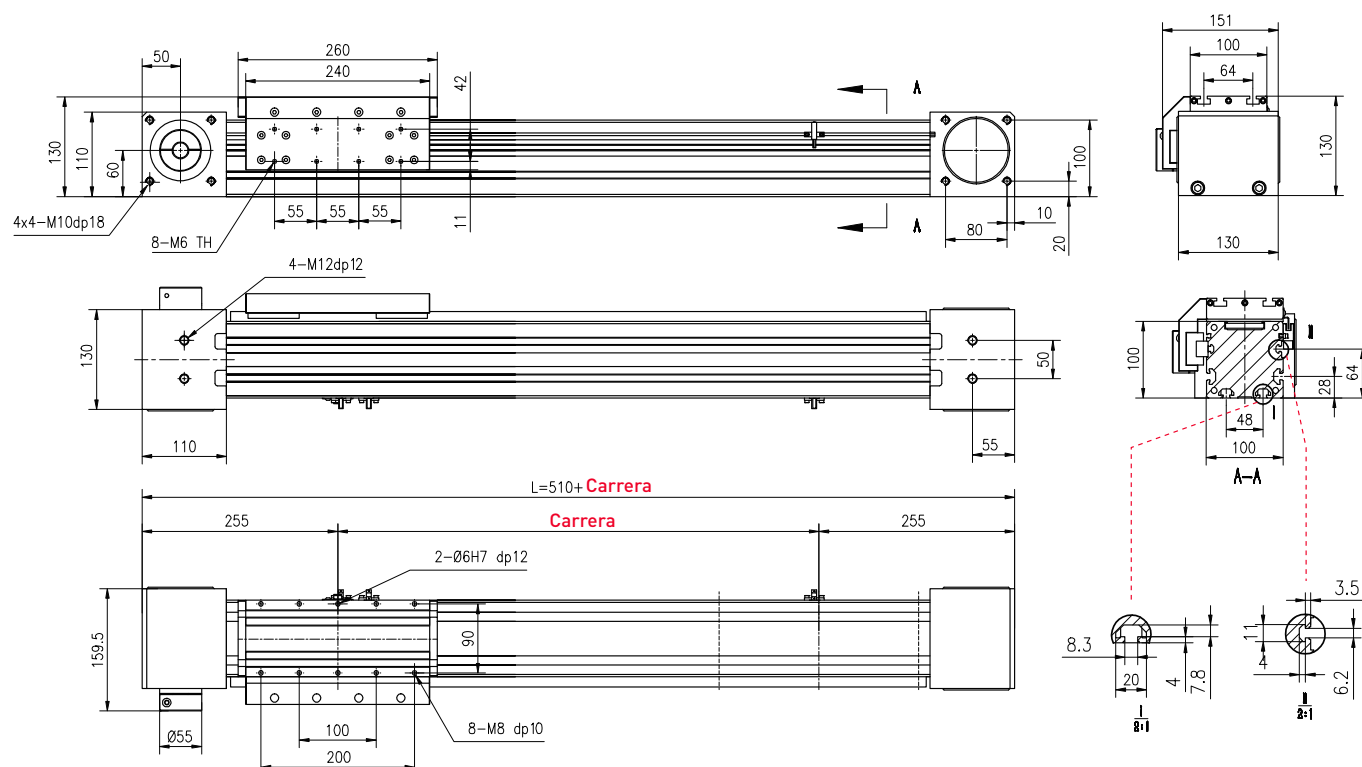


Tipos de fijación



Módulo lineal reforzado HTO 100 abierto

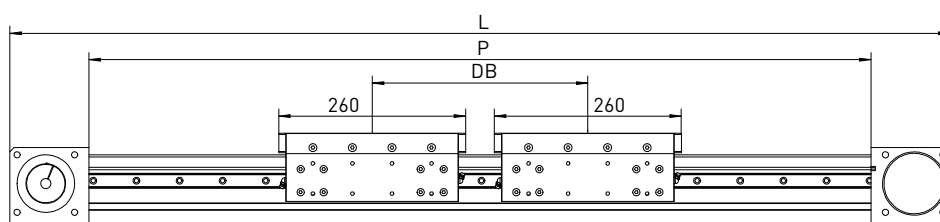
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	610	710	810	910	1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910	2010	2110	2210	2310	2410	2510
Peso (kg)	17.4	18.85	20.30	21.75	23.20	24.65	26.10	27.55	29.00	30.45	31.90	33.35	34.80	36.25	37.70	39.15	40.60	42.06	43.50	44.95

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2610	2710	2810	2910	3010	3110	3210	3310	3410	3510	3610	3710	3810	3910	4010	4110	4210	4310	4410	4510
Peso (kg)	46.40	47.85	49.30	50.75	52.20	53.65	55.10	56.55	58.00	59.45	60.90	62.35	63.80	65.25	66.70	68.15	69.60	71.05	72.50	73.95

Capacidades con doble carro

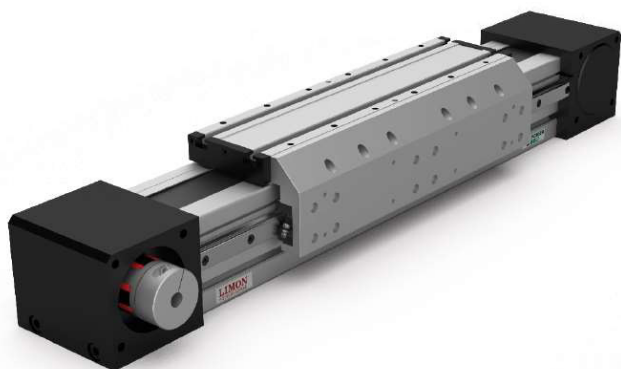


DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+(DB-260)+550	Carrera+(DB-260)+730	8580	19404	19404	432	260+(DB-260)xFz ^{máx.} /1000	260+(DB-260)xFy ^{máx.} /1000

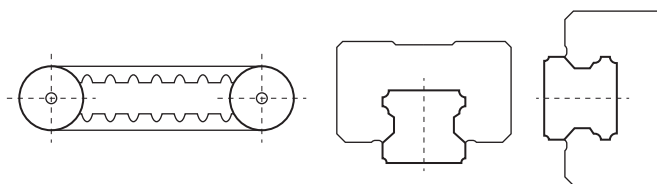
Módulo lineal reforzado HTO 100 L carro largo abierto

Codificación

HTO100L-500-GB-D01-P3

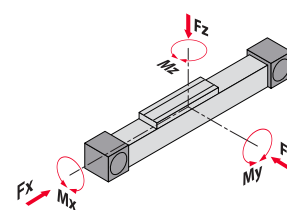


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	14554
	z	14554
M máx. (N·m)	x	374
	y	1080
	z	1080

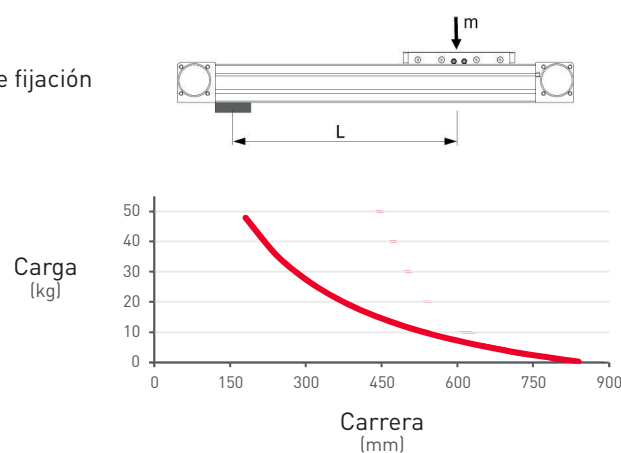
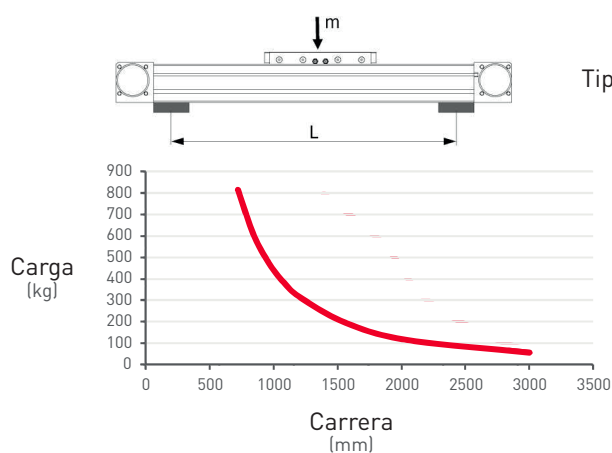


Características técnicas

Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	247,5 kg
Peso máximo trabajo en vertical	157,5 kg
Par máximo de trabajo sin carga	1,4 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

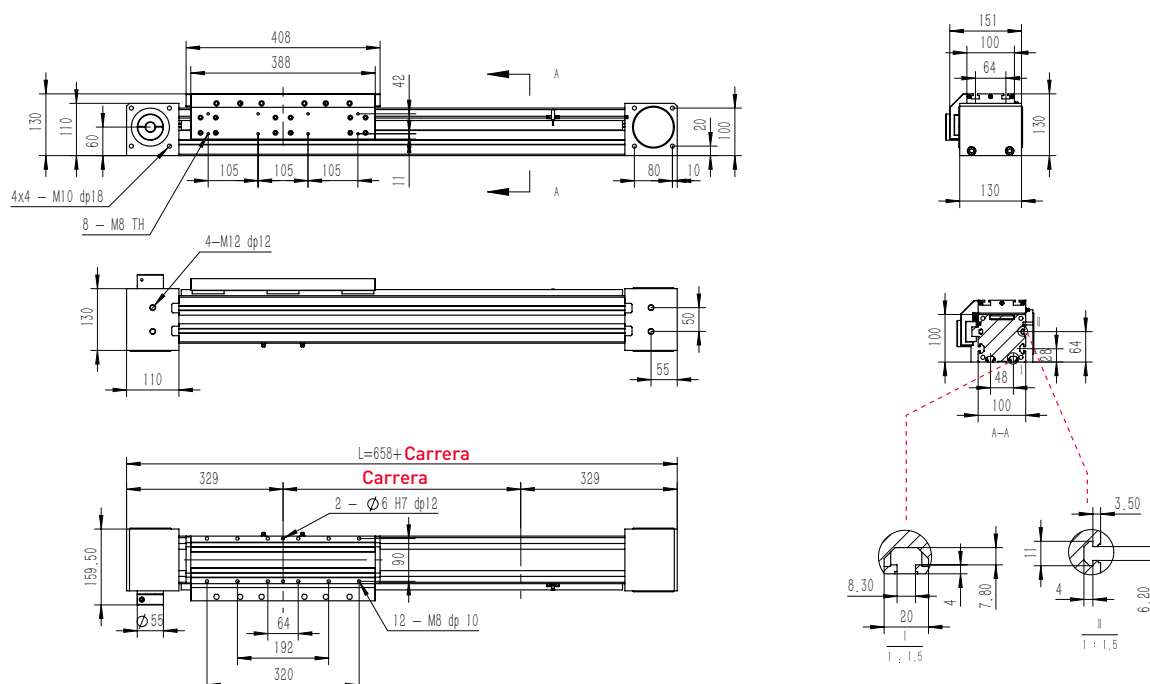
Carrera	100 – 9000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 3x EGH25C 1x EGR20R + 3x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal reforzado HTO 100 L carro largo abierto

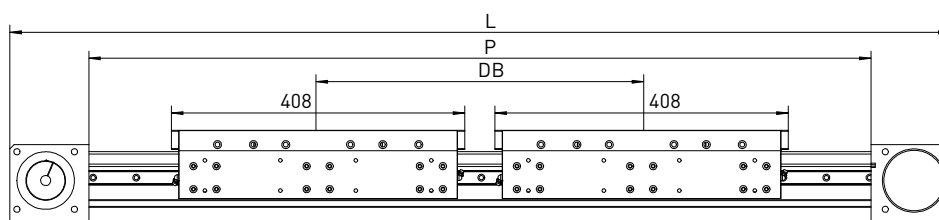
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	758	858	958	1058	1158	1258	1358	1458	1558	1658	1758	1858	1958	2058	2158	2258	2358	2458	2558	2658
Peso (kg)	22.50	22.50	23.95	25.40	26.85	28.30	29.75	31.20	32.65	34.10	35.55	37.00	38.45	39.90	41.35	42.80	44.25	45.70	47.15	48.60

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2758	2858	2958	3058	3158	3258	3358	3458	3558	3658	3758	3858	3958	4058	4158	4258	4358	4458	4558	4658
Peso (kg)	50.05	51.50	52.95	54.40	55.85	57.30	58.75	60.20	61.65	63.10	64.55	66.00	67.45	68.90	70.35	71.80	73.25	74.70	76.15	77.60

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
450	Carrera+(DB-408)+846	Carrera+(DB-408)+1066	8580	29108	29108	748	408+(DB-408)xFz ^{máx.} /1000	408+(DB-408)xFy ^{máx.} /1000

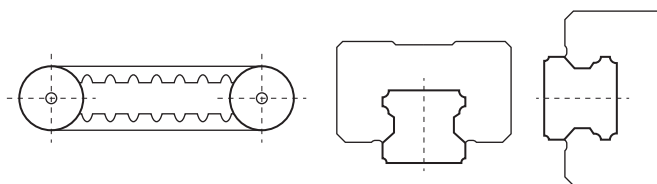
Módulo lineal reforzado HTC 100 cerrado

Codificación

HTC100-500-GB-D01-P3

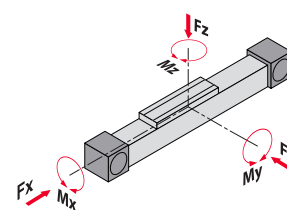


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	9702
	z	9702
M máx. (N·m)	x	216
	y	765
	z	765

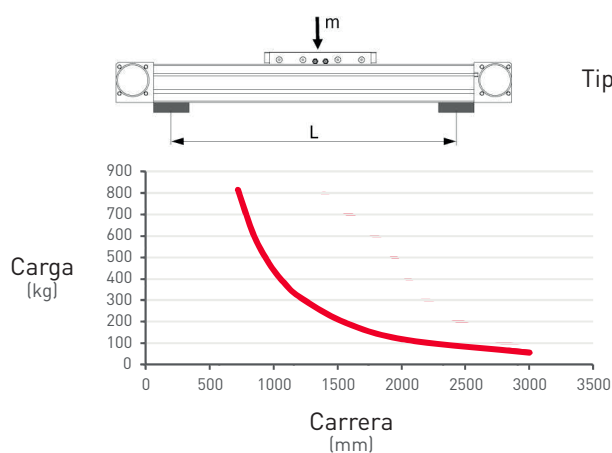


Características técnicas

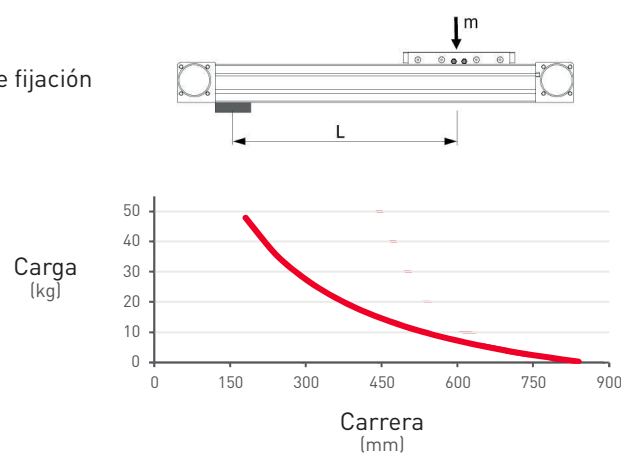
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	165 kg
Peso máximo trabajo en vertical	105 kg
Par máximo de trabajo sin carga	1,4 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 2x EGH25C 1x EGR20R + 2x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

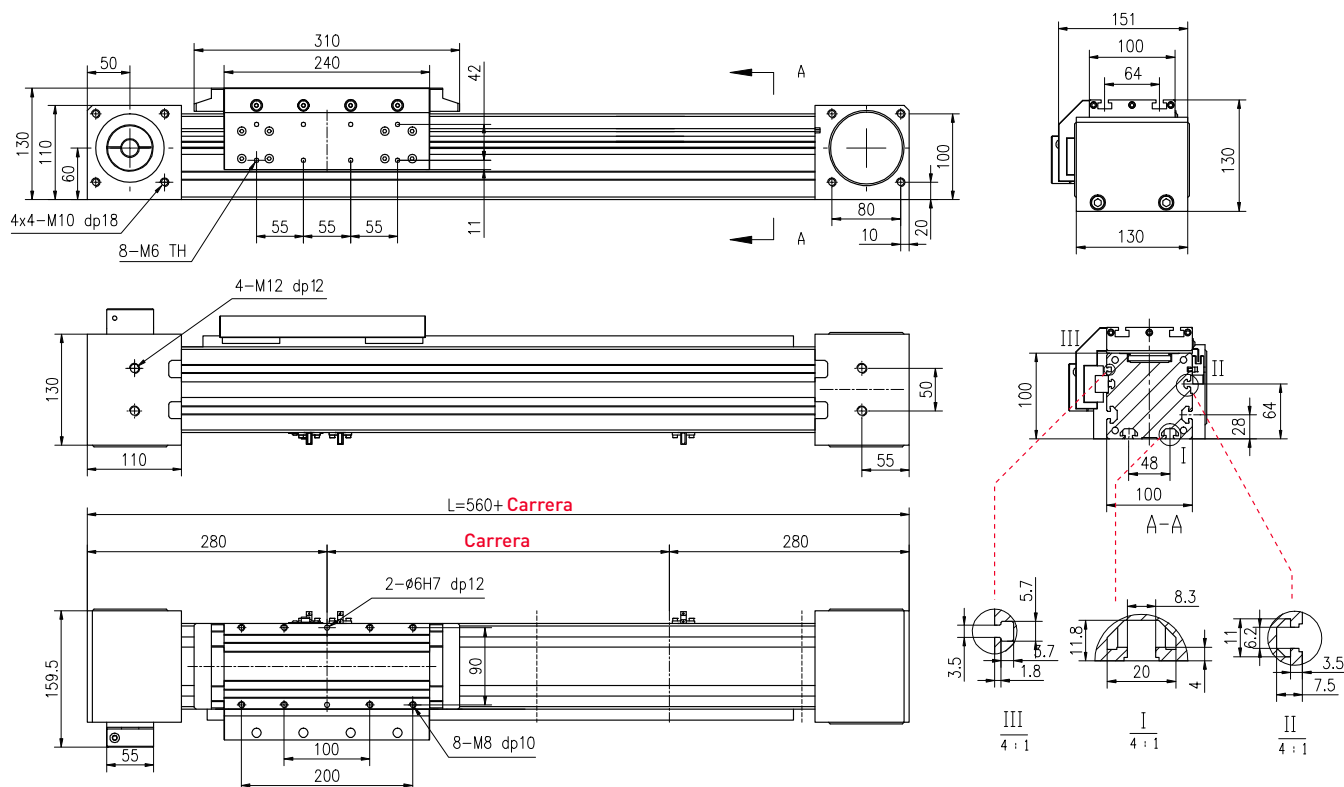


Tipos de fijación



Módulo lineal reforzado HTC 100 cerrado

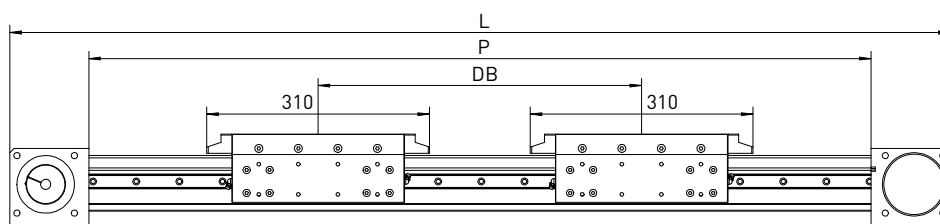
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	660	760	860	960	1060	1160	1260	1360	1460	1560	1660	1760	1860	1960	2060	2160	2260	2360	2460	2560
Peso (kg)	18.13	19.58	21.03	22.48	23.93	25.38	26.83	28.28	29.73	31.18	32.63	34.08	35.53	36.98	38.43	39.88	41.33	42.78	44.23	45.68

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2660	2760	2860	2960	3060	3160	3260	3360	3460	3560	3660	3760	3860	3960	4060	4160	4260	4360	4460	4560
Peso (kg)	47.13	48.58	50.03	51.48	52.93	54.38	55.83	57.28	58.73	60.18	61.63	63.08	64.53	65.96	67.43	68.88	70.33	71.78	73.23	74.68

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
450	Carrera+[DB-310]+650	Carrera+[DB-310]+870	8580	19404	19404	432	310+[DB-310]x $F_z^{\text{máx.}}$ /1000	310+[DB-310]x $F_y^{\text{máx.}}$ /1000

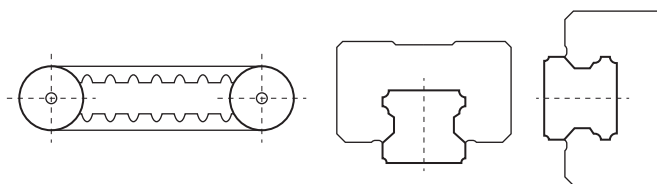
Módulo lineal reforzado HTC 100 L carro largo cerrado

Codificación

HTC100L-500-GB-D01-P3

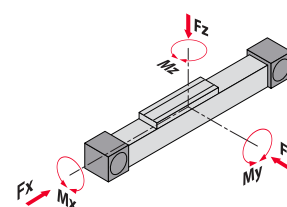


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	8580
	y	14554
	z	14554
M máx. (N·m)	x	374
	y	1080
	z	1080

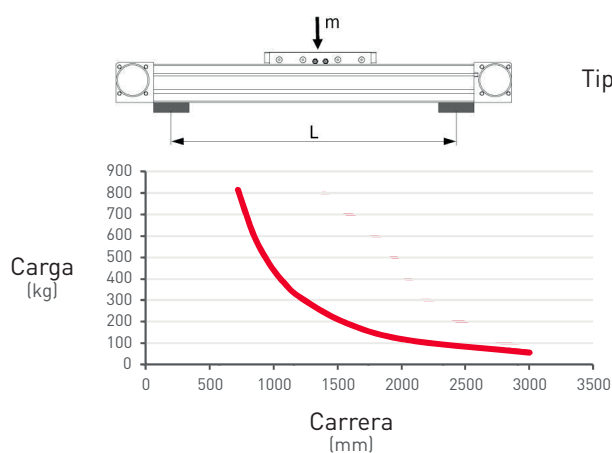


Características técnicas

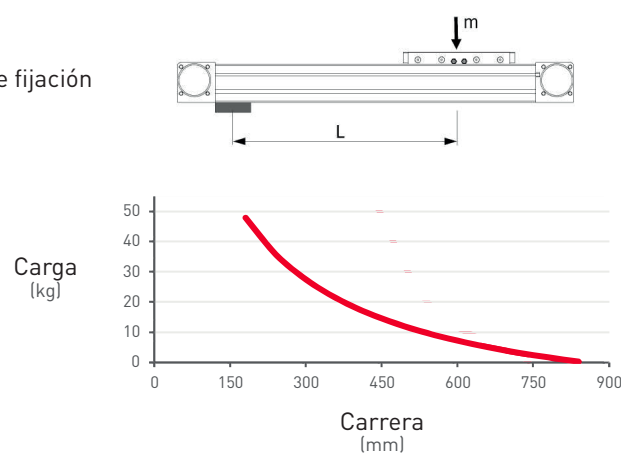
Máxima velocidad	5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750/1000 W
Correa	8M50
Avance por vuelta	224 mm
Peso máximo trabajo horizontal	247,5 kg
Peso máximo trabajo en vertical	157,5 kg
Par máximo de trabajo sin carga	1,4 N·m
Par máximo de trabajo con carga	105,7 N·m

Carrera	100 – 4000 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR25R + 3x EGH25C 1x EGR20R + 3x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

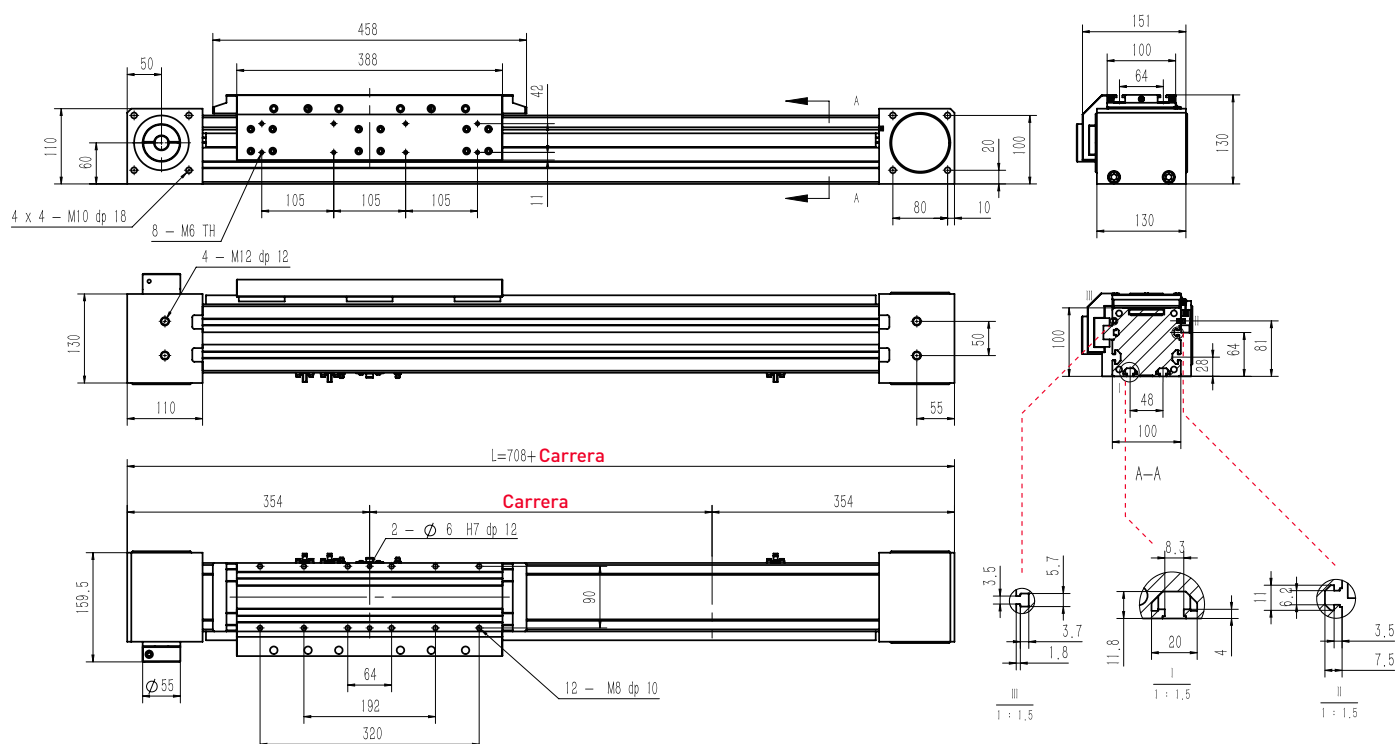


Tipos de fijación



Módulo lineal reforzado HTC 100 L carro largo cerrado

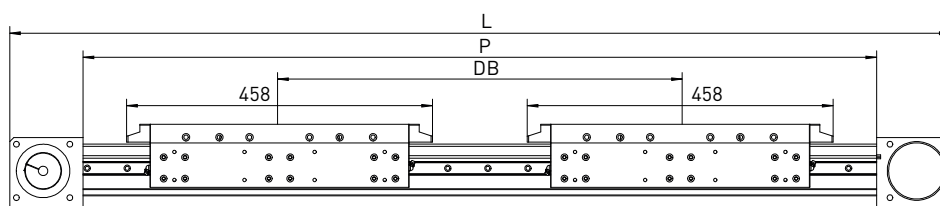
Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000
L	808	908	1008	1108	1208	1308	1408	1508	1608	1708	1808	1908	2008	2108	2208	2308	2408	2508	2608	2708
Peso (kg)	22.76	24.21	25.66	27.11	28.56	30.01	31.46	32.91	34.36	35.81	37.26	38.61	40.16	41.61	43.06	44.51	45.96	47.41	48.86	50.31

Carrera (mm)	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000
L	2808	2908	3008	3108	3208	3308	3408	3508	3608	3708	3808	3908	4008	4108	4208	4308	4408	4508	4608	4708
Peso (kg)	51.76	53.21	54.66	56.11	57.56	59.01	60.46	61.91	63.36	64.81	66.26	67.71	69.16	70.61	72.06	73.51	74.96	76.41	77.86	79.31

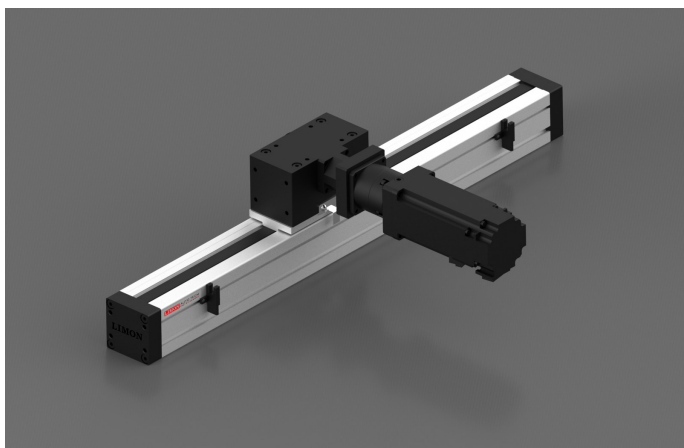
Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
600	Carrera+[DB-458]+946	Carrera+[DB-458]+1166	8580	29108	29108	748	458+[DB-458]x $F_z^{máx.}/1000$	458+[DB-458]x $F_y^{máx.}/1000$

SERIE ITZ/HTZ

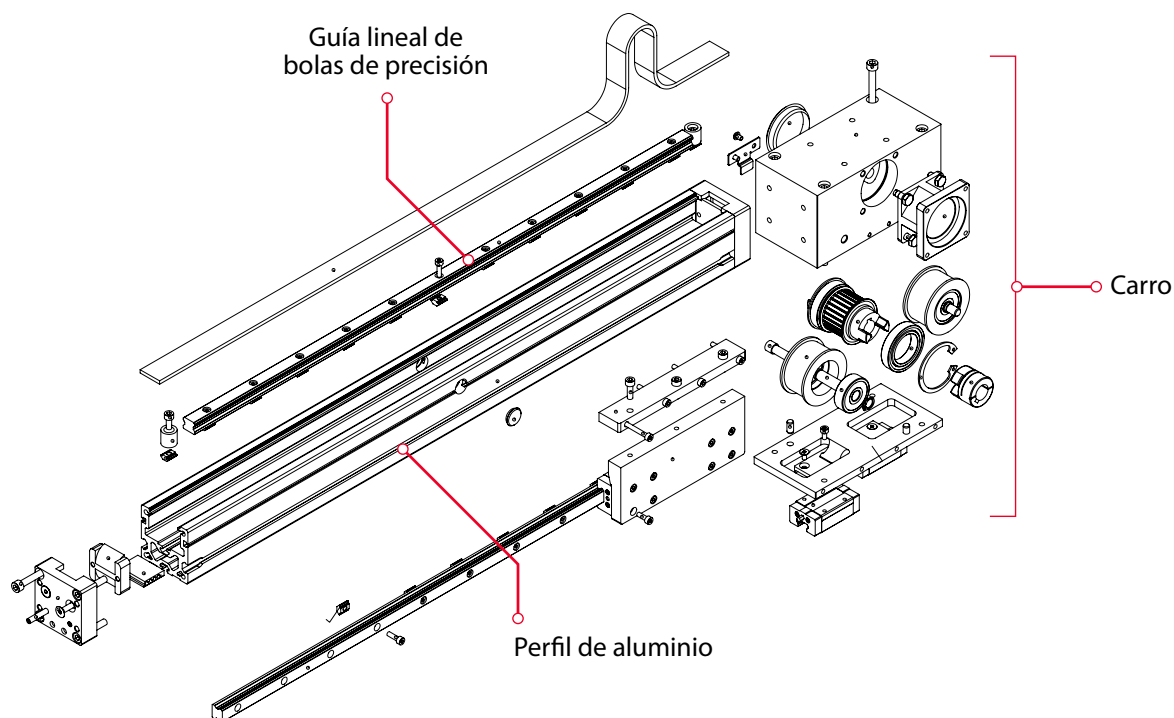
Módulo lineal aplicaciones verticales -/reforzado



Los módulos lineales de la serie ITZ y HTZ son adecuados para aplicaciones verticales que requieren un gran dinamismo y altas velocidades.

Estos módulos lineales son accionados por correa dentada y el carro permanece inmóvil mientras que el perfil de aluminio se mueve.

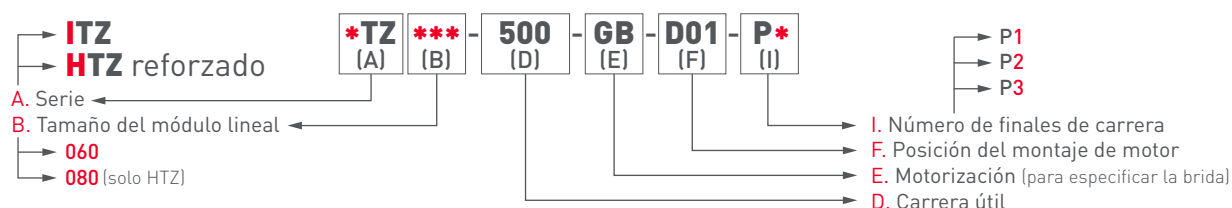
Laserie HTZ mantiene el mismo perfil que la serie ITZ pero añade guías en los laterales para obtener una mayor capacidad de carga.



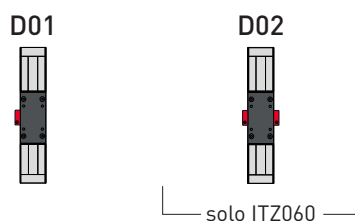
SERIE ITZ/HTZ

Módulo lineal aplicaciones verticales -/reforzado

Codificación

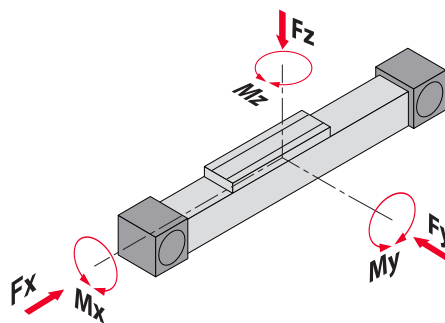


Posición de la motorización



Fuerzas y torsiones máximas

		ITZ 060	HTZ 080
F máx. [N]	x	100	300
	y	999	8370
	z	2684	8370
M máx. [N·m]	x	20	140
	y	61	400
	z	61	400



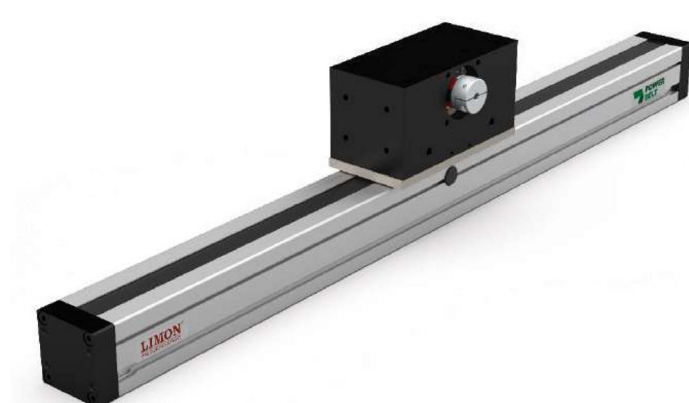
Accesorios



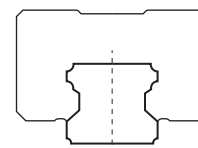
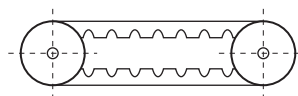
Módulo lineal ITZ 060 aplicaciones verticales

Codificación

ITZ060-500-GB-D01-P3

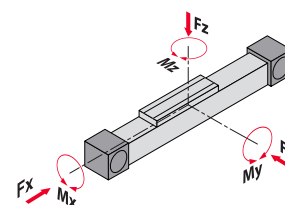


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	100
	y	999
	z	2684
M máx. (N·m)	x	20
	y	61
	z	61



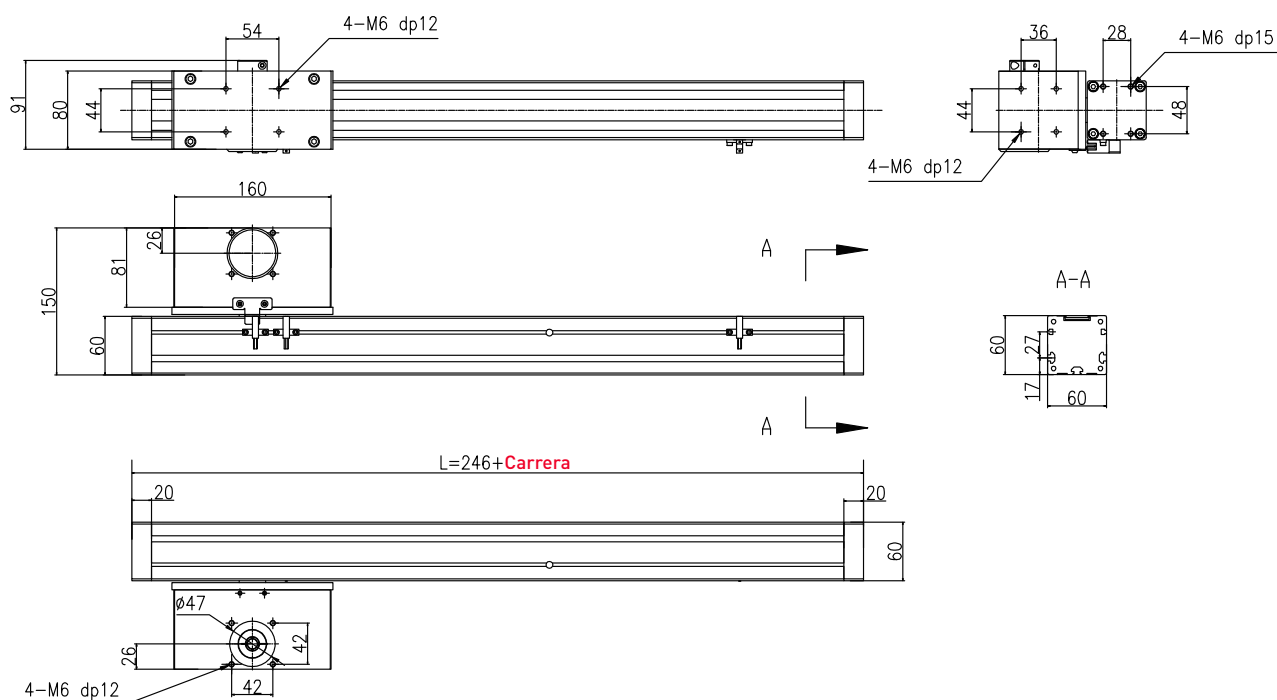
Características técnicas

Máxima velocidad	1,5 m/s
Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Correa	5M25
Avance por vuelta	130 mm
Peso máximo trabajo en vertical	10 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,35 N·m
Par máximo de trabajo con carga	13,3 N·m

Carrera	100 – 700 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	1x EGR15R + 2x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX065 / KPE070
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

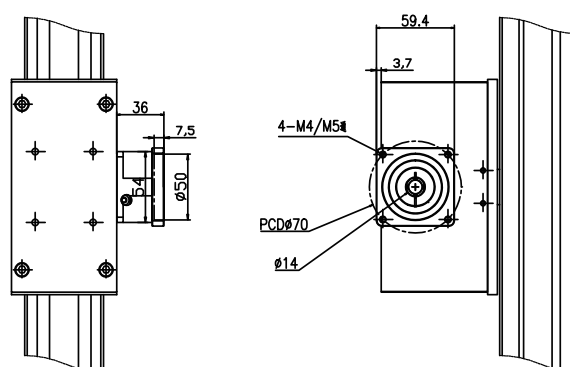
Módulo lineal ITZ 060 aplicaciones verticales

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
L	346	446	546	646	746	846	946	1046	1146	1246	1346	1446	1546	1646	1746
Peso (kg)	3.3	3.8	4.3	4.8	5.3	5.8	6.3	6.8	7.3	7.8	8.3	8.8	9.3	9.8	10.3

Motor base



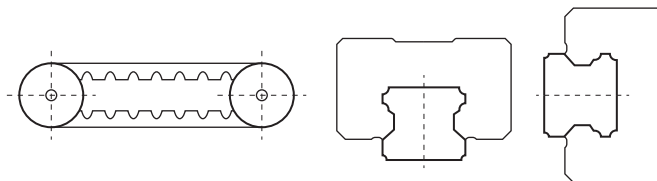
Módulo lineal reforzado HTZ 080 aplicaciones verticales

Codificación

HTZ080-500-GB-D01-P3

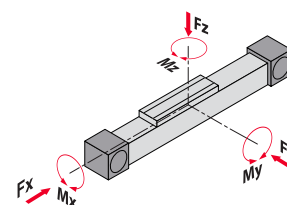


Correa y guía



Fuerzas y torsiones máximas

F máx. (N)	x	300
	y	8370
	z	8370
M máx. (N·m)	x	140
	y	400
	z	400



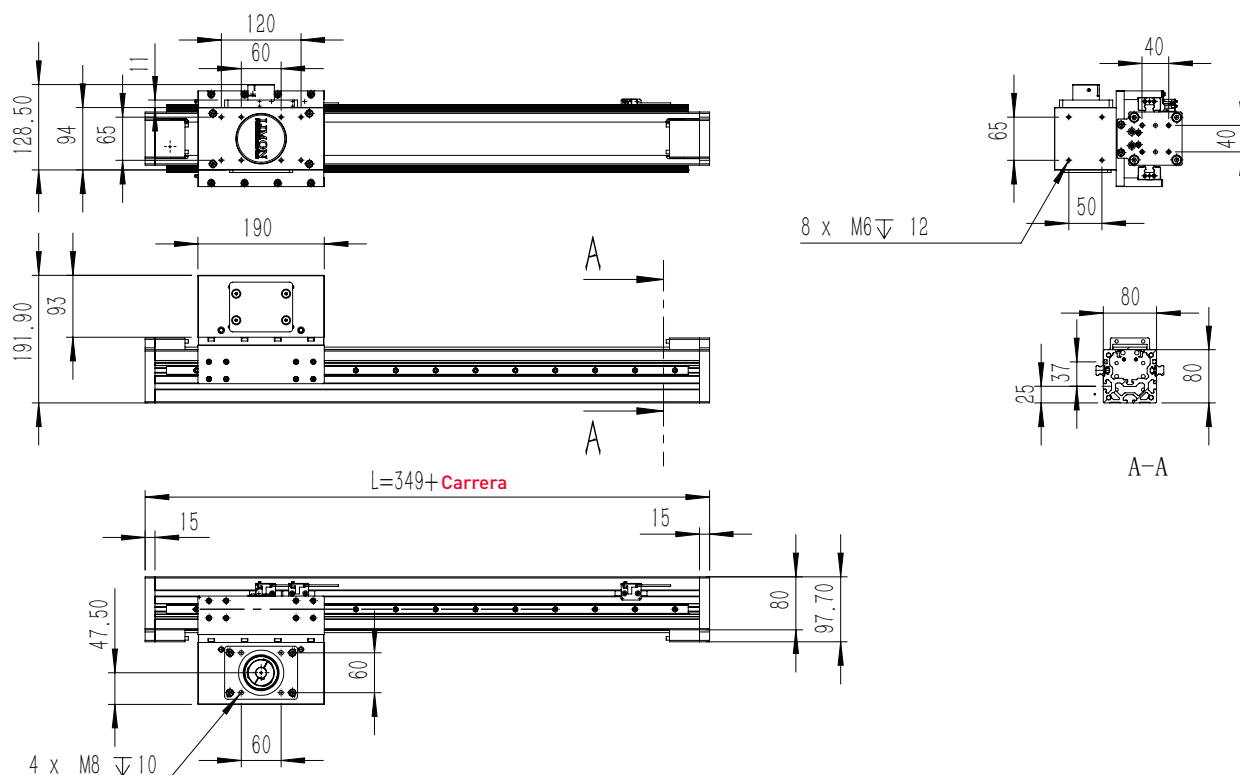
Características técnicas

Máxima velocidad	1,5 m/s
Potencia recomendada servomotor	750 W
Correa	5M25
Avance por vuelta	210 mm
Peso máximo trabajo en vertical	30 kg
Par máximo de trabajo sin carga	0,9 N·m
Par máximo de trabajo con carga	49,8 N·m

Carrera	100 – 1500 mm
Precisión	± 0.05 mm
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	2x EGR15R + 4x EGH15C
Reductor recomendado Kofon	KPX085 / KPE090
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Módulo lineal reforzado HTZ 080 aplicaciones verticales

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
L	449	549	649	749	849	949	1049	1149	1249	1349	1449	1549	1649	1749	1849
Peso (kg)	14.6	15.4	16.2	17	17.8	18.6	19.4	20.2	21	21.8	22.6	23.4	24.2	25	25.8

Motor base

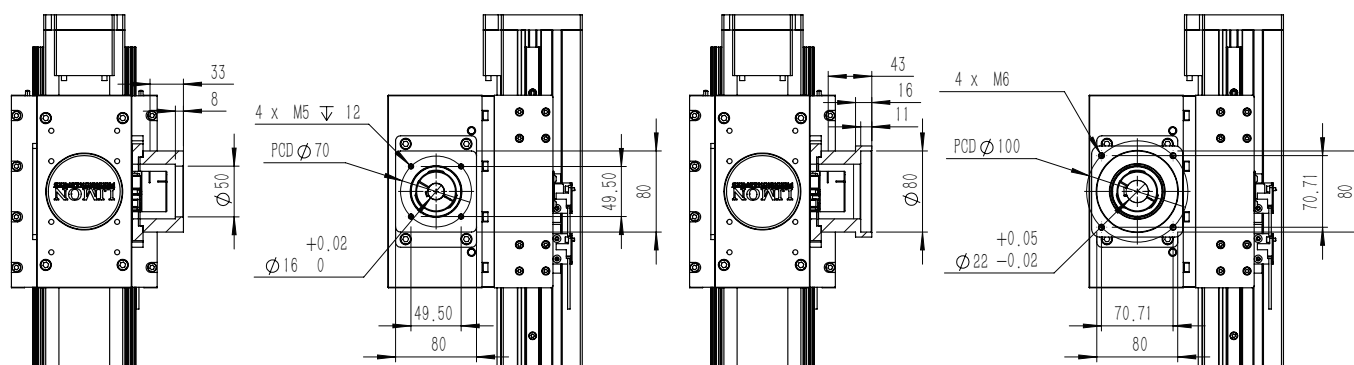
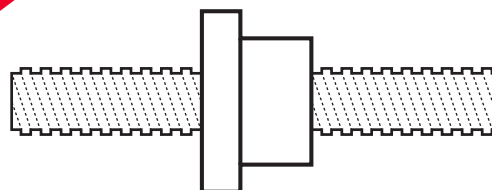
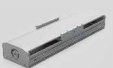


TABLA DE DATOS TÉCNICOS

Módulos lineales con husillo y sus accesorios



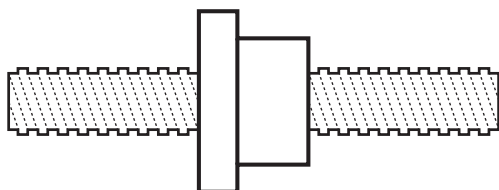
 Tipo	Protector polvo	Precisión	Avance del carro por vuelta	Tipo de husillo	Guías	Patines	Velocidad máxima*2	Carga máxima *1		Par máximo de trabajo sin carga
								Horizontal	Vertical	
		mm	mm				mm/s	kg	kg	N·m
YSO 1352P 16x05	no	± 0,005 / 300mm	5	R16/05	2x EGR15R	2x EGH15C	250	60	20	0,12
YSO 1352P 16x10	no	± 0,005 / 300mm	10	R16/10	2x EGR15R	2x EGH15C	500	45	15	0,15
YSO 1352P 16x16	no	± 0,005 / 300mm	16	R16/16	2x EGR15R	2x EGH15C	800	40	12	0,2
YSO 1352P 16x20	no	± 0,005 / 300mm	20	R16/20	2x EGR15R	2x EGH15C	1000	30	8	0,22
YSO 135 4P 16x05	no	± 0,005 / 300mm	5	R16/05	2x EGR15R	4x EGH15C	250	100	50	0,12
YSO 135 4P 16x10	no	± 0,005 / 300mm	10	R16/10	2x EGR15R	4x EGH15C	500	80	30	0,15
YSO 135 4P 16x16	no	± 0,005 / 300mm	16	R16/16	2x EGR15R	4x EGH15C	800	60	22	0,2
YSO 135 4P 16x20	no	± 0,005 / 300mm	20	R16/20	2x EGR15R	4x EGH15C	1000	45	16	0,22
YSO 170 4P 20x05	no	± 0,005 / 300mm	5	R20/05	2x EGR20R	4x EGH20C	250	120	60	0,1
YSO 170 4P 20x10	no	± 0,005 / 300mm	10	R20/10	2x EGR20R	4x EGH20C	500	100	50	0,12
YSO 170 4P 20x20	no	± 0,005 / 300mm	20	R20/20	2x EGR20R	4x EGH20C	1000	85	35	0,16
YSO 220 4P 25x05	no	± 0,005 / 300mm	5	R25/05	2x EGR25R	4x EGH25C	250	160	80	0,1
YSO 220 4P 25x10	no	± 0,005 / 300mm	10	R25/10	2x EGR25R	4x EGH25C	500	160	70	0,12
YSO 220 4P 25x25	no	± 0,005 / 300mm	25	R25/25	2x EGR25R	4x EGH25C	1250	140	45	0,16
YSC 135 4P 16x05	sí	± 0,005 / 300mm	5	R16/05	2x EGR15R	4x EGH15C	250	100	50	0,12
YSC 135 4P 16x10	sí	± 0,005 / 300mm	10	R16/10	2x EGR15R	4x EGH15C	500	80	30	0,15
YSC 135 4P 16x16	sí	± 0,005 / 300mm	16	R16/16	2x EGR15R	4x EGH15C	800	60	22	0,2
YSC 135 4P 16x20	sí	± 0,005 / 300mm	20	R16/20	2x EGR15R	4x EGH15C	1000	45	16	0,22
YSC 170 4P 20x05	sí	± 0,005 / 300mm	5	R20/05	2x EGR20R	4x EGH20C	250	120	60	0,1
YSC 170 4P 20x10	sí	± 0,005 / 300mm	10	R20/10	2x EGR20R	4x EGH20C	500	100	50	0,12
YSC 170 4P 20x20	sí	± 0,005 / 300mm	20	R20/20	2x EGR20R	4x EGH20C	1000	85	35	0,16

*1 Las cargas especificadas se refieren a la carga colocada en el centro del carro de la unidad lineal horizontal y en su superficie.

*2 Depende de la carrera.

TABLA DE DATOS TÉCNICOS

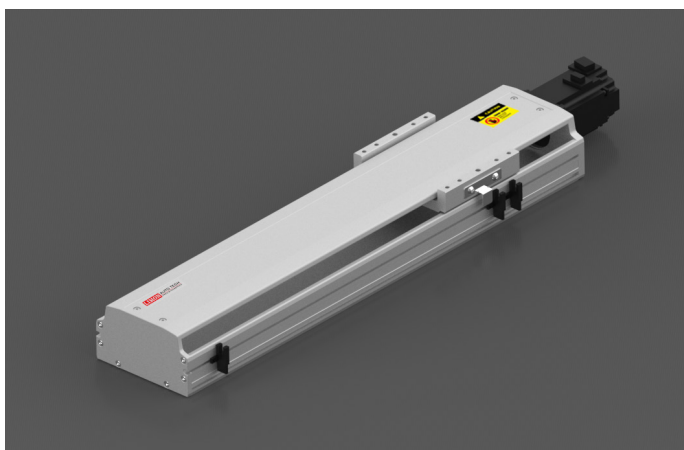
Módulos lineales con husillo y sus accesorios



Par máximo de trabajo con carga	Carrera máxima	Accesorios universales	Unidad recomendada				
		 Sensor fin de carrera	 Servomotor	 Motor de pasos	Adaptador del motor		 Acoplamiento
					Servomotor	Motor de pasos	
10,9	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
12,5	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
14	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
16,7	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
10,9	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
12,5	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
14	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
16,7	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.597	86.001.375	SDS-31C
10,9	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	400 / 750W	Nema34 8,5Nm	86.001.598	86.001.399	SDS-39C
12,5	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	400 / 750W	Nema34 8,5Nm	86.001.598	86.001.399	SDS-39C
14	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	400 / 750W	Nema34 8,5Nm	86.001.598	86.001.399	SDS-39C
10,9	1500	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	750W	-	86.001.599	-	SDS42C / SDCS-54C
12,5	1500	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	750W	-	86.001.599	-	SDS42C / SDCS-54C
14	1500	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	750W	-	86.001.599	-	SDS42C / SDCS-54C
10,9	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.592	86.001.370	SDS-31C
12,5	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.592	86.001.370	SDS-31C
14	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.592	86.001.370	SDS-31C
16,7	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	200 / 400W	Nema24 4Nm	86.001.592	86.001.370	SDS-31C
10,9	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	400 / 750W	Nema34 8,5Nm	86.001.593	86.001.371	SDS-39C
12,5	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	400 / 750W	Nema34 8,5Nm	86.001.593	86.001.371	SDS-39C
14	1250	PM-T45(NPN)/PM-T45-P(PNP)	400 / 750W	Nema34 8,5Nm	86.001.593	86.001.371	SDS-39C

SERIE YSO/YSC

Módulo lineal husillo abierto / cerrado

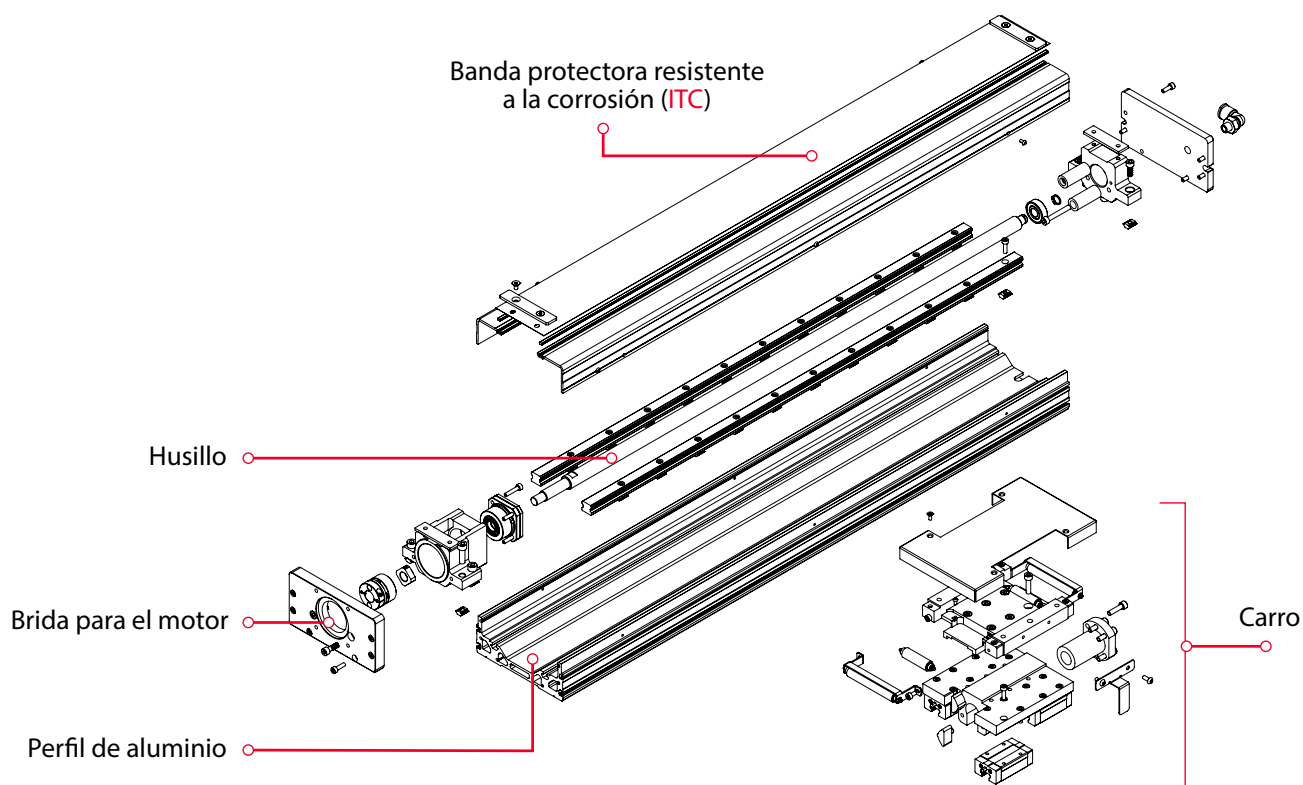


La característica principal de los módulos lineales accionados por husillo es la precisión de posicionamiento y una velocidad inferior respecto a los módulos accionados por correa.

Estos módulos lineales llevan en su interior un husillo y tuerca a bolas además de guías y patines, también a bolas.

Habitualmente suelen montarse los servomotores directamente. Debido al diseño de la conexión a motor, se consigue que las medidas del montaje sean extremadamente compactas.

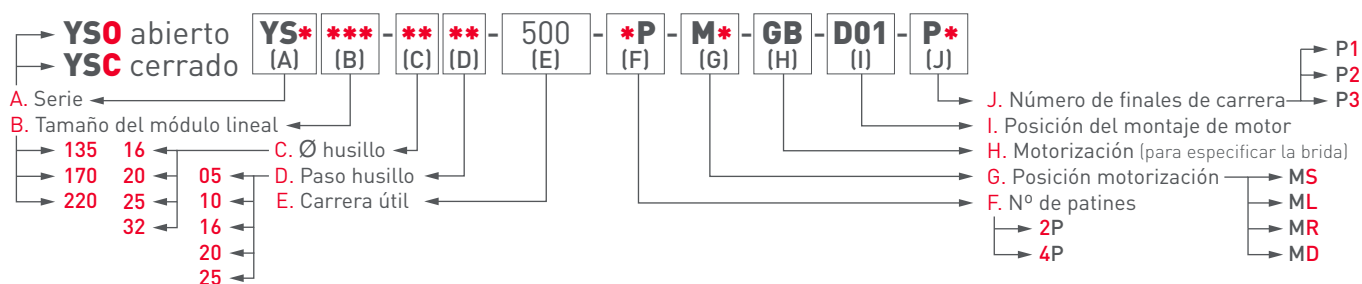
También ofrecemos la opción de montar el motor lateralmente, utilizando para ello una transmisión por correa dentada.



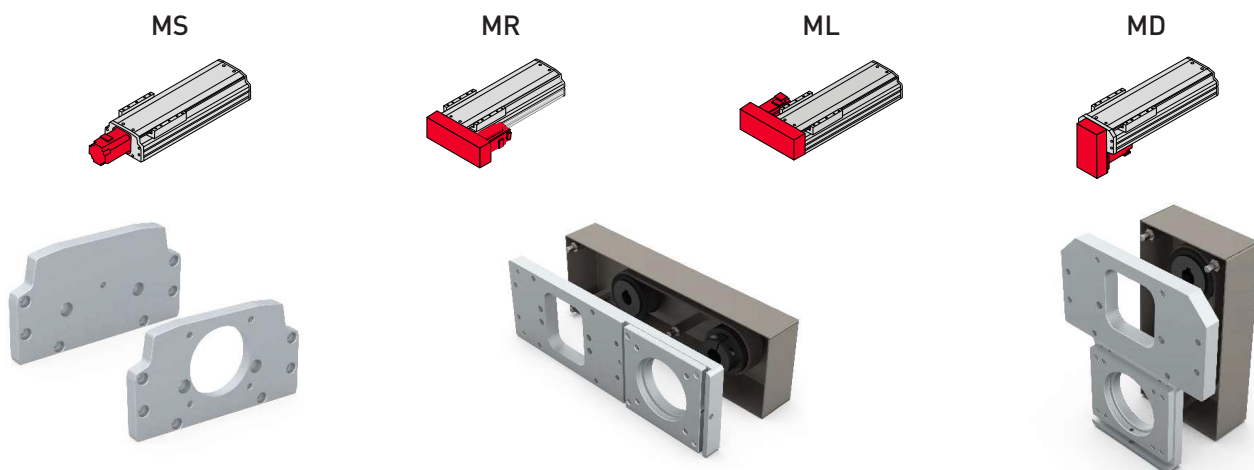
SERIE YSO/YSC

Módulo lineal husillo abierto / cerrado

Codificación

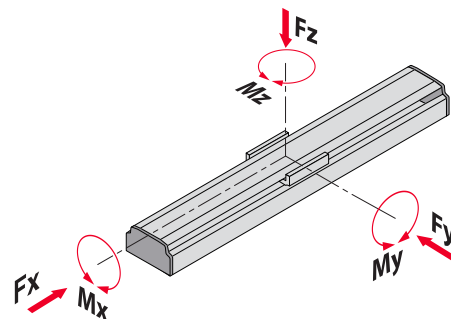


Posición de la motorización



Fuerzas y torsiones máximas

		YSO / YCO 135-2P	YSO / YCO 135-4P	YSO / YCO 170-4P	YSO 220-4P
F máx. (N)	x	16x5 - 1551,9	16x5 - 1551,9	20x5 - 2865	25x5 - 3820,1
		16x10 - 776	16x10 - 776	20x10 - 1432,5	25x10 - 1910
		16x16 - 485	16x16 - 485	20x20 - 716,3	25x25 - 764
		16x20 - 388	16x20 - 388	-	-
M máx. (N·m)	y	2684	5370	7463	11923,1
		2684	5370	7463	11923,1
		95	142	339	1203,8
		32	104	178	528,5
z	z	172	346	742	760,8



Accesorios

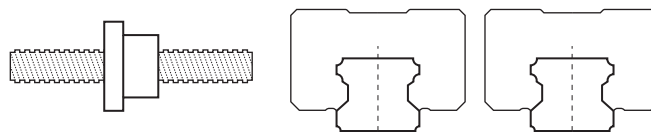


Módulo lineal husillo YSO 135-2P abierto

Codificación

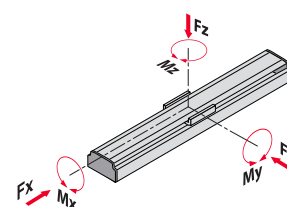
YSO135-2005-500-2P-MS-GB-D01-P3
 YSO135-2005-500-2P-ML-GB-D01-P3
 YSO135-2005-500-2P-MR-GB-D01-P3
 YSO135-2005-500-2P-MD-GB-D01-P3

Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

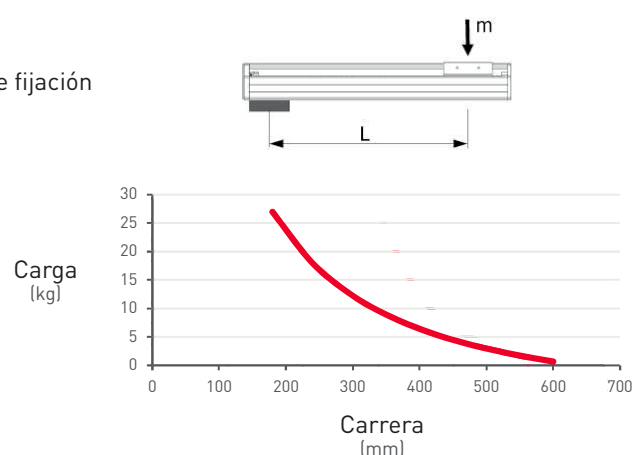
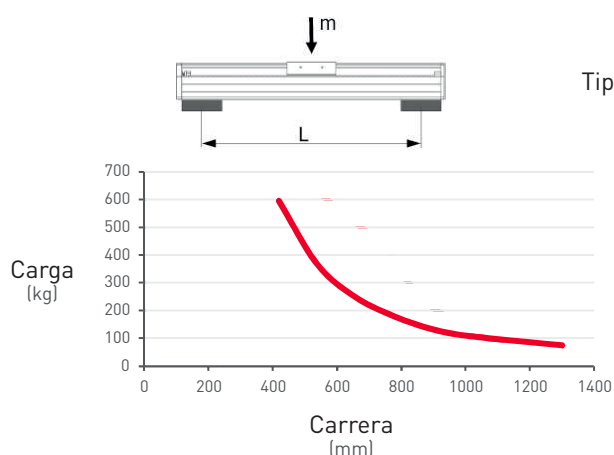
F máx. (N)	x	16x5 - 1551,9
		16x10 - 776
		16x16 - 485
		16x20 - 388
M máx. (N·m)	y	2684
	z	2684
M máx. (N·m)	x	95
	y	32
	z	172



Características técnicas

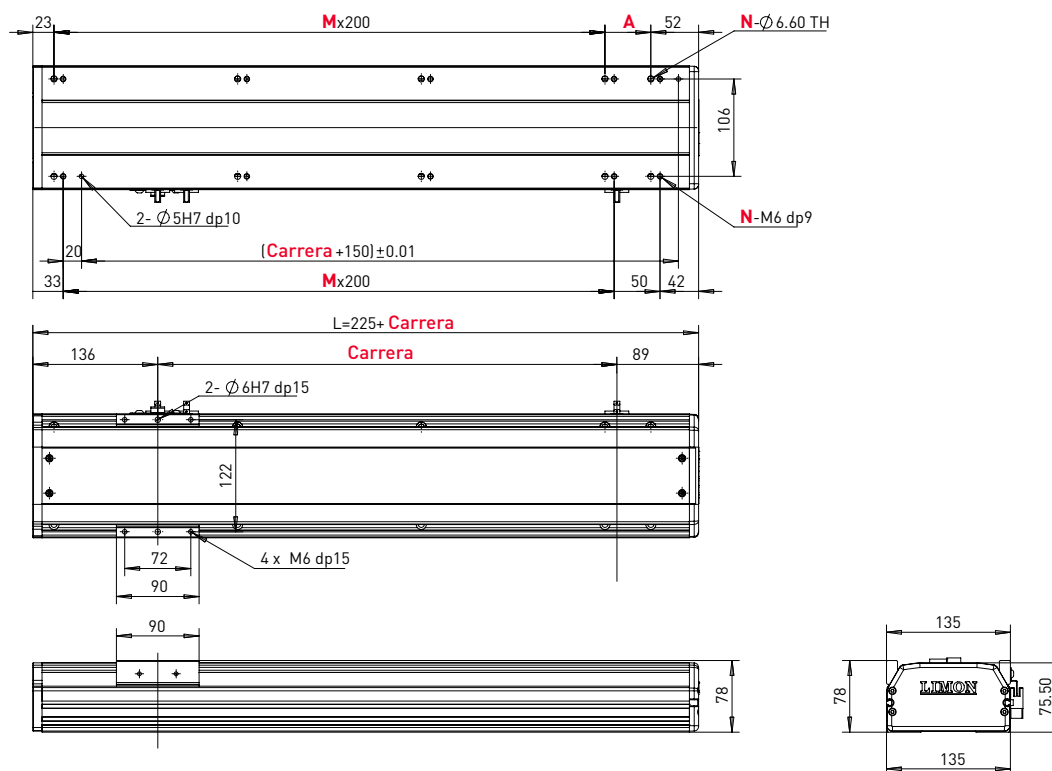
Máxima velocidad (m/s)	0,25 / 0,5 / 0,8 / 1	Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Paso del husillo / avance (mm)	5 / 10 / 16 / 20	Carrera	100 – 1250 mm
Ø Diámetro del husillo (mm)	16 / 20	Precisión	± 0.005/300 mm
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	60 / 45 / 40 / 30	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Peso máximo trabajo vertical (kg)	20 / 15 / 12 / 8	Guías y patines Hiwin	2x EGR15R + 2x EGH15C
Par máx. de trabajo sin carga (N·m)	0,12 / 0,15 / 0,2 / 0,22	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máx. de trabajo con carga (N·m)	10,9 / 12,5 / 14 / 16,7	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Fuerza de empuje máx. a 400W (N)	1051,9 / 776 / 485 / 388	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



Módulo lineal husillo YS0 135-2P abierto

Planos



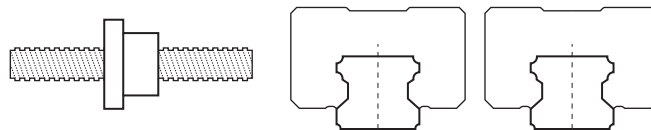
Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1250
L	325	425	525	625	725	825	925	1025	1125	1225	1325	1425	1475
A	182	82	182	82	182	82	182	82	182	82	182	82	132
M	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
N	4	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16
Peso (kg)	7.0	7.9	8.9	9.8	10.8	11.7	12.7	13.6	14.6	15.5	16.5	17.4	17.9

Módulo lineal husillo YS0 135-4P abierto

Codificación

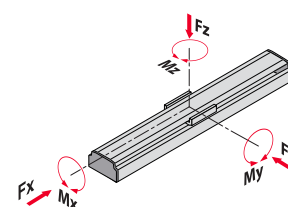
YS0135-2005-500-4P-MS-GB-D01-P3
 YS0135-2005-500-4P-ML-GB-D01-P3
 YS0135-2005-500-4P-MR-GB-D01-P3
 YS0135-2005-500-4P-MD-GB-D01-P3

Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

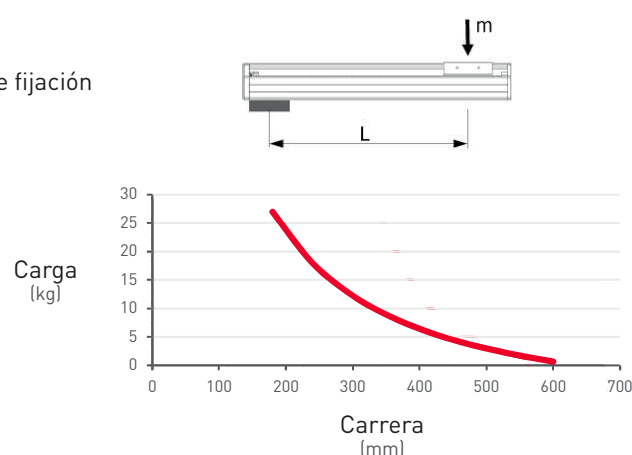
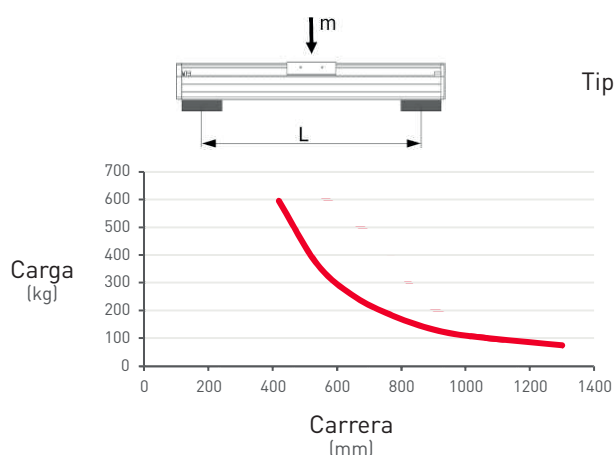
F máx. (N)	x	16x5 - 1551,9
		16x10 - 776
		16x16 - 485
		16x20 - 388
M máx. (N·m)	y	5370
	z	5370
	x	142
	y	104
	z	346



Características técnicas

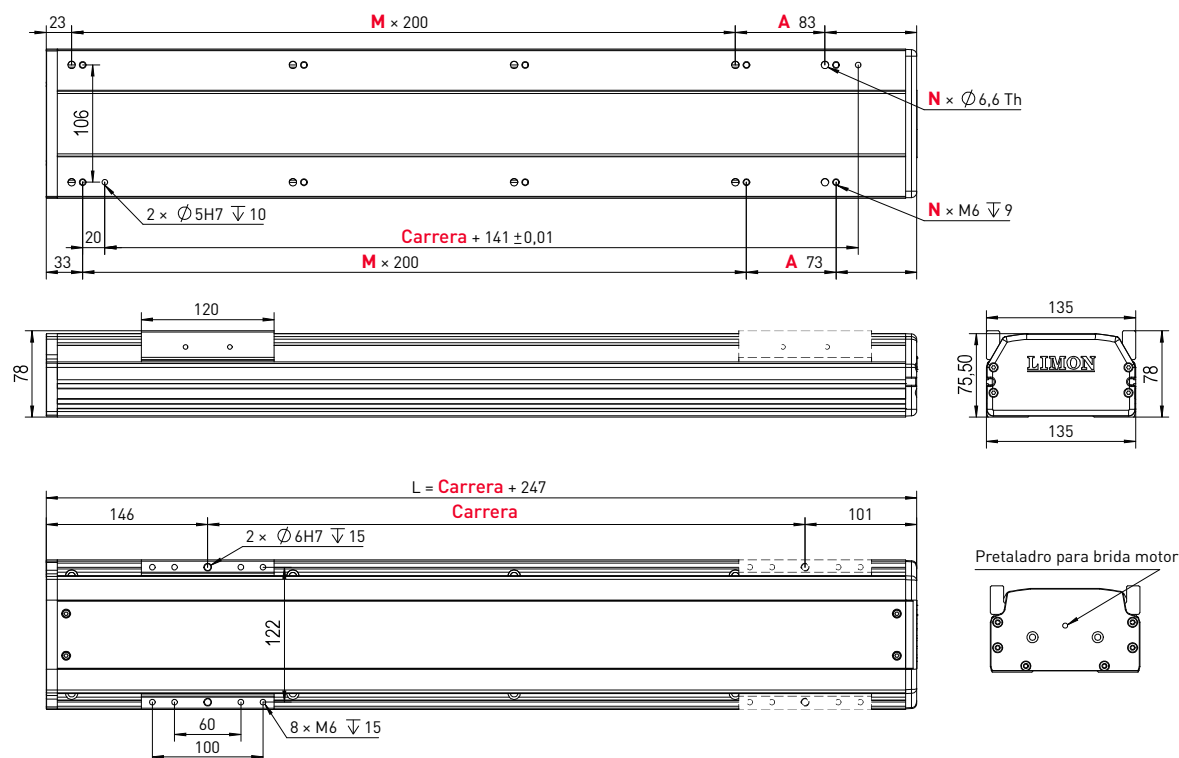
Máxima velocidad (m/s)	0,25 / 0,5 / 0,8 / 1	Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Paso del husillo / avance (mm)	5 / 10 / 16 / 20	Carrera	100 – 1250 mm
Ø Diámetro del husillo (mm)	16 / 20	Precisión	± 0.005/300 mm
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	100 / 80 / 60 / 45	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Peso máximo trabajo vertical (kg)	50 / 30 / 22 / 16	Guías y patines Hiwin	2x EGR15R + 4x EGH15C
Par máx. de trabajo sin carga (N·m)	0,12 / 0,15 / 0,2 / 0,22	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máx. de trabajo con carga (N·m)	10,9 / 12,5 / 14 / 16,7	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Fuerza de empuje máx. a 400W (N)	1551,9 / 776 / 485 / 388	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



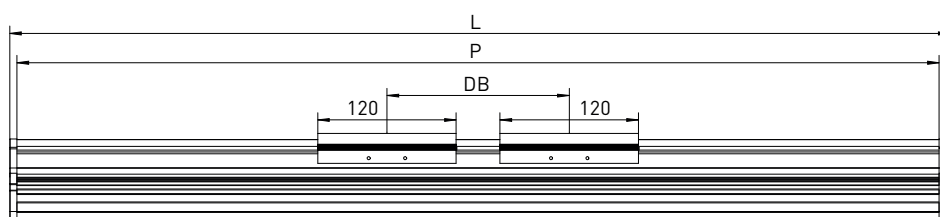
Módulo lineal husillo YSO 135-4P abierto

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1250
L	347	447	547	647	747	847	947	1047	1147	1247	1347	1447	1497
A	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	200
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	16
Peso (kg)	6.0	6.9	7.9	8.8	9.8	10.7	11.7	12.6	13.6	14.5	15.5	16.4	16.9

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
170	Carrera+ (DB-120)+310	Carrera+ (DB-120)+363	16x5 - 1551,9 16x10 - 776 16x16 - 485 16x20 - 388	10740	10740	284	120+(DB-120)xFz ^{máx.} /1000	120+(DB-120)xFy ^{máx.} /1000

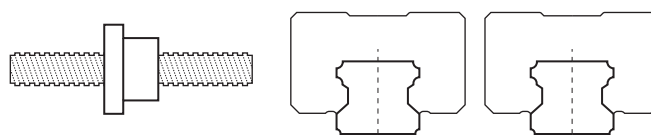
Módulo lineal husillo YSC 135-4P cerrado

Codificación

YSC135-2005-500-4P-MS-GB-D01-P3
 YSC135-2005-500-4P-ML-GB-D01-P3
 YSC135-2005-500-4P-MR-GB-D01-P3
 YSC135-2005-500-4P-MD-GB-D01-P3

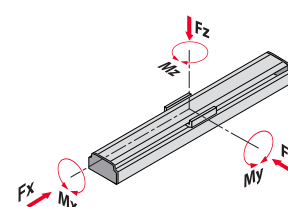


Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

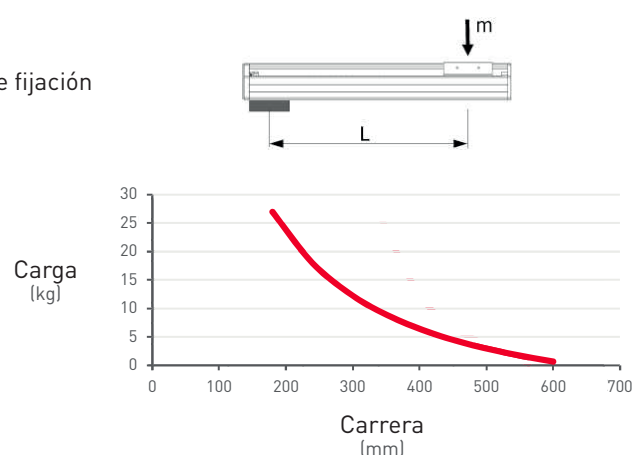
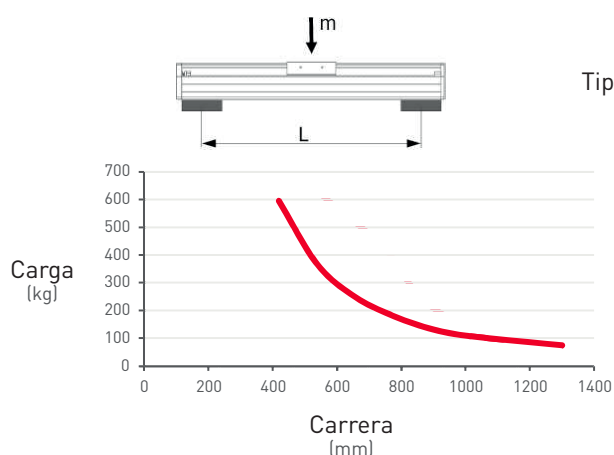
F máx. (N)	x	16x5 - 1551,9
		16x10 - 776
		16x16 - 485
		16x20 - 388
M máx. (N·m)	y	5370
	z	5370
	x	142
M máx. (N·m)	y	104
	z	346
	x	142



Características técnicas

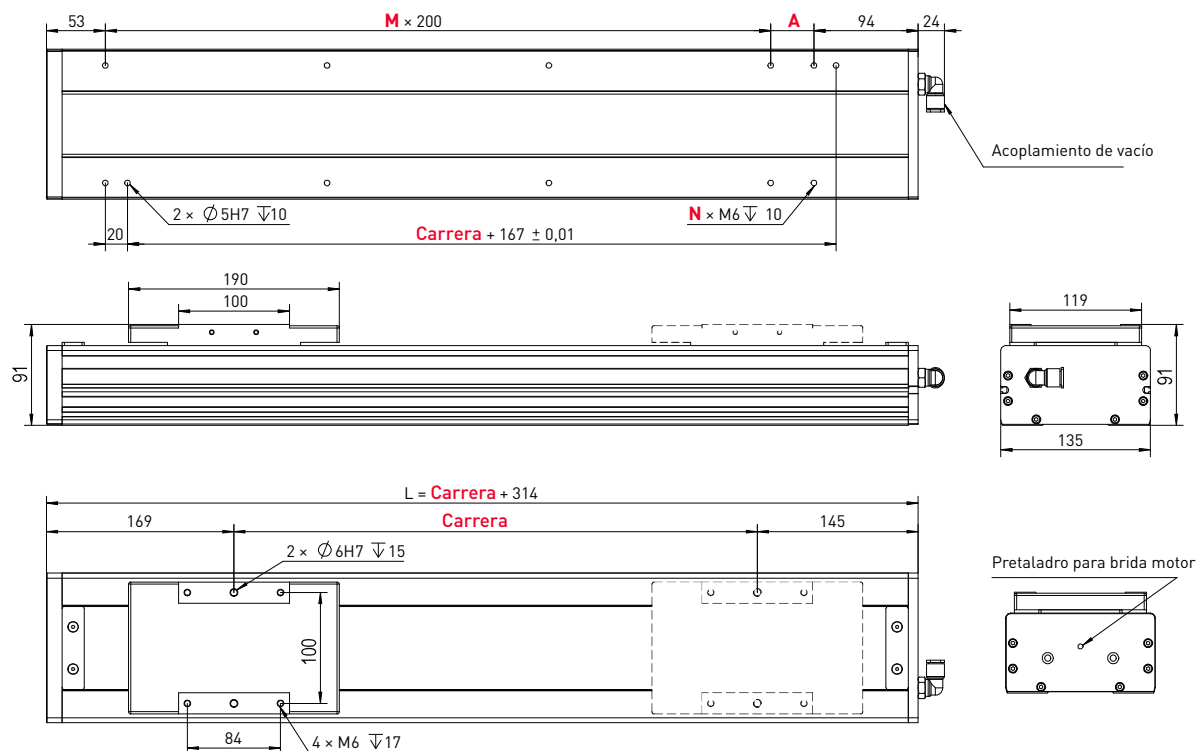
Máxima velocidad (m/s)	0,25 / 0,5 / 0,8 / 1	Potencia recomendada servomotor	200/400 W
Paso del husillo / avance (mm)	5 / 10 / 16 / 20	Carrera	100 – 1250 mm
Ø Diámetro del husillo (mm)	16 / 20	Precisión	± 0.005/300 mm
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	100 / 80 / 60 / 45	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Peso máximo trabajo vertical (kg)	50 / 30 / 22 / 16	Guías y patines Hiwin	2x EGR15R + 4x EGH15C
Par máx. de trabajo sin carga (N·m)	0,12 / 0,15 / 0,2 / 0,22	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máx. de trabajo con carga (N·m)	10,9 / 12,5 / 14 / 16,7	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Fuerza de empuje máx. a 400W (N)	1551,9 / 776 / 485 / 388	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



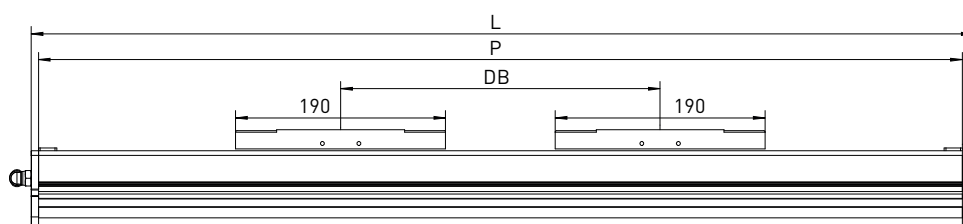
Módulo lineal husillo YSC 135-4P cerrado

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1250
L	414	514	614	714	814	914	1014	1114	1214	1314	1414	1514	1564
A	67	167	67	167	67	167	67	167	67	167	67	167	17
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18
Peso (kg)	7.6	8.6	9.5	10.5	11.4	12.4	13.3	14.3	15.2	16.2	17.1	18.1	18.5

Capacidades con doble carro



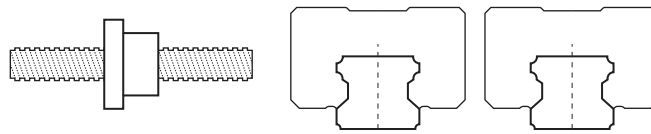
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+ (DB-190)+478	Carrera+ (DB-190)+534	16x5 - 1551,9 16x10 - 776 16x16 - 485 16x20 - 388	10740	10740	284	190+(DB-190)xFz ^{máx.} /1000	190+(DB-190)xFy ^{máx.} /1000

Módulo lineal husillo YSO 170-4P abierto

Codificación

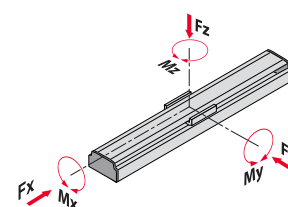
YSO170-2005-500-4P-MS-GB-D01-P3
 YSO170-2005-500-4P-ML-GB-D01-P3
 YSO170-2005-500-4P-MR-GB-D01-P3
 YSO170-2005-500-4P-MD-GB-D01-P3

Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

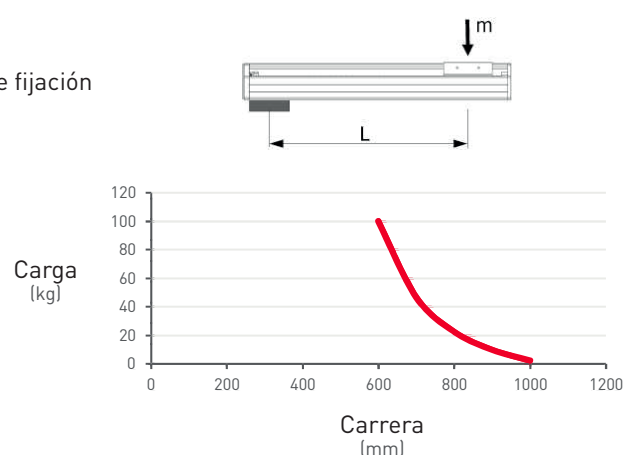
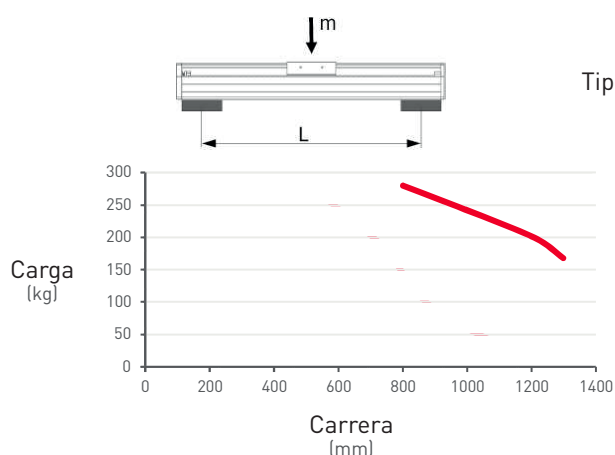
F máx. (N)	x	20x5 - 2865
		20x10 - 1432,5
		20x20 - 716,3
	y	7463
M máx. (N·m)	z	7463
	x	339
	y	178
	z	742



Características técnicas

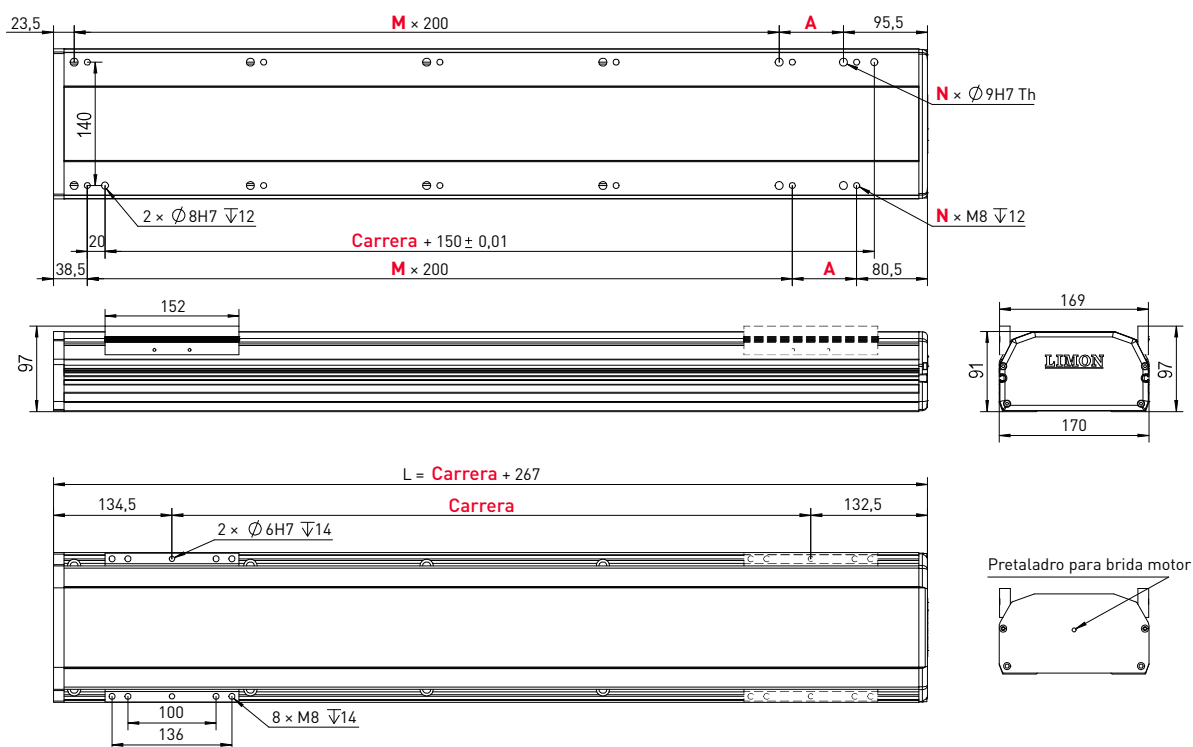
Máxima velocidad (m/s)	0,25 / 0,5 / 1	Potencia recomendada servomotor	400/750 W
Paso del husillo / avance (mm)	5 / 10 / 20	Carrera	100 – 1250 mm
Ø Diámetro del husillo (mm)	20 / 25	Precisión	± 0.005/300 mm
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	120 / 100 / 85	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Peso máximo trabajo vertical (kg)	60 / 50 / 35	Guías y patines Hiwin	2x EGR20R + 4x EGH20C
Par máx. de trabajo sin carga (N·m)	0,1 / 0,12 / 0,16	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máx. de trabajo con carga (N·m)	10,9 / 12,5 / 14	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Fuerza de empuje máx. a 700W (N)	2865 / 1432,5 / 716,3	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



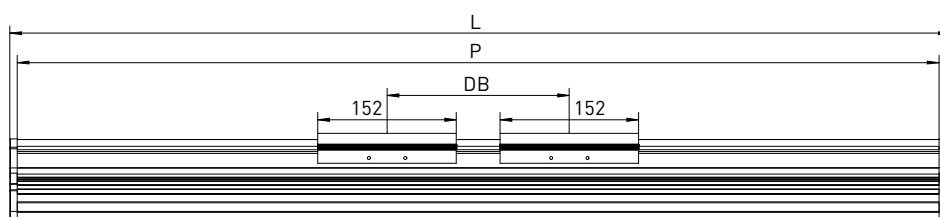
Módulo lineal husillo YSO 170-4P abierto

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1250
L	367	467	567	667	767	867	967	1067	1167	1267	1367	1467	1517
A	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	200
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	16
Peso (kg)	11.8	13.4	15	16.5	18.2	19.8	21.4	23	24.6	26.2	27.8	29.4	30.2

Capacidades con doble carro



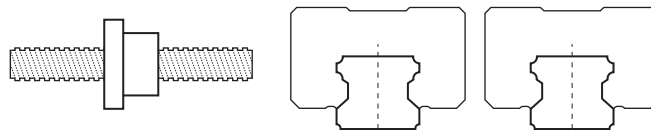
DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
200	Carrera+ (DB-152)+374,5	Carrera+ (DB-152)+435,5	20x5 - 2865 20x10 - 1432,5 20x20 - 742	14926	14926	678	152+(DB-152)xFz ^{máx.} /1000	152+(DB-152)xFy ^{máx.} /1000

Módulo lineal husillo YSC 170-4P cerrado

Codificación

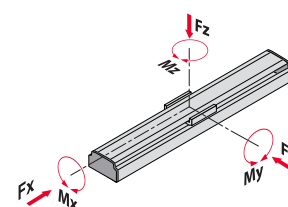
YSC170-2005-500-4P-MS-GB-D01-P3
 YSC170-2005-500-4P-ML-GB-D01-P3
 YSC170-2005-500-4P-MR-GB-D01-P3
 YSC170-2005-500-4P-MD-GB-D01-P3

Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

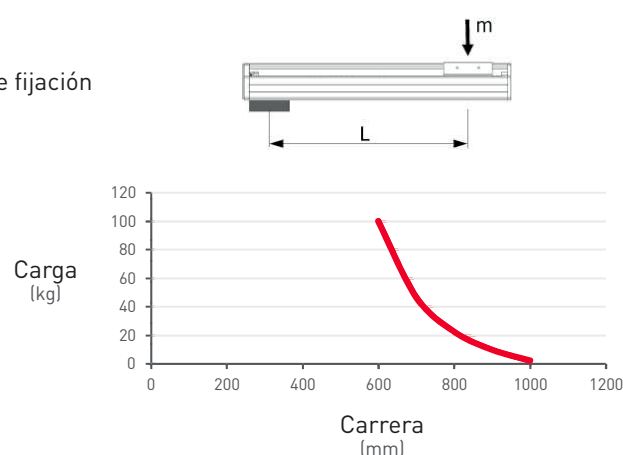
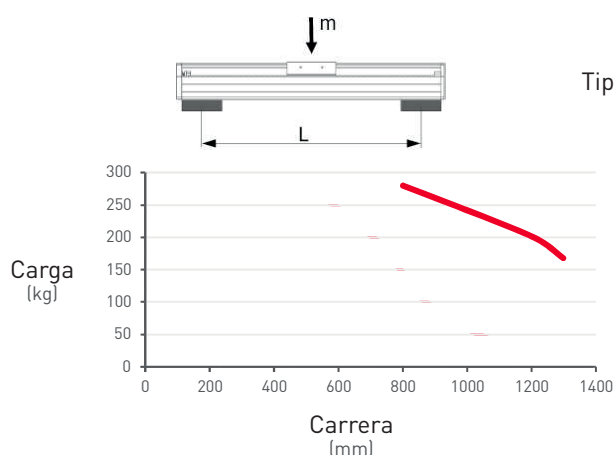
F máx. (N)	x	20x5 - 2865
	y	20x10 - 1432,5
	z	20x20 - 716,3
M máx. (N·m)	x	339
	y	178
	z	742



Características técnicas

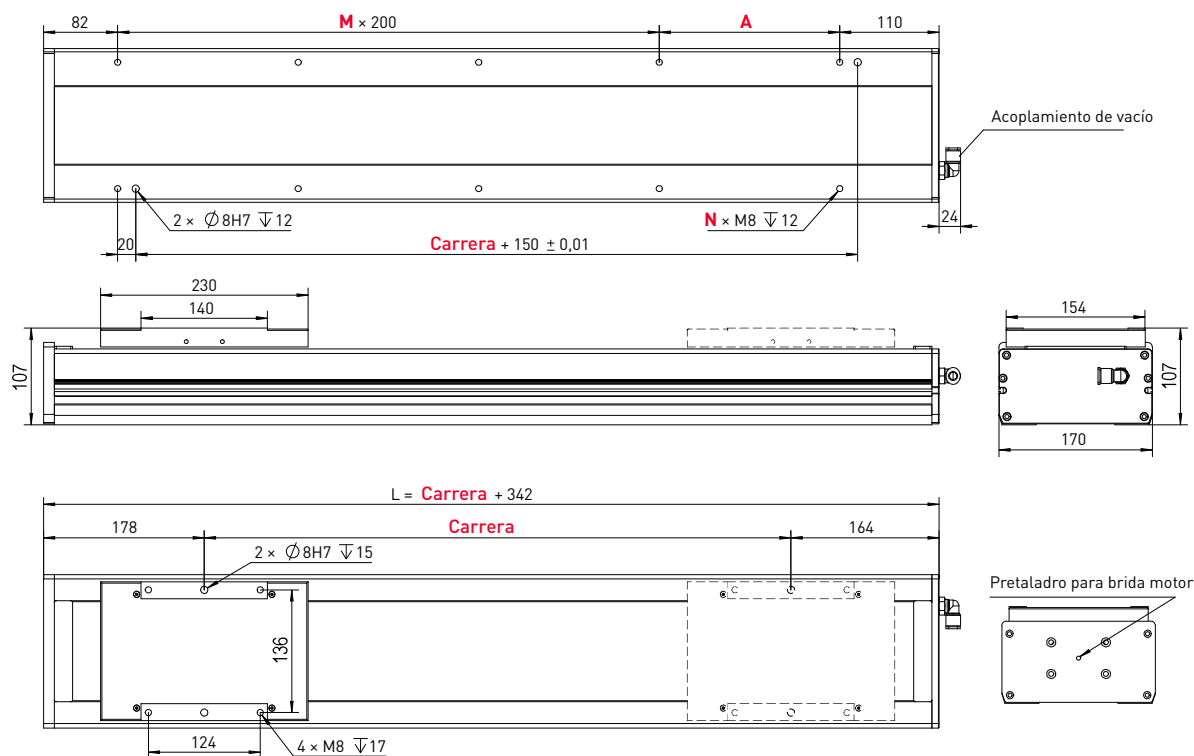
Máxima velocidad (m/s)	0,25 / 0,5 / 1	Potencia recomendada servomotor	400/750 W
Paso del husillo / avance (mm)	5 / 10 / 20	Carrera	100 – 1250 mm
Ø Diámetro del husillo (mm)	20 / 25	Precisión	± 0.005/300 mm
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	120 / 100 / 85	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Peso máximo trabajo vertical (kg)	60 / 50 / 35	Guías y patines Hiwin	2x EGR20R + 4x EGH20C
Par máx. de trabajo sin carga (N·m)	0,1 / 0,12 / 0,16	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máx. de trabajo con carga (N·m)	10,9 / 12,5 / 14	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Fuerza de empuje máx. a 700W (N)	2865 / 1432,5 / 716,3	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación



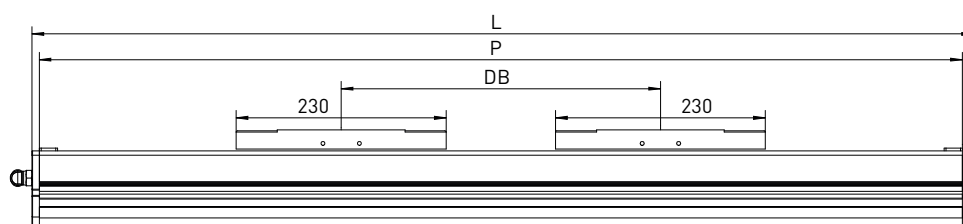
Módulo lineal husillo YSC 170-4P cerrado

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1250
L	442	542	642	742	842	942	1042	1142	1242	1342	1442	1542	1592
A	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	200
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	6
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	16
Peso (kg)	14.8	16.4	17.9	19.5	21.0	22.6	24.1	25.7	27.2	28.8	30.4	32.0	32.8

Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
350	Carrera+ (DB-230)+549	Carrera+ (DB-230)+607	20x5 - 2865 20x10 - 1432,5 20x20 - 742	14926	14926	678	230+(DB-230)x Fz ^{máx.} /1000	230+(DB-230)x Fy ^{máx.} /1000

Módulo lineal husillo YSO 220-4P abierto

Codificación

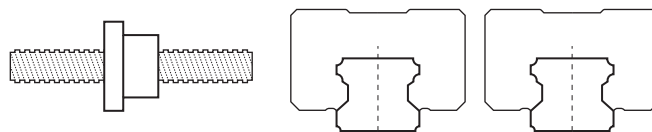
YSO220-2505-500-4P-MS-GB-D01-P3

YSO220-2505-500-4P-ML-GB-D01-P3

YSO220-2505-500-4P-MR-GB-D01-P3

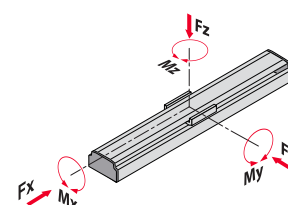
YSO220-2505-500-4P-MD-GB-D01-P3

Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

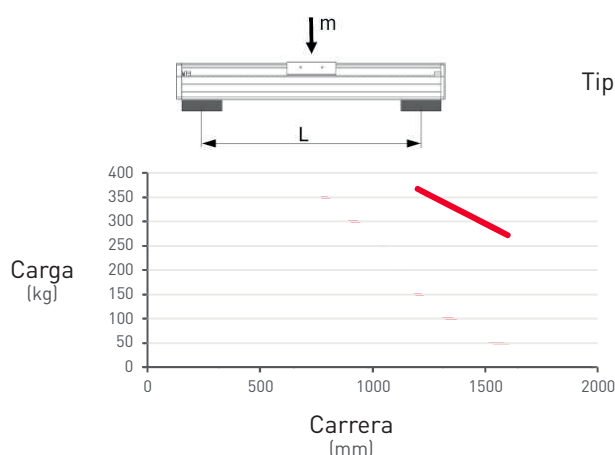
F máx. (N)	x	25x5 - 3820,1
	y	25x10 - 1910
	z	25x25 - 764
M máx. (N·m)	x	11923,1
	y	11923,1
	z	1203,8
M máx. (N·m)	x	528,5
	y	760,8
	z	1203,8



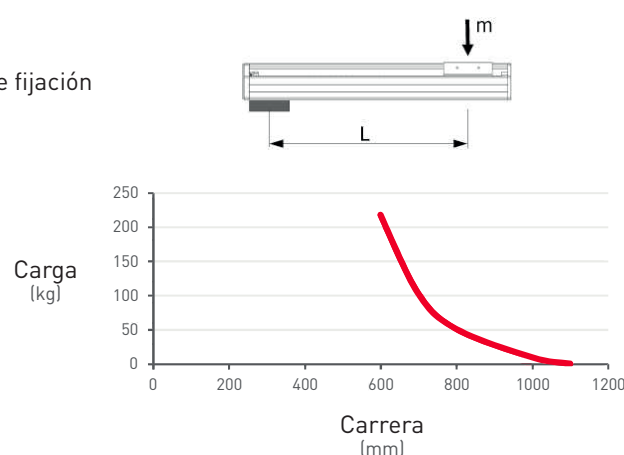
Características técnicas

Máxima velocidad (m/s)	0,25 / 0,5 / 1,25	Potencia recomendada servomotor	750 W
Paso del husillo / avance (mm)	5 / 10 / 25	Carrera	100 – 1500 mm
Ø Diámetro del husillo (mm)	25 / 32	Precisión	± 0.005/300 mm
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	160 / 160 / 140	Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Peso máximo trabajo vertical (kg)	80 / 70 / 45	Guías y patines Hiwin	2x EGR25R + 4x EGH25C
Par máx. de trabajo sin carga (N·m)	0,1 / 0,12 / 0,16	Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Par máx. de trabajo con carga (N·m)	10,9 / 12,5 / 14	Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Fuerza de empuje máx. a 700W (N)	3820,1 / 1910 / 764	Grado de protección	IP53

Capacidad de carga máxima según la fijación

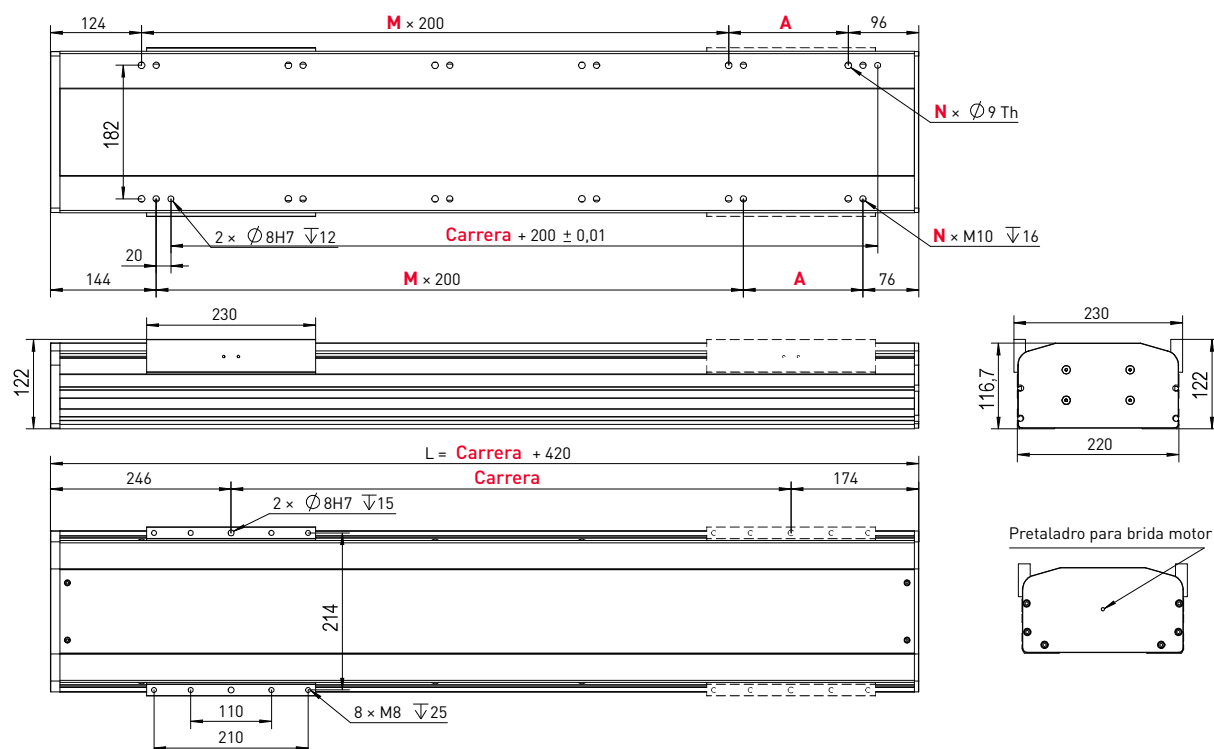


Tipos de fijación



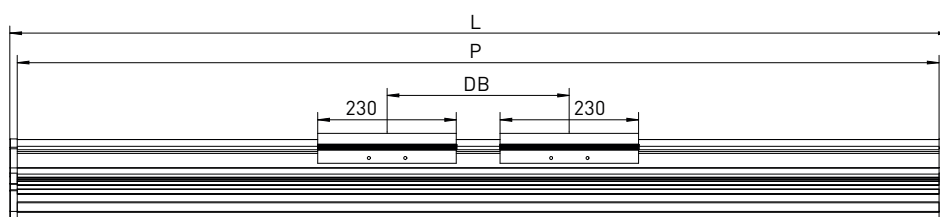
Módulo lineal husillo YSO 220-4P abierto

Planos



Carrera (mm)	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500
L	520	620	720	820	920	1020	1120	1220	1320	1420	1520	1620	1720	1820	1920
A	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100
M	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8
N	6	6	8	8	10	10	12	12	14	14	16	16	18	18	20
Peso (kg)	26.9	29.8	32.7	36.6	38.5	41.5	44.4	47.3	50.2	53.1	56.1	59	61.9	64.8	67.7

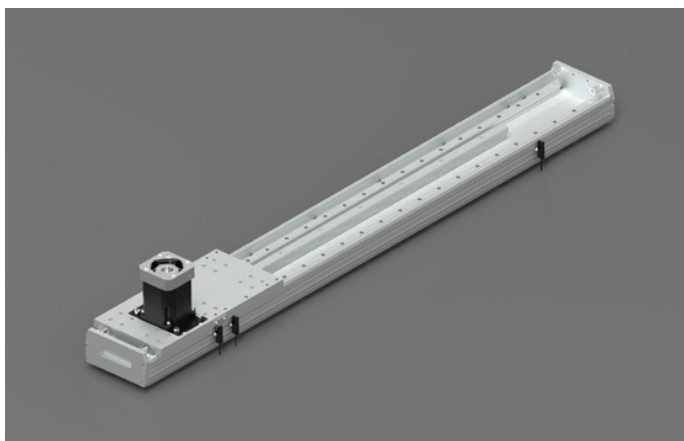
Capacidades con doble carro



DB mín. (mm)	P (mm)	L (mm)	Fuerzas (N) y torsiones (N·m) máximas					
			Fx	Fy	Fz	Mx	My	Mz
300	Carrera+ (DB-230)+553	Carrera+ (DB-230)+612	25x5 - 3820,1 25x10 - 1910 25x25 - 764	23846	23846	2406	230+(DB-230)xFz ^{máx.} /1000	230+(DB-230)xFy ^{máx.} /1000

SERIE YRO

Módulo lineal piñón y cremallera semihermético

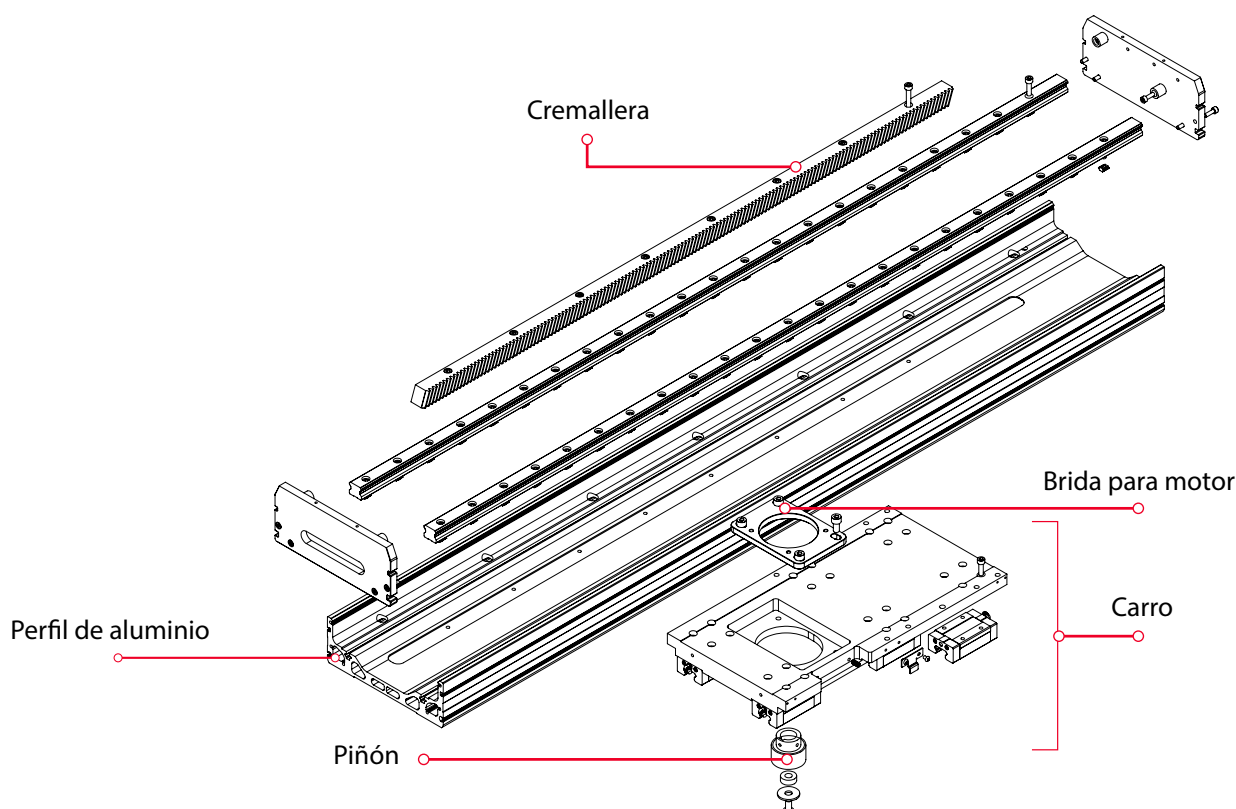


Los productos YRO son actuadores lineales fabricados en aluminio extruido autoportante con transmisión de cremallera y piñón, diseñados para soluciones multieje para diversas aplicaciones como pick and place, alimentación de máquinas industriales y logística con cargas de hasta 300kg.

Los actuadores lineales horizontales YRO están disponibles en diferentes tamaños: 170 y 220.

Algunas de las principales ventajas de las soluciones son:

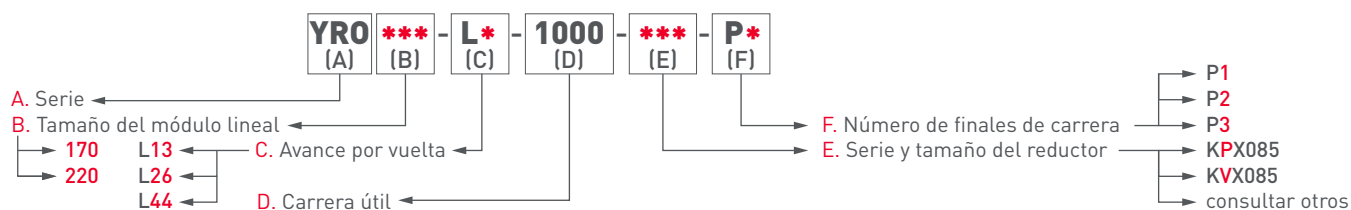
- Montaje fácil y rápido.
- Alta calidad y prestaciones competitivas.
- Mantenimiento reducido y simplificado.
- Amplia gama de soluciones integradas.
- Posibilidad de soluciones personalizadas.
- Montajes de hasta 5,5m, alta rigidez torsional, forma precisa.



SERIE YRO

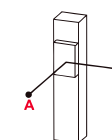
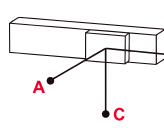
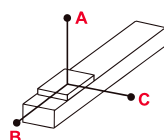
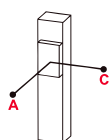
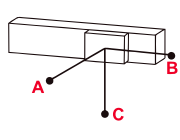
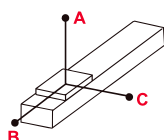
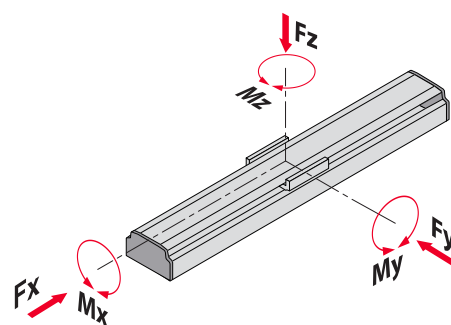
Módulo lineal piñón y cremallera semihermético

Codificación



Fuerzas y torsiones máximas

M máx. (N·m)	YRO 170		YRO 220	
	x	1180	y	1810
	y	1344	z	2052
	z	1342		2052



	Instalación horizontal				Instalación mural				Instalación vertical		
	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	C mm
Avance 13	100	1300	260	195	100	300	300	1300	30	1000	800
	200	637	127	96	200	147	147	637	45	654	512
	300	420	85	64	300	98	98	420	80	364	282
Avance 26	40	1625	533	415	40	610	555	2600	20	1219	975
	80	797	261	203	80	299	272	1274	30	797	624
	160	394	129	100	160	148	135	631	50	437	367
Avance 44	30	1083	433	358	30	579	541	2167	8	2217	1773
	50	637	255	211	50	347	317	1274	20	868	681
	100	316	126	104	100	172	157	631	30	573	445

	Instalación horizontal				Instalación mural				Instalación vertical		
	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	C mm
Avance 13	100	1950	385	273	100	420	436	130	30	1300	1039
	200	956	189	134	200	205	213	637	45	850	666
	300	631	125	88	300	135	140	420	80	473	367
Avance 26	40	2438	789	580	40	853	806	2600	20	1585	1268
	80	1195	386	285	80	419	395	1274	30	1035	811
	160	592	191	140	160	207	195	631	50	615	477
Avance 44	30	1625	641	501	30	827	784	2167	8	2881	2305
	50	956	377	294	50	486	462	1274	20	1130	886
	100	473	187	146	100	241	228	631	30	745	578

Accesorios



Fijación



Sensor



Reductor



Servomotor

Módulo lineal cremallera YR0 170

Codificación

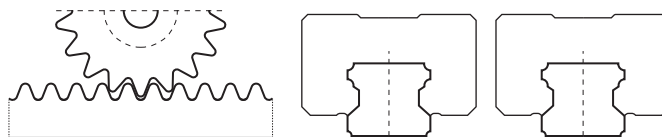
YR0170-L13-1000-KPX085-P3

YR0170-L26-1000-KPX085-P3

YR0170-L44-1000-KPX085-P3

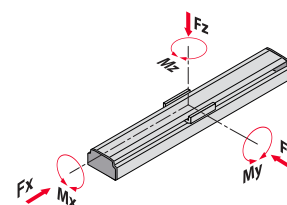


Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

M máx. (N·m)	x	1180
	y	1344
	z	1342

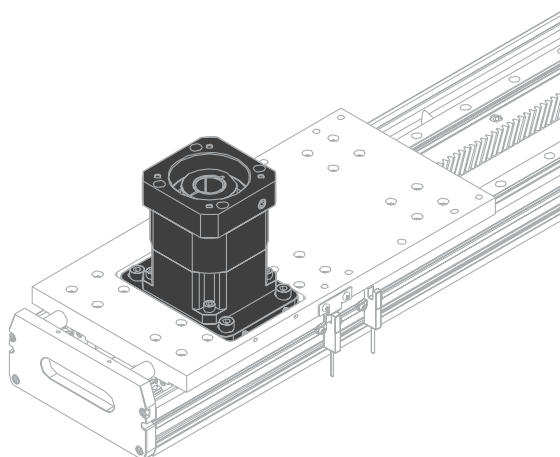


Características técnicas

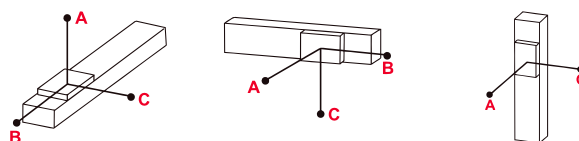
Avance del carro por vuelta (mm)	13 / 26 / 44
Máxima velocidad (m/s)	0,65 / 1,3 / 2,2
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	250 / 135 / 85
Peso máximo trabajo vertical (kg)	60 / 40 / 25
Relación de velocidad del reductor	1/10 / 1/5 / 1/3
Fuerza de empuje (N)	1133 / 566 / 340
Módulo de la cremallera	M2
Número de dientes piñón (Z)	20
Diámetro primitivo del piñón (mm)	42,44 (avance 133,33)

Potencia recomendada servomotor	750 W
Carrera	900 – 5500 mm
Precisión (mm)	± 0,02
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	2x EGR20R + 6x EGH20C
Reductor recomendado Kofon	KPX085
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Posición de montaje del motor



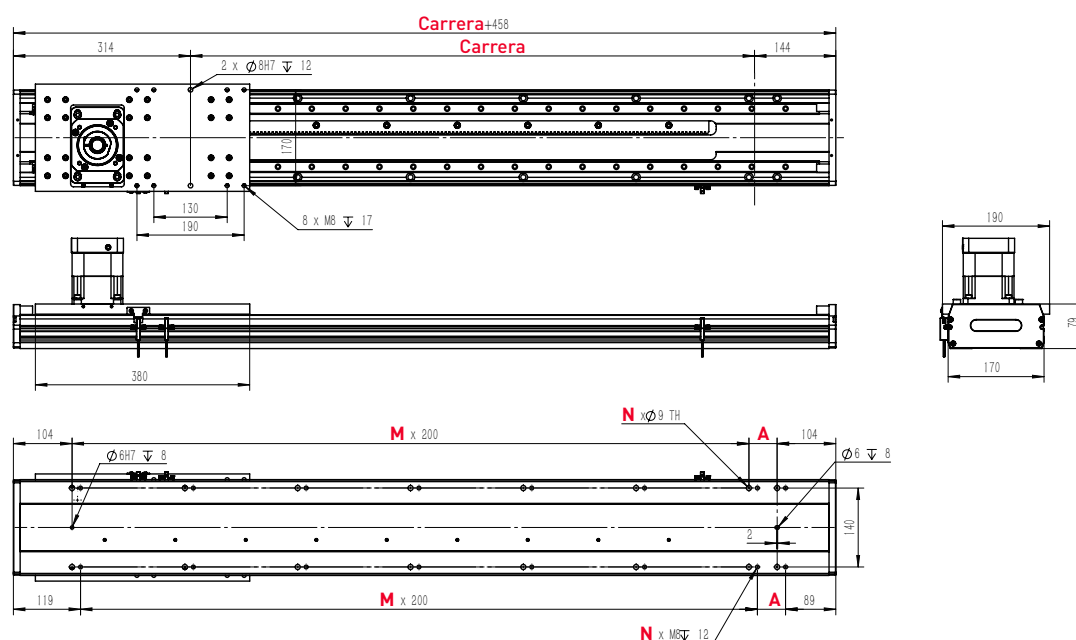
Voladizo admisible



	Instalación horizontal				Instalación mural				Instalación vertical		
	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	C mm
Avance 13	100	1300	260	195	100	300	300	1300	30	1000	800
	200	637	127	96	200	147	147	637	45	654	512
	300	420	85	64	300	98	98	420	80	364	282
Avance 26	40	1625	533	415	40	610	555	2600	20	1219	975
	80	797	261	203	80	299	272	1274	30	797	624
	160	394	129	100	160	148	135	631	50	437	367
Avance 44	30	1083	433	358	30	579	541	2167	8	2217	1773
	50	637	255	211	50	347	317	1274	20	868	681
	100	316	126	104	100	172	157	631	30	573	445

Módulo lineal cremallera YRO 170

Planos



Carrera (mm)	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
L	1358	1458	1558	1658	1758	1858	1958	2058	2158	2258	2358	2458	2558	2658	2758	2858	2958	3058	3158	3258	3358	3458	3558	3658
A	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50
M	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17
N	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38
Peso (kg)	29	30,75	32,5	34,25	36	37,75	39,5	41,25	43	44,75	46,5	48,25	50	51,75	53,5	55,25	57	58,75	60,5	62,25	64	65,75	67,5	69,25

Carrera (mm)	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500	4600	4700	4800	4900	5000	5100	5200	5300	5400	5500	
L	3758	3858	3958	4058	4158	4258	4358	4458	4558	4658	4758	4858	4958	5058	5158	5258	5358	5458	5558	5658	5758	5858	5958	
A	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	50	150	
M	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	
N	38	40	40	42	42	44	44	46	46	48	48	50	50	52	52	54	54	56	56	58	58	60	60	
Peso (kg)	71	72,75	74,5	76,25	78	79,75	81,5	83,25	85	86,75	88,5	90,25	92	93,75	95,5	97,25	99	100,7	102,5	104,2	106	107,7	109,5	

Módulo lineal cremallera YRO 220

Codificación

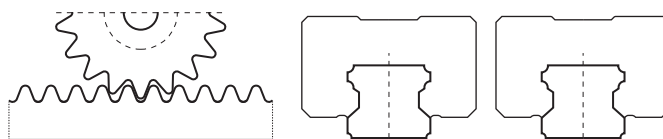
YRO220-L13-1000-KPX085-P3

YRO220-L26-1000-KPX085-P3

YRO220-L44-1000-KPX085-P3

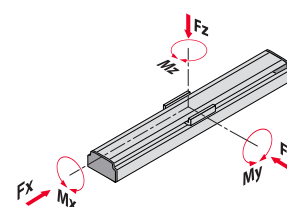


Husillo y guía



Fuerzas y torsiones máximas

M máx. (N·m)	x	1810
	y	2052
	z	2052

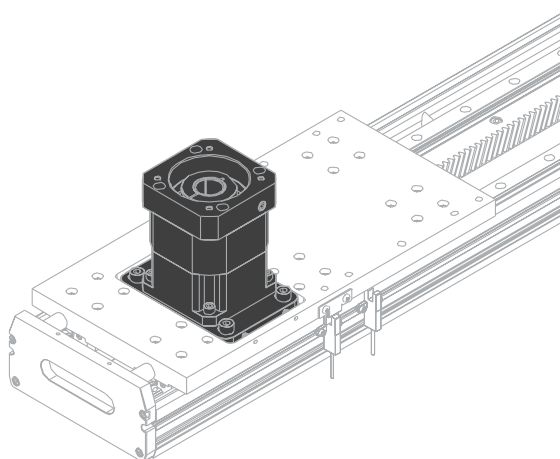


Características técnicas

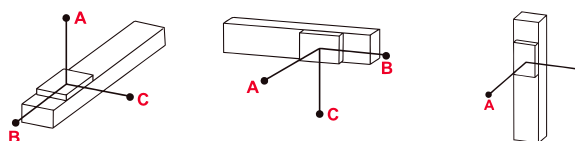
Avance del carro por vuelta (mm)	13 / 26 / 44
Máxima velocidad (m/s)	0,65 / 1,3 / 2,2
Fuerza máx. trabajo horizontal (kg)	300 / 160 / 100
Peso máximo trabajo vertical (kg)	80 / 50 / 30
Relación de velocidad del reductor	1/10 / 1/5 / 1/3
Fuerza de empuje (N)	1133 / 566 / 340
Módulo de la cremallera	M2
Número de dientes piñón (Z)	20
Diámetro primitivo del piñón (mm)	42,44 (avance 133,33)

Potencia recomendada servomotor	750 W
Carrera	900 – 5500 mm
Precisión (mm)	± 0,02
Sensor instalado (fin de carrera)	PM-T45(NPN) / PM-T45-P(PNP)
Guías y patines Hiwin	2x EGR25R + 6x EGH25C
Reductor recomendado Kofon	KPX085
Temperatura de trabajo	0 °C hasta +40 °C
Humedad de la zona de trabajo	35-90% RH
Grado de protección	IP53

Posición de montaje del motor



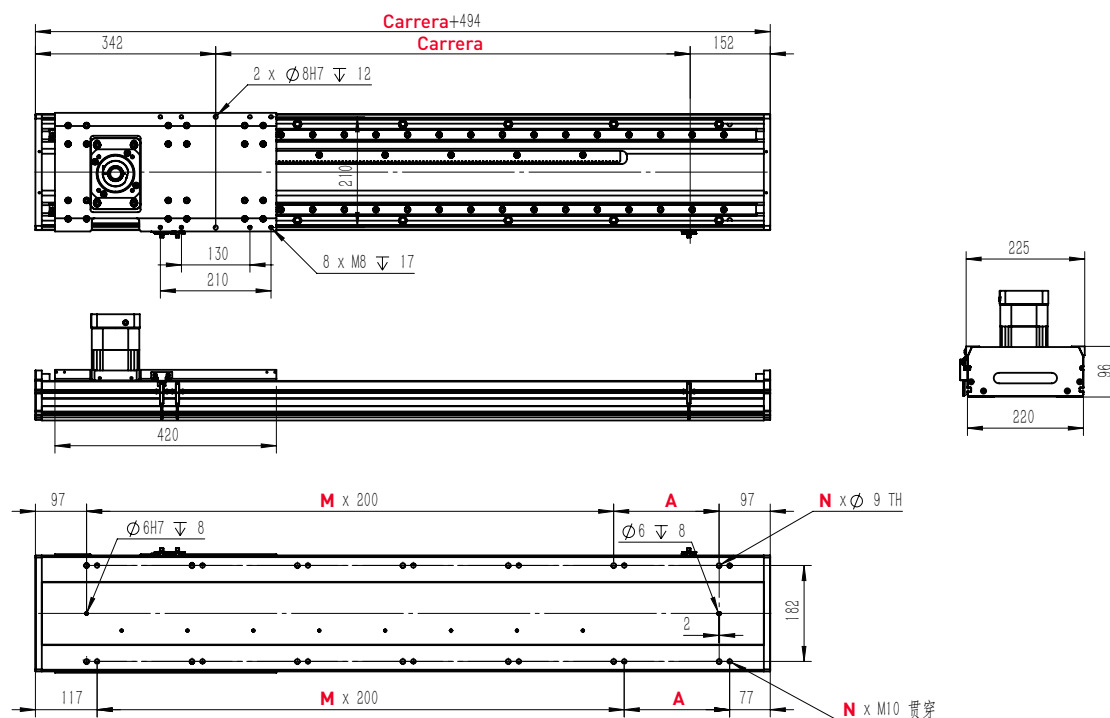
Voladizo admisible



	Instalación horizontal				Instalación mural				Instalación vertical		
	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	B mm	C mm	kg	A mm	C mm
Avance 13	100	1950	385	273	100	420	436	130	30	1300	1039
	200	956	189	134	200	205	213	637	45	850	666
	300	631	125	88	300	135	140	420	80	473	367
Avance 26	40	2438	789	580	40	853	806	2600	20	1585	1268
	80	1195	386	285	80	419	395	1274	30	1035	811
	160	592	191	140	160	207	195	631	50	615	477
Avance 44	30	1625	641	501	30	827	784	2167	8	2881	2305
	50	956	377	294	50	486	462	1274	20	1130	886
	100	473	187	146	100	241	228	631	30	745	578

Módulo lineal cremallera YRO 220

Planos



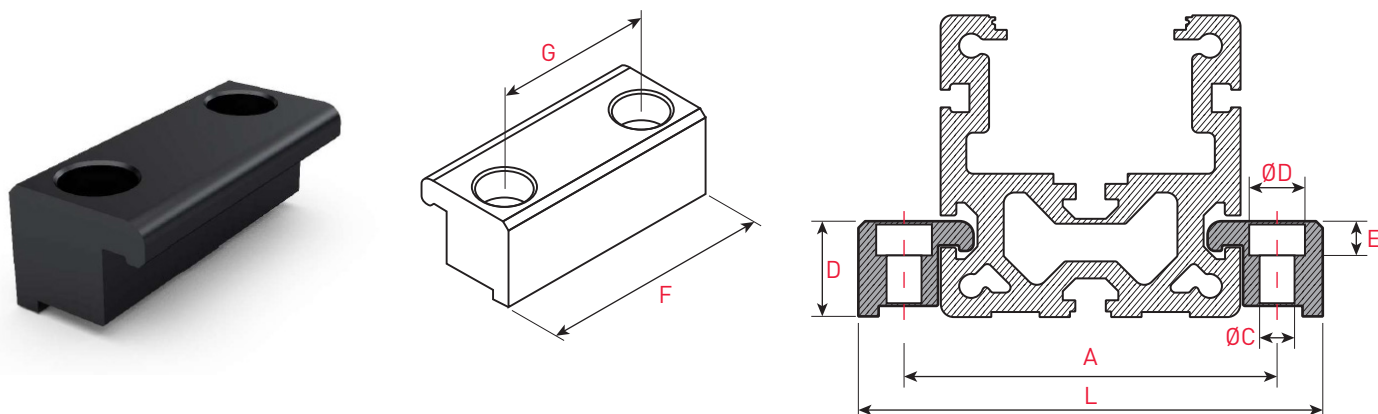
Carrera (mm)	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	2400	2500	2600	2700	2800	2900	3000	3100	3200
L	1394	1494	1594	1694	1794	1894	1994	2094	2194	2294	2394	2494	2594	2694	2794	2894	2994	3094	3194	3294	3394	3494	3594	3694
A	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100
M	5	6	6	7	7	8	8	9	9	10	10	11	11	12	12	13	13	14	14	15	15	16	16	17
N	14	16	16	18	18	20	20	22	22	24	24	26	26	28	28	30	30	32	32	34	34	36	36	38
Peso (kg)	46,6	48,87	51,54	54,21	56,88	59,55	62,22	64,89	67,56	70,23	72,9	75,57	78,24	80,91	83,58	83,25	88,92	91,59	94,26	96,93	99,6	102,2	104,9	107,6

Carrera (mm)	3300	3400	3500	3600	3700	3800	3900	4000	4100	4200	4300	4400	4500	4600	4700	4800	4900	5000	5100	5200	5300	5400	5500	
L	3794	3894	3994	4094	4194	4294	4394	4494	4594	4694	4794	4894	4994	5094	5194	5294	5394	5494	5594	5694	5794	5894	5994	
A	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	100	200	
M	17	18	18	19	19	20	20	21	21	22	22	23	23	24	24	25	25	26	26	27	27	28	28	
N	38	40	40	42	42	44	44	46	46	48	48	50	50	52	52	54	54	56	56	58	58	60	60	
Peso (kg)	110,3	113	115,6	118,3	121	123,6	126,3	129	131,6	134,3	137	139,7	142,3	145	147,7	150,3	153	155,7	158,3	161	163,7	166,3	169	

Linear unit	Motor direction	Motor code	Description	Dimension
ITO40	D01-D05	M40	Innovance 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M5
		P40	Panasonic 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		T2	57 stepper motor	shaft diameter 8, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
		T2S	57 stepper motor	shaft diameter 6.35, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
		GB1	40 frame gearbox	shaft diameter 13, shaft length 26, PCD50, A: 35, B: 5, mounting hole M4
ITO60	D01-D06	M40	Innovance 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M5
		P40	Panasonic 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		T2	57 stepper motor	shaft diameter 8, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
		T2S	57 stepper motor	shaft diameter 6.35, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
		GB2	60 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 16, shaft length 37, PCD70, A: 50, B: 7, mounting hole M5
ITO80	D01-D06	T3	86 stepper motor	shaft diameter 14, shaft length 32, hole distance 69.6, A: 73, B: 1.6, mounting hole M5
		GB2	60 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 16, shaft length 37, PCD70, A: 50, B: 7, mounting hole M5
		GB3	90 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 22, shaft length 48, PCD100, A: 80, B: 10, mounting hole M6
		GB3A	90 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 20, shaft length 40, PCD100, A: 80, B: 3, mounting hole M6
I100	D01-D06	T3	86 stepper motor	shaft diameter 14, shaft length 32, hole distance 69.6, A: 73, B: 1.6, mounting hole M5
		GB3	90 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 22, shaft length 48, PCD100, A: 80, B: 10, mounting hole M6
		GB3A	90 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 20, shaft length 40, PCD100, A: 80, B: 3, mounting hole M6
		GB4	120 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 32, shaft length 65, PCD130, A: 110, B: 12, mounting hole M8
		GB4A	120 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 25, shaft length 55, PCD130, A: 110, B: 4, mounting hole M8
I140	D01-D06	GB4	120 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 32, shaft length 65, PCD130, A: 110, B: 12, mounting hole M8
		GB4A	120 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 25, shaft length 55, PCD130, A: 110, B: 4, mounting hole M8
I160	D01-D06	GB3	90 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 22, shaft length 48, PCD100, A: 80, B: 10, mounting hole M6
		GB3A	90 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 20, shaft length 40, PCD100, A: 80, B: 3, mounting hole M6
		GB4	120 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 32, shaft length 65, PCD130, A: 110, B: 12, mounting hole M8
		GB4A	120 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 25, shaft length 55, PCD130, A: 110, B: 4, mounting hole M8
YSO/C 135	MS	M40	Innovance 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M5
		P20	Panasonic 200W	shaft diameter 11, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		P40	Panasonic 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		M75	Innovance 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M6
		P75	Panasonic 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M5
		F1	Siemens high inertia-1AF	shaft diameter 19, shaft length 35, PCD100, A: 80, B: 4, mounting hole M6
		T2	57 stepper motor	shaft diameter 8, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
		T2S	57 stepper motor	shaft diameter 6.35, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
	ML MR MD	GB2	60 frame gearbox	shaft diameter 16, shaft length 37, PCD70, A: 50, B: 7, mounting hole M5
		M40	Innovance 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M5
		P20	Panasonic 200W	shaft diameter 11, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		P40	Panasonic 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		M75	Innovance 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M6
		P75	Panasonic 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M5
		T2	57 stepper motor	shaft diameter 8, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
		T2S	57 stepper motor	shaft diameter 6.35, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
YSO/C 170	MS	GB2	60 frame gearbox	shaft diameter 16, shaft length 37, PCD70, A: 50, B: 7, mounting hole M5
		M40	Innovance 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M5
		P20	Panasonic 200W	shaft diameter 11, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		P40	Panasonic 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		M75	Innovance 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M6
		P75	Panasonic 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M5
		F1	Siemens high inertia-1AF	shaft diameter 19, shaft length 35, PCD100, A: 80, B: 4, mounting hole M6
		T2	57 stepper motor	shaft diameter 8, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
	ML MR MD	T2S	57 stepper motor	shaft diameter 6.35, shaft length 21, hole distance 47.14, A: 38.1, B: 1.6, mounting hole M4
		GB2	60 frame gearbox	shaft diameter 16, shaft length 37, PCD70, A: 50, B: 7, mounting hole M5
		GB3	90 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 22, shaft length 48, PCD100, A: 80, B: 10, mounting hole M6
		GB3A	90 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 20, shaft length 40, PCD100, A: 80, B: 3, mounting hole M6
		M40	Innovance 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M5
		P20	Panasonic 200W	shaft diameter 11, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		P40	Panasonic 400W	shaft diameter 14, shaft length 30, PCD70, A: 50, B: 3, mounting hole M4
		M75	Innovance 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M6
YSO/C 220	MS	P75	Panasonic 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M5
		F1	Siemens high inertia-1AF	shaft diameter 19, shaft length 35, PCD100, A: 80, B: 4, mounting hole M6
		GB3	90 frame gearbox (helical type)	shaft diameter 22, shaft length 48, PCD100, A: 80, B: 10, mounting hole M6
		GB3A	90 frame gearbox (straight type)	shaft diameter 20, shaft length 40, PCD100, A: 80, B: 3, mounting hole M6
	ML MR MD	M75	Innovance 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M6
		P75	Panasonic 750W	shaft diameter 19, shaft length 40, PCD90, A: 70, B: 3, mounting hole M5
		F1	Siemens high inertia-1AF	shaft diameter 19, shaft length 35, PCD100, A: 80, B: 4, mounting hole M6

Nota: consultar departamento técnico para códigos T

Elemento de fijación



Código	Tipo	A	B	C	D	E	F	G	L
86.002.001	ITO40	54	10	5,5	13	5,7	40	26	66
86.002.002	ITO/C60,HTO/C60 (ITO 160)	75 (175)	11	6,6	19	6,8	52	36	93 (193)
86.002.003	ITO/C80,HTO/C80	96	14	8,5	26	9	64	45	119
86.002.004	ITO/C100,HTO/C100	118	14	8,5	29	9	84	64	140

Nota: si la longitud de la **Carrera<400mm** se recomienda utilizar un mínimo de 4 elementos de fijación, y otro par de elementos de fijación por cada 400mm adicionales.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Terminología y cálculos

Aceleración

La aceleración es una medida del cambio de velocidad que va desde estático (o una velocidad más baja) a una velocidad más alta. Comuníquese con el servicio de atención al cliente si su aplicación es fundamental para determinar qué aceleración es aceptable o necesaria.

Precisión

Existen varios tipos de precisión y muchos factores diferentes que afectarán la precisión general de un sistema. Consulte también "Repetibilidad", "Precisión de posicionamiento", "Precisión de avance".

Transmisión por husillo

El husillo a bolas se compone de un eje roscado, una tuerca en la que se integran las bolas y el retorno de ellas. Los husillos a bolas son los elementos de transmisión más usados en las máquinas industriales y de precisión. Realizan una conversión de movimiento lineal y viceversa, al mismo tiempo que ofrecen una gran precisión y un alto grado de eficiencia. Existe una gran variedad de elección en husillos a bolas apropiados para todo tipo de aplicaciones. Los husillos a bolas se caracterizan por su baja fricción y una alta precisión, necesitando un par torsor bajo y ofreciendo una gran rigidez.

Transmisión por correa dentada

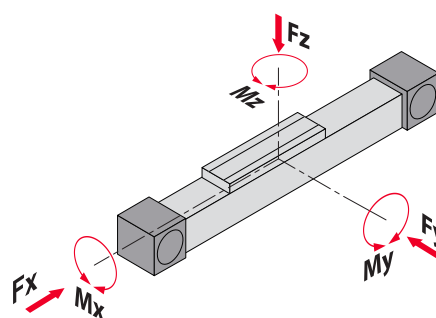
Una transmisión por correa consiste en una correa dentada que está fijada al carro de la unidad. La correa discurre entre dos poleas situadas en cada extremo del perfil. Una polea está montada en la cabeza motorizada (polea tractora o polea motor) y la otra está montada en la cabeza del otro extremo (polea loca o polea conducida). Las correas están fabricadas con poliuretano y reforzadas con cordones de acero en el alma de la correa. Altas velocidades, carrera larga, bajo nivel de ruido y bajo peso total son características típicas de las unidades accionadas por correa.

Velocidad crítica

Todos los husillos de bolas tienen una velocidad crítica en la que el husillo comienza a vibrar y eventualmente se dobla o deforma. El límite exacto va en función de la longitud del husillo y la velocidad. Para algunas unidades, esto significa que la velocidad máxima permitida que se encuentra en las especificaciones de rendimiento puede ser mayor que la velocidad crítica cuando la carrera excede una cierta distancia. En este caso, hay que reducir la velocidad o la carrera; y si lo permite, usar soportes que den estabilidad al husillo. De lo contrario se deberá seleccionar otra unidad que pueda soportar la velocidad. Los límites de velocidad crítica se pueden encontrar en los diagramas de "Velocidad crítica" en las páginas de producto de las unidades correspondientes.

Definición de las fuerzas

Las designaciones de las fuerzas que actúan sobre la unidad se definen en la página de producto de cada unidad en el dibujo "Definición de Fuerzas" (ver ejemplo a continuación).



Deflexión del perfil

Algunas unidades requieren soporte a lo largo de todo el perfil, mientras que otras son autoportantes en un tramo específico. Se pueden encontrar más detalles en las páginas de datos del producto. Se deben seguir los intervalos de soporte recomendados para minimizar la deflexión de la unidad. La distancia máxima entre los puntos de apoyo se muestra en las páginas de datos del producto. La deflexión de la unidad también se puede calcular utilizando la información de la sección "Datos y cálculos adicionales".

Par inactivo

El par de ralentí es el par necesario para mover el carro sin carga girando el eje de transmisión. El par de ralentí variará con la velocidad de entrada y las tablas de par de ralentí en las páginas del producto proporcionan un valor para algunas velocidades. El valor indicado en la tabla es para una unidad que tiene un solo carro de longitud estándar. Si necesita el valor exacto para otra velocidad, varios carros o carros cortos/largos, comuníquese con nuestro servicio de atención al cliente.

Inercia

La inercia es la propiedad de un objeto de resistir cambios de velocidad y depende de la forma y la masa del objeto. La inercia es importante al dimensionar y seleccionar y también al ajustar un servosistema para lograr un rendimiento óptimo. Consulte con atención al cliente para más información.

INFORMACIÓN TÉCNICA

Terminología y cálculos

Vida útil

Al determinar la vida útil de un sistema de movimiento lineal, es necesario evaluar todas las fuerzas y momentos que actúan sobre la unidad. Para ello sirven de base los datos y fórmulas contenidos en este catálogo. Por favor contáctenos para obtener más orientación.

Capacidad de carga

Hay muchos tipos de capacidades de carga que deben tenerse en cuenta. Normalmente cuando se habla de carga se hace referencia a la carga que moverá el carro; que es la carga dinámica. Pero también puede haber fuerzas estáticas, laterales, de momento y de aceleración, desaceleración, gravedad y fricción que son todas igualmente importantes. Para algunas unidades, los valores de carga y par de carga se dan tanto para la unidad completa como para el sistema de guía. Los valores para la unidad completa son los valores bajo los cuales la unidad puede funcionar. Los valores del sistema de guía solo deben usarse al comparar diferentes unidades y no describen el rendimiento real de la unidad completa.

Precisión de posicionamiento

La precisión de posicionamiento es el error entre la posición esperada y la real y es la suma de todos los factores que reducirán la precisión (es decir, repetibilidad, juego, resolución, precisión del husillo/correa y la precisión del motor, accionamiento y sistema de control de movimiento). Algunos de estos factores, como el juego y la precisión del avance, a veces pueden compensarse en el software del sistema de control de movimiento que se utiliza. Consulte también "Precisión".

Doble carro

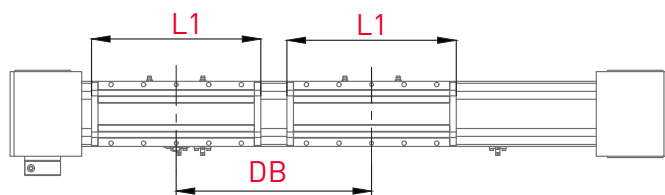
En cada modelo de este catálogo se especifica el método de cálculo para cada caso.

Para el módulo lineal con doble carro, su carrera será más corta que la distancia de bloque.

Ejemplo: módulo lineal ITO60-500-DB300.....

Carrera (sin doble carro) = 500mm

Carrera (con doble carro) = 200mm (500-300=200mm)

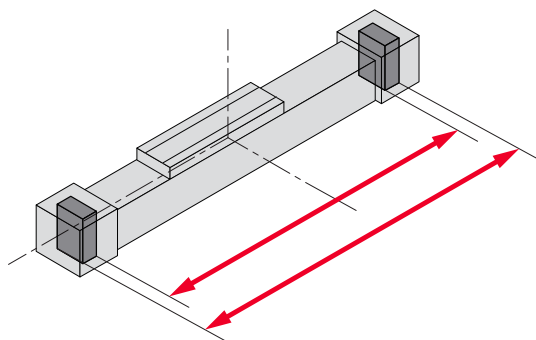


Repetibilidad

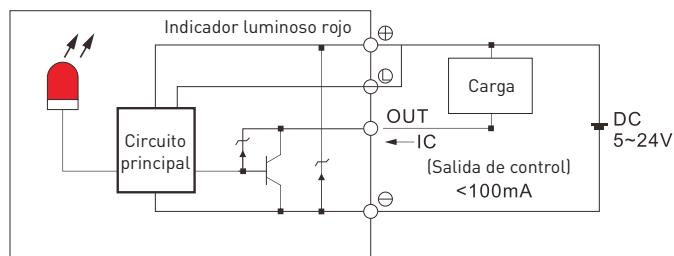
La repetibilidad es la capacidad de un sistema de posicionamiento de regresar a una ubicación cuando se acerca desde la misma distancia, a la misma velocidad y desaceleración. Algunos de los factores que afectan la repetibilidad son la repetibilidad angular del motor, el sistema de control de movimiento y accionamiento, la fricción del sistema y los cambios en carga, velocidad y desaceleración.

Carrera

La carrera máxima teórica (Smax) es la longitud que el carro puede recorrer de un extremo al otro de la unidad. Sin embargo, utilizar la carrera máxima significa que el carro chocará con los extremos del perfil. Por tanto, la carrera práctica es más corta. Le recomendamos que especifique una unidad que tenga una carrera al menos 100 mm más larga que la carrera máxima que necesita para que la unidad pueda detenerse antes de chocar con los extremos y también permita cierto ajuste de la posición de la unidad en el montaje.



Esquema de conexión de los sensores



Certificados



INFORMACIÓN TÉCNICA

Terminología y cálculos

Cálculos motrices

Fuerza de empuje [N]

$$F_x = m \times g \times \mu$$

Fuerza de aceleración [N]

$$F_a = m \times a$$

Potencia [kW]

$$P = \frac{M_A \times n^{\max} \times 2 \times 3,14}{60 \times 1000}$$

Momento [Nm] con correa

$$M_A = M_{\text{load}} + M_{\text{trans}} + M_{\text{rot}} + M_{\text{idle}}$$

$$M_{\text{load}} = \frac{F_x \times d_o}{1000 \times 2}$$

$$M_{\text{trans}} = \frac{F_a \times d_o}{1000 \times 2}$$

$$M_{\text{rot}} = J_{\text{syn}} \times \frac{2 \times 3,14 \times n^{\max}}{60} \times \frac{a}{V^{\max}}$$

$$M_{\text{idle}} = \text{see table for unit in question}$$

Momento [Nm] con husillo

$$M_A = M_{\text{load}} + M_{\text{trans}} + M_{\text{rot}} + M_{\text{idle}}$$

$$M_{\text{load}} = \frac{F_x \times p}{2 \times 3,14 \times 1000}$$

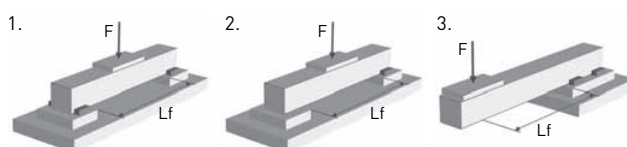
$$M_{\text{trans}} = \frac{F_a \times p}{2 \times 3,14 \times 1000}$$

$$M_{\text{rot}} = j_{\text{sp}} \times \frac{2 \times 3,14 \times n^{\max} \times a \times 2}{V^{\max} \times 60 \times 1000}$$

$$M_{\text{idle}} = \text{consultar tabla correspondiente del catálogo}$$

Cálculos de la deflección

Casos de carga



1. Perfil apoyado en los dos extremos. Perfil anclado en los dos extremos.
2. Perfil apoyado en los dos extremos. Perfil anclado en un extremo.
3. Perfil apoyado en un extremo. Perfil anclado en un extremo.

Deflección permisible en el perfil de aluminio [mm]

$$f_h = L_f \times b$$

Deflección de perfil [mm]

Caso de carga 1.

$$f_{\text{max}} = \frac{m'_{100} \times g \times L_f^4}{100 \times 384 \times E_{\text{Al}} \times I_y} + \frac{(m_{\text{ext}} + m_c) \times g \times L_f^3}{192 \times E_{\text{Al}} \times I_y}$$

Caso de carga 2.

$$f_{\text{max}} = \frac{m'_{100} \times g \times L_f^4}{100 \times 185 \times E_{\text{Al}} \times I_y} + \frac{(m_{\text{ext}} + m_c) \times g \times L_f^3}{48 \times \sqrt{5} \times E_{\text{Al}} \times I_y}$$

Caso de carga 3.

$$f_{\text{max}} = \frac{m'_{100} \times g \times L_f^4}{100 \times 8 \times E_{\text{Al}} \times I_y} + \frac{(m_{\text{ext}} + m_c) \times g \times L_f^3}{3 \times E_{\text{Al}} \times I_y}$$

Conclusiones

$f_h > f_{\text{max}}$ = deflección correcta

$f_h < f_{\text{max}}$ = deflección incorrecta, reducir L_f

F_x	= fuerza de empuje [N]
m	= masa a mover [kg] ¹
g	= aceleración debido a la gravedad [m/s] ²
μ	= coeficiente de fricción
F_a	= fuerza de aceleración [N]
a	= aceleración [m/s] ²
P	= potencia requerida [kW]
M_A	= momento requerido [Nm]
$n^{\max}$	= revoluciones máximas necesarias [rpm]
M_{load}	= momento resultante en función de las cargas [Nm]
M_{trans}	= momento de aceleración transicional [Nm]
M_{rot}	= momento de aceleración rotacional [Nm]
M_{idle}	= par motor máximo en vacío [Nm] ³
d_o	= diámetro de la polea [mm]
J_{syn}	= inercia de las poleas por metro [kgm ² /m] ³

$a^{\max}$	= aceleración máxima necesaria [m/s] ²
$V^{\max}$	= velocidad lineal máxima necesaria [m/s]
f_h	= deflección permisible en el perfil de aluminio [mm]
L_f	= longitud del perfil que se va a flexionar [mm]
b	= factor de flexión ¹
f_{max}	= flexión máxima del perfil [mm]
m'_{100}	= peso cada 100 mm de la carrera [kg/mm]
m_{ext}	= carga externa de la correa [kg]
m_c	= peso del carro(s) [kg] ³
E_{Al}	= módulo elástico del aluminio (70000 N/mm ²)
I_y	= momento geométrico de inercia del perfil en el eje Y [mm ⁴] ³

¹ la suma de todas las masas (masa a mover + carro + tuerca...).

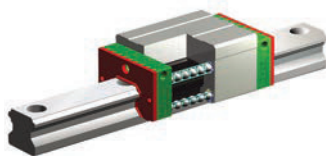
² en aplicaciones verticales añadir la aceleración por gravedad (9,81 m/s²).

³ consultar tabla correspondiente del catálogo.

Productos y servicios relacionados



Guías de recirculación de bolas
Accesorios de guías, guías
protegidas



Guías de recirculación con jaula



Guías monorraíl



Guías con encoder



Reductor planetarios de precisión



Cremallera de precisión



Soportes de husillos



Mesas lineales



Tuercas y husillos a bolas



Tuercas dobles



Tuercas rotativas



Actuadores lineales



Tuercas de precisión



Rodamientos de rodillos cruzados



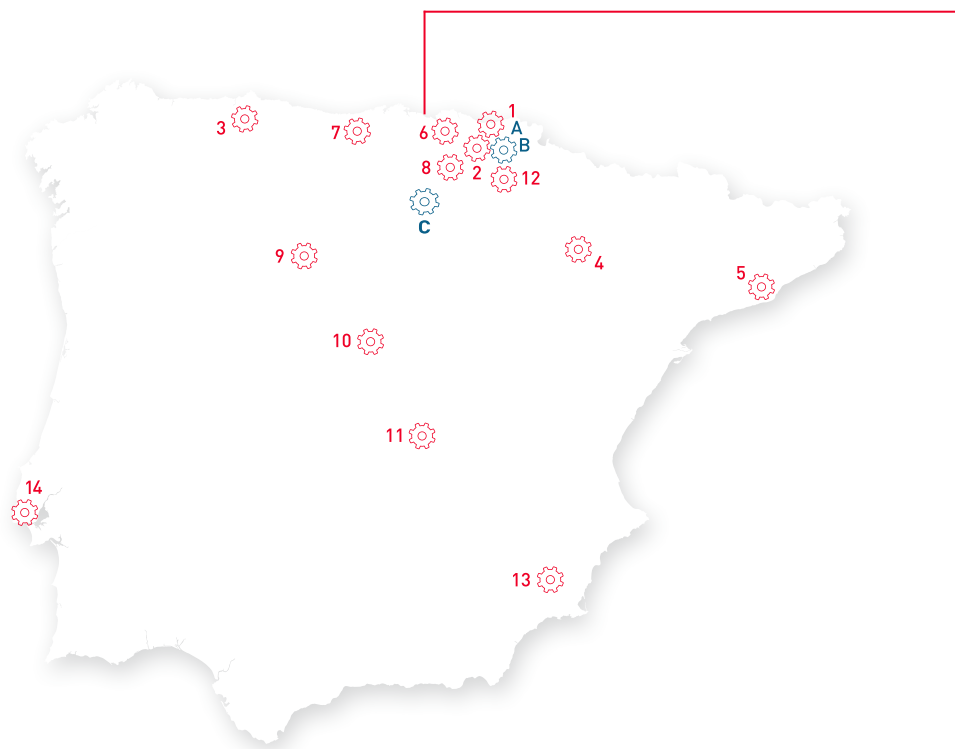
Torquemotores



Reductores armónicos



1
GAES · CENTRAL
Pº Ubarburu 58 – Pol. 27
20014 San Sebastián (Guipúzcoa)
Tel. 943 445 777
comercial@gaessa.com



2
GAES · GUIPÚZCOA
Pol. Ittola 5C – Barrio Salbatore
20200 Beasain (Guipúzcoa)
Tel. 943 881 317
beasain@gaessa.com

3
GAES · ASTURIAS
C/ Peña Redonda NºR43 · P. I. Silvota
33192 Llanera (Asturias)
Tel. 985 232 997
oviedo@gaessa.com

4
GAES · ZARAGOZA
C/ Sisallo 13 Nave 2 · P. Empresarium
50720 La Cartuja (Zaragoza)
Tel. 976 523 511
zaragoza@gaessa.com

5
GAES · CATALUÑA
Av. Olof Palme, 6
08840 Viladecans (Barcelona)
Tel. 637 587 389
paco.arias@gaessa.com

6
GAES VIMECA
Pol. Ind. Aperribai
48960 Galdakao (Vizcaya)
Tel. 944 267 510
bilbao@gaessa.com

7
GAES VIMECA
C/ Bonifacio del Castillo 15-17
39300 Torrelavega (Cantabria)
Tel. 664682271
cantabria@gaessa.com

8
RODALSA
C/ Zurrupitieta, 26 · Pab.28 · P. I. Jundiz
01015 Vitoria (Álava)
Tel. 945 289 395
rodalsa@infonegocio.com

9
RODALSA
C/ Oro 42, 2º Iz. Of 11 · P. San Cristóbal
47012 Valladolid (Valladolid)
Tel. 983 081 769
rodalsa@infonegocio.com

10
GAES MICROSYSTEM MOTION
C. del Mar Mediterráneo 2, Nave 5
28830 S. Fernando de Henares (Madrid)
Tel. 919 199 139
info@gaesmicrosystem.com

11
GAES NAWERS MOTION
C/ Ruidera – Esq. Valle de Alcudia
13700 Tomelloso (Ciudad Real)
Tel. 926 501 800
info@gaesnawers.com

12
SOLTECNA
C/ Ezponda nº 3 – Pol. Ind. Areta
31620 Huarte-Pamplona (Navarra)
Tel. 948 361 055
soltecna@soltecna.com

13
ZAGATECH
C/ Travesía J.Mª de Lara Carvajal 13-7B
30820 Alcantarilla (Murcia)
Tel. 968 116 311
m.zaragoza@gaessa.com

14
GAES · PORTUGAL
Lisboa
Tel. +351 918 113 097
paulo.armada@gaessa.com

Empresas de servicios:

A TALLER DE MONTAJE & MECANIZADO
B TALLERES MECÁNICOS ARATZ
C TÉCNICAS MECÁNICAS & DESARROLLO NAVARRA (TEMEDENA)

Grupo GAES se reserva el derecho de realizar modificaciones en este catálogo sin previo aviso.

