



PNEUMAX



CILINDROS ELÉCTRICOS SERIE 1800

CALIDAD Y PRESTACIONES



Indice

Cilindros eléctricos

Introducción.....	2
Generalidades.....	4
Características.....	5
Codificación.....	6
Dimensiones.....	9
Datos técnicos.....	12
Fijación.....	17
Sensores.....	30

Introducción

Pneumax S.p.A.

Fundada en 1976, **PNEUMAX S.p.A.** es hoy una de las principales empresas internacionales en el sector de las componentes y sistemas para la automatización, líder del Grupo homónimo constituido por **29 sociedades** que ocupan a más de **850 colaboradores** en todo el mundo.

Continuas inversiones en investigación y desarrollo han permitido a **Pneumax** ampliar constantemente la oferta de productos estándar y soluciones personalizadas, acompañando a la consolidada tecnología neumática, la actuación eléctrica y las componentes para el control de los fluidos.



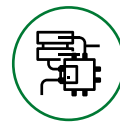


La posibilidad de proveer diferentes tecnologías para optimizar cada una de las aplicaciones de los clientes, es de hecho el objetivo de la empresa, la cual se propone como verdadero compañero estratégico.

La “**Actitud empresarial Pneumax**” definida por nosotros nace de la capacidad de combinar las competencias de sector, tecnológicas y aplicativas a través de la colaboración de los clientes con nuestros especialistas de Negocio y con los especialistas de Producto y representa el verdadero factor de distinción de la oferta **Pneumax**.



**Tecnología
neumática**



**Actuación
eléctrica**



**Control
de fluidos**

Cilindros eléctricos serie 1800



- Ø 32, 40, 50, 63
- Interfaz de anclaje ISO 15552
- Versión con motores en línea o paralelo
- Motores sin escobilla SIEMENS

- Grado de protección IP65
- Pistón anti rotación
- Preparado para la utilización de sensores magnéticos
- Amplia gama de accesorios e interfaces de anclaje motor

La serie de cilindros eléctricos Serie 1800 amplía la funcionalidad de un cilindro neumático, con la posibilidad de una gestión completa del ciclo del cilindro, con rampas de aceleración y deceleración, paradas en carreras intermedias con precisiones de repetitividad en orden de centésimas de mm.

Están disponibles cuatro tallas 32-40-50-63, en las versiones con motor en línea y motor en paralelo, realizados con interfaz de fijación conformes a la norma ISO 15552 y con grado de protección IP65.

La translación del vástago se obtiene por medio de una transmisión de husillo sin fin con recirculación de bolas, que convierte el movimiento rotativo de un motor eléctrico en movimiento lineal.

El pistón interno anti-rotación, esta equipado con patines calibrados que reducen al mínimo la holgura

con la camisa, permitiendo así una optima precisión del desplazamiento. Los cilindros están dotados de imanes, permitiendo la utilización de sensores finales de carrera externos.

Está previsto un punto de acceso a la tuerca madre de recirculación de bolas y para la lubricación ordinaria.

Motor: brushless SIEMENS (IP65), encoder relativo (100W, 400W, 750W, 1000W, 1500W, 2000W).

Bajo pedido disponibilidad de modelos con freno en motor encoder absoluto.

Bajo pedido, se pueden preparar kit de ensamblaje para motores de otras marcas.

Drivers: Siemens 220 ... 240V 1AC/3AC; Sobre pedido están disponibles modelos en grado de gestionar interpolaciones de más ejes.

En base al cableado, los motores incluso del mismo tipo, pueden girar en sentidos diferentes.

La dirección del movimiento del vástago depende del sentido de rotación del husillo.



Características constructivas

Normativa de referencia	ISO 15552 (only for fixing interface)
Versión vástago	vástago anti-rotativo
Tipología sistema de transmisión	husillo de recirculación de esferas
Vástago	acero inoxidable
Tuerca cabeza	acero inoxidable
Cabeza	aluminio anodizado
Tubo perfilado	aluminio anodizado

Características de funcionamiento	U.M.	Valor
Temperatura ambiente	°C	0/+60
Temperatura de almacenamiento	°C	-20/+60
Grado de protección	-	IP65
Humedad relativa del aire	%	90% (no admitida condensación)
Impacto no controlado a final de carrera	-	NO ADMITIDO (prever una carrera extra min. 30 mm.)
Imán para sensores	-	si

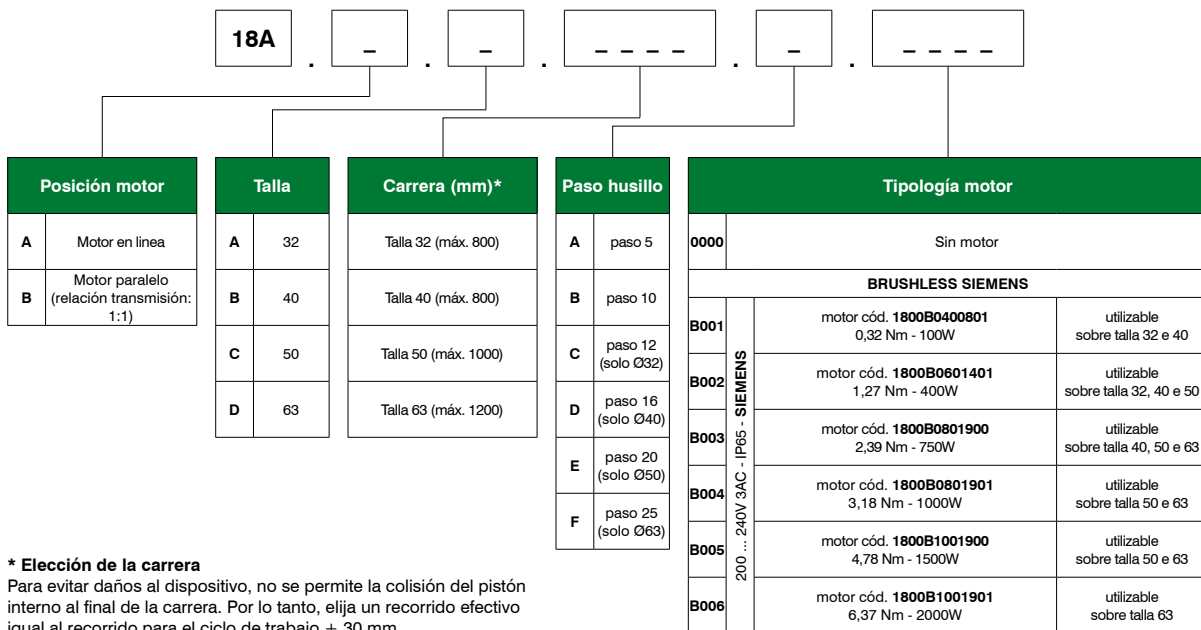
Características técnicas		U.M.	Talla 32			Talla 40			Talla 50			Talla 63		
Paso husillo		mm	5	10	12	5	10	16	5	10	20	5	10	25
Diámetro husillo		mm	12			16			20			25		
Par máximo aplicable	Motor de línea	Nm	1,8	3,0	4,1	5,8	7,0	6,1	7,8	13,1	22,0	12,2	22,6	34,3
	Motor paralelo										15,0		20,0	20,0
Par de rozamiento		Nm	0,1			0,2			0,3			0,5		
Coefficiente carga axial dinámica		N	4.700	4.700	5.450	15.200	9.600	9.600	17.650	18.300	12.350	23.500	27.150	13.600
Carga axial admisible		N	1.950	1.650	1.900	6.550	3.900	2.150	8.750	7.350	6.200	13.750	12.750	7.750
Grado de rendimiento		-	0,9											
Carrera máxima		mm	800						1000			1200		
Carrera mínima		mm	30											
Máximo n° de giros/min. husillo		rpm	(ver gráficos sección datos técnicos)						(ver gráficos sección datos técnicos)					
Velocidad máxima de translación		m/s	(ver gráficos sección datos técnicos)						(ver gráficos sección datos técnicos)					
Aceleración máxima		m/s ²	5	13	15	4	12	20	4	10	20	4	10	20
Repetitibilidad de posicionamiento		mm	±0.015											
Juego axial máximo		mm	≤0,02			≤0,04			≤0,04	≤0,05	≤0,04	≤0,04	≤0,05	≤0,04
Máximo ángulo rotación vástago		(°)	±0.25											

Testan previstas las siguientes posibilidades de pedido:

ACTUACIÓN ELÉCTRICA

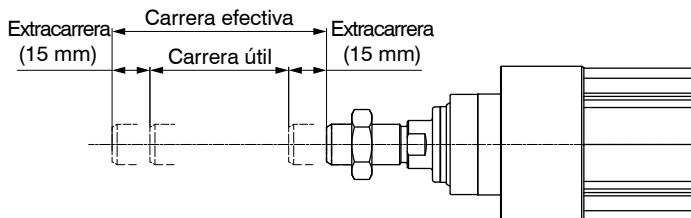
Cilindro equipado con conexión de motor EN LÍNEA	Cilindro equipado con conexión de motor PARALELO	Cilindro + Motor EN LÍNEA	Cilindro + Motor PARALELO
Motor	Drives, filtros, cables		Kit fijación motor (En línea o Paralelo)
Fijaciones y accesorios			

Códigos de pedido cilindros (con motor y sin motor)



*** Elección de la carrera**
Para evitar daños al dispositivo, no se permite la colisión del pistón interno al final de la carrera. Por lo tanto, elija un recorrido efectivo igual al recorrido para el ciclo de trabajo + 30 mm.

Bajo pedido están disponibles motores SIEMENS con freno o con encoder absoluto.

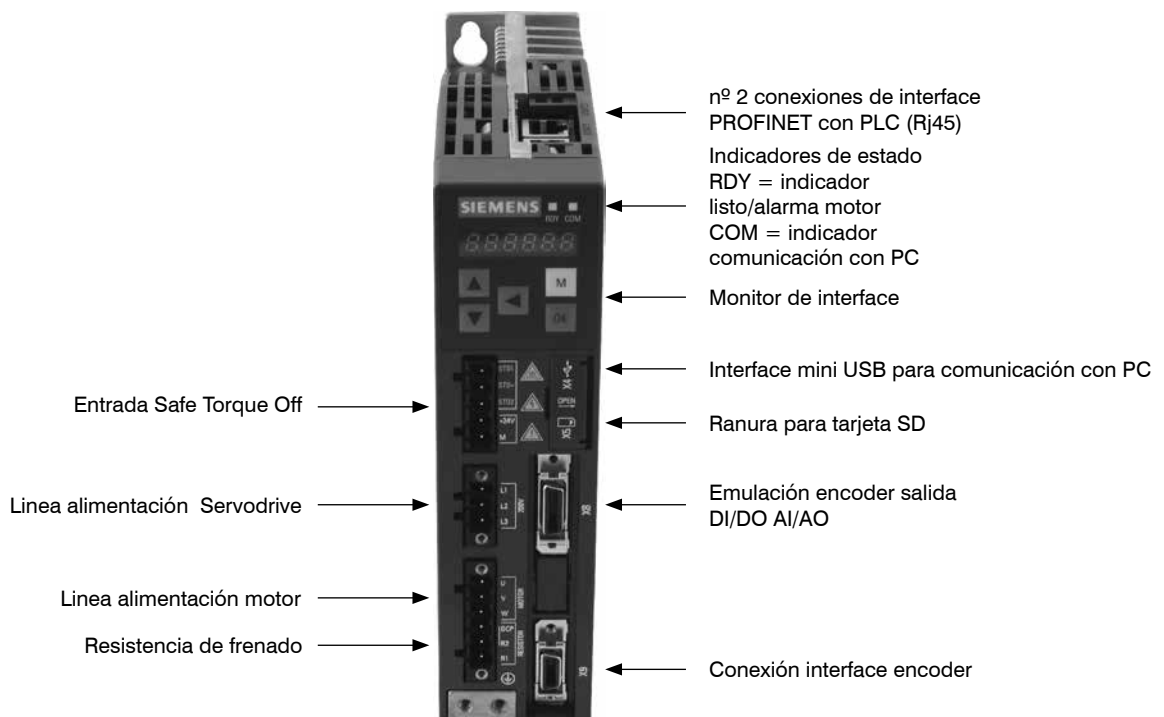




MOTORES BRUSHLESS SIEMENS con encoder incremental, sin freno (bajo pedido, se pueden suministrar, motores con encoder absoluto o con freno)							
Códigos de pedido		1800B0400801	1800B0601401	1800B0801900	1800B0801901	1800B1001900	1800B1001901
Par	nominal	0,32 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm	3,18 Nm	4,78 Nm	6,37 Nm
	de pico	0,96 Nm	3,82 Nm	7,20 Nm	9,54 Nm	14,30 Nm	19,10 Nm
Tallas cilindros utilizables		32 e 40	32, 40 e 50	40, 50 e 63	50 e 63		63
rpm		5000 máx, 3000 nominal					
Tensión alimentación		200 ÷ 240V 1AC/3AC			200 ... 240V 3AC		
Potencia		100 W	400 W	750 W	1.000 W	1.500 W	2.000 W
Inercia motor (10 ⁻⁴ Kgm ²)		0,052	0,351	0,897	1,15	2,04	2,62
Temperatura	almacenaje	-20°C ... +65°C (-4°F ... +149°F)					
	funcionamiento	0°C ... +40°C (-32°F ... +104°F)					
Clase de temperatura		B (130°C/266°F)					
Humedad relativa (almacenamiento y funcionamiento)		90% a 30°C (86°F) (sin condensación)					
Grado de protección		Motor IP65 - Conector IP20				IP65	
Peso (g)		630	1.460	2.800	3.390	5.350	6.560



SERVO DRIVER SIEMENS							
Códigos de pedido		1800AZ0001	1800AZ0003	1800AZ0004	1800AZ0005	1800AZ0006	1800AZ0007
Motor utilizable		1800B0400801	1800B0601401	1800B0801900	1800B0801901	1800B1001900	1800B1001901
Frecuencia de línea		50Hz / 60Hz ±10%					
Comunicación		nº 2 conexiones de interface PROFINET con PLC (Rj45)					
Máx. potencia motor		100 W	400 W	750 W	1.000 W	1.500 W	2.000 W
Frame		FSA	FSB	FSC	FSD		
Dimensiones	altura	45mm	55mm	80mm	95mm		
	anchura	170mm					
	espesor	170mm			195mm		
Corriente	nominal	1,2A	2,6A	4,7A	6,3A	10,6A	11,6A
	máxima	3,6A	7,8A	14,1A	18,9A	31,8A	34,8A
Tensión de línea		200 ... 240V 1AC/3AC (-15 %/+10 %)			200 ... 240V 3AC (-15 %/+10 %)		
Línea	monofásico 1AC	0,5kVA	1,2kVA	2kVA	-	-	-
	trifásico 3AC	0,5kVA	1,1kVA	1,9kVA	2,7kVA	4,2kVA	4,6kVA
Refrigeración		naturale			a ventola		
Peso (g)		1.100	1.200	2.000	2.500		
Interface USB		mini USB					
Salidas digitales		4 inputs, NPN/PNP; 2 outputs, NPN/PNP					
SD apagado seguro		micro Sd					
Función de seguridad		STO (safe torque off) SIL2					





FILTRO						
Código de pedido	1800FT0001 (per 3AC)			1800FT0002 (per 3AC)		
	1800FT0003 (per 1AC)					
Motor utilizable	1800B0400801	1800B0601401	1800B0801900	1800B0801901	1800B1001900	1800B1001901



Cable motor 3 m color naranja (es posible, bajo pedido, cables con longitudes de 3, 5, 10,20 m)						
Código de pedido	1800CM000103			1800CM000203		
	Motor utilizable	1800B0400801	1800B0601401	1800B0801900	1800B0801901	1800B1001900
Grado de protección	IP20			IP65		



Cable encoder 3 m color verde (es posible, bajo pedido, cables con longitudes de 3, 5, 10,20 m)						
Código de pedido	1800CE000103			1800CE000203		
	Motor utilizable	1800B0400801	1800B0601401	1800B0801900	1800B0801901	1800B1001900
Grado de protección	IP20			IP65		

Código KIT montaje motor SIEMENS



Talla cilindro	Código de pedido MOTOR	Código de pedido KIT de montaje			
		EN LINEA	Peso (g)	PARALELO	Peso (g)
32	1800B0400801	18KL0001	250	18KP0001	200
	1800B0601401	18KL0002	290	18KP0002	240
40	1800B0400801	18KL0003	320	18KP0001	200
	1800B0601401	18KL0004	360	18KP0002	240
	1800B0801900	18KL0005	510	18KP0003	390
	1800B1001900	18KL0006	517	18KP0004	485
50	1800B0801900	18KL0007	890	18KP0005	655
	1800B0801901	18KL0007	890	18KP0005	655
	1800B1001900	18KL0008	1390	18KP0006	1150
	1800B0801900	18KL0009	1090	18KP0005	655
63	1800B0801901	18KL0009	1090	18KP0005	655
	1800B1001900	18KL0010	1590	18KP0006	1150
	1800B1001901	18KL0010	1590	18KP0006	1150

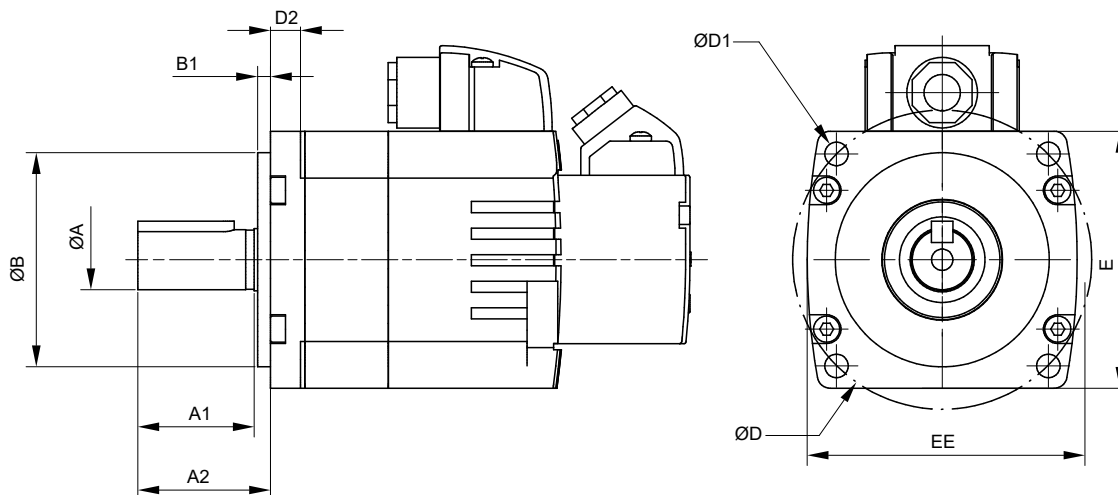
En el caso en el cual el cliente quisiera utilizar su propia motorización, se puede suministrar, bajo pedido, kit de montaje para motores diferentes. Para definir las dimensiones de los kit específicos, rellenar la tabla siguiente o contactar.

ØA	
A1	
A2	

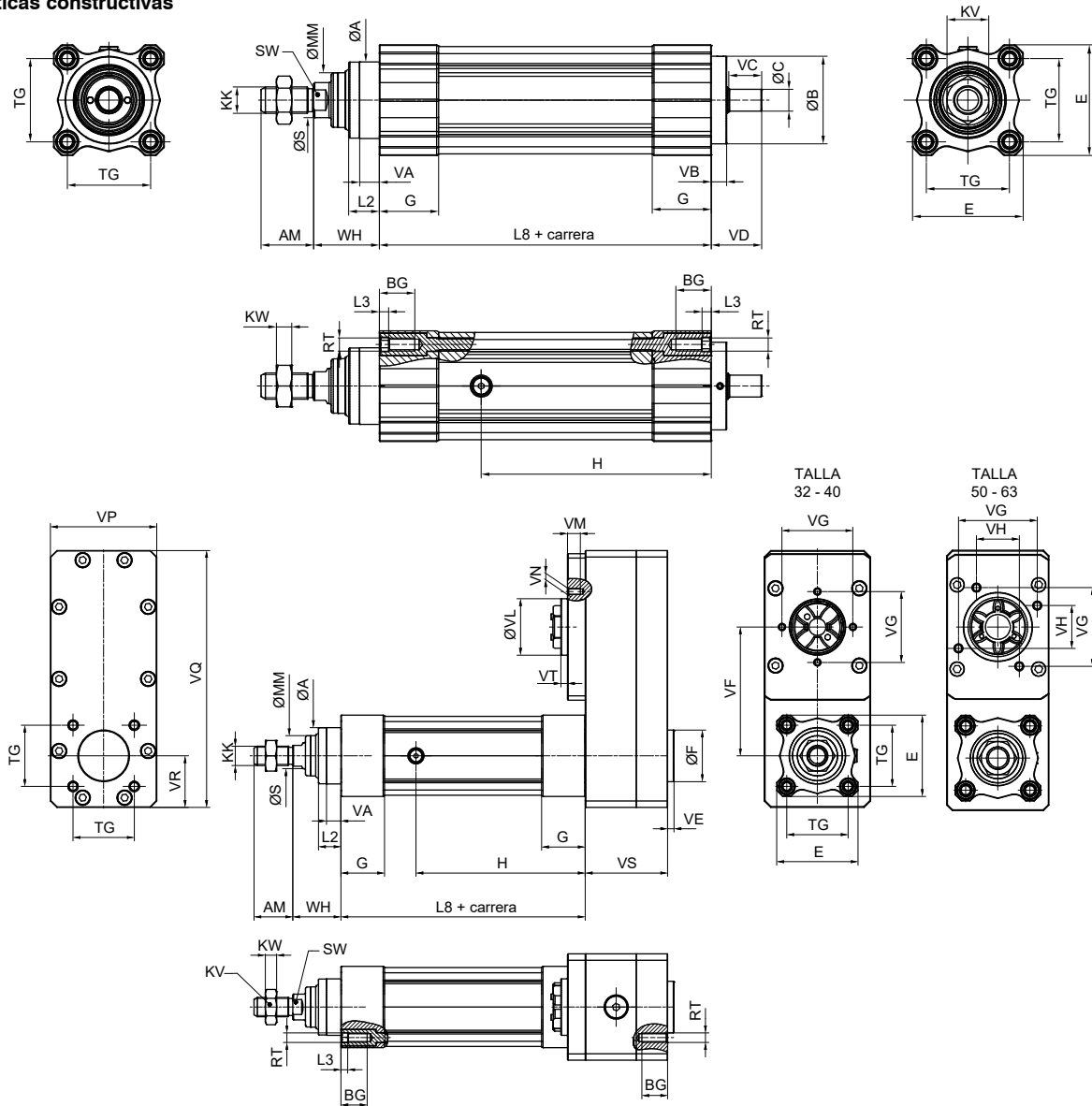
ØB	
B1	

ØD	
ØD1	
D2	

E	
EE	



Características constructivas



Talla	A (d11)	AM	B (+0 / -0,03)	BG	C (h7)	E	F (d11)	G	H	KK	KV	KW	L2	L3	L8	MM	RT	S	SW
32	30	22	34	16	8	45	30	27	86,75	M10x1,25	17	6	12	4	130,5	20	M6	14	12
40	35	24	40	16	10	50,5	35	27	105	M12x1,25	19	7	14	4	151,5	25	M6	16	13
50	40	32	50	18	12	62	40	33	118,75	M16x1,5	24	8	20	5	175	30	M8	19	17
63	45	32	60	18	15	72	45	33	126,75	M16x1,5	24	8	20	5	189	32	M8	19	17

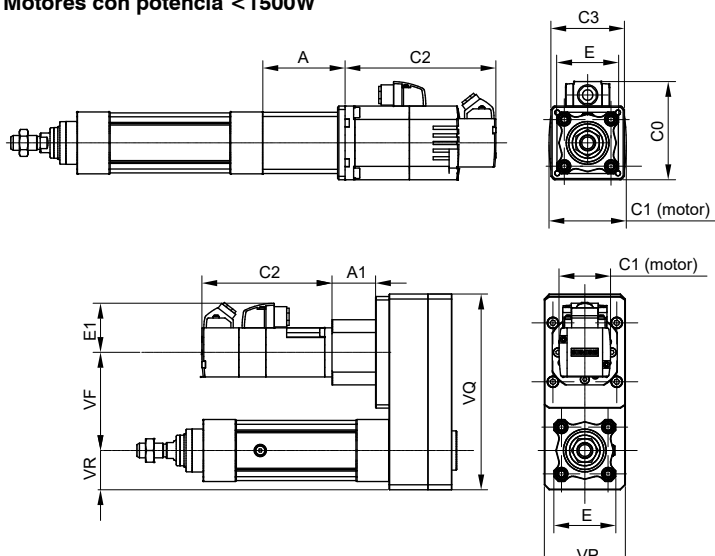
Talla	TG	VA	VB	VC	VD	VE	VF	VG	VH	VL	VM	VN	VP	VQ	VR	VS	VT	WH
32	32,5	8	7	12	20	4	60	44	/	35	8	M4	53	121	26,5	50,2	4	26
40	38	9	7	15	23	4	80	44	/	35	8	M4	66	159,5	32	51,2	4	30
50	46,5	9	9	18	28	4	95	57	31	50	9	M6	74	188,5	38	67,2	9	37
63	56,5	9	9	22,5	32,5	4	104	57	31	50	9	M6	86	209	43	67	9	37

Peso Versión en Línea (g)			
Talla	Carrera 0		Peso cada mm
	Paso	g	g
32	5	744	3,2
	10	637	
	12	734	
40	5	1036	4,7
	10	1056	
	16	996	
50	5	1775	7
	10	1817	
	20	1775	
63	5	2499	8,7
	10	2600	
	25	2559	

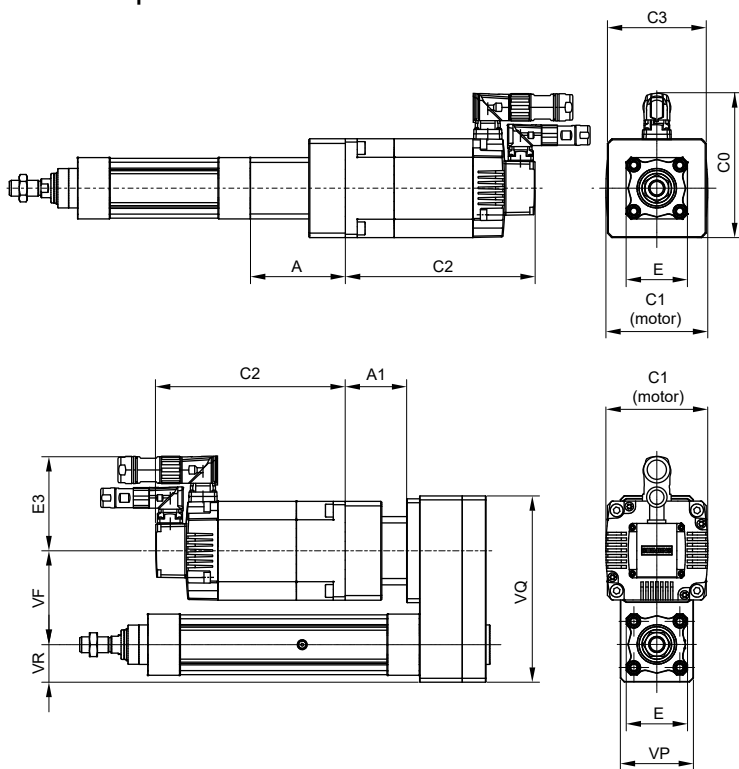
Peso Versión Paralelo (g)			
Talla	Carrera 0		Peso cada mm
	Paso	g	g
32	5	1526	3,2
	10	1419	
	12	1516	
40	5	2310	4,7
	10	2330	
	16	2270	
50	5	3870	7
	10	3912	
	20	3870	
63	5	5132	8,7
	10	5233	
	25	5192	

Dimensiones cilindros con motor BRUSHLESS SIEMENS

Motores con potencia <1500W



Motores con potencia ≥1500W

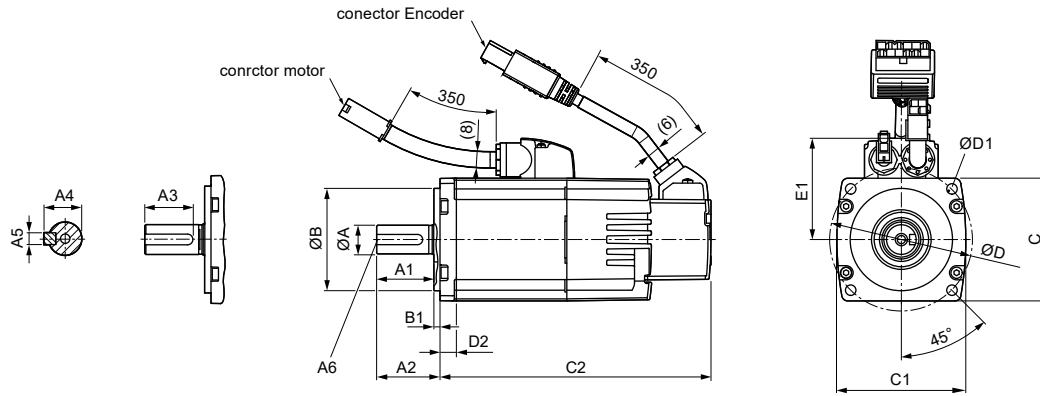


Peso Cilindros + Motores (g)					
Talla	Motor	Paso	Carrera 0		Peso cada mm (g)
			Versión en Línea (g)	Versión Paralelo (g)	
32	0,32 Nm	5	1624	2356	3,2
	100W	10	1517	2249	
	1800B0400801	12	1614	2346	
	1,27 Nm	5	2494	3226	
	400W	10	2387	3119	
40	1800B0601401	12	2484	3216	4,7
	0,32 Nm	5	1986	3140	
	100W	10	2006	3160	
	1800B0400801	16	1946	3100	
	1,27 Nm	5	2856	4010	
	400W	10	2876	4030	
	1800B0601401	16	2816	3970	
50	2,39 Nm	5	4346	5500	7
	750W	10	4366	5520	
	1800B0801900	16	4306	5460	
	1,27 Nm	5	3752	5815	
	400W	10	3794	5857	
	1800B0601401	20	3752	5815	
	2,39 Nm	5	5465	7325	
	750W	10	5507	7367	
	1800B0801900	20	5465	7325	
	3,18 Nm	5	6055	7915	
	1000W	10	6097	7957	
	1800B0801901	20	6055	7915	
	4,78 Nm	5	8515	10370	
1500W	10	8557	10412		
1800B1001900	20	8515	10370		
63	2,39 Nm	5	6389	8587	8,7
	750W	10	6490	8688	
	1800B0801900	25	6449	8647	
	3,18 Nm	5	6979	9177	
	1000W	10	7080	9278	
	1800B0801901	25	7039	9237	
	4,78 Nm	5	9439	11632	
	1500W	10	9540	11733	
	1800B1001900	25	9499	11692	
	6,37 Nm	5	10649	12842	
2000W	10	10750	12943		
1800B1001901	25	10709	12902		

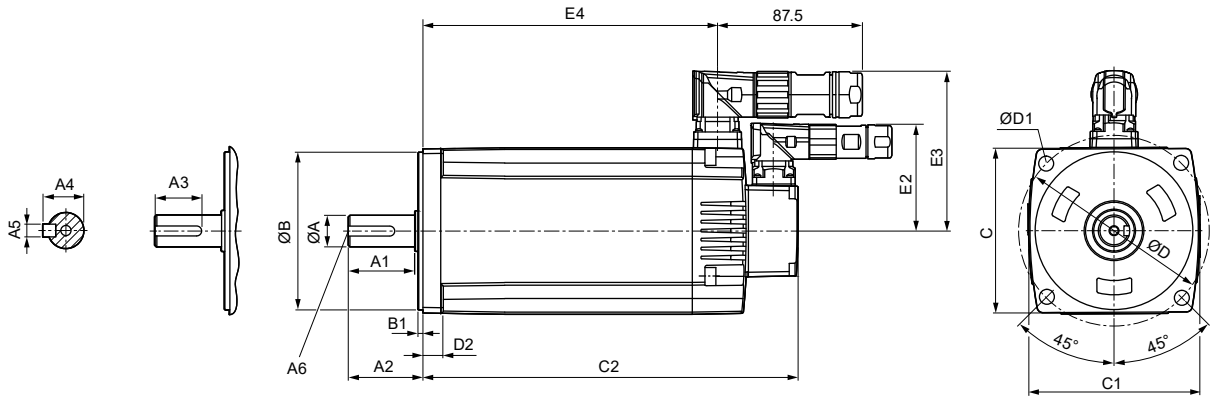
Talla	Motor	A	A1	C0	C1	C2	C3	E	E1	E3	VF	VP	VQ	VR
32	cod. 1800B0400801 (0,32 Nm - 100W)	58	35	62,5	42	106	45	45	40	/	60	53	121	26,5
	cod. 1800B0601401 (1,27 Nm - 400W)	64	41,5	80	63	123	60	45	50	/	60	53	121	26,5
40	cod. 1800B0400801 (0,32 Nm - 100W)	61	35	65	40	106	50	50,5	40	/	80	66	159,5	32
	cod. 1800B0601401 (1,27 Nm - 400W)	67	41,5	80	63	123	60	50,5	50	/	80	66	159,5	32
	cod. 1800B0801900 (2,39 Nm - 750W)	73	47,5	100	83	139	80	50,5	60	/	80	66	159,5	32
50	cod. 1800B0601401 (1,27 Nm - 400W)	72	46	81	63	123	62	62	50	/	95	74	188,5	38
	cod. 1800B0801900 (2,39 Nm - 750W)	86	52	100	83	139	80	62	60	/	95	74	188,5	38
	cod. 1800B0801901 (3,18 Nm - 1000W)	86	52	100	83	159	80	62	60	/	95	74	188,5	38
	cod. 1800B1001900 (4,78 Nm - 1500W)	96	62	171	103	192	100	62	/	98	95	74	188,5	38
63	cod. 1800B0801900 (2,39 Nm - 750W)	86	52	100	83	139	80	72	60	/	104	86	209	43
	cod. 1800B0801901 (3,18 Nm - 1000W)	86	52	100	83	159	80	72	60	/	104	86	209	43
	cod. 1800B1001900 (4,78 Nm - 1500W)	96	62	171	103	192	100	72	/	98	104	86	209	43
	cod. 1800B1001901 (6,37 Nm - 2000W)	96	62	171	103	216	100	72	/	98	104	86	209	43

Dimensiones motor BRUSHLESS SIEMENS

Motores con potencia <1500W



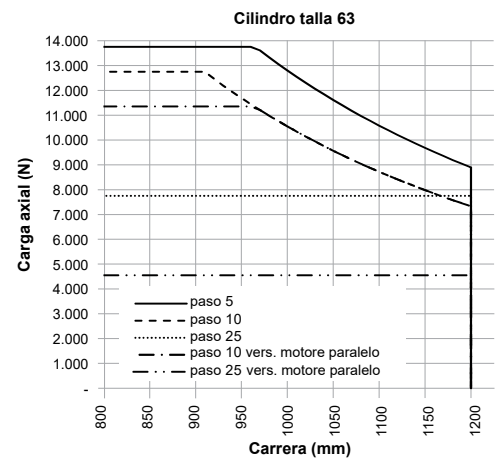
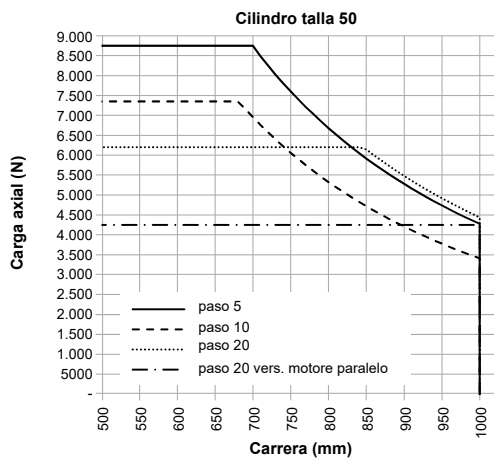
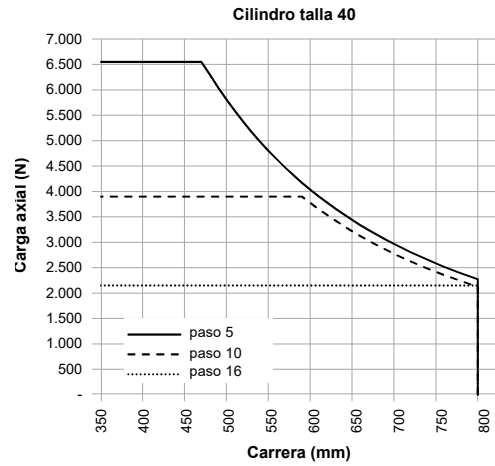
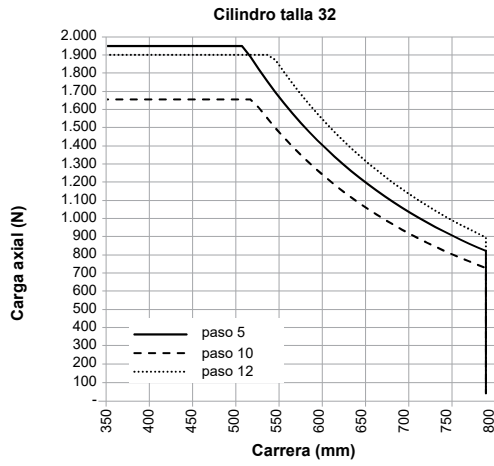
Motores con potencia ≥1500W



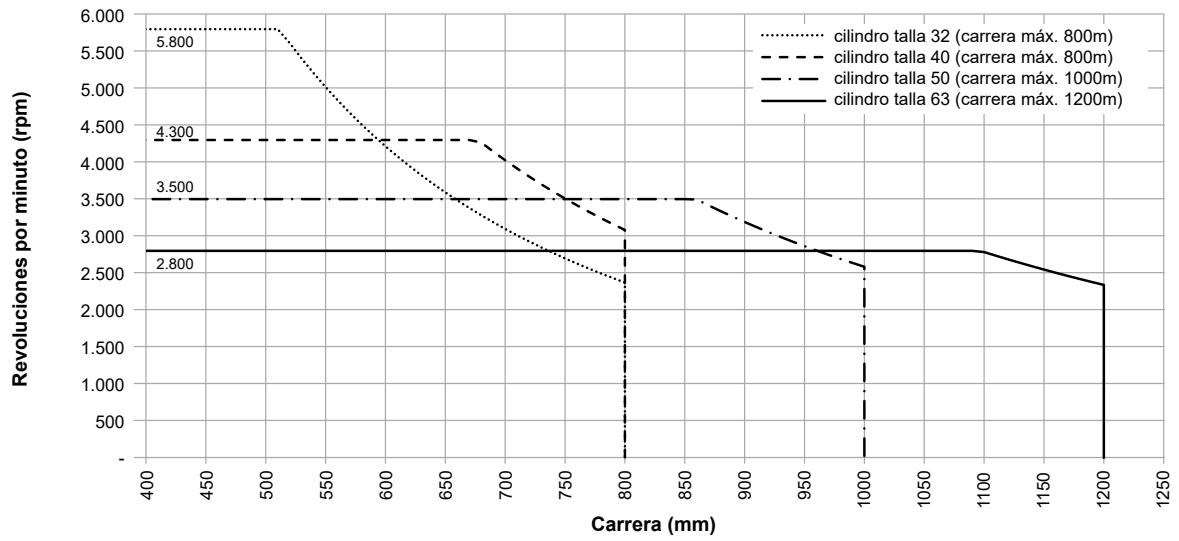
Código de pedido	1800B0400801	1800B0601401	1800B0801900	1800B0801901	1800B1001900	1800B1001901
Par nominal	0,32 Nm	1,27 Nm	2,39 Nm	3,18 Nm	4,78 Nm	6,37 Nm
Potencia	100 W	400 W	750 W	1.000 W	1.500 W	2.000 W
ØA	8 h6	14 h6	19 (+0,013)	19 (+0,013)	19 (+0,013)	19 (+0,013)
A1	22	26	30	30	40	40
A2	25	31	35	35	45	45
A3	17,5	22,5	28	28	28	28
A4	9	16	21,5	21,5	21,5	21,5
A5	3	5	6	6	6	6
A6	M3x8	M4x15	M6x16	M6x16	M6x16	M6x16
ØB	30 (+0,002)	50 (+0,003)	70 (+0,003)	70 (+0,003)	95 (+0,003)	95 (+0,003)
B1	2,5 (+0,2)	3 (+0,2)	3 (+0,3)	3 (+0,3)	3 (+0,3)	3 (+0,3)
C	40	60	80	80	100	100
C1	42	63	83	83	103	103
C2	106	123	139	159	192	216
ØD	Ø46	Ø70	Ø90	Ø90	Ø115	Ø115
ØD1	4,5	5,5	7	7	9	9
D2	6	8	8	8	12	12
E1	40	50	60	60	/	/
E2	/	/	/	/	65,5	65,5
E3	/	/	/	/	98	98
E4	/	/	/	/	143,5	167,5
Peso (g)	630	1460	2800	3390	5350	6560



Carga axial admisible en función de la carrera

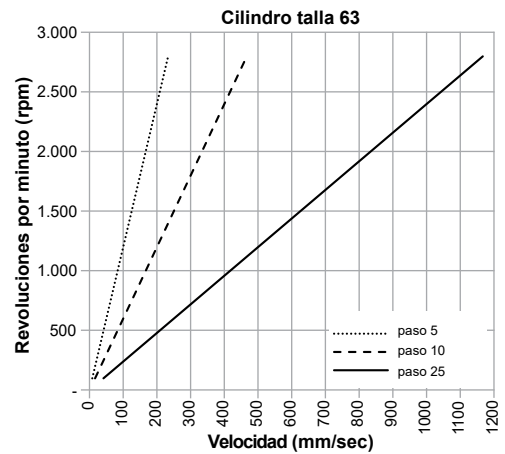
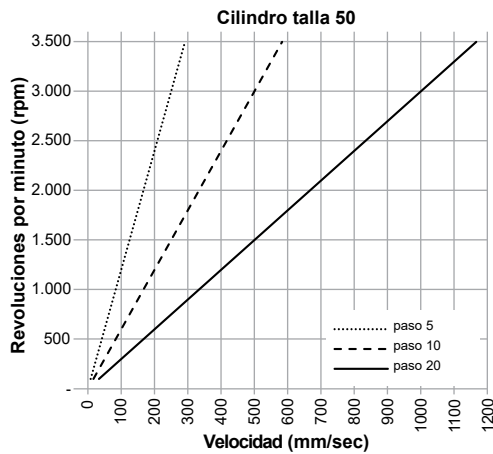
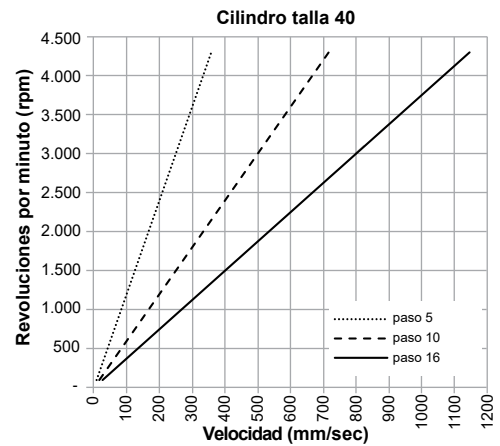
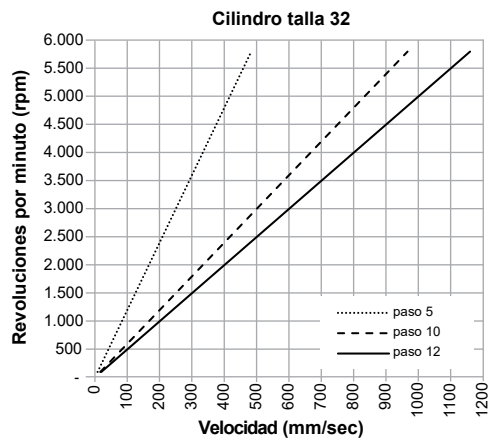


Número máximo de revoluciones por minuto en función de la carrera



Velocidad en función del número de revoluciones por minuto (rpm)

Atención: tener en consideración el máximo número de revoluciones indicadas en el gráfico precedente



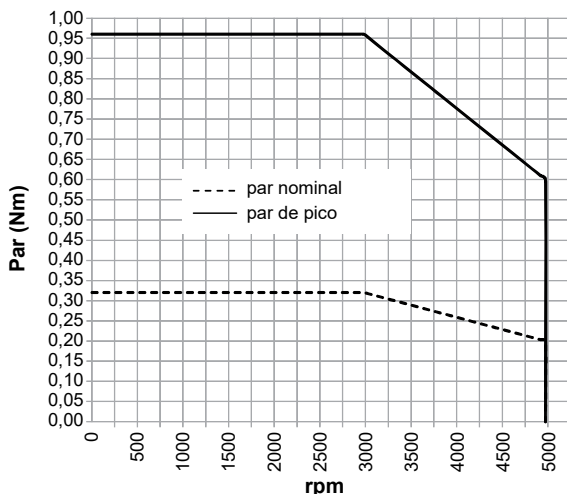
Carga axial admisible en función de la carrera

Tensión de alimentación: 230VAC

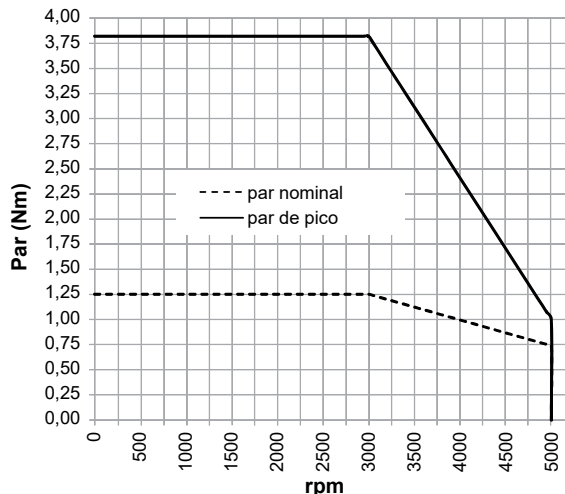
Los valores del par bajo la línea de par nominal son valores utilizables en continuo.

Los valores del par bajo la línea de par de pico son valores utilizables por tiempos breves.

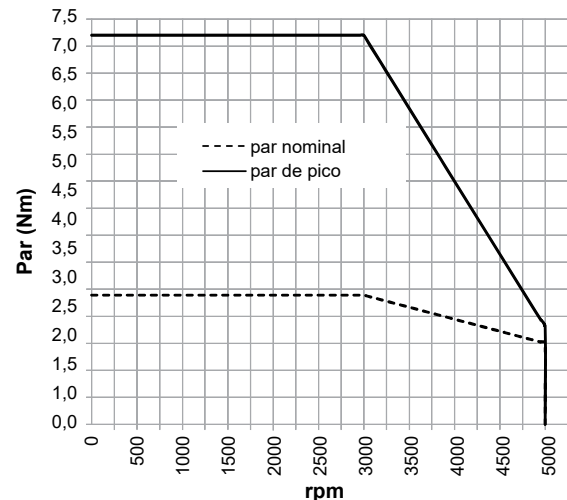
Motor cód. 1800/B0400801



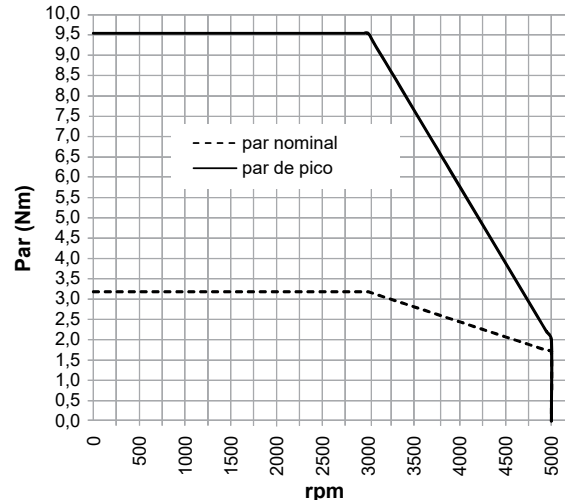
Motor cód. 1800/B0601401



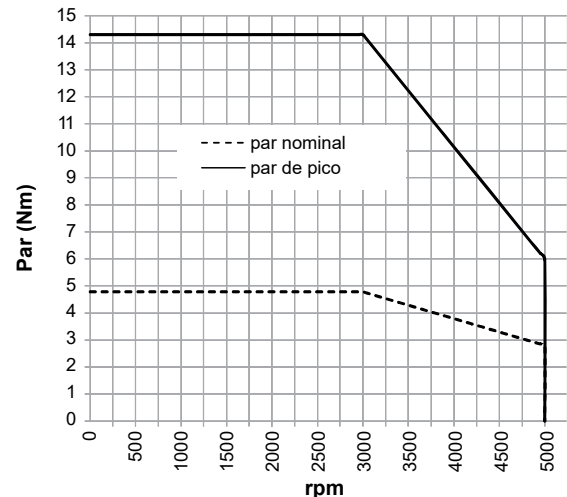
Motor cód. 1800/B0801900



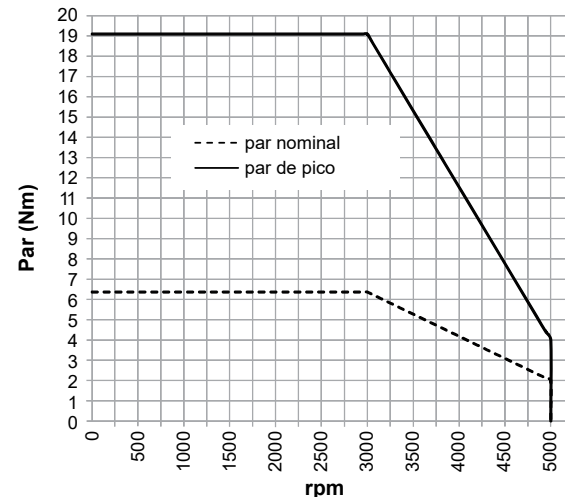
Motor cód. 1800/B0801901



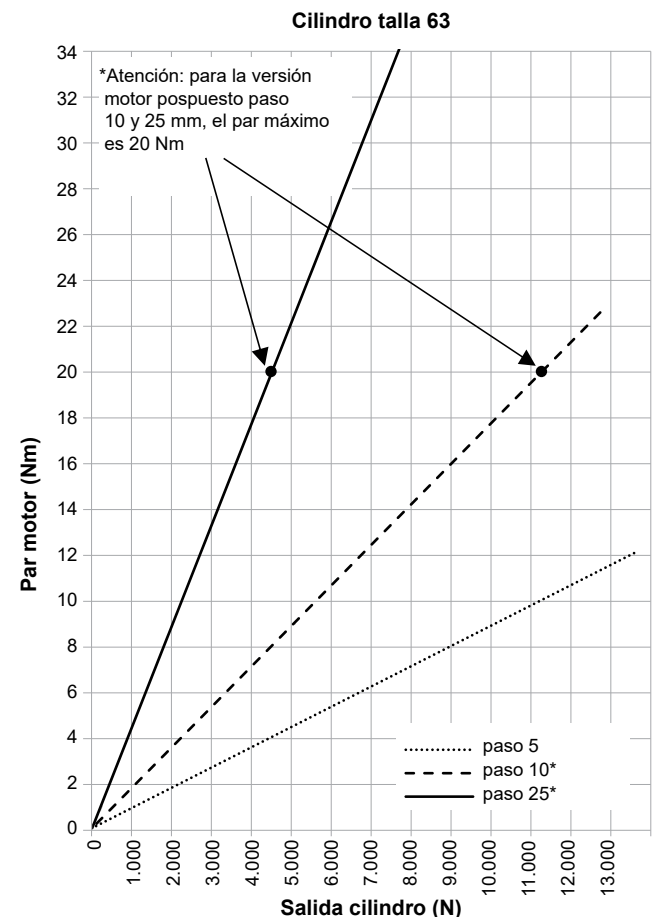
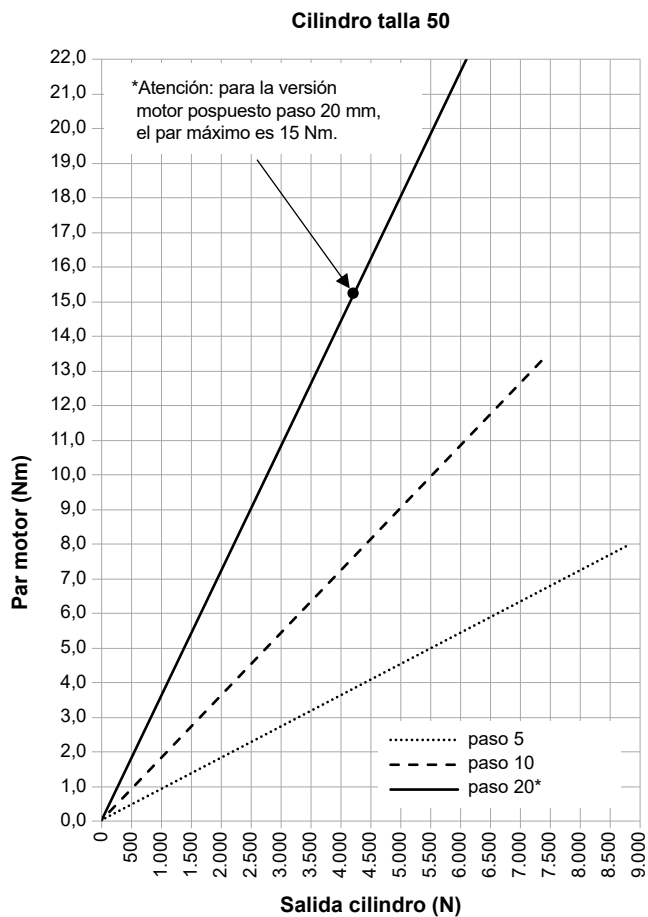
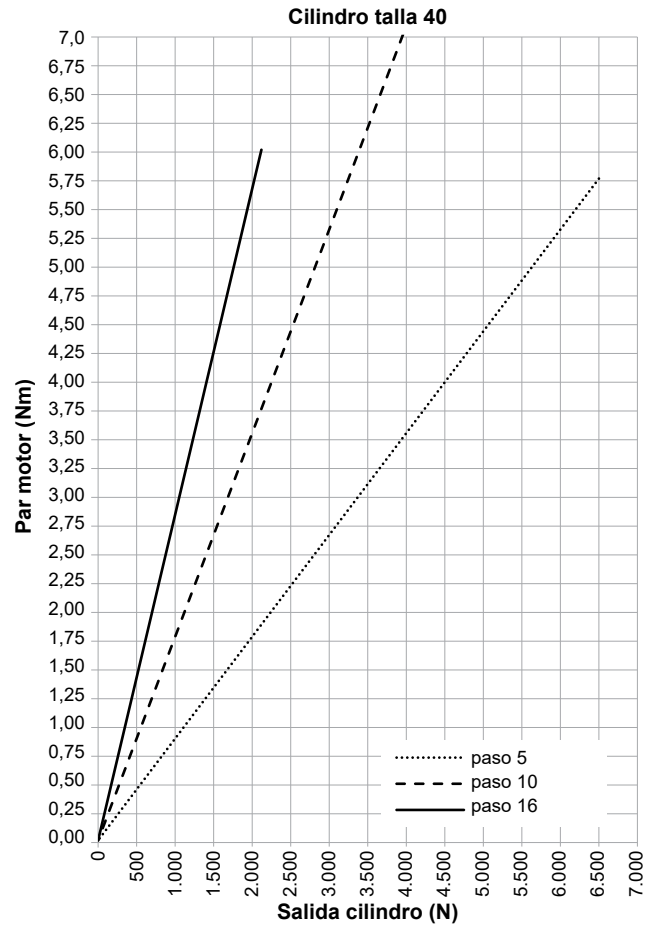
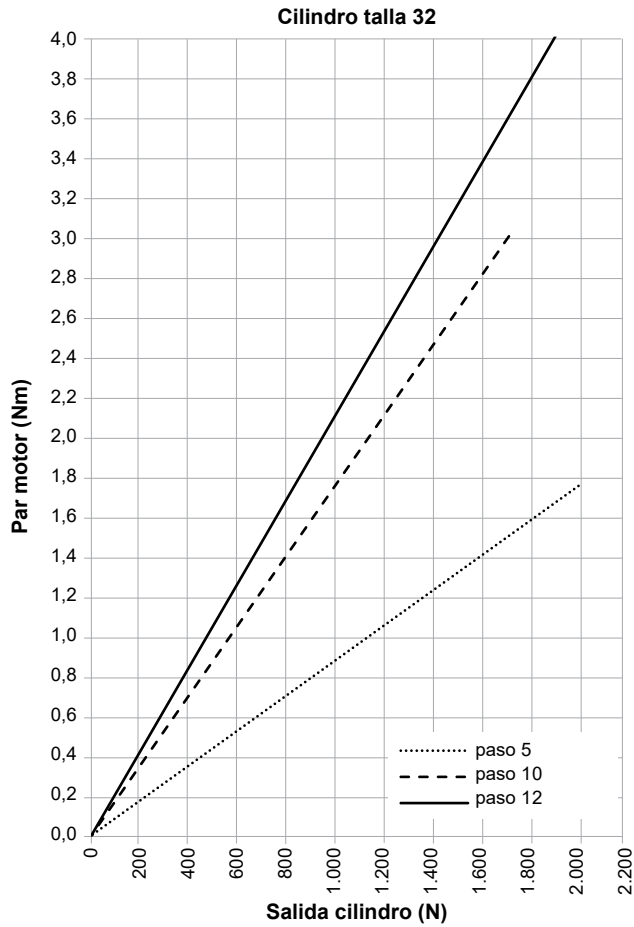
Motor cód. 1800/B1001900



Motor cód. 1800/B1001901



Salida cilindro en función del par motor

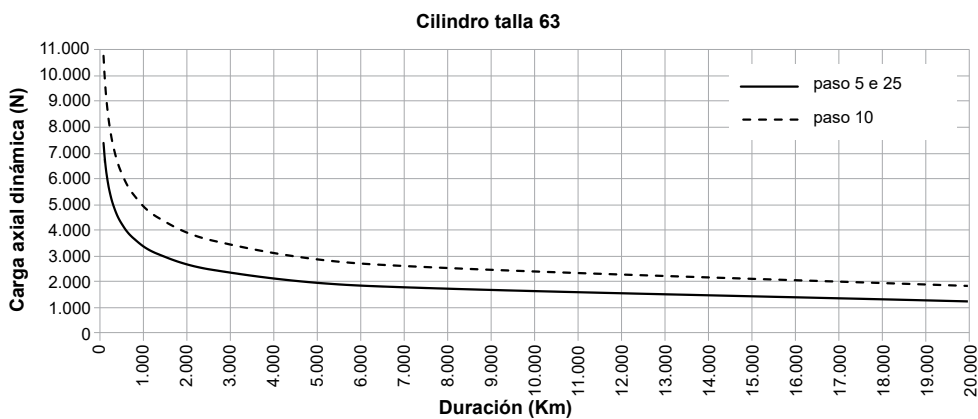
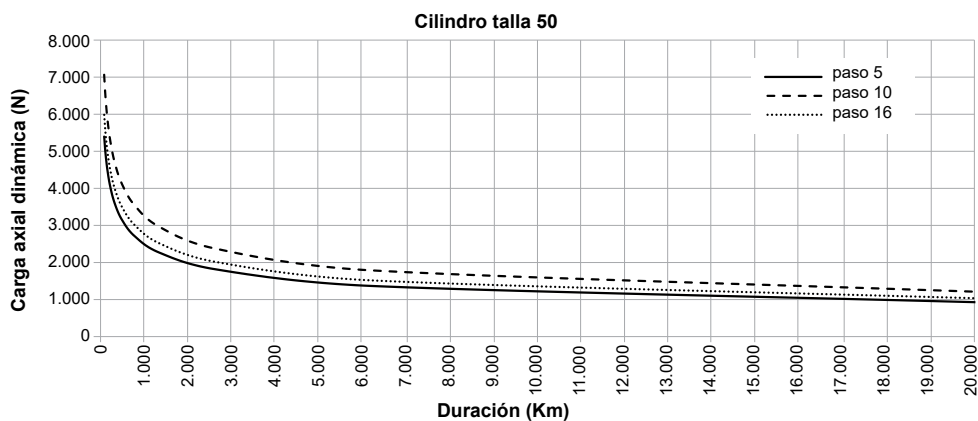
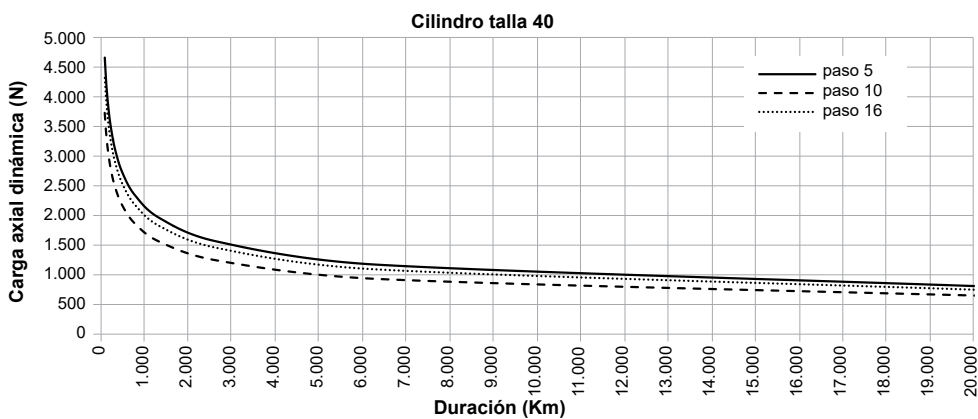
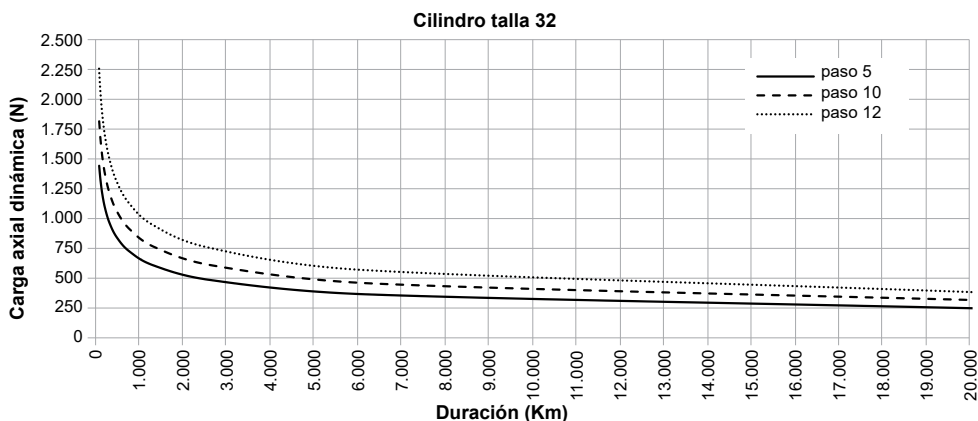




Duración nominal

Nota: La duración real puede variar según la aplicación.

ACTUACIÓN ELÉCTRICA

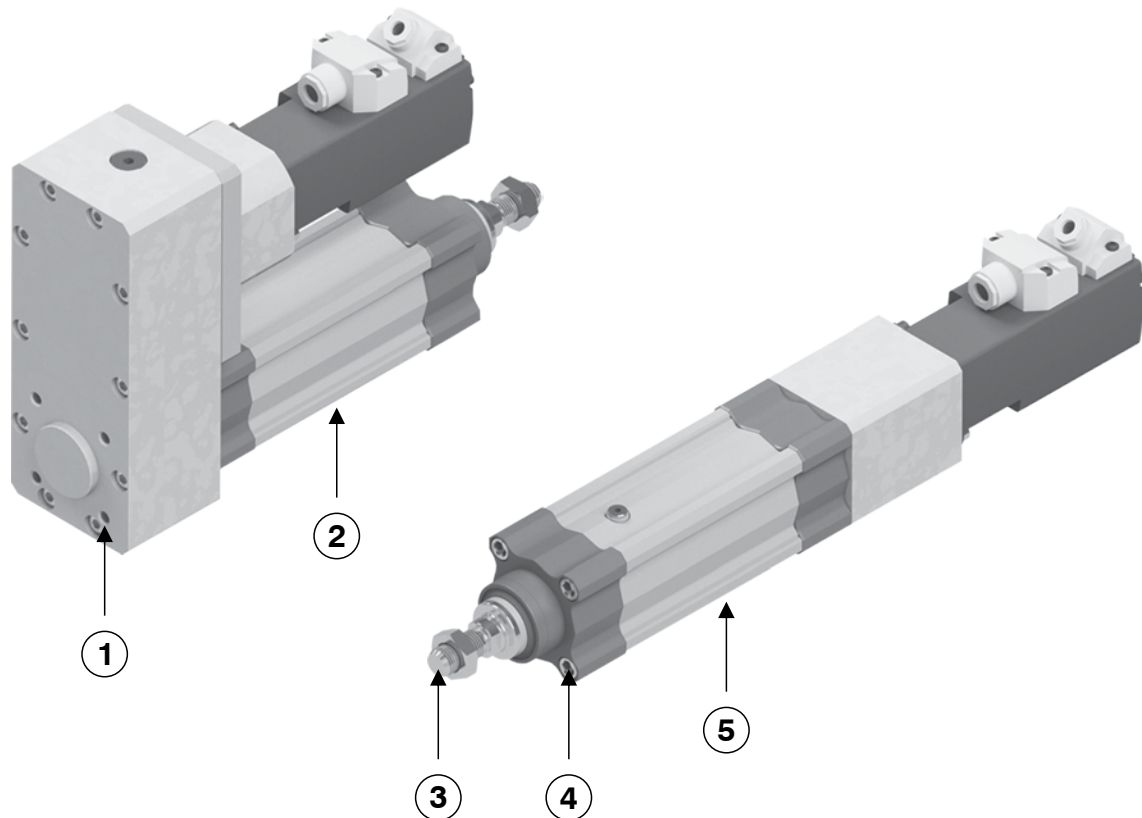


Fijación cilindro

La interface de fijación del cilindro (orificios roscados en la extremidad y vástago) son conformes a la normativa ISO 15552 de los cilindros neumáticos.

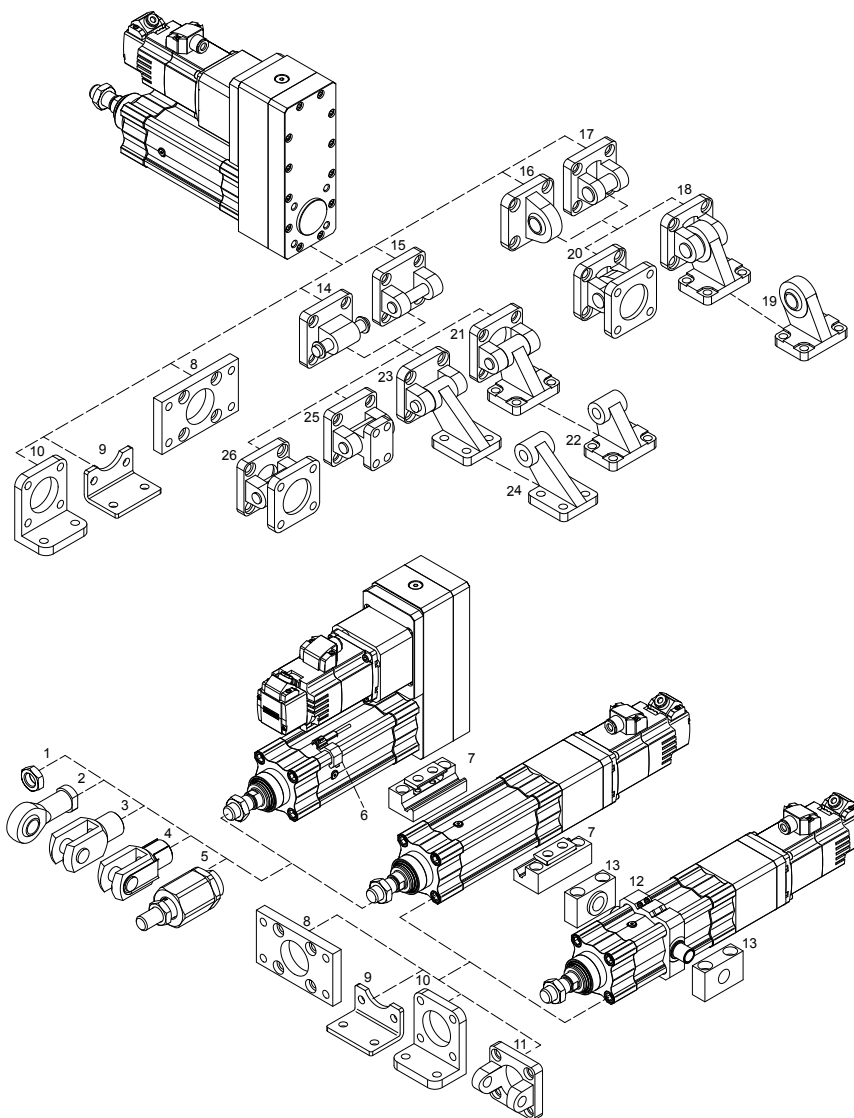
Por lo tanto la fijación del cilindro puede ser realizada utilizando:

- los orificios roscados presentes sobre el extremo (pos. 1 y 4)
- el extremo del vástago roscado (pos. 3)
- el perfil de la camisa (pos.5 y 2)



La siguiente página muestra todas las fijaciones que se pueden usar para montar los cilindros en las variantes de motor en línea o paralelo.

fijaciones y accesorios disponibles



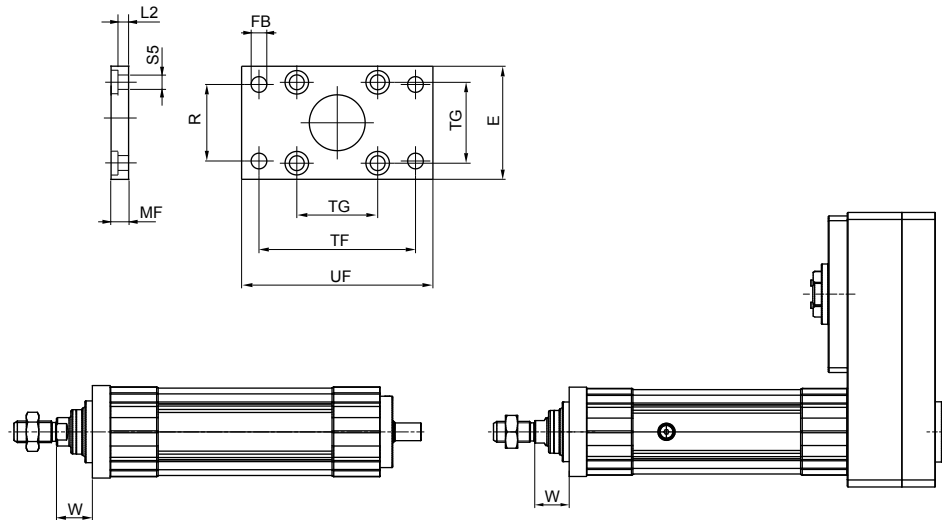
Posición	Descripción	Aluminio	Acero
1	Tuerca vástago	/	1320.Ø.18F
2	Rótula	/	1320.Ø.32F
3	Horquilla	/	1320.Ø.13F
4	Horquilla con clips	/	1320.Ø.13/1F
5	Rótula autoalinante	/	1320.Ø.33F
6	Brida porta sensor	1320_S	/
7	Soporte intermedio	1800.Ø.02F	
8	Brida (MF1-MF2)	1390.Ø.03FP	1380.Ø.03F
9	Pata (MS1)	/	1320.Ø.05/1F
10	Pata normal	1320.Ø.05F	/
11	Charnela anterior (no prevista en la norma ISO 15552)	1380.Ø.08F	1320.Ø.19F
12	Charnela intermedia	1320.Ø.12BF	1320.Ø.12F
13	Soporte para charnela intermedia	1320.Ø.12/1F	/
14	Charnela posterior macho (MP4)	1380.Ø.09/1F	1320.Ø.21F
15	Charnela posterior macho (MP2)	1380.Ø.09F	1320.Ø.20F
16	Charnela posterior macho (con rótula - MP6)	1380.Ø.15F	1320.Ø.25F
17	Charnela posterior estrecha (AB6)	1380.Ø.30F	1320.Ø.29F
18	Articulación a escuadra con rótula (pos.17+19)	/	1320.Ø.27F
19	Contracharnela a escuadra	/	1320.Ø.28F
20	Articulación normal con rótula (pos.16+17)	1380.Ø.36F	1320.Ø.26F
21	Articulación a escuadra (AB7) (pos.15+22)	1380.Ø.35F	1320.Ø.23F
22	Contracharnela a escuadra	1320.Ø.11/2F	1320.Ø.24F
23	Articulación a escuadra (pos.24+15)	1380.Ø.11F	/
24	Contracharnela a escuadra	1320.Ø.11/1F	/
25	Articulación normal	1380.Ø.10F	/
26	Articulación normal completa (pos.14+15)	1380.Ø.22F	1320.Ø.22F

Brida anterior y posterior (MF1 - MF2)

Placa que permite el anclaje del cilindro sobre superficie plana con el eje del vástago perpendicular al mismo plano.

Codificación:

Aluminio	1390.Ø.03FP
Acero	1380.Ø.03F



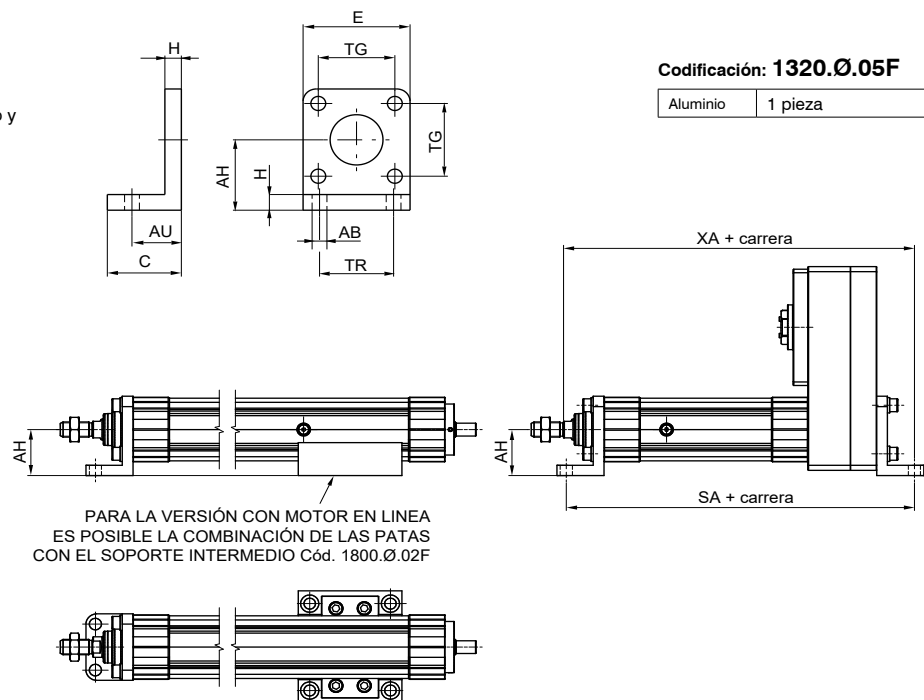
Talla	E	FB (H13)	MF (JS14)	R (JS14)	TF (JS14)	TG	UF	W	L2	S5	Peso (g)	
											Acero	Aluminio
32	45	7	10	32	64	32,5	80	16	5	6,6	190	60
40	52	9	10	36	72	38	90	20	5	6,6	250	69
50	65	9	12	45	90	46,5	110	25	6,5	9	480	130
63	75	9	12	50	100	56,5	120	25	6,5	9	620	170

Patas normales

Elementos que permiten el anclaje del cilindro sobre superficie plana con el eje del vástago paralelo al mismo plano. Construida en aluminio y barnizada en negro.

Codificación: **1320.Ø.05F**

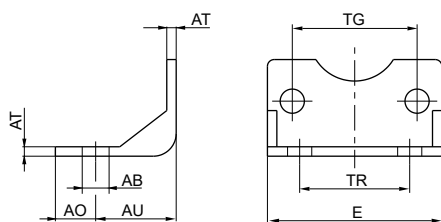
Aluminio	1 pieza
----------	---------



Talla	AB (H 14)	AH (JS 15)	AU (±0,2)	C	E	H	SA	TG	TR (JS 14)	XA	Peso (g)
32	7	32	24	35	45	8	228.7	32.5	32	230.7	45
40	9	36	28	35	52	8	258.7	38	36	260.7	65
50	9	45	32	45	65	10	306.2	46.5	45	311.2	140
63	9	50	32	45	75	10	320	56.5	50	325	175

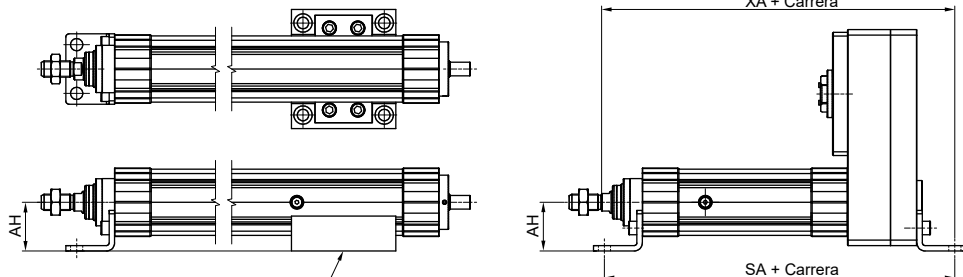
Patas bajas (en chapa MS1)

Elementos que permiten el anclaje del cilindro sobre superficie plana con el eje del vástago paralelo al mismo plano. Están realizadas en llanta recortada y plegada y barnizadas en negro.



Codificación: 1320.Ø.05/1F

Acero	(1 pieza)
-------	-----------



PARA LA VERSIÓN CON MOTOR EN LINEA ES POSIBLE LA COMBINACIÓN DE LAS PATAS CON EL SOPORTE INTERMEDIO Cód. 1800.Ø.02F

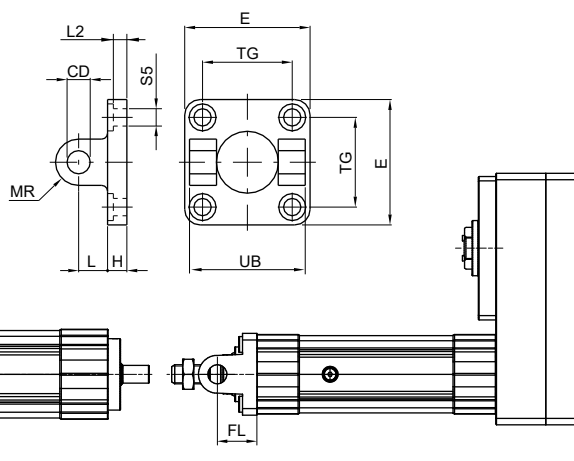
Talla	AB (H 14)	AH (JS 15)	AU (±0.2)	AO (±0.2)	E	AT	SA	TG	TR (JS 14)	XA	Peso (g)
32	7	32	24	11	45	4	228.7	32,5	32	230.7	65
40	9	36	28	8	52	4	258.7	38	36	260.7	80
50	9	45	32	15	65	5	306.2	46,5	45	311.2	170
63	9	50	32	13	75	5	320	56,5	50	325	190

Charnela anterior - (no prevista en las normas ISO-VDMA)

Este tipo de fijación permite el anclaje del cilindro sobre superficie tanto en paralelo como en perpendicular al eje del vástago con la posibilidad para el cilindro de oscilar y autoalinearse con la carga unida al mismo. Realizada en inyección de aluminio o acero (ver códigos de pedido) y barnizadas en negro.

Codificación :

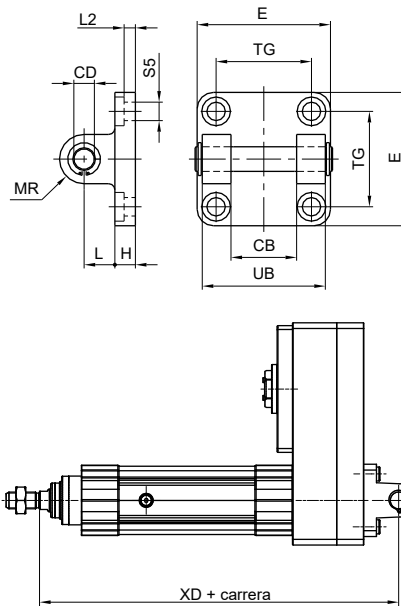
Aluminio	1380.Ø.08F
Acero	1320.Ø.19F



Talla	CD (H9)	E		FL (±0,2)	H		L		MR	TG	UB (h14)	L2 (±0,5)	S5 (H13)	Peso (g)	
		Aluminio	Acero		Aluminio	Acero	Aluminio	Acero						Aluminio	Acero
32	10	45	45	22	9	10	13	12	10	32,5	45	5,5	6,6	50	150
40	12	52	55	25	9	10	16	15	12	38	52	5,5	6,6	75	235
50	12	65	65	27	11	10	16	17	12	46,5	60	6,5	9	125	340
63	16	75	75	32	11	12	21	20	16	56,5	70	6,5	9	190	550

Charnela posterior (MP2)

Fijación igual al tipo 08 pero provista de pasador. Permite el anclaje del cilindro sobre superficie tanto en paralelo como en perpendicular al eje del vástago con la posibilidad para el cilindro de oscilar y autoalinearse con la carga unida al mismo. Realizada en inyección de aluminio o acero (ver códigos de pedido) y barnizadas en negro.



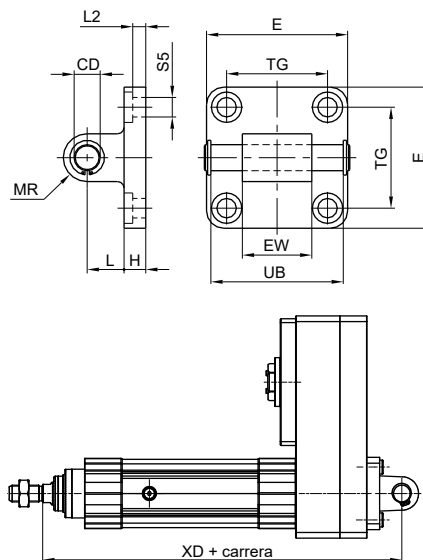
Codificación :

Aluminio	1380.Ø.09F
Acero	1320.Ø.20F

Talla	CB (H 14)	CD	E		H		L		MR	TG	UB (h14)	XD	L2 (±0,5)	S5	Peso (g)	
			Aluminio	Acero	Aluminio	Acero	Aluminio	Acero							Aluminio	Acero
32	26	10	45	45	9	10	13	12	10	32,5	45	228.7	5,5	6,6	80	180
40	28	12	52	55	9	10	16	15	12	38	52	257.7	5,5	6,6	130	290
50	32	12	65	65	11	10	16	17	12	46,5	60	306.2	6,5	9	185	400
63	40	16	75	75	11	12	21	20	16	56,5	70	325	6,5	9	310	670

Charnela posterior macho (MP4)

Fijación similar a la charnela 09 y 20F pero con enganche macho en lugar de hembra. Permite el anclaje del cilindro sobre superficie tanto en paralelo como en perpendicular al eje del vástago con la posibilidad para el cilindro de oscilar y autoalinearse con la carga unida al mismo. Realizada en inyección de aluminio o acero (ver códigos de pedido) y barnizadas en negro.



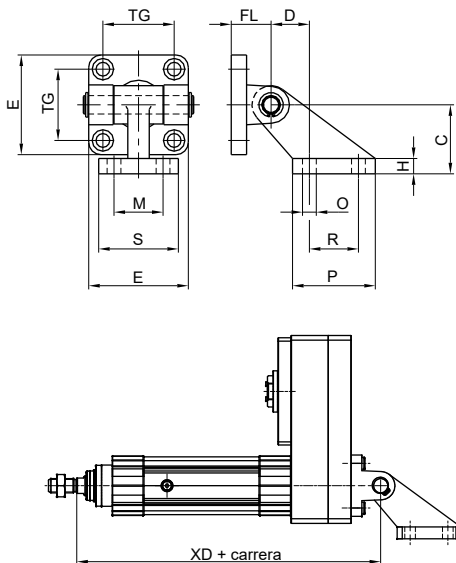
Codificación :

Aluminio	1380.Ø.09/1F
Acero	1320.Ø.21F

Talla	CD	E		EW	H		L		MR	TG	UB (+0,5)	XD	L2 (±0,5)	S5	Peso (g)	
		Aluminio	Acero		Aluminio	Acero	Aluminio	Acero							Aluminio	Acero
32	10	45	45	26 ($\frac{0,2}{0,8}$)	9	10	13	12	10	32,5	46	228.7	5,5	6,6	90	210
40	12	52	55	28 ($\frac{0,2}{0,8}$)	9	10	16	15	12	38	53	257.7	5,5	6,6	130	330
50	12	65	65	32 ($\frac{0,2}{0,8}$)	11	10	16	17	12	46,5	61	306.2	6,5	9	190	430
63	16	75	75	40 ($\frac{0,2}{0,8}$)	11	12	21	20	16	56,5	71	325	6,5	9	340	810

Articulación de escuadra (no prevista en las normas ISO-VDMA)

Fijación para el anclaje de los cilindros con el eje paralelo a la superficie donde sea fijada la contracharnela. Permite el autoalineamiento de la carga aplicada al vástago con inclinación hasta 90° respecto al plano.



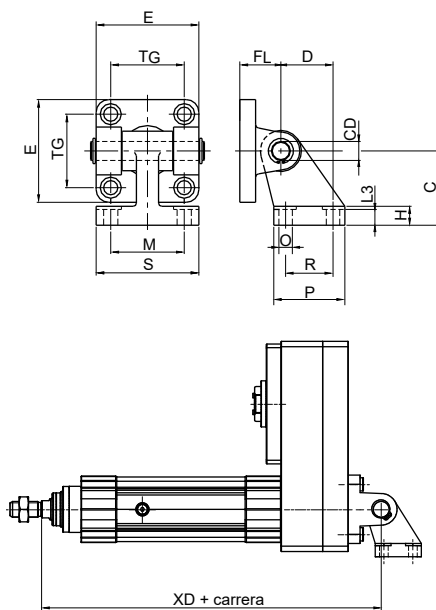
Codification: 1380.Ø.11F

Aluminio

La contracharnela debe de pedirse separadamente con el código **1380.Ø.11F**

Talla	C (±0,2)	D (±0,5)	E	H	FL	M (JS 14)	TG	O (H 13)	P	R (JS 14)	S	XD	Peso (g)
32	32	18	45	8	22	25	32,5	7	37	20	41	228.7	130
40	45	25	52	10	25	32	38	9	54	32	52	257.7	260
50	45	25	65	10	27	32	46,5	9	54	32	52	306.2	330
63	63	32	75	12	32	40	56,5	11	75	50	63	325	600

Articulación a escuadra



Codification:

Aluminio **1380.Ø.35F**

La contracharnela debe de pedirse separadamente con el código **1320.Ø.11/2F**

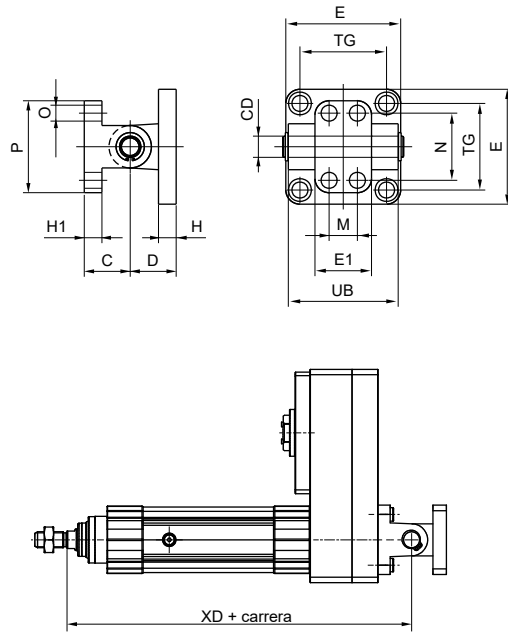
Acero **1320.Ø.23F**

La contracharnela debe de pedirse separadamente con el código **1320.Ø.24F**

Talla	E		TG	FL	D (JS14)	CD	C (JS15)	H		L3		R (JS14)	P	O (H13)	S	M (JS14)	XD	Peso (g)	
	Aluminio	Acero						Aluminio	Acero	Aluminio	Acero							Aluminio	Acero
32	45	45	32,5	22	21	10	32	8	8	6,4	6,5	18	31	6,6	51	38	228.7	120	340
40	52	55	38	25	24	12	36	10	10	8,4	8,5	22	35	6,6	54	41	257.7	180	500
50	65	65	46,5	27	33	12	45	12	12	10,4	10,5	30	45	9	65	50	306.2	225	640
63	75	75	56,5	32	37	16	50	14	12	12,4	10,5	35	50	9	67	52	325	435	1250

Articulación normal (no prevista en las normas ISO-VDMA)

Fijación compuesta de charnela 09 y contracharnela apropiada para anclaje de cilindros con el eje perpendicular a la superficie donde sea fijada la contracharnela. Permite el autoalineamiento de la carga aplicada al vástago con una oscilación de $\pm 60^\circ$.



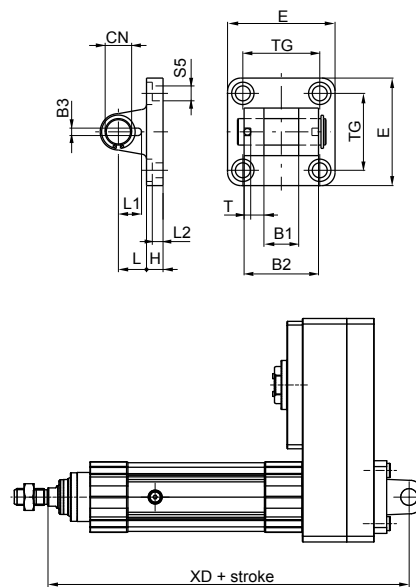
Codificación: **1380.Ø.10F**

Aluminio

Talla	CB ($\pm 0,2$)	CD	D	E	E1	H	H1	M ($\pm 0,2$)	N ($\pm 0,2$)	O	P	TG	UB	XD	Peso (g)
32	18	10	22	45	25	10	8	-	28	7	40	32.5	45	228.7	110
40	26	12	25	52	32	10	10	16	38	9	52	38	52	257.7	190
50	26	12	27	65	32	12	10	16	38	9	52	46.5	60	306.2	240
63	34	16	32	75	46	12	12	25	54	11	75	56.5	70	325	490

Charnela posterior estrecha

Fijación que utilizada con la charnela 15F o 25F permite al cilindro oscilar en todas las direcciones. Realizada en inyección de aluminio o acero (ver códigos de pedido) y barnizadas en negro.



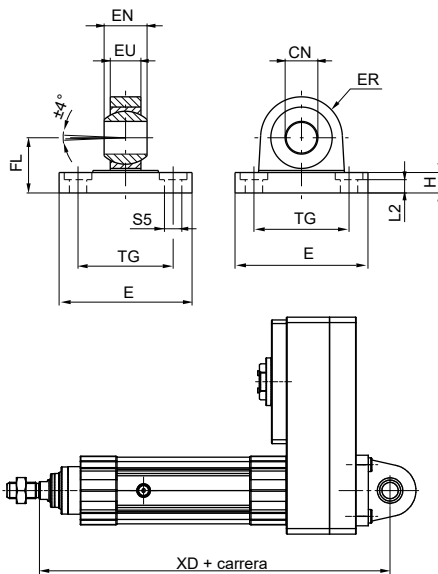
Ordering code:

Aluminio	1380.Ø.30F
Acero	1320.Ø.29F

Talla	B1 (H 14)	B2 (d 12)	B3 ($\phi^{0,2}$)	CN	E		H		L		L1	L2 ($\pm 0,5$)	S5	T	TG	XD	Peso (g)	
					Aluminio	Acero	Aluminio	Acero	Aluminio	Acero							Aluminio	Acero
32	14	34	3.3	10	45	45	9	10	13	12	11.5	5.5	6.6	3	32.5	228.7	70	160
40	16	40	4.3	12	52	55	9	10	16	15	12	5.5	6.6	4	38	257.7	115	270
50	21	45	4.3	16	65	65	11	10	16	17	14	6.5	9	4	46.5	306.2	200	370
63	21	51	4.3	16	75	75	11	12	21	20	14	6.5	9	4	56.5	325	290	670

Charnela posterior macho (con cabeza articulada según DIN 648K)

Charnela que utilizada individualmente o con la 30F o 29F permite la oscilacion en todas las direcciones del cilindro. Realizada en inyección de aluminio o acero (ver códigos de pedido) y barnizadas en negro.

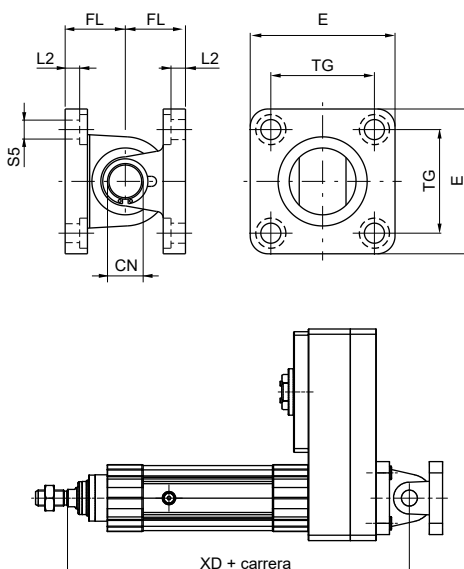


Codification:

Aluminio	1380.Ø.15F
Acero	1320.Ø.25F

Talla	CN (H 7)	E		EN (-0.1)	ER		EU	FL (JS 15)	H		L2 (±0.5)	S5	TG	XD	Peso (g)	
		P	Acero		Aluminio	Acero			Aluminio	Acero					Aluminio	Acero
32	10	45	45	14	16	15	10,5	22	9	10	5,5	6,6	32,5	228,7	60	210
40	12	52	55	16	19	18	12	25	9	10	5,5	6,6	38	257,7	100	310
50	16	65	65	21	21	20	15	27	11	10	6,5	9	46,5	306,2	180	400
63	16	75	75	21	24	23	15	32	11	12	6,5	9	56,5	325	245	710

Articulación normal completa (con cabeza articulada según DIN 648K)



Codification:

Aluminio	1380.Ø.36F
----------	-------------------

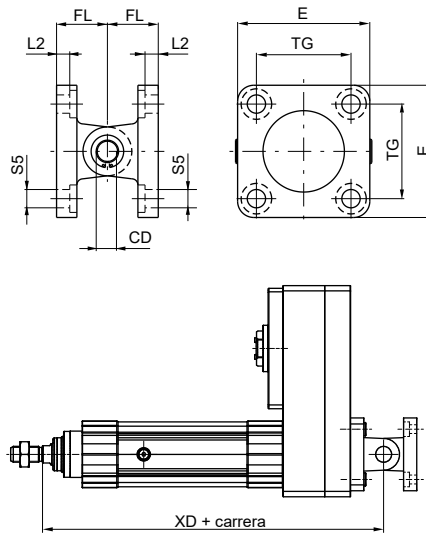
La contracharnela debe de pedirse separadamente con el código **1380.Ø.15F**

Acero	1320.Ø.26F
-------	-------------------

La contracharnela debe de pedirse separadamente con el código **1320.Ø.25F**

Talla	CN	E		FL (JS 15)	L2 (±0.5)	S5	TG	XD	Peso (g)	
		Aluminio	Acero						Aluminio	Acero
32	10	45	45	22	5,5	6,6	32,5	228,7	130	380
40	12	52	55	25	5,5	6,6	38	257,7	215	580
50	16	65	65	27	6,5	9	46,5	306,2	380	770
63	16	75	75	32	6,5	9	56,5	325	535	1380

Articulación normal completa



Codificación :

Aluminio **1380.Ø.22F**

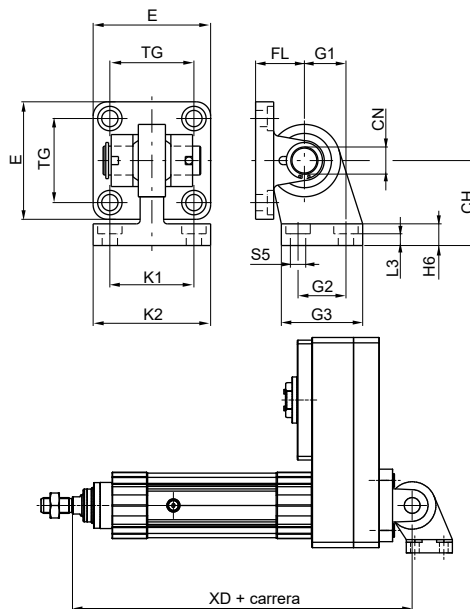
Compuesta por la charnela posterior cod.1380.Ø.09F + charnela posterior macho cod.1380.Ø.09/1F (pedidas separadamente)

Acero **1320.Ø.22F**

Compuesta por la charnela posterior cod.1320.Ø.20F + charnela posterior macho cod.1320.Ø.21F (pedidas separadamente)

Talla	CD	E	FL	L2 (±0.5)	S5	TG	XD	Peso (g)
32	10	45	22	5,5	6,6	32,5	228.7	360
40	12	55	25	5,5	6,6	38	257.7	580
50	12	65	27	6,5	9	46.5	306.2	780
63	16	75	32	6,5	9	56.5	325	1370

Articulación a escuadra completa (con rotula según DIN 648K)



Codificación : 1320.Ø.27F

Acero

Compuesta por la charnela posterior cod.1320.Ø.29F + contracharnela a escuadra cod.1320.Ø.28F (pedidas separadamente)

Talla	CH (JS 15)	CN	E	FL (JS 15)	G1 (JS 15)	G2 (JS 14)	G3	H6	K1 (JS 14)	K2	L3 ()	S5	TG	XD	Peso (g)
32	32	10	45	22	21	18	31	10	38	51	8.5	6.6	32.5	228.7	330
40	36	12	55	25	24	22	35	10	41	54	8.5	6.6	38	257.7	480
50	45	16	65	27	33	30	45	12	50	65	10.5	9	46.5	306.2	830
63	50	16	75	32	37	35	50	12	52	67	10.5	9	56.5	325	1220

Charnela intermedia

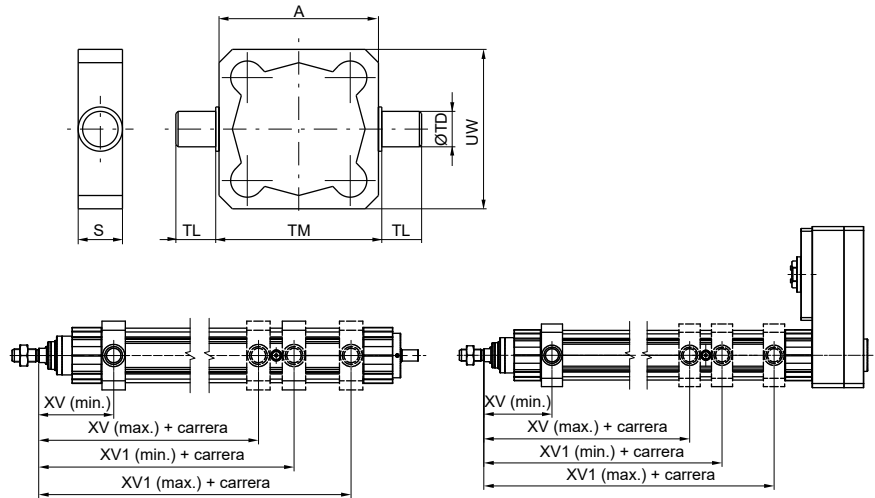
Charnela a montar sobre la camisa para poder tener el centro de rotación de los pernos en un punto cualquiera comprendido entre las cabezas del cilindro. Se fija a la camisa mediante 8 pasadores de punta que se bloquean en el canal en "V" de los cuatro lados salientes. En el caso de anclajes sujetos a fuertes prestaciones, se aconseja puntear la brida sobre los costados una vez encontrada la posición justa.



Atención: el montaje de la charnela en contacto con la cabeza impide el uso de sensores magnéticos en fin de carrera.

Codificación: 1320.Ø.12F

Acero



Talla	A	S	TD (e9)	TL (h14)	TM (h14)	UW	Peso (g)	Empuje axial máximo (N)
32	49	18	Ø12	12	50	59	180	790
40	62	21	Ø16	16	63	62	270	1200
50	73	21	Ø16	16	75	73	330	1900
63	87	27	Ø20	20	90	87	650	3100

Talla	XV		XV1	
	min.	máx + carrera	min + carrera	máx + carrera
32	62	51,75	87,75	120,5
40	67,5	57	96	144
50	80,5	73,75	112,75	168,5
63	83,5	76,75	121,75	179,5

Carrera mínima ordenable del cilindro: 30 mm (además de la carrera requerida)

Charnela intermedia

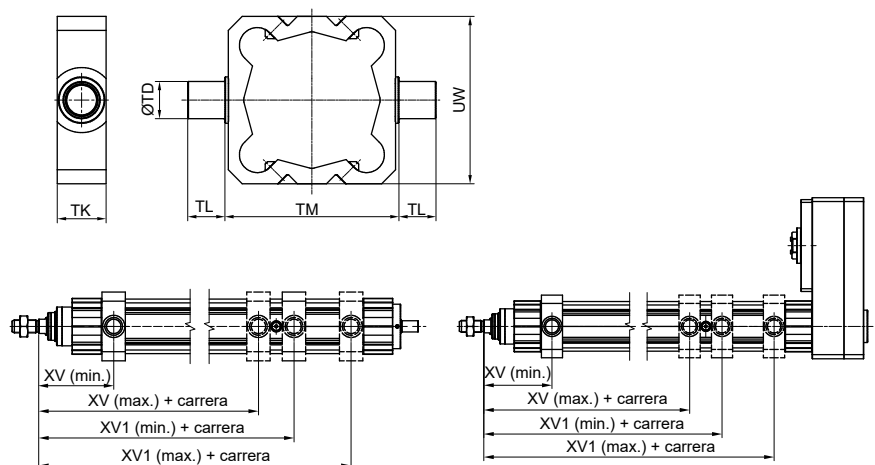
Charnela en aluminio anodizado, con pernos realizados en acero bruñido, a montar sobre la camisa para poder tener el centro de rotación de los pernos en un punto cualquiera comprendido entre las cabezas del cilindro. Se fija a la camisa mediante 8 tornillos prisioneros de punta que se bloquean en la ranuras en "V" de las cuatro orejas salientes. En el caso de anclajes sujetos a fuertes prestaciones, se aconseja puntear la brida sobre los costados una vez encontrada la posición justa. En el caso de utilización con cargas o velocidades elevadas consultar a nuestra oficina técnica.



Atención: el montaje de la charnela en contacto con la cabeza impide el uso de sensores magnéticos en fin de carrera

Codificación: 1320.Ø.12BF

Aluminio con pernos realizados en acero



Talla	TD	TL	TM	TK	UW	Peso (g)
32	Ø12	12	50	18	54	70
40	Ø16	16	63	21	60	110
50	Ø16	16	75	21	72	140
63	Ø20	20	90	27	87	280

Talla	XV		XV1	
	máx + carrera	min + carrera	máx + carrera	max. + stroke
32	62	51,75	87,75	120,5
40	67,5	57	96	144
50	80,5	73,75	112,75	168,5
63	83,5	76,75	121,75	179,5

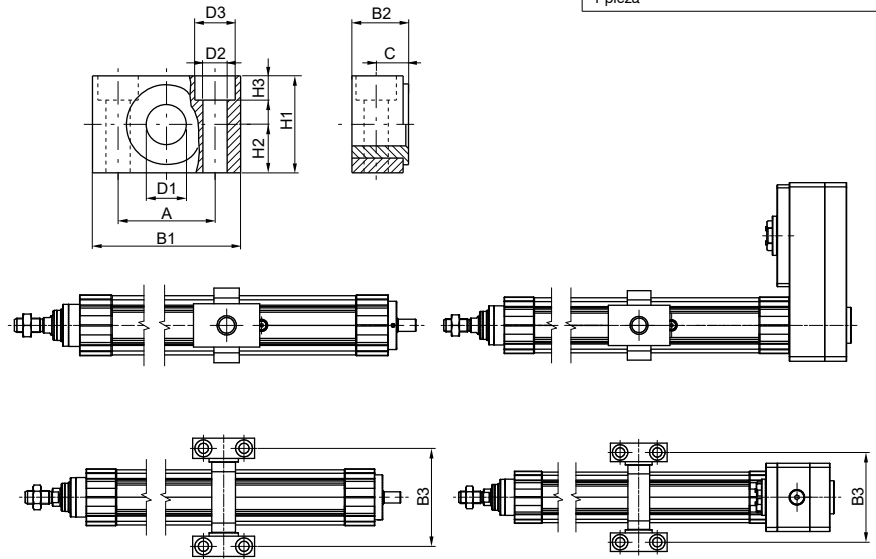
Minimum cylinder stroke: 30mm (In addition to stroke required)

Soporte para charnela intermedia

Colocando dos soportes a la charnela intermedia es posible fijar el cilindro sobre un plano.

Ordering code: 1320.Ø.12/1F

1 pieza

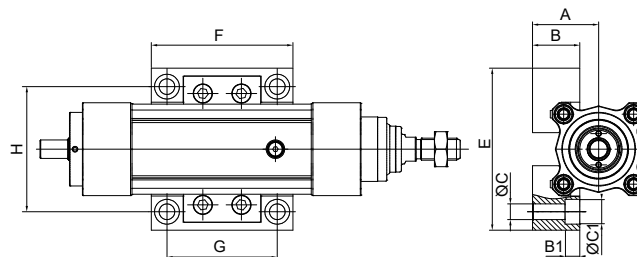


Talla	A (±0.2)	B1	B2	B3	C	D1 (F7)	D2	D3	H1	H2 (±0.1)	H3	Peso (g) 1 pieza
32	32	46	18	71	10.5	12	6.6	11	30	15	7	100
40	36	55	21	87	12	16	9	15	36	18	9	150
50	36	55	21	99	12	16	9	15	36	18	9	150
63	42	65	23	116	13	20	11	18	40	20	11	235

Soporte intermedio

Codificación: 1800.Ø.02F

2 piezas



Attention: fixing not available on the following cylinders:

Talla 40, con motor cód. 1800B08001900 en línea

Talla 40, con motor cód. 1800B08001900 en línea

Presión axial máxima por cada soporte (con apriete de los tornillos a 20Nm):

Ø32=1950N - Ø40=6550N - Ø50=7400N - Ø63=7400N

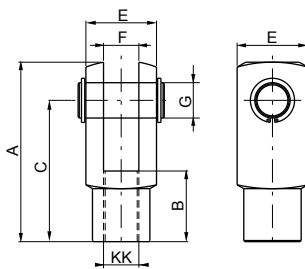
Número de soportes para aplicaciones

Talla	A	B	B1	C	ØC1	E	F	G	H	Peso (g)
32	32	25	8	8.5	13.5	82.5	77	60	60	313
40	36	26	8	8.5	13.5	88	77	60	68	331
50	45	31.5	8	9	14	102	77	60	81.5	391
63	50	31.5	8	9	14	111.5	77	60	91.5	391

Talla	Carrera	
32	≤100	>100
40	≤80	>80
50	≤70	>70
63	≤55	>55
N° soportes	1	2

Horquilla

Elemento que, roscado sobre el vástago permite un funcionamiento regular incluso en presencia de notables desviaciones de la fuerza aplicada al punto de anclaje. Fabricada en acero cincado.

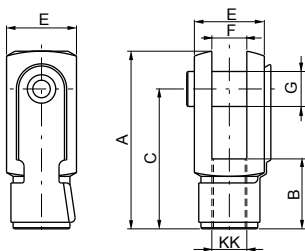


Codification: 1320.Ø.13F

Acero

Horquilla con clips

Elemento que, roscado sobre el vástago permite un funcionamiento regular incluso en presencia de notables desviaciones de la fuerza aplicada al punto de anclaje. Fabricada en acero cincado.

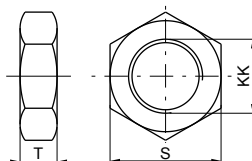


Codification: 1320.Ø.13/1F

Acero

Tuerca

Sirve para bloquear la horquilla en su posición.



Codification: 1320.Ø.18F

Acero

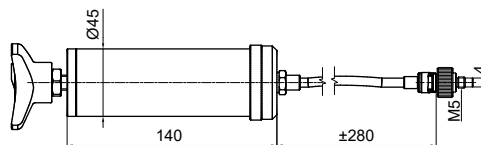
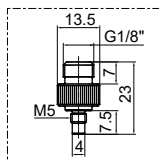
Talla	A	B	C	E	F (B12)	G	S	T	KK	Peso (g)	
										Horquilla	Tuerca
32	52	20	40	20	10	10	17	6	M10x1.25	100	15
40	62	24	48	24	12	12	19	7	M12x1.25	140	20
50	83	32	64	32	16	16	24	8	M16x1.5	340	20
63	83	32	64	32	16	16	24	8	M16x1.5	340	20

Jeringa para llenado de aceite

Jeringa individual completa con boquilla (M5)
Para la cantidad de grasa a utilizar y definir el periodo de volver a engrasar, consultar las instrucciones de montaje.



****ATENCIÓN:** la jeringa se suministra sin carga



Codification: 1800.99.03

Peso 420 g

La boquilla (M5) puede de pedirse separadamente con el código **1800.UM5**

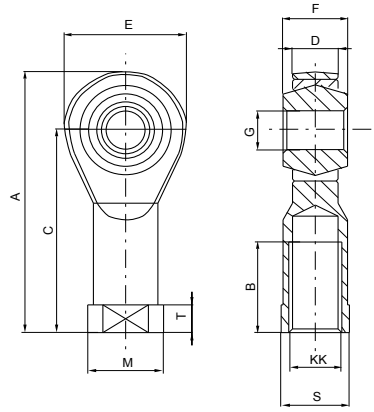
lubricación (Graso)

Utilizar grasa específica para husillos de recirculación de esferas

Codificación : RS/GRAS19

Peso 1.000 g

► Rótula esférica

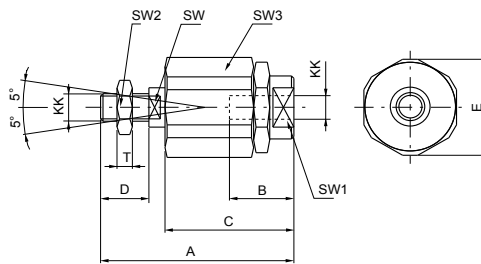


Codificación: 1320.Ø.32F

Acero

Talla	A	B	C	D (-0.1)	E	F	G (H7)	KK	M	S	T	Peso (g)
32	57	20	43	10.5	28	14	10	M10x1.25	19	17	6.5	76
40	66	22	50	12	32	16	12	M12x1.25	22	19	6.5	110
50	85	28	64	15	42	21	16	M16x1.5	27	22	8	220
63	85	28	64	15	42	21	16	M16x1.5	27	22	8	220

► Articulación autoalineante



Codificación: 1320.Ø.33F

Acero

Talla	A	B	C	D	E	KK	SW	SW1	SW2	SW3	T	Peso (g)
32	71	20	46	20	32	M10x1.25	12	19	17	30	6	220
40	75	20	46	24	32	M12x1.25	12	19	19	30	7	230
50	103	32	63	32	45	M16x1.5	20	27	24	41	8	660
63	103	32	63	32	45	M16x1.5	20	27	24	41	8	660

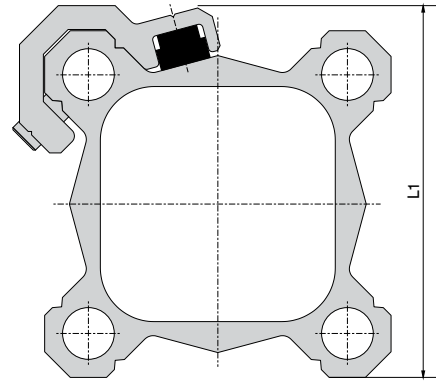
Sensores de final de carrera

La colisión accidental del pistón a final de carrera puede dañar el cilindro eléctrico. Por lo tanto es aconsejable utilizar finales de carrera magnéticos

Importante: Evite las interferencias magnéticas externas cerca de los sensores.

Se pueden utilizar sensores REED o de efecto HALL. Para la tipologías disponibles ver las páginas sucesivas. Los finales de carrera van fijados a la camisa del cilindro, utilizando los soportes en Aluminio indicados a continuación.

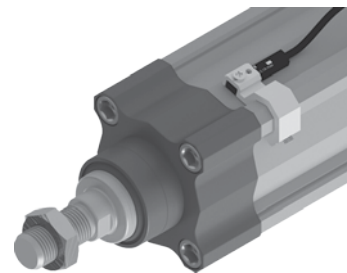
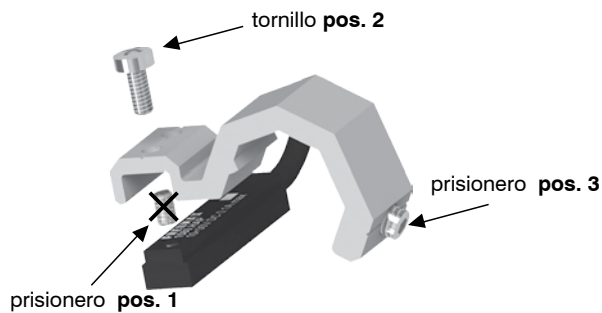
Soporte para sensores 1580_-, MRS_-, MHS_-		
Código	Talla	L1
1320.AS	32	48
	40	54
1320.BS	50	66
	63	76



Fijación

Retire el prisionero **pos.1** del sensor y fije el mismo sensor al soporte con el tornillo **pos.2**. Luego fije el sensor en el perfil externo del cilindro en la posición deseada y bloquee con el prisionero **pos.3**.

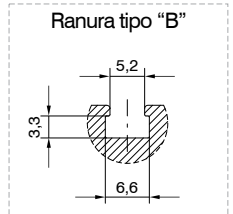
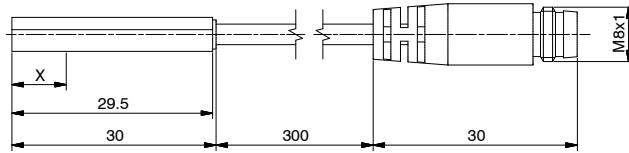
Después del ensamblaje, verifique el funcionamiento correcto de los interruptores de final de carrera y su posición correcta, ejecutando lentamente la primera carrera completa. Evite daños en el dispositivo causados por una fijación incorrecta de los finales de carrera. La fase de búsqueda del "0" (Homing), se debe realizar a baja velocidad (aproximadamente 10 mm/seg) para evitar daños en el dispositivo.



Sensor con cable 2,5 metros



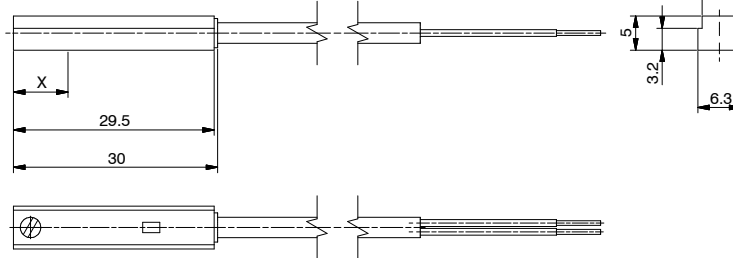
Peso 27 g



Sensor con cable y conector M8



Peso 15 g

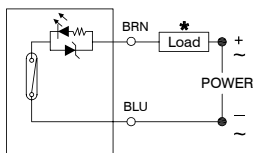


Codificación Sensores

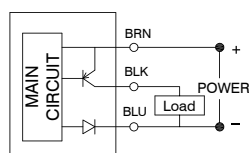
Sensores de ampolla Reed, con led, Universales, N.A. (Normalmente abierta)		X=punto de conmutación
1580.U	(2 hilos) cable 2,5 m	15 mm
MRS.U	(2 hilos) cable 300 mm, ataque M8 (utilizar cables MC1 o MC2)	15 mm
1580.UAP	PNP(3 hilos) cable 2,5 m	15 mm
MRS.UAP	PNP(3 hilos) cable 300 mm, ataque M8 (utilizar cables MCH1 o MCH2)	15 mm

Sensores de efecto Hall, con led, DC, N.A. (Normalmente abierta)		X=punto de conmutación
1580.HAP	PNP (3 hilos) cable 2,5 m	8 mm
1580.HAN	NPN (3 hilos) cable 2,5 m	8 mm
MHS.P	PNP (3 hilos) cable 300 mm, ataque M8 (utilizar cables MCH1 o MCH2)	8 mm

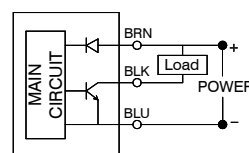
Esquemas y conexionado



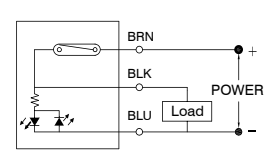
with Reed bulb (2 wires)



Hall-PNP effect (3 wires)



Hall-NPN effect (3 wires)



with Reed bulb (3 wires)

* La carga (LOAD) puede ser conexionada indistintamente al polo negativo o positivo

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	1580.U	MRS.U	1580.UAP	MRS.UAP	1580.HAP	1580.HAN	MHS.P
Tipo de contacto	N.O.						
Tipo de salida	/			PNP		NPN	PNP
Corriente máxima permanente	100mA						
Potencia máxima permanente	14 VA - 10 W		4 VA - 3 W		3 W		
Campo de tensión	5 ... 230V DC/AC	5 ... 30V DC/AC	10 ... 30 V DC/AC		10 ... 30 V DC		
Temperatura de ejercicio	-10°C ... +70°C						
Caída máxima de tensión	3,5 V		0V **		2 V		
Sección cable (mm²)	2 x 0,14 Ø3,3 mm PUR	2 x 0,14 Ø3,3 mm PUR	3 x 0,14 Ø3,3 mm PUR		3 x 0,14 Ø3,3 mm PUR		
Grado de protección	IP 67						

**Aunque la caída de tensión generada de un solo sensor es muy pequeña cercana a 0 voltios , se aconseja no conectar en serie más de 30 sensores

Codificación Cables

Conexión 2 hilos	
MC1	cable de 2 hilos l=2,5 m con conector M8
MC2	cable de 2 hilos l=5 m con conector M8
MC3	cable de 2 hilos l=10 m con conector M8

Conexión 3 hilos	
MCH1	cable de 3 hilos l=2,5 m con conector M8
MCH2	cable de 3 hilos l=5 m con conector M8
MCH3	cable de 3 hilos l=10 m con conector M8

Conector



Sensor



Conexión 2 hilos

- 1 Marrón (+)
- 4 Azul (-)
- 3 No utilizado

Conector



Sensor



Conexión 2 hilos

- 1 Marrón (+)
- 4 Negro (señal)
- 3 Azul (-)



HEADQUARTERS



PNEUMAX

PNEUMAX S.P.A.

Via Cascina Barbellina, 10
24050 Lurano (BG) - Italia
Tel. 035/4192777
Fax 035/4192740 - 035/4192741
info@pneumaxspa.com
www.pneumaxspa.com

WORLDWIDE NETWORK

EUROPE

ALBANIA

Industrial Air Solution shpk
Rruga industriale Tirane Vore, km 11,
1032 Vore Tirane
Tel. +355 69 40 80 349
info@iasolution.al
www.iasolution.al

AUSTRIA AND SWITZERLAND

Managed by Pneumax GmbH (Germany)

BELGIUM

Pneuvano BV
Koralenhoeve 4
2160, Wommelgem
Tel. +32 3 355 32 20
info@pneuvano.com
www.pneuvano.com

BOSNIA AND HERZEGOVINA

TRI BEST d.o.o.
Industrijska zona Ramići b.b., 78000
Banja Luka, Bosnia and Herzegovina
Tel: +387 51 392 093
info@tribestbl.com
www.tribestbl.com

BULGARIA

Ulmer DM OOD
Adam Mizkevich Str. 4a, 1360, Sofia
Tel. +359 (2) 9259951
office@ulmer.bg
www.ulmer.bg

CYPRUS

G C V Spare Parts & Services Ltd
Industrial Area, Anatoniko 8086
P.O. Box 62731, Paphos
Tel. +357 26812444
gcv.cy@cytanet.com.cy
www.gcv-parts.com

CROATIA

ProElektronika d.o.o. - Zagabria
Stefanovecka 10, 10040, Zagabria
Tel. +385 (0)1 5588 988
info@proelektronika.hr
www.proelektronika.hr

ESTONIA

Alas-Kuul AS
Loomäe tee 1, Lehmja küla
75306, Rae vald Harjumaa
Tel. +372 6593 218
info@alas-kuul.ee
www.alas-kuul.ee

FRANCE

Pneumax France SAS
Z.I. NORD PARADIES 7
Rue de Waldkirch - BP 42
67601, Selestat CEDEX
Tel. +33 (3) 88580450
commercial@pneumax-france.fr
www.pneumax-france.fr

GERMANY

Pneumax GmbH
Tantalstraße 4
63571, Gelnhausen
Tel. +49 (0) 6051 9777 0
info@pneumax-gmbh.de
www.pneumax.de

GREECE

Hydropneumatic Hellas S.A.
69, Spirou Patsi Str. T.K., 118 55, Atene
Tel. +30 (210) 3474181-2-3
info@mitsis.com.gr
www.mitsis.com.gr

UNITED KINGDOM

Pneumax UK Ltd.
110 Vista Park,
Mauretania Road
SO16 0YS, Nursling
Tel. +44 2380 740412
sales@pneumax.co.uk
www.pneumax.co.uk

ICELAND

Barki E.H.F. Ltd
Nybylavegi 22, 200, Kópavogur
Tel. +354 554 6499
barkiea@islandia.is

LITHUANIA

UAB "Domingos prekyba"
Savanoriu PR 187-4 Korp, 2053, Vilnius
Tel. +370 5 2322231
info@dominga.lt
www.dominga.lt

NORTHERN MACEDONIA

DIL KOM DOOEL
St. Joska Jordanoski No 657500, Prilep
Tel. +389 78244177
export.dilkom@gmail.com
www.dilkom.mk

MALTA

iAutomate Limited
San Bernard, Marsa MRS 1332, Malta
Tel. +356 2786 3996
matthew@iautomate.mt
www.iautomate.mt

NETHERLANDS

Pneu/Tec B.V.
Dirk Storklaan 75, 2132 PX, Hoofddorp
Tel. +31 (0) 235699090
sales@pneutec.nl
www.pneutec.nl

POLAND

Rectus Polska SP. Z.O.O.
Gumna 96, 43-426, Debowiec
Tel. +48 (33) 857 98 00
pneumax@pneumax.pl
www.pneumax.pl

PORTUGAL

Portugal Pneumax Lda
Complexo Industrial da
Granja Fracção H-Casarias
2625-607, Vialonga
Tel. +351 (219) 737390
geral@pneumax.pt
www.pneumax.pt

CZECH REPUBLIC

Pneumax Automation s.r.o.
U Panského mlýna 240/9,
747 06, Opava
Tel. +420 553 760 953
pneumax@pneumaxsro.cz
www.pneumaxsro.cz

ROMANIA

Gica Import Export
Zona Industriala de Vest str. II nr. 5,
310491, Arad
Tel. +40 257 259816
comercial@gica.ro
www.gica.ro
DENMARK - FINLAND





**NORWAY - SWEDEN
(SCANDINAVIA)**

Pneumax Scandinavia AB
Strandvägen 101, SE-234 31, Lomma
Tel. +46 (40) 617 40 40
info@pneumax.se
www.pneumax.se

SERBIA

Hidraulika DOO
Cirila i Metodija 15, 15000, Šabac
Tel. +381 15 360 090
info@hidraulika.rs
www.hidraulika.rs

SLOVENIA

Hidravlika d.o.o.
Medlog, 16, 3000, Celje
Tel. +386 (3) 5453610
info@hidravlika.si
www.hidravlika.si

TRG d.o.o.

Celovška cesta 150, 1000, Ljubljana
+386 1 500 14 51
info@podjetje-trg.si
www.podjetje-trg.si

SPAIN

Pneumax S.A.
Pol. Ind. Olaso Edif. 15 – Pab. 52-53-54
20870 Elgoibar, Guipúzcoa
Tel. +34 943 744144
pneumax@pneumax.es
www.pneumax.es

Pneumax Catalunya S.A.

C/Riera de Vallvidrera,
Parc. 2N. 1 Pl. Riera del Moli
8750, Molins de Rei
Tel. +34 (93) 680 25 30
pneumax@pneumaxcat.com
www.pneumax.es

TURKEY

Eteknik Otomasyon Tic. Ltd. Sti
Perpa Ticaret Merkezi B Blok Kat:11 No:1636 Ok-
meydanı Sisli (Istanbul)
Tel. +90 212 320 81 10
recepcahar@eteknik.com
www.eteknik.com

UKRAINE

UKRTECHTRONIC LLC.
st. Nyzhnoyurkivska, 9, 04080, Kiev
Tel. +38 044 500 98 48
sales@techtronic.com.ua
www.techtronic.com.ua

HUNGARY

Szele-Tech Bt.
Jr. Dinamarca 1427,
Neumann János u. 1.
2142 Nagytarcsa
Tel. +36 1 401 0023
info@szele-tech.hu
www.szele-tech.hu



NORTH AMERICA

CANADA

Manufacture Scorpion Inc.
561, rue Edouard, J2G 3Z5, Granby
Tel. +1 (450) 378-3595
contact@mscopyon.com
www.manufacturescorpion.com

USA

Pneumax Automation LLC
5005 Apple Creek Parkway (PO Box 495)
Dallas NC, 28034 - USA
Tel.: +1 704 215 6991
Fax: +1 888 613 6529
info@pneumax.us
www.pneumax.us



MEXICO

Pneumatecna S.A. DE C.V. - Zapopan
Calle Volcán Popocatepetl 1844, Colli Urbano
45070, Zapopan, Jalisco
Tel. +52 33 31255978
pneumatecna@yahoo.com.mx
www.pneumatecna.com.mx

CENTRAL AMERICA

COSTA RICA

PYASA Proyectos y Automatización S.A.
Oficentro Santa María Oficina 1A,
50 metros Norte
Del Hampton Inn & Suites, Alajuela
Tel. +506 2441-5129 / 2441-5130
info@pyasa.net
<https://pyasa.net>

EL SALVADOR

Tecni Equipos S.A. de C.V.
Av. Sierra Nevada, 704 Edificio CC, 2
Colonia Miramonte, San Salvador
Tel. (503) 2260-8293
Tel. (503) 2261-1497
tecniequipos.com.vt

GUATEMALA

PYASA Proyectos y Automatización S.A.
Avenida 3era 13-30 El Rosario Ofibodegas
San Javier zona 3 de Mixco bodega 7
Ciudad del Guatemala
Tel. +502 24911414
info@pyasa.net
<https://pyasa.net>

NICARAGUA

PYASA Proyectos y Automatización S.A.
Plaza Maranhao, local 7, Reparto Los Robles, o
bien, del Hotel Seminole 100 m sur,
1/2 m al oeste
Managua
Tel. +505-2255-6840
info@pyasa.net
<https://pyasa.net>

SOUTH AMERICA

ARGENTINA

Figli Daniele S.r.l.
PTE PERON 3234
San Justo - Pcia De Bs As.
Tel. +54 11 4484-2074
Fax +54 11 4651-6721
bruno@dinautomacion.com.ar
www.dinautomacion.com.ar

BRAZIL

Pneumax Brasil
Rua Apucarana 211
8301050, São José dos Pinhais
Tel. +55 41 33987262
diretoria@pneumaxbr.com.br
www.pneumaxbr.com.br



CHILE

Schultz Automatización e Ingeniería Ltda
El Retiro 1247 - Enea - Pudahuel, Santiago
Tel. +56 (2) 4951400
jschultz@schultzautomatizacion.cl
www.schultzsa.cl

COLOMBIA

Soluciones Neumaticas S.A.S.
Calle. 21 #1-21, Barrio San Nicolas, Cali
Tel. +57 (2) 4897647
ingenieria@solucionesneumaticas.com
www.solucionesneumaticas.com

ECUADOR

**Equipos para automatización
Industrial Equipautind S.A.**
Km 12,5 de la vía a Daule s/n entre
La Ciudadela el caracol y el motel las Palmas
090706, Guayaquil
Tel. +593-42017785 / 2017914
info@equipautind.com.ec
www.equipautind.com.ec

AINSA S.A.

Av. Juan Tanca Marengo
Km 2,5 y Agustín Freire
EC090509, Guayaquil
Tel. +593-4 3712670
info@ainsa.com.ec
www.ainsa.com.ec

PERU

Neumatec Perú S.A.C.
Jr. Mantaro 184 Urb. Chacra Colorada
Breña, Lima, Peru
Tel. +51 (1) 393 97 39
Tel. +51 (1) 946 46 73 94
ventas@neumatecperu.com
www.neumatecperu.com

GRUPO 2B PERU

Av. Naciones Unidas 1578 Piso 7 Urb.
Chacra Rios Norte, Cercado de Lima, Perú
Tel. +51 997 508 676
administracion@grupo2bperu.com
www.grupo2bperu.com

GRUPO 2B IMPORT E.I.R.L.

Jr. Dinamarca 1427, Cercado de Lima, Peru
Tel. +51 425 5740
framirez@grupo2bperu.com

URUGUAY

Secoin S.A
General Aguilar 1270 bis,
Gral. Fausto Aguilar 1270,
11800 Departamento de Montevideo
Tel. +598 2209 3815
ventas@secoin.com.uy
www.secoin.com.uy

VENEZUELA

Sinteco Barquisimeto
AV.Las Industrias Km2,
Edif. Centro de servicios
mercantiles local 2, Barquisimeto
Tel. +58 414 3500587
sintecobarqto@gmail.com



WORLDWIDE NETWORK

AFRICA

ALGERIA

C.M.P.R. Sarl
23 Rue Lalla Fatma N'Soumeur Hassen
Badi El-Harrach, Algeri
Tel. +213 21 82 70 69
tn.cmpri@yahoo.fr

EGYPT

MEGA PASCAL COMPANY
Shop 6 building no 1 Jordan co.
10th Of Ramadan City, Egypt
Tel. +20554368385
Fax: +20554368385
info@eeffhydropneu.com
www.eeffhydropneu.com

ALKHAMIS Hydraulic Company

A/6 Elfarouqia Buildings -Gesr
El Suis St., El Nozha Cairo
Tel. +20 2 26206391/3/2
Fax: +20 2 26206394
gkhamisimp@gmail.com
www.alkhamis-eg.com

GHANA

Cemix Limited
34 SPINTEX ROAD-ACCRA-GHANA-WEST
Tel. +233 0302 817030
sales@cemixghana.com
www.cemixghana.com

MOROCCO

R2i TFZ
Ilot 87, 1er étage, Bureau 20,
zone franche d'Exportation Tanger
Tel. +212 539 39 10 17
r2itfz@r2imaroc.ma
www.r2itfz.com

SOUTH AFRICA

Titan Pneumatics (Pty) Ltd
Unit D1, Palisades Business Park, 39 Kelly Road,
Jet Park, Boksburg Gauteng, South Africa, 1459
Tel: +27 11 568 2922 / 33
sales@titanpneumatics.co.za
www.titanpneumatics.co.za

TUNISIA

L'Equipement moderne
86, Av. de Carthage, 1000, Tunisi
Tel. +216 71 343844
equipement.moderne@planet.tn
www.equipementmoderne.com.tn

ASIA

SAUDI ARABIA

Arabian Universal Est. for Trading
7325 Ath Thuqfah - Al Faisalyah
District - Jeddah
Tel. +966 122610299
info@aue-co.com
www.arabianuniversal.com

CHINA

Pneumax Pneumatic Equipments Co., Ltd.
No. 76, Jinma Rd., Jiufu Economic
Development Zone, Jiuting Town
201615, PRC, Shanghai
Tel. +86 (21) 57763100
sales@pneumaxchina.com
www.pneumaxchina.com

UNITED ARAB EMIRATES

Fine Industrial & Agri ENG. Services
P. O. BOX 5763, Sharja UAE
Tel. +971 (6) 5335434
fineinds@emirates.net.ae

PHILIPPINES

Integrated Hydro-Pneumatic Systems, Inc.
N°4 St. Thomas Avenue,
Lopez Commercial Area
Sucat, Parañaque City
Tel. +632 02 820-0569
integhps@iconex.net

JORDAN

Al Sultan Company
P.O. Box 620996
11162, Amman
Tel: + 962 6 4753764
info@alsultanco.com
www.alsultanco.com

INDIA

Pneumax Pneumatic India Pvt. Ltd.
Plot No. 2, Sector 151
Noida-201310
Tel. +91 (120) 4352560 / 61 / 62
info@pneumax-india.com
www.pneumaxindia.com

INDONESIA

Managed by Pneumax Singapore Pte Ltd

PT. Mutiara Citramulia Teknindo
Ruko Karawaci Residence Blok A1,
No. 17 Jl. Raya
Legok. Bojong Nangka Kelapa Dua
Serpong-Tangerang 15810, Banten, 15810,
Giacarta
Tel. +62 21 29324792
pneumaxmct@cbn.net.id
www.pneumaxspa.com/en

IRAN

Ital Electro Pneumatic
NO. 204-2ND FLOOR-TAGHINIA
BLDG-SOUTH SA'ADI STREET
114715719, Teheran
Tel. +98 (21) 33919177
info@italpneum.com

ISRAEL

Ilan & Gavish
Yokneam Iliit 20692
POB 335, Soltam Site
Tel. +972 3 9221824
mail@ilan-gavish.com
www.ilan-gavish.co.il

LEBANON

Yamine Trading Company SARL
Boushrieh, Industrial City, P.O. Box 90 684
Jdeideh, El Metn 1202
2060, Beirut
Tel. +961 1 885520
info@yamminetrading.com
www.yamminetrading.com

MALAYSIA

Managed by Pneumax Singapore Pte Ltd
PSI Pneumatic Control Sdn Bhd
4M (1) Desa Universiti Commercial Complex,
Jalan Sungai Dua
11700, Penang
Tel. +60 4 6592627
sales-psi@airdynamics.com.sg

OMAN

Muscat Pneumatic System & Project LLC
Shop # 1484, Building # 1450B,
P.O. Box 105 PC: 120,
Muscat, Sultanate Of Oman
Tel. +968 93989398
sales@muscat-pneumatic.com

PAKISTAN

Fluid Teknik
Suite 101-104 Industrial Town Plaza, Opp. Sind
Madressah, Shahrah-e-Liaquat
74000, Karachi
Tel. +92 (21) 2410335
info@fluid-technik.com.pk
www.fluid-technik.com.pk

SINGAPORE

Pneumax Singapore Pte Ltd
51, Ubi Avenue 1/ 01-16,
Paya Ubi Industrial Park
408933, Singapore
Tel. +65 6392 0581
sales@pneumax.com.sg
www.pneumax.com.sg

SYRIA

Al Rowad Trading
P.O. BOX. 12806
Damasco
Tel: +963 944 228 955
alrowadtrading01@hotmail.com

THAILAND

Thai Agency Engineering Co. LTD
9 Soi Yasoop 2, 2nd-3rd Floor, Vorasin
building, Vipavadirangsit Road, Ladyao
10900, Chumphon
Tel: +66 (2) 6915900
taec@bkk.loxinfo.co.th
www.thai-a.com

OCEANIA

AUSTRALIA

Air Automation Group Pty Ltd
15 Broadhurst Rd,
Ingleburn NSW 2565
Tel. +61 02 9618 6777
sales@airautomation.com.au
www.airautomation.com.au

NEW ZEALAND

Treotham Automation Pty Ltd
Level 4, 21 Putney Way,
Manukau Auckland 2104
Tel. +64 9278 6577
Fax: +64 9278 6578
info@treotham.co.nz
www.treotham.co.nz





PNEUMAX

PNEUMAX S.p.A.

Via Cascina Barbellina, 10

24050 Lurano (BG) - Italy

P. +39 035 41 92 777

electric@pneumaxspa.com