

Serie SAR



> Descripción de la serie SAR

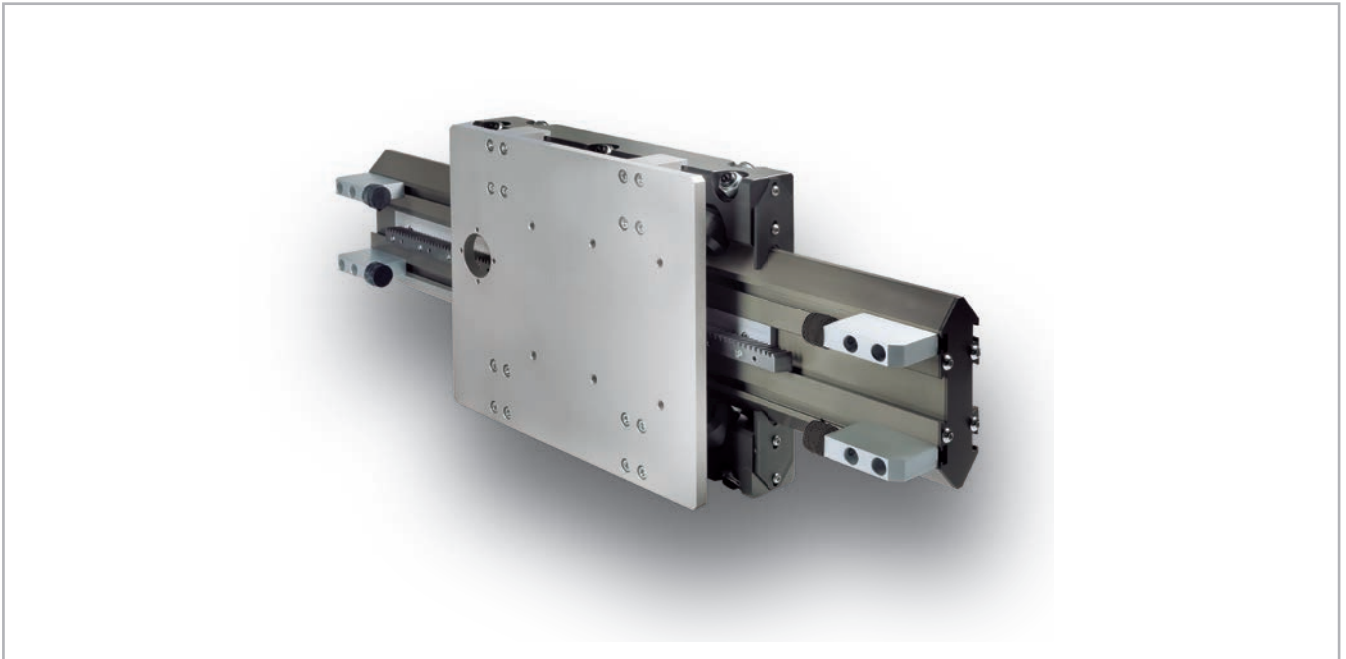


Fig. 42

Los productos **SAR** son actuadores autoportantes de aluminio extruido accionados por un sistema de cremallera y piñón. Gracias a su tratamiento superficial anodizado de alta dureza y a sus rodillos recubiertos de plástico compuesto, la serie SAR puede alcanzar rendimientos y capacidad de carga excepcionalmente altos sin necesidad de mantenimiento ni lubricación. También proporcionan una fiabilidad total incluso en entornos sucios, con un funcionamiento excepcionalmente silencioso.

La serie **SAR** se define por el uso de **guías con rodillos cilíndricos y en V** como componentes de movimiento lineal. Estos sistemas de movimiento lineal son ligeros, autoportantes, fáciles de montar, económicos, modulares, limpios y silenciosos. Gracias a este tipo de solución, están específicamente indicada para entornos sucios y para la alta dinámica de la automatización. La serie SAR está disponible con perfiles de diferentes tamaños: 120 - 180 - 250 mm.

Algunas de las principales **ventajas** de la serie SAR son:

- Alta fiabilidad
- Autoportante para una excepcional libertad de diseño
- Elevado rendimiento técnico
- Carga alta
- Excelente fiabilidad en ambientes sucios
- Ausencia de lubricación
- Excepcionalmente silencioso
- Sistema de autoalineación
- Carreras potencialmente infinitas

> Componentes

Cuerpos extruidos

La viga SAR es un perfil de aleación de aluminio tratado térmicamente con secciones transversales huecas, lo que la hace muy resistente a los esfuerzos de torsión y deflexión. A continuación, las vigas se someten a un tratamiento especial patentado que proporciona una superficie lisa y dura, comparable a la del acero templado, y una resistencia óptima al desgaste, incluso en entornos sucios.

Transmisiones de cremallera y piñón

La serie SAR está accionada por un sistema de cremallera y piñón. Esta opción es adecuada para conseguir carreras largas y permite la posibilidad de montar y gestionar varios carros. Las cremalleras y piñones endurecidos permiten que el sistema funcione mejor en ambientes sucios, mientras que los dientes rectos permiten una alta capacidad de carga, bajo nivel de ruido y un movimiento lineal suave. Los productos SAR se pueden suministrar con un kit de lubricación para eliminar las operaciones de engrase periódico.

Carro

El carro de las unidades lineales de la serie SAR está fabricado en aluminio anodizado. Hay disponibles diferentes longitudes de carros en función de los diferentes tamaños.

Datos generales sobre el aluminio utilizado: AL 6060

Composición química [%]

Al	Mg	Si	Fe	Mn	Zn	Cu	Impurezas
Recordatorio	0,35-0,60	0,30-0,60	0,30	0,10	0,10	0,10	0,05-0,15

Tab. 56

Características físicas

Densidad	Coefficiente de elasticidad	Coefficiente de dilatación térmica (20°-100°C)	Conductividad térmica (20°C)	Calor específico (0°-100°C)	Resistividad	Punto de fusión
$\frac{\text{kg}}{\text{dm}^3}$	$\frac{\text{kN}}{\text{mm}^2}$	$\frac{10^{-6}}{\text{K}}$	$\frac{\text{W}}{\text{m} \cdot \text{K}}$	$\frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot \text{K}}$	$\Omega \cdot \text{m} \cdot 10^{-9}$	°C
2,7	69	23	200	880-900	33	600-655

Tab. 57

Características mecánicas

Rm	Rp (02)	A	HB
$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	$\frac{\text{N}}{\text{mm}^2}$	%	—
205	165	10	60-80

Tab. 58

SRA-28

> Sistema de movimiento lineal

El sistema de movimiento lineal ha sido diseñado para satisfacer la capacidad de carga, la velocidad y las condiciones de aceleración máxima de una amplia variedad de aplicaciones.

SAR con rodillos cilíndricos y en V:

La gama SAR incluye una amplia selección de rodillos cilíndricos y en V, y cursores ensamblados con dos o más rodillos. Los rodillos SAR están recubiertos con un compuesto de plástico sinterizado, resistente a los contaminantes y que prácticamente no requiere mantenimiento. Los rodamientos de bolas y/o de agujas de alto rendimiento se montan en los rodillos y se pueden mantener con engrase periódico o con lubricación para toda la vida útil. Todas las cajas de rodillos están equipadas con pernos concéntricos y excéntricos para un ajuste rápido del contacto entre los rodillos y la guía.

Los soportes se montan en la estructura cuando la guía es móvil y en los carros cuando es fija.

Sección SAR

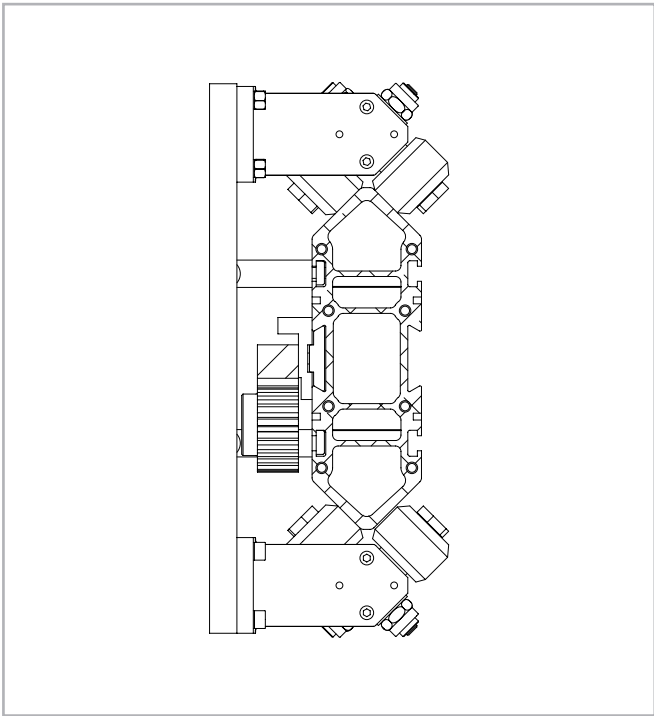


Fig. 43

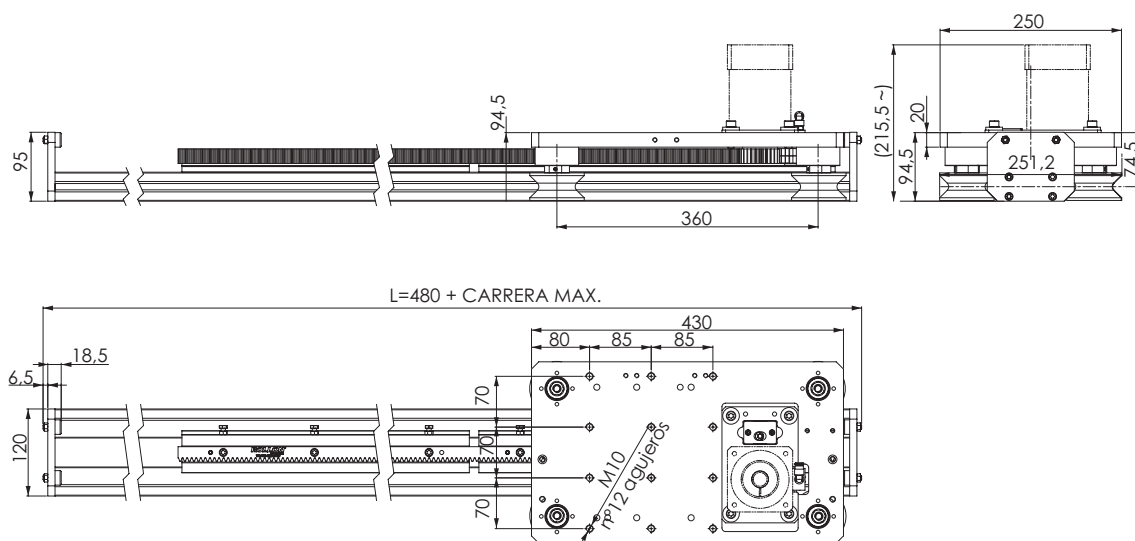


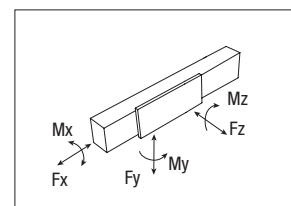
Fig. 44

	Tipo
	SAR 120V
Longitud de carrera útil máx. [mm]*1	SIN LÍMITES
Máxima repetibilidad de posicionamiento [mm]*2	± 0,15
Velocidad máx. [m/s]	3
Aceleración máx. [m/s²]	8
Módulo de cremallera	m 2
Diámetro del piñón [mm]	54
Desplazamiento del carro por vuelta de piñón [mm]	169,65
Peso del carro [kg]	7
Cero peso de desplazamiento [kg]	12
Peso para 100 mm de carrera útil [kg]	1,1
Tamaño de la guía [mm]	120x40

*2) La repetibilidad de posicionamiento depende del tipo de transmisión utilizado

Tipo	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 120V	0,214	0,026	0,043

Tipo	Tipo de cremallera	Módulo de cremallera	Calidad
SAR 120V	Dientes rectos endurecidos	m 2	Q10

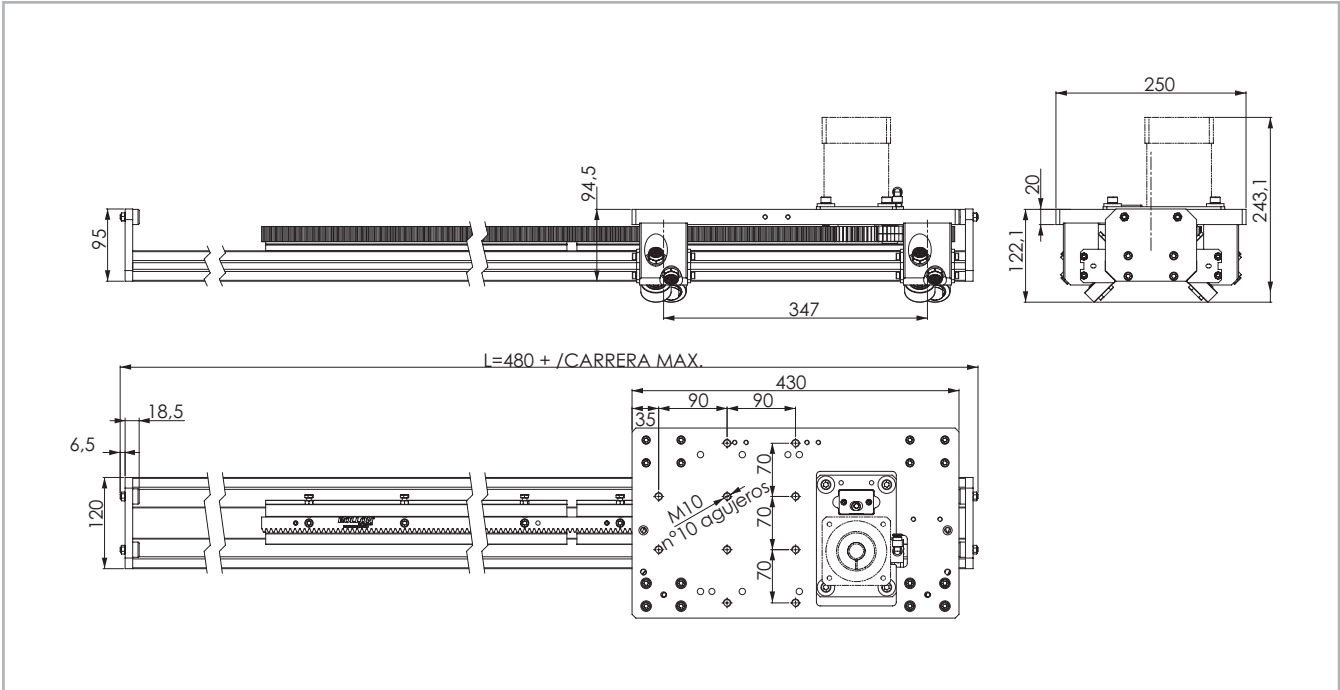


Tipo	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
SAR 120V	1633	1400	800	39,3	144	252

Tab. 62

> SAR 120C

Dimensión SAR 120C



La longitud de la carrera de seguridad se suministra a petición del cliente, según sus necesidades específicas.

Fig. 45

Ficha técnica

	Tipo
	SAR 120C
Longitud de carrera útil máx. [mm]*1	SIN LÍMITES
Máxima repetibilidad de posicionamiento [mm]*2	± 0,15
Velocidad máx. [m/s]	3
Aceleración máx. [m/s²]	10
Módulo de cremallera	m 2
Diámetro del piñón [mm]	54
Desplazamiento del carro por vuelta de piñón [mm]	169,65
Peso del carro [kg]	8,4
Cero peso de desplazamiento [kg]	13,5
Peso para 100 mm de carrera útil [kg]	1,1
Tamaño de la guía [mm]	120x40

*1) Es posible obtener una carrera más larga por medio de juntas Rollon especiales

*2) La repetibilidad de posicionamiento depende del tipo de transmisión utilizado

Tab. 63

Momentos de inercia del cuerpo de aluminio

Tipo	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 120C	0,214	0,026	0,043

Tab. 64

Especificaciones de la cremallera

Tipo	Tipo de cremallera	Módulo de cremallera	Calidad
SAR 120C	Dientes rectos endurecidos	m 2	Q10

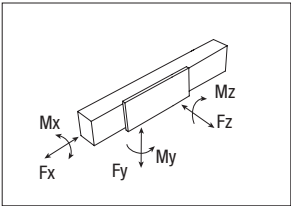
Tab. 65

Capacidad de carga

Tipo	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAR 120C	1633	2489	2489	98	432	432

Momentos no acumulativos referidos al eje medio del carro y a una vida útil teórica de la guía del Speedy Rail y de los rodillos de hasta 80,000 km.

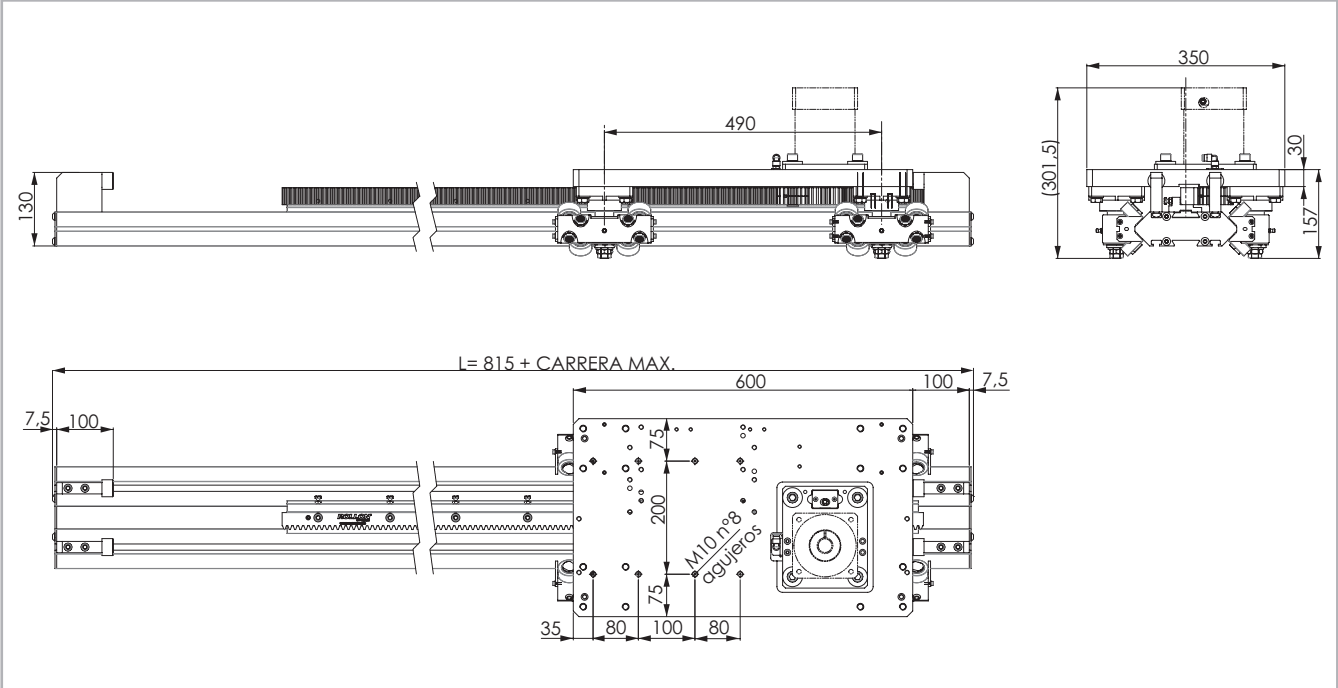
Tab. 66



3 Serie SAR

> SAR 180C

Dimensión SAR 180C



La longitud de la carrera de seguridad se suministra a petición del cliente, según sus necesidades específicas. Fig. 46

Ficha técnica

	Tipo
	SAR 180C
Longitud de carrera útil máx. [mm]*1	NO LIMITS
Máxima repetibilidad de posicionamiento [mm]*2	± 0,15
Velocidad máx. [m/s]	3
Aceleración máx. [m/s²]	10
Módulo de cremallera	m3
Diámetro del piñón [mm]	63
Desplazamiento del carro por vuelta de piñón [mm]	197,92
Peso del carro [kg]	31,3
Cero peso de desplazamiento [kg]	47
Peso para 100 mm de carrera útil [kg]	2
Tamaño de la guía [mm]	180x40

*1) Es posible obtener una carrera más larga por medio de juntas Rollon especiales
*2) La repetibilidad de posicionamiento depende del tipo de transmisión utilizado

Tab. 71

Momentos de inercia del cuerpo de aluminio

Tipo	I_x [10 ⁷ mm ⁴]	I_y [10 ⁷ mm ⁴]	I_p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 180C	1,029	0,128	0,260

Tab. 72

Especificaciones de la cremallera

Tipo	Tipo de cremallera	Módulo de cremallera	Calidad
SAR 180C	Dientes rectos endurecidos	m3	Q10

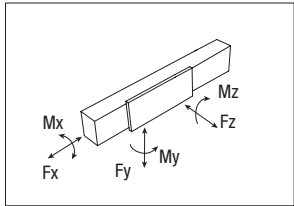
Tab. 73

Capacidad de carga

Tipo	F_x [N]	F_y [N]	F_z [N]	M_x [Nm]	M_y [Nm]	M_z [Nm]
SAR 180C	1905	4978	4978	246	1220	1220

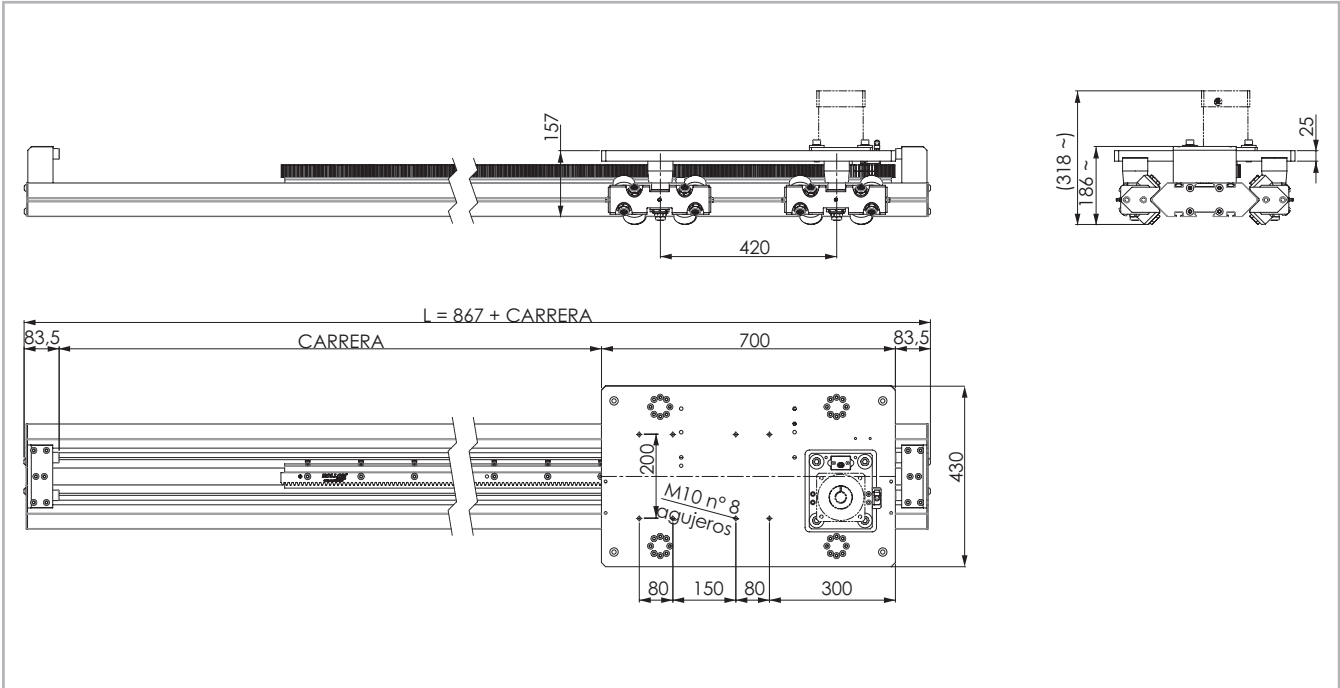
Momentos no acumulativos referidos al eje medio del carro y a una vida útil teórica de la guía del Speedy Rail y de los rodillos de hasta 80,000 km. Tab. 74

SRA-32



> SAR 250C

Dimensión SAR 250C



La longitud de la carrera de seguridad se suministra a petición del cliente, según sus necesidades específicas. Fig. 47

Ficha técnica

	Tipo
	SAR 250C
Longitud de carrera útil máx. [mm]*1	NO LIMITS
Máxima repetibilidad de posicionamiento [mm]*2	± 0,15
Velocidad máx. [m/s]	3
Aceleración máx. [m/s²]	10
Módulo de cremallera	m3
Diámetro del piñón [mm]	63
Desplazamiento del carro por vuelta de piñón [mm]	197,92
Peso del carro [kg]	40
Cero peso de desplazamiento [kg]	64
Peso para 100 mm de carrera útil [kg]	2,5
Tamaño de la guía [mm]	250x80

*1) Es posible obtener una carrera más larga por medio de juntas Rollon especiales
*2) La repetibilidad de posicionamiento depende del tipo de transmisión utilizado Tab. 75

Capacidad de carga

Tipo	F _x [N]	F _y [N]	F _z [N]	M _x [Nm]	M _y [Nm]	M _z [Nm]
SAR 250C	1905	7240	7240	744	1521	1521

Momentos no acumulativos referidos al eje medio del carro y a una vida útil teórica de la guía del Speedy Rail y de los rodillos de hasta 80,000 km. Tab. 78

Momentos de inercia del cuerpo de aluminio

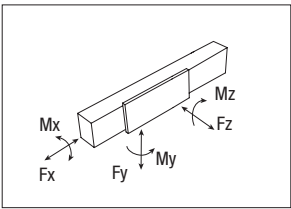
Tipo	I _x [10 ⁷ mm ⁴]	I _y [10 ⁷ mm ⁴]	I _p [10 ⁷ mm ⁴]
SAR 250C	2,735	0,412	0,840

Tab. 76

Especificaciones de la cremallera

Tipo	Tipo de cremallera	Módulo de cremallera	Calidad
SAR 250C	Dientes rectos endurecidos	m3	Q10

Tab. 77



> Especificaciones de la cremallera

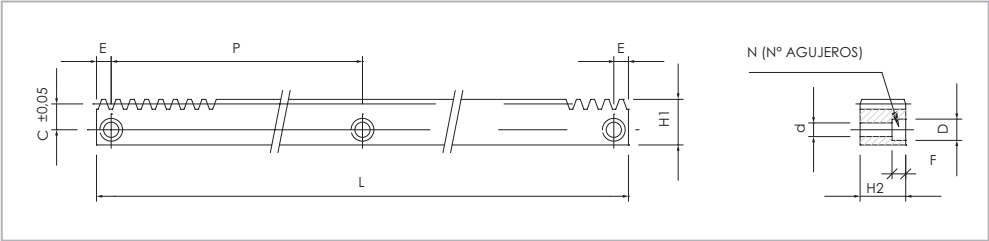


Fig. 48

Código	C	D	d	E	F	H1	H2	L	N	P	Mod.	Tratamiento de superficie / Material
1006919	10	11	7	62,8	7	20	20	1005,31	8	125,7	2	Fosfatado de manganeso negro/SAE1141
1006920	10	11	7	62,8	7	20	20	2010,6	16	125,7	2	Fosfatado de manganeso negro/SAE1141
1006430	10	11	7	19,41	7	20	20	998,82	9	120	2	Acero inoxidable AISI 304
1006242	18	15	10	63,6	9	30	30	1017,6	8	127,2	3	Fosfatado de manganeso negro/SAE1141
1006243	18	15	10	63,6	9	30	30	2035,2	16	127,2	3	Fosfatado de manganeso negro/SAE1141

Tab. 79

> Lubricación

Lubricación automática programable de la cremallera

La grasa se suministra por medio de un cartucho programable (vida media: aprox. 1 año) (a). La grasa se distribuye uniformemente sobre las cremalleras a través de un piñón de fieltro (1). Necesitará un kit por cremallera.

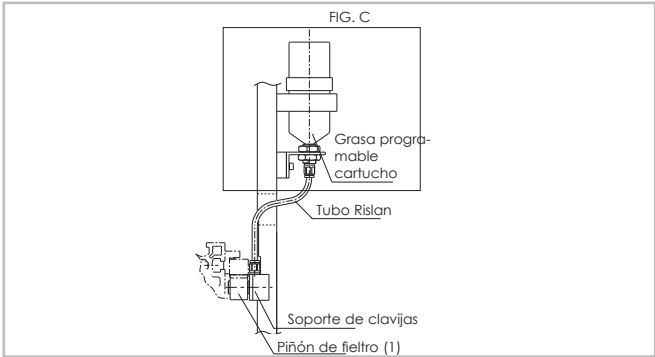


Fig. 49

> Accesorios

Kit espaciador

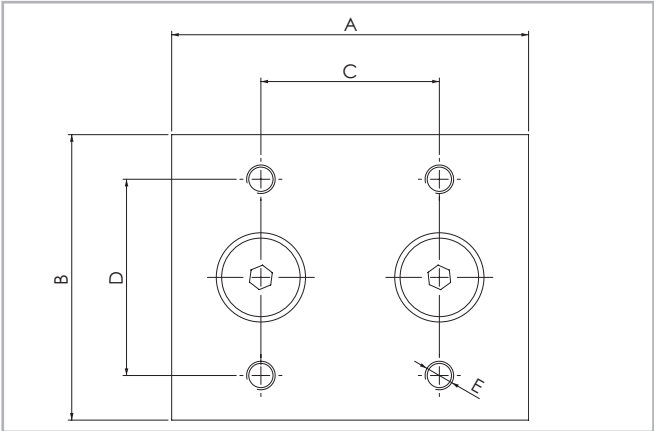


Fig. 50

Unidad	A	B	C	D	E	Código del kit
SAR 120	100	80	50	55	M8	G002362
SAR 180	100	125	50	70	M10	G002466
SAR 250	100	145	50	80	M12	G002523

Tab. 80

Brida de adaptación para el montaje de la caja de cambios

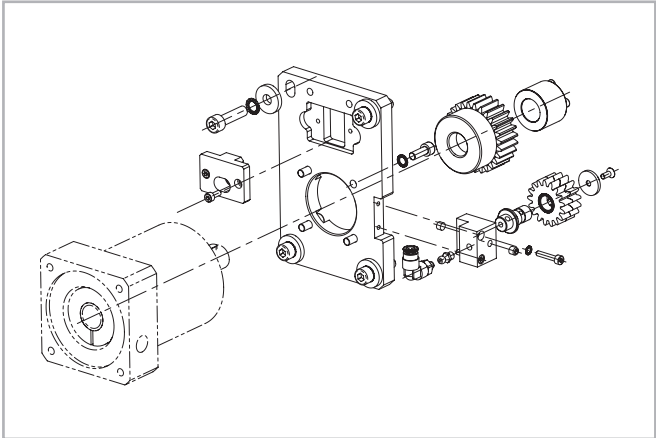


Fig. 51

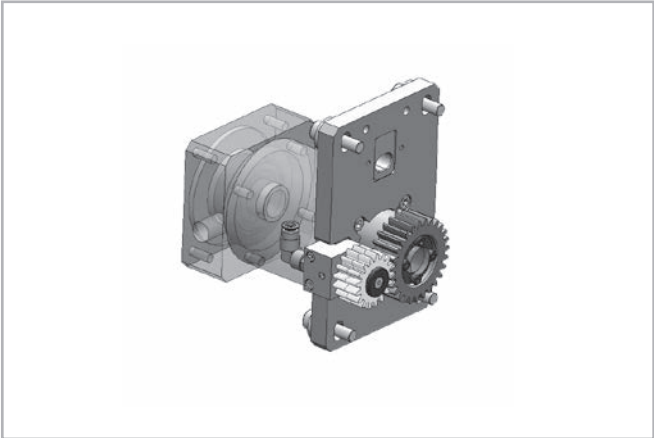


Fig. 52

El kit de montaje incluye: disco retráctil, placa adaptadora, tornillería de fijación

Unidad	Tipo de caja de cambios (no incluido)	Código del kit
SAR 120	MP080	G002853
SAR 180	MP080	G003120
SAR 250	MP105	G002854

Tab. 77

Para otro tipo de caja de cambios consultar a Rollon

3 Serie SAR

Insertar para: SAR 180C - SAR 180V - SAR 250C

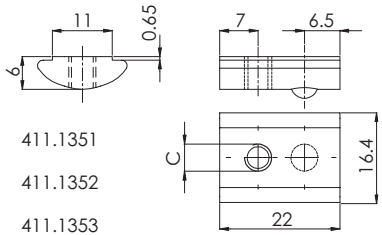
M5	Acero Estándar	 411.1351 411.1352 411.1353
M6	Acero Estándar	
M8	Acero Estándar	

Fig. 53

Inserción frontal rápida para: SAR 180C - SAR 180V - SAR 250C

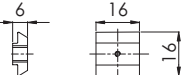
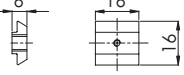
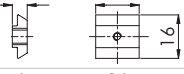
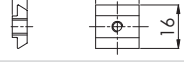
M4	Acero Estándar	411.1360										496 411.2534
M5	Acero Estándar	411.1361										496 411.2533
M6	Acero Estándar	411.1362										496 411.3633
M8	Acero Estándar	411.1363										

Fig. 54

Colas de milano para: SAR 120C - SAR 120V - SAR 180C - SAR 180V - SAR 250C

M12	Acero Estándar																							411.0470 411.0472 411.0588 411.0469 411.0503 411.0745 411.0845
M12	Acero Estándar																							411.0888 411.1185 411.1048
M10	Acero Estándar																							411.1120 411.1119 411.1117 411.1178
M10	Acero Estándar																							411.1186
M8	Acero Estándar																							411.1113 411.1112 411.0675 411.1111 411.1174
M6	Acero Estándar																							411.0682
M8	Acero Estándar																							411.1675

Fig. 55

Códigos de pedido



> Códigos de identificación de la unidad lineal SAR

SR	C	12=120	1A	02000	1A=standard	
	V	18=180			1B=inox	
		25=250				
				L = longitud total de la unidad		
			Múltiples carros: 1A=1 carro, 2A=2 carros, ... , 9A=9 carros			
			Tamaño de la unidad lineal <i>ver desde pág. SRA-30 a pg. SRA-33</i>			
			Tipo de rodillo C = cilíndrico, V = en forma de V			
			Serie SAR <i>ver pág. SRA-27</i>			

Para crear códigos de identificación para la línea de actuadores, puede visitar: <http://configureactuador.rollon.com>

 [Configure Actuador](#)

Orientación izquierda/derecha

