

VIRADOR

ROTAMATIC ST2 - ST6 ST15 - ST30

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD DE EMPLEO Y DE MANTENIMIENTO



EDICIÓN : ES
REVISIÓN : A
FECHA : 11 - 2023

Manual de instrucciones

REF: 8695 6422

Manual original

LINCOLN[®]
ELECTRIC

El fabricante le agradece su confianza al comprar este equipo que le dará plena satisfacción si respeta sus instrucciones de uso y mantenimiento.

Su diseño, la especificación de los componentes y su fabricación son conformes con las directivas europeas aplicables.

Le recomendamos que consulte la declaración CE adjunta para conocer las directivas a las que está sometido.

El fabricante declina toda responsabilidad en caso de que se asocien a este producto elementos no recomendados por él.

Para su seguridad, le indicamos a continuación una lista no exhaustiva de recomendaciones u obligaciones la mayoría de las cuales aparecen en el código de trabajo.

Le pedimos que informe a su proveedor de cualquier error que se haya podido colar en la redacción de este manual de instrucciones.

Índice

A - IDENTIFICACIÓN	1
B - INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	2
1 - Límites de uso de la máquina o de la instalación-----	2
2 - Riesgos residuales -----	4
C - DESCRIPCIÓN	7
1 - Descripción -----	7
2 - ROTAMATIC -----	7
2.1 ROTAMATIC ST2-----	7
2.2 ROTAMATIC ST6-----	8
2.3 ROTAMATIC ST15 -----	8
2.4 ROTAMATIC ST30 -----	9
2.5 Accesorios-----	9
3 - Características -----	12
4 - Dimensiones y medidas -----	14
4.1 ROTAMATIC ST2-----	14
4.2 ROTAMATIC ST6-----	16
4.3 ROTAMATIC ST15 -----	18
4.4 ROTAMATIC ST30 -----	20
D - MONTAJE E INSTALACIÓN	21
1 - Manipulación del ROTAMATIC-----	21
1.1 ROTAMATIC ST2-----	21
1.2 ROTAMATIC ST6-----	22
1.3 ROTAMATIC ST15 -----	23
1.4 ROTAMATIC ST30 -----	24
2 - Colocación -----	25
3 - Fijación del ROTAMATIC ST -----	25
4 - Conexiones eléctricas-----	26
4.1 Conexión exterior para las diferentes opciones-----	27
5 - Posicionamiento de las virolas-----	28
6 - Instalación de los rodillos (distancia entre ejes) -----	33
6.1 ROTAMATIC ST2-----	33
6.2 ROTAMATIC ST6; ST15; ST30-----	33
7 - Instalación de los lorry-----	34
8 - Dispositivo antidesvío-----	35
9- Instalación del pedal-----	35
E - MANUAL DEL OPERARIO	36
1 - Botones de control en el armario-----	36
2 - Puesta en servicio del ROTAMATIC-----	37
3 - Puesta fuera de servicio del ROTAMATIC -----	37
4 - Opción de sincronización -----	37
F - MANTENIMIENTO	38
1 - Mantenimiento -----	38
1.1 - Plan de mantenimiento -----	39
2 - Resolución de problemas -----	40
2.1 Definiciones de los errores mostrados en el variador-----	41

2.2 Calibre de los fusibles de los viradores	41
3 - Piezas de recambio.....	43
3.1 parte mecánica.....	44
3.2 Parte eléctrica	52
NOTAS PERSONALES.....	54

INFORMACIÓN

Esta documentación técnica está destinada para las máquinas/productos siguientes:

- ROTAMATIC ST2
- ROTAMATIC ST6
- ROTAMATIC ST15
- ROTAMATIC ST30



Estas instrucciones y el producto al que se refieren hacen referencia a las normas vigentes aplicables.



Lea atentamente estas instrucciones antes de instalar, poner en funcionamiento o efectuar el mantenimiento del aparato. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro para futuras consultas. Estas instrucciones deben seguir al aparato o máquina descrita en caso de cambio de propietario y acompañarlo hasta su desmontaje.



Indicador y manómetro:

Los aparatos de medición o indicadores de tensión, intensidad, velocidad, presión... ya sean analógicos o digitales, deben considerarse como indicadores.

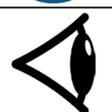


Para las instrucciones de funcionamiento, ajustes, reparaciones y piezas de repuesto, consultar el manual de seguridad de empleo y de mantenimiento específico.



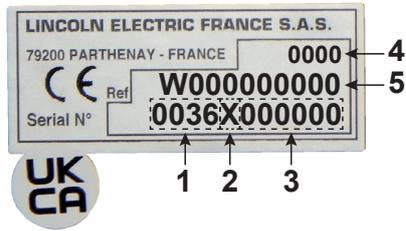
A pesar de todas las medidas adoptadas, es posible que sigan existiendo riesgos residuales que no son evidentes. Los riesgos residuales pueden reducirse si se respetan las instrucciones de seguridad, el uso previsto y las instrucciones de uso en general.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS

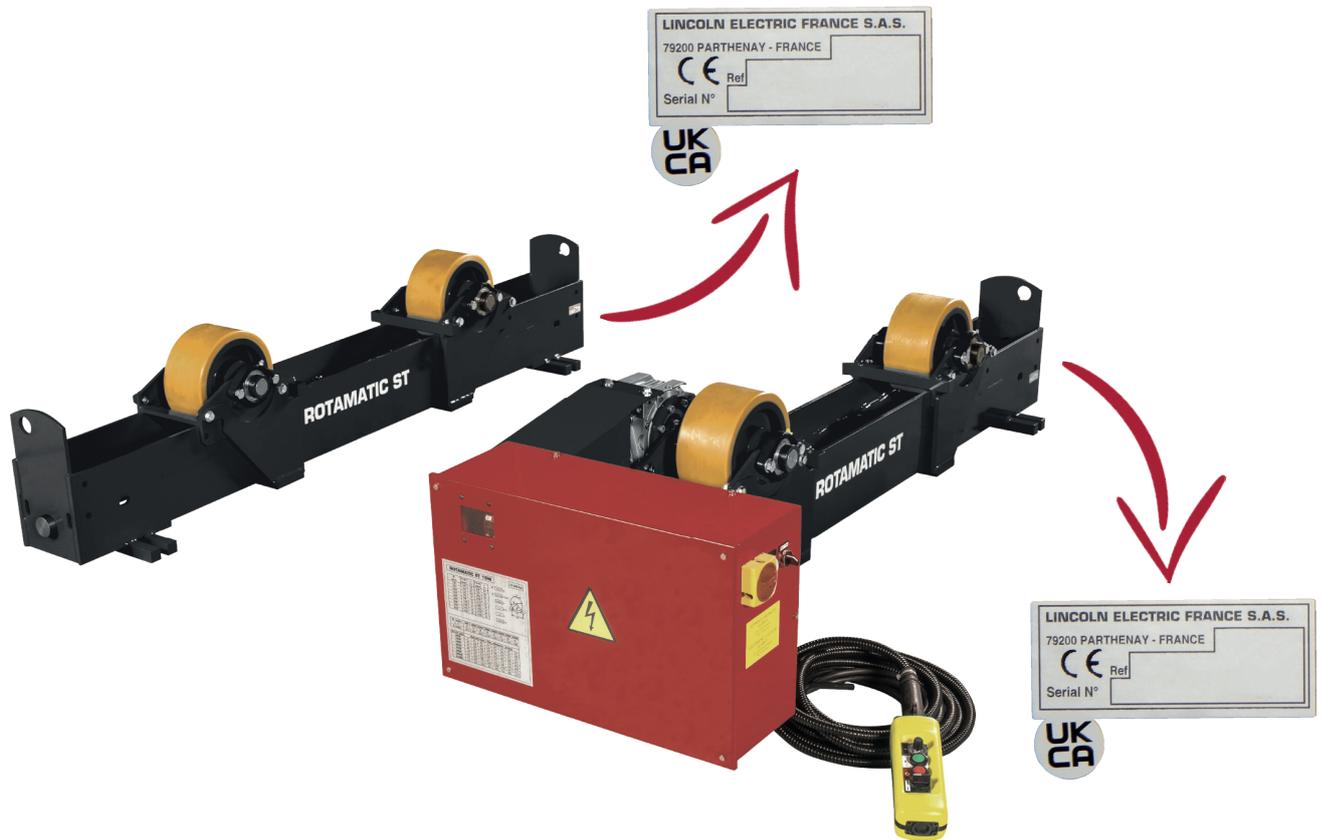
	Obligación de leer el manual de instrucciones.		Señal de peligro.
	Obligación de llevar calzado de seguridad.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la electricidad.
	Obligación de llevar protección auditiva.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un obstáculo en el suelo.
	Obligación de llevar casco de protección.		Advertencia de riesgo o peligro de caída desde una altura.
	Obligación de llevar guantes de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a las cargas suspendidas.
	Obligación de utilizar gafas de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de una superficie caliente.
	Obligación de llevar una visera de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a piezas mecánicas en movimiento.
	Obligación de llevar ropa de protección.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un movimiento de cierre de las partes mecánicas del equipo.
	Obligación de limpiar la zona de trabajo.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de radiación láser.
	Obligación de llevar una protección de las vías respiratorias.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a un obstáculo situado en altura.
	Requiere una inspección visual.		Advertencia de un riesgo o peligro debido a la presencia de un elemento punzante.
	Indica una operación de engrasado.		Las personas con marcapasos no pueden acceder a la zona designada.
	Requiere una acción de mantenimiento.		

A - IDENTIFICACIÓN

Por favor, anote el número de registro de su aparato en la casilla inferior. En toda la correspondencia, facilítenos esta información.



1	Código de fabricación de fábrica	4	Año de fabricación
2	Código del año de fabricación	5	Tipo de producto
3	N° de serie del producto		





Para las instrucciones generales de seguridad, consulte el manual específico suministrado con este equipo.

1 - Límites de uso de la máquina o de la instalación



Los límites de uso de la máquina (o instalación) se indican en los distintos documentos, léalos atentamente antes de empezar a utilizar la máquina (o instalación).

Por razones de seguridad y según nuestro conocimiento actual de los procesos del cliente, la zona de trabajo solo debe ser ocupada por una persona.

La máquina (o instalación) solo puede ser manejada por una persona mayor de edad que haya sido formada en el manejo de la máquina y en los riesgos que conlleva.

La máquina (o instalación) solo puede utilizarse para aplicaciones de soldadura. Cualquier otro uso de la máquina está prohibido.

La máquina (o instalación) está pensada para su uso en interiores.
No se permite su uso en el exterior.

El taller debe estar adecuadamente iluminado y ventilado.

Las piezas deben ser de un tamaño y peso compatibles con la máquina (o instalación).
No deben superarse la carga admisible, los pares ni los esfuerzos tangenciales, y tampoco los diámetros mínimo y máximo de las virolas.

La carga y la descarga deben hacerse fuera del ciclo de soldadura.

La fuente de alimentación debe cumplir con las recomendaciones.
El cliente deberá suministrar e instalar en cada fuente de energía (electricidad, aire, gas y agua) un dispositivo que permita aislarla. Los dispositivos deben estar claramente identificados. Deben poderse bloquear.

La máquina (o instalación) está pensada para uso profesional.

Antes de cualquier uso, el operario debe asegurarse de que no haya riesgo de colisión con ninguna persona.

Es obligatorio llevar equipos de protección individual (EPI) y ropa de trabajo que cubra el cuerpo, sin corbata y con el pelo recogido, en la zona de trabajo.



Procurar que ninguna parte de la máquina pueda acercarse a menos de 500 mm de un obstáculo.
Imprescindible: el pasillo del operario debe estar libre en una anchura mínima de 800 mm.

Aconsejamos realizar marcas en el suelo.

Al acceder a la zona marcada cualquier persona puede resultar herida por un elemento de la instalación.

**Para cualquier ausencia prolongada del operario, cerrar las fuentes de energía (eléctrica y fluidos).
El mantenimiento debe ser realizado por personal experimentado y formado en los riesgos de la máquina.**

El mantenimiento debe hacerse sin corriente.

Desconectar y bloquear con candado todas las fuentes de corriente es obligatorio.

La máquina (o instalación) debe ser de libre acceso para el mantenimiento (por ejemplo, sin piezas,...).

La frecuencia de mantenimiento se da para una producción de 1 puesto de trabajo al día (jornada de 8 horas).

Debe efectuarse un control visual del estado general de la instalación y de las zonas de trabajo dos veces por turno o en cada cambio de producción.

Debe respetarse el calendario de mantenimiento.

Le aconsejamos implantar un seguimiento trazado de todas sus operaciones de mantenimiento.

Todas las operaciones de mantenimiento deben ser ejecutadas por personal especializado que haya leído y comprendido este manual.

Técnico eléctrico

Operador cualificado capaz de intervenir en condiciones normales para intervenir en la parte eléctrica, de regulación, de mantenimiento y de reparación.

Técnico mecánico

Técnico especializado autorizado para efectuar operaciones mecánicas complejas y extraordinarias.

Haga una prueba en vacío del movimiento de rotación.

No deje caer las cargas de forma brusca sobre el aparato.

Asegúrese de que el funcionamiento del equipo no pueda verse obstaculizado por herramientas u objetos dejados cerca de las piezas móviles o por piezas giratorias que golpeen elementos fijos (suelo, estructuras, postes).

Compruebe el buen estado de los conductores de alimentación y de los mandos del aparato.

Respete la separación de los ejes de los rodillos en función del diámetro de la virola.

No se debe colocar ningún objeto en las trayectorias de rodamiento.

Antes de utilizar la máquina. Verifique que las cubiertas de protección de los componentes eléctricos y mecánicos están colocadas y atornilladas antes de poner el aparato en marcha.

Cubiertas de protección atornilladas.

Limpiar periódicamente la zona de trabajo.

En caso de uso para soldadura, asegúrese bien antes de la soldadura de que la masa del generador esté conectada a la pieza.

La máquina no debe modificarse en ningún caso.

El virador no es un elemento de anclaje para un medio de manipulación.

2 - Riesgos residuales

A partir de los resultados de la evaluación de riesgos, surgieron algunos elementos en los que no era «técnicamente» posible eliminar o hacer insignificante el riesgo.

A pesar de toda la atención prestada al diseño de nuestras máquinas (o instalaciones), siguen existiendo algunas áreas de riesgo. Para controlar los riesgos, el cliente debe prestar especial atención a estos riesgos, aplicar las instrucciones y definir las medidas adicionales necesarias de acuerdo con sus procedimientos operativos internos.

Por lo tanto, a continuación se presenta una lista indicativa de los riesgos residuales.

La formación de los operarios en materia de seguridad y uso de la máquina en su puesto de trabajo permitirá tener más en cuenta estos riesgos residuales.

Le aconsejamos que coloque fichas en los puestos de trabajo que recuerden la presencia de riesgo residual o no en la zona de trabajo.

2.1 - Riesgos residuales «General»

☛ Riesgo en el entorno - resbalón o caída



La zona de trabajo y de seguridad debe estar libre de obstáculos.

La zona de trabajo debe mantenerse limpia y limpiarse regularmente.

El mantenimiento de la máquina debe hacerse periódicamente (véase el manual de mantenimiento de cada equipo).

Los residuos de los consumibles deben limpiarse.

El operario debe prestar especial atención a los cables y a los raíles del suelo.

El operario debe llevar el equipo de protección personal necesario «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

Caída de altura:

Para protegerse contra las caídas de altura y para acceder a la zona en altura, el operario debe utilizar medios de acceso que cumplan con las normas vigentes aplicables.

Para todos los trabajos en altura, es imprescindible el uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos y arnés».

Para todos los trabajos en altura, el operario debe estar formado en el uso de los medios de acceso en altura.

☛ Riesgo mecánico - Choque, corte, aplastamiento



El operario no debe llevar ropa suelta, ni corbata, debe llevar el pelo recogido y debe llevar el equipo de protección personal «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

El operario debe comprobar que no hay otros empleados cerca de la máquina antes de ponerla en marcha.

El puesto de trabajo del operario se encuentra frente al panel de control.

Deben respetarse las zonas de seguridad de la máquina.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

Atrapamiento entre un obstáculo y la máquina - Acceso a una parte móvil.

El operario debe llevar el equipo de protección personal «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla y ropa de trabajo».

El puesto de trabajo del operario se encuentra frente al panel de control.

El operario debe asegurarse de que no hay personas en la zona de trabajo y en la zona de seguridad de la máquina antes de utilizarla.

El operario debe asegurarse de que las cubiertas de protección de la máquina están colocadas antes de utilizarla.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

Rotura del anclaje del equipo de manipulación

La máquina no debe ser modificada.

La máquina no es un elemento de anclaje para un medio de manipulación.

El cambio de ubicación de la máquina debe ser llevado a cabo por **Lincoln Electric** o personal designado.

Presencia de personas bajo la carga

El operario debe estar formado y habilitado para utilizar medios de manipulación.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ **Riesgo mecánico - Perforación o punzada**



El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ **Riesgo térmico - Quemadura**



Parte del cuerpo en contacto con un elemento caliente (antorcha/pieza...)

El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

☛ **Riesgo de ruido - Fatiga**



Ruido del proceso

El uso de equipos de protección individual como «casco, guantes, calzado de seguridad, mascarilla, tapones para los oídos» es obligatorio.

El operario debe estar formado en el uso de la máquina y el personal debe ser consciente de los riesgos residuales.

1 - Descripción

- Los **ROTAMATIC ST** están destinados a la rotación de piezas cilíndricas de diámetros y de pesos variables según la gama a la que pertenezcan.
- Cada virador consta de un bastidor bajo y rodillos giratorios motorizados o no motorizados con separación ajustable.
- La versión motorizada está equipada con un cuadro eléctrico.
- También dispone de control remoto de ambos sentidos de giro, con variación de velocidad mediante un potenciómetro.
- De serie, los viradores motorizados tienen la opción de vincular la rotación automática del virador a la orden de inicio de la soldadura (simple contacto externo).
- De serie, los viradores motorizados muestran la velocidad lineal en cm/min en la pantalla de accionamiento de la cabina.
- La distancia entre los rodillos se puede ajustar mediante un tornillo de contragiro (excepto para el **ROTAMATIC ST2**).

La gama de:

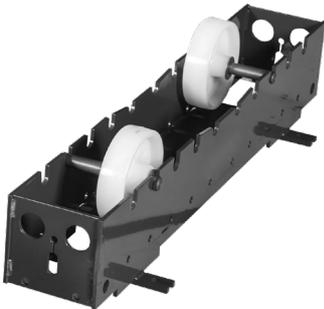
- **ROTAMATIC ST2** puede hacer girar conchas de hasta 2 toneladas de peso.
- **ROTAMATIC ST6** puede hacer girar conchas de hasta 6 toneladas de peso.
- **ROTAMATIC ST15** puede hacer girar conchas de hasta 15 toneladas de peso.
- **ROTAMATIC ST30** puede hacer girar conchas de hasta 30 toneladas de peso.

Los **ROTAMATIC** se clasifican en 4 categorías:

- **F**: Virador sin motorización (travesaño inactivo)
- **M**: Virador con motorización sencilla
- **MT**: Virador con motorización equipado con un rodillo de presión diseñado para presionar virolas de diámetro diámetro (a partir de 30 mm) para aumentar la adherencia (solo para el **ROTAMATIC ST 2**).
- **W**: Virador de motorización doble (para las piezas que tienen un mayor desequilibrio)

2 - ROTAMATIC

2.1 ROTAMATIC ST2

 <p>ROTAMATIC ST 2M Versión con motorización sencilla Referencia: W000315289</p>	 <p>ROTAMATIC ST 2W Versión con motorización doble Referencia: W000315288</p>
 <p>ROTAMATIC ST 2MT Versión con motorización sencilla para tubo Referencia: W000315290</p>	 <p>ROTAMATIC ST 2F Versión sin motorización (inactivo) Referencia: W000315291</p>

2.2 ROTAMATIC ST6



ROTAMATIC ST 6M
Versión con motorización sencilla
Referencia: W000315297



ROTAMATIC ST 6W
Versión con motorización doble
Referencia: W000315296



ROTAMATIC ST 6F
Versión sin motorización (inactivo)
Referencia: W000315298

2.3 ROTAMATIC ST15



ROTAMATIC ST 15M
Versión con motorización sencilla
Referencia: W000315304



ROTAMATIC ST 15W
Versión con motorización doble
Referencia: W000315303



ROTAMATIC ST 15F
Versión sin motorización (inactivo)
Referencia: W000315305

2.4 ROTAMATIC ST30



ROTAMATIC ST 30W
Versión con motorización doble
Referencia: W000315309

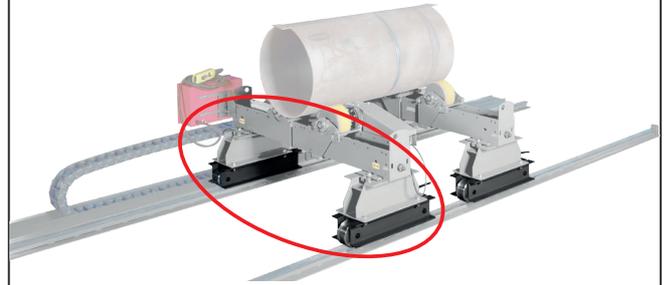


ROTAMATIC ST 30F
Versión sin motorización (inactivo)
Referencia: W000315310

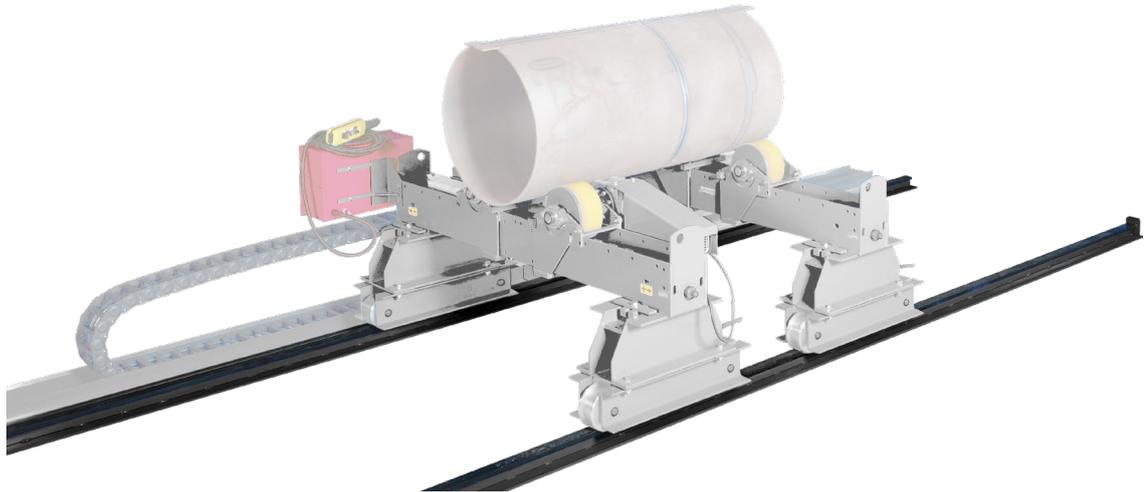
2.5 Accesorios



Pedal
Referencia: W000273453



Conjunto lorry para 1 travesaño
ROTAMATIC ST6 - ST15 - ST30
Referencia: W000272574



Rail 6 metros
Referencia: W000315250

Rail 3 metros
Referencia: W000215251

Todos los modelos incluyen:

- *Mando a distancia con cable*
Este mando a distancia de 5 metros de longitud se utiliza para manejar el **ROTAMATIC**, entre otras cosas para
 - ajuste de la velocidad
 - puesta en marcha
 - elección del lugar de control (local/remoto)
 - sentido de rotación
 - parada de emergencia
- *Mando automático*
Permite controlar la rotación automática del virador motorizado mediante la orden de inicio de la soldadura (simple contacto externo) conservando los parámetros del **ROTAMATIC**.
 - selección del sentido de rotación
 - consigna 0-10V
- *Pantalla*
La velocidad lineal en cm/min puede visualizarse mediante la pantalla del variador situada en el armario. En la parte frontal del armario eléctrico hay una ventana de visualización.

Las opciones son:

- *Kit de pedal (solo opción W000273453)*
El kit de pedal permite al operario controlar la rotación del virador motorizado manteniendo pulsado el pedal.
- *Lorry y trayectoria de rodadura*
El camión se utiliza para desplazar un travesaño **ROTAMATIC** sobre raíles con o sin la pieza. Pueden ser manuales o motorizados. Esta opción incluye dos soportes (izquierdo y derecho) que permiten desplazar los **ROTAMATIC** transversalmente sobre raíles.
- *Dispositivo antidesvío (bajo pedido)*
El dispositivo antidesvío manual permite que la pieza gire sin desviarse lateralmente.
- *Rodillo de acero (bajo pedido)*
Esta opción se utiliza para hacer girar una virola precalentada.
Es obligatorio cuando la temperatura de la pieza de trabajo supera los 70 °C.

Hay otros modelos disponibles (bajo pedido):

- *Regulación TIG-PLASMA*
Esta opción permite regular con precisión la velocidad de rotación del virador a +/-1 %, y es necesaria cuando el virador se utiliza junto con una instalación de soldadura TIG o PLASMA.
- *Codificador de 5000 puntos/vuelta*
Esta opción permite medir con precisión la distancia recorrida por la virola mediante un codificador colocado en el eje del rodillo.
- *Consigna ± 10 voltios (bajo pedido)*
Esta opción permite controlar la dirección y la velocidad del virador mediante un punto de consigna externo de ± 10 V.

	Denominación	Referencia
ROTAMATIC ST 2M	ROTAMATIC ST 2M	W000315289
	ROTAMATIC ST 2M ADR	W000272453
	ROTAMATIC ST 2M ADRC	W000272454
ROTAMATIC ST 2MT	ROTAMATIC ST 2MT	W000315290
	ROTAMATIC ST 2MT ADR	W000272457
	ROTAMATIC ST 2MT ADRC	W000272458
ROTAMATIC ST 2W	ROTAMATIC ST 2W	W000315288
	ROTAMATIC ST 2W ADR	W000272461
	ROTAMATIC ST 2W ADRC	W000272462
ROTAMATIC ST 6M	ROTAMATIC ST 6M	W000315297
	ROTAMATIC ST 6M ADR	W000272465
	ROTAMATIC ST 6M ADRC	W000272466
ROTAMATIC ST 6W	ROTAMATIC ST 6W	W000315296
	ROTAMATIC ST 6W ADR	W000272469
	ROTAMATIC ST 6W ADRC	W000272470
ROTAMATIC ST 15M	ROTAMATIC ST 15M	W000315304
	ROTAMATIC ST 15M ADR	W000272473
	ROTAMATIC ST 15M ADRC	W000272474
ROTAMATIC ST 15W	ROTAMATIC ST 15W	W000315303
	ROTAMATIC ST 15W ADR	W000272477
	ROTAMATIC ST 15W ADRC	W000272478
ROTAMATIC ST 30W	ROTAMATIC ST 30W	W000315309
	ROTAMATIC ST 30W ADR	W000272481
	ROTAMATIC ST 30W ADRC	W000272482

ADR: Modelo con regulación TIG-Plasma

ADRC : Modelo con regulación TIG-Plasma + codificador de 500 puntos/vuelta

3 - Características

Características generales:

		Velocidad de rotación	Diámetro de virola admisible	Carga máxima accionada (1 motorizado + 1 libre)	Carga máxima soportada (por sección)	Esfuerzo tangencial (máx. sin puesta en marcha)
		cm/mn	mm	kg	kg	daN
ROTAMATIC ST2	MT	12 - 120	30 - 2500	2000	1000	144
	M					144
	W					288
	F					
ROTAMATIC ST6	M	12 - 120	300 - 3500	6000	3000	264
	W					528
	F					
ROTAMATIC ST15	M	12 - 120	300 - 4000	15000	7500	608
	W					1216
	F					
ROTAMATIC ST30	W	12 - 120	350 - 4500	30000	15000	1886
	F					

Características de los rodillos:

		Separación de los rodillos	Diámetro de los rodillos	Anchura de los rodillos	Material de los rodillos
		mm	mm	mm	
ROTAMATIC ST2	MT	90 - 690	150	50	Poliuretano
	M				
	W				Poliamida
	F				
ROTAMATIC ST6	M	320 - 1370	250	75	Poliuretano
	W				
	F				
ROTAMATIC ST15	M	340 - 1540	250	126	Poliuretano
	W				
	F				
ROTAMATIC ST30	W	460 - 1820	350	166	Poliuretano
	F				



La pieza debe estar en rotación y la temperatura de la pieza no debe exceder de 60 a 70 °C.

Características de alimentación

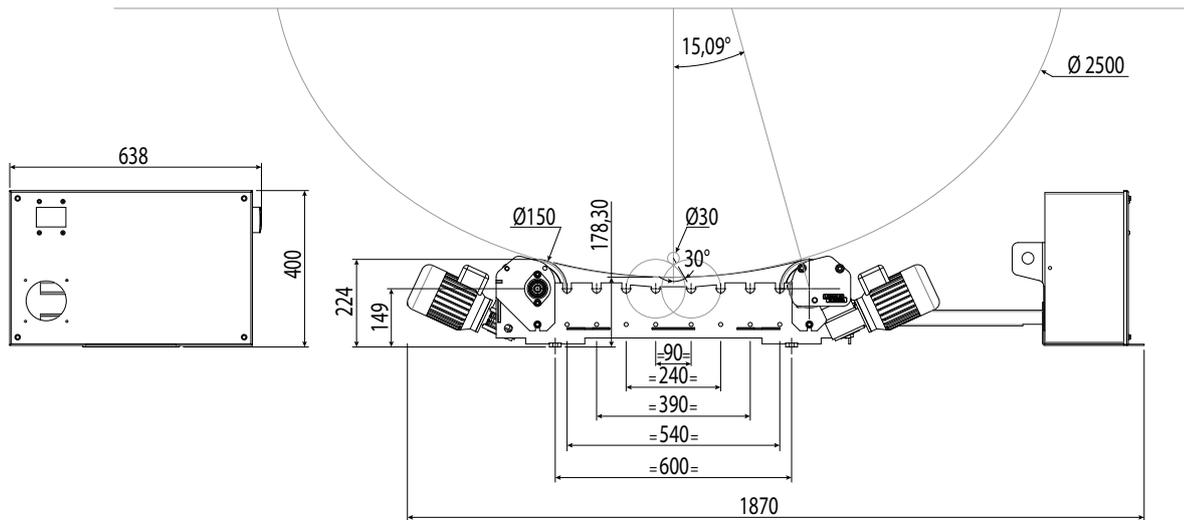
		Tensión de alimentación Voltio (V)	Frecuencia Hercio (Hz)	Corriente máxima consumida Amperio (A)	Potencia kVA
ROTAMATIC ST2	MT	3 x 400	50 / 60	1,7	2,5
	M				
	W				
	F				
ROTAMATIC ST6	M	3 x 400	50 / 60	3,6	2,5
	W				
	F				
ROTAMATIC ST15	M	3 x 400	50 / 60	3,6	2,5
	W				
	F				
ROTAMATIC ST30	W	3 x 400	50 / 60	5,5	3,8
	F				

Empaquetado:

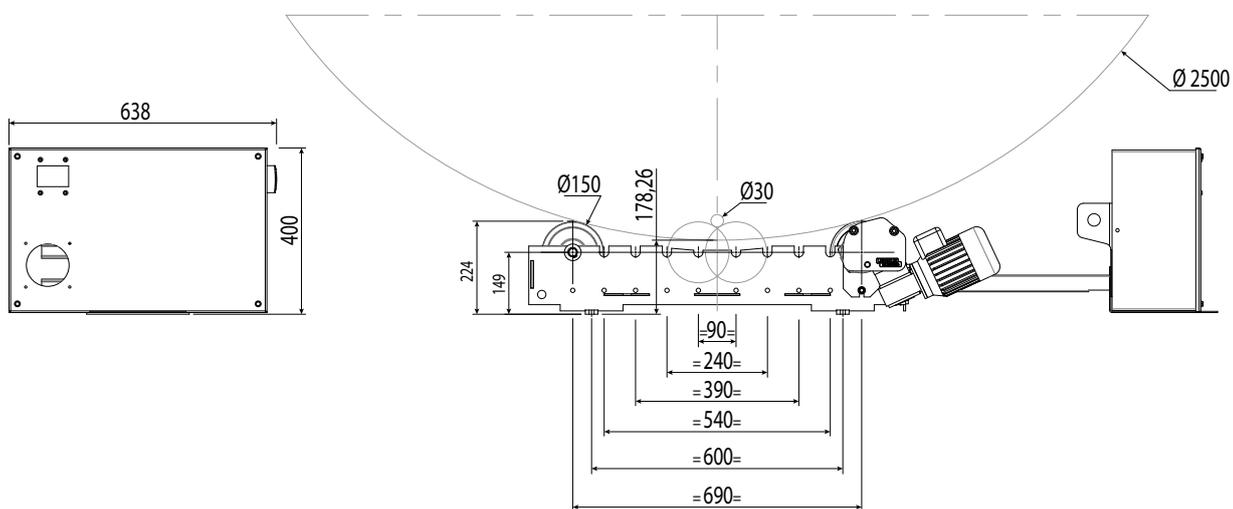
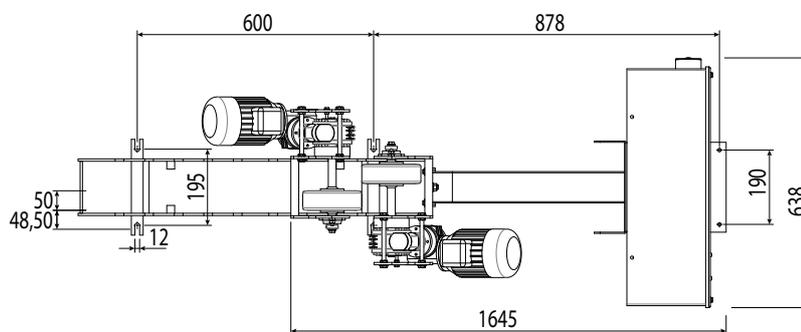
		Peso neto kg	Peso bruto kg	Empaquetado (completo con ROTAMATIC)		
				Longitud	Anchura	Altura
				mm	mm	mm
ROTAMATIC ST2	MT	80	117	1757	714	670
	M	69	106	1757	714	670
	W	85	122			
	F	19	29	900	564	480
ROTAMATIC ST6	M	160	209	2387	1004	690
	W	194	243			
	F	96	126	1885	714	670
ROTAMATIC ST15	M	280	328	2472,5	1004	690
	W	316	364			
	F	214	244	2055	714	670
ROTAMATIC ST30	W	492	543	2787	1004	690
	F	339	370	2360	714	683

4 - Dimensiones y medidas

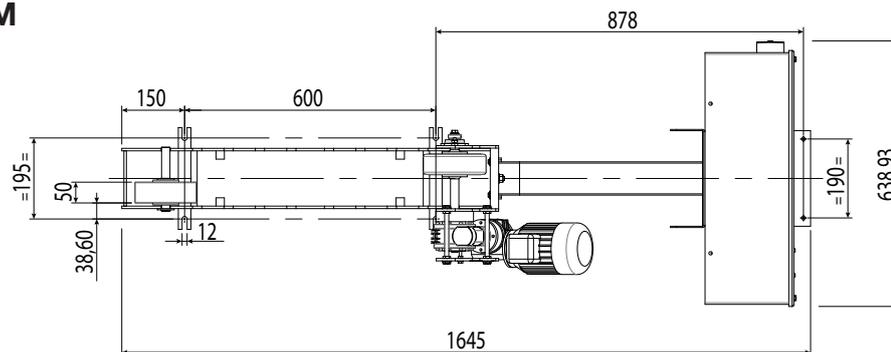
4.1 ROTAMATIC ST2

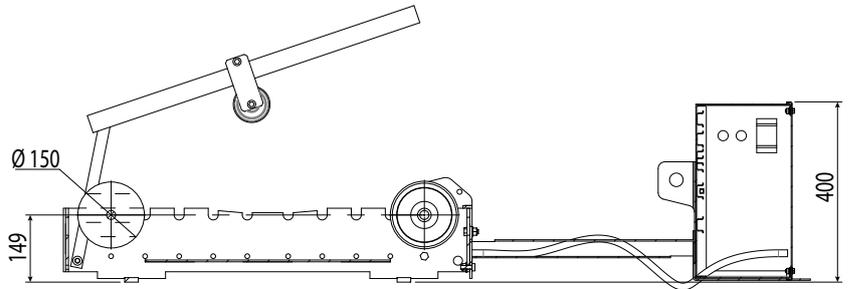
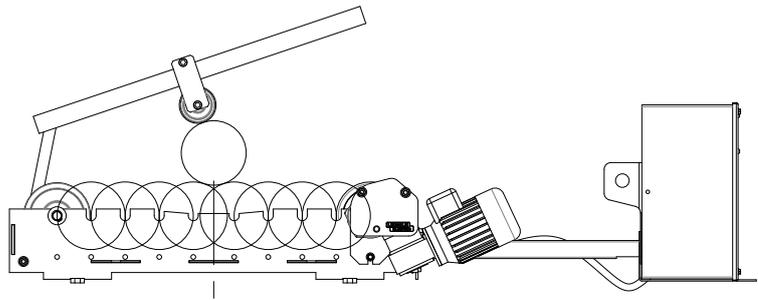
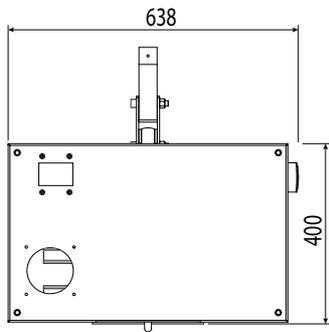


ROTAMATIC ST2 W

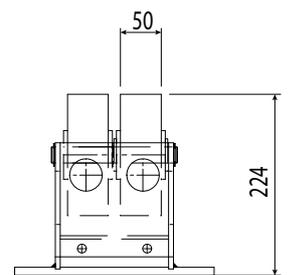
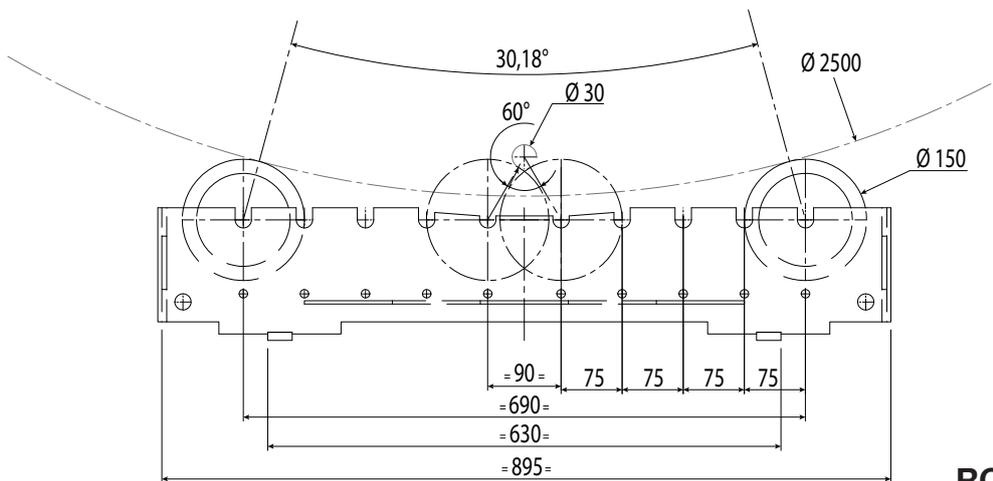
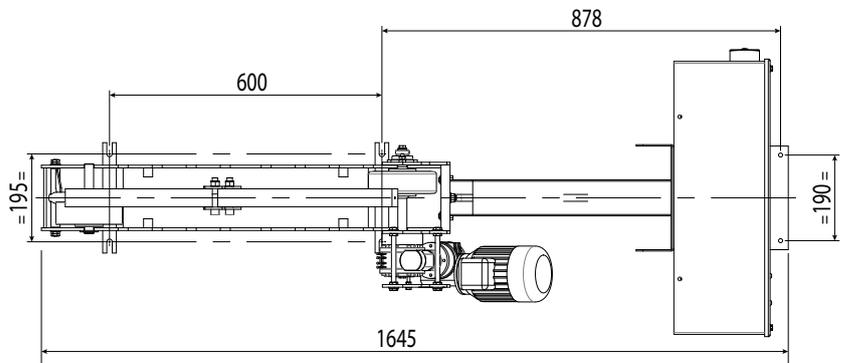


ROTAMATIC ST2 M

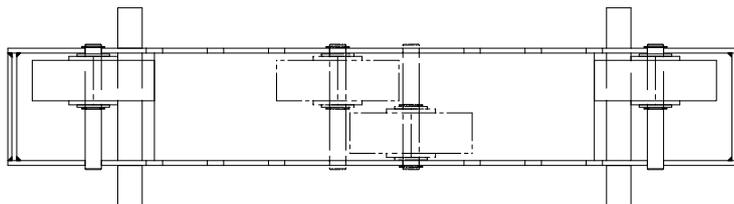




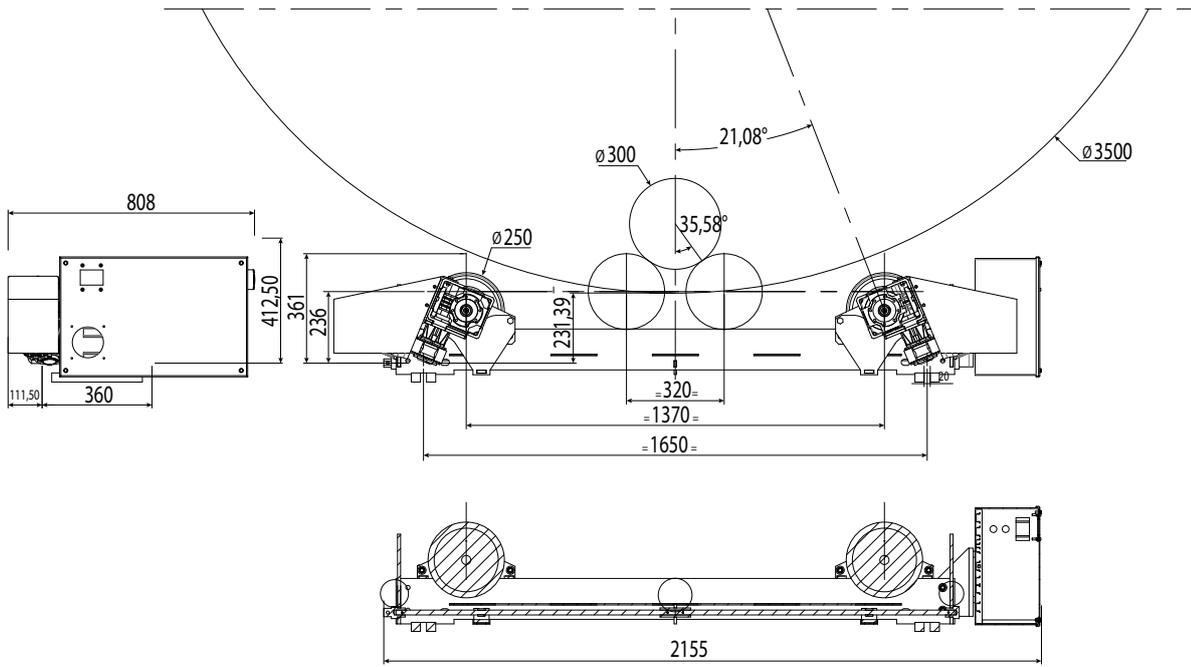
ROTAMATIC ST2 MT



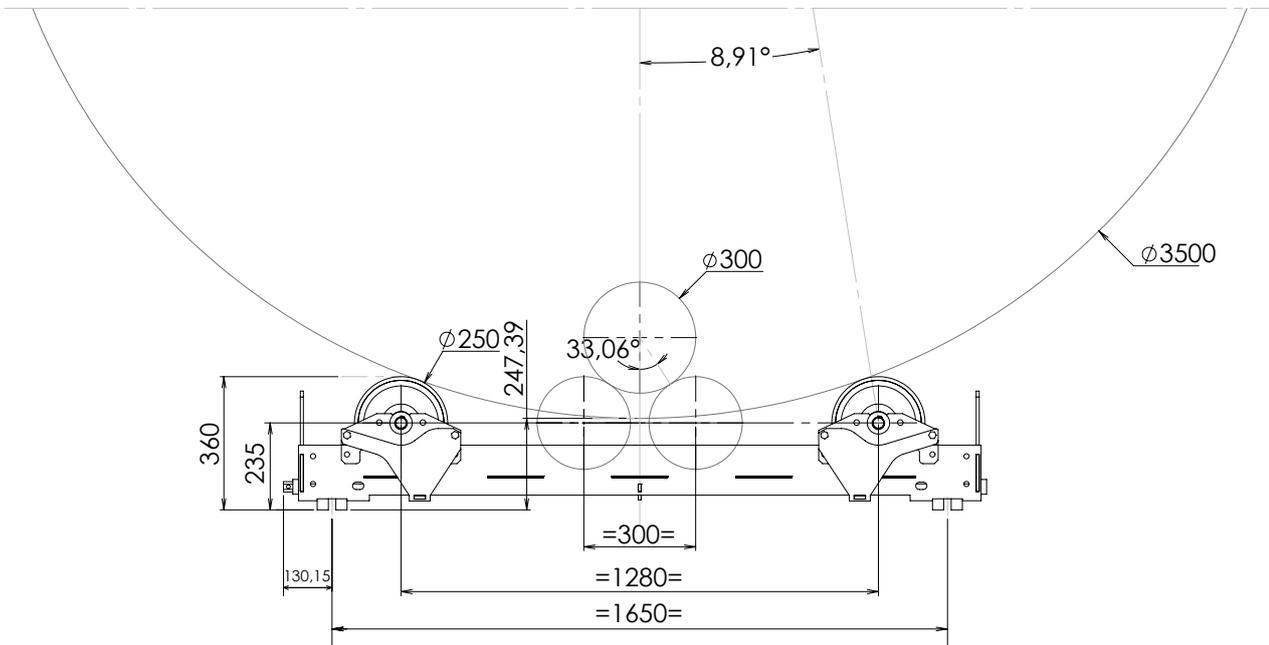
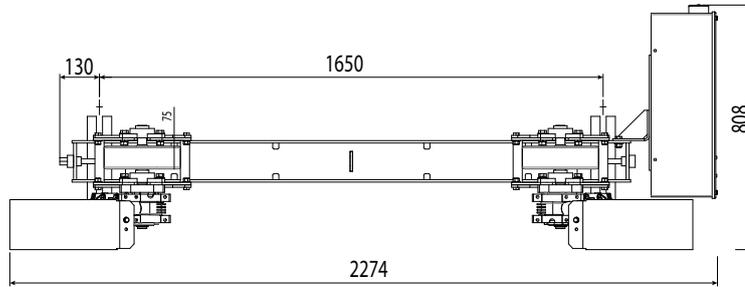
ROTAMATIC ST2 F



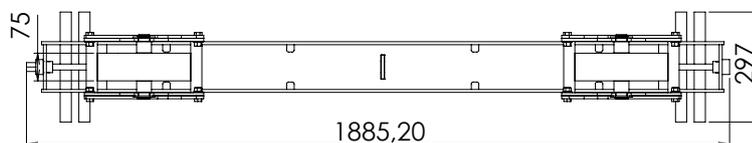
4.2 ROTAMATIC ST6

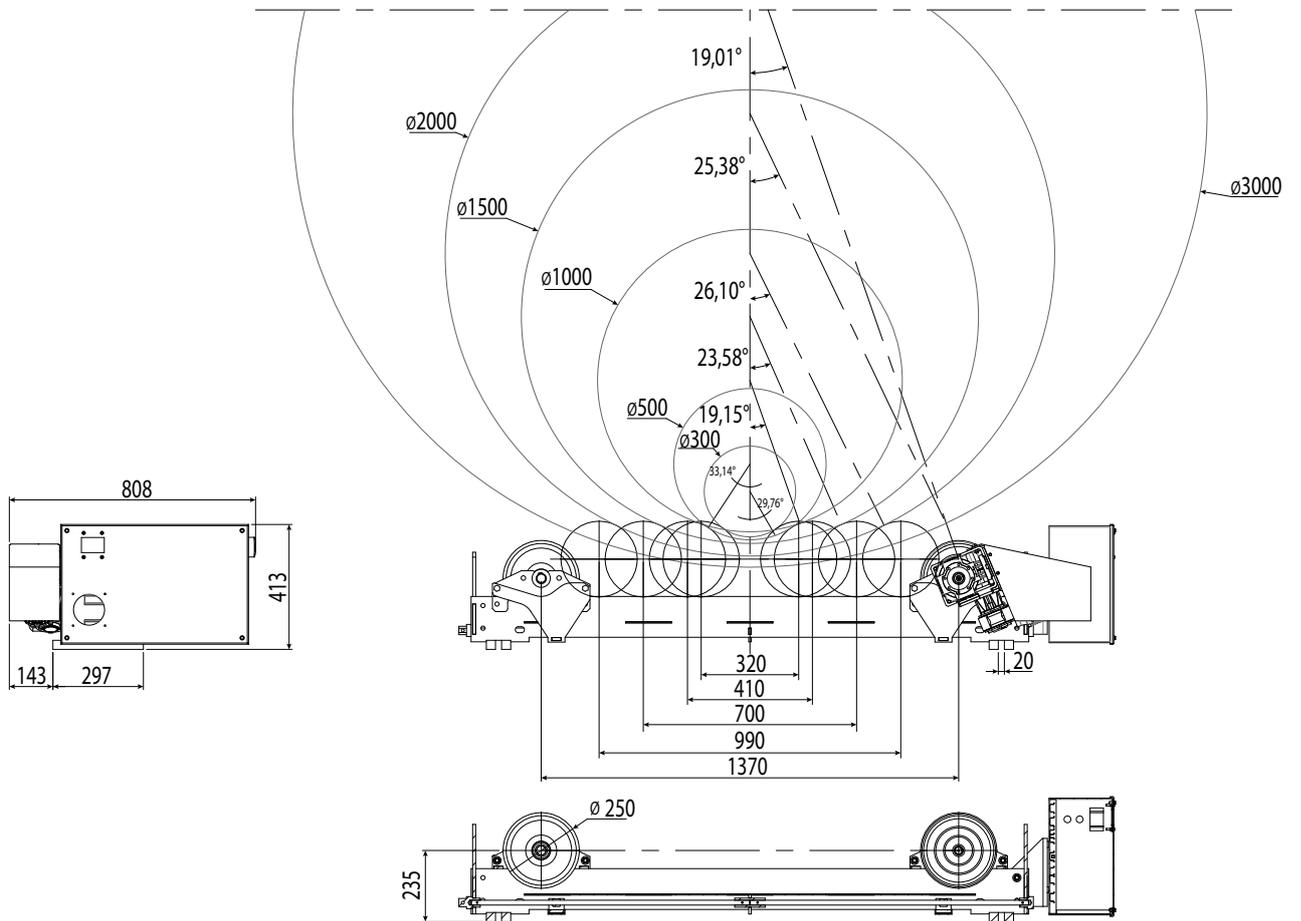


ROTAMATIC ST6 W

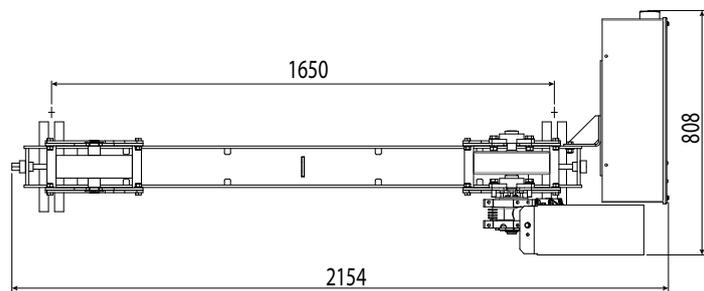


ROTAMATIC ST6 F

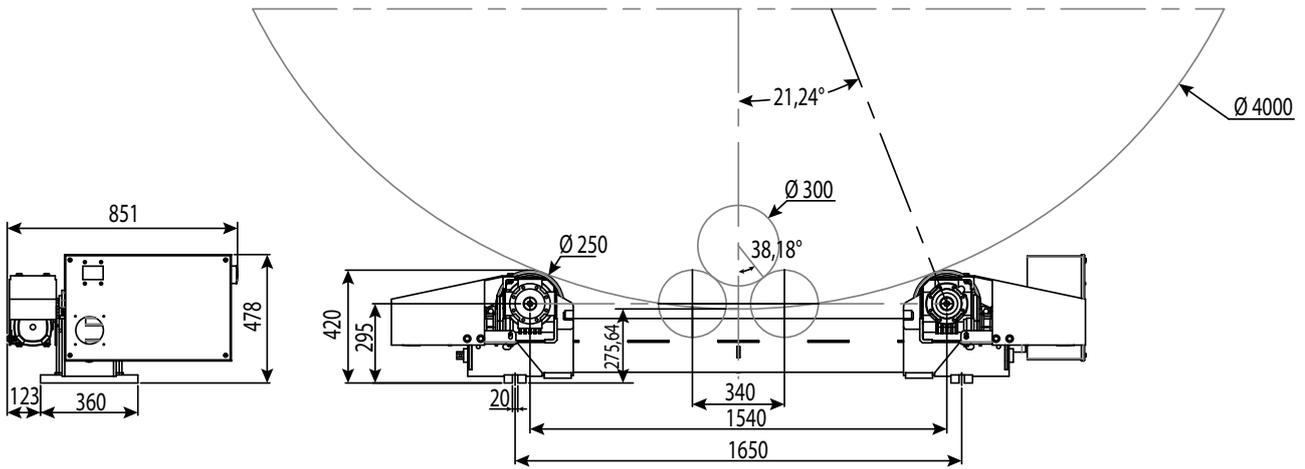




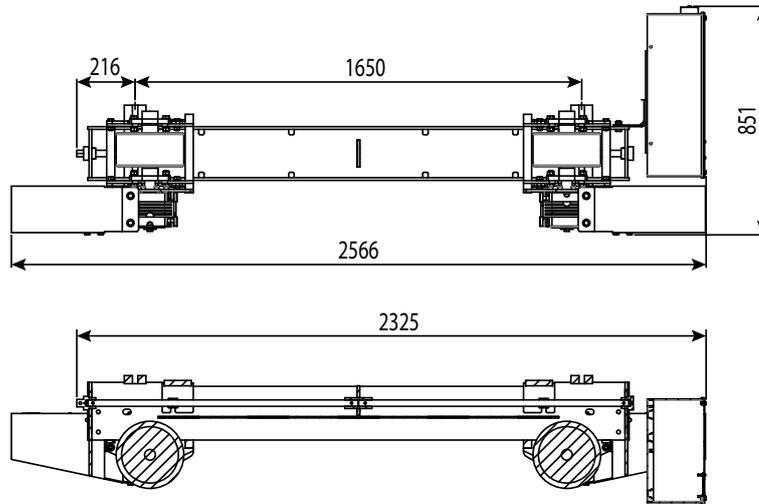
ROTAMATIC ST6 M



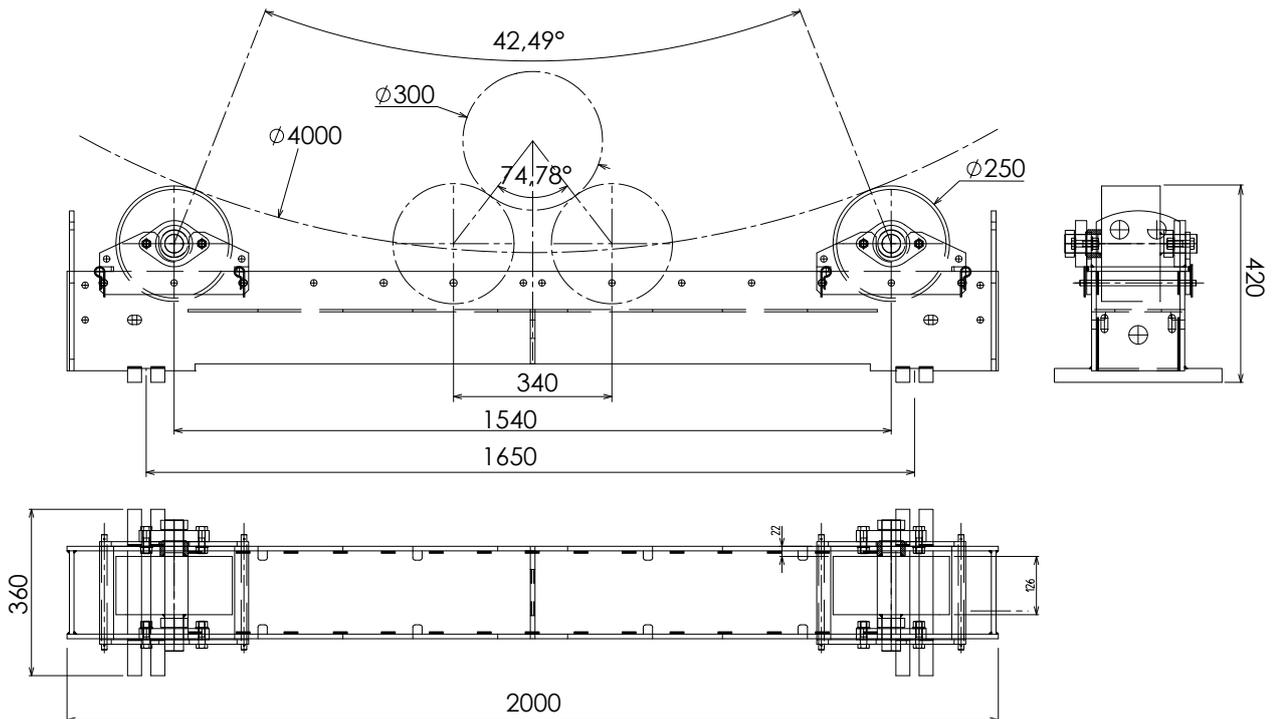
4.3 ROTAMATIC ST15

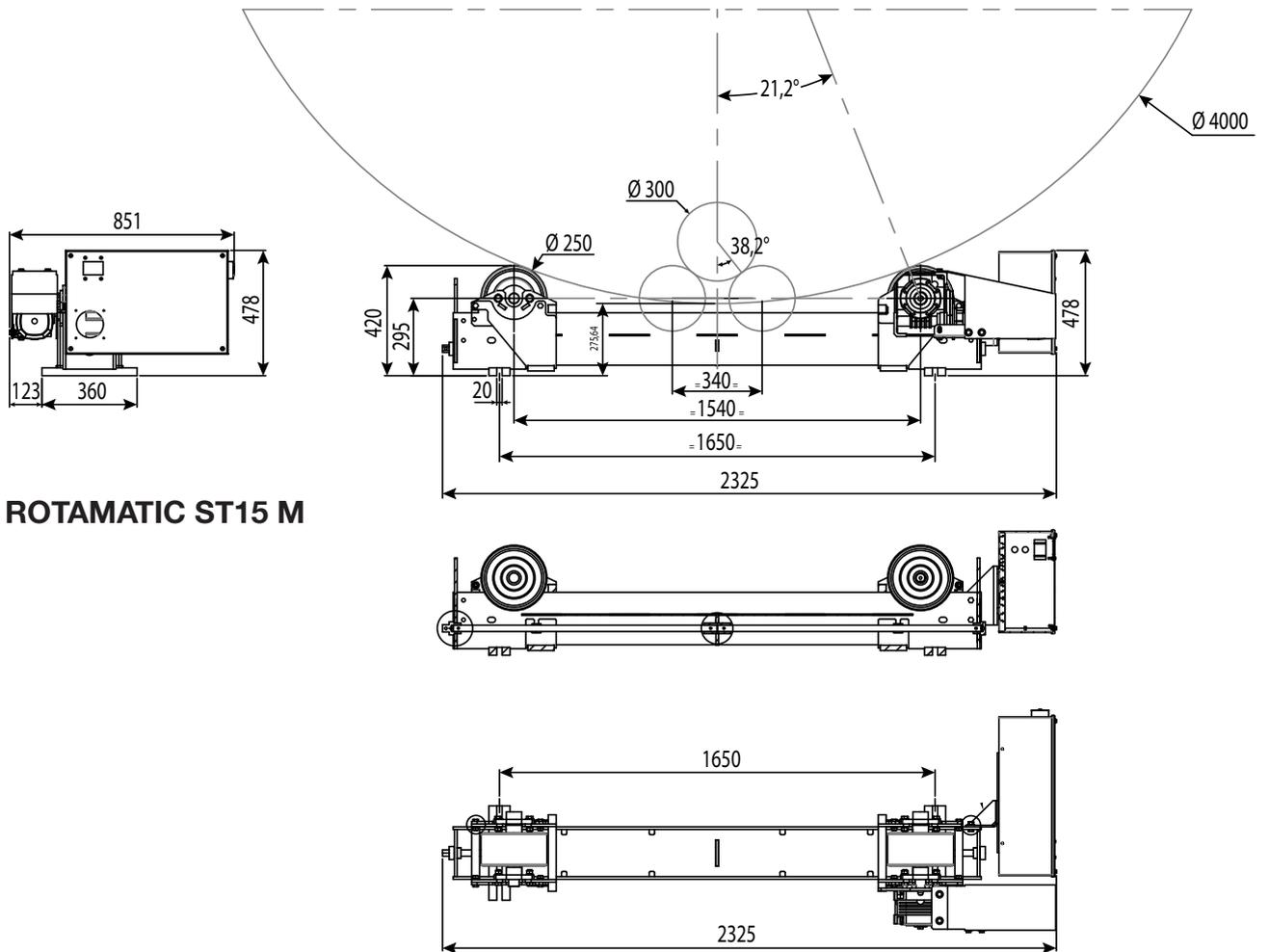


ROTAMATIC ST15 W



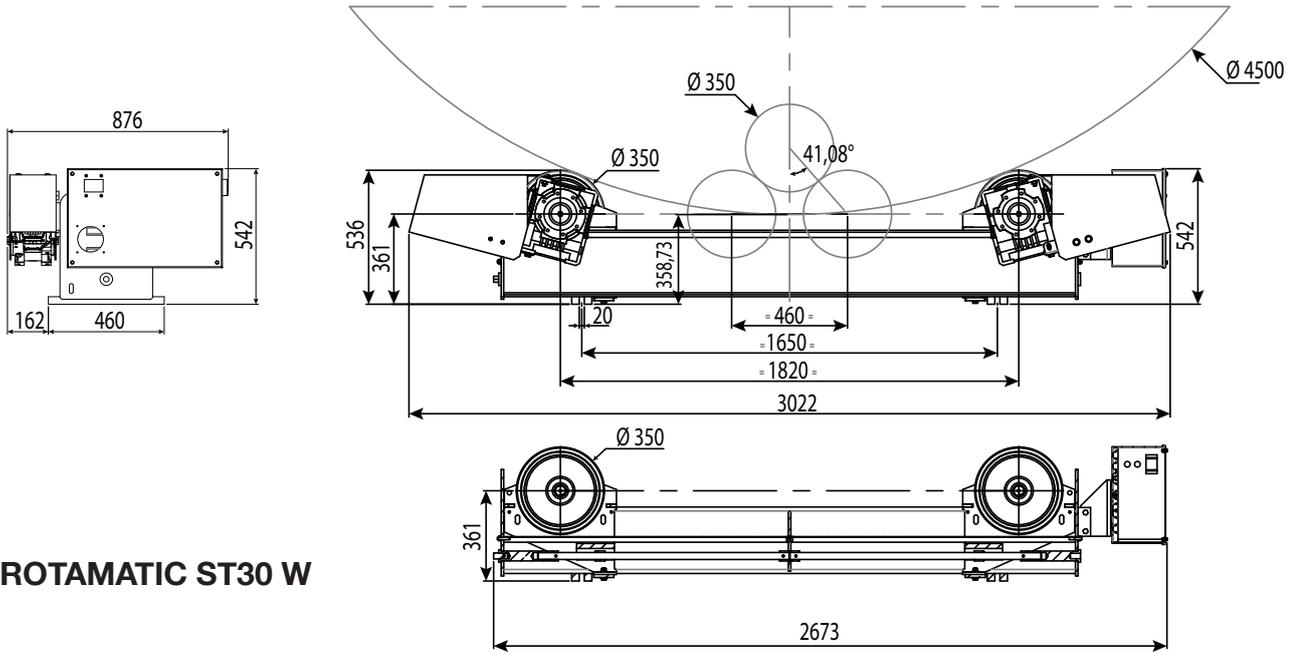
ROTAMATIC ST15 F



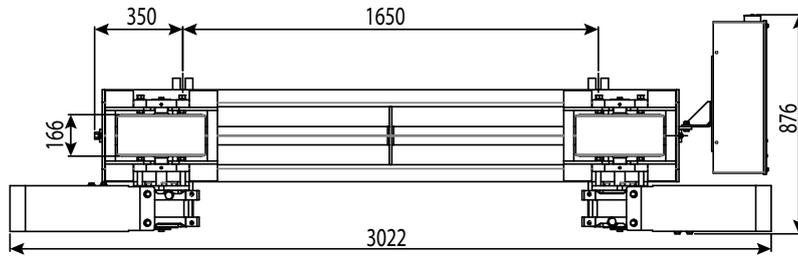


ROTAMATIC ST15 M

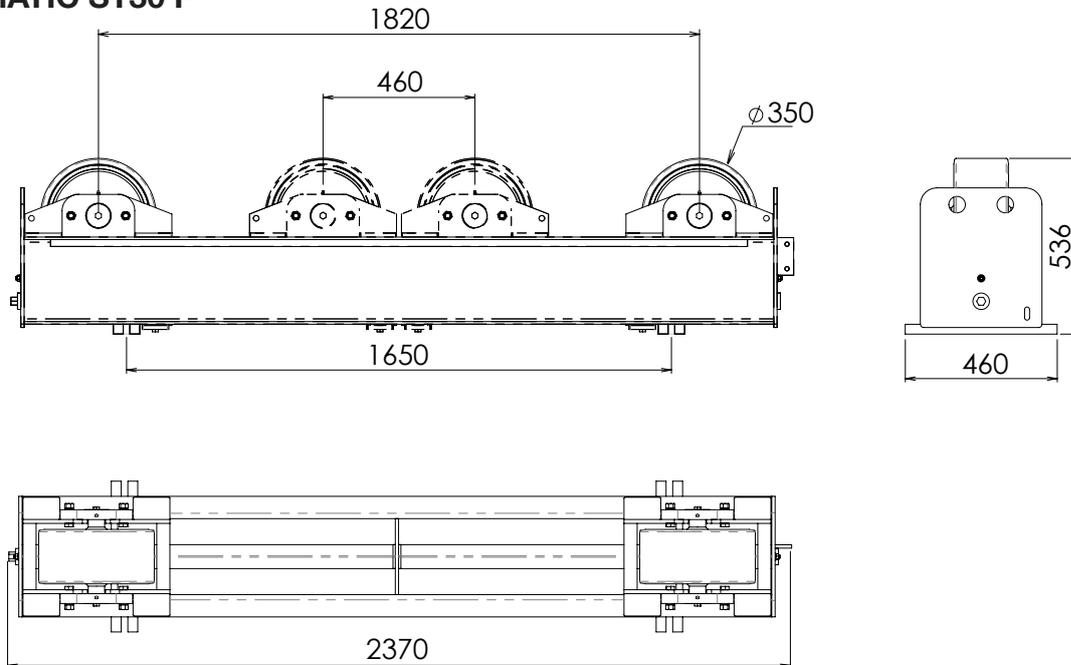
4.4 ROTAMATIC ST30



ROTAMATIC ST30 W



ROTAMATIC ST30 F



1 - Manipulación del ROTAMATIC

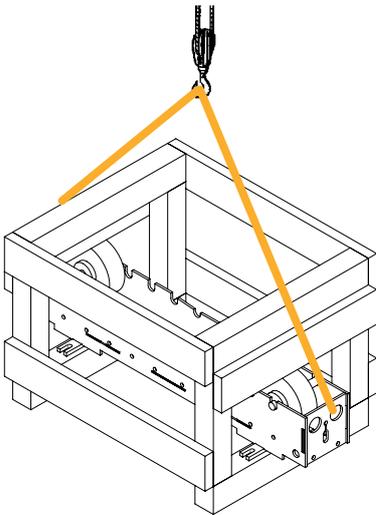
1. Elingue el **ROTAMATIC ST** en su embalaje de madera de la forma indicada en el esquema
2. Saque el **ROTAMATIC ST** de su embalaje de entrega.
3. Elingue el **ROTAMATIC ST** utilizando siempre los orificios opuestos en cada extremo.



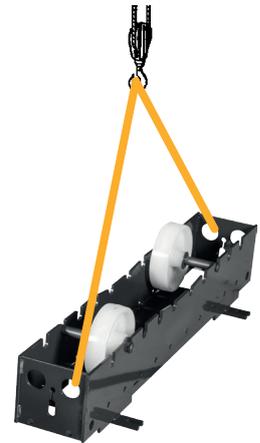
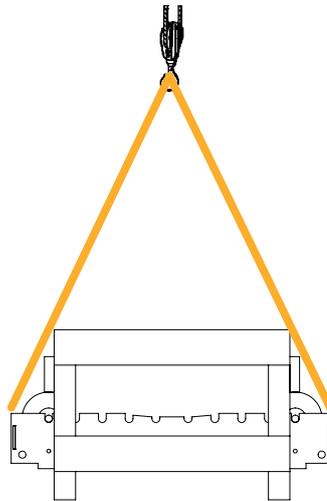
Puede utilizar una carretilla elevadora para desplazar el embalaje de madera con su ROTAMATIC.

1.1 ROTAMATIC ST2

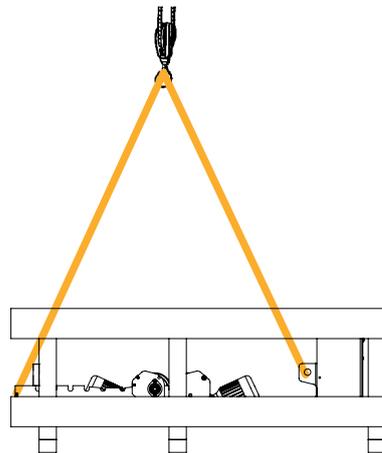
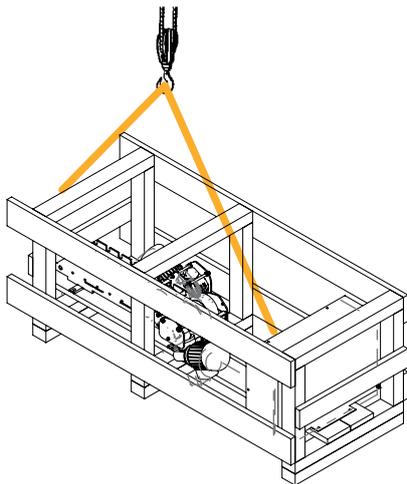
ST2F = 29 daN



ST2F = 19 daN



ST2W = 122 daN
ST2M = 106 daN



ST2W = 85 daN
ST2M = 69 daN

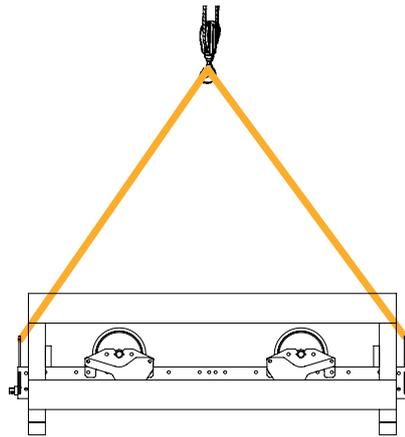
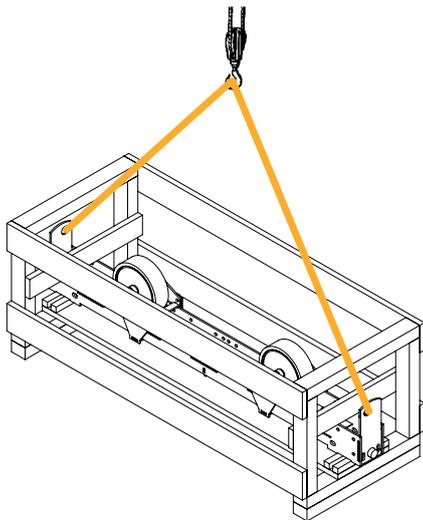


Durante la operación de eslingado/transporte, llevar equipos de protección individual (EPI) es **OBLIGATORIO**.



1.2 ROTAMATIC ST6

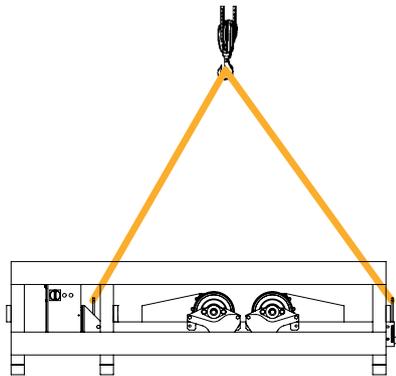
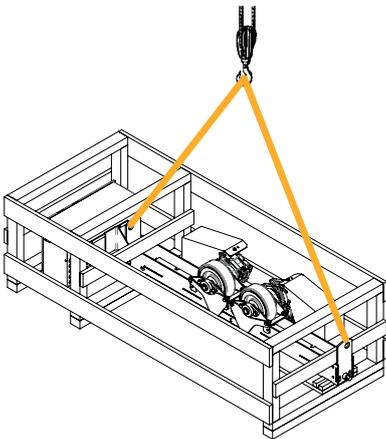
ST6F = 126 daN



ST6F = 96 daN



ST6W = 243 daN
ST6M = 209 daN



ST6W = 194 daN
ST6M = 160 daN

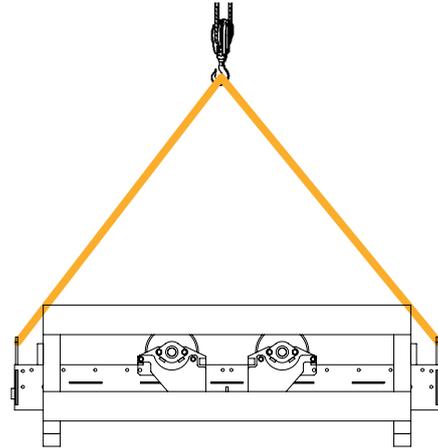
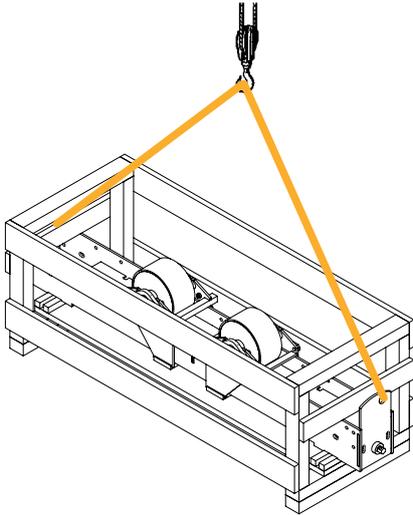


Durante la operación de eslingado/transporte, llevar equipos de protección individual (EPI) es **OBLIGATORIO**.



1.3 ROTAMATIC ST15

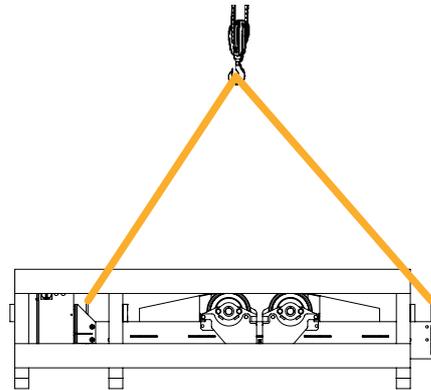
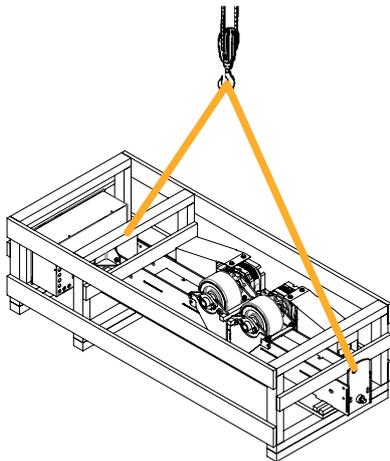
ST15F = 244 daN



ST15F = 214 daN



ST15W = 364 daN
ST15M = 328 daN



ST15W = 316 daN
ST15M = 280 daN



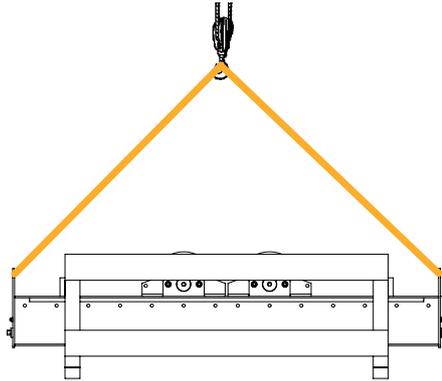
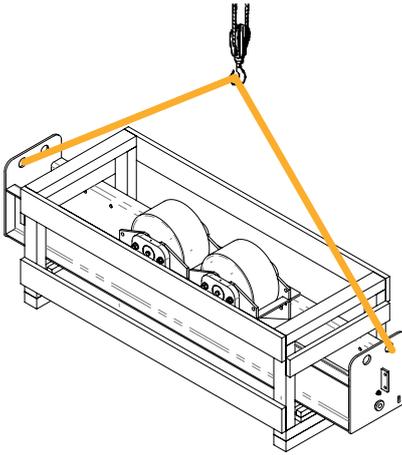
Durante la operación de eslingado/transporte, llevar equipos de protección individual (EPI) es **OBLIGATORIO**.



1.4 ROTAMATIC ST30

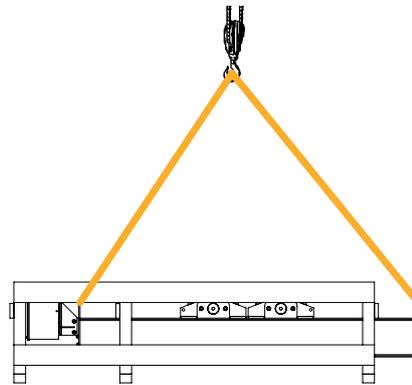
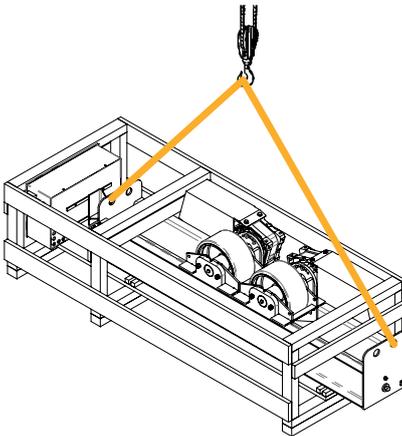
ST30F = 370 daN

ST30F = 339 daN



ST30W = 543 daN

ST30W = 492 daN



Durante la operación de eslingado/transporte, llevar equipos de protección individual (EPI) es **OBLIGATORIO**.



2 - Colocación



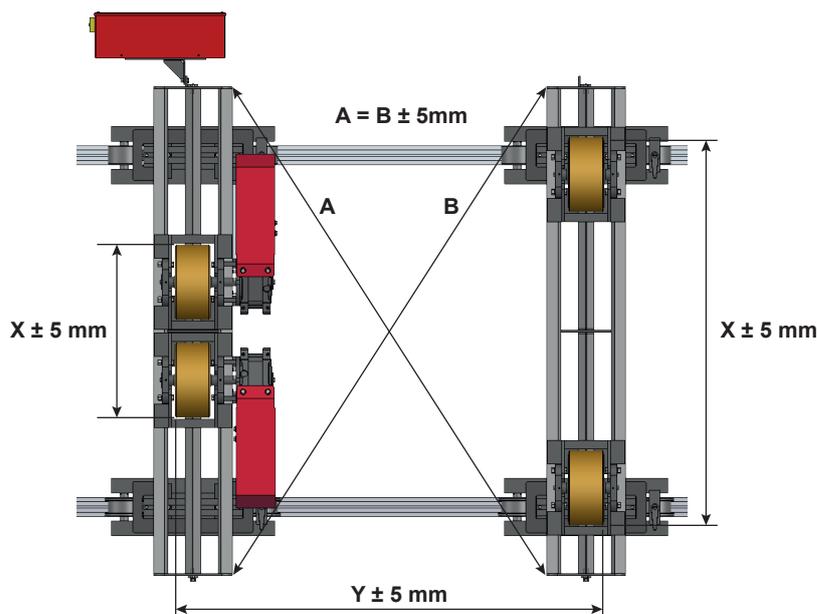
Los travesaños de los viradores deben colocarse paralelos para limitar los efectos del desvío (desplazamiento lateral de la pieza sobre los rodillos).



Es esencial que el operario compruebe el desvío de la pieza durante la rotación. Si se produce mucho desvío, detenga INMEDIATAMENTE la rotación y compruebe el ajuste.

El eje de la virola debe ser paralelo al eje de los rodillos que la soportan.

Para obtener la alineación de los travesaños, puede remitirse a los patines fijados simétricamente bajo el bastidor de los viradores.



3 - Fijación del ROTAMATIC ST

Esta máquina debe fijarse al suelo mediante 4 puntos de anclaje en una losa de hormigón de 20 Mpa (350 kg/m³) con una armadura metálica de una sola pieza que lleve colocada al menos 21 días.

Equipo recomendado para la fijación del ROTAMATIC ST

Marca	Tipo de tacos	Referencia	Ø de perforación (mm)	Carga admisible (daN)
HILTI	Metálico	FBR M 16 x 130	Ø 16	800
	Químico	HAS M 16 x 190 + HBP 16	Ø 18	2120
FISCHER	Metálico	FA 16 x 20 FB 16 x 25	Ø 16 Ø 16	1200 1200
	Químico	RM 16 + RGM 16 x 190	Ø 18	3750
SPIT	Metálico	050680 FIX 16/45	Ø 16	810 a 1270
	Químico	M 16 - 5209 + SM 16 - 5224	Ø 18	2175

En el caso de una instalación con una virola de gran diámetro, es posible colocar la base del armario eléctrico en posición vertical, en cuyo caso deberá fijarse al suelo.

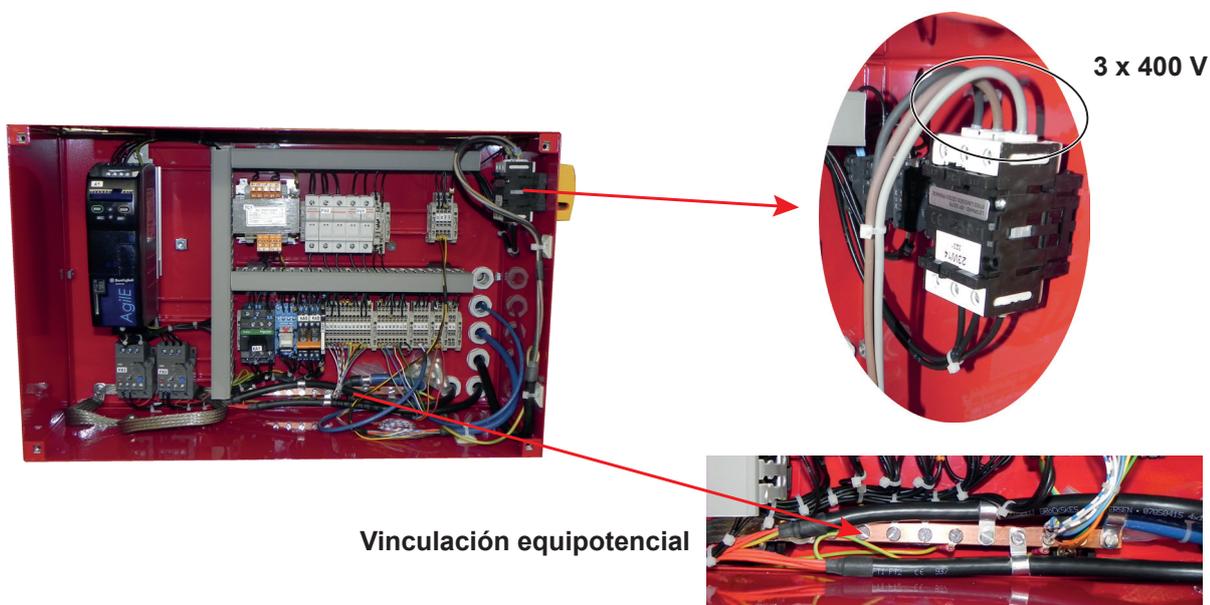
Fijación vertical del armario eléctrico (solo ROTAMATIC ST2)

- desatornille el tubo que conecta el armario eléctrico al bastidor en cada extremo
- retire todo el cable del interior del tubo
- coloque el tubo en posición vertical y fíjelo al suelo por el lado del bastidor
- levante el armario hasta el extremo del tubo y ensámblelo utilizando los 4 tornillos retirados anteriormente



4 - Conexiones eléctricas

La conexión eléctrica del **ROTAMATIC ST** a la red se hace mediante el cable de 5 metros que se encuentra en la parte trasera del cuadro de alimentación. Este cable, que se lleva 4 conductores, debe conectarse a la red normalizada 3 x 400 V/50-60 Hz con vinculación equipotencial.



Vinculación equipotencial



MUY IMPORTANTE:

Para cumplir con las normas de seguridad europeas, la conexión debe hacerse mediante un cuadro de pared provisto de un interruptor de protección individual de sección adecuada en función de la tensión de la red y del consumo de los aparatos.

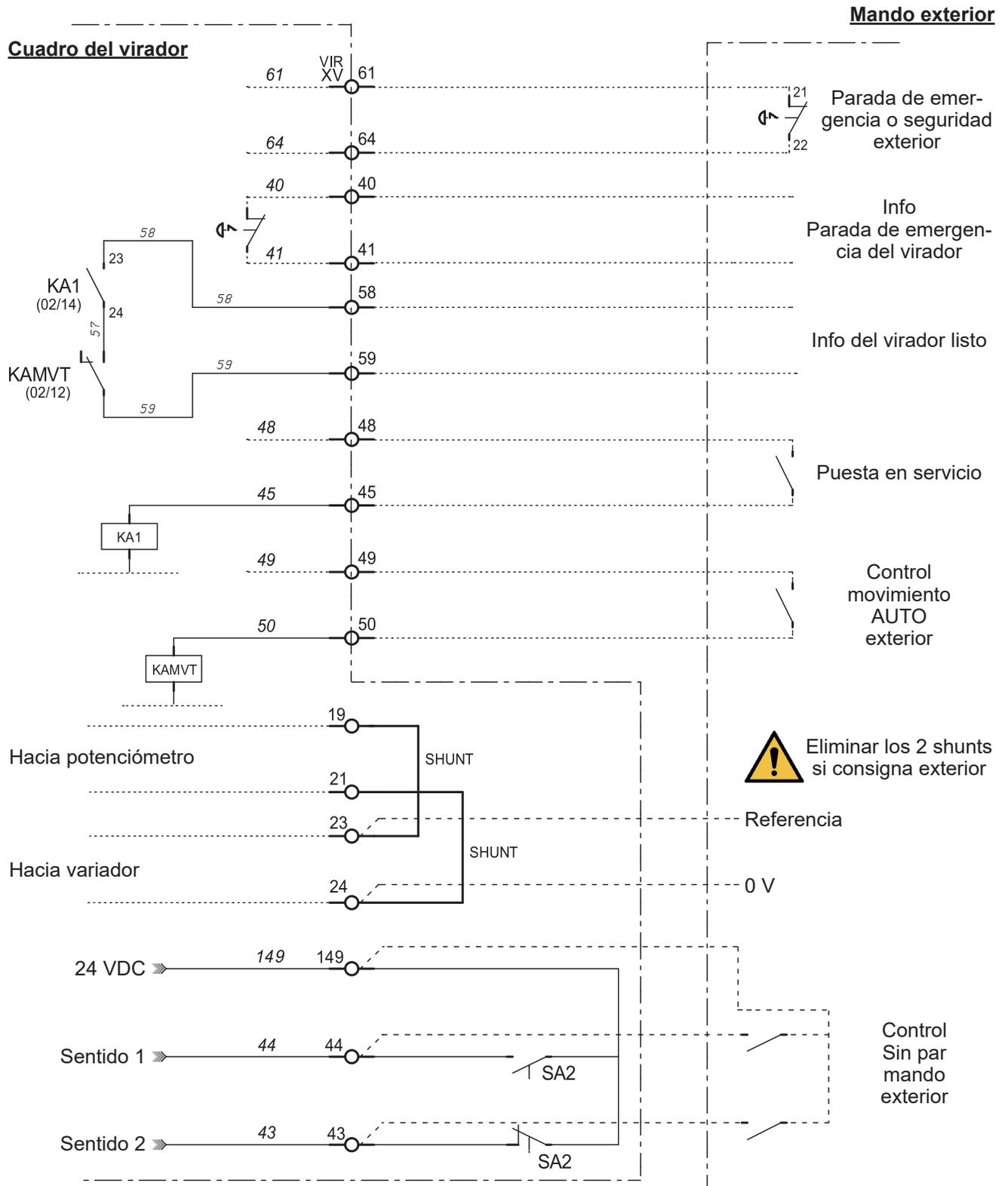
Este interruptor de protección deberá tener una potencia de corte de 100 KA.

Comercializamos cuadros que responden a los criterios enunciados, consúltelos.

DISPOSICIÓN DE LOS CABLES Y DE LOS MANGUITOS

El cliente debe proporcionar un medio para soportar y proteger los cables y manguitos de daños mecánicos, químicos o térmicos.

4.1 Conexión exterior para las diferentes opciones



5 - Posicionamiento de las virolas



Antes de la puesta en marcha, es imprescindible observar las siguientes condiciones y precauciones de instalación.

Es importante conocer la posición del centro de gravedad para:

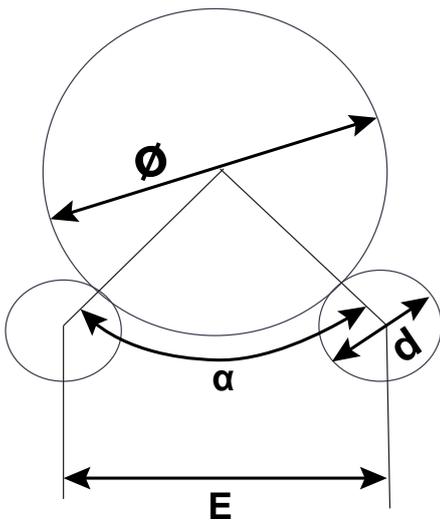
- definir la posición de los travesaños
- comprobar el par admisible, denominado «desequilibrio».

- Los travesaños de los viradores deben colocarse debajo de las piezas, fuera de las posibles aberturas que puedan tener las virolas y fuera de las piezas salientes que puedan obstaculizar la rotación de la virola.
- Equilibre la carga sobre los 2 travesaños.
- Ajuste la distancia entre ejes de los rodillos en función del diámetro de la virola que vaya a colocar.

SIN desequilibrio:

Ángulo α aconsejado: 60°

Ajuste correspondiente: $E = (\varnothing + d) / 2$



	α mín ($^\circ$)	α máx ($^\circ$)
ROTAMATIC ST2	30	89
ROTAMATIC ST6	43	80
ROTAMATIC ST15	42	77
ROTAMATIC ST30	43	87

CON desequilibrio:



Si la virola presenta desequilibrio, existe el riesgo de que bascule fuera de los viradores.

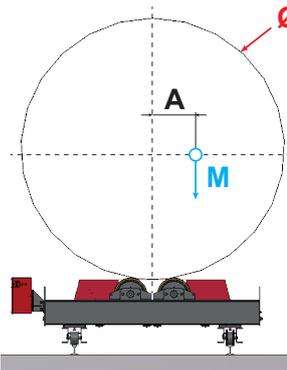
Los valores de desequilibrio máximo admisible según la distancia entre ejes E se proporcionan en las tablas a continuación, según el diámetro y la masa de la virola.

Ejemplo de determinación del desequilibrio admisible:

Datos de pieza:

- Diámetro « \varnothing »: 2000 mm
- Masa «M» = 1000 Kg
- Excentrado del centro de gravedad «A» = 20 mm

Determinación del desequilibrio admisible:



\varnothing (mm)	300	500	1000	1500	2000	2500
α ($^\circ$)	64	43	40	38	37	30
E (mm)	240	240	390	540	690	690

M= 2P (kg)	Balourd (m.kg)					
100	1	1	2	3	3	4
200	1	2	3	5	5	8
500	3	5	9	13	17	19
1000	7	9	17	25	34	38
1500	7	9	18	26	35	39
2000	6	12	24	35	46	52

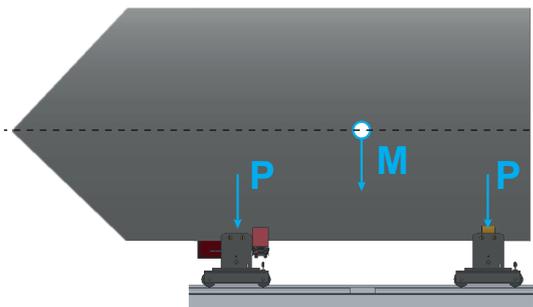
Balourd
= A x M

El desequilibrio máximo en el ROTAMATIC es = 34 m.Kg.

Es decir, un excentrado máximo de:

$$A = \text{Desequilibrio} / M = 34/1000 = 0.034 \text{ m} = 34 \text{ mm}$$

Verificación: 20 mm < 34 mm, por tanto, OK



ROTAMATIC ST2M

Ø (mm)	30	90	200	300	500	1000	1500	2000	2500
α (°)	60	87	87	64	58	48	38	37	30
E (mm)	90	165	240	240	315	465	540	690	690
M = 2P (Kg)									
	Desequilibrio máx. (m.kg)								
100	0	0	1	1	1	2	3	3	4
200	0	1	1	1	2	4	5	7	8
500	0	1	3	3	5	9	13	17	19
1000	1	3	6	7	11	19	25	34	38
1500	1	2	5	7	11	19	26	35	39
2000	1	1	2	6	10	23	35	46	52

ROTAMATIC ST2W

Ø (mm)	30	90	200	300	500	1000	1500	2000	2500
α (°)	60	87	87	64	58	48	38	37	30
E (mm)	90	165	240	240	315	465	540	690	690
M = 2P (Kg)									
	Desequilibrio máx. (m.kg)								
100	0	1	2	2	2	4	5	7	8
200	0	1	3	3	5	8	11	14	15
500	1	3	8	8	12	21	27	35	38
1000	2	7	15	16	24	42	53	70	76
1500	2	8	18	21	32	55	70	93	100
2000	3	5	10	26	43	73	94	123	134

ROTAMATIC ST6M

Ø (mm)	300	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500
α (°)	71	56	57	58	59	56	50	43
E (mm)	320	350	600	850	1100	1300	1370	1370
M = 2P (Kg)								
	Desequilibrio máx. (m.kg)							
500	4	6	13	20	26	32	36	39
1000	9	13	26	39	52	64	72	77
1500	13	19	39	59	78	96	107	116
2000	18	25	52	78	105	128	143	154
2500	22	32	65	98	131	160	179	193
4000	17	32	64	95	127	160	199	238
6000	7	16	32	47	63	81	105	132

ROTAMATIC ST6W

Ø (mm)	300	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500
α (°)	71	56	57	58	59	56	50	43
E (mm)	320	350	600	850	1100	1300	1370	1370
M = 2P (Kg)								
	Desequilibrio máx. (m.kg)							
500	10	13	26	40	54	65	71	74
1000	19	26	53	80	107	130	141	147
1500	29	39	79	120	161	195	212	221
2000	39	51	105	160	214	260	282	294
2500	49	64	132	200	268	325	353	368
4000	56	95	192	287	383	480	522	545
6000	17	55	106	156	206	269	352	416

ROTAMATIC ST15M

Ø (mm)	300	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
α (°)	76	56	57	58	59	56	52	48	42
E (mm)	340	350	600	850	1100	1300	1420	1530	1540
M = 2P (Kg)									
	Desequilibrio máx. (m.kg)								
1000	10	14	28	43	57	70	80	90	96
2000	21	28	57	86	115	140	160	179	192
3000	31	42	85	128	172	210	240	269	288
4000	42	56	113	171	229	280	320	359	385
5000	52	69	141	214	286	350	400	449	481
6000	63	83	170	257	344	420	480	538	577
10000	57	102	203	304	405	510	618	727	840
15000	4	57	113	169	224	285	354	423	499

ROTAMATIC ST15W

Ø (mm)	300	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
α (°)	76	56	57	58	59	56	52	48	42
E (mm)	340	350	600	850	1100	1300	1420	1530	1540
M = 2P (Kg)									
	Desequilibrio máx. (m.kg)								
1000	22	27	55	83	112	135	151	167	174
2000	44	54	110	167	224	271	303	334	348
3000	66	80	165	250	335	406	454	501	521
4000	88	107	220	333	447	542	606	668	695
5000	110	134	275	417	559	677	757	834	869
6000	132	161	330	500	671	812	909	1001	1043
10000	146	251	502	752	1002	1256	1490	1642	1711
15000	4	115	221	324	426	565	742	901	1047

ROTAMATIC ST30W

Ø (mm)	350	500	1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000	4500
α (°)	87	69	58	58	59	59	57	55	49	44
E (mm)	480	480	650	900	1150	1400	1600	1780	1820	1820
M = 2P (Kg)	Desequilibrio máx. (m.kg)									
1000	32	34	58	88	118	148	173	196	205	211
2000	65	69	116	176	236	296	346	391	410	422
3000	97	103	174	264	354	444	518	587	615	634
5000	162	172	290	440	590	740	864	978	1024	1056
10000	305	344	580	879	1179	1480	1728	1956	2049	2112
15000	295	428	862	1293	1723	2154	2587	2934	3073	3168
20000	243	363	741	1111	1480	1849	2225	2604	2999	3396
30000	164	264	553	827	1102	1376	1662	1953	2272	2595

6 - Instalación de los rodillos (distancia entre ejes)

6.1 ROTAMATIC ST2

Rodillos motorizados:

Los rodillos motorizados que equipan los **ROTAMATIC ST 2M, 2MT y 2W** se pueden colocar en varios lugares con ayuda de 2 tornillos a cada lado del rodillo

Para cambiar el rodillo de lugar, basta con retirar esos 2 tornillos, colocar el rodillo en el lugar deseado y volver a colocar los tornillos.

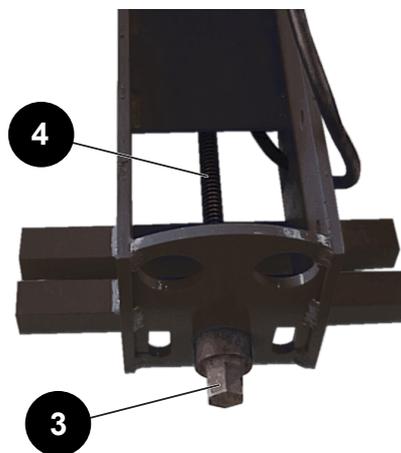
Rodillos libres:

Los rodillos libres que equipan los **ROTAMATIC ST 2F, 2M, 2MT y 2W** se pueden colocar en varios lugares en sus ranuras.



Los rodillos derecho e izquierdo deben colocarse simétricamente en el eje de la pieza (virola).

6.2 ROTAMATIC ST6; ST15; ST30



Distancia entre ejes:

Los rodillos se fijan sobre un tornillo a contrapaso (4) que les permite una colocación simétrica y precisa en toda la longitud del bastidor.

Se colocan girando un tornillo hexagonal (3) con una llave del 24.

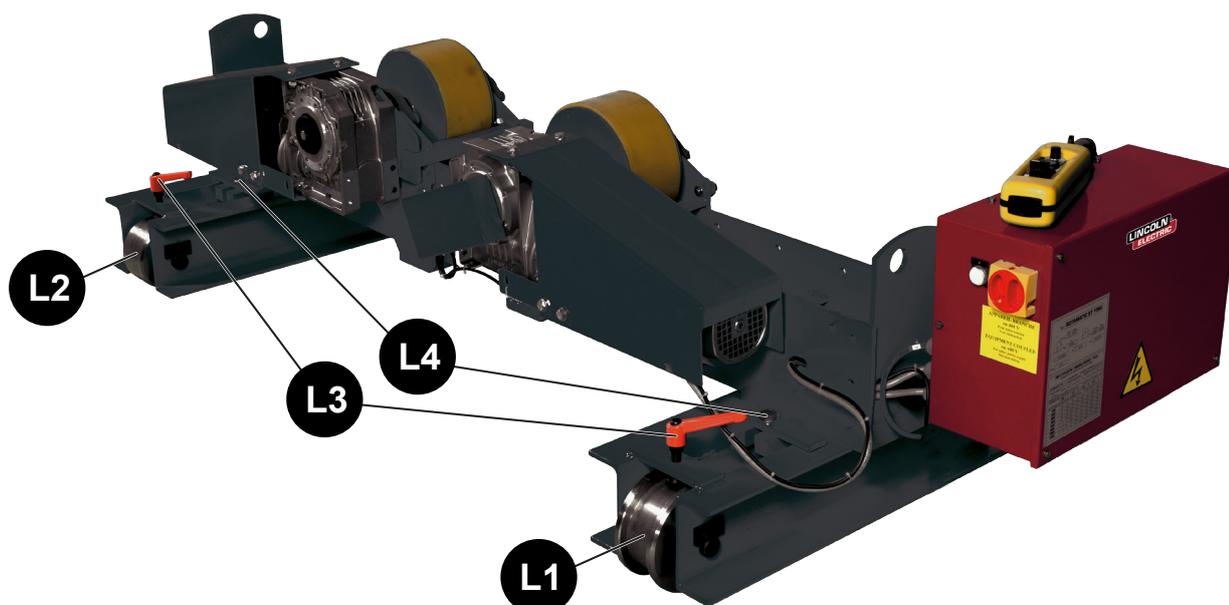


Los rodillos se colocan sin carga (sin pieza sobre el virador).
En el caso de usar una máquina neumática o eléctrica para manipular un tornillo a contrapaso, el operario debe tener cuidado de no golpear con violencia los topes.



En una línea de virador, todas las distancias entre ejes deben ser idénticas.

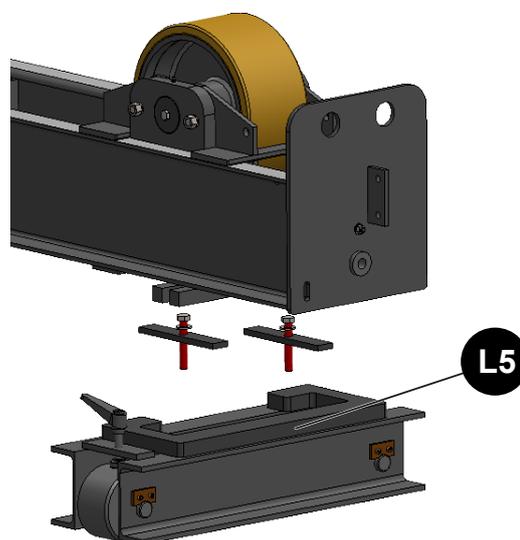
7 - Instalación de los lorry



- Coloque el lorry **L1** sobre el raíl.
- Coloque el lorry **L2** sobre el otro raíl.
- Inmovilice los lorry apretando las empuñaduras **L3**.
- Instale los calzos **L5** en los lorry.
- Coloque el **ROTAMATIC** sobre los lorry y fíjelo con los 4 tornillos **L4**. (Compruebe la perpendicularidad del **ROTAMATIC** con los raíles antes de apretar los tornillos).



NOTA: Los calzos L5 no se utilizan en los ROTAMATIC ST2, ST6 y ST15.

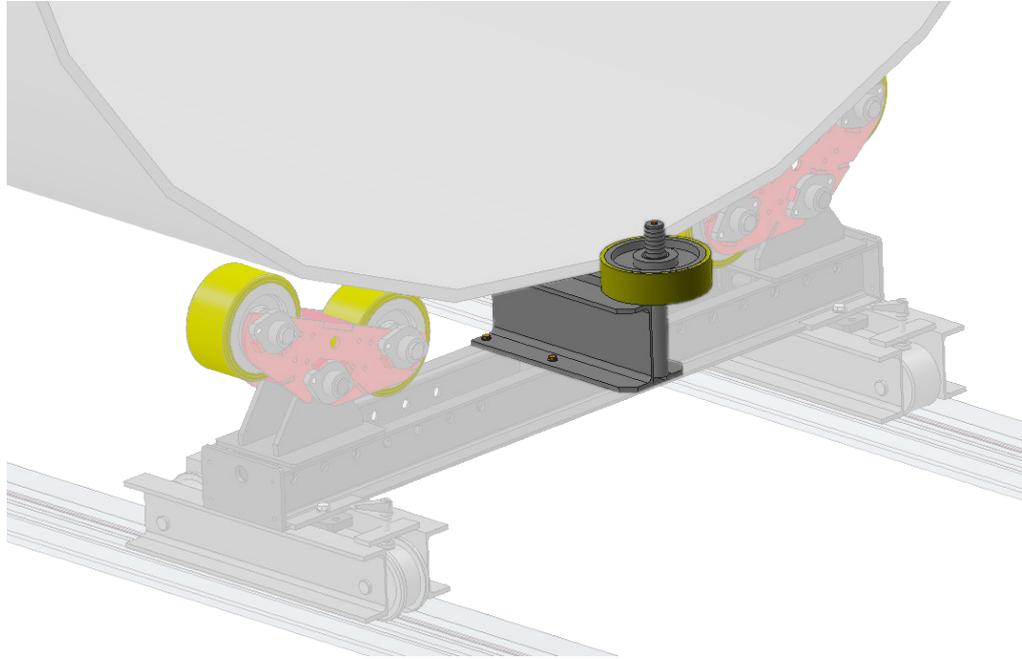


8 - Dispositivo antidesvío

Para evitar el fenómeno del desvío, le proponemos (de manera opcional), topes según el tipo de **ROTAMATIC**.

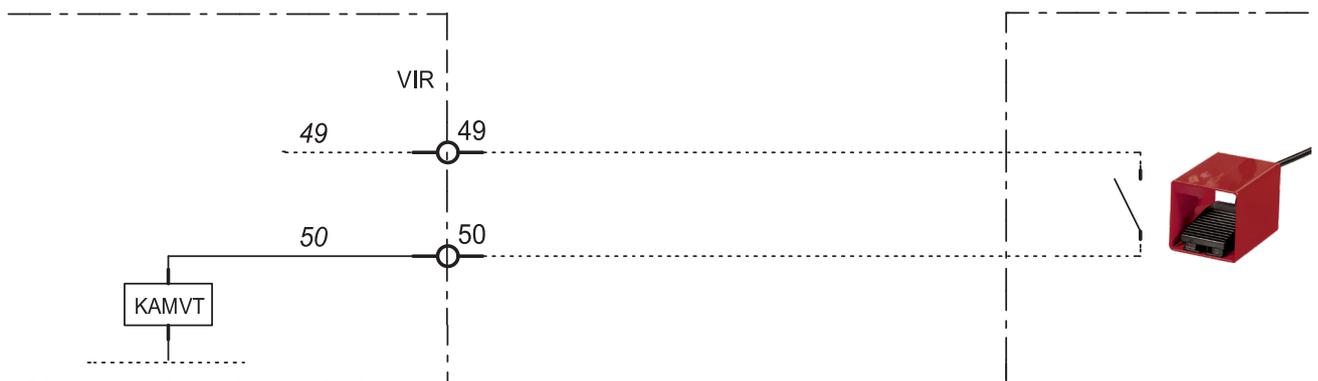
En función de las necesidades, el rodillo puede ser de acero o con revestimiento de poliuretano

Ejemplo de tope antidesvío en **ROTAMATIC ST15**.

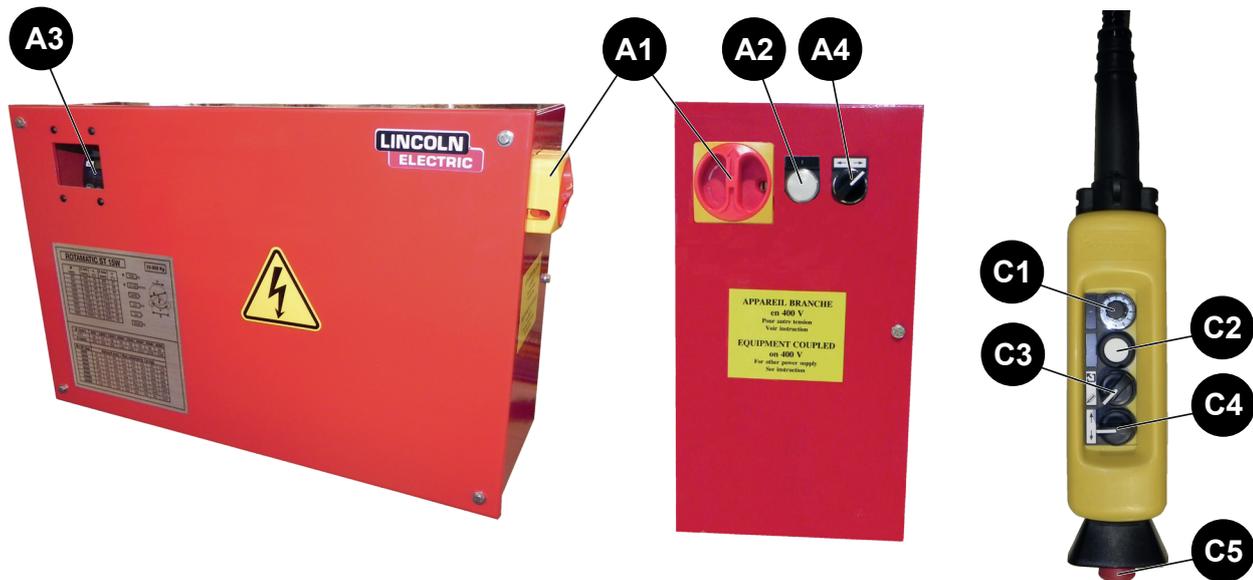


9- Instalación del pedal

Conecte el pedal ON/OFF a los bornes 49 y 50 del **ROTAMATIC**.



1 - Botones de control en el armario



Identificador	Descripción
A1	Interruptor general de encendido
A2	Indicador «bajo tensión»
A3	Visualización de la velocidad del variador
A4	Sentido de rotación en arranque automático
C1	Potenciómetro de ajuste de la velocidad de rotación
C2	Pulsador de puesta en marcha
C3	Selección lugar de control Local / Exterior 
C4	Conmutador de 3 posiciones fijas del sentido de rotación. La posición central es una posición de reposo.
C5	Parada de emergencia

2 - Puesta en servicio del ROTAMATIC

Uso en modo «LOCAL»

1. Conecte el **ROTAMATIC** utilizando el interruptor «**A1**» en posición «I». El indicador «**A2**» debería encenderse. El variador debe mostrar «**Ready**».
2. Si el variador muestra «**Alarm**», compruebe que la parada de emergencia «**C5**» está desbloqueada.
3. Ponga el **ROTAMATIC** en marcha pulsando «**C2**».
4. Escoja «LOCAL». La selección se efectúa con «**C3**».
5. Seleccione el sentido de rotación con «**C4**».



Atención, esta acción pondrá en marcha la rotación del **ROTAMATIC**.

6. Seleccione eventualmente la velocidad de rotación con el potenciómetro «**C1**».

Uso en modo «EXTERIOR»

1. Conecte el **ROTAMATIC** utilizando el interruptor «**A1**» en posición «I». El indicador «**A2**» debería encenderse. El variador debe mostrar «**Ready**».
2. Si el variador muestra «**Alarm**», compruebe que la línea de parada de emergencia está desbloqueada.
3. Ponga el **ROTAMATIC** en marcha pulsando «**C2**» o con el mando a distancia.
4. Escoja «EXTERIOR». La selección se efectúa con «**C3**».
5. Seleccione el sentido de rotación con «**A4**».
6. Pulse
 - el pedal para lanzar el movimiento (acción mantenida) o
 - el mando de movimiento automático exterior.
7. Modifique eventualmente la velocidad de rotación con
 - el potenciómetro «**C1**» o
 - el mando exterior.

3 - Puesta fuera de servicio del ROTAMATIC

1. Accione la parada de emergencia «**C5**».
2. Apague el **ROTAMATIC** utilizando el interruptor «**A1**» en posición «0». El indicador «**A2**» debería apagarse.

4 - Opción de sincronización



Montaje en fábrica únicamente

Esta opción permite a 2 **ROTAMATIC** motorizados funcionar en modo sincronizado. Ello permite la rotación de piezas que reposan sobre varios **ROTAMATIC** motorizados y libres mediante un solo mando a distancia o un solo mando exterior.

Modo sincronizado (maestro/esclavo):

Este modo permite controlar 2 **ROTAMATIC** a través del mando a distancia o mediante las entradas exteriores del **ROTAMATIC** principal (Maestro). Un indicador en cada uno de los **ROTAMATIC** confirma la selección del modo sincronizado. El mando a distancia del **ROTAMATIC** esclavo está inactivo a excepción del botón de parada.

Modo desincronizado (autónomo):

Este modo permite controlar los **ROTAMATIC** a través de sus mandos a distancia o mediante las entradas exteriores del **ROTAMATIC** independientes entre sí. Todos los mandos a distancia de los **ROTAMATIC** están activos.

Selección de los modos sincronizado/desincronizado:

El paso del modo sincronizado al modo desincronizado se hace mediante un cable de conexión entre los **ROTAMATIC** motorizados.

Modo sincronizado: cable de conexión conectado e indicador de sincronización en cuadros encendido.

Modo desincronizado: cable de conexión desconectado e indicador de sincronización en cuadros apagado.

En modo sincronizado la carga máxima accionada corresponde a 3/2 de la carga del virador motorizado:

- Para **ROTAMATIC ST2**: $3/2 \times 2T = 3T$
- Para **ROTAMATIC ST6**: $3/2 \times 6T = 9T$
- Para **ROTAMATIC ST15**: $3/2 \times 15T = 22,5T$
- Para **ROTAMATIC ST30**: $3/2 \times 30T = 45T$

1 - Mantenimiento

Para que la máquina pueda garantizar el mejor servicio durante mucho tiempo, se requiere un mínimo de cuidado y mantenimiento.

La periodicidad de estos mantenimientos está dada para una producción de 1 puesto de trabajo por día es decir 2 horas de funcionamiento diario como máximo para cada eje de movimiento. Para una mayor producción, aumente las frecuencias de mantenimiento en consecuencia.

Su servicio de mantenimiento puede fotocopiar estas páginas para seguir la frecuencia y los plazos de mantenimiento y las operaciones efectuadas (a marcar en la casilla prevista).



Antes de comenzar una intervención, es **OBLIGATORIO** registrar todas las energías de alimentación de la máquina (eléctrica, neumática, gas,...).
El bloqueo de un botón de parada de emergencia no es suficiente.



Engrasado:

Los reductores que lleva el **ROTAMATIC ST** cuentan con una lubricación permanente y no llevan tapones de rellenado, de nivel ni de cambio de aceite.
De hecho, no necesitan mantenimiento alguno.
Estos reductores pueden funcionar a una temperatura ambiente entre 0 °C y 50 °C.



Control y seguridad:

Es necesario seguir las indicaciones del presente manual, en particular, aquellas relativas a los límites de uso.
Además, cada 3 meses deben revisarse los componentes principales, en particular los tornillos y tuercas del sistema de aproximación de los rodillos, el desgaste de los reductores de tornillo sinfín y de rueda, los cables de alimentación del motor y del mando a distancia, la ventilación del motor, etc.



Mantenimiento y protección de las bandas:

Para conservarlas durante mucho tiempo, es necesario respetar las siguientes instrucciones:

- No las sobrecargue (no las golpee cuando acople la virola).
- No permita que los rodillos permanezcan mucho tiempo bajo una carga pesada, ya que esto podría provocar una deformación permanente de la banda.
- No ponga hidrocarburos en los rodillos. Si esto ocurre, límpielos rápidamente.

Al precalentar, la temperatura de la zona de la virola en contacto con las bandas no debe superar los 60-70 °C y la pieza debe estar en constante movimiento.

1.1 - Plan de mantenimiento

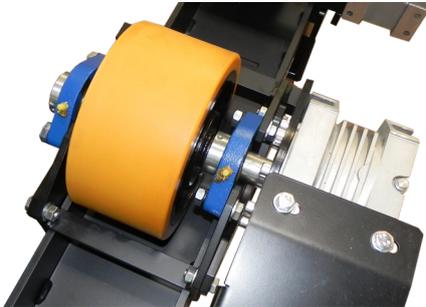


Este plan debe respetarse **obligatoriamente**.
Le aconsejamos implantar un seguimiento trazado de todas sus operaciones de mantenimiento.

Subconjunto	Componente	Tipo de control	Acción	Frecuencia			Fecha límite (en horas)	Etapa
				1 mes	6 meses	1 año	8	
Rotación	Reductor	Visual	Lubricación	X				A
Rotación	Cojinete*		Lubricación		X			B
ROTAMATIC			Soplado				X	C

* Únicamente en los **ROTAMATIC ST6 ; ST15 ; ST30**

Etapa	Operación	OK	NOK
A	<u>Reductor</u>	✓	X
	<p>Después de quitar la cubierta de protección, compruebe:</p> <ul style="list-style-type: none"> · visualmente la ausencia de fugas. · visualmente el estado general del reductor. 		

Etapa	Operación	OK	NOK
B	<u>Cojinete</u>	✓	X
	<p>Engrase los cojinetes (Uni Opal: GREASE EPR2)</p> 		

Etapa	Operación	OK	NOK
C	ROTAMATIC	✓	X
	Limpie por completo los ROTAMATIC con un fuelle.		

Posibles síntomas	Causas probables	Posibles soluciones										
La luz indicadora del virador está apagada después de encenderlo con el interruptor QS1.	La bombilla LED está fundida	Sustituya el LED										
	Los fusibles FU1 o FU3 están fundidos	Sustituya los fusibles fundidos, consultando la tabla de valores nominales de los fusibles.										
El virador no gira después de encenderlo.	No se ha seleccionado un sentido de rotación.	Seleccione un sentido de rotación mediante el interruptor $\uparrow \downarrow$.										
		En control automático, no se establece ninguna conexión entre los bornes 149 y 44 (rotación a la derecha) o entre los bornes 149 y 43 (rotación a la izquierda) para controlar el sentido de rotación. Establezca esta conexión mediante un shunt o un contacto externo (ver conexiones eléctricas).										
		Compruebe que el selector del lugar de control está en la posición deseada (Local o Exterior).										
	Cuando funcione con control exterior $\pm 10V$, compruebe que hay tensión entre los terminales 23 y 24 (0V \rightarrow sin rotación).											
El virador gira brevemente y luego se para.	El motor no recibe corriente	Compruebe los fusibles FU2 y sustitúyalos si es necesario.										
		Compruebe que los relés térmicos FR1 o FR2 no hayan saltado. Compruebe que el ajuste del relé térmico es correcto según la tabla siguiente: Virador motorizado doble:										
		<table border="1"> <tr> <td>tipo:</td> <td>2T</td> <td>6T</td> <td>15T</td> <td>30T</td> </tr> <tr> <td>valor (A)</td> <td>0,7</td> <td>1</td> <td>1,2</td> <td>1,2</td> </tr> </table>	tipo:	2T	6T	15T	30T	valor (A)	0,7	1	1,2	1,2
		tipo:	2T	6T	15T	30T						
valor (A)	0,7	1	1,2	1,2								
Compruebe el estado y el ajuste de los relés térmicos (en caso de doble motorización) según la tabla anterior.												
El virador gira brevemente y luego se para.	Sobrecorriente que provoca - un fallo del relé térmico o sobrecorriente que provoca - fallo de motorización F0102 o F0103	Compruebe que respeta la tabla de cargas y desequilibrios admisibles para su virador.										
		Compruebe que no se produce un aumento repentino de la carga.										
		Compruebe que los bornes U,V,W del variador no estén cortocircuitados.										
		Compruebe que el cable del motor no está cortocircuitado o que el motor está correctamente acoplado.										

2.1 Definiciones de los errores mostrados en el variador

Número	Descripción
F0102, F0103	Variador sobrecargado. Compruebe el comportamiento de la carga. Compruebe los ajustes de los parámetros del motor.
F0200...F0300	Temperatura excesiva. Compruebe la refrigeración, la válvula, el sensor y la temperatura ambiente. Temperatura baja. Compruebe la temperatura ambiente y la calefacción del armario eléctrico.
F0400, F0403	Temperatura del motor demasiado alta o sensor defectuoso. Compruebe la conexión a X12.4. Fallo de fase. Compruebe el motor y el cableado.
F0500...F0507	Sobrecarga, cortocircuito o fuga a tierra, corriente del motor o fallo de fase. Compruebe el comportamiento de la carga y las rampas (P420...P423). Compruebe el motor y el cableado.
F0700...F0706	Tensión del bus de CC demasiado alta o demasiado baja. Compruebe las rampas de deceleración (P421, P423) y la resistencia de frenado conectada. Compruebe la tensión de red. Compruebe la tensión de red, los fusibles y el circuito de red.
F0801, F0804	Tensión electrónica (24V) demasiado alta o demasiado baja. Compruebe el cableado de los terminales de control.
F1100...F1110	Frecuencia máxima alcanzada. Compruebe las señales de control y los ajustes. Compruebe las rampas de deceleración (P421, P423) y la resistencia de frenado conectada.
F1310	Corriente de salida mínima. Compruebe el motor y el cableado.
F1401	Señal del valor de referencia en la entrada X12.3 defectuosa. Compruebe la señal.
F1407	Sobretensión en la entrada X12.3, compruebe la señal.
F1408	Sobretensión en la entrada X12.4, compruebe la señal.
A0001...A0004	Variador sobrecargado. Compruebe el comportamiento de la carga. Compruebe los parámetros del motor y de la aplicación.
A0008, A0010	Temperatura excesiva. Compruebe la refrigeración, la válvula y la temperatura ambiente.
A0080	Una vez alcanzada la temperatura máxima del motor, compruebe el motor y el sensor.
A0100	Fallo de fase de red. Compruebe los fusibles principales y el cable de alimentación.
A0400	Una vez alcanzado el límite de frecuencia, frecuencia de salida limitada.
A0800	Señal de entrada en X12.3 demasiado baja. Aumente el valor
A1000	Señal de entrada en X12.4 demasiado baja. Aumente el valor
A4000	La tensión del bus CC ha alcanzado el valor mínimo

2.2 Calibre de los fusibles de los viradores

	Viradores estándar			Opción de regulación
	FU1 5x20	FU2 10x38	FU3 5x20	FU2 10x38
ROTAMATIC ST2	1 A aM	6 A aM	6 A gF	10 A aM
ROTAMATIC ST6	1 A aM	6 A aM	6 A gF	10 A aM
ROTAMATIC ST15	1 A aM	6 A aM	6 A gF	10 A aM
ROTAMATIC ST30	1 A aM	6 A aM	6 A gF	10 A aM

3 - Piezas de recambio

Cómo pedir:

Las fotos o croquis muestran casi todas las partes de una máquina o instalación.

Las tablas descriptivas contienen 3 tipos de elementos:

- artículos que normalmente se mantienen en stock: ✓
- artículos que no están en stock: ✗
- artículos bajo demanda: sin identificador

(Para estos, aconsejamos que nos envíen una copia de la página de la lista de piezas debidamente cumplimentada. Indicar en la columna Pedido el número de piezas deseadas y mencionar el tipo y el número de matrícula de su aparato.)

Para los elementos marcados en las fotos o en los croquis y no incluidos en los cuadros, envíenos una copia de la página en cuestión y destaque la marca en cuestión.

Ejemplo:

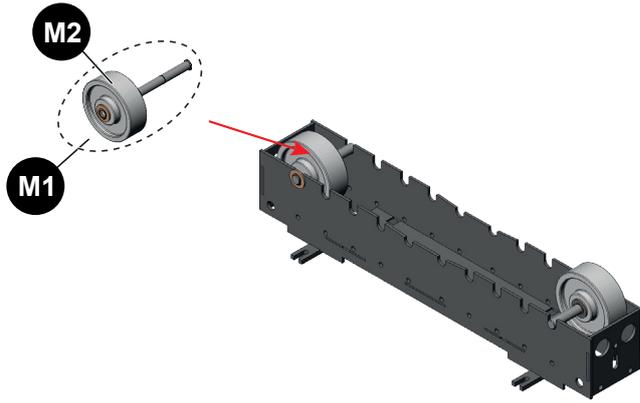
Rep	Ref.	Stock	Código	Designación
A1	W000XXXXXX	✓		Tarjeta interface de la máquina
A2	W000XXXXXX	✗		Caudalímetro
A3	P9357XXXX		↑	Chapa de la cara frontal serigrafiada

✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock bajo demanda.

- Si pedido de piezas indique la cantidad y anote el número de su máquina en el cuadro de abajo.

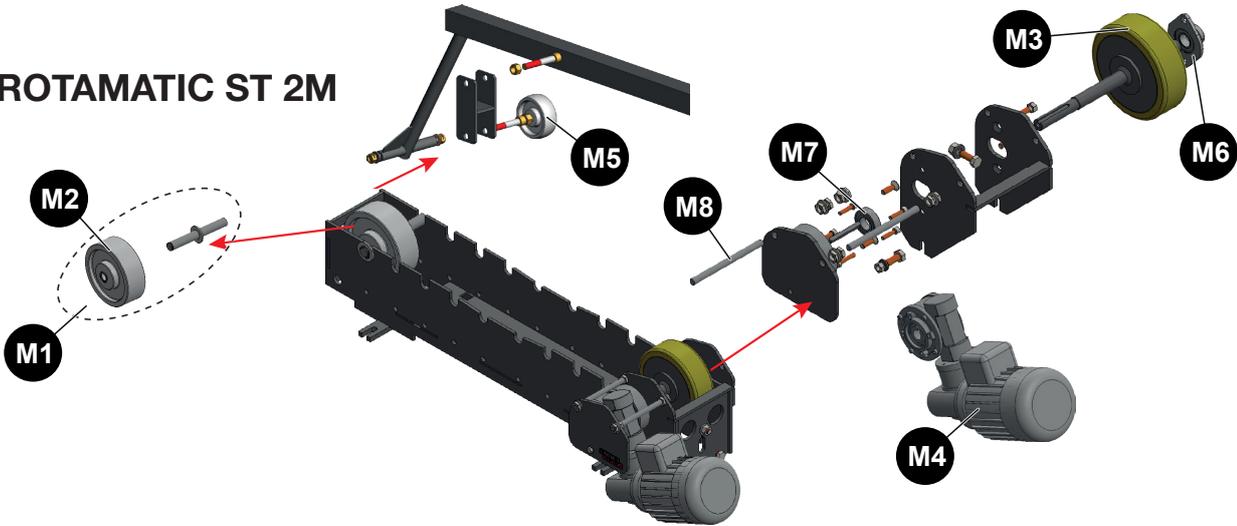
 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO:
	Matrícula:

ROTAMATIC ST 2F

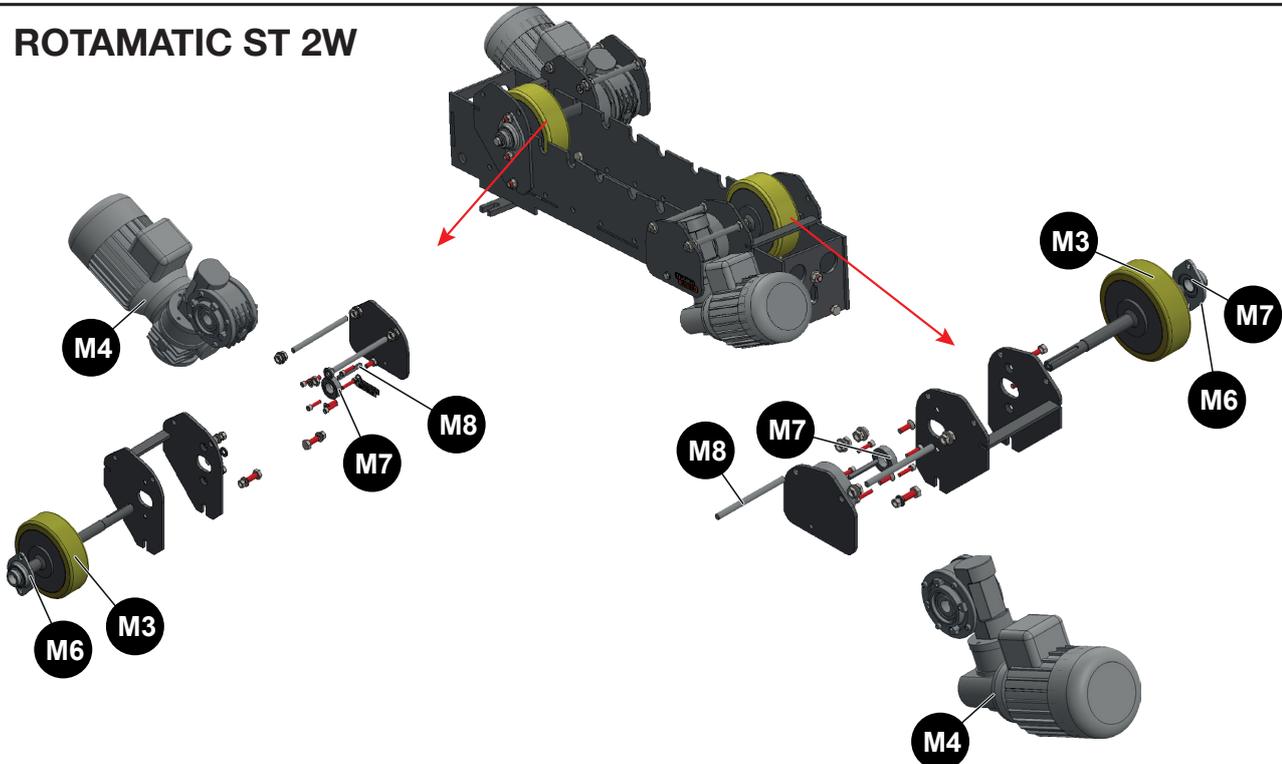


VERSIÓN 2MT

ROTAMATIC ST 2M



ROTAMATIC ST 2W



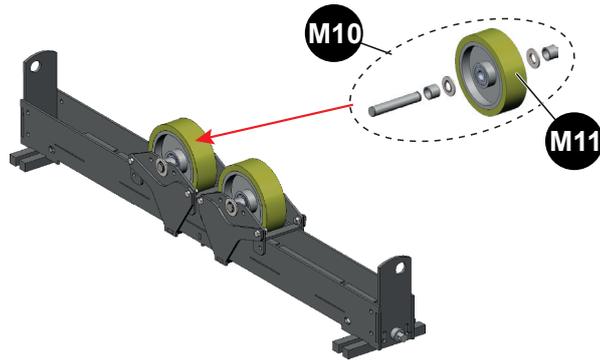
✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Código	Designación
M1	W000137978	✓		Rodillo libre instalado
M2	P95035301			Rodillo Ø150x50 (Marzin: A 150/050/050/1/20-2)
M3	W000137976	✓		Rodillo motor
M4	AS-PS-03001118	✓		Motorreductor
M5	PC6200860			Rueda de poliamida 12x80x30 de apoyo - Únicamente en ROTAMATIC ST 2MT (Wicke France: KS 80/35/1G)
M6	W000137980	✓		Cojinete de rodillo motor + rodamiento de bolas
	PC6201366			Palier OVAL 20 (Schaeffler France: PCSLT20-XL)
	PC6200429			Rodamiento de bolas rígido 20x42x12 (Rodamiento NTN SNR: 6004EE)
M8	PC6201650		↑	Llave 6x6x60 forma C (Gardette: 36/C06.060)

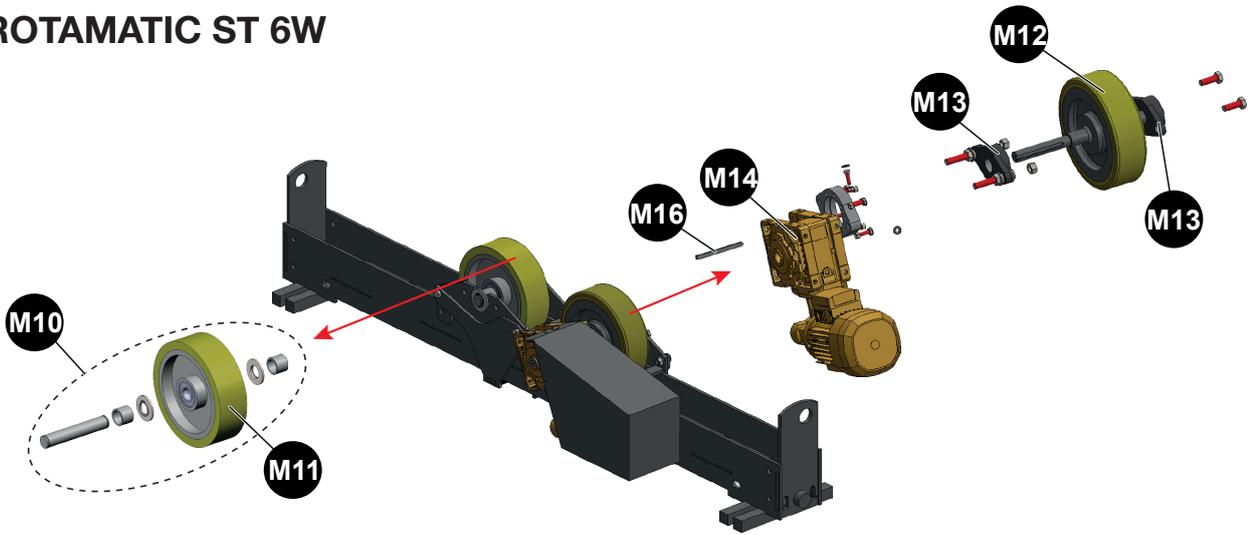
- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO:
	Matrícula:

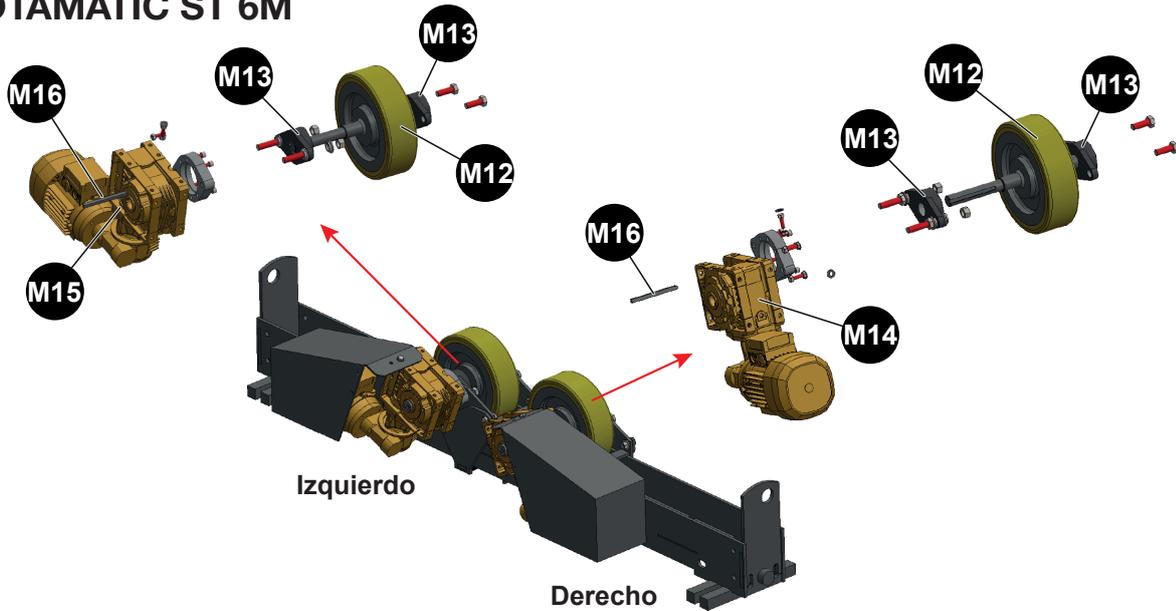
ROTAMATIC ST 6F



ROTAMATIC ST 6W



ROTAMATIC ST 6M



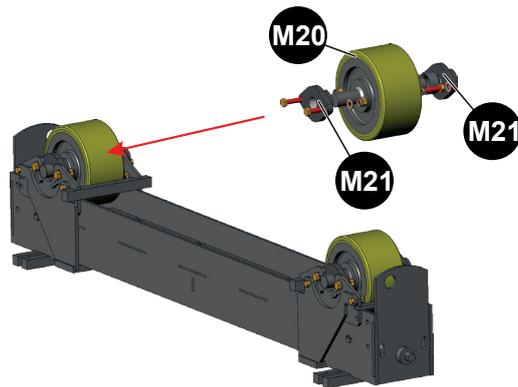
✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Código	Designación
M10	W000137999	✓		Rodillo libre instalado
M11	P95035303			Rodillo PU Ø250x75 libre (Marzin: 5751.6220.00)
M12	W000137997	✓		Rodillo PU Ø250X75 motorizado
M13	W000138001	✓		Cojinete oval 30 (ECMU CSR: UCFL206 CSR)
M14	AS-PS-03001339	✓		Motorreductor derecho (lado armario eléctrico)
M15	AS-PS-03001330	✓		Motorreductor izquierdo
M16	P02995221			Llave 8x7x110 forma C (Gardette: 36/C08.110)

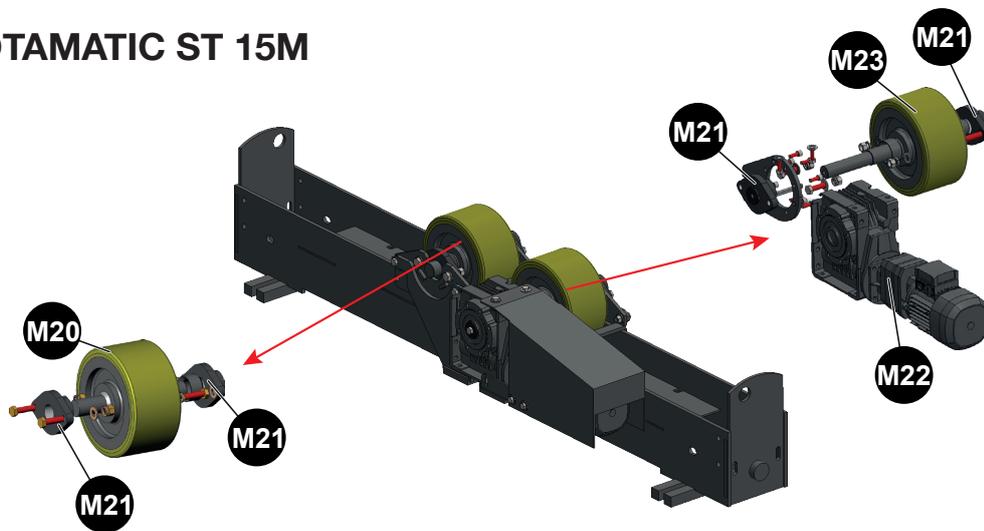
- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO:
	Matrícula:

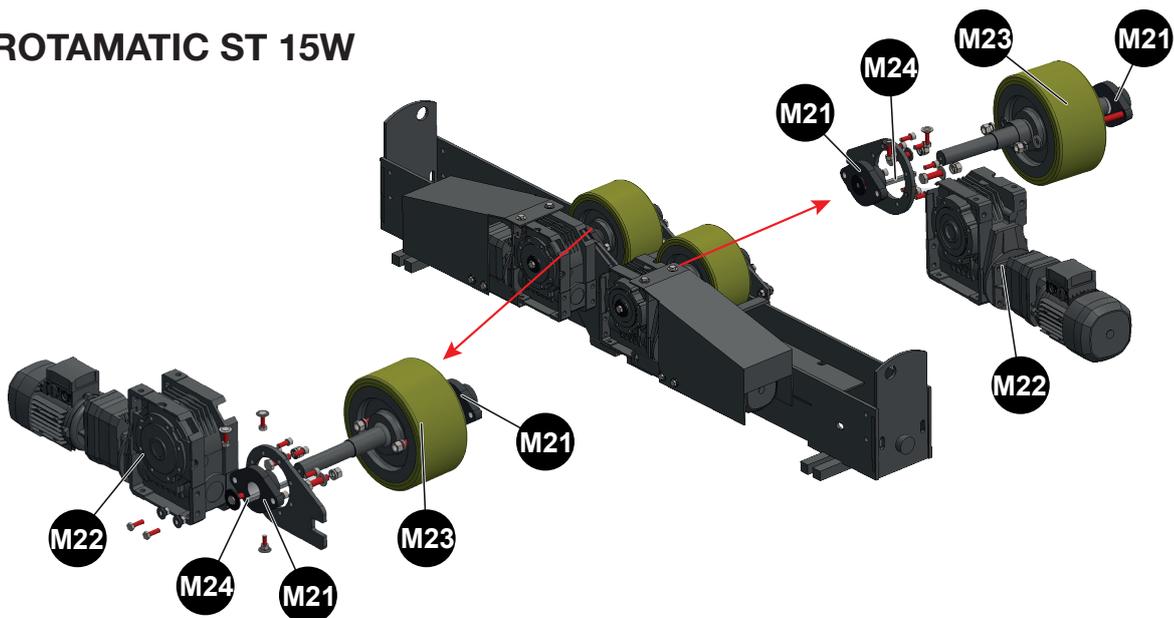
ROTAMATIC ST 15F



ROTAMATIC ST 15M



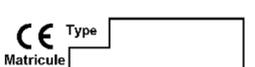
ROTAMATIC ST 15W



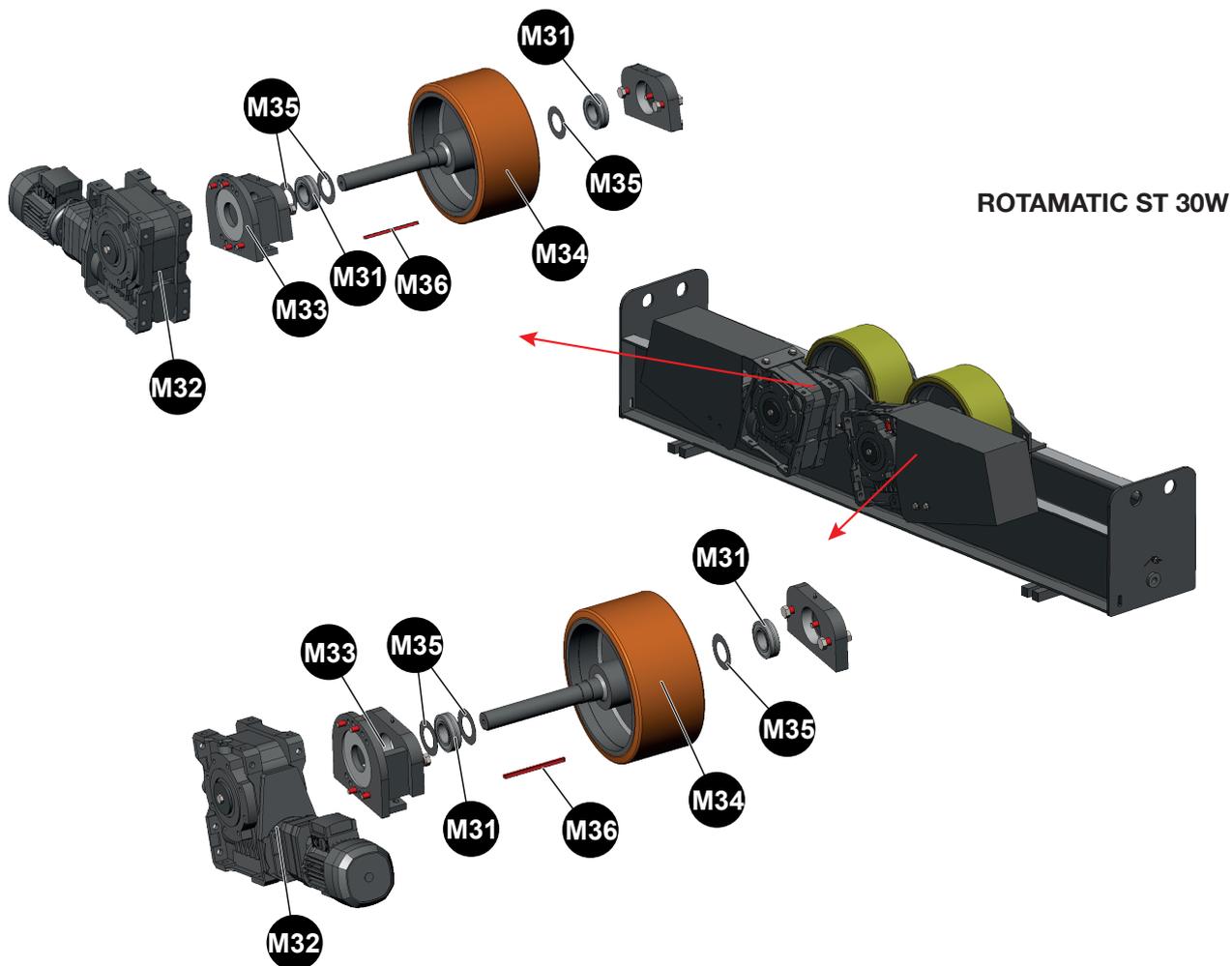
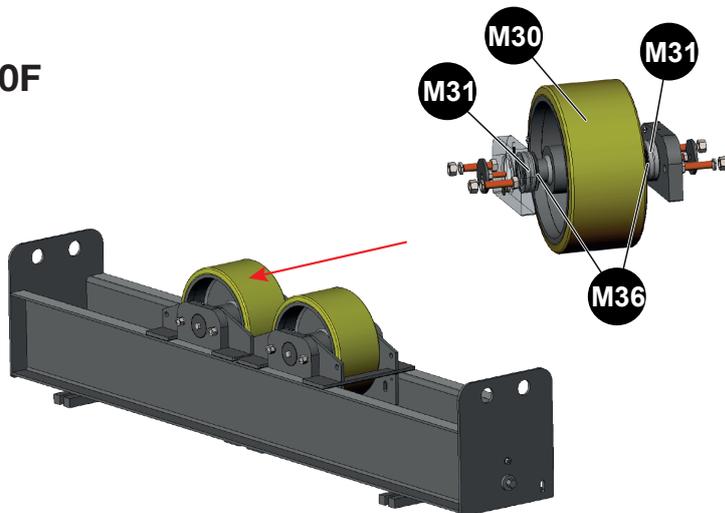
✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Código	Designación
M20	W000138019	✓		Rodillo PU Ø250x126 libre
M21	W000138020	✓		Cojinete (Rodamiento NTN SNR: ESFD.208)
M22	W000383728	✓		Motorreductor
M23	W000275298	✓		Rodillo PU Ø250x126 motorizado
M24	PC6201689			Llave 10x8x119 forma A (10x8x119 forma A)

- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

	TIPO:
	Matrícula:

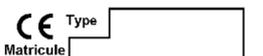
ROTAMATIC ST 30F



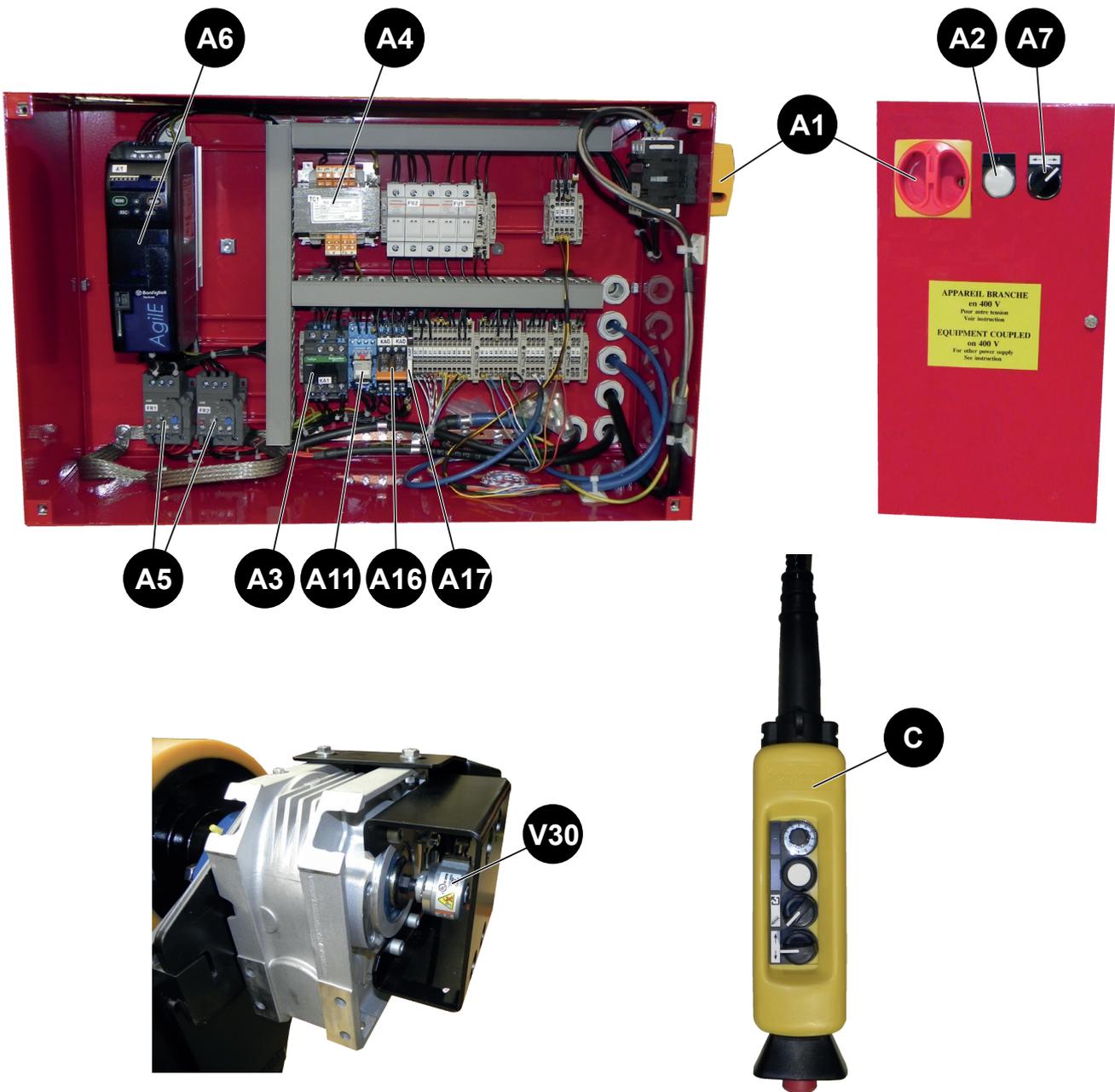
✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Código	Designación
M30	W000138036	✓		Rodillo PU Ø350x166 libre
M31	PC6201322			Rodamiento 45x85x23 (Rodamiento NTN SNR: 22209 EAW33)
M32	W000383729	✓		Motorreductor
M33	P03001724			Cojinete de rodamiento reductor
M34	W000138035	✓		Rodillo PU Ø350x166 motorizado
M35	P03001713			Arandela de protección 45,2x82x0,5
M36	PC6201671			Llave 12x8x150 forma C (Gardette: 36/C12.150)

- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

	TIPO:
	Matrícula:

3.2 Parte eléctrica



✓	normalmente en stock.
✗	no disponible en stock
	bajo demanda.

Rep	Ref.	Stock	Código	Designación
A1	W000140748	✓		Conmutador principal (Rexel: LEG022102)
A2	AS-PS-C5704157	✓		Indicador LED (Schneider Electric France: XB4BVB1)
A3	PC5701064			Contactador auxiliar KA1 (Schneider Electric France: CAD50B7)
A4	PC5706078			Transformador 63VA 220-380 / 2x24V
A5	PC5705026			Relé térmico (Elec System: 1SAZ711201R1023)
A6	W000383719	✓		Variador Agile 0.55KW para 2TM - 2TM R - 2TW R
	W000383720	✓		Variador Agile 0.55KW para 2TW
	W000383721	✓		Variador Agile 0.75KW para 6TM - 6TM R - 6TW R
	W000383722	✓		Variador Agile 0.75KW para 6TW
	W000383723	✓		Variador Agile 0.75KW para 15TM - 15TM R - 15TW R
	W000383724	✓		Variador Agile 0.75KW para 15TW
	W000383726	✓		Variador Agile 1.5KW para 30TW R
	W000383725	✓		Variador Agile 1.5KW para 30TW
A7	W000366020	✗		Cabezal selector 2 posiciones fijas (Schneider Electric France: ZB4BD2)
	W000366042	✗		Cuerpo (Schneider Electric France: ZB4BZ101)
	W000366044	✗		Contacto (Schneider Electric France: ZBE102)
A11	P91093173			Relé 4 contactos (NEOREL: MY4IN24VAC)
A16	PC5606743			Relé 2 RT (NEOREL: G2R2SNS24VAC)
A17	PC5701726			Relé 1RT (utilizado con pedal opcional) (Weidmuller: 1122890000)
C	AS-PS-95031065	✓		Mando a distancia 5 metros con parada de emergencia
V30	W000383727	✗		Codificador 5000 puntos 5 - 30V M12 (Elec System: KUB8502048225000)
	W000140321			Ventilador AC 120x120x38 24VAC (únicamente en versión W ADR y W ADRC) (Elec System: COSA12B05HTSW00)

- Si pide piezas, indique la cantidad y anote el número de su máquina en el recuadro a continuación.

 Type <input type="text"/> Matricule <input type="text"/>	TIPO:
	Matrícula:

