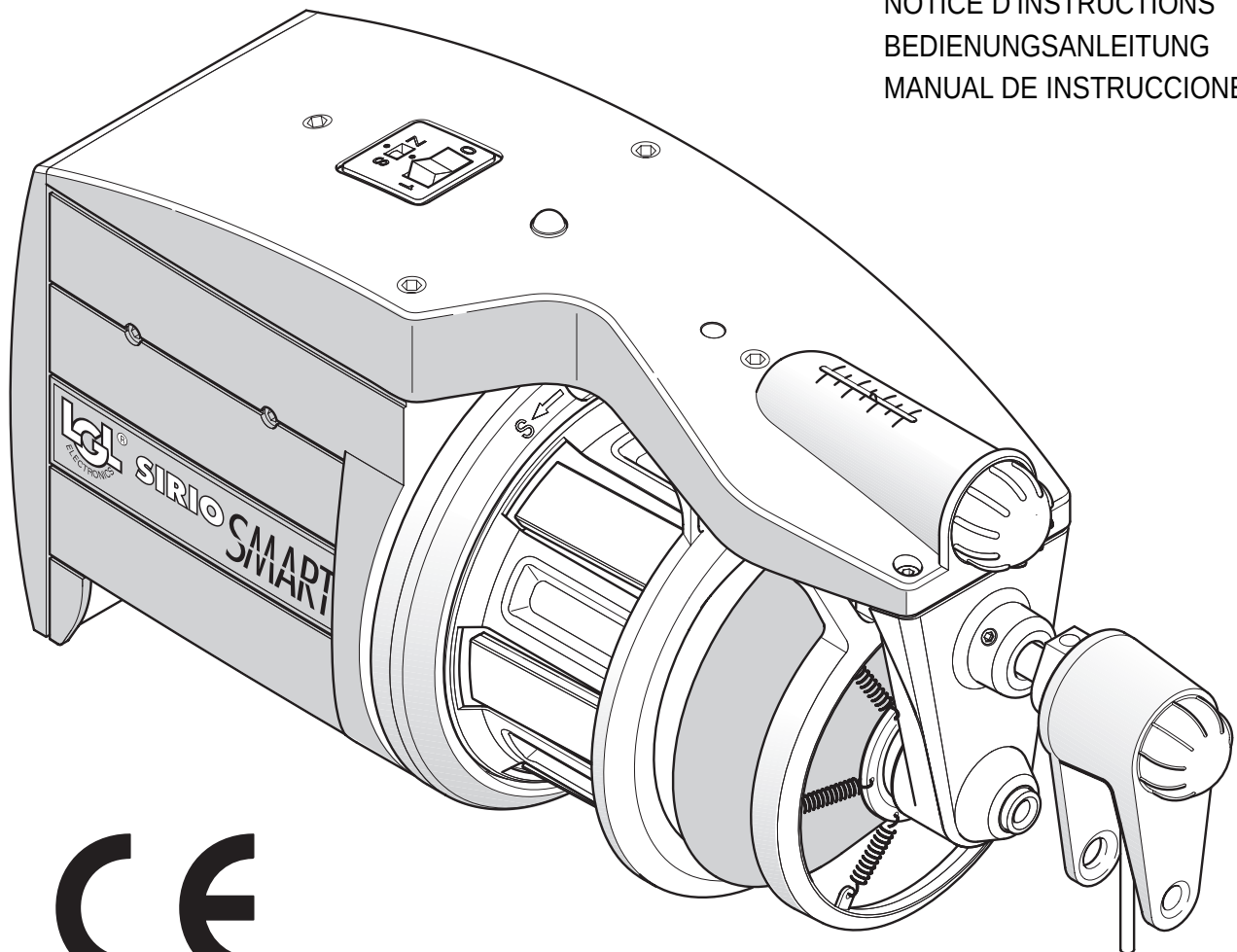




SIRIO SMART

MANUALE DI ISTRUZIONE
INSTRUCTION MANUAL
NOTICE D'INSTRUCTIONS
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES



ALIMENTATORE DI TRAMA A SPIRE SEPARATE REGOLABILI
WEFT ACCUMULATOR WITH SEPARATE ADJUSTABLE COILS
DELIVREUR DE TRAME A SPIRES SEPARÉES REGLABLES
VORSPULGERÄT MIT EINSTELLBAREN SEPARATEN WINDUNGEN
ALIMENTADOR DE TRAMA DE ESPIRAS SEPARADAS REGULABLES

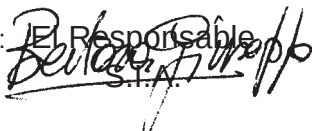


**LGL Electronics les felicita por su elección y
les da las gracias por la confianza depositada.**

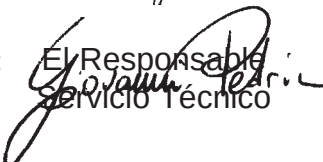
MANUAL DE INSTRUCCIONES

alimentador de trama

SIRIO SMART

PREPARADO POR:  El Responsable
S.T.A.

Fecha: 02/03/99

APROBADO POR:  El Responsable
Servicio Técnico

Fecha: 02/03/99

ADVERTENCIAS

- 1) *Cortar la corriente de la caja eléctrica de alimentación y del alimentador de trama antes de efectuar operaciones de conexión, manutención o sustitución de partes.*
- 2) *Apagar el alimentador de trama cada vez que se lleva a cabo una operación de regulación.*
- 3) *Si el alimentador de trama está provisto de enhebrado neumático, evacuar el aire comprimido antes de desmontar la tapa posterior.*
- 4) *El alimentador de trama puede ponerse en movimiento en cualquier momento durante el funcionamiento normal sin dar ningún aviso anticipado.*
- 5) *Al pasar desde el almacén al ambiente cálido de la tejeduría podría formarse condensación en el alimentador de trama; antes de efectuar la conexión, esperar a que esté seco, en caso contrario podría dañarse la parte electrónica.*
- 6) *No aferrar nunca el alimentador de trama por el cono enrollador de trama o por el grupo palpador de trama.*
- 7) *Utilizar exclusivamente accesorios o piezas de repuesto originales LGL ELECTRONICS.*
- 8) *La reparación de partes electrónicas tiene que ser llevada a cabo por personal idóneamente cualificado y autorizado por LGL ELECTRONICS.*

ÍNDICE

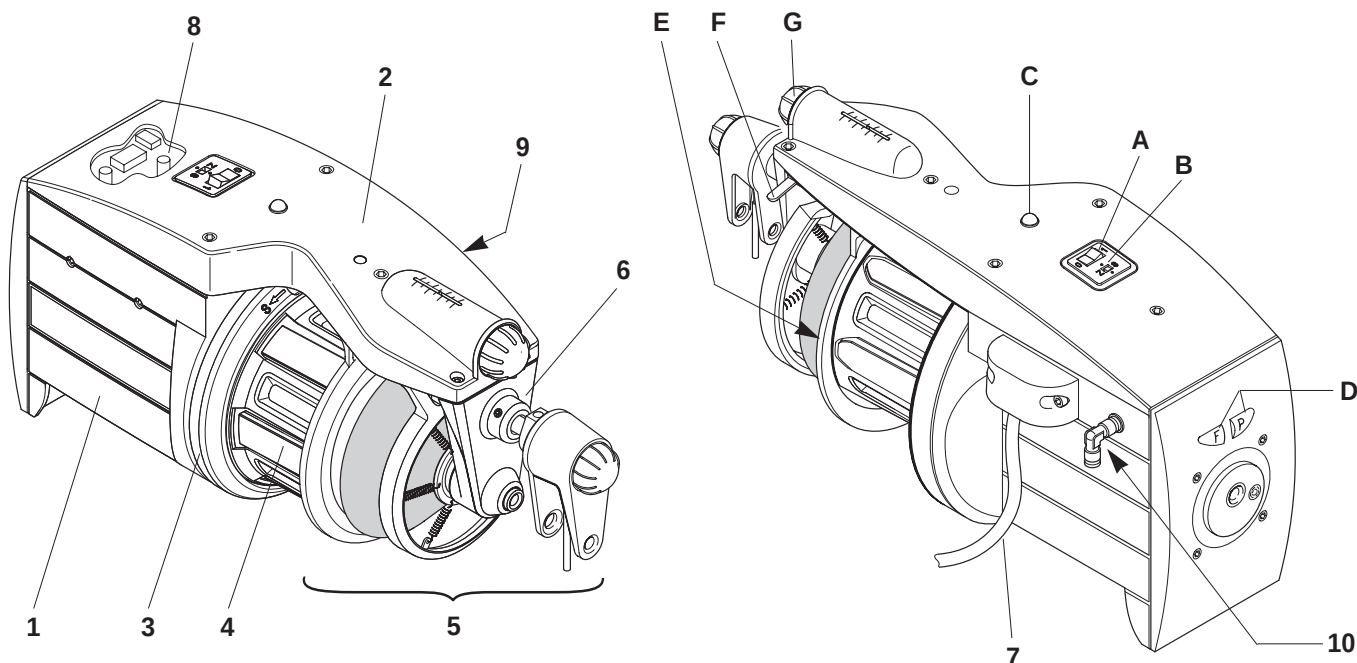
1 GENERALIDADES	
1.1 Partes principales; puntos de mando y de regulación	150
1.2 Dimensiones máximas ocupadas	151
1.3 Usos previstos; características técnicas y funcionales	152
1.4 Prescripciones para el traslado y el almacenamiento	153
1.5 Detector de entrada	153
1.6 Detector de salida	154
1.7 Determinación de la torsión de la trama	154
2 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	
2.1 Instalación de la caja eléctrica de alimentación	155
2.2 Instalación y puesta en marcha del alimentador de trama	156
3 ENHEBRADO Y REGULACIONES	
3.1 Enhebrado alimentador con modulador de frenado TWM	157
3.2 Enhebrado alimentador con freno de cepillo de cerda	158
3.3 Enhebrado neumático	158
3.4 Regulación de la velocidad	162
3.5 Regulación del frenado	162
3.6 Fijación del sentido de rotación y regulación de la separación de las espiras	163
4 PROGRAMACIÓN PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO Y PROGRAMAS ESPECIALES	
4.1 Programación parámetros de funcionamiento	166
4.2 Programas especiales	166
5 INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES	
5.1 Desmontaje del cono enrollador de trama	167
5.2 Sustitución del detector de entrada	169
5.3 Sustitución del detector de salida	170
5.4 Sustitución de la tarjeta electrónica principal de mando (LGL 91)	171
5.5 Sustitución de la tarjeta electrónica de mando del grupo palpador de trama (LGL 93-94)	172
5.6 Sustitución de la Eprom	173
6 MONTAJE DISPOSITIVO DE FRENADO	
6.1 Montaje modulador de frenado TWM	174
6.2 Montaje cepillo de cerda	175
7 CAMPO DE EMPLEO DISPOSITIVOS DE FRENADO	
7.1 Campo de empleo de los dispositivos de frenado a la entrada	176
7.2 Campo de empleo del modulador de tensión TWM	177
7.3 Campo de empleo del freno de cepillo de cerda	178
7.4 Tabla de equivalencia de los hilados en los diferentes sistemas de titulación	179
8 AVERÍAS Y SOLUCIONES CORRESPONDIENTES	180
9 NOTAS ELÉCTRICAS	
9.1 Fusibles en la caja eléctrica de alimentación	182
9.2 Fusible en la tarjeta electrónica principal de mando del alimentador	182
10 DEMOLICIÓN	182
ACCESORIOS	
Frenos de entrada	184
Frenos de salida	188
Lubricadores	191
Varios	192
Sistemas de lubricación	193
PIEZAS DE REPUESTO	195
ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LA CAJA DE ALIMENTACIÓN 200-380 V (AMP)	202
ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LA CAJA DE ALIMENTACIÓN 200-380 V (MOLEX)	203

1 - GENERALIDADES

1.1 PARTES PRINCIPALES; PUNTOS DE MANDO Y DE REGULACIÓN

Partes principales:

- | | |
|----------------------------------|--|
| 1 • CUERPO MOTOR | 6 • DETECTOR DE SALIDA |
| 2 • CÁRTER | 7 • CABLE DE ALIMENTACIÓN |
| 3 • VOLANTE | 8 • TARJETA ELECTRÓNICA PRINCIPAL DE MANDO |
| 4 • CONO ENROLLADOR DE TRAMA | 9 • GRUPO PALPADOR DE TRAMA |
| 5 • GRUPO DE FRENADO A LA SALIDA | 10 • CONEXIÓN AIRE COMPRIMIDO |

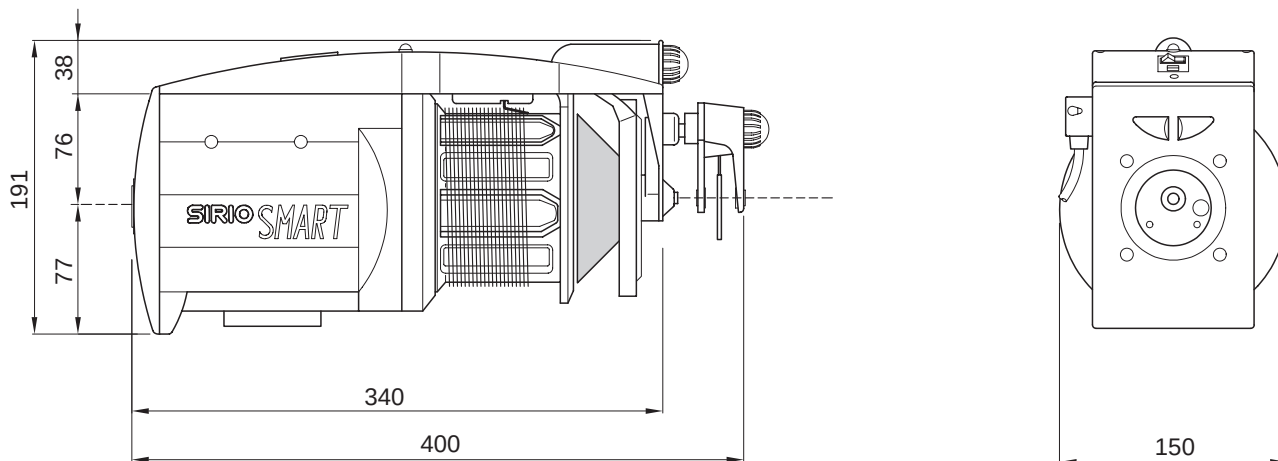


MANDOS / REGULACIONES		FUNCIÓN
A	INTERRUPTOR 0 - I	• Enciende y apaga el alimentador de trama.
B	CONMUTADOR S - 0 - Z El conmutador tiene 3 posiciones: S, 0 (cero) y Z.	• Permite fijar el sentido de rotación del motor. NOTA: La posición intermedia 0 (cero) deshabilita la función de "parada telar" en el alimentador en el que está fijada. Normalmente se utiliza en los alimentadores que no están funcionando.
C	LED	• Si no existen problemas al producirse el encendido del alimentador de trama, se enciende y permanece encendido. • Si surgen defectos de funcionamiento, parpadea (véase apartado 8 "Averías y soluciones correspondientes").
D	BOTONES PARA EL ENHEBRADO NEUMÁTICO	Accionan el enhebrado neumático • Botón p para el enhebrado parcial posterior (hasta el cono enrollador de trama). • Botón f para el enhebrado parcial anterior (desde el cono enrollador de trama a la salida).
E	BOTÓN DE REGULACIÓN ESPIRAS	• Permite cambiar el paso de las espiras (véase apartado 3.6 "Fijación del sentido de rotación y regulación de la separación de las espiras").
F	PALANCA DE DESACOPLAMIENTO FRENO	• Permite poner hacia adelante el freno a la salida.
G	MANECILLA DE REGULACIÓN	• Permite regular la intensidad del frenado a la salida.

1 - GENERALIDADES

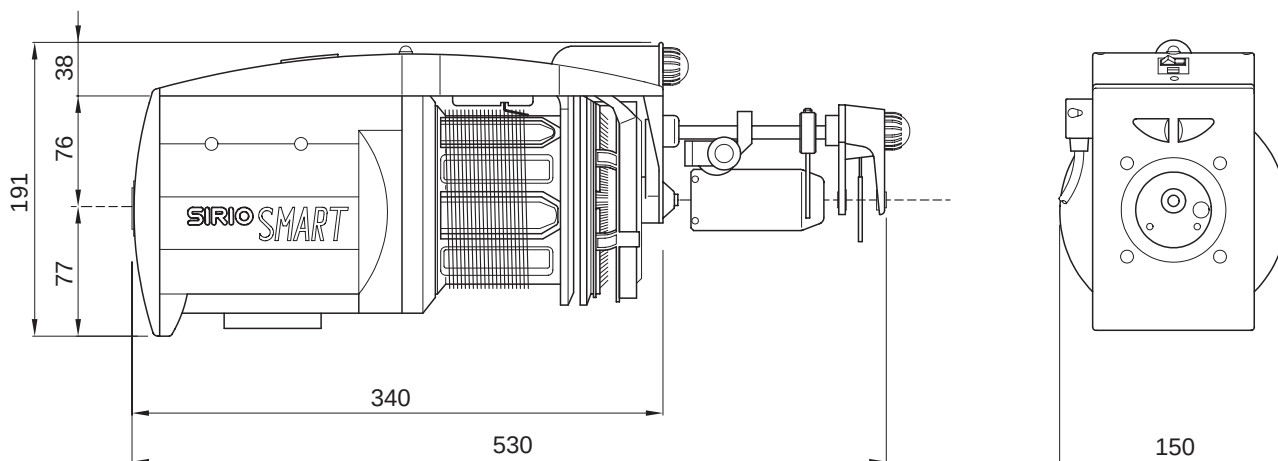
1.2 DIMENSIONES MÁXIMAS OCUPADAS

SIRIO SMART con modulador de frenado TWM



Peso 7 Kg sin cable

SIRIO SMART con freno de cepillo de cerda



Peso 7 Kg sin cable

1 - GENERALIDADES

1.3 USOS PREVISTOS; CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS Y FUNCIONALES

Usos previstos:

El Sirio SMART es un alimentador de trama de **espiras separadas regulables** que puede ser utilizado en cualquier tipo de telar de pinza y de proyectil.

Puede trabajar una gama de números de hilo que oscila entre **8 Nm** (trama gruesa) y **20 den** (trama fina).

Características funcionales:

- Autorregulación de la velocidad en función de la cantidad de trama requerida por el telar.
- Posibilidad de invertir el sentido de rotación para hilados con torsión **S** o **Z**.
- Control de la reserva de trama con un sistema óptico - mecánico protegido contra polvo, luz y depósito de lubricantes.
- Posibilidad, en base a las condiciones textiles, de adoptar varios programas de trabajo mediante la combinación de los DIP-SWITCH (accesibles desde el exterior quitando la tapa posterior).
- Enhebrado neumático (opcional).
- Posibilidad, en las versiones provistas de detector de entrada (opcional), de efectuar funciones de:
 - **“Parada telar”**: para automáticamente el alimentador y el telar en ausencia de trama en la entrada del alimentador (trama rota o bien final de bobina).
 - **“Exclusión de las tramas rotas”**: para el alimentador, pero sin parar el telar, en ausencia de trama en la entrada del alimentador (trama rota o bien final de bobina).

Para ejercer esta última función el telar tiene que estar preajustado.
- Posibilidad de aplicar, en la entrada y en la salida del alimentador, diferentes dispositivos de frenado en función del tipo de hilado trabajado.

Especificaciones técnicas:

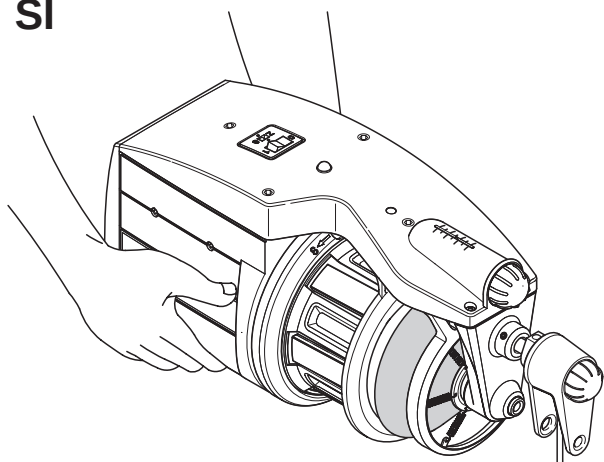
- Alimentación mediante caja eléctrica suministrada por separado por LGL Electronics.
Características alimentación: **V = 200/600 VA = 450 Hz = 50/60**
- Regulación automática de la velocidad de alimentación de trama hasta un máximo de **1800 m/min** para mezclador de trama y **1500 m/min** para un solo color.
- Separación de las espiras regulable desde **0** hasta un máximo de **2,5 mm**.
- Motor asíncrono trifásico exente de manutención.
Características motor:
Potencia máx.: **300 W** Potencia media absorbida: **30 W**
Par: variable de **0,15 a 0,9 Nm**
- Nivel de presión acústica **A**, a la velocidad máxima, inferior a **70 dB**.
- Presión de la instalación neumática: mín. **4 bar**; máx. **7 bar**.
- Condiciones de funcionamiento:
Temperatura ambiente: de **+10 a +40 °C**
Humedad máx.: **95%**

1 - GENERALIDADES

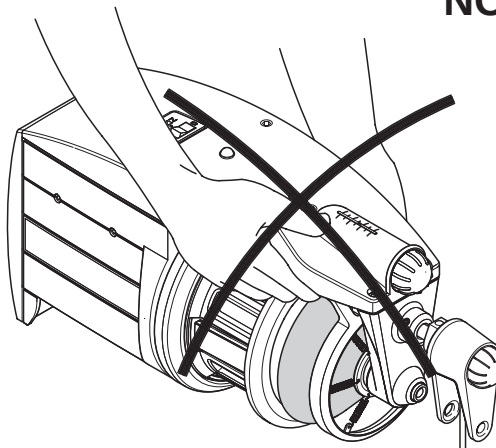
1.4 PRESCRIPCIONES PARA EL TRASLADO Y EL ALMACENAMIENTO

No aferrar nunca el alimentador por el cono enrollador de trama o por el grupo palpador de trama.

SÍ



NO



El alimentador de trama se entrega en la apropiada caja de poliestireno; conservar la misma para eventuales traslados sucesivos.

Condiciones de almacenamiento:

Temperatura: de -30 a $+70^{\circ}\text{C}$

Humedad máx.: **95%**

1.5 DETECTOR DE ENTRADA

El alimentador puede estar equipado bajo pedido con un detector de entrada que puede ejercer una doble función:

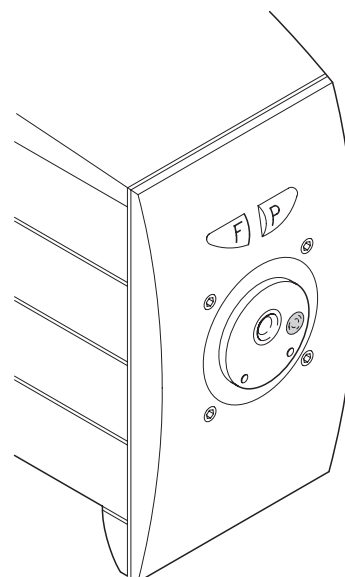
- **Función “parada telar”:**
para el alimentador y el telar en ausencia de trama en la entrada del alimentador (trama rota o bien final de bobina).

- **Función de “exclusión de las tramas rotas”:**
para el alimentador, pero sin parar el telar, en ausencia de trama en la entrada del alimentador (trama rota o bien final de bobina).

Esta función se puede llevar a cabo sólo si el telar está preajustado.

Adoptando estas funciones se pueden evitar defectos en el tejido y con la función de exclusión de las tramas rotas también paradas del telar.

El detector es electrónico de tipo piezoeléctrico y para su funcionamiento correcto es suficiente que la trama se deslice por el elemento sensible como por una normal cabeza de control de la trama.



NOTA: Con el fin de que no se produzcan falsas paradas es necesario que el detector se mantenga limpio de manera que la trama se pueda deslizar bien por el elemento sensible.

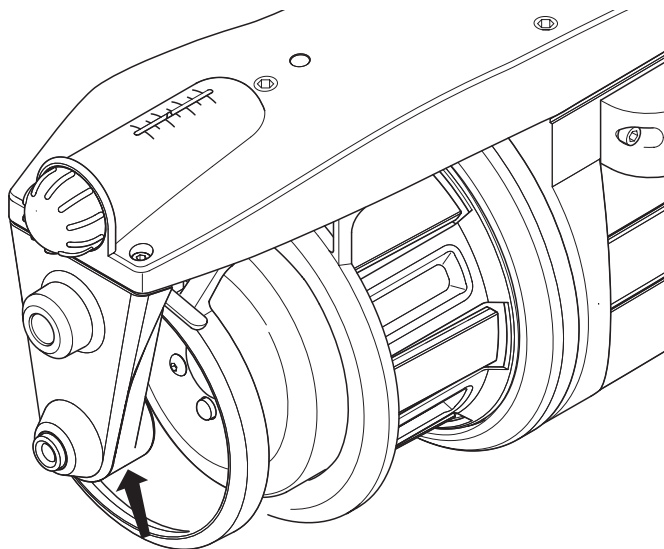
La posición intermedia 0 (cero) del conmutador S - 0 - Z deshabilita la función de “parada telar” en el alimentador en el que está fijada. Normalmente se utiliza en los alimentadores que no están funcionando.

1 - GENERALIDADES

1.6 DETECTOR DE SALIDA

El detector de salida con el que está equipado el alimentador de trama permite autorregular la velocidad en función de la cantidad de trama requerida por el telar.

No necesita ninguna regulación al trabajar tramas gruesas o finas.

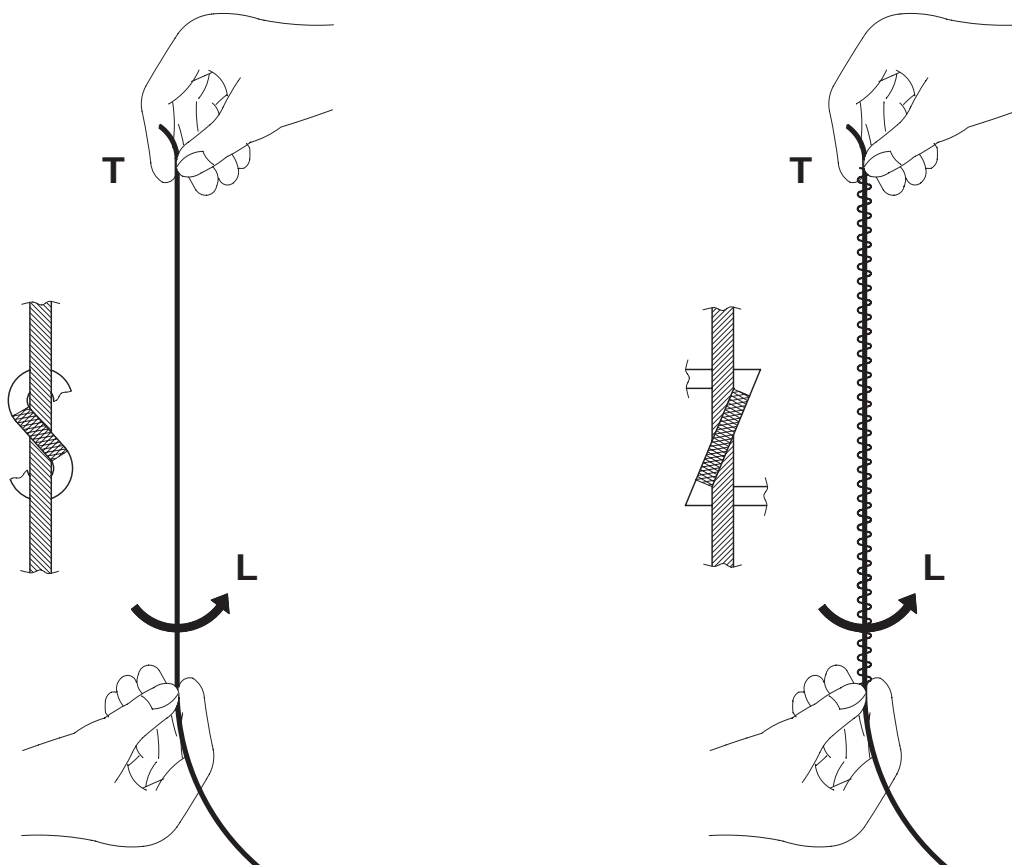


1.7 DETERMINACIÓN DE LA TORSIÓN DE LA TRAMA

Mantener sujeta por un cabo la trama **T** y por el otro girarla con el pulgar y el índice en el sentido del enrollado indicado por la flecha **L**.

Si la trama adquiere torsión es de tipo **S**.

Si pierde torsión es de tipo **Z**.



2 - INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

2.1 INSTALACIÓN DE LA CAJA ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN

Para instalar la caja eléctrica de alimentación actuar como sigue:

- 1) Fijar la caja eléctrica en el soporte mediante idónea/s mordaza/s a una altura del suelo no inferior a 30 cm.
- 2) **Controlar que la caja eléctrica de alimentación esté preajustada para la correcta tensión de red.**
El valor del voltaje para el que la caja eléctrica está preajustada está indicado en la etiqueta pegada en la parte exterior.

En caso de que el voltaje de red sea diferente del voltaje para el cual la caja eléctrica está preajustada, abrir la caja y conectar los cables provenientes del interruptor (en caso de caja tipo MOLEX) o del portafusibles **L1, L2, L3** (en caso de caja tipo AMP) con la correcta entrada del transformador.

- 3) Conectar el cable de alimentación de la caja con la red de alimentación trifásica.

Si la caja no está provista de cable de alimentación, la conexión con la red de alimentación se tiene que efectuar con la ayuda de un cable con 4 conductores; la sección de cada conductor no tiene que ser inferior a 1,5 mm².

Las tres fases de la red de alimentación se tienen que conectar con los bornes **L1, L2, L3** y el cable de tierra con el borne **PE**.

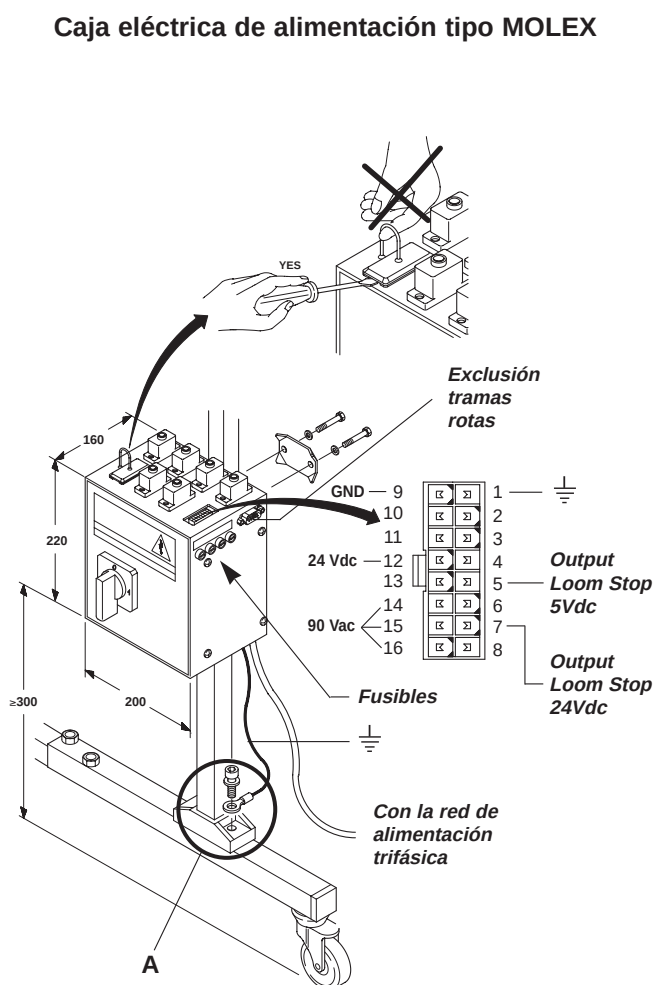
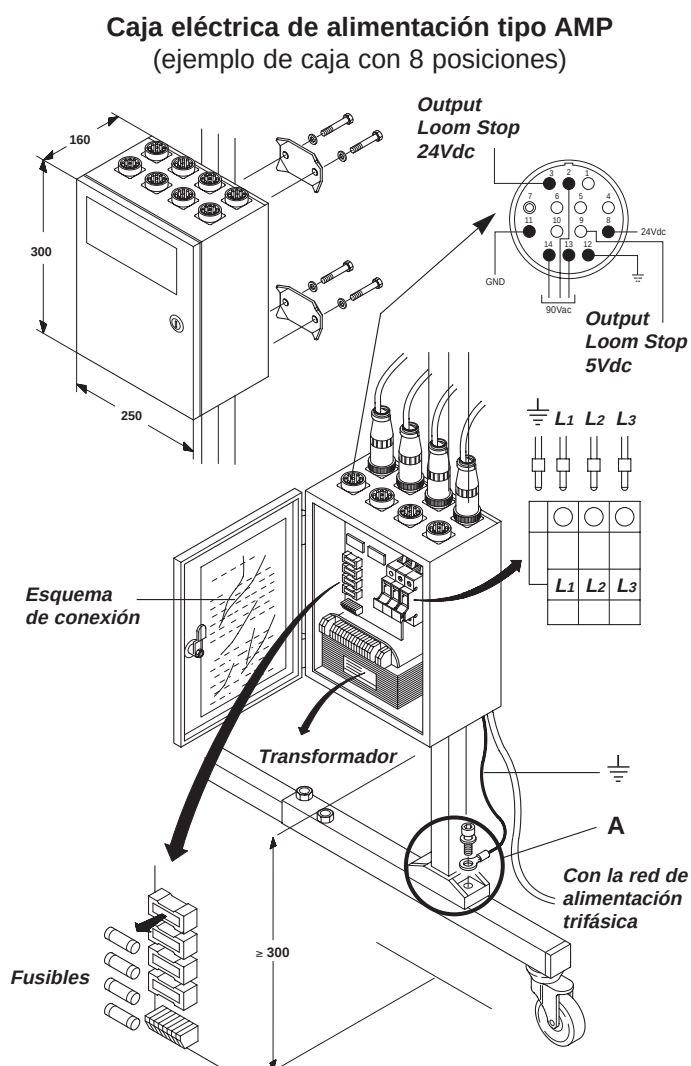
Para las conexiones, véase el esquema que se adjunta con la caja.

En este manual, véase el esquema de la pág. 202 para caja de alimentación tipo AMP y el esquema de la pág. 203 para caja tipo MOLEX.

NOTA: La conexión con la red de alimentación trifásica se tiene que efectuar río abajo del interruptor principal del telar, de este modo éste asume también la función de interruptor de los alimentadores instalados en el telar.

- 4) Conectar el cable de puesta a tierra de la caja de alimentación con la base del soporte en el que está sujeta (véase det. **A** de la siguiente figura).

ATENCIÓN: Cortar la corriente del cuadro del telar antes de efectuar cualquier conexión.



2 - INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

2.2 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA DEL ALIMENTADOR DE TRAMA

NOTA: *Al pasar desde el almacén al ambiente cálido de la tejeduría podrá formarse condensación en el alimentador de trama; antes de efectuar la conexión, esperar a que esté seco, en caso contrario podría dañarse la parte electrónica.*

Para instalar y poner en marcha el alimentador de trama, actuar como sigue:

- 1) Fijar el alimentador en el soporte con la ayuda de la apropiada mordaza (Ø25, Ø30, Ø32).

NOTA: *Controlar que el soporte en donde se fija el alimentador de trama esté conectado eléctricamente a tierra.*

- 2) Colocar el alimentador de trama de manera que el recorrido del hilo, entre alimentador y telar, sea lo más lineal posible y evitando que asuma angulaciones excesivas.

- 3) Si lo requiere el hilado (por ej. hilado muy retorcido, ojales, etc.), montar en el alimentador el freno de entrada en caso de que no esté montado ya en la fileta.

- 4) Si el alimentador está preajustado para el enhebrado neumático, conectarlo con la instalación neumática.

- 5) **Cortar la corriente de la caja eléctrica de alimentación antes de conectar el alimentador de trama.**
Hay que efectuar esta operación para evitar que se dañen las partes electrónicas del alimentador.

- 6) Poner en la posición **0** el interruptor **0 - I** del alimentador de trama.

- 7) Conectar el cable del alimentador de trama con un enchufe de la caja eléctrica de alimentación.

NOTA: *En caso de que la caja esté preajustada para la función de “Exclusión de las tramas rotas”, hay que conectar el cable del alimentador con el enchufe contramarcado con el mismo número de la flecha del telar servida por el alimentador.*

- 8) Dar corriente a la caja eléctrica.

El led verde situado en el cárter del alimentador parpadea brevemente y luego se apaga (Reset).

- 9) Fijar el sentido de rotación y regular la separación de las espiras (véase apartado 3.6).
*Los alimentadores están prefijados por LGL para la rotación en **Z** con una separación de 2,5 mm.*

- 10) Enhebrar el alimentador con la ayuda del idóneo gancho de enhebrado o bien, si está equipado, mediante el sistema neumático (véanse apartados 3.1/3.2/3.3/3).

- 11) Una vez terminado el enhebrado, encender el alimentador, poniendo en **I** el interruptor **0 - I**, de manera que la trama se enrolle en el cono enrollador de trama.

3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

3.1 ENHEBRADO ALIMENTADOR CON MODULADOR DE FRENADO TWM

Hay que efectuar el enhebrado con el alimentador apagado como se ilustra en las figuras:

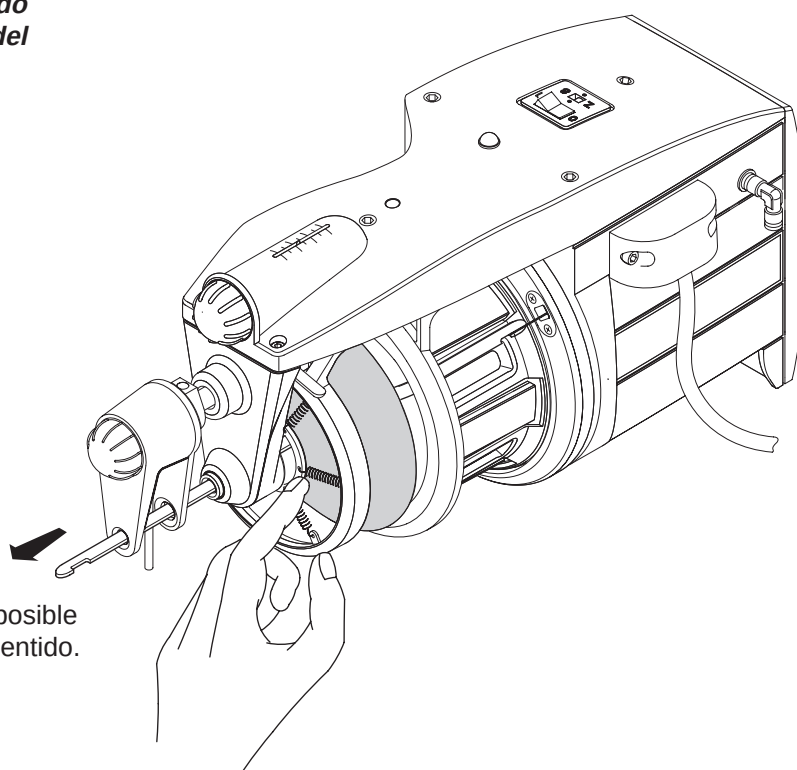
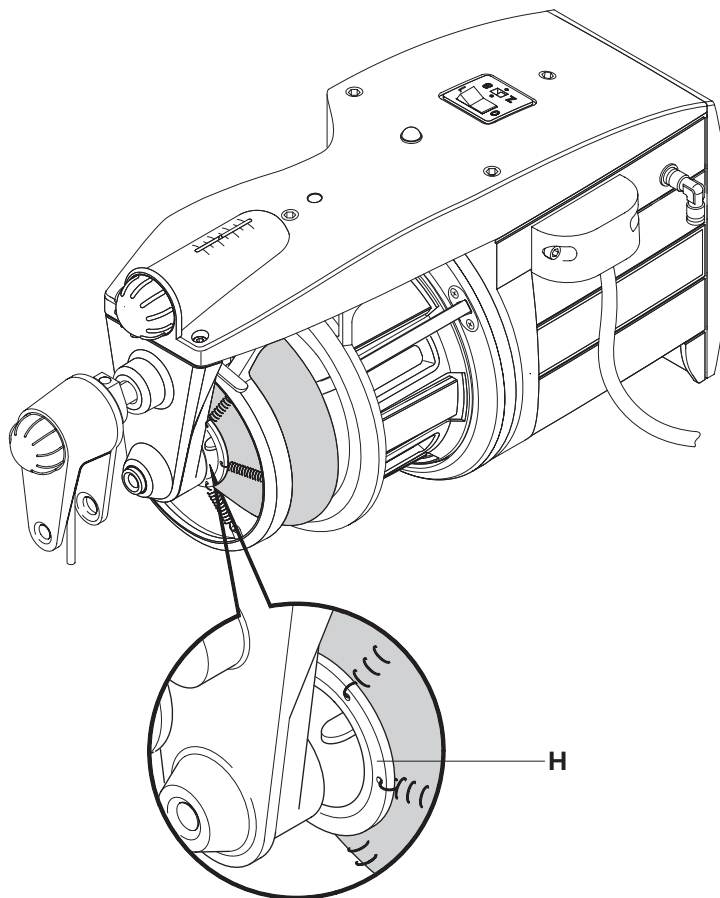
Cuando el pasahilo sobresale del anillo (H) presionar ligeramente (ver figura), para que el pasahilo entre por el sensor.

Es posible el enhebrado con el TWM abierto para evitar que se estropee por el borde exterior actuando del siguiente modo:

- Abrir el TWM;
- Enhebrar el gancho hasta el detector;
- Cuando éste alcanza el detector a la salida, apretar el TWM con un dedo sobre el anillo azul para facilitar la entrada del gancho en el detector y completar el enhebrado;
- Soltar el TWM, enganchar el hilo en el gancho y enhebrarlo;
- Cerrar por último el TWM apretando la manecilla de regulación.

Para no dañar el TWM se aconseja utilizar ganchos de enhebrado en buenas condiciones sin acumulaciones de trama en el extremo.

Para enhebrar el alimentador no hay que usar en absoluto las agujas de hierro que se usan normalmente para el enhebrado de las mallas de los lizos y del peine del telar ya que dañan el TWM.

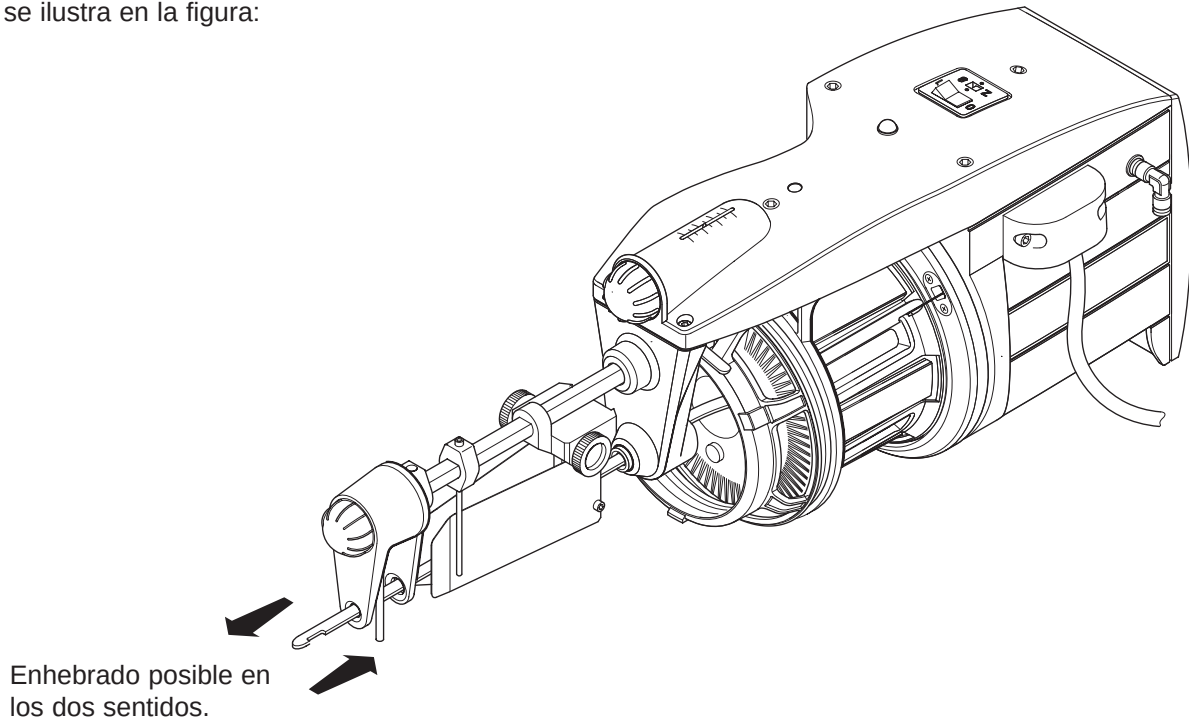


Enhebrado posible sólo en un sentido.

3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

3.2 ENHEBRADO ALIMENTADOR CON FRENO DE CEPILLO DE CERDA

Hay que efectuar el enhebrado con alimentador apagado como se ilustra en la figura:



NOTA: Cuando se enciende el alimentador hay que apretar con un dedo el cepillo en el cono enrollador de trama de manera que el hilo se pueda enrollar.

3.3 ENHEBRADO NEUMÁTICO

El enhebrado neumático puede ser:

- **PARCIAL POSTERIOR:** Permite enhebrar la parte posterior del alimentador hasta el cono enrollador de trama.
- **PARCIAL POSTERIOR + PARCIAL ANTERIOR (COMPLETO):** Permite enhebrar no sólo la parte posterior hasta el cono enrollador sino también la parte anterior desde el cono enrollador de trama hasta la salida.

Si el alimentador está equipado en la salida con freno de cepillo de metal, el enhebrado parcial anterior no es posible.

Especificaciones:

Presión aire comprimido: mín. **4 bar**; máx. **7 bar** (Aconsejada **6 bar**);

Diámetro tubo de alimentación aire: **6x4 mm**;

Usar sólo aire filtrado y seco.

3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

PROCEDIMIENTOS DE ENHEBRADO:

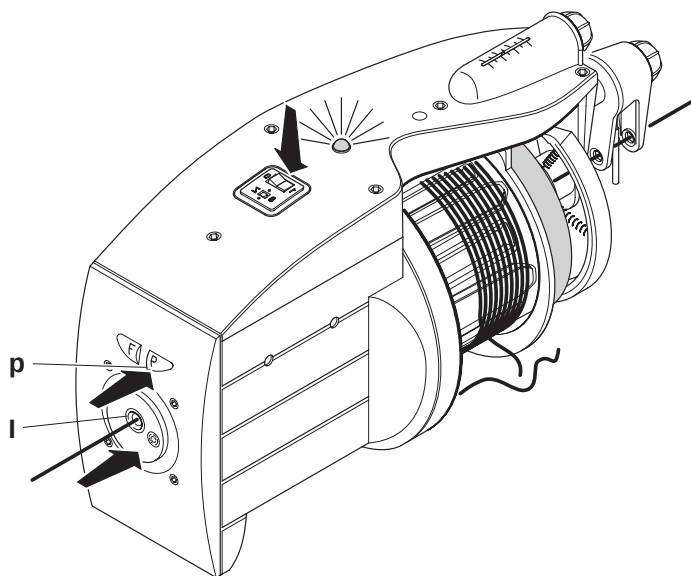
PARCIAL POSTERIOR

Condición en que se lleva a cabo:

- Alimentador en alarma por final bobina;
Trama presente en la parte anterior del cono enrollador de trama.

Procedimiento de enhebrado:

- 1) Con una mano acercar la trama al casquillo de cerámica (I) y con la otra apretar el botón (p).
- 2) Anudar la trama apenas enhebrada con la que se encuentra en la parte anterior del cono enrollador de trama.
- 3) Apagar y encender de nuevo el alimentador para el enrollado.



PARCIAL POSTERIOR + PARCIAL ANTERIOR (COMPLETO)

Primera parte "parcial posterior"

(hasta el cono enrollador de trama)

Segunda parte "parcial anterior"

(desde el cono enrollador de trama hasta la salida)

Procedimiento de enhebrado:

- Primera parte "parcial posterior" (hasta el cono enrollador de trama)
 - 1) Con una mano acercar la trama al casquillo de cerámica (I) y con la otra apretar el botón (p).
 - 2) Encender el alimentador manteniendo presionada ligeramente la trama en el cono a fin de facilitar el enrollado.
- Segunda parte "parcial anterior" (desde el cono enrollador de trama hasta la salida)
 - 3) Abrir el freno de salida empujando hacia arriba la palanca (F).

a) Alimentador con cepillo de cerda:

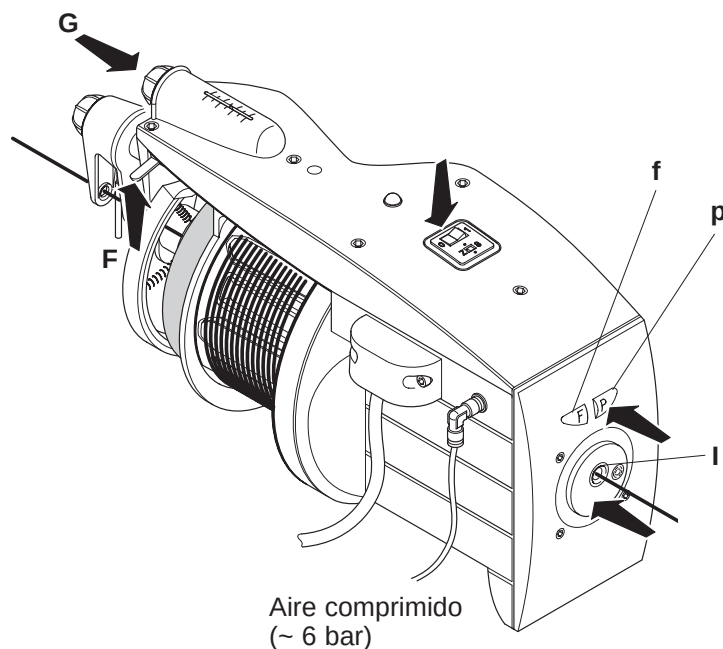
- 4a) Coger un poco de trama del cono, introducirla entre el cono enrollador de trama y el cepillo de cerda y, acercándola al detector de salida, apretar el botón (f). Véase figura pág. siguiente.

b) Alimentador con modulador de frenado TWM:

- 4b) Coger un poco de trama del cono, introducirla por debajo del anillo "rompe-balón" y pasándola entre cono enrollador de trama y TWM acercarla al detector de salida y apretar el botón (f). Véase figura pág. siguiente.

Cuando se acerca la trama al detector de salida, dejar un poco de reserva.

- 5) Una vez terminado el enhebrado, cerrar el freno de salida apretando la manecilla (G).



Aire comprimido
(~ 6 bar)

3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

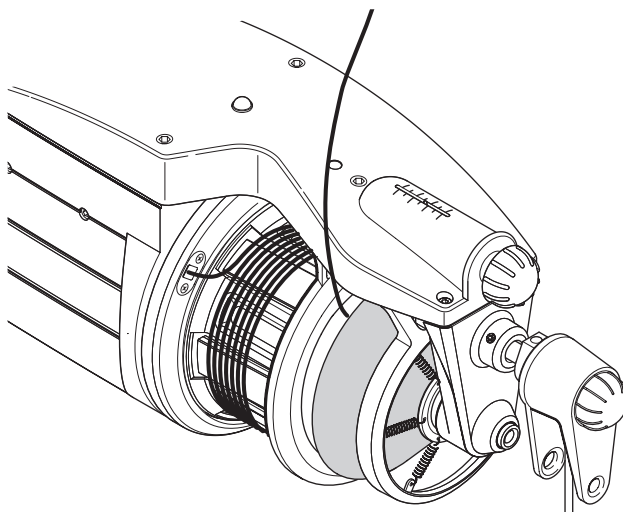
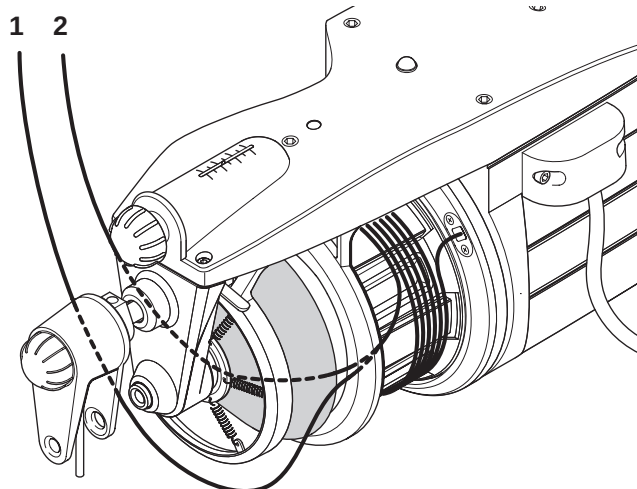
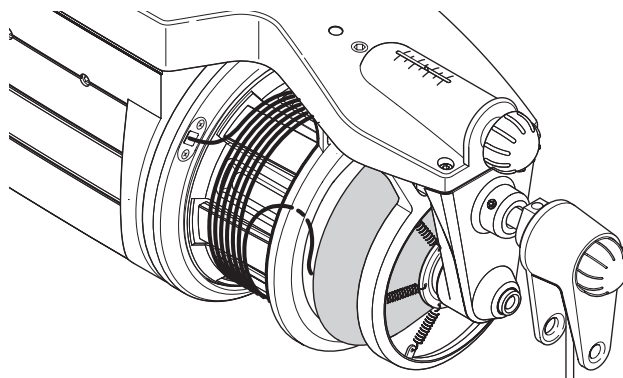
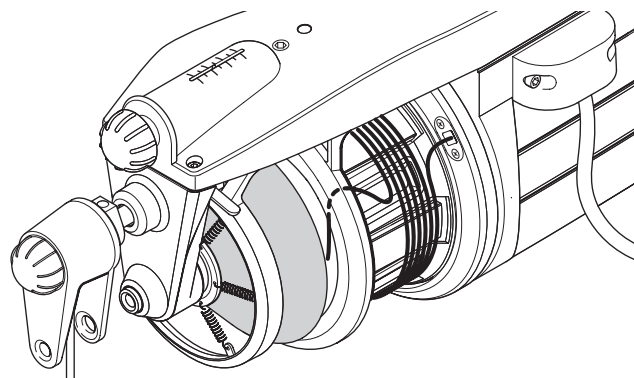
Sobre el método a adoptar para acercar la trama al detector de salida, véanse las siguientes figuras:

SENTIDO DE ROTACIÓN “S”

Alimentador con modulador de frenado TWM

desde lado “atrás telar”

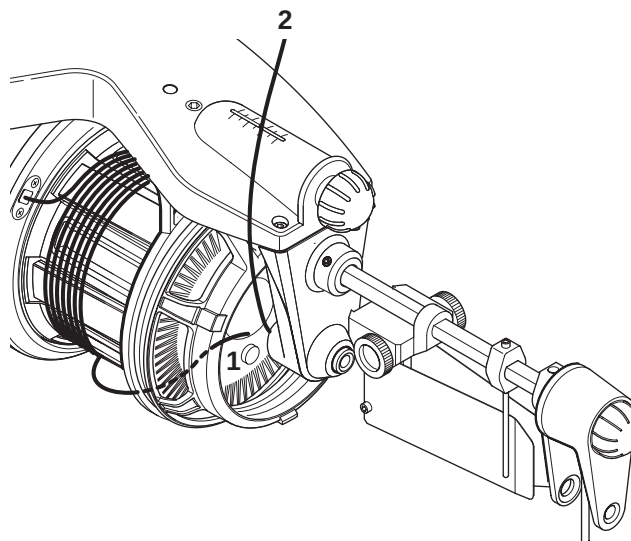
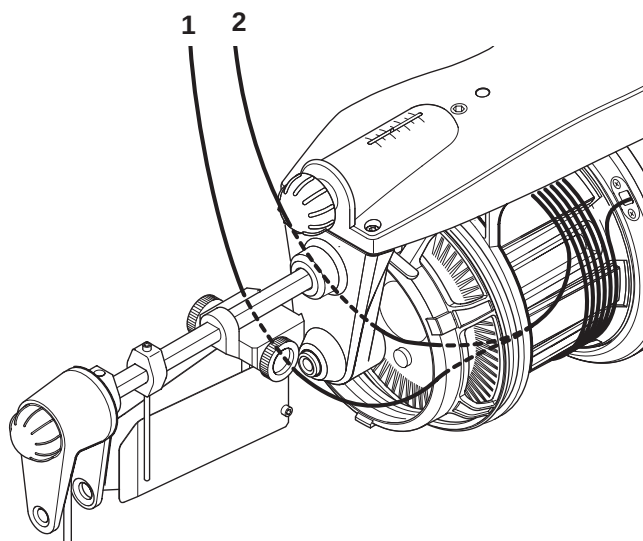
desde lado “adelante telar”



Alimentador con cepillo de cerda

desde lado “atrás telar”

desde lado “adelante telar”

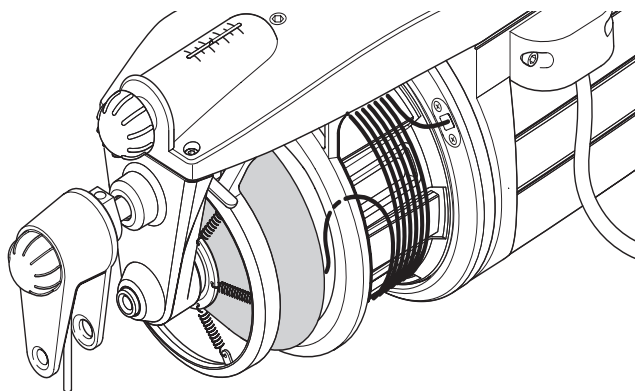


3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

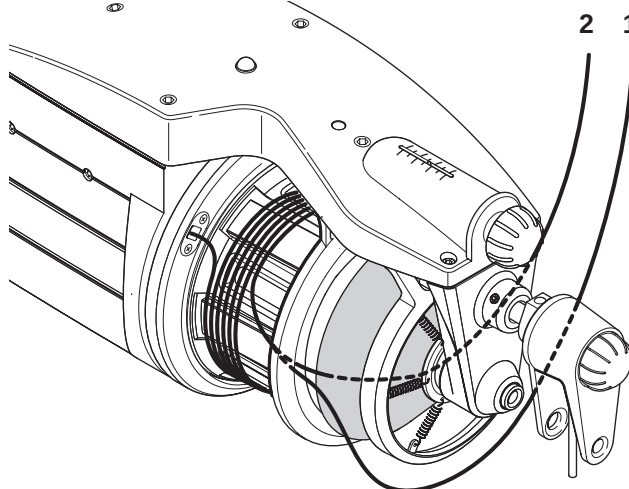
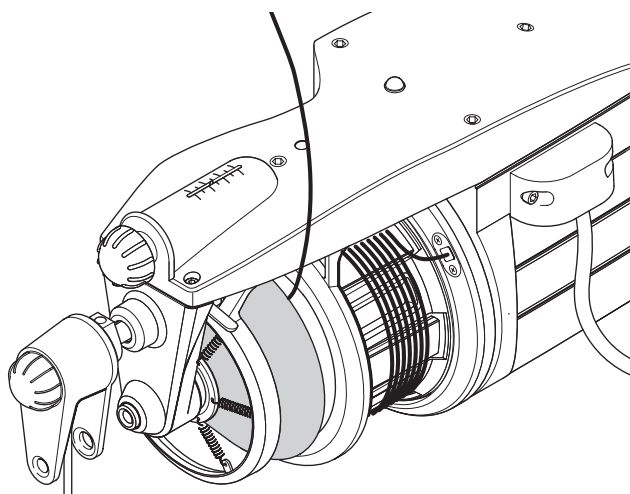
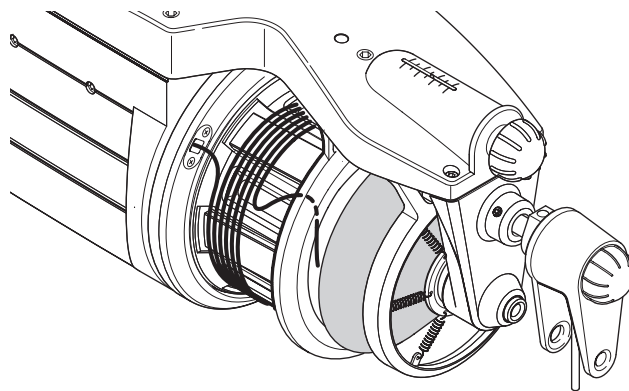
SENTIDO DE ROTACIÓN “Z”

Alimentador con modulador de frenado TWM

desde lado “atrás telar”

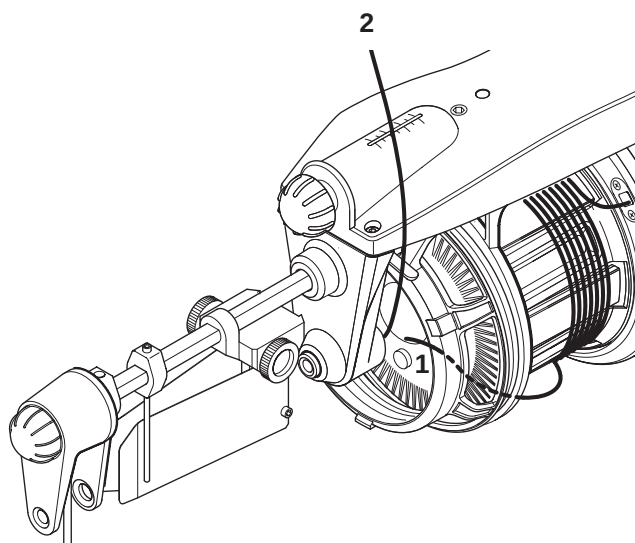


desde lado “adelante telar”

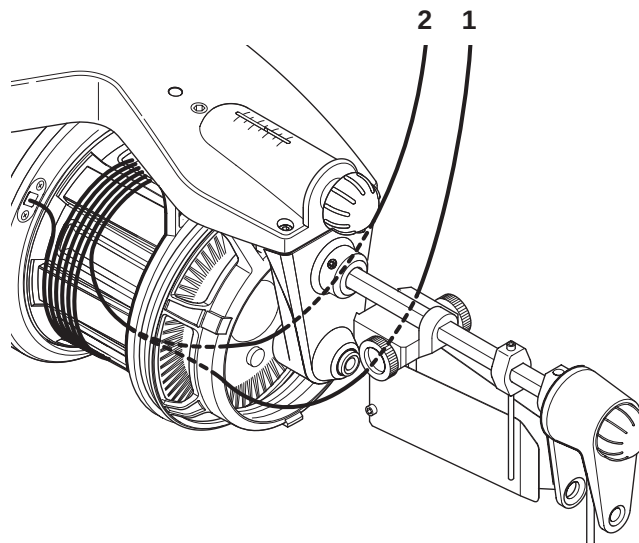


Alimentador con cepillo de cerda

desde lado “atrás telar”



desde lado “adelante telar”



3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

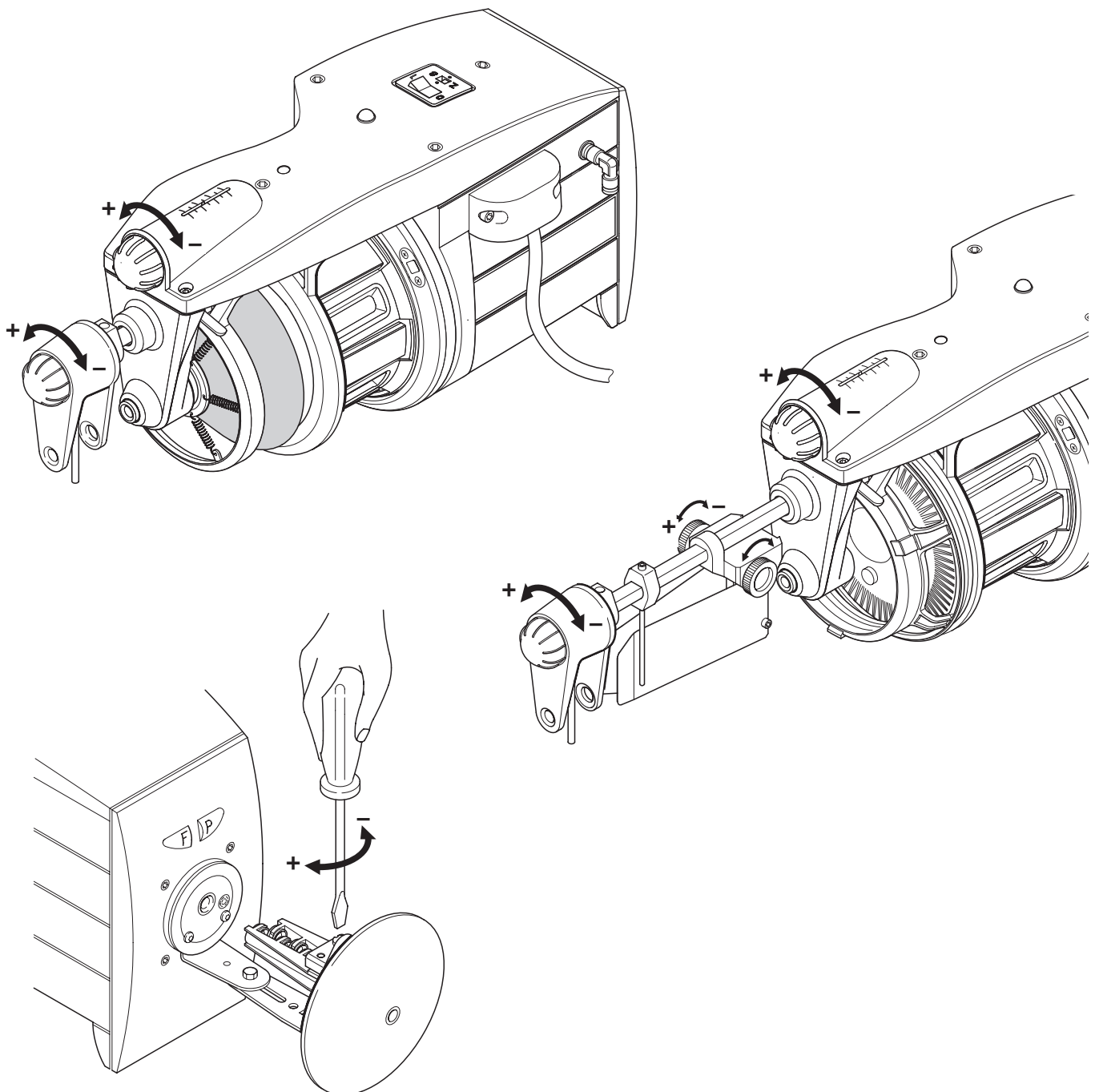
3.4 REGULACIÓN DE LA VELOCIDAD

El alimentador Sirio SMART está equipado con un microprocesador y un detector de salida que le permiten **auto-regular** su velocidad en función de la velocidad de inserción de la máquina de tisaje. La velocidad no necesita por tanto ninguna regulación por parte del operador.

Para aplicaciones en las que se requieren condiciones de funcionamiento particulares véase el siguiente apartado 4 “Programación parámetros de funcionamiento y programas especiales”.

3.5 REGULACIÓN DEL FRENADO

Para regular el frenado y obtener la tensión deseada del hilado hay que mover los frenos de salida y de entrada (no siempre presente) con los que está equipado el alimentador de trama. Véanse algunos ejemplos:

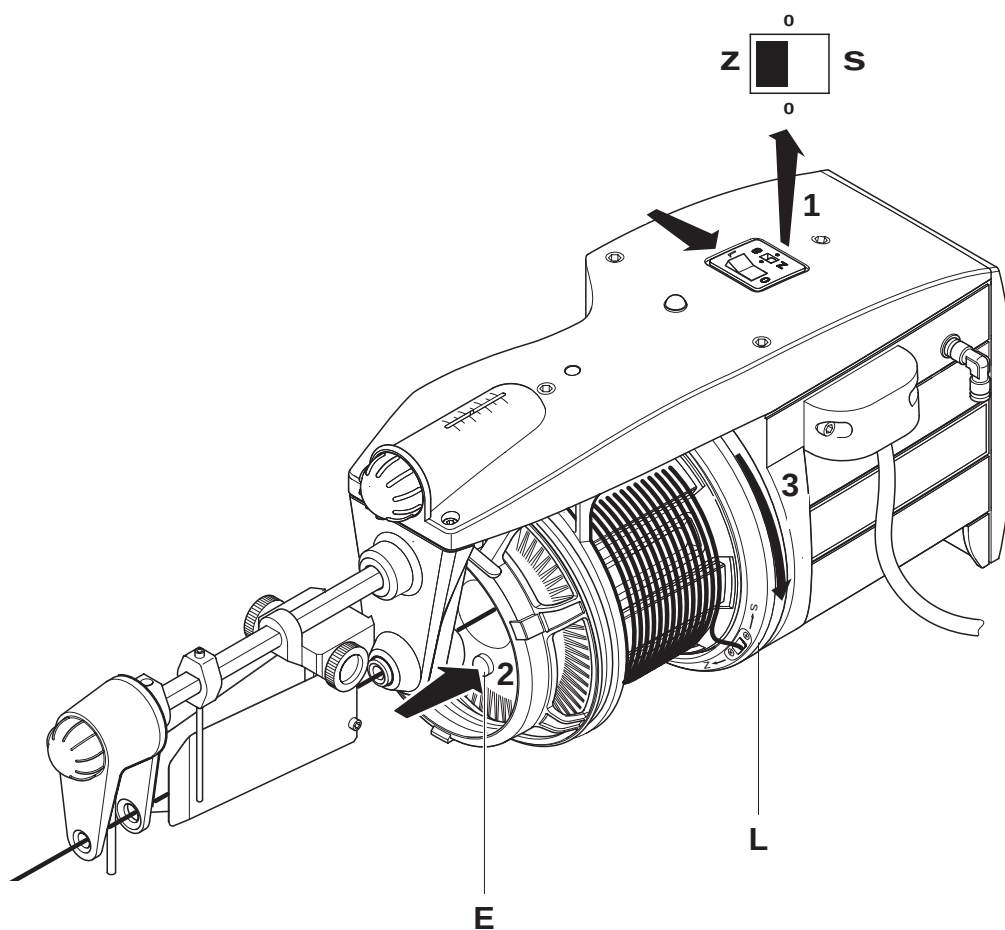


3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

3.6 FIJACIÓN DEL SENTIDO DE ROTACIÓN Y REGULACIÓN DE LA SEPARACIÓN DE LAS ESPIRAS

En el alimentador SIRIO SMART se puede regular la separación de las espiras desde **0** y hasta un máximo de **2,5 mm** tanto girando en **S** como en **Z**.

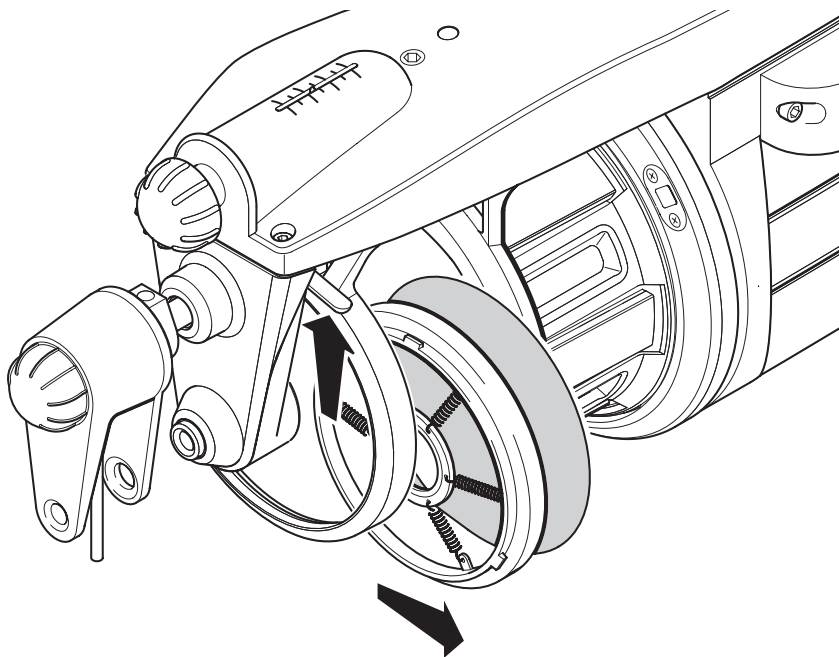
- 1) Fijar la rotación en **S** o en **Z** desplazando el conmutador **S - 0 - Z** hasta la posición deseada y regular la separación de las espiras actuando del siguiente modo:
- 2) Apretar el botón (**E**) y, manteniéndolo apretado, girar el volante (**L**) hasta que entre el botón completamente.
- 3) Manteniendo apretado el botón, girar el volante con pequeños desplazamientos (aprox. 1 cm) en el mismo sentido de rotación que el alimentador (fijado mediante el conmutador **S - 0 - Z**) y soltar el botón.
(Si el sentido de rotación del alimentador es **S**, hay que girar el volante en el sentido de **S** y viceversa).
- 4) Encender el alimentador y controlar que la separación obtenida corresponda con la deseada.
Si la separación no corresponde con lo deseado, repetir las operaciones indicadas en los puntos (2) y (3) girando el volante en el sentido de rotación del alimentador si se desea aumentar la separación, en el sentido inverso si se desea disminuirla.



Ejemplo ilustrado: rotación en "Z".

3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

Si el alimentador está equipado con modulador de frenado TWM, hay que quitarlo para poder apretar el botón (E).



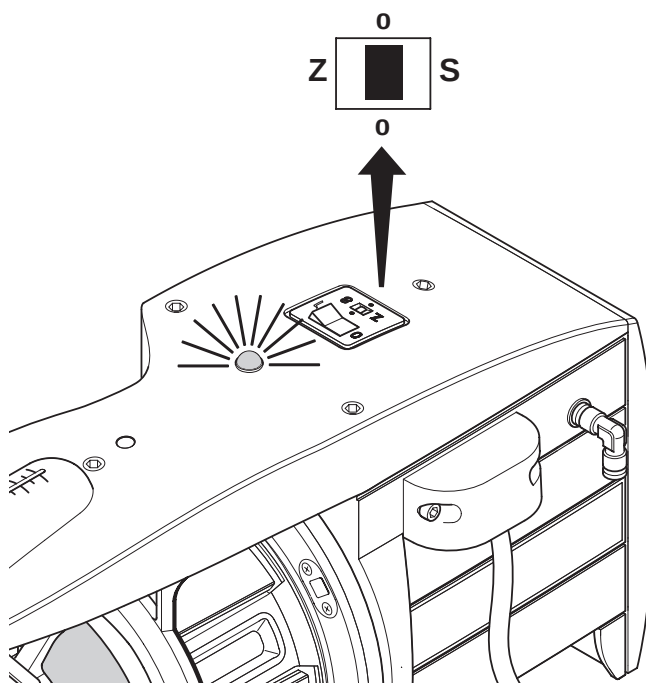
ATENCIÓN:

Controlar siempre que se haya fijado el sentido de rotación adecuado ya que la fijación de un sentido de rotación erróneo causa la no separación de las espiras.

No hay que utilizar el alimentador con el conmutador **S - 0 - Z** puesto en el **0** (cero) ya que, si el conmutador se pone en **0** (cero), el led situado en el cárter empieza a parpadear con una frecuencia de 7 veces por segundo indicando la condición anómala;

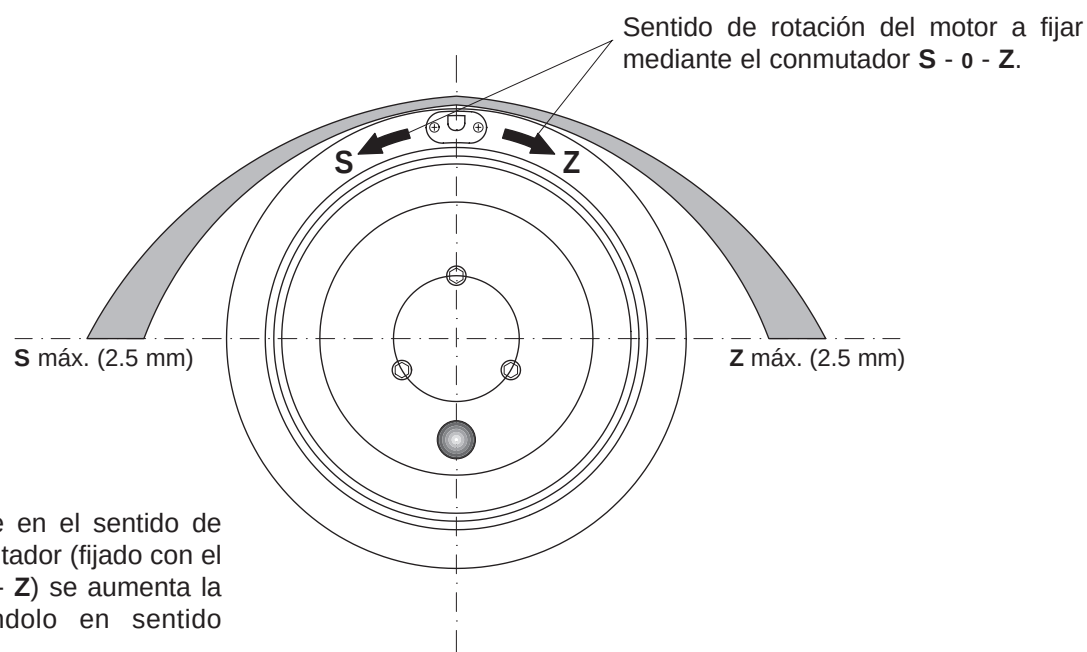
Poner por tanto el conmutador en la posición **S** o **Z** deseada.

*La posición intermedia 0 (cero) del conmutador **S - 0 - Z** deshabilita la función de "parada telar" en el alimentador en el que está fijada. Normalmente se utiliza en los alimentadores que no están funcionando.*



3 - ENHEBRADO Y REGULACIONES

LÓGICA DE REGULACIÓN DE LA SEPARACIÓN DE LAS ESPIRAS



NOTA: Una regulación intermedia entre Z máx. y S máx. permite una separación de 1 mm. Si esta separación satisface las exigencias textiles, permite utilizar el alimentador en ambos sentidos de rotación sólo mediante el mando S - 0 - Z.

4 - PROGRAMACIÓN PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO Y PROGRAMAS ESPECIALES

4.1 PROGRAMACIÓN PARÁMETROS DE FUNCIONAMIENTO

Para satisfacer las más variadas necesidades se pueden visualizar y/o modificar los parámetros de funcionamiento del alimentador de trama mediante un pequeño ordenador de bolsillo (POCKET) o bien con la ayuda de un Personal Computer provisto de idóneo software suministrado por LGL.

Además de la posibilidad de visualizar y/o modificar los parámetros de funcionamiento, se pueden visualizar también los mensajes de error.

Esta opción hay que solicitarla en el momento de la compra ya que es necesario equipar el alimentador con una tarjeta electrónica de mando provista de circuito serial.

NOTA: Para telares provistos de conexión serial con el alimentador de trama la fijación de los parámetros de funcionamiento y la visualización de los mensajes de error se pueden hacer directamente desde el cuadro del telar.

4.2 PROGRAMAS ESPECIALES (a disposición en serie en todos los alimentadores)

En todos los alimentadores están a disposición en serie programas de funcionamiento especiales seleccionables mediante la combinación de los DIP-SWITCH presentes en la tarjeta electrónica de mando.

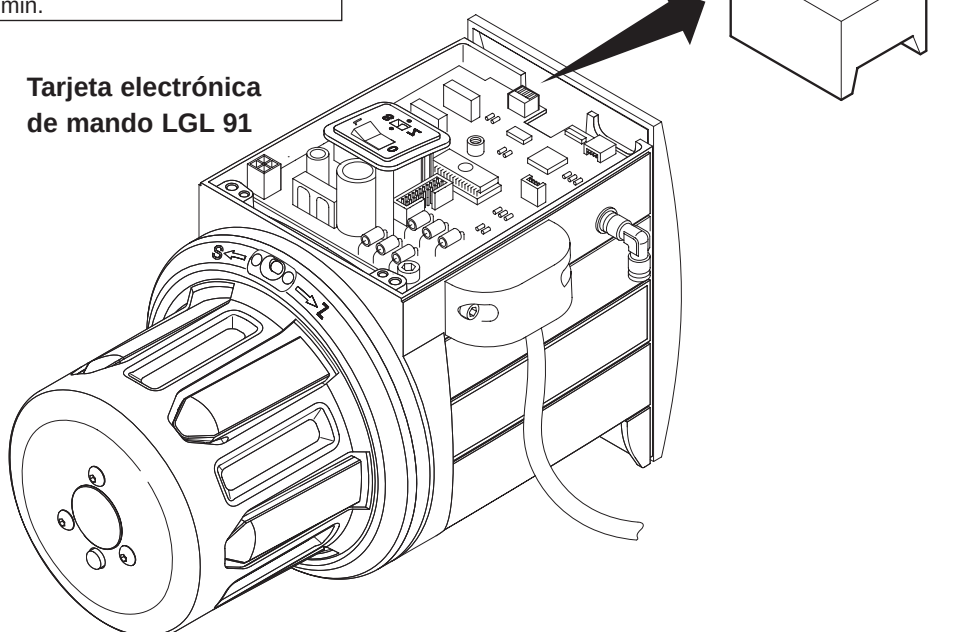
El significado de los Dip-Switch ha sido fijado según la siguiente tabla:

DS1	DS2	DS3	DS4	Programa Seleccionado
ON	X	X	X	Opción para evitar la sobre-acumulación cuando la trama se desenrolla a mano con particulares tipos de trama. Es preferible no ajustar este Dip-Switch cuando se requiere una inserción por bandas.
OFF	X	X	X	Opción para evitar la sobre-acumulación. Deshabilitada (standard)
X	OFF	OFF	X	Sirio Smart standard.
X	OFF	ON	X	Aceleración reducida.
X	ON	ON	X	Aceleración muy reducida.
X	X	X	ON	velocidad mínima de enrollado igual a 150 rev./min.
X	X	X	OFF	velocidad mínima de enrollado igual a 250 rev./min.

La función (X) se puede ajustar en ON o en OFF no influyendo en el Switch indicado.

Por **Ds1** se entiende el Dip-Switch más a la izquierda mirando el alimentador desde detrás, **Ds2, Ds3, Ds4** son los Dip-Switch sucesivos a la derecha.

Tarjeta electrónica de mando LGL 91

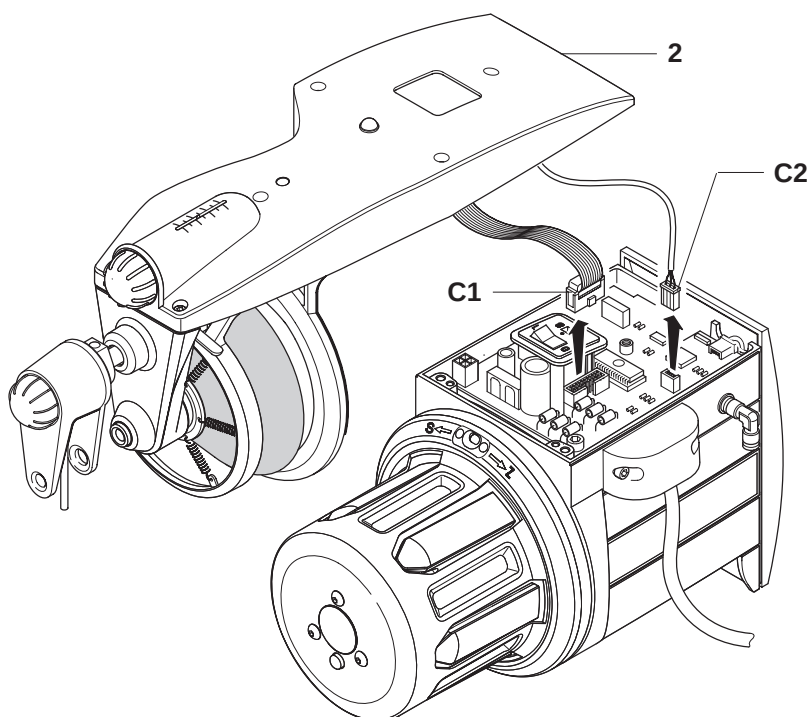
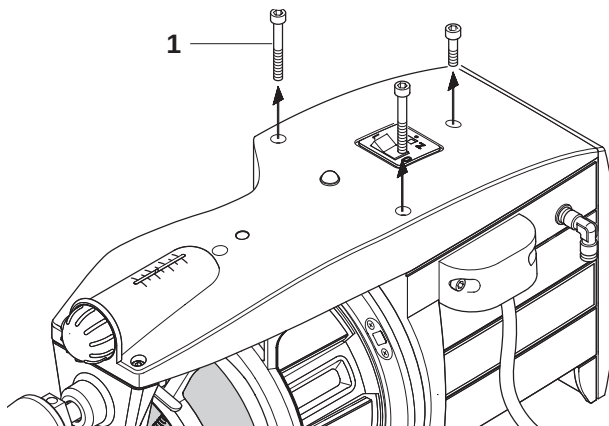


5 - INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES

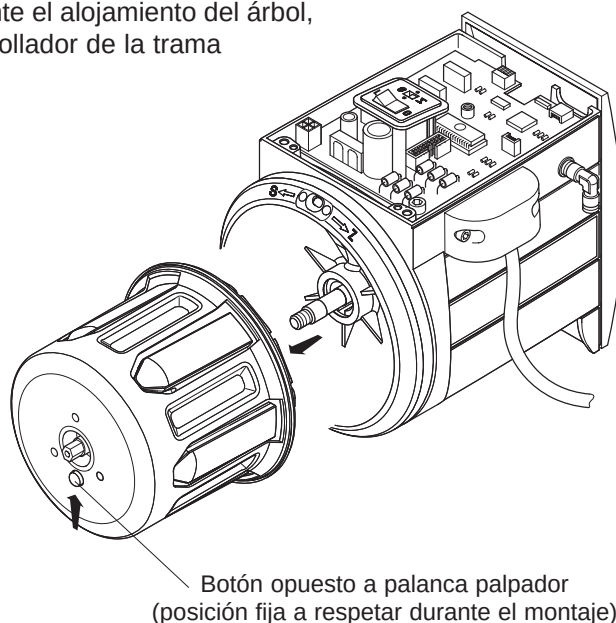
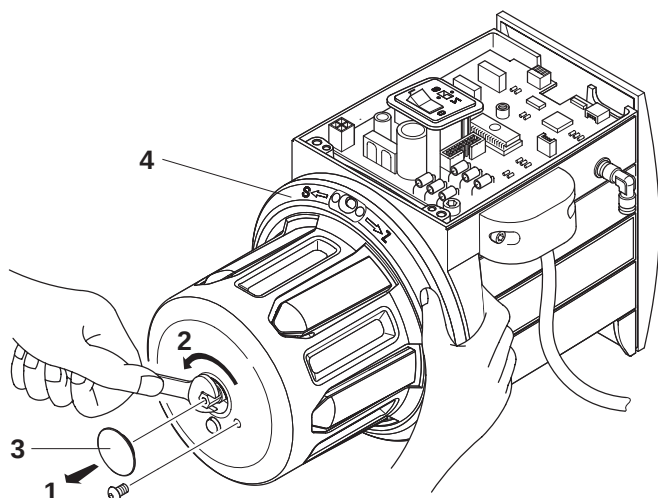
5.1 DESMONTAJE DEL CONO ENROLLADOR DE TRAMA

Para quitar el cono enrollador de trama, actuar como sigue:

- 1) Apagar el alimentador de trama poniendo el interruptor **0 - I** en la posición **0**.
- 2) Desenchufar el cable del alimentador del enchufe de la caja eléctrica de alimentación y esperar aprox. dos minutos antes de actuar, de manera que los condensadores situados en las tarjetas electrónicas puedan descargarse.
- 3) Destornillar los tres tornillos (1), levantar el cárter (2), desconectar el conector (C1) proveniente de la tarjeta de mando del grupo palpador de trama y el conector (C2) del detector de salida, quitar el cárter.



- 4) Quitar el tapón (3), mantener sujeto el volante (4) y, mediante el alojamiento del árbol, con una llave CH7, destornillar completamente el cono enrollador de la trama y tirar luego de él hacia el exterior.

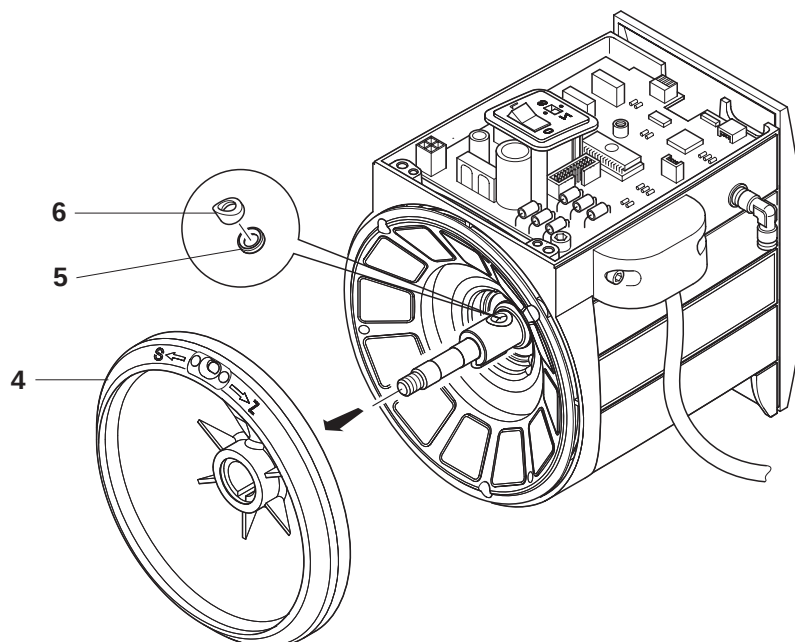


5 - INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES

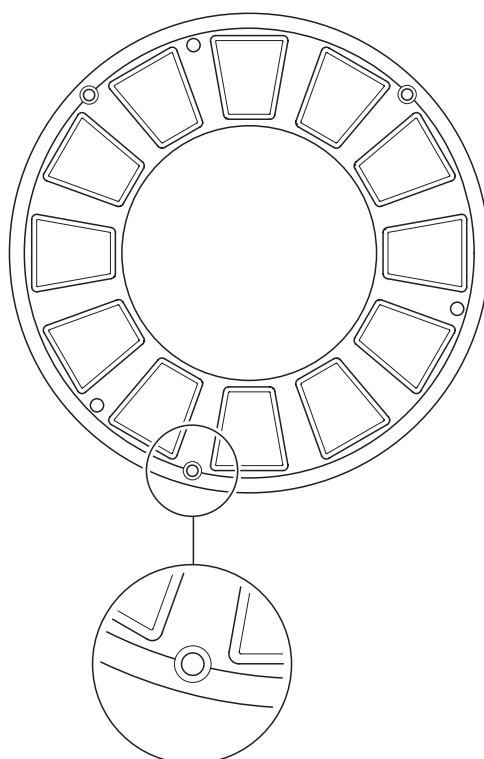
Ahora ya se pueden quitar con facilidad también el volante (4), el casquillo de cerámica (5) y el guía-hilo (6) montados en el árbol del alimentador.

NOTA: Cuando se quita el volante hay que mantener el casquillo de cerámica montado en éste dirigido hacia arriba de manera que el guía-hilo (6) y el casquillo (5) montados en el árbol no se caigan.

Cuando se vuelve a montar el cono enrollador de trama hay que procurar que el botón para la regulación de las espiras S/Z esté opuesto a la palanca palpador.



Hay una sola posición en la que se puede fijar el porta magneto.



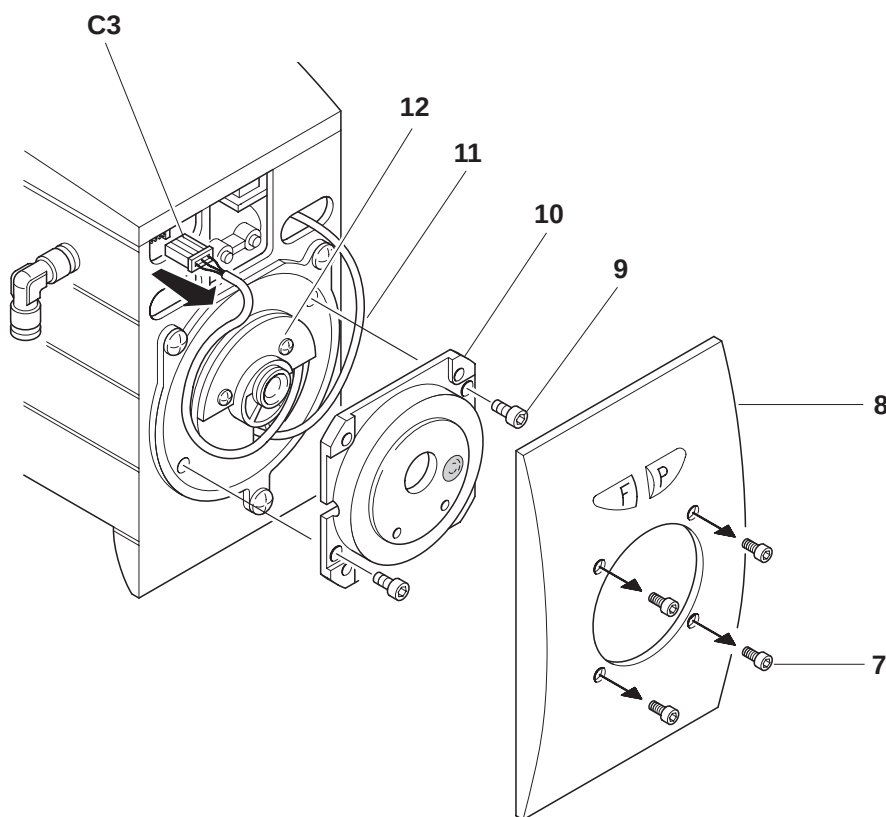
5 - INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES

5.2 SUSTITUCIÓN DEL DETECTOR DE DE ENTRADA

Para sustituir el detector de entrada, actuar como sigue:

- 1) Apagar el alimentador de trama poniendo el interruptor **0 - I** en la posición **0**.
- 2) Desenchufar el cable del alimentador del enchufe de la caja eléctrica de alimentación y esperar aprox. dos minutos antes de actuar, de manera que los condensadores situados en las tarjetas electrónicas puedan descargarse.
- 3) Si el alimentador está provisto de enhebrado neumático, cerrar el circuito y evacuar el aire comprimido residual apretando el botón (**P**) del enhebrado neumático parcial.
- 4) Si el alimentador consta de freno de entrada, quitarlo.
- 5) Destornillar los 4 tornillos (**7**) y quitar la tapa (**8**).
- 6) Desconectar el conector (**C3**) del detector de entrada.
- 7) Destornillar los dos tornillos (**9**) y quitar el soporte detector (**10**).
- 8) Si el alimentador está provisto de enhebrado neumático, desconectar el tubo (**11**).
- 9) Sustituir el detector (**12**).

NOTA: Cuando se pone de nuevo el soporte detector (10) y la tapa (8), hay que prestar atención en no aplastar el cable del detector ni los tubos del circuito neumático.

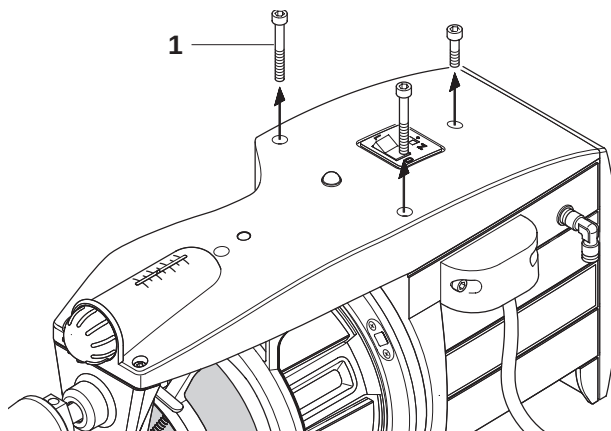


5 - INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES

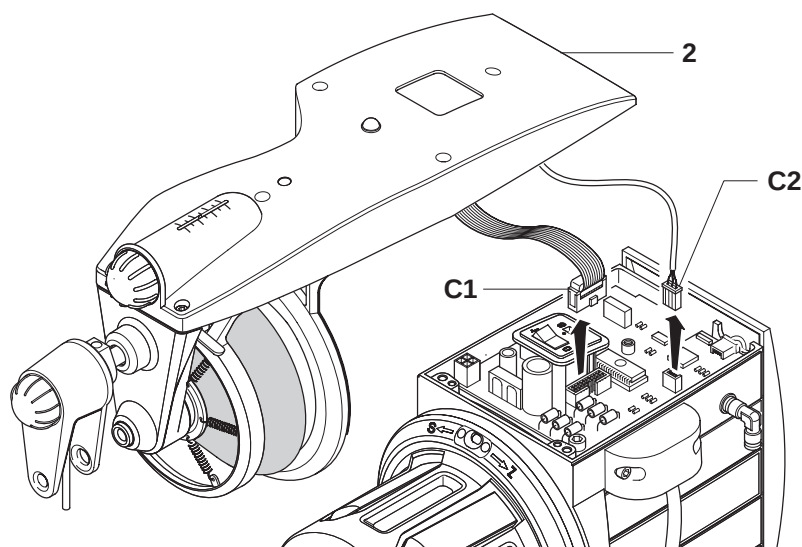
5.3 SUSTITUCIÓN DEL DETECTOR DE SALIDA

Para sustituir el detector de salida, actuar como sigue:

- 1) Apagar el alimentador de trama poniendo el interruptor **0 - I** en la posición **0**.
- 2) Desenchufar el cable del alimentador del enchufe de la caja eléctrica de alimentación y esperar aprox. dos minutos antes de actuar, de manera que los condensadores situados en las tarjetas electrónicas puedan descargarse.

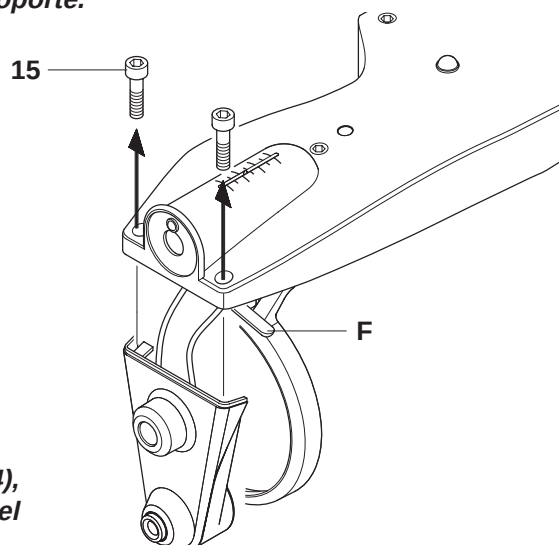
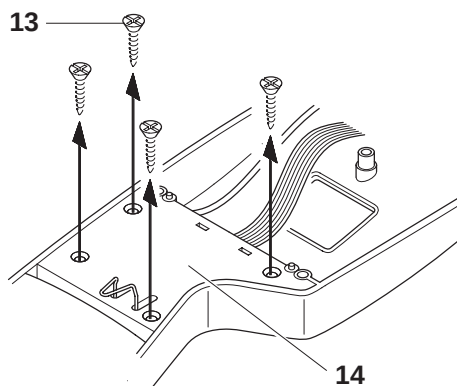


- 3) Destornillar los tres tornillos (1), levantar el cárter (2), desconectar el conector (C1) proveniente de la tarjeta de mando del grupo palpador de trama y el conector (C2) del detector de salida, quitar el cárter.



- 4) Desatornillar los cuatro tornillos (13) del grupo palpador de trama (14) y quitarlo; quitar el anillo rompe-balón TWM (si consta de él) y quitar el dispositivo de frenado (TWM o cepillo).
- 5) Desenganchar el carro de frenado con la palanca (F); desatornillar completamente la manecilla de regulación y quitar el muelle de desenganche. Poner manualmente el carro en el máximo frenado; desatornillar los 2 tornillos (15) y quitar el detector.
- 6) Poner el nuevo detector.

NOTA: El detector se suministra ya montado en el propio soporte.



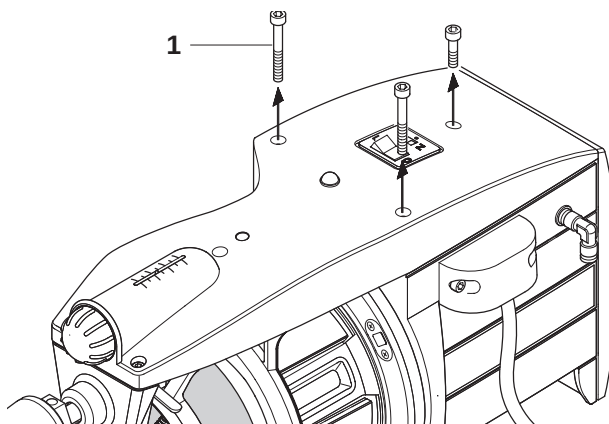
NOTA: Cuando se fija de nuevo el grupo palpador de trama (14), hay que prestar atención en no aplastar el cable del detector de salida ni los tubos del circuito neumático.

5 - INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES

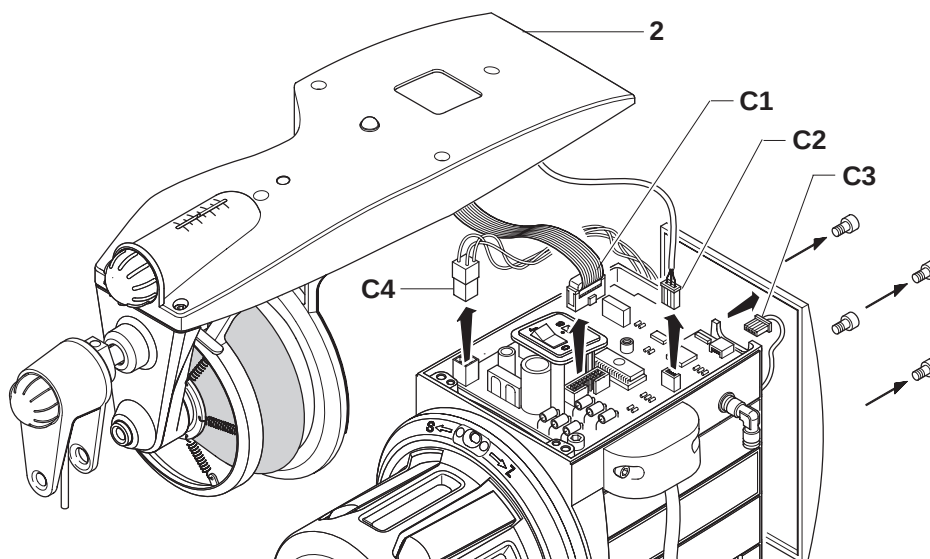
5.4 SUSTITUCIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA PRINCIPAL DE MANDO (LGL91)

Para sustituir la tarjeta electrónica principal de mando, actuar como sigue:

- 1) Apagar el alimentador de trama poniendo el interruptor **0 - I** en la posición **0**.
- 2) Desenchufar el cable del alimentador del enchufe de la caja eléctrica de alimentación y esperar aprox. dos minutos antes de actuar, de manera que los condensadores situados en las tarjetas electrónicas puedan descargarse.



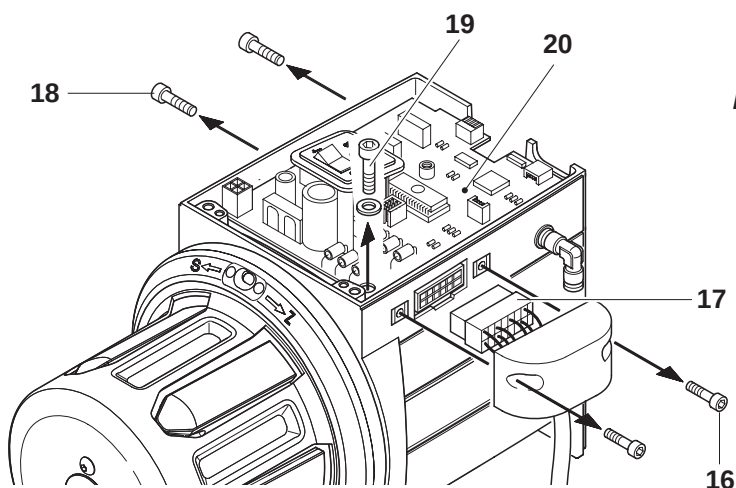
- 3) Destornillar los tres tornillos (1), levantar el cárter (2), desconectar el conector (C1) proveniente de la tarjeta de mando del grupo palpador de trama y el conector (C2) del detector de salida, quitar el cárter.
- 4) Desconectar el conector (C4) del motor.



- 5) Separar el conector del cable de alimentación mediante los dos tornillos (16).
- 6) Desatornillar los dos tornillos laterales (3x12) (18), el tornillo de la tarjeta (4x8) (19) y la arandela dentada $\varnothing 4$.
- 7) El conector (C3) (si consta de él) se desconecta mientras que se quita la tarjeta.

NOTA: Prestar mucha atención en la disposición de los cables para volver a montar la tarjeta correctamente.

- 8) Poner la nueva tarjeta.



NOTA: Cuando se pone la tarjeta nueva es importante que el tornillo (19) y los dos tornillos laterales (18) estén bien enroscados de manera que el soporte de aluminio de la tarjeta se ponga en contacto con el cuerpo de aluminio del alimentador.

Es conveniente poner pasta termoconductora en la superficie del soporte directamente en contacto con el cuerpo. Antes de volver a cerrar el cárter, controlar la fijación de los DIP-SWITCH.

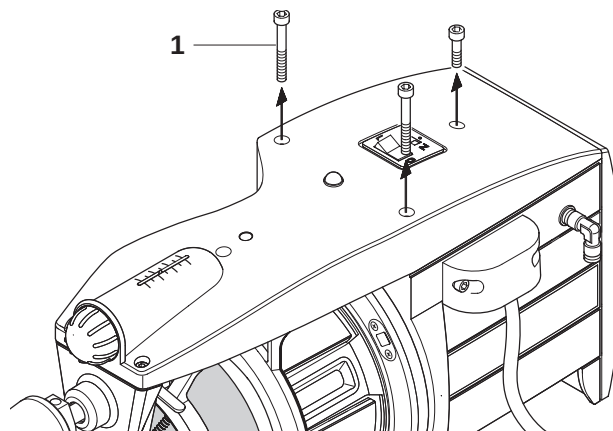
5 - INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES

5.5 SUSTITUCIÓN DE LA TARJETA ELECTRÓNICA DE MANDO DEL GRUPO PALPADOR DE TRAMA (LGL93-94)

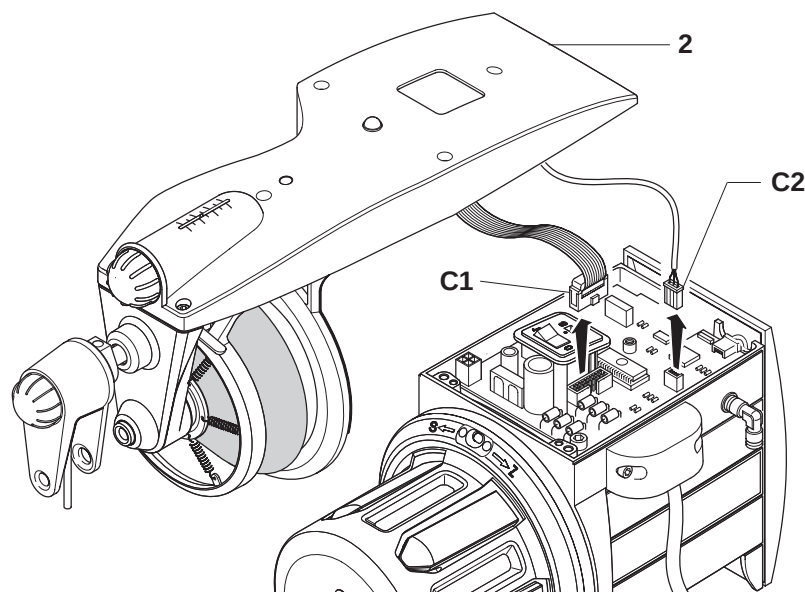
Para sustituir la tarjeta electrónica de mando del grupo palpador de trama, actuar como sigue:

1) Apagar el alimentador de trama poniendo el interruptor **0 - I** en la posición **0**.

2) Desenchufar el cable del alimentador del enchufe de la caja eléctrica de alimentación y esperar aprox. dos minutos antes de actuar, de manera que los condensadores situados en las tarjetas electrónicas puedan descargarse.

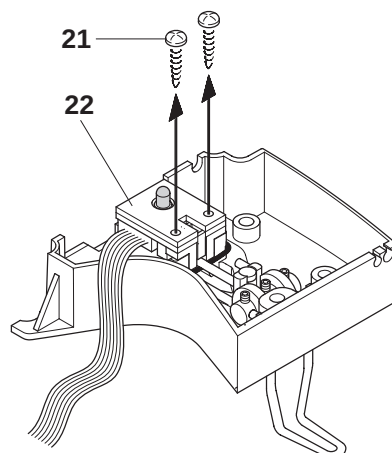
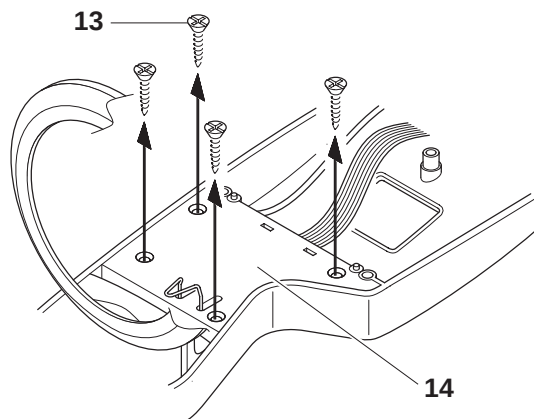


3) Destornillar los tres tornillos (1), levantar el cárter (2), desconectar el conector (C1) proveniente de la tarjeta de mando del grupo palpador de trama y el conector (C2) del detector de salida, quitar el cárter.



4) Destornillar los cuatro tornillos (13) y quitar el grupo palpador de trama (14).

5) Destornillar los dos tornillos (21) que fijan la tarjeta LGL93/94 (22) en el grupo palpador de trama; quitarla y poner la nueva.



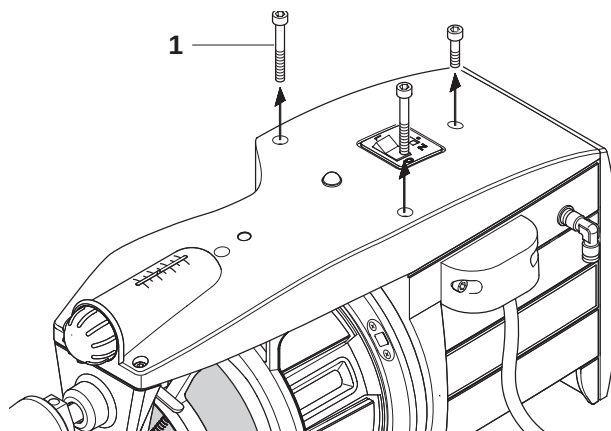
NOTA: Cuando se pone de nuevo el grupo palpador de trama (14) en el cárter, hay que prestar atención en no aplastar el cable del detector de salida ni los tubitos del circuito neumático.

5 - INTERVENCIONES DE MANUTENCIÓN Y SUSTITUCIÓN DE PARTES

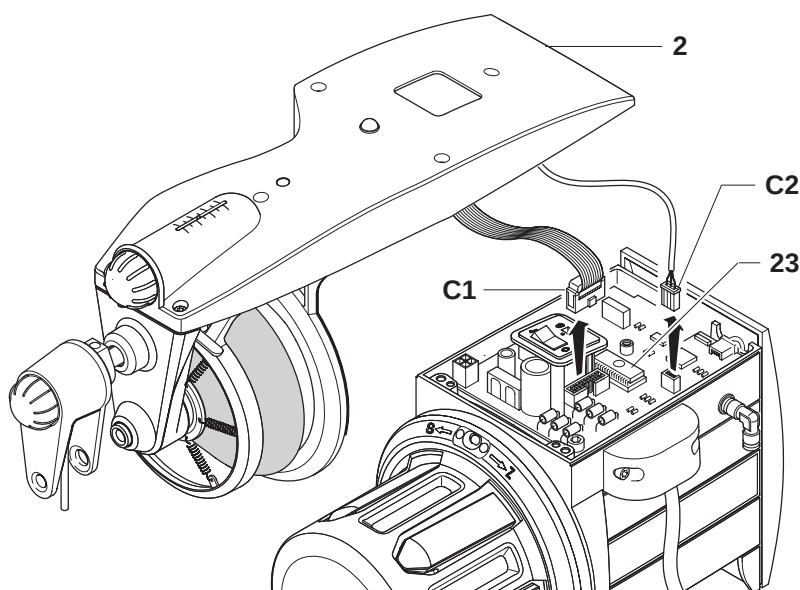
5.6 SUSTITUCIÓN DE LA EPROM

Para sustituir la Eprom, actuar como sigue:

- 1) Apagar el alimentador de trama poniendo el interruptor **0 - I** en la posición **0**.
- 2) Desenchufar el cable del alimentador del enchufe de la caja eléctrica de alimentación y esperar aprox. dos minutos antes de actuar, de manera que los condensadores situados en las tarjetas electrónicas puedan descargarse.



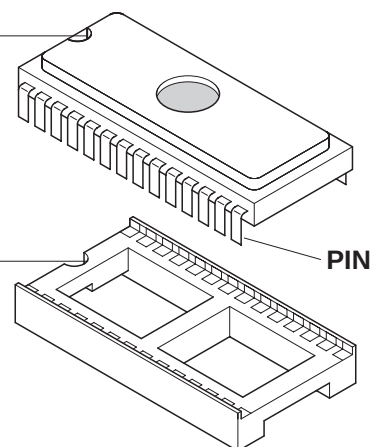
- 3) Destornillar los tres tornillos (1), levantar el cárter (2), desconectar el conector (C1) proveniente de la tarjeta de mando del grupo palpador de trama y el conector (C2) del detector de salida, quitar el cárter.



- 4) Quitar la Eprom (23) instalada y poner la nueva controlando que:
 - a) El indicador de la Eprom coincida con el indicador del casquillo (socket);
 - b) Todos los pin hayan entrado en el casquillo.

INDICADOR
DE LA
EPROM

INDICADOR
DEL
CASQUILLO



NOTA: Para controlar si la Eprom ha sido instalada correctamente, conectar de nuevo en las propias tomas los conectores (C1) y (C2) y controlar si, poniendo el interruptor **0 - I** del alimentador en **I**, el led verde situado en el cárter se ilumina, mientras que poniéndolo en **0** se apaga.

Si no se verifica esta condición, controlar que:

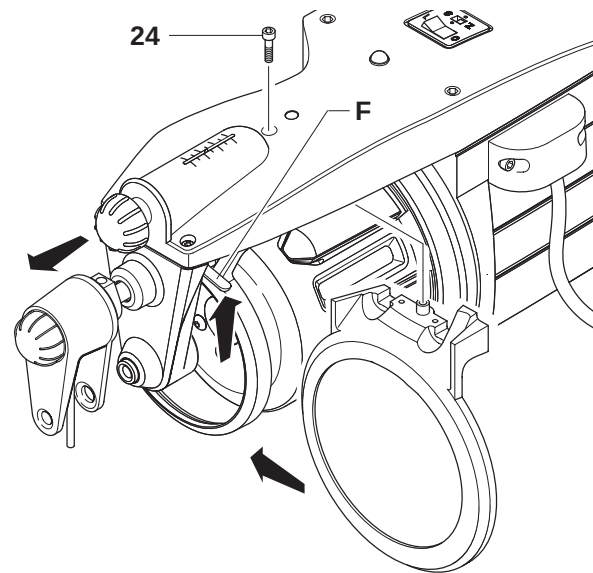
- 1 - La Eprom haya sido montada correctamente en el casquillo (véanse instrucciones en el punto 4-a);
- 2 - Todos los pin hayan entrado en el casquillo.

6 - MONTAJE DISPOSITIVO DE FRENADO

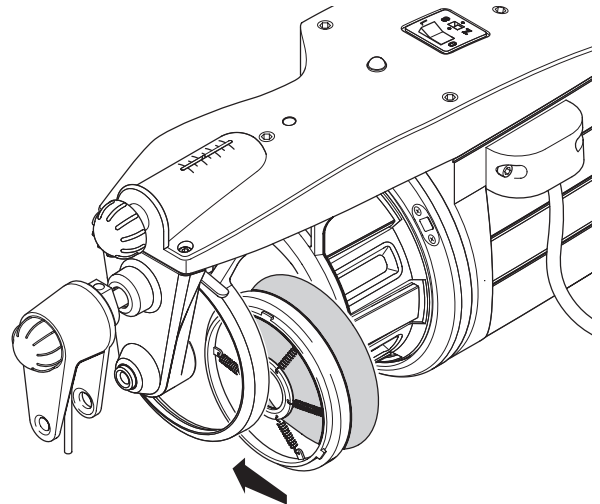
6.1 MONTAJE MODULADOR DE FRENADO TWM

Para montar el modulador de frenado TWM con el kit de montaje correspondiente, actuar como sigue:

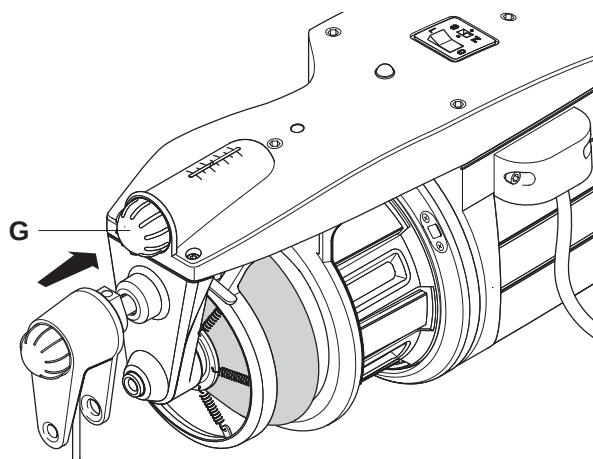
1) Desacoplar el carro de frenado empujando hacia arriba la palanca (F) y fijar el anillo rompe-balón con la ayuda del tornillo (24).



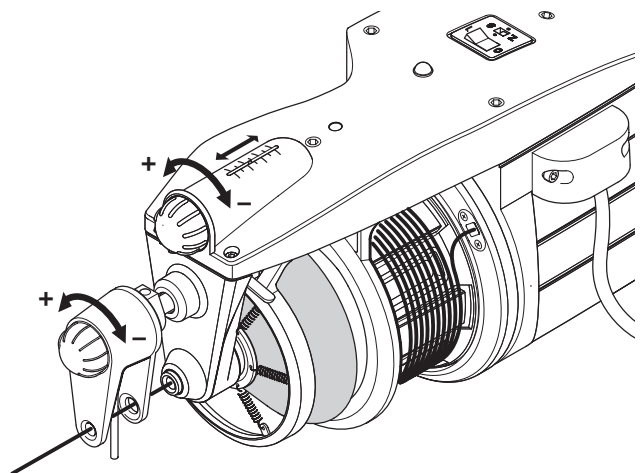
2) Introducir el modulador de frenado TWM.



3) Acoplar de nuevo el carro de frenado apretando la manecilla (G).



4) Después de haber enhebrado el alimentador y enrollado la trama en el cono, regular el frenado como indica la figura.



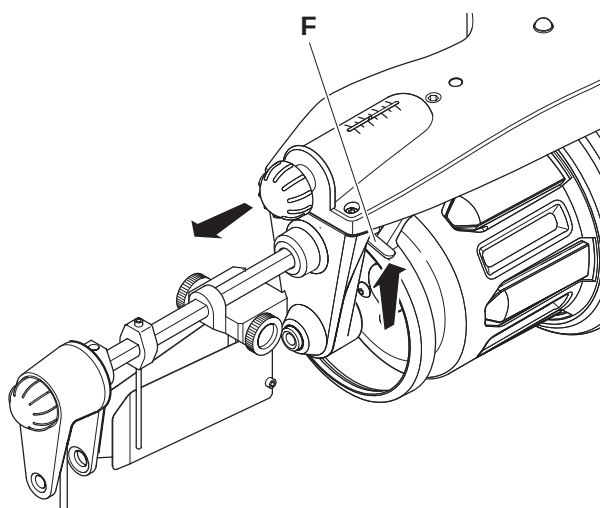
Para obtener el frenado deseado, consultar el campo de empleo de la pág. 177.

6 - MONTAJE DISPOSITIVO DE FRENADO

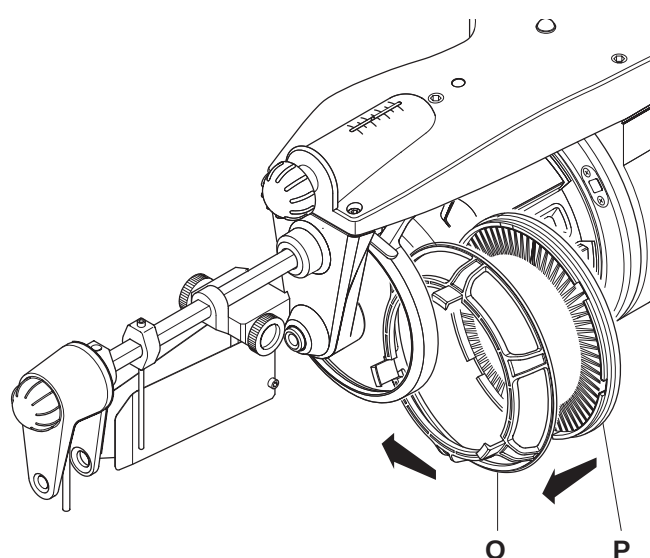
6.2 MONTAJE CEPILLO DE CERDA

Para montar el cepillo de cerda con el kit de montaje correspondiente, actuar como sigue:

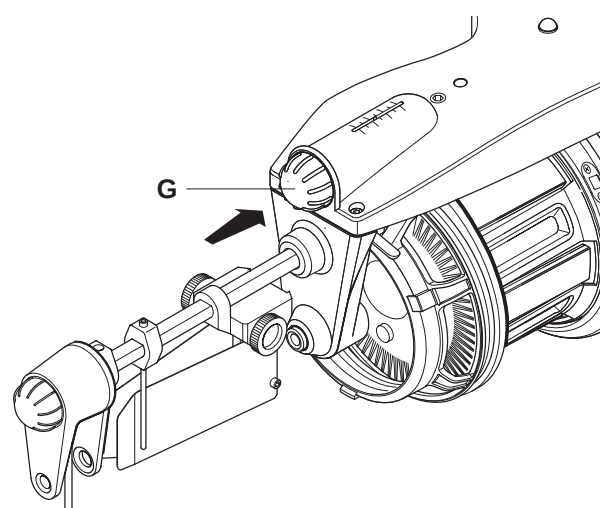
- 1) Desacoplar el carro de frenado empujando hacia arriba la palanca (F).



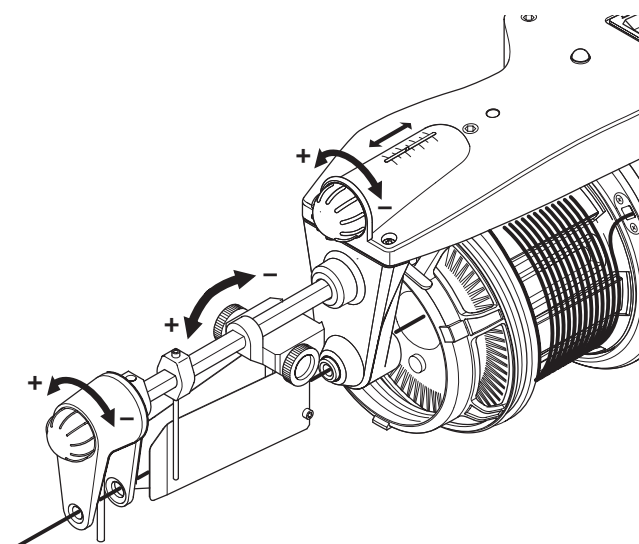
- 2) Introducir el soporte cepillo (O) y a continuación el cepillo (P).



- 3) Acoplar de nuevo el carro de frenado apretando la manecilla (G).

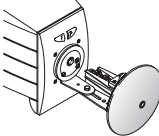
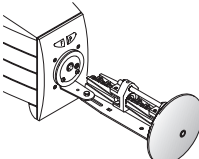
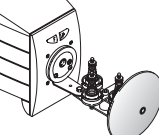
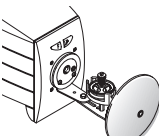
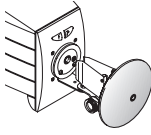
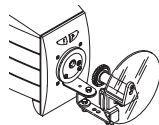
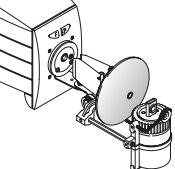


- 4) Después de haber enhebrado el alimentador y enrollado la trama en el cono, regular el frenado como indica la figura.



7 - CAMPO DE EMPLEO DISPOSITIVOS DE FRENADO

7.1 CAMPO DE EMPLEO DE LOS DISPOSITIVOS DE FRENADO A LA ENTRADA

TIPO DE TRAMA	Hilados de lana	Hilados de algodón y fibra cortada de viscosa	Hilados de alta torsión, crespón y artículos de seda	Hilados rígidos: Lino, Pelo de camello, etc.	Viscosa y fibras sintéticas
Freno de compensador 	de Nm 12 a Nm 120	de Nm 8 a Nm 200	de Nm 15 a Nm 150	de Nm 3 a Nm 90	de Nm 9 a Nm 200
Freno de compensador doble 			de Nm 15 a Nm 150		de Nm 48 a Nm 200
Freno de discos 	de Nm 12 a Nm 30		de Nm 15 a Nm 120		de Nm 9 a Nm 120
Freno de disco para enhebrado neumático 	de Nm 12 a Nm 120	de Nm 8 a Nm 200	de Nm 15 a Nm 120	de Nm 6 a Nm 90	de Nm 90 a Nm 120
Freno de Doble Hoja 	de Nm 12 a Nm 30	de Nm 8 a Nm 40		de Nm 3 a Nm 50	de Nm 9 a Nm 50
Rompe-ojales 	de Nm 20 a Nm 120	de Nm 20 a Nm 120	de Nm 15 a Nm 150		de Nm 40 a Nm 150
Lubricador 	de Nm 8 a Nm 120	de Nm 8 a Nm 200	de Nm 15 a Nm 150	de Nm 3 a Nm 90	de Nm 9 a Nm 200
Parafinador 	de Nm 8 a Nm 30	de Nm 8 a Nm 60	de Nm 15 a Nm 70	de Nm 3 a Nm 40	de Nm 9 a Nm 80

7 - CAMPO DE EMPLEO DISPOSITIVOS DE FRENADO

7.2 CAMPO DE EMPLEO DEL MODULADOR DE TENSIÓN “TWM”

TWM tipo LT10 SM (cód. A1N1S991)

Posibilidad montaje muelles	Hilados de lana	Hilados de algodón y fibra cortada de viscosa	Hilados de alta torsión, crespón y artículos de seda	Hilados rígidos: Lino, Pelo de camello, etc.	Viscosa y fibras sintéticas
Montaje Standard (n° 6 muelles ø 0,6)	de Nm 12 a Nm 30	de Nm 8 a Nm 30		de Nm 15 a Nm 30	de Nm 20 a Nm 40
Opción 1 (n° 6 muelles ø 0,4)	de Nm 23 a Nm 48	de Nm 23 a Nm 48	de Nm 30 a Nm 70	de Nm 23 a Nm 70	de Nm 38 a Nm 60

Muelles incluidos en el equipo base:

n° 6 muelles ø 0,6 mm
longitud 15 mm - ELM 1695

n° 6 muelles ø 0,4 mm
longitud 15 mm - ELM 1650

NOTA: El tronco de cono presenta mensajes de color verde

TWM tipo CM-R SM (cód. A1N1S989)

Posibilidad montaje muelles	Hilados de lana	Hilados de algodón y fibra cortada de viscosa	Hilados de alta torsión, crespón y artículos de seda	Hilados rígidos: Lino, Pelo de camello, etc.	Viscosa y fibras sintéticas
Montaje Standard (n° 6 muelles ø 0,6)	de Nm 12 a Nm 23	de Nm 8 a Nm 23		de Nm 15 a Nm 32	de Nm 20 a Nm 34
Opción 1 (n° 6 muelles ø 0,4)	de Nm 23 a Nm 34	de Nm 20 a Nm 48		de Nm 30 a Nm 50	de Nm 23 a Nm 50

Muelles incluidos en el equipo base:

n° 6 muelles ø 0,6 mm
longitud 15 mm - ELM 1695

n° 6 muelles ø 0,4 mm
longitud 15 mm - ELM 1650

NOTA: El tronco de cono presenta mensajes de color amarillo

TWM tipo LT05 SM (cód. A1N1S990)

Posibilidad montaje muelles	Hilados de lana	Hilados de algodón y fibra cortada de viscosa	Hilados de alta torsión, crespón y artículos de seda	Hilados rígidos: Lino, Pelo de camello, etc.	Viscosa y fibras sintéticas
Montaje Standard (n° 6 muelles ø 0,6)	de Nm 12 a Nm 40	de Nm 20 a Nm 60	de Nm 20 a Nm 70	de Nm 30 a Nm 50	de Nm 20 a Nm 50
Opción 1 (n° 6 muelles ø 0,4)	de Nm 36 a Nm 120	de Nm 50 a Nm 150	de Nm 45 a Nm 150	de Nm 48 a Nm 90	de Nm 48 a Nm 120

Muelles incluidos en el equipo base:

n° 6 muelles ø 0,6 mm
longitud 15 mm - ELM 1695

n° 6 muelles ø 0,4 mm
longitud 15 mm - ELM 1650

NOTA: El tronco de cono presenta mensajes de color verde

TWM tipo AM-BM-R SM (cód. A1N1S988)

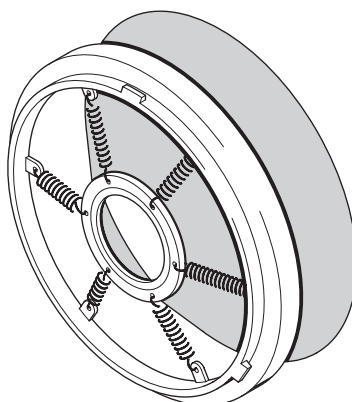
Posibilidad montaje muelles	Hilados de lana	Hilados de algodón y fibra cortada de viscosa	Hilados de alta torsión, crespón y artículos de seda	Hilados rígidos: Lino, Pelo de camello, etc.	Viscosa y fibras sintéticas
Montaje Standard (n° 6 muelles ø 0,6)	de Nm 20 a Nm 40	de Nm 34 a Nm 60	de Nm 30 a Nm 70		de Nm 20 a Nm 50
Opción 1 (n° 6 muelles ø 0,4)	de Nm 36 a Nm 120	de Nm 50 a Nm 120	de Nm 45 a Nm 150	de Nm 48 a Nm 90	de Nm 48 a Nm 120

Muelles incluidos en el equipo base:

n° 6 muelles ø 0,6 mm
longitud 15 mm - ELM 1695

n° 6 muelles ø 0,4 mm
longitud 15 mm - ELM 1650

NOTA: El tronco de cono presenta mensajes de color blanco



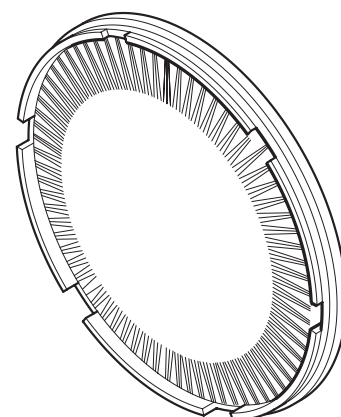
7 - CAMPO DE EMPLEO DISPOSITIVOS DE FRENADO

7.3 CAMPO DE EMPLEO DEL FRENO DE CEPILLO DE CERDA

TIPO DE TRAMA	Hilados de lana	Hilados de algodón y fibra cortada de viscosa	Hilados de alta torsión, crespón y artículos de seda	Hilados rígidos: Lino, Pelo de camello, etc.	Viscosa y fibras sintéticas
Pelo de cabra (blanco)	de Nm 40 a Nm 150	de Nm 17 a Nm 150	de Nm 75 a Nm 200	de Nm 90 a Nm 150	de Nm 50 a Nm 200
Crin china (marrón)	de Nm 32 a Nm 45	de Nm 48 a Nm 80	de Nm 54 a Nm 100	de Nm 48 a Nm 100	de Nm 36 a Nm 150
0,20 (negro)	de Nm 18 a Nm 34	de Nm 25 a Nm 70	de Nm 45 a Nm 60	de Nm 30 a Nm 50	de Nm 25 a Nm 60
0,30 (negro)	de Nm 12 a Nm 30	de Nm 8 a Nm 50	de Nm 30 a Nm 50	de Nm 16 a Nm 32	de Nm 18 a Nm 40

NOTA: Las versiones radiales se consideran en la misma gama de empleo, pero con prestaciones tendentes al modelo más duro.

CEPILLOS DE CERDA			
TIPO DE CERDA	Cód. TORSIÓN "S"	Cód. TORSIÓN "Z"	Cod. RADIAL
0,20	A1C1F306	A1C1F308	A1C1F310
0,30	A1C1F305	A1C1F307	A1C1F309
Crin china	A1C1F311	A1C1F312	A1C1F315
Pelo de cabra	A1C1F313	A1C1F314	A1C1F316



Para el cepillo tipo **Pelo de Cabra** y para el cepillo tipo **Crin China** se aconseja el dispositivo de frenado a la salida **2 Frenos de Doble Hoja Laminilla Media** o como alternativa **Freno de Doble Hoja Standard** (véase pág. 198).

Para el cepillo tipo **0,20** y para el cepillo tipo **0,30** se aconseja el dispositivo de frenado a la salida **Freno de Doble Hoja Standard** o como alternativa **2 Frenos de Doble Hoja Laminilla Plegada** (véase pág. 198).

Están a disposición también el **Kit Freno de Doble Hoja Standard + Freno de Doble Hoja Laminilla Plegada** o **1 Freno de Doble Hoja Laminilla Media**.

7 - CAMPO DE EMPLEO DISPOSITIVOS DE FRENADO

7.4 TABLA DE EQUIVALENCIA DE LOS HILADOS EN LOS DIFERENTES SISTEMAS DE TITULACIÓN

Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne _L	Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne _L
6.048	3,571	170	-	-	10	36.000	21,26	28	250	280	59,53
7.257	4,286	140	-	-	12	36.290	21,43	28	248	275	60
8.000	4,724	125	-	-	13,23	39.310	23,21	25	229	254	65
8.467	5	120	-	-	14	40.000	23,62	25	225	250	66,14
9.000	5,315	110	1000	1100	14,88	40.640	24	25	221	246	67,20
9.676	5,714	105	930	1033	16	42.330	25	24	212	235	70
10.000	5,905	100	900	1000	16,54	44.030	26	23	204	227	72,80
10.160	6	100	866	984	16,80	45.000	26,57	22	200	220	74,41
10.890	6,429	92	827	918	18	47.410	28	21	189	210	78,40
12.000	7,086	84	750	830	19,84	48.000	28,35	21	187	208	79,37
12.100	7,143	84	744	826	20	48.380	28,57	21	186	206	80
13.300	7,857	76	676	751	22	50.000	29,53	20	180	200	82,68
13.550	8	72	664	738	22,40	50.800	30	20	177	197	84
15.000	8,858	68	600	660	24,80	54.190	32	18	166	184	89,6
15.120	8,929	68	595	661	25	54.430	32,14	18	165	183	90
16.000	9,449	64	560	620	26,46	60.000	35,43	17	150	167	99,21
16.930	10	60	530	590	28	60.480	35,71	17	149	166	100
18.000	10,63	56	500	550	29,76	60.960	36	16	147	165	100,8
18.140	10,71	56	496	551	30	64.350	38	16	140	156	106,4
19.350	11,43	52	465	516	32	67.730	40	15	132	147	112
20.000	11,81	50	450	500	33,07	70.000	41,34	14	129	143	115,7
20.320	12	50	443	492	33,60	74.510	44	13	121	134	123,2
21.170	12,50	48	425	472	35	75.000	44,29	13	120	133	124
22.500	13,29	44	400	440	37,20	80.000	47,24	12,5	112	125	132,3
23.710	14	42	380	420	39,20	81.280	48	12,5	110	122	134,4
24.190	14,29	42	372	413	40	84.670	50	12	106	118	140
25.710	15,19	38	350	390	42,52	90.000	53,15	11	100	110	148,8
27.090	16	36	332	369	44,80	101.600	60	10	88	97	168
27.210	16,07	36	331	367	45	118.500	70	8,4	76	84	196
30.000	17,72	34	300	335	49,61	120.000	70,86	8,4	75	84	198,4
30.240	17,86	34	297	330	50	135.500	80	7,2	66	73	224
30.480	18	32	295	328	50,40	150.000	88,58	6,8	60	67	248
32.000	18,90	32	280	310	52,91	152.400	90	6,4	59	64	252
33.260	19,64	30	270	300	55	169.300	100	6	53	58	280
33.870	20	30	266	295	56	186.300	110	5,2	48	53	-
34.000	20,08	30	265	294	56,22	203.200	120	5	44	49	-

8 - AVERÍAS Y SOLUCIONES CORRESPONDIENTES

ESTADO DEL LED	PROBLEMA	CONTROL / SOLUCIÓN
Led apagado	El alimentador sigue girando acumulando trama en el cono.	• Quitar el cárter del alimentador y controlar la conexión entre la tarjeta del grupo palpador de trama LGL93-94 y la tarjeta principal de mando (los conectores C1 y C2 provenientes de la tarjeta LGL93-94 se tienen que conectar con las correspondientes tomas de la tarjeta principal de mando). • Sustituir la tarjeta del grupo palpador de trama LGL93-94.
Led encendido	El alimentador sigue girando acumulando trama en el cono.	• Si se están trabajando tramas finas, aumentar el frenado de entrada y/o disminuir la separación de las espiras. • Controlar el funcionamiento correcto de la fotocélula que se encuentra en la tarjeta del grupo palpador de trama LGL93-94 actuando como sigue: - Levantar con un destornillador la palanca palpador; si la fotocélula funciona correctamente, el alimentador se tiene que parar. En caso contrario, significa que la fotocélula está estropeada; sustituir por tanto la tarjeta del grupo palpador de trama LGL93-94.
Led encendido	Al encender el alimentador el motor no gira.	• Controlar el funcionamiento correcto del grupo palpador de trama actuando como sigue: - Apagar el alimentador; quitar el cárter y desconectar de las tomas de la tarjeta principal los conectores C1 y C2 provenientes de la tarjeta del grupo palpador de trama LGL93-94; - Reencender el alimentador: si el motor gira, el problema reside en el grupo palpador de trama. • Sustituir la tarjeta del grupo palpador de trama LGL93-94.
Led parpadeante 3 veces por segundo	Al encender el alimentador el motor no gira.	• Controlar eventuales problemas en los fusibles de la caja eléctrica de alimentación. • Controlar el fusible de 6,3 A en la tarjeta principal de mando del alimentador; si el fusible está quemado, sustituir la tarjeta principal de mando.
Led siempre encendido o siempre apagado (a pesar de que se accione el interruptor ON/OFF)	Al encender el alimentador el motor no gira.	• Desenchufar el cable de alimentación del enchufe de la caja eléctrica de alimentación y enchufarlo de nuevo después de algunos segundos. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta principal de mando del alimentador.
Led siempre apagado (a pesar de que se accione el interruptor ON/OFF)	El alimentador no funciona.	• Controlar el fusible de 2,5 A de la caja eléctrica de alimentación. • Controlar que la caja eléctrica de alimentación esté alimentada. • Sustituir la tarjeta principal de mando del alimentador.
Led parpadeante tres veces por segundo (sin embargo el alimentador sigue funcionando normalmente)	El voltaje de 135 V CC ha descendido por debajo del valor mínimo establecido.	• Controlar que las tres fases de entrada del transformador que se encuentra en el interior de la caja eléctrica de alimentación estén conectadas con los bornes correspondientes. • Controlar eventuales problemas en los fusibles de la caja eléctrica de alimentación. Si no se verifican fusibles fundidos, sustituir la tarjeta principal de mando del alimentador.

8 - AVERÍAS Y SOLUCIONES CORRESPONDIENTES

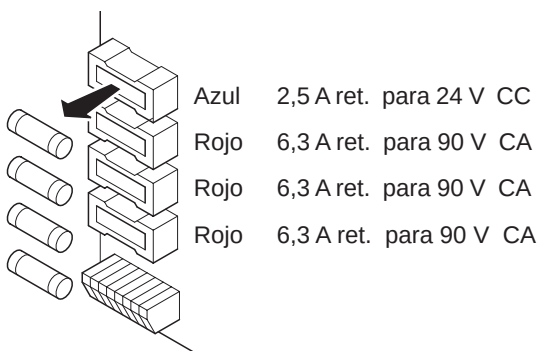
Led parpadeante tres veces por segundo (sin embargo el alimentador sigue funcionando normalmente)	La tensión de alimentación de 24 V CC ha descendido por debajo del valor mínimo establecido.	• Controlar que las tres fases de entrada del transformador que se encuentra en el interior de la caja eléctrica de alimentación estén conectadas con los bornes correspondientes. • Controlar eventuales problemas en los fusibles de la caja eléctrica de alimentación. • Controlar que los cables del detector de entrada y del de salida no estén pelados o aplastados. Si el problema persiste, sustituir la tarjeta principal de mando del alimentador.
El Led cesa de parpadear sólo cuando la tensión vuelve al nivel establecido.		
Led parpadeante tres veces por segundo	La tarjeta principal de mando se recalienta excesivamente.	• Controlar mediante rotación manual del volante que el eje motor gire libremente. • Esperar a que el alimentador se haya enfriado suficientemente. Si persiste el recalentamiento, sustituir la tarjeta principal de mando del alimentador. NOTA: Con condiciones de inserción de trama muy irregulares es normal que el alimentador se caliente sin que ello perjudique su funcionamiento. El microprocesador automáticamente se encarga de interrumpir la alimentación al motor, si la temperatura del estadio final de potencia alcanza los 100°C; en tal caso el alimentador empezará a funcionar de nuevo apenas la temperatura descienda a un valor aceptable.
Led encendido durante 15 segundos, luego parpadeante 3 veces por segundo	El alimentador no ha conseguido enrollar la reserva de hilo necesaria durante un tiempo de 15 segundos.	• Probar de nuevo a cargar la reserva de trama manteniendo el hilo cerca del cono de enrollado a fin de facilitar la carga. • Controlar eventuales problemas en los fusibles de la caja eléctrica de alimentación. • Controlar mediante rotación manual del volante que el eje del motor gire libremente.
Led parpadeante 7 veces por segundo	Apagando manualmente el alimentador: - el telar no se para (Loom Stop) - no hace cambio de bobina apagándolo manualmente	• Controlar que el conmutador S - 0 - Z no esté puesto centralmente en el 0 (cero) sino lateralmente en el sentido de rotación deseado S o bien Z (véase apartado 3.6). NOTA: La posición intermedia 0 (cero) normalmente se utiliza en los alimentadores que no están funcionando.
Led parpadeante 1 vez por segundo	Rotura de trama en la entrada.	• Apagar el alimentador, enhebrarlo y reencenderlo.
Led encendido	El alimentador tiende a perder lentamente la trama desde el cono enrollador de trama. El alimentador no funciona con una velocidad constante en el caso de inserciones de trama constantes.	• Aumentar ligeramente el frenado de salida. • Sustituir el detector de salida.
Led parpadeante 1 vez por segundo	Cuando se pone en marcha el telar, el alimentador se pone inmediatamente en alarma por rotura de trama aunque ésta no se produzca.	• Aumentar el frenado de entrada. • Limpiar el detector de entrada. • Sustituir el detector de entrada. NOTA: En caso de necesidad, se puede trabajar también con el detector de entrada desconectado.

9 - NOTAS ELÉCTRICAS

9.1 FUSIBLES EN LA CAJA ELÉCTRICA DE ALIMENTACIÓN

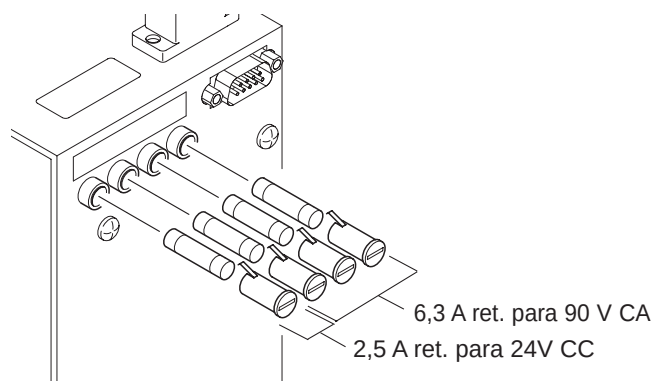
Caja de alimentación tipo Amp:

Fusibles en la alimentación general trifásica	10x38	4 A	retardados
Fusible para protección 24 V CC	5x20	2,5 A	retardado
Fusibles para protección 90 V CA trifásica	5x20	6,3 A	retardados



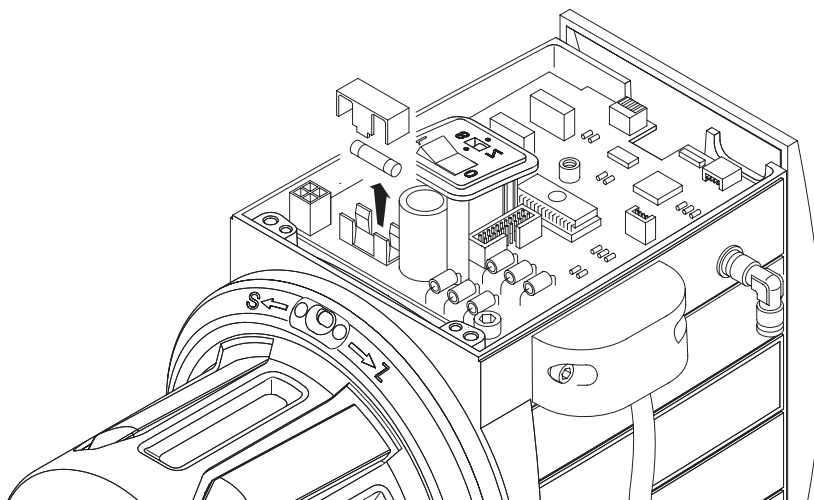
Caja de alimentación tipo Molex:

Fusible para protección 24 V CC	5x20	2,5 A	retardado
Fusible para protección 90 V CA trifásica	5x20	6,3 A	retardados



9.2 FUSIBLE EN LA TARJETA ELECTRÓNICA PRINCIPAL DE MANDO DEL ALIMENTADOR

Fusible 6,3 A retardado



10 DEMOLICIÓN

Hay que destruir/anular las placas de identificación y la correspondiente documentación si se decide demoler la máquina.

Si la demolición se confía a terceros, hay que recurrir a empresas autorizadas a la recuperación y/o eliminación de los materiales resultantes.

Si la demolición la efectúa la empresa por sí misma es indispensable subdividir los materiales por tipología, encargando luego, para la eliminación, a empresas autorizadas para cada una de las categorías.

Separar las partes metálicas, el motor eléctrico, las partes de goma, las partes de material sintético para permitir su reutilización. La demolición se tiene que llevar a cabo de todas formas según las leyes en vigor en ese momento en el país en que se encuentra la máquina; dichas prescripciones por el momento no son previsibles, pero su cumplimiento respecta exclusivamente al último propietario de la máquina o a su encargado.

L.G.L. ELECTRONICS no se asume ninguna responsabilidad por daños a personas o cosas derivantes de la reutilización de partes individuales de la máquina para funciones o situaciones de montaje diferentes de las originales para las que ha sido concebida la máquina.