

Ref. no. 40-8939-2005-05/2038

# Instrucciones de manejo

LUNA X3, CHRONO X3, XD X3, XD X3 PLUS, HD X3

ES |

**Traducción de instrucciones originales**

Advertencia .....	3	Enhebrado - neumático	
Especificaciones técnicas .....	4-5	Luna X3, Chrono X3, XDX3 .....	23
Conexión del circuito eléctrico .....	6	Enhebrado - manual	
Esquema de funcionamiento		Luna X3, Chrono X3, XD X3, XD X3 Plus .....	24
Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3 .....	7	Enhebrado - neumático y manual	
Conexiones fuente de alimentación/ interface		HD X3 .....	25
Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3 .....	8	Ajuste de los sensores .....	26
Conexiones interface		Luna X3, Chrono X3, XD X3, XD X3 Plus .....	26
Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3 .....	9	HD X3 .....	27
Esquema de funcionamiento		Ajustes de tensión/ Ajuste del balón .....	28
XD X3 Plus, HD X3 .....	10-11	Rampas de relajo	
Conexiones fuente de alimentación/ interface		XD X3, XD X3 Plus, HD X3 .....	29
XD X3 Plus, HD X3 .....	12	Tensores: Freno de cepillo .....	30
Conexiones fuente de alimentación/ interface CAN		Tensores: Freno de Flex/Láminas .....	31
XD X3 Plus, HD X3 .....	13	Tensores: Freno de cepillo/ Freno de Flex .....	32
Conexiones fuente de alimentación/ interface		Tensores: TEC .....	33
XD-X3 .....	14	Tensores: CAT .....	34
Instalación .....	15	Tensores: Ajuste del balón .....	35
Puente .....	16	Tensores: Embudo .....	36
Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3 .....	16	Instrucciones para en ensamblaje .....	37
XD X3 Plus, HD X3 .....	17	Chrono X3, XD X3, XD X3 Plus, HD X3 .....	37
Ajuste de la velocidad -		Mantenimiento .....	38-39
alimentadores con sensores mecánicos .....	18	XD X3 Plus, HD X3 .....	39
Partes principales		Localización de defectos .....	40
Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3 .....	19	Luna X3, Chrono X3, XD X3 .....	40
XD X3 Plus .....	20	Localización de defectos .....	41
HD X3 .....	21	XD X3 Plus .....	41
Ajuste S/Z .....	22	HD X3 .....	42
		Declaración de conformidad .....	43

**Esta sección contiene información de seguridad importante. El manual debe leerse con detenimiento antes de instalar, usar o mantener el alimentador.**


**ADVERTENCIA**

indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones personales o daños graves en la unidad.


**PRECAUCIÓN**

indica una situación potencialmente peligrosa que podría provocar lesiones personales o daños de carácter leve/moderado en la unidad.

**NOTA**

Se emplea para llamar la atención sobre información importante, que facilita el funcionamiento o manejo del equipo.

*IRO AB se reserva el derecho a la modificación sin previo aviso del contenido de la guía del usuario y de las especificaciones técnicas.*

**¡ADVERTENCIA!**

- El suministro eléctrico debe estar desconectado de la toma antes de realizar cualquier trabajo en el alimentador, el transformador/la interfaz o cualquier componente eléctrico. El alimentador y el compartimento del transformador y las envolturas de los cables deben estar completamente montados antes de conectar el suministro eléctrico.
- El interruptor de apagado/encendido del alimentador de trama NO corta la corriente principal. Desconecte el interruptor principal antes de realizar cualquier trabajo en el circuito eléctrico.
- El alimentador y el transformador contienen componentes eléctricos que retienen la corriente eléctrica hasta tres minutos después de la desconexión. NO abra ni desconecte el alimentador o la interfaz, ni siquiera los cables, hasta que transcurra este tiempo.
- Todos los trabajos realizados en los componentes eléctricos los debe realizar un electricista cualificado.
- Este producto no está diseñado para utilizarlo en atmósferas con potencial de explosión o en zonas clasificadas según la directiva europea 94/9/CE. Por favor, póngase en contacto con IRO AB si necesita productos que se puedan utilizar en atmósferas potencialmente explosivas.
- Apague siempre el interruptor principal o aisle el
- suministro eléctrico, y desconecte el suministro de aire antes de conectar o desconectar el alimentador, el panel de control o cualquier otro circuito impreso
- Antes de usar el equipo, deben realizarse comprobaciones de rutina en busca de piezas desgastadas o dañadas. Toda pieza que esté desgastada o dañada debe ser reparada o sustituida convenientemente por personal autorizado. Para evitar el riesgo de lesiones, NO utilice el equipo si cualquier componente no parece funcionar correctamente.
- Tome las precauciones necesarias para evitar lesiones al interactuar con el producto. Utilice protección respiratoria y para los ojos.

- Una manipulación inadecuada al repararlo, de descubrir un fallo o similar podría dañar los componentes mecánicos/eléctricos del alimentador/la interfaz, incluyendo cables y conectores. NO realice mediciones en los componentes o las piezas eléctricas del alimentador. Por favor, póngase en contacto con el servicio técnico de IRO AB para obtener más información

**PRECAUCIÓN**

- Tener cuidado en las cercanías del alimentador, pues contiene piezas que pueden causar accidentes y, durante el funcionamiento normal, se ponen en marcha sin previo aviso.
- Para cumplir con los reglamentos de la CE sólo deberán usarse piezas de repuesto aprobadas por IRO AB.
- El prealimentador de trama es un producto industrial, consiguientemente su utilización no ha sido aprobada en hogares y/o áreas residenciales.

**NOTA**

- Para garantizar que selecciona el alimentador y los accesorios más adecuados, se recomienda realizar pruebas de hilado con los hilos que se prevén utilizar.
- Se recomienda deshacerse de los equipos obsoletos o innecesarios de una forma responsable, teniendo en cuenta los reglamentos locales relativos a la eliminación y/o reciclaje de materiales que sean aplicables.
- Puede ser que no todos los productos de este manual estén disponibles en su mercado.
- El rendimiento de un tensor se puede ver afectado por varios factores relacionados con los hilos concretos que se estén utilizando. En caso de duda, se recomienda realizar una prueba de inserción de trama.

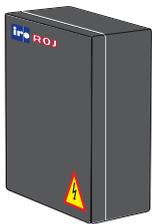
	Luna X3	Chrono X3	XD X3
	Max 1800 m/min	Max 1800 m/min	Max 1800 m/min
	6.5 kg	8.6 kg	8.6 kg
	Min 5° C - Max 40° C	Min 5° C - Max 40° C	Min 5° C - Max 40° C
	RH max 85 %	RH max 85 %	RH max 85 %
	Presión de sonido L <sub>pa</sub> 74 dB (A), Potencia de sonido L <sub>wa</sub> 88 dB (A)	Presión de sonido L <sub>pa</sub> 74 dB (A), Potencia de sonido L <sub>wa</sub> 88 dB (A)	Presión de sonido L <sub>pa</sub> 74 dB (A), Potencia de sonido L <sub>wa</sub> 88 dB (A)
	Ø max 5 mm	Ø max 5 mm	Ø max 5 mm
	Entrada de presión de sonido 5,5 - 7 bar	Entrada de presión de sonido 5,5 - 7 bar	Entrada de presión de sonido 5,5 - 7 bar
	Max 2,7 mm	Max 4 mm	Max 4 mm
<b>Fuente de alimentación/ Interface</b>			
		200 - 575V 400VA	200 - 575V 400VA
		Max T 10A	Max T 10A
		3,3 kg	3,3 kg
<b>Interface</b>			
		Alimentación através del telar/ weaving machine	Alimentación através del telar/ weaving machine
		1,4 kg	1,4 kg
<b>Interface de extensió</b>			
		Alimentación mediante interface conectada a la toma de extensió	Alimentación mediante interface conectada a la toma de extensió
		1,4 kg	1,4 kg

**NOTA**

Sujeto a modificaciones técnicas.


**¡ADVERTENCIA!**

Se debe utilizar protección auditiva al operar este equipo.

	XD X3 Plus	HD X3	
			
	Max 1600 m/min	1600 m/min	
	11,5 kg	12,8 kg	
	Min 5° C - Max 40° C	Min 5° C - Max 40° C	
	RH max 95 %	RH max 95 %	
	Presión de sonido L <sub>pa</sub> 67,1 dB (A), Potencia de sonido L <sub>wa</sub> 79,5 dB (A)	Presión de sonido L <sub>pa</sub> 67,1 dB (A), Potencia de sonido L <sub>wa</sub> 79,5 dB (A)	
	Ø max 11 mm	Ø max 11 mm	
	Entrada de presión de sonido 5,5 - 7 bar	Entrada de presión de sonido 5,5 - 7 bar	
	Max 4 mm	Max 4 mm	
<b>Caja de alimentación heavy duty (versión Stand Alone)</b>			
		230-575V 1000VA	230-575V 1000VA
		Max T 10A	Max T 10A
		21 kg	21 kg
<b>Caja de alimentación heavy duty (versión CAN)</b>			
		380-440V 1900VA	380-440V 1900VA
		Max T 10A	Max T 10A
		35 kg	35 kg

**NOTA**
**Sujeto a modificaciones técnicas.**

**¡ADVERTENCIA!**
**Se debe utilizar protección auditiva al operar este equipo.**

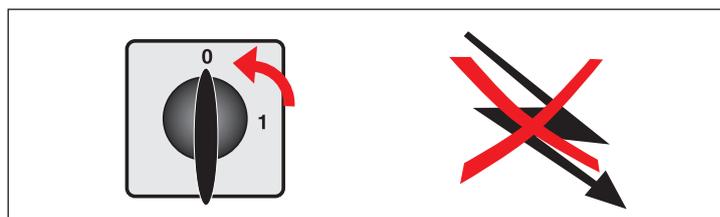
## NOTA

Se puede formar condensación en el alimentador de trama cuando se traslada desde el ambiente frío del almacén al ambiente más cálido de la sala de telares. Asegurarse de que esté seco antes de conectarlo.



### ¡ADVERTENCIA!

Desconectar el interruptor principal antes de realizar trabajos en el circuito eléctrico.

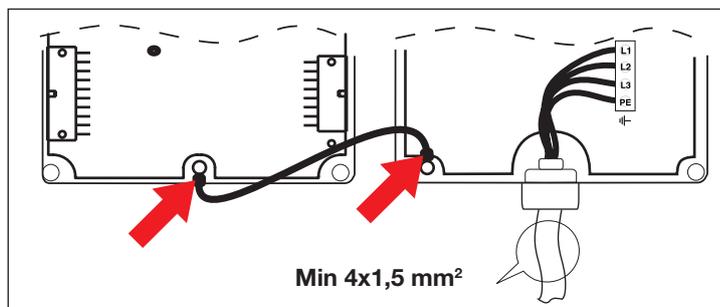


## NOTA

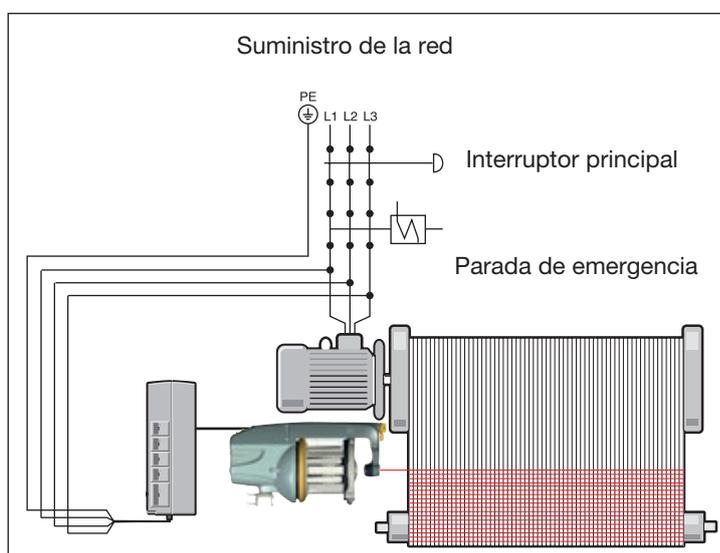
Asegúrese de que las cubiertas cabel estén apretados.



Sacar la caja de alimentación de su empaque. Abrir la tapa delantera y conectar el cable trifásico (de 4 conductores). Asegurarse que la conexión a tierra sea debidamente realizada. La sección de cada conductor no debe ser menor a 1,5 mm<sup>2</sup>.



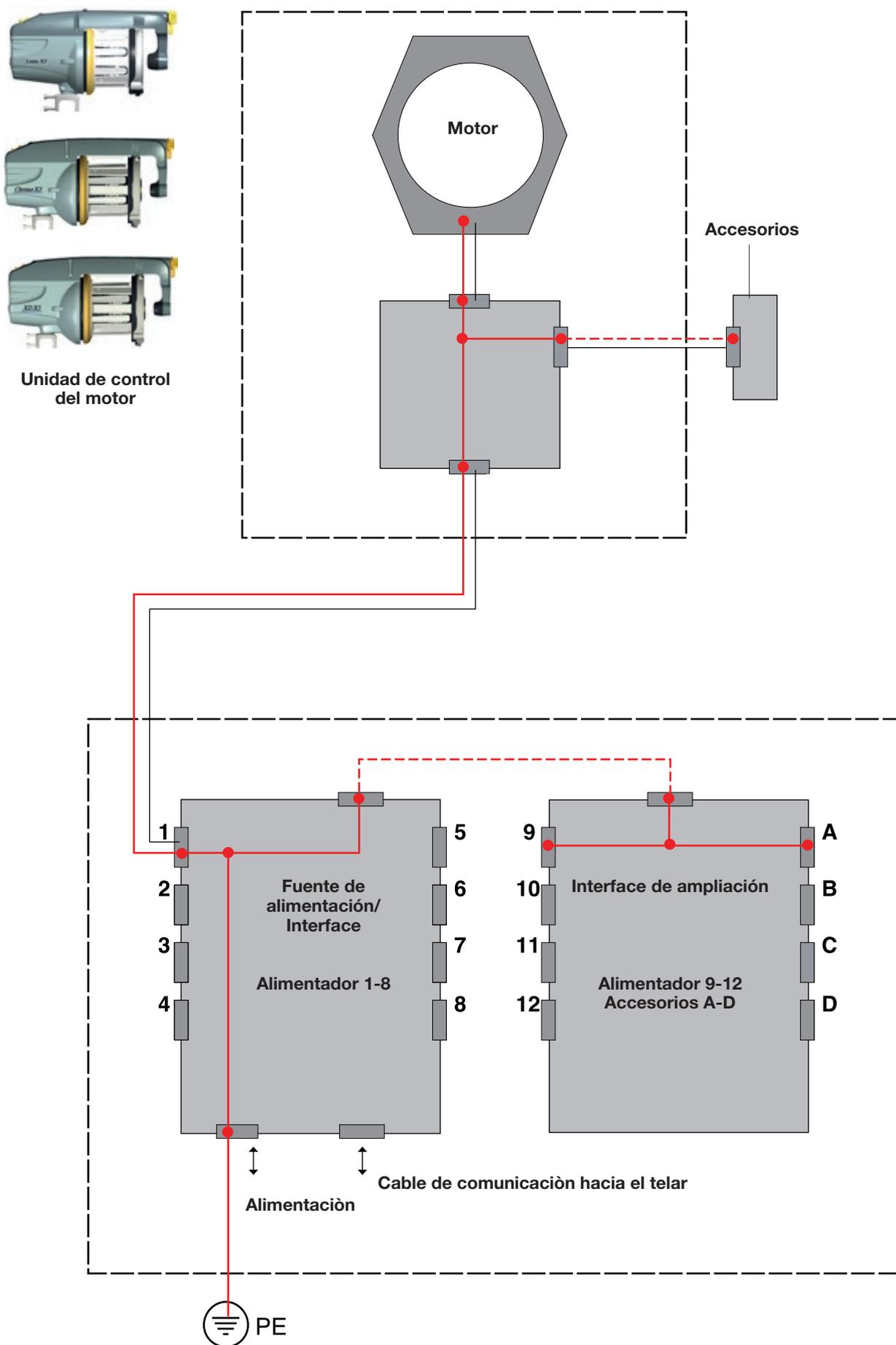
El suministro eléctrico del alimentador no deberá interrumpirse cuando se pare la máquina de tejer.



Variaciones permitidas en la tensión de la red.

Nominal	Tensión	Frecuencia
200V - 346V	180V - 380V	50/ 60 Hz
380V - 400V	342V - 440V	50/ 60 Hz
415V - 575V	374V - 632V	50/ 60 Hz

Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3

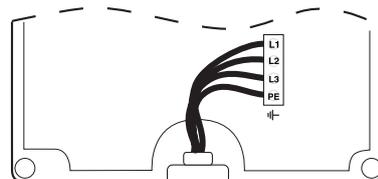


Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3



Fuente de alimentación/  
Interface

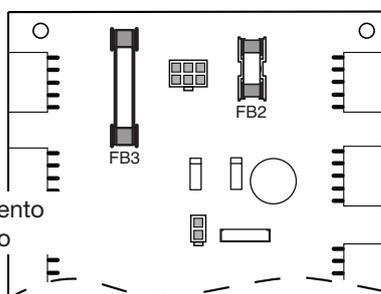
Conexión principal



Min 4x1,5 mm<sup>2</sup>

INTERFACE CAN

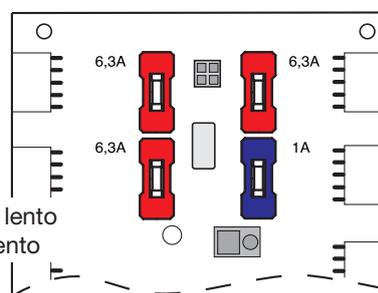
Fusibles



FB3= 3,15A lento  
FB2= 5A lento

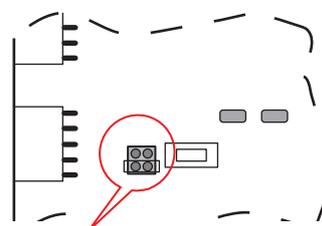
INTERFACE STAND ALONE

Fusibles



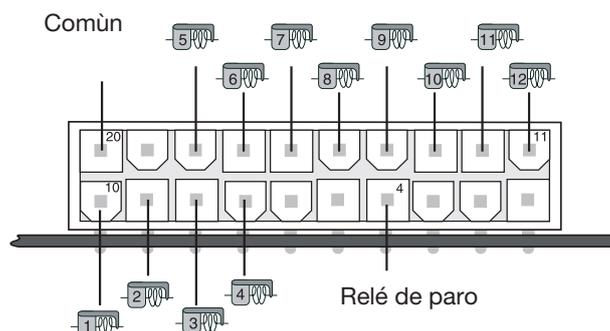
Rojo= 6,3A lento  
Azul = 1A lento

Puentes para el relé de paro de telar



- NO - normalmente abierto
- NC - normalmente cerrado
- Sin señal de parada del relé

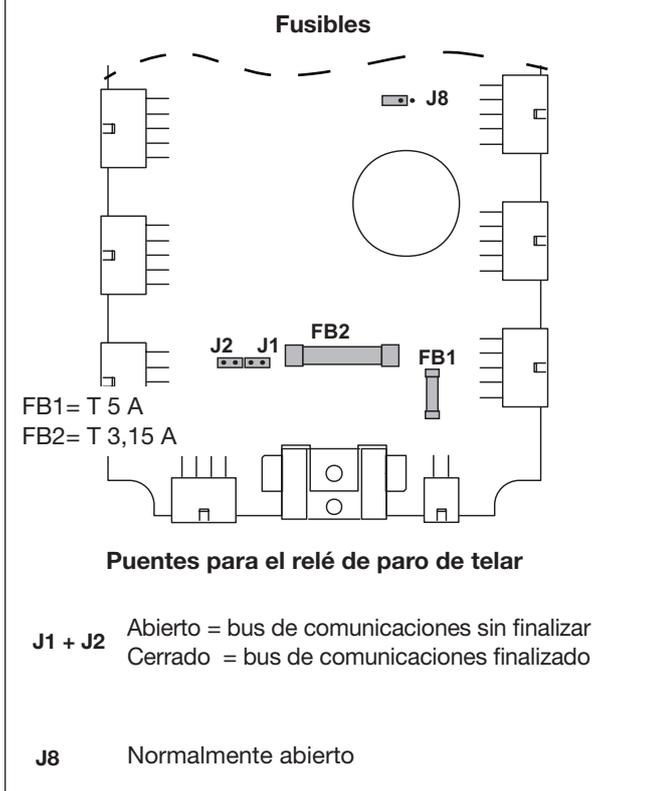
Opto acoplador / Conexión del relé de paro



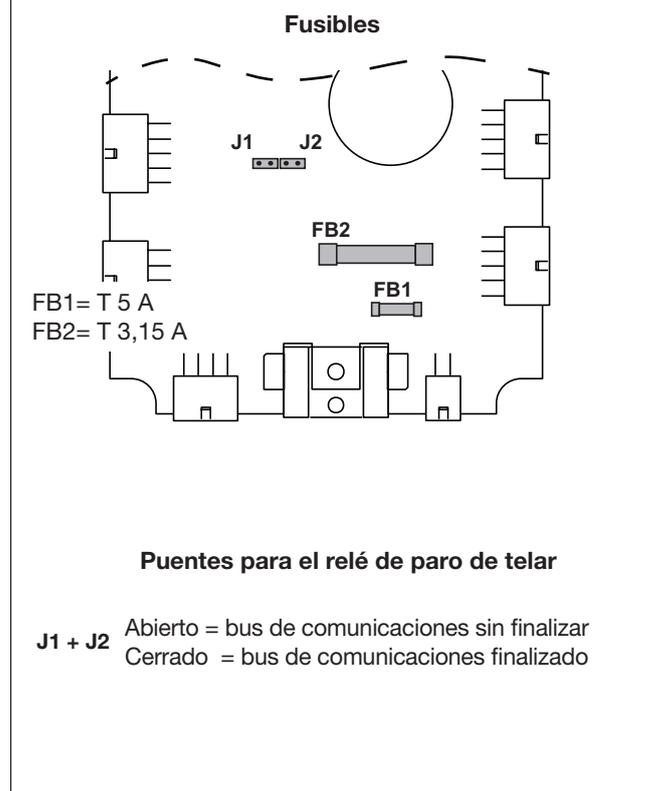


Interface

**INTERFACE CAN**



**INTERFACE STAND ALONE**

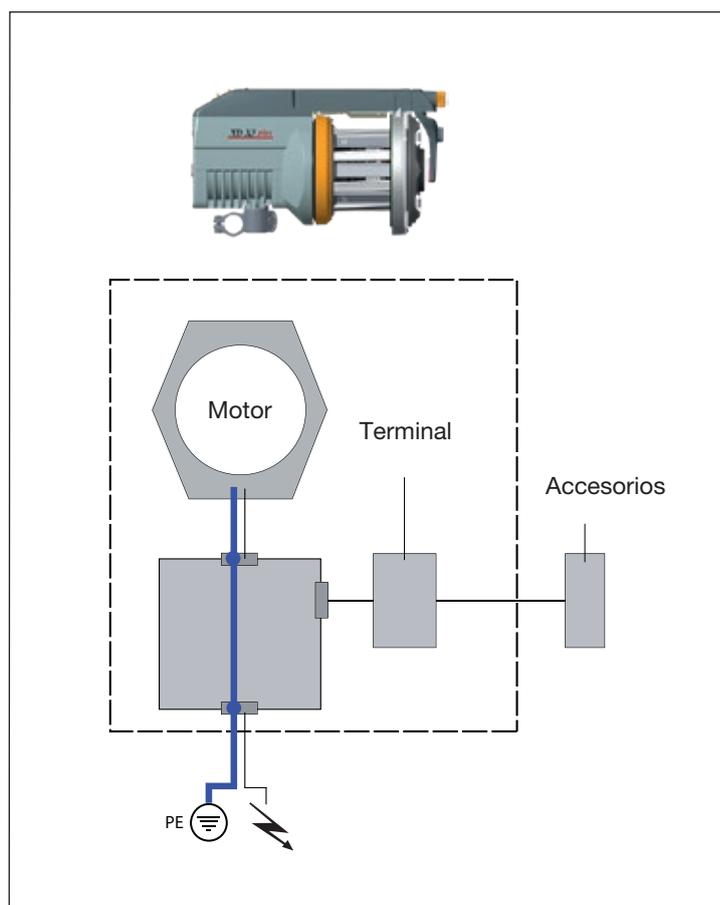


## XD X3 Plus, HD X3

Conecte el cable de los alimentadores a la caja de alimentación de tensión siguiendo la correspondencia numérica con las agujas del selector de color (el alimentador que funciona con la trama enhebrada en la aguja 1 debe conectarse a la posición 1 de la caja de alimentación de tensión, etc.).

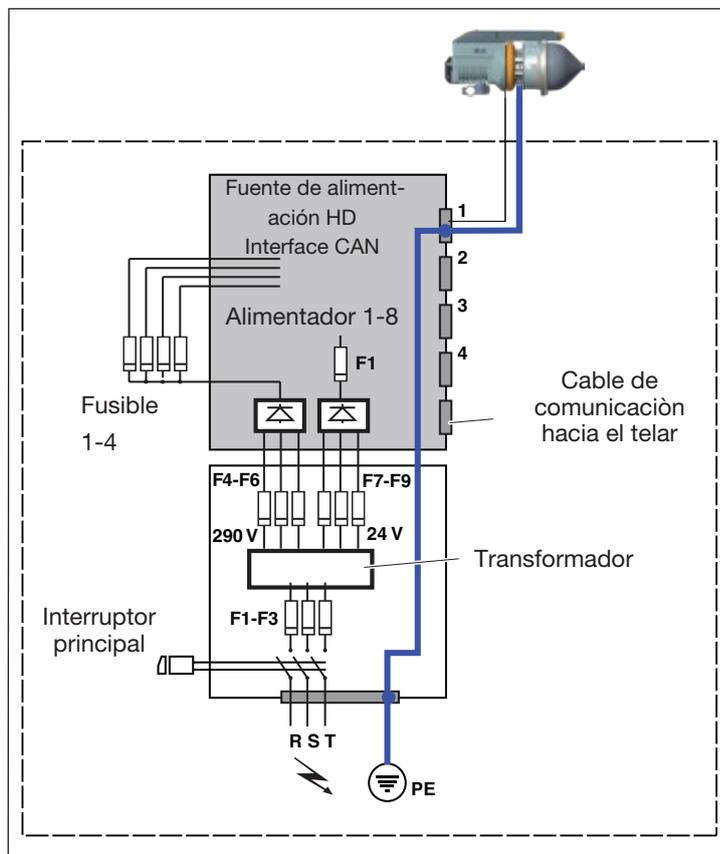
Conecte el cable de señal que va de la caja de alimentación de tensión al telar.

Conecte la clavija del cable de alimentación trifásico a la toma disponible en el panel del telar.



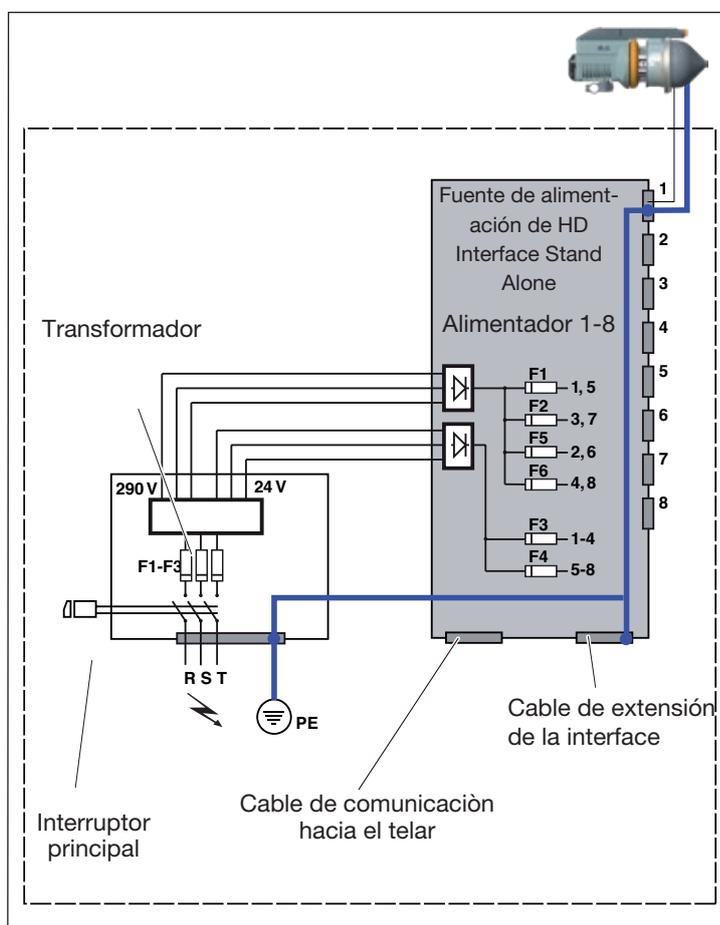
**HD X3**

**FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE HD /  
INTERFACE CAN**

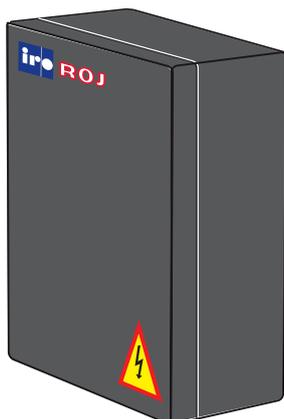


**XD X3 Plus, HD X3**

**FUENTE DE ALIMENTACIÓN DE HD /  
INTERFACE STAND ALONE**

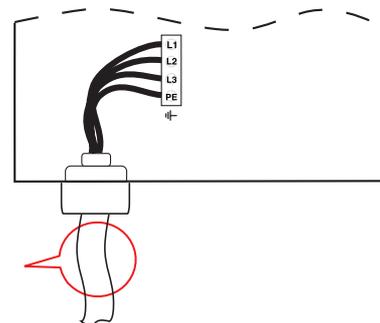


**XD X3 Plus, HD X3**



Fuente de alimentación/  
Interface Stand Alone

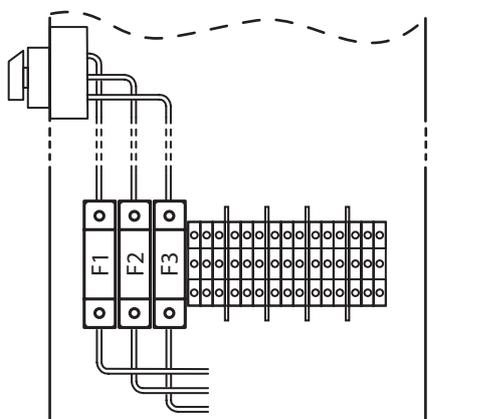
**Conexión principal**



Min 4x1,5 mm<sup>2</sup>

**STAND ALONE - ALIMENTACION**

**Fusibles**

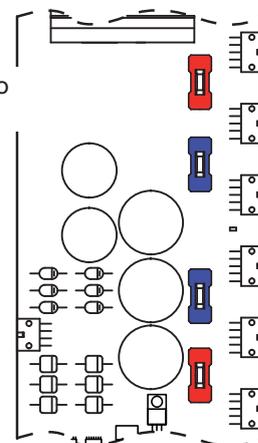


F1 - F3 = 4 A / 500 V

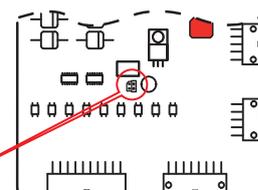
**STAND ALONE - INTERFACE**

**Fusibles**

Rojo= 6,3A lento  
Azul = 1A lento

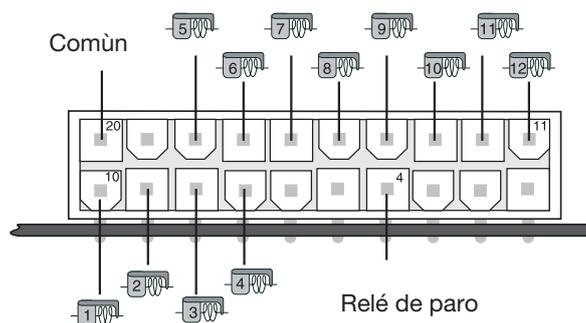


**Puentes para el relé de paro de telar**

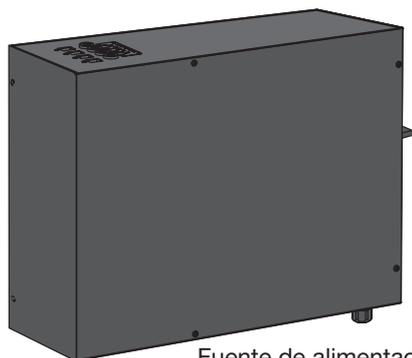


- NO - normalmente abierto
- NC - normalmente cerrado
- Sin señal de parada del relé

**Opto acoplador / Conexión del relé de paro**

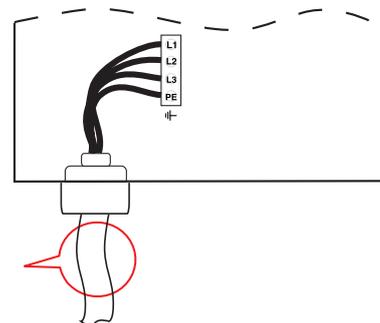


**XD X3 Plus, HD X3**



Fuente de alimentación/ Interface CAN

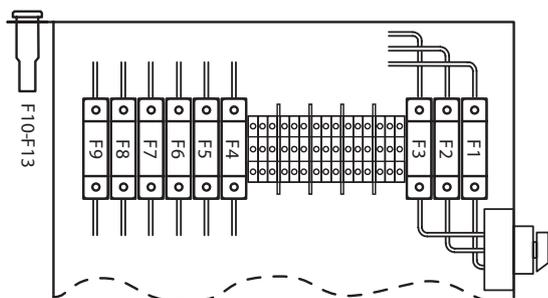
**Conexión principal**



Min 4x1,5 mm<sup>2</sup>

**CAN - ALIMENTACION**

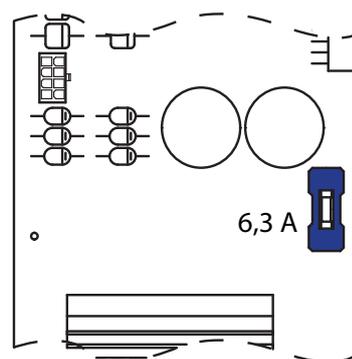
**Fusibles**



F1 - F6 = 10 A / 500 V  
 F7 - F9 = 4 A / 500 V  
 F10 - F13 = 8 A / 500 V

**CAN - INTERFACE**

**Fusibles**

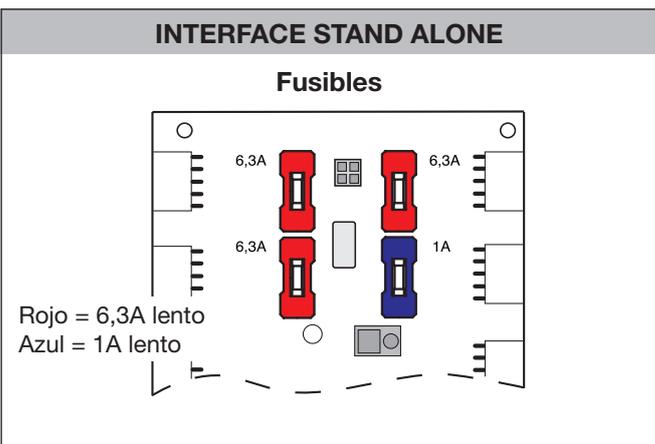
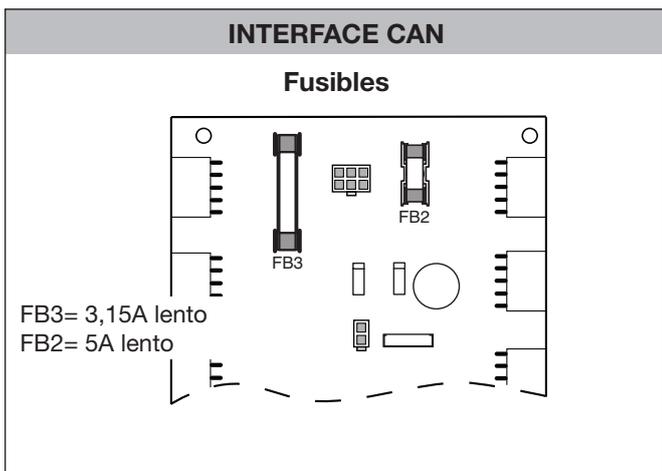
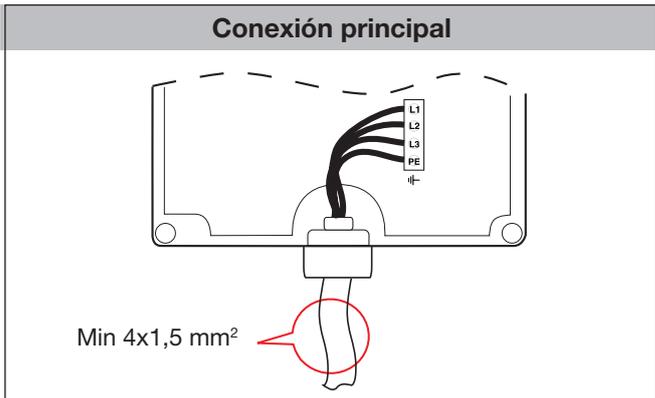


Azul = 6,3A lento

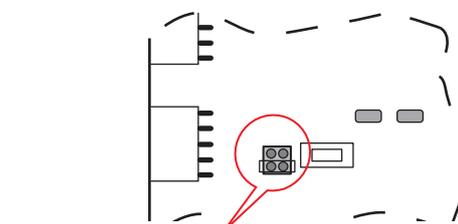
**XD-X3**



Fuente de alimentación/  
Interface

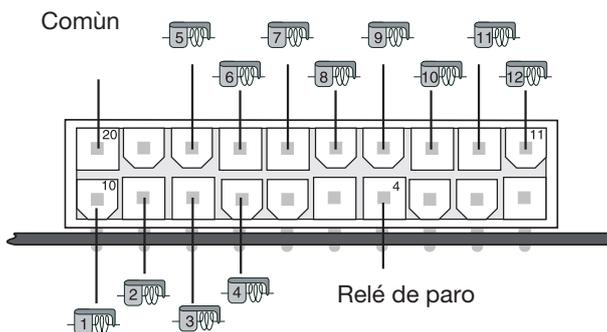


**Puentes para el relé de paro de telar**



- NO - normalmente abierto
- NC - normalmente cerrado
- Sin señal de parada del relé

**Opto acoplador / Conexión del relé de paro**



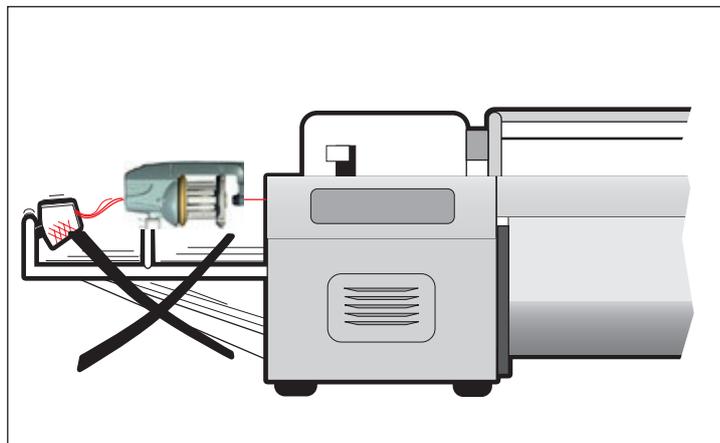
**NOTA**

Se puede formar condensación en el alimentador de trama cuando se traslada desde el ambiente frío del almacén al ambiente más cálido de la sala de telares. Asegurarse de que esté seco antes de conectarlo.



**¡PRECAUCIÓN!**

No montar la unidad directamente en la máquina de tejer.

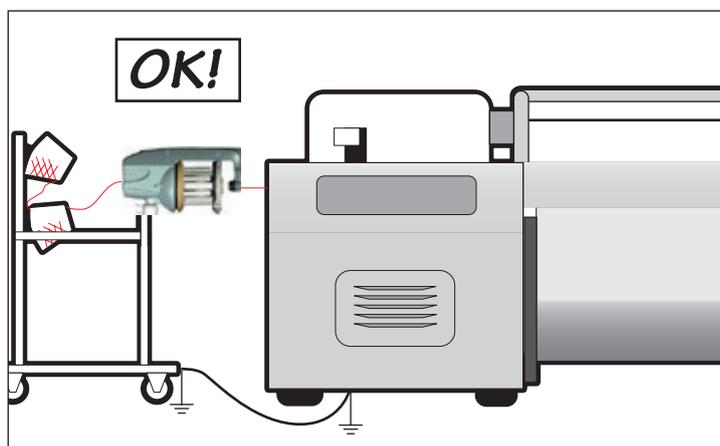


Utilizar un soporte separado en el suelo.

**NOTA**

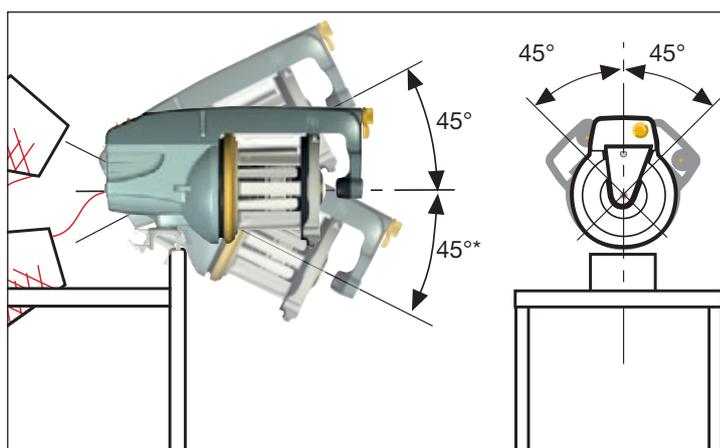
Conectar a la tierra del telar el borne de masa PE del soporte de los prealimentadores y de la fileta.

Coloque la fileta detrás del soporte del alimentador evitando los ángulos afilados en el camino del hilo desde la salida de la fileta hasta los alimentadores.

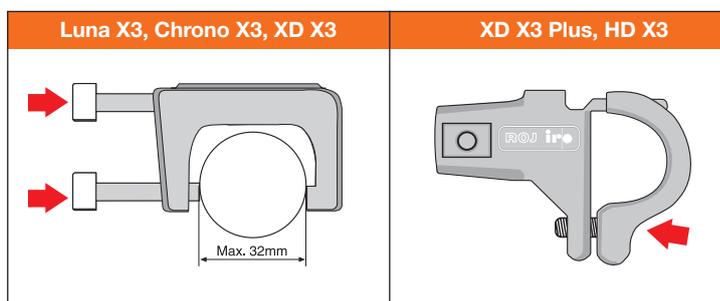


Los alimentadores con sensores mecánicos deben montarse dentro de un ángulo de 45° con el plano horizontal.

\* = Máximo 15° con baja fuerza del resorte del sensor.  
(Ver página 26)

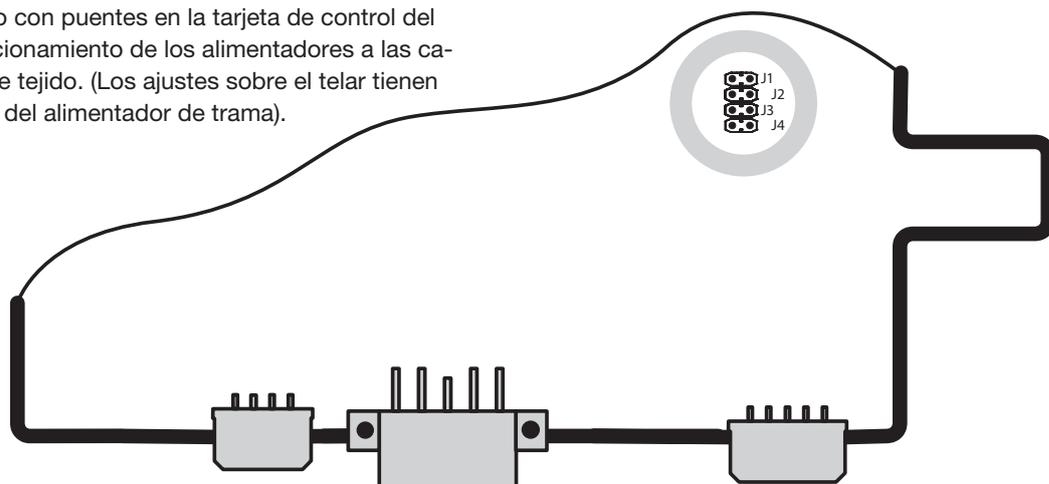


Asegurarse de que todos los tornillos estén bien apretados.



## Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3

Este modelo está equipado con puentes en la tarjeta de control del motor, que adaptan el funcionamiento de los alimentadores a las características del proceso de tejido. (Los ajustes sobre el telar tienen prioridad sobre los ajustes del alimentador de trama).

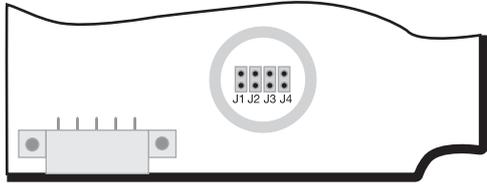
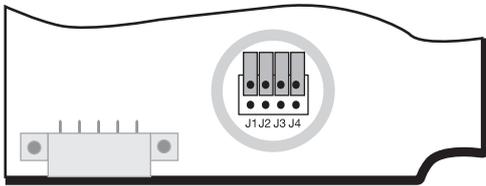


	<b>Sensor óptico</b>
J1 	Sensibilidad del sensor de la reserva - AUTO
J1 	Sensibilidad del sensor de la reserva - BAJO
J2 	Sensor de rotura de hilo - DESACTIVADO
J2 	Sensor de rotura de hilo - ACTIVADO
J3 	Posicionamiento del disco enrollador - DESACTIVADO (cojinete de un solo sentido)
J3 	Posicionamiento del disco enrollador - ACTIVADO
J4 	Patrón por adelantado - DESACTIVADO
J4 	Patrón por adelantado - ACTIVADO

<b>Sensor mecánico</b>
Filtro del sensor de rotura - HILOS RIGIDOS
Filtro del sensor de rotura - NORMAL
Sensor de rotura de hilo - DESACTIVADO
Sensor de rotura de hilo - ACTIVADO
Posicionamiento del disco enrollador - DESACTIVADO (cojinete de un solo sentido)
Posicionamiento del disco enrollador - ACTIVADO
Patrón por adelantado - DESACTIVADO
Patrón por adelantado - ACTIVADO

## XD X3 Plus, HD X3

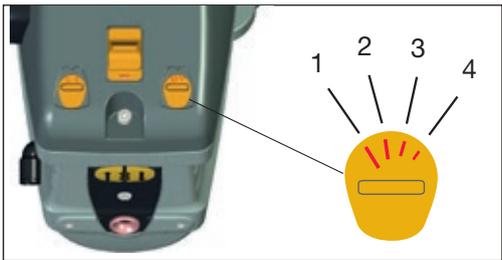
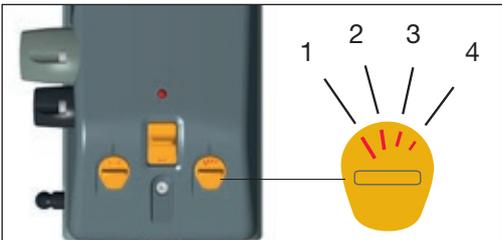
Este modelo está equipado con puentes en la tarjeta de control del motor, que adaptan el funcionamiento de los alimentadores a las características del proceso de tejido. (Los ajustes sobre el telar tienen prioridad sobre los ajustes del alimentador de trama).

	XD X3 Plus	HD X3
		
J1 	Sensibilidad del sensor de la reserva - AUTO	-
J1 	Sensibilidad del sensor de la reserva - BAJO	-
J2 	Sensor de rotura de hilo - DESACTIVADO	-
J2 	Sensor de rotura de hilo - ACTIVADO	-
J3 	Posicionamiento del disco enrollador - DESACTIVADO (cojinete de un solo sentido)	Posicionamiento del disco enrollador - DESACTIVADO (cojinete de un solo sentido)
J3 	Posicionamiento del disco enrollador - ACTIVADO	Posicionamiento del disco enrollador - ACTIVADO
J4 	Patrón por adelantado - DESACTIVADO	Patrón por adelantado - DESACTIVADO
J4 	Patrón por adelantado - ACTIVADO	Patrón por adelantado - ACTIVADO
		<p><b>NOTA</b></p> <p><b>Siempre que se sustituya la placa electrónica o la placa de sensores, hay que realizar el “Procedimiento de calibración automática de sensores”.</b></p>

Para ajustar la velocidad máxima, girar el disco a la posición apropiada.

## NOTA

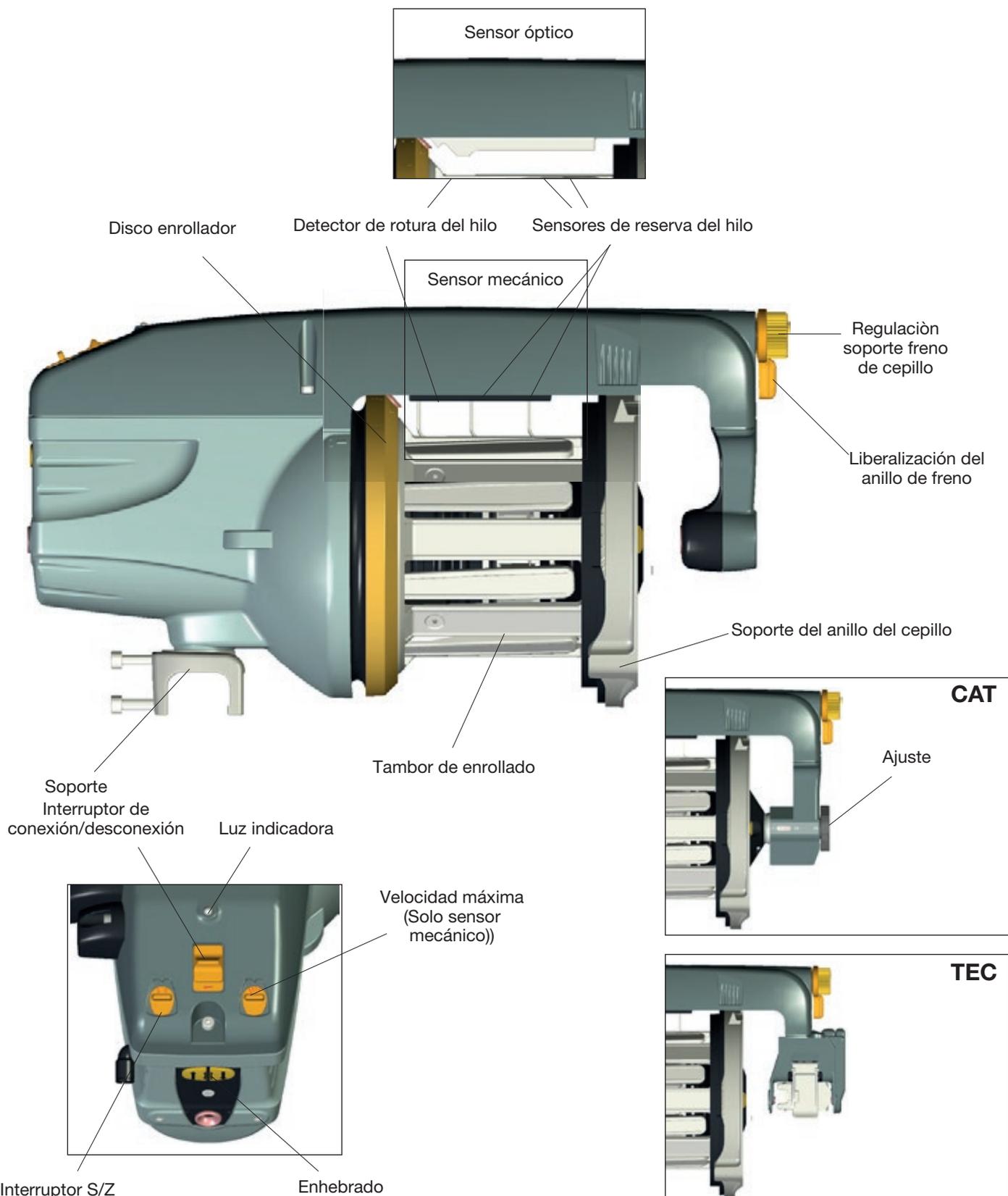
Normalmente el interruptor debe ser localizado en la posición 1, ya que de esta manera el prealimentador calcula automáticamente la velocidad adecuada al consumo de hilo. En todo caso, si las velocidades son muy bajas o los telares muy anchos, puede ser útil reducir la velocidad máxima para así evitar aceleraciones innecesarias.

	Luna X3	Chrono X3	XD X3
	1 = 1500 m/min 2 = 1200 m/min 3 = 800 m/min 4 = 500 m/min	1 = 1500 m/min 2 = 1200 m/min 3 = 800 m/min 4 = 500 m/min	1 = 1500 m/min 2 = 1200 m/min 3 = 800 m/min 4 = 500 m/min
	XD X3 Plus	HD X3	
	1 = 1600 m/min 2 = 1300 m/min 3 = 1100 m/min 4 = 900 m/min	1 = 1600 m/min 2 = 1300 m/min 3 = 1100 m/min 4 = 900 m/min	

**Luna-X3, Chrono-X3, XD-X3**

**NOTA**

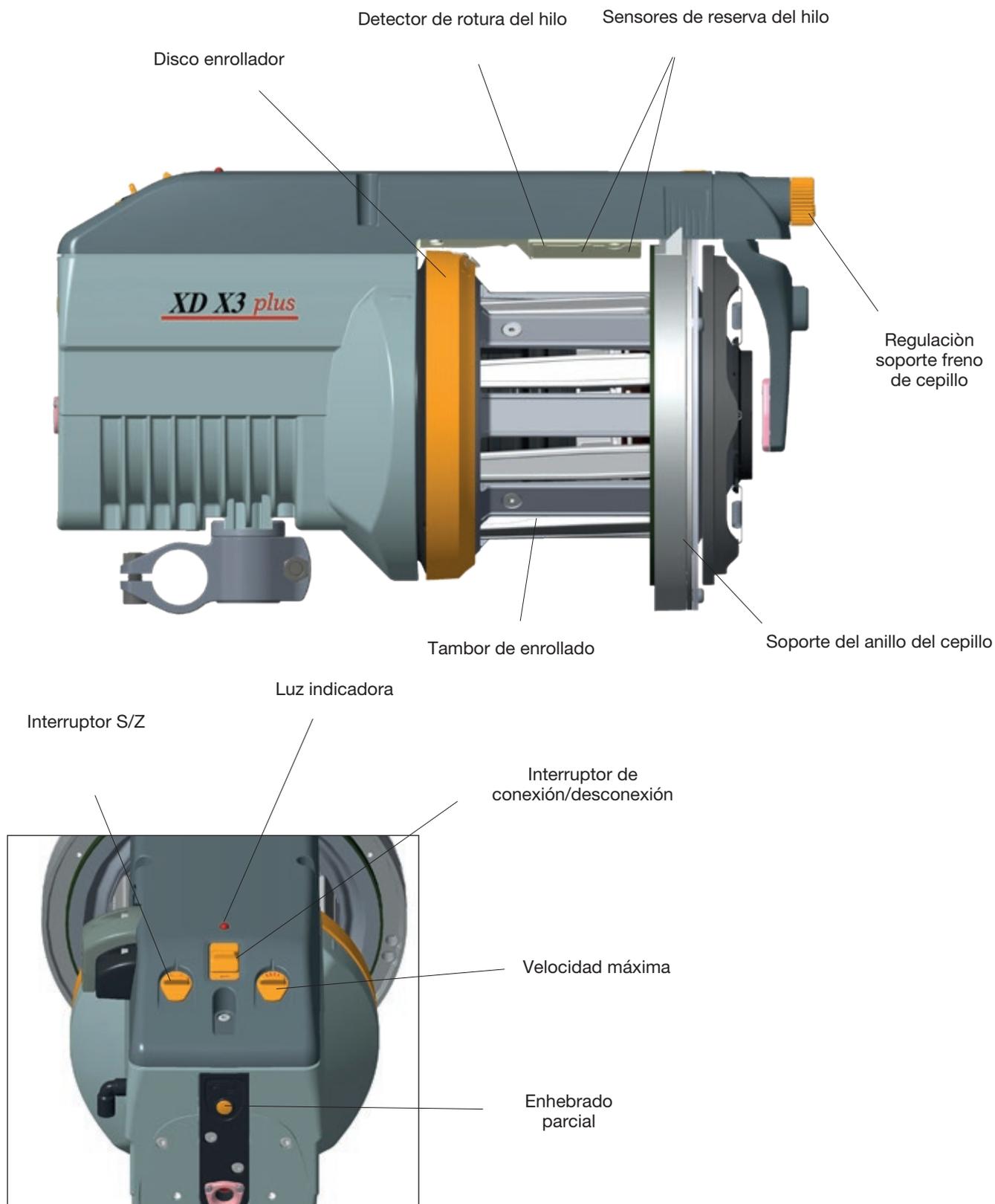
No exponga el soporte del anillo del cepillo ni disco de bobinado a fuerzas de expansión, ya que podría causar daños/ deformaciones. Por ejemplo, no transporte el alimentador sujetándolo del soporte del anillo del cepillo. Almacene el alimentador apoyado sobre la cubierta de la parte posterior o superior para evitar dañar/deformar las citadas partes.



**XD X3 Plus**

**NOTA**

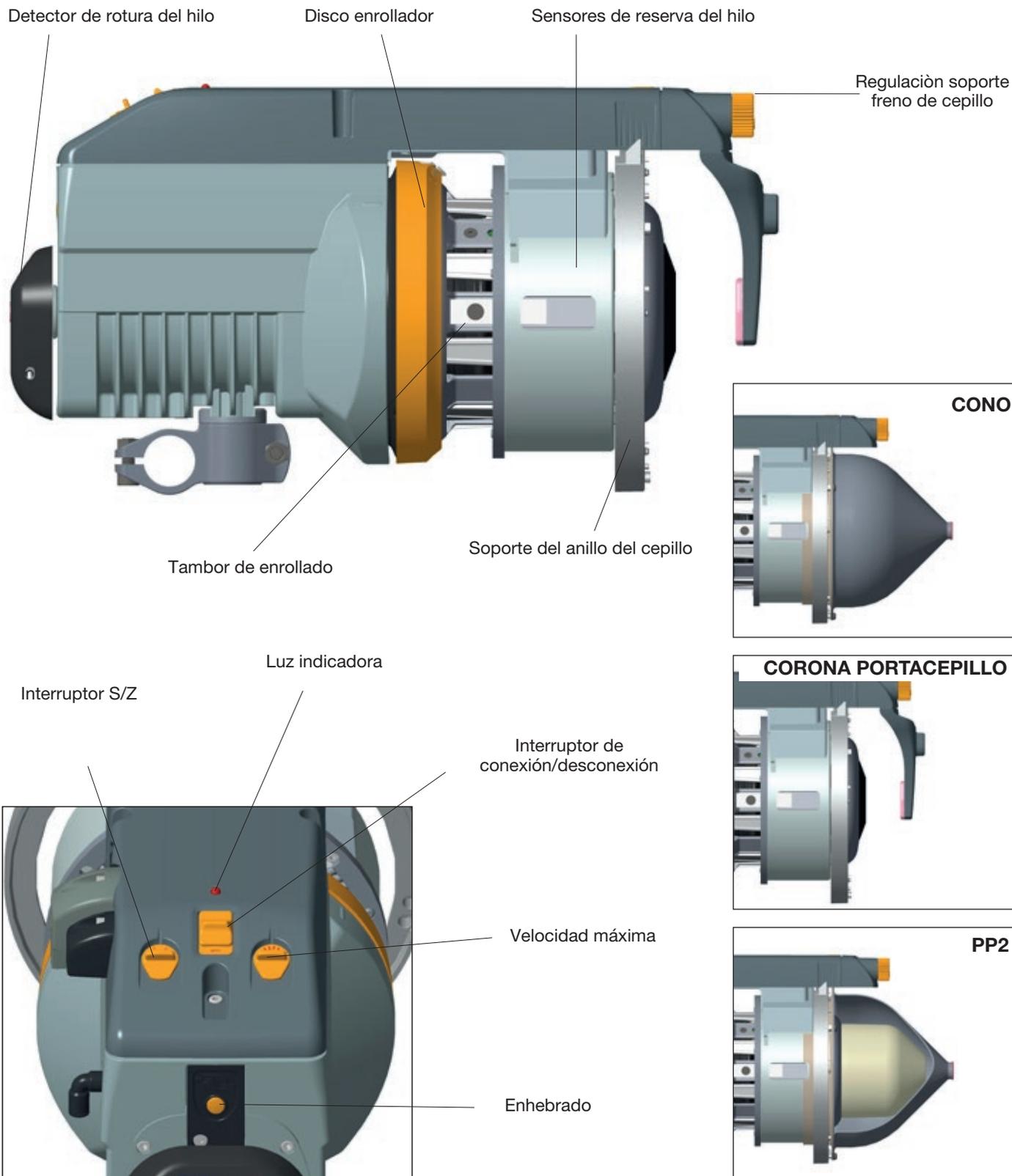
No exponga el soporte del anillo del cepillo ni disco de bobinado a fuerzas de expansión, ya que podría causar daños/deformaciones. Por ejemplo, no transporte el alimentador sujetándolo del soporte del anillo del cepillo. Almacene el alimentador apoyado sobre la cubierta de la parte posterior o superior para evitar dañar/deformar las citadas partes.



**HD X3**

**NOTA**

No exponga el soporte del anillo del cepillo ni disco de bobinado a fuerzas de expansión, ya que podría causar daños/deformaciones. Por ejemplo, no transporte el alimentador sujetándolo del soporte del anillo del cepillo. Almacene el alimentador apoyado sobre la cubierta de la parte posterior o superior para evitar dañar/deformar las citadas partes.



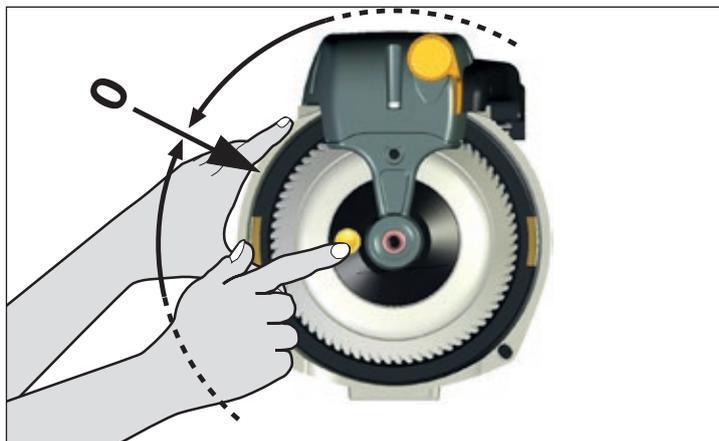
Desconectar el alimentador.

En los alimentadores con M-flex, este deberá separarse para ajustar el interruptor S/Z.

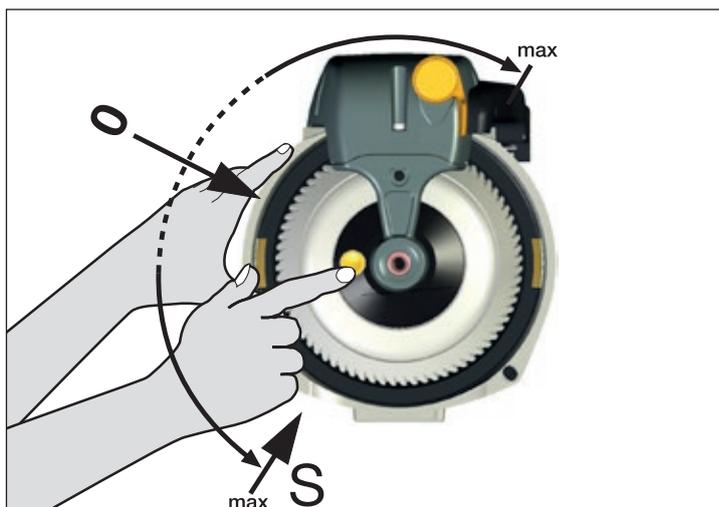
Véase la página 31-32 (montaje del freno Flex).



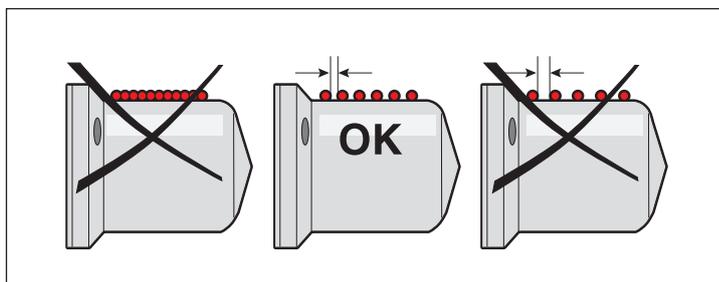
Sujetar el disco enrollador y, presionando al mismo tiempo el botón amarillo del tambor de enrollado, girar el disco hasta que el botón haga un clic. Alineando la flecha del disco enrollador con la marca del alimentador obtendremos la posición cero de separación de espiras.



Para ajustar, presionar el botón y girar el disco enrollador en el sentido adecuado. La separación aumenta de 0 a 4 mm cuando se gira el disco al máximo.



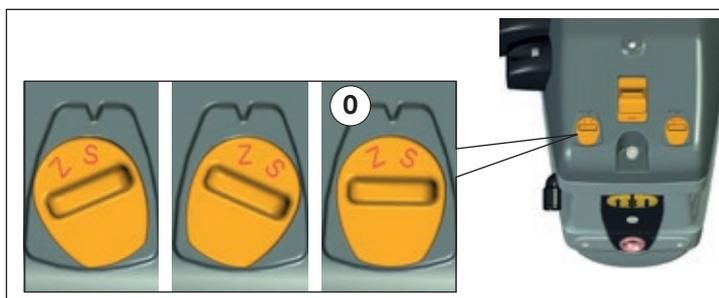
La separación ha de ser clara, pero no excesiva.



Ajustar el sentido de rotación de acuerdo a la posición del interruptor S/Z, y conectar el alimentador. En la posición 0, el alimentador se encuentra en modo de espera.

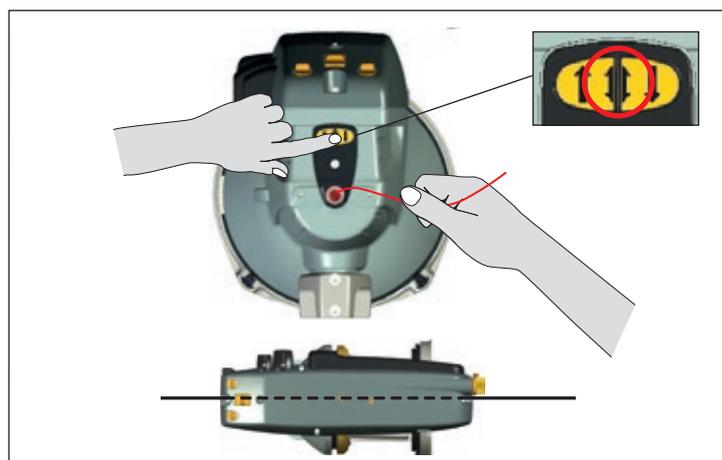
**NOTA**

En alimentadores con cepillo, elija el tipo correcto del cepillo (S, Z o Recto) dependiendo de la dirección de rotación. Consulte la página: 32

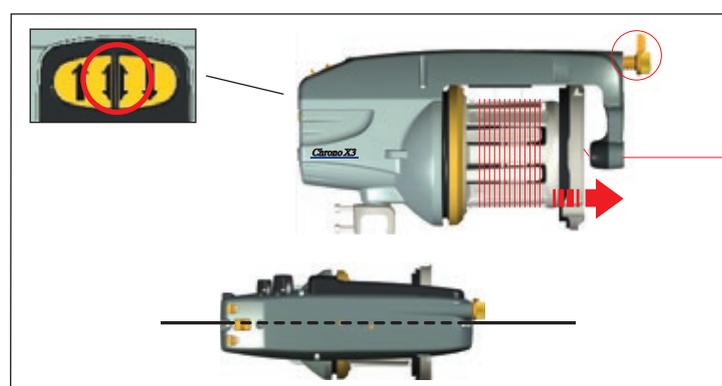


**Luna X3, Chrono X3, XDX3**
**ENHEBRADO COMPLETO, CAMBIO DE GUÍA AUTOMÁTICO**

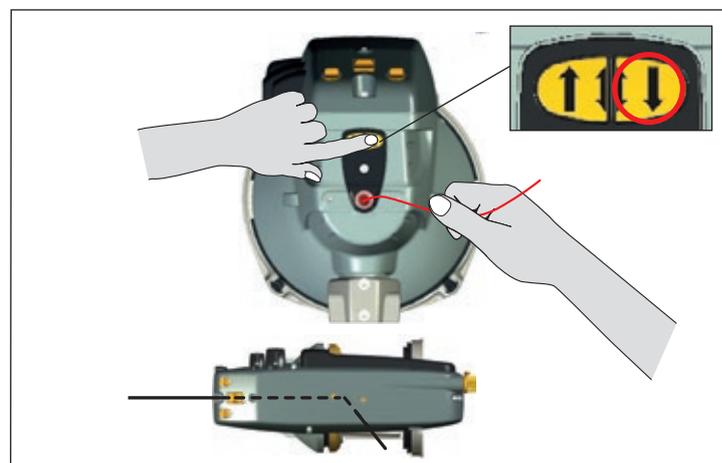
- Reinicie el alimentador para que se coloque automáticamente el disco de bobinado (cuerpo de bobina vacío)
- Introduzca el hilo por el ojal y pulse los dos botones al tiempo que sujeta levemente el hilo.


**ENHEBRADO COMPLETO, CAMBIO DE GUÍA MANUAL**

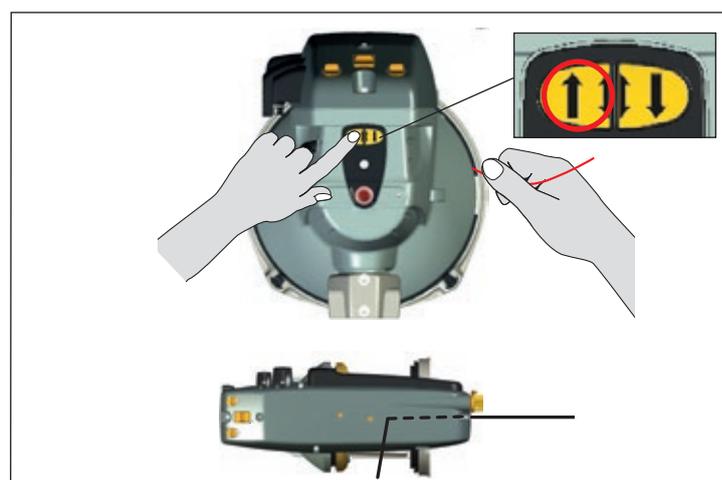
- Reinicie el alimentador para que se coloque automáticamente el disco de bobinado (cuerpo de bobina vacío)
- Abra la corona portacepillo, véase la página 30.
- Introduzca el hilo por el ojal y pulse los dos botones al tiempo que sujeta levemente el hilo.


**MEDIO ENHEBRADO, ATRÁS**

Introduzca el hilo por el ojal y pulse el botón derecho al tiempo que sujeta levemente el hilo.

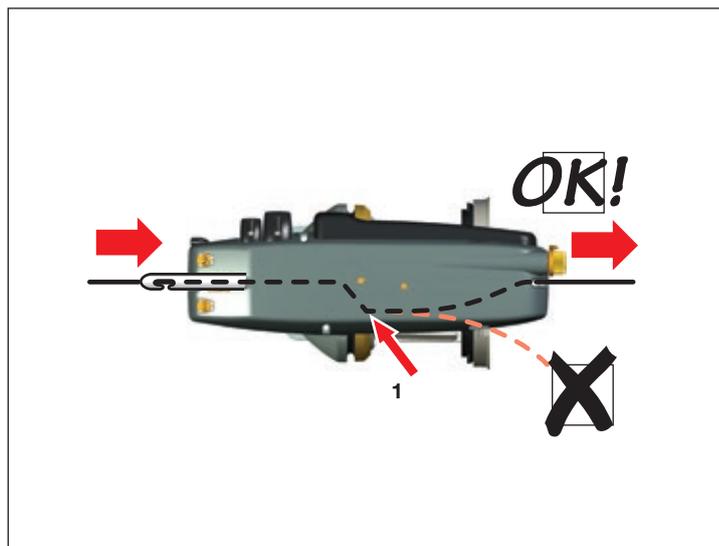

**MEDIO ENHEBRADO, DELANTE**

Introduzca el hilo por el ojal y pulse el botón izquierdo al tiempo que sujeta levemente el hilo.



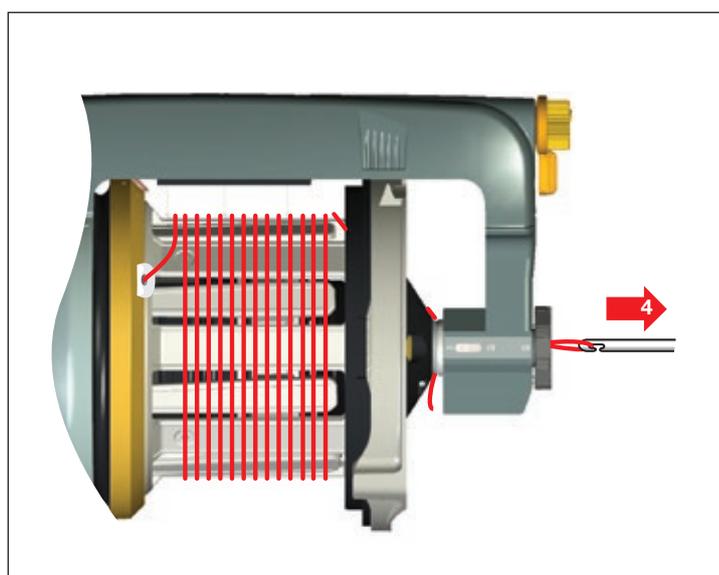
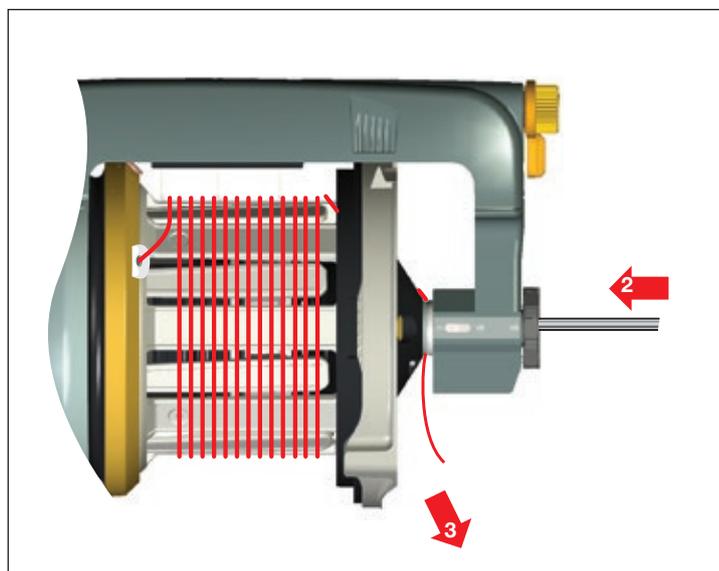
**SIN CAT**

- Desconectar el alimentador.
- Alinear el ojal del disco enrollador (1).
- Introducir la pasadora a través del alimentador y del ojal de salida (ver página 30, 32).
- Tirar del hilo.
- Poner en marcha de nuevo el alimentador.



**CON CAT**

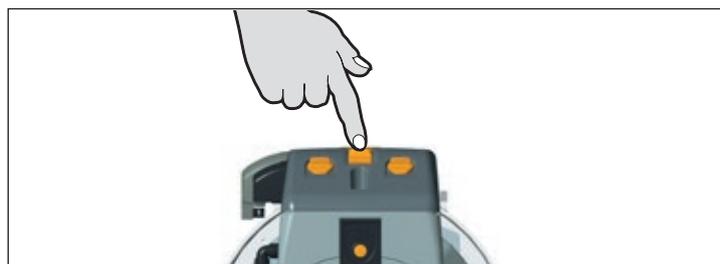
- Desconectar el alimentador.
- Alinear el ojal del disco enrollador.
- Pasar la pasadora por el alimentador y por el cepillo de control del balón.
- Poner el alimentador en marcha y llenar la reserva de hilo.
- Introducir pasadora en el CAT (2) lo más posible.
- Tirando del hilo (3) se conseguirá que éste se enganche alrededor de la aguja de enhebrado.
- Cuando se saca pasadora (4), también sale el hilo.



**ADVERTENCIA**

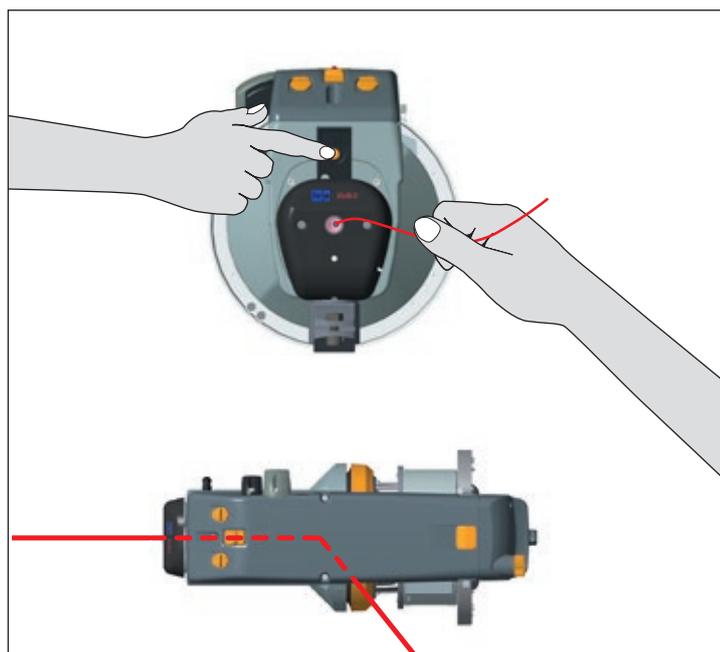
Quando se usa pasadora, tener mucho cuidado para no dañar el anillo E-flex. Comprobar que el soporte esté separado del tambor de enrollado antes de iniciar el enhebrado.

Conectar el alimentador. El disco enrollador se colocará automáticamente en su posición (tambor de enrollado vacío).



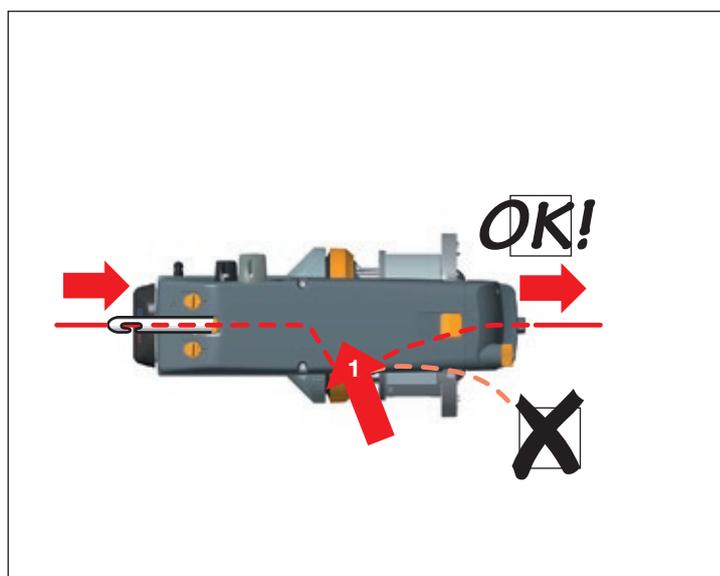
### ENHEBRADO MEDIO

Insertar el hilo en el ojal, sujetarlo ligeramente y presionar el botón.



### ENHEBRADO MANUAL

1. Desconectar el alimentador.
2. Alinear el ojal del disco enrollador (1).
3. Introducir la pasadora a través del alimentador y del ojal de salida (ver página 32).
4. Tirar del hilo.
5. Poner en marcha de nuevo el alimentador.



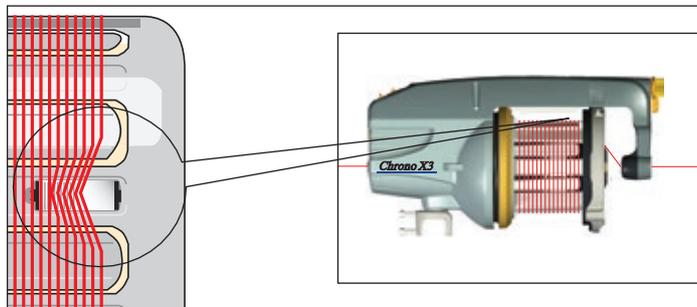
### ADVERTENCIA

Quando se usa pasadora, tener mucho cuidado para no dañar el anillo flex.  
Comprobar que el soporte esté separado del tambor de enrollado antes de iniciar el enhebrado.

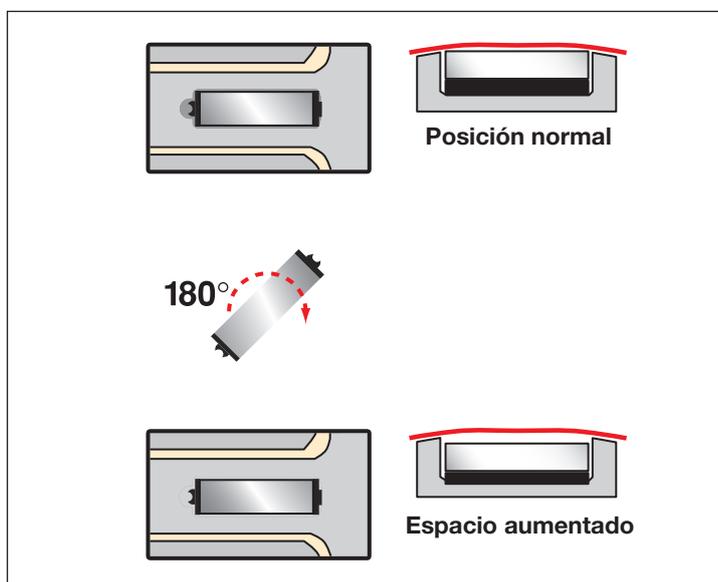
1. Asegúrese de que la parte del sensor del cuerpo de la bobina esté en la posición correcta.

### Sensor óptico

2. Ciertos tipos de hilo pueden adherirse o dejar sedimentos en el espejo sensor. En tales casos, habrá que aumentar el espacio entre el hilo y el espejo.

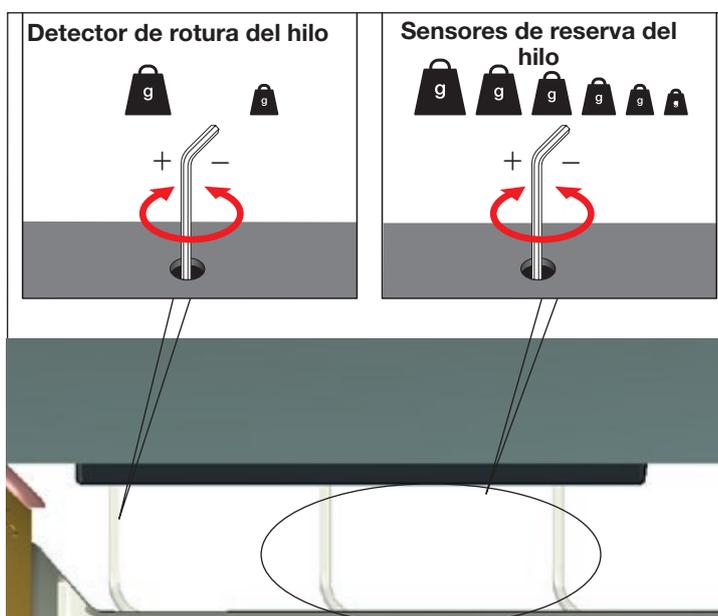


3. Ajustar el espacio haciendo girar el espejo 180°.



### Sensor mecánico

Ciertos hilos pueden causar vibración excesiva del sensor. Esto se soluciona aumentando la presión amortiguadora.



## HD X3

Los sensores mecánicos van colocados en la parte fija del cuerpo de bobina.

El sensor (1) controla el nivel de reserva MÁX., y el sensor (2) controla el nivel de reserva MÍN.

La fuerza necesaria para presionar los sensores se controla con un muelle, y puede ajustarse con un tornillo (3). Gire el tornillo (3) en sentido contrario de las agujas del reloj para aumentar la resistencia de los sensores, y en sentido de las agujas del reloj para reducirla.

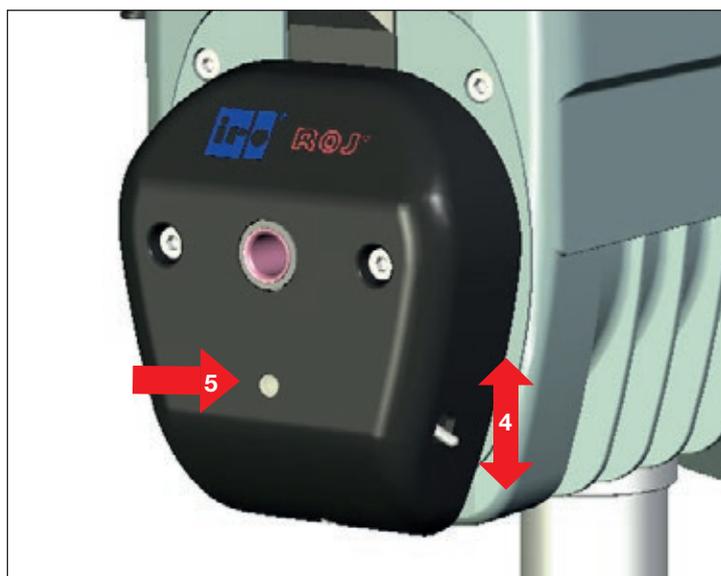
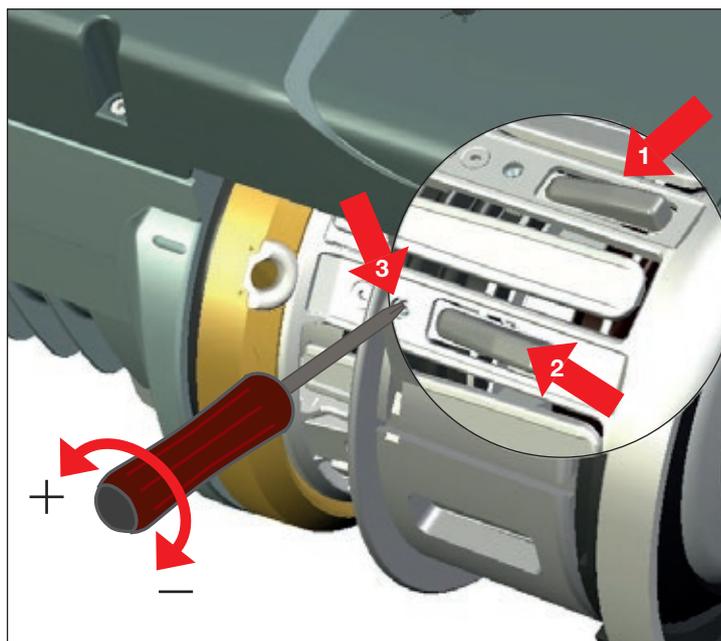
### CALIBRACIÓN AUTOMÁTICA DE LOS SENSORES

#### NOTA

**Antes de iniciar la calibración automática de los sensores, compruebe lo siguiente:**

- Quite todo el hilo del alimentador
- El cuerpo de bobina debe estar en la posición correcta.
- Los sensores deben tener libertad para moverse correctamente arriba y abajo.
- El anillo de los sensores debe estar bien fijado.

1. Apague el alimentador.
2. Desactive el TFE7, para ello mueva el interruptor (4) hacia arriba. El LED de TFE7 debe estar encendido de manera fija y de color (5).
3. Encienda el alimentador y déjelo sin trama durante al menos 50 revoluciones, hasta que el disco enrollador se detenga (luz roja del alimentador encendida de forma fija).
4. Apague el alimentador y active el TFE7 bajando el interruptor.
5. Enhebre el hilo por el alimentador (véase la página 25).
6. Encienda el alimentador y cargue una nueva reserva de trama.



#### LED (5)

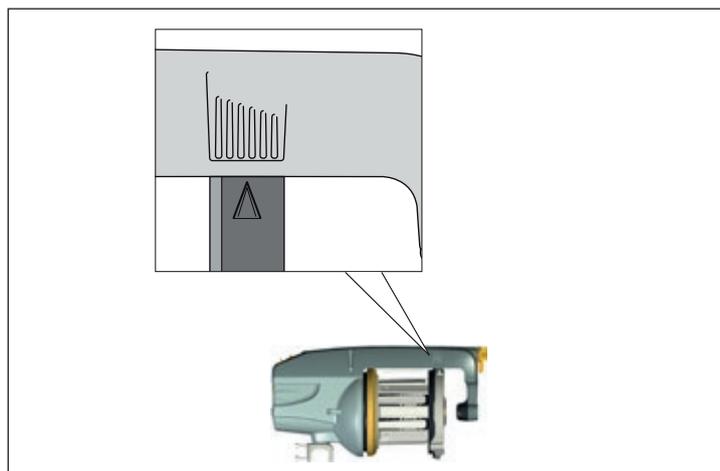
Una vez desactivado, el LED (5) rojo estará encendido de manera fija.

Estando activado, el LED (4) VERDE lucirá sólo cuando el hilo esté generando una señal, de lo contrario estará apagado.

## AJUSTES DE TENSIÓN

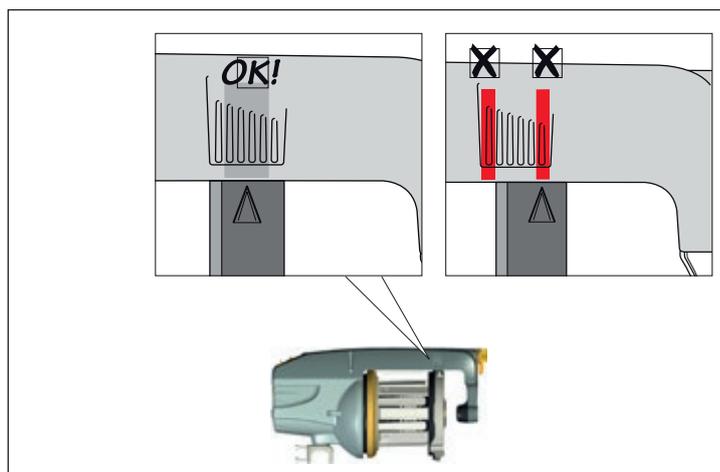
### CEPILLO

Al utilizar un cepillo, es posible utilizar toda el área de configuración del anillo portacepillo.



### FLEX

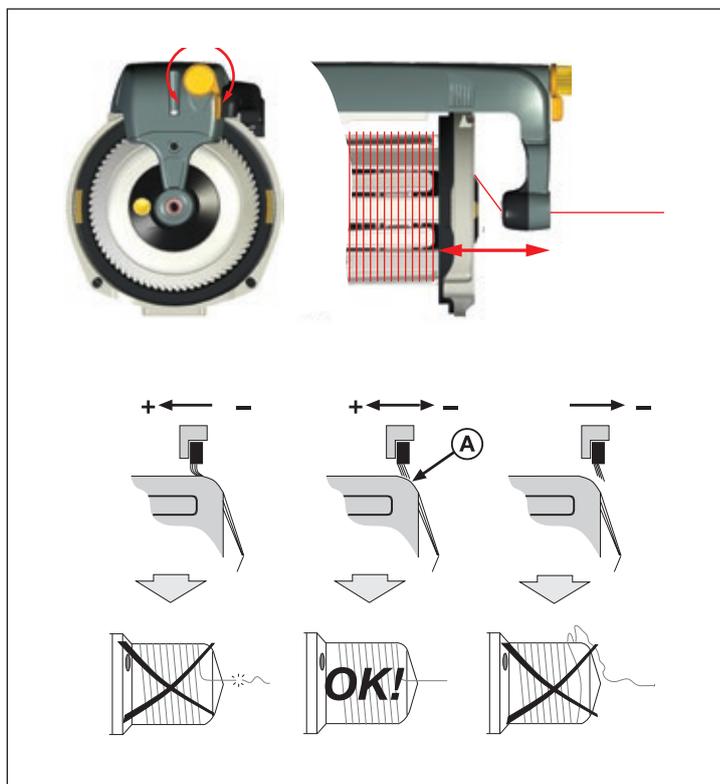
Al utilizar un Flex, es importante ajustarlo en el centro del área de configuración, para así garantizar una tensión adecuada y una mayor vida útil del Flex. Evite configurar el anillo del cepillo en las zonas exteriores.



## AJUSTAR EL CONTROL DEL BALÓN

### NOTA

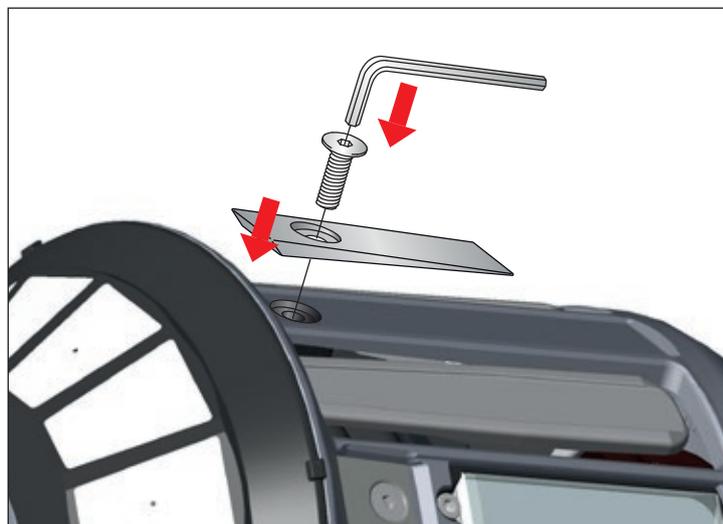
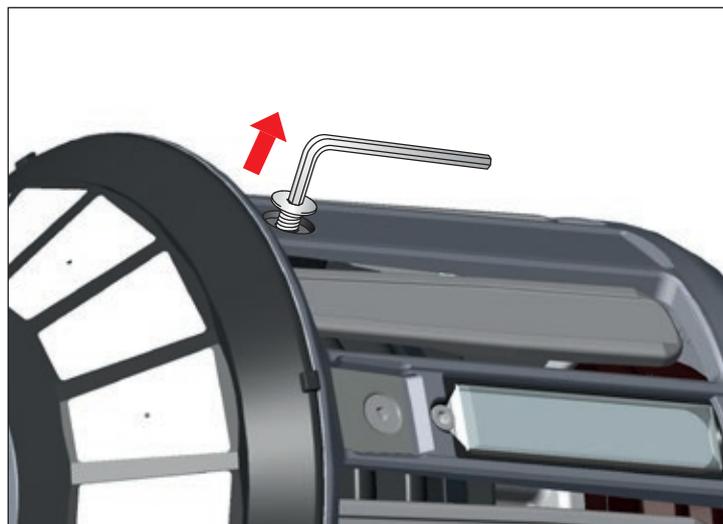
La tensión excesiva del cepillo causará desgaste anormal.



## XD X3, XD X3 Plus, HD X3

Las rampas se utilizan al tejer con hilos no elásticos que quedan enrollados demasiado prietos alrededor del cuerpo de la bobina.

Se pueden montar una, dos o tres rampas.  
Empiece por montar uno y añada más si fuera necesario.

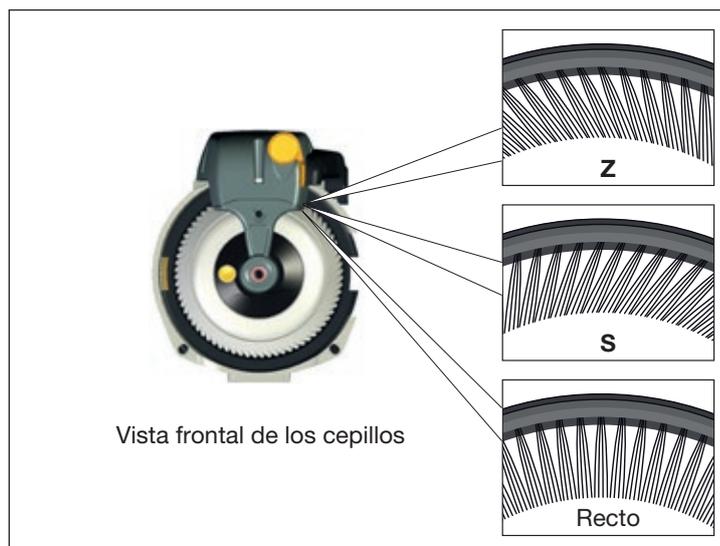


### ALTERNATIVA AL ANILLO DEL CEPILLO

Z para la rotación en Z

S para la rotación en S

Recto para la rotación en Z y S



### MONTAJE DE CEPILLO

Al girar la palanca de cambio de deslizamiento (1), se separará el cepillo (2) desde el cuerpo de bobina.



Asegúrese de que el cepillo esté bien colocado (3).



### NOTA

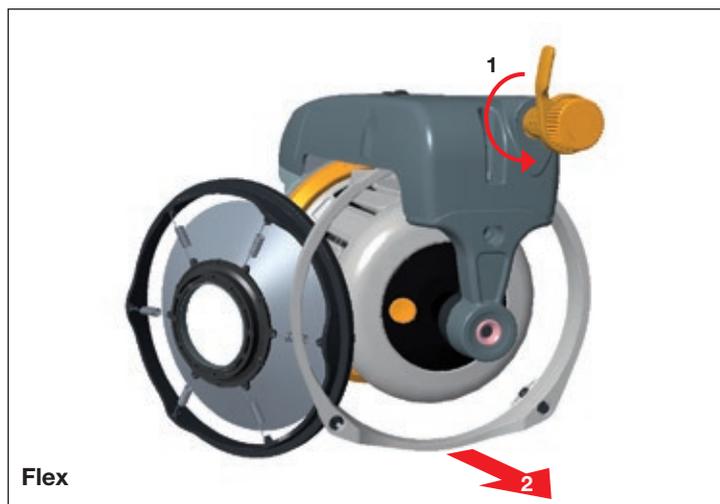
El montaje de una jaula de láminas requiere una nariz de 42°.

**MONTAJE DE FLEX**

Al girar la palanca de cambio de deslizamiento (1), se separará el Flex (2) desde el cuerpo de bobina.

**NOTA**

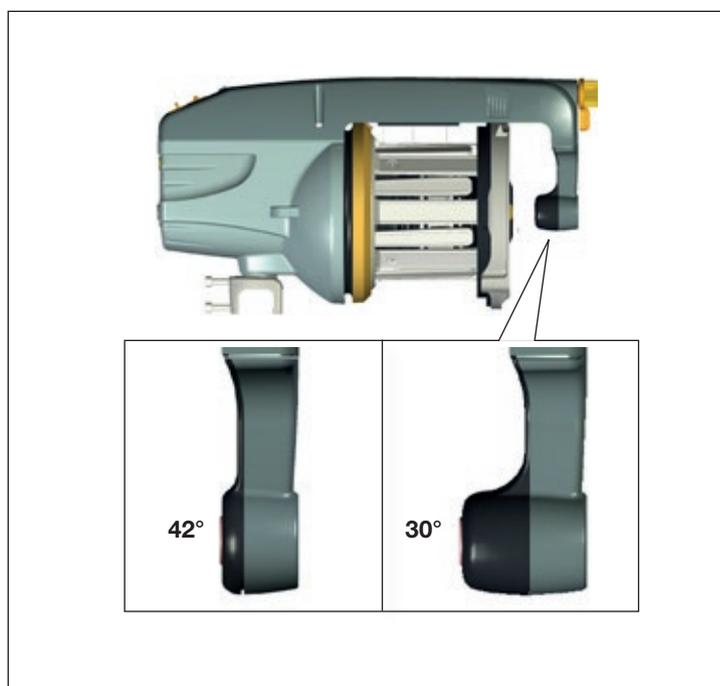
Es importante utilizar un freno adecuado a la aplicación específica para evitar reducir la vida útil del freno.

**SALIDA DE LA NARIZ: FRENO FLEX**

Coloque la salida de la nariz dependiendo del tipo de freno Flex montado para así garantizar su adecuado funcionamiento.

**NOTA**

El rendimiento de un tensor se puede ver afectado por varios factores relacionados con los hilos concretos que se estén utilizando. En caso de duda, se recomienda realizar una prueba de inserción de trama.

**SALIDA DE LA NARIZ: JAULA DE LÁMINAS**

Utilización de una Jaula de láminas requiere una salida de nariz de 42°.

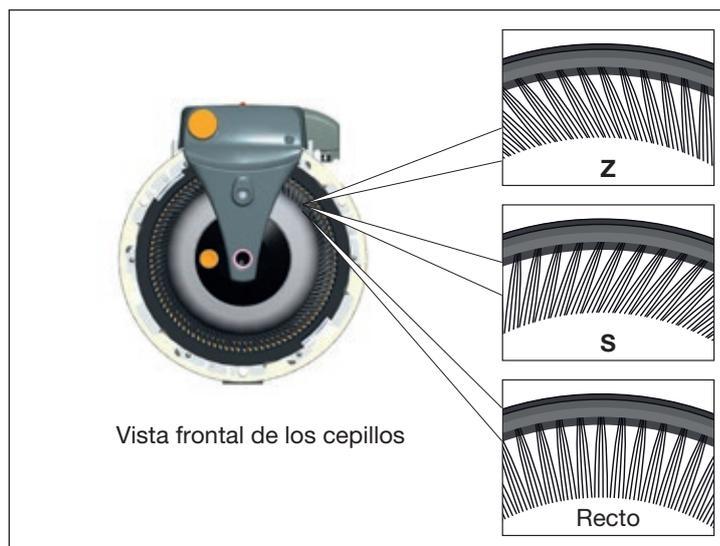


### ALTERNATIVA AL ANILLO DEL CEPILLO

Z para la rotación en Z

S para la rotación en S

Recto para la rotación en Z y S



### MONTAJE

Al girar la palanca de cambio de deslizamiento (1), se separará el Freno desde el cuerpo de bobina.



Asegúrese de que el cepillo esté bien colocado (2).



### NOTA

Es importante utilizar un freno adecuado a la aplicación específica para evitar reducir la vida útil del freno.

### SALIDA DE LA NARIZ: FRENO FLEX

Coloque la salida de la nariz dependiendo del tipo de freno Flex montado para así garantizar su adecuado funcionamiento.

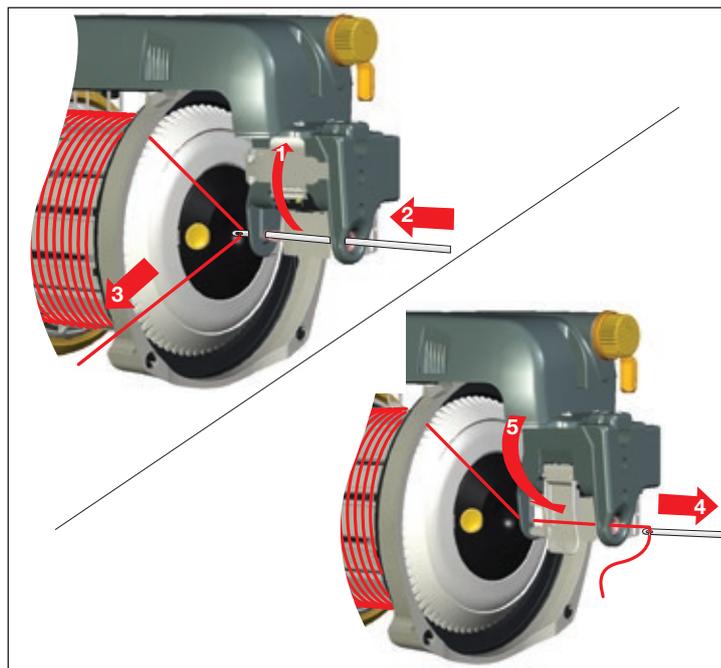
### NOTA

El rendimiento de un tensor se puede ver afectado por varios factores relacionados con los hilos concretos que se estén utilizando. En caso de duda, se recomienda realizar una prueba de inserción de trama.



### ENHEBRADO DEL TEC

- Levantar la tapa (1)
- Insertar la pasadora (2)
- Tirar del hilo (3). Éste se enrollará por si solo alrededor de la pasadora
- Tirar de la pasadora (4)
- Cerrar la tapa (5)

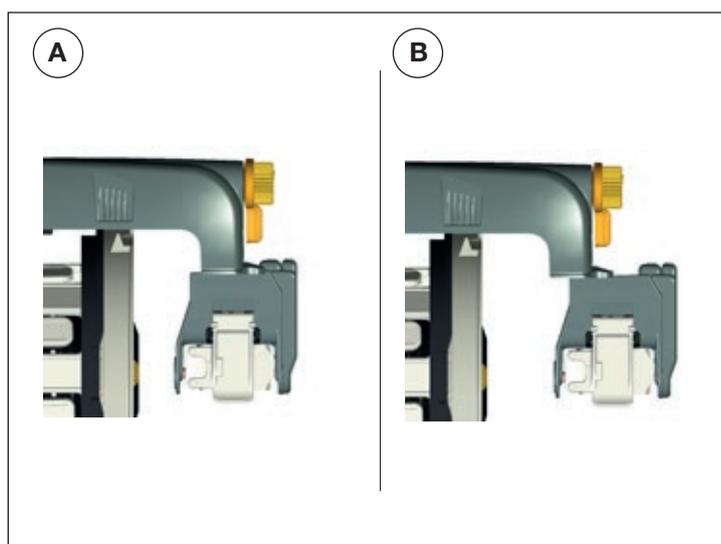


### Posición A

Utilización del TEC junto con un FlexBrake de 30°.

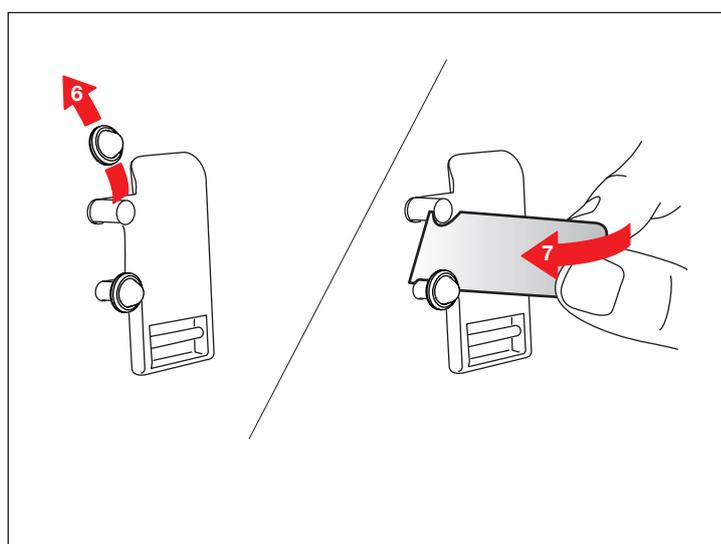
### Posición B

Utilización del TEC junto con un FlexBrake de 42° o una jaula de láminas.



### CAMBIO DE LA LÁMINA

- Abrir la tapa (1)
- Quitar el cap (6)
- Inclinar la lámina y extraerla (7)
- Inclinar la nueva lámina e insertarla
- Cerrar la tapa (5)

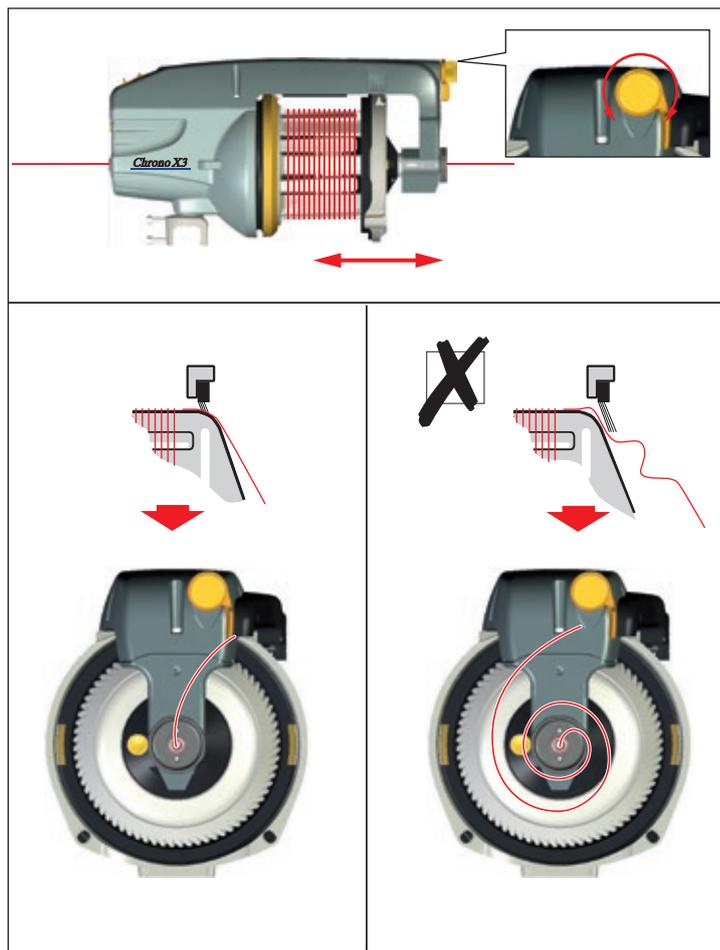


### TENSIÓN DE ENTRADA

Ajustar la tensión del hilo de entrada al CAT.

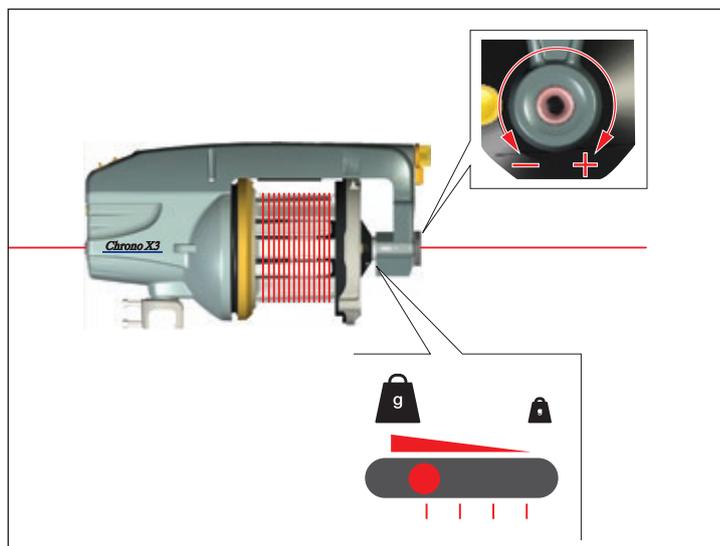
#### NOTA

El anillo de pelo tiene que ser usado sólo para controlar el balón.



### TENSIÓN DE SALIDA

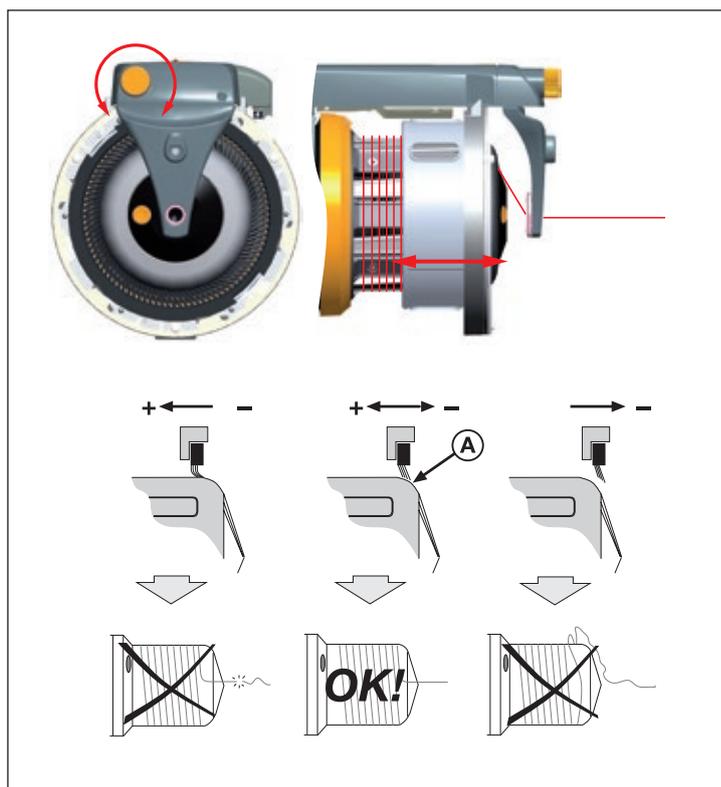
Ajustar la tensión a la salida.



Ajustar el control del balón.

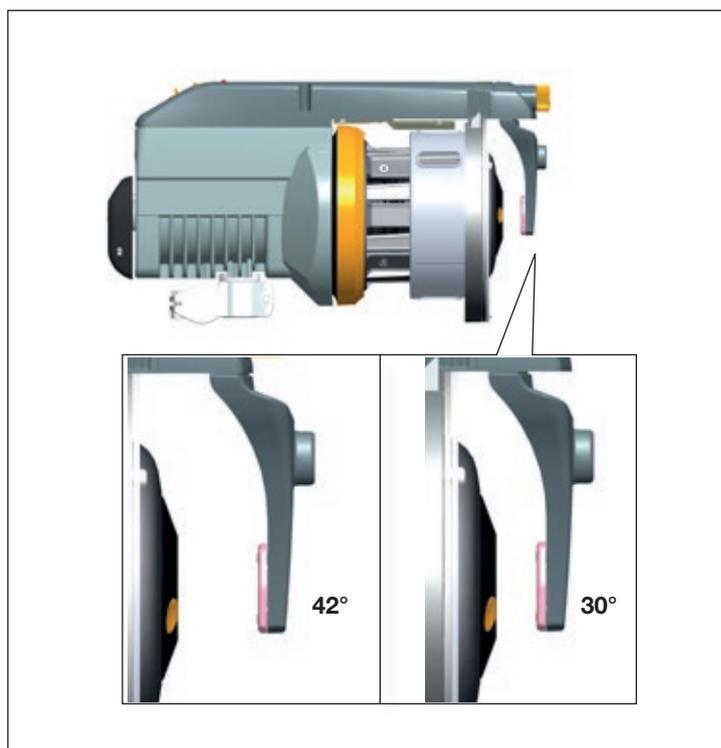
**NOTA**

La tensión excesiva del cepillo causará desgaste anormal.



**POSICIÓN DE NARIZ**

Posición de montaje de la nariz: 30° o 42°

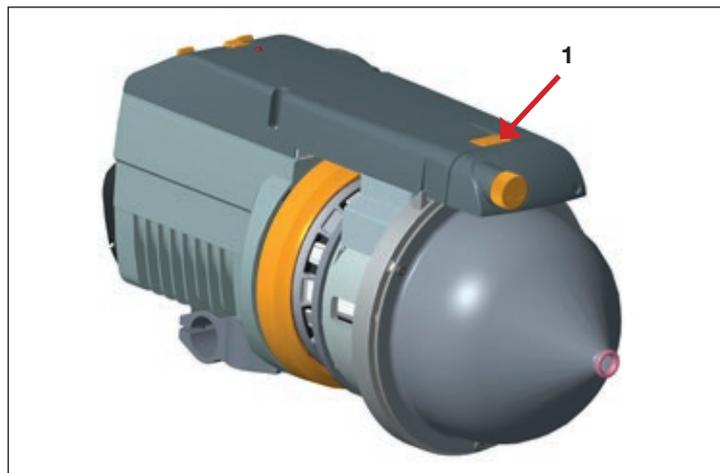


Adecuado para hilos pesados que creen balones grandes. Sugerido para cinta plana de polipropileno en telares con proyectiles.

**NOTA**

No hay función de frenado en el hilo cuando el embudo está instalado ya que sólo sirve para controlar el efecto del balón durante la retirada del hilo.

Desmonte la corona portacepillo pulsando el botón (1) de la parte superior.

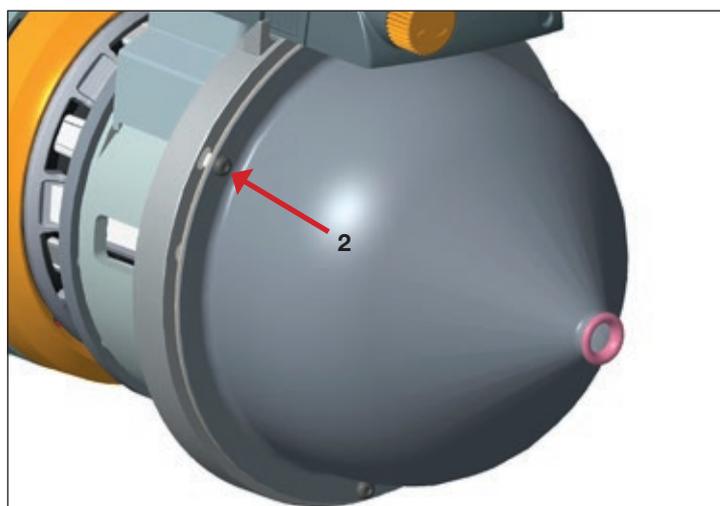


**TORNILLOS DE EMBUDO**

El cono se mantiene en su sitio gracias a los tres tornillos de embudo (2). La rosca de los tornillos de embudo está bloqueada (loctite) y los tornillos están apretados al par recomendado (3 Nm).

**NOTA**

Si los tornillos de embudo están desenroscados o flojos, asegúrese de añadir un nuevo bloqueo de rosca (loctite) y de apretar los tornillos al par recomendado (3 Nm).

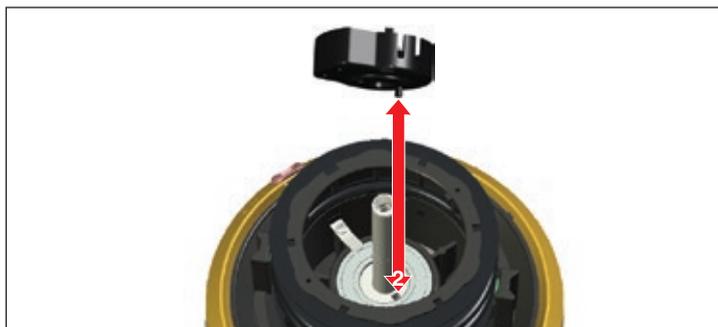


Chrono X3, XD X3, XD X3 Plus, HD X3

Luego de haber desarmado el prealimentador, es necesario montar el grupo de enrollamiento pieza por pieza para así evitar de que las partes se dañen. Aseguren el manguito adecuadamente con tirantes plásticos (1).



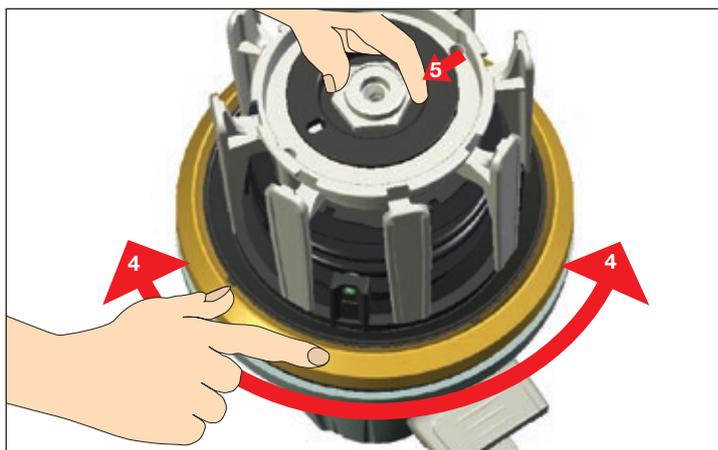
Asegúrense de que la clavija entre perfectamente en la ranura del eje motor (2).



Entornillar los dos tornillos para fijar la parte en goma (3) y asegúrense de que sean fijados con la llave adecuada (Torx T10).



Mover el disco de enrollamiento (4) y al mismo tiempo mover la tuerca (5) para así obtener la posición balanceada. Cuando correcta, el disco puede moverse fácilmente - y solamente - de 180°.



Instalar el tornillo central, la parte exterior de goma, el tambor de enrollamiento y la tapa. Seleccionar la separación de las espiras deseada para asegurarse de que todo esté correctamente ensamblado.



### LUBRICACION

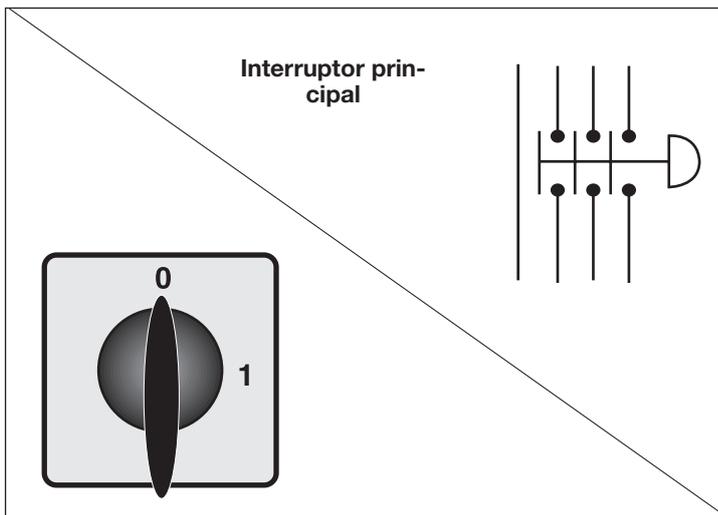
La unidad no requiere lubricación extra.



### CONEXIONES

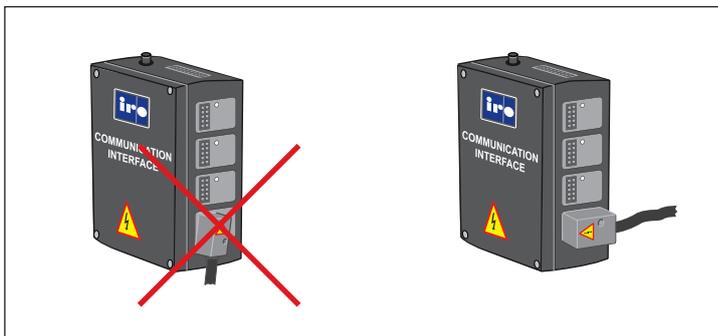
 **ADVERTENCIA**

Antes de conectar o desconectar el alimentador, el cuadro de control o cualquiera de las tarjetas electrónicas, desconectar el interruptor principal o cortar el suministro de la red.



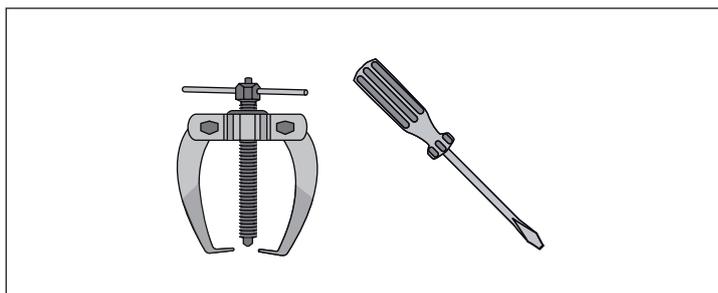
### NOTA

La cubierta del conector se debe montar antes de reiniciar el sistema.



### HERRAMIENTA IRO/ROJ

Recomendamos el uso de la herramienta IRO/ROJ para asegurar un fácil y simple desmontaje de los alimentadores durante su mantenimiento. Contáctese con la agencia/representante Iro más cercano para mayores informaciones.

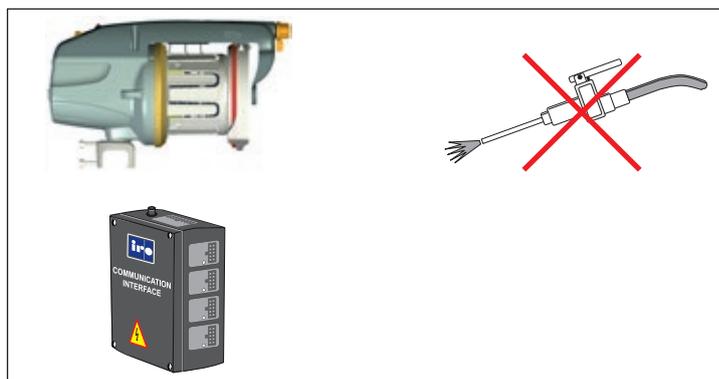


### LIMPIEZA

Se recomienda realizar la limpieza periódica de la acumulación de fibras y polvo en el alimentador y en la caja de control.

### NOTA

Evite utilizar aire comprimido para limpiar el alimentador.



## XD X3 Plus, HD X3

### Limpieza del cuerpo de la bobina

Desmonte la corona portacepillo pulsando el botón (1) de la parte superior. Limpie el cuerpo de la bobina con aire comprimido.



### CAUTION

Si la corona portacepillo se desmonta del todo, es importante limpiar el pistón y su asiento (2) con aire comprimido para evitar que entre polvo y entorpezca el movimiento normal del pistón.



**Luna X3, Chrono X3, XD X3**

Defecto	Comprobar en el orden siguiente	
	Sensor óptico	Sensor mecánico
El alimentador no arranca	1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 24 - 25 - 26	1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7 - 8 - 24 - 25 - 26
El alimentador no se para	2 - 4 - 24 - 25	9 - 13 - 5 - 15 - 24 - 25
Reserva de hilo baja o vacía	4 - 3 - 13 - 9 - 8 - 21 - 14 - 24 - 25 - 27 - 26	17 - 3 - 5 - 16 - 13 - 9 - 8 - 21 - 24 - 25 - 27 - 26
Rotura frecuente del hilo a la entrada	22 - 10 - 13	22 - 10 - 18 - 14
Rotura frecuente del hilo a la salida	11 - 20 - 12 - 19 - 23	11 - 20 - 12 - 19 - 23
Los fusibles se funden repetidamente	25 - 28	25 - 28
La luz indicadora del alimentador parpadea con lentitud	4	9 - 13
La luz indicadora del alimentador parpadea con rapidez	3 - 9 - 8 - 27	3 - 9 - 8 - 27
La luz indicadora del alimentador está encendida fija	29	29

No	Posibles causas	Remedios	Ver página
1.	Posición incorrecta del interruptor S/Z	Poner el interruptor S/Z en posición adecuada	22
2.	Posición incorrecta de cuerpo de bobina	Asegurarse de que la unidad sensora esté posicionada hacia arriba	26
3.	Disco enrollador bloqueado	Liberar y limpiar el disco de bobinado	39
4.	Sensor o espejo sucio	Limpiar el sensor y el espejo usando un detergente suave	26
5.	Brazos de sensor atascados	Liberar los brazos y limpiar la unidad sensora	39
6.	Conexiones de cables	incorrectas Comprobar y rectificar	6-9
7.	Fusibles fundidos	Reemplazar el fusible correspondiente	8-9
8.	Falla de alimentación de red o tensión primaria	Comprobar la alimentación de red y las conexiones	6-9
9.	Tensión del hilo de entrada insuficiente	Aumentar la tensión de entrada	-
10.	Tensión de entrada excesiva	Reducir la tensión de entrada	-
11.	Control de balón insuficiente	Aumentar el control del balón	28,34
12.	Tensión de salida excesiva	Reducir la tensión de salida	28,34
13.	Separación de hilos excesiva	Reducir la separación de los hilos	22
14.	Ajuste incorrecto de puente J1	Reposicionar el puente	16
15.	Presión en brazo de sensor máximo excesiva	Reducir la presión del resorte	26
16.	Rebote de sensor máximo	Aumentar la presión del resorte	26
17.	Velocidad máxima insuficiente	Aumentar el ajuste de velocidad máxima	18
18.	Velocidad máxima excesiva	Reducir el ajuste de velocidad máxima	18
19.	Reserva insuficiente de hilo	Ver "Reserva de hilo baja o vacía" en la lista de fallos	-
20.	Control de balón estropeado	Reparar o reemplazar todas las piezas defectuosas	3
21.	Defectos de señal de parada entre caja de control y máquina de tejer	Comprobar todas las conexiones y cables	8-9
22.	Desalineamiento entre bobina y alimentador	Realinear la bobina con el alimentador	-
23.	Desalineamiento entre alimentador y máquina	Realinear el alimentador con la máquina	-
24.	Unidad sensora de reserva de hilo defectuosa	Reemplazar la unidad sensora correspondiente	19
25.	Tarjeta de control del motor defectuosa	Reemplazar la tarjeta electrónica correspondiente	7
26.	Cuadro de fusibles defectuoso	Reemplazar el cuadro de fusibles correspondiente	8-9
27.	Interface de caja de control defectuosa	Reemplazar la interface correspondiente	8-9
28.	Cable de conexión de alimentador defectuoso	Reemplazar el cable de conexión correspondiente	-
29.	Rotura del hilo	Volver a enhebrar el prealimentador	23-24

**XD X3 Plus**

Defecto	Comprobar en el orden siguiente
El alimentador no arranca	1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 24 - 25 - 26
El alimentador no se para	2 - 4 - 24 - 25
Reserva de hilo baja o vacía	4 - 3 - 13 - 8 - 21 - 24 - 25 - 27 - 26
Rotura frecuente del hilo a la entrada	22 - 13
Rotura frecuente del hilo a la salida	11 - 20 - 12 - 19 - 23
Los fusibles se funden repetidamente	25 - 28
La luz indicadora del alimentador parpadea con lentitud	4
La luz indicadora del alimentador parpadea con rapidez	3 - 8 - 27
La luz indicadora del alimentador está encendida fija	29

No	Posibles causas	Remedios	Ver página
1.	Posición incorrecta del interruptor S/Z	Poner el interruptor S/Z en posición adecuada	22
2.	Posición incorrecta de cuerpo de bobina	Asegurarse de que la unidad sensora esté posicionada hacia arriba	26
3.	Disco enrollador bloqueado	Liberar y limpiar el disco de bobinado	39
4.	Sensor o espejo sucio	Limpiar el sensor y el espejo usando un detergente suave	26
6.	Conexiones de cables	incorrectas Comprobar y rectificary	6, 10-13
7.	Fusibles fundidos	Reemplazar el fusible correspondiente	10-13
8.	Falla de alimentación de red o tensión primaria	Comprobar la alimentación de red y las conexiones	6, 10-13
11.	Control de balón insuficiente	Aumentar el control del balón	28
12.	Tensión de salida excesiva	Reducir la tensión de salida	28
13.	Separación de hilos excesiva	Reducir la separación de los hilos	22
19.	Reserva insuficiente de hilo	Ver "Reserva de hilo baja o vacía" en la lista de fallos	-
20.	Control de balón estropeado	Reparar o reemplazar todas las piezas defectuosas	3
21.	Fallos de señal de parada entre caja de control y máquina de tejer	Comprobar todas las conexiones y cables	10-13
22.	Desalineamiento entre bobina y alimentador	Realignar la bobina con el alimentador	-
23.	Desalineamiento entre alimentador y máquina	Realignar el alimentador con la máquina	-
24.	Unidad sensora de reserva de hilo defectuosa	Reemplazar la unidad sensora correspondiente	20
25.	Tarjeta de control del motor defectuosa	Reemplazar la tarjeta electrónica correspondiente	10
26.	Cuadro de fusibles defectuoso	Reemplazar el cuadro de fusibles correspondiente	10-13
27.	Interface de caja de control defectuosa	Reemplazar la interface correspondiente	10-13
28.	Cable de conexión de alimentador defectuoso	Reemplazar el cable de conexión correspondiente	-
29.	Rotura del hilo	Volver a enhebrar el prealimentador	24

**HD X3**

Defecto	Comprobar en el orden siguiente	
	Sensor óptico	Sensor mecánico
El alimentador no arranca	1 - 2 - 3 - 4 - 6 - 7 - 8 - 24 - 25 - 26	1 - 2 - 3 - 5 - 6 - 7 - 8 - 24 - 25 - 26
El alimentador no se para	2 - 4 - 24 - 25	9 - 13 - 5 - 15 - 24 - 25
Reserva de hilo baja o vacía	4 - 3 - 13 - 9 - 8 - 21 - 24 - 25 - 27 - 26	17 - 3 - 5 - 16 - 13 - 9 - 8 - 21 - 24 - 25 - 27 - 26
Rotura frecuente del hilo a la entrada	22 - 10 - 13	22 - 10 - 18 - 14
Rotura frecuente del hilo a la salida	11 - 20 - 12 - 19 - 23	11 - 20 - 12 - 19 - 23
Los fusibles se funden repetidamente	25 - 28	25 - 28
La luz indicadora del alimentador parpadea con lentitud	4	9 - 13
La luz indicadora del alimentador parpadea con rapidez	3 - 9 - 8 - 27	3 - 9 - 8 - 27
La luz indicadora del alimentador está encendida fija	29	29

No	Posibles causas	Remedios	Ver página
1.	Posición incorrecta del interruptor S/Z	Poner el interruptor S/Z en posición adecuada	22
2.	Posición incorrecta de cuerpo de bobina	Asegurarse de que la unidad sensora esté posicionada hacia arriba	27
3.	Disco enrollador bloqueado	Liberar y limpiar el disco de bobinado	39
5.	Brazos de sensor atascados	Liberar los brazos y limpiar la unidad sensora	39
6.	Conexiones de cables	incorrectas Comprobar y rectificar	6, 10-13
7.	Fusibles fundidos	Reemplazar el fusible correspondiente	11-13
8.	Falla de alimentación de red o tensión primaria	Comprobar la alimentación de red y las conexiones	6, 10-13
9.	Tensión del hilo de entrada insuficiente	Aumentar la tensión de entrada	-
10.	Tensión de entrada excesiva	Reducir la tensión de entrada	-
11.	Control de balón insuficiente	Aumentar el control del balón	28
12.	Tensión de salida excesiva	Reducir la tensión de salida	28
17.	Velocidad máxima insuficiente	Aumentar el ajuste de velocidad máxima	18
18.	Velocidad máxima excesiva	Reducir el ajuste de velocidad máxima	18
19.	Reserva insuficiente de hilo	Ver "Reserva de hilo baja o vacía" en la lista de fallos	-
20.	Control de balón estropeado	Reparar o reemplazar todas las piezas defectuosas	3
22.	Desalineamiento entre bobina y alimentador	Realignar la bobina con el alimentador	-
23.	Desalineamiento entre alimentador y máquina	Realignar el alimentador con la máquina	-
24.	Placa de sensores defectuosa	Sustituir la placa de sensores	21
25.	Tarjeta de control del motor defectuosa	Reemplazar la tarjeta electrónica correspondiente	7
26.	Cuadro de fusibles defectuoso	Reemplazar el cuadro de fusibles correspondiente	10-13
27.	Interface de caja de control defectuosa	Reemplazar la interface correspondiente	10-13
28.	Cable de conexión de alimentador defectuoso	Reemplazar el cable de conexión correspondiente	-
29.	Rotura del hilo	Volver a enhebrar el prealimentador	25
30.	Sensor mal calibrado	Ejecutar calibración automática de sensores	27



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

**IRO AB**

Box 54

SE-523 22 Ulricehamn

Garantia que é o tipo de màquina:

**Luna X3, Chrono X3, XD X3, XD X3 Plus and HD X3**

està fabricado conforme con las disposiciones de las debajo  
mencionadas directivas CE (y sucesivas modificaciones):

Safety of machinery	2006/42/EC	EN ISO 111 11-1
Low voltage equipment	2014/35/EC	EN ISO 111 11-1
Electromagnetic compatibility	2014/30/EC	EN ISO 111 11-1

*Pär Josefsson, Manager Product and Development department, 2016-07-12*

---