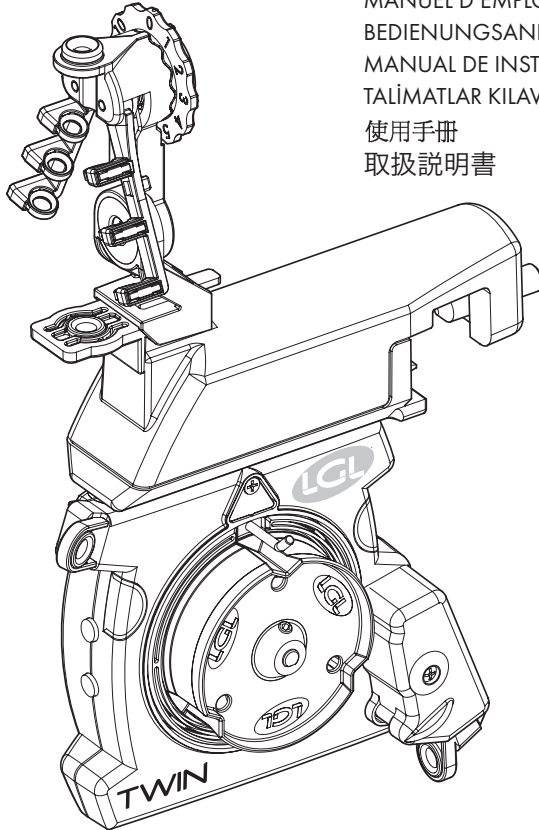




TWIN

MANUALE DI ISTRUZIONE
INSTRUCTION MANUAL
MANUEL D'EMPLOI
BEDIENUNGSANLEITUNG
MANUAL DE INSTRUCCIONES
TALİMATLAR KILAVUZU
使用手冊
取扱説明書



ALIMENTATORE DI FILO A SPIRE SEPARATE
YARN ACCUMULATOR WITH SEPARATE COILS
DELIVREUR DE FIL À SPIRES SÉPARÉES
SCHUSSFADENGEBER MIT GETRENNTEN WINDUNGEN
ALIMENTADOR DE HILO CON ESPIRAS SEPARADAS
HARİCEN KULLANILAN İPLİK BESLEYİCİ (YÜRÜTÜCÜ)
分离式线圈储纱器
セパレート型コイル式 ヤーンアキュムレータ



Scope of supply: Design, manufacture and after sales service of yarn and weft feeders, measuring winders, stands, creels and oil systems for textile machinery.

TRADUZIONI DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI.
TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS.
TRADUCTION DES INSTRUCTIONS ORIGINALES.
ÜBERSETZUNGEN DER ORIGINALANLEITUNG.
TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES.
ORIJINAL TALIMATLARIN TERCÜMESİ.
原说明书的译文
オリジナルの取扱説明書の翻訳

La L.G.L. Electrónica se siente halagada por su elección
y le agradece mucho la preferencia que nos ha dado.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

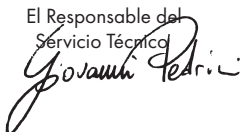
alimentador de hilo

TWIN

PREPARADO POR: El Responsable Fecha: 01/05/2019

S.I.A.


APROBADO POR: El Responsable del Fecha: 01/05/2019

Servicio Técnico


ADVERTENCIAS



- 1) *Quitar la tensión de la caja eléctrica de alimentación y del alimentador de hilo antes de realizar operaciones de conexión, mantenimiento o sustitución de piezas.*



- 2) *El alimentador de hilo puede ponerse en marcha en cualquier momento durante el funcionamiento normal sin dar ningún aviso previo.*
- 3) *Comprobar la integridad de la máquina antes de la puesta en marcha del volante/casquillo/elementos en movimiento).*
- 4) *No tocar las partes en movimiento durante el funcionamiento.*



- 5) *Debido a la alta precisión y sensibilidad del sensor de tensión, los teléfonos móviles o inalámbricos podrían interferir con él. El funcionamiento del dispositivo y del sensor no se ve afectado, sin embargo, para evitar interferencias, es aconsejable mantener una distancia de al menos 3 m.*
- 6) *Utilizar exclusivamente accesorios y piezas de repuesto originales L.G.L. Electronics.*
- 7) *La reparación de partes electrónicas debe ser realizada por personal adecuadamente cualificado y autorizado por la empresa L.G.L. Electronics.*
- 8) *Al pasar del almacén al ambiente caliente de la tejeduría podría formarse condensación en el alimentador de hilo; antes de proceder a la conexión esperar hasta que se haya secado, de lo contrario podría dañarse la parte electrónica.*

ADVERTENCIAS

CONSEJOS PARA MANTENER SIEMPRE EFICIENTE EL ALIMENTADOR Y ALARGAR SU VIDA ÚTIL.

Para obtener, con el paso de los años, prestaciones cada vez mejores del alimentador de hilo consideramos oportuno seguir algunas simples precauciones:

- 1. Al pasar del almacén al ambiente caliente podría formarse condensación en el alimentador de hilo; antes de proceder a la conexión esperar hasta que se haya secado, de lo contrario podría dañarse la parte electrónica.*
- 2. El agua y la humedad son enemigos de las partes electrónicas del alimentador. Mantener el alimentador en funcionamiento durante períodos de tiempo prolongados en ambientes muy húmedos (humedad superior al 80%) o utilizar hilos empapados de agua puede afectar rápidamente a las placas electrónicas. Además, el alimentador no debe limpiarse con agua o similares.*
- 3. Las máquinas que trabajan en ambientes con mucho polvo requieren más mantenimiento. Manteniendo el ambiente de trabajo limpio se evita que los residuos de suciedad y de polvo puedan comprometer el rendimiento de la máquina afectando a las piezas en movimiento. Estas últimas están protegidas, pero la acumulación de polvo podría tener como resultado una mayor dificultad de movimiento y, en consecuencia, un desgaste prematuro.*
- 4. Se aconseja mantener los alimentadores que no se utilizan durante períodos prolongados en cajas de poliestireno, que garantizan una conservación óptima.*
- 5. Cuando se introduce el alimentador, utilizar el pasador correspondiente. No usar otras herramientas, sobre todo de metal.*

	pág.
1 GENERALIDADES	8
1.1 Partes principales - Puntos de mando y ajuste	8
1.2 Dimensiones máximas	10
1.3 Usos previstos	10
2 INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA	12
2.1 Instalación del alimentador de hilo	12
2.2 Conexiones	14
2.2.1 Conexión eléctrica	15
2.2.2 Problemas de conexión	15
2.3 Interfaz usuario en "teclas y led"	16
3 PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y BOBINADO	17
3.1 Uso básico del dispositivo	17
3.2 Puesta en funcionamiento e introducción del "WYW"	17
3.3 Calibración offset de la celda (sensor de tensión)	19
3.4 Desconexión del dispositivo. Modo sleep "SLP"	20
4 DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS	21
4.1 "T des. dgr"	21
4.2 "YR-YarnRig"	21
4.3 "BR-BrkRate"	21
4.4 "YB-YnBreak"	21
4.5 "TE-TensErr"	22
4.6 "TA-TimeAlr"	22
4.7 "DevSwrchON"	22
4.8 "EN OFF Stp"	22
4.9 "RunAlrmDly"	22
4.10 "TEResetRun"	23
4.11 "Command "	23
4.12 "RL-RewLeng"	24
4.13 "RC-RewCycl"	24
4.14 "T read dgr"	24
5 SEÑALIZACIONES DE LOS LEDES	25

ÍNDICE

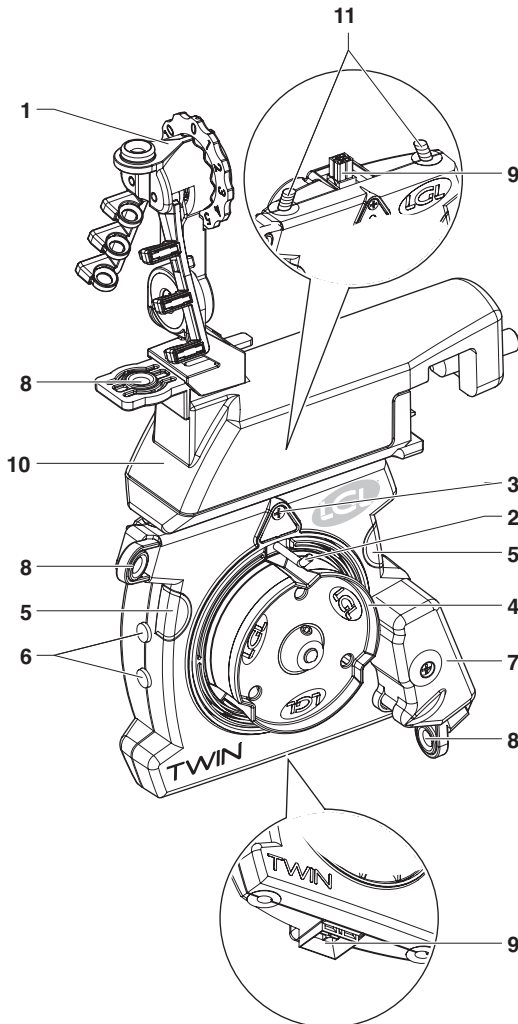
	pág.
6 ADVERTENCIAS, ALARMAS Y FALLOS	26
6.1 Advertencias	28
6.2 Alarmas	29
6.2.1 Alarma por sobrealimentación	29
6.2.2 Alarma por rotura del hilo	29
6.2.3 Alarma por tensión Error	30
6.3 Fallos	30
7 CUADRO DE EQUIVALENCIAS	31
7.1 Cuadro de equivalencias de los hilados en los diferentes sistemas de valoración	31
8 ELIMINACIÓN	32
DECLARACIÓN CE	33

1 - GENERALIDADES

1.1 PARTES PRINCIPALES - PUNTOS DE MANDO Y DE AJUSTE

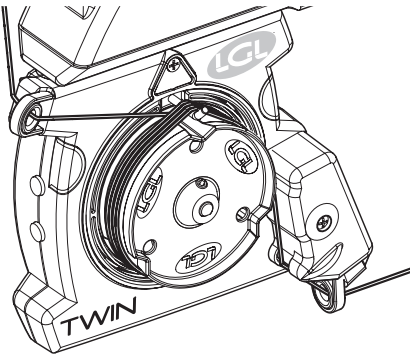
Partes principales:

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1 • TENSOR | 7 • CELDA DE CARGA |
| 2 • PERNO SEPARADOR | 8 • CERÁMICA GUÍA-HILO |
| 3 • TORNILLO AJUSTE SEPARACIÓN | 9 • CONECTOR |
| 4 • RUEDA ALIMENTACIÓN HILO | 10 • BORNE |
| 5 • LUCES DE ALARMA | 11 • TORNILLO DE FIJACIÓN |
| 6 • BOTONES | |

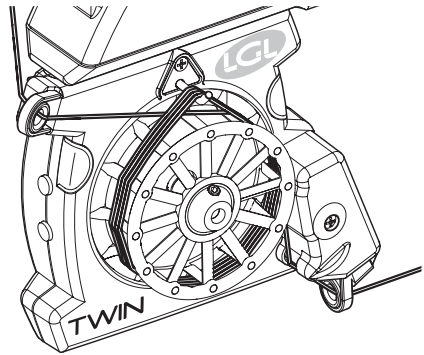


1 - GENERALIDADES

El TWIN está disponible en 2 versiones diferentes, una que prevé la posibilidad de recuperar el hilo (hasta 20 cm), y otra que no tiene esta función (la rueda de alimentación de hilo se mueve solamente hacia adelante).



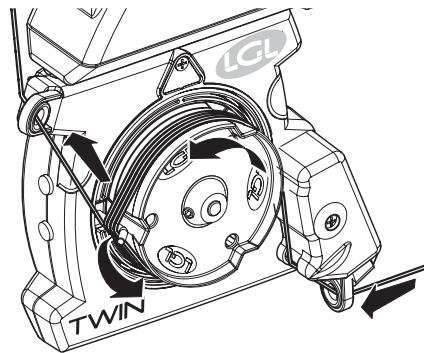
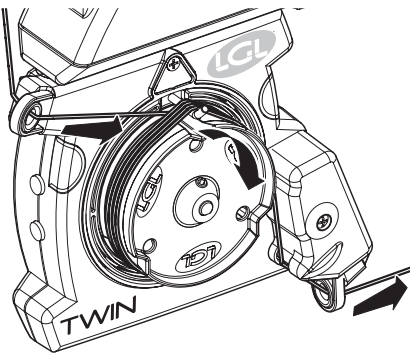
Versión con recuperación de hilo



Versión sin recuperación de hilo

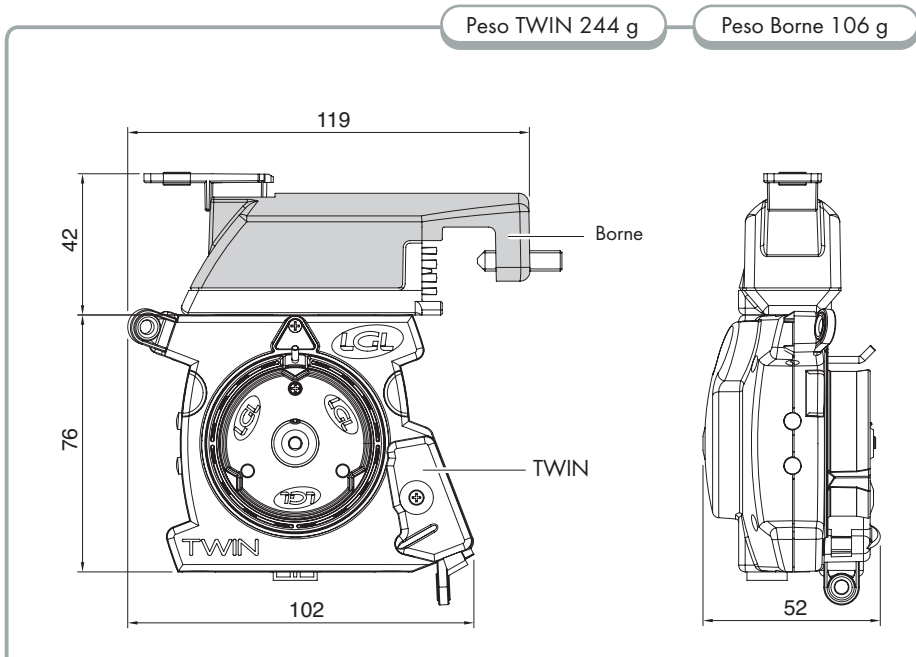
En la versión con recuperación de hilo el perno separador no está fijado en el cuerpo del alimentador, sino en una rueda (coaxial a la rueda de alimentación de hilo) y libre para girar en un ángulo inferior a 360°. En el funcionamiento normal del alimentador la rueda de alimentación suministra el hilo a la máquina aguas abajo, girando en sentido horario. En este caso la rueda del separador permanece en posición vertical.

Cuando sea necesaria la recuperación debe tirarse del hilo hacia el alimentador, por lo que la rueda de alimentación del hilo gira en sentido antihorario arrastrando la rueda del separador, y luego el propio perno de separación.



1 - GENERALIDADES

1.2 DIMENSIONES MÁXIMAS



1.3 USOS PREVISTOS

Usos previstos:

LGL TWIN es un alimentador de hilo que integra un control preciso de la tensión y de la velocidad de alimentación del hilo. Puede ser utilizado en máquinas de tricotar o máquinas textiles en general para el control de los hilados elásticos y no elásticos.

La característica principal del TWIN es la de ser muy compacto y poder ser instalado en grupos con una conexión en cascada, lo que permite un ahorro de espacio y de cableados, facilitando también la instalación. Los parámetros de funcionamiento del dispositivo solo pueden modificarse a través de la comunicación serial Can Bus, que permite un alto grado de fiabilidad y de velocidad de comunicación.

Puede trabajar de manera óptima una gama variable de títulos de hilado de **800 Den** (hilo grueso) a **10 Den** (hilo fino).

Advertencias

La alimentación de la tarjeta electrónica interna del dispositivo debe realizarse dentro de los límites especificados en las "Características Técnicas" y en todo caso con tarjetas homologadas por LGL S.p.A.

1 - GENERALIDADES

Quitar la tensión de alimentación del dispositivo antes de realizar operaciones de mantenimiento o sustitución de piezas.

Comprobar la integridad de la máquina antes de la puesta en marcha (elementos en movimiento). No tocar las partes en movimiento durante el funcionamiento.

Usos no previstos

Son usos no previstos todos los usos que no se indiquen expresamente en Usos previstos, en especial:

- tratamiento de hilados diferentes de aquellos especificados
- alimentación eléctrica de la máquina diferente de aquella especificada
- uso de la máquina en una atmósfera explosiva.

Características funcionales:

- Comunicación CAN BUS.
- Posibilidad de direccionamiento a través de "E2PROM externo" prenumerado (T-Conn) o sin "T-Conn" a través de "LGL3A" (direccionamiento automático asistido)
- Direccionamiento LGL Can Open extendido hasta 999.
- Interfaz de señalización para el usuario: Led Verde y Led Naranja.
- Interfaz teclas usuario: tecla AZUL (ON/OFF) y tecla NEGRA (CONFIG.).
- Ajuste de la tensión del hilo de 0,5 g a 50 g.
- Sensor cerámico de tensión: garantiza precisión, exactitud y rapidez de respuesta.
- Reacciona rápidamente a los cambios de velocidad de la máquina sin producir picos de tensión en el hilo.
- Reacciona rápidamente a los cambios de tensión configurados.
- Ajuste automático de la velocidad de hasta un máximo de 1400 m/min.
- Medición Velocidad de absorción del hilo.
- Medición Consumo Hilado para Revolución Máquina.
- Par máximo disponible incluso a velocidades bajas.
- Especial atención a la reducción de los consumos de energía.
- Facilidad de instalación y uso.
- Posibilidad de montaje en grupos con conexión en cascada con el consiguiente ahorro en los cableados.

Especificaciones técnicas

- Características Tensión de Alimentación Eléctrica:
de 24VDC \pm 10% a 60VDC \pm 10% (mín. 21,6VDC - máx. 66 VDC).
- Potencia media en parada: 1,5W.
- Potencia media durante las elaboraciones: desde 5-15W
- Potencia Nominal Máxima: 35W.
- Potencia de pico: 120W
- Nivel de presión acústica A, a la máxima velocidad, menos de 70 dB (A).
- Temperatura de funcionamiento: de +10 a +50°C.
- Temperatura de almacenamiento: de -10 a +70°C.
- Humedad máx.: 80%.
- Número máximo de dispositivos por cada grupo en cascada: 4.

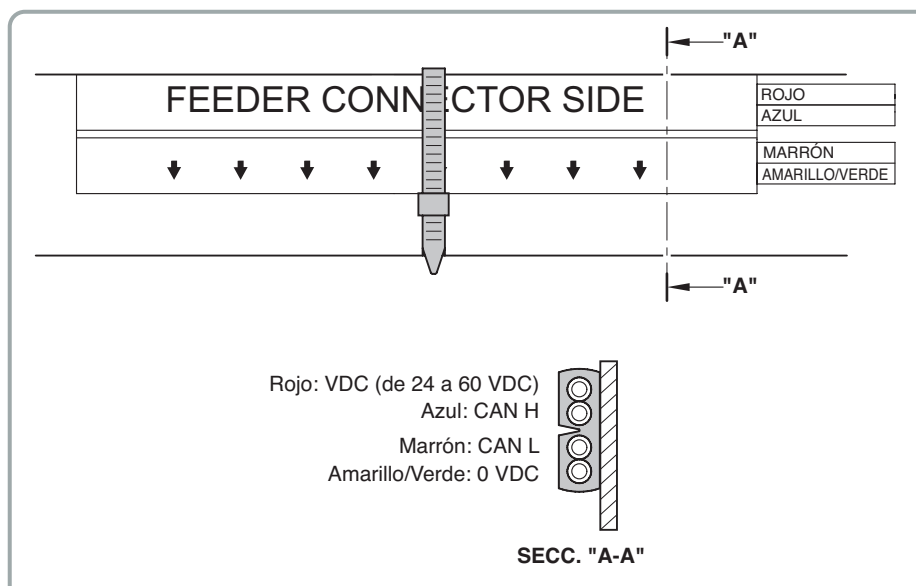
2 - INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

2.1 INSTALACIÓN DEL ALIMENTADOR DE HILO

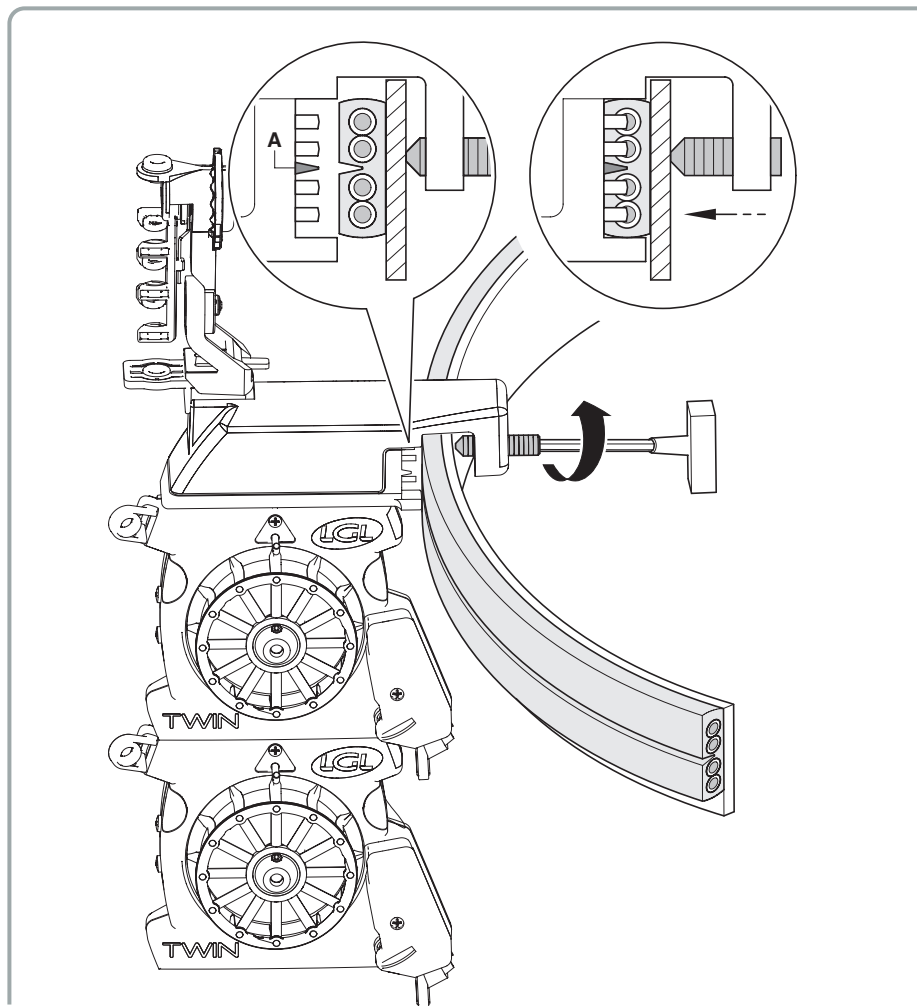
Nota: Al pasar del almacén al ambiente de trabajo podría formarse condensación en el alimentador de hilo; antes de proceder a la conexión esperar hasta que se haya secado, de lo contrario podría dañarse la parte electrónica.

Para instalar y poner en marcha el alimentador de hilo proceder de la siguiente manera:

1. Colocar el cable plano en la parte exterior del anillo de soporte y fijarlo ayudándose con abrazaderas. La indicación "FEEDER CONNECTOR SIDE-PARTE CONECTOR ALIMENTADOR" presente en el cable debe poderse leer recta, no invertida; las flechas deben estar dirigidas hacia abajo.



2 - INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA



Mantener el cable plano con la parte superior a ras del perfil del anillo.

Nota: el anillo de soporte debe tener las siguientes dimensiones:

- una altura no inferior a 25mm
- espesor máx. 10 mm

2. Colocar el borne en la posición deseada; cerrar el tornillo del borne hasta la perforación de la tira, prestando atención para hacer que encaje la guía (**A**) presente en el conector del borne con el orificio presente en la tira.

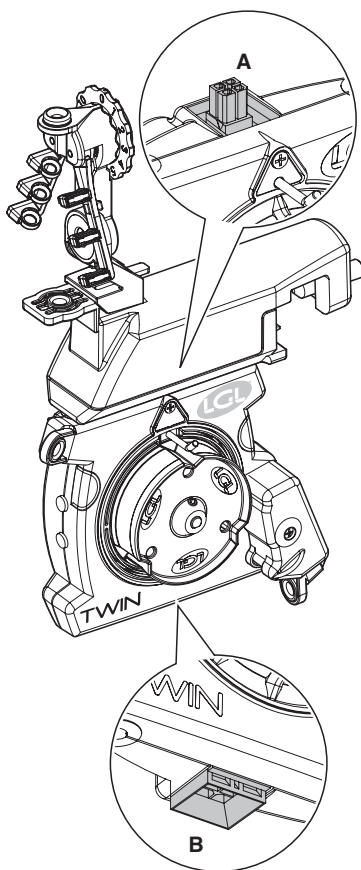
2 - INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

2.2 CONEXIONES

Cada dispositivo TWIN está equipado con un conector "Receptacle" de entrada **(A)** y con un conector "Header" de salida **(B)** que tienen el mismo "pinout", esto permite la conexión en cascada de más dispositivos en una configuración denominada de "pila".

El dispositivo en "Cabeza" en cada pila debe estar introducido en el borne correcto que permite la conexión con el cable plano de 4 hilos.

Cada pila puede estar compuesta por un máximo de 4 dispositivos.



2 - INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

2.2.1 Conexión eléctrica

Debido a la falta de una pantalla no es posible el uso "Standalone". El dispositivo solamente puede funcionar en sistemas con línea de comunicación Can Bus y dispositivos Master para la configuración de los parámetros de funcionamiento.

Para cada dispositivo la disposición de las señales de ambos conectores (J1 y J2) es la siguiente:

Número Pin en J1	Descripción de la Señal
1	CAN L
2	CAN H
3	+Vdc Alim.
4	GND

2.2.2 Problemas de conexión

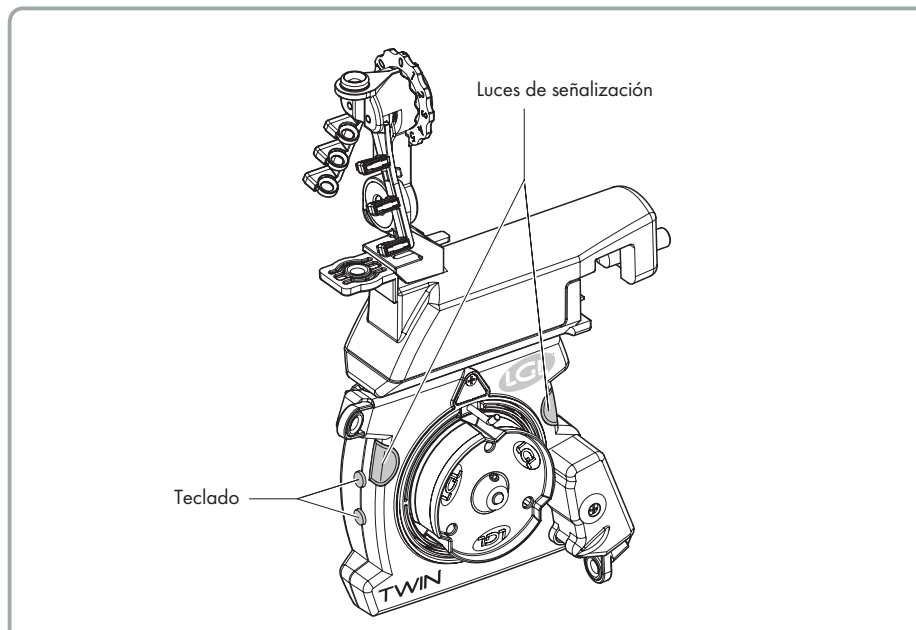
Los TWIN han sido diseñados para garantizar que, en caso de errores de conexión, no se dañen. Obviamente, si las tensiones aplicadas están dentro de los límites permitidos por el dispositivo. A continuación, se describen los principales problemas de conexión.

- **Alimentación invertida:** En el caso de que la alimentación "+Vdc Alim." se conecte invertida con el "GND", el dispositivo no se enciende.
- **Ausencia del GND:** El dispositivo no se puede encender en el caso de que le falte solo el contacto de GND. Sin embargo, al estar conectado a la alimentación induce a la línea de comunicación Can Bus para levantarse hacia "+ Vdc Alim.". En esta situación todos los otros TWIN conectados no pueden comunicar, pero sí detectar la anomalía de alta tensión en Can Bus y lo muestran con un parpadeo apropiado de "Can Bus Fault" (véase el capítulo correspondiente).
Téngase en cuenta que en esta condición podría dañarse la resistencia de terminación de la línea Can Bus.
- **Cortocircuito entre Can Bus y "+Vdc Alim.":** En el caso de que se produzca un cortocircuito entre la línea de comunicación Can Bus y la alimentación "+Vdc Alim.", los dispositivos TWIN no pueden comunicar, pero sí detectar la anomalía de alta tensión en Can Bus y lo muestran con un parpadeo apropiado de "Can Bus Fault" (véase el capítulo correspondiente). Téngase en cuenta que en esta condición podría dañarse la resistencia de terminación de la línea CAN Bus.
- **Cortocircuito entre Can Bus y GND:** En el caso de que se produzca un cortocircuito entre la línea de comunicación Can Bus y el contacto de "GND", los dispositivos TWIN no pueden comunicar. En realidad, si el cortocircuito se produce solo entre una de las dos señales de Can Bus y el GND, entonces en determinadas condiciones todavía es posible comunicar, pero sin garantías de fiabilidad.
- **Cortocircuito entre Can H y Can L:** En el caso de que se produzca un cortocircuito entre las dos señales de la línea de comunicación Can Bus e, los dispositivos TWIN no pueden comunicar.

2 - INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

2.3 INTERFAZ USUARIO EN “TECLAS Y LED”

El dispositivo TWIN está equipado con 2 teclas y 2 luces de señalización.



La tecla superior de color Azul se define como Tecla ON/OFF y se utiliza para las funciones de Encendido/Apagado y para las funciones principales.

La tecla inferior de color Negro se define como Tecla CONFIG y se utiliza para las funciones avanzadas de configuración.

Las luces de señalización, una derecha y otra izquierda, pueden asumir 2 colores distintos, Verde y Naranja. También pueden asumir un color que tiende al amarillo cuando se encienden al mismo tiempo. El estado del dispositivo se comunica al usuario por medio de los susodichos ledes con encendidos estáticos o a través de varios tipos de parpadeos. Véase el capítulo correspondiente relativo a las señalizaciones de los ledes.

3 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y BOBINADO

3.1 USO BÁSICO DEL DISPOSITIVO

El dispositivo TWIN, una vez encendido, ejecuta una fase de inicialización y de diagnóstico. Si dicha fase no encuentra problemas se pone en condición de RUN.

En el estado de RUN se tendrá la siguiente condición:

- Led Verde Encendido;
- Led Naranja Apagado;
- Motor y Sensor de Tensión Hilado Activados;
- Comunicación Can Bus Activada

3.2. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO E INTRODUCCIÓN DEL "WYW"

Una vez encendido, y antes de proceder con la introducción, es necesario poner el dispositivo en WAIT YARN WINDING (THREADING) – WYW.

Para obtener esta condición, mantener apretada la tecla ON/OFF (Tecla azul) durante 1 segundo y luego soltarla.

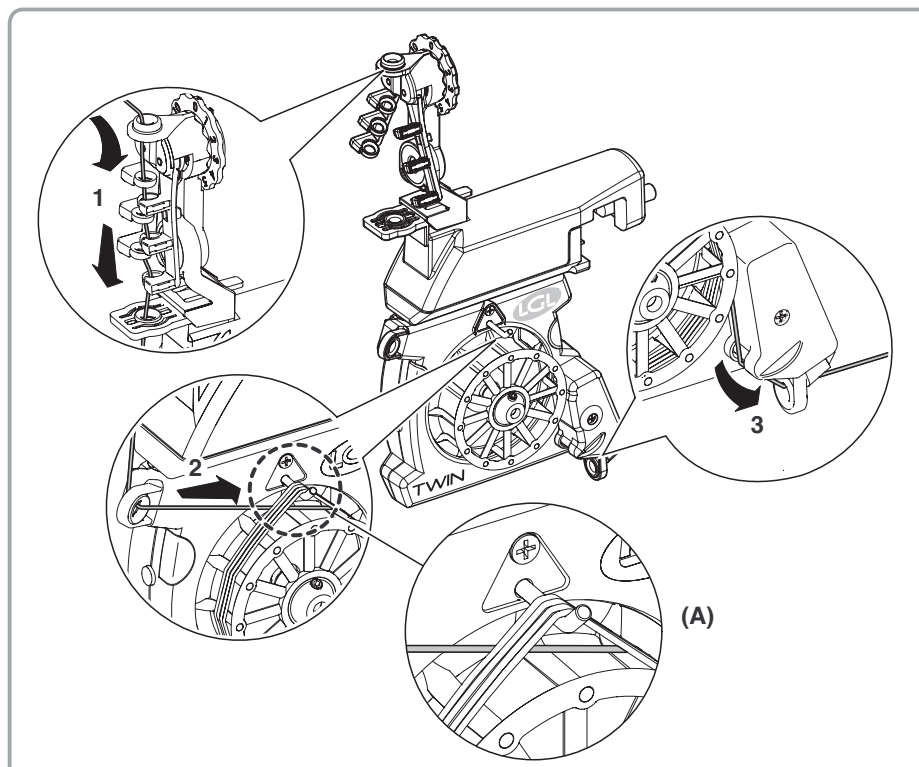
En el estado de WYW se tendrá la siguiente condición:

- Led Verde Apagado;
- Led Naranja Encendido;
- Motor habilitado con velocidad limitada.

3 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y BOBINADO

En este punto será posible introducir el hilado en las anillas correspondientes y bobinarlo en la rueda de alimentación del hilo.

ENHEBRADO: Bobinar el hilo en la rueda de alimentación de hilo como se indica en las figuras, teniendo cuidado para hacer pasar la primera espira por debajo del perno de separación, mientras que para las siguientes el hilo debe permanecer por encima del perno (A). Enhebrar el hilo en el casquillo guía-hilo en salida de manera que se deslice sobre la celda de carga (3).



El número de espiras a bobinar en la rueda de alimentación varía en función del tipo de hilo. A título indicativo, se sugiere:

- Licra desnuda: 1-2 espiras
- Licra cubierta, algodón, nailon y poliéster: 3-5 espiras

Una vez enhebrado, hacer clic en una de las 2 teclas para rehabilitar el dispositivo y devolverlo a la condición de RUN.

Nota: Cuando el dispositivo está en WYW, a través del Can Bus se leerá la cadena "Stop".

3 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y BOBINADO

Transición	Mando teclas
de RUN a WYW	Mantener apretado ON/OFF durante 1seg y soltarlo.
de WYW a RUN	Hacer clic en ON/OFF .
de WYW a SLP	Mantener apretado ON/OFF durante 1seg .

Nota:

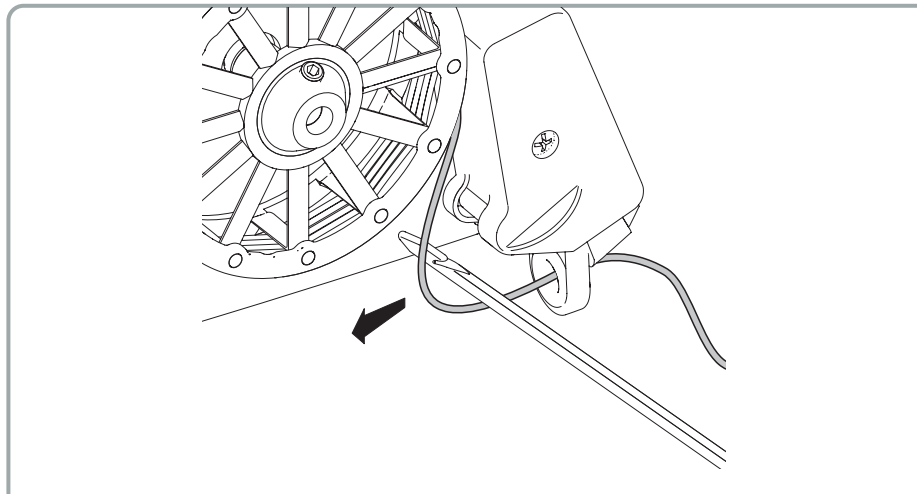
El dispositivo también puede ponerse en la condición de WYW mediante un mando adecuado a través de la comunicación de can bus enviando el valor relativo al parámetro "Command" (Véase la tabla correspondiente en el capítulo 4.11).

3.3 CALIBRACIÓN OFFSET CELDA (SENSOR DE TENSIÓN)

Como ya se conoce, el procedimiento de calibración del Offset celda prevé que se quite el hilo del sensor.

Para evitar que el motor se ponga en movimiento durante la operación de extracción del hilo, es necesario poner primero el dispositivo en WYW.

Una vez se entra en la condición de WYW, quitar el hilo del sensor de tensión.



Después de esto, para realizar la calibración apretar ambas teclas durante 2 segundos y soltarlas en el momento en que el led naranja empiece a parpadear rápidamente "flickering". Durante esta fase el dispositivo realizará la calibración en sí, por lo tanto, es conveniente evitar tocar el dispositivo para no alterar la adquisición. Al final del parpadeo Flickering en naranja, si la calibración se habrá realizado correctamente, el dispositivo emitirá una señal de "Aprobación" con doble parpadeo rápido en el led verde y volverá a

3 - PUESTA EN FUNCIONAMIENTO Y BOBINADO

la condición de WYW para permitir volver a colocar el hilo en el sensor. Si la calibración no fuera correcta el dispositivo entraría en condición de Fallo.

Transición	Mando teclas
de RUN a WYW	Mantener apretado ON/OFF durante 1seg y soltarlo.
Ejecución Calibración Offset	Mantener apretadas Ambas Teclas durante 2seg. y soltarlas.
de WYW a RUN	Hacer clic en ON/OFF

Nota:

La calibración del Offset celda también puede realizarse con un mando apropiado a través de la comunicación can bus. Para realizar dicha operación hay que quitar primero el hilo de la celda, después de lo cual se debe enviar el valor relativo al parámetro "Command" (Véase la tabla correspondiente en el capítulo 4.11).

3.4 APAGADO DEL DISPOSITIVO. MODO SLEEP "SLP"

Cuando el dispositivo está instalado, pero no se utiliza, es posible apagarlo para evitar que accione el motor o envíe inútilmente alarmas textiles a la máquina. Dicha condición se define como modo SLEEP (SLP).

Cuando el dispositivo está en SLEEP se apagarán el motor y el sensor de tensión.

En el caso de que el dispositivo se encuentre en la condición de Fallo "FLT" será posible pasar a SLEEP para restablecer la señalización. Sin embargo, hay algunas condiciones de Fallo graves que no permiten al dispositivo pasar a SLEEP, u otras que en la reactivación del dispositivo harán que se presente de nuevo la señalización de Fallo.

Para la señalización de Can Bus Fault "CBF" relativa a la identificación de otra tensión en la línea Can Bus, no será posible poner el dispositivo en SLEEP.

Transición	Mando teclas
de RUN o WRN a SLP	Mantener apretado ON/OFF durante 2seg.
de ALR o FLT a SLP	Mantener apretado ON/OFF durante 1seg.
de SLP a RUN	Hacer clic en ON/OFF.

4 - DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

Nota: Es posible cambiar los diferentes parámetros de funcionamiento a través de la interfaz de los diferentes dispositivos, ordenadores, tabletas, KYC. Remitirse a las instrucciones específicas para el uso del dispositivo. A continuación, se describen los parámetros y las posibles configuraciones.

4.1 "T des. dgr"

Lectura/Escritura: referencia tensión

4.2 "YR-YarnRig"

Lectura/Escritura: rigidez del hilo.

Para los hilados elásticos se aconseja un valor "YR" bajo, mientras que para los hilados rígidos se sugiere un valor "YR" alto.

Nota: la rigidez del hilado puede depender del tipo de hilado y del diseño de la pieza. Este valor puede configurarse de 1 a 5. La configuración predeterminada es 1.

4.3 "BR-BrkRate"

Lectura/Escritura: intensidad de frenado. Fuerza de frenado del motor cuando la tensión pasa a ser de 0. Cuanto mayor sea el valor, mayor es la fuerza de frenado.

Frenado mínimo	0
Frenado medio	1
Frenado máximo	2

4.4 "YB-YnBreak"

Alarma rotura del hilado. Cuando está activada, para la máquina si la tensión leída cae por debajo de un umbral definido, durante un tiempo calculado en función de la velocidad de la máquina.

0 = Desactiva la alarma.

De 1 a 5 (valores positivos) = Restablecimiento alarma automático

De -1/-5 (valores negativos) = Restablecimiento alarma manual

Nota: el tiempo de intervención va de lento a rápido pasando progresivamente del valor 1 hasta el 5.

4 - DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

4.5 "TE-TensErr"

Lectura/Escritura: Es la tolerancia máxima de tensión admisible en el hilo durante el funcionamiento del dispositivo con respecto a la tensión configurada.

Si uno o ambos parámetros entre "TE-TensErr" y "TA-TimeAlr" está en 0 se desactiva la alarma. 0 = Desactiva la alarma.

Si > 0 Activa la alarma con umbral en tensión (en décimas de gramo).

Si < 0 = Habilita la alarma con umbral como porcentaje (%) de la tensión de referencia (de 0% a 100% de la tensión de referencia)

4.6 "TA-TimeAlr"

Lectura/Escritura: Tiempo mínimo en el que la tensión del hilo debe superar la tolerancia configurada para generar la alarma de "Tension Error".

Si uno de los dos parámetros entre "TE-TensErr" y "TA-TimeAlr" está en 0 se desactiva la alarma. 0 = Desactiva la alarma.

Si > 0 = Habilita la alarma con restablecimiento automático. La alarma se restablece automáticamente cuando la tensión del hilo entra dentro de los umbrales de tolerancia.

Si < 0 = Activa la alarma con restablecimiento manual. Una vez producida la alarma solamente podrá ser restablecida por el usuario, apretando para ello la tecla azul.

4.7 "DevSwchON"

Parámetro para encender y apagar el dispositivo.

• **1** = ON (RUN)

• **0** = OFF (SLEEP)

Configuración predeterminada = 1.

4.8 "EN OFF Stp"

Lectura/Escritura:

- **0** (por defecto) = cuando el dispositivo está en OFF (SLEEP) no envía ninguna alarma a la máquina, y esta puede trabajar.
- **1** = cuando el dispositivo está en OFF (SLEEP) envía la señal de STOP (parada) a la máquina (Código de error 1) y la máquina no puede trabajar.

4.9 "RunAlrmDly"

Lectura/Escritura: después del arranque de la máquina este parámetro permite activar la alarma de error de tensión TE con un tiempo de retardo.

4 - DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

- **0** (por defecto) = la alarma TE error de tensión se activa inmediatamente después de la señal de RUN
- **De 1 a 100** = la alarma se activa con un retardo en segundos igual a "RunAlrmDly", véanse los ejemplos indicados a continuación.
"RunAlrmDly" = **1** **retardo de 0, 1 segundos**
"RunAlrmDly" = **20** **retardo de 2 segundos**
"RunAlrmDly" = **100** **retardo de 10 segundos.**

4.10 "TEResetRun"

Lectura/escritura: este parámetro restablece todas las alarmas cuando arranca la máquina.

- **0** (por defecto) = Cuando arranca máquina el dispositivo no restablece posibles estados de alarma.
- **1** = Cuando arranca la máquina el dispositivo restablece posibles estados de alarma.

Este parámetro permite que la máquina arranque sin tener que restablecer manualmente las alarmas de los dispositivos. Estos podrían estar en alarma debido a una baja tensión. Si el dispositivo está en un estado de alarma debido a una avería que no puede restablecerse, (por ejemplo. rotura del hilo), volverá al estado de alarma después del restablecimiento.

4.11 "Command"

Los valores de 0 a 7 pueden configurarse con la descripción mostrada a continuación. Este parámetro permite enviar algunos mandos a todos los alimentadores juntos del ordenador/tableta. Cada vez que el operador envía un número a los alimentadores, este número se volverá a configurar en 0 inmediatamente después del envío.

Esto significa que en la pantalla JAVA el operador siempre verá el valor 0. Obsérvese: "Command" = 1 permite dar el Offset de la celda de carga a todos los alimentadores juntos. Sin embargo, el hilo debe quitarse necesariamente antes de la celda de carga. En cambio, el offset con el hilo en la celda de carga llevará a una medición incorrecta del sensor. "Command" = 7 puede ser útil para configurar todos los alimentadores en las condiciones de bobinado del hilo. En esta condición es posible operar en los alimentadores sin el riesgo de acumulación de hilado en la rueda debido al contacto accidental del sensor de tensión.

Valor	Descripción
0	Valores por defecto
1	Mando de "Cell offset Calibration-Calibración Offset Celda".
2	Mando de "Reset Alarms-Restablecer alarmas" (solo para alarmas que pueden restablecerse) y salida de "WYW".
3	Mando para activar la "alarma TE-TensionError".
4	Mando para desactivar la "alarma TE-TensionError".
7	Mando para poner el dispositivo en el estado "Waiting Yarn Winding-En espera bobinado del hilo". Utilizar el mando "Reset Alarms-Restablecer alarmas" para restablecer el estado "Waiting Yarn Winding- En espera bobinado del hilo".

4 - DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS

4.12 "RL-RewLeng"

Parámetro para configurar la función de recuperación del hilo. Valor por defecto = 0 = recuperación desactivada

Si RL-RewLeng > 0 y el alimentador está equipado con la rueda relativa, puede recuperar el hilo. Configurando un valor comprendido entre 1 y 200, la rueda recuperará esta cantidad en milímetros.

Nota: parámetro disponible exclusivamente en la versión con recuperación de hilo.

4.13 "RC-RewCycl"

Parámetro para la configuración del número máximo de ciclos de rearme de la recuperación.

0 = OFF El restablecimiento de la recuperación está desactivado, por lo tanto, el dispositivo recupera una vez y se para.

De **1** a **10** = Número de ciclos de rearme (sin contar la primera recuperación).

11 = Ciclos infinitos de recuperación. Rearma siempre la recuperación.

Nota: parámetro disponible exclusivamente en la versión con recuperación de hilo.

4.14 "T read dgr"

Solo lectura: Tensión hilado real medido por el sensor.

5 - SEÑALIZACIONES DE LOS LEDES

A continuación, se indican tablas que muestran con más detalle los encendidos y las modalidades de parpadeo de los ledes en función de los estados del dispositivo, además de más señalizaciones relativas a la interacción con el usuario.

Obsérvese que todas las señalizaciones relativas a anomalías de Can Bus se realizan a través del “Flickering-Parpadeo” en el led naranja.

Tabla Señalizaciones de Estado:

Descripción	Descripción	Detalle Señalización
RUN	Dispositivo listo para trabajar.	Solo se enciende el led verde.
WYW	Bobinado/Enhebrado.	Solo se enciende el led naranja.
SLP	Sleep.	Led Verde apagado. Led Naranja encendido “tenué”.
WRN	Warning-Advertencia.	Led Verde encendido. Led naranja parpadeo triple seguido de 1 segundo de pausa.
ALR	Alarma.	Led Verde encendido. Led naranja parpadeo individual continuo a 1 ciclo por segundo.
FLT	Fault-Fallo	Led Verde encendido. Led naranja parpadeo doble seguido de 1 segundo de pausa.
CFG	Configuración avanzada.	Led Verde y Led Naranja encendidos.
Parpadeo por señalizaciones de fallos del Can Bus		
CBF	Can Bus Fault-Fallo Can Bus	Led Verde apagado. Led Naranja Parpadeo Continuo.
CBW 0	Can Bus Warning 0 - Advertencia Can Bus 0	Led Verde apagado. Led Naranja parpadeo Flickerig alternado (parpadeo 0,5 seg - 0.5 seg OFF).
CBW 1	Can Bus Warning 1 - Advertencia Can Bus 0	Led Verde encendido. Led Naranja parpadeo Flickerig alternado (parpadeo 0,5 seg - 0.5 seg OFF).
CBW 2	Can Bus Warning 2 - Advertencia Can Bus 0	Led Verde encendido. Led naranja parpadeo doble Flickering seguido de 1 segundo de pausa.
CBW 3	Can Bus Warning 3 - Advertencia Can Bus 0	Led Verde encendido. Led naranja parpadeo triple Flickering seguido de 1 segundo de pausa.

6 - ADVERTENCIAS, ALARMAS Y FALLOS

En el dispositivo TWIN las condiciones anómalas se dividen en 3 categorías: **Warnings, Alarms- Advertencias, alarmas** y **Faults-Fallos**. Dichos estados son visibles a través de los ledes del dispositivo y de la comunicación Can Bus.

WARNING	WRN	Dispositivo en Advertencia. Alarma leve que no impide que el dispositivo opere, pero que advierte de que se está trabajando en condiciones no óptimas.	Led Verde encendido. Led Naranja: parpadeo triple seguido de 1 segundo de pausa.
ALARM	ALR	Dispositivo en alarma. La alarma funcional puede ser restablecida por el usuario.	Led Verde encendido. Led Naranja: parpadeo individual continuo a 1 ciclo por segundo.
FAULT	FLT	Dispositivo en Fallo. Se diferencia de la alarma ya que se produce por causas más graves y necesita el apagado (o poner en SLEEP) y la eliminación de la causa para poder volver a trabajar.	Led Verde encendido. Led Naranja: parpadeo doble seguido de 1 segundo de pausa.
CAN BUS FAILURES-AVERÍAS CAN BUS			
CAN BUS FAULT	CBF	Fallo por alta tensión en la línea Can Bus. En esta condición, el dispositivo no puede trabajar y no es capaz de comunicar.	Led Verde apagado. Led Naranja: parpadeo continuo.
CAN BUS WARNING 0	CBW 0	Advertencia en la línea Can Bus por falta de Reconocimiento o de Terminación. En esta condición, el dispositivo puede seguir trabajando, pero no es capaz de comunicar.	Led Verde apagado. Led Naranja parpadeo: parpadeo alternado (parpadeo 0,5 seg - 0.5 seg OFF).
CAN BUS WARNING 1	CBW 1	Advertencia en la línea Can Bus por falta de "Comprobación" de la dirección NMP (por parte de la máquina Santoni). En esta condición, el dispositivo puede seguir trabajando, pero no es capaz de comunicar.	Led Verde encendido. Led Naranja parpadeo: parpadeo alternado (parpadeo 0,5 seg - 0.5 seg OFF).
CAN BUS WARNING 2	CBW 2	Advertencia de Can Bus por falta de reconocimiento del T-Conn. En esta condición, el dispositivo puede seguir trabajando, pero no es capaz de comunicar.	Led Verde encendido. Led Naranja: parpadeo doble flickering seguido de 1 segundo de pausa.
CAN BUS WARNING 3	CBW 3	Advertencia de Can Bus para T-Conn virgen o modificación de la modalidad de direccionamiento. En esta condición, el dispositivo puede seguir trabajando, pero no es capaz de comunicar.	Led Verde encendido. Led Naranja Triple: parpadeo flickering seguido de 1 segundo de pausa.

6 - ADVERTENCIAS, ALARMAS Y FALLOS

Para más detalles véanse las tablas del capítulo **señalizaciones de los ledes**.

A través de la comunicación Can Bus es posible leer un código de error y la descripción de la cadena. A cada código de error puede corresponder uno o más estados del dispositivo.

La última letra (A o F) en la cadena descriptiva del tipo de error especifica si el estado relativo a dicho error corresponde a una situación de alarma o de fallo.

Obviamente para las anomalías de Can Bus **“Can Bus Failures-Fallos de Can Bus”** no será posible leer el estado del dispositivo desde Comunicación Can Bus.

A continuación, la tabla de correspondencia entre cadenas de error y estados del dispositivo con su significado:

Cadena Error	Descripción	Estado
“ RUN ”	Dispositivo funcionando correctamente. El mensaje OK también se devuelve en condiciones de advertencia ya que no se considera una situación real en la que el dispositivo no pueda funcionar.	RUN WRN
“ Stop ”	Dispositivo no listo para trabajar.	WYW CFG
“Switch OFF”	Dispositivo desactivado. Condición del SLEEP (OFF).	SLP
"OverFeed A"	Alarma de sobrealimentación del hilado. Se produce cuando el dispositivo, a pesar de estar distribuyendo el hilo a alta velocidad, no es capaz de ajustar la tensión deseada. Alarma siempre activa, el usuario no puede desactivarla.	ALR
"TensErrorA"	Alarma por error de tensión o rotura del hilado. Alarmas de tejeduría activadas por el usuario.	ALR
"InitChk F"	Fallo de comprobación inicial del dispositivo. Puede producirse por los siguientes motivos: - Error de tensión de alimentación fuera de los límites; - Error de comprobación de circuitos de Hot Swap; - Error de calibración de Offset de las corrientes del motor; - Error de comprobación de bobinas del motor.	FLT
"MotVPwr F"	Fallo en tensión de alimentación del motor.	FLT
"AlimVDC F"	Fallo tensión de alimentación del dispositivo fuera de los límites.	FLT
"TempHigh F"	Fallo temperatura interna demasiado alta.	FLT
"MotCalib F"	Fallo de calibración del motor. Puede producirse por los siguientes motivos: - Calibración de los sensores de Hall analógicos terminada con resultado de FALLO; - Calibración ausente de los sensores de Hall analógicos.	FLT
"CellVRef F"	Fallo tensión de referencia celda fuera de los límites.	FLT
"Generic F"	Fallo genérico. Actualmente no implementado, por lo tanto, no debería producirse nunca.	FLT

(continúa)

6 - ADVERTENCIAS, ALARMAS Y FALLOS

Cadena Error	Descripción	Estado
"CellOfs F"	Fallo de calibración Offset celda fuera de los límites.	FLT
"CellGdn F"	Fallo de calibración ganancia celda fuera de los límites.	FLT
"MotLock F"	Fallo de Motor Lock (bloqueo del motor).	FLT
"MotlMax F"	Fallo de l-Máx. Motor.	FLT
"MotHalls F"	Fallo en la lectura de las señales de los sensores de Hall analógicos.	FLT
"CanBus F"	Fallo de alta tensión en la línea Can Bus (obviamente en presencia de un fallo de ese tipo no es posible leer dicha alarma desde comunicación Can Bus).	FLT
"Mot I ² T F"	Fallo de I ² T Motor. Absorción media de corriente del motor demasiado alta. El dispositivo sale de la condición de fallo automáticamente cuando el valor de I ² t entra dentro de los valores de seguridad.	FLT

6.1 WARNING (ADVERTENCIAS)

Las advertencias son señalizaciones que se presentan en caso de anomalías menores que no afectan al funcionamiento del dispositivo. Estas señalizaciones indican que se está trabajando en condiciones que no son óptimas.

En presencia de dicha condición, el estado detectado por la comunicación Can Bus será el de funcionamiento normal "RUN", ya que esta no se considera una situación real en la que el dispositivo no pueda funcionar.

Por defecto no hay ninguna señalización de Advertencia. La única señalización de Advertencia prevista es la de limitación del "I²t" motor, que solo puede ser activada a través del parámetro adecuado "I²TWarning", que conmuta dicha señalización de "Fallo" a "Advertencia". Esta se produce cuando la absorción media de corriente es demasiado alta y el dispositivo limita la distribución de corriente al motor. Es posible seguir trabajando, pero las prestaciones estarán limitadas hasta que la absorción no esté dentro de los límites de seguridad.

Notas para "I²t" en el funcionamiento como "Advertencia":

Poniendo el dispositivo en WYW cuando el estado de **Warning I²T** está activo, este elimina la señalización, sin embargo, si al reactivar el dispositivo el valor de "I²T" no entra dentro de los umbrales de seguridad, la señalización se mostrará otra vez.

Poniendo el dispositivo en SLEEP cuando el estado de **Warning I²T** está activo, este elimina la señalización y continúa simulando el curso de la temperatura del motor. Si al reactivarse el dispositivo el valor de "I²T" no entra dentro de los umbrales de seguridad, la señalización se mostrará otra vez. Por el contrario, si el dispositivo es apagado en modo hardware mientras está activo el estado de advertencia, se pierde el nivel del I²T registrado hasta aquel momento y ya no visualizará más la señalización en la reactivación. Por lo tanto, hay que tener en

6 - ADVERTENCIAS, ALARMAS Y FALLOS

cuenta que una serie de ciclos cercanos de intervención I²T con apagado posterior y reinicio del dispositivo comportan un posible sobrecalentamiento del motor.

6.2 ALARM (ALARMAS)

Se presentan cuando se produce una anomalía prevista en el funcionamiento normal aplicativo (tratamiento textil) y requieren una operación sencilla por parte del usuario para restablecer la condición de trabajo.

Las alarmas previstas en el TWIN son:

- **OverFeed** (Sobrealimentación). La alarma no puede ser desactivada por el usuario.
- **Yarn Break** (Rotura del Hilado). La alarma puede ser activada por el usuario a través del parámetro apropiado "YB-YnBreak".
- **Tension Error** (Error de Tensión). La alarma puede ser activada por el usuario a través de parámetros apropiados "TE-TensErr" y "TA-TimeAlr".

Para restablecer una de las alarmas es suficiente con hacer clic en la tecla ON/OFF. Nota:

1. Las alarmas de "Yarn Break -Rotura del Hilo" y "Tension Error-Error de Tensión" pueden activarse de forma individual o conjunta para trabajar en paralelo, cada una con sus propias configuraciones.
2. Las alarmas "Yarn Break-Rotura del Hilo" y "Tension Error-Error de Tensión" muestran en serie el mismo "Error Code-Código de Error" y el mismo "Error String-Error de Cadena": "TensErrorA".

6.2.1 Alarm OverFeed

La alarma de OverFeed (o de sobrealimentación) se presenta cuando el dispositivo, a pesar de estar distribuyendo el hilo a alta velocidad, no es capaz de ajustar la tensión deseada.

Alarma siempre disponible, no es posible desactivarla para el usuario.

6.2.2 Alarm Yarn Break

Alarma rotura del hilado. Parámetro "**YB-YnBreak**".

Se genera cuando la tensión medida cae por debajo de un umbral de tensión definido, durante un tiempo que es calculado automáticamente por el dispositivo y que depende de la velocidad de absorción del hilado.

La alarma de "**Yarn Break**" puede desactivarse configurando el valor 0 o habilitado en 2 Modalidades de Intervención:

1. alarma con "**Restablecimiento automático**". Si el valor configurado en el parámetro "YB- YnBreak" es positivo, la alarma se restablecerá automáticamente cuando la tensión del hilo vuelva a entrar dentro de los umbrales.
2. alarma manual. Si el valor configurado en el parámetro "YB-YnBreak" es negativo, la alarma se activará en modalidad manual, por lo tanto, una vez producida solo podrá ser restablecida por el usuario.

6 - ADVERTENCIAS, ALARMAS Y FALLOS

6.2.3 Alarm Tension Error

Error de tensión. Parámetros “**TE-TensErr**” y “**TA-TimeAlr**”.

Se genera cuando la tensión medida excede los límites de tolerancia configurados en el parámetro “**TE-TensErr**” durante un tiempo definido en décimas de segundo por el parámetro “**TA-TimeAlr**”.

De todas maneras, la tolerancia negativa es limitada automáticamente a 0,4g, en el caso en que el valor configurado en “**TE-TensErr**” sea mayor que la referencia de tensión “**T des. Dgr**”.

La alarma de “Tensión Error-Error de Tensión” se puede desactivar estableciendo el valor 0 en uno o ambos parámetros “**TE-TensErr**” y “**TA-TimeAlr**”.

Es posible activar la alarma de ‘Tensión Error-Error de Tensión’ en 2 Modalidades de Trabajo:

1. alarma con **Tolerancia en Tensión**. Si el valor configurado en el parámetro “TE- TensErr” es **mayor que 0** este valor representa un umbral de tensión del hilado en gramos.
2. alarma con **Tolerancia en porcentaje (%)** de la tensión de referencia. Si el valor configurado en “TE-TensErr” es **menor que 0** este valor representa un umbral en porcentaje de la tensión de referencia configurada. Este método tiene la ventaja de que modificando la referencia de tensión del hilado del ajuste, el umbral para el error de tensión se vuelve a modular automáticamente.

Además, también es posible activar la alarma de “**Tension Errorr-Error de Tensión**” en 2 Modalidades de Trabajo:

1. alarma con “**Restablecimiento automático**”. Si el valor establecido en el parámetro “TA-TimeAlr” es **mayor que 0**, la alarma se restablecerá automáticamente cuando la tensión del hilo vuelve a entrar dentro de los umbrales.
2. alarma manual. Si el valor configurado en el parámetro “TA-TimeAlr” es menor que 0, la alarma se habilitará en el modo manual, por lo tanto, una vez activada, solo podrá ser restablecida por el usuario.

6.3 FAULT (FALLOS)

Los Fallos se producen en caso de anomalías graves en el nivel de dispositivo que impiden un funcionamiento correcto y fiable.

Necesitan el apagado (o poner en SLEEP) y la eliminación de la causa para volver a operar. Sin embargo, por razones de seguridad para algunos tipos de Fallos no será posible poner el dispositivo en SLEEP para restablecer la señalización.

7 - CUADRO DE EQUIVALENCIAS

7.1 CUADRO DE EQUIVALENCIAS DE LOS HILADOS EN LOS DIFERENTES SISTEMAS DE VALORACIÓN

Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne _L	Nm	Ne	tex	den	Dtex	Ne _L
18.000	10,63	56	500	550	29,76	48.000	28,35	21	187	208	79,37
18.140	10,71	56	496	551	30	48.380	28,57	21	186	206	80
19.350	11,43	52	465	516	32	50.000	29,53	20	180	200	82,68
20.000	11,81	50	450	500	33,07	50.800	30	20	177	197	84
20.320	12	50	443	492	33,60	54.190	32	18	166	184	89,6
21.170	12,50	48	425	472	35	54.430	32,14	18	165	183	90
22.500	13,29	44	400	440	37,20	60.000	35,43	17	150	167	99,21
23.710	14	42	380	420	39,20	60.480	35,71	17	149	166	100
24.190	14,29	42	372	413	40	60.960	36	16	147	165	100,8
25.710	15,19	38	350	390	42,52	64.350	38	16	140	156	106,4
27.090	16	36	332	369	44,80	67.730	40	15	132	147	112
27.210	16,07	36	331	367	45	70.000	41,34	14	129	143	115,7
30.000	17,72	34	300	335	49,61	74.510	44	13	121	134	123,2
30.240	17,86	34	297	330	50	75.000	44,29	13	120	133	124
30.480	18	32	295	328	50,40	80.000	47,24	12,5	112	125	132,3
32.000	18,90	32	280	310	52,91	81.280	48	12,5	110	122	134,4
33.260	19,64	30	270	300	55	84.670	50	12	106	118	140
33.870	20	30	266	295	56	90.000	53,15	11	100	110	148,8
34.000	20,08	30	265	294	56,22	101.600	60	10	88	97	168
36.000	21,26	28	250	280	59,53	118.500	70	8,4	76	84	196
36.290	21,43	28	248	275	60	120.000	70,86	8,4	75	84	198,4
39.310	23,21	25	229	254	65	135.500	80	7,2	66	73	224
40.000	23,62	25	225	250	66,14	150.000	88,58	6,8	60	67	248
40.640	24	25	221	246	67,20	152.400	90	6,4	59	64	252
42.330	25	24	212	235	70	169.300	100	6	53	58	280
44.030	26	23	204	227	72,80	186.300	110	5,2	48	53	-
45.000	26,57	22	200	220	74,41	203.200	120	5	44	49	-
47.410	28	21	189	210	78,40						

8 - ELIMINACIÓN

Es necesario destruir/anular las placas de identificación y la documentación relativa si se decide demoler la máquina.

Si la eliminación se confía a un tercero, recurrir a empresas autorizadas para la recuperación y/o eliminación de los materiales resultantes.

Si la eliminación es realizada por uno mismo es indispensable dividir los materiales por categorías, contactando después, para la eliminación de los mismos, con empresas autorizadas para cada una de las categorías.

Separar las piezas metálicas, el motor eléctrico, las piezas de caucho y las piezas de material sintético para permitir su reutilización. De todas maneras, la eliminación debe realizarse de conformidad con las leyes vigentes en ese momento en el país donde se encuentra la máquina; estos requisitos no son actualmente previsibles, pero su respeto es competencia exclusiva del propietario último de la máquina o de su encargado.

L.G.L. Electronics no asume responsabilidad alguna por daños a personas o cosas derivados de la reutilización de diferentes piezas de la máquina para funciones o situaciones de montaje distintas de aquellas originales para las que ha sido diseñada la máquina.

L.G.L. ELECTRONICS S.p.a.

Sede amministrativa, legale e stabilimento
Via Foscolo 156, - 24024 Gandino (BG) - Italy
Tel. (Int. + 39) 35 733408 Fax (Int. + 39) 35 733146

— ITALIANO —

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

La macchina è un alimentatore di trama per macchine per maglieria.

Produttore: **L.G.L. Electronics**
Modello: **TWIN**



La macchina è conforme ai requisiti essenziali delle direttive 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ENGLISH —

CE CONFORMITY DECLARATION

This machine is a weft accumulator, suitable for knitting machines.

Manufacturer: **L.G.L. Electronics**
Model: **TWIN**



The machine is in compliance with the main requirements of directives 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— FRANÇAISE —

DECLARATION DE CONFORMITE CE

L'appareil est un délivreur de trame pour métiers à tricoter.

Producteur: **L.G.L. Electronics**
Modele: **TWIN**



La machine est conforme aux conditions requises essentielles des directives 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— DEUTSCH —

CE ÜBEREINSTIMMUNGS ANGABE

Die Maschine ist ein Vorspulgerät für Wirkmaschinen.

Hersteller: **L.G.L. Electronics**
Typ: **TWIN**



Die Maschine entspricht der wesentlichen Anforderungen der Richtlinien 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ESPAÑOL —

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD CE

La máquina es un alimentador de trama para máquinas de género de punto por urdimbre.

Productor: **L.G.L. Electronics**
Modelo: **TWIN**



La máquina está en conformidad con los requisitos esenciales de las directivas 2006/42/CE, 2014/35/UE y 2014/30/UE.

— PORTOGUES —

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

A máquina è um alimentador de trama para máquinas de malha por urdimento.

Productor: **L.G.L. Electronics**
Modelo: **TWIN**



A máquina está em conformidade com os requisitos essenciais das directivas 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— NEDERLANDS —

VERKLARING VAN CE OVEREENSTEMMING

Deze machine is een inslagvoorspoelmachine voor breimachines.

Merk: **L.G.L. Electronics**
Type: **TWIN**



De machine voldoet aan de essentiële vereisten van de richtlijnen 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— ΕΛΛΗΝΙΚΑ —

ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ CE

Το μηχάνημα είναι ένας τροφοδότης υφαδιού που δουλεύει με μηχανικούς αργαλειούς με λαβίδες ή σαίτες.

Ἰσῆέα: **L.G.L. Electronics**
Τύπος: **TWIN**



Η μηχανή πληρεί τις βασικές προϋποθέσεις που ορίζονται από τις οδηγίες 2006/42/CE, 2014/35/UE, 2014/30/UE.

— SVENSKA —

CE ÖVERENSSTÄMMELSEDEKLARATION

Maskinen är en stickmaskin.

Märke: **L.G.L. Electronics**
Typ: **TWIN**



Maskinen överensstämmer med de grundläggande kraven enligt EU-direktiven 2006/42/CE, 2014/35/UE och 2014/30/UE.

— SUOMEKSI —

CE VASTAAVUUSTODISTUS

Kone on neulekone.

Merkki: **L.G.L. Electronics**

Tyyppi: **TWIN**



Kone on direktiivien 2006/42/CE, 2014/35/CE ja 2014/30/UE olennaisten vaatimusten mukainen.

— DANSK —

CE OVERENSSTEMMELSERKLÄRING

Maskinen er en strikkemaskine.

Mærke: **L.G.L. Electronics**

Type: **TWIN**



Maskinen opfylder de grundlæggende krav i EU-direktiverne 2006/42/CE, 2014/35/UE og 2014/30/UE.

Gandino, 01/05/2019

Authorized to compile the technical file

Il Direttore Generale: Ing. Zenoni Pietro

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pietro Zenoni'.



L.G.L. ELECTRONICS S.P.A

Via Ugo Foscolo 156 – 24024 Gandino (BG) – Italy
Tel. 0039 035 733408 – Fax 0039 035 733146 – Mail: lg@lgl.it

DECLARATION OF CONFORMITY UKCA

The machine is a weft accumulator.

Manufacturer: **L.G.L Electronics S.p.A** **UK**
Model: **TWIN** **CA**

L.G.L Electronics S.p.A DECLARE

under its responsibility that the TWIN are designed, manufactured and commercialized in compliance with the following UKCA Standards:

- The Electrical Equipment (Safety) Regulations 2016 – UK SI 2016 No. 1101
- Electromagnetic Compatibility Regulations 2016 – UK SI 2016 No. 1091
- Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008 – UK SI 2008 No. 1597

Gandino (BG), 19/09/2022

CEO: Pietro Zenoni

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pietro Zenoni', is written below the printed name.



L.G.L. Electronics S.p.A. reserve the right to alter in any moment one or more specifications of his machines for any technical or commercial reason without prior notice and without any obligation to supply these modifications to the machines, already installed.

T +39 035 733 408 **L.G.L. Electronics S.p.A.**
F +39 035 733 146 Via Ugo Foscolo, 156
lgI@gl.it 24024 Gandino (BG)
www.lgl.it Italy