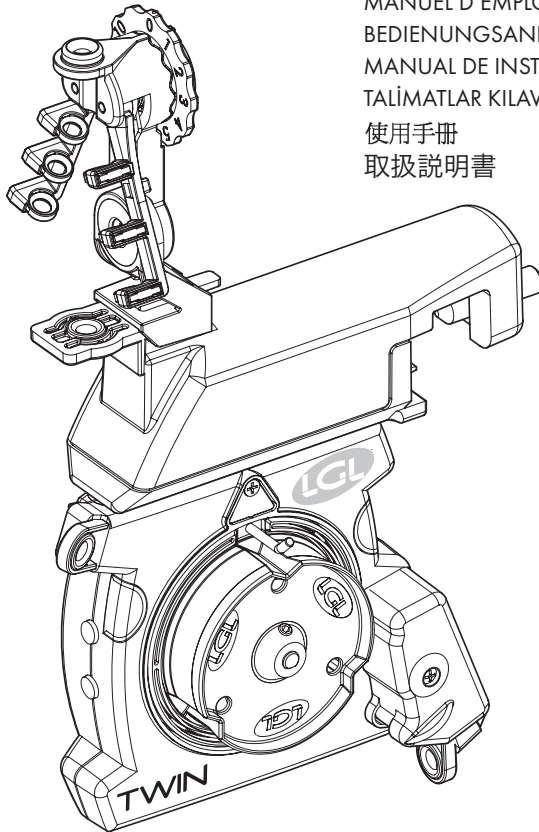




# TWIN

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

L.G.L. Electronics ist glücklich über Ihre Wahl  
und dankt Ihnen für Ihre Entscheidung

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Schussfadengeber

# TWIN


ERSTELLT DURCH:

Leiter S.I.A.



Datum: 01/05/2019

ABGEZEICHNET DURCH: Leiter Technischer  
Service



Datum: 01/05/2019

# HINWEISE



- 1) *Unterbrechen Sie vor Anschluss, Wartung oder Reparaturen die Stromversorgung zum Schaltkasten und zum Schussfadengeber.*



- 2) *Der Schussfadengeber kann während des normalen Betriebs jederzeit und ohne Ankündigung starten.*
- 3) *Prüfen Sie die Vollständigkeit der Maschine vor der Inbetriebnahme (Schwungrad/Buchse/bewegliche Elemente)*
- 4) *Während des Betriebs keine beweglichen Teile berühren.*



- 5) *Aufgrund der hohen Genauigkeit und Empfindlichkeit des Spannungssensors können Mobil- oder Schnurlostelefone diesen stören. Der Betrieb des Gerätes und des Sensors wird nicht beeinträchtigt, jedoch wird zur Vermeidung von Störungen empfohlen, einen Abstand von mindestens 3 m einzuhalten.*
- 6) *Verwenden Sie ausschließlich Original-Ersatzteile und Zubehör von L.G.L. Electronics.*
- 7) *Die Reparatur elektronischer Komponenten darf nur durch von L.G.L. Electronics befugtes und angemessen geschultes Fachpersonal durchgeführt werden.*
- 8) *Der Wechsel vom Lager in den warmen Produktionsbereich kann auf dem Schussfadengeber zu Kondensierung führen; warten Sie vor dem Anschluss des Geräts bis es vollkommen trocken ist, um mögliche Schäden an der Elektronik zu vermeiden.*

# HINWEISE

## **EMPFEHLUNGEN ZUM ERHALT DER PERFEKTEN EFFIZIENZ UND LANGEN BETRIEBSDAUER DES SCHUSSFADENGEBERS.**

Um im Laufe der Jahre immer zufriedenstellende Leistungsergebnisse des Schussfadengebers zu erzielen, empfehlen wir die Befolgung folgender einfacher Hinweise:

1. *Der Wechsel vom Lager in den warmen Produktionsbereich kann auf dem Schussfadengeber zu Kondensierung führen; warten Sie vor dem Anschluss des Geräts bis es vollkommen trocken ist, um mögliche Schäden an der Elektronik zu vermeiden.*
2. *Wasser und Feuchtigkeit sind für die elektronischen Gerätekomponenten schädlich. Der lange Betrieb des Schussfadengebers in sehr feuchter Umgebung (Luftfeuchtigkeit über 80%) oder die Verwendung von mit Wasser imprägnierten Fäden kann die Schaltkarten des Schussfadengebers schnell beschädigen. Der Schussfadengeber darf außerdem niemals mit Wasser oder ähnlichen Flüssigkeiten gereinigt werden.*
3. *In besonders staubiger Umgebung eingesetzte Schussfadengeber müssen häufiger gewartet werden.  
Durch eine saubere Arbeitsumgebung wird verhindert, dass Schmutz und Staubreste die beweglichen Teile belasten und somit die Geräteleistung beeinträchtigen. Zwar sind die beweglichen Teile abgeschirmt, aber die Ablagerung von Staub könnte zu erschwelter Bewegung und einem daraus resultierenden vorzeitigen Verschleiß führen.*
4. *Es wird empfohlen, längere Zeit unbenutzte Schussfadengeber in den dafür vorgesehenen Polystyrolkisten aufzubewahren, die eine optimale Lagerung gewährleisten.*
5. *Zur Einfädung des Schussfadengebers das dafür vorgesehene Instrument verwenden. Keine anderen Vorrichtungen verwenden, erst recht nicht aus Metall.*

	Seite
<b>1 ALLGEMEINES</b>	<b>8</b>
1.1 Hauptkomponenten - Steuer- und Einstellpunkte	8
1.2 Abmessungen	10
1.3 Bestimmungsgemäße Verwendung	10
<b>2 INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME</b>	<b>12</b>
2.1 Installation des Schussfadengebers	12
2.2 Anschlüsse	14
2.2.1 Elektrischer Anschluss	15
2.2.2 Anschlussprobleme	15
2.3 Benutzeroberfläche mit "Tasten und LEDs"	16
<b>3 INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN</b>	<b>17</b>
3.1 Grundlegende Geräteverwendung	17
3.2 Inbetriebnahme und Einfädung "WYW"	17
3.3 Offsetkalibrierung Zelle (Spannungssensor)	19
3.4 Gerät deaktivieren. Schlafmodus "SLP"	20
<b>4 BESCHREIBUNG DER PARAMETER</b>	<b>21</b>
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 "DevSwTchON"	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
<b>5 LED-SIGNALE</b>	<b>25</b>

# INHALT

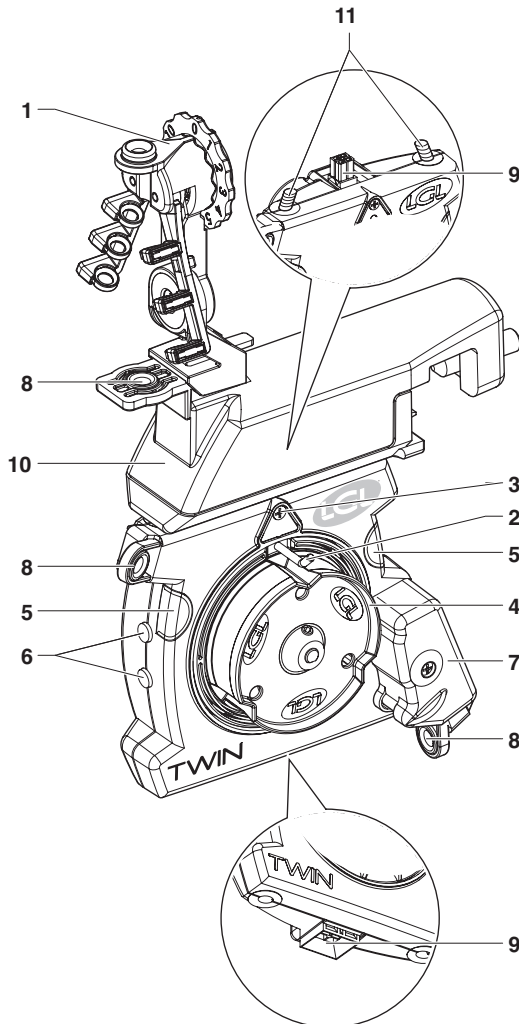
	Seite
<b>6    WARNINGS, ALARMS UND FAULTS</b>	<b>26</b>
6.1    Warnings	28
6.2    Alarms	29
6.2.1    Alarm OverFeed	29
6.2.2    Alarm Yarn Break	29
6.2.3    Alarm Tension Error	30
6.3    Faults	30
<b>7    ÄQUIVALENZ-TABELLE</b>	<b>31</b>
7.1    Tabelle der Äquivalenz von Fäden in den verschiedenen Titrationssystemen	31
<b>8    VERSCHROTTUNG</b>	<b>32</b>
<b>EG-ERKLÄRUNG</b>	<b>33</b>

# 1 - ALLGEMEINES

## 1.1 HAUPTKOMPONENTEN - STEUER- UND EINSTELLPUNKTE

### Hauptkomponenten:

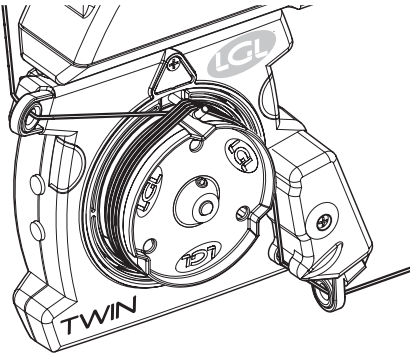
- |                            |                          |
|----------------------------|--------------------------|
| 1 • SPANNVORRICHTUNG       | 7 • ZUFÜHRZELLE          |
| 2 • TRENNSTIFT             | 8 • KERAMIK FADENFÜHRUNG |
| 3 • TRENN-EINSTELLSCHRAUBE | 9 • ANSCHLUSS            |
| 4 • SCHUSSFADENGEBER       | 10 • KLEMME              |
| 5 • ALARMLEUCHTEN          | 11 • FIXIERSCHRAUBE      |
| 6 • TASTEN                 |                          |



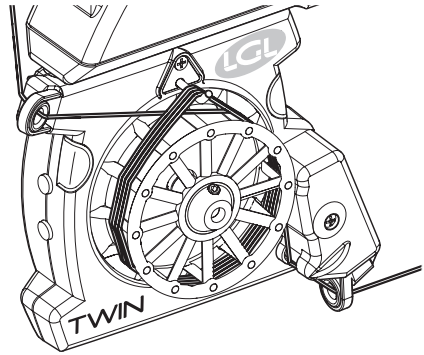


# 1 - ALLGEMEINES

TWIN ist in 2 verschiedenen Versionen erhältlich, eine mit der Möglichkeit, den Faden zurückzugewinnen (bis zu 20 cm), und eine Version ohne diese Funktion (der Schussfadengeber bewegt sich nur vorwärts).



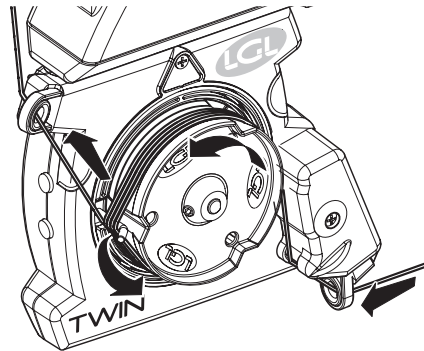
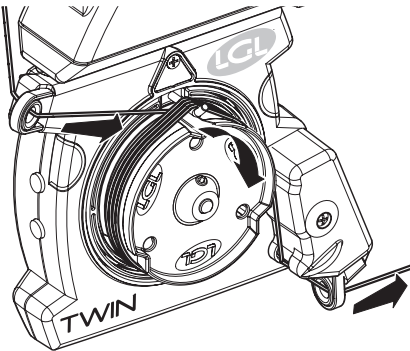
Ausführung mit Fadenrückführung



Version ohne Fadenrückführung

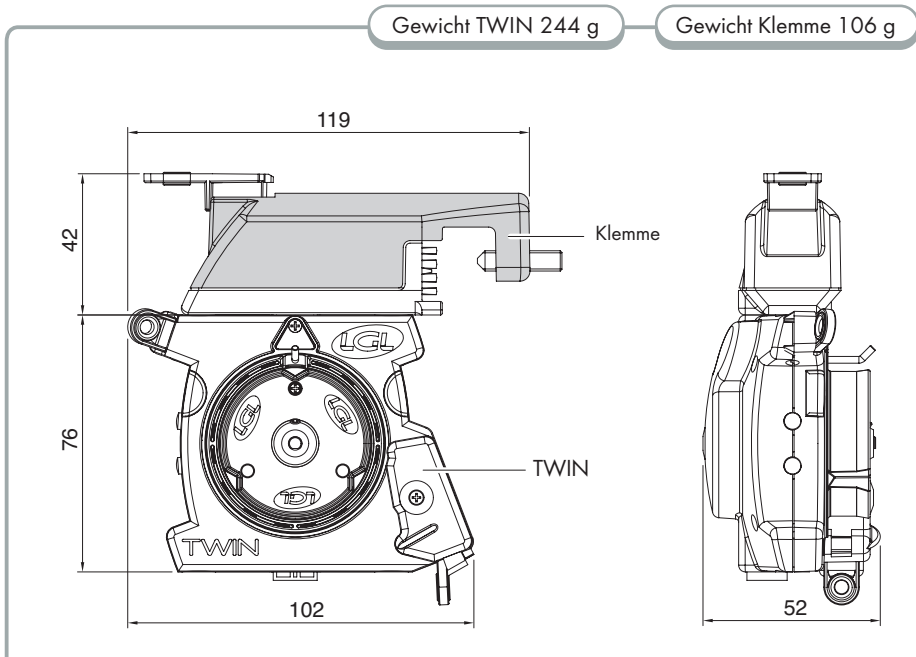
In der Ausführung mit Fadenrückführung ist der Trennstift nicht am Gebergehäuse, sondern an einem Rad (koaxial zum Schussfadengeber) befestigt und kann um einen Winkel von weniger als 360° frei gedreht werden. Im normalen Geberbetrieb versorgt der Schussfadengeber die nachfolgende Maschine mit dem Faden, indem er sich im Uhrzeigersinn dreht. In diesem Fall bleibt das Trennrades in der vertikalen Position.

Wenn eine Rückführung erforderlich ist, muss der Faden in Richtung des Gebers gezogen werden, damit sich die Zuführrolle gegen den Uhrzeigersinn dreht und das Trennrad und dann den Trennstift selbst zieht.



# 1 - ALLGEMEINES

## 1.2 AUSMASSE



## 1.3 BESTIMMUNGSGEMÄSSE VERWENDUNG

### Bestimmungsgemäße Verwendung.

LGL TWIN ist ein Schussfadengeber, der eine präzise Steuerung der Spannung und Geschwindigkeit der Fadenversorgung integriert.

Es kann an Webmaschinen jeder Art zur Kontrolle von elastischen und unelastischen Fäden eingesetzt werden. Das Hauptmerkmal des TWIN ist, dass er sehr kompakt ist und in Gruppen mit Kaskadenschaltung installiert werden kann, was Platz und Verkabelung spart und die Installation erleichtert.

Die Betriebsparameter des Gerätes können nur über den seriellen Can-Bus geändert werden, was ein hohes Maß an Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit der Kommunikation ermöglicht.

Eine Reihe von Fadentypen von **800 Den** (grober Faden) bis **10 Den** (feiner Faden) können optimal verarbeitet werden.

### Hinweise

Die Stromversorgung der elektronischen Platine im Inneren des Gerätes muss innerhalb der in den "Technischen Spezifikationen" angegebenen Grenzen liegen, in jedem Fall aber mit von LGL S.p.A. zugelassenen Platinen.

# 1 - ALLGEMEINES

Trennen Sie die Stromversorgung vom Gerät, bevor Sie es warten oder Teile austauschen. Überprüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Vollständigkeit der Maschine (bewegliche Teile). Während des Betriebs keine beweglichen Teile berühren.

## **Nicht bestimmungsgemäße Verwendung**

Alle nicht ausdrücklich in den Verwendungszwecken angegebenen Verwendungen, sind nicht bestimmungsgemäße Verwendungszwecke, insbesondere:

- Verarbeitung von anderen als den angegebenen Fäden
- Eine andere als die angegebene Stromversorgung der Maschine
- Einsatz der Maschine in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre.

## **Funktionale Eigenschaften:**

- CAN-BUS-Kommunikation.
- Adressierung über "E2PROM External" vornummeriert (T-Conn) oder ohne "T-Conn" über "LGL3A" (Automatic Addressing Assisted)
- LGL Can Open Extended Adressierung bis 999.
- Signalisierungsschnittstelle für den Benutzer: Grüne und orange LEDs.
- Benutzerschnittstelle: BLAUE Taste (ON/OFF) und SCHWARZE Taste (CONFIG).
- Einstellung der Fadenspannung von 0,5g bis 50g.
- Keramik-Spannungssensor: gewährleistet Präzision, Genauigkeit und Geschwindigkeit der Ansprechung.
- Schnelle Reaktion bei Geschwindigkeitsänderungen der Maschine ohne Spannungshöhen des Fadens.
- Schnelle Reaktion bei eingestellten Spannungsänderungen.
- Autom. Geschwindigkeitsregulierung bis zu einem Maximum von 1400 m/min.
- Geschwindigkeitsmessung der Fadenabsorption.
- Messen des Fadenverbrauchs pro Maschinenumdrehung.
- Maximales Drehmoment auch bei niedrigen Drehzahlen.
- Besondere Berücksichtigung der Reduzierung des Energieverbrauchs.
- Leichte Installation und Nutzung.
- Möglichkeit der Montage in Gruppen mit Kaskadenschaltung mit daraus resultierender Einsparung bei der Verkabelung.

## **Technische Spezifikationen**

- Versorgungsspannung:  
24VDC  $\pm$  10% bis 60VDC  $\pm$  10% (min 21,6VDC - max 66 VDC).
- Durchschnittliche Leistungsaufnahme bei Stillstand: 1,5W.
- Durchschnittliche Leistungsaufnahme während der Bearbeitung: 5-15W
- Maximale Nennleistung: 35W.
- Spitzenleistung: 120W.
- Schalldruckpegel A, bei maximaler Geschwindigkeit, unter 70dB (A).
- Betriebstemperatur: +10 bis +50 °C.
- Lagertemperatur: -10 bis +70 °C.
- Max. Luftfeuchtigkeit: 80%.
- Maximale Anzahl von Geräten pro Kaskadengruppe: 4.

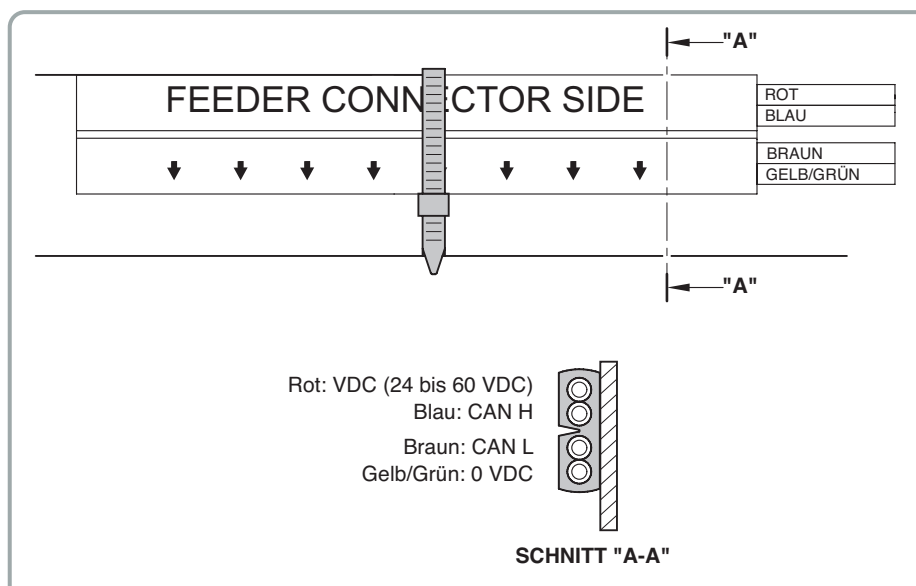
## 2 - INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

### 2.1 INSTALLATION DES SCHUSSFADENGEBERS

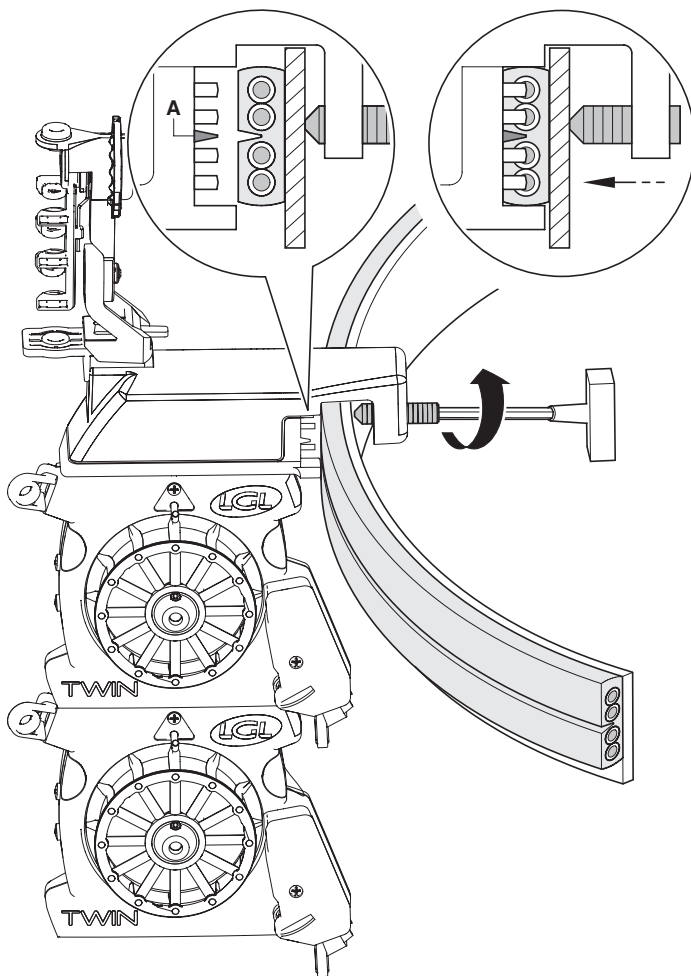
**ANM.:** Beim Wechsel vom Lager in den warmen Produktionsbereich könnte sich auf dem Schussfadengeber Kondenswasser bilden; vor dem Anschluss muss das Gerät vollkommen trocken sein, um eine Beschädigung der Elektronik zu verhindern.

Zur Installation und Inbetriebnahme des Schussfadengebers folgendermaßen vorgehen:

1. Das Flachkabel auf dem Haltering positionieren und mit den Bändern fixieren. Der Schriftzug "FEEDER CONNECTOR SIDE" auf dem Kabel muss gerade lesbar und nicht umgekehrt sein; die Pfeile müssen nach unten zeigen.



## 2 - INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME



Das Flachkabel mit der Oberseite auf dem Ringprofil anliegen lassen:

ANM.: Der Haltering muss folgende Ausmaße besitzen:

- Höhe min. 25 mm
- Stärke max. 10 mm

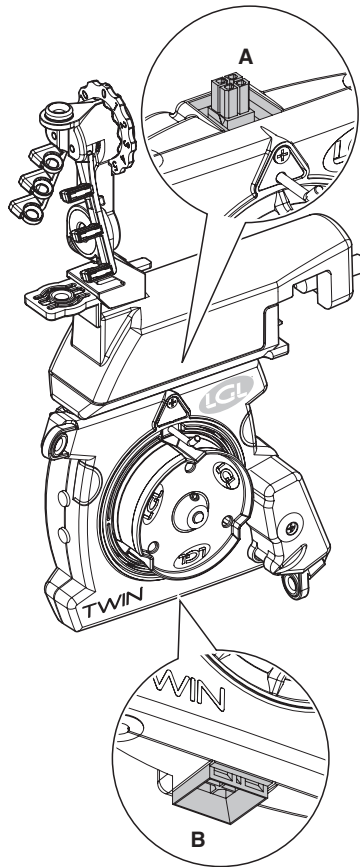
2. Die Klemme auf die gewünschte Position bringen; den Klemmenstift bis an die Perforierung des Plättchens schließen, darauf achten, dass die Führung (**A**) am Klemmenanschluss mit der Nut auf dem Plättchen übereinstimmt.

## 2 - INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

### 2.2 ANSCHLÜSSE

Jedes TWIN-Gerät ist mit einem "Receptacle"-Eingangsanschluss (**A**) und einem "Header"-Ausgangsanschluss (**B**) ausgestattet, die die gleiche "Pinbelegung" aufweisen, was die Kaskadierung mehrerer Geräte in einer Konfiguration namens "Batterie" ermöglicht.

Das "Kopf"-Gerät für jede Batterie muss in die entsprechende Klemme gesteckt werden, die den Anschluss an das 4-adrige Flachbandkabel ermöglicht.  
Jede Batterie kann aus bis zu 4 Geräten bestehen.



## 2 - INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

### 2.2.1 Elektrischer Anschluss

Aufgrund des Fehlens eines Displays ist der "Standalone"-Betrieb nicht möglich. Das Gerät kann nur in Systemen mit Can-Bus-Kommunikationsleitung und Master-Geräten zur Einstellung der Betriebsparameter arbeiten.

Für jedes einzelne Gerät ist die Signalanordnung der beiden Stecker (J1 und J2) wie folgt:

Pin-Nummer auf J1	Beschreibung Signal
1	CAN L
2	CAN H
3	+Vdc Alim.
4	GND

### 2.2.2 Anschlussprobleme

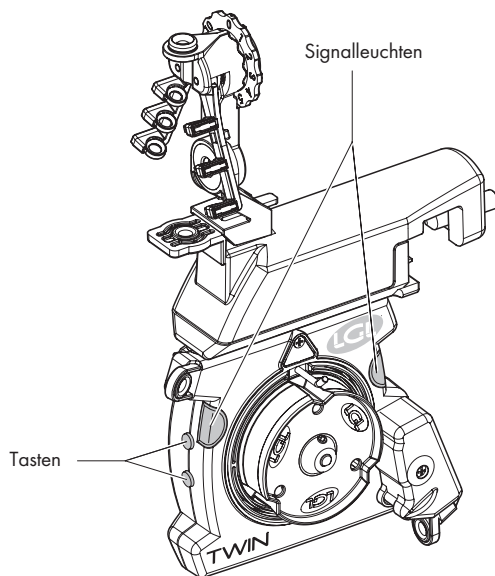
Die TWINs wurden so konzipiert, dass sie bei Anschlussfehlern nicht beschädigt werden. Natürlich nur, wenn die angelegten Spannungen innerhalb der vom Gerät erlaubten Grenzen liegen. Die wichtigsten Anschlussprobleme werden im Folgenden beschrieben.

- **Umgekehrte Stromversorgung:** Wenn die Spannungsversorgung "+Vdc Alim." invertiert mit der "GND" verbunden ist, schaltet sich das Gerät nicht ein.
- **GND fehlt:** Fehlt nur der GND-Kontakt im Gerät, schaltet es sich nicht ein. Da es jedoch noch an die Stromversorgung angeschlossen ist, steigt die Can-Bus-Kommunikationsleitung in Richtung "+Vdc Alim.". In dieser Situation können alle anderen angeschlossenen TWINs nicht kommunizieren, aber sie erkennen die Hochspannungsanomalie auf dem Can-Bus und zeigen sie durch das entsprechende Blinken von "Can Bus Fault" an (siehe entsprechendes Kapitel).  
Beachten Sie, dass in diesem Zustand der Abschlusswiderstand der Can-Bus-Leitung beschädigt werden kann.
- **Kurzschluss zwischen Can Bus und "+Vdc Alim.":** Im Falle eines Kurzschlusses zwischen der Can-Bus-Kommunikationsleitung und der Stromversorgung "+Vdc Alim" können die TWIN-Geräte nicht kommunizieren, sondern erkennen die Hochspannungsanomalie auf dem Can-Bus und zeigen sie durch das spezielle Blinken von "Can Bus Fault" an (siehe entsprechendes Kapitel). Beachten Sie, dass in diesem Zustand der Abschlusswiderstand der Can-Bus-Leitung beschädigt werden kann.
- **Kurzschluss zwischen Can Bus und GND:** Tritt ein Kurzschluss zwischen der Can-Bus-Kommunikationsleitung und dem "GND"-Kontakt auf, können die TWIN-Geräte nicht kommunizieren. Wenn der Kurzschluss nur zwischen einem der beiden Signale von Can Bus und GND auftritt, dann ist es unter bestimmten Bedingungen immer noch möglich zu kommunizieren, aber ohne jegliche Garantie der Zuverlässigkeit.
- **Kurzschluss zwischen Can H und CAN L:** Im Falle eines Kurzschlusses zwischen den beiden Signalen des Can-Busses und der Kommunikationsleitung können die TWIN-Geräte nicht kommunizieren.

## 2 - INSTALLATION UND INBETRIEBNAHME

### 2.3 BENUTZEROBERFLÄCHE MIT "TASTEN UND LEDS"

Das TWIN-Gerät ist mit 2 Tasten und 2 Signalleuchten ausgestattet.



Die blaue obere Taste ist als ON/OFF-Taste definiert und wird für die Ein/Aus- und Hauptfunktionen verwendet.

Die untere schwarze Taste ist als CONFIG-Taste definiert und wird für erweiterte Konfigurationsfunktionen verwendet.

Die Signalleuchten, eine rechts und eine links, können zwei verschiedene Farben annehmen, Grün und Orange. Sie können auch beim gleichzeitigen Einschalten gelb werden. Der Status des Gerätes wird dem Benutzer über die oben genannten LEDs mit festem Licht oder durch verschiedene Arten von Blinken mitgeteilt.

Siehe das entsprechende Kapitel über die LED-Signalisierung.



# 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

## 3.1 GRUNDLEGENDE GERÄTEVERWENDUNG

Nach dem Einschalten führt das TWIN-Gerät eine Initialisierungs- und Diagnosephase durch, wenn diese Phase keine Probleme aufweist, versetzt es sich in den Zustand RUN.

Im Zustand RUN besteht die folgende Bedingung:

- Grüne LED Ein;
- Orange LED Aus;
- Motor und Fadenspannungssensor aktiviert;
- CAN-BUS-Kommunikation aktiviert.

## 3.2 INBETRIEBNAHME UND EINFÄDELUNG "WYW"

Nach dem Einschalten und vor dem Fortfahren mit dem Einfädeln ist es notwendig, das Gerät in WAIT YARN WINDING(THREADING) - WYW zu schalten.

Um diese Bedingung zu erfüllen, die Taste ON/OFF (Blaue Taste) 1 Sekunde lang gedrückt und dann loslassen.

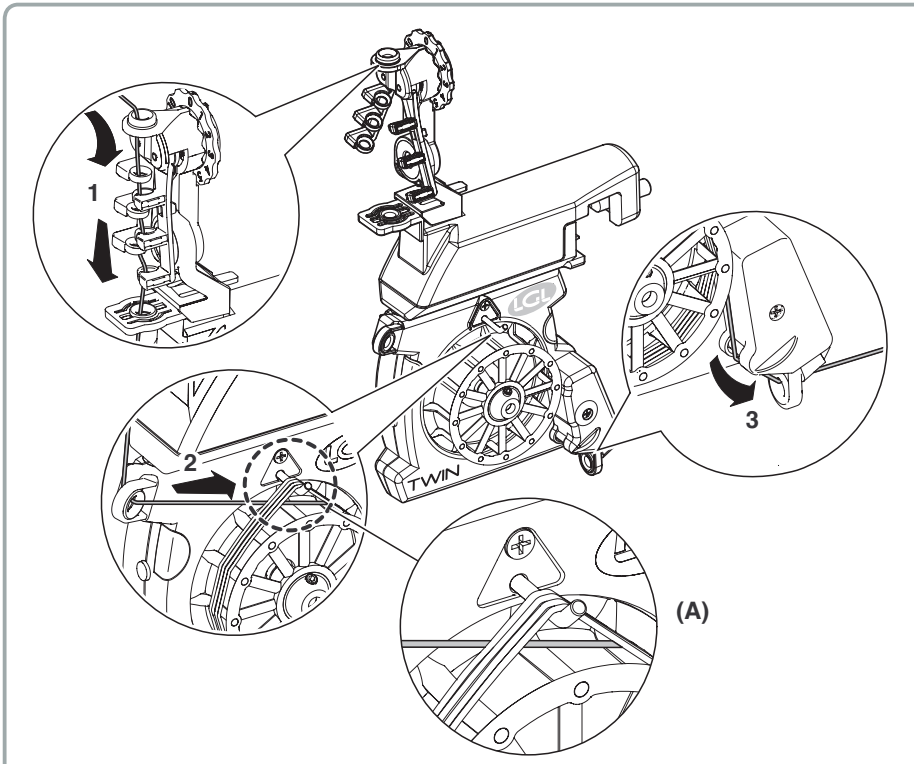
Im Zustand WYW besteht die folgende Bedingung:

- Grüne LED Aus;
- Orange LED Ein;
- Motor freigegeben mit begrenzter Drehzahl

### 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

An dieser Stelle ist es möglich, den Faden in die speziellen Ösen einzuführen und auf die Zuführrolle zu wickeln.

**EINFÄDELUNG:** Den Faden auf die Zuführrolle wickeln, siehe Abbildung, dabei darauf achten, dass die erste Windung unter dem Trennstift verläuft, während die darauffolgenden über dem Stift (A) verlaufen müssen. Den Faden der Fadentrommel so anbringen, dass der Faden über der Zuführzelle (3) verläuft.



**Die Anzahl der Wicklungen auf der Fadentrommel ist vom Fadentyp abhängig. Als Richtwert wird empfohlen:**

- **Lyca** unbeschichtet: 1-2 Wicklungen

- **Lyca** beschichtet, **Baumwolle**, **Nylon** und **Polyester**: 3-5 Wicklungen

Nach dem Einfädeln auf eine der beiden Tasten klicken, um das Gerät zu reaktivieren und in den Zustand RUN zu versetzen.

**Hinweis:** Wenn sich das Gerät in WYW befindet, wird die Zeichenkette "Stop" über den Can-Bus gelesen.

# 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

Übergang	Tastenbefehl
von <b>RUN</b> auf <b>WYW</b>	<b>ON/OFF</b> für <b>1 Sekunde</b> gedrückt halten und loslassen.
von <b>WYW</b> auf <b>RUN</b>	Auf <b>ON/OFF</b> klicken.
von <b>WYW</b> auf <b>SLP</b>	<b>ON/OFF</b> für <b>1 Sekunde</b> gedrückt halten.

## Hinweis:

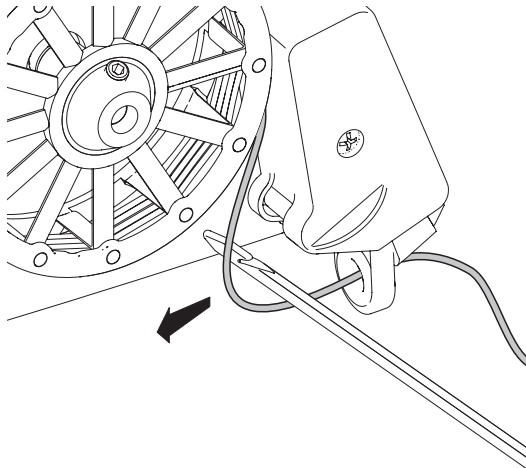
Das Gerät kann auch durch einen speziellen Befehl über die Can-Bus-Kommunikation in den Zustand WYW versetzt werden, indem der relative Wert auf den Parameter "Command" gesendet wird (siehe entsprechende Tabelle in Kapitel 4.11).

## 3.3 ZELLENOFFSET-KALIBRIERUNG (SPANNUNGSSENSOR)

Bekanntermaßen erfordert das Kalibrierungsverfahren des Zellenoffsets, dass der Faden vom Sensor entfernt wird.

Um zu verhindern, dass sich der Motor während des Fadenabzugs bewegt, muss das Gerät zunächst auf WYW gestellt werden.

Im Zustand WYW den Faden vom Spannungssensor entfernen.



Um die Kalibrierung durchzuführen, beide Tasten für 2 Sekunden drücken und loslassen, sobald die orangene LED schnell zu blinken beginnt. Während dieser Phase führt das Gerät die eigentliche Kalibrierung durch, daher ist es ratsam, das Gerät nicht zu berühren, um die Erfassung nicht zu beeinflussen. Am Ende des schnell blinkenden orangenen Lichts, gibt das Gerät, wenn die Kalibrierung erfolgreich ist, ein schnelles doppeltes Blinken des Signals "Approval" der grünen LED aus und kehrt zum Zustand WYW zurück, damit der Faden auf

# 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

dem Sensor neu positioniert werden kann. Wenn die Kalibrierung nicht korrekt ist, geht das Gerät in den Fault-Zustand über.

Übergang	Tastenbefehl
von <b>RUN</b> auf <b>WYW</b>	<b>ON/OFF</b> für <b>1 Sekunde</b> gedrückt halten und loslassen.
Durchführung der Offsetkalibrierung	<b>Beide Tasten 2 Sekunden</b> lang gedrückt halten und loslassen.
von <b>WYW</b> auf <b>RUN</b>	Auf <b>ON/OFF</b> klicken

## Hinweis:

Die Kalibrierung des Zellenoffsets kann auch mit einem speziellen Befehl über die Can-Bus-Kommunikation durchgeführt werden. Dazu zuerst den Fadenaus der Zelle entfernen und dann den entsprechenden Wert an den Parameter "Command" senden (siehe Tabelle in Kapitel 4.11).

## 3.4 DEAKTIVIERUNG DER VORRICHTUNG. SLEEPMODUS "SLP"

Wenn das Gerät installiert, aber nicht benutzt wird, kann es deaktiviert werden, um zu verhindern, dass der Motor arbeitet oder es unnötig Textillarme an die Maschine sendet. Diese Bedingung wird als SLEEP-Modus (SLP) definiert.

Wenn sich das Gerät in SLEEP befindet, werden der Motor und der Spannungssensor deaktiviert. Wenn sich das Gerät im Fault-Zustand "FLT" befindet, kann auf SLEEP umgeschaltet werden, um das Signal zurückzusetzen. Es gibt jedoch einige schwerwiegende Fault-Zustände, die es dem Gerät nicht ermöglichen, zu SLEEP zu gehen, oder andere, die, wenn das Gerät reaktiviert wird, das Faultsignal erneut anzeigen.

Für die Signalisierung des Can Bus Fault "CBF" im Zusammenhang mit der Erkennung einer Hochspannung auf der Can Bus Leitung ist es nicht möglich, das Gerät in SLEEP zu schalten.

Übergang	Tastenbefehl
von <b>RUN</b> oder <b>WRN</b> auf <b>SLP</b>	<b>ON/OFF</b> für <b>2 Sekunden</b> gedrückt halten.
von <b>ALR</b> oder <b>FLT</b> auf <b>SLP</b>	<b>ON/OFF</b> für <b>1 Sekunde</b> gedrückt halten.
von <b>SLP</b> auf <b>RUN</b>	Auf <b>ON/OFF</b> klicken.

## 4 - BESCHREIBUNG DER PARAMETER

**ANM.:** Es können die verschiedenen Betriebsparameter über die Schnittstelle verschiedener Geräte, Computer, Tablets, KYC geändert werden. Siehe die spezifischen Anweisungen zur Verwendung des Geräts. Im Folgenden werden die Parameter und Einstellmöglichkeiten beschrieben.

### 4.1 "T des. dgr"

Lesen/Schreiben: Spannungsreferenz.

### 4.2 "YR-YarnRig"

Lesen/Schreiben: Fadensteifheit.

Für elastische Fäden empfehlen wir einen niedrigen "YR"-Wert, während für steifere Fäden ein hoher "YR"-Wert empfohlen wird.

**Hinweis:** Die Steifheit des Fadens kann von der Art des Fadens und dem Design des Kleidungsstücks abhängen. Dieser Wert kann von 1 bis 5 eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist 1.

### 4.3 "BR-BrkRate"

Lesen/Schreiben: Bremsrate. Bremskraft des Motors, wenn die Spannung 0 wird. Je höher der Wert, desto größer die Bremskraft.

Minimale Bremsung	<b>0</b>
Mittlere Bremsung	<b>1</b>
Maximale Bremsung	<b>2</b>

### 4.4 "YB-YnBreak"

Alarm Fadenbruch. Wenn aktiviert, stoppt die Maschine, wenn die erfasste Spannung für eine Zeit, die entsprechend der Geschwindigkeit der Maschine berechnet wird, unter einen definierten Schwellenwert fällt.

**0** = Deaktiviert den Alarm.

**Von 1 bis 5 (positive Werte)** = Automatisches Zurücksetzen des Alarms

**Von -1/-5 (negative Werte)** = Manuelles Zurücksetzen des Alarms

**ANM.:** Die Interventionszeit geht von langsam bis schnell vom Wert 1 progressiv bis 5.

## 4 - BESCHREIBUNG DER PARAMETER

### 4.5 "TE-TensErr"

Lesen/Schreiben: Dies ist die maximale Spannungstoleranz auf dem Faden, die während des Betriebs des Gerätes in Bezug auf die eingestellte Spannung zulässig ist.

Wenn einer oder beide Parameter "TE-TensErr" und "TA-TimeAlr" gleich 0 sind, wird der Alarm deaktiviert. 0 = Deaktiviert den Alarm.

Wenn > 0 = Aktiviert den Alarm mit Spannungsschwelle (in Zehntel Gramm).

Wenn < 0 = Aktiviert den Alarm mit Schwellenwert in Prozent (%) der Referenzspannung (von 0% bis 100% der Referenzspannung)

### 4.6 "TA-TimeAlr"

Lesen/Schreiben: Minimale Zeit, in der die Fadenspannung die eingestellte Toleranz überschreiten muss, um den Alarm "Tension Error" zu erzeugen.

Wenn einer der beiden Parameter "TE-TensErr" und "TA-TimeAlr" gleich 0 ist, wird der Alarm deaktiviert. 0 = Deaktiviert den Alarm.

Wenn > 0 = Aktiviert den Alarm mit automatischem Reset. Der Alarm wird automatisch zurückgesetzt, wenn die Fadenspannung innerhalb der Toleranzgrenzen liegt.

Wenn < 0 = Aktiviert den Alarm mit manuellem Reset. Nach Auslösung des Alarms kann dieser nur durch den Benutzer durch Drücken der blauen Taste zurückgesetzt werden.

### 4.7 "DevSwchON"

Parameter zum Ein- und Ausschalten des Gerätes.

• **1** = ON (RUN)

• **0** = OFF (SLEEP)

Standardeinstellung = 1.

### 4.8 "EN OFF Stp"

Lesen/Schreiben

- **0** (default) = wenn sich das Gerät in OFF (SLEEP) befindet, sendet es keinen Alarm an die Maschine und diese kann arbeiten.
- **1** = wenn sich das Gerät in OFF (SLEEP) befindet, sendet es das STOP-Signal an die Maschine (Fehlercode 1) und die Maschine kann nicht arbeiten.

### 4.9 "RunAlrmDly"

Lesen/Schreiben: Nach dem Start der Maschine ermöglicht dieser Parameter die Aktivierung des Fehleralarms TE-Spannung mit einer Verzögerungszeit.

## 4 - BESCHREIBUNG DER PARAMETER

- **0** (default) = TE-Spannungsfehleralarm ist sofort nach dem RUN-Signal aktiv
- **Von 1 bis 100** = der Alarm ist mit einer Verzögerung von Sekunden gleich "RunAlrmDly" aktiv, siehe Beispiele unten.
  - "RunAlrmDly" = **1 Verzögerung von 0, 1 Sekunden**
  - "RunAlrmDly" = **20 Verzögerungen von 2 Sekunden**
  - "RunAlrmDly" = **100 Verzögerungen von 10 Sekunden**

### 4.10 "TEResetRun"

Lesen/Schreiben: Dieser Parameter setzt alle Alarme zurück, wenn die Maschine startet.

- **0** (default) = Beim Start der Maschine setzt das Gerät mögliche Alarmzustände nicht zurück.
- **1** = Beim Start der Maschine setzt das Gerät mögliche Alarmzustände zurück.

Mit diesem Parameter kann die Maschine gestartet werden, ohne dass die Gerätealarme manuell zurückgesetzt werden müssen. Diese können aufgrund von Niederspannung im Alarmzustand sein. Befindet sich das Gerät aufgrund eines nicht rücksetzbaren Fehlers (z.B. Fadenbruch) in einem Alarmzustand, geht es nach dem Zurücksetzen erneut in den Alarmzustand.

### 4.11 "Command"

Die Werte von 0 bis 7 können mit der folgenden Beschreibung eingestellt werden. Mit diesem Parameter können vom PC / Tablett aus einige Befehle an alle Schussfadengeber zusammen gesendet werden. Jedes Mal, wenn der Bediener eine Nummer an die Schussfadengeber sendet, wird diese Nummer unmittelbar nach dem Senden auf 0 gesetzt.

Das bedeutet, dass der Bediener auf dem JAVA-Bildschirm immer den Wert 0 sieht. Hinweis: "Command" = 1 ermöglicht es, den Offset der Zuführzelle an alle Schussfadengeber zusammen anzugeben. Allerdings muss der Faden unbedingt zuerst von der Zuführzelle entfernt werden. Andernfalls führt der Offset mit dem Faden in der Zuführzelle zu einer falschen Messung des Sensors. "Command" = 7 kann nützlich sein, um alle Schussfadengeber in den Zustand der Fadenwicklung zu setzen. In diesem Zustand ist es möglich, die Schussfadengeber ohne die Gefahr von Fadenansammlungen am Rad durch versehentlichen Kontakt mit dem Spannungssensor zu betreiben.

Wert	Beschreibung
<b>0</b>	Standardwert
<b>1</b>	Befehl "Cell Offset Calibration".
<b>2</b>	Befehl "Reset Alarms" (nur für rückstellbare Alarme) und Verlassen von "WYW".
<b>3</b>	Befehl zur Aktivierung des Alarms "TE-TensionError".
<b>4</b>	Befehl zum Deaktivieren des Alarms "TE-TensionError".
<b>7</b>	Befehl, das Gerät in den Zustand "Waiting Yarn Winding" zu versetzen. Mit dem Befehl "Reset Alarms" kann der Zustand "Waiting Yarn Winding" zurückgesetzt werden.

## 4 - BESCHREIBUNG DER PARAMETER

### 4.12 "RL-RewLeng"

Parameter zur Einstellung der Fadenrückführungsfunktion. Standardwert = 0 = Rückführung deaktiviert

Wenn RL-RewLeng > 0 und der Schussfadengeber mit dem entsprechenden Rad ausgestattet ist, kann er den Faden zurückführen. Durch Einstellen eines Wertes zwischen 1 und 200 führt das Rad diesen Betrag in Millimetern wieder zurück.

**Hinweis: Der Parameter ist nur bei der Version mit Fadenrückführung verfügbar.**

### 4.13 "RC-RewCycl"

Parameter zur Einstellung der maximalen Anzahl von Reaktivierungszyklen der Rückführung.

**0** = OFF Die Reaktivierung der Rückführung ist deaktiviert, so dass das Gerät einmalig zurückführt und stoppt.

Von **1** bis **10** = Anzahl der Reaktivierungszyklen (ohne die erste Rückführung).

**11** = Unendliche Rückführungszyklen. Die Rückführung wird immer reaktiviert

**Hinweis: Der Parameter ist nur bei der Version mit Fadenrückführung verfügbar.**

### 4.14 "T read dgr"

Nur Lesen: Vom Sensor gemessene tatsächliche Fadenspannung



## 5 - LED-SIGNALE

Nachfolgend finden Sie Tabellen, die das Einschalten und den Blinkmodus der LEDs in Abhängigkeit vom Gerätestatus sowie weitere Signale zur Interaktion mit dem Benutzer näher erläutern.

Beachten Sie, dass alle Signale im Zusammenhang mit Can-Bus-Anomalien durch "Flackern" auf der orangefarbenen LED angezeigt werden.

Tabelle der Statussignale :

Beschreibung	Beschreibung	Signalisierungsdetail
<b>RUN</b>	Gerät Betriebsbereit.	Nur grüne LED ein.
<b>WYW</b>	Aufwickeln/Einfädellung.	Nur orange LED ein.
<b>SLP</b>	Sleep.	Grüne LED Aus. Orange LED "schwach" ein.
<b>WRN</b>	Warning.	Grüne LED Ein. Orange LED dreifach blinkend, gefolgt von 1 Sekunde Pause.
<b>ALR</b>	Allarme.	Grüne LED Ein. Orange LED kontinuierlich mit 1 Zyklus pro Sekunde einmal blinkend.
<b>FLT</b>	Fault.	Grüne LED Ein. Orange LED zweifach blinkend, gefolgt von 1 Sekunde Pause.
<b>CFG</b>	Erweiterte Konfiguration.	Grüne und orange LEDs ein.
Flickering bei Can Bus Failures		
<b>CBF</b>	Can Bus Fault	Grüne LED Aus. Orangene LED kontinuierlich flackernd
<b>CBW 0</b>	Can Bus Warning 0	Grüne LED Aus. Orange LED blinkt abwechselnd flackernd (0,5sec Flackern - 0,5sec AUS).
<b>CBW 1</b>	Can Bus Warning 1	Grüne LED Ein. Orange LED blinkt abwechselnd flackernd (0,5sec Flackern - 0,5sec AUS).
<b>CBW 2</b>	Can Bus Warning 2	Grüne LED Ein. Orange LED blinkt zweifach flackernd, gefolgt von 1 Sekunde Pause.
<b>CBW 3</b>	Can Bus Warning 3	Grüne LED Ein. Orange LED blinkt dreifach flackernd, gefolgt von 1 Sekunde Pause.

## 6 - WARNINGS, ALARMS UND FAULTS

Im **TWIN-Gerät** werden die anormalen Bedingungen in 3 Kategorien eingeteilt: **Warnings**, **Alarms** und **Faults**. Diese Zustände sind durch die LEDs des Geräts und die Can-Bus-Kommunikation sichtbar.

<b>WARNING</b>	<b>WRN</b>	Gerät in Warnung. Ein leichter Alarm, der den Betrieb des Geräts nicht verhindert, aber warnt, dass sie unter suboptimalen Bedingungen arbeitet.	Grüne LED Ein. Orange LED: blinkt dreifach, gefolgt von 1 Sekunde Pause.
<b>ALARM</b>	<b>ALR</b>	Gerät im Alarmzustand. Funktionaler Alarm, der vom Benutzer zurückgesetzt werden kann.	Grüne LED Ein. Orange LED: einmaliges kontinuierliches Blinken mit 1 Zyklus pro Sekunde.
<b>FAULT</b>	<b>FLT</b>	Gerät in Fault. Es unterscheidet sich vom Alarm dadurch, dass es für schwerwiegendere Ursachen geschieht und die Abschaltung (oder SLEEP) erforderlich ist und die Ursache beseitigt werden muss, um wieder in den Betrieb gehen zu können.	Grüne LED Ein. Orange LED: blinkt doppelt, gefolgt von 1 Sekunde Pause.
<b>CAN BUS FAILURES</b>			
<b>CAN BUS FAULT</b>	<b>CBF</b>	Hochspannungsfehler auf der Can-Bus-Leitung. In diesem Zustand kann das Gerät nicht funktionieren und ist nicht in der Lage zu kommunizieren.	Grüne LED Aus. Orange LED: kontinuierlich flackernd.
<b>CAN BUS WARNING 0</b>	<b>CBW 0</b>	Warnung auf der Can-Bus-Leitung wegen fehlender Bestätigung oder Terminierung. In diesem Zustand kann das Gerät funktionieren, ist aber nicht in der Lage zu kommunizieren.	Grüne LED Aus. Orange LED blinkt: abwechselnd flackernd (0,5sec Flackern - 0,5sec AUS).
<b>CAN BUS WARNING 1</b>	<b>CBW 1</b>	Warnung auf der Can-Bus-Leitung wegen fehlender "Verifizierung" der NMP-Adresse (durch die Santoni-Maschine). In diesem Zustand kann das Gerät funktionieren, ist aber nicht in der Lage zu kommunizieren.	Grüne LED Ein. Orange LED blinkt: abwechselnd flackernd (0,5sec Flackern - 0,5sec AUS).
<b>CAN BUS WARNING 2</b>	<b>CBW 2</b>	Warnung des Can Bus bei Nichterkennung von T-Conn. In diesem Zustand kann das Gerät funktionieren, ist aber nicht in der Lage zu kommunizieren.	Grüne LED Ein. Orange LED: blinkt doppelt flackernd, gefolgt von 1 Sekunde Pause.
<b>CAN BUS WARNING 3</b>	<b>CBW 3</b>	Warnung Can-Bus für virgin T-Conn oder Änderung des Adressmodus. In diesem Zustand kann das Gerät funktionieren, ist aber nicht in der Lage zu kommunizieren.	Grüne LED Ein. Orange LED dreifach: blinkt flackernd, gefolgt von einer 1-Sekunden-Pause.

## 6 - WARNINGS, ALARMS UND FAULTS

Weitere Informationen finden Sie in den Tabellen im Kapitel **LED-Signale**.

Durch die Can-Bus-Kommunikation ist es möglich, einen Fehlercode und dessen beschreibende Zeichenkette zu lesen. Jedem Fehlercode können ein oder mehrere Gerätezustände entsprechen.

Der letzte Buchstabe (A oder F) in der Fehlertyp-Beschreibungszeichenkette gibt an, ob der Fehlerstatus einer Alarm- oder Fehlersituation entspricht.

Offensichtlich wird es für den Can-Bus "**Can Bus Failures**" nicht möglich sein, den Status des Gerätes aus der Can-Bus-Kommunikation zu lesen.

Nachfolgend finden Sie die Tabelle der Übereinstimmung zwischen Fehlerzeichenketten und Gerätezuständen mit ihrer Bedeutung:

Fehlerzeichenketten	Beschreibung	Zustand
" RUN "	Das Gerät funktioniert einwandfrei. Die OK-Meldung wird auch im Warning-Zustand gesendet, da dieser nicht als tatsächliche Situation betrachtet wird, in der das Gerät nicht funktionieren kann.	<b>RUN WRN</b>
" Stop "	Gerät nicht betriebsbereit.	<b>WYW CFG</b>
"Switch OFF"	Gerät deaktiviert. SLEEP(OFF)-Zustand.	<b>SLP</b>
"OverFeed A"	Alarm Faden-Übersorgung. Dies tritt auf, wenn das Gerät den Faden mit hoher Geschwindigkeit abgibt, aber nicht in der Lage ist, die gewünschte Spannung einzustellen. Alarm immer aktiv, er kann nicht vom Benutzer deaktiviert werden.	<b>ALR</b>
"TensErrorA"	Alarm bei Spannungsfehler oder Fadenbruch. Benutzerdefinierte Webalarme.	<b>ALR</b>
"InitChk F"	Fault initiale Geräteprüfung. Dies kann aus den folgenden Gründen der Fall sein: - Spannungsfehler der Stromversorgung außerhalb der Grenzen; - Fehler Check Hot Swap-Schaltkreis; - Fehler Offsetkalibrierung der Motorströme; - Fehler Check Motorspulen.	<b>FLT</b>
"MotVPwr F"	Fehler bei der Motorversorgungsspannung.	<b>FLT</b>
"AlimVDC F"	Fehler Spannungsversorgung Gerät außerhalb der Grenzen.	<b>FLT</b>
"TempHigh F"	Fehler Innentemperatur zu hoch.	<b>FLT</b>
"MotCalib F"	Fehler bei der Motorkalibrierung. Dies kann aus den folgenden Gründen der Fall sein: - Kalibrierung von analogen Hall-Sensoren abgeschlossen mit FAULT; - Kalibrierung analoge Hall-Sensoren fehlt.	<b>FLT</b>
"CellVRef F"	Fault Referenzspannung der Zelle außerhalb des Bereichs.	<b>FLT</b>
"Generic F"	Allgemeiner Fehler. Derzeit nicht implementiert, daher sollte es nie vorkommen.	<b>FLT</b>

(Fortsetzung)

# 6 - WARNINGS, ALARMS UND FAULTS

Fehlerzeichenketten	Beschreibung	Zustand
"CellOfs F"	Fault Offsetkalibrierung Zelle außerhalb des Bereichs.	<b>FLT</b>
"CellGdn F"	Fault Kalibrierung Zellenzunahme außerhalb des Bereichs.	<b>FLT</b>
"MotLock F"	Fault Motor Lock.	<b>FLT</b>
"MotIMax F"	Fault I-Max Motor.	<b>FLT</b>
"MotHalls F"	Fault beim Lesen von Signalen von analogen Hall-Sensoren.	<b>FLT</b>
"CanBus F"	Hochspannungs-Fault auf der Can-Bus-Leitung (offensichtlich ist es bei Vorhandensein dieses Faults nicht möglich, diesen Alarm aus der Can-Bus-Kommunikation zu lesen).	<b>FLT</b>
"Mot I <sup>2</sup> T F"	Fault I <sup>2</sup> T Motor. Durchschnittliche Motorstromaufnahme zu hoch. Das Gerät verlässt den Fault-Zustand automatisch, wenn der I <sup>2</sup> T-Wert innerhalb der Sicherheitswerte liegt.	<b>FLT</b>

## 6.1 WARNINGS

Warnings sind Signale, die bei geringfügigen Anomalien auftreten, die den Betrieb des Gerätes nicht beeinträchtigen. Diese Signale zeigen an, dass unter suboptimalen Bedingungen gearbeitet wird.

Wenn diese Bedingung vorliegt, ist der von der Can-Bus-Kommunikation erfasste Status der normale "RUN"-Betrieb, da er nicht als tatsächliche Situation betrachtet wird, in der das Gerät nicht arbeiten kann.

Standardmäßig gibt es kein Warning. Das einzige vorgesehene Warning ist das der Begrenzung durch Motor "I<sup>2</sup>T", das nur durch den entsprechenden Parameter "I<sup>2</sup>TWarning" aktiviert werden kann, der dieses Signal von "Fault" auf "Warning" schaltet. Dies geschieht, wenn die durchschnittliche Stromaufnahme zu hoch ist und das Gerät die Stromzufuhr zum Motor begrenzt. Es kann weitergearbeitet werden, aber die Leistung wird begrenzt, bis die Absorption innerhalb der sicheren Grenzen liegt.

### Hinweise für "I<sup>2</sup>T" als "Warning":

Wenn das Gerät in WYW versetzt wird, wenn der Status der **Warning I<sup>2</sup>T** aktiv ist, entfernt es das Signal, aber wenn bei der Reaktivierung des Geräts der Wert von "I<sup>2</sup>T" nicht innerhalb der Sicherheitsschwellen liegt, wird das Signal wieder angezeigt.

Wenn das Gerät bei aktivem **Warning I<sup>2</sup>T** in SLEEP versetzt wird, entfernt es das Signal und simuliert weiterhin den Verlauf der Motortemperatur. Wenn der Wert von "I<sup>2</sup>T" bei der Reaktivierung des Gerätes nicht innerhalb der Sicherheitsschwellen liegt, wird die Meldung erneut angezeigt. Wenn das Gerät hingegen im Hardwaremodus ausgeschaltet wird, während der Warning-Status aktiv ist, geht der bis zu diesem Zeitpunkt aufgezeichnete Stand des I<sup>2</sup>T verloren und der Alarm wird beim Wiedereinschalten nicht mehr angezeigt.

Daher ist zu beachten, dass eine Reihe von engen Zyklen des I<sup>2</sup>T-Eingriffs mit

# 6 - WARNINGS, ALARMS UND FAULTS

anschließendem Abschalten und Neustart des Gerätes zu einer Überhitzung des Motors führen kann.

## 6.2 ALARMS

Sie treten auf, wenn eine Anomalie im normalen Anwendungsbetrieb (Textilverarbeitung) auftritt und erfordern eine einfache Maßnahme durch den Benutzer, um den Betriebszustand wiederherzustellen.

Die im TWIN vorgesehenen Alarme sind:

- **OverFeed** (Übersorgung). Alarm vom Benutzer nicht deaktivierbar.
- **Yarn Break** (Fadenbruch). Alarm, der vom Benutzer über den entsprechenden Parameter "YB-YnBreak" aktiviert werden kann.
- **Tension Error** (Spannungsfehler). Der Alarm kann vom Benutzer über die entsprechenden Parameter "TE-TensErr" und "TA-TimeAlr" aktiviert werden.

Um einen der Alarme zurückzusetzen, einfach auf die ON/OFF-Taste klicken.

Hinweis:

1. Die Alarme "Yarn Break" und "Tension Error" können einzeln oder gemeinsam aktiviert werden, um jeweils mit eigenen Einstellungen parallel zu arbeiten.
2. Die Alarme "Yarn Break" und "Tension Error" zeigen den gleichen "Error Code" und "Error String" auf der seriellen Schnittstelle an: "TensErrorA".

### 6.2.1 Alarm OverFeed

Der OverFeed-Alarm (Übersorgung) tritt auf, wenn das Gerät den Faden mit hoher Geschwindigkeit abgibt, aber nicht in der Lage ist, die gewünschte Spannung einzustellen. Alarm immer verfügbar, es ist dem Benutzer nicht möglich, ihn zu deaktivieren.

### 6.2.2 Alarm Yarn Break

Alarm Fadenbruch. Parameter "**YB-YnBreak**".

Er wird erzeugt, wenn die gemessene Spannung einen definierten Spannungsschwellenwert unterschreitet, für eine Zeit, die von der Vorrichtung automatisch berechnet wird und von der Aufnahmegeschwindigkeit des Fadens abhängt.

Der Alarm "**Yarn Break**" kann durch Einstellen des Wertes 0 deaktiviert oder in 2 Auslösearten aktiviert werden:

1. Alarm mit "**Automatischer Reset**". Wenn der im Parameter "YB-YnBreak" eingestellte Wert positiv ist, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt, wenn die Fadenspannung innerhalb der Schwellen liegt.
2. manueller Alarm. Wenn der im Parameter "YB-YnBreak" eingestellte Wert negativ ist, wird der Alarm im Handbetrieb aktiviert, so dass er nach Auslösung nur vom Benutzer zurückgesetzt werden kann.

# 6 - WARNINGS, ALARMS UND FAULTS

## 6.2.3 Alarm Tension Error

Spannungsfehler. Parameter **"TE-TensErr"** und **"TA-TimeAlr"**.

Er wird erzeugt, wenn die gemessene Spannung die im Parameter **"TE-TensErr"** eingestellten Toleranzgrenzen für eine durch den Parameter **"TA- TimeAlr"** in Zehntelsekunden definierte Zeit überschreitet.

Die negative Toleranz wird jedoch automatisch auf 0,4g begrenzt, wenn der in **"TE-TensErr"** eingestellte Wert größer ist als der Spannungsbezug **"T des. Dgr"**.

Der Alarm **"Tension Error"** kann deaktiviert werden, indem der Wert 0 für einen oder beide Parameter **"TE-TensErr"** und **"TA-TimeAlr"** eingestellt wird.

Der Alarm **"Tension Error"** kann in 2 Betriebsarten aktiviert werden:

1. Alarm mit **Toleranz in Spannung**. Wenn der im Parameter **"TE- TensErr"** eingestellte Wert **größer als 0 ist**, stellt dieser Wert einen Schwellenwert der Fadenspannung in Gramm dar.
2. Alarm mit **Toleranz in Prozent (%)** der Referenzspannung. Wenn der in **"TE-TensErr"** eingestellte Wert **kleiner als 0 ist**, stellt dieser Wert einen Schwellenwert der eingestellten Referenzspannung in Prozent dar. Dieses Verfahren hat den Vorteil, dass durch Ändern der Fadenspannungsreferenz der Einstellung der Schwellenwert für den Spannungsfehler automatisch neu modelliert wird.

Es ist auch möglich, den Alarm **"Tension Error"** in 2 Auslösemodi zu aktivieren:

1. Alarm mit **"Automatischer Reset"**. Wenn der im Parameter **"TA- TimeAlr"** eingestellte Wert **größer als 0 ist**, wird der Alarm automatisch zurückgesetzt, wenn die Fadenspannung innerhalb der Schwellen zurückkehrt.
2. manueller Alarm. Wenn der im Parameter **"TA-TimeAlr"** eingestellte Wert kleiner als 0 ist, wird der Alarm im Handbetrieb aktiviert, so dass er nach Auslösung nur vom Benutzer zurückgesetzt werden kann.

## 6.3 FAULTS

Faults treten bei schwerwiegenden Störungen auf Geräteebene auf, die einen korrekten und zuverlässigen Betrieb verhindern. Es ist die Abschaltung (oder SLEEP) erforderlich und die Ursache muss beseitigt werden, um wieder in den Betrieb gehen zu können.

Aus Sicherheitsgründen ist es jedoch für einige Faults nicht möglich, das Gerät in SLEEP zu schalten, um das Signal zurückzusetzen.

# 7 - ÄQUIVALENZ-TABELLE

## 7.1 TABELLE DER ÄQUIVALENZ VON FÄDEN IN DEN VERSCHIEDENEN TITRATIONSSYSTEMEN

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

## 8 - VERSCHROTTUNG

Wenn die Maschine verschrottet werden soll, müssen die Typenschilder und Unterlagen zerstört/vernichtet werden.

Wird die Verschrottung durch Dritte ausgeführt, ist sich an befugte Entsorgungs- und/oder Wiederverwertungsunternehmen zu wenden.

Erfolgt die Verschrottung im eigenen Betrieb, müssen die Materialien nach ihrer Art sortiert und durch für die verschiedenen Kategorien befugte Unternehmen entsorgt werden.

Trennen Sie Metallteile, Elektromotor, Gummiteile und Kunststoffteile um die Wiederverwertung zu ermöglichen. Die Verschrottung muss in jedem Fall den gesetzlichen Vorgaben des jeweiligen Aufstellortes der Maschine entsprechen; diese Bestimmungen sind zu diesem Zeitpunkt nicht vorhersehbar und ihre Einhaltung ist ausschließlich Aufgabe des letzten Besitzers oder Verantwortlichen der Maschine.

**L.G.L. Electronics** übernimmt keine Verantwortung für Personen- oder Sachschäden, die auf eine Wiederverwendung von Maschinenteilen für Funktionen oder auf Montagen zurückzuführen sind, die von dem ursprünglich vorgesehenen Zweck der Maschine abweichen.



# **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 'Ing. Zenoni Pietro'.



## **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](mailto: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