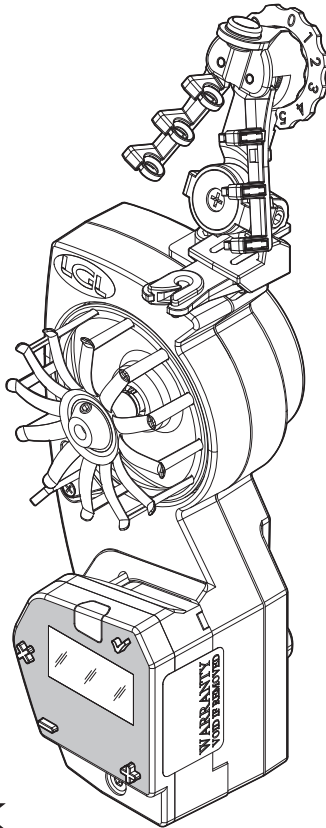




# SPIN<sup>2</sup>



MANUALE DI ISTRUZIONE  
INSTRUCTION MANUAL  
MANUEL D'UTILISATION  
BEDIENUNGSANLEITUNG  
MANUAL DE INSTRUCCION  
EL KİTABI  
使用手冊  
取扱説明書



ALIMENTATORE DI FILO A SPIRE SEPARATE  
YARN ACCUMULATOR WITH SEPARATE COILS  
DISPOSITIF D'ALIMENTATION DE FIL À BOBINES SÉPARÉES  
SCHUSSFADENGEBER MIT GETRENNTEN WINDUNGEN  
ALIMENTADOR DE HILO DE ESPIRAL SEPARADOS  
İPLİK ARASI MESAFELİ İPLİK BESLEYİCİSİ  
分离线圈导纱器  
セパレート型コイル式 ヤーンアキュムレータ

VALID FROM SERIAL  
n° KPLG 10/0001  
(Aktualisiert auf Version 5.39)



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

TRADUZIONI DELLE ISTRUZIONI ORIGINALI.  
TRANSLATION OF THE ORIGINAL INSTRUCTIONS.  
TRADUCTIONS DES INSTRUCTIONS D'ORIGINE.  
ÜBERSETZUNG DER ORIGINALANLEITUNGEN.  
TRADUCCIÓN DE LAS INSTRUCCIONES ORIGINALES.  
ORJINAL TALİMATLARIN TERCÜMESİ.  
原始使用说明的翻译。  
オリジナル命令を翻訳。

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

# BEDIENUNGSANLEITUNG

## Schussfadengeber

# SPIN<sup>2</sup>

ERSTELLT DURCH:

Leiter

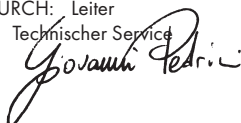
S.I.A.



Data: 01/04/2022

ABGEZEICHNET DURCH: Leiter

Technischer Service



Data: 01/04/2022

# 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 im Schaltfeld des Webrahmens starten. ACHTUNG: das orangene Licht weist nicht auf dem eingeschalteten Speiser hin, sondern nur auf einen Alarmzustand. Bei Normalbetrieb ist es daher ausgeschaltet.*
- 3) *Prüfen Sie die Vollständigkeit der Maschine vor der Inbetriebnahme.*
- 4) *Während des Betriebs keine beweglichen Teile berühren.*



- 5) *Aufgrund der hohen Präzision und Sensibilität des Spannungssensors ist eine wechselseitige Störung mit Mobiltelefonen oder kabellosen Telefonen möglich. Die Funktion der Vorrichtung wird nicht beeinträchtigt, aber es wird empfohlen, einen Abstand von mindestens 3 m einzuhalten, um Störungen zu vermeiden.*
- 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.*

## **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. 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.
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.

# INHALT

|          |                                                             |           |
|----------|-------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>ALLGEMEINES</b>                                          | <b>8</b>  |
| 1.1      | Hauptkomponenten - steuer- und einstellpunkte               | 8         |
| 1.2      | Steuertasten                                                | 9         |
| 1.3      | Display                                                     | 11        |
| 1.4      | Plan der hauptmenüs                                         | 12        |
| 1.5      | Ausmasse                                                    | 13        |
| 1.6      | Einsatzbereich technische und funktionale eigenschaften     | 14        |
| <b>2</b> | <b>INSTALLATION</b>                                         | <b>15</b> |
| 2.1      | Installation des schussfadengebers                          | 15        |
| 2.2      | Schaltkasten                                                | 22        |
| 2.3      | Modul zur hinzufügung von inc- und dec-signalen (A3N2SA287) | 29        |
| <b>3</b> | <b>INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN</b>                        | <b>31</b> |
| 3.1      | Offset                                                      | 31        |
| 3.2      | Fadenaufwicklung                                            | 32        |
| 3.3      | Schnelle inbetriebnahme                                     | 34        |
| <b>4</b> | <b>PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER</b>                         | <b>35</b> |
| 4.1      | Setup-menü                                                  | 35        |
| 4.2      | Parameter                                                   | 36        |
| 4.2.1    | "T1-WorkTension1"                                           | 36        |
| 4.2.2    | "T2-WorkTension2"                                           | 37        |
| 4.2.3    | "TE-TensionError"                                           | 37        |
| 4.2.4    | "TA-Time Alarm"                                             | 38        |
| 4.2.5    | "RS-IncDec Resol"                                           | 39        |
| 4.2.6    | "TR-TensionRelax "                                          | 40        |
| 4.2.7    | SR-Speed Relax"                                             | 41        |
| 4.2.8    | "LC- Length Count"                                          | 41        |
| 4.2.9    | "AO-Adv.Options" (Advanced Options)                         | 43        |
| 4.2.9.1  | Schalterfunktionen                                          | 44        |
| 4.2.10   | "Yarn Rigid." (Yarn Rigidity)                               | 53        |
| 4.2.11   | "Brake Rate"                                                | 53        |
| 4.2.12   | "Offset Calib" (Kalibrierung des Zellen-Offset)             | 54        |
| 4.2.13   | "Utility"                                                   | 55        |
| 4.2.13.1 | "DeviceIDsetting"                                           | 55        |
| 4.2.13.2 | SerCom Settings                                             | 58        |
| 4.2.13.3 | "Display contrast"                                          | 59        |
| 4.2.13.4 | "DisplayBklTimer"                                           | 59        |
| 4.2.13.5 | "Display Rotate"                                            | 59        |
| 4.2.13.6 | "Language"                                                  | 60        |
| 4.2.13.7 | PwrLim Lev" (ab Version 5.09)                               | 60        |
| 4.2.13.8 | "Cell WarmingUp" (ab Version 5.28)                          | 61        |
| 4.3      | Steuerung der vorrichtung zur seriellen kommunikation       | 62        |

# INHALT

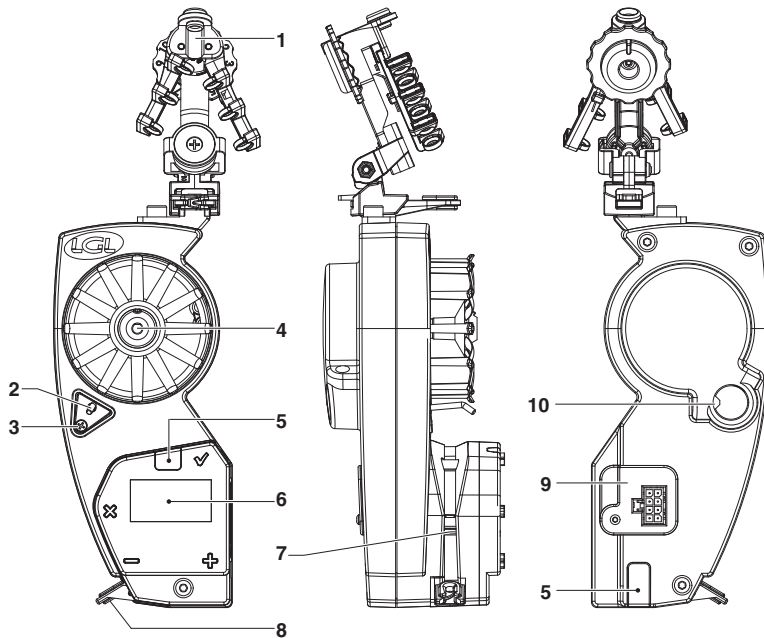
|          |                                                                   |           |
|----------|-------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>5</b> | <b>ABSCHALTEN DER VORRICHTUNG</b>                                 | <b>63</b> |
| 5.1      | Abschalten der hardware                                           | 63        |
| 5.2      | Abschalten der software                                           | 63        |
| <b>6</b> | <b>HINWEISE UND ALARME</b>                                        | <b>64</b> |
| 6.1      | HINWEISE                                                          | 64        |
| 6.1.1    | “I2T”                                                             | 64        |
| 6.1.2    | “DecUnderflow”                                                    | 64        |
| 6.1.3    | “IncOverflow”                                                     | 64        |
| 6.1.4    | Hinweis Systemfehler                                              | 65        |
| 6.1.5    | Spezielle Ikonen                                                  | 65        |
| 6.2      | ALARME                                                            | 65        |
| 6.2.1    | Web-Alarme                                                        | 65        |
| 6.2.2    | Alarme Motor                                                      | 66        |
| 6.2.3    | Alarm Zelle                                                       | 66        |
| 6.2.4    | Alarm Power Down                                                  | 67        |
| 6.2.5    | Alarme Display                                                    | 67        |
| 6.2.6    | Selbstdiagnose-Funktion der seriellen Kommunikationslinie         | 67        |
| <b>7</b> | <b>EQUIVALENZ-TABE</b>                                            | <b>68</b> |
| 7.1      | Tabelle der fadenequivalenzen der verschiedenen tritationssysteme | 68        |
| <b>8</b> | <b>VERSCHROTTUNG</b>                                              | <b>69</b> |

# 1 - ALLGEMEINES

## 1.1 HAUPTKOMPONENTEN - STEUER- UND EINSTELLPUNKTE

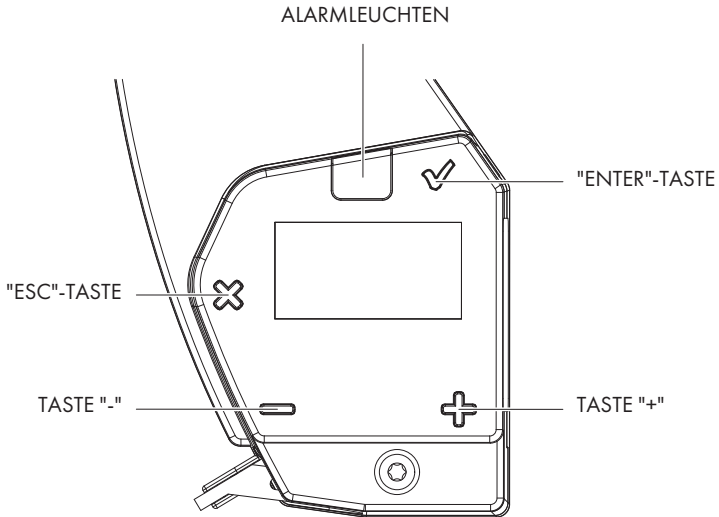
### Hauptkomponenten:

- 1 • SPANNVORRICHTUNG
- 2 • TRENNSTIFT
- 3 • TRENN-EINSTELLSCHRAUBE
- 4 • RAD FADENSPEISUNG
- 5 • ALARMLEUCHTEN
- 6 • DISPLAY
- 7 • ZUFÜHRZELLE
- 8 • KERAMIK FADENFÜHRUNG
- 9 • ANSCHLUSS
- 10 • FIXIERSCHRAUBEN





## 1.2 STEUERTASTEN



### “✓” Enter-Taste

Die Enter-Taste ermöglicht den Zugriff auf die Programmierung der Bezugsspannung, den Zugriff auf die Untermenüs und die Datenbestätigung.

Die Bedeutung der Taste ist Menüabhängig. Außerdem ermöglicht sie:

- Reaktivierung der Vorrichtung während der Fadenwindung "WAIT: YarnWinding";
- Einschalten der Vorrichtung bei kompletter Abschaltung "SPIN 2 OFF";
- Positionierung der Vorrichtung in selbstwiederherstellbare Fadenwindung "WAIT:YarnWinding" (siehe Kap. 3.1). Hierzu die Taste zirka 1 Sekunde gedrückt halten.

### “✘” Escape-Taste

Die Escape-Taste ermöglicht einen Alarm zu löschen (falls löschbar), die Untermenüs zu schließen oder eine Datenänderung abzubrechen.

Die Bedeutung der Taste ist Menüabhängig.

Außerdem ermöglicht sie:

- Reaktivierung der Vorrichtung während der Fadenwindung "WAIT: YarnWinding";
- Abschalten der Vorrichtung durch zirka 5 Sekunden gedrückt halten (komplette Abschaltung "SPIN 2 OFF");
- Positionierung der Vorrichtung in selbstwiederherstellbare Fadenwindung "WAIT:YarnWinding" (siehe Kap. 3.1). Hierzu die Taste zirka 1 Sekunde gedrückt halten.

# 1 - ALLGEMEINES

## Taste "⬆"

Die Taste "+" ermöglicht die Aufwärtsbewegung zwischen Menüs und Untermenüs. Bei der Eingabe/Änderung von Parametern dient sie zur Erhöhung eines Wertes. Wird sie während der Datenänderung in Programmierung gedrückt gehalten, wird der Wert schnell erhöht.

Die Taste dient auch der Reaktivierung der Vorrichtung in Fadenwindung "WAIT: YarnWinding".

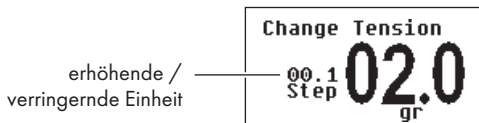
## Taste "⬇"

Die Taste "-" ermöglicht die Abwärtsbewegung zwischen Menüs und Untermenüs. Bei der Eingabe/Änderung von Parametern dient sie zur Verringerung eines Wertes. Wird sie während der Datenänderung in Programmierung gedrückt gehalten, wird der Wert schnell verringert. Die Taste dient auch der Reaktivierung der Vorrichtung in Fadenwindung "WAIT: YarnWinding".

## Tasten "⬆" und "⬇" gleichzeitig

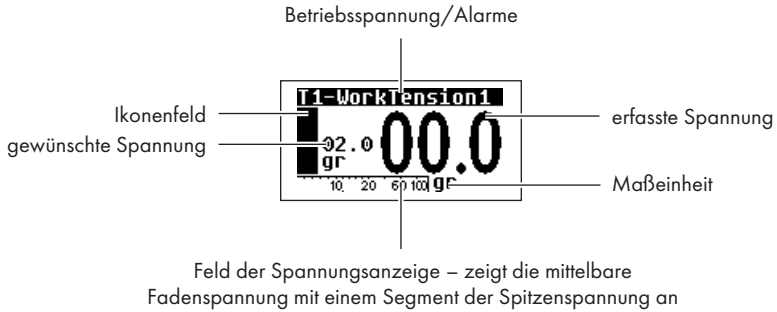
Bei der Eingabe/Änderung von Parametern mit einem sehr großen Wertebereich kann durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "-" die zu erhöhende/verringerte Einheit verändert werden.

**Anmerkung: diese Funktion ist nur bei Eingabe/Änderung von Parametern aktiviert. Siehe folgende Abbildung:**



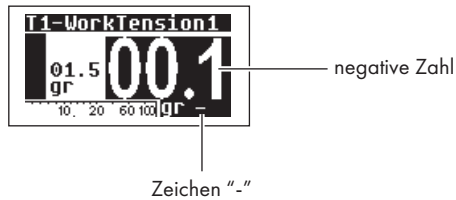
# 1 - ALLGEMEINES

## 1.3 DISPLAY

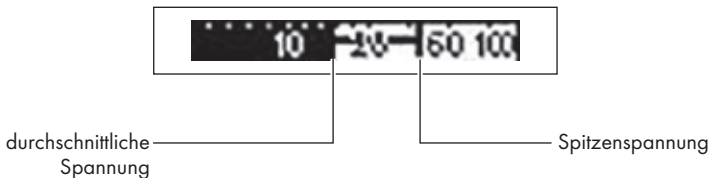


### - Darstellung negative Zahlen

Negative Zahlen werden mit dem Zeichen "-" und auf schwarzem Hintergrund angezeigt.

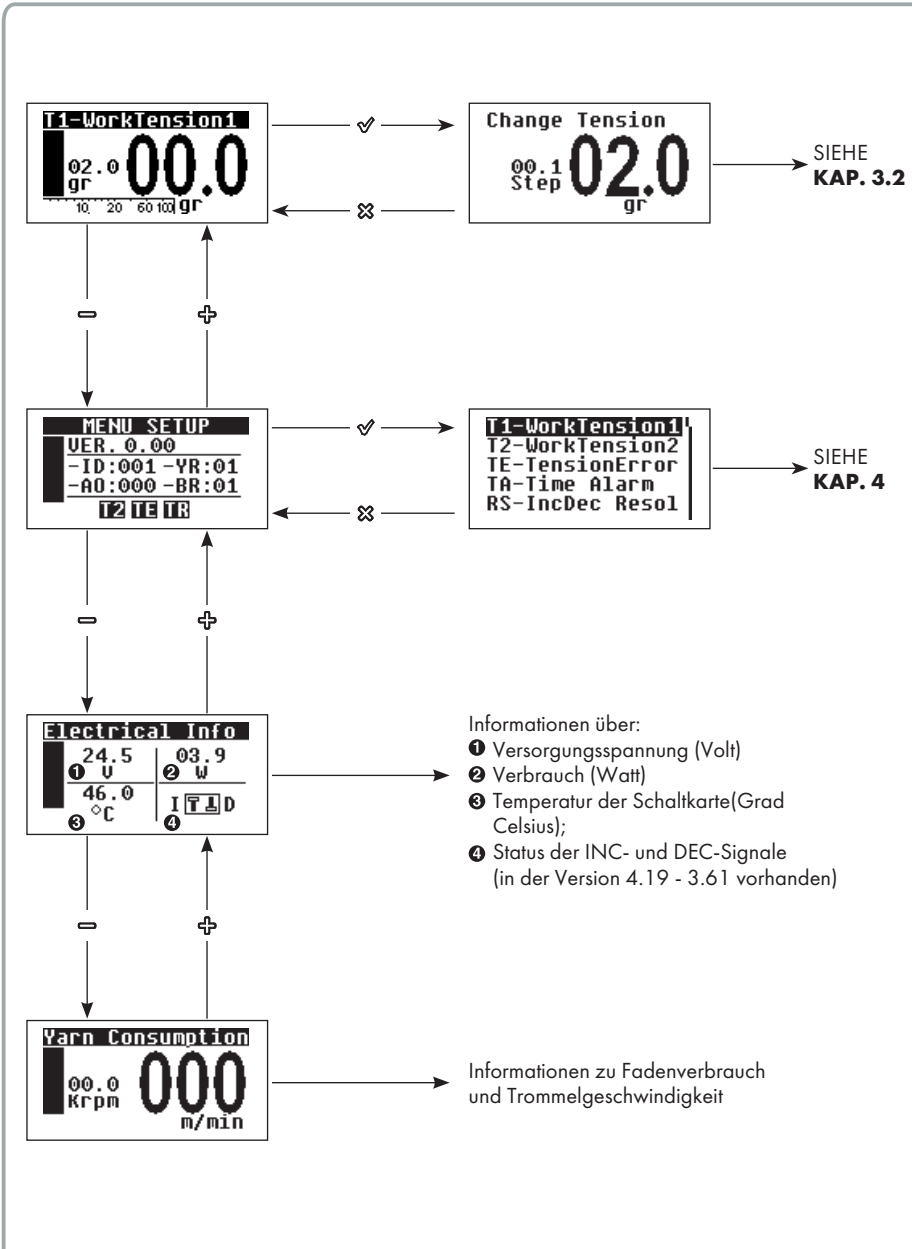


### - Feld der Spannungsanzeige



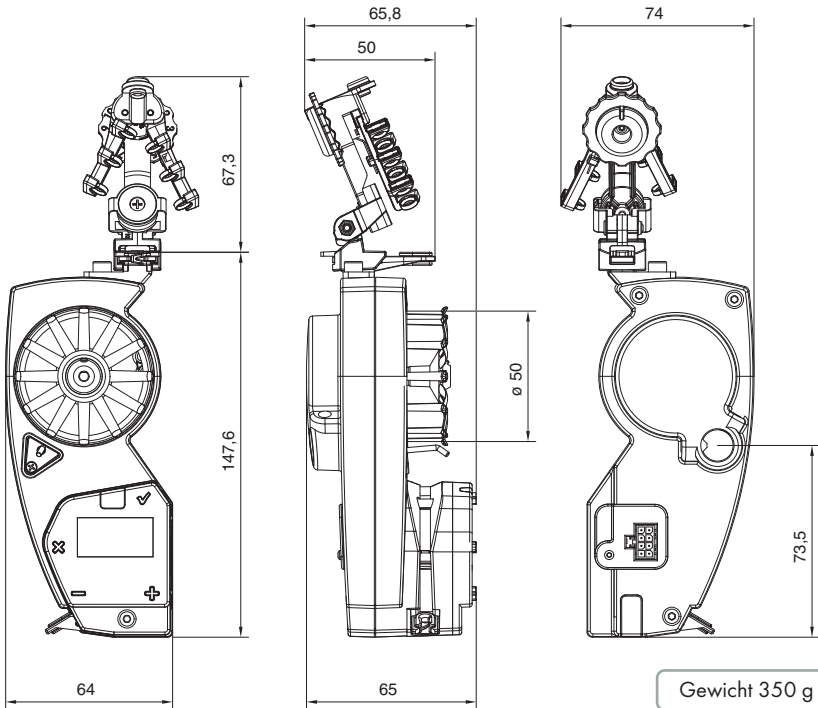
# 1 - ALLGEMEINES

## 1.4 PLAN DER HAUPTMENÜS



# 1 - ALLGEMEINES

## 1.5 AUSMASSE



## 1.6 EINSATZBEREICH TECHNISCHE UND FUNKTIONALE EIGENSCHAFTEN

SPIN 2 ist ein Schussfadengeber mit getrennten Windungen, der für Webmaschine jeder Art eingesetzt werden kann, die eine Fadenversorgung bei konstanter Spannung benötigen. Er kann optimal ein Spektrum an bedeckten und unbedeckten Elastomeren bearbeiten.

### **Funktionale Eigenschaften:**

- schnelle Reaktion bei Geschwindigkeitsänderungen der Maschine ohne Spannungshöhen des Fadens
- schnelle Reaktion bei eingestellten Spannungsänderungen
- Spannungseinstellung des Fadens von 0,5g bis 100g
- maximales Drehmoment auch bei niedrigen Geschwindigkeiten
- besondere Berücksichtigung der Reduzierung des Energieverbrauchs
- Messen der Fadenabsorption
- leichte Installation und Nutzung
- serielle Kommunikationsmöglichkeit RS485 und CAN BUS
- Anschlüsse: mit flachem oder herkömmlichem Kabel
- Keramik-Spannungssensor: gewährleistet Präzision, Genauigkeit und Geschwindigkeit der Ansprechung

### **Technische Spezifikationen:**

- Versorgungsspannung: 24VDC  $\pm$  10% bis 60VDC  $\pm$  10% (min 21,6 VDC - max 66 VDC)
- durchschnittliche Leistung bei Normalbetrieb: 5W-15W (stark vom Bearbeitungstyp abhängig)
- Spitzenleistung: 70W
- automatische Geschwindigkeitsregulierung bis maximal 1400 m/min.
- Windentrennung von 0 bis 2mm.
- Schallleistungspegel A bei Maximalgeschwindigkeit unter 70dB (A)
- Betriebs- und Lagerbedingungen: Raumtemperatur: von +10 bis +40 °C
- Luftfeuchtigkeit max.: 80%

# 2 - INSTALLATION

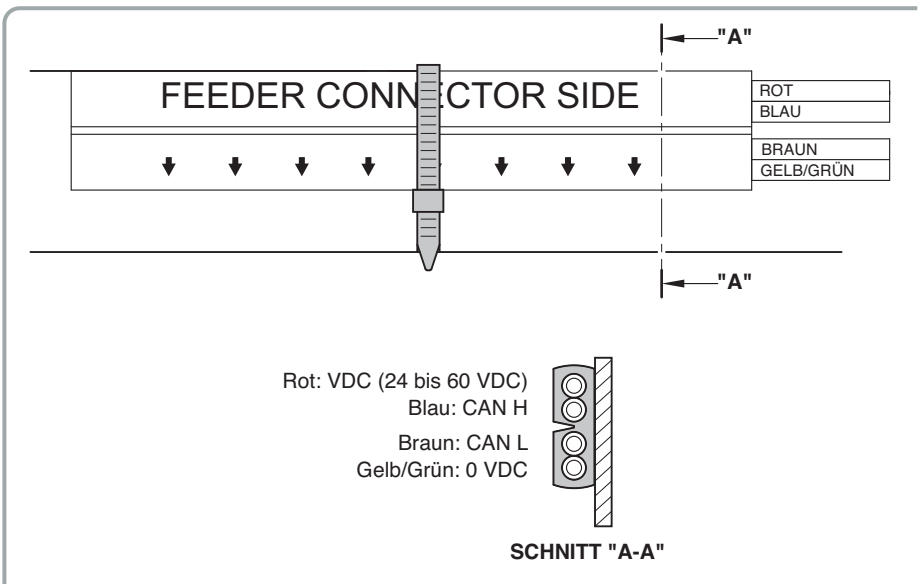
## 2.1 INSTALLATION DES SCHUSSFADENGEBERS

**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.

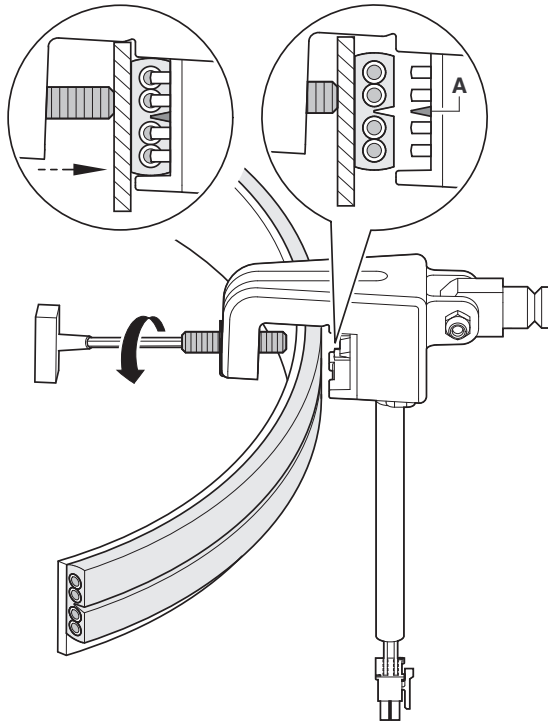
Zur Installation und Inbetriebnahme des Schussfadengebers folgendermaßen vorgehen:

### VERSION MIT VIERADRIGEM FLACHKABEL

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



Das Flachkabel mit der Oberseite auf dem Ringprofil anliegen lassen:

ANM.: Der Haltering muss folgende Ausmaße besitzen:

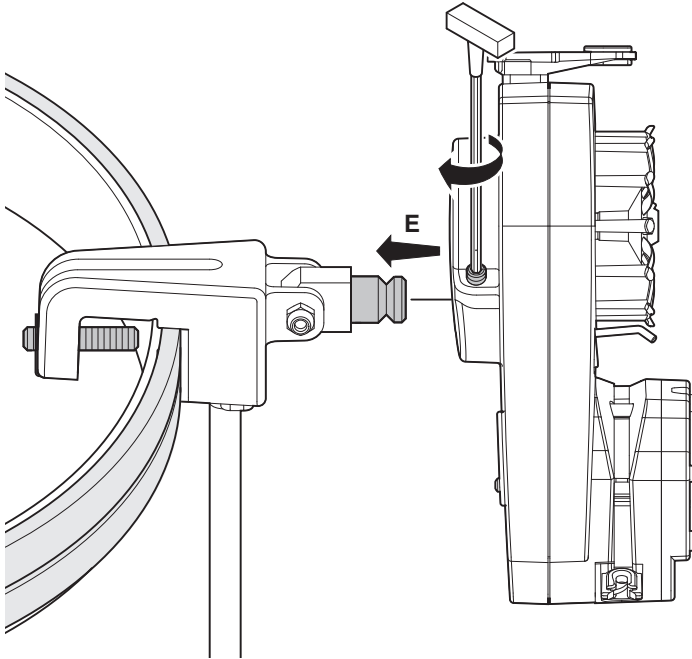
- Höhe min. 25 mm
- Stärke max. 10 mm

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.

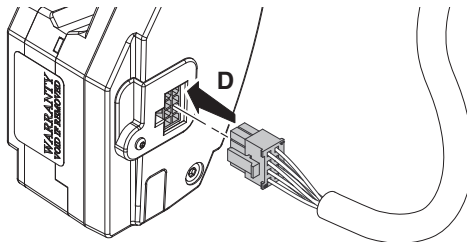


## 2 - INSTALLATION

3. Den Fadengeber mit der entsprechenden Schraube am Stift der Klemme fixieren (**E**).



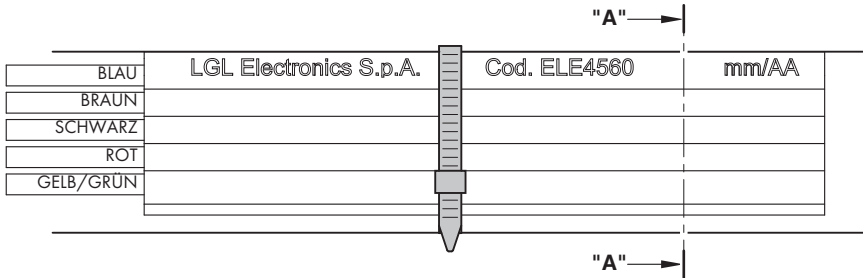
4. Den Stecker des Kabels mit dem Stecker auf dem Fadengeber verbinden (**D**).



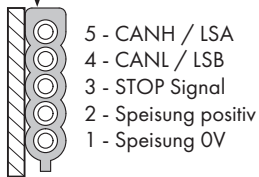
## 2 - INSTALLATION

### VERSION MIT FÜNFADRIGEM FLACHKABEL

1. Das Flachkabel auf dem Haltering positionieren und mit den Bändern fixieren. Der auf dem Kabel vorhandene Schriftzug "LGL Electronics" muss gerade gelesen werden können; die Lippe des Flachkabels muss nach unten gerichtet sein.



Das Flachkabel mit der Oberseite auf dem Ringprofil anliegen lassen.



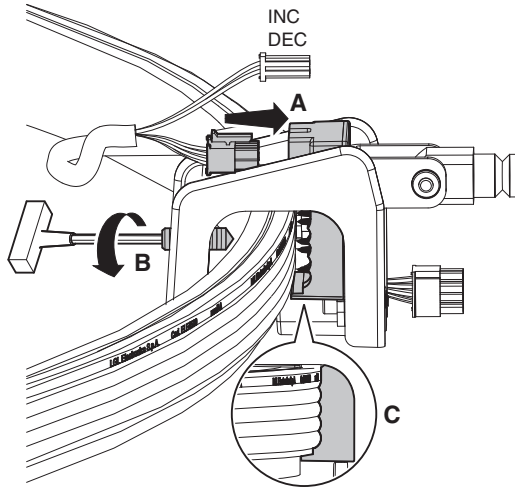
**SCHNITT "A-A"**

**ANM.:** Der Haltering muss folgende Ausmaße besitzen:

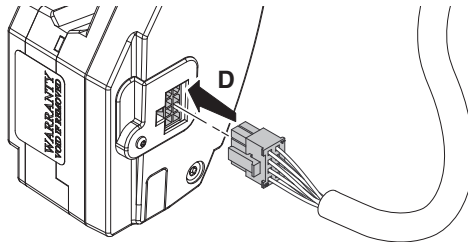
- Höhe min. 25mm
- Stärke max. 10 mm

## 2 - INSTALLATION

- Den Kabelstecker in den Stecker der Klemme stecken (**A**).
- Die Klemme auf die gewünschte Position bringen; den Klemmenstift bis an das Kabel schließen (**B**), darauf achten, dass das Steckerprofil mit dem des Kabels übereinstimmt (**C**).

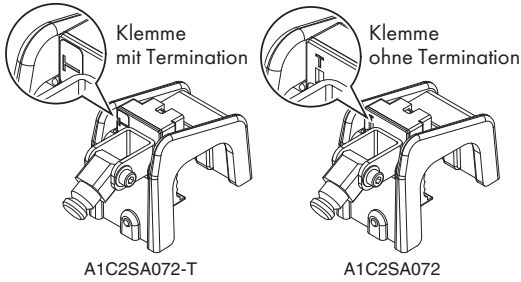


- Den Stecker des Kabels (A1N1SA792-020S) mit dem Stecker auf dem Fadengeber verbinden (**D**).

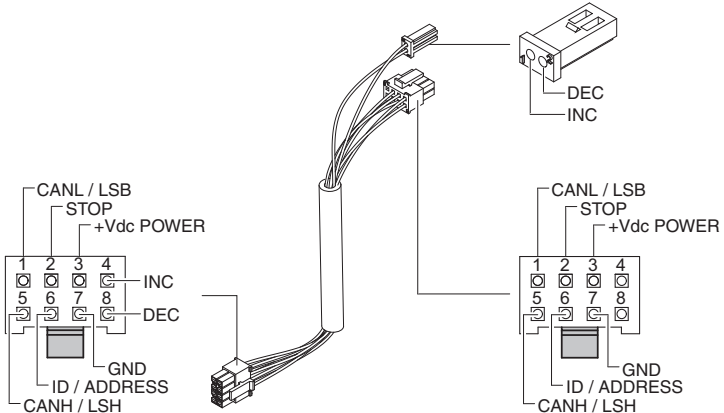
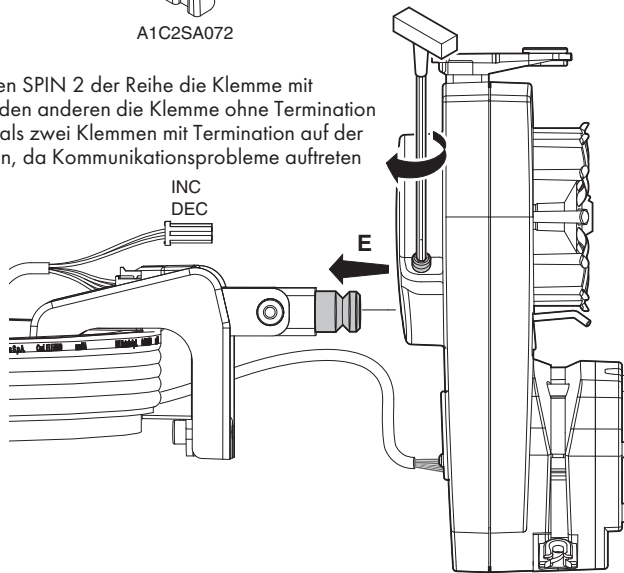


## 2 - INSTALLATION

5. Den Fadengeber mit der entsprechenden Schraube am Stift der Klemme fixieren (**E**).



Auf den ersten und letzten SPIN 2 der Reihe die Klemme mit Termination setzen. Auf den anderen die Klemme ohne Termination verwenden. Nicht mehr als zwei Klemmen mit Termination auf der gleichen Linie verwenden, da Kommunikationsprobleme auftreten könnten.



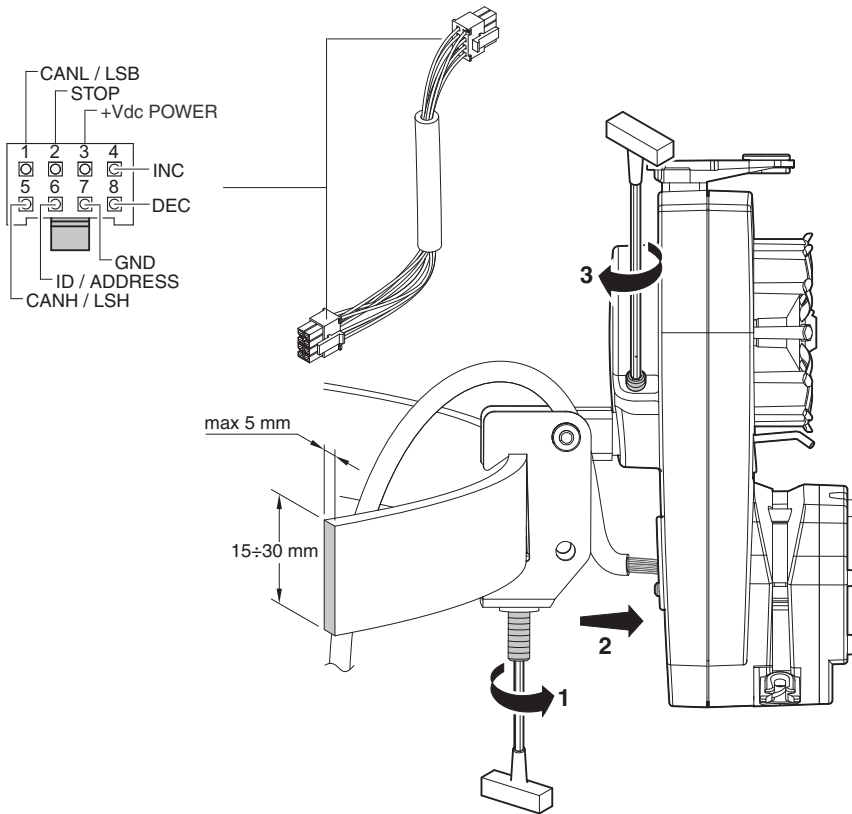
## 2 - INSTALLATION

### VERSION MIT EINZELKABEL

1. Die Klemme (A1C2SA060) mit der entsprechenden Schraube in der gewünschten Position auf dem Haltering fixieren.
2. Das Einzelkabel (A1N1SA791) am Fadengeber anschließen.
3. Den Fadengeber an der Klemme fixieren.

**ANM. Der Haltering muss folgende Ausmaße besitzen:**

- Höhe zwischen 15 und 30 mm
- Stärke max. 5 mm

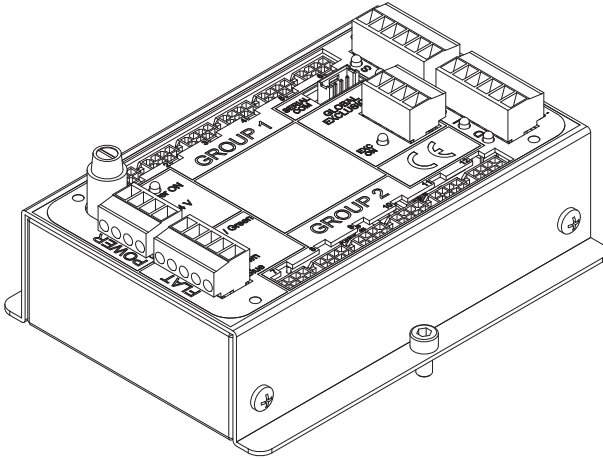


# 2 - INSTALLATION

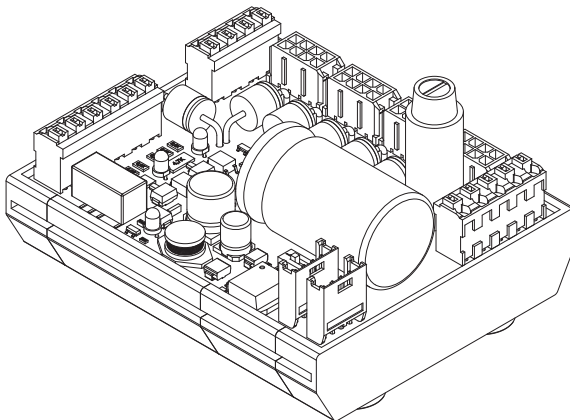
## 2.2 SCHALKKASTEN

(Erhältlich für Maschinen ohne Schaltkasten)

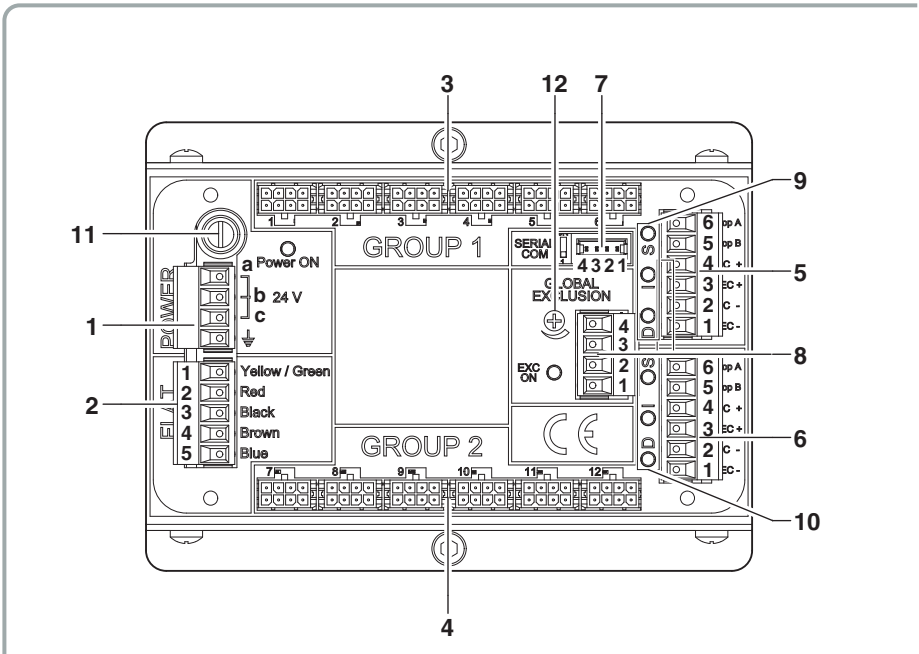
Schaltkasten mit 4, 8 oder 12 Positionen mit Doppelsignal INC-DEC.



Schaltkarte mit 4 Positionen mit 1 Signal INC-DEC.



## 2 - INSTALLATION



### 1. POWER (Stromanschluss)

Es existieren 3 verschiedene Speisemodi des LGL-Schaltkastens:

- **Wechselstrom einphasig** 18Vac bis 28Vac.

Die 2 Linien (einphasig) mit 2 beliebigen Phasen (a, b oder c) des POWER-Anschlusses verbinden.

- **Wechselstrom dreiphasig** 18Vac bis 28Vac.

Die 3 Linien (dreiphasig) mit den 3 Phasen (a, b und c) des POWER-Anschlusses verbinden.

**Hinweis: Dreiphasenwechselspannung 18Vac - 28Vac, der Sternpunkt des sekundären Dreiphasenstromkreises MUSS NICHT an die Erde angeschlossen werden.**

- **Gleichstrom 23Vdc (\*)** bis 40Vdc.

Die 2 Linien (der DC-Speisung) mit 2 beliebigen Phasen (a, b oder c) des POWER-Anschlusses verbinden.

Die Schutzerdung der Anlage mit der Klemme mit dem Erdungssymbol verbinden.

**(\*) ANM.: Die Mindestversorgung des Kastens beträgt 23Vdc. 1V über der der Vorrichtung, um den Spannungsabfall an den internen Dioden zu kompensieren.**

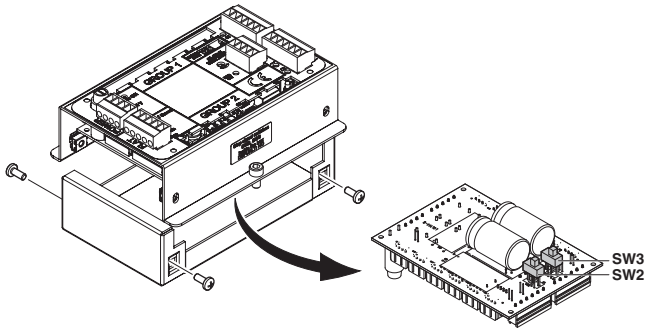
**Hinweis: Die Verbinder 2 und 8 und die Schraube 12 sind nicht bei allen Stromversorgungskästen vorhanden.**

## 2 - INSTALLATION

- 2A.** FLAT: Vieradriges Flachkabel: Verbinder für Flachkabel (nicht bei allen Versionen vorhanden)
- 1 - Yellow/Green – Speisung 0V (GND).
  - 2 - Red – Speisung (22Vdc bis 40Vdc) für am Flachkabel angeschlossene Vorrichtungen.
  - 3 - Black – NICHT VERWENDET.
  - 4 - Brown – serielle Verbindung CANL / LSB.
  - 5 - Blue – serielle Verbindung CANH / LSA.
- 2B.** FLAT: Fünfadriges Flachkabel: Verbinder für Flachkabel (nicht bei allen Versionen vorhanden)
- 1 - Yellow/Green – Speisung 0V (GND).
  - 2 - Red – Speisung (22Vdc bis 40Vdc) für am Flachkabel angeschlossene Vorrichtungen.
  - 3 - Black – STOPPSIGNAL.
  - 4 - Brown – serielle Verbindung CANL / LSB.
  - 5 - Blue – serielle Verbindung CANH / LSA.
- 3 und 4.** Anschlüsse (Gruppe 1 und Gruppe 2) für Einzelkabel. Bis zu 12 Fadengeber. Die Position weist der Vorrichtung automatisch die Adresse zu (1 bis 12).
- 5.** Stoppsignale und INC- und DEC-Signale für die an den Anschlüssen der Gruppe 1 angeschlossenen Fadengeber.
- 6.** Stoppsignale und INC- und DEC-Signale für die an den Anschlüssen der Gruppe 2 angeschlossenen Fadengeber.

### Hinweise für INC- und DEC-Signale:

- **Speisung für INC- und DEC-Signale 5Vdc bis 40 Vdc da 12Vac a 28Vac**
- **Stoppsignale: STOP A = N.O. STOP B = COM. saubere Kontakte. N.O. / N.C. programmierbar durch Dip Switch SW2 – SW3 unter der Karte. Um auf die Dip Switch Zugriff zu erhalten, die Stromversorgung des Schaltkastens unterbrechen, die 4 Schrauben zur Befestigung von Basis und Deckel aufschrauben und den Kasten öffnen.**





## 2 - INSTALLATION

- 7. SERIAL COM:** serieller Port mit dip switch zur Einfügung von Abschluss zu 100ohm.
- 1 - serieller Anschluss CANH / LSA
  - 2 - serieller Anschluss CANL / LSB
  - 3 - 0V (GND).
  - 4 - Stromspannung (22V bis 40V) erhältlich für seriellen Anschluss (falls erforderlich).

**8. GLOBAL EXCLUSION:**

1. ESC-
2. ESC+
3. ANALOG+
4. ANALOG-

|                       |                 |
|-----------------------|-----------------|
| ESC+ und ESC- :       | 5VDC bis 40VDC  |
|                       | 12VAC bis 28VAC |
| ANALOG+ und ANALOG -: | 0 bis 10VDC     |

Diese Funktion dient zum Reset der Alarmmeldungen aus den Schussfadengebern bei Maschinenstillstand. Diese Funktion ist analog zu jener der INC- und DEC-Signale, wenn der Speiser von T1 mit aktiven Alarmmeldungen zu T2 mit inaktiven Alarmmeldungen bei Maschinenstillstand wechselt.

Es sind zwei Funktionsmöglichkeiten für dasselbe Ergebnis verfügbar: Abbiamo due possibilità di funzionamento, per ottenere lo stesso risultato:

1. ESC+ und ESC- (PIN 1 und 2) an der Lampe angeschlossen: bei Maschinenstillstand leuchtet die Anzeige auf. Die Anzeige führt zu einer Spannung zwischen ESC+ und ESC- und aktiviert die Exclusion. In diesem Status berücksichtigt die Maschine keine eventuellen Alarmsignale aus den Schussfadengebern.
2. ANALOG+ und ANALOG- (PIN 3 und 4) am Maschineninverter angeschlossen: in diesem Fall muss mit dem Trimmer 12 eine Schwelle eingestellt werden. Vorgehensweise: Der Bediener muss den Trimmer komplett im Uhrzeigersinn drehen, um die Mindestschwelle einzustellen. Anschließend mit einem Schussfadengeber im Alarmzustand die Maschine mit einer Geschwindigkeit starten unter der der Schussfadengeber- Alarm nicht aktiviert sein darf. Jetzt den Trimmer gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis der Schussfadengeber in den Alarmstatus wechselt und die Maschine abschaltet. Dies ist die gesuchte Schwelle.

**9 und 10.** Leds (Gruppe 1 und Gruppe 2) für INC-, DEC- und STOP-Signale.

- Led "D" = DEC-Signal. Led ein wenn DEC aktiv.
- Led "I" = INC-Signal. Led ein wenn INC aktiv.
- Led "S" = signale STOP. Led acceso quando STOP attivo.

**11.** Led Power ON e Fusibile 15A Fast.

**12.** Trimmer zur EXCLUSION-Tarierung (nicht bei allen Versionen vorhanden).

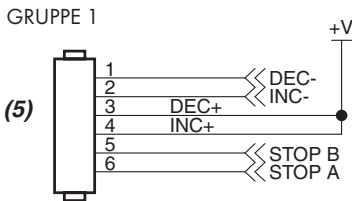
## 2 - INSTALLATION

**INC- und DEC-Signale:** aus der Maschine stammende Signale zur Erhöhung oder Verringerung der Betriebsspannung oder dem Wechsel von einer Spannung zur anderen (zulässige Spannungswerte: 11V bis 40V).

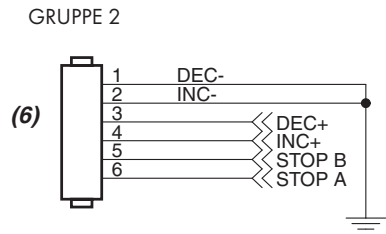
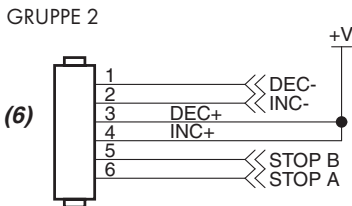
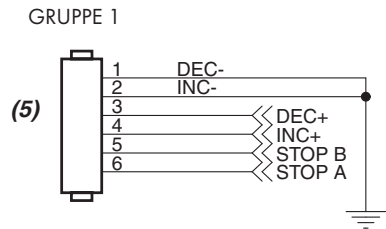
**Anmerkung:** Die INC- und DEC-Impulsdauer muss mindestens 10ms betragen (siehe Kap. 4.2.5 "RS-IncDec Resol").

### Mögliche INC- und DEC-Anschlüsse

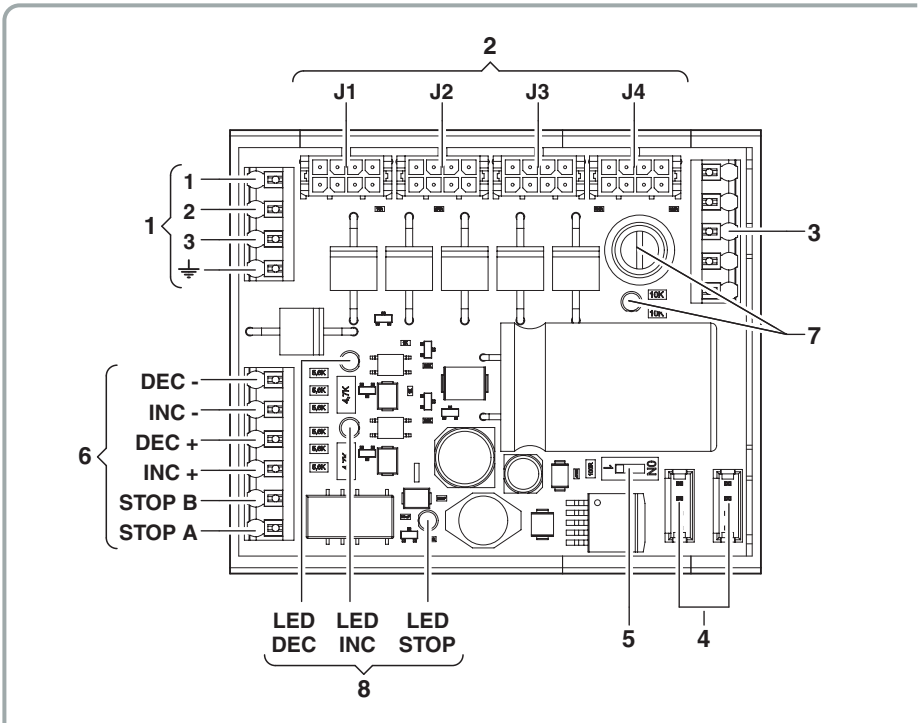
#### GEMEINSAM POSITIV



#### GEMEINSAM NEGATIV



## 2 - INSTALLATION



### 1. CN1:

Es existieren 3 verschiedene Speisemodi des LGL-Schaltkastens:

- **Wechselstrom einphasig** 18Vac bis 28Vac.

Die 2 Linien (einphasig) mit 2 beliebigen Phasen (1, 2 oder 3) des CN1-Anschlusses verbinden.

- **Wechselstrom dreiphasig** 18Vac bis 28Vac.

Die 3 Linien (dreiphasig) mit den 3 Phasen (1, 2 oder 3) des CN1-Anschlusses verbinden.

- **Gleichstrom 23Vdc (\*)** bis 40Vdc.

Die 2 Linien (der DC-Speisung) mit 2 beliebigen Phasen (a, b oder c) des POWER-Anschlusses verbinden.

Die Schutzerdung der Anlage mit der Klemme mit dem Erdungssymbol verbinden.

**(\*) ANM.: Die Mindestversorgung des Kastens beträgt 23Vdc. 1V über der Vorrichtung, um den Spannungsabfall an den internen Dioden zu kompensieren.**

## 2 - INSTALLATION

- 2.** Anschlüsse für Einzelkabel. Bis zu 4 Fadengeber.  
Die Position weist der Vorrichtung automatisch die Adresse zu.  
J1 = ID 1, J2 = ID 2... J4 = ID 4.
- 3.** CN2: Extension Power Box
  - 1 - 0V (GND).
  - 2 - Speisung (22V bis 40V) für Erweiterungskarte.
  - 3 - "Stop"-Signal.
  - 4 - "INC"-Signal.
  - 5 - "DEC"-Signal.
- 4.** CN4 und CN5: serielle Ports (parallel)
  - 1 - serielle Anschluss CANH / LSA
  - 2 - serielle Anschluss CANL / LSB
  - 3 - 0V (GND).
  - 4 - Stromspannung (22V bis 40V) erhältlich für seriellen Anschluss (falls erforderlich).
- 5.** SW1: dip switch für Einfügung Termination von 100ohm.
- 6.** INC-, DEC- und STOP-Signale.
  - Speisung für INC- und DEC-Signale 11V bis 40V.
  - STOP-Signale: STOP A = N.O. STOP B = COM. saubere Kontakte.  
N.O. und N.C. Software auf dem Fadengeber programmierbar (siehe Parameter "Advanced Option" Kap. 4.2.9).
- 7.** DL1 und F1: Led Power ON und Sicherung 15A Fast.
- 8.** DL2 = Led INC, DL3 = Led DEC, DL4 = Led STOP. Led ein bei entsprechendem aktiven Signal.

**INC- und DEC-Signale:** aus der Maschine stammende Signale zur Erhöhung oder Verringerung der Betriebsspannung oder dem Wechsel von einer Spannung zur anderen (zulässige Spannungswerte: 11V bis 40V). Mögliche INC- und DEC-Anschlüsse: bei "Gemeinsam Positiv" oder "Gemeinsam Negativ" (wie bei Kasten mit doppeltem INC- und DEC-Signal). Die Polarität der INC- und DEC-Signale ist auf dem Fadengeber programmierbar (siehe Kap. 4.2.9 "AO-Adv.Options" (Advanced Options)).

**Anmerkung: Die INC- und DEC-Impulsdauer muss mindestens 10ms betragen (siehe Kap. 4.2.5 "RS-IncDec Resol").**

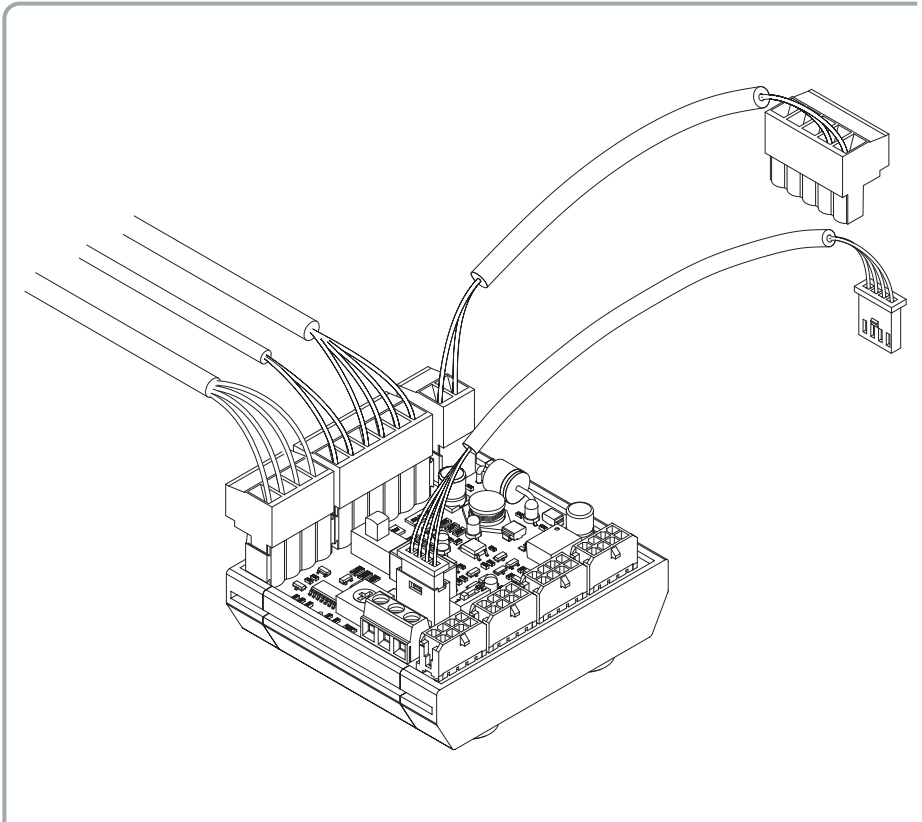
## 2 - INSTALLATION

### 2.3 MODUL ZUR HINZUFÜGUNG VON INC- UND DEC-SIGNALEN (A3N2SA287)

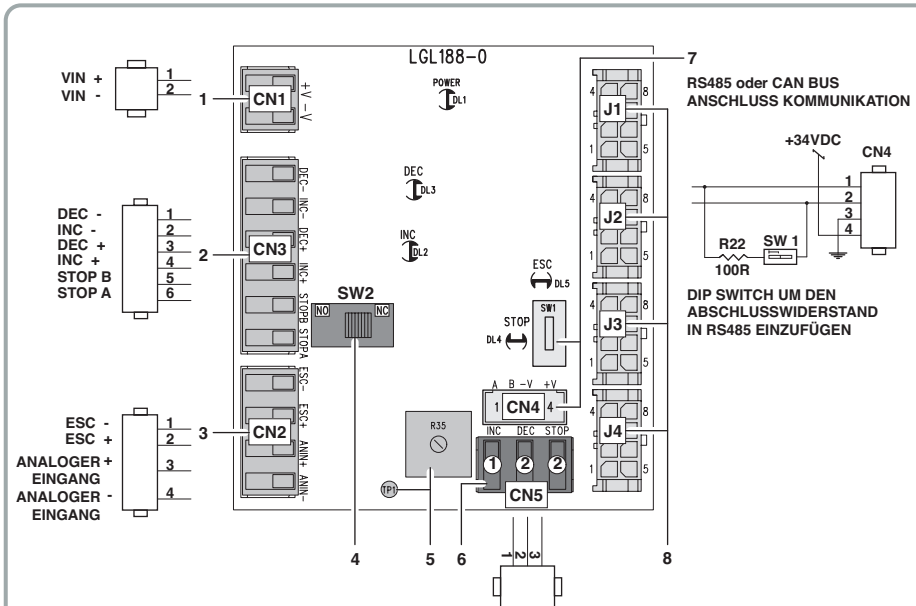
Modul zur Hinzufügung von INC- und DEC-Signalen neben den bereits im Standard-Schaltkasten vorhandenen.

Jedes Modul liefert 1 INC- und DEC-Signal und 1 EXCLUSION.

Für jedes Modul können 4 Schussfadengeber angeschlossen werden.



## 2 - INSTALLATION



### 1. ANSCHLUSS SPEISUNG

Versorgungsspannung: 23 Vdc bis 40 Vdc

### 2. INC- UND DEC-ANSCHLUSS

STOPP WEBMASCHINE INC DEC-  
Aktivierungsspannung  
- 5Vdc bis 40Vdc;  
- 12 Vac bis 28 Vac.

### 3. ANSCHLUSS EXCLUSION

Aktivierungsspannung Exclusion digitaler  
Eingang (auf Pin 1 und 2)  
- 5Vdc bis 40Vdc;  
- 12 Vac bis 28 Vac.  
analoger Eingang (auf Pin 3 und 4):  
- 0V bis 10V

### 4. NO NC STOP SWITCH

### 5. KALIBRIERUNG EXCLUSION VARIABLE SCHWELLE

- 0V bis 6,1V (mit 34V auf VBus)

**6. EXTRA INC DEC STOPP SPIN 2-SEITE**  
Sollen neben den 4 bereits angeschlossenen SPIN 2 weitere am gleichen Signal hinzugefügt werden, können weitere Module hinzugefügt und die Klemmen CN5 dieser Module zusammengeschlossen werden. Auf diese Weise kann das INC- und DEC-Signal von der Maschine zum CN3 des ersten Moduls auch für die anderen Module genutzt werden und andere SPIN 2 dasselbe Signal verwenden.

### 7. RS485 oder CAN BUS ANSCHLUSS KOMMUNIKATION

Dip Switch um den Abschlusswiderstand in RS485 einzufügen

### 8. SPIN 2-ANSCHLÜSSE

# 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

## 3.1 OFFSET

Nach Installation der Maschine, Anschluss am Schaltkasten und Stromzufuhr ist der Schussfadengeber eingeschaltet.

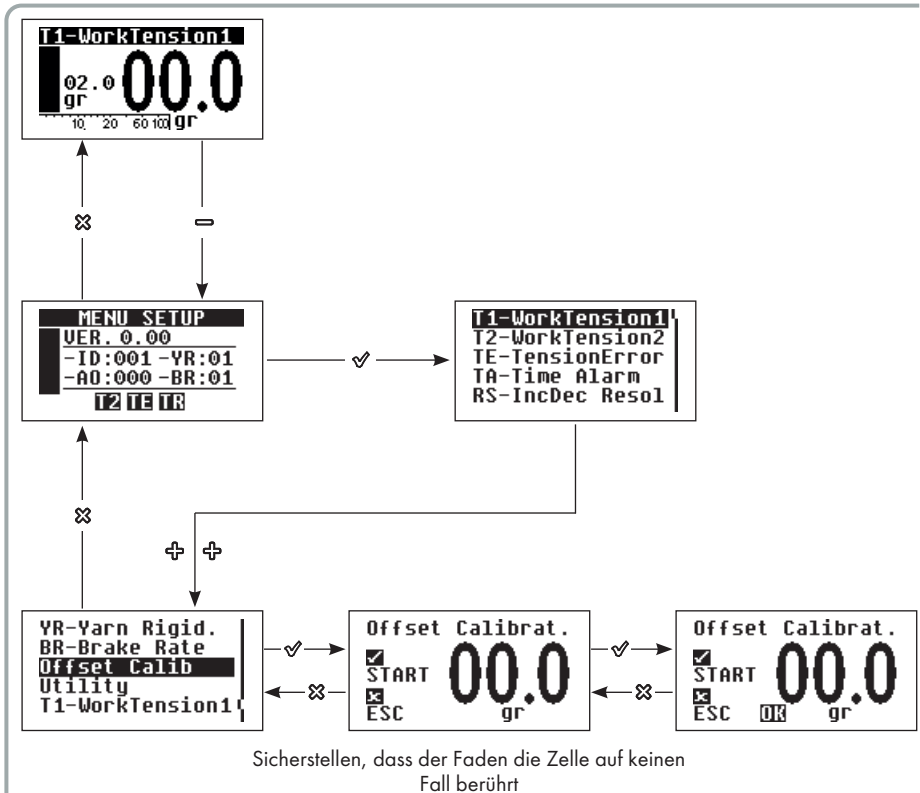


**ACHTUNG:** Nach der ersten Offset-Kalibrierung ist sicherzustellen, dass die Temperatur des Fadengebers stabilisiert ist. Wir empfehlen den Reset der Zelle 15 Minuten nach Einschaltung.



**ACHTUNG:** Während der OFFSET-Kalibrierung darf der Faden die Ladezelle nicht berühren. Falls sich Faden im Fadengeber befinden sollte, die Taste X gedrückt halten, bis auf dem Display "WAIT: Yarn Winding" erscheint. Jetzt kann der Faden entfernt werden.

Die OFFSET-Kalibrierung der Ladezelle wie folgt durchführen:



# 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

Falls die Offset-Kalibrierung fehlschlägt, blinkt die Led und auf dem Display erscheint "ERR" anstelle von "OK". Dann muss überprüft werden, dass der Faden die Zelle nicht berührt und dass nahe der Keramik der Zelle keine Verunreinigungen vorhanden sind. Den Offset erneut durchführen.

Falls die Offset-Kalibrierung mehrfach fehlschlägt, die Vorrichtung an den LGL-Kundendienst zurückschicken.

Anmerkung: Für die genaue Beschreibung des „Offset“-Menüs, siehe Kap. 4.2.12.

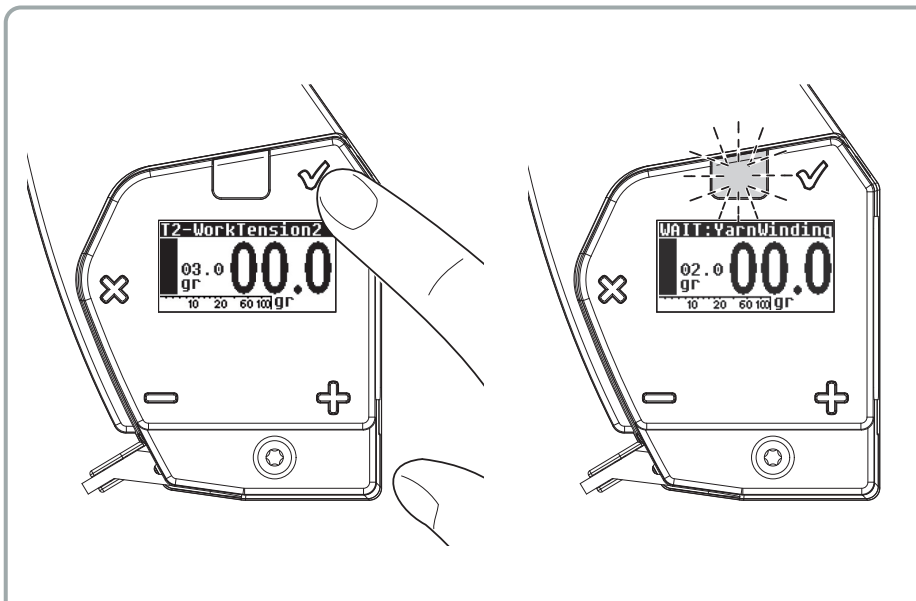
## 3.2 FADENAUFWICKLUNG



**ACHTUNG:** Vor der Einfädung des Schussfadengebers sicherstellen, dass sich die Temperatur stabilisiert hat. Es wird empfohlen, den Faden 15 Minuten nach der Einschaltung aufzuwickeln.

Den Schussfadengeber folgendermaßen einfädeln

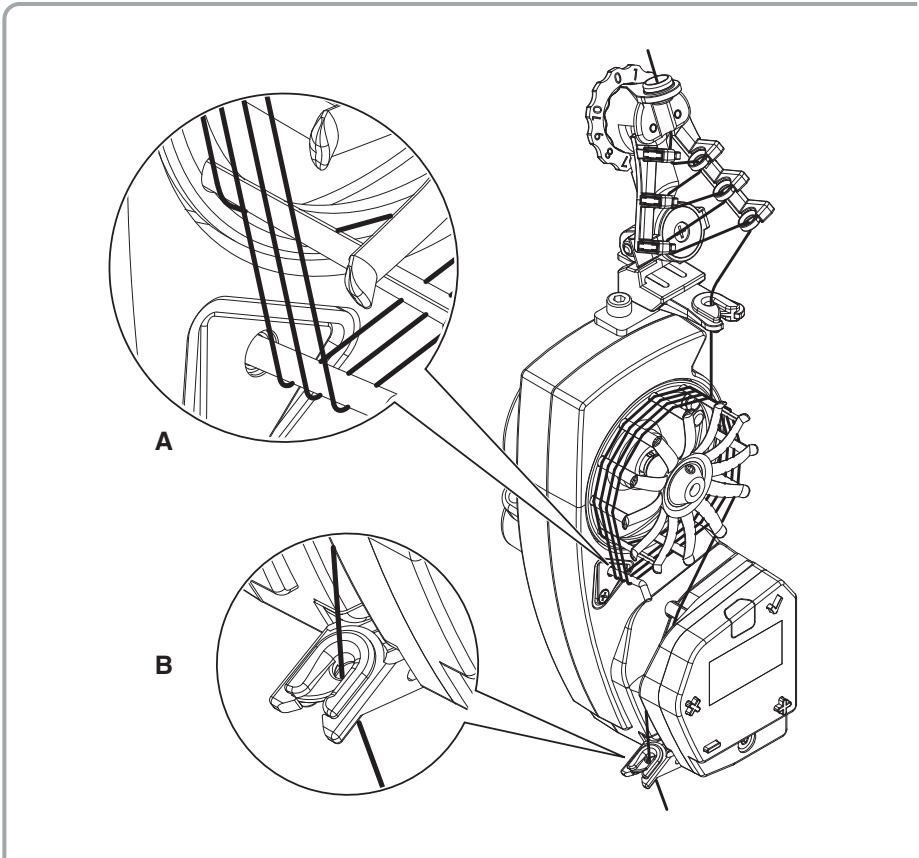
- Für 1 Sekunde die Taste "X" oder "√" drücken (je nach gewünschtem Reset). Am Schussfadengeber leuchtet das rote Licht und auf dem Display erscheint der Hinweis "WAIT:YarnWinding".





### 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

- 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 verlaufen müssen. **(A)**
- Den Faden der Fadentrommel so anbringen, dass der Faden über der Zuführzelle verläuft. Ist die Version der Selbsteinfädelung aktiv, stellt sich die Vorrichtung selbsttätig wieder her, andernfalls eine beliebige Taste drücken um die Vorrichtung wiederherzustellen. **(B)**



Die Anzahl der Wicklungen auf der Fadentrommel ist vom Fadentyp abhängig.

Als Richtwert wird empfohlen:

– Lycra unbeschichtet: 1-2 Wicklungen

– Lycra beschichtet, Baumwolle, Nylon und Polyester: 3-5 Wicklungen

# 3 - INBETRIEBNAHME UND AUFWICKELN

HINWEIS: Die "YarnWinding"-Prozedur setzt die Vorrichtung in den folgenden Status:

- Motor deaktiviert. In diesem Modus wird die Fadenaufwicklung auf die Trommel erleichtert;
- Stopp-Hinweis zur Maschine. Um die Maschine darauf hinzuweisen, dass die Vorrichtung nicht betriebsbereit ist;
- Einschalten der orangefarbenen Led;
- Anzeige des Hinweises: "WAIT:YarnWinding"

Es existieren zwei verschiedene Betriebsmodi des "YarnWinding":

- Modus mit nur manuell wiederherstellbarer Vorrichtung (Funktion aktivierbar durch Drücken der Taste "X" für eine Sekunde);
- Modus mit automatisch wiederherstellbarer Vorrichtung (Funktion aktivierbar durch Drücken der Taste "√" für eine Sekunde);

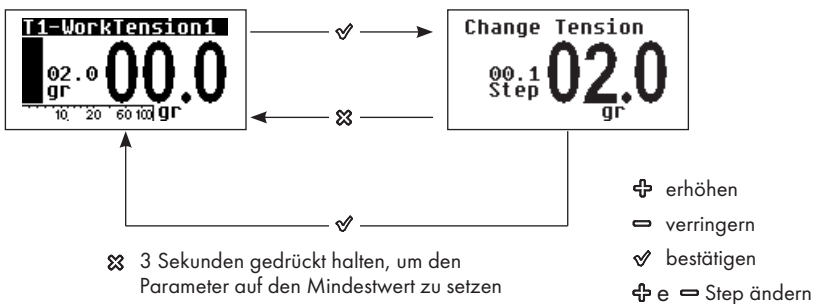
Die beiden Modi unterscheiden sich dadurch, dass der erste durch Drücken einer der Tasten nur die manuelle Wiederherstellung der Vorrichtung ermöglicht, während der zweite (automatische Wiederherstellung) die Wiederherstellung auch dann ermöglicht, wenn der Faden über den Spannungssensor läuft.

Die Version mit nur manueller Wiederherstellung sollte dann verwendet werden, wenn auf die Vorrichtung nahe am Spannungssensor zugegriffen wird, sie verhindert bei versehentlicher Berührung der „Zelle“, dass der Motor sich wiederherstellt und in Betrieb geht.

Die „automatisch wiederherstellende“ Version erleichtert hingegen die Einfädung und ist bei der Einfädung mehrerer Vorrichtungen praktisch (üblicherweise bei Artikelwechsel).

## 3.3 SCHNELLE INBETRIEBNAHME

Programmierung der gewünschten Spannung:

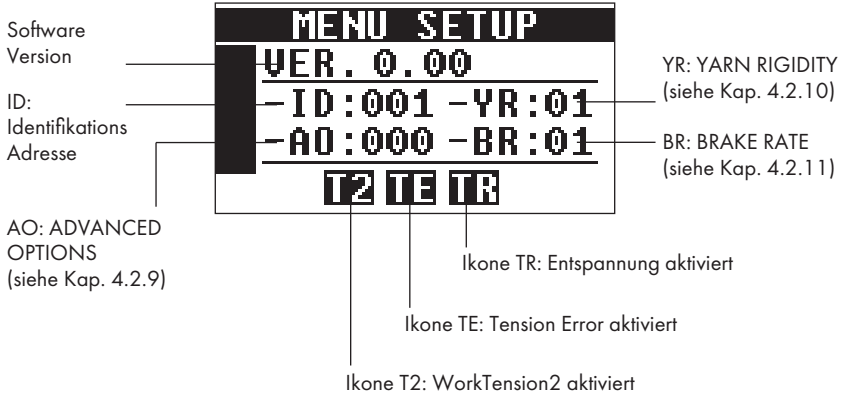


Es ist zu beachten, dass bei Vorrichtung in T1-Betrieb die modifizierte Referenz "WorkTension1" ist, während bei T2 die Spannungsreferenz "WorkTension2" modifiziert wird.

Nach Einstellung der Spannung kann die Maschine eingeschaltet werden.

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.1 SETUP-MENÜ



Das SETUP-Menü zeigt eine Zusammenfassung der wichtigsten Parameter des Fadengebers.

- Ver. xx.xx = Softwareversion.
- AO = Advanced Options.
- YR = Yarn Rigidity.
- BR = Brake Rate.
- ID = Identifikations-Adresse des SPIN 2. Dient zur seriellen Kommunikation des SPIN 2 mit der Außenwelt. Diese Adresse wird normalerweise vom SPIN 2 durch ein spezielles vom LGL-Kasten oder der Flachkabelklemme gesendetes Signal gelesen. Findet der SPIN 2 keinen akzeptablen Adressenwert (1 bis 254), werden der Defaultwert ID = 0 eingestellt, die entsprechende Ikone angezeigt und die Kommunikation deaktiviert. In diesem Fall muss zur Aktivierung der Kommunikation eine gültige Adresse manuell eingegeben werden über das Menü "Device ID setting" (siehe Kap. 4.2.13.1). Nach manueller ID-Zuweisung muss die Vorrichtung neu gestartet werden um die serielle Schnittstelle zu.

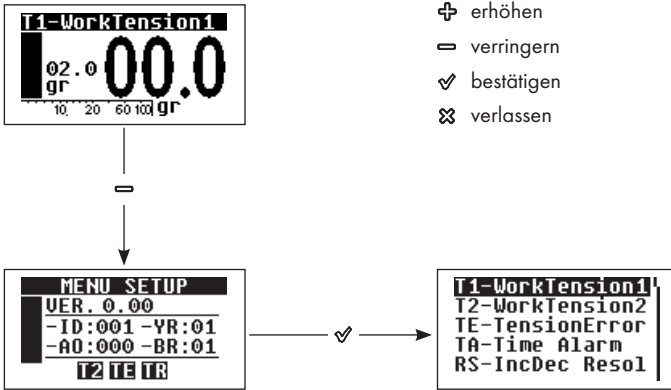
Ikone der deaktivierten seriellen Schnittstelle:



# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## Ändern der Parameter

- + erhöhen
- verringern
- ✓ bestätigen
- ✗ verlassen



Auf der Seite "MENU SETUP" die Taste "✓" drücken, um die Änderung der Parameter zu öffnen.  
**In diesem Status leuchtet die Led und die Maschine erhält ein Stoppsignal.**

## 4.2 PARAMETER

Es folgen die wichtigsten Parameter zur Programmierung des Schussfadengebers.

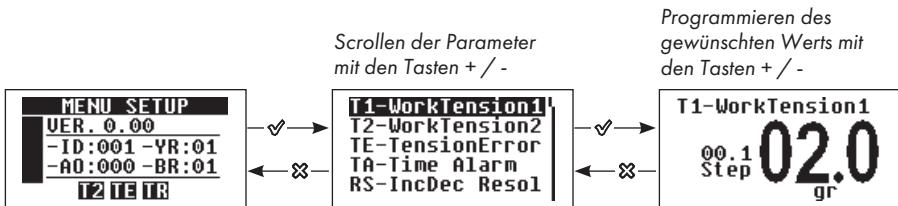
### 4.2.1 "T1-WORKTENSION1"

Die Referenzspannung des Fadens, die vom SPIN 2 verwendet wird, wenn beide als „INC“ und „DEC“ bezeichneten Eingänge gewählt wurden (ON).

Der Wert ist von 0,5g bis 50g programmierbar. Der Defaultwert beträgt 1,5g.

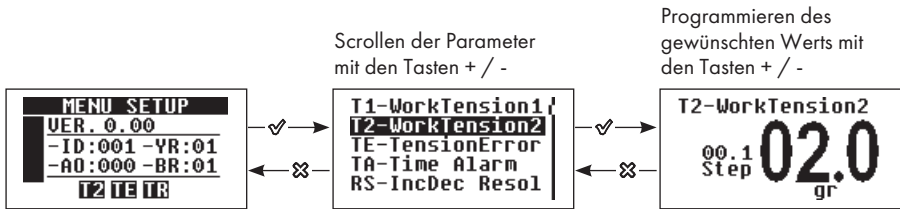
Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "-" wird der Steigerungswert des Steps eingestellt. Der Steigerungswert wechselt zwischen 0,1 und 1,0.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.



# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.2.2 "T2-WORKTENSION2"



Die Referenzspannung des Fadens, die vom SPIN 2 verwendet wird, wenn beide als „INC“ und „DEC“ bezeichneten Eingänge NICHT gewählt wurden (OFF). Wird der Parameter anders als „OFF“ eingestellt, wird die entsprechende Ikone (T2) auf der Seite „MENU SETUP“ aktiviert.

Der Wert ist als „OFF“ oder von 0,5g bis 50g programmierbar.

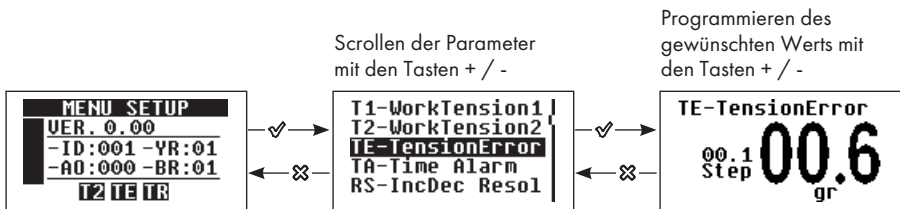
Der Defaultwert ist „OFF“.

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten „+“ und „-“ wird der Steigerungswert des Steps eingestellt.

Der Steigerungswert wechselt zwischen 0,1 und 1,0.

Durch Drücken von „X“ für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

## 4.2.3 "TE-TENSIONERROR"



Die maximal während des Betriebs von SPIN 2 zulässige Abweichung zum eingestellten Spannungswert. Überschreitet die Fadenspannung den Referenzwert wird die Fehlermeldung „Tension Error“ generiert.

Fällt die Spannung unter 0,4g wird der Alarm trotzdem generiert, da diese Situation als Fadenriss interpretiert wird.

Der TE-Alarm wird aktiviert durch Angabe eines von „OFF“ abweichenden Wertes im Parameter „TA-Time Alarm“. In diesem Fall leuchtet auch die entsprechende Ikone (TE) auf der Seite „MENU SETUP“.

Wird im Gegensatz dazu der Parameter auf „OFF“ programmiert, erscheint die Ikone nicht im „MENU SETUP“ und der Alarm Tension Error wird **NICHT** generiert. Normalerweise, wenn der Wert des Parameters „AO-Advanced Options“ auf dem Defaultwert eingestellt ist, schreitet der TE-Alarm nur bei T1 und nicht bei T2 ein. Durch De/Aktivierung der entsprechenden Optionen in „AO-Advanced Options“ kann die Funktion modifiziert werden (Einschreitung Resetmodus des Alarms).

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Beispiele:

- wurde die Referenzspannung auf 4g eingestellt und die TE auf 0,5g, erfolgt ein Alarm nach Ablauf der Zeit bei Spannungswerten über 4,6g oder unter 3,4g.
- wurde die Referenzspannung auf 1g eingestellt und die TE auf 2g, erfolgt ein Alarm nach Ablauf der Zeit bei Spannungswerten über 3,1g oder unter 0,4g.

Der Wert ist von 0,1g bis 100g programmierbar.

Der Defaultwert beträgt 1g.

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "-" wird der Steigerungswert des Steps eingestellt. Der Steigerungswert wechselt zwischen 0,1 und 1,0.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

**AUTO-Modus:** Ab der Version 5.39 wurde die Möglichkeit eingeführt, die Funktion "TE-TensionError" auch als Prozentzahl auf einen festen Wert einzustellen, der 80% des Referenzwertes entspricht. Um die Funktion als Prozentzahl anzuzeigen, muss im Parameter der Wert 0 eingestellt werden.

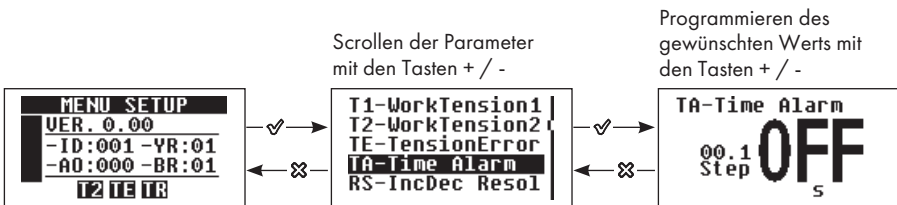


BEISPIEL:

Bei einer Referenzspannung von 5 g entsprechen 80% 4 g. Daher werden die Schwellen wie folgt eingegeben:

- Obere Schwelle =  $5 + 4 = 9g$
- Untere Schwelle =  $5 - 4 = 1g$

## 4.2.4 "TA-TIME ALARM"



Die Mindestdauer, die die Fadenspannung die durch "TE" vorgegebenen Grenzwerte übersteigen muss (siehe Kapitel oben), um den Alarm "Tension Error" zu generieren. Überschreitet die Fadenspannung die zulässigen Grenzwerte (eingestellte Spannung + oder - TE-Wert) für eine kürzere als in TA eingestellte Zeit, erfolgt der Alarm "Tension Error" **NICHT**.

Der Wert ist als "**OFF**" oder von 0,1 bis 10 Sekunden programmierbar.

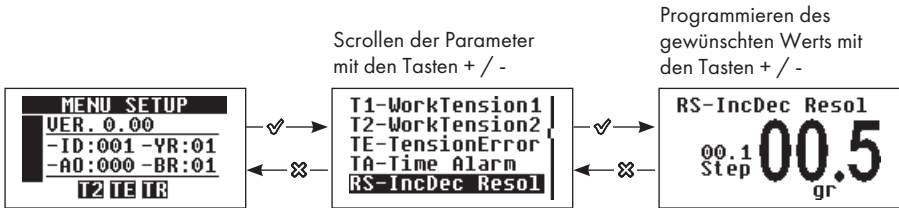
## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Der Defaultwert ist "OFF".

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "-" wird der Steigerungswert des Steps eingestellt. Der Steigerungswert wechselt zwischen 0,1 und 1,0.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

### 4.2.5 "RS-INCDEC RESOL"



Die Spannung mit der die Referenzspannung bei aktivem "INC"- oder "DEC"- Signal erhöht/verringert wird.

**Anmerkung: Die Dauer der INC- und DEC-Impulse muss 10ms überschreiten.**

Normalerweise werden, wenn der Wert des Parameters "AO-Advanced Options" dem Defaultwert entspricht, die Vergrößerungen/Verringerungen beim Wechsel von T1 zu T2 zurückgesetzt. Die De/Aktivierung der entsprechenden Option in "AO-Advanced Options" verändert die Funktionsweise (Resetmodus der Vergrößerungen/Verringerungen).

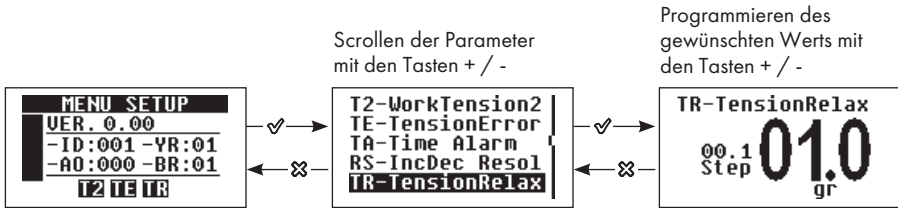
Die Vergrößerungen/Verringerungen werden bei Abschalten der Hardware und Software der Vorrichtung immer zurückgesetzt (siehe Kap. 5). Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "-" wird der Steigerungswert des Steps eingestellt. Der Steigerungswert wechselt zwischen 0,1 und 1,0.

Der Wert ist von 0,1g bis 25g programmierbar. Der Defaultwert beträgt 0,1g.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.2.6 "TR-TENSIONRELAX "



### a) Entspannung in Spannung

"TR-TensionRelax" oder Spannungsentspannung ist die Referenzspannung, die typischerweise unter der Betriebsspannung der Vorrichtung liegt, wenn die Fadenaufnahme unter einen bestimmten Wert fällt. Diese Schwelle wird in dem Parameter "SR-Speed Relax" eingestellt.

### b) Entspannung in Trommeldrehungen

Aktiviert durch Einstellung von "-F1" oder "-F2" im Parameter "SR-Speed Relax".

Aktiviert, stellt der eingegebene Wert dieses Parameters die Zahl der Trommeldrehungen an nachdem die Maschine keinen Faden mehr aufnimmt.

Dies dient zur Entspannung des Fadens nach Bearbeitungsende.

Die auf dieser Seite angezeigte Maßeinheit wechselt je nach eingestelltem Entspannungsmodus von „g“ zu „turns“. Die TR-Funktion wird aktiviert durch Eingabe eines anderen Wertes als „**OFF**“ im Parameter "SR-Speed Relax", in diesem Fall leuchtet die entsprechende Ikone (TR) auf der Seite "MENU SETUP". Normalerweise wird, wenn der Wert des Parameters "AO-Advanced Options" dem Defaultwert entspricht, die Entspannungsfunktion sowohl in T1 als auch in T2 aktiviert. Durch die De/Aktivierung der entsprechenden Funktionen in "AO-Advanced Options" kann die Funktion verändert werden (Aktivierungsmodus entsprechend T1 und T2).

Der Wert ist von 0,5g bis 50g oder von 0,5 bis 50 turns (Umdrehungen) programmierbar.

Der Defaultwert beträgt 1,5g.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.



# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.2.7 SR-SPEED RELAX



“SR-Speed Relax” entspricht der Schwelle der Fadenabsorbtion (in m/min) unter der die Spannungsentspannung mit dem in “TR-TensionRelax” eingestellten Wert aktiviert wird. Ist der Parameter “SR-Speed Relax” mit keiner Geschwindigkeit angegeben (also **OFF**), ist jede Art von Entspannung deaktiviert.

Der Wert kann wie folgt programmiert werden:

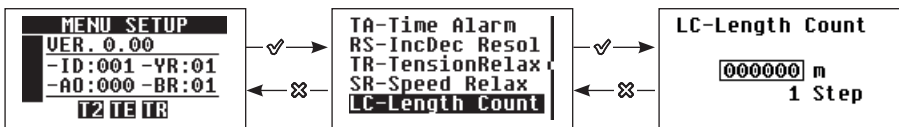
- **“OFF”** Deaktivierung jeder Art von Spannung.
- **“-F1”** Aktivierung von “Entspannung in Trommeldrehungen” bei einer Geschwindigkeit von 10m/min.
- **“-F2”** Aktivierung von “Entspannung in Trommeldrehungen” bei einer Geschwindigkeit von 30m/min.
- Werte von 3 bis 999 m/min zur Aktivierung von “Entspannung in Spannung” bis zu einer Absorbtion unter dem eingestellten Wert.

Der Defaultwert ist “OFF”.

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten “+” und “-” wird der Steigerungswert des Steps eingestellt. Der Steigerungswert wechselt zwischen 1 und 10.

Durch Drücken von “X” für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

## 4.2.8 “LC- LENGTH COUNT”



“LC- Length Count” zählt die vom Schussfadengeber verbrauchte Fadenmenge.

Es wird ein Wert in Metern eingestellt, der der Fadenlänge entspricht, nach der die Vorrichtung abgeschaltet werden soll (durch STOPP-Signal an die Maschine).

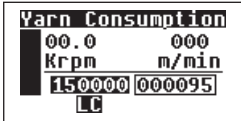
Ab dem Zeitpunkt der Angabe des Werts beginnt der Schussfadengeber die verbrauchte Fadenmenge zu zählen. Wird der eingestellte Wert erreicht, schaltet der SPIN 2 die Maschine mit einem Zählungsende-Alarm “E:LC End” ab (die orangene Anzeige leuchtet).

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

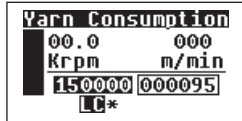
## Yarn Consumption

Auf der Seite "yarn consumption" wird Folgendes angezeigt:

1. Der Referenzwert des Zählers
2. Der aktuelle Wert der Zählung
3. Der Aktivitätsstatus der Funktion (LC-Ikone unten sichtbar)

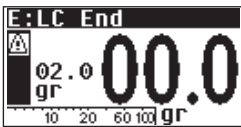


Funktion aktiviert  
mit Alarmsignal bei  
abgeschlossener Zählung



Funktion aktiviert mit Cutter-  
Option, d.h. Fadenschnitt bei  
abgeschlossener Zählung

## LC End



Dieser Alarm wird durch Drücken von X im Hauptmenü zurückgesetzt. Durch den Reset des Alarms wird auch der Zähler zurückgesetzt.

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten + und - wird der Step-Wert zur Änderung des Wertes zwischen 1, 100 und 10000 eingestellt.

Durch Drücken der Taste X für 3 Sekunden wird der Zähler zurückgesetzt und auf dem Display erscheint der Hinweis OFF.

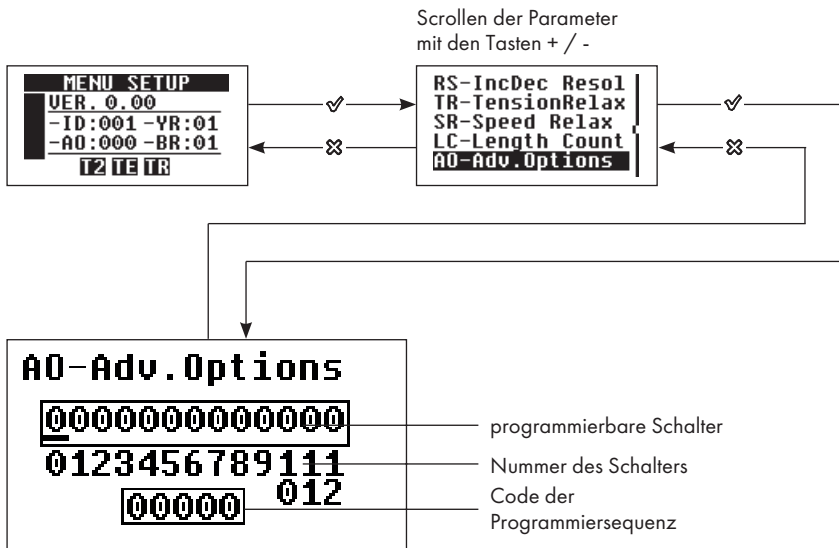
Hinweis 1: Um den Parameter der eingestellten Meter auf Null zurückzustellen, muss man auf „MENU SETUP“ → „LC-Length Count“ gehen und die Funktion deaktivieren, indem man 3 Sekunden lang die Taste X drückt. Daraufhin wird der Wert auf Null gestellt und es erscheint der Schriftzug OFF.

Hinweis 2: Ab der Version 5.20 kann der Benutzer, falls er den Meterzähler auf Null zurückstellen möchte, auch die Seite „Yarn Consumption“ öffnen und gleichzeitig die Tasten „X“, „-“ und „√“ drücken.

Hinweis 3: Der Meterzähler kann auch über die serielle Kommunikation auf Null gestellt werden, indem man die Funktion entweder aus- und erneut einschaltet oder den Wert „9“ an den Parameter „Command“ sendet.

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.2.9 "AO-ADV.OPTIONS" (ADVANCED OPTIONS)



Dieser Parameter besitzt 8 programmierbare Schalter (0-1).

Befehle:

- ⊕ = zur Bewegung des Cursors zwischen den Schaltern
- ✓ zur Änderung des Schalterstatus (0 auf 1 oder 1 auf 0)
- ⊗ zur Bestätigung der angezeigten Wahl und Rückkehr auf die letzte Seite

Schnellmodus zum Laden der Defaultoptionen:

Durch Drücken der Taste „X“ für zirka 3 Sekunden werden alle Optionen zurückgesetzt (Defaultwert).

**ANM: Werden die Vorrichtungen durch Pocket oder KYC gesteuert, wird der Wert "AO-Adv.Options" mit hexadezimalen Zeichen angegeben.**

**Beispiel: Zur Einstellung von DS1 muss 128 in dem Sequenzcode der Programmierung eingegeben werden (die entsprechende hexadezimale Zahl).**

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.2.9.1 SCHALTERFUNKTIONEN

|                                                                                                    |                                                |                                                                                                                      |                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE                                                                   | 0=NO                                           | 1=NC                                                                                                                 | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO-1 - POLARITÄT STOPP-SIGNALE                                                                     | 0=NO                                           | 1=NC                                                                                                                 | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO-2 - RESET ABSTUFUNGEN INC/DEC                                                                   | 0=T1 → T2                                      | 1= SPEZIELLE<br>PROZEDUR                                                                                             | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO-3 - POSITION ALARM<br>"TE-Tension Error"                                                        | 0=NUR AUF T1<br>AKTIV                          | 1= AUF T1 UND<br>T2 AKTIV                                                                                            | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO-4 - RESET ALARM "TE-Tension Error"                                                              | 0=AUTO                                         | 1=MANUELL                                                                                                            | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO-5 - RESET LED BLINKT<br>(blinkende Led aufgrund von Alarm<br>"TE-Tension Error")                | 0=T2 → T1                                      | 1=T1 → T2                                                                                                            | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO-6 - RESET STOPP-SIGNAL (Stopp-<br>Signal aufgrund von Alarm<br>"TE-Tension Error")              | 0=T1 → T2                                      | 1=NIE                                                                                                                | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO-7 - (BIT 1)<br>AO-8 - (BIT 0)                                                                   | POSITION DER<br>FUNKTION<br>"TR-Tension Relax" | 0-0 = AKTIV AUF T1 UND T2<br>0-1 = AKTIV AUF T1<br>1-0 = AKTIV AUF T2<br>1-1 = DURCH SPEZIELLE PROZEDUR<br>AKTIVIERT | Ab<br>Version<br>5.00 |
| AO – 9 - I <sup>2</sup> t                                                                          | 0 =<br>WARNMELDUNG                             | 1 = ALARM                                                                                                            | Ab<br>Version<br>5.12 |
| AO – 10 – CUTTER OPTION                                                                            | 0 = NICHT<br>AKTIVIERT                         | 1 = AKTIVIERT                                                                                                        | Ab<br>Version<br>5.18 |
| AO – 11 STATUS „YARN WINDING“<br>durch INC-Signal gesteuert                                        | 0 = NO                                         | 1 =<br>INC OFF → NICHT<br>AKTIVIERT<br>INC ON → OFF<br>DEAKTIVIERT                                                   | Ab<br>Version<br>5.21 |
| AO – 12 MECHANISCHER STOPP-<br>SENSOR BEI DEC- SIGNAL,<br>OPTISCHER STOPP-SENSOR BEI<br>INC-SIGNAL | 0 = DEAKTIVIERT                                | 1= ABILITATO                                                                                                         | Ab<br>Version<br>5.32 |

**Anmerkung: Für alle Optionen ist die Defaultposition = 0.**

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## SCHALTER 0: POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE

0 = NO 1 = NC

Wenn auf 1 wird die Logik der Interpretation der INC/DEC-Signale invertiert.

AO-0 - POLARITÄT INC/DEC = 0

| INC | DEC |      |
|-----|-----|------|
| 1   | 1   | = T1 |
| 0   | 0   | = T2 |

AO-0 - POLARITÄT INC/DEC = 1

| INC | DEC |      |
|-----|-----|------|
| 1   | 1   | = T2 |
| 0   | 0   | = T1 |

## SCHALTER 1: POLARITÄT STOPP-SIGNAL

0 = NO 1 = NC

Wenn auf 1 wird die Logik der Anzeige des STOPP-Signals invertiert.

AO-1 - POLARITÄT STOPP = 0

| STOPP |                   |
|-------|-------------------|
| 1 =   | STOPP AKTIVIERT   |
| 0 =   | STOPP DEAKTIVIERT |

AO-1 - POLARITÄT STOPP = 1

| STOPP |                   |
|-------|-------------------|
| 1 =   | STOPP DEAKTIVIERT |
| 0 =   | STOPP AKTIVIERT   |

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

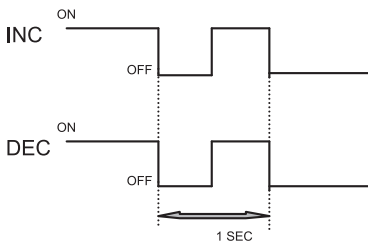
## SCHALTER 2: RESET ABSTUFUNGEN INC/DEC

0 = T1 → T2  
1 = SIEHE PROZEDUR

Resetmodus der Abstufungen von INC und DEC.

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AO-2<br>- RESET ABSTUFUNGEN<br>GEN INC/DEC = 0 | Setzt die Abstufungen bei Wechsel von T1 auf T2 zurück.<br><b>Anm.: Wenn T2 auf "OFF" steht, erfolgt der Reset auch wenn die INC/DEC-Signale von ON auf OFF wechseln, oder von OFF auf ON, wenn die Option „AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE“ auf 1 steht.</b>                                                      |
| AO-2<br>- RESET ABSTUFUNGEN<br>INC/DEC = 1     | Setzt die Abstufungen nur mit der entsprechenden Timersequenz zurück. Die Sequenz besteht aus der Schaltung OFF, ON und erneut OFF der beiden Signale INC und DEC innerhalb von 1 Sekunde.<br><b>Anm.: Befindet sich die Option "AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE" auf 1, ist die Logik der Sequenz invertiert.</b> |

PROZEDUR:



## SCHALTER 3: POSITION ALARM "TE-Tension Error"

0 = NUR AUF T1 AKTIV  
1 = AUF T1 UND T2 AKTIV

Definiert in welcher Betriebsposition (vorgegeben durch den Status der INC/DEC-Signale) der Alarm für Spannungsfehler aktiv ist, also für den Eingriff bei einer Spannung außerhalb der Grenzwerte bereit ist.

### Anmerkung:

- Diese Option definiert nicht die Alarmauslösung sondern nur die Alarmbereitschaft.
- Die Position von T1 zu den INC/DEC-Signalen ist abhängig von der Einstellung der Option "AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE".

|                                   |                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| AO-3<br>- POSITION ALARM "TE" = 0 | T1<br>Der Spannungsfehler ist nur in T1 aktiviert         |
| AO-3<br>- POSITION ALARM "TE" = 1 | T1 e T2<br>Der Spannungsfehler ist in T1 und T2 aktiviert |

## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

### SCHALTER 4: RESET ALARM "TE-Tension Error"

**0 = AUTO**  
**1 = MANUELL**

Definiert, ob der Alarm für Spannungsfehler automatisch eingestellt werden soll, wenn die Spannung zwischen die im Parameter "TE-Tension Error" eingegebenen Grenzwerte zurückkehrt, oder ob er manuell durch die ESC-Taste oder die Mitteilung des entsprechenden Befehls auf den INC- und DEC-Inputs eingestellt wird.

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AO-4<br>- RESET ALARM "TE" = 0 | AUTO<br>Verlässt den Alarmzustand "Tension Error" selbstständig, wenn die Spannung zwischen die Grenzwerte zurückkehrt.                                                                                                                                                                           |
| AO-4<br>- RESET ALARM "TE" = 1 | MANUELL<br>Verlässt den Alarmzustand "Tension Error" nur nach Drücken der ESC-Taste auf dem Display oder durch Mitteilung des Resetbefehls auf den INC- und DEC-Signalen.<br><b>Anm.: Der Resetbefehl auf den INC/DEC-Signalen ist von den Einstellungen der Optionen AO-5 und AO-6 abhängig.</b> |

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## SCHALTER 5: RESET LED BLINKT (Led blinkt aufgrund von Alarm "TE-Tension Error")

**0 = T2 → T1**  
**1 = T1 → T2**

Definiert den Resetzustand der Alarmanzeige "TE-Tension Error" (Led blinkt) bezüglich der INC/DEC-Signale.

### Anmerkungen:

- **Es ist zu bedenken, dass die Position von T1 bezüglich der INC/DEC-Signale abhängig ist von der Einstellung der Option "AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE".**
- **Es ist zu bedenken, dass der Reset durch die Wechsel der INC/DEC-Signale gesteuert wird, also auch stattfindet, wenn sich der Parameter T2 auf OFF befindet.**

|                                                                        |                                  |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| AO-5<br>- RESET LED BLINKT<br>(Led blinkt aufgrund von Alarm "TE") = 0 | T2 → T1<br>Wechsel von T2 auf T1 |
| AO-5<br>- RESET LED BLINKT<br>(Led blinkt aufgrund von Alarm "TE") = 1 | T1 → T2<br>Wechsel von T1 auf T2 |

### Beispiele:

#### RESET LED BLINKT (Led blinkt aufgrund von Alarm "TE") = 0

befindet sich die Vorrichtung in T1 und geht in den Alarmzustand, erfolgt die Löschung der Anzeige nur nach Wechsel in T2 und zurück in T1 durch die INC/DEC-Signale.

#### RESET LED BLINKT (Led blinkt aufgrund von Alarm "TE") = 1

befindet sich die Vorrichtung in T1 und geht in den Alarmzustand, erfolgt die Löschung der Anzeige nur nach Wechsel in T2 durch die INC/DEC-Signale.

**ANM.: siehe auch Schalter 6.**



# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## SCHALTER 6: RESET DES STOPP-SIGNALS (Stopp-Signal aufgrund von Alarm "TE-Tension Error")

0 = T1 → T2  
1 = NIE

Definiert den Reset des Signals "STOP" aufgrund von Alarm "TE-Tension Error" durch die NC/DEC-Signale.

### Anmerkungen:

- **Es ist zu bedenken, dass die Position von T1 bezüglich der INC/DEC-Signale abhängig ist von der Einstellung der Option "AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE".**
- **Es ist zu bedenken, dass der Reset durch die Wechsel der INC/DEC-Signale gesteuert wird, also auch stattfindet, wenn sich der Parameter T2 auf OFF befindet.**

|                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AO-6<br>- RESET DES STOPP-SIGNAL<br>(Stopp-Signal aufgrund von Alarm "TE") | T1 → T2<br>Wechsel von T1 nach T2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| AO-6<br>- RESET DES STOPP-SIGNAL<br>(Stopp-Signal aufgrund von Alarm "TE") | NIE<br>In diesem Fall hängt der Reset des STOPPSignals nicht von dem Status der INC/DEC-Signale ab, sondern von dem Alarmstatus der Vorrichtung. Hieraus ergibt sich, dass das STOPP-Signal gleichzeitig mit der Löschung des Alarms ausgelöst wird, z.B. bei manuellem Reset durch die ESC-Taste oder wenn die gemessene Spannung zwischen die Grenzwerte zurückkehrt. |

### Beispiele:

#### RESET DES STOPP-SIGNALS (Stopp-Signal aufgrund von Alarm "TE")

befinden sich die Vorrichtung in T1 und geht in den Alarmzustand, erfolgt der Reset des STOPP-Signals nach Wechsel in T2.

#### RESET DES STOPP-SIGNALS (Stopp-Signal aufgrund von Alarm "TE")

befinden sich die Vorrichtung in T1 und geht in den Alarmzustand, ist der Reset des STOPP-Signals nicht abhängig vom Status der INC/DEC-Signale, erfolgt also nur gleichzeitig mit der Löschung des Alarms.

**ANM.: wenn AO-6=1, verliert AO-5 Bedeutung.**

**Wenn AO-6=1, blinkt die Led immer bei Alarm. Bei Reset des Alarms blinkt sie nicht mehr.**

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## SCHALTER 7 und 8: POSITION DER FUNKTION "TR-Tension Relax"

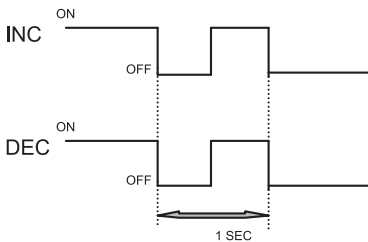
Definiert in welcher Betriebsposition (festgelegt durch den Status der INC/DEC-Signale) die Entspannungsfunktion aktiv ist, also erneut bereit steht.

### Anm.:

- Diese Option definiert nicht die Ausgangsbedingung der Funktion sondern nur die Einschreibereitschaft.
- Es ist zu bedenken, dass die Position von T1 und T2 gegenüber den INC/DEC-Signalen von der Einstellung der Option "AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE" abhängig ist.

|                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AO-7 und 8<br>- POSITION DER FUNKTION<br>"TR-Tension Relax" = 0-0 | AKTIV AUF T1 UND T2<br>Die Entspannungsfunktion ist auf den beiden Betriebspositionen T1 und T2 aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| AO-7 und 8<br>- POSITION DER FUNKTION<br>"TR-Tension Relax" = 0-1 | AKTIV AUF T1<br>Die Entspannungsfunktion ist nur auf T1 und nicht auf T2 aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AO-7 und 8<br>- POSITION DER FUNKTION<br>"TR-Tension Relax" = 1-0 | AKTIV AUF T2<br>Die Entspannungsfunktion ist nur auf T2 und nicht auf T1 aktiviert.                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| AO-7 und 8<br>- POSITION DER FUNKTION<br>"TR-Tension Relax" = 1-1 | DURCH ENTSPRECHENDE PROZEDUR FREIGEgeben<br>Die Entspannungsfunktion ist nur durch die entsprechende zeitbegrenzte PROZEDUR freigegeben.<br>Die Sequenz besteht aus Einstellung in OFF, ON und erneut OFF der INC/DEC-Signale für maximal 1 Sekunde.<br><b>Anm.: Wenn die Option "AO-0 - POLARITÄT INC/DEC-SIGNALE" auf 1 steht, ist die Logik der Sequenz invertiert.</b> |

### PROZEDUR:



## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

### Beispiele:

#### **AO-7 und 8 = 0 - 0 AKTIV AUF T1 UND T2**

Die Entspannungsfunktion ist unabhängig vom Status der INC/DEC-Signale immer freigegeben.

#### **AO-7 und 8 = 0 - 1 AKTIV AUF T1**

Die Entspannungsfunktion ist nur in T1 freigegeben.

#### **AO-7 und 8 = 1 - 0 AKTIV AUF T2**

Die Entspannungsfunktion ist nur in T2 freigegeben.

#### **AO-7 und 8 = 1 - 1 FREIGEgeben DURCH ENTSPRECHENDE PROZEDUR**

Die Entspannungsfunktion arbeitet je nach Entspannungstyp in unterschiedlichen Modi:

- **Entspannung in Spannung**

Die Entspannungsfunktion wird nur nach Empfang der entsprechenden zeitbegrenzten Prozedur aktiviert. Sie wird nur ausgeführt, wenn die Ausgabegeschwindigkeit des Fadens unter die in "SR-Speed Relax" definierte Schwelle fällt und die Vorrichtung in T2 wechselt. Die Funktion wird deaktiviert, wenn die Fadenausgabe wieder aufgenommen wird und die Vorrichtung in T1 wechselt.

- **Entspannung in Trommelumdrehungen** (Sonderfunktion F1 und F2 in Parameter "SR- Speed Relax")

Die Entspannungsfunktion wird nur nach Empfang der entsprechenden zeitbegrenzten Prozedur aktiviert.

Sie wird in T1 und T2 nur dann ausgeführt, wenn die Ausgabegeschwindigkeit des Fadens auf 0 fällt.

Die Funktion wird deaktiviert, wenn die Vorrichtung Zunahmen oder Abnahmen erhält.

### **SCHALTER 9 (ab Version 5.12): ALARM I<sup>2t</sup>**

#### **Zeigt den Status des Vorspulgeräts bei einem Alarm I<sup>2t</sup> an.**

|                                  |                                                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AO – 9 = 0 Alarm I <sup>2t</sup> | Warnmeldung (Warning). Das Vorspulgerät arbeitet weiter. Die orangefarbenen Leuchten senden ein dreimaliges, schnelles Blinksignal.                                                                                |
| AO – 9 = 1 Alarm I <sup>2t</sup> | Alarm: Das Vorspulgerät hält die Maschine an. Die orangefarbenen Leuchten blinken einmal pro Sekunde. Um den Alarm zurückzusetzen, muss man das Vorspulgerät (Kap. 5) ausschalten und die Alarmursache beseitigen. |

## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

### SCHALTER 10 (ab Version 5.18): CUTTER OPTION

Für diese Option ist die Verwendung eines Cutters, d.h. einer Schneidevorrichtung für den Faden notwendig. Die Option ist mit dem Parameter „LC – LENGHT COUNT“ verbunden (Abschnitt 4.2.8).

|             |                                                                                                                                                                                                  |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AO – 10 = 0 | Cutter Option nicht aktiviert.                                                                                                                                                                   |
| AO – 10 = 1 | Cutter Option aktiviert: wenn das Vorspulgerät die Fadenmenge erreicht, die im Parameter „ <b>LC – LENGHT COUNT</b> “ eingestellt wurde, wird ein Signal an die Schneidevorrichtung übermittelt. |

### SCHALTER 11 (ab Version 5.21): STEUERUNG DES STATUS „YARN WINDING“ DURCH INC-SIGNAL

|             |                                                                                                                                                                                                         |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AO – 11 = 0 | Option nicht aktiviert                                                                                                                                                                                  |
| AO – 11 = 1 | Status „YARN WINDING“ wird durch INC-Signal gesteuert<br>INC OFF → ON Das Vorspulgerät wird in den Status „YARN WINDING“ geschaltet<br>INC ON → OFF Das Vorspulgerät verlässt den Status „YARN WINDING“ |

### SCHALTER 12 (ab Version 5.32): STOPP-SENSOR IM EINGANG

Diese Option sieht die Installation eines mechanischen Sensors vor, der die Maschine im Falle eines Fadenbruchs am Eingang des Vorspulgeräts anhält.

Der Sensor wird über das DEC-Signal des Vorspulgerätes gesteuert.

|             |                                                                               |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| AO – 12 = 0 | Eingangssensor nicht aktiviert. Normale Steuerung des DEC-Signals.            |
| AO – 12 = 1 | Eingangssensor aktiviert. Das DEC-Signal verwandelt sich in ein STOPP-Signal. |

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.2.10 "YARN RIGID." (YARN RIGIDITY)



In diesem Menü wird der Einstelltyp der Fadenspannung je nach Fadensteifheit programmiert.

Für Kunststofffäden muss ein „YR“ mit niedrigem Wert programmiert werden, während für steife Fäden ein „YR“ mit hohem Wert erforderlich ist.

|                                 |                                       |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| elastischer beschichteter Faden | 1                                     |
| unbeschichtetes Elastomer       | 2                                     |
| steifer Faden                   | <b>3 bis 5</b> je nach Fadensteifheit |

Der Wert ist von 1 bis 5 programmierbar. Der Defaultwert beträgt 1.

Durch gedrückt halten von "X" für 3 Sekunden wird der Mindestwert des Parameters eingestellt.

## 4.2.11 "BRAKE RATE"



In diesem Menü kann die Bremsrate eingestellt werden. Von min. (BR=0) bis max. (BR=3).

**Hinweis: BR=3 für stärkere Bremsungen, wenn die Spannung unter 0,3 g sinkt.**

Der Defaultwert beträgt 1.

Durch gedrückt halten von "X" für 3 Sekunden wird der Mindestwert des Parameters eingestellt.

## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

### 4.2.12 "OFFSET CALIB" (KALIBRIERUNG DES ZELLEN-OFFSET)

**Anmerkung:** für die Durchführung des Zellen-Offset, siehe auch Kap. 3.1.



#### **ACHTUNG!!!**

**Vor Einfädung des Schussfadengebers ist sicherzustellen, dass seine Temperatur stabilisiert ist. Wir empfehlen die Fadenwicklung 15 Minuten nach Einschalten und erst nach der Offset-Kalibrierung.**

In diesem Menü wird die Nulltarierung (Offset) der Messzelle durchgeführt.

Je nach Position des SPIN 2 auf der Maschine kann die NULL der Messzelle aufgrund des Eigengewichts variieren. Für den Reset des Zellengewichts muss die Nulltarierung durchgeführt werden. Hierzu den SPIN 2 auf die gewünschte Betriebsposition bringen, den Faden und alle mit der Messzelle in Berührung stehende Körper entfernen und mit der Taste "√" die automatische Nulltarierung durchführen.

Der Kalibrierungswert wird dauerhaft in dem SPIN 2 gespeichert.

**ANM.: Die Offset-Prozedur kann auf allen Vorrichtungen gleichzeitig durchgeführt werden, wenn sie in Serie mit "Pocket LGL" oder "Connect LGL" verbunden sind und mit dem Parameter "Command" der Wert 1 übertragen wird.**



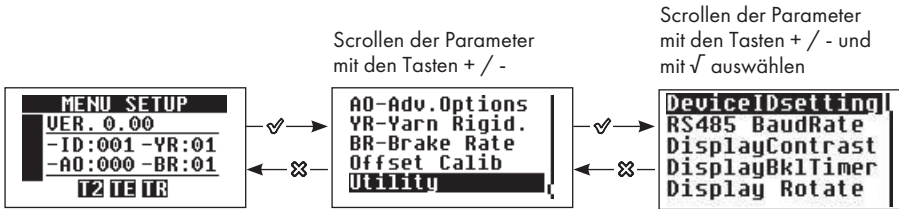
#### **ACHTUNG!!!**

**Vor der Nulltarierung sicherstellen, dass der SPIN 2 mit der Umgebungstemperatur stabilisiert ist. Gegebenenfalls die Nulltarierung 15 Minuten nach Einschalten prüfen und wiederholen.**

Falls die Vorrichtung längere Zeit (einige Tage) ausgeschaltet war und die Umgebungstemperatur starken Schwankungen unterliegt (über 8/10°C), sollte die Vorrichtung eingeschaltet werden und mindestens 20 Minuten erwärmen. Vor Inbetriebnahme erneut die Offset-Kalibrierung durchführen.

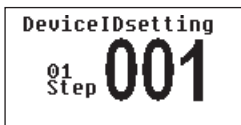
# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.2.13 "UTILITY"



In dem Untermenü "Utility" können mehrere Einstellungen zur Verwaltung der Vorrichtung vorgenommen werden, die in den folgenden Kapiteln erläutert werden.

### 4.2.13.1 "DEVICEIDSETTING"



ID = Identifikationsadresse des SPIN 2. Dient dem SPIN 2 zur seriellen Kommunikation mit der Außenwelt.

Der Wert ist von 1 bis 254 programmierbar.

Diese Adresse wird automatisch vom SPIN 2 eingestellt, wenn an den LGL-Kasten oder die Klemme für Flachkabel inklusive Nummerierung angeschlossen. In diesem Fall ist die ID nicht manuell im Menü "Device ID setting" modifizierbar und bleibt deshalb auf "OFF".

Bei Installationen ohne externe Einstellung der ID (auf der Anlage) kann über das oben genannte Menü die gewünschte Adresse mithilfe der Tasten  $\oplus$  und  $\ominus$  eingestellt werden. Falls keine externe Adresse vorhanden ist und auch keine Adresse manuell zugewiesen wird, bleibt die Kommunikation deaktiviert und auf dem Display erscheint der entsprechende Hinweis (siehe Kapitel 4.1 "MENU SETUP"). Default befindet sich der Wert auf "OFF", wenn keine externe Adresse eingestellt wurde.

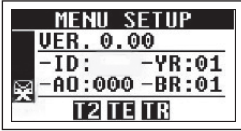
**Es wird daran erinnert, dass das Gerät bei einer manuellen ID-Zuweisung neu gestartet werden muss, um die serielle Schnittstelle zu aktivieren.**

Durch gleichzeitiges Drücken der Tasten "+" und "-" wird der Steigerungswert des Steps eingestellt. Der Steigerungswert wechselt zwischen 1 und 10.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Kein ID



ID außen



ID innen



## AUTOMATISCHE UNTERSTÜTZTE ADRESSIERUNG (AB VERSION 5.10)

Funktionen „Scan ID“ und LGL3A „Automatic Addressing Assisted“ für die Zuweisung der ID an die Geräte.



Ab der Version 5.10 enthält das Menü „Device ID Settings“ zwei neue Funktionen, die die Zuweisung der ID an die Geräte ermöglichen. Für den Zugriff auf diese neuen Funktionen drückt man nach Erreichen des Wertes „OFF“ die Taste „-“.

### HINWEIS:

**Voraussetzung für diese Sonderfunktionen ist es, dass kein MASTER-Gerät an die Leitung angeschlossen ist. Daher müssen eventuelle Gateways, Connect, KYC usw. abgetrennt werden.**

„-F1“ = Scan ID





## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Das Gerät scannt alle ID von 1 bis 254, um die erste nicht verwendete ID zu suchen. Wenn eine verfügbare ID gefunden wird, erscheint die in dem kleinen Feld angezeigte Nummer als negativer Wert.

- √ 3 Sekunden gedrückt halten, um den Scan zu starten;
- - auf die Funktion „-F2“ zugreifen; + zum Wert „OFF“ zurückkehren;
- √ X 1 Klick, um das aktuelle Menü zu verlassen;

Wenn eine freie ID gefunden wurde

- √ 3 Sekunden gedrückt halten, um die ID zu speichern;
- X 3 Sekunden gedrückt halten, um eine weitere verfügbare ID zu suchen;

### „-F2“ = LGL3A „Automatic Addressing Assisted“

Das Gerät steuert den Vorgang der ID-Zuweisung an alle mit der Kommunikationslinie verbundenen Geräte.

Der Vorgang basiert auf der Verwendung von 3 „Broadcast“-Befehlen, die an die serielle Linie gesendet werden: **START, CONTINUE und STOPP**.

Die Befehle START und STOPP werden von der Seite „-F2“ des als MASTER ausgewählten Gerätes versendet.

Die Befehle CONTINUE werden von allen anderen „SLAVE“-Geräte bei Bestätigung der ID versendet.

Normalerweise steuert man den Adressierungsvorgang von jenem Gerät, das als letztes der Serie nummeriert werden soll.

Im kleinen Feld kann die Ausgangsnummer für die Zuweisung der IDs ausgewählt werden.



- + - für die Einstellung der Ausgangsnummer der Adressierung oder die Rückkehr zur vorherigen Seite (-F1).

### **Hinweis : - erhöht und + verringert den im Feld angezeigten Wert.**

- √ gedrückt halten, um wiederholt alle 50/100ms den START-Befehl zu versenden.
- X gedrückt halten, um wiederholt alle 50/100ms den STOPP-Befehl zu versenden. Dieser Befehl kann auch für den Abbruch des Adressierungsvorgangs der ID verwendet werden oder um alle Geräte, die vorher einen START-Befehl erhalten haben, von der Seite „Confirm Dev. ID“ zu entfernen.

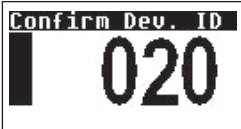
Wenn der START-Befehl von dem als „MASTER“ gewählten Gerät verwendet wird, beginnen die LED aller anderen „SLAVE“-Geräte zu blinken und schalten auf die Sonderseite „Confirm Dev. ID“, wo die erste Nummer der Sequenz angezeigt wird.

Wenn die vorgeschlagene ID auf den SLAVE-Geräten bestätigt wird, sendet jedes von ihnen einen CONTINUE-Befehl an die Linie.

## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Im CONTINUE-Befehl ist auch der nächste ID-Wert für die Zuteilung an die anderen Geräte enthalten. Dieser Vorgang wird solange fortgesetzt, bis das MASTER-Gerät erreicht ist. Anschließend erfolgt die manuelle Nummerierung.

Seite „Confirm Dev. ID“ auf den „Slave“-Geräten.



- √ Klick zur BESTÄTIGUNG der vorgeschlagenen ID.
- X Klick, um die Funktion LGL3A zu VERLASSEN.
- + - für die Änderung des vorgeschlagenen Wertes. Hinweis: Diese Funktion kann für die Korrektur des ID-Wertes genutzt werden, falls ein Gerät keinen CONTINUE-Befehl bei der Bestätigung eines vorhergehenden „SLAVE“-Gerätes erhalten hat.

### 4.2.13.2 SERCOM SETTINGS

01: Kommunikationsprotokoll RS485 Geschwindigkeit 38400

02: Kommunikationsprotokoll RS485 Geschwindigkeit 9600

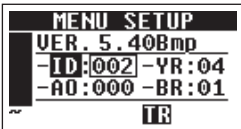
03: Kommunikationsprotokoll CAN BUS

04. STOP ON SER (ab Version 5.10): Wenn das Vorspulgerät innerhalb der ersten 90 Sekunden nach seiner Einschaltung keine CAN-Meldungen erhält, wird die Kommunikation unterbrochen und der BUS für die Übermittlung eines einfachen STOPP-Signals an das Vorspulgerät verwendet.

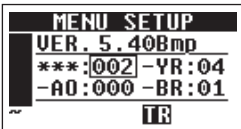
RS485 (normal angezeigte „-ID“)



Can Bus (negativ angezeigte „-ID“)



STOPonSER ("\*\*\*" 3 Sterne)



## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

### 4.2.13.3 "DISPLAY CONTRAST"



Der Kontrast der Rückbeleuchtung kann den vorhandenen Lichtbedingungen entsprechend eingestellt werden.

Dieser Parameter kann zwischen einem Mindestwert von 15 und einem Höchstwert von 45 variieren; die Einstellung erfolgt durch die Tasten + und -. Die Übernahme des eingestellten Parameters erfolgt durch Drücken der Taste √.

### 4.2.13.4 "DISPLAYBKLTIMER"



Die Displaybeleuchtung kann ständig eingeschaltet sein (davon wird abgeraten, weil die Lampe dem Verschleiß unterliegt) oder nur bei Tastendruck.

Die Einschaltdauer der Beleuchtung bei Tastendruck ist in Sekunden programmierbar:

- von 0 ("OFF") = immer eingeschaltet
- bis max. 900 Sekunden (15 Minuten).

Nach Ablauf der eingestellten Zeit wird das Licht abgeschaltet.

Der Defaultwert beträgt 60 Sekunden.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

### 4.2.13.5 "DISPLAY ROTATE"



Drehung der Displayansicht.

## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Falls die Textilanwendung einen Fadenverlauf von unten nach oben erfordert und der SPIN 2 mit dem Ausgang nach oben montiert wird, kann die Ansicht zur Vereinfachung der Menüanwendung um 180° gedreht werden.

OFF = normale Ansicht

1 = Ansicht um 180° gedreht

Der Defaultwert ist **"OFF"**.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

### 4.2.13.6 "LANGUAGE"



Einstellung der Displaysprache.

0 = Englisch

1 = Chinesisch

Der Defaultwert beträgt 0 = Englisch.

Durch Drücken von "X" für 3 Sekunden wird der mögliche Mindestwert des Parameters eingestellt.

### 4.2.13.7 PWRLIM LEV" (AB VERSION 5.09)



Power Limit Level: Dieser Parameter dient zur Begrenzung der Leistungen des Vorspulgerätes, wenn es nicht über den Stromversorgungskasten von LGL oder eine andere Stromversorgung mit angemessener Leistung gespeist wird.

Es können Wert von 0 bis 4 eingestellt werden, ab der Version 5.12 von 0 bis 6.

0 = 8A

1 = 7A

2 = 6A

3 = 5A

4 = 4A

5 = 3A

6 = 2A

## 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

Wenn die Begrenzung aktiviert ist, wird auf dem Display der Seite „MENU SETUP“ unten links das entsprechende Icon mit dem Symbol „=“ angezeigt.

### 4.2.13.8 “CELL WARMINGUP” (AB VERSION 5.28)

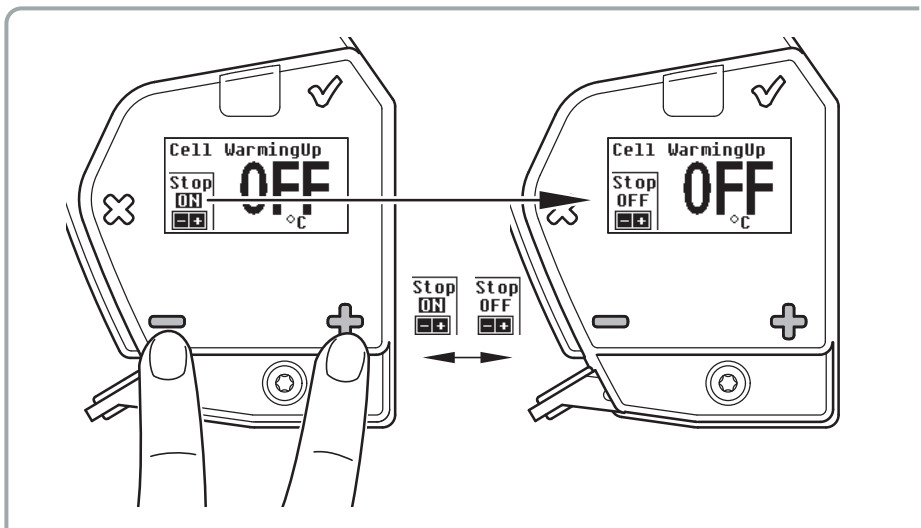
im Geräteinneren die vom Benutzer eingestellte Temperatur erreicht ist. Die Funktion wird aktiviert, indem man in °C einen Temperaturwert zwischen 18°C und 60°C einstellt.

Die Funktion hat zwei Betriebsmodi:

1. Alarm-Modus (Stopp-Option = ON). In diesem Fall wird während der Zeit, in der die Temperatur im Geräteinneren erreicht werden muss und der Motor ausgeschaltet bleibt, auch ein STOPP-Signal an die Maschine gesendet.
2. Warning-Modus (Stopp-Option = OFF). In diesem Fall wird während der Zeit, in der die Temperatur im Geräteinneren erreicht werden muss und der Motor ausgeschaltet bleibt, kein STOPP-Signal an die Maschine gesendet.

Im Menü „Cell WarmingUp“ kann man mit den Tasten „+“ oder „-“ die Temperatur erhöhen oder reduzieren. Um die Option der STOPP-Anzeige der Maschine zu aktivieren/deaktivieren, die Tasten „+“ und „-“ gleichzeitig drücken.

```
Language
Tens.Gain Corr.
Parameters Ctrl
PwerLimit.Level
Cell WarmingUp
```



# 4 - PROGRAMMIERUNG DER PARAMETER

## 4.3 STEUERUNG DER VORRICHTUNG ZUR SERIELLEN KOMMUNIKATION

Bei einigen Anwendungen wird die Steuerung der Parameter der Vorrichtung durch den Webstuhl verwaltet.

In diesem Fall blinkt in dem seitlichen Ikonenfeld die folgende Ikone:



In diesem Zustand können einige Parameter nicht von der Tastatur der Vorrichtung aus modifiziert werden, sondern sind von dem Schaltfeld des Webstuhls aus steuerbar.

Folgende Parameter sind gesperrt:

- "T1-WorkTension1";
- "T2-WorkTension2";
- "TE-TensionError";
- "TA-Time Alarm";
- "TR-TensionRelax";
- "SR-Speed Relax";
- "AO-Adv.Options";
- "YR-Yarn Rigid.";
- "BR-Brake Rate".

Falls die „Steuerung über serielle Kommunikation“ aktiv ist, erscheint bei Öffnen der Seiten zur Änderung der gesperrten Parameter die entsprechende Ikone für gesperrte Parameter:



**Hinweis: Die SPIN 2-Parameter können auch durch den POCKET-Terminal (A7N2S750) und Kabel (A3N1SA1204) oder durch die KYC-Vorrichtung (Connect) kontrolliert werden.**

Die Liste der Parameter auf dem Pocket/KYC ist analog zu der auf dem SPIN 2-Display, mit folgenden Unterschieden:

1. Parameter "LC-Lenght count". Auf dem Pocket/KYC befinden sich 2 Parameter zur Einstellung der Referenz: "LC-Lcncn m" (Referenz in Meter) und "LC-Lcncn Km" (Referenz in Km). Ist die Spule 36300 Meter lang, wird "LC-Lcncn Km" = 36 und "LC-Lcncn m" = 300 eingestellt. Es sind außerdem 2 Parameter zur Echtzeiterfassung des verbrauchten Fadens vorhanden: "LC-Meas m" und "LC-meas Km" für die Erfassung der Meter und Km, die der Zähler erreicht hat.
2. Parameter "TD-Des. Dgr": Spannung aktiv. Der Bediener mit dem Pocket kann die SPIN 2-Spannung durch Ändern dieses Parameters verändern. Bei SPIN 2 mit aktivem T1, ändert sich T1 durch Ändern von "TD-Des. Dgr". Mit aktivem T2, ändert sich T2 durch Ändern von "TD-Des. Dgr".
3. Parameter "SC-sercont": Dieser Parameter ermöglicht die Steuerung des Schussfadengebers von Display und Pocket/KYC oder nur vom Pocket/KYC. "SC-sercont" = 0 Steuerung von Pocket/KYC und Display "SC-sercont" = 2 Steuerung nur von Pocket/KYC. Das SPIN 2-Display ist gesperrt.

# 5 - ABSCHALTEN DER VORRICHTUNG

Der SPIN 2 wird abgeschaltet durch Unterbrechen der Stromversorgung oder durch Drücken der Taste "X" für 5 Sekunden. Auf diese Weise kann die Vorrichtung „abgeschaltet“ werden und auf der Anlage montiert bleiben.

## 5.1 ABSCHALTEN DER HARDWARE

Der SPIN 2 wird durch Unterbrechen der Hauptstromversorgung abgeschaltet. Die Vorrichtung erkennt die Abschaltung, schaltet den Motor ab und speichert die wichtigsten Betriebsparameter im Festspeicher. Außerdem werden alle Alarmer zurückgesetzt.

## 5.2 ABSCHALTEN DER SOFTWARE



Durch Abschaltung kann die Vorrichtung montiert bleiben aber deaktiviert werden (entspricht der Unterbrechung der Stromversorgung), falls der Bearbeitungstyp für die Fadenspannung den SPIN 2 nicht benötigt.

Der SPIN 2 kann durch Drücken der Taste "X" für 5 Sekunden "abgeschaltet" werden. Durch die manuelle Abschaltung:

- schaltet der Motor ab;
- erscheint auf dem Display "SPIN 2 OFF";
- werden im Festspeicher die wichtigsten Betriebsparameter gespeichert;
- werden alle Alarmer zurückgesetzt;
- werden eventuelle Anstiege/Abstiege der Spannung zurückgesetzt;
- wird die serielle Kommunikation deaktiviert;
- wird die eventuelle Stopp-Meldung an die Maschine deaktiviert.

Das Abschalten der Vorrichtung wird gespeichert und verbleibt, wenn der SPIN 2 tatsächlich aus- und wiedereingeschaltet wird.

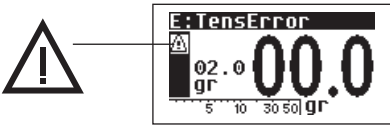
Zum Beenden des Deaktivierungsstatus die Enter-Taste "√" drücken.

**Anmerkung: Bei Alarm "Power Down" kann die Vorrichtung nicht manuell abgeschaltet werden.**

## 6 - HINWEISE UND ALARME

Das Einschreiten eines Hinweises oder Alarms wird auf dem Display in der ersten Zeile zusammen mit der allgemeinen Hinweisikone angezeigt, die oben im seitlichen Ikonenfeld blinkt.

Allgemeinen Hinweisikone:



### 6.1 HINWEISE

Die Hinweise erfolgen zur Information des Bedieners über bestimmte Zustände der Vorrichtung. Die "Hinweise" unterscheiden sich von den "Alarmen" dadurch, dass die orangenen "Lichter" (vorne und hinten) nicht blinken und der SPIN 2 normal weiterarbeitet. Die orangefarbenen Leuchten senden ein dreimaliges, schnelles Blinksignal aus.

#### 6.1.1 "I2T"

Hinweis auf Limitierung für "I2T" (I Feld T) Motor.

Erfolgt bei zu hoher durchschnittlicher Stromaufnahme und wenn die Vorrichtung die Stromversorgung des Motors begrenzt. Der Betrieb kann fortgesetzt werden, aber die Leistung ist eingeschränkt, bis die Stromaufnahme in den Sicherheitsbereich zurückkehrt.

Siehe auch Parameter „Advanced Options“, Schalter 9 in Kapitel 4.

#### 6.1.2 "DECUNDERFLOW"

Erscheint, wenn nach zahlreichen Befehlen zur Reduzierung der untere Referenzwert der Spannung erreicht wurde. Der Hinweis verschwindet automatisch, wenn die "Erhöhungen" und "Reduzierungen" der eingestellten Spannung zurückgesetzt werden. Dies erfolgt auch durch Abschalten der Vorrichtung im Hardware- und im Softwaremodus.

#### 6.1.3 "INCOVERFLOW"

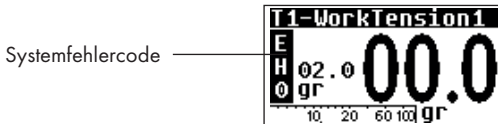
Erscheint, wenn nach zahlreichen Befehlen zur Reduzierung der obere Referenzwert der Spannung erreicht wurde. Der Hinweis verschwindet automatisch, wenn die "Erhöhungen" und "Reduzierungen" der eingestellten Spannung zurückgesetzt werden. Dies erfolgt auch durch Abschalten der Vorrichtung im Hardware- und im Softwaremodus.



# 6 - HINWEISE UND ALARME

## 6.1.4 HINWEIS SYSTEMFEHLER

Auf dem Display erscheint im Ikonenfeld ein "E" mit Fehlercode wie beispielsweise auf der folgenden Abbildung:



Dies sind Angaben zu Systemfehlern, die den LGL-Technikern dienen.

Falls diese Fehlercodes auf dem Display angezeigt werden, den LGL-Kundendienst benachrichtigen.

Die Hinweis-LED blinkt nicht und der SPIN 2 läuft weiter. In diesem Fall erscheint keine allgemeine Hinweisikone (Dreieck mit Ausrufezeichen).

## 6.1.5 SPEZIELLE IKONEN

Falls folgende Ikonen im seitlichen Ikonenfeld angezeigt werden den LGL-Kundendienst benachrichtigen.



## 6.2 ALARME

Der Alarmstatus wird von SPIN 2 immer mit einem blinkenden orangenen Licht angezeigt und es wird ein Stoppsignal an die Maschine gesendet.

### 6.2.1 WEB-ALARME

Diese Alarmer können durch Drücken der Taste „X“ oder direkt von der Maschine gelöscht werden (durch INC/DEC-Schnittstelle oder serielle Kommunikation). Mit diesen Alarmen gibt der SPIN 2 zirka weitere 5 Meter Faden aus bevor der Motor abschaltet.

- **“OverFeed”**: Fehler durch Faden-Übersorgung. Der Fehler wird generiert, wenn der SPIN 2 in der Zelle eine zu hohe Spannung erfasst und trotz max. Geschwindigkeit die Fadenspannung nicht regulieren kann.  
Es muss geprüft werden, dass der Faden auf der Zuführtrommel nicht rutscht. Eventuell ein oder zwei Windungen hinzufügen..

## 6 - HINWEISE UND ALARME

- **“TensError”**: “TensError”: Spannungsfehler. Der Fehler wird generiert, wenn die gemessene Spannung über die Grenzen des Parameters “TE-TensionError” hinausgeht und der Parameter “TA-Time Alarm” nicht auf “OFF” steht (siehe Kap. 4.2.3 und Kap. 4.2.4). Außerdem sind die alarmgenerierenden Bedingungen auch abhängig von den Einstellungen des Parameters “AO-Adv.Options” (siehe Kap. 4.2.9).

### 6.2.2 ALARME MOTOR

Bei diesen Alarmen schaltet der SPIN 2 den Motor sofort ab. Diese Alarme werden nur durch Abschalten der Vorrichtung gelöscht (siehe Kap. 5).

Wurde die Alarmursache nicht behoben, wird der Alarm bei Neustart erneut generiert. In diesem Fall muss der Fadengeber an ein LGL-Kundencenter eingeschickt werden.

- **“I Max”**: Fehler Strom über maximal zulässigem Wert für den Motor.
- **“Motor Lock”**: Fehler Motor blockiert. Erscheint, wenn der Fadengeber die Fadentrommel nicht bewegen kann. Sicherstellen, dass der Faden nicht zwischen Spule und Eingang des Fadengebers verhakt ist.
- **“I Calib”**: Fehler der Offset-Kalibrierung der Motorströme.
- **“Hall Sens”**: Lesefehler Hall-Sensoren Motor.
- **“Fuse”**: Fehler Sicherung. Die interne Sicherung ist geöffnet/durchgebrannt. In diesem Fall die Vorrichtung an ein LGL-Kundencenter schicken.
- **“V Low”**: Fehler niedrige Spannung. Die Versorgungsspannung des SPIN 2 liegt unter dem zulässigen Minimum. Die Spannung prüfen.
- **“V High”**: Fehler hohe Spannung. Die Versorgungsspannung des SPIN 2 liegt über dem zulässigen Maximum. Die Spannung prüfen.
- **“Temp High”**: Fehler Motortemperatur zu hoch.
- **“Motor Cal”**: Fehler Motorkalibrierung.

### 6.2.3 ALARM ZELLE

Bei diesen Alarmen schaltet der SPIN 2 den Motor sofort ab. Diese Alarme werden nur durch Abschalten der Vorrichtung gelöscht (siehe Kap. 5).

Wurde die Alarmursache nicht behoben, wird der Alarm bei Neustart erneut generiert. In diesem Fall muss der Fadengeber an ein LGL-Kundencenter eingeschickt werden.

- **“OFS Cell”**: Fehler Offset-Kalibrierung Zelle. Offset prüfen (siehe Kap. 3.1)
- **“GDN Cell”**: Fehler Kalibrierung Zellenzunahme.
- **“VRef Cell”**: Fehler Zellenreferenz außer Grenzwert.
- **“Ack Cell”**: Fehler Zellenerfassung.
- **“ReadAvCell”**: Fehler Berechnung Durchschnitt Zellensignal.

# 6 - HINWEISE UND ALARME

## 6.2.4 ALARM POWER DOWN

Der Alarm **\*POWER DOWN\*** erfolgt wenn die Stromversorgung der Vorrichtung den Grenzwert unterschreitet und der perfekte Betrieb der Vorrichtung nicht mehr gewährleistet werden kann. In diesem Zustand schaltet der SPIN 2 sofort die Motoren ab und speichert die Betriebsparameter im Festspeicher.

In diesem Fall die Stromversorgung der Vorrichtung unterbrechen und prüfen, dass die Spannung den Spezifikationen entspricht.

### **Anmerkung:**

**Bei Power Down kann die Vorrichtung nicht manuell abgeschaltet werden. Für einen Neustart muss die Stromversorgung getrennt und wiederhergestellt werden.**

## 6.2.5 ALARME DISPLAY

Diese Alarme werden durch interne Softwarefehler generiert. Den vorgefundenen Fehler an den LGL-Kundendienst mitteilen.

Bei diesen Alarmen schaltet der SPIN 2 den Motor sofort ab. Diese Alarme werden nur durch Abschalten der Vorrichtung gelöscht (siehe Kap. 5).

Wurde die Alarmursache nicht behoben, wird der Alarm bei Neustart erneut generiert.

- **“Display Data”**.
- **“Display Ctl”**.
- **“Display Text”**.
- **“Display Inv”**.

## 6.2.6 SELBSTDIAGNOSE-FUNKTION DER SERIELLEN KOMMUNIKATIONSLINIE

**Die Selbstdiagnose kann drei verschiedene Warnmeldungen anzeigen:**

- 1. „SerCom CB Ack“.** Nur in CanBus und auch auf PCB LGL182-2 verfügbar. Sie wird angezeigt, wenn während der Kommunikation kein weiterer CanBus-Knoten festgestellt wird. Die Rückstellung erfolgt, indem man das Gerät auf OFF stellt und anschließend erneut einschaltet.
- 2. „SerCom CB Trm“.** Nur in CanBus und auch auf PCB LGL182-2 verfügbar. Sie wird angezeigt, wenn während der Kommunikation ein völlig fehlender Abschluss festgestellt wird. Die Rückstellung erfolgt, indem man das Gerät auf OFF stellt und anschließend erneut einschaltet.
- 3. „SerCom HV“.** Sowohl in CanBus und RS485, aber nur auf PCB LGL182-4 verfügbar, da ein dediziertes Hardware-Signal notwendig ist. Sie wird angezeigt, wenn die Kommunikationslinie übermäßig hohe Spannungswerte aufweist. Diese Meldung kann nicht zurückgestellt werden. Während der Anzeige dieser Warnmeldungen kann das Gerät weiterarbeiten, allerdings gibt die LED dauerhaft schnelle Blinksignale ab, und auf dem Display wird die entsprechende Nachricht angezeigt.

# 7 - EQUIVALENZ-TABE

## 7.1 TABELLE DER FADENEQUIVALENZEN DER VERSCHIEDENEN TRITATIONSSYSTEME

| Nm            | Ne        | tex       | den        | D <sub>tex</sub> | Ne <sub>L</sub> | Nm             | Ne         | tex         | den        | D <sub>tex</sub> | Ne <sub>L</sub> |
|---------------|-----------|-----------|------------|------------------|-----------------|----------------|------------|-------------|------------|------------------|-----------------|
| 16.930        | <b>10</b> | <b>60</b> | <b>530</b> | 590              | <b>28</b>       | 48.380         | 28,57      | <b>21</b>   | 186        | 206              | <b>80</b>       |
| <b>18.000</b> | 10,63     | 56        | <b>500</b> | 550              | 29,76           | <b>50.000</b>  | 29,53      | <b>20</b>   | <b>180</b> | 200              | 82,68           |
| 18.140        | 10,71     | 56        | 496        | 551              | <b>30</b>       | 50.800         | <b>30</b>  | <b>20</b>   | 177        | 197              | 84              |
| 19.350        | 11,43     | 52        | 465        | 516              | <b>32</b>       | 54.190         | <b>32</b>  | <b>18</b>   | 166        | 184              | 89,6            |
| <b>20.000</b> | 11,81     | <b>50</b> | <b>450</b> | <b>500</b>       | 33,07           | 54.430         | 32,14      | <b>18</b>   | 165        | 183              | <b>90</b>       |
| 20.320        | <b>12</b> | <b>50</b> | 443        | 492              | 33,6            | <b>60.000</b>  | 35,43      | 17          | <b>150</b> | <b>167</b>       | 99,21           |
| 21.170        | 12,50     | 48        | 425        | 472              | <b>35</b>       | 60.960         | <b>36</b>  | <b>16</b>   | 147        | 165              | 100,8           |
| 22.500        | 13,29     | 44        | <b>400</b> | 440              | 37,2            | 64.350         | 38         | <b>16</b>   | 140        | 156              | 106,4           |
| 23.710        | <b>14</b> | <b>42</b> | 380        | 420              | 39,2            | 67.730         | <b>40</b>  | <b>15</b>   | 132        | 147              | 112             |
| 24.190        | 14,29     | 42        | 372        | 413              | <b>40</b>       | <b>70.000</b>  | 41,34      | 14          | 129        | 143              | 115,7           |
| 25.710        | 15,19     | 38        | <b>350</b> | 390              | 42,52           | 74.510         | <b>44</b>  | <b>13</b>   | 121        | 134              | 123,2           |
| 27.090        | <b>16</b> | <b>36</b> | 332        | 369              | 44,8            | 75.000         | 44,29      | <b>13</b>   | <b>120</b> | <b>133</b>       | 124             |
| 27.210        | 16,07     | <b>36</b> | 331        | 367              | <b>45</b>       | <b>80.000</b>  | 47,24      | <b>12,5</b> | 112        | 125              | 132,3           |
| <b>30.000</b> | 17,72     | 34        | <b>300</b> | <b>335</b>       | 49,61           | 81.280         | <b>48</b>  | <b>12,5</b> | 110        | 122              | 134,4           |
| 30.240        | 17,86     | 34        | 297        | 330              | <b>50</b>       | 84.670         | <b>50</b>  | <b>12</b>   | 106        | 118              | <b>140</b>      |
| 30.480        | <b>18</b> | <b>32</b> | 295        | 328              | 50,4            | <b>90.000</b>  | 53,15      | 11          | <b>100</b> | <b>110</b>       | 148,8           |
| <b>32.000</b> | 18,90     | <b>32</b> | 280        | 310              | 52,91           | 101.600        | <b>60</b>  | <b>10</b>   | 88         | 97               | 168             |
| 33.260        | 19,64     | <b>30</b> | 270        | 300              | <b>55</b>       | 118.500        | <b>70</b>  | <b>8,4</b>  | 76         | <b>84</b>        | 196             |
| 33.870        | <b>20</b> | <b>30</b> | 266        | 295              | 56              | <b>120.000</b> | 70,86      | <b>8,4</b>  | <b>75</b>  | <b>84</b>        | 198,4           |
| <b>34.000</b> | 20,08     | <b>30</b> | 265        | 294              | 56,22           | 135.500        | <b>80</b>  | <b>7,2</b>  | 66         | 73               | 224             |
| <b>36.000</b> | 21,26     | 28        | <b>250</b> | <b>280</b>       | 59,53           | <b>150.000</b> | 88,58      | 6,8         | 60         | <b>67</b>        | 248             |
| 36.290        | 21,43     | 28        | 248        | 275              | <b>60</b>       | 152.400        | <b>90</b>  | <b>6,4</b>  | 59         | 64               | 252             |
| 39.310        | 23,21     | <b>25</b> | 229        | 254              | <b>65</b>       | 169.300        | <b>100</b> | <b>6</b>    | 53         | 58               | <b>280</b>      |
| <b>40.000</b> | 23,62     | <b>25</b> | 225        | <b>250</b>       | 66,14           | 186.300        | <b>110</b> | <b>5,2</b>  | <b>48</b>  | 53               | -               |
| 40.640        | <b>24</b> | <b>25</b> | 221        | 246              | 67,2            | 203.200        | <b>120</b> | <b>5</b>    | <b>44</b>  | 49               | -               |
| 42.330        | 25        | 24        | 212        | 235              | <b>70</b>       | 250.000        | <b>148</b> | <b>4</b>    | <b>36</b>  | 40               | -               |
| 44.030        | <b>26</b> | <b>23</b> | 204        | 227              | 72,8            | 300.000        | <b>178</b> | <b>3,4</b>  | <b>30</b>  | 34               | -               |
| <b>45.000</b> | 26,57     | 22        | <b>200</b> | <b>220</b>       | 74,41           | 450.000        | <b>266</b> | <b>2,2</b>  | <b>20</b>  | 22               | -               |
| 47.410        | <b>28</b> | <b>21</b> | 189        | 210              | 78,4            | 600.000        | <b>355</b> | <b>1,7</b>  | <b>15</b>  | 17               | -               |
| <b>48.000</b> | 28,35     | <b>21</b> | 187        | 208              | 79,37           | 1.000.000      | <b>591</b> | <b>1</b>    | <b>9</b>   | 10               | -               |

## 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 filo per macchine per maglieria.

Produttore: **L.G.L. Electronics**  
Modello: **SPIN 2**



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 yarn accumulator, suitable for knitting machines.

Manufacturer: **L.G.L. Electronics**  
Model: **SPIN 2**



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: **SPIN 2**



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: **SPIN 2**



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: **SPIN 2**



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: **SPIN 2**



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: **SPIN 2**



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.

Μάρκα: **L.G.L. Electronics**  
Τύπος: **SPIN 2**



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

— SVENSKA —

## CE OVERENSSTÄMMELSEDEKLARATION

Maskinen är en stickmaskin.

Märke: **L.G.L. Electronics**  
Typ: **SPIN 2**



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: **SPIN 2**



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

— DANSK —

## CE OVERENSSTEMMELSERKLÄRING

Maskinen er en strikkemaskine.

Mærke: **L.G.L. Electronics**

Type: **SPIN 2**



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

*Gandino, 01/04/2022*

*Il Direttore Generale: Ing. Zenoni Pietro*

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Pietro Zenoni', located below the name of the General Director.



**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: **SPIN 2** **CA**

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

under its responsibility that the SPIN 2 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', written in a cursive style.





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@lgI.it 24024 Gandino (BG)  
www.lgl.it Italy