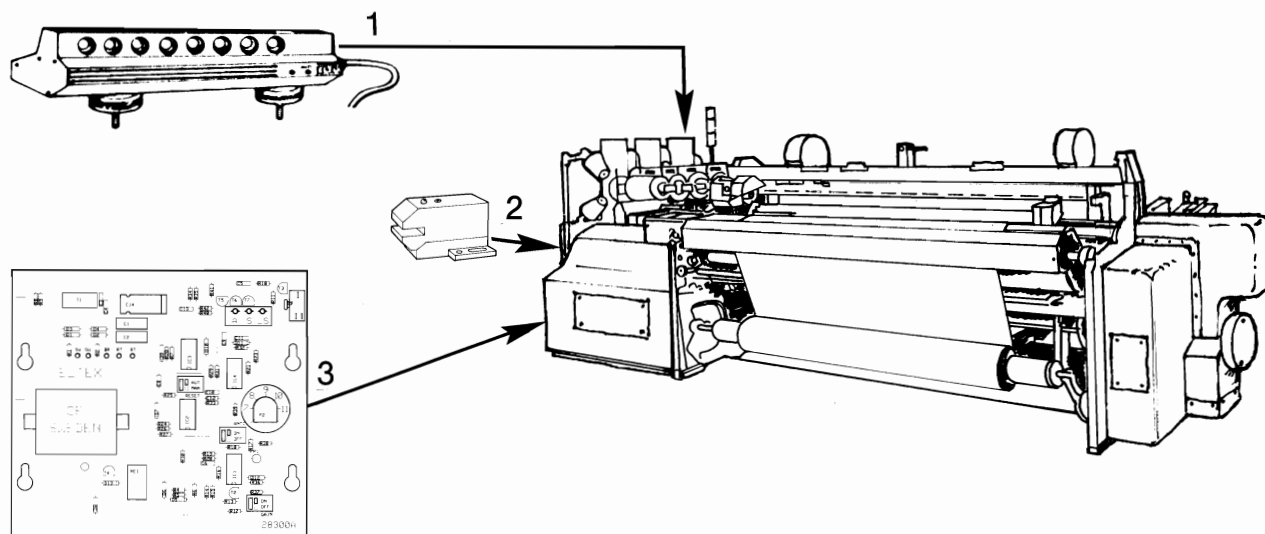


SFW
28300 - 28301

Allgemeines
Zentralgerät mit
Stromlogikausgang

BETRIEBSANLEITUNG





Funktionsbeschreibung

Der ELTEX-Schussfadenwächter besteht aus drei Teilen:

1. Signalgeber für Schussfadenüberwachung
2. Lichtschranke zur Synchronisation mit der Webmaschine
3. Elektronikplatte (Zentralgerät)

Mit Hilfe des Signalgebers wird die Bewegung des Fadens überwacht. Der Signalgeber formt die Fadenbewegung in ein elektrisches Signal um, welches intern verstärkt und ausgewertet wird. Am Ausgang steht dann ein digitales Signal zur Verfügung.

Ein Fadensignal wird durch grüne Leuchtdioden (LED's) am Signalgeber und auf der Elektronikplatte angezeigt.

Wenn eine Fahne den infraroten Lichtstrahl in der Lichtschranke unterbricht, wird der Schussfaden überwacht. Um alle Fadenbrüche erkennen zu können, ist es notwendig, die Fadenbewegung am Ende des Einzuges zu überwachen. Wenn ausserdem Fäden, die durch einen Fehler zuviel eingezogen werden, erkannt werden sollen ("ANTI"-Funktion), ist es ratsam, eine zusätzliche Abtastperiode vor dem Übergabepunkt zu haben.

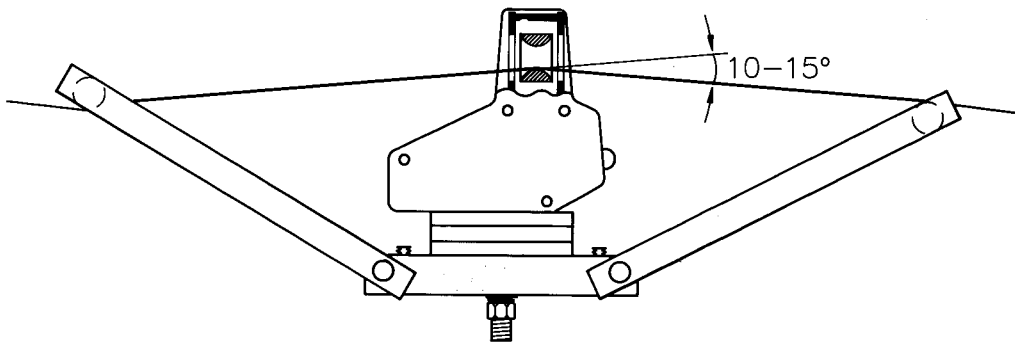
Die Abtastzeit wird durch eine rote LED auf der Lichtschranke, und durch eine grüne LED auf der Elektronikplatte angezeigt.

Die Elektronikplatte vergleicht die Signale des Signalgebers und der Lichtschranke. Wird ein Fehler erkannt, so wird ein Stoppsignal an die Webmaschine gesendet. Die Elektronikplatte und eventuell auch der Signalgeber haben ein Potentiometer, um die Signalverstärkung einzustellen. Somit ist es möglich, jede Fadenqualität zu überwachen.

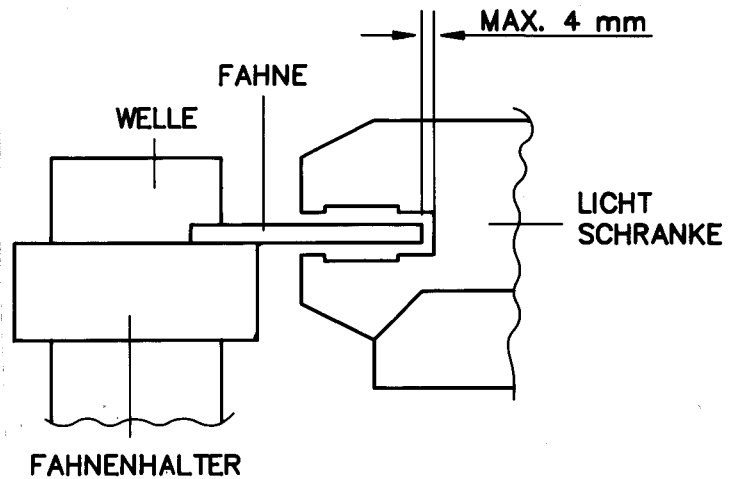
ELTEX-Signalgeber mit Stromlogikausgang arbeiten mit dem Zentralgerät mit Hilfe eines Gleichstromes zusammen. Wenn sich ein Faden bewegt, sendet der Signalgeber eine "Stromeinheit" zum Zentralgerät. Mit dem Schalter auf der Elektronikplatte kann gewählt werden, ob eine oder zwei Stromeinheiten vom Signalgeber überwacht werden sollen. (Einzel- bzw. Doppelschusseintrag)

Montage

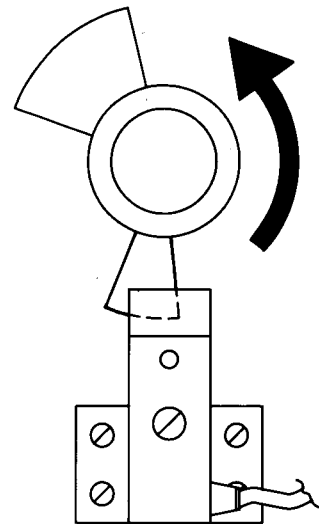
1. Das Zentralgerät kann in das ELTEX-Metallgehäuse oder direkt in den Schaltkasten der Webmaschine eingebaut werden.
(Siehe Masskizze auf Seite 11)
2. Der Signalgeber muss so auf einem Winkel zwischen Farbwähler und Fadenbremse montiert werden, dass die Berührung des Fadens in der Öse sichergestellt ist. Die Fadenbewegung wird am besten überwacht, wenn die Ablenkung des Fadens gegenüber der Öse einen Winkel von $10 - 15^\circ$ aufweist. Um dieses zu gewährleisten, kann ein ELTEX-Fadenberuhiger verwendet werden.



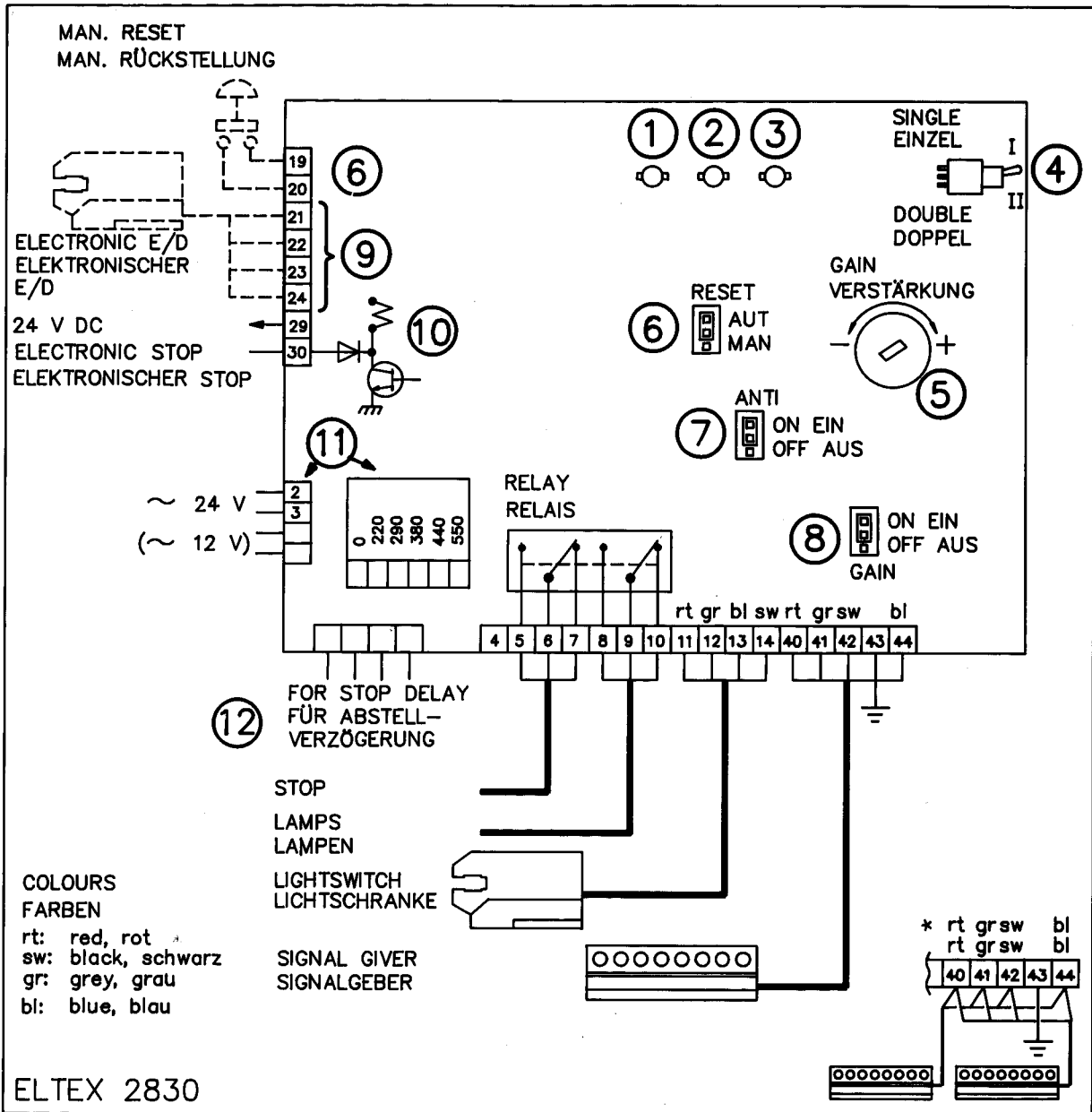
3. Eine Fahne wird an der Hauptwelle montiert. Die Lichtschranke muss so angebaut werden, dass die Fahne die Lichtschranke einmal pro Schuss durchläuft. Der Abstand des unteren Teils des Lichtschranken-schlitzes und der Fahne darf nicht grösser als 4 mm betragen. Die Breite der Fahne muss bei 360 Schuss/min. 30 - 45°, und 45 - 60° bei 500 Schuss/min. betragen. Um alle Fadenbrüche erkennen zu können, muss die Fahne die Lichtschranke am Ende des Schuss-eintrages durchlaufen.



Wenn die "ANTI"-Funktion verwendet wird, ist es notwendig, eine zusätzliche Fahne anzubauen, die die Lichtschranke vor dem Übergabepunkt durchläuft. Diese zusätzliche Fahne macht es möglich, einen durch einen Fehler zuviel eingezogenen Faden zu erkennen, auch wenn dieser bei der Übergabe verloren geht.



Anschlüsse, Schalterstellungen und LED-Funktionen



Die Lichtschanke und der Signalgeber werden gemäss dem Anschlussbild angeschlossen.

* Bei der Verwendung von zwei Signalgebern, werden diese parallel angeschlossen.

Wenn die Maschine läuft, ist das Relais angezogen, und bei einem Fehler fällt es ab.

1 "ANTI"-Funktion - rote LED

Werden durch einen Fehler zuviele Fäden während der Abtastperiode eingezogen, erhält das Zentralgerät mehr "Stromeinheiten" als eingestellt, und die Maschine wird gestoppt. Die LED leuchtet, und erlischt erst nach einem erneuten Maschinenstart.

2 Signal - grüne LED

Erhält das Zentralgerät die richtige Menge an "Stromeinheiten", so leuchtet diese LED.

3 Lichtschanke - grüne LED

Diese LED leuchtet während der Abtastperiode, d.h. wenn die Fahne den infraroten Lichtstrahl in der Lichtschanke unterbricht.

4 Einzel- Doppelschuss Schalter

Position I: In dieser Schalterstellung bedeutet ein richtiges Signal eine "Stromeinheit". Erhält das Zentralgerät mehr, so wird die Maschine gestoppt und ein "ANTI"-Fehler angezeigt. Position II: In dieser Schalterstellung bedeutet ein richtiges Signal zwei "Stromeinheiten". Erhält das Zentralgerät weniger, so wird die Maschine gestoppt. Empfängt das Zentralgerät mehr, so wird die Maschine gestoppt und ein "ANTI"-Fehler angezeigt.

5 Empfindlichkeitseinstellung (Gain)

Mit Hilfe dieses Potentiometers wird die Empfindlichkeit des Signalgebers eingestellt. Dies geschieht durch eine Gleichspannung von 0 - 6,5 V vom Zentralgerät zum Signalgeber.

6 Rücksetzung

Die Rücksetzung des Zentralgerätes kann automatisch oder manuell erfolgen. Für die automatische Rücksetzung stecken Sie die Steckbrücke in die "AUT"-Position. Das Relais zieht dann ca. eine Sekunde nach einem Maschinenstop wieder an. Für die manuelle Rücksetzung stecken Sie die Steckbrücke in die "MAN"-Position. Ein Schalter (Schliesser), der normalerweise beim Start der Webmaschine betätigt wird, muss an die Kontakte 19 und 20 angeschlossen werden.

Anmerkung: Wenn die Maschine läuft, muss dieser Schalter geöffnet sein. Wird das Relais auf der Elektronikplatte für die Anzeigelampe verwendet, so benutzen Sie die manuelle Rücksetzung.

7 "ANTI"-Funktions - Schalter

Bei der Verwendung eines "E2010-2"-Signalgebers, ist es notwendig, die "ANTI"-Funktion auszuschalten, da durch die Funktion des Signalgebers bedingt zwei "Stromeinheiten" bei einem Einzelschuss ausgegeben werden. Stecken Sie hierfür die Steckbrücke in die "OFF"- Position.

8 Empfindlichkeits - Schalter

Befindet sich an Ihrem Signalgeber ein Potentiometer um die Empfindlichkeit einzustellen, kann der Einstellregler auf der Elektronikplatte nicht verwendet werden. Stecken Sie dann die Steckbrücke in die "OFF"-Position.

9 Elektronischer Einzel- Doppelschuss Schalter

Wenn beim gemischten Einzel- Doppelschusseintrag Fäden für Einzel und für Doppelschuss verwendet werden, kann die Einzel- Doppelschussumschaltung mit Hilfe einer Lichtschranke oder eines Näherungsschalters erfolgen. Wird zur Steuerung eine Lichtschranke verwendet, muss die Fahne den infraroten Lichtstrahl bei Einzelschuss unterbrechen. Werden unterschiedliche Fäden für Einzel- bzw. Doppelschuss verwendet, können statt dessen die Signalgeber "E2010-2" oder "E2070" benutzt werden.

10 Elektronischer Stop

Wenn es notwendig ist, die Abfallzeit des Relais zu umgehen, so kann der Stop-Ausgang (Anschlüsse 29 und 30) benutzt werden. Der Anschluss 29 liegt hierbei an +24 V DC und Anschluss 30 schaltet bei laufender Maschine auf 0 V. Der maximale Strom beträgt 50 mA.

11 Stromversorgung

Das Zentralgerät ist in zwei verschiedenen Versionen erhältlich:

28300 mit Transformator für 220 - 550 V AC
Stromaufnahme: max. 75 mA (bei 220 V AC)

28301 mit Transformator für 12 oder 24 V AC
Stromaufnahme: max. 1 A (bei 12 V AC)

12 Anschluss für Abstellverzögerung

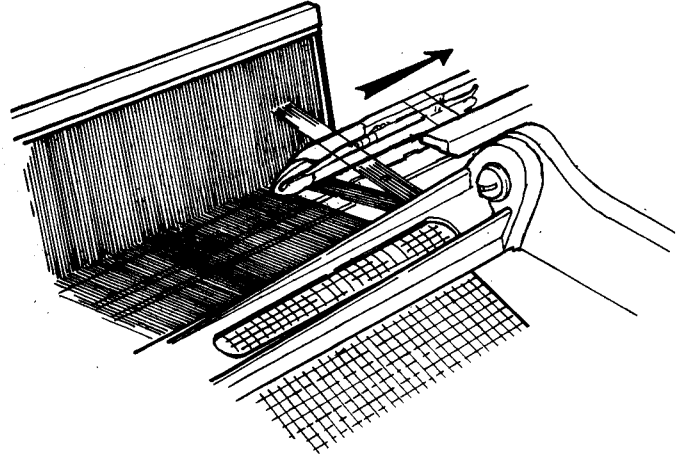
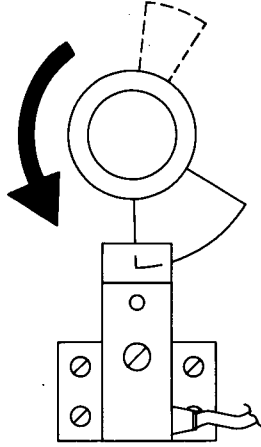
Wenn es erforderlich ist, das Stoppsignal zu verzögern, damit die Maschine auf einer bestimmten Position anhält, kann hier ein Verzögerungsgerät (Art.Nr.: 75905) angeschlossen werden. **Anmerkung:** Verwenden Sie keine zusätzliche Fahne in Verbindung mit dem Verzögerungsgerät.

Einstellung

1. Lichtschranke (LS)

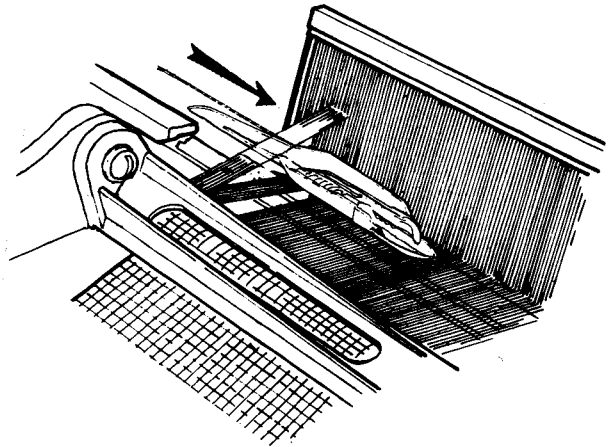
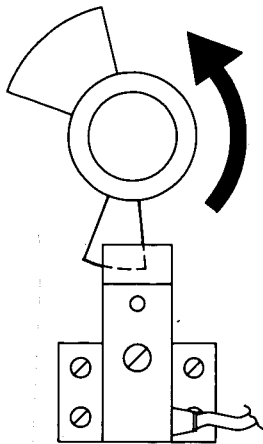
Die Einstellung der Fahne ist sehr wichtig, um eine gute Fadenüberwachung zu gewährleisten. Sie muss so eingestellt sein, dass sie die Lichtschranke in dem Moment verlässt, wenn der Schusseintrag abgeschlossen ist, und der Greifer das Gewebe verlässt. Die rote LED auf der Lichtschranke erleichtert Ihnen die Einstellung.

Die Fahne soll so eingestellt werden, dass die rote LED erlischt, genau dann, wenn der Greifer das Gewebe verlässt.

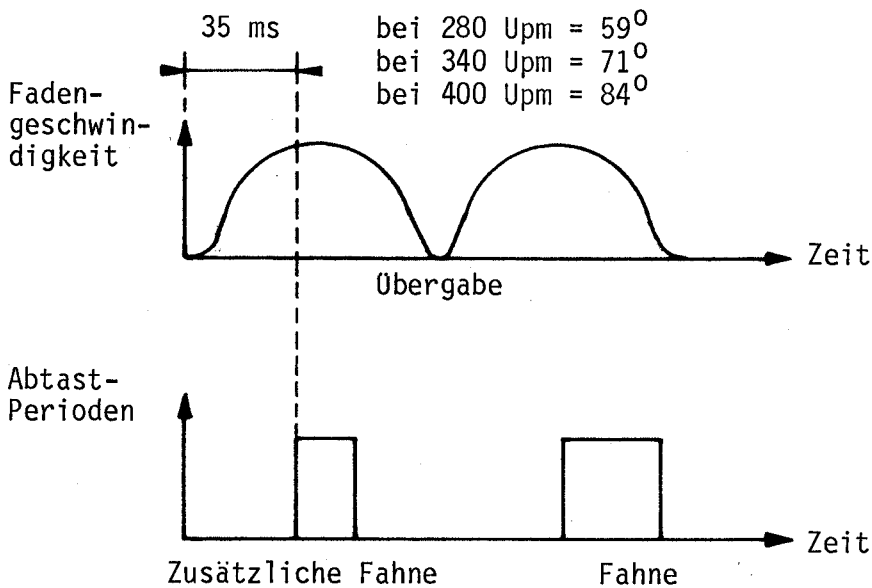


Die Fahne muss nach jeder Webbreitenänderung neu eingestellt werden.

Wird eine zusätzliche Fahne für die "ANTI"-Funktion verwendet, muss diese den infraroten Lichtstrahl der Lichtschranke in der ersten Hälfte des Fadeneinzuges unterbrechen, jedoch nicht früher als 35 ms nach dem Beginn des Fadeneinzuges.



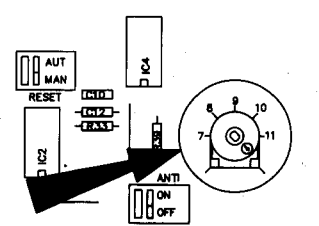
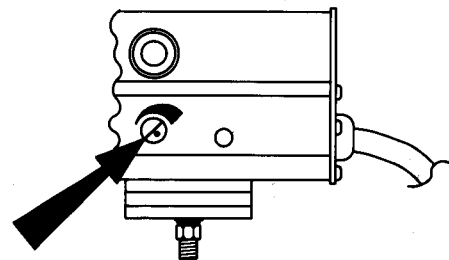
Die Abtastperioden stehen in direktem Zusammenhang zu der Fadengeschwindigkeit während des Einzuges.



2. Signalverstärkung

Die Signalverstärkung "GAIN" kann eingestellt werden. Wenn der Signalgeber ein Potentiometer besitzt, muss die Empfindlichkeit dort eingestellt werden, andernfalls mit Hilfe des Einstellreglers auf der Elektronikplatte.

Drehen Sie das betreffende Potentiometer im Uhrzeigersinn an den rechten Anschlag (maximale Empfindlichkeit). Starten Sie nun die Maschine, und drehen den Einstellregler langsam gegen den Uhrzeigersinn, bis die Maschine abstellt. Dann drehen Sie das Potentiometer wieder um ca. 45° im Uhrzeigersinn zurück. Bei eventuellen Fehlabbestellungen, erhöhen Sie die Einstellung um weitere 20°.



Die Verstärkung sollte nach jedem Wechsel der Fadenqualität neu eingestellt werden. Um eine möglichst grosse Abstellsicherheit zu erlangen, ist es notwendig, dass die Lichtschranke und die Signalverstärkung immer richtig eingestellt sind.

Bitte beachten Sie, dass der linke Anschlag des Empfindlichkeitsreglers nicht bedeutet, dass keine Signalverstärkung erfolgt. So ist es möglich, dass einige Fadenqualitäten auch mit minimaler Empfindlichkeit arbeiten.

Austausch eines analogen Schussfadenwächters

Eine analoge Schussfadenüberwachung kann durch einen Schussfadenwächter mit Stromlogikausgang auf den neuesten Stand gebracht werden. Der Austausch ist sehr einfach und es werden alle Vorteile, die in Verbindung mit dem Stromlogiksystem stehen, erreicht. Nur der Signalgeber und die Elektronikplatte müssen ausgetauscht werden.

Mit der Elektronikplatte 28300 (Transformator für 220 - 550 V AC) können alle Versionen der 2510-, 2511- und 2610-Platten ersetzt werden. Als Ausnahme gilt die 2510 DI-Platte, die zwei zusätzliche Relais besitzt, um den oberen und unteren Faden getrennt anzuzeigen, z.B. bei einer Samtmaschine.

Die Elektronikplatte 28301 (Transformator für 12 oder 24 V AC) kann alle Platten vom Typ 2524, 2525 und 2624 ersetzen.

Falls die Lichtschranke und der Signalgeber mit Hilfe von Steckern an einem Flansch angeschlossen sind, müssen keine Leitungen an der 16poligen Steckerleiste neu verdrahtet werden. In diesem Fall bestellen Sie den neuen Signalgeber mit 5poligem DIN-Stecker (180⁰), und stecken diesen in die gleiche Buchse wie den alten analogen Signalgeber.

Wenn Sie eine 2507- oder 2607-Elektronikplatte mit Chassis ersetzen wollen, müssen Sie zusätzlich eine 16polige Steckerleiste (Art.nr.: 62615) bestellen.

Reihenfolge beim Austausch:

- Schalten Sie die Spannung aus.
- Klemmen Sie die Anschlüsse für die Stromversorgung ab.
- Ziehen Sie die Anschlussklemme(n) ab und bauen die Platte aus.
- Kleben Sie das neue Beschriftungsschild (Art.nr.: 6143) mit der Bezeichnung "4-14" und "40-44" auf die 16polige Steckerleiste. Auf Wunsch sendet Ihnen ELTEX mehrere dieser Aufkleber kostenlos zu.
- Tauschen Sie den alten analogen Signalgeber gegen den neuen mit Stromlogikausgang aus, und schliessen diesen nach dem Anschlussbild auf Seite 3 an.
- Keine der sonstigen Leitungen an der 16poligen Steckerleiste oder an den anderen Steckerleisten muss neu angeschlossen werden.
- Bauen Sie die neue Elektronikplatte ein, stecken die Steckerleiste(n) auf, und schliessen die Stromversorgung an.
- Setzen Sie die Schalter bzw. Steckbrücken wie in den Punkten 4 - 8 auf den Seiten 4 und 5 beschrieben.
- Starten Sie die Maschine, und stellen die Empfindlichkeit wie auf Seite 7 beschrieben ein.

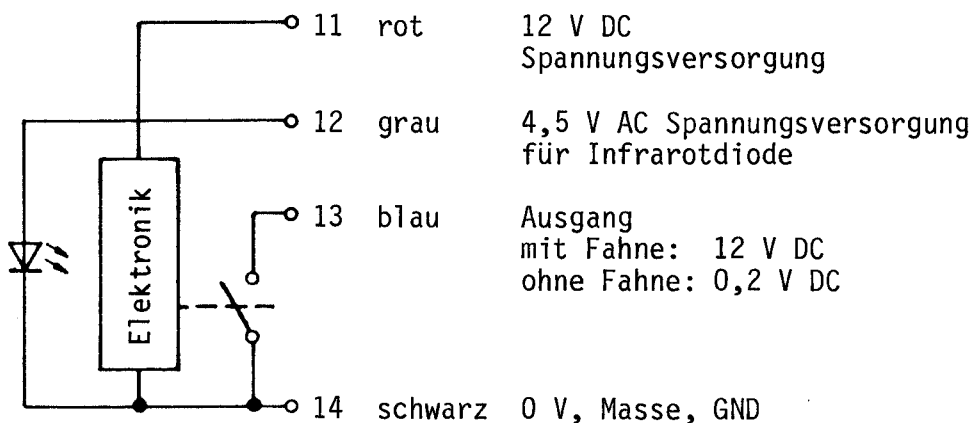
Fehlerdiagnose

Bevor Sie ein Teil austauschen, überprüfen Sie folgende Punkte:

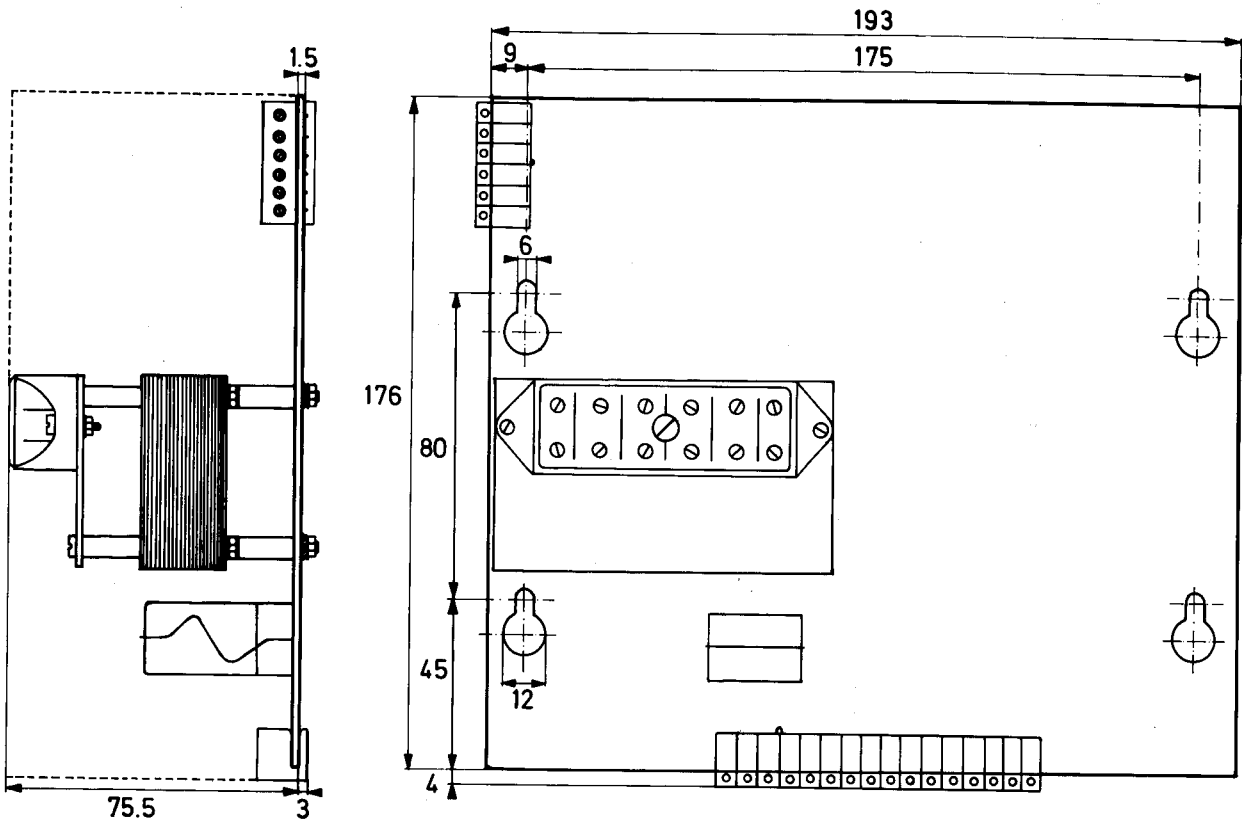
Die Webmaschine stellt bei jedem Schuss ab.

1. Keine der LED's leuchtet:
 - a) Überprüfen Sie die Versorgungsspannung.
 - b) Ist die Versorgungsspannung in Ordnung, ziehen Sie die 16polige Steckerleiste ab. Leuchtet die grüne LED "LS" nicht, tauschen Sie die Elektronikplatte aus.
2. Die grüne LED "LS" leuchtet immer:
 - a) Überprüfen Sie die Anschlüsse der Lichtschranke.
 - b) Überprüfen Sie die Spannungen wie unten gezeigt, oder tauschen Sie die Lichtschranke aus.
3. Die rote LED "A" leuchtet bei jedem Maschinenstop:
 - a) Überprüfen Sie, ob der Einzel- Doppelschuss-Schalter richtig eingestellt ist.
 - b) Wird ein "E2070"-Signalgeber verwendet, so überprüfen Sie die Schalter am Signalgeber. (Siehe Produktblatt "E2070")
 - c) Überprüfen Sie die Einstellung des Empfindlichkeitspotentiometers. Ist die Einstellung auf Maximum, drehen Sie es gegen den Uhrzeigersinn herunter.
 - d) Wird ein "2010-2"-Signalgeber verwendet, muss der "ANTI"-Funktionsschalter in "OFF"-Position sein. Die Ösen mit der Bezeichnung "1+2" senden bei einem Einzelschuss zwei "Stromeinheiten" und die Maschine wird gestoppt.
4. Die grüne LED "S" leuchtet nicht beim Fadeneinzug:
 - a) Überprüfen Sie die Anschlüsse des Signalgebers.
 - b) Überprüfen Sie, ob der Einzel- Doppelschuss-Schalter richtig eingestellt ist.
 - c) Wird ein "E2070"-Signalgeber verwendet, so überprüfen Sie die Schalter am Signalgeber. (Siehe Produktblatt "E2070")
 - d) Überprüfen Sie die Einstellung des Empfindlichkeitspotentiometers. Ist die Einstellung auf Minimum, so drehen Sie es im Uhrzeigersinn herauf.
5. Alle LED's leuchten richtig:
 - a) Wenn die Rücksetzung nicht durch die Webmaschine erfolgt, muss der Rücksetzschalter in der "AUT"-Position stehen.
 - b) Überprüfen Sie die Einstellung der Fahne(n).

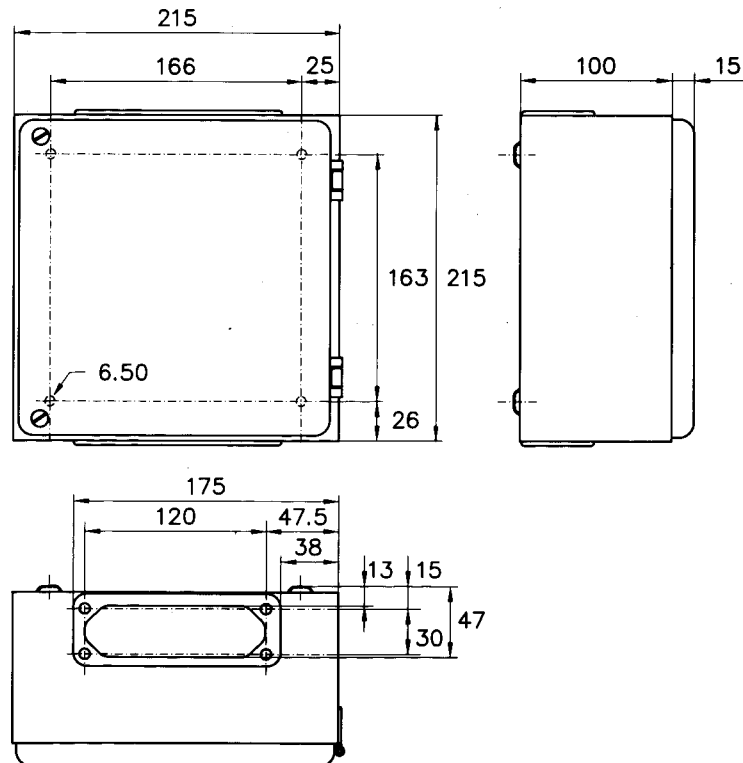
Die Spannungen an der Lichtschranke sind wie folgt:



Abmessung des Zentralgerätes



Abmessung des ELTEX-Metallgehäuses



Eltex of Sweden AB

ist ein innovatives Unternehmen für Entwicklung und Vertrieb elektronischer Hochtechnologie-Baugruppen. Das Unternehmen wurde 1964 gegründet und hat Tochtergesellschaften in vielen Ländern.

Eltex of Sweden AB ist weltweit der Marktführer auf dem Gebiet der elektronischen Fadenbruchsensoren und Fadenspannungswächter für Textilmaschinen. Wir besitzen eine große Bandbreite an Lastbegrenzer und Steuerungen für elektrische Heizungssysteme. Weiterhin produziert ELTEX Online-Datensammelsysteme und kleine Datenspeicher für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Spannung und Strom.



ELTEX OF SWEDEN AB • BOX 24 • SE-283 21 OSBY • TEL +46 479 536300 • FAX +46 479 536399
info@eltex.se • www.eltex.se

ELTEX U.S. INC.
13031 E. Wade Hampton Blvd
Greer, S C 29651
USA
Tel: 864-879-2131
In U.S. toll free: 1-800-421-1156
Fax: 864-879-3734
Email: sales@eltexus.com

ELTEX MFG LTD
Railway Road
Templemore, Co. Tipperary
Ireland
Tel: 504-31433
Fax: 504-31002
Email: info@eltex.ie

POLSA-ELTEX S.L.
Zamora, 103-entlo 3
ES-08018 Barcelona
Spain
Tel: 093-3090017
Fax: 093-3095945
Email: polsa@infonegocio.com