

Bedienungsanleitung



QTVmini

***Fadenbruchüberwachungssystem
für Mini-SMG Fadenbruchsensoren***

Doc. no. TH-0275-02

ELTEX
OF SWEDEN

Allgemeine Beschreibung

Das QTVmini + MiniSMG Fadenbruchsensoren wurden zur Überwachung von allen Arten sich bewegender Fäden entwickelt. Das System ist für Maschinen mit bis zu 180 Fäden ausgelegt, wie z.B. Ablaufgestelle für Spulmaschinen, Faden-vorbereitungsmaschinen und andere Mehrfadenanwendungen.

Das QTVmini ist einfach in der Anwendung mit einem Minimum an einstellbaren Parametern. Alle Einstellungen, sowie weitere Benutzerinformationen werden auf einer LCD-Anzeige angezeigt. Die Empfindlichkeit und die Anlaufverzögerung können einfach mit Potentiometern am Zentralgerät eingestellt werden. Andere Einstellungen, wie z.B. die Reaktionszeit und der Lernmodus werden mit Hilfe von DIP-Schaltern eingestellt. Ein Lern-Taster ist an der Vorderseite des Gerätes angebracht, und damit einfach zu erreichen.

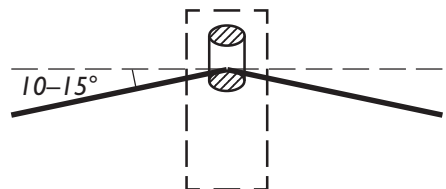
Hauptmerkmale

- Die Überwachung der Fadenbewegung wird mit Hilfe von Piezoelementen durchgeführt.
- Der Fadenbruchsensoren ist unempfindlich gegen Staub und Schmutz und erkennt einen gebrochenen Faden innerhalb von wenigen Millisekunden.
- Die Anzahl der Fäden wird bei Betrieb an einem Display angezeigt.
- Die Anzahl der Fäden werden während der Lernperiode ermittelt. Bei einem Musterwechsel aktiviert der Benutzer den Lernmodus, wodurch das QTVmini-System die Anzahl der Fäden zählt. Jede Öse wird dabei automatisch ein- bzw. ausgeschaltet.
- Bei einem Maschinenstart erkennt das System, ob sich zu viele Fäden bewegen (ANTI-Funktion). Diese Funktion kann ausgeschaltet werden.
- Parameter, wie z.B. die Empfindlichkeit oder die Reaktionszeit, können einfach am Zentralgerät eingestellt werden. Sie gelten dann für alle Fadenbruchsensoren.
- Die Anschlüsse erfolgen einfach mit Hilfe von Flachbandkabelstecker.

Montage

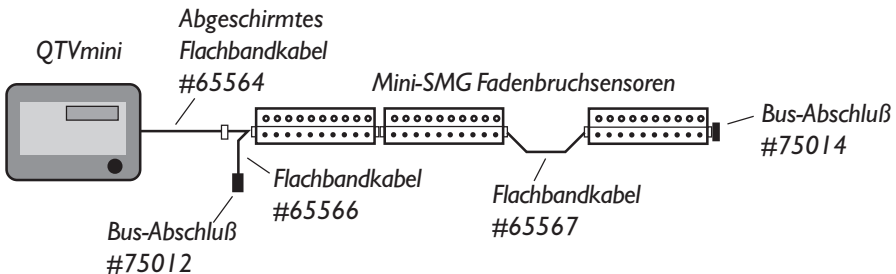
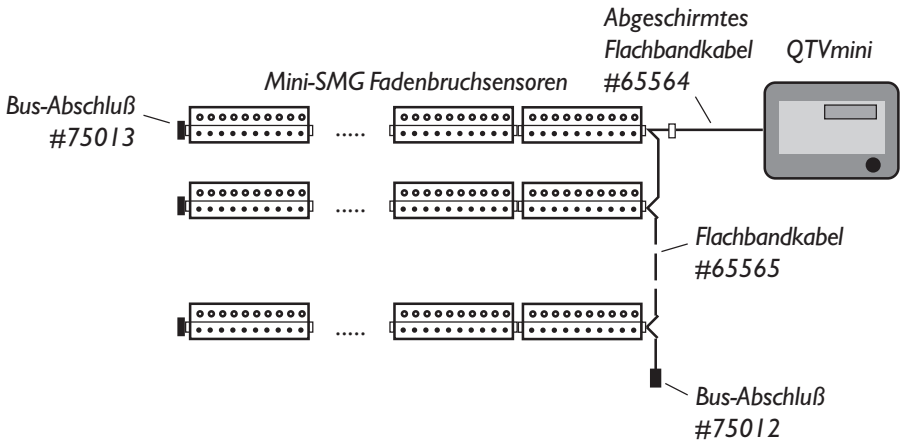
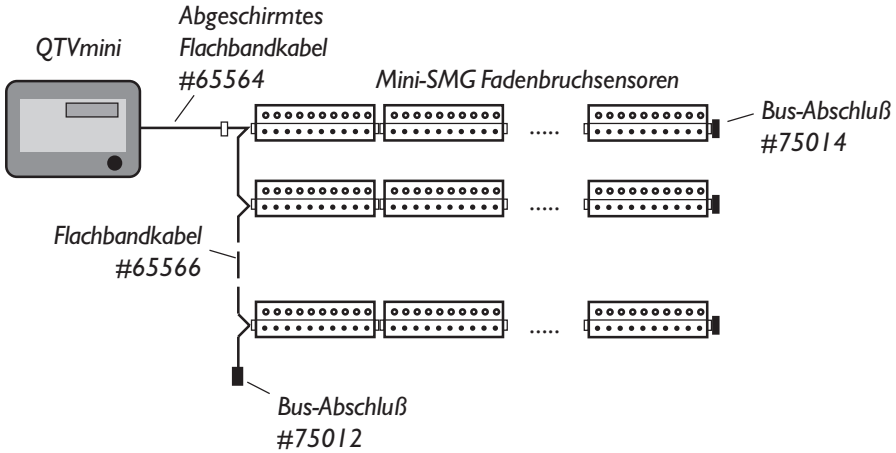
Montage des Zentralgerätes an der Maschine: Öffnen Sie den Deckel und schrauben das Gehäuse mit Hilfe einer Schraube in jeder Ecke an der Maschine fest. Das Gerät sollte so angebracht werden, dass das Display gut zu sehen ist.

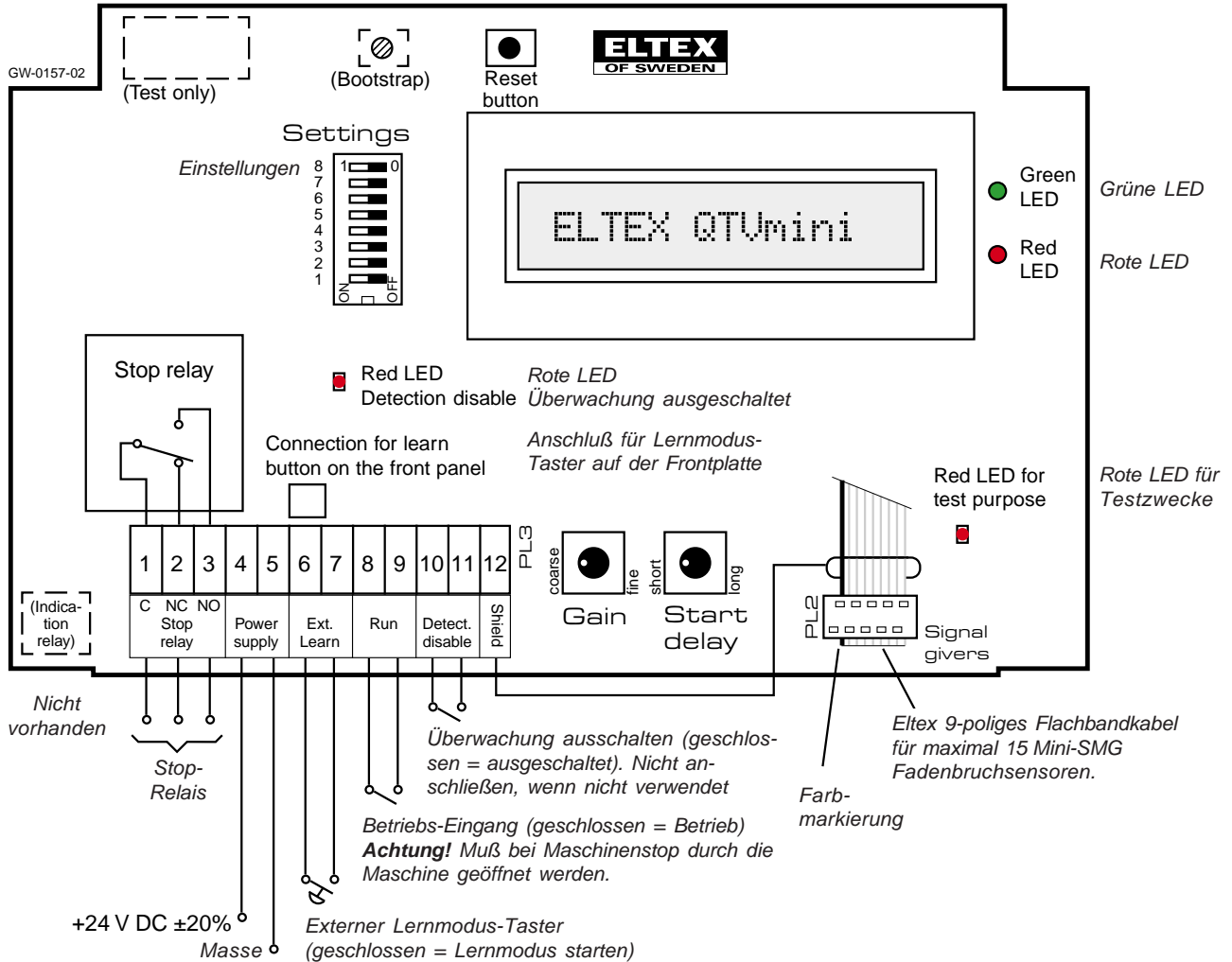
Um eine optimale Fadenüberwachung zu gewährleisten, montieren Sie den Fadenbruchsensoren so, dass der Faden einen kleinen Winkel (10–15°) durch die Öse bildet.



Anschluß

Mini-SMG Fadensensoren an QTVmini Zentralgerät. Maximal 15 Fadensensoren.
Alle Flachbandkabel sind nach Kundenspezifikation gemacht.





Anzeige

Das Display zeigt alle wichtigen Einstellungen (im Wechsel von jeweils 1 Sekunde) an. Alle Einstellungsänderungen werden für 3 Sek. angezeigt. Fadenfehler werden bis zum nächsten Maschinenstart angezeigt, Systemfehler werden während der Ausschalt- bzw. Einschaltphase oder bei Betätigung des Reset-Tasters angezeigt.

Meldungen: Siehe Kapitel Einstellungen und Fehlermeldungen.

Einstellungen

Die Einstellungen gelten für alle Fadenbruchsensoren.

Gain

Gain ist die Empfindlichkeitseinstellung für die Mini-SMG Fadenbruchsensoren.

Einstellung der Empfindlichkeit: starten Sie die Maschine mit der Empfindlichkeitseinstellung "fine" ↶ (max. Empfindlichkeit) und vermindern diese langsam ↷ , bis die Maschine stoppt. Dann erhöhen Sie die Einstellung um eine oder zwei Stufen. Falls die Maschine Fehlabbildungen verursacht, erhöhen Sie die Empfindlichkeitseinstellung noch ein wenig mehr.

Die Einstellung wird auch am Display angezeigt: `Sensitivity: 15`

Start delay

Start delay ist die Zeit zwischen dem Maschinenstart und dem Beginn der Fadenüberwachung. Die Startverzögerung wird zum Einschalten der Fadenüberwachung verwendet, sobald die Fäden die notwendige Geschwindigkeit erreicht haben. Falls bei jedem Maschinenstart Probleme auftreten, erhöhen Sie die Startverzögerung. Einstellbereich 0–30 Sekunden.

Die Einstellung wird auch im Display angezeigt: `StartDelay: 30 s`


Lernmodus

Im Lernmodus erkennt das Gerät, wie viele Fäden auf der Maschine verwendet werden und in welchen Ösen der Fadenbruchsensoren sie laufen. Anstelle von EIN/AUS-Schaltern für jede Öse erkennt das System automatisch in welcher Öse sich ein Faden bewegt, sobald die Maschine läuft.

Um den Lernmodus zu starten, betätigen Sie den Lern-Taster auf der Frontseite oder den externen Lern-Taster, sofern einer angeschlossen ist. Falls die Maschine nicht läuft, werden Sie angewiesen die Maschine zu starten. Der Lernmodus wird dann auf Grund der Lernmodus-Einstellungen durchgeführt. Falls die Maschine bereits läuft, startet der Lernmodus sofort.

Nach Beendigung des Lernmodus, wird die Anzahl der ermittelten Fäden angezeigt.
Überprüfen Sie, ob die richtige Anzahl von Fäden erkannt wurde.

Nur für fortgeschrittene Anwender

Lernmodusart (1 Bit) 0 = Lernen und stoppen Grundeinstellung 1 = Lernen und laufen	 <p>Grundeinstellung 0=OFF in allen Positionen</p>	ANTI-Funktion (1 Bit) 0 = Anti-Funktion ein Grundeinst. 1 = Anti-Funktion aus																																																																							
Drop-out-Zeit (3 Bits) <table><thead><tr><th></th><th>1</th><th>2</th><th>3</th></tr></thead><tbody><tr><td>5ms</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>10ms</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>15ms</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>30ms</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>50ms</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>80ms</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>150ms</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>255ms</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>			1	2	3	5ms	0	1	1	10ms	0	1	0	15ms	0	0	1	30ms	0	0	0	50ms	1	0	0	80ms	1	0	1	150ms	1	1	0	255ms	1	1	1	"Signalqualität" (3 Bits) <table><thead><tr><th></th><th>4</th><th>5</th><th>6</th></tr></thead><tbody><tr><td>1 Probe von 1</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>3 Proben von 4</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>2 Proben von 4</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>4 Proben von 8</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>2 Proben von 8</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1 Probe von 8</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>1 Probe von 15</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0 Proben von 15</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></tbody></table>		4	5	6	1 Probe von 1	0	1	1	3 Proben von 4	0	1	0	2 Proben von 4	0	0	1	4 Proben von 8	0	0	0	2 Proben von 8	1	0	0	1 Probe von 8	1	0	1	1 Probe von 15	1	1	0	0 Proben von 15	1	1
	1	2	3																																																																						
5ms	0	1	1																																																																						
10ms	0	1	0																																																																						
15ms	0	0	1																																																																						
30ms	0	0	0																																																																						
50ms	1	0	0																																																																						
80ms	1	0	1																																																																						
150ms	1	1	0																																																																						
255ms	1	1	1																																																																						
	4	5	6																																																																						
1 Probe von 1	0	1	1																																																																						
3 Proben von 4	0	1	0																																																																						
2 Proben von 4	0	0	1																																																																						
4 Proben von 8	0	0	0																																																																						
2 Proben von 8	1	0	0																																																																						
1 Probe von 8	1	0	1																																																																						
1 Probe von 15	1	1	0																																																																						
0 Proben von 15	1	1	1																																																																						

Lernmodusart

Die Grundeinstellung ist 0 (OFF), d.h. nach dem Lernen stoppt die Maschine. Die Anzahl der ermittelten Fäden wird im Display und durch die LED's an den Fadenbruchsensoren angezeigt.

Einstellung 1 (ON) = nach dem Lernen läuft die Maschine weiter. Die Anzahl der ermittelten Fäden wird im Display für einen kurzen Moment angezeigt. Es erfolgt keine Anzeige an den Fadenbruchsensoren.

Drop-out-Zeit

Erlaubt Aussetzer des Fadensignals, ohne die Maschine zu stoppen. Die Grundeinstellung beträgt 30 ms. **Diese Einstellung sollte nur in besonderen Fällen geändert werden.** Die ausgewählte Einstellung ist von folgenden Faktoren abhängig:

- Fadenqualität.
- Fadengeschwindigkeit (Geringe Fadengeschwindigkeit = erhöhen Sie die Drop-out-Zeit. Hohe Fadengeschwindigkeit = vermindern Sie die Drop-out-Zeit).
- Fadenbewegung (Springen/ungleichmäßig = erhöhen Sie die Drop-out-Zeit. Gleichmäßige Fadenbewegung = vermindern Sie die Drop-out-Zeit).

Die Einstellung wird auch im Display angezeigt: **DOTime: 30 ms**

ANTI-Funktion

Die ANTI-Funktion bedeutet, dass das System beim Maschinenstart erkennt, ob sich zu viele Fäden bewegen. ANMERKUNG! Die ANTI-Funktion ist als Grundeinstellung eingeschaltet.

Signalqualität

Diese Einstellung sollte nur in besonderen Fällen geändert werden.

Jeder Faden wird mehrmals überprüft, bevor entschieden wird, ob er sich bewegt oder nicht. Die Einstellung der Signalqualität erlaubt die Auswahl einer Fehlergrenze. Die Grundeinstellung ist "4 Proben von 8", d.h. 50% von allen Signalproben müssen eine Fadenbewegung erkennen, ansonsten wird die Maschine gestoppt. Dies bedeutet auch, dass max. 4 aufeinander folgende Signalproben fehlerhaft sein dürfen.

"1 Probe von 1" bedeutet, dass jede Signalprobe eine Fadenbewegung erkennen muss, ansonsten wird die Maschine gestoppt.

"0 Proben von 15" wird nur zum Testen der Fadenbruchsensoren verwendet.

Die Einstellung wird auch im Display angezeigt: **Sig Qual: 4:8**

LED-Anzeigen

Anzeige	Fadenüberwachung aus	Fadenüberwachung ein	Fadenbruch Stop	ANTI-Fehler Stop	Fehler
QTVmini					
Grüne LED	An	Blinken	An	An	An
Rote LED	Aus	Aus	Langsames Blinken	An	Schnelles Blinken
Mini-SMG					
Grüne LED	An	Blinken	An	An	-
Rote LED	Aus	Aus	Blinken	An	-

Reset-Taster

Setzt das Gerät zurück und überprüft alle Funktionen. Wird nur zur Fehlerbehebung des Systems verwendet. Das Aus- und wieder Einschalten des Systems hat den gleichen Effekt.

Technische Daten

System

Spannungsversorgung	24 V DC +/-20%
Stopzeit	typ. 70 ms (mit Grundeinstellungen)
Minimale Fadenbewegung	ca. 30 m/min

Zentralgerät, QTVmini I I450

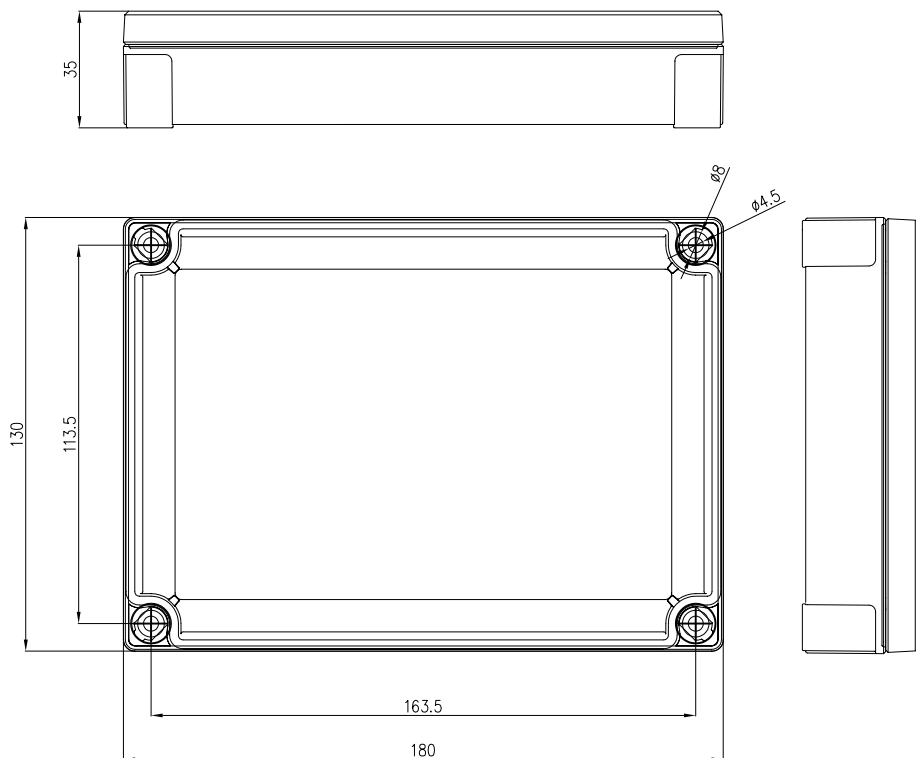
Stromaufnahme	<250 mA (nur QTVmini)
Eingänge	Spannungsversorgung Fadenbruchsensoren (max. 15 Mini-SMG-Fadenbruchsensoren) Betriebseingang Externer Lern-Taster
Ausgänge	Stop-Relais
Display	1 x 16 Zeichen, hintergrundbeleuchtetes LCD

Mini-SMG-Fadenbruchsensoren

Siehe auch separates Produktblatt für Mini-SMG-Fadenbruchsensoren.

Stromaufnahme	65 mA/Fadenbruchsensor
Ösen	Ø 6 mm, Keramik
Ösenabstand	15 mm
Abtastgeschwindigkeit	typ. 2 ms/Öse
Ausgänge	9-poliger D-Sub-Stecker
Anzeigen	Eine rote Lampe/Öse für Fadenanzeige. Eine grüne Lampe/Fadenbruchsensor für Betriebsanzeige.

Abmessungen, mm



Fehlersuche

Fehlermeldungen

Wenn beim Einschalttest oder während die Maschine läuft ein Fehler auftritt, schaltet das QTVmini-Zentralgerät (11450) in einen Fehlerzustand. Das Stop-Relais wird aktiviert, die rote LED leuchtet und im Display erscheint eine Fehlermeldung. Verwenden Sie die nachfolgende Fehlersuchanleitung und ermitteln den Grund des Fehlers. Sollte das nicht funktionieren, so können Sie die Maschine auch ohne Fadenüberwachungssystem laufen lassen, indem Sie die Spannungsversorgung für das QTVmini ausschalten.

Eine Fehlermeldung im Display wird in einer der zwei folgenden Arten angezeigt:

1. *ERR x*
2. *ERR x, SG n*

x ist die Fehlernummer und **n** ist die Nummer des Fadenbruchsensors, in dem das Problem aufgetreten ist.

Wenn der Fehler nicht in einem der MiniSMG-Fadenbruchsensoren aufgetreten ist, oder die Software nicht ermitteln kann, in welchem Fadenbruchsensordas Problem liegt, wird der Fehlertyp 1 verwendet.

Die folgenden Fehler können auftreten:

Fehlertext	Beschreibung
ERR 1	Illegaler Befehl
ERR 2	CPU Oszillator Fehler
ERR 3	Rücksetzung Überwachungsfunktion
ERR 4	System EEPROM defekt
ERR 10	Paritätsfehler beim Lesen
ERR 11	Paritätsfehler beim Schreiben
ERR 12	Daisy-Return-Leitung niedrig
ERR 13	Kein Daisy-Return-Signal
ERR 14	Zählfehler
ERR 17	Unerwartetes Signal
ERR 18	Daisy-Return-Signal zu früh
ERR 19	Stopleitung blockiert
ERR 20	Leseleitung blockiert
ERR 21	Sensor EEPROM defekt

Detaillierte Beschreibung

Wenn ein Fehler während des Betriebs auftritt, schreiben Sie die Fehlermeldung auf und betätigen den Reset-Taster. Dieser befindet sich unter dem Deckel des Zentralgerätes oberhalb des Displays (siehe Bild auf Seite 3). Wenn ein Fehler gefunden wird, sehen Sie in der nachfolgenden Erklärung nach. Sollte kein Fehler gefunden

werden, setzen Sie sich mit der Herstellerfirma in Verbindung und geben die aufgeschriebene Fehlermeldung weiter. Betätigen Sie nach jeder durchgeführten Aktion den Reset-Taster, um zu sehen, ob der Fehler noch vorhanden ist oder nicht..

ERR 1 Illegaler Befehl

Erklärung:

Der Mikroprozessor im QTVmini-Zentralgerät hat einen unbekanntem Programm-befehl erhalten. Die Ursache hierfür können Störungen oder ein defektes Gerät sein.

Abhilfe:

Versuchen Sie das Zentralgerät zu tauschen. Wenn das nicht hilft, versuchen Sie die Quelle der Störung zu finden und entfernen diese.

ERR 2 CPU Oszillator Fehler

Erklärung:

Der Quartz für den Mikroprozessor im QTVmini-Zentralgerät ist für einen kurzen Moment ausgefallen. Die Ursache hierfür können Störungen oder ein defektes Gerät sein.

Abhilfe:

Versuchen Sie das Zentralgerät zu tauschen. Wenn das nicht hilft, versuchen Sie die Quelle der Störung zu finden und entfernen diese.

ERR 3 Rücksetzung Überwachungsfunktion

Erklärung:

Der Mikroprozessor im QTVmini-Zentralgerät hat eine Überwachungsfunktion, die überprüft, ob das Programm normal abläuft. Wenn das Programm diese Funktion nicht in bestimmten Abständen zurücksetzt, erfolgt eine Rücksetzung des Zentralgerätes. Dies ist hier geschehen. Die Ursache hierfür können Störungen oder ein defektes Gerät sein.

Abhilfe:

Versuchen Sie das Zentralgerät zu tauschen. Wenn das nicht hilft, versuchen Sie die Quelle der Störung zu finden und entfernen diese.

ERR 4 System EEPROM defekt

Erklärung:

Der Mikroprozessor im QTVmini-Zentralgerät enthält einen kleinen Speicher, der für die Speicherung der Installationsdaten verwendet wird. Dieser Fehler bedeutet, dass ein Schreibbefehl in diesen Speicher fehlgeschlagen ist.

Abhilfe:

Tauschen Sie das Zentralgerät.

ERR 10 Paritätsfehler beim Lesen

Erklärung:

Die serielle Kommunikation zwischen den Fadenbruchsensoren und dem Zentralgerät enthält eine (gerade) Paritätsüberprüfung. Dieser Fehler bedeutet, dass die serielle Meldung, die von einem Fadenbruchsensor gelesen wurde, durch Störungen oder Hardware-probleme verstümmelt war.

Abhilfe:

Betätigen Sie den Reset-Taster und schauen, ob eine neue Fehlermeldung auftritt. Wenn kein neuer Fehler auftritt, wird das Problem meistens durch Störungen verursacht. Versuchen Sie die Quelle der Störung zu finden und entfernen diese.

ERR 11 Paritätsfehler beim Schreiben

Erklärung:

Die serielle Kommunikation zwischen den Fadenbruchsensoren und dem Zentralgerät enthält eine (gerade) Paritätsüberprüfung. Dieser Fehler bedeutet, dass die serielle Meldung, die zu einem Fadenbruchsensor gesendet wurde, durch Störungen oder Hardware-probleme verstümmelt war.

Abhilfe:

Betätigen Sie den Reset-Taster und schauen, ob eine neue Fehlermeldung auftritt. Wenn kein neuer Fehler auftritt, wird das Problem meistens durch Störungen verursacht. Versuchen Sie die Quelle der Störung zu finden und entfernen diese.

ERR 12 Daisy-Return-Leitung niedrig

Erklärung:

In dem 9-poligen Flachbandkabel, welches an die Fadenbruchsensoren angeschlossen ist, wird eine Leitung für das Daisy-Return-Signal verwendet. Der QTV Busabschluß 75012 am Ende der Fadenbruchsensorkabel und die Busabschlüsse 75013 oder 75014 an den Enden der Fadenbruchsensoren haben die Aufgabe, dieses Signal zum Zentralgerät zurück zu schicken. Dieser Fehler bedeutet, dass das Signal auf Grund von Hardwareproblemen permanent niedrig (0 Volt) ist.

Abhilfe:

Versuchen Sie den defekten Fadenbruchsensor mit Hilfe der Beschreibung im Kapitel 'Fehlersuchtechniken' zu finden. Setzen Sie die Maßnahmen so lange fort, bis dass der Fehler verschwunden oder nur noch ein Fadenbruchsensor übrig ist.

Entfernen Sie den übrig gebliebenen Fadenbruchsensor und betätigen den Reset-Taster (ACHTUNG! Ersetzen Sie diesen letzten Fadenbruchsensor nicht mit einem Busabschluß, sondern entfernen Sie ihn nur). Wenn nun der Fehler ERR 13 auftritt, ist der Fadenbruchsensor defekt, ansonsten tauschen Sie das Fadenbruchsensorkabel oder das Zentralgerät.

ERR 13 [, SG n]

Kein Daisy-Return-Signal

Erklärung:

In dem 9-poligen Flachbandkabel, welches an die Fadenbruchsensoren angeschlossen ist, wird eine Leitung für das Daisy-Return-Signal verwendet. Der QTV Busabschluß 75012 am Ende der Fadenbruchsensorkabel und die Busabschlüsse 75013 oder 75014 an den Enden der Fadenbruchsensoren haben die Aufgabe, dieses Signal zum Zentralgerät zurück zu schicken. Dieser Fehler bedeutet, dass das Signal auf Grund von Hardwareproblemen oder Störungen nicht zurück gesendet wurde.

Abhilfe:

Zuerst überprüfen Sie, ob alle Busabschlüsse richtig montiert sind. Beide Stecker an jedem Fadenbruchsensor müssen an etwas angeschlossen sein. Entweder an einen anderen Fadenbruchsensor, an einen Busabschluß 75013/75014, oder an das Fadenbruchsensorkabel. Außerdem müssen alle Stecker am Kabel verwendet werden. An den letzten Stecker am Kabel muss einen Busabschluß 75012 montiert sein.

Als nächstes versuchen Sie den defekten Fadenbruchsensor mit Hilfe der Beschreibung im Kapitel 'Fehlersuchtechniken' zu finden. Setzen Sie die Maßnahmen so lange fort, bis dass der Fehler verschwunden oder nur noch ein Fadenbruchsensor übrig ist.

Als letztes ersetzen Sie den übrig gebliebenen Fadenbruchsensor und betätigen den Reset-Taster (**ACHTUNG!** Dieser letzte Fadenbruchsensor muss mit einem Busabschluß ersetzt werden). Wenn nun der Fehler ERR 12 auftritt, ist der Fadenbruchsensor defekt, ansonsten tauschen Sie das Fadenbruchsensorkabel oder das Zentralgerät.

ERR 14 [, SG n]

Zählfehler

Erklärung:

Beim Einschalten überprüft das Zentralgerät mehrmals die Anzahl der Fadenbruchsensoren. Dieser Fehler bedeutet, dass unterschiedliche Zählergebnisse aufgetreten sind. Dies kann auf schlechte Kabel oder defekte Hardware zurück zu führen sein.

Abhilfe:

Wenn eine Fadenbruchsensornummer angezeigt wird, überprüfen Sie, ob die Kabel zwischen den Fadenbruchsensoren (n) und (n-1) sowie zwischen (n) and (n+1) in Ordnung sind.

Versuchen Sie den defekten Fadenbruchsensor mit Hilfe der Beschreibung im Kapitel 'Fehlersuchtechniken' zu finden.

Als letztes versuchen Sie das Zentralgerät und das Fadenbruchsensorkabel zu tauschen.

ERR 17 [, SG n] Unerwartetes Signal

Erklärung:

Beim Einschalten überprüft das Zentralgerät, ob kein Fadenbruchsensor ein Signal erkennt. Gründe für diesen Fehler kann ein laufender Faden während des Einschaltens, Vibrationen im Ablaufgatter oder ein defekter Fadenbruchsensor sein.

Abhilfe:

Achten Sie darauf, dass sich kein Faden bewegt und betätigen Sie den Reset-Taster. Wenn der gleiche Fehler erneut auftritt, gehen Sie wie folgt vor:

Überprüfen Sie, ob das Ablaufgatter vibriert. Wenn das der Fall ist, versuchen Sie diese Vibrationen zu unterdrücken oder stellen die Empfindlichkeit der Fadenbruchsensoren ein wenig niedriger ein.

Wenn das nicht der Fall ist, ersetzen Sie den Fadenbruchsensor, dessen LEDs blinken.

ERR 18 Daisy-Return-Signal zu früh

Erklärung:

In dem 9-poligen Flachbandkabel, welches an die Fadenbruchsensoren angeschlossen ist, wird eine Leitung für das Daisy-Return-Signal verwendet. Der QTV Busabschluß 75012 am Ende der Fadenbruchsensorkabel und die Busabschlüsse 75013 oder 75014 an den Enden der Fadenbruchsensoren haben die Aufgabe, dieses Signal zum Zentralgerät zurück zu schicken. Dieser Fehler bedeutet, dass das Zentralgerät dieses Signal nicht so schnell zurück erwartet hat. Dies beruht auf Störungen oder auf eine defekte Hardware.

Abhilfe:

Betätigen Sie den Reset-Taster und schauen, ob eine neue Fehlermeldung auftritt. Wenn kein neuer Fehler auftritt, wird das Problem meistens durch Störungen verursacht. Versuchen Sie die Quelle der Störung zu finden und entfernen diese.

ERR 19 [, SG n] Stopleitung blockiert

Erklärung:

Beim Einschalten überprüft das Zentralgerät die Stopleitung in dem 9-poligen Fadenbruchsensorkabel. Dieser Fehler tritt auf, wenn ein Fadenbruchsensor diese Leitung nicht umschalten kann.

Abhilfe:

Versuchen Sie den defekten Fadenbruchsensor mit Hilfe der Beschreibung im Kapitel 'Fehlersuchtechniken' zu finden. Setzen Sie die Maßnahmen so lange fort, bis dass der Fehler verschwunden oder nur noch ein Fadenbruchsensor übrig ist.

Ersetzen Sie den übrig gebliebenen Fadenbruchsensor durch einem anderen Fadenbruchsensor und betätigen den Reset-Taster. Wenn nun der Fehler ERR 19 auftritt, dann ersetzen Sie das Fadenbruchsensorkabel und/oder das Zentralgerät.

ERR 20 [, SG n] Leseleitung blockiert

Erklärung:

Beim Einschalten überprüft das Zentralgerät die Leseleitung in dem 9-poligen Fadenbruchsensorkabel. Dieser Fehler tritt auf, wenn ein Fadenbruchsensor diese Leitung nicht umschalten kann.

Abhilfe:

Versuchen Sie den defekten Fadenbruchsensor mit Hilfe der Beschreibung im Kapitel 'Fehlersuchtechniken' zu finden. Setzen Sie die Maßnahmen so lange fort, bis dass der Fehler verschwunden oder nur noch ein Fadenbruchsensor übrig ist.

Ersetzen Sie den übrig gebliebenen Fadenbruchsensor durch einem anderen Fadenbruchsensor und betätigen den Reset-Taster. Wenn nun der Fehler ERR 20 auftritt, dann ersetzen Sie das Fadenbruchsensorkabel und/oder das Zentralgerät.

ERR 21 Sensor EEPROM defekt

Erklärung:

Der Mikroprozessor im QTVmini-Zentralgerät enthält einen kleinen Speicher, der für die Speicherung der Daten für die Fadenbruchsensoren verwendet wird. Dieser Fehler bedeutet, dass ein Schreibbefehl in diesen Speicher fehlgeschlagen ist.

Abhilfe:

Tauschen Sie das Zentralgerät.

Fehlersuchtechniken

Nach jeder durchgeführten Aktion betätigen Sie den Reset-Taster, um zu sehen, ob der Fehler gefunden wurde.

Kein Stecker auf dem Kabel oder an den Fadenbruchsensoren darf während des Tests offen sein, es sei denn es wird ausdrücklich in der Sektion 'Abhilfe' der Fehlerbehandlung gefordert. Ein Fadenbruchsensor, der entfernt wurde, muss entweder durch einen anderen Fadenbruchsensor oder mit einem Busabschluß 75013 oder 75014 ersetzt werden. Ein Busabschluß 75012, muss immer am Ende der Fadenbruchsensorkabel montiert sein.

Manchmal enthält eine Fehlermeldung die Fadenbruchsensornummer, wie z.B. '*ERR 19, SG 5*'. Als erstes sollten Sie dann den betreffenden Fadenbruchsensor (hier Nr. 5) durch einen anderen Fadenbruchsensor tauschen, oder den Busabschluß 75013 oder 75014 von dem betreffenden Fadenbruchsensor auf das Kabel stecken. Dann betätigen Sie den Reset-Taster.

Wenn der Fehler durch diese Maßnahme nicht gefunden wurde, dann versuchen Sie den Fadenbruchsensor vor dem in der Fehlermeldung genannten Fadenbruchsensor (hier Nr. 4). Nach jeder durchgeführten Aktion betätigen Sie den Reset-Taster, um zu erkennen, ob der Fehler gefunden wurde.

Als letztes versuchen Sie den Fadenbruchsensor nach dem in der Fehlermeldung genannten Fadenbruchsensor (hier Nr. 6) zu tauschen.

Wenn das Problem damit nicht gelöst werden kann oder die Fadenbruchsensornummer nicht angezeigt wird, dann verwenden Sie die hier beschriebene 'binäre Suchmethode':

Gehen Sie wie folgt vor:

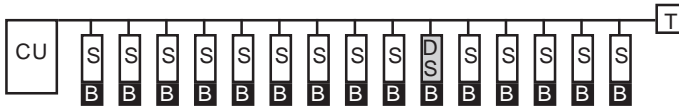
1. Entfernen Sie die Hälfte aller Fadenbruchsensoren beginnend am Ende des Kabels. Betätigen Sie dann den Reset-Taster.
2. Falls der Fehler wieder auftritt, entfernen Sie die Hälfte der noch angeschlossenen Fadenbruchsensoren (beginnend mit dem letzten Fadenbruchsensor). Falls der Fehler nicht mehr auftritt, schließen Sie die Hälfte der vorher entfernten Fadenbruchsensoren wieder an. Betätigen Sie dann den Reset-Taster.
3. Falls der Fehler wieder auftritt, entfernen Sie die noch angeschlossenen Fadenbruchsensoren einen nach dem anderen (beginnend mit dem letzten Fadenbruchsensor), solange bis der Reset-Taster-Test in Ordnung ist. Falls der Fehler nicht mehr auftritt, schließen Sie die unter Pkt. 2 entfernten Fadenbruchsensoren einen nach dem anderen wieder an, bis der Reset-Taster-Test in Ordnung ist, oder schließen den Rest der unter Pkt. 1 entfernten Fadenbruchsensoren einen nach dem anderen wieder an, bis der Reset-Taster-Test den Fehler wieder anzeigt.

Beispiele:

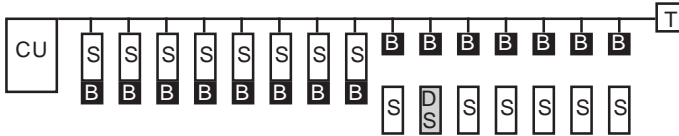
CU	QTVmini-Zentralgerät
S	MiniSMG-Fadenbruchsensor
DS	Defekter MiniSMG-Fadenbruchsensor
B	Busabschluß 75013 oder 75014
T	Busabschluß 75012

Fehlerbeispiel I

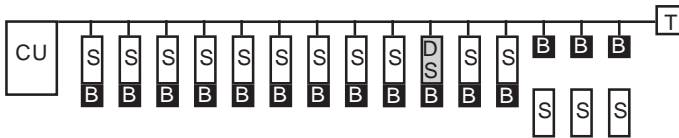
ACHTUNG! Nach jeder durchgeführten Aktion betätigen Sie den Reset-Taster.



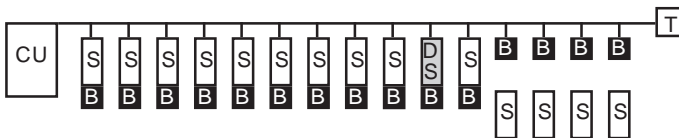
Ersetzen Sie die Hälfte der Fadenbruchsensoren mit Busabschlüssen.



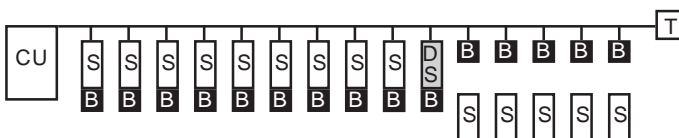
Der Fehler ist verschwunden. Schließen Sie die Hälfte der ersetzten Fadenbruchsensoren wieder an.



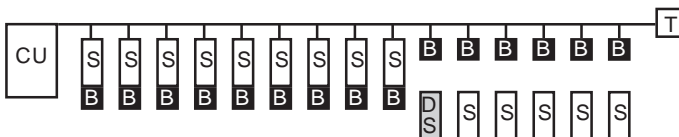
Der Fehler ist wieder vorhanden. Ersetzen Sie den letzten Fadenbruchsensor.



Der Fehler ist noch vorhanden. Ersetzen Sie den letzten Fadenbruchsensor.



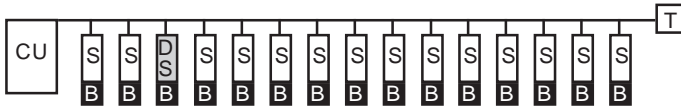
Der Fehler ist noch vorhanden. Ersetzen Sie den letzten Fadenbruchsensor.



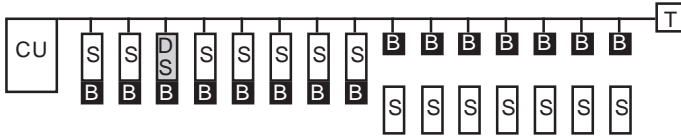
Der Fehler ist verschwunden. Der defekte Fadenbruchsensor ist gefunden.

Fehlerbeispiel 2

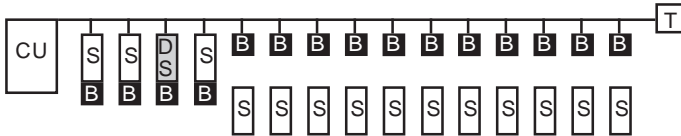
ACHTUNG! Nach jeder durchgeführten Aktion betätigen Sie den Reset-Taster.



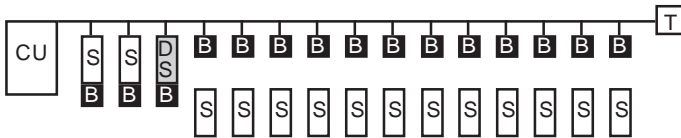
Ersetzen Sie die Hälfte der Fadenbruchsensoren mit Busabschlüssen.



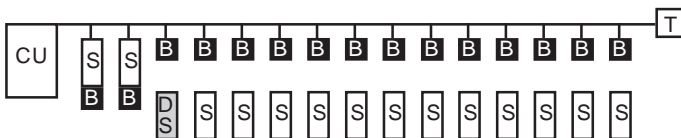
Der Fehler ist noch vorhanden. Ersetzen Sie die Hälfte der noch vorhandenen Fadenbruchsensoren.



Der Fehler ist noch vorhanden. Ersetzen Sie den letzten Fadenbruchsensor.



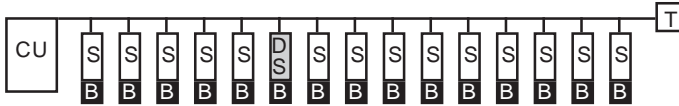
Der Fehler ist noch vorhanden. Ersetzen Sie den letzten Fadenbruchsensor.



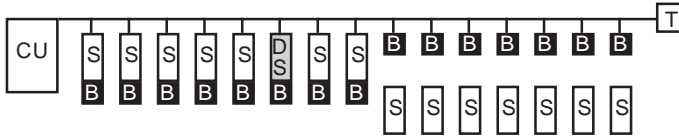
Der Fehler ist verschwunden. Der defekte Fadenbruchsensor ist gefunden.

Fehlerbeispiel 3

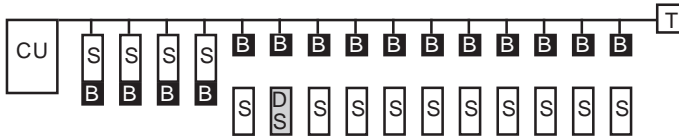
ACHTUNG! Nach jeder durchgeführten Aktion betätigen Sie den Reset-Taster.



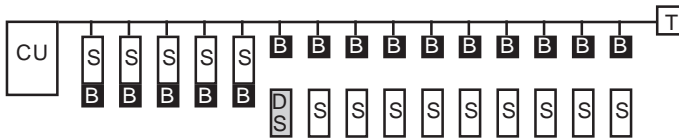
Ersetzen Sie die Hälfte der Fadenbruchsensoren mit Busabschlüssen.



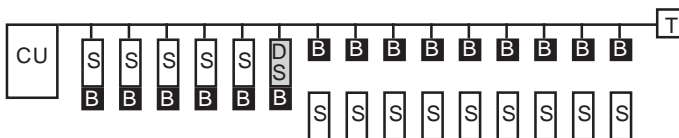
Der Fehler ist noch vorhanden. Ersetzen Sie die Hälfte der noch vorhandenen Fadenbruchsensoren.



Der Fehler ist verschwunden. Schließen Sie einen Fadenbruchsensor wieder an.



Der Fehler ist weiterhin verschwunden. Schließen Sie einen Fadenbruchsensor wieder an.



Der Fehler ist wieder vorhanden. Der defekte Fadenbruchsensor ist gefunden.

Die hier genannten Beispiele gehen alle davon aus, dass nur jeweils ein Signalgeber an den Kabelsteckern angeschlossen ist. Die MiniSMG-Fadenbruchsensoren können aber aneinander gereiht werden, um weniger Kabelstecker zu benötigen. Die hier beschriebene 'binäre Suchmethode' kann auch in diesem Fall angewendet werden.

Wenn kein defekter Fadenbruchsensor gefunden wird und die Fehlermeldungen bzw. die Fadenbruchsensornummern sich ändern, ist wahrscheinlich das Fadenbruchsensorkabel defekt.

Numerierung der Fadenbruchsensoren

Wenn nur ein Fadenbruchsensor an jeden Kabelstecker angeschlossen ist, ist die Nummerierung einfach. Der Fadenbruchsensor, der am nächsten zum Zentralgerät angeschlossen ist, hat die Nr. 1, der nächste die Nr. 2 und so weiter. Die Busabschlüsse 75013 und 75014 werden nicht mitgezählt. Wenn der Fadenbruchsensor Nr. 1 durch einen Busabschluß ersetzt wird, erhält der Fadenbruchsensor Nr. 2 die Nr. 1.

Wenn ein Fadenbruchsensor nicht an ein Kabel, sondern an einen anderen Fadenbruchsensor angeschlossen ist, ist es nicht ganz so einfach. Welcher Fadenbruchsensor vor dem anderen ist, ist abhängig, wie das Kabel hergestellt ist und an welcher Seite des Fadenbruchsensors das Kabel angeschlossen ist.

Wenn an jeden Kabelstecker z.B. zwei Fadenbruchsensoren angeschlossen sind, dann sind die ersten beiden die Nummern 1 und 2, die folgenden sind die Nummern 3 und 4 usw. Wenn eine Fehlermeldung z.B. Fadenbruchsensor Nr. 5 angibt, dann ist dieser Fadenbruchsensor am Kabelstecker Nr. 3 angeschlossen. Anstelle jetzt zu versuchen, herauszufinden welcher Fadenbruchsensor die Nr. 5 hat, ist es sicherer (und vermutlich schneller), einen Fadenbruchsensor nach dem anderen so lange zu ersetzen, bis dass der Systemtest in Ordnung ist.

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 Steuerungen und Lastbegrenzer für elektrische Heizungssysteme. Weiterhin produziert ELTEX Online-Datensammelsysteme und kleine Datenspeicher für Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Spannung und Strom.



Eltex of Sweden AB • Box 608 • SE-343 24 ELMHULT • Sweden
Tel +46 476 48800 • Fax +46 476 13400
Email: info@eltex.se • Web: www.eltex.se