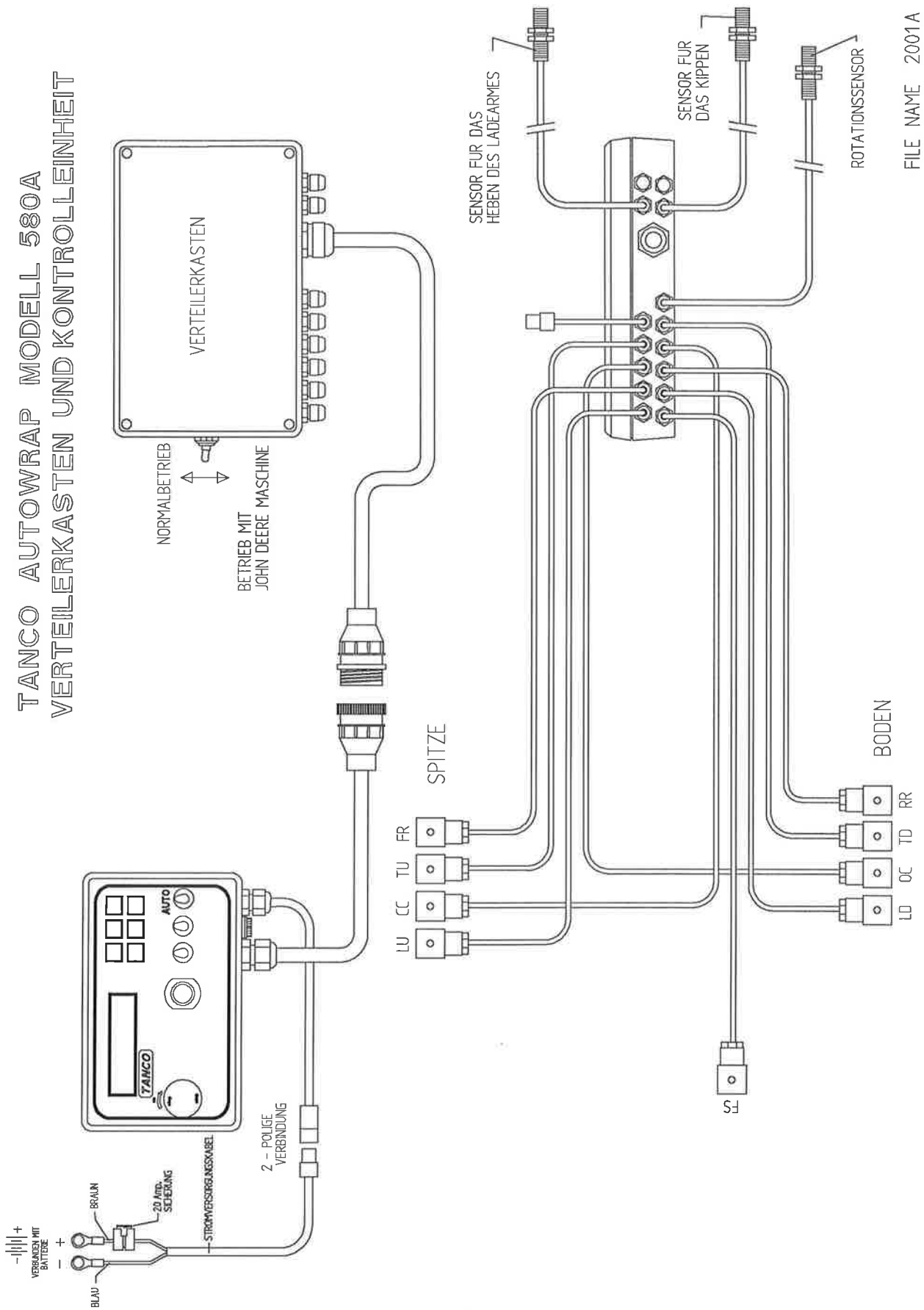
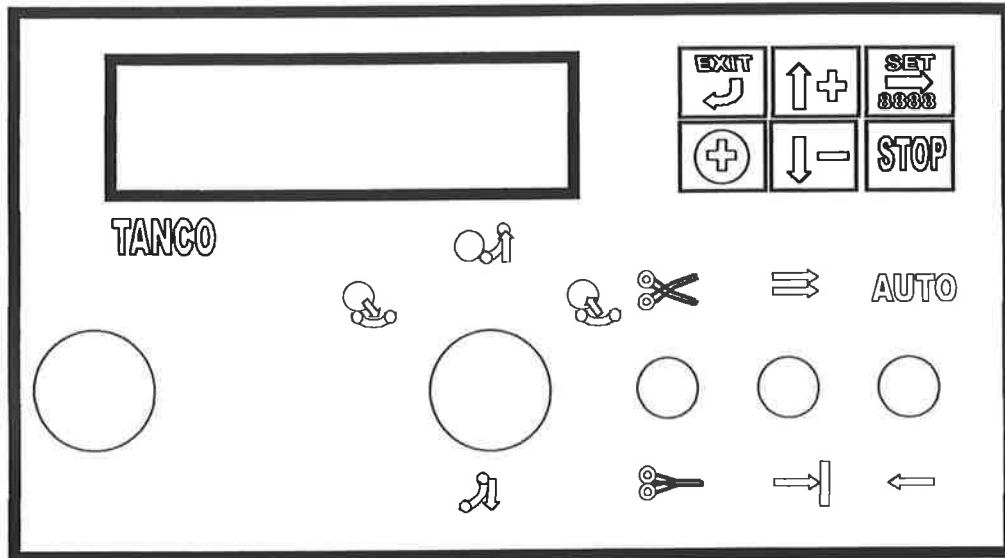


# TANCO AUTOWRAP MODELL 580A VERTEILERKASTEN UND KONTROLLEINHEIT

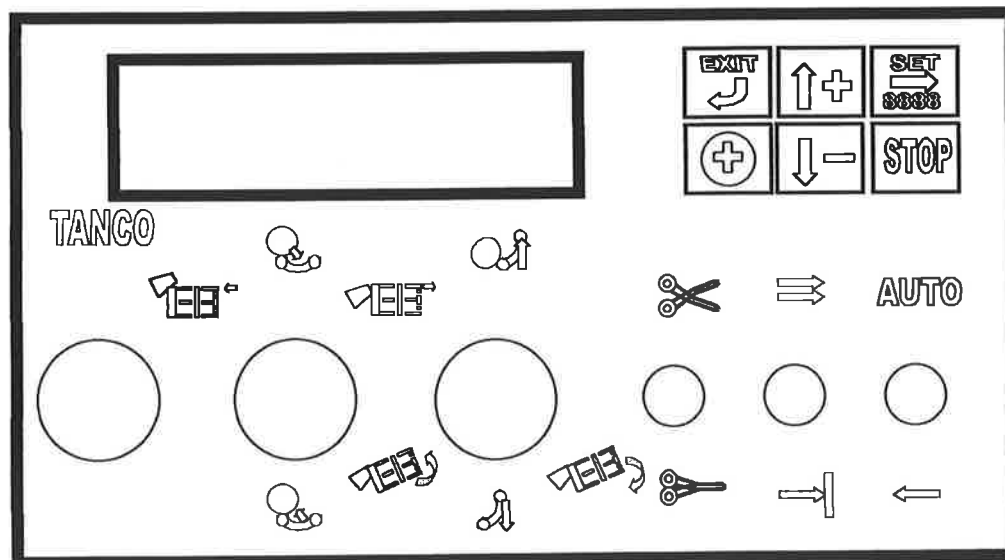


FILE NAME 2001A

## 580A Steuergerät





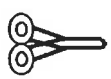








## 1080A Steuergerät







Bei den beiden oben abgebildeten Versionen des TANCO Steuergerätes für Folienwickelmaschinen handelt es sich um hochentwickelte Automatisierungssysteme. Sie ermöglichen die Steuerung und Überwachung der beweglichen Maschinenteile wodurch ein effizienter und sicherer Betrieb gewährleistet wird. Auf dem 40stelligen alphanumerischen Display werden detaillierte Bedienungsanweisungen und Meldungen angezeigt, wodurch es dem Bediener ermöglicht wird, den Lauf der Folienwickelmaschine zu jedem gegebenen Zeitpunkt zu überwachen.

Die Geräte sind mit diversen Testeinrichtungen ausgestattet: Warnmeldungen, Fehlermeldungen sowie Anweisungen. Dadurch wird die Folieneinwickelmaschine bedien- und service-freundlich und ihre Anwendungsmöglichkeiten werden entscheidend verbessert.

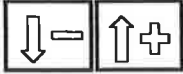
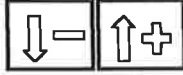
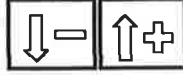
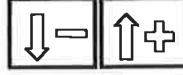
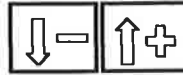

## DIE FUNKTIONEN DER BEDIENEINHEIT



















SCHALTER FUNKTIONEN	ERLÄUTERUNG
Fig1 	Ballen abladen (manueller Betrieb)
Fig2 	Ladefläche (Tisch) zurückkippen in horizontale Lage (manueller Betrieb)
Fig3 	Schneidevorrichtung schliessen (manueller Betrieb)
Fig4 	Schneidevorrichtung öffnen (manueller Betrieb)
Fig5 	Ladearm senken (manueller Betrieb)
Fig6 	Ladearm heben (manueller Betrieb)
Fig7 	“Ellenbogen” heben im manuellen Betrieb (nur bei der 1080A Version möglich)
Fig8 	“Ellenbogen” senken im manuellen Betrieb (nur bei der 1080A Version möglich)
Fig9 	Ballen loslassen im manuellen Betrieb (nur bei der 1080A Version möglich)
Fig10 	Ballen greifen im manuellen Betrieb (nur bei der 1080A Version möglich)
Fig11 	Nächste Stellung suchen für den Drehtisch, fürs Laden bzw. Abladen, mit langsamer Geschwindigkeit im manuellen Betrieb

















	<p>Drehtisch schnell rotieren lassen im manuellen Betrieb. Der Drehtisch wird zuerst langsam rotieren, dann beschleunigen und bei STOP vor dem Anhalten verlangsamen. Der Drehtisch wird dann in der Stellung anhalten, in der er sich beim Loslassen des Schalters befindet.</p>
<p>Fig13</p> 	<p>Drehtisch langsam und in umgekehrter Richtung rotieren lassen im manuellen Betrieb. Der Drehtisch wird in der Stellung anhalten, in der er sich beim Loslassen des Schalters befindet.</p>
<p>Fig14</p> <p>AUTO</p>	<p>Start des Folieneinwickelzyklusses im automatischen Betrieb. Dieser "Automatik" Befehl wird den Wickelzyklus ab dem Punkt einleiten, der dafür im Programm eingestellt wurde. Der Startzeitpunkt kann so eingestellt werden, dass der Ballen automatisch geladen wird und danach der Zyklus beginnt oder so, dass nach dem Laden des Ballens auf den "Auto" Befehl gewartet wird. Während des Rotieres des Drehtisches wird ein Auto-Befehl den Programmzyklus verkürzen, der Ablauf wird dann verlangsamt bis zur nächsten Ablade-Stellung und bei der darauffolgenden vollen Umdrehung zum Stillstand kommen. Der Zyklus gilt dann als abgeschlossen.</p>
<p>Fig15</p> 	<p>Das Drücken der STOP-Taste wird den Zyklus zu jedem gegebenen Zeitpunkt anhalten. Ein AUTO Befehl wird den Zyklus wieder einleiten ohne dadurch die Programmschritte aus der Reihe zu bringen und ungeachtet der zwischen STOP und AUTO betätigten manuellen Befehle.</p>
<p>Fig16</p> 	<p>Mittels dieser Taste lässt sich die Anzahl der Umdrehungen des gerade ablaufenden Zyklusses erhöhen und zwar um eine Umdrehung pro Tastendruck, aber nur für diesen einen gerade ablaufenden Zyklus.</p>

### MENÜS IN DER BEDIENEbene

In der Bedienebene gibt es eine Reihe von Menüs, die es dem Bediener ermöglichen, diverse Tests durchzuführen und Änderungen im Programmablauf vorzunehmen. Sollte es notwendig sein, Einstellungen zu ändern, die sich nicht über die Bedienebene erreichen lassen, setzen Sie sich bitte mit Ihrem TANCO Händler oder TANCO in Verbindung.

DISPLAY ANZEIGE	UM ZUR NÄCHSTEN (VORHERIGEN) ANZEIGE ZU GELANGEN, DIESE TASTE DRÜCKEN	BESCHREIBUNG
<p>WICKELZYKL. 15: 20 0</p> <p>BALLEN: 1 324</p>		<p>Die während des Betriebes vorhandene Displayanzeige zeigt die wichtigsten Informationen an. In diesem Beispiel steht die "15" für die zum gegebenen Moment gerade laufende Umwicklung. Die "20" steht für die voreingestellte Anzahl von Umwickelungen.</p>
<p>U/Min. z.Zt. 29</p> <p>ALARM Grenzwerte: 16 - 30</p>		<p>"16 - 30" stehen hier für die einprogrammierten Grenzwerte für die Drehgeschwindigkeit. Should the speed exceed 30 rpm or fall below 16 rpm, the audio alarm will be engaged and the display will show this message. The Actual RPM shows the wrapping speed at any given instant.</p>
<p>BALLENZÄHLER</p> <p>-&gt;-&gt;-&gt;DRÜCKEN, EINGABE</p>		<p>Der Computer enthält 10 Ballenzähler. Wenn diese Anzeige sichtbar wird, ist es möglich, das folgende einzusehen: Gesamtsumme (Zählwerte aller Ballenzähler zusammen), Gesamtlaufzeit der Maschine in Ballen (Zahl sämtlicher jemals auf der Maschine gewickelten Ballen, nicht nullstellbar).</p>
<p>BALLEN GESAMT: XXXXX</p> <p>MASCHINE GESAMT: XXXXX</p>		<p>Gesamtzahl der gewickelten Ballen. Wie unten nachfolgender Wert, aber nullstellbar. Maschine gesamt: Sämtliche jemals auf der Maschine hergestellten Ballen, nicht nullstellbar.</p>
<p>ZÄHLER:</p> <p>1:XXXX</p> <p>2:XXXX</p> <p>3:XXXX</p>		<p>Jede der nun folgenden Displayanzeigen zeigt jeweils 3 Zähler an.</p>
<p>ZÄHLER:</p> <p>4:XXXX</p> <p>5:XXXX</p> <p>6:XXXX</p>		<p>Die drei nächsten Zähler.</p>

DISPLAY ANZEIGE	UM ZUR NÄCHSTEN (VORHERIGEN) ANZEIGE ZU GELANGEN, DIESE TASTE DRÜCKEN	BESCHREIBUNG
ZÄHLER: 7:XXXX 8:XXXX 9:XXXX	 	Die drei letzten Zähler
ARBEITSSTUNDEN: 123 BETRIEBSSTD.GESAMT:798	 	Zeigt die Anzahl der Arbeitsstunden, die die Maschine während eines Tages, einer Woche o. a. gelaufen ist (nullstellbar) sowie die Gesamtlaufzeit der Maschine (nicht nullstellbar) an.
SETUP ( Versionsnr.) SET Drücken für Eingabe	 	Der Bediener kann nun im Setup - Menü (Programmeinstellungsmenü) die verstellbaren Grössen der Maschine voreinstellen, wie z. B. Sensoreinstellungen, Auswahl der hydraulischen Druckkurve, sowie andere Möglichkeiten.
SETUP-MENÜ! V	 	
Automatisch Laden Ballen: Nein	 	
90°DREH NACH NEIGEN Vorwärts zum Sensor :	 	Hier wird die Ladeposition als 90 Grad im Gegenuhrzeigersinn zur Abladeposition stehend festgelegt.
SENSOR SETUP. SET Drücken für Eingabe	 	Zugang zur Sensoreinstellungsebene
SCHNEIDEFKT.SENSOR INSTALLIERT: JA	 	Die Folienschneidevorrichtung wird nach einem Signal dieses Sensors aktiviert.
LADEARM SENSOR AKTIV: JA	 	Zeigt an, ob der Ladepositionssensor installiert ist.

DISPLAY ANZEIGE	UM ZUR NÄCHSTEN (VORHERIGEN) ANZEIGE ZU GELANGEN, DIESE TASTE DRÜCKEN	BESCHREIBUNG
<b>HARDWARE TEST, SET DRÜCKEN FÜR EINGABE</b>	 	Das Hardware Testprogramm ist ein Werkzeug, mittels dessen der Bediener sowie der Support fast alle Funktionen, Schalter, Sensoren und Druckknöpfe des Systems überprüfen können. Es enthält ausserdem ein Voltmeter, das automatisch auf der Anzeige erscheint, wenn die Versorgung während des Betriebs unter 8 V fällt.
SPANNUNG: xx.xV SPANNUNGSFALL: xx.xV	 	Zeigt die jeweilige Spannung an in belastetem und unbelastetem Zustand. Der letzte Spannungsabfall ist der niedrigste gemessene Wert wenn die Hydraulik aktiviert wird.
<b>SENSOR-SETUP, SET DRÜCKEN FÜR EINGABE</b>	 	Testeinrichtung für Sensorren bzw. digitale Eingänge
LadearmUnten,Nr: 16:0 SCHNITT, Nr.17:0	 	16:0 bedeutet Anschlusskontakt oder Pin Nr. 16 ist inaktiv. Wenn aktiviert, ändert sich die Anzeige in "16:1"
DREHEN ABLAD.Nr.18:0 INFRAROTEMPf.,Nr19:0	 	
TEST TASTEN GEDRÜCKT: XXX.XXX		Hier lässt sich jede Drucktaste auf dem Bedienungselement überprüfen.
TEST SCHALTER AKTIVIERT: XXXX.XXXX.XX	 	Hier lässt sich jeder Schalter auf dem Bedienungselement überprüfen.
TEST RELAIS, 0=AUS XXXXX.XXXXX.XXXXX (12)	 	Überprüfung jedes Relaisausganges und der damit verbundenen (hydraulischen) Funktion.
TEST. FERNBEDIENUNG: 00 00 00 00	 	Überprüfung des Infrarot-Empfängers und -Senders

### Betriebszustände

Bei diesem System ist der automatische vom manuellen Betriebsmodus durch einen STANDBY MODUS getrennt. Beim Betrieb im automatischen Modus werden sämtliche manuellen Befehle ignoriert, abgesehen von den Funktionsschaltern, mit denen man die Maschine zusätzliche Umdrehungen machen lassen kann sowie des Stop-Schalters. Der Vorteil dieser Konzipierung besteht darin, dass man den Wickelzyklus an ieder beliebigen Stelle unterbrechen und neu

starten lassen kann, ohne dass dabei die Daten bezüglich des Zyklusses gelöscht werden. Sämtliche Funktionen lassen sich manuell bedienen, der manuelle Modus ist aber nur vom Standby Modus aus zugänglich.

Sämtliche Sicherheitskriterien werden sowohl im automatischen als auch im manuellen Modus erfüllt.

### **STANDBY Betriebszustand**

Der Standby Modus ist ein Wartezustand zwischen dem automatischen und dem manuellen Modus. Das System geht in folgenden Fällen automatisch in den Standby Modus:

1. Nachdem ein im automatischen Betrieb laufender Zyklus vollendet wird.
2. Zwischen den einzelnen Arbeitsschritten des Zyklusses, z. B.: Der Wickelzyklus ist beendet und es wird signalisiert, das nun der Ballen abgeladen werden kann. **Zu diesem Zeitpunkt befindet sich das System im STANDBY Modus und wartet auf einen Befehl des Bedieners** für weitere Arbeitsschritte im manuellen oder automatischen Betrieb. Ein AUTO Befehl wird die Maschine an dieser Stelle dazu bringen, mit dem nächsten logischen Arbeitsschritt im automatischen Zyklus fortzufahren.
3. Wenn der Zyklus mit Stop beendet wird, wird das System in den Standby Modus versetzt.

### **MANUELLER Betriebszustand**

Wenn die Maschine inaktiv ist und sich das System daher im Standby Modus befindet, lässt sich der manuelle Betriebszustand erreichen durch ein Betätigen einer der Schalter für einen manuell gesteuerten Arbeitsvorgang. Jegliche Arbeitsfunktion der Maschine lässt sich in dieser Weise ansteuern, vorausgesetzt, dass es sich um einen "legalen" Arbeitsvorgang handelt. Wenn nämlich der Bediener eine illegale Funktion, wie z. B. das Abladen von Ballen bei unkorrekt positionierter Ladefläche, vornehmen möchte, verweigert das System diese, und im Display wird dann auf den Grund dieser Verweigerung hingewiesen; so dass der Bediener die entsprechende Abhilfe schaffen kann.

### **AUTOMATISCHER Betriebszustand**

Im Normalbetrieb werden die Maschinen automatisch betrieben, während des Wickelzyklusses bis zum Abladezeitpunkt. Die Steuerung wird die Maschine automatisch steuern, gemäss der ab Werk eingestellten Parameter und der vom Bediener mit dem AUTO-Schalter gegebenen AUTO-Befehle. Nach jedem Programmschritt, den die Maschine beendet hat, wird die Maschine anhalten und auf weitere Befehle des Bedieners warten.

Die Beendigung eines Wickelzyklusses wird das System durch Lautalarm und Displayanzeigen dem Bediener mitteilen (einprogrammierte Anzahl von Umdrehungen ist gleich der tatsächlich getätigten Umdrehungen, z.B. 16:16). Nun lässt sich der Ballen durch Geben eines AUTO-Befehls abladen.









### **EINSTELLUNG DER PARAMETER:**

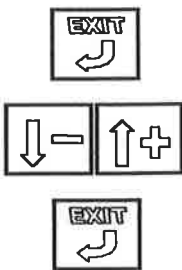
Sämtliche Funktionen sind von TANCO ab Werk voreingestellt und gewöhnlich ist der einzige Wert, der vom Bediener individuell eingestellt wird, die Anzahl der Wickelumdrehungen.

## PROGRAMMIERUNG DES WICKELZYKLUSSES

1: Einstellung der benötigten Anzahl von Folienwickelumdrehungen. Im unten aufgeführten Beispiel wird diese von 20 auf 25 verändert.

2: Wahl eines der 9 verfügbaren Ballenzähler

DISPLAY ANZEIGE		BESCHREIBUNG
<p>WICKELZYKLUS 0 : <u>2</u>0 0</p> <p>BALLEN: 1 324</p>	  	<p>Um in den Programmierungsmodus zu gelangen hält man die SET Taste 1 Sekunde lang gedrückt. Die Dezimalziffer der bislang einprogrammierten Umdrehungszahl wird nun blinken, was anzeigt, dass sie geändert werden kann. Da eine Veränderung dieser Ziffer in diesem Beispiel (in dem wir von 20 auf 25 Umdrehungen umstellen möchten) nicht notwendig ist, gehen wir weiter, in dem wir erneut SET drücken um zur nächsten Ziffernstelle zu gelangen.</p>
<p>WICKELZYKLUS 0 : <u>2</u>5 0</p> <p>BALLEN: 1 324</p>	 	<p>Durch Druck der “+”-Taste kann man nun den Wert erhöhen (und mit der “-“Taste verringern). In diesem Fall also 5 mal auf die Plus Taste drücken., bis “25” erscheint.</p>
<p>WICKELZYKLUS 0 : 25 0</p> <p>BALLEN: <u>1</u> 324</p>	     	<p>Um aus der Programmierungsebene für die Einstellung der Anzahl von Umdrehungen herauszukommen, EXIT drücken. Die Nummer des aktiven Ballenzählers ist nun sichtbar und am blinken, was bedeutet, dass sie geändert werden kann. Es sind 9 Ballenzähler verfügbar sowie ein Zähler für die Gesamtzahl von jemals auf der Maschine gewickelten Ballen. Wert mit + bzw. - verändern. Ansonsten bzw. danach EXIT drücken..</p>

DISPLAY ANZEIGE		BESCHREIBUNG
<p>WICKELZYKLUS 0 : 25 0</p> <p>BALLEN: 2 125</p>		<p>Hier wird nun angezeigt, dass Ballenzähler Nr. 2 aktiv ist. Mit diesem Zähler sind 125 Ballen gezählt worden. Soll ab dieser Zahl weitergezählt werden, EXIT drücken, um in die Betriebsebene zurückzugelangen. Andernfalls den Zähler vermittels der +/- Tasten nullstellen und dann mit EXIT in die Betriebsebene gehen.</p>

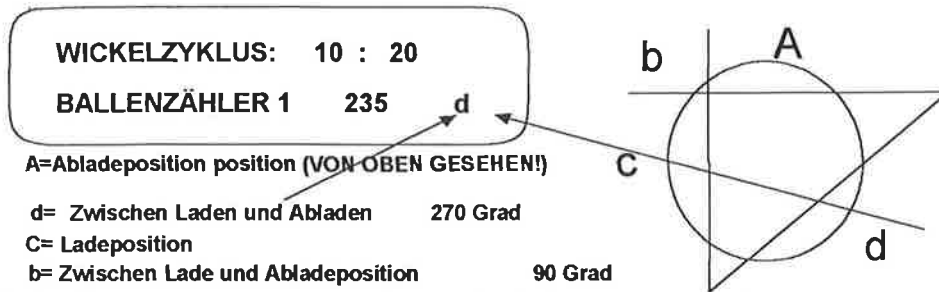
**BEISPIEL FÜR EINEN TYPISCHEN WICKELZYKLUS**

Zu Arbeitsbeginn befindet sich der LADEARM normalerweise in vertikaler Stellung. Der Computer fasst die Hebebewegung des Ladearms als Ballen-Laden-Vorgang auf. Deshalb wird auf dem Display angezeigt, dass sich ein Ballen auf dem Drehtisch befindet, was allerdings nicht der Fall ist. **Deshalb wird die Maschine nun beginnen, "Wicklungen" um einen leeren Tisch vorzunehmen, wenn der AUTO-Befehl nach der Bewegung des Ladearms gegeben wird. Beim ersten Arbeitsvorgang ist es also unbedingt notwendig, dass der Ladearm per manuellen Joystickbefehlen gesenkt wird und der erste Ballen ebenfalls manuell geladen wird.**


Wenn sich der Tisch in Ladeposition befindet (was durch ein "C" auf dem Display angezeigt wird), ist es möglich, den Ladearm beliebig nach oben und unten zu bewegen. Befindet sich jedoch ein Ballen auf dem Tisch, werden Bewegungen nach oben in Höhe des Ladearmsensors gestoppt und es ist dann nur beim 2. Versuch möglich, den Ladearm weiter nach oben zu bekommen.

<p><b>WICKELZYKLUS 0 : 20 0</b></p> <p><b>BALLENZÄHLER 1 : 214 C</b></p>	<p>← <b>Kein Ballen auf dem Tisch</b></p> <p>← <b>Tisch in Ladeposition</b></p>
--	---

## DISPLAY.



Trifft eine Spannungsunterbrechung weniger als 3-4 Umdrehungen vor Erreichen des Endes des Wickelzyklusses ein, hält der Tisch in Ladeposition. Es müssen dann folgende Schritte durchgeführt

werden: Den Positionierungsschalter  nach unten drücken, um den Tisch in Abladeposition zu bringen. Den Ballen manuell abladen. Danach den Tisch in horizontale Stellung bringen. Das Display zeigt dann die korrekte Position ("A") an. Es wird dann beim nächsten AUTO-Befehl die Ladeposition ("C") eingenommen werden. Trifft eine Unterbrechung 3-4 Umdrehungen vor Ende ein, findet das System von selbst die Orientierung wieder.

## FEHLERMITTEILUNGEN AUF DEM DISPLAY

Die Steuerung überwacht ständig die beweglichen Teile der Maschine. Sollte die Stellung eines Maschinenteils oder der Zustand eines der Sensoren oder sonstigen Elemente nicht mit den in der Software vorgegebenen Sicherheitsanforderungen übereinstimmen, wird die Steuerung den Arbeitszyklus in dem Moment unterbrechen, in dem der Fehler auftritt. Dies ist auch dann der Fall, wenn der Bediener einen nichtzulässigen Befehl gibt. Auf dem Display wird dann der Grund für die Ablehnung des Befehls angezeigt. Die Maschine wird nach erneutem Start ab dem Punkt weiterlaufen, an dem der Arbeitszyklus unterbrochen wurde.

### BEISPIEL:

Ein Ballen wurde im manuellen Betriebsmodus gewickelt. Der Bediener stoppt den Wickelzyklus zu einem Zeitpunkt, an dem sich der Tisch nicht in Abladeposition befindet. Er gibt nun einen Ablade-Befehl. In diesem Fall wird das Display anzeigen: TISCH NICHT IN ABLADEPOSITION

**TISCH NICHT IN ABLADE-  
POSITION**

Um die Maschine in den richtigen Zustand zu bringen, muss der Bediener den Tisch mit manuellen Befehlen in die Stellung bringen, die jeweils an der Reihe ist.

Das gleiche ist der Fall, wenn man versucht, einen manuellen Wickelzyklus zu starten und der Tisch sich nicht in der Horizontalen befindet. Dann wird das Display anzeigen, dass der Tisch nicht in die horizontale Lage gesenkt wurde.

## BELADEN DES LADEARMES MIT EINEM ZWEITEN BALLE WÄHREND DES WICKELNS

Wenn nach dem Laden eines Ballens auf den Drehtisch ein Auto-Befehl gegeben wird, wird sich der Ladearm automatisch in Standby-Position begeben und der Wickelzyklus wird automatisch beginnen wenn dieses im Setup-Menü so voreingestellt wurde. Siehe im Setup- (Einstellungs-)

Menü (**AUTOMATISCH LADEN: JA/NEIN**). Während eines automatisch betriebenen Zyklusses hat der Bediener ständig die Möglichkeit, den Ladearm manuell anzusteuern, innerhalb der im Programm vorgegebenen Grenzen. Nähert sich der Bediener dem zweiten Ballen mit dem in Standby Position gesenkten Ladearm, wird der Ladearmsensor aktiviert. Sobald dann beim Heben des Ballens und Ladearms die Standby Position erneut erreicht wird, bewirkt der Ladearmsensor eine Unterbrechung des Hebevorganges, um einen Zusammenstoß mit dem Drehtisch zu vermeiden.

Nachdem ein Ballen fertiggewickelt ist, kann man diesen vermittlems eines AUTO-Befehls abladen. Wenn der Tisch sich danach wieder in der Horizontalen befindet, kann man vermittlems eines erneuten AUTO-Befehls den nächsten Ballen vom Ladearm auf den Tisch laden. Dies setzt voraus, dass das System bei der Einstellungsmöglichkeit **AUTOMATISCH LADEN** auf "JA" gestellt ist.

### **SEHR WICHTIG:**

**Der Ladearm sollte nicht während des Abladevorganges (Kippens des Tisches) betätigt werden. Aufgrund einer Geschwindigkeitsvorrangsschaltung des Ladearms würde dies nämlich dazu führen, dass danach alle anderen Funktionen mit der halben Geschwindigkeit ablaufen und der Tisch könnte deswegen nicht mehr ganz in die horizontale Lage zurückkehren.**

### **FEHLERSUCHE**

Das vorinstallierte **HARDWARE TESTPROGRAMM** ist eine für den Bediener zugängliche Testvorrichtung. Zusammen mit den Displayanzeigen wird dadurch das Aufspüren von Fehlerquellen vereinfacht. Dieses Testprogramm besteht aus Folgendem:

1. Eingebautes Voltmeter, das die zu jedem gegebenen Zeitpunkt anliegende Versorgungsspannung anzeigt.

Dieses Voltmeter zeigt das Folgende zu gleicher Zeit an:

- A. Gegebene Batteriespannung (unter Vollbetrieb und ohne Betrieb)
  - B. Letzter Spannungsabfall, z. B. aufgrund einer Betätigung von hydraulischen Funktionen.
2. **ZUSTAND DER SENSOREN**

Vermittels dieses Teils des Testprogramms wird es dem Bediener ermöglicht, einzelne Sensoren oder deren Eingangssignal zu überprüfen. Eine "1" in der Anzeige steht für einen aktiven Sensor, während ein Nichtfunktionieren eines Sensors mit "0" angezeigt wird. Anhand der Anzeige wird auch die Anschlussklemmennummer des betreffenden Sensors ersichtlich.

Durch Betätigen der **MENÜ** Druckschalter gelangt man zur unten abgebildeten Displayanzeige:

**ZUM HARDWARE TEST  
SET DRÜCKEN**



drücken

<b>SPANNUNG</b>	<b>12,5</b>
<b>LETZTER ABFALL</b>	<b>8,3</b>

↓- Mehrmals drücken, bis Anzeige erscheint

**ZUM SENSOR TEST (EINGANG)**  
**SET DRÜCKEN**

**SET** drücken  
→  
**SET**

**LADARM UNTEN Nr.16, 0**  
**SCHNEIDEN WAAGR.Nr17,1**

### 3. PRÜFEN DER DRUCKSCHALTER

Bei diesem Testschritt wird das Display anzeigen, welcher Druckschalter gedrückt wird. Die Schalter für Menüwahl und Programmierung behalten ihren ursprünglichen Zweck bei und die einzigen Schalter, die eine Zustandsveränderung erfahren, sind die Tasten "SET", "STOP" sowie die Taste für Reset bzw. extra Folienwickelungen.

### 4. PRÜFEN DER BETRIEBSHEBEL

Bei diesem Testschritt werden die Zustandsveränderungen der jeweils betätigten Betriebsschalter sowie des Start-Schalters auf dem Display angezeigt.

Durch Betätigen der MENÜ Druckschalter gelangt man zur unten abgebildeten Displayanzeige:

**ZUM HARDWARE TEST**  
**SET DRÜCKEN**

**SET** drücken  
→  
**SET**

<b>SPANNUNG</b>	<b>12,5</b>
<b>LETZTER ABFALL</b>	<b>8,3</b>

↓- mehrmals drücken, um zur Anzeige zu gelangen

**TEST SCHALTER AKTI-**  
**VIERT: 00000000**

**5. RELAISAUSGÄNGE :**

Bei diesem Testschritt wird angezeigt, welche hydraulischen Ventile bei einer gegebenen Betriebsfunktion aktiv sein sollten. Der Bediener oder Supporter wird anhand dieser Information herausbekommen können, ob ein hydraulischer oder elektrischer Fehler vorliegt. "0" wird angezeigt für "nicht aktiv" bzw. "nicht vorhanden". Für "aktiv" wird die jeweilige Polnummer (bei den Polen mit einer Zahl über 9 ein Buchstabe) des AMP Steckers sowie der Anschlussklemme in der Anschlussdose angezeigt, also jeweils ein Zeichen ungleich "0".

↓ — mehrmals drücken bis untenstehende Anzeige erscheint:

**ZUM HARDWARE TEST  
SET DRÜCKEN**



drücken

**SUPPLY VOLTAGE 12,5  
LAST DROP 8,3**

↓ — mehrmals drücken, bis untenstehende Anzeige erscheint:

**RELAISTEST  
1030.0000.0AB0.000**

Beim Überprüfen einer Betriebsfunktion, wie z. B. "Tisch rotieren", werden mehrere Ausgänge gleichzeitig aktiviert. Dies hängt damit zusammen, dass mehrere Maschinenteile zugleich laufen müssen, um eine Betriebsfunktion zu ermöglichen, z. B. muss beim langsamen Starten am Anfang eines Wickelzyklusses die Warnleuchte gleichzeitig aktiv werden.

Im oben abgebildeten Beispiel ist die "Ladearm unten"-Funktion aktiv. Der Ausgang Nr. 1 ist für das Zwei-Geschwindigkeiten-Ventil zuständig. Er ist hier aktiv, was durch die betreffende Polnr. ("1") angezeigt wird und in diesem Fall bedeutet, das mit hoher Geschwindigkeit gefahren wird. Ebenfalls aktiv ist Ausgang Nr. 3, nämlich die "Ladearm unten"-Funktion. "A" ist die Displaybezeichnung für Ausgang Nr. 10, für die Warnleuchte und "B" steht für "11", das JD Ausgangsterminal.

Nachstehend eine Liste der Relais (AMP Stecker Anschlussnummern bzw. Anschlussklemmennummern) sowie der jeweils zugeordneten Funktionen:

AMP-Pol Nr. 1 & Klemme Nr. 1	AMP-Pol Nr. 2 & Klemme Nr. 2	AMP-Pol Nr. 3 & Klemme Nr. 3	AMP-Pol Nr. 4 & Klemme Nr. 4	AMP-Pol Nr. 5 & Klemme Nr. 5		
2-Geschwindigkeiten-Ventil	Ladearm nach unten	Ladearm nach oben	Tisch vorwärts	Tisch rückwärts		
AMP-Pole Nr. 6+16 & Klemme Nr. 6	AMP-Pole Nr. 7+17 & Klemme Nr. 7	AMP-Pol Nr. 8 & Klemme Nr. 8	AMP-Pol Nr. 9 & Klemme Nr. 9	AMP-Pol Nr. 10 & Klemme Nr. 10		
Schneidevorrichtung schliessen	Schneidevorrichtung öffnen	Abladen	In die Waagrechte kippen	JD Ventil		
AMP-Pol Nr. 11 und Klemme Nr. 11	AMP-Pol Nr. 12 & Klemme Nr. 12	AMP-Pol Nr. 13 & Klemme Nr. 13	AMP-Pol Nr. 14 & Klemme Nr. 14	AMP-Pol Nr. 15 & Klemme Nr. 15	AMP-Pole Nr. 6+16 & Klemme Nr. 16	AMP-Pole Nr. 7+17 & Klemme Nr. 17
Warnleuchte	Greifer schliessen	Greifer öffnen	Gelenk nach oben	Gelenk nach unten	Schneidevorrichtung schliessen	Schneidevorrichtung öffnen

#### WIRING / TERMINATION / AMP PIN AND FUNCTION TABLE.

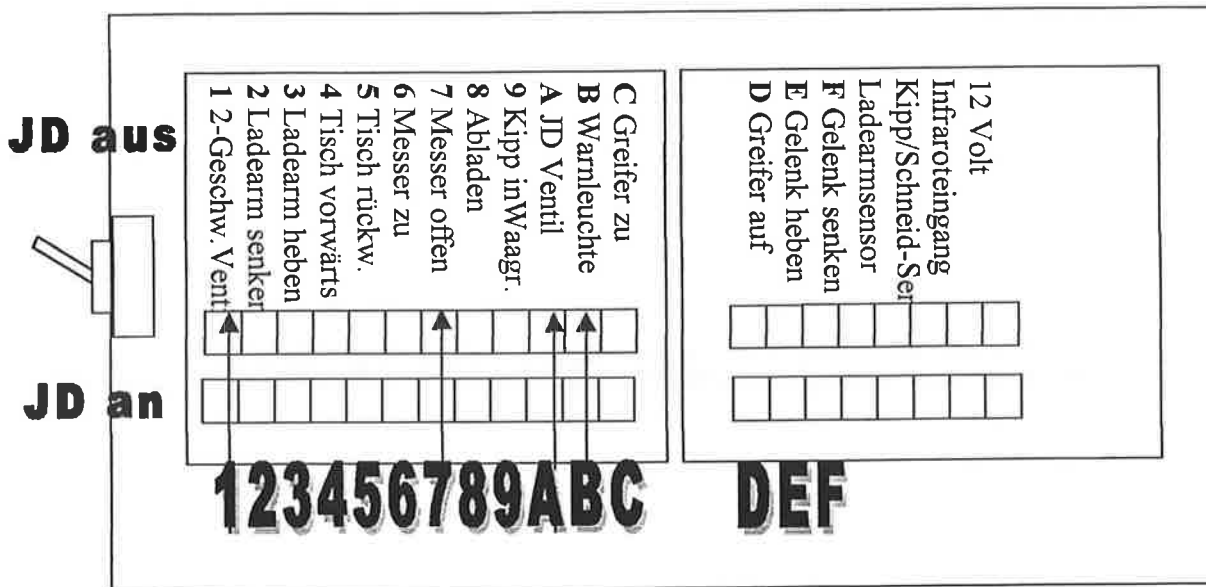
Leitungsdraht Nr. bzw. AMP-Pol Nr.	Anschlussklemme Nr.	Eingangs- und Ausgangsfunktion
1	1	Tisch schnell/langsam
2	2	Ladearm senken
3	3	Ladearm heben
4	4	Tisch vorwärts
5	5	Tisch rückwärts
6&16	6	Schneidevorrichtung schliessen
7&17	7	Schneidevorrichtung öffnen
8	8	Tisch hochkippen (zum Abladen)
9	9	Tisch zurückkippen in die Waagrechte

<b>Leitungsdraht Nr. bzw. AMP-Pol Nr.</b>	<b>Anschlussklemme Nr.</b>	<b>Eingangs- und Ausgangsfunktion</b>
10	10	JD Ventil
11	11	Warnleuchte
12	12	Greifer schliessen
13	13	Greifer öffnen
14	14	Ellenbogen heben
15	15	Ellenbogen senken
16&6	6	Schneidevorrichtung schliessen
17&7	7	Schneidevorrichtung öffnen
18	Erdpol	Erdpol
19	16	Signal vom Infrarot- Sensor
20	17	Kipp/Schneide-Sensor
21	18	Sensor für das Stellen des Tisches in den richtigen Drehwinkel so dass dieser gekippt werden kann
22	Erdpol	Erdpol
23	19	Ladearm-Sensor
24	20	12 Volt Versorgungsspannung für den Infrarot-Empfänger

## PRÜFEN DER EINZELNEN FUNKTIONEN

Beim Überprüfen einer Betriebsfunktion, wie z. B. "Tisch rotieren", werden mehrere Ausgänge gleichzeitig aktiviert. Auch andere Maschinenteile müssen normalerweise gleichzeitig aktiviert werden, wie z. B. die Warnleuchte, das JD Ventil und das 2-Geschwindigkeiten-Ventil; für sämtliche Funktionen abgesehen vom langsamen Wickeln zu Beginn eines Wickelzyklusses sowie vom Heben oder Senken des Ladearms während des Wickelns.

<b>Betriebsfunktionen, per Bedienschaltpult angesteuert:</b>	<b>Das Display zeigt die angesteuerten Anschlussklemmen an: (terminal 1234.5678.9ABC.DEF)</b>
<b>Drehtisch schnell vorwärts</b>	<b>( terminal 1000.0000.0AB0.0000 )</b>
<b>Ladearm senken</b>	<b>( terminal 1200.0000.0AB0.0000 )</b>
<b>Ladearm heben</b>	<b>( terminal 1030.0000.0AB0.0000 )</b>
<b>Drehtisch langsam vorwärts</b>	<b>( terminal 0004.0000.0AB0.0000 )</b>
<b>Drehtisch langsam rückwärts</b>	<b>( terminal 0000.5000.0AB0.0000 )</b>
<b>Messer zu</b>	<b>( terminal 1000.0600.0AB0.0000 )</b>
<b>Messer offen</b>	<b>( terminal 1000.0070.0AB0.0000 )</b>
<b>Hochkippen</b>	<b>( terminal 1000.0008.0AB0.0000 )</b>
<b>Herunterkippen</b>	<b>( terminal 1000.0000.9AB0.0000 )</b>
<b>JD Ventil</b>	<b>( terminal 0000.0000.0X00.0000 )</b>
<b>Warnleuchte</b>	<b>( terminal 0000.0000.00X0.0000 )</b>
<b>Greifer zu</b>	<b>( terminal 1000.0000.0ABC.000 )</b>
<b>Greifer auf</b>	<b>( terminal 1000.0000.0AB0.D00 )</b>
<b>Ellenbogen hoch</b>	<b>( terminal 1000.0000.0AB0.0E0 )</b>
<b>Ellenbogen herunter</b>	<b>( terminal 1000.0000.0AB0.00F )</b>

**ANSCHLUSSKLEMMEN**

Die “Schneidevorrichtung öffnen”-Funktion ist so ausgelegt, dass die Anschlussklemmen 1, 7 und B jeweils 12 V Spannung haben müssen während eines Aktivseins der jeweiligen Funktion. Es ist zu beachten, dass die Anschlussklemme A für die JD-Ventil-Funktion steht und andersherum gepolt ist, d.h. bei dieser Anschlussklemme liegen 12 V an, wenn die Funktion nicht aktiv ist und wenn die Funktion aktiv ist dann ist diese Anschlussklemme mit Erde verbunden.

**Die Sensoren und ihre Aufgaben**

Im bedienerzugänglichen Setup-Menü befindet sich der Programmteil für die Einstellung der Sensoren. Damit kann man einen defekten Sensor ermitteln und diesen ggf. ersetzen, um mit der Arbeit fortsetzen zu können.

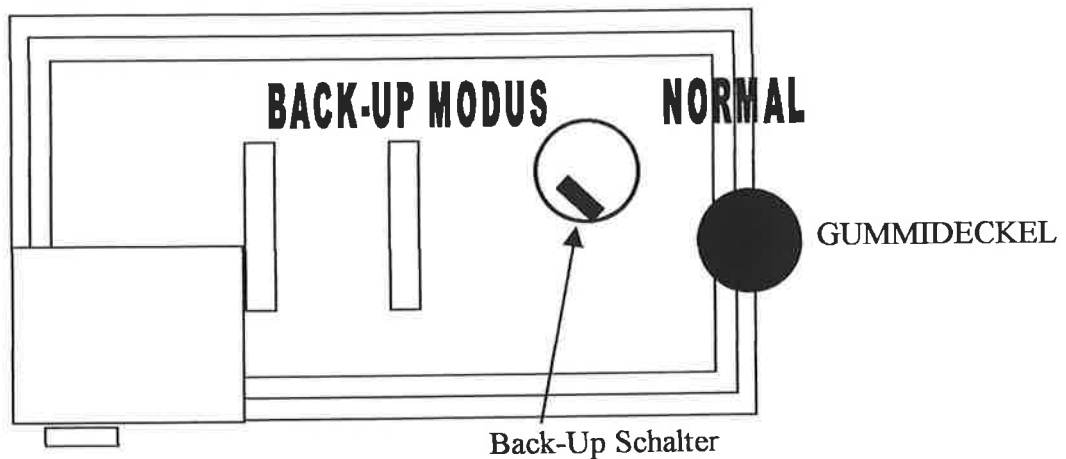
<u>Bezeichnung des Sensors</u>	<u>Funktion des Sensors</u>
<b>Ladearmsensor</b>	“Entscheidet” den Zeitpunkt wenn es sicher ist, den Ballen auf den Tisch zu laden und den Wickelzyklus zu beginnen.
<b>Drehtischsensor (Lade- und Abladepositionswinkeleinstellsensor)</b>	Bestimmt die Stellung des Drehtisches von der aus dieser gekippt werden kann zum Laden und Abladen. Ausserdem wird mit diesem Sensor die Umdrehungsanzahl sowie die Geschwindigkeit des Wickelzyklusses registriert.
<b>Folienschnittsensor</b>	Bestimmt die Stellung des Drehtisches bei der die Folie geschnitten werden kann, beim Abladen des Ballens.

<u>Bezeichnung des Sensors</u>	<u>Funktion des Sensors</u>
<b>Infrarotsensor</b>	Für die Fernbedienung der Maschine. Funktioniert typischerweise bei Abständen von 30 oder mehr Metern. Wireless operation of the machine. Typical operating distance is 30-meter or more. Die Steuerung mittels dieser Fernbedienung erfolgt mit einer Verzögerung von 1 Sekunde, abgesehen von AUTO START.
<b>Wichtig, bitte beachten!</b>	Die auf der Maschine installierten Sensoren sollten unter allen Umständen immer auf "an" gestellt sein, um einen sicheren Lauf der Maschine zu gewährleisten. Die "an" "aus" Schaltmöglichkeit sollte nur verwendet werden, um einen defekten Sensor auszuschalten und somit die Arbeit fortsetzen zu können.

### BACK-UP MODUS

Im Falle eines Defektes in der Platine der Steuereinheit ist es möglich, das System im Back-Up Modes weiterzubetreiben. Dadurch wird die Steuereinheit überbrückt und es kann zumindestens mit den vorhandenen Einstellungen weitergearbeitet werden.

#### Rückseite des Computers



**1:** Versorgungsspannung unterbrechen

**2:** Gummiabdeckung entfernen

**3:** Wechseln (mit Schraubenzieher) von der nach rechts zeigenden zur nach links zeigenden Stellung

Auf dem Display steht dann

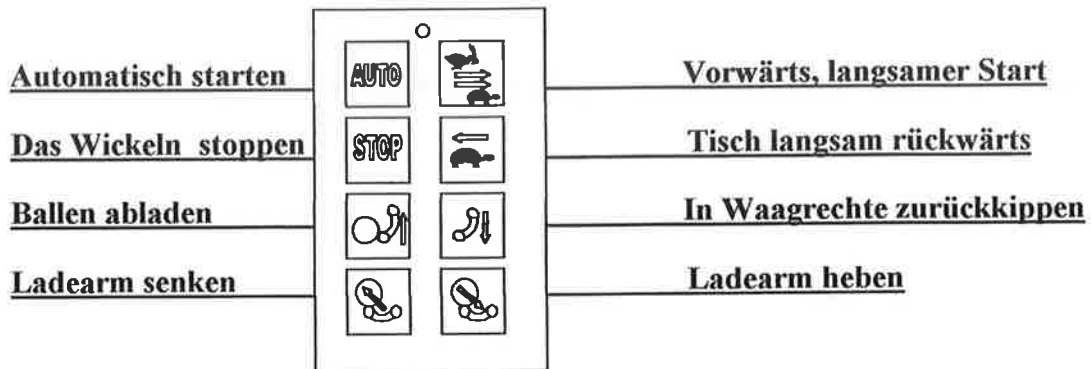
**"SWITCHED TO"  
"MANUAL MODE"**

, vorausgesetzt, der Prozessor  
funktioniert noch

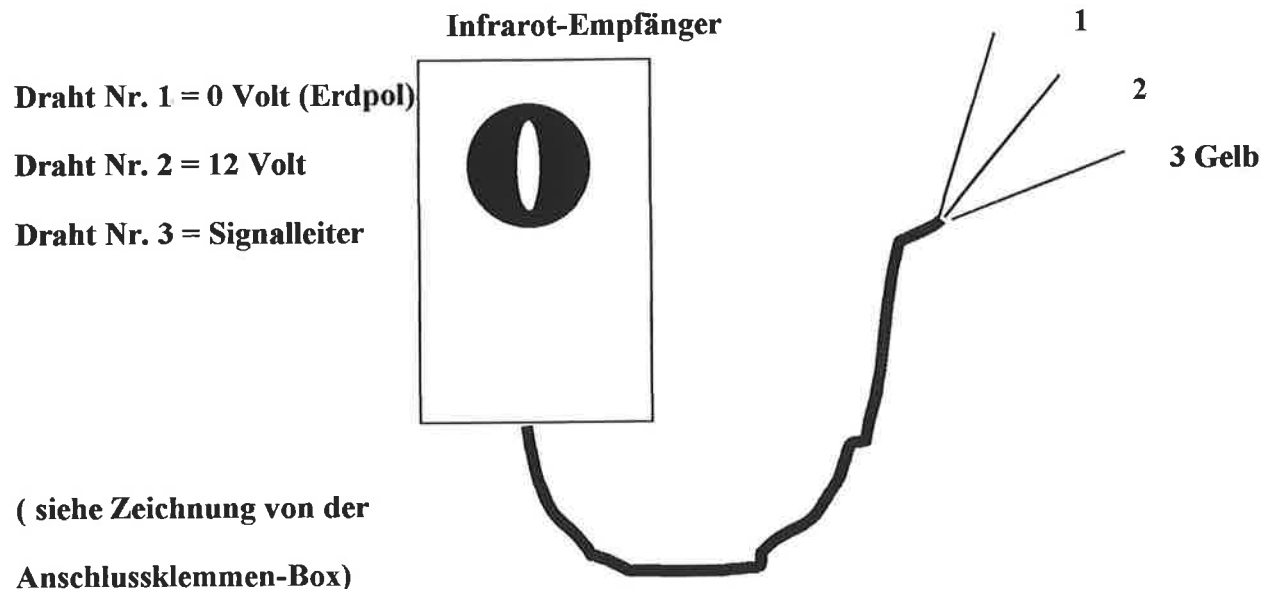
### Die Infrarot-Fernbedienung

Gewöhnlich funktioniert die Infrarot-Fernbedienung bei Abständen von 30 bis 60 Metern. Dies ist vom Wetter sowie vom Zustand der verwendeten Batterien abhängig. Die ungünstigsten Bedingungen sind ganz früh am Morgen bei Sonnenaufgang sowie bei Sonnenuntergang. Dann funktioniert die Fernbedienung bei gerade mal 20 Metern Abstand.

Ausserdem ist zu beachten, dass bei mit UV-Filter ausgestatteten Traktorenwindschutzscheiben der Aktionsradius der Fernbedienung noch weiter reduziert werden kann.



**VORSICHT!** Die Auto-Start-Funktion wird von der Fernbedienung unter den gleichen Bedingungen gesteuert bzw. ausgelöst, wie vom fest montierten Bedienpult.



**FEHLERANZEIGE**

**ERLÄUTERUNG DER FEHLERANZEIGE**

<p><b>SPANNUNGSFALL</b> <b>AUF:xx.xV</b></p>	<p>Durch eine kurzzeitige starke Belastung, die von der Hydraulik ausging, erlitt die Versorgungsspannung einen Abfall auf einen Wert unterhalb der tolerierbaren 8 V. Tritt dies (häufig) auf, ist folgendes in Betracht zu ziehen als mögliche (Mit-)ursache:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Lichtmaschine des Traktors könnte defekt sein.</li> <li>2. Die Umdrehungszahl des Traktors könnte zu niedrig sein, wodurch eine Beladung der Batterie durch die Lichtmaschine nicht gewährleistet ist.</li> <li>3. Die Anschlussklemme an der Batterie könnte verschmutzt oder lose sein.</li> <li>4. Die Batterie könnte defekt sein.</li> </ol> <p>Anschlüsse überprüfen und mit dem Hardware Testprogramm die Batteriespannung bei belastetem und unbelastetem Zustand messen.</p>
<p>jede Art von Anzeige gefolgt von "Zeit vorbei", "Zeit abgelaufen" oder:</p> <p><b>TIMEOUT!</b></p>	<p>Hier wird angezeigt, dass eine zugeordnete hydraulische Funktion nicht durch das Bedienpult ausgelöst werden konnte. Eine "Timeout"-Nachricht bedeutet, dass ein Sensor das zu erwartende Signal innerhalb eines bestimmten Zeitraumes nicht erhalten hat. Folgendes ist hierbei in Betracht zu ziehen:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Das Ventil könnte defekt sein oder festhängen.</li> <li>2. Der Relaisausgang könnte defekt sein.</li> <li>3. Der Verbindungsschuh zur Hydraulik könnte abgefallen sein.</li> <li>4. Das Kabel könnte schadhafte sein.</li> <li>5. Die Anschlussklemme oder AMP-Kontakt für die Hydraulik könnte Wackelkontakt haben.</li> <li>6. Der Sensor könnte defekt sein, mit Testprogramm überprüfen.</li> </ol>
<p><b>KEINE DREHIMPULSE</b></p>	<p>Überprüfen Sie, ob der Tisch sich dreht. Wenn ja, Sensor und Anschlussleitungen zum Sensor überprüfen. Sind diese in Ordnung, wie unter TIMEOUT verfahren.</p>
<p><b>LADARM NICHT UNTEN</b></p>	<p>Wie oben verfahren.</p>
<p><b>ANDERE MITTEILUNGEN KÖNNEN ANGEZEIGT WERDEN UND SOLLTEN WIE BEI DEN OBIGEN BEISPIELEN BEHANDELT WERDEN.</b></p>	

Übersicht über alle Displayanzeigen, Variablen und Einrichtungen.

<b>BEDIENEbene</b>	
<b>DEUTSCH</b>	<b>DEUTSCH</b>
<b>DISPLAY ERLÄUTERUNG</b>	<b>DISPLAY</b>
Programmierbarer Bedienerzyklus. Zähler Nr. 3 ist der Zähler, der gerade aktiv ist ( 580A)	WICKELZYKLUS: 0-16 / BALLENZÄHLER 3: 345 X
Programmierbarer Bedienerzyklus. Zähler Nr. 3 ist der Zähler, der gerade aktiv ist ( 1080A).	WICKELZYKLUS: 0-20 / BALLENZÄHLER 3: 345 X
Bei dieser Anzeige wird die Geschwindigkeit des Drehtisches zu jedem Zeitpunkt überwacht. Sollte die Geschwindigkeit den eingestellten Toleranzbereich ("Alarmgrenze") unter- oder überschreiten, wird ein optischer und akustischer Alarm ausgelöst.	U/Min. z.Zt.: 22 (ALARMGRENZE: 20-35)
Das System enthält insgesamt 10 Ballenzähler, die frei gewählt werden können. Die einzelnen Zähler sind nullstellbar.	BALLENZÄHLER SET drücken
Der für den Bediener zugängliche Teil des Einstellungsprogrammes ("SETUP") erlaubt es dem Bediener, kleinere Änderungen im Lauf der Maschine vorzunehmen.	ZUM SETUP-MENÜ SET DRÜCKEN

<b>ZUGANG ZU DEN BALLENZÄHLERPROGRAMMEN</b>	
Gesamtzahl der Ballen. Die Maschine zeigt die Gesamtzahl der Ballen, die jemals auf ihr produziert wurden, an. Diese Funktion lässt sich nicht nullstellen.	BALLEN GESAMT: XXXXX MASCHINE GESAMT: XXXXX
Jede Zähleranzeige zeigt jeweils 3 Zähler an.	ZÄHLER: 1:XXXX 2:XXXX 3:XXXX
Jede Zähleranzeige zeigt jeweils 3 Zähler an.	ZÄHLER: 4:XXXX 5:XXXX 6:XXXX
Jede Zähleranzeige zeigt jeweils 3 Zähler an.	ZÄHLER: 7:XXXX 8:XXXX 9:XXXX
<b>FÜR DEN BEDIENER ZUGÄNGLICHES SETUP-MENÜ</b>	<b>FÜR DEN BEDIENER ZUGÄNGLICHES SETUP-MENÜ</b>
<b>Zugang zum Setup-Menü</b>	<b>SET drücken</b>
	Setup-Menü V
Hat man bei dieser Anzeige „Ja“ gewählt, führt ein AUTO-Start dazu, dass der Ballen vom sich im Stand-by Modus befindlichen Ladearm auf den Tisch geladen und der Wickelzyklus begonnen wird.	Automatisch Laden Ballen: Nien
Bestimmung der Ladeposition (bei 3-Punkt gelagerter oder als Anhänger gezogener Maschine)	90 GRAD DREHEN NACH KIPPEN.
<b>Zugang zum Sensoreinstellungsprogramm</b>	<b>SENSOR SETUP SET DRÜCKEN</b>
Die Schneidevorrichtung wird auf ein Signal von diesem Sensor hin aktiviert werden.	JETZT SCHNEIDEN SENSOR INSTALLIERT: JA
Hier wird definiert, ob ein Ladepositionssensor installiert ist oder nicht.	LADEPOSITIONSSENSOR INSTALLIERT: NEIN
Um ein automatisches Laden des Ballens zu ermöglichen, muss ein Ladearmsensor montiert sein.	LADEARMSSENSOR UNTEN/OBEN VORHANDEN : JA
<b>Zugang zum Hardwaretestprogramm</b>	<b>HARDWARE TEST SET DRÜCKEN</b>

Hier wird die zum gegebenen Zeitpunkt vorhandene Batteriespannung angezeigt, ohne Belastung und mit Belastung. Ausserdem wird der Wert angezeigt, auf den die Spannung beim letzten Spannungsabfall kurzzeitig abgesunken war, bei Vollbelastung durch die Hydraulik.	SPANNUNG:xx.xV LETZTER ABFALL: xx.xV
<b>Zugang zum Testprogramm für die digitalen Eingänge</b>	<b>SENSOR (Eingänge) TEST SET DRÜCKEN</b>
20:0 bedeutet Anschlussklemme bzw. Pin Nr. ist aktiv; 10 , 0 bedeutet nicht aktiv. Wenn aktiv, ändert sich die Anzeige zu 20:1	LADEARM UNTEN, Nr. 16:0 SCHNEIDEN/WAAGR. Nr.17:0
	DREHEN (KIPPEN) Nr. 18:0 INFRAROTEMPFAINGER Nr.19:0
Ermöglicht das Prüfen jedes Druckknopfschalters auf dem Bedienpult	KNÖPFE TEST GEDRÜCKT: XXX.XXX
Ermöglicht das Prüfen jedes Funktionsschalters auf dem Bedienpult.	SCHALTER TEST AKTIVIERT:XXXX.XXXX.XX
Ermöglicht das Prüfen jedes Relaisausganges für die hydraulischen Funktionen.	RELAISTEST, 0=AUS XXXXX.XXXXXX.XXXXX (12)
Überprüfung der Infrarotfernbedienung	TEST INFRAROTFERNBED. 00 00 00 00
<b>ENDE DER BEDIENEREBENE</b>	<b>ENDE DER BEDIENEREBENE</b>

## Bedienungsweise

### Im automatischen Betriebsmodus:

1. Stellen Sie sicher, dass der Drehtisch sich in der zur Ballenaufnahme geeigneten Stellung befindet und dass die „Schneiden und Starten“-Vorrichtung den Film greift.
2. Senken Sie den Ballenhebearm, fahren Sie seitlich heran, nehmen Sie den Ballen auf und heben Sie den Ballenhebearm.
3. Lassen Sie den Ballen sachte auf den Drehtisch rollen, wobei Sie darauf achten, dass er in der Mitte zwischen den beiden hinteren Walzen zu liegen kommt.
4. Senken Sie den Arm so, dass er sich ausserhalb des Drehtischbereichs befindet. Drücken Sie nun die „Auto“-Taste, um das Einwickeln zu beginnen. **WICHTIG, BITTE BEACHTEN:** Der Drehtisch muss sich in der richtigen Stellung befinden, bevor die „Auto“-Taste gedrückt wird.
5. Im automatischen Betriebsmodus wird die Steuerung den Drehtisch zuerst eine halbe Umdrehung im „Langsamen Modus“ laufen lassen, bevor sie zum „Schnellen Modus“ übergeht. Während der letzten Umdrehung wird am Ende in den „Langsamen Modus“ übergegangen und in der richtigen Stellung gehalten, so dass sich die Folie oberhalb der geöffneten „Schneiden und Starten“-Vorrichtung befindet. **WICHTIG, BITTE BEACHTEN:** Der Drehtisch kann nach rechts oder links bewegt werden, um ihn in seiner Stellung zur „Schneiden und Starten“-Vorrichtung feinzustimmen. Dazu verwendet man den Forward/Reverse (Vorwärts/Rückwärts)-Drehschalter der Steuerung oder die entsprechenden Druckknöpfe der Fernbedienung.
6. Bei der dritten Umdrehung des Wickelzyklusses wird sich die „Schneiden und Starten“-Vorrichtung automatisch öffnen.
7. Sobald sich der Drehtisch in einer dafür sicheren Stellung befindet, können Sie nun den „Tip up“ (Nach oben kippen)-Schalter betätigen. Der Drehtisch wird dann nach oben gekippt und die Folie wird sich auf der Senkschiene der „Schneiden und Starten“-Vorrichtung zusammenraffen. Gleichzeitig wird die Folie vom Senkarm zu einem seilförmigen Gebilde reduziert, welches von der sich darauf herabsenkenden „Schneiden und Starten“-Vorrichtung abgeschnitten wird. Die „Schneiden und Starten“-Vorrichtung greift sich dabei ausserdem das Filmende für den nächsten Wickelzyklus.
8. Das Zurückkippen des Drehtisches läuft automatisch ab und sobald der Drehtisch damit beginnt, sich in die Waagrechte zurückzusenken, dreht er sich gleichzeitig vorwärts, bis er in der für das Aufladen des nächsten Ballens geeigneten Stellung zum Stehen kommt; vorausgesetzt es wurden hierfür die richtigen Programmierungen vorgenommen.