

# Variwrap Controller

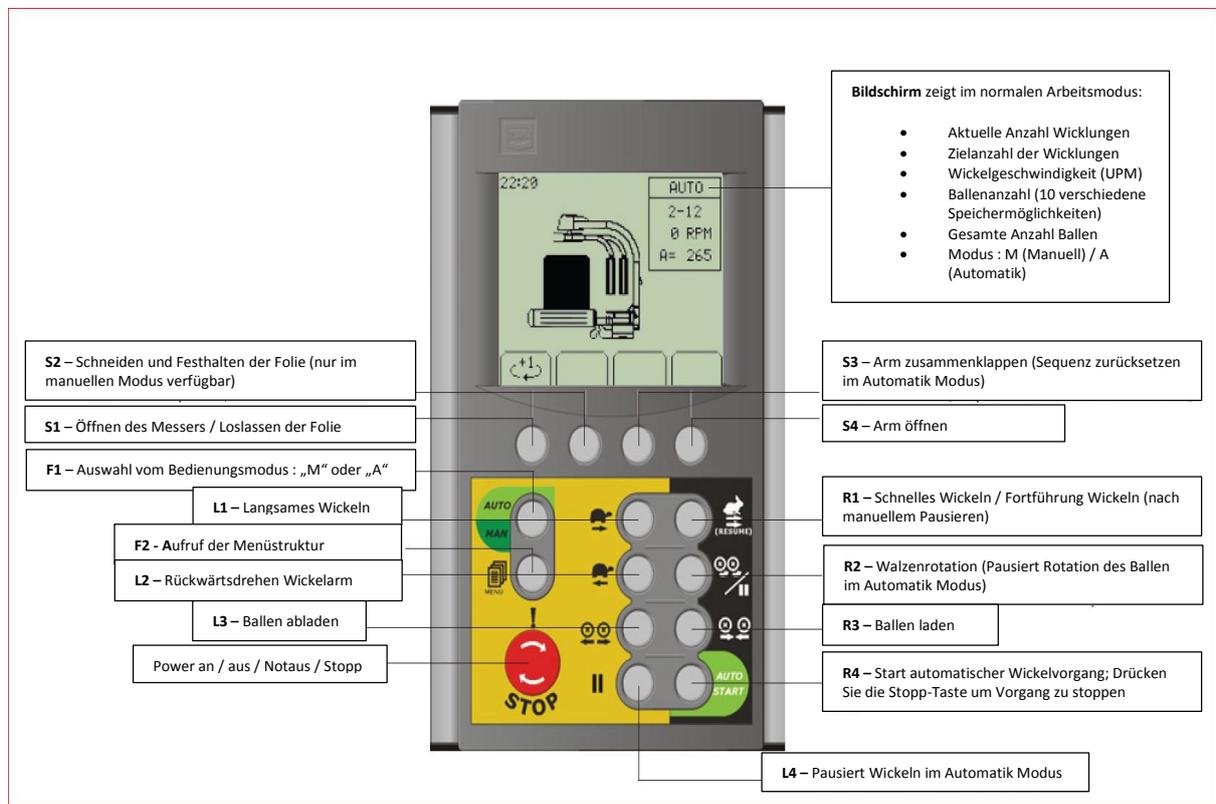
## BEDIENUNGSANLEITUNG



## Inhaltsverzeichnis

<b>Betrieb</b> .....	<b>2</b>
<b>Bediener Setup</b> .....	<b>4</b>
<b>Ballenzähler Menü</b> .....	<b>8</b>
<b>Techniker Setup</b> .....	<b>9</b>
Load Setup.....	9
C&S Setup .....	10
Wrap Setup.....	11
Speed Setup.....	12
Instrument Setup.....	13
Film Break Setup .....	14
Model Setup .....	15
Reset Defaults.....	16
<b>Warnungsanzeigen</b> .....	<b>17</b>

# Betrieb



Der Controller hat zwei Bedienungs-Modi Manuell und Automatik. Der Modus wird durch drücken des Auto/Manuell Knopfes (F1) gewechselt. Die aktuelle Moduseinstellung Automatik oder Manuell wird im oberen rechten Bildschirmrand angezeigt. Der Controller wird in der Regel im Automatikmodus benutzt, wo mittels eines Knopfdruckes die Maschine komplett die Abläufe des Ladens, Wickelns und Abladen des Ballens durchführt. Manche manuellen Funktionen (drücken des entsprechenden Knopfes) sind im Automatikmodus möglich. Im manuellen Modus sind alle Funktionen durch Drücken der individuellen Knöpfe zu aktivieren.

## **Betrieb im Automatikmodus.**

- Der Auto Start (R4) Knopf aktiviert den automatischen Wickelvorgang.
- Die Wickelarme öffnen bis zur Wickelposition.
- Die Wickelarme beginnen bei langsamer Geschwindigkeit zu drehen und beschleunigen bis zur schnellen Geschwindigkeit.
- Das Messer öffnet kurz und schließt wieder um die Folie loszulassen.
- Bei der letzten Wickelarmumdrehung werden die Wickelarme langsamer, sich zusammenfallen und das Messer wird sich vollständig öffnen.
- Die Wickelarme kommen zur Stopposition. Die Distanz zwischen der die Wickelarme das Messer passieren kann im Bediener Setup durch Anpassen der Zeiteinstellung „Warten zu Stoppen“ geändert werden. Erhöhen dieser Zeit bewirkt das der Arm sich weiter bewegt.
- Das Messer schliesst und schneidet die Folie. Der Wickelarm fährt bis zur Parkposition zurück.

## **Manuelles Unterbrechen eines automatischen Wickelvorganges**

Drücken des roten Notaus-Knopfes unterbricht den elektrischen Kontakt und stoppt die Maschine sofort. Empfohlen wird dies ausschliesslich für Notfälle, da die Wickelarme extrem belastet werden wenn Sie von schneller Umdrehungsgeschwindigkeit zum sofortigen Stopp gebremst werden.

Drücken des Knopfes L4 stoppt die Maschine kontrolliert.

Drücken des Knopfes R1 wird den unterbrochenen Wickelvorgang fortsetzen an der Stelle wo dieser gestoppt wurde.

## **Laden und Abladen**

Drücken des Knopfes R3 schliesst die Walzen um einen Ballen zu laden. Im Bediener Setup gibt es eine Einstellung ROLLERS IN welche eine Zeit, die die Walzen schliesst, festlegt. Wenn diese Zeit auf 0,0 Sekunden festgelegt ist muss der Knopf zum Laden gedrückt gehalten werden. Wenn eine Zeit festgelegt ist, hier z.B. 5,0 Sekunden, dann genügt ein Knopfdruck (R3) und die Walzen schliessen für diese Zeit (Automatikmodus).

Drücken des Knopfes L3 öffnet die Walzen zum Abladen des Ballens. Ähnlich wie beim Laden setzt ROLLERS AUS eine Zeit fest, die die Walzen öffnen.

## **Auto Wrap**

Wenn das automatische Laden abgeschlossen ist, ist es möglich im Controller einzustellen, dass der automatische Wickelvorgang beginnt, ohne den AUTOSTART Knopf R4 zu drücken. Um dies einzustellen müssen Sie das Bedienermenü aufrufen und Autowrap auf An/On setzen. Wenn der Controller ausgeschaltet wurde, wird dieser fragen ob Autowrap weiterhin benötigt wird. Drücken der Pfeiltaste (L3) wird dies bestätigen.

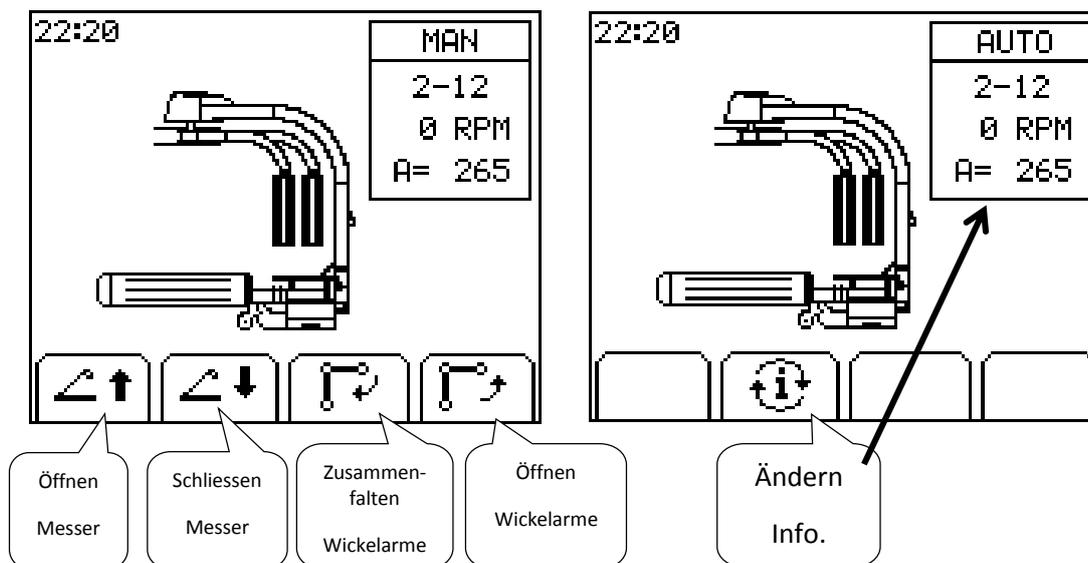
## **Controller Bildschirm**

Der Controller hat, wie im vorherigen Kapitel bereits erklärt, zwei Benutzerebenen Automatik und Manuell. Wenn der Controller über den roten Drehknopf angeschaltet wird, ist er im manuellen Modus (wie auf Bild unten zu sehen).

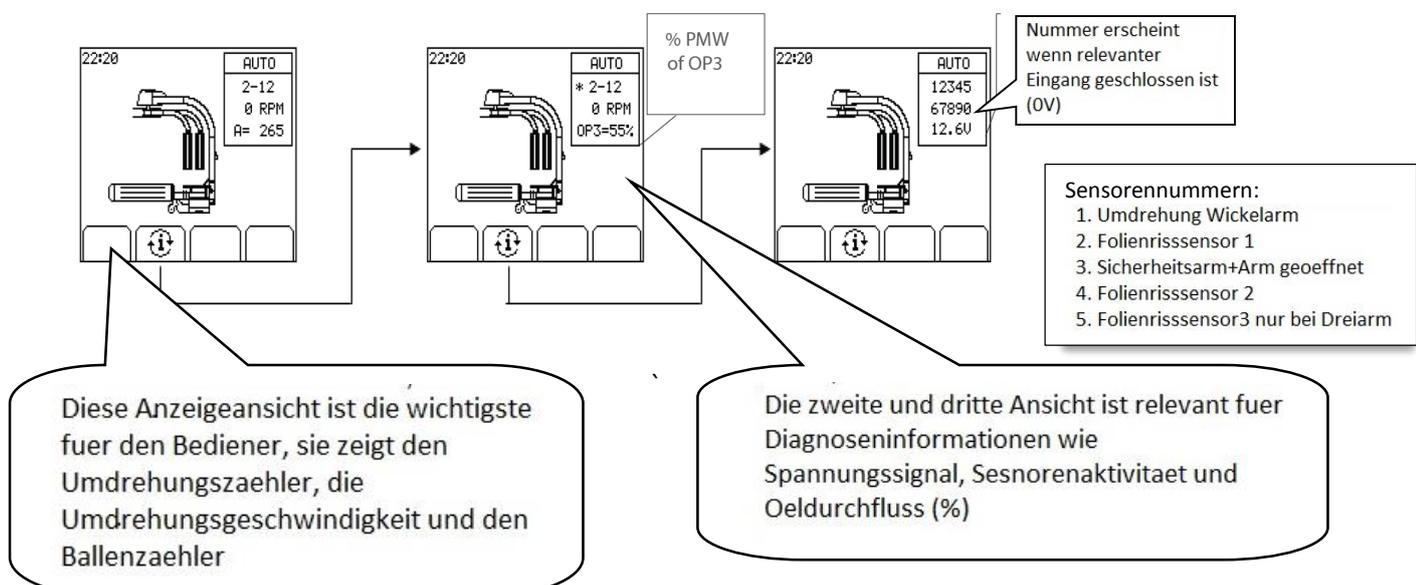
Im manuellen Modus sind die Knöpfe für Öffnen/Schliessen des Messers und Öffnen/Zusammenfalten der Wickelarme verfügbar (siehe unten). Drücken des Auto/Manuell Knopfes F1 bewirkt, dass der Controller auf Automatikmodus umschaltet. Wenn die Maschine im Automatikmodus benutzt wird werden aktive Funktionen auf dem Bildschirm graphisch angezeigt.

Bildschirmanzeige: MANUELL

Bildschirmanzeige: AUTOMATIK



Die Box im oberen rechten Bildschirmrand kann zusätzliche Benutzer und Diagnose Informationen anzeigen. Es gibt drei verschiedene Anzeigen. Drücken des Knopfes S2 (i) ändert die in der Box angezeigten Informationen, siehe unten.



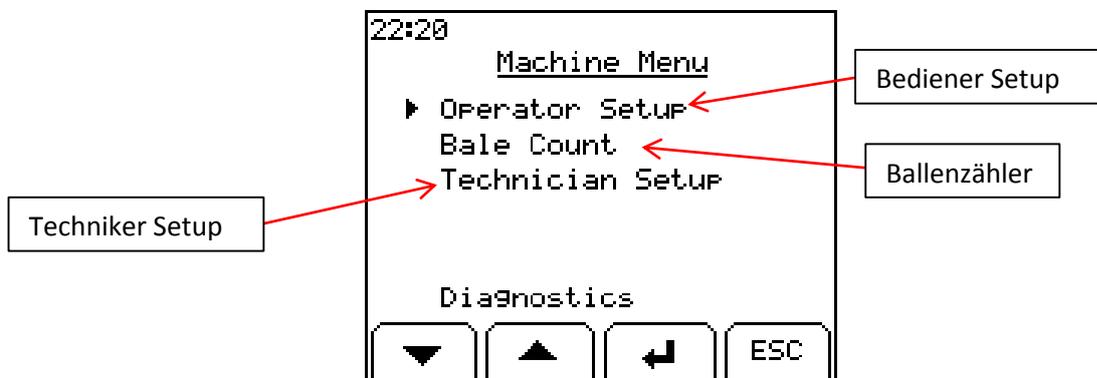
Veränderungen können zu manchen Bedienereinstellungen des Variwrap-Controllers im Maschinenmenü vorgenommen werden. Drücken des Menüknopfes F2 ruft dieses auf.

Es gibt drei Untermenüs im Maschinenmenü:

Bediener Setup

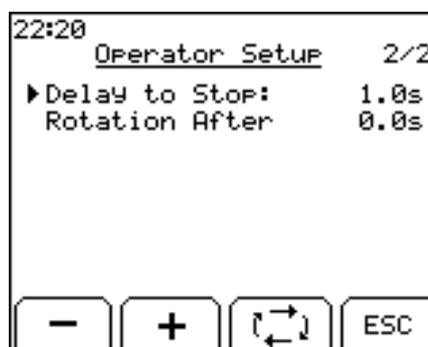
Ballenzähler

Techniker Setup



## Bediener Setup

Das Bediener Setup beinhaltet Parameter die allgemein vom Bediener eingestellt werden sollten. Die kreisende Pfeiltaste bewegt den Indikatorpfeil von einem Parameter zum nächsten, die + und – Tasten verändert die jeweilige Einstellung. ESC verlässt das Setup wenn Veränderungen vorgenommen worden sind. Es sind zwei Seiten bei diesem Setup vorhanden.



### Erklärungen dieser Parameter:

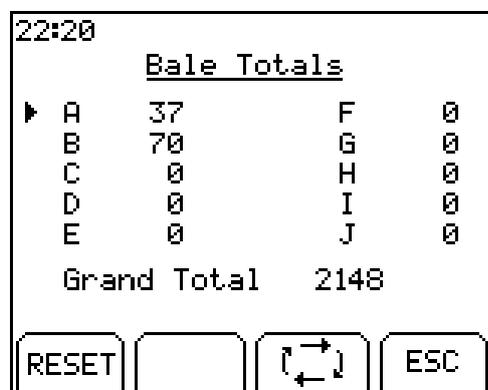
Parameter	Grundwert	Beschreibung
Target Wraps/ Anzahl Drehungen	18	Dies legt die Anzahl der Drehungen/Wicklungen mit der der Ballen versehen werden soll fest. Beachte: Der Controller zählt in Schritten von 2 oder 3 abhängig von der Anzahl der Wickelarme.
Bale Total/ Gesamt	A	Dies wählt den Ballenzähler aus der benutzt werden soll um die Ballen zu zählen. Die Nummer des Zählers wird in der Hauptanzeige des Bildschirms angezeigt.
FilmBreak/ Foliensensor	Off	Dies schaltet die Folienrissensoren An bzw. Aus
Auto Load	Off	Wenn der optionale Auto Load Sensor verbaut ist, schaltet diese Einstellung diesen frei bzw. schaltet ihn aus. Wenn er ausgeschaltet ist muss die Taste R3 gedrückt werden um den Ladevorgang zu starten.
Auto Wrap	Off	Wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist, ist es möglich den Wickelvorgang automatisch starten zu lassen ohne den Auto Start Knopf R4 drücken zu müssen. Einstellen dieses Parameters auf An/On ermöglicht automatisches Starten.

Rollers In	5,0s	Dies setzt die Zeit für Laden mit nur einmaligem Betätigen des Knopfes. Wenn diese Zeit auf 0,0 Sek. gesetzt ist muss der Knopf gedrückt gehalten werden.
Rollers Aus	5,0s	Dies setzt die Zeit für Abladen mit nur einmaligem Betätigen des Knopfes.
Page 2/2		
Delay to Stop/ Warten zu Stoppen	1,0s	Dies stellt die Zeitperiode am Ende des Wickelvorganges ein, in der die Wickelarme sich am geöffneten Messer vorbei bewegen. Erhöhen dieser Zeit führt dazu, dass sich die Arme weiter bewegen.
Rotation After	0,0s	Es ist möglich, den gewickelten Ballen am Ende des Wickelvorganges nochmals auf den Walzen drehen zu lassen. Dies kann benutzt werden um das lose Ende der Folie unter den Ballen zu platzieren (verhindert das sich die Folie vom Ballen löst).

## Ballenzähler Menü

Das Ballenzähler Menü zeigt den Istwert aller 10 Zähler auf dem Bildschirm. Um einen einzelnen Zähler auszuwählen wird der Knopf mit den Pfeiltasten benutzt und Drücken des Reset/Löschen Knopfes setzt den jeweiligen Zähler auf 0 zurück.

Die gesamte Anzahl der Ballen der Maschine wird hier auch angezeigt (Grand Total). Dies kann nicht zurückgesetzt werden.



## Techniker Setup

Die Parameter im Techniker Setup sollten nur von einem erfahrenen Techniker geändert werden. Dieses ist mit einem Pin-Code gesichert (1,2,3,4).

Das Techniker Setup hat 8 Untermenüs:



## Load Setup

Das Lade Setup beinhaltet Parameter in Bezug auf Laden und Abladen.

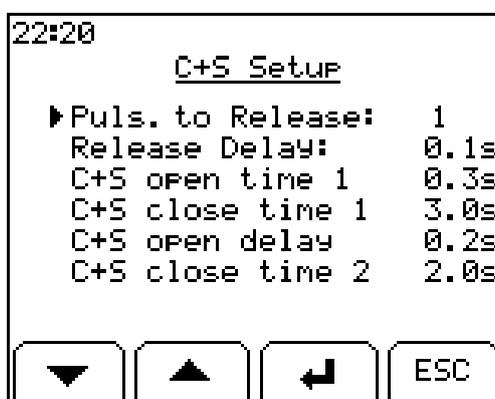


Parameter	Grundwert	Beschreibung
Load freewheel	0,1s	Zeit zu Beginn des Ladens in der die gerippte Walze mit reduzierter Kraft am Ladearm rotiert. Wird am L-Modell benutzt um Hereinrollen des Ballen für den Ladevorgang zu starten.
Auto load wait	6,0s	Zeitverzögerung des (optionalen) Autoload Sensors nach Erkennen des Ballens vor automatischem Starten des Ladens. Der optionale Autoload Sensor wird den Ladevorgang starten ohne das der Benutzer einen Knopf drücken muss.

End tip wait	0,0s	Zeitraum zwischen Abladen des Ballens und Einfahren des Ballenaufstellers. End tip time muss ebenfalls eingestellt sein.
End tip time	0,0s	Zeit in der der Ballenaufsteller einfährt bevor der Ladevorgang des nächsten Ballens startet. Wenn dies auf 0,0 Sek. eingestellt ist wird der Ballenaufsteller bis zum Laden des nächsten Ballens nicht einfahren.

## Cut and Start Setup

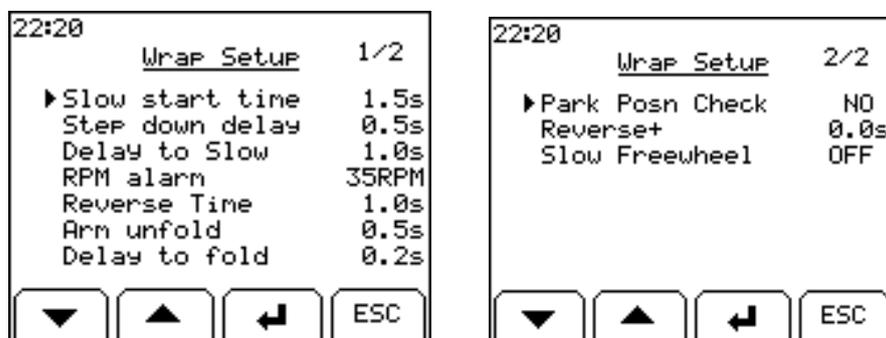
Das C&S Setup (Messer und Start Setup) beinhaltet Parameter bezüglich des Betriebsablaufes des Messers.



Parameter	Grundwert	Beschreibung
Puls. To Release	1	Nummer der Umdrehungen des Wickelarmes bevor das Messers kurz öffnet um die Folie loszulassen.
Release Delay	0,1s	Verzögerung der Arme bei deren zweiten Umdrehung um das kurze Öffnen des Messers und das Loslassen der Folie zu ermöglichen.
C+S open time 1	0,3s	Zeit in der das Messer öffnet um die gepackte Folie loszulassen.
C+S close time 1	3,0s	Zeit in der das Messer wieder schließt, nachdem die gepackte Folie losgelassen wurde.
C+S open delay	0,1s	Zeitverzögerung der Wickelarme bei deren letzter Umdrehung wenn Messer komplett öffnet.
C+S close time 1	2,0s	Zeit in der das Messer schließt um die Folie zu schneiden am Ende des Wickelvorganges.

## Wrap Setup

Das Wrap Setup/Wickel Setup beinhaltet Parameter in Bezug auf den Wickelvorgang.



Parameter	Grundwert	Beschreibung
Slow start time	1,5s	Zeit in der die Wickelarme am Anfang eines automatischen Wickelvorganges in langsamer Geschwindigkeit drehen.
Step down delay	0,5s	Es ist möglich die Geschwindigkeit automatisch während der vorletzten Umdrehung der Arme zu reduzieren um mehr Zeit zum Zusammenfallen und Öffnen des Messers zu ermöglichen. Die Reduzierung der Geschwindigkeit wird im Speed Setup eingestellt. Step down delay ist die Zeitverzögerung bei Beginn der vorletzten Umdrehung bis die Geschwindigkeit reduziert wird.
Delay to Slow	1,0s	Dies ist die Zeitverzögerung von Beginn der letzten Umdrehung des Wickelvorganges an, bis die Wickelarme zu langsamer Geschwindigkeit wechseln.
RPM Alarm	35 RPM /UPM	Dies setzt den Wert der Wickelarmgeschwindigkeit der den Alarm der überhöhten Geschwindigkeit auslöst.
Reverse Time	1,0s	Zeit in der die Wickelarme am Ende des Wickelvorganges zurückfahren. (Nur wenn Park Posn Check auf No eingestellt ist, siehe unten).
Arm unfold	0,5s	Es ist ein Sensor auf dem klappbaren Wickelarm verbaut, der dem Controller signalisiert, dass er in die Wickelposition geöffnet hat. Dieses „Arm unfold“ legt eine Zeit fest, in der der Arm weiterhin öffnet, nachdem der Sensor erreicht wurde.
Delay to fold	0,2s	Dies ist die Zeitverzögerung von Beginn der letzten Umdrehung des Wickelvorganges an bis die Wickelarme beginnen sich zusammen zu falten.
Page 2/2		
Park Posn Check	No	Wenn dies auf Yes/Ja eingestellt ist, fährt der Wickelarm bis zu einer definierten Parkposition am Sensor zurück. Die Maschine wird weder Laden noch Abladen wenn die Wickelarme nicht auf dieser Position sind. Wenn dies auf No/Nein eingestellt ist fahren die Arme die eingestellte „Reverse Time“ zurück.

Reverse +	0,0s	Dies legt eine zusätzliche Zeit fest, die die Arme zurückfahren wenn Sie den Sensor erreicht haben. Hilfreich um die Wickelarme in einer zentralen Parkposition zu parken.
Slow Freewheel	Off	Wenn dies auf On/An festgelegt ist, stoppt dies, dass die Walzen bei langsamer Geschwindigkeit der Wickelarme rotieren.

## Speed Setup

Das Speed Setup Menü wird benutzt um die Einstellungen des Proportional-Ventils für die unterschiedlichen Funktionen der Maschine zu verändern. Es stellt das prozentuale Öffnen des Ventils ein.

22:20	<u>Speed Setup</u>	1/2
	Arm slow PWM	50.0%
	▶ Arm fast PWM	70.0%
	Arm rev PWM	50.0%
	Rollers PWM	95.0%
	Arm fold PWM	60.0%
	C+S PWM	60.0%
	Ramp start PWM	40.0%
	-	+
	↺ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻	ESC

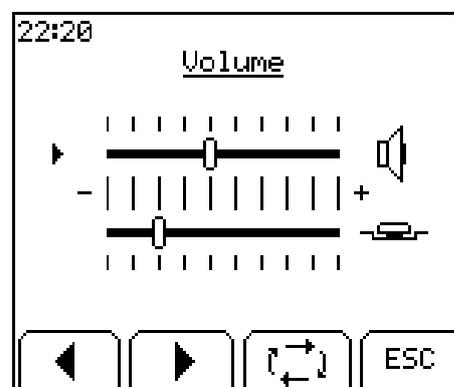
22:20	<u>Speed Setup</u>	2/2
	▶ Step down PWM	5.0%
	Arm ramp up	1.0s
	Arm ramp down	0.8s
	-	+
	↺ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻ ↻	ESC

Parameter	Grundwert	Beschreibung
Arm slow PWM	50%	Stellt die langsame Geschwindigkeit der Wickelarme am Anfang und Ende des Wickelvorganges ein.
Arm fast PWM	70%	Stellt die schnelle Geschwindigkeit ein
Arm rev PWM	50%	Stellt die Geschwindigkeit der Arme in Rückfahrrichtung ein
Rollers PWM	95%	Stellt die Geschwindigkeit der Walzen beim Laden und Abladen eines Ballens ein.
Arm fold PWM	60%	Stellt die Geschwindigkeit beim Öffnen der Arme ein
C+S PWM	60%	Stellt die Geschwindigkeit des Messers (Öffnen&Schließen) ein
Ramp start PWM	60%	Dies ist die kleinste Einstellung des Proportional-Ventils, dies sollte bei dieser Maschine auf 40% eingestellt sein.
Page 2		
Step down PWM	5.0%	Es ist möglich, die Armgeschwindigkeit bei der vorletzten Umdrehung zu reduzieren um mehr Zeit zum Zusammenklappen der Arme und Öffnen des Messers zu ermöglichen. Dies legt die Reduzierung der Geschwindigkeit fest.

Arm ramp up	1.0s	Stellt die Zeit ein, in der die Wickelarme von langsamer auf schnelle Geschwindigkeit beschleunigen.
Arm ramp down	0.8s	Stellt die Zeit ein, in der die Wickelarme von schneller auf langsame Geschwindigkeit abbremsten.

## Instrument Setup

Das Instrument Setup stellt Parameter vom Controller selbst ein. Kontrast und Helligkeit vom Bildschirm, Lautstärke des Alarms und Knopfpiepers. Zeit und Sprache können hier ebenfalls eingestellt werden.

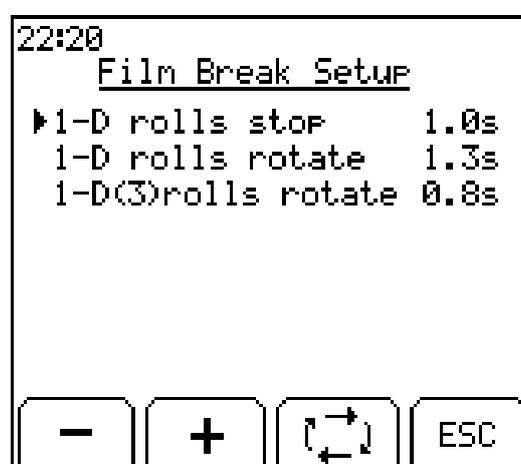




## Film Break Setup

Die Folienrissensoren können im Benutzer Setup An oder Aus gestellt werden.

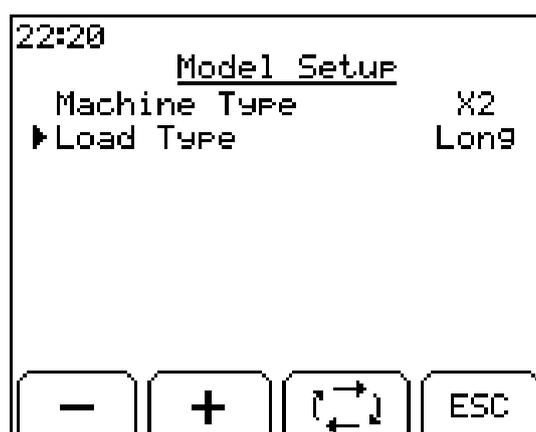
Das Film Break Setup stellt die technischen Parameter ein, wenn die Rissensoren auf An eingestellt sind. Die Walzen schalten abwechselnd An/Aus um ihre Geschwindigkeit zu reduzieren, wenn eine Folie (oder zwei beim 3-Arm Wickler) gerissen ist. Die Zeitperiode in der die Walzen rotieren und stoppen wird hier eingestellt. Der Controller verändert außerdem seine Zählweise zu einer einfachen anstatt zwei- oder dreifach, da nur eine Folie pro Umdrehung gewickelt wird.



Parameter	Grundwert	Beschreibung
1-D rolls stop	1,0s	Stellt die Zeitperiode ein, in der die Walzen stoppen, wenn ein Folienriss erkannt wurde.
1-D rolls rotate	1,3s	Stellt die Zeitperiode ein, in der die Walzen rotieren bei einer 2-Arm Wickelmaschine, wenn ein Folienriss erkannt wurde.
1-D(3) rolls rotate	0,8s	Stellt die Zeitperiode ein, in der die Walzen rotieren bei einer 3-Arm Wickelmaschine, wenn ein Folienriss erkannt wurde.

## Model Setup

Das Model Setup stellt die Parameter für Anzahl der Wickelarme und Ladetyp der jeweiligen Maschine ein.



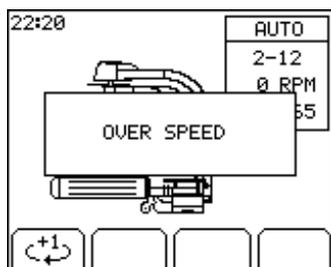
Parameter	Grundwert	Beschreibung
Machine Type	X2	Legt die Anzahl der Wickelarme fest. X2 für 2 Wickelarme, X3 für 3 Wickelarme.
Load Type	Long	Stellt den Ladetyp der Maschine (Long oder Short) ein

## Reset Defaults

Dies wird den Controller auf die Grundeinstellungen (Defaults) zurücksetzen (reset). Da der Controller einige veränderte Einstellungen haben könnte um sich den gegebenen Situationen anzupassen, sollte der Controller nur in Notfällen zurückgesetzt werden, da dies im Nachhinein zu einigen erneuten Einstellungen der Parameter führen kann.

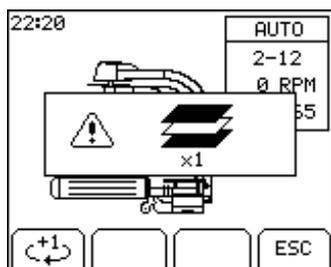


## Warnungsanzeigen



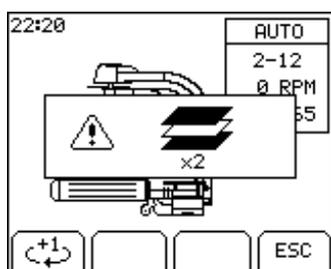
### OVER SPEED / überhöhte Geschwindigkeit

Warnung tritt auf wenn die UPM über der 'UPM Alarm' Einstellung liegen. UPM Alarm ist im Technician/Wrap Setup festgelegt. Grundeinstellung 35 UPM



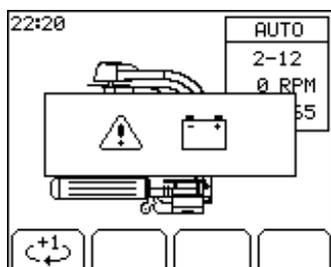
### FILM BREAK / Folienriss

Wenn die Software erkennt, dass nur ein Vorstrecker Folie aufträgt wird diese Warnung erscheinen. Drücken von S4 (ESC) wird die Warnung schließen aber der Wickelvorgang wird im 1-Vorstrecker Modus forgeföhrt.



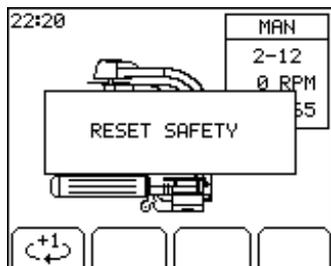
### FILM BREAK / Folienriss

Diese Warnung erscheint, wenn die Software erkennt, dass beide Folien gerissen sind. Der Wickler kommt zu einem kontrollierten Stopp. Drücken von S4 beendet die Warnung, dennoch sollte die Maschine kontrolliert stoppen.



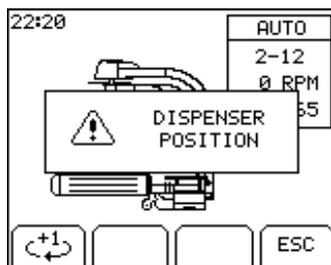
### LOW VOLTAGE / niedrige Spannung

Warnung erscheint wenn Versorgungsspannung niedrig ist und unter 10,5 V liegt.



### RESET SAFETY

Warnung erscheint wenn Sicherheitsarme während des Wickelvorganges ausgelöst werden. Outputs schalten aus und Wicklvorgang wird gestoppt.



### DISPENSER POSITON / Vorstrecker Position

Warnung erscheint wenn 'Park Posn. Check' auf Ja eingestellt ist und der Wickelarm nicht in Parkposition steht wenn L3 zum Abalden oder R3 zum Laden eines Ballens gedrückt wird.

