
**Bedienungsanleitung
für**

LabCon-00

Steuer-Einheit

Release 0.4 Build 00 (12/2020)



Gebrauchsfertige aber auch anpassbare Etikettier-Steuer-Einheit



EVER ELETTRONICA S.R.L.
Industrial Electronics
Lodi - Italy

Software Division
Labelling Solutions

WICHTIG

Dieses Dokument ist von EVER registriert und darf ohne schriftliche Genehmigung weder teilweise noch vollständig kopiert oder reproduziert werden. EVER hat das Recht, Änderungen an seinen Handbüchern und Produkten vorzunehmen, um die Zuverlässigkeit und Leistungen zu verbessern, ohne zuvor veröffentlichte Produkte und Handbücher, aktualisieren oder Benutzer über die entsprechenden Änderungen informieren zu müssen. EVER übernimmt keine Verantwortung für eine, den in dieser Bedienungsanleitung angegebenen Anweisungen abweichende, Produktverwendung.

**EVER Elettronica**

VIA DEL Commercio , 2/4 Loc. S. Grato Z.I.
 26900 – LODI - ITALY
 Tel. ++39(0)371412318
 Fax ++39(0)371412367
 E-mail: infoever@everelettronica.it
 Web: www.everelettronica.it

Releases			
Datum	Version	Autor	Beschreibung
05-02-2020	0.1	A. Moro	Vorläufige Version (zur Validierung)
10-02-2020	0.2	A. Moro	Beschreibung hinzugefügt: Lampen Status (§3.4) und NEAR_END_OF_BOBBIN Funktion (§3.3.3)
06-10-2020	0.3	A. Moro	Update: Schnittstellen Service-Kit
01-12-2020	0.4	A. Moro	Einige Fehler behoben (P3.1,P3.2 Einheit, P4.2 Beschreibung)

INDEX

1.0 Einleitung	5
1.1 Referenz-Bedienungsanleitungen	5
1.2 Übersicht	6
1.3 Technische Daten	6
1.4 Empfohlene Schrittmotoren	6
2.0 Verkabelung und Anschlüsse	7
2.1 Pin-Belegung der Anschlüsse	7
X1: Startsensor Anschluss.....	7
X2: Lampen Anschluss	7
X3: Notfall Anschluss.....	7
X4: Encoder Anschluss.....	8
X5: Kunden Anschluss.....	8
X6: Haupt Anschluss.....	9
X7: Drucker Anschluss.....	9
2.2 Beschreibung Digitale Eingänge	10
2.3 Beschreibung Digitale Ausgänge	10
3.0 Beschreibung der Betriebsarten	11
3.1 Standard Etikettier-Modi	11
3.1.1 Modus 0: Einzel-Etiketten-Modus	11
3.1.2 Modus 1: Doppel-Etiketten-Modus.....	12
3.2 Pneumatik Etikettier-Modi.....	13
3.3 Andere Funktionen	13
3.3.1 Papier-Bruch Alarm.....	13
3.3.2 Wiederherstellung fehlende Etikette	13
3.3.3 Etiketten_END Warnung und Alarm.....	13
3.4 Lampen-Status	14
3.5 Alarmer	14
4.0 Beschreibung Parameter	15
4.1 Konfigurations-Parameter.....	15
4.1.1 Mechanische-Parameter.....	15
4.1.2 Motor-Parameter.....	15
4.1.3 Encoder Synchronisations-Parameter	15
4.1.4 Aktivierungen	15
4.2 Formats-Parameter	16
4.2.1 Haupt-Parameter	16
4.2.2 Doppel Etiketten Parameter.....	16
4.2.3 DRUCK Parameter	16
4.2.4 FEHLENDE Etikette Parameter	16
5.0 HMI Navigation	17
5.1 Boot-Ansicht.....	17
5.2 Startseite	17
5.3 Manueller Betrieb Seite 1	18
5.4 Manueller Betrieb Seite 2,3	18
5.5 Einstellungs-Seite.....	19
5.6 Parameter-Konfiguration	19
5.7 Empfangs-Seite.....	20
5.8 Sprachauswahl-Seite.....	21
5.9 Detaillierter Gerätestatus-Seite	21
7.0 Programmier-Tool	22

7.1 Service Schnittstellen-Kit.....22

1.0 Einleitung

In diesem Dokument werden die Funktionen der Etikettier – Steuereinheit (LabCon-00) erläutert, welche auf linearen oder rotierenden Etikettier-Maschinen angewandt werden können

Diese Gebrauchsfertige Steuereinheit für Etikettier-Maschinen enthält einen Vektoriellen Schritt-Controller der Titanio Serie, welcher präzise sanfte und geräuschlose Bewegungen Ihrer Maschine garantiert. Das Touchscreen Display, dient zur Konfiguration und Einstellung der Arbeitsparameter mit Bereitstellung von bis zu **50 Rezepten**.

Die Hauptfunktionen der Etikettierung sind bereits verfügbar, **Darüber hinaus kann die interne Software mit Hilfe unserer e3PLC IDE** - Programmierumgebung, die das getestete Echtzeit-Etikettier-Modul beinhaltet welches speziell für Etikettier Maschinen entwickelt wurde, schnell und intuitiv personalisiert werden.

Unterstützt durch eine gute Mechanik und einen guten Motor (wir können auch Motoren liefern), kann Sie bis zu 80 m/min. erreichen.

1.1 Referenz-Bedienungsanleitungen

Manual_Titanio_eePLC_Studio_EN

(eePLC Studio Bedienungsanleitung)

Manual_SW1_Labelling_Realttime_Module_EN

(Echtzeit-Etikettier-Modul Bedienungsanleitung)

short_LABCON-xx_GB.pdf

(LabCon Installation, Kurzanleitung)

1.2 Übersicht



1.3 Technische Daten

Wechselstrom-Versorgung	115/230Vac
Max. Etikettier-Geschwindigkeit	80 m/1'
Abmessungen	250x280x140
Schutzart	IP20
HMI	3,5" Farb-Touchscreen
I/O	12 Digitale Eingänge & 10 Digitale Ausgänge
Motor	4 Phasen Hybrid-Schrittmotor, muss an X6 angeschlossen werden

1.4 Empfohlene Schrittmotoren

Leistung	Motormodell
Bis 25 m/1'	MT34HE26 (Haltemoment 3.4 Nm)
Bis 50 m/1'	MT34HE38 (Haltemoment 7 Nm)
Bis 80 m/1'	MT34HE47 (Haltemoment 9 Nm)

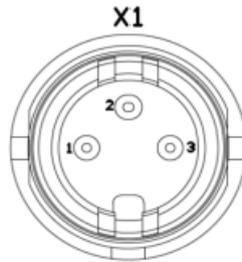
Obige Tabelle ist nur ein Hinweis, die tatsächlichen Leistungen hängen von den mechanischen Eigenschaften der Maschine und der Etikettenbreite ab.

2.0 Verkabelung und Anschlüsse

2.1 Pin-Belegung der Anschlüsse

X1: Startsensor Anschluss

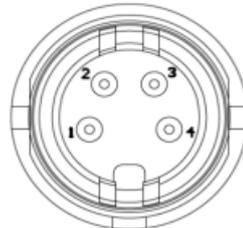
Pin	Map on	Signal	Type	Beschreibung
X1.1		24V	PWR_OUT+	24V Startsensor Versorgungsausgang - Positiv
X1.2	B0_In0	FTC_START	DIG_IN	Startsensor 24V PNP
X1.3		VSS	PWR_OUT-	24V Startsensor Versorgungsausgang - Negativ



X2: Lampen Anschluss

Pin	Map on	Signal	Type	Beschreibung
X2.1	B1_Out5	Green Lamp *	DIG_OUT	Digitaler Ausgang Grüne Lampe. 24V Relais NO
X2.2	B1_Out4	Orange Lamp	DIG_OUT	Digitaler Ausgang für Orange Lampe. 24V PNP
X2.3	B1_Out5	Red_Lamp *	DIG_OUT	Digitaler Ausgang für Grüne Lampe. 24V Relais NC
X2.4		VSS	PWR_OUT-	Negativ-Referenz für Lampen, Digitaler Ausgang

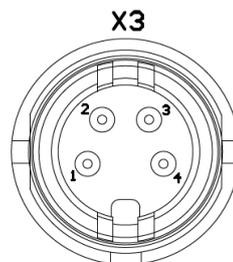
* Grüne und Rote Lampe teilen sich den selben Digitalen Ausgang (B1_Out5) **X2**



X3: Notfall Anschluss

Pin	Map on	Signal	Type	Beschreibung
X3.1		24V	PWR_OUT+	24V Versorgungsausgang .. Positiv
X3.2	B1_In1	ALARM_EXT	DIG_IN	Fehlende Externe Stromversorgung 24V PNP
X3.3		n.c.		Nicht angeschlossen
X3.4		n.c.		Nicht angeschlossen

Der ALARM_EXT (Ausgang) muss Allgemein mit der Notruftaste verbunden werden. Wenn nicht verwendet, müssen die Pins X3.1 und X3.2 zusammen angeschlossen werden.

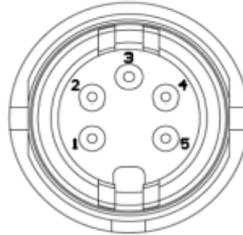


X4: Encoder Anschluss

Pin	Map on	Signal	Type	Beschreibung
X4.1		24V	PWR_OUT+	24V Encoder Versorgungsausgang. Positiv
X4.2		VSS	PWR_OUT-	24V Encoder Versorgungsausgang. Negativ
X4.3	B0_In3	ENC_A		Master Encoder PHA 24V PNP
X4.4	B0_In2	ENC_B		Master Encoder PHB 24V PNP
X4.5		n.b.		

X4

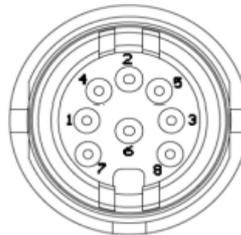
Der Master-Encoder wird zur Synchronisation von Etikettier-Geschwindigkeit und Produkt-Geschwindigkeit verwendet.



X5: Kunden Anschluss

Pin	Map on	Signal	Type	Beschreibung
X5.1		COM_RL1	DIG_OUT	COM von RL1 .. für ALARM verwendet
X5.2	B0_Out1	NO_RL1	DIG_OUT	Ausgang von RL1 ... für ALARM verwendet
X5.3		COM_RL2	DIG_OUT	COM von RL2 .. für END_CYCLE (Zyklus-Ende) verwendet
X5.4	B1_Out6	NO_RL2	DIG_OUT	Ausgang von RL2 ... für END_CYCLE (Zyklus-Ende) verwendet
X5.5	B1_In2	RESET_EXT	DIG_IN	RESET-Befehl vom Digitalen Eingang 24V PNP
X5.6		24V	PWR_OUT+	24V Encoder Versorgungsausgang.. Positiv
X5.7	B1_Out7	COM_RL3	DIG_OUT	COM von RL3... für BOBBIN_PRE_END verwendet
X5.8		NO_RL3	DIG_OUT	Ausgang von RL3 für BOBBIN_PRE_END verwendet

X5



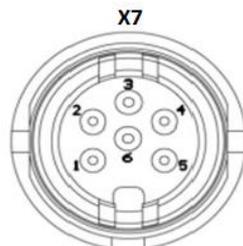
X6: Haupt Anschluss

Pin	Map on	Signal	Type	Beschreibung
X6.1	B1_In0	FTC_PRESENZ	DIG_IN	FTC Produkt-Präsenz 24V PNP
X6.2	B0_In1	FTC_STOP	DIG_IN	FTC Stop Sensor (gap sensor) 24V PNP
X6.3		PHASE A	PWR_OUT	Schrittmotor Ausgang Phase A
X6.4		PHASE_A/	PWR_OUT	Schrittmotor Ausgang Phase A/
X6.5		PHASE B	PWR_OUT	Schrittmotor Ausgang Phase B
X6.6		PHASE B/	PWR_OUT	Schrittmotor Ausgang Phase B/
X6.7	B1_In4	PX_IN	DIG_IN	Näherungskolben EIN-gefahren (PISTON BACK) 24V PNP
X6.8	B1_In5	PX_OUT	DIG_IN	Näherungskolben AUS-gefahren (PISTON OUT) 24V PNP
X6.9		VSS	PWR_OUT-	24V Versorgungsausgang – Negativ
X6.10		24V	PWR_OUT+	24V Versorgungsausgang – Positive
X6.11	B1_Out0	EV_ASSIST	DIG_OUT	ASSIST Ausgang Elektroventil.. 24V PNP
X6.12	B1_In3	PX_LAB_END	DIG_IN	Fast (Proximity) NEAR_END_BOBBIN 24V PNP
X6.13		24V	PWR_OUT+	24V Versorgungsausgang Elektroventil – Positiv
X6.14	B1_Out1	EV_BLOW	DIG_OUT	LUFTAUSSTRITT Elektroventil Ausgang.. 24V PNP
X6.15	B1_Out2	EV_PISTON	DIG_OUT	KOLBEN Elektroventil Ausgang.. 24V PNP
X6.16	B1_Out3	EV_VACCUM	DIG_OUT	VAKUUM Elektroventil Ausgang..24V PNP

**X7: Drucker Anschluss**

Pin	Map on	Signal	Type	Beschreibung
X7.1		24V	PWR_OUT+	24V Versorgungsausgang.. Positiv
X7.2	B1_In6	PRINTER_READY	DIG_IN	Bereitschaftssignal vom Drucker. ON= Drucker Bereit
X7.3	B1_IN7	free	DIG_IN	Zusätzlicher Digitaler Eingang
X7.4		n.c		Nicht Angeschlossen
X7.5	B0_Out0	PRINT	DIG_OUT	PRINT – Signal für die Druckeraktivierung
X7.6		VSS	PWR_OUT-	Negativ-Referenz 0V

Sollte das Bereitschaftssignal des Druckers (**PRINTER_READY**) nicht verwendet werden, müssen die Pins X7.1 und X7.2 gemeinsam angeschlossen werden.



2.2 Beschreibung Digitale Eingänge

Pin	Map on	Signal	Beschreibung
X1.2	B0_IN0	FTC_START	Startsensor. Etikettenauswurfzyklus beginnt an der ansteigenden Flanke
X6.2	B0_IN1	FTC_STOP	Stop sensor- Label gap sensor (Etiketten-Spalt-Sensor)(Der Eingang muss vom Controller als "Geschlossen" erkannt werden, wenn der Sensor das Etikett erkennt, und muss "Offen" sein wenn der Sensor einen Spalt (gap/ erkennt)
X4.4	B0_IN2	ENC_B	Master Encoder PHB
X4.3	B0_IN3	ENC_A	Master Encoder PHA
X6.1	B1_IN0	FTC_PRES	Produkt-Präsenz-Sensor. Der Eingang muss vom Controller als "Geschlossen" erkannt werden wenn der Sensor das Produkt erkennt
X3.2	B1_IN1	ALARM_EXT	Externe Stromversorgung fehlt. Im Allgemeinen muss der Eingang mit der Not-Taste verbunden sein. Der Eingang muss vom System als "Geschlossen" erkannt werden, wenn die Not-Taste unscharf (nicht gedrückt) ist. Bei Nichtverwendung muss der Eingang mit +24V verbunden werden (Pin X3.1 und X3.2 miteinander verbinden)
X5.5	B1_IN2	RESET_EXT	Externer Reset vom Eingang. Im Allgemeinen muss der Eingang mit der RESET-Taste verbunden werden. Der Eingang muss vom Controller als "Geschlossen" erkannt werden, wenn der Knopf gedrückt ist.
X6.12	B1_IN3	PX_LAB_END	NEAR_END_BOBBIN. Der Eingang muss eingeschaltet (ON) sein, wenn die Trommel vorhanden ist, und muss ausgeschaltet (OFF) sein, wenn sich die Trommel dem Ende nähert. Bei Nichtverwendung des Sensors, Pin X6.12 an 24V anschließen (X6.12 mit X6.13 verbinden) oder P4.5=0 Einstellen.
X6.7	B1_IN4	PX_IN	Näherungskolben PISTON BACK. Der Eingang muss eingeschaltet (ON) sein, wenn der Kolben eingefahren ist
X6.8	B1_IN5	PX_OUT	Näherungskolben PISTON OUT. Der Eingang muss ausgeschaltet (OFF) sein wenn der Kolben ausgefahren ist
X7.2	B1_IN6	PRINTER_READY	Signal vom Drucker. Signal ON = Drucker Bereit
X7.3	B1_IN7	Free	Zusätzlicher Digitaler Eingang

2.3 Beschreibung Digitale Ausgänge

Pin	Map on	Signal	Beschreibung
X7.5	B0_OUT0	PRINT	Druckerausgang für die Druckeraktivierung verwendet
X5.2	B0_OUT1	RELE'_ALARM	Relais OPEN (offen) wenn System in ALARM ist, Relais close(geschlossen) wenn kein ALARM
X6.11	B1_OUT0	EV_ASSIST	
X6.14	B1_OUT1	EV_BLOW	Ausgang zur Luftaktivierung im Pneumatik Zyklus verwendet
X6.15	B1_OUT2	EV_PISTON	Ausgang zur Kolbenaktivierung im Pneumatik Zyklus verwendet
X6.16	B1_OUT3	EV_VACCUM	Ausgang zur Vakuumaktivierung im Pneumatik Zyklus verwendet
X2.2	B1_OUT4	ORANGE_LAMP	Warnlampe (siehe §3.4 Lampenstatus)
X2.3	B1_OUT5	RED_LAMP	Go ON if B1_OUT5=OFF und go OFF if B1_OUT5=ON(siehe §3.4)
X2.1		GREEN_LAMP	Go ON if B1_OUT5=ON und go OFF if B1_OUT5=OFF(siehe §3.4)
X5.4	B1_OUT6	RELE'_END_CYCLE	Relè CLOSE if END_CYCLE (Relais Geschlossen wenn Zyklus zu Ende)
X5.7	B1_OUT7	RELE'_NEAR_END_BOBBIN	Relè CLOSE if Bobbin NEAR END (Relais Geschlossen wenn Trommel fast zu Ende)

3.0 Beschreibung der Betriebsarten

Im Folgenden werden alle im Labcon implementierten Funktionen erläutert

3.1 Standard Etikettier-Modi

3.1.1 Modus 0: Einzel-Etiketten-Modus

Modus 0: Standardmodus für die Etikettier Anwendung. In diesem Modus wird bei jeder ansteigende Flanke des Startsignals ein Etikett ausgegeben.

Die zu einstellenden Parameter für diesen Modus sind:

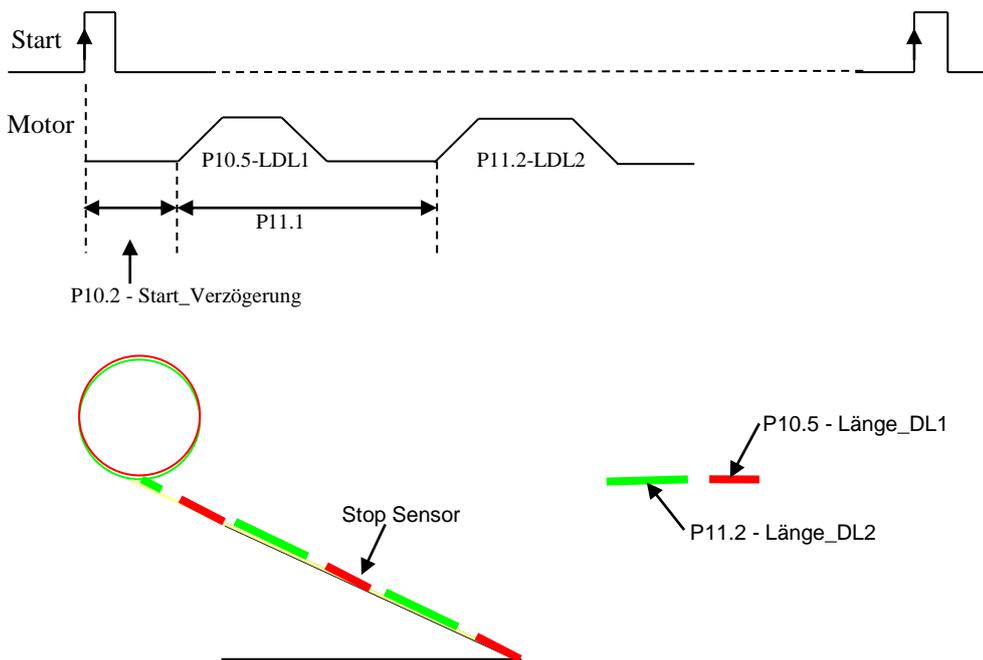
- [P10.2](#) – Start_Delay (Start_Verzögerung)
- [P10.3](#) - OFFSET_STOP(Verfahrweg zum Anpassen der Etikettenposition auf der Klinge)
- [P10.4](#) - WORKING_SPEED (Geschwindigkeit wird verwendet, wenn das Getriebe AUS ist, andernfalls wird die Geschwindigkeit mit dem Master-Encoder synchronisiert)
- [P10.5](#) - LABEL_LENGTH (ETIKETTEN_LÄNGE)

3.1.2 Modus 1: Doppel-Etiketten-Modus

Modus 1: wird im Allgemeinen bei runden Flaschen verwendet, um Vordere und hintere Etikette anzubringen die sich auf der gleichen Trommel befinden. In diesem Modus werden bei jeder ansteigende Flanke des Startsignals zwei Etiketten (Vorne/Hinten) ausgegeben.

Einzustellende Parameter für diesen Modus:

- **P10.2** - Start_Delay (Start_Verzögerung)
- **P10.3** - OFFSET_STOP (Verfahrweg zum Anpassen der Etikettenposition auf der Klinge)
- **P10.4** - WORKING_SPEED (Geschwindigkeit wird verwendet, wenn das Getriebe AUS ist, andernfalls wird die Geschwindigkeit mit dem Master-Encoder synchronisiert)
- **P10.5** – Etikettenlänge des ersten Etiketts(LDL1)
- **P11.1** – Start_Delay (Start_Verzögerung) zweites Etikett
- **P11.2** – Etikettenlänge des zweiten Etiketts (LDL2)



Für diesen Modus muss die Länge jedes Etiketts eingestellt werden: Länge_DL1(front) und Länge_DL2(back). Das Etikett auf der Klinge wird vom System als LDL1 angesehen.

Die Position des Stop-Sensors, sollte so eingestellt werden, dass der Sensor auf dasselbe Etikett ausgerichtet ist, das auf der Klinge ausgerichtet ist.

Bei jedem Start-Signal, beginnt das System mit dem Auswurf der Etikette mit der Länge DL1

Vor dem aktivieren des automatischen Etikettier Zyklus, oder nach einem Alarm, ist es Erforderlich die DL1 Etikette, unter Verwendung des Befehls Manual_Eject_Label (Manueller Etikettenauswurf), auf der Klinge zu positionieren.

Bei fehlendem Etikett, zeigt das System den Alarm erst an, nachdem beide Etiketten (Vorder- und Rückseite) ausgeworfen wurden. In jedem Fall wird der Alarm angezeigt das ein Etikett fehlt, wenn es am nächsten an der Klinge ist, um zu vermeiden dass die Flasche mit Fehletikett Freigegeben wird.

3.2 Pneumatik Etikettier-Modi

Zu definieren

3.3 Andere Funktionen

3.3.1 Papier-Bruch Alarm

Um die Überprüfung des Papierbruch-Alarms zu aktivieren, muss [P4.4](#)=1 (bit OPTION.9=1) eingestellt werden.

Das LabCon zeigt den Alarm (*Lab_Alarm_Code*=13) wenn mehrere aufeinanderfolgende fehlende Etiketten erkannt werden >= [P13.2](#)(N_MISSING_LAB_ALARM).

Um den Alarm zu löschen, muss Reset_Alarm durchgeführt werden  (COMMAND.15 =1 x 10 ms)

Für diese Funktion müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- [P4.4](#) – muss eingestellt werden =1 um die Prüfung zu aktivieren
- [P13.2](#) - # von aufeinanderfolgenden fehlenden Etiketten

3.3.2 Wiederherstellung fehlende Etikette

Um die Funktion zur Wiederherstellung fehlender Etiketten zu aktivieren muss [P4.3](#)=1 (bit OPTION.8 =1) eingestellt werden.

Das Labcon stellt das fehlende Etikett wieder her, wenn sich das fehlende Etikett auf der Klinge befindet.

Für diese Funktion müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- [P4.3](#) – muss eingestellt werden, um die Wiederherstellung fehlender Etiketten zu aktivieren
- [P13.1](#) - # vollständiger Etiketten zwischen Stop-Sensor und Klinge
- [P13.3](#) – Wiederherstellungs-Geschwindigkeit

PS: Diese Funktion kann im [Modus 1](#) (Doppel-Etiketten-Modus), nicht aktiv sein.

3.3.3 Etiketten_END Warnung und Alarm

Um die Label_End Warning (Etiketten-End-Warnung) und Alarm zu aktivieren, muss [P4.5](#)=1 (bit OPTION.10 =1) eingestellt werden.

Für diese Funktion müssen folgende Parameter eingestellt werden:

- [P4.5](#) – muss eingestellt werden um die Label_END Warnung und Alarm zu aktivieren
- [P13.4](#) - # Etiketten nachdem der Alarm angezeigt wird [ALARM\[11\]](#), ab Eingabe [X6.12](#)(PX_LAB_END) erlischt

Wenn die Funktion aktiv ist, wird [Alarm\[11\]](#) angezeigt, wenn [X6.12](#)(PX_LAB_END) erlischt, für eine Anzahl aufeinanderfolgender Etiketten > [P13.4](#)

Wenn die Eingabe PX_LAB_END erlischt, arbeitet der Auswerfer weiterhin für die in [P13.4](#) definierte Anzahl Etiketten.

Während der Eingang PX_LAB_END OFF ist und bevor der [Alarm \[11\]](#) angezeigt wird, blinkt die Orange Lampe.

3.4 Lampen-Status

Unten wird der Lampenstatus, in Abhängigkeit vom Status-Kopf aufgeführt

ROT(X2.3)	GRÜN(X2.1)	ORANGE(X2.2)	Beschreibung
AN	AUS	AUS	Maschinenalarm, siehe im Status-Kopf des HMI, für Alarm-Beschreibung
AUS	AN	AUS	Maschine Bereit zum Starten , bei Signal
AUS	AN	AN	Maschine Manuell, das Startsignal ist Unterdrückt, nur Manuelle Befehle können durchgeführt werden
AUS	AN	BLINKT	Maschine läuft, aber Near_End_Of_Bobbin (Fast Trommel Ende) Warnung

3.5 Alarme

Alarm-Code Tabelle, im Status-Kopf angezeigt

Alarm Code	Beschreibung	Ursache
0	Kein Alarm	
1	Antrieb Alarm	Motor in alarm. Bitte Verkabelung des Motors (X6) überprüfen
2	Spalt-Sensor Alarm	Spalt-Sensor arbeitet nicht richtig
11	Alarm Etiketten-Ende	Sensor PX_LABEL_END(X6.12) geht OFF für # Etiketten > P13.4
13	Alarm Papier-Bruch	# aufeinanderfolgender Fehlender Etiketten > P13.2 wurde entdeckt
20	Stop durch Feldbus	Bit V_COMMAMD.7 ist auf 1 eingestellt
21	Fehlende Leistungs-Eingabe	24V auf pin X3.2 fehlen

Um den Alarm zu löschen, muss die Ursache beseitigt und anschließend die Reset Taste gedrückt werden



4.0 Beschreibung Parameter

Nachfolgend sind die Parameter aufgeführt, die über das HMI eingegeben werden können.

Die Parameter sind in zwei Gruppen unterteilt:

- Konfigurations - Parameter
- Format - Parameter

Die Konfigurationsparameter haben eine globale Bedeutung / globalen Mittelwert, während die Format-Parameter in verschiedenen Rezepten gespeichert sind. Es können bis 50 Rezepte gespeichert werden.

4.1 Konfigurations-Parameter

4.1.1 Mechanische-Parameter

Par	Objekt	Einheit	Beschreibung
P1.1	G1_Pulley	--	Anzahl Zähne oder Durchmesser der auf der Schrittmotor-Welle montierten Riemenscheibe
P1.2	G2_Pulley	--	Anzahl Zähne oder Durchmesser der auf der Transportwelle des Etikettenbandes montierten Riemenscheibe. Das Übersetzungsverhältnis zwischen Motor und Rolle beträgt somit G1_Pulley/G2_Pulley
P1.3	Roll_Diameter	0.1 mm	Durchmesser der Etiketten-Transport-Rolle
P1.4	Speed_Max_Scale	mm/1'	Der Parameter definiert die maximal erreichbare Etiketten-Auswurfs-Geschwindigkeit
P1.5	Motor Rotation direction	--	0=CW 1=CCW (Motor-Drehrichtung)

4.1.2 Motor-Parameter

Par	Objekt	Einheit	Beschreibung
P2.1	Min_Current	mA	Motor-Strom bei stehendem Motor
P2.2	Max_Current	mA	Motor-Strom bei laufendem Motor

4.1.3 Encoder Synchronisations-Parameter

Par	Objekt	Einheit	Beschreibung
P3.1	Lab_Encoder_PPR	Impulse	Impulse pro Umdrehung, des am Transportband (Welle) montierten Encoder. Der Parameter wird verwendet wenn (Elektronisches Getriebe) Electric Gear Modus Ein ist.
P3.2	Lab_Encoder_Development	0.1mm	Lineare Entwicklung einer Encoder Umdrehung, soll heißen, die Lineare Zufuhr des Produkts pro Encoder-Umdrehung.
P3.3	# of encoder signal	--	0= Eine Phase verbunden mit X4.3 1= Zwei Phasen verbunden mit X4.3 und X4.4

4.1.4 Aktivierungen

Par	Objekt	Einheit	Beschreibung
P4.1	Start Label without delay (Etikettier Start ohne Verzögerung)	--	0 = HÄLT die Etikettenposition auf dem Produkt. 1 = HÄLT die Etikettenposition auf dem Produkt NICHT. Dieser Bit muss gesetzt werden, wenn es notwendig ist, das der Etikettenauswurf so schnell wie möglich startet. Zum Beispiel für Quadratische Produkte oder Stempelungen usw.
P4.2	Gearing_Synchronization (Getriebe Synchronisation)	--	0 = Etikettenauswurfgeschwindigkeit definiert unter P10.4 1 = Etikettenauswurfgeschwindigkeit Abhängig von Master Encoder
P4.3	Label Recovery (Etiketten Wiederherstellung)	--	0= Etiketten-Wiederherstellung deaktiviert 1= Etiketten-Wiederherstellung aktiviert (Parameter P13.x müssen Konfiguriert sein)
P4.4	Break Paper Alarm (Papierbruch Alarm)	--	0= Papierbruch-Alarm deaktiviert 1= Papierbruch-Alarm aktiviert (Parameter P13.2 und P13.3 müssen Konfiguriert sein)
P4.5	Label End Alarm (Etiketten End Alarm)	--	0= Etiketten End Alarm deaktiviert 1= Etiketten End Alarm aktiviert (Parameter P13.4 müssen Konfiguriert sein und Pin X6.12 muss Verkabelt sein)

4.2 Formats-Parameter

4.2.1 Haupt-Parameter

<i>Par</i>	<i>Objekt</i>	<i>Einheit</i>	<i>Beschreibung</i>
P10.1	Labelling_Modality (Etikettier Modus)	--	Modus 0= Einzel-Etikett (siehe §3.1.1) Modus 1= Doppel-Etikett (siehe §3.1.2) Mode x = to be defines
P10.2	Start_Delay (Startverzögerung)	0.1 mm	Startverzögerung vom Startsignal bis zum Beginn des Etikettenauswurfs. Wird Verwendet zur Positionseinstellung der Etikette auf dem Produkt.
P10.3	Offset_Stop	0.1 mm	Stop-versatz zum Einstellen der Etiketten-Position auf der Klinge
P10.4	Working_Speed (Arbeitsgeschwindigkeit)	0.1 mm	Definiert die Etiketten-Auswurfsgeschwindigkeit wenn Electric_Gearing AUS ist Die eingestellte Geschwindigkeit ist auf den Wert von Lab_Speed_Max_Scale (P1.4), begrenzt
P10.5	Label_Lengh (Etikettenlänge)	0.1 mm	Definiert Etikettenlänge und Spalt. Der Parameter kann, automatisch, durch Drücken der entsprechenden Taste im Manuellen Befehlsfenster erkannt werden.
P10.6	Manual Speed	mm/1'	Definiert Etikettenauswurfsgeschwindigkeit bei Manuellem Befehl
P10.7	Ramp_Time	ms	Definiert die Beschleunigungszeit von 0 auf Speed_Max_Scale

4.2.2 Doppel Etiketten Parameter

<i>Par</i>	<i>Objekt</i>	<i>Einheit</i>	<i>Beschreibung</i>
P11.1	Start_Delay_Second_Label Startverzögerung 2 Etikett	0.1 mm	Startverzögerung Anfang erstes Etikett – Anfang zweites Etikett Wird zum Einstellen der Abstände zwischen Ende erstes Etikett und begin zweites Etikett verwendet. Der Parameter sollte unter P10.4 gleich eingestellt werden, + gewünschter Abstand zwischen Ende erstes Etikett und Beginn zweites Etikett
P11.2	Label_Lengh_Second_Label	0.1 mm	Definiert Etikettenlänge + Spalt der zweiten Etikette. Siehe §3.1.2

4.2.3 DRUCK Parameter

<i>Par</i>	<i>Objekt</i>	<i>Einheit</i>	<i>Beschreibung</i>
P12.1	Print_Delay	ms	Verzögerung ab Ende des Etikettenauswurfs und Aktivierung der Druck-Ausgabe
P12.2	Print_Time	0.1 mm	Zeit in der der Druck-Ausgabe aktiv bleibt

4.2.4 FEHLENDE Etikette Parameter

<i>Par</i>	<i>Objekt</i>	<i>Einheit</i>	<i>Beschreibung</i>
P13.1	# Labels from Gap to Blade	--	Anzahl vollständiger Etiketten zwischen Spalt-Sensor und Transfer-Klinge
P13.2	# Missing Label	--	Anzahl aufeinanderfolgender fehlender Etiketten, nachdem der ALARM[13] generiert ist
P13.3	Recovery Speed	mm/1'	Definiert die Etiketten-Auswurfs-Geschwindigkeit die verwendet wird während der Etiketten-Wiederherstellung.
P13.4	#Labels near end of roll	--	Definiert die Anzahl Etiketten nachdem ALARM[11] angezeigt wird, seid der Eingang in X6.12 (PX_LAB_END) erloschen ist

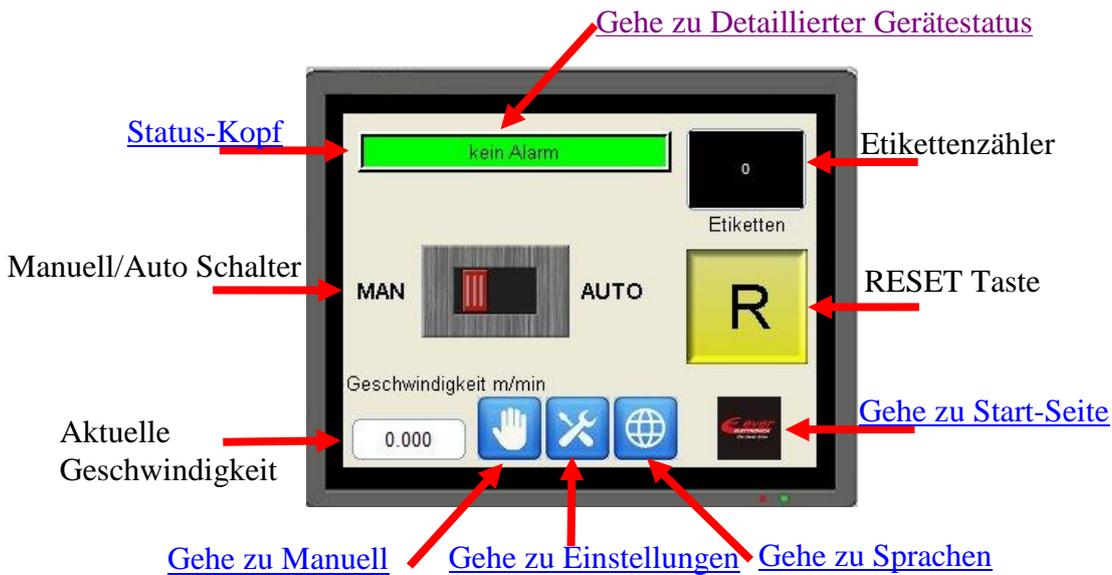
5.0 HMI Navigation

5.1 Boot-Ansicht

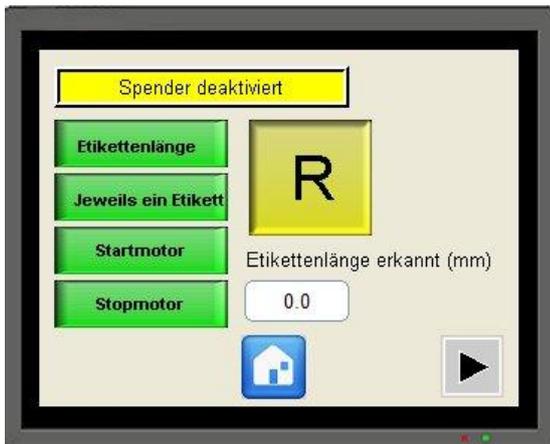


Drücken Sie auf das Fenster um zur Startseite zu gelangen

5.2 Startseite



5.3 Manueller Betrieb Seite 1



LABEL LEN	Start Etikettenlängen-Erkennung. Vier Etiketten werden ausgeworfen
STEP BY STEP	Auswurf ein Etikett
START FW	Motor-Start - Vorwärtsbewegung. Motor hält bei Spalterkennung an oder beim drücken von STOPFW
STOP FW	Motor-Stop
0.0	Zeigt gemessene Etikettenlänge
	Gehe zu Seite 2-Manueller Betrieb
	Zurück zur Startseite
Die grünen Tasten sind nur im MANUELLEN Betrieb aktiv	

5.4 Manueller Betrieb Seite 2,3



DRIVE FW 0000	Zeigt Firmware-Version	TEMP. (°) 0	Zeigt interne Temperatur	VOLTS (V) 0	Zeigt Spannungsversorgung (V) an
	Gehe zur letzten Seite		Zurück zur Startseite		Gehe zur nächsten Seite

Auf dieser Seite wird der Status jedes Digitalen Ein-/Ausgang (I/O) angezeigt

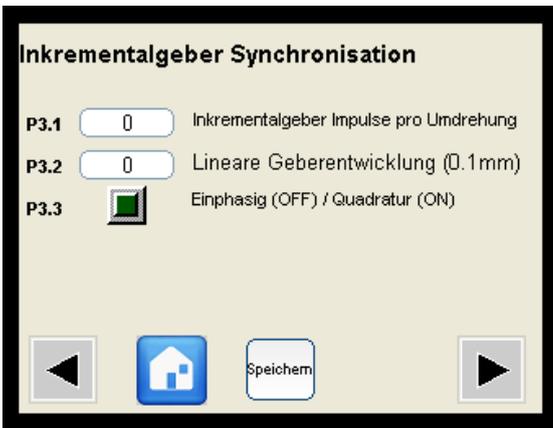
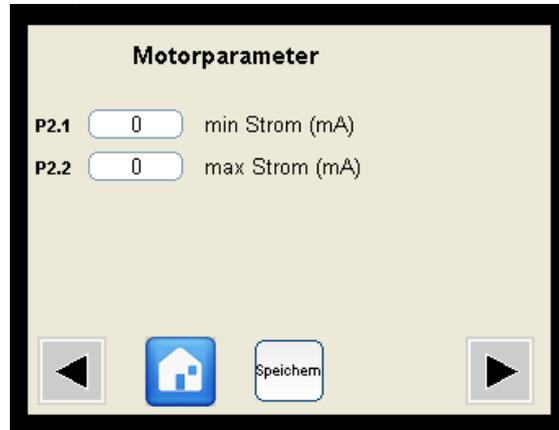
5.5 Einstellungs-Seite



	Gehe zu: Parameter Konfiguration
	Gehe zu: Rezepte
Aktiv Rezept # <input type="text" value="1"/>	Zeige: aktuell verwendetes Rezept
	Gehe zu: kopiere Rezept Seite
	Back to Home Page

*Es werden zwei Passwort-Ebenen Verwaltet
Ebene 1: 111 und Ebene 2: 222.
Für den Zugriff auf Konfigurationsparameter ist die
Eingabe des Passworts Ebene 2 erforderlich*

5.6 Parameter-Konfiguration



	Daten auf eeprom speichern		Status 0: OFF		Status 1: ON
	Gehe zur letzten Seite		Zurück zur Startseite		Gehe zur nächsten Seite

Alle geänderten Parameter sind sofort aktiv, werden aber nicht gespeichert (Parameter gehen bei ausschalten verloren). Zum Speichern der geänderten Parameter muss – STORE gedrückt werden (Parameter auch nach einem Neustart verfügbar)

5.7 Empfangs-Seite

Hauptparameter 1/2

P10.1 Etikettenausführung (0=einzel, 1=doppel)

P10.2 Startverzögerung (0.1mm)

P10.3 Zeitabstand Stop

P10.4 Arbeitgeschwindigkeit (mm/1)

◀  R #  ▶

Hauptparameter 2/2

P10.5 Etikettenlänge (0.1mm)

P10.6 manuelle Geschwindigkeit (mm/1)

P10.7 Rampenzeit (ms)

◀  R #  ▶

Doppel-Etikett Parameter

P11.1 2. Etikett Startverzögerung (0.1mm)

P11.2 2. Etikett Länge (0.1mm)

◀  R #  ▶

Drucker

P12.1 Druckerverzögerung (ms)

P12.2 Druckzeit (ms)

◀  R #  ▶

Fehletikett Handling

P13.1 # Etiketten Klinge-Gap Sensor

P13.2 # Fehletikett

P13.3 Rückholgeschwindigkeit (mm/1)

P13.4 # Rollenende Etiketten

◀  R # 

Kopiere Rezept

von # nach # 

R # <input type="text" value="1"/>	Wähle Rezept-Nr.		Lade Rezept herunter		Kopiere Rezepte X nach Y
◀	Gehe zur letzten Seite		Zurück zur Startseite	▶	Gehe zur nächsten Seite

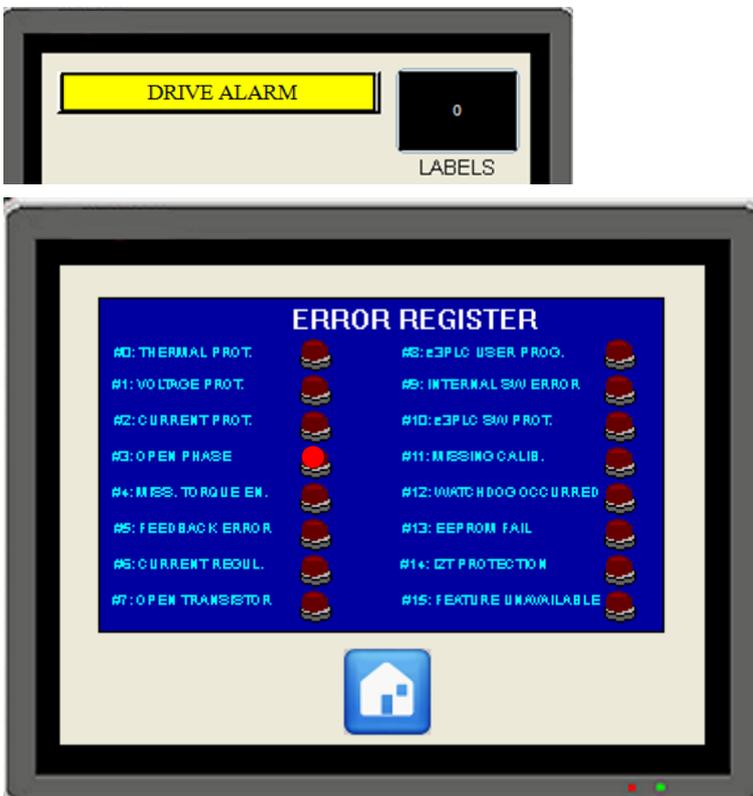
Alle geänderten Parameter sind sofort im HMI-Speicher gespeichert. Um die Neuen Werte wirksam werden zu lassen, muss die Taste - Download Recipe- gedrückt werden.

5.8 Sprachauswahl-Seite



Drücken Sie auf gewünschte Fahne um die Sprache auszuwählen

5.9 Detaillierter Gerätestatus-Seite



Wenn in der Statusleiste "DRIVE ALARM" angezeigt wird, wird beim drücken derselben, die Seite "Detaillierter Controller-Status" geöffnet. Hier wird der Status des Controllers angezeigt.

Beispiel: Die OPEN PHASE LED Leuchtet, wenn der Schrittmotor nicht an das Labcon angeschlossen ist.

Sollten andere LEDs leuchten bitte Bedienungsanleitung [Manual_Titanio_eePLC_Studio_EN](#) Kapitel [Error_Register](#) Beschreibung für weitere Informationen konsultieren. Oder den Ever Support für technische Unterstützung

7.0 Programmier-Tool

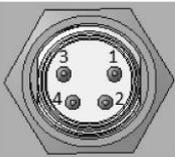
Das Labcon-00 wird bereits programmiert und Einsatzbereit ausgeliefert. Der Kunde kann jedoch unter Verwendung von E3PLC Editor die Funktionalität, selbst anpassen.

Zum programmieren des Labcon-00, wird folgendes Benötigt:

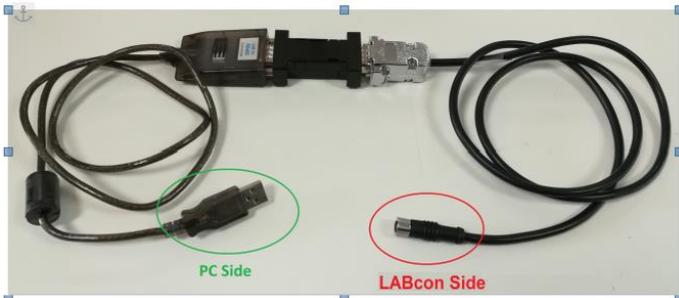
- E3PLC tools
- Das Service Schnittstellen-Kit

7.1 Service Schnittstellen-Kit

M8 A-Code 4pin Male		
1	GND	GND power out
2	+5L	+5V power out
3	DE/RE	Drive Enable Negated / Receive Enable
4	TX/RX	Transmit / Receive Line




Diese Verbindung ist **NUR** möglich, mit von EVER gelieferter Hard- und Software



Programmier-Kit:

Bestell-Code	Beschreibung
LABCON_SERV00	Service Schnittstellen-Kit und E3PLC Demoversion
LABCON_SWKIT-00	Service Schnittstellen-Kit und E3PLC Vollversion mit Lizenz