



PROYECTE FINAL: MANUAL DE FUNCIONAMIENTO



Cicle formatiu grau superior
Automatització i Robòtica Industrial

Autor: Daniel Pastor Redondo
Mòdul 9
UF: Sistemes d'automatització industrial
Data: 16/05/2025



Institut Palau Ausit
Ripollet

MÒDUL 9

Daniel Pastor Redondo

Página 1 | 30

INDICE

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO.....	4
INTRODUCCION.....	4
<i>Funcionamiento general.....</i>	4
ELEMENTOS DE CAMPO.....	5
<i>Pulsadores</i>	5
<i>Selectores</i>	5
<i>Electroválvulas.....</i>	5
<i>Cilindro.....</i>	6
<i>Cámara de visión</i>	6
<i>Sensores.....</i>	7
<i>Servomotor</i>	8
FUNCIÓNAMIENTO	10
<i>A1 Parada en estado inicial</i>	10
<i>F2 Preparación puesta en marcha.....</i>	10
<i>F1 Producción normal.....</i>	10
<i>A2 Parada a final de ciclo</i>	10
<i>D1 Estado de emergencia</i>	10
<i>A5 Preparación después del defecto</i>	10
<i>A6 Puesta del sistema al estado inicial.....</i>	10
<i>F4 Verificación sin orden</i>	11
ENTRADAS Y SALIDAS.....	11
<i>PLC Etiquetadora</i>	11
<i>PLC Verificador + Girador</i>	12
PROGRAMACION	13
<i>Bloques FC</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>bloques FB</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>bloques DB.....</i>	¡Error! Marcador no definido.
<i>Bloque temporizadores y contadores</i>	¡Error! Marcador no definido.
LENGUAJES.....	13
<i>KOP</i>	13
<i>SCL</i>	14

MANUAL DE MANTENIMIENTO.	15
MANTENIMIENTO PREVENTIVO.	15
<i>Semanal</i>	15
<i>Mensual</i>	15
MANTENIMIENTO CORRECTIVO.	15
<i>Reemplazar los fusibles</i>	15
SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	16
MANUAL IMPRESORA	20
<i>Configuración:</i>	20

MANUAL DE FUNCIONAMIENT

INTRODUCCIO

Funcionament general

Aquesta màquina està dissenyada per aplicar etiquetes a les 4 cares d'una caixa amb un control de càmera visual.

Perquè la màquina comenci a imprimir cal enviar dades al buffer de la impressora, això ho farem al principi abans de posar en marxa la màquina, per assegurar-vos que la impressora no té etiquetes ja guardades la reiniciarem i després us enviarem dada.

Primer de tot el sistema verifica que la màquina estigui OK, les condicions són:

- Braç aplicador ha d'estar enrere, comprovat pel sensor reed.
- El mòdul impressor no imprimeix ni bufa al tub.
- No hi ha etiqueta en plat, comprovat amb el sensor de fibra òptica integrat al plat aplicador.
- No està actiu el buit.
- La impressora té dades en memòria.
- El servomotor està en posició HOME, comprovat amb inductiu.
- Motor rebobinador aturat.

Per començar la producció, un cop comprovada la impressora treu etiqueta al plat mentre el tub de bufat també està actiu. Quan el sensor de fibra òptica detecta etiqueta en plat activa el buit del plat i el braç surt per posar l'etiqueta a la caixa, quan el producte fa contacte amb la caixa, el braç torna enrere i quan el reed del braç detecta que ja ha arribat a la seva posició de braç enrere dóna el senyal perquè la càmera pugui llegir el codi de l'eti. Impressora torna a reimprimir el mateix codi fins que sigui ben col·locat i llegit.

Un cop la càmera detecta etiqueta correcta i el braç és enrere el servomotor girarà la caixa 90º per aplicar una nova etiqueta a una altra cara de la caixa.

Aquest procés es repetirà un total de 4 vegades, un per costat de la caixa, fins que els 4 costats de la caixa no tinguin etiqueta correcta no acabarà la producció.

Si en qualsevol moment actives el bolet d'emergència, la màquina recull el braç i es queda en aquesta posició fins que no se solucioni el problema i sigui confirmat amb el botó ACK de l'HMI.





ELEMENTS DE CAMP

Pulsadors



Seta d'emergència: Aquest bolet està ubicat al quadre verificador, és l'encarregat de donar el senyal de SERVO ON i de parar en qualsevol moment el sistema.

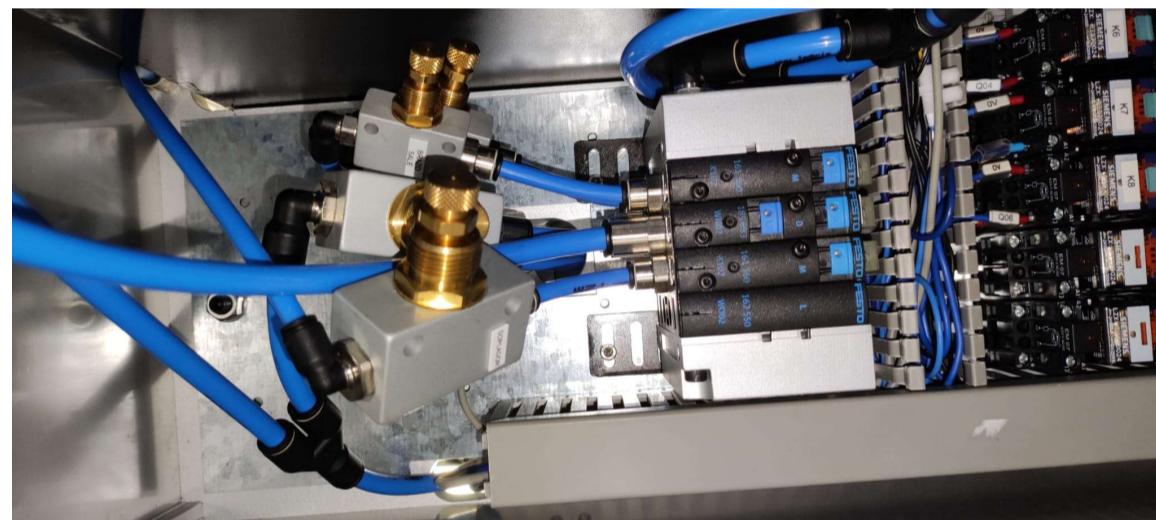
Selectores



ON/OFF etiquetadora: Ubicat a un lateral del quadre de l'etiquetadora s'encarrega d'encendre la màquina.

ON/OFF verificador: Ubicat a la porta del quadre verificador, s'encarrega d'encendre la màquina.

Electrovàlvules



Vàlvula general: Obre el pas d'aire i fa de grup de manteniment, està situada a un lateral del quadre de l'etiquetadora

Buit: Electrovàlvula encarregada d'activar/desactivar el buit al plat, si no hi ha etiqueta de plat no fa buit.

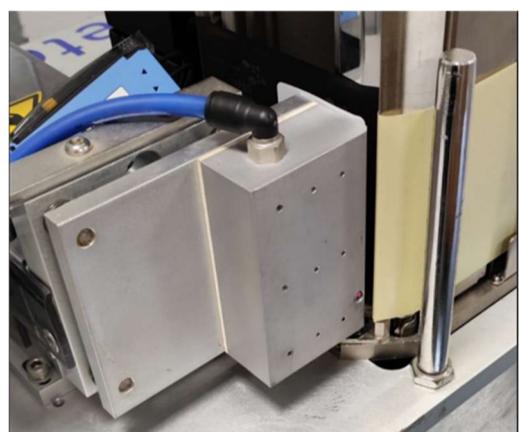
Braç sortir: Electrovàlvula encarregada de treure el braç, si li dónes senyal surt el braç i si se la treu torna a repòs.



Bufat en plat/Plat aplicador: Electrovàlvula encarregada activar el bufat al plat aplicador, quan el plat fa contacte amb la caixa s'activa el senyal de contacte producte i aquesta és la que activa l'electrovàlvula bufant l'etiqueta per assegurar que s'enganxa a la caixa i no es queda enganxada al plat aplicador.

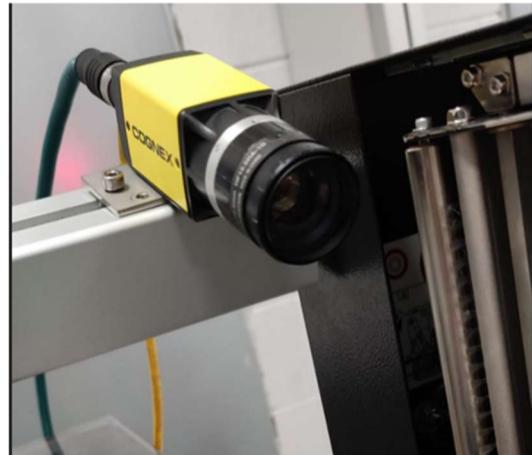
Tub bufador: S'activa/desactiva amb el senyal d'imprimir mòdul impressor, la seva funció és mantenir l'etiqueta al plat aplicador mentre sortiu de la impressora.

Cilindre



Braç aplicador: És l'encarregat de fer el moviment cap a la caixa per poder aplicar l'etiqueta, aquest braç té dos sensors reed als extrems donant-nos la informació necessària per saber si el braç està davant o enrere entenent que el senyal de braç enrere és el seu repòs.

Càmara de visió



L'estació té una càmera Cognex IN8000 per verificar la bona col·locació de l'etiqueta, té una configuració carregada que ens donarà un bon senyal de lectura si la càmera és capaç de reconèixer el codi QR que té l'etiqueta imprès; si no és així, donarà un senyal perquè la impressora torni a reimprimir la mateixa etiqueta.

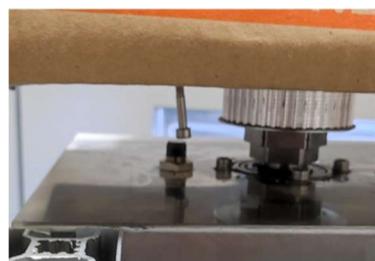
Sensors



Sensor de fibra òptica etiqueta de plat: És un sensor situat a la part més propera a la impressora del plat, quan imprimeix la impressora l'etiqueta i passa per davant del sensor tapant l'infraroig envia un senyal.



Sensors reed posició del cilindre: Sensor magnètics que detecten si el cilindre està en posició de repòs o estès.



Sensor posició HOME servo: Sensor inductiu que detecta quan la caixa es troba en posició d'HOME.

Servomotor



L'estació té un servomotor MINAS LIQI controlat per un driver Panasonic. Aquest driver és l'encarregat d'enviar al servomotor les ordres programades, en aquest cas per poder efectuar la producció correctament està programat que quan la càmera d'una bona lectura del codi QR i la màquina torni a les condicions inicials per tornar a fer una aplicació d'etiqueta el servomotor giri la caixa 90º de manera que quedi en paral·lel un altre costat de la caixa respecte al plat.

Per poder moure el servomotor al TIA Portal V19 hi havia dues maneres:

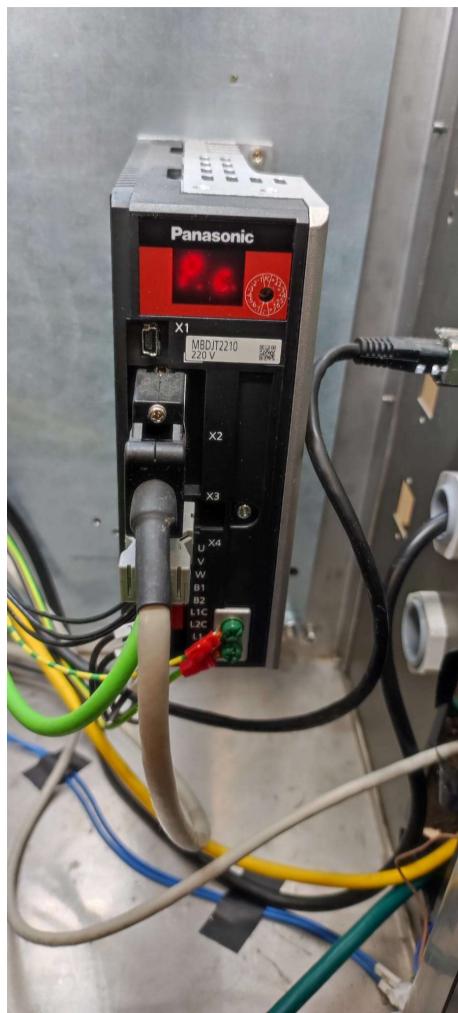
- Càlcul del diàmetre primitiu de la corriola: Per fer el càlcul del diàmetre primitiu cal saber el diàmetre de la corriola, el nombre de dents de la corriola i el pas de les dents.

En el meu cas la corriola té 45 Dents i un pas entre dents de 5 mil·límetres.

Jo he fet servir una taula que ja t'ho calcula:

Los valores indicados en la siguiente tabla son para paso de 1 mm.
Multiplicándolos por el paso interesado se obtiene el diámetro correspondiente. $D_p = P_x$

Nº DE DIENTES Z	Ø PRIMITIVO PARA P=1 MM X	Nº DE DIENTES Z	Ø PRIMITIVO PARA P=1 MM X	Nº DE DIENTES Z	Ø PRIMITIVO PARA P=1 MM X	Nº DE DIENTES Z	Ø PRIMITIVO PARA P=1 MM X	Nº DE DIENTES Z	Ø PRIMITIVO PARA P=1 MM X
6	2.000	34	10.8380	62	19.7436	90	28.6537	118	37.5650
7	2.3047	35	11.1558	63	20.0619	91	28.9719	119	37.8833
8	2.6131	36	11.4737	64	20.3800	92	29.2902	120	38.2016
9	2.9237	37	11.7916	65	20.6982	93	29.6084	121	38.5198
10	3.2361	38	12.1096	66	21.0164	94	29.9267	122	38.8381
11	3.5494	39	12.4275	67	21.3346	95	30.2450	123	39.1564
12	3.8637	40	12.7455	68	21.6528	96	30.5632	124	39.4746
13	4.1786	41	13.0635	69	21.9710	97	30.8815	125	39.7929
14	4.4940	42	13.3815	70	22.2892	98	31.1997	126	40.1112



- Generador de impulsos Motion Control:

Al programa de TIA Portal V19 a l'apartat d'objectes tecnològics pots definir el moviment del servomotor amb un generador d'impulsos, tu defineixes els límits i el punt d'origen.

D'aquesta manera t'estalvies haver de fer el càlcul del diàmetre primitiu ja que definint un sol valor de moviment i la posició del HOME ja és possible fer-ho funcionar.

FUNCIONAMIENTO

A1 Parada en estat inicial

És un estat de la Guia Gemma que fem servir com una espera, només encendre la màquina entrem en aquest estat A1 esperant un senyal de marxa per poder continuar amb el procés, si polsem el botó de marxa sense estar dins del procés de producció F1 la màquina tornarà a l'estat A1

F2 Preparació posada en marxa

Aquest estat de la Guia Gemma serveix per posar la màquina en condicions inicials i poder començar amb la producció F1, un cop la màquina ja està amb les condicions OK passa directament a l'estat F1.

F1 Producció normal

És l'estat on es produeix tot el procés de producció, una vegada hem donat al marxa des d'A1 i la màquina està en condicions inicials F2 la màquina entrí en aquest estat llesta per començar quan el client envii un senyal d'inici de cicle. El procés s'acabará quan hagi arribat a la darrera etapa de F1 o prement el botó d'emergència.

A2 Parada a final de cicle

Estat de la Guia Gemma on es produeix la parada de fi de cicle, durant el procés de producció F1 si prems el botó de marxa entraràs en aquest estat. L'única diferència que té amb l'F1 és que si acabes la producció des de F1 no et porta a l'estat A1 i per tant no has de tornar a donar-lo a la marxa, només un inici de cicle, en canvi sí acabes la producció des de A2 has de tornar a premer el botó de marxa i donar-li un altre inici de cicle.

D1 Estado de emergència

En aquest estat entrarem en qualsevol moment que polsem el botó d'emergència, és l'encarregat de parar-ho tot si hi ha algun tipus de defecte a la producció o detectem nosaltres alguna avaria, no sortirem de l'estat d'emergència D1 fins que rearrem el botó d'emergència.

A5 Preparació després del defecte

Entrarem un cop rearmat el botó d'emergència, aquest estat serveix perquè l'operari faci les operacions pertinents per solucionar l'avaría sense que tingui risc físic, ja que la màquina està totalment aturada sense possibilitat de moviment. Un cop l'operari soluciona el problema prem el botó d'ACK per confirmar la solució i passar al següent estat de la Guia Gemma.

A6 Posada del sistema al estat inicial

És l'estat de la Guia Gemma on després d'haver premut l'ACK posa la màquina en condicions inicials i poder començar amb la producció F1, un cop la màquina ja està amb les condicions OK passa a l'estat A1 esperant el senyal de marxa.



F4 Verificació sense ordre

Aquest estat serveix per poder verificar el funcionament correcte de tots els components que té el sistema, per accedir a aquest estat de la Guia Gemma has d'estar a l'estat A1 i canviar el selector AUT/MAN. Si no sou a l'estat F4 no podreu visualitzar els botons de forçat, només el visualitzador d'entrades.

ENTRADAS Y SALIDAS

PLC Etiquetadora

I0.0	CONTADOR NIVEL BAJO ETIQUETA
I0.1	BRAZO ATRÁS
I0.2	BRAZO FUERA
I0.3	INICIO CICLO
I0.4	LIBRE
I0.5	LIBRE
I0.6	LIBRE
I0.7	INICIO CICLO -2 (OPCIONAL)
I1.0	ERROR MODULO IMPRESOR
I1.1	IMPRIMIENDO MODULO IMPRESOR + VALVULA TUBO AIRE ASISTIDO
I1.2	DATOS EN MEMORIA MODULO IMPRESOR
I1.3	BAJO NIVEL MODULO IMPRESOR
I1.4	MARCHA EXTERNO (OPCIONAL)
I1.5	LIBRE
AI0.0	ETIQUETA EN PLATO
AI0.1	LIBRE
Q0.0	VACIO
Q0.1	BRAZO SALIR
Q0.2	MOTOR REBOBINADOR
Q0.3	SOPLADO EN PLATO
Q0.4	IMPRIME
Q0.5	REIMPRIME
Q0.6	LUCES ROJO/VERDE (ONLINE / OFFLINE)
Q0.7	LUZ NARANJA (BAJO NIVEL CONSUMIBLE)
Q1.0	CONFIGURABLE
Q1.1	FIN DE CICLO



PLC Verificador + Girador

I0.0	ALARMA MOTOR
I0.1	MOTOR READY
I0.2	BUENA LECTURA CAMARA
I0.3	
I0.4	
I0.5	
I0.6	
I0.7	
AI0.0	
AI0.1	
Q0.0	HABILITACION SERVO (SRV-ON) – SEÑAL GESTION EMERGENCIA
Q0.1	GIRO POSICION (TREN DE PULSOS)
Q0.2	GIRO DIRECCION
Q0.3	TRIGGER CAMARA
Q0.4	
Q0.5	





PROGRAMACION

LENGUAJES

KOP

El llenguatge KOP és el llenguatge de programació més popular dins dels autòmats programables pel fet que està basat en els esquemes elèctrics de control clàssics que predominen durant dècades. D'aquesta manera, amb els coneixements que té tot tècnic o enginyer elèctric, és molt fàcil adaptar-se a la programació en aquest tipus de llenguatge.

Amb aquest llenguatge he programat els blocs de memòria següents:

ETIQUETADORA



GIRADOR



SCL

És el llenguatge de text estructurat que permet una fàcil integració en el context d'una solució global per a un problema d'automatització ja que un bloc programat a SCL pot ser anomenat des d'un bloc escrit a KOP, a grafcet, a AWL o a FUP ia la inversa, un bloc escrit, per exemple a KOP pot ser anomenat des d'un bloc escrit a SCL. Al mateix temps, SCL tracta totes les àrees de memòria del PLC com a variables globals, cosa que permet, com a la resta de llenguatges, intercalar una adreça absoluta de memòria (entrada, sortida, marca, DB, perifèria, etc.) a l'àrea d'instruccions del bloc com si es tractés d'una variable del bloc.

Amb aquest llenguatge he programat els blocs de memòria següents:

```
1 IF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 2 THEN
2     "Luz Rojo/Verde" := TRUE;
3 ELSIF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 3 THEN
4     "Luz Rojo/Verde" := TRUE;
5 ELSIF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 4 AND "Clock_1Hz" THEN
6     "Luz Rojo/Verde" := TRUE;
7 ELSIF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 7 THEN
8     "Luz Rojo/Verde" := TRUE;
9 ELSE
10    "Luz Rojo/Verde" := FALSE;
11 END IF;

1 IF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 1 THEN
2     "Luz Naranja" := TRUE;
3 ELSIF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 3 AND "Clock_1Hz" THEN
4     "Luz Naranja" := TRUE;
5 ELSIF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 5 AND "Clock_1Hz" THEN
6     "Luz Naranja" := TRUE;
7 ELSIF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 6 THEN
8     "Luz Naranja" := TRUE;
9 ELSIF "Guia_Gemma_Etapas".Estados_GG = 7 THEN
.0     "Luz Naranja" := TRUE;
.1 ELSE
.2     "Luz Naranja" := FALSE;
.3 END IF;
```



MANUAL DE MANTENIMENT.

MANTENIMENT PREVENTIU.

Semanal

- Comproveu la correcta pressió d'aire (4-6 Bar)
- Comprovar el funcionament correcte del braç etiquetador
- Netejar la impressora
- Netejar el plat aplicador
- Netegeu el filtre de l'aire

Mensual

- Revisió d'equip General, assegureu-vos que totes les parts mecàniques de la màquina estan correctament acoblades, sobretot les cèl·lules fotoelèctriques i l'ancoratge de general de l'equip.
- Comprovar que el sistema pneumàtic funciona correctament (buit de etiqueta, bufador, bufat i moviment dels cilindres)

NOTA:

Totes les operacions de supervisió de manteniment han de ser fetes pel personal qualificat abans instruït.

Durant totes les operacions de supervisió mecàniques, el voltatge elèctric i la pressió atmosfèrica haurien de ser apagades.

MANTENIMENT CORRECTIU.

Reemplaçar els fusibles

La protecció de l'equip etiquetador es realitza mitjançant un fusible general, localitzat al grup interruptor.

Primer, feu lliscar l'allotjament de PVC amb ajuda de l'ungla o una eina apropiada. Podeu detectar-ho pel símbol gravat.



Segon, localitzeu el fusible mostrat a sota i reemplaceu-lo per un de nou. Finalment, torneu a lliscar l'allotjament del fusible. Aquesta vegada cap a dins.





El fusible hauria de ser substituït pel personal de manteniment qualificat únicament.
Assegureu-vos que la màquina està desconnectada del corrent elèctric.

Assegureu-vos que introduïu el fusible a l'allotjament indicat. Aquest interruptor també disposa d'un allotjament per al fusible de recanvi.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	ANÁLISIS	SOLUCIÓN
No hace nada	Cable de corriente desconectado o roto.	Reemplace/conecte el cable
	Fusible roto	Reemplace el fusible
Papel roto	Posición del papel incorrecta La alineación del disco del eje desenrollador o el eje de rebobinado no es correcta	Reponer papel en posición correcta
	La alineación del disco del eje desenrollador o el eje de rebobinado no es correcta	Ponga los discos a la altura correcta y alineados entre si.
	Rollo de etiquetas roto	Reemplace el rollo de etiquetas
	Partículas de pegamento en la parte exterior del rollo de etiquetas.	Reemplace el rollo de etiquetas
	Partículas de pegamento en la impresora o equipo etiquetador	Limpiar impresora y equipo etiquetador.

	Suciedad o etiquetas entre el eje del motor de impresión	Quite la suciedad sin utilizar utensilios dañinos.
Las etiquetas se caen del plato aplicador después de que la etiqueta sea impresa.	Etiquetas incorrectamente dispensadas sobre el plato.	
	Ausencia de vacío en el plato	Mirar la presión de aire.
	fotocélula rota o sucia.	Limpiar o cambiar la fotocélula del plato.
	Presión de aire del soplador demasiado fuerte o demasiado débil.	Ajustar la presión del soplador
	Plato aplicador incorrectamente ajustado.	Ajustar la posición del plato.
Posición incorrecta de etiqueta sobre producto	Soplador con posición desajustada.	Ajustar la posición del soplador.
	La distancia del producto o etiquetadora ha cambiado.	Chequear medidas.
	Ajuste incorrecto del tiempo de soplado.	Ajuste incorrecto del tiempo de soplado.
	Presión de aire del soplador demasiado fuerte o demasiado débil.	Ajustar la presión del soplador.
	Ajuste incorrecto de la fotocélula de detección de producto.	Ajuste la fotocélula.
	La velocidad de la caja ha cambiado.	Chequear velocidades.
	Pegamento de las etiquetas deteriorado o de mala calidad.	Reemplace el rollo de Etiquetas.
El aire no entra o no entra de forma correcta.	Plato aplicador incorrectamente ajustado.	Ajustar la posición del plato.
	La máquina no tiene conexión de aire.	Conectar el aire.



	Presión demasiado baja.	Ajuste el regulador de presión 4-8bar
	Incorrecta configuración del módulo impresor.	Mirar manual de la impresora adjunto.
	Circuito eléctrico dañado	Asistencia de personal cualificado
	Máquina en modo Offline	Mirar métodos de puesta en marcha.
La máquina no dispensa etiquetas.	Impresora en pausa	Pulsa botón [PAUSE] y poner etiquetadora en RUN
	Detector de cilindro atrás dañado o en posición incorrecta.	Sustituir o ajustar
	Incorrecta configuración del módulo impresor.	Sustituir o ajustar
	Incorrecta configuración de la etiquetadora.	Mirar manual de la etiquetadora.
	No llegan datos a la impresora	Mirar manual de la impresora adjunto
	Circuito eléctrico dañado.	Asistencia de personal cualificado.
	Conexión de la impresora con etiquetadora incorrecto.	Conectar/comprobar cable.
Distancia entre texto demasiado pequeña.	Eje de la impresora dañado	Mirar manual de la impresora adjunto.
	El movimiento del papel / cinta dentro de la impresora no es correcto.	Mirar manual de la impresora adjunto.
Incorrecta posición de la etiqueta en el dispensado (para pronto).	Incorrecta calibración de la etiqueta en la impresora.	Calibra de nuevo la impresora con la nueva etiquetas

	Configuración incorrecta de la impresora.	Mirar manual de la impresora adjunto.
	Incorrecto funcionamiento del eje desbobinador.	Asistencia de personal cualificado.
	El movimiento del papel / cinta dentro de la impresora no es correcto.	Mirar manual de la impresora adjunto.
Incorrecta posición de la etiqueta en el dispensado (para tarde).	Incorrecta calibración de la etiqueta en la impresora.	Calibra de nuevo la impresora con la nueva etiquetas
	Configuración incorrecta de la impresora.	Mirar manual de la impresora adjunto.
	Incorrecto funcionamiento del eje desbobinador.	Asistencia de personal cualificado.
Mala calidad de impresión		Mirar manual de la impresora
La impresora imprime continuamente.	Configuración incorrecta de la impresora.	Mirar manual de la impresora adjunto.
	Circuito eléctrico dañado.	Personal cualificado.

MANUAL IMPRESORA

Configuración:

1. Lo primero que debe hacerse es dejar la impresora con la configuración de fábrica para

ello realizaremos lo siguiente:

- Partiremos desde la imagen siguiente donde nos confirma el estado de la impresora, que es la que se pone nada más encender la máquina después de hacerse un chequeo:

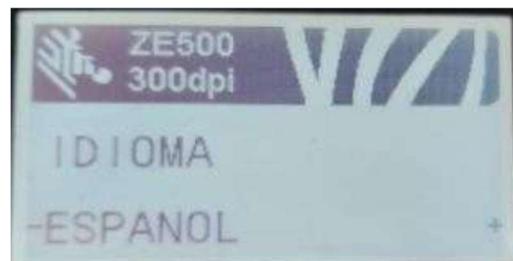


b) Lo siguiente seleccionaremos el idioma a español (recordar que cada cliente usa su idioma natal y se tiene que cambiar al final cuando se envía):

- Apretamos Setup/exit



- Con la tecla derecha o izquierda navegar por el menú hasta seleccionar el menú idioma Seleccionamos español.



- Apretamos Setup/exit para confirmar y nos mostrará esta pantalla:



Pulsamos tecla derecha para confirmar y acto seguido guarda la configuración.

c) A continuación, le damos al botón Setup/exit 2 veces, nos direcciona a “Salvar cambios”, con el botón “+” seleccionamos “Cargar Original” y apretamos tecla derecha para confirmar:



2. Lo siguiente es el “Contraste”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- En ventana de contraste, con las teclas “+” o “-” dejar el valor “15”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



3. Lo siguiente es el “Velocidad de impresión”:

- a) Pulsamos “Setup/exit”
- b) Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Velocidad de impresión”
- c) Con las teclas “+” o “-” dejar el valor “152 mm/s”
- d) Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- e) Pulsamos “Derecha” para confirmar.



4. Lo siguiente es el “Velocidad de salto”:

- a) Pulsamos “Setup/exit”
- b) Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Velocidad de salto”
- c) Con las teclas “+” o “-” dejar el valor “152 mm/s”
- d) Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- e) Pulsamos “Derecha” para confirmar.



5. Lo siguiente es el “Velocidad inversa”:

- a) Pulsamos “Setup/exit”
- b) Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Velocidad inversa”
- c) Con las teclas “+” o “-” dejar el valor más bajo que es “51 mm/s”
- d) Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- e) Pulsamos “Derecha” para confirmar.



6. Lo siguiente es el “Corte Manual”:

- a) Pulsamos “Setup/exit”
- b) Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Corte Manual”
- c) Con las teclas “+” o “-” dejar el valor “+000”
- d) Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- e) Pulsamos “Derecha” para confirmar.



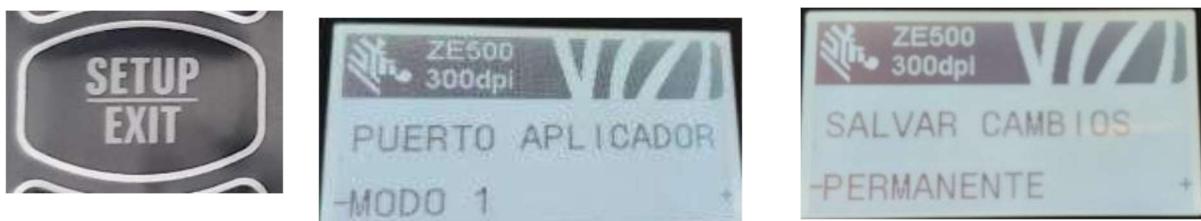
7. Lo siguiente es el “Modo impresión”:

- a) Pulsamos “Setup/exit”
- b) Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Modo impresión”
- c) Con las teclas “+” o “-” dejarlo en “Aplicador”
- d) Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- e) Pulsamos “Derecha” para confirmar.



8. Lo siguiente es el “Puerto aplicador”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Puerto aplicador”
- Para cambiar el parámetro de modo nos pedirá contraseña, que es “1234”, para introducir los números se debe usar la tecla “+” y para pasar al siguiente dígito es con la tecla “-”. Cuando ya se hayan introducido los 4 dígitos, se confirma apretando la tecla “Derecha” donde ya podremos cambiar el modo.
- Con las teclas “+” o “-” dejarlo en “Modo 1”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



9. Lo siguiente es el “Método de impresión”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Método de impresión”
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Transferencia térmica”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



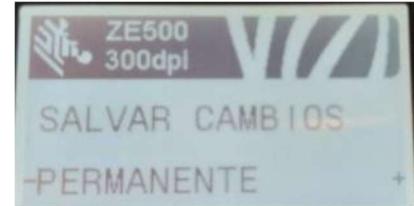
10. Lo siguiente es el “Conectar”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Conectar”
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Sin acción”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



11. Lo siguiente es el “Cierre C. Térmico”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Cierre C. Térmico”
- Para cambiar el parámetro de modo nos pedirá contraseña, que es “1234”, para introducir los números se debe usar la tecla “+” y para pasar al siguiente dígito es con la tecla “-”. Cuando ya se hayan introducido los 4 dígitos, se confirma apretando la tecla “Derecha” donde ya podremos cambiar el modo.
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Sin acción”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



12. Lo siguiente es el “Retroceso” (Importante que el retroceso sea después de imprimir etiqueta):

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Retroceso”
- Para cambiar el parámetro de modo nos pedirá contraseña, que es “1234”, para introducir los números se debe usar la tecla “+” y para pasar al siguiente dígito es con la tecla “-”. Cuando ya se hayan introducido los 4 dígitos, se confirma apretando la tecla “Derecha” donde ya podremos cambiar el modo.
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Después”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



13. Lo siguiente es el “Error en pausa”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Error en pausa”
- Para cambiar el parámetro de modo nos pedirá contraseña, que es “1234”, para introducir los números se debe usar la tecla “+” y para pasar al siguiente dígito es con la tecla “-”. Cuando ya se hayan introducido los 4 dígitos, se confirma apretando la tecla “Derecha” donde ya podremos cambiar el modo.
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Activado”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



14. Lo siguiente es el “Mod. Poca cinta”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Mod. Poca cinta”
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Activado”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



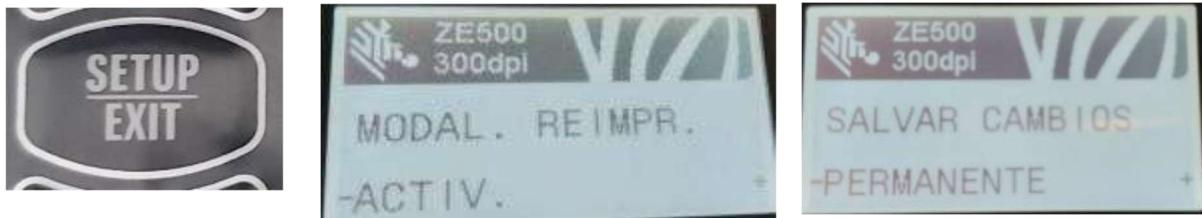
15. Lo siguiente es el “Salida cinta baja”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Salida cinta baja”
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Activo baja”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



16. Lo siguiente es el “Modalidad reimprimir”:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Navegamos por el menú con el botón derecha hasta la pantalla “Modalidad reimprimir”
- Con las teclas “+” o “-” dejar en “Activado”
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



NOTA 1: Para cargarle una etiqueta en el buffer se debe realizar de la siguiente manera:

- Pulsamos “Setup/exit”
- Desde el menú desplazare con el botón “Derecha” hasta visualizar la pantalla “Listar fuentes”
- Con la tecla “+” se confirma la carga de etiqueta en el buffer y realizara la impresión.
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.



NOTA 2: Para que la impresora detecte el cable de red se tiene que apagar la impresora y luego insertarle el cable de red (RJ45), acto seguido se vuelve a conectar la impresora.

- Como ver y cambiar IP de Zebra:
- Pulsamos “Setup/exit”
- Desde el menú desplazare con el botón “Derecha” o “Izquierda” hasta visualizar la pantalla “Dirección IP”
- Para cambiar la IP nos pedirá contraseña, que es “1234”, para introducir los números se debe usar la tecla “+” y para pasar al siguiente digito es con la tecla “-”. Cuando ya se hayan introducido los 4 dígitos, se confirma apretando la tecla “Derecha” donde ya podremos cambiar el modo.
- Con la tecla “+” se confirma la carga de etiqueta en el buffer y realizara la impresión.
- Pulsamos “Setup/exit” para salvar cambios y seleccionamos “Permanente”
- Pulsamos “Derecha” para confirmar.
- En la pantalla “Protocolo IP”, seleccionamos “Permanente” esto es para que cuando arranque la impresora siempre lo haga con la misma IP.

Como borrar etiqueta del buffer:

- Cuando visualizamos la siguiente pantalla:



Quiere decir que tenemos dato en el Buffer, lo que se debe realizar para vaciarlo es:

- Accionar el pulsador de “Pause”
- Mantener el botón “Cancel” hasta que se borra el dato y aparezca la pantalla de “Impresora lista”



Cambio de parámetros vía internet:

Todo parámetro también se puede realizar a través de un navegador, para ello realizamos lo siguiente:

- Abrimos un navegador
- En barra de búsqueda, introducimos IP de la impresora (para ver IP leer punto anterior)



192.168.200.32/index.html ... ☰

ZEBRA

Zebra Technologies
ZTC ZE500-4 RH-300dpi ZPL

ZBR11408022

Cableado interno PrintServer

Estado: **LISTO**

Página principal de la impresora

[Ver configuración de la impresora](#)
[Ver y modificar ajustes de impresora](#)
[Lista de directorios](#)
[Configuración de alerta](#)
[Controles de la impresora](#)
[Imprimir ajustes de servidor](#)

Página principal: <HTTP://WWW.ZEBRA.COM>
Respaldo: <HTTP://SUPPORT.ZEBRA.COM>