INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN SERVICIO Y MANTENIMIENTO

POSICIONADOR AUTOMÁTICO DE TAPAS



Polígono Industrial Los Cabezos

Carretera de Mendavia s/n

31580 LODOSA (Navarra)

Tlfno. 948.693.142 – 948.693.325

Fax. 948.693.532

marrodan@hjmmarrodan.com

http://www.hjmmarrodan.com

Documento elaborado por H.J.M. MarrodáN S.A.®

Este manual de instrucciones contiene la información más reciente disponible al momento de la publicación.

H.J.M. MarrodáN® se reserva el derecho de hacer modificaciones en cualquier momento sin previo aviso.

MIM_PA_TAPAS_V3R1_ES

CE

ÍNDICE

1 FICHA DEL FABRICANTE 2
2 FICHA DEL PRODUCTO 2
3 INFORMACIÓN GENERAL 3
3.1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA 3
3.2 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO 4
3.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN 4
4 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD 5
4.1 SIMBOLOS DE ADVERTENCIA 5
4.2 NORMAS Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD 6
4.3 INSTRUCCIONES DE BLOQUEO, SEÑALIZACIÓN Y PARADA 8
5 IMPLANTACIÓN 10
5.1 RECEPCIÓN 10
5.2 TRANSPORTE 10
5.3 UBICACIÓN 11
5.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA 11
5.5 INSTALACIÓN DE AGUA 11
5.6 INSTALACIÓN DE VAPOR 11
5.7 INSTALACIÓN DE AIRE 11
5.8 OTROS COMPONENTES 11
6 PUESTA EN MARCHA 12
6.1 INSTALACIONES REQUERIDAS: 13
7 FUNCIONAMIENTO 14
7.1 OPERACIÓN DE LA MÁQUINA 15
7.2 AJUSTES ESPECÍFICOS 31
8 MANTENIMIENTO 36
8.1 LIMPIEZA 37
8.2 MANTENIMIENTO REGULAR 38
8.3 MANTENIMIENTO ESPECÍFICO 39
8.4 REPUESTOS Y REPARACIONES 40
9 PLANOS Y DOCUMENTOS ANEXOS 41
9.1 LAY OUT 41
9.2 ESQUEMAS ELÉCTRICOS 41
9.3 MANUALES ANEXO DE OTROS COMPONENTES 41

1 FICHA DEL FABRICANTE

Designación Modelo	POSICIONADOR AUTO. DE TAPAS 4 BRAZOS D-110
Fabricante:	H. J. Mª. Marrodán
Razón social (C.I.F.):	A31089907
Dirección: 	Ctra. Mendavia – P.I. Los Cabezos 31580 LODOSA NAVARRA ESPAÑA Tfno. 948-693142 - 693325 Fax. 948-693532 

2 FICHA DEL PRODUCTO

Modelo Tipo:	POSICIONADOR AUTOMÁTICO DE TAPAS – 4 BRAZOS	PR42478
Modelo Tipo:	POSICIONADOR AUTO. DE TAPAS 4 BRAZOS D-110	PR54123

3 INFORMACIÓN GENERAL

3.1 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA



El ***Posicionador Automático de Tapas*** que le ofrece MarrodaN es una máquina de alta tecnología para la correcta alimentación y colocación de tapas circulares en envases flexibles.





En función del modelo del equipo servirá para unos envases determinados, así como una cadencia a definir por el número de brazos del equipo.

El ***Posicionador Automático de Tapas*** genérico está constituido por los siguientes elementos:

- **Grupo de Transportador Base:** Este grupo lo constituye el transportador de cadenas que recepcionará los envases a colocar la tapa, los avanzará hasta el grupo de colocación de tapa, terminará de cerrar y los sacará hasta el siguiente punto de la línea del cliente.

- **Grupo de Traspasador de Envases:** Conjunto de cilindros y detectores para recepcionar y separar los envases, colocado en un transportador previo, y los introducirá (con el permiso correspondiente) en el grupo de transportador base.

- Grupo Centrador de envase: Conjunto cilindros y detector para realizar la sujeción y centrado del envase para la operación de colocado de tapa.

- Grupo Colocador de Tapas: Conjunto formado por:
  - Pulmón de tapas vacías.
  - Sistema de separación de tapas para coger un par de la columna.
  - Grupo colocador doble de tapas, para coger una pareja de tapas y colocarlas sobre el envase.

- Grupo Presionador de Tapas: Grupo para acabar de presionar las tapas y realizar el cierre final del envase.

- Cuadro eléctrico: Cuadro con interruptor, botoneras y pantalla para realizar el manejo del equipo.

3.2 PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El Posicionador automático de tapas, es un equipo preparado para la colocación de tapas en un determinado tipo de envases.

Este se encuentra dividido en 3 partes principales

- Grupo de recepción, separación e introducción de envases en el equipo principal (montado en un equipo previo que es el que alimentará de envases con producto).
- Equipo principal de colocación de tapas.
- Armario eléctrico para el control del conjunto

La característica de este conjunto es que funciona por pasos, avanzando en cada ciclo un número determinado de envases en función del modelo elegido.

El funcionamiento a grandes rasgos es como sigue:

- Con el equipo cargado de tapas vacías, el transportador previo de entrada manda envases a cerrar, (previamente con todo ajustado para el envase en cuestión).
- Los envases llegan del transportador previo, y un sistema se encarga de preparar las formaciones de 4 envases.
- Con el permiso del grupo de transportador base (las cadenas y topes tienen que haberse colocado correctamente), el grupo traspasador pasa los envases al transportador base.
- Con el permiso del grupo de colocador de tapas, se realizará el avance por pasos, hasta que se sitúen bajo el grupo de colocador de tapas.
- En el grupo de colocación de tapas, se cogen las tapas vacías, y se colocan sobre los envases.
- Con el permiso correspondiente, el transportador avanzará hasta el siguiente paso, para finalmente pasar bajo el grupo Presionador de tapas.

Y así se repetirá el ciclo constantemente hasta el paro del sistema.

3.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN

	**EL EQUIPO ESTÁ PREPARADO PARA LA ALIMENTACIÓN Y COLOCACIÓN DE TAPAS EN EVASES FLEXIBLES.**

Para aplicaciones distintas de las mencionadas en este manual se recomienda consultar al fabricante.

En función del producto de envolvente y producto de dosificado elegido, los parámetros de ajuste o necesidades de la línea podrán variar respecto al diseño de esta línea prototipo.

4 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

4.1 SIMBOLOS DE ADVERTENCIA

	Peligro indefinido		Peligro de riesgo eléctrico
	Peligro eléctrico		Peligro de lesiones causadas por piezas del equipo en movimiento
	Peligro. Cargas en suspensión		Peligro de atrapamiento por piezas en movimiento
	Obligación para garantizar la seguridad en el trabajo		
	Guantes de protección contra riesgos de quemado al manipular elementos calientes. Los guantes deben cumplir las Normas UNE-EN-407 (Guantes de protección contra riesgos térmicos (calor y/o fuego).		Peligro por ruido elevado. Elementos de protección individual necesarios.

4.2 NORMAS Y RECOMENDACIONES DE SEGURIDAD

	• **CIERTAS PRÁCTICAS O MODIFICACIONES MENORES HECHAS POR EL USUARIO PUEDEN AUMENTAR EL RIESGO DE DAÑOS Y/O ACCIDENTES.** • **EN INTERÉS DE UNA INSTALACIÓN, MANEJO Y MANTENIMIENTO SEGUROS, DEBEN SEGUIRSE ESTRICTAMENTE LAS SIGUIENTES RECOMENDACIONES**

	• Lea las instrucciones atentamente antes de poner en marcha la máquina, para familiarizarse con el funcionamiento, mantenimiento y la operación de esta. Debe atenerse estrictamente a las instrucciones dadas. Es muy importante guardar estas instrucciones en un lugar fijo y cercano a su máquina. • El personal debe estar dotado de las E.P.I. necesarias.
	• No emplee o instale la máquina para otros propósitos distintos a aquellos para los que ha sido diseñada. • No emplee la máquina si está defectuosa, se han perdido elementos de la misma o el sistema de seguridad no funciona perfectamente. • No elimine ni desactive el sistema de seguridad de la máquina. Es obligatoria la presencia del mismo. • No intente arrancar o manipular la máquina hasta que todos los sistemas de seguridad hayan sido comprobados y activados. • No sustituya ninguna parte del sistema de seguridad por su cuenta. Llame antes a la casa suministradora, sino el proveedor no se hará responsable de la avería. • Tenga en cuenta los posibles procesos de degradación razonablemente previsibles, correspondientes al uso al que esté destinada la máquina, aunque en su fabricación ya se haya tenido en cuenta para que uso está destinada. • Utilice sólo piezas originales. • No coloque herramientas, piezas u otros objetos encima o dentro de la máquina.
	• El operario nunca debe introducir las manos, trapos o elementos rígidos en el interior de la máquina en funcionamiento. • Mantenga siempre la máquina limpia, engrasada y en buenas condiciones de trabajo. • Los reglajes, reparaciones y engrases deben realizarse solamente por personal de mantenimiento cualificado, siguiendo las instrucciones de este manual y procediendo al bloqueo y señalización. • Para realizar servicios de mantenimiento, de reparación, de ajuste o de comprobación asegúrese de que el interruptor principal ha sido desconectado, que la máquina está en posición de apagado y perfectamente bloqueada. • No toque ningún elemento en movimiento de la maquinaria. • Para extraer productos atascados o cuerpos extraños desconecte previamente el paso de corriente eléctrica y espere a que la maquinaria haya parado totalmente. • El operario nunca debe introducir las manos, trapos o elementos rígidos en el interior de la máquina en funcionamiento. • El operario nunca debe introducir las manos, trapos o elementos rígidos en el interior de la máquina en funcionamiento.

	• Los reglajes, reparaciones y engrases deben realizarse solamente por personal de mantenimiento cualificado, siguiendo las instrucciones de este manual y procediendo al bloqueo y señalización. • Para realizar servicios de mantenimiento, de reparación, de ajuste o de comprobación asegúrese de que el interruptor principal ha sido desconectado, que la máquina está en posición de apagado y perfectamente bloqueada. • No toque ningún elemento en movimiento de la maquinaria. • Para extraer productos atascados o cuerpos extraños desconecte previamente el paso de corriente eléctrica y espere a que la maquinaria haya parado totalmente.
	• No emplee para limpiar chorros de agua a alta presión, sobre cuadros eléctricos, pantallas motores eléctricos. Utilice para estos elementos limpieza en seco.
	• Debido al elevado peso del equipo el transporte de los diferentes elementos se realizará mediante carretillas, traspaletas u otros elementos que permitan realizarlo de manera segura, sin poner en peligro la salud de los operarios.
	• Se deberá realizar la medición del ruido in situ en fábrica por parte del usuario final para determinar si debe poner a disposición de los operarios los elementos de protección individuales necesarios.

4.3 INSTRUCCIONES DE BLOQUEO, SEÑALIZACIÓN Y PARADA

I. BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN

Objetivo

Este procedimiento establece los requisitos mínimos para el bloqueo y señalizado de dispositivos de corte de suministros de cualquier fuente de energía.

Utilice este procedimiento para asegurar que la máquina está **desconectada** de cualquier fuente de energía potencialmente peligrosa, **bloqueada y señalizada** antes de que el personal realice cualquier labor de mantenimiento o reparación.

Responsabilidad

El personal correspondiente (técnicos de mantenimiento y puesta en marcha) debe estar instruido en el significado de la seguridad por el procedimiento de bloqueo. Toda persona recién asignada o contratada para tales funciones, deberá ser instruida.

Reglas básicas para la realización del bloqueo y señalización

Todos los elementos de la máquina deben bloquearse o señalizarse, para proteger a las personas contra la activación accidental o inadvertida, cuando tal activación pudiera ser causa de accidentes o daños.

No intente manipular ningún interruptor u otro dispositivo de corte de energía, cuando esté bloqueado o señalizado.

Preparación para el bloqueo y señalizado

Identifique todos los dispositivos y fuentes de energía (interruptores u otros), para facilitar su localización en caso de bloqueo y señalización:

- Armarios eléctricos: Desconecte la corriente.
- Coloque un rótulo en la máquina, indicando que está desconectada la corriente y fuera de uso.

Secuencia de bloqueo y señalizado

- Notifique a todos los empleados afectados que se realizará un bloqueo y señalización y la razón del mismo.
- Pare la máquina por el procedimiento habitual de desconexión.
- Desconecte el interruptor y desenchúfela.
- Bloquee y señalice los dispositivos aislantes de energía, asignado a cada uno su candado o señalización. En el caso de un enchufe, proceder a su desconexión e indicarla.
- Después de asegurarse de que ninguna persona está expuesta al equipo, compruebe que ha desconectado las fuentes de energía y que la máquina no funciona pulsando el botón u otros controles de manejo.

Después de llevar a cabo las operaciones descritas en los apartados anteriores, la máquina está en posición de bloqueo señalizado.

Retorno de los equipos o máquinas a la situación de funcionamiento normal

Después de realizar las operaciones de reparación, mantenimiento o limpieza compruebe que:

- Se han retirado todas las herramientas de la equipo.
- Inspeccione la zona para asegurarse de que técnicos y demás personal estén alejados de modo que nadie pueda quedar expuesto.
- Compruebe que la máquina está preparada para su uso.
- Retire todos los bloqueos y señalizaciones
- Desmonte cualquier dispositivo aislante de energía, para restaurar el suministro al equipo.

Después de llevar a cabo las operaciones descritas en este apartado, la máquina está en situación de funcionamiento normal.

Si en el proceso interviene más de una persona

En los pasos expuestos en los apartados anteriores, si interviene más de una persona, **cada uno de los individuos bloqueará y señalizará los dispositivos de corte de energía.** El personal de mantenimiento utilizará candados múltiples.

Cuando un electricista y un mecánico trabajan conjuntamente, **cada uno de ellos bloquea y señaliza y nadie, excepto la persona que pone la señalización, puede retirarla.** El equipo no se conectará mientras exista una señalización.

II. PARADA

Para realizar la parada de la máquina, active el mando de parada o parada de emergencia de cada cuadro de control que intervenga.

Una vez aquí se considera toda la máquina parada.

5 IMPLANTACIÓN

5.1 RECEPCIÓN

	• MARRODAN no puede hacerse responsable del deterioro del material debido al transporte o desembalaje. El cliente debe comprobar visualmente que el embalaje no ha sufrido daños.

MARRODAN no puede hacerse responsable del deterioro del material debido al transporte o desembalaje. El cliente debe comprobar visualmente que el embalaje no ha sufrido daños.

Con el equipo se adjunta la siguiente documentación:

- Hojas de envío.
- Manual de Instrucciones.
- Esquemas Eléctricos.
- Relación de Materiales.
- Documentación de los materiales.

Desempaquete y compruebe el equipo.

En caso de no hallarse en condiciones o/y de no reunir todas las piezas, el transportista deberá realizar un informe a la mayor brevedad.

5.2 TRANSPORTE

	• Los equipos son demasiado pesados para poder ser almacenados manualmente. • Debido al elevado peso del equipo el transporte de los diferentes elementos se realizará mediante carretillas, traspaletas u otros elementos que permitan realizarlo de manera segura, sin poner en peligro la salud de los operarios.

- El equipo se transportará convenientemente embalado. En el momento del traslado, los diferentes elementos de la máquina se cogerán por la parte inferior del soporte empleado. Una vez situada sobre el medio de transporte se procederá a ajustar, atar o tomar las medidas pertinentes para asegurar su transporte y estabilidad.
- Dichas operaciones se deben realizar sin arriesgar tanto el equilibrio de la máquina como la seguridad de las personas que realizan tal función.
- Nunca transporte el equipo si existen elementos cortantes fuera de su ubicación o que puedan causar un riesgo durante la operación.

5.3 UBICACIÓN

	• El equipo debe tener el suficiente espacio a su alrededor para garantizar el acceso e inspección de las distintas partes. Este aspecto es fundamental para la correcta realización de las tareas de anclaje, mantenimiento, reparación y limpieza. • Instalar el equipo de manera que pueda ventilarse adecuadamente. • Si el equipo se instala en el exterior, debe estar bajo tejado. • Para montar/anclar el equipo al suelo la superficie debe estar limpia, plana, nivelada y poseer una cimentación rígida a prueba de vibraciones.

Una vez colocada la máquina en lugar y posición adecuada, se procederá a su conexión con las instalaciones necesarias para poder ponerla en marcha.

5.4 INSTALACIÓN ELÉCTRICA

	• Dejar las conexiones eléctricas al personal cualificado. • Tomar las medidas necesarias para prevenir averías en las conexiones y cables. • El equipo eléctrico, los bornes y los componentes de los sistemas de control todavía pueden transportar corriente cuando están desconectados. El contacto con ellos puede poner en peligro la seguridad de los operarios o causar desperfectos irreparables al material. • Conectar el equipo según las instrucciones suministradas por el fabricante. • Comprobar el sentido de giro de los elementos giratorios.

Para la implantación y puesta en marcha se requiere de una **instalación eléctrica**

Consulte las necesidades eléctricas en el layout correspondiente.

(Consulte el apartado 9 PLANOS Y ANEXOS).

5.5 INSTALACIÓN DE AGUA

(No procede)

5.6 INSTALACIÓN DE VAPOR

(No procede)

5.7 INSTALACIÓN DE AIRE

Para mando (apertura y cierre de válvulas).

5.8 OTROS COMPONENTES

El equipo está formado por componentes diferentes e independientes. Revise los manuales de instrucciones de cada componente para comprobar su correcta instalación. (Consulte el apartado 9 PLANOS Y ANEXOS).

6 PUESTA EN MARCHA



- **LEA ATENTAMENTE EL MANUAL DE INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR EL EQUIPO Y PONERLO EN MARCHA. ATÉNGASE ESTRICTAMENTE A LAS INSTRUCCIONES DADAS.**
- **SI TIENE CUALQUIER DUDA PÓNGASE EN CONTACTO CON "HJM.MARRODAN".**
- **EN CASO DE AVERÍA, PÓNGASE EN CONTACTO CON "HJM.MARRODAN, QUIEN LE PROPORCIONARÁ UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.**
- **LOS DATOS DE HJM.MARRODAN SE ENCUENTRAN EN LA FICHA DEL FABRICANTE DEL APARTADO 1.**



- Para llevar a cabo correctamente la puesta en marcha del equipo tenga en cuenta las instalaciones necesarias (consulte el apartado 8 planos y anexos).
- Antes de arrancar el equipo, debe asegurarse de que no existen elementos extraños dentro o en sus proximidades que puedan afectar negativamente al funcionamiento normal de la máquina.
- Debe advertir igualmente a las demás personas que pretendan arrancar el equipo para prevenir cualquier descuido o imprudencia.
- Una vez haya realizado y comprobado todas las indicaciones de este manual, en cuanto a la instalación y la puesta en marcha del equipo, está en disposición de proceder con el arranque.
- No ponga nunca en marcha el equipo antes de haber comprobado que ha conectado correctamente el equipo con el resto de instalaciones necesarias.
- Compruebe que las especificaciones de tensión son las correctas, en especial si existe riesgo de explosión por las condiciones de trabajo.
- Durante la instalación todos los trabajos eléctricos deben ser llevados a cabo por personal autorizado.
- El equipo contiene piezas en movimiento. No introducir nunca los dedos en el mismo durante su funcionamiento.
- El personal debe estar dotado de los E.P.I. necesarias.

6.1 INSTALACIONES REQUERIDAS:

Para el funcionamiento de la línea se requiere previamente el haber realizado las acometidas necesarias, así como las conducciones de salida.

I. INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Para arrancar el equipo, se debe de seguir una serie de pasos:

- Comprobar que todas las protecciones están correctamente posicionadas para permitir el rearme de la máquina.
- Comprobar que el botón de emergencia se encuentra desenclavado.
- Activar interruptor general.
- Activar el interruptor de tensión.
- Rearmar emergencias.
- Activar la máquina y comprobar el sentido de giro y movimiento de los elementos móviles.

En el caso de que exista cualquier problema durante el arranque del equipo ó durante su funcionamiento normal, pulse el botón de parada de emergencia.

II. INSTALACIÓN DE VAPOR

(NO PROCEDE)

III. INSTALACIÓN NEUMÁTICA

Se debe suministrar aire sin agua para alimentar al mando del equipo:

- Comprobar que se tiene presión de red.

IV. INSTALACIÓN HIDRÁULICA.

(NO PROCEDE)

7 FUNCIONAMIENTO









- Revise las juntas y cierres para asegurar su estanqueidad y correcta posición antes del funcionamiento.
- Compruebe que todas las instalaciones auxiliares cumplen con los requerimientos de agua vapor, aire y electricidad.
- Compruebe que las llaves de paso para los elementos de entrada (agua, vapor, aire) están abiertas
- Para consultar estos datos consulte los apartados de **PLANOS Y ANEXOS.**
- No sobrecargue el equipo.
- Las conexiones del equipo deben garantizar que las operaciones de vaciado y despresurización no pongan en peligro al personal que manipula el equipo.
- No realice labores de limpieza, mantenimiento o similares hasta que el equipo no esté completamente apagado y parado
- No toque nunca los distintos dispositivos del equipo o las tuberías durante su funcionamiento si está siendo utilizado para trasegar líquidos calientes o durante la limpieza.
- El personal que opera el equipo debe estar dotado de las E.P.I. necesarias.

7.1 OPERACIÓN DE LA MÁQUINA

¡POSICIONADOR AUTOMÁTICO DE TAPAS – 4 BRAZOS	PR42478

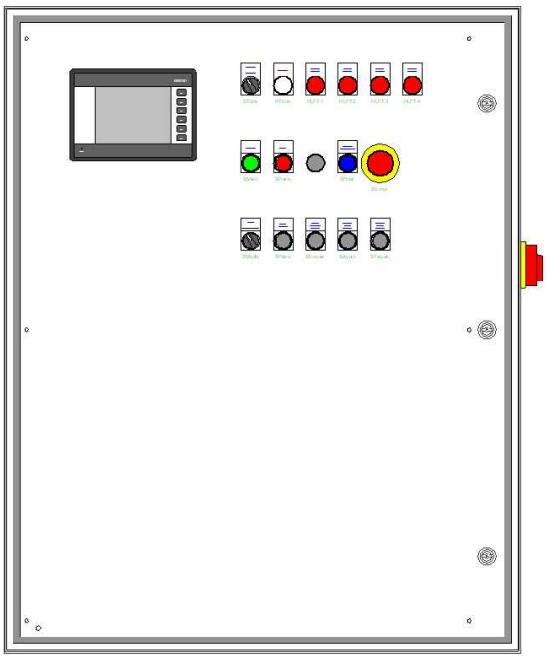
En este apartado se describe el modo de operación de la línea / maquina a través del cuadro de control y de sus ajustes necesarios.

Funcionamiento genérico

Existen particularidades en el control en función del modelo escogido:

MAQUINA TIPO A

El cuadro general para el manejo del equipo es el siguiente.



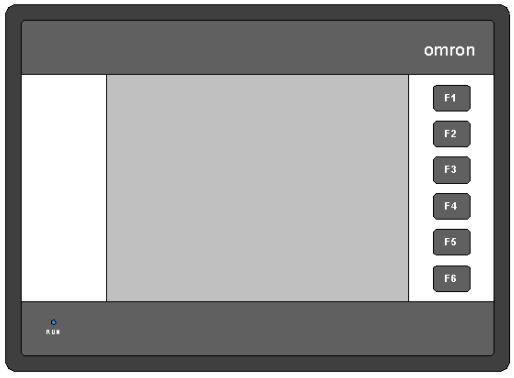
El mismo se encuentra dividido en:

- INTERRUPTOR GENERAL DE TENSIÓN.
- PANTALLA DE USUARIO.
- GRUPO DE BOTONES Y SELECTORES.

PANTALLA USUARIO:

El procedimiento para el funcionamiento es el siguiente:

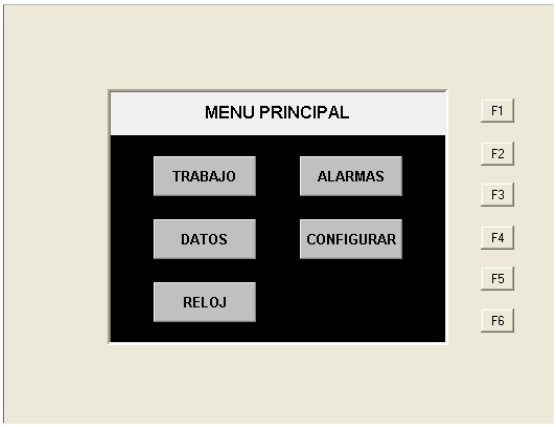
1) Activar el Interruptor General de Tensión.
2) Activar el selector de Tensión. El Piloto de Tensión Blanco se iluminará.
3) La Pantalla se encenderá. La función de la misma es la de configuración y visualización de estados, no el control del equipo.



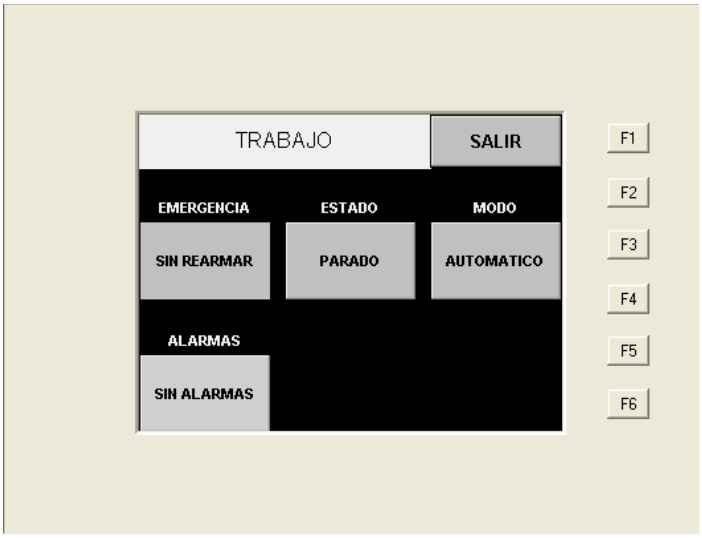
4) Pulsar sobre la imagen de la pantalla para entrar al menú principal.



En la misma se puede realizar la configuración de distintos parámetros y visualización de distintos estados.



Pantalla de **MENU PRINCIPAL** con las teclas de acceso a las distintas funciones. Activar la opción deseada (para pasar a **CONFIGURAR** se solicita clave de entrada).



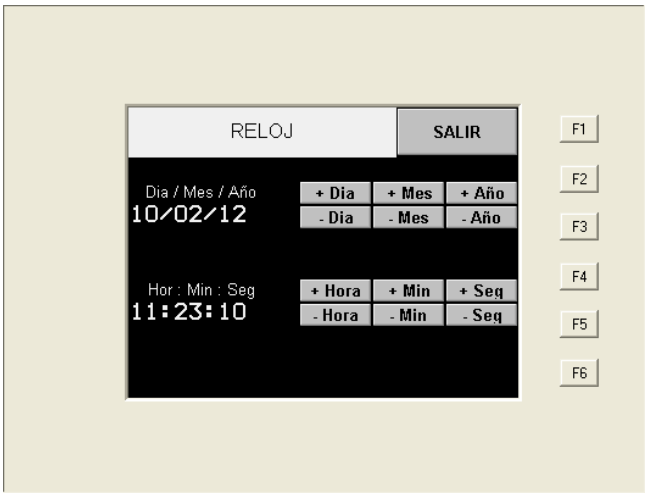
Pantalla de **TRABAJO**. Presenta la tecla de salida al **MENU PRINCIPAL** y los estados de las distintas funciones:

- **EMERGENCIA**
  - SIN REARMAR: Desactivar la seta de emergencia y activar el pulsador de rearme.
  - REARMADA: Preparada para la puesta en marcha.
- **ESTADO**
  - PARADO: Máquina en estado de parada
  - MARCHA: Máquina en estado de marcha.
  - PARANDO: Máquina en marcha en proceso de paro (acabando el ciclo).
- **MODO** Para cambiar de modo, la máquina debe de estar en estado parado.
  - AUTOMATICO: Máquina en modo Automático.
  - MANUAL: Máquina en modo Manual (funcionamiento por pulsadores).
  - LIMPIAR: Máquina en modo Limpieza (el transportador avanza en modo continuo).
- **ALARMAS**
  - SIN ALARMAS: No existen alarmas activas.
  - CON ALARMAS: Hay alarmas activas.
    - La alarma existente en este equipo es el térmico del transportador, y al activarse el pulsador de Paro se iluminará.



Pantalla de **DATOS**. Presenta la tecla de salida al **MENU PRINCIPAL** y los valores de diversas variables:

- **Ciclos de tapas (LOTE):** Contador de ciclos de colocación de tapas realizados desde la última puesta a cero de la variable. Para borrar el dato actual y comenzar la cuenta nuevamente, activar la tecla situada a su derecha **A CERO**.
- **Ciclos de tapas (TOTAL):** Contador de ciclos de colocación de tapas realizados desde la última puesta a cero de la variable. Para borrar el dato actual y comenzar la cuenta nuevamente, activar la tecla situada a su derecha **A CERO.**
- **Tiempo de ciclo (Seg):** Muestra el tiempo (en centésimas de segundo) empleado en la realización del último ciclo (traspasar envases, avance del transportador + colocación de tapa).



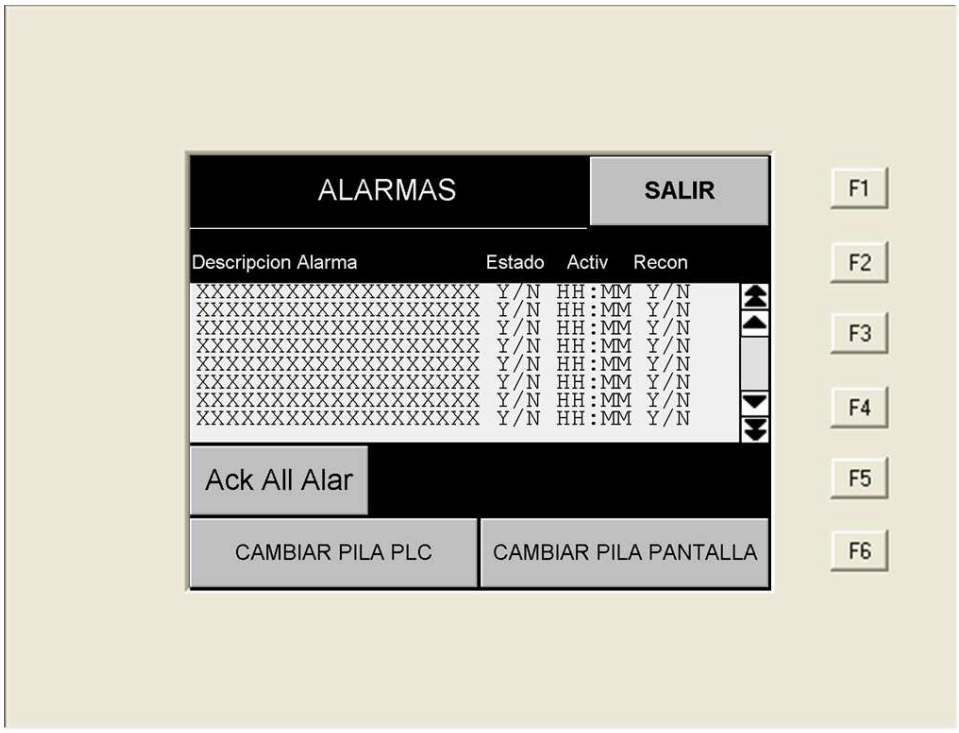
Pantalla de **RELOJ.** Presenta la tecla de salida al **MENU PRINCIPAL**, así como la fecha y hora actuales. Para modificar, pulse sobre las teclas correspondientes.

Para entrar en esta opción desde el **MENU PRINCIPAL**, es necesario introducir una clave de acceso.



Pantalla de **CONFIGURAR**. Presenta la tecla de salida al **MENU PRINCIPAL** y los valores de diversas variables:

- **EXISTE PUERTA EN EMPUJADOR:** habilita o deshabilita las funciones del programa necesarias para controlar el movimiento de la puerta lateral del empujador de envases (o traspasador). Se ha de activar si existe dicha puerta.
- **Número de avances por ciclo:** Número de posiciones que se avanzan en cada movimiento de la cadena de envases (tantos como posicionadores de tapas, n=4).
- **Retardo mover Tope Tsro. hacia Atrás:** Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Tope Dlto. se mueve hacia atrás para liberar la formación. Pasado este tiempo se mueve el Tope Tsro hacia atrás para preparar otra formación.
- **Retardo mover Tope Dlto. hacia Adelante**: Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Tope Dlto. llega a atrás para liberar la formación. Pasado este tiempo se mueve el Tope Dlto. hacia adlte. para retener la siguiente formación.
- **Retardo para Formación env. en Empujador:** Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Tope Dlto. ha llegado a atrás para liberar la formación. Pasado este tiempo se considera que los 4 envases han llegado al final del Transportador.
- **Retardo para detectar Formación Completada:** Tiempo (en décimas de segundo) necesario para detectar el 4º envase de la formación. Si la fotocélula detecta de forma continuada durante ese tiempo es que se ha completado la formación de envases.
- **Retardo "Subiendo Coloc." p/a activar Avce:** Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Colocador de Tapas sube y abandona la posición inferior. Pasado ese tiempo el colocador está a una distancia de los envases suficiente como para activar el avance del Transportador de forma segura.
- **Tiempo de romper vacío para subir Colocador:** Tiempo (en centésimas de segundo) que dura el proceso de romper vacío para soltar tapa. Después de este tiempo el Colocador empieza a subir.
- **Tiempo de apertura de garras de tapas:** Tiempo (en centésimas de segundo) que dura el proceso de apertura de garras para coger tapa.
- **Tiempo para bajar Colocador de tapas:** Tiempo (en centésimas de segundo) desde que se cierran los centradores hasta que el Colocador comienza a bajar.



Pantalla de **ALARMAS.** Presenta la tecla de salida al **MENU PRINCIPAL** y la tecla para reconocer todas las alarmas **"Ack All Alar".**

Muestra además indicadores de estado no válido de batería de PLC y Pantalla táctil.

MODELO ACTUAL DE PANTALLA USUARIO:

Modelo Tipo:	POSICIONADOR AUTOMÁTICO DE TAPAS – 4 BRAZOS	PR42478
Modelo Tipo:	POSICIONADOR AUTO. DE TAPAS 4 BRAZOS D-110	PR54123

1) Activar el Interruptor General de Tensión.
2) Activar el selector de Tensión. El Piloto de Tensión Blanco se iluminará.
3) La Pantalla se encenderá. La función de la misma es la de configuración y visualización de estados, no el control del equipo.

- Pantalla de inicio



Pulsar sobre la pantalla para pasar al MENU.

- Pantalla de MENU



La aplicación dispone de distintos niveles de acceso para limitar las acciones permitidas. Dichos niveles son:

- **OPERARIO**: Tiene permiso para acceder a las funciones: TRABAJO y RELOJ.
- **ENCARGADO**: Tiene permiso para acceder a las funciones del OPERARIO + DATOS y CONFIGURAR.
- **SUPERVISOR**: Tiene acceso total. Puede editar las claves para todos los niveles.

Para activar uno de los niveles, activar la tecla **USUARIO**. Se visualiza un teclado solicitando la clave. Introducir el dato deseado y validar. Si la clave introducida coincide con la asignada a uno de los niveles de acceso, se iluminará en color verde el piloto de la tecla USUARIO, al tiempo que sobre las teclas del menú, se mostrarán los textos correspondientes a las funciones habilitadas.

Para desactivar los permisos correspondientes al último nivel activo, pulsar sobre la tecla **ANULAR USUARIO**.
En el recuadro inferior, se visualizan los textos descriptivos de las alarmas activas en cada momento.

- La tecla **CONTACTO MARRODAN** del MENU visualiza una pantalla con los datos de contacto del fabricante de la máquina.



En el recuadro inferior, se visualizan los textos descriptivos de las alarmas activas en cada momento.

Pulsar sobre la tecla **SALIR** para volver a la pantalla de MENU.

- La tecla **TRABAJO** del MENU visualiza la pantalla principal de la aplicación.



Se muestran los siguientes pilotos:
EMERGENCIA: Apagado indica **SIN REARMAR**. Encendido en color azul indica **REARMADO**.
ALARMAS: Apagado indica **SIN ALARMAS**. Encendido en color rojo, indica **ALARMA** y por tanto la existencia de alguna alarma:

- Emergencia sin rearmar: Seta emergencia y/o Sensor tapa acceso.
- Térmico motor de cinta.
- Ambos sensores Colocador Tapas
- Ambos sensores Centrador Envases.
- Ambos sensores Empujador Envases.
- Ambos sensores Puerta Empujador (No existe)
- Ambos sensores Tope Delantero.
- Ambos sensores Tope Trasero.

ESTADO: Indica el estado de la máquina. Apagado indica **PARO**. Encendido en color verde brillante indica **MARCHA**. Encendido en color verde mate indica **PARANDO**.

MODO: Encendido en color verde indica **AUTOMATICO**. En color naranja indica **MANUAL**. Encendido en color lila indica **LIMPIAR**.

En el recuadro inferior, se visualizan los textos descriptivos de las alarmas activas en cada momento.

Pulsar sobre la tecla **SALIR** para volver a la pantalla de MENU.

- La tecla **RELOJ** del MENU visualiza la pantalla RELOJ - CALENDARIO.

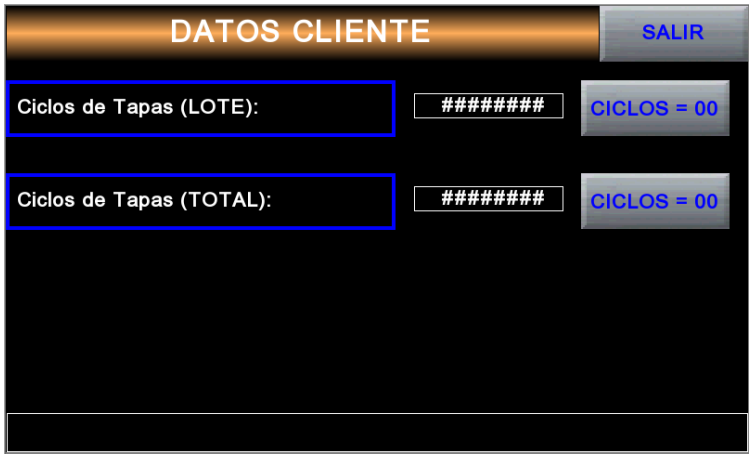


La barra superior de datos muestra los datos del Reloj interno del PLC (son datos de solo lectura).
La tecla **LEER** copia los datos de la barra superior en la inferior (para corregir el mínimo número de datos).
La barra inferior de datos muestra los nuevos datos (escribir sobre ellos los nuevos valores).
La tecla **ESCRIBIR** copia los datos de la barra inferior en la superior.

En el recuadro inferior, se visualizan los textos descriptivos de las alarmas activas en cada momento.

Pulsar sobre la tecla **SALIR** para volver a la pantalla de MENU.

- La tecla **DATOS** del MENU visualiza la pantalla DATOS CLIENTE.



Dispone de dos contadores con borrado independiente de cada uno de ellos.
En el recuadro inferior, se visualizan los textos descriptivos de las alarmas activas en cada momento.

Pulsar sobre la tecla **SALIR** para volver a la pantalla de MENU.

- La tecla **CONFIGURAR** del MENU visualiza la pantalla CONFIGURAR 1.



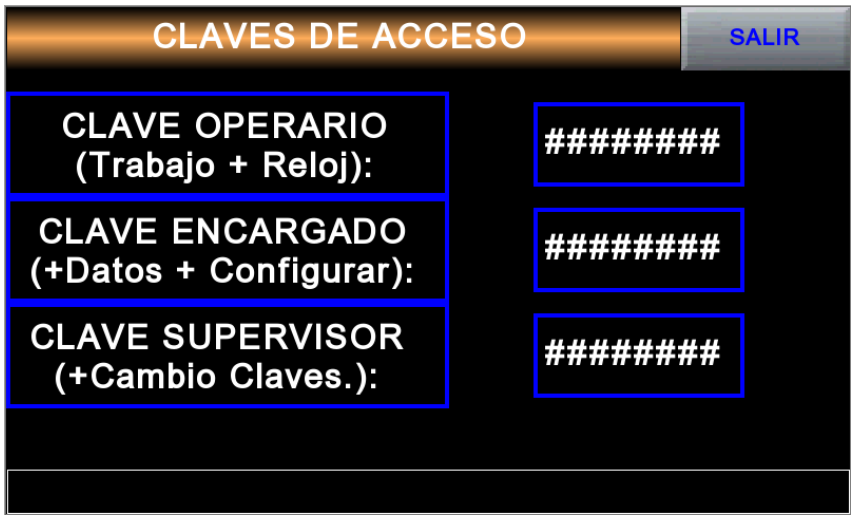
Presenta la tecla de salida y los valores de diversas variables:

- **EXISTE PUERTA EN EMPUJADOR:** habilita o deshabilita las funciones del programa necesarias para controlar el movimiento de la puerta lateral del empujador de envases (o traspasador). Se ha de activar si existe dicha puerta.
- **Número de avances por ciclo:** Número de posiciones que se avanzan en cada movimiento de la cadena de envases (tantos como posicionadores de tapas, n=4).
- **Retardo mover Tope Trasero. hacia Atrás:** Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Tope Delantero. se mueve hacia atrás para liberar la formación. Pasado este tiempo se mueve el Tope Trasero hacia atrás para preparar otra formación.
- **Retardo mover Tope Dlto. hacia Adelante**: Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Tope Dlto. llega a atrás para liberar la formación. Pasado este tiempo se mueve el Tope Dlto. hacia adlte. para retener la siguiente formación.
- **Retardo para Formación env. en Empujador:** Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Tope Dlto. ha llegado a atrás para liberar la formación. Pasado este tiempo se considera que los 4 envases han llegado al final del Transportador.
- **Retardo para detectar Formación Completada:** Tiempo (en décimas de segundo) necesario para detectar el 4º envase de la formación. Si la fotocélula detecta de forma continuada durante ese tiempo es que se ha completado la formación de envases.
- **Retardo "Subiendo Coloc." p/a activar Avce:** Tiempo (en centésimas de segundo) de retardo desde que el Colocador de Tapas sube y abandona la posición inferior. Pasado ese tiempo el colocador está a una distancia de los envases suficiente como para activar el avance del Transportador de forma segura.
- **Tiempo de romper vacío para subir Colocador:** Tiempo (en centésimas de segundo) que dura el proceso de romper vacío para soltar tapa. Después de este tiempo el Colocador empieza a subir.
- **Tiempo de apertura de garras de tapas:** Tiempo (en centésimas de segundo) que dura el proceso de apertura de garras para coger tapa.
- **Tiempo para bajar Colocador de tapas:** Tiempo (en centésimas de segundo) desde que se cierran los centradores hasta que el Colocador comienza a bajar.

En el recuadro inferior, se visualizan los textos descriptivos de las alarmas activas en cada momento.

Pulsar sobre la tecla **SALIR** para volver a la pantalla de MENU.

- La tecla **CAMBIAR CLAVES** del MENU visualiza la pantalla CLAVES DE ACCESO.



Las claves tienen una longitud máxima de 8 dígitos (valor entre 00000000 y 99999999).

En el recuadro inferior, se visualizan los textos descriptivos de las alarmas activas en cada momento.
Pulsar sobre la tecla **SALIR** para volver a la pantalla de MENU.

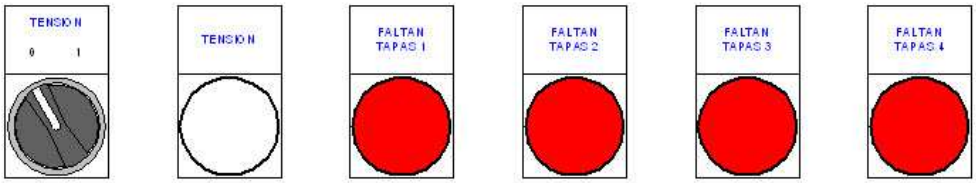
NOTA: las claves por defecto se encuentra en hoja adjunta.

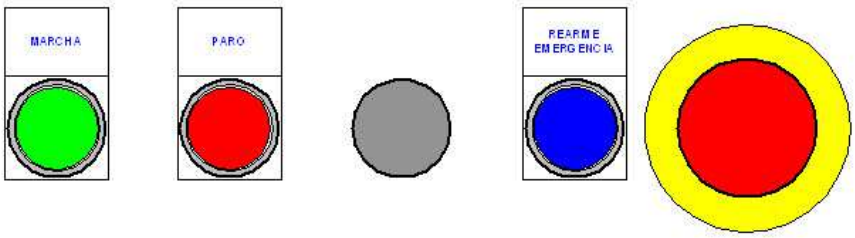
CLAVES POR DEFECTO:

OPERARIO:	1
ENCARGADO:	2
SUPERVISOR:	3

NOTA: Existe una clave más (3142) que no se puede modificar (Sólo Nivel SUPERVISOR)

SELECTES, PULSADORES, TÉRMICOS Y SETA DE EMERGENCIA







4) Desenclavar la seta de emergencia.
5) Pulsar sobre el rearme de emergencia (se encenderá el piloto azul)

6) El sistema tiene 3 modos de funcionamiento:

- LIMPIEZA.
- AUTOMÁTICO
- MANUAL.

Para poder realizar un cambio de modo de funcionamiento, es imprescindible que el equipo se encuentre con tensión y el estado sea PARO. Tras pulsar el pulsador de Paro se activa la petición de paro, finalizan los movimientos en curso (piloto verde de Marcha parpadeando) y después la máquina pasa a Paro (piloto verde de Marcha apagado).

(NOTA: Sólo quitar tensión tras haber acabado este ciclo)

MODO DE LIMPIEZA

- Previo rearme del sistema, pulsar Marcha.
- En este modo, sólo funciona el transportador de cadenas continuamente para poder realizar la limpieza del sistema.
- Una vez acabado, pulsar Paro y esperar a que acaba de posicionarse la cadena.

MODO AUTOMÁTICO

Para el funcionamiento en modo automático:

1) Previamente el sistema del transportador que alimenta de envases al equipo tiene que estar en marcha.
2) El pulmón de tapas tiene que estar cargado.
3) Funcionamiento del Grupo Traspasador de Envases y Avance de Cadena:

    - El Tope delantero adelante y el trasero atrás.
        - Llegan envases que se van acumulando a partir del tope delantero.
        - Cuando llega el 4º envase la fotocélula detecta su presencia durante el tiempo establecido. Pasado ese tiempo el tope trasero se mueve hacia adelante.
        - Con freno trasero adelante, se abre el tope delantero (hacia atrás) para dejar pasar la formación completada.
        - Pasado el tiempo configurado el tope trasero se abre (hacia atrás) para dejar pasar más envases para la siguiente formación.
        - Unos instantes después (cuando la primera formación ha atravesado completamente el tope delantero) se cierra este tope (hacia adelante) para retener la siguiente formación.
        - La primera formación llega al final del Transportador y en ese momento el empujador traspasa los cuatro envases al siguiente Transportador (siempre y cuando se haya parado).
        - Si existe una formación pendiente de traspasar los topes no liberan más formaciones.

    - El empujador de envases atrás, centradores abiertos, posicionador/colocador de tapas arriba o subiendo y señal interna de cadena de posicionador llena, generamos permiso de avance de cadena.
        - Activamos avance cadena y contamos topes posicionadores.
        - Al completarse el contador (núm=4), se detiene el movimiento.

    Básicamente, prepara 4 envases, y si la cadena está posicionada, libre de envases, y el grupo de colocador de tapas está libre, introduce dichos envases en el transportador base. En función de estos 2 equipos se intenta solapar tiempos para que el tiempo de ciclo total sea el menor posible.

4) Los envases introducidos van avanzando, y si el sistema de colocación de tapas está libre, realiza un avance de 4 puestos para situarlos debajo del colocador.

5) Previamente y cuando el sistema de colocación de tapas está en la parte superior, se hace vacio en espera de poder hacer un ciclo.

6) Si hay presencia de algún envase (aunque sea 1) en los 4 puestos del colocador de tapas, se realizará el ciclo completo (si hay permiso de colocar tapa):

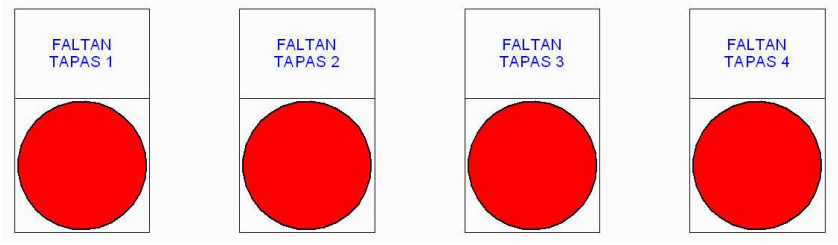
- Primero se da señal de cerrar centradores de envases, para que queden centrados y sujetos para la colocación de las tapas.
- Con sensor de centrador cerrado, se genera permiso de bajar posicionador (que se reseteará con permiso de subir posicionador). A la vez que baja, cada ventosa se lleva consigo una tapa.
- Con sensor de colocador abajo, se rompe el vacío y se espera un tiempo T7.
- Tras cumplirse T7 comienza a subir el colocador, se activa la apertura del centrador y pasado un tiempo T6 se activa el permiso de avance del Transportador.
- Con centrador abierto y colocador arriba, se hace vacío de nuevo, se abren las garras de las tapas durante un tiempo T8, cae una tapa a cada ventosa y después de T8 se vuelven a cerrar. El colocador se queda a la espera de recibir más envases y repetir el ciclo.

7) Posteriormente y en el avance de los envases, acabarán pasando por el grupo colocador de tapas para realizar el correcto cerrado del envase.

NOTAS:

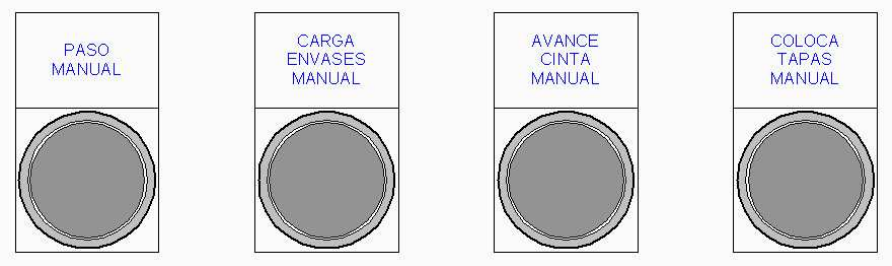
Si no han pasado cuatro envases al colocador de tapas, alguna de las tapas caerán sobre el Transportador.

El sistema tiene detectores para saber si hay tapas o no en los cargadores. Si no quedan, se encenderá el piloto correspondiente:



MODO MANUAL

Para el funcionamiento en modo Manual, hay que realizar el mismo procedimiento para poder poner el selector en modo Manual.



Con el sistema en este modo, se pueden realizar 3 funciones:

- **PASO MANUAL:** Al pulsarlo, se pasa consigna al control de que se ha completado la formación antes del tope delantero, independientemente de que haya envases o no.

- CARGA ENVASES MANUAL: Al pulsarlo, el grupo pasador de envases realizará un ciclo para pasar los envases al grupo de transportador base (independientemente de que haya envases o no).

- AVANCE CINTA MANUAL: Al pulsarlo, el grupo de transportador base realiza un avance de 4 pasos.

- **COLOCA TAPAS MANUAL:** Al pulsarlo, el grupo colocador de tapas realiza un ciclo completo.

	• Se recomienda operar con cuidado en este modo y realizar el ciclo esperando a que todos los elementos estén colocados correctamente para un funcionamiento similar al automático.

7.2 AJUSTES ESPECÍFICOS

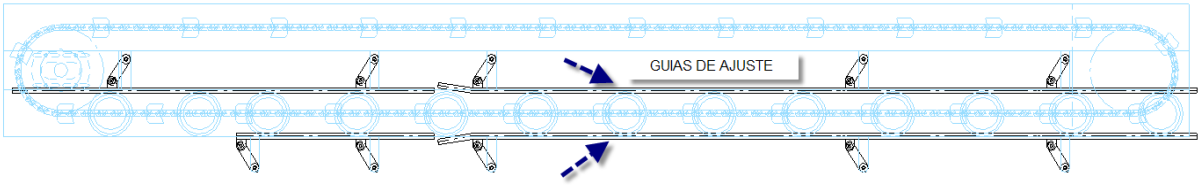
	• Los ajustes deben realizarse con la línea parada.

El ajuste debe ser realizado para posicionar perfectamente el eje del envase respecto el del colocador de tapas, para un buen cierre del mismo

Para ello hay distintas partes del equipo que deben ser ajustados:

7.2.1.- AJUSTE DE LOS POSICIONADORES

Lo primero que hay que ajustar son las guías del envase, para evitar desplazamientos por inercias en paradas:



El empujador debe para en una posición, y se hace a través de un detector. Este debe ser ajustado para que el eje del envase coincida con el eje del posicionador de tapa.

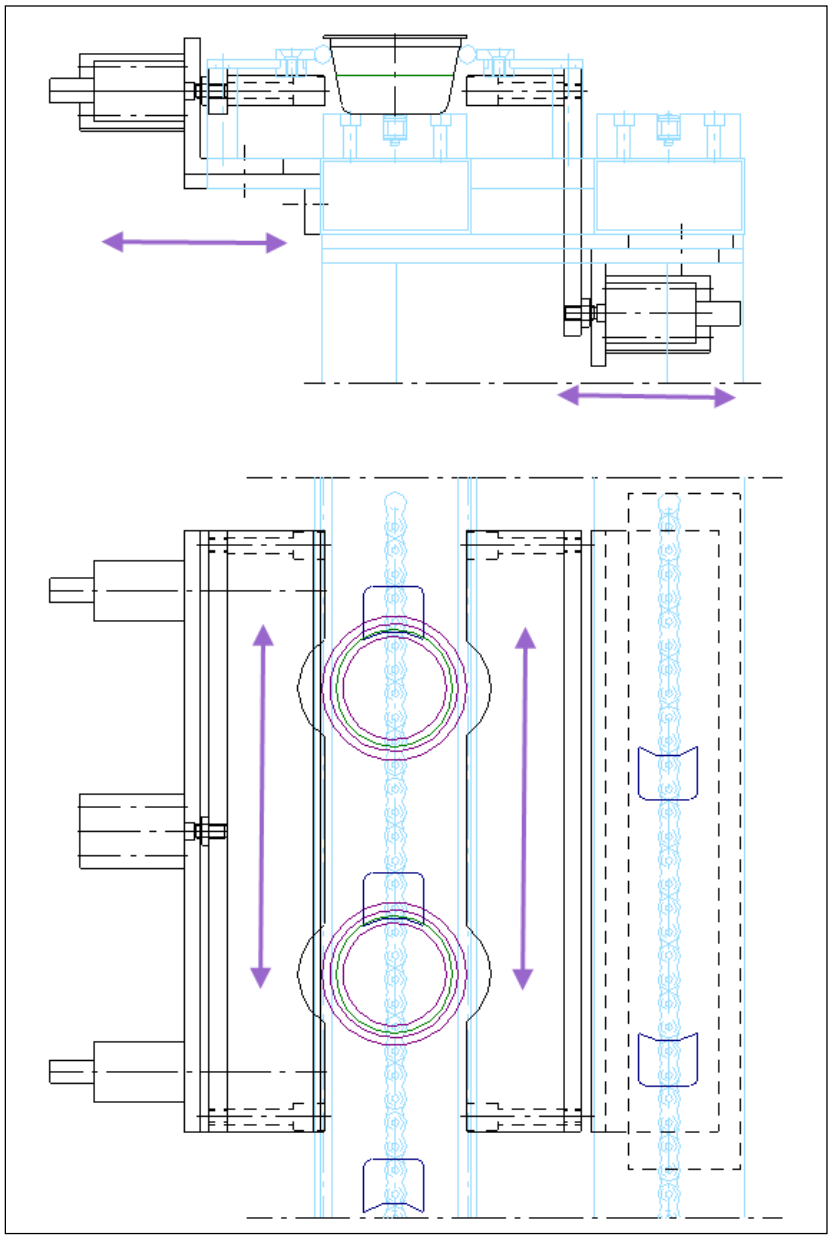


7.2.2.- AJUSTES DE LOS CENTRADORES

Los centradores tienen la función de evitar el movimiento del envase mientras se coloca la tapa.

Para ello hay que mover los centradores a través de los colisos para ajustarlos transversalmente y longitudinalmente con el eje del envase (no hay ajuste en altura)

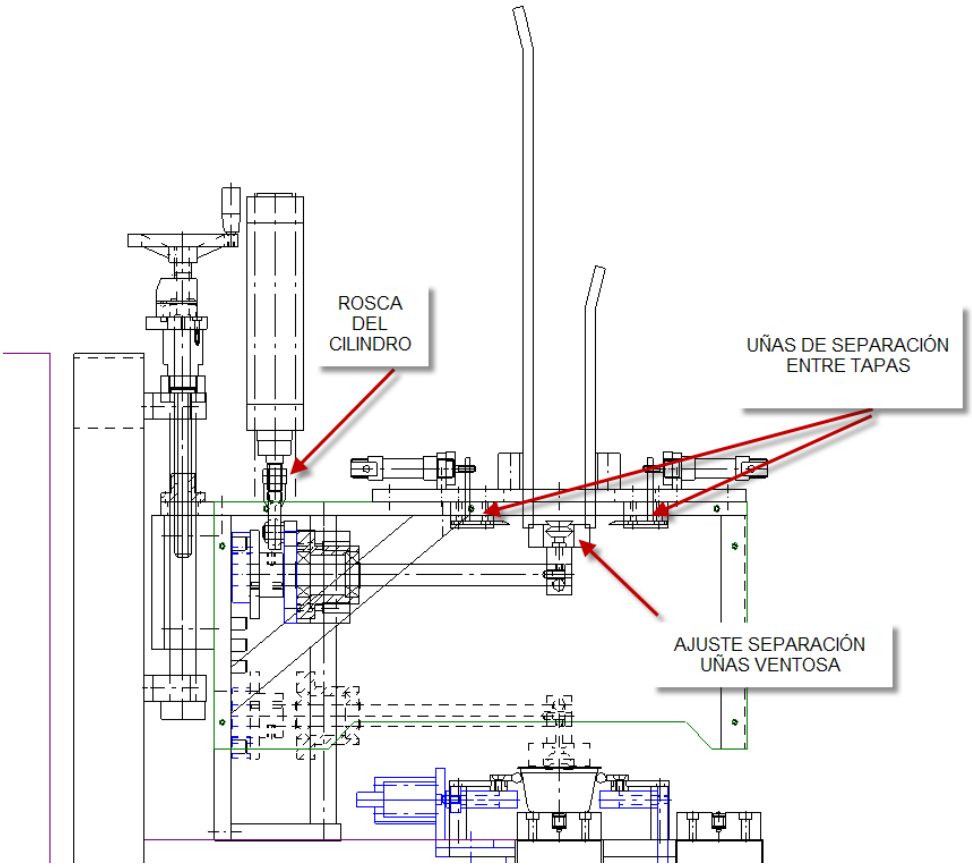
Para el mismo tipo de tapa, pero distinta forma de envase permite realizar un mejor ajuste.



7.2.3.- AJUSTE DE COLOCACIÓN DE LA TAPA

1) AJUSTE DE ALTURA ENTRE TAPAS

El primer ajuste que hay que realizar es el del grupo móvil con la ventosa que cogerá la tapa:



Para ello, hay que ajustar con la rosca y la rotula del cilindro, de manera que se varíe la altura entre la ventosa y la primera tapa a coger.

Este ajuste debe ser tal que entre las uñas y el tope de ventosa, la distancia sea ligeramente superior a la altura a la de la tapa.

2) AJUSTE DE ALTURA ENTRE TAPA Y ENVASE

Este ajuste se realiza de la siguiente manera:

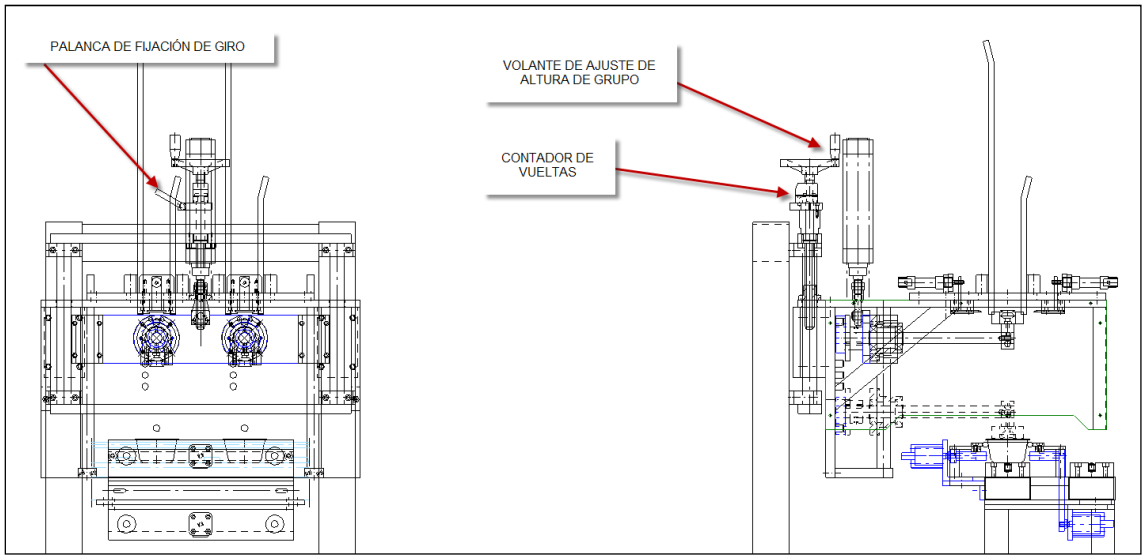
Soltar la palanca de fijación de giro.

A través del volante, regulamos en altura la posición de todo el grupo.

En modo manual, pulsar sobre TAPAS MANUAL, para realizar un ciclo completo de tapa, y comprobar con un envase, si la altura es la correcta.

Existe un contador de vueltas para la palanca, que marca permite tener un número para registrar la altura para cada envase.

Una vez realizado el ajuste, volver a fijar la palanca de fijación de giro.



7.2.1.- AJUSTES EN INCIDENCIAS

Si el piloto verde de marcha se queda parpadeando, es indicación a un error o incidencia (p. ej. las pinzas se han quedado agarrotadas tras dejar escachados un envase)

- Tanto para este caso como para otros, cerrar la entrada del aire (y soltar los tubos del cilindro en caso de ser necesario) y detener el equipo antes de su manipulación.
- Una vez solucionado, volver a restablecer el aire y reiniciar el sistema para que desaparezca el parpadeo del piloto, y poder volver a funcionar con normalidad con el sistema,

8 MANTENIMIENTO

Se establecen las siguientes indicaciones para realizar un mantenimiento adecuado a la máquina y sus respectivos componentes.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

- Estas pautas de mantenimiento están indicadas para componentes diseñados y fabricados por Marrodan. Para componentes de terceros consulte los manuales de instrucciones específicos adjuntos.

</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>

- Consulte el apartado 9: planos y anexos:

  Manuales de instrucciones para componentes específicos.

</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>


</td>
<td>


UNE EN 407

UNE EN 388</td>
<td>

- Antes de proceder con cualquier operación de limpieza o mantenimiento situé el equipo en posición de **BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN** para evitar su activación accidental.
- No realice labores de limpieza, mantenimiento o similares hasta que el equipo no esté completamente apagado y parado.
- Asegúrese de que los distintos dispositivos del equipo o tuberías que trasiegan líquidos calientes no queman antes de proceder con las labores de limpieza o mantenimiento.
- El personal mantenimiento deberá ir adecuadamente equipado con las EPIS correspondientes según el tipo de limpieza y productos a utilizar.

</td>
</tr>
</table>

8.1 LIMPIEZA

Para garantizar la duración de la máquina y su adecuado funcionamiento es mantenga limpio el equipo. La frecuencia dependerá de la actividad y el grado de suciedad y el número de horas trabajando en estas condiciones.

Normas generales de limpieza

Se aconseja limpiar la máquina frecuentemente, incluso con periodicidad diaria cuando el equipo tenga un uso frecuente y continuado.

El equipo está compuesto por elementos diferentes e independientes. Revise los manuales de instrucciones particulares de cada equipo para comprobar los productos de limpieza apropiados en cada caso.

La construcción general de los quipos es en:

- ACERO INOXIDABLE AISI-304.

Pautas

- Limpie regularmente el equipo, al menos una vez al día si hace uso diario e intensivo del mismo.
- Evite el uso de chorros de agua a presión en los elementos críticos.
- Elimine de la máquina los elementos extraños.
- Limpie la máquina, con paños limpios teniendo especial cuidado con los elementos frágiles de la máquina como la pantalla.
- Asegúrese de que el agua nunca entra en contacto con el cuadro eléctrico, ni con la pantalla táctil. Esta debe limpiarse con un paño ligeramente húmedo.
- Evite mojar con agua u otro líquido cualquier elemento eléctrico del equipo.
- Si hay detectores o barreras, tenga cuidado de no desplazarlos durante la fase de la limpieza, y revise su correcta colocación diariamente y antes de cada nuevo turno de trabajo.
- Desmonte los elementos individuales que lo requieran para su limpieza aparte.

	• **LA DESCARGA DE RESIDUOS Y DETERGENTES PELIGROSOS A LA RED DE SANEAMIENTO Y CONDUCCIÓN DE RESIDUOS, SE ACOGERÁ A LA NORMA VIGENTE EN ESE MOMENTO SOBRE VERTIDO DE RESIDUOS.**

Casos específicos:

- Si su equipo / línea consta de ello según cuadro de funcionamiento, realizar circuitos de limpieza con agua en vez del producto de trabajo.

	• Consulte el apartado 9: planos y anexos: **Manuales de instrucciones para componentes específicos.**

8.2 MANTENIMIENTO REGULAR








- Antes de proceder con cualquier operación de limpieza o mantenimiento situé el equipo en posición de **BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN** para evitar su activación accidental.
- No realice labores de limpieza, mantenimiento o similares hasta que el equipo no esté completamente apagado y parado.
- Asegúrese de que los distintos dispositivos del equipo o tuberías que trasiegan líquidos calientes no queman antes de proceder con las labores de limpieza o mantenimiento.
- El personal mantenimiento deberá ir adecuadamente equipado con las EPIS correspondientes según el tipo de limpieza y productos a utilizar.

Para prever cualquier fallo o anomalía del equipo y sus componentes inspeccione y observe su funcionamiento cuando esté en uso.

- Controle mediante aparatos de medida de las diferentes variables de la máquina cuando sea necesario y si el equipo lo precisa.
- En la fase de la limpieza puede desplazarse la grasa alimentaria los componentes que la contengan, Se recomienda volver a engrasar estos componentes, incluso diariamente si fuese necesario.
- Revise y mantenga engrasados los elementos móviles del equipo (algunos equipos precisan estar en funcionamiento, tome las precauciones y medidas necesarias).
- Cuando los elementos del equipo estén muy desgastados debido a su uso por rozamiento, proceda a reemplazarlos por otros nuevos.
- Utilice grasa sintética, incolora, incongelable e hidrófuga, ligeramente filtrante y atóxica, con un margen de temperatura de trabajo amplio, al menos de – 40ºC a +16ºC. (Grasa idónea para el engrase de maquinaria en contacto con los alimentos).

Engrase

	FRECUENCIA DEL ENGRASE: El engrase se efectuará semanalmente al tiempo que se controla el nivel de aceite de los rodamientos. **TIPO DE GRASA:** Se utilizará grasa sintética, incolora, incongelable e hidrófuga, ligeramente filtrante y prácticamente atóxica, con un margen de temperatura de trabajo que abarque el rango de -40º C a 16 º C. Grasa idónea para el engrase de maquinaria en contacto con alimentos.

8.3 MANTENIMIENTO ESPECÍFICO









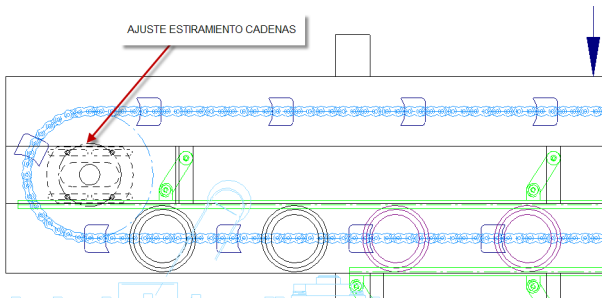


- Antes de proceder con cualquier operación de limpieza o mantenimiento situé el equipo en posición de **BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN** para evitar su activación accidental.
- No realice labores de limpieza, mantenimiento o similares hasta que el equipo no esté completamente apagado y parado.
- Asegúrese de que los distintos dispositivos del equipo o tuberías que trasiegan líquidos calientes no queman antes de proceder con las labores de limpieza o mantenimiento.
- El personal mantenimiento deberá ir adecuadamente equipado con las EPIS correspondientes según el tipo de limpieza y productos a utilizar.

Comprobar

Compruebe regularmente el estado de los siguientes elementos para garantizar el correcto funcionamiento.

Elemento	Comprobación	Frecuencia
Actuadores	Comprobar activación en modo manual	Semanalmente
Detectores	Posición de los detectores	Diaria
Cadenas	Comprobar tensión de las cadenas	Semanalmente





- Consulte el apartado 9: planos y anexos:

  Manuales de instrucciones para componentes específicos.

8.4 REPUESTOS Y REPARACIONES



- **PARA CONSULTAR LA LISTA DE REPUESTOS DISPONIBLES CONSULTE EL APARTADO 9 PLANOS Y ANEXOS.**
- **SI TIENE CUALQUIER DUDA O PRECISA DE ALGÚN REPUESTO PÓNGASE EN CONTACTO CON "HJM.MARRODAN".**
- **EN CASO DE AVERÍA, PÓNGASE EN CONTACTO CON "HJM.MARRODAN, QUIEN LE PROPORCIONARÁ UN TÉCNICO ESPECIALIZADO.**
- **LOS DATOS DE HJM.MARRODAN SE ENCUENTRAN EN LA FICHA DEL FABRICANTE DEL APARTADO 1.**

9 PLANOS Y DOCUMENTOS ANEXOS

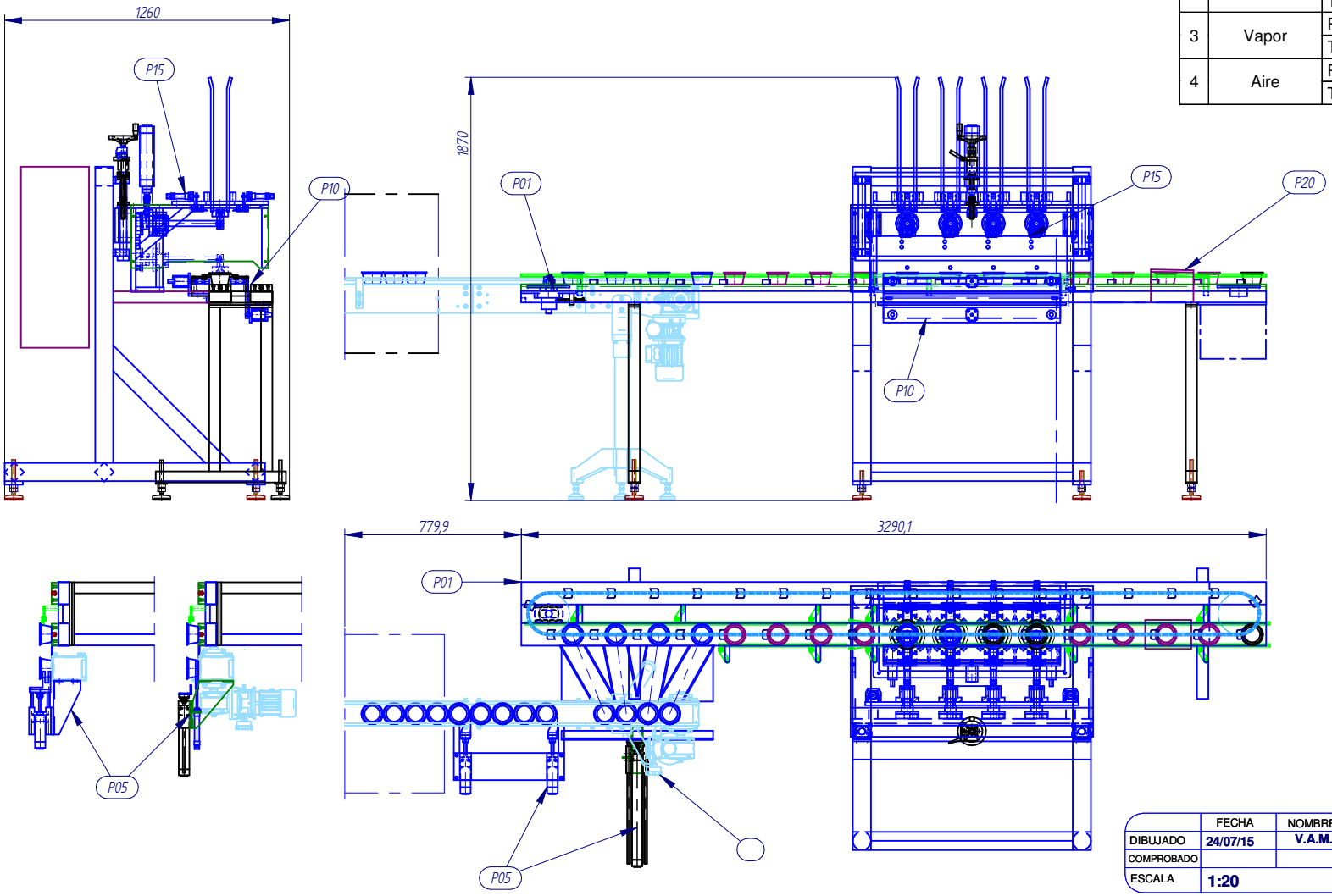
9.1 LAY OUT

9.2 ESQUEMAS ELÉCTRICOS

9.3 MANUALES ANEXO DE OTROS COMPONENTES

Nº	Descripción Componente
P01	Transportador Base.
P05	Traspasador de 4 Envases.
P10	Centrador de 4 Envases.
P15	Colocador Tapas 4 Brazos.
P20	Grupo Presionador Tapas.

ACOMETIDAS GLOBALES			
Nº	Descripción	Medidas	Valor
1	Electricidad	**Potencia Total:**	**1 Kw**
		Motor Transportador	0.55 Kw
		Alimentación:	3x400 V + N + Tierra 50 HZ
2	Agua	Presión	-
		Tomas	-
3	Vapor	Presión	-
		Toma	-
4	Aire	Presión	6 Bar
		Toma	-



	FECHA	NOMBRE	FIRMA	MODELO	PR42478
DIBUJADO	24/07/15	V.A.M.		N~ PLANO	PL59889
COMPROBADO				N~ PRESP.	
ESCALA	1:20			SUST. A	
				SUST. POR	

MÁQUINA

Layout - Manual -
Posicionador Automatico Tapas - 4 Brazos.

MEDIDAS GENERALES Y ELEMENTOS

Hoja 1 de 2

MarrodaN
Food technology

REPUESTOS PRINCIPALES					
Pos.	**Localización**	**Descripción**	**Características**	**Código**	**Ud**
1	TRANSPORTADOR MALLA	MOTOR	MTR-FRENO 0.75CV 4P 230/400V B5 S052C 1/32.6 FB	P10U5BD032	1 UD
2		CADENA	CADENA A304 TRANS S 5/8	P25CIS5200	6.11 ML
3		UNION	UNION A-304 D 5/8	P25UID5200	35 UD
4		TOPE	TOPE EMPUJADOR ENVASE SC190V	PR37961	35 UD
6	TRASPASADOR ENVASES	SEPARADOR ENVASES	CILINDRO GUIADO C96SDB32-50 XGUM	N01P32050	2 UD
7			ELECT VAST N 24VCA BI 5/2 1/4	N15VN54202	2 UD
8			DETECTOR M REED VDMA 24CC I AX DA53L DZ73L	N11RT81AA0	4 UD
9		PASADOR ENVASES	CILINDRO GUIADO C95SDB32-400 XGUM	N01P32400	1 UD
10			ELECT VAST N 24VCA BI 5/2 1/4	N15VN54202	1 UD
11			DETECTOR M REED VDMA 24CC I AX DA53L DZ73L	N11RT81AA0	2 UD
12	CENTRADOR	EXTERIOR	CILINDRO GUIADO C95SDB32-25 XGUM	N01P32025	1 UD
13			RACOR REGUL CAUDAL D-6 1/8 7060 06	N10LLC0601	2 UD
14			ELECT VAST N 24VCA BI 5/2 1/4	N15VN54202	1 UD
15			DETECTOR M REED R 24CC C/C PNP D-A93L	N11RR80CRP	2 UD
16		INTERIOR	CILINDRO GUIADO C95SDB32-25 XGUM	N01P32025	1 UD
17			RACOR REGUL CAUDAL D-6 1/8 7060 06	N10LLC0601	2 UD
18			ELECT VAST N 24VCA BI 5/2 1/4	N15VN54202	1 UD
19			DETECTOR M REED R 24CC C/C PNP D-A93L	N11RR80CRP	2 UD
20	COLOCADOR TAPAS	POSICIONADOR	PATIN LINEAL EJE D30 SSE TWN M30 DD	P35PTWNM30	2 UD
21			BASE DISTANCIADORA BS51 COD.85900	T16DPSBS51	1 UD
22			POSICIONADOR DIGITAL DD51-AR	V60PDD51AR	1 UD
23		GRUPO MOVIL	CILINDRO VDMA D-63 X 160	N01C063160	1 UD
24			RACOR REGUL CAUDAL D8 1/4 7060 08 13	N10LLC0802	2 UD
25			ELECT VAST N 24VCA BI 5/2 1/4	N15VN54202	1 UD
26			DETECTOR M REED VDMA 24CC I AX DA53L DZ73L	N11RT81AA0	2 UD
27			VENTOSA 1,5 PLIEGUES SILICONA D30 MACHO G-1/4	V90VENSM30	4 UD
28		GRUPO ALIMENDOR	ELECT VAST N 24VCA BI 5/2 1/4	N15VN54202	

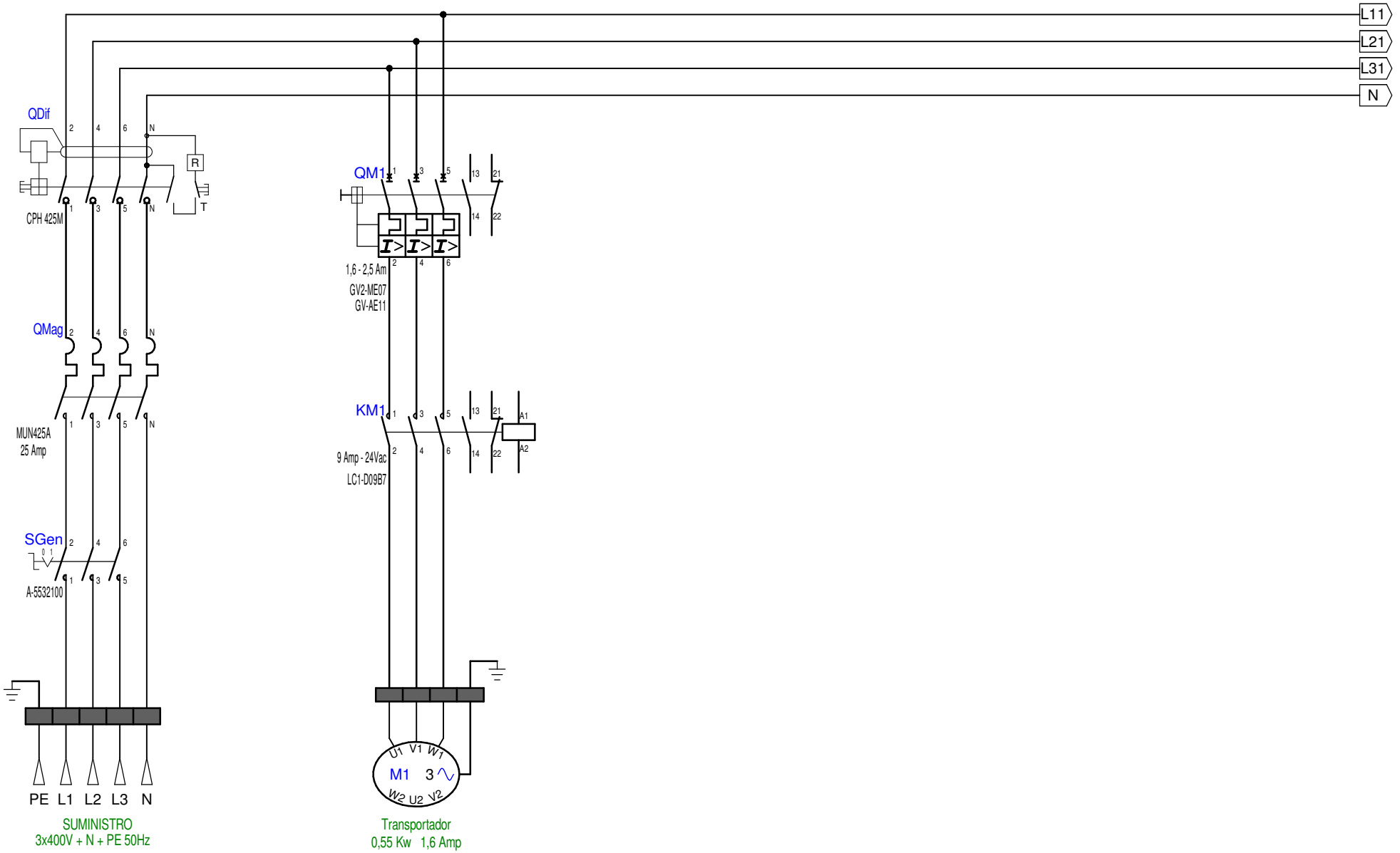
	FECHA	NOMBRE	FIRMA	MODELO	PR42478
DIBUJADO	24/07/15	V.A.M.		N~ PLANO	PL59889
COMPROBADO				N~ PRESP.	
ESCALA	1:20			SUST. A	
				SUST. POR	

MÁQUINA

Layout - Manual -
Posicionador Automatico Tapas - 4 Brazos.

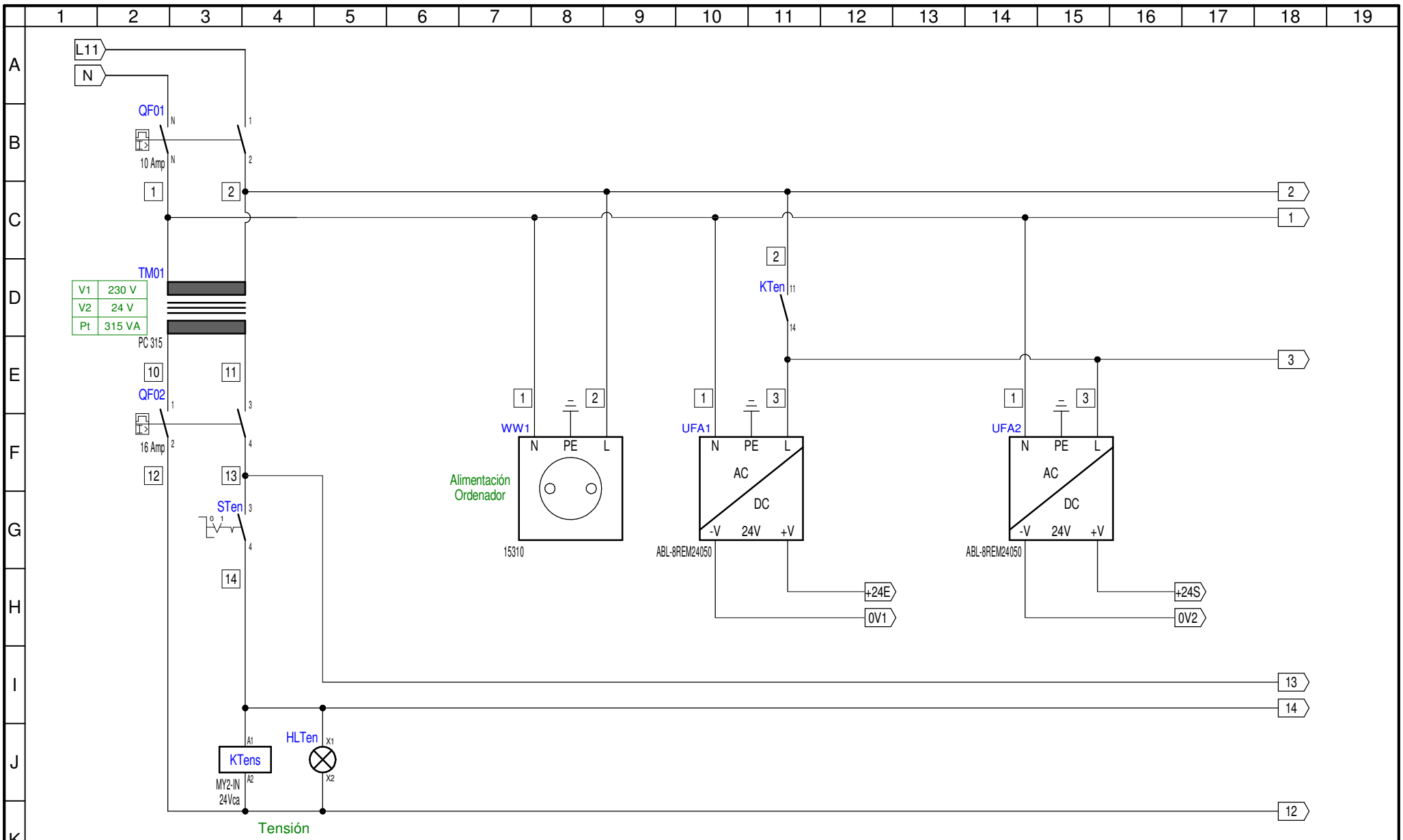
REPUESTOS GENERALES

MarrodaN
Food technology



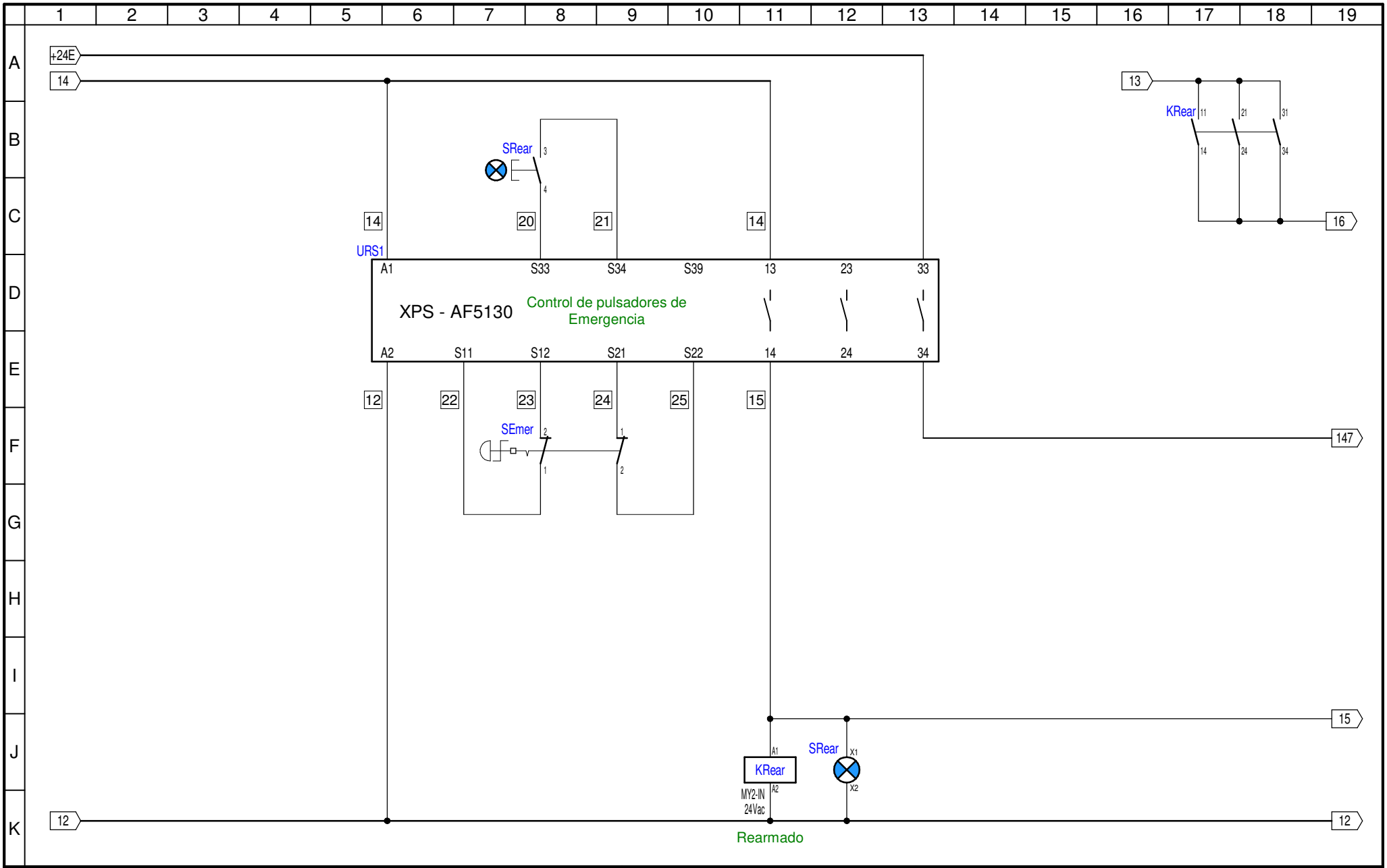
	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 1 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



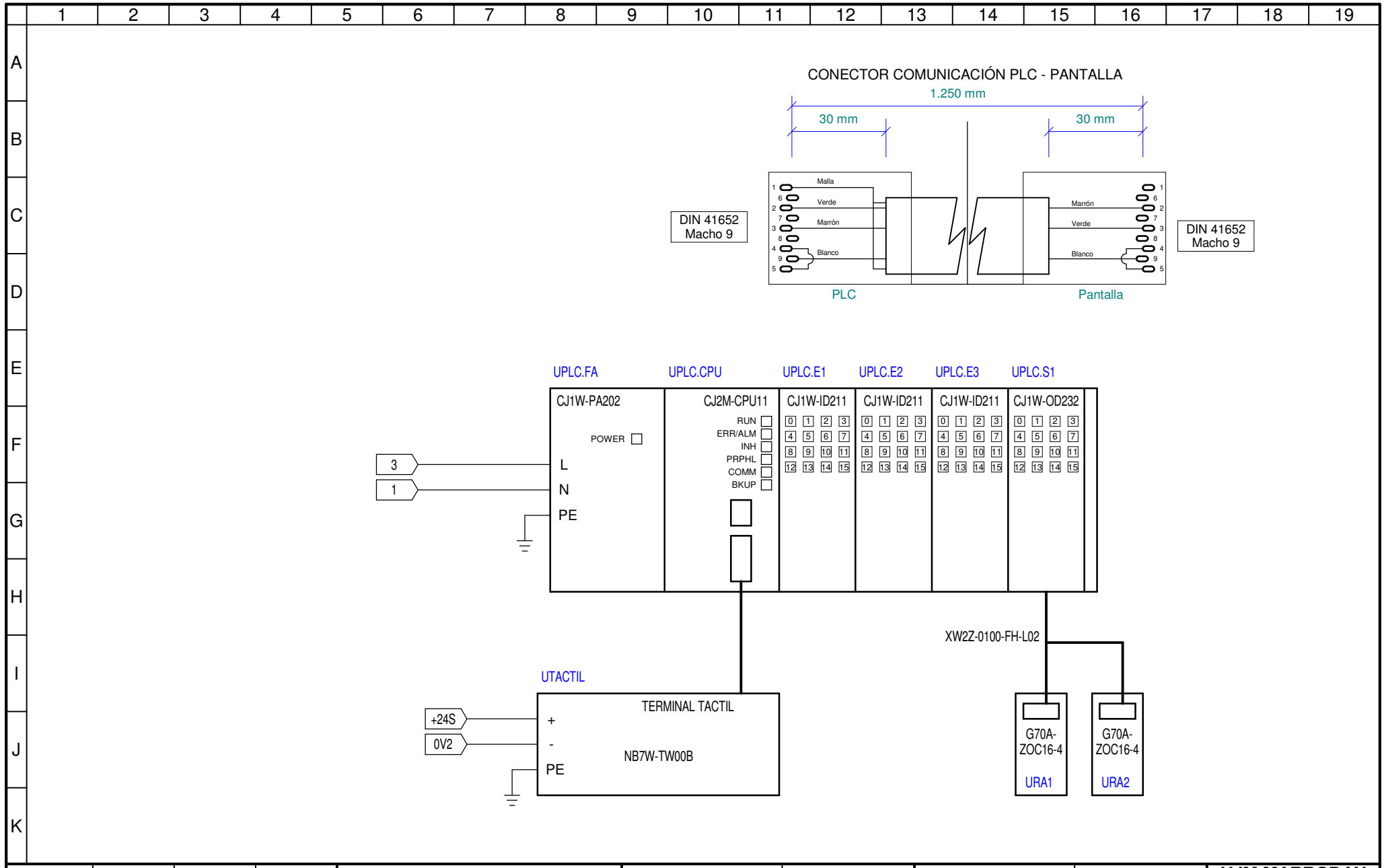
	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 2 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



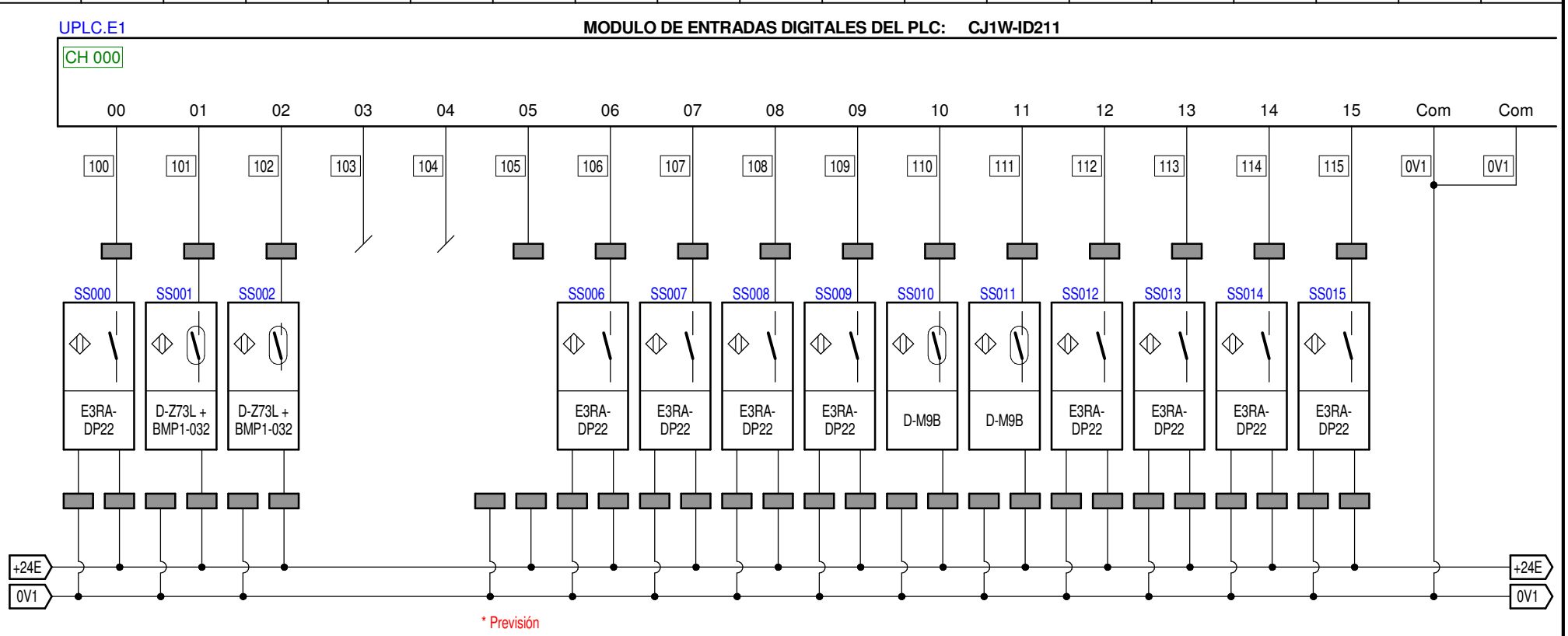
	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 3 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 4 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



CH 000		
00	Tope posicionador cinta	SS000
01	Colocador tapas Arriba	SS001
02	Colocador tapas Abajo	SS002
03	---------	------
04	---------	------
05	Sensor vacio	SS005
06	Presencia tapas 1	SS006
07	Presencia tapas 2	SS007
08	Presencia tapas 3	SS008
09	Presencia tapas 4	SS009
10	Centrador envases Abierto	SS010
11	Centrador envases Cerrado	SS011
12	Envase 1 en colocador tapas	SS012
13	Envase 2 en colocador tapas	SS013
14	Envase 3 en colocador tapas	SS014
15	Envase 4 en colocador tapas	SS015

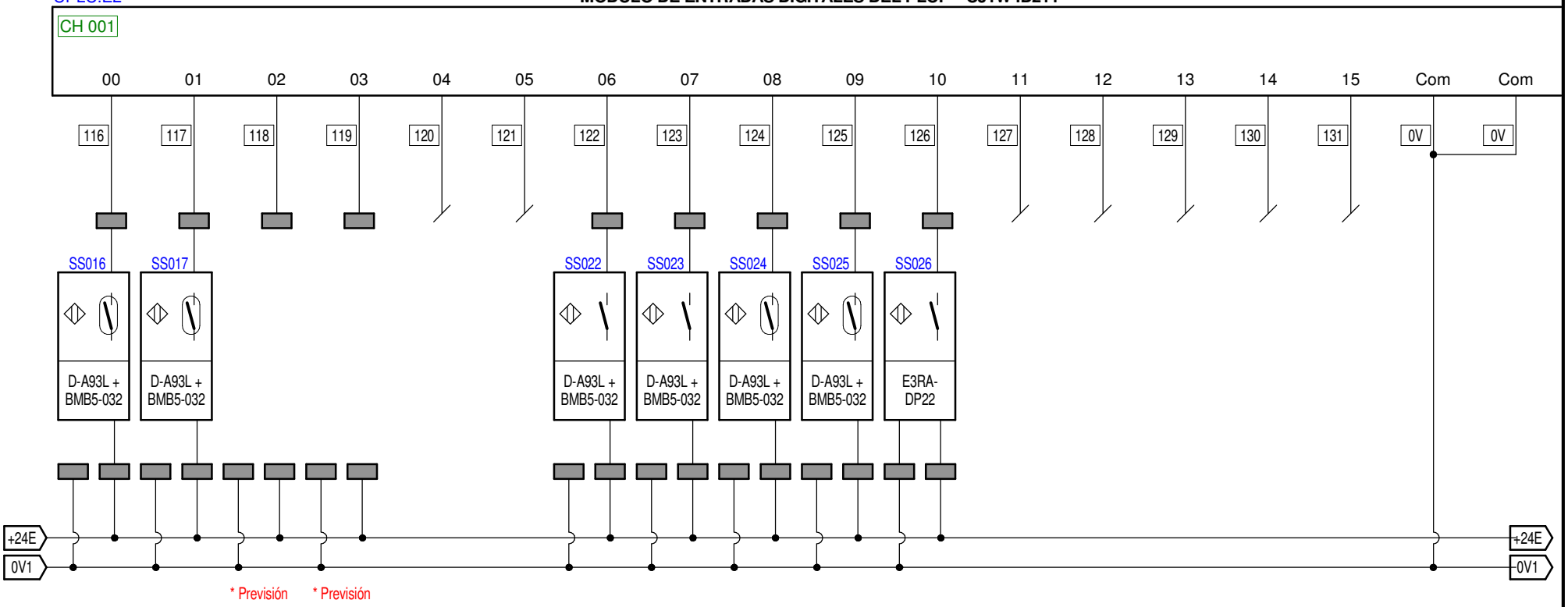
*Previsión

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 5 de 12	Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS		
Comprob.				Sus por				

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

UPLC.E2

MODULO DE ENTRADAS DIGITALES DEL PLC: CJ1W-ID211



CH 001			
00	Traspasador Atras	SS016	
01	Traspasador Adelante	SS017	
02	Puerta de Traspasador Arriba	SS018	*Previsión
03	Puerta de Traspasador Abajo	SS019	*Previsión
04	----	----	
05	----	----	
06	Paso delantero Atras	SS022	
07	Paso delantero Adelante	SS023	
08	Paso trasero Atras	SS024	
09	Paso trasero Adelante	SS025	
10	Fotocélula de Formación completada	SS026	
11	----	----	
12	----	----	
13	----	----	
14	----	----	
15	----	----	

NOTA 1: Los soprtes BMB5-032 (para los sensores D-A93L) son de la versión B5-03

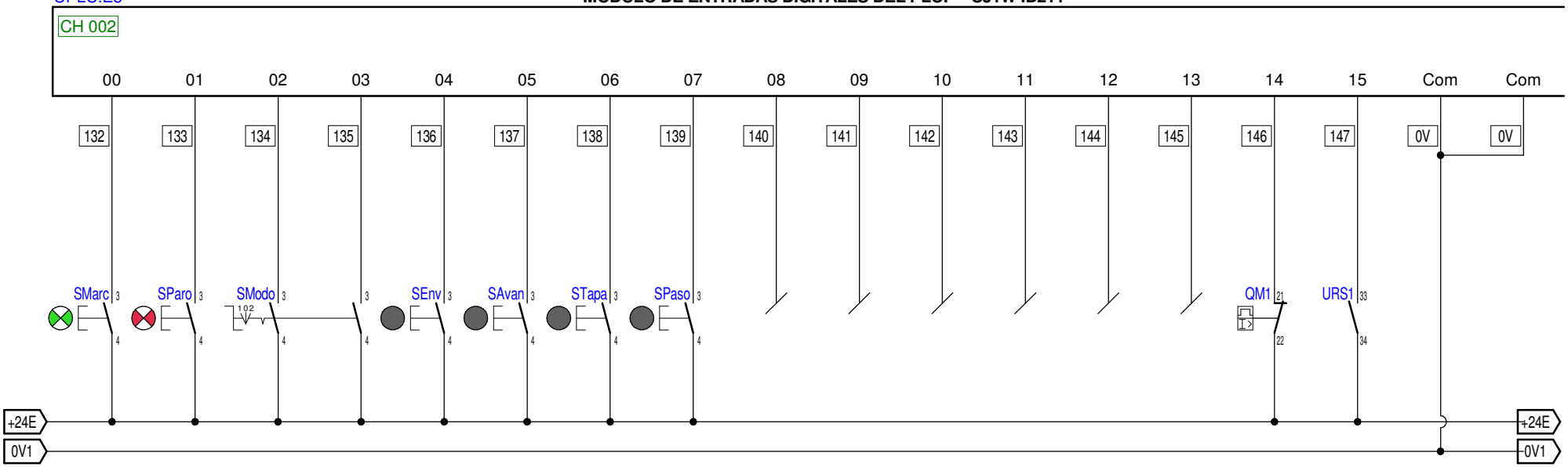
NOTA 2: De momento no se monta la puerta, pero se deja prevista.

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 6 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

UPLC.E3

MODULO DE ENTRADAS DIGITALES DEL PLC: CJ1W-ID211



CH 002		
00	Pulsador Marcha	SMarc
01	Pulsador Paro	SParo
02	Selector Modo Limpieza	SModo
03	Selector Modo Manual	SModo
04	Pulsador Carga Envases	SEnv
05	Pulsador Avance cinta	SAvan
06	Pulsador Ciclo Tapas	STapa
07	Pulsador Ciclo Paso	SPaso
08	----	----
09	----	----
10	----	----
11	----	----
12	----	----
13	----	----
14	Termico Cinta	QM1
15	Emergencia OK	URS1

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 7 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

UPLC.S1

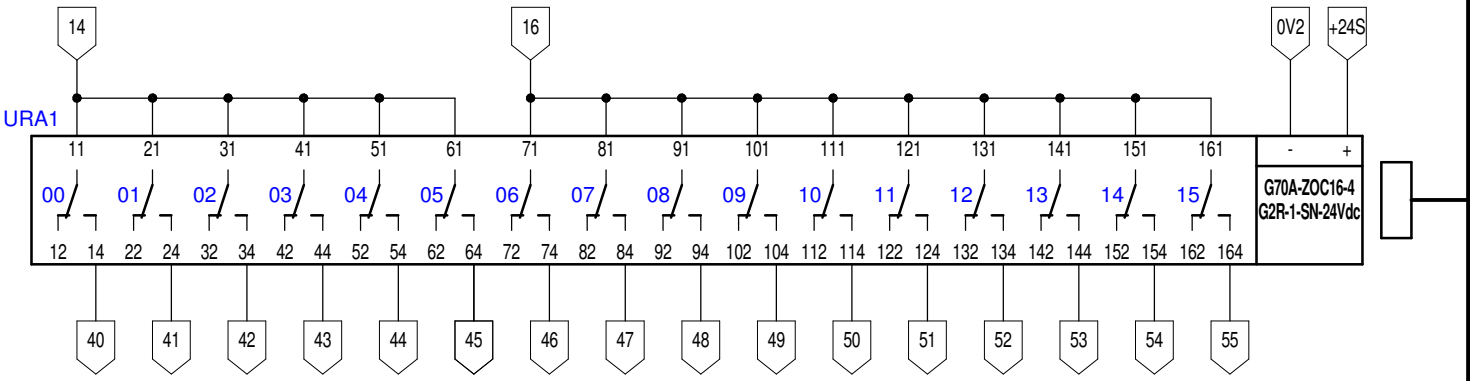
MODULO DE SALIDAS DIGITALES DEL PLC: CJ1W-OD232

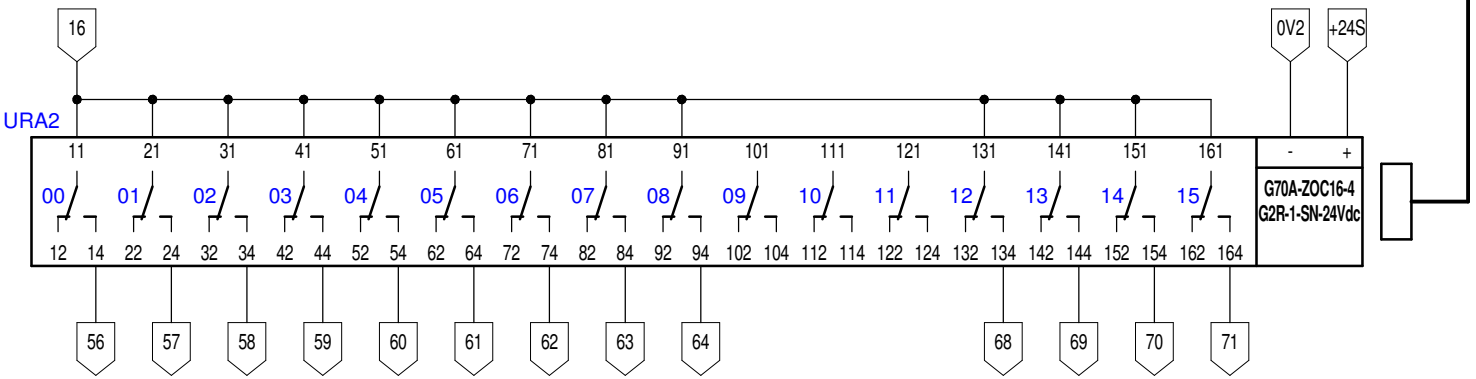
CH 003	00	01	02	03	04	05	06	07	Com0	08	09	10	11	12	13	14	15	Com0	NC	NC	A
CH 004	00	01	02	03	04	05	06	07	Com0	08	09	10	11	12	13	14	15	Com0	NC	NC	B

CONECTOR 1mt PLC - MÓDULOS RELÉS: XW2Z-0100FH-L02

Salida	Descripción	Destino
003.00	Piloto Marcha	Smarc
003.01	Piloto Paro	Sparo
003.02	Piloto Faltan Tapas 1	HLFT1
003.03	Piloto Faltan Tapas 2	HLFT2
003.04	Piloto Faltan Tapas 3	HLFT3
003.05	Piloto Faltan Tapas 4	HLFT4
003.06	Ev. Cerrar Centrador Envases	KE1.1
003.07	Ev. Abrir Centrador Envases	KE1.2
003.08	EV. Subir Colocador Tapas	KE2.1
003.09	EV. Bajar Colocador Tapas	KE2.2
003.10	Ev. Hacer Vacío	KE3.1
003.11	Ev. Romper Vacío	KE3.2
003.12	Ev. Abrir Garras Tapas 1	KE4.1
003.13	Ev. Cerrar Garras Tapas 1	KE4.2
003.14	Ev. Abrir Garras Tapas 2	KE5.1
003.15	Ev. Cerrar Garras Tapas 2	KE5.2

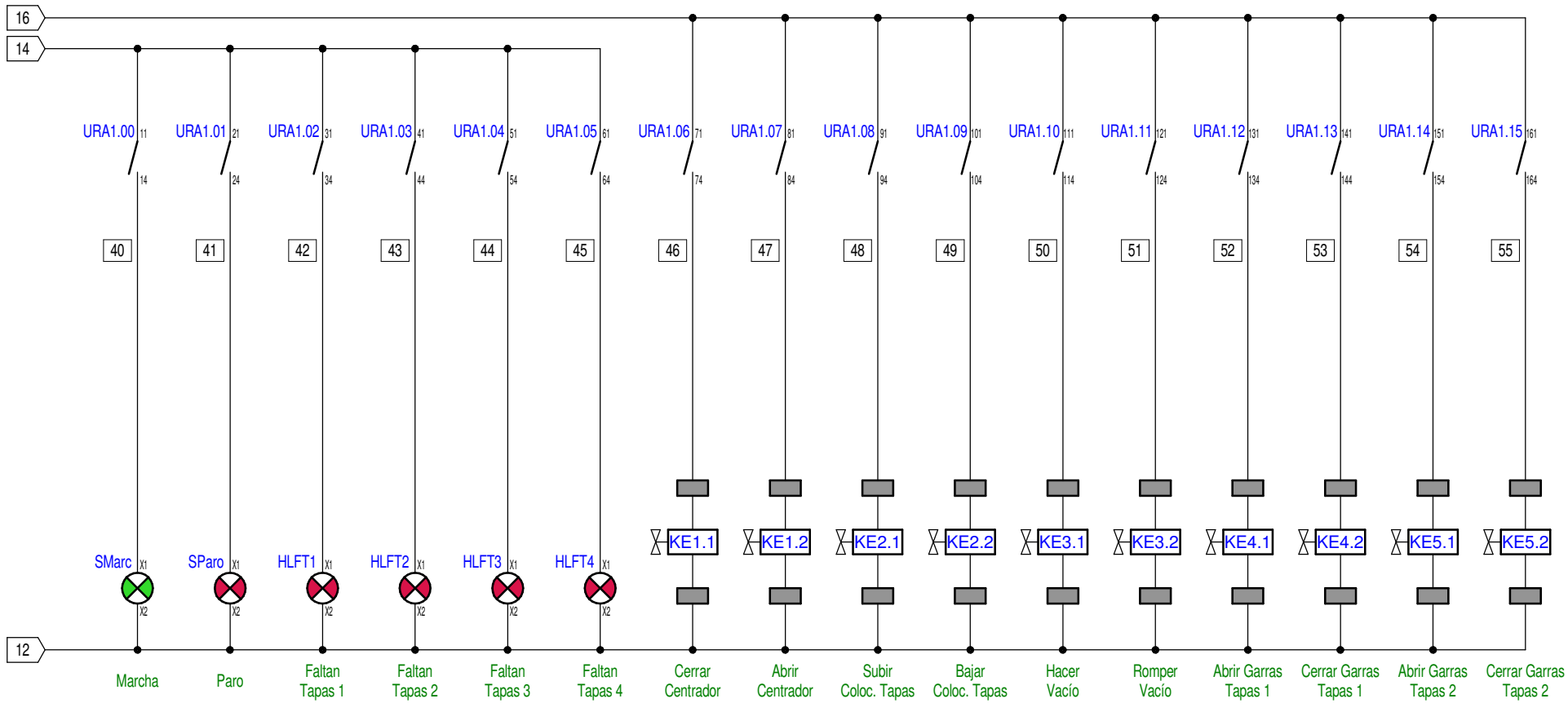
Salida	Descripción	Destino
004.00	Ev. Avance Traspasador Envases	KE6.1
004.01	Ev. Retorno Traspasador Envases	KE6.2
004.02	EV. Subir Puerta Traspas. (*Previsión)	KE7.1
004.03	EV. Bajar Puerta Traspas. (*Previsión)	KE7.2
004.04	EV. Avance Paso Delantero	KE8.1
004.05	EV. Retorno Paso Delantero	KE8.2
004.06	EV. Avance Paso Trasero	KE9.1
004.07	EV. Retorno Paso Trasero	KE9.2
004.08	Contactor Transp. Charnela Envases	KM1
004.09		
004.10		
004.11		
004.12	Ev. Abrir Garras Tapas 3	KE10.1
004.13	Ev. Cerrar Garras Tapas 3	KE10.2
004.14	Ev. Abrir Garras Tapas 4	KE11.1
004.15	Ev. Cerrar Garras Tapas 4	KE11.2





	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 8 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

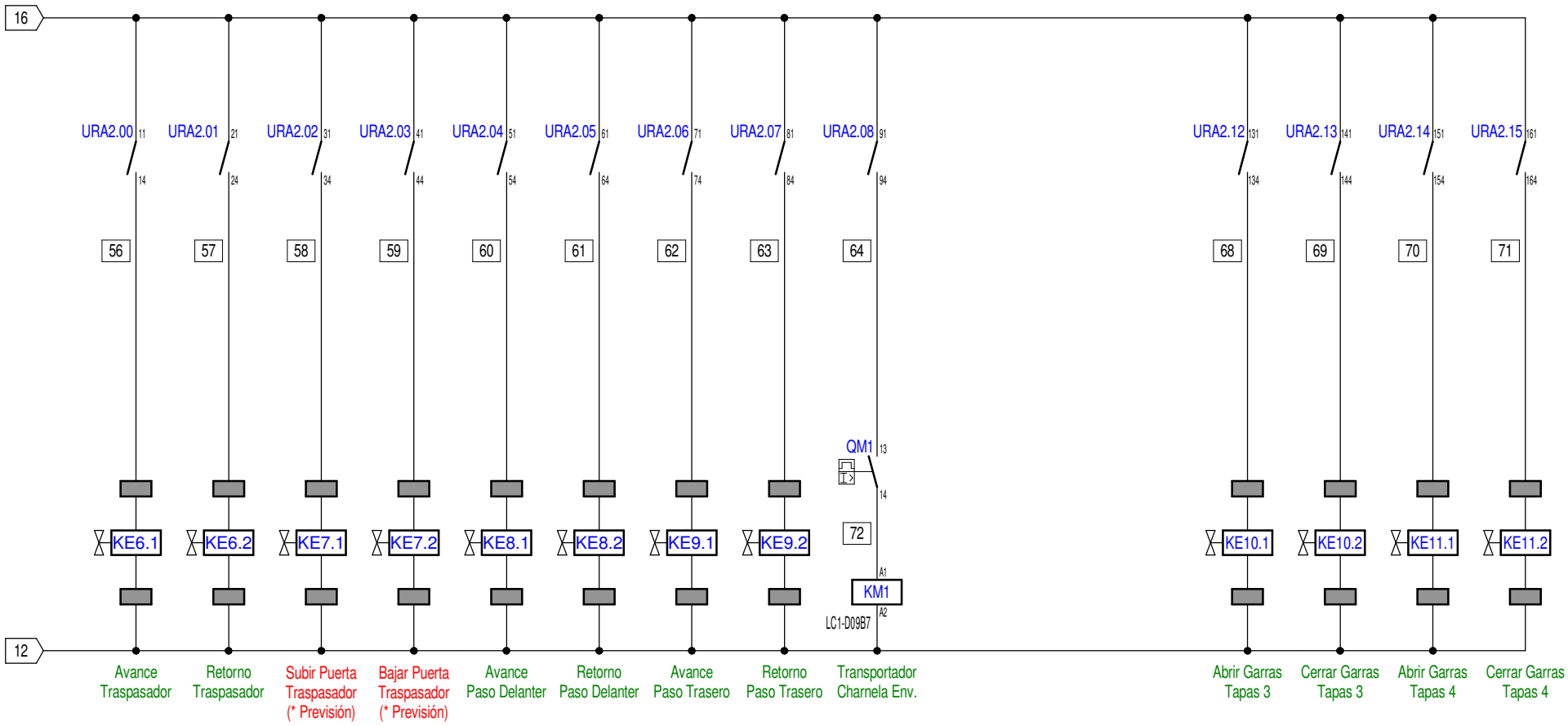


Salida	Descripción	Destino
003.00	Piloto Marcha	Smarc
003.01	Piloto Paro	Sparo
003.02	Piloto Faltan Tapas 1	HLFT1
003.03	Piloto Faltan Tapas 2	HLFT2
003.04	Piloto Faltan Tapas 3	HLFT3
003.05	Piloto Faltan Tapas 4	HLFT4
003.06	Ev. Cerrar Centrador Envases	KE1.1
003.07	Ev. Abrir Centrador Envases	KE1.2

Salida	Descripción	Destino
003.08	EV. Subir Colocador Tapas	KE2.1
003.09	EV. Bajar Colocador Tapas	KE2.2
003.10	Ev. Hacer Vacío	KE3.1
003.11	Ev. Romper Vacío	KE3.2
003.12	Ev. Abrir Garras Tapas 1	KE4.1
003.13	Ev. Cerrar Garras Tapas 1	KE4.2
003.14	Ev. Abrir Garras Tapas 2	KE5.1
003.15	Ev. Cerrar Garras Tapas 2	KE5.2

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 9 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



Salida	Descripción	Destino
004.00	Ev. Avance Traspasador Envases	KE6.1
004.01	Ev. Retorno Traspasador Envases	KE6.2
004.02	EV. Subir Puerta Traspas. (*Opción)	KE7.1
004.03	EV. Bajar Puerta Traspas. (*Opción)	KE7.2
004.04	EV. Avance Paso Delantero	KE8.1
004.05	EV. Retorno Paso Delantero	KE8.2
004.06	EV. Avance Paso Trasero	KE9.1
004.07	EV. Retorno Paso Trasero	KE9.2

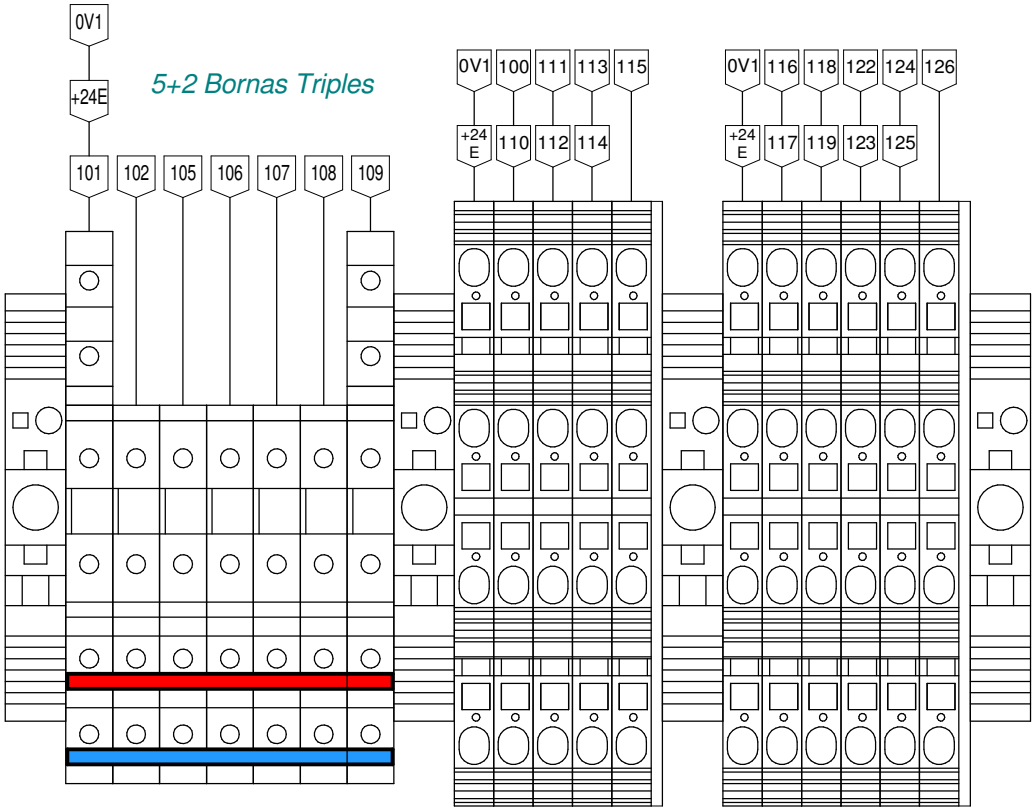
Salida	Descripción	Destino
004.08	Contactor Transp. Charnela Envases	KM1
004.09		
004.10		
004.11		
004.12	Ev. Abrir Garras Tapas 3	KE10.1
004.13	Ev. Cerrar Garras Tapas 3	KE10.2
004.14	Ev. Abrir Garras Tapas 4	KE11.1
004.15	Ev. Cerrar Garras Tapas 4	KE11.2

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 10 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

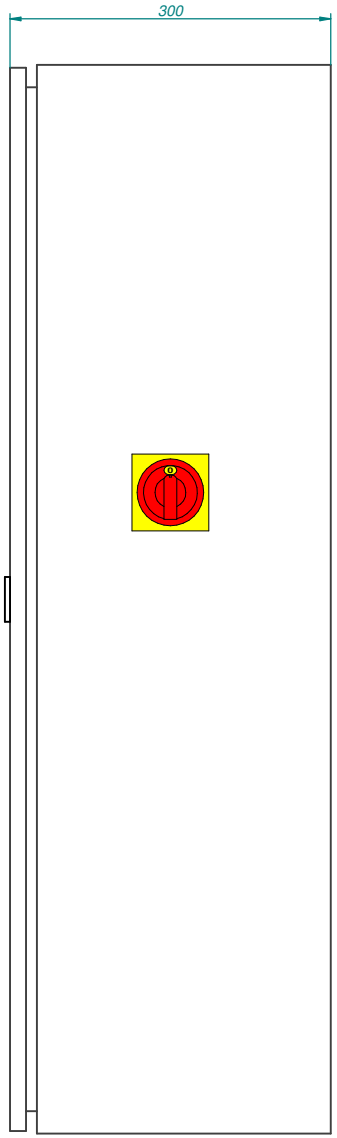
11 Bornas Dobles Cepo

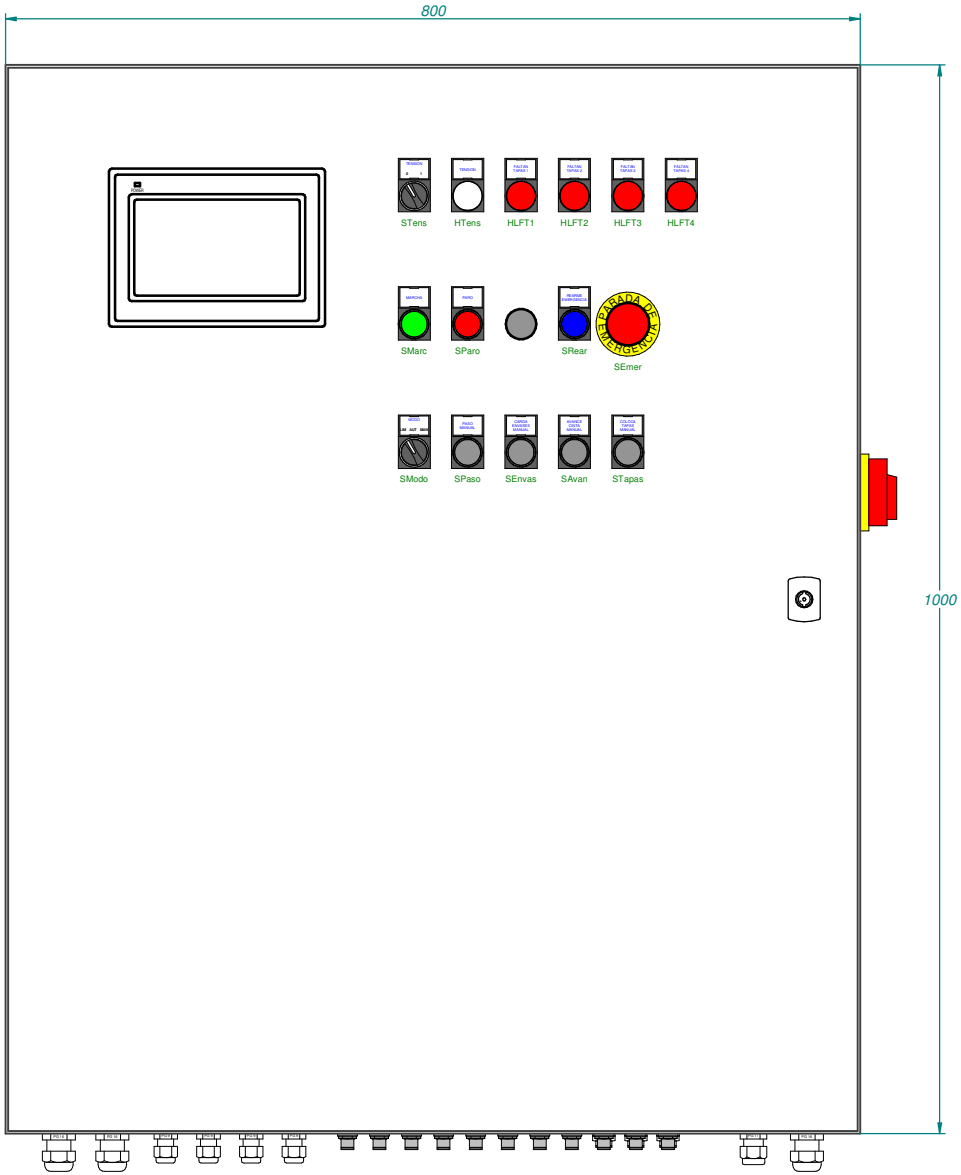
5+2 Bornas Triples

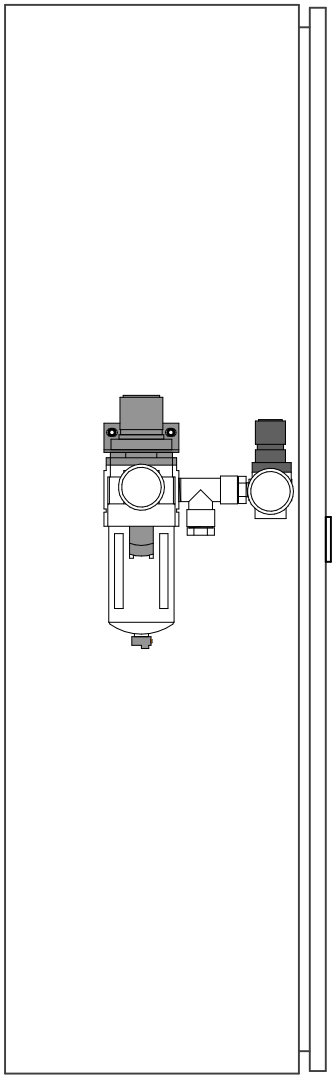


Sensores

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 11 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485	HJM.MARRODAN
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS				LODOSA (NAVARRA)
Comprob.				Sus por						Tfn. +34 948 69 31 42 Fax. +34 948 6935 32 Web : www.hjmmarrodan.com



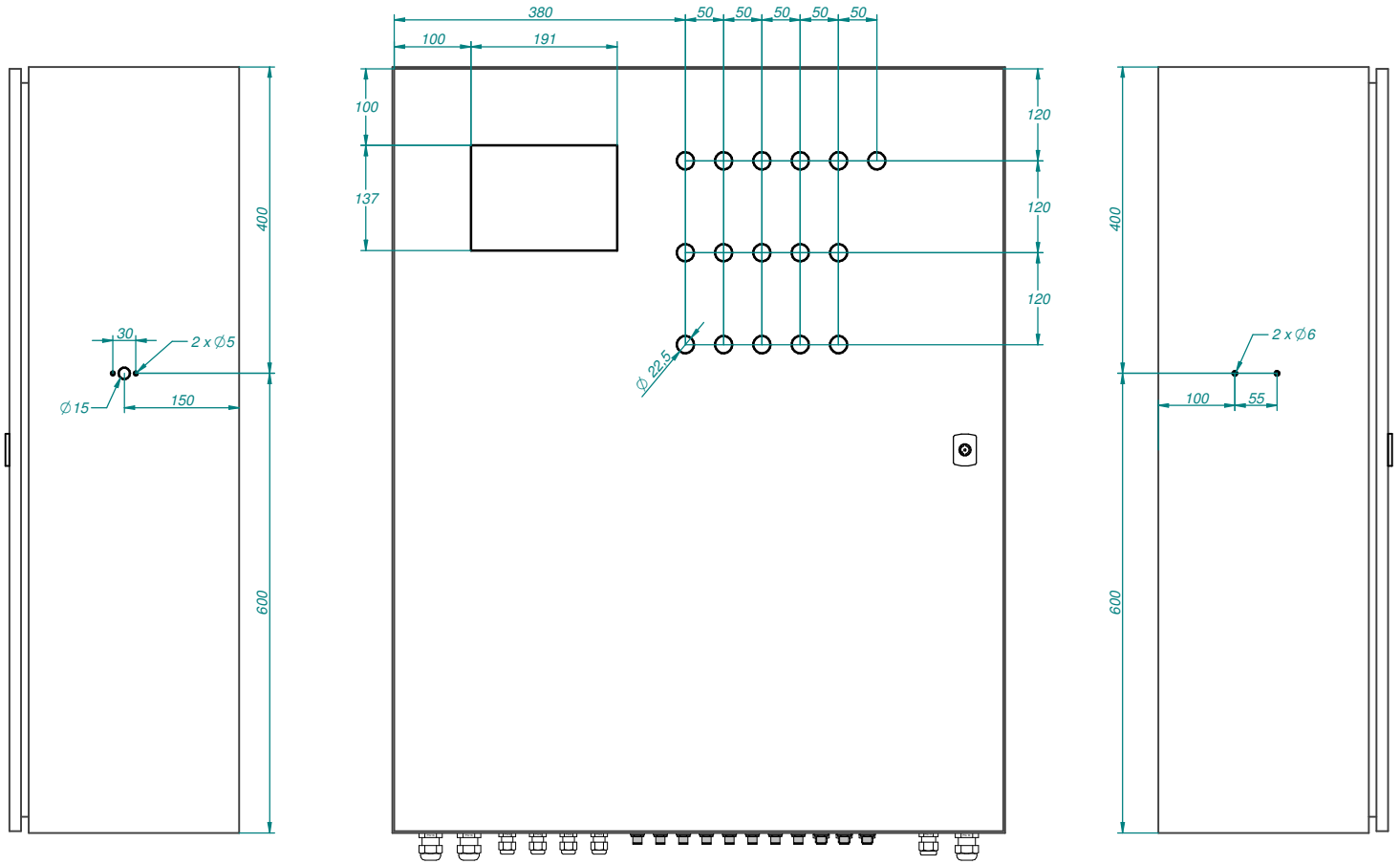


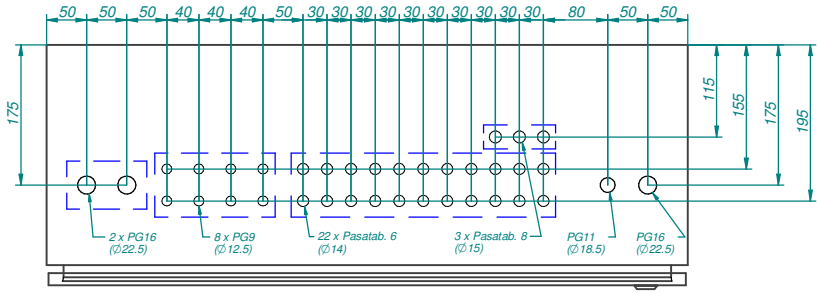


	Fecha	Nombre	Firma	Máquina		Hoja 1 de 7	
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52148	N. Plano	PL65371
Comprob.				Sus por		Cod. art.	PR42485

ARMARIO ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com





	Fecha	Nombre	Firma	Máquina		Hoja 2 de 7	
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52148	N. Plano	PL65371
Comprob.				Sus por		Cod. art.	PR42485

ARMARIO ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS

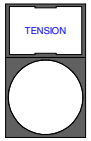
HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

STen



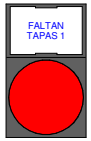
ZB4-BD2
ZB4-BZ101

HLTen



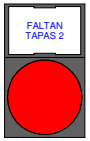
ZB4-BV013
ZB4-BVB1

HLFT1



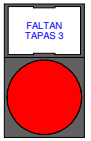
ZB4-BV043
ZB4-BVB4

HLFT2



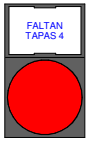
ZB4-BV043
ZB4-BVB4

HLFT3



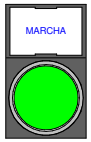
ZB4-BV043
ZB4-BVB4

HLFT4



ZB4-BV043
ZB4-BVB4

SMarc



ZB4-BW333
ZB4-BW0B31

SParo



ZB4-BW343
ZB4-BW0B41



SRear



ZB4-BW363
ZB4-BW0B61

SEmer



ZB4-BS844
ZB4-BZ104

SModo



ZB4-BD3
ZB4-BZ103

SPaso



ZB4-BA2
ZB4-BZ101

SEnv



ZB4-BA2
ZB4-BZ101

SAvan

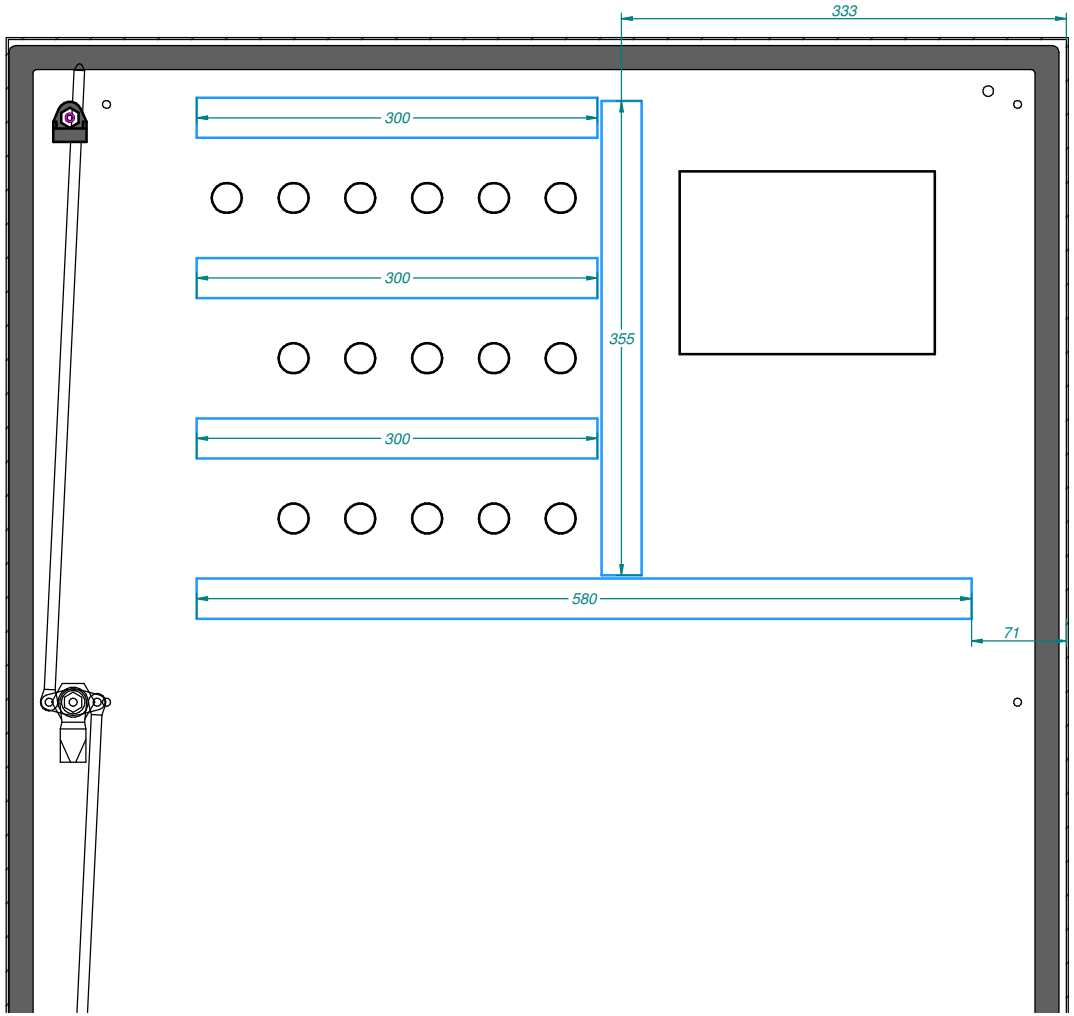


ZB4-BA2
ZB4-BZ101

STapa



ZB4-BA2
ZB4-BZ101

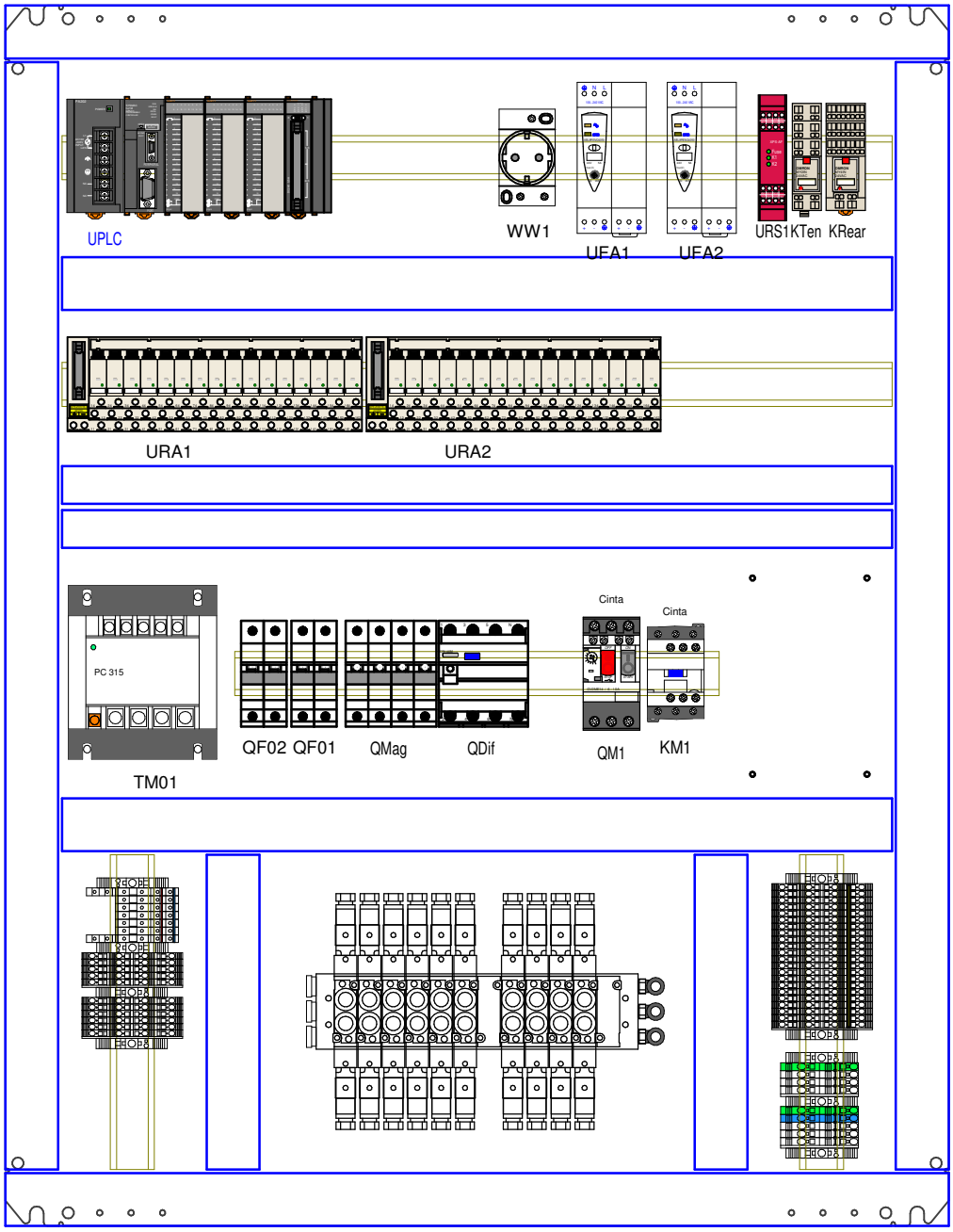


CANALETA AISLANTE CON TAPA H42x30 mm 403077

	Fecha	Nombre	Firma	Máquina		Hoja 3 de 7	
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52148	N. Plano	PL65371
Comprob.				Sus por		Cod. art.	PR42485

ARMARIO ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



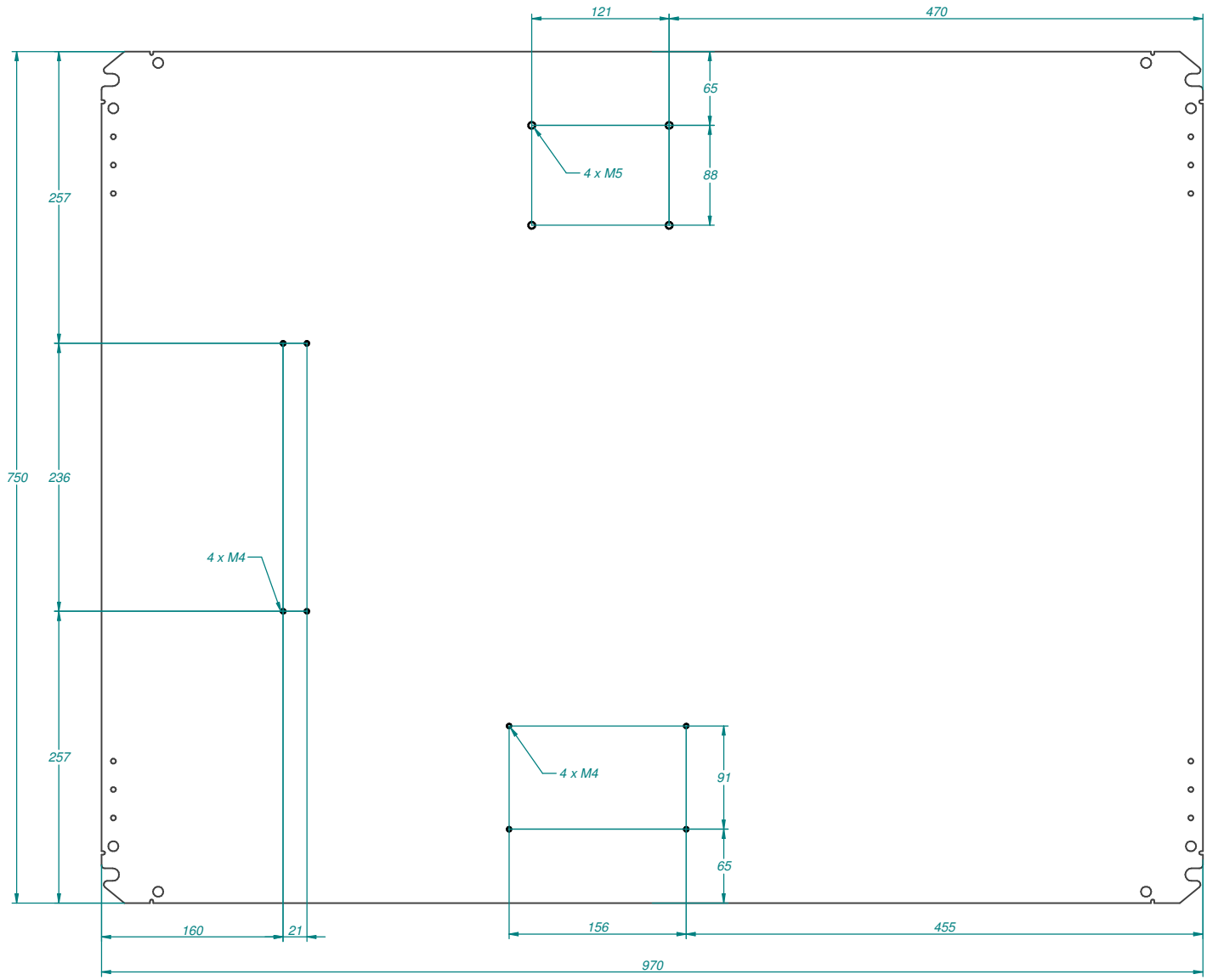
HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

Hoja 4 de 7

N. Plano	PL65371	Máquina	PL52148
Cod. art.	PR42485	Sus a	
		Sus por	

	Fecha	Nombre	Firma
Dibujado	17/08/17	J.E.P.	
Comprob.			

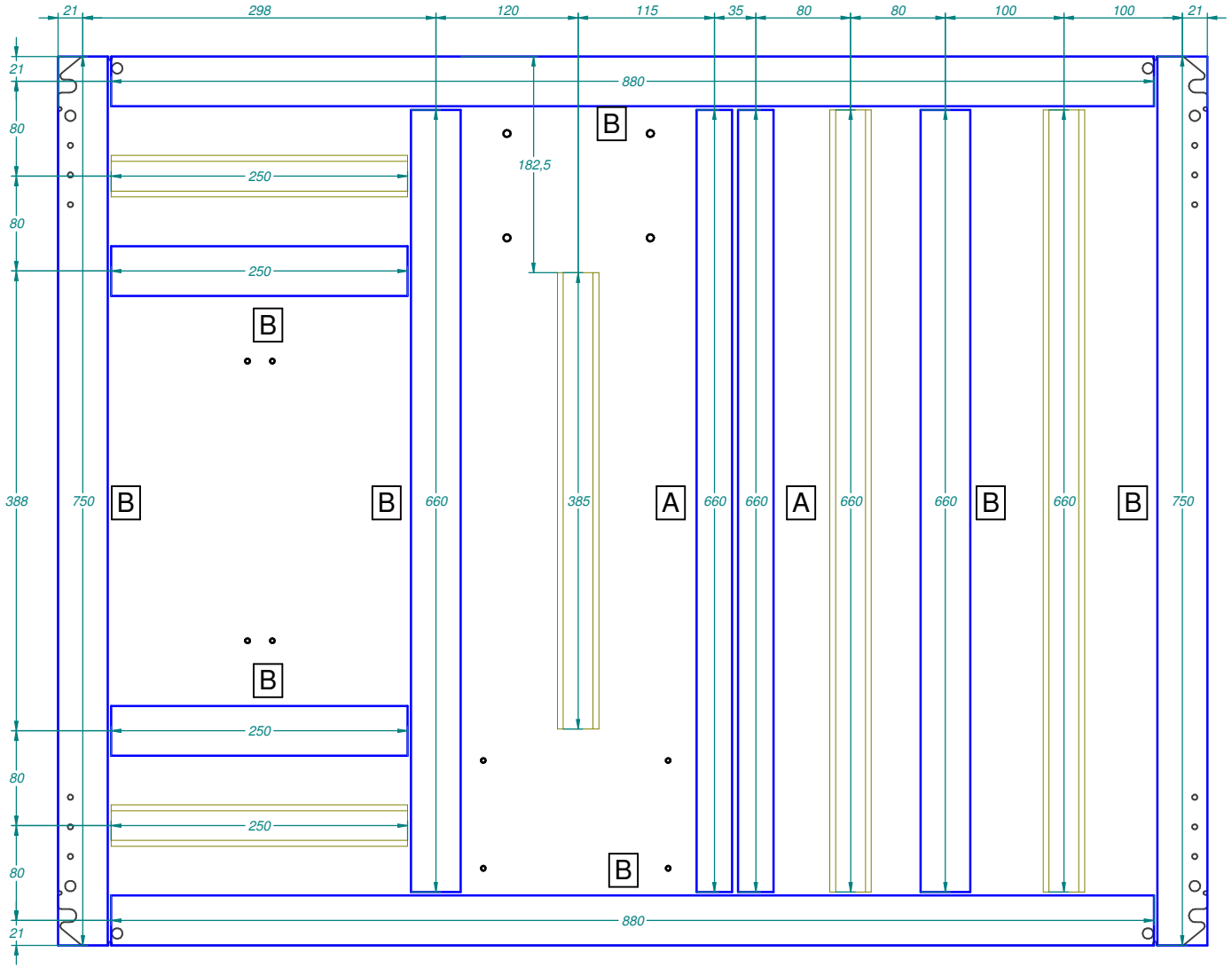
ARMARIO ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS



	Fecha	Nombre	Firma	Máquina		Hoja 5 de 7	
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52148	N. Plano	PL65371
Comprob.				Sus por		Cod. art.	PR42485

ARMARIO ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



A CANALETA AISLANTE CON TAPA H60x30 mm 603077

B CANALETA AISLANTE CON TAPA H60x42 mm 604077

	Fecha	Nombre	Firma	Máquina		Hoja 6 de 7	
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52148	N. Plano	PL65371
Comprob.				Sus por		Cod. art.	PR42485

ARMARIO ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

C O M P O N E N T E S del ARTICULO : PR42485

Lin	Codigo Art	Titulo	UNP	CanPrd
10	E50ANI1899	ARMARIO INOX 1000X800X300MM C/PL ASR1008030	UN	1
20	E25IE3Z025	INTERRUPTOR EMPOTRABLE 3POLOS 25A DK1/302498	UN	1
30	E60AM04250	AUTOM MAGNETOTERMICO 4P 25A 6K CURC MUN425A	Un	1
35	E65D425300	DIFERENCIAL 4POLOS 25A -300MA CFC-425M	UN	1
40	E03DIGH107	DISYUNTOR MAGNETOTERMICO 1.6-2.5AMP GV2-ME07	UN	1
45	E03DI00BCD	CONTACTO SUPERIOR DISYUNTOR NA+NC GVA-E11	UN	1
50	E01C0951D0	CONTACTOR 09AMP 24VAC LC1-D09B7	UN	1
55	E02RC02400	SUPRESOR INTERF RC 24-48V LAD-4RCE	UN	1
60	E60AM02052	AUTOM MAGNETOTERMICO 2P 6A 6K CURC MUN206A	UN	1
70	E60AM02160	AUTOM MAGNETOTERMICO 2P 16A 6K CURC MUN216A	UN	1
80	E85T125301	TRANSFORMADOR MON.400-230/24-48V 315VA PC-315	UN	1
90	E27BH2TR16	BASE CARRIL CHUKO HEMBRA 2+T 15310	UN	1
100	WACFAC1H10	FUENTE ALIM. CARRIL 24VDC 5A ABL8-REM24050	UN	2
110	E04RAD2124	RELE 24VAC 2NA+C 10A MY2IN24VAC	UN	1
115	E04ZOD2002	BASE CARRIL CEPO 8POLOS PYF-08-PU-L	Un	1
120	E04RAD4124	RELE 24VAC 4NA+C 10A MY4IN24VAC	UN	1
125	E04ZOD4004	BASE CARRIL CEPO 14POLOS PYF-14-PU-L	Un	1
130	E20R003005	RELE SEGUR 24V 3NA XPSAF5130	UN	1
140	E79OF00003	MOD FUENTE PLC CJ1W-PA202	UN	1
150	E79OCAS006	MOD CPU 5KP+64KD+RS232 CJ2M-CPU11	Un	1
160	E79OEGD001	MOD 16E P/N CJ1W-ID211	UN	3
170	E79OSHTN01	MOD 32S TRS PNP MIL CJ1W-0D232	UN	1
180	E79O0CON51	CONECTOR E/S MIL40 A MIL20X2 XW2Z-100FH-L02	Un	1
190	E04ZODG001	ZOCALO 16 RELES 1NA+NC PNP 24VCC G70A-ZOC16-4	UN	2
200	E04RAD1124	RELE AUX NA+C C/D+P G2R-1-SNDI 24VDC	Un	32
210	E25AMC0000	CABEZAL MANETA CORTA NG 2POS C/RET ZB4-BD2	UN	1
220	E25AMC3000	CABEZAL MANETA CORTA NG 3POS C/RET ZB4-BD3	UN	1
230	E25APR0N00	CAB PULS RAS NEGRO ZB4BA2	UN	4
240	E25ACNA100	BLOQUE CAMARA 1NA ZB4-BZ101	UN	5
250	E25ACNA200	BLOQUE CAMARA 2NA ZB4-BZ103	UN	1
260	E25APRLA00	CABEZAL PULSADOR RAS LUM LED AZ ZB4-BW363	UN	1
270	E25ACLAA04	BLOQUE CAMARA 1NA+LED AZ 24V ZB4BW0B61	UN	1
280	E25APRLR03	CABEZAL PULSADOR RAS LUM LED RJ ZB4-BW343	UN	1
290	E25ACLAR04	BLOQUE CAMARA 1NA+LED RJ 24V ZB4-BW0B41	UN	1
300	E25APRLV03	CABEZAL PULSADOR RAS LUM LED VD ZB4-BW333	UN	1
310	E25ACLAV24	BLOQUE CAMARA 1NA+LED VR 24V ZB4BW0B31	UN	1
320	E25APSEG46	CABEZAL PULSADOR SETA RJ D-40 ZB4-BS844	UN	1
330	E25ACNC200	BLOQUE CAMARA 2NC ZB4-BZ104	UN	1
340	E25AT00PEM	ETIQUETA D60 PARO EMERGENCIA ZBY-9430	UN	1
350	E25PETQ004	PORTAETIQUETAS 30X50 C/EIQ BL/AM ZBY-6102	UN	14
360	E25ATPN000	TAPON AISLANTE NEGRO D-22 ZB5-SZ3	UN	1
370	E30ACLB002	CABEZAL PILOTO LED BL ZB4-BV013	UN	1
380	E30ACLB003	CAMARA PILOTO LED BL 24V ZB4-BVB1	UN	1
390	E30ACLR002	CABEZAL PILOTO LED RJ ZB4-BV043	UN	4

C O M P O N E N T E S del ARTICULO : PR42485

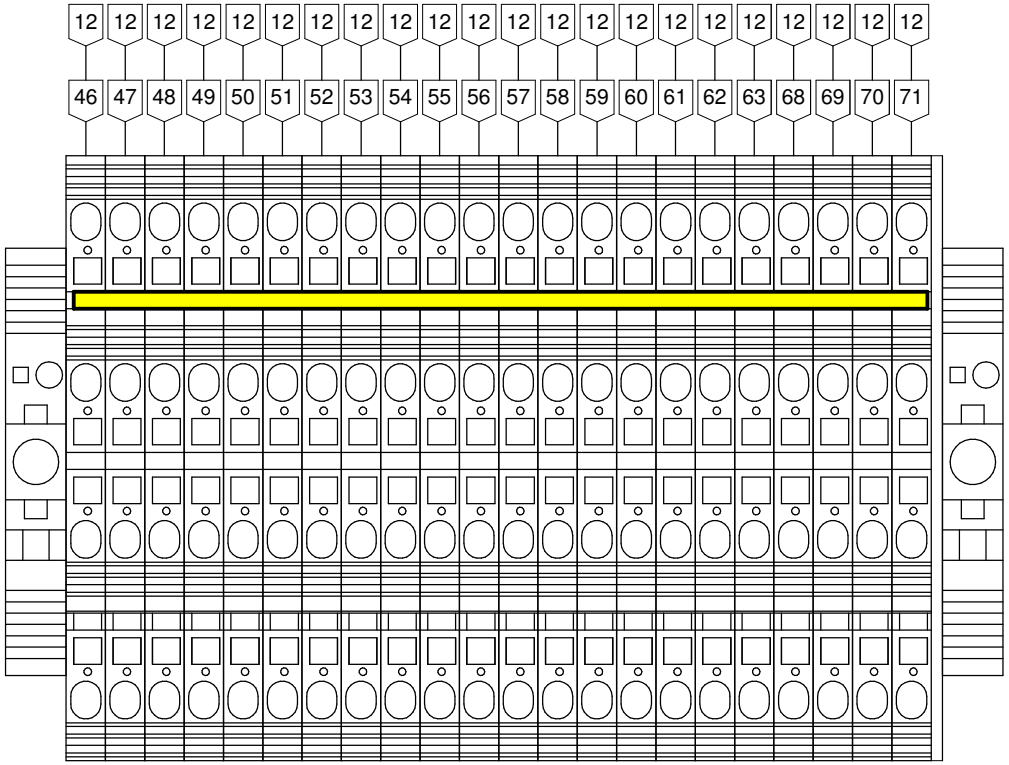
Lin	Codigo Art	Titulo	UNP	CanPrd
400	E30ACLR003	BLOQUE PILOTO LED RJ 24V ZB4-BVB4	UN	4
410	E43CRRW000	CARRIL OMEGA (NULO) VER OMEGA PERFORADO	MT	2.5
420	E43CP03042	CANALETA AISLANTE C/TAPA H42X30 403077	MT	1.9
430	E43CP03060	CANALETA AISLANTE C/TAPA H60X30 603077	m	1.5
440	E43CP16042	CANALETA AISLANTE C/TAPA H60X42 604077	MT	3.5
450	E87TTC8405	TERM TACT TFT LCD 7" NG NB7W-TW00B	Un	1
451	WCOGADDS09	CONECTOR SUB-D MACHO 09 POL DIN-41652	UN	2
452	WCOZCAR009	CARCASA SUB-D 09 POL DIN-41652	UN	2
453	E33MA03022	MANGUERA DATAX YCY APAN 3X0.22	MT	1.25
460	WCOBOTCA03	BORNA 3 POLOS PHOENIX DIKD-1.5	UN	2
470	WCOBOTCA01	BORNA 3 POLO PHOENIX DIK-1.5	UN	5
480	WCOZPTCA	PUENTE FIJO PHOENIX EB80 DIKBU	UN	0.1
490	WCOZPTCR	PUENTE FIJO PHOENIX EB80 DIKRD	UN	0.1
500	E43RCC2025	BORNA CEPO B 2X2.5 ZDK 2.5/1.5	UN	33
510	E43RAC0502	CONEX TRANSV 50X2.5 ZQV 2.5/50	UN	0.5
520	E43RAT2025	TAPA DOB.CEPO ZAPTW ZDK2.5/1.5	UN	3
530	E43RCCB040	BORNA CEPO B 4 ZDU 4-2 WEI177037	UN	3
540	E43RCCT040	BORNA CEPO T 4 ZPE 4-2	UN	1
550	E43RCCB060	BORNA CEPO B 6 ZDU 6-2	UN	3
560	E43RCCN060	BORNA CEPO 6 AZUL ZDU 6-2BL	UN	1
570	E43RCCT060	BORNA CEPO T 6 ZPE 6-2	UN	1
580	E43RAT0060	TAPA FINAL 6 ZAP ZDU 6-2	UN	1
590	E43TWEW352	TOPE RAIL OMEGA WEW 35/2 WEIDM	UN	9
600	V90RA00410	REMACHE AL C/PLANA 4X10	UN	50
610	XVI0400300	TORNILLO A/C/C 912 INX M-4 30	Un	14
620	XVI0600150	TORNILLO A/C/C 912 INX M-6 15	UN	2
630	E33C10025M	CABLE I 2.5 MM. MARRON	MT	12
640	E33C10010R	CABLE I 1 MM ROJO	MT	120
650	E43PUN0025	PUNTERA 2.5 MM GRIS	UN	25
660	E43PUN0010	PUNTERA 1 MM ROJO	UN	500
670	E43NUM0000	NUMERO SE¥ALIZADOR UNEX 1811	UN	1000
700	N10JED0802	RACOR EMP STAND BSP-CON D8 1/4	UN	3
705	N10CNM0002	TAPON LATON HEXAGONAL M 1/4	UN	3
710	N10JED0602	RACOR EMP STAND BSP-CON D6 1/4	UN	22
720	N10IAZ0800	UNION PASATABIQUE DOBLE D-8	UN	3
725	N10IAZ0600	UNION PASATABIQUE DOBLE D-6	UN	22
730	N10TUP0508	TUBO POLIURETANO FLEXIBLE 5/8	MT	0.75
735	N10TUP0406	TUBO POLIURETANO FLEXIBLE 4/6	MT	2.75
740	E40PPAA016	PRENSASTOPAS PLASTICO PG 16	UN	3
745	E40TPAA016	TUERCA PLASTICO PG 16	UN	3
750	E40PPAA011	PRENSAESTOPAS PLASTICO PG 11	UN	1
755	E40TPAA011	TUERCA PLASTICO PG 11	UN	1
760	E40PPAA009	PRENSAESTOPAS PLASTICO PG 9	UN	8
765	E40TPAA009	TUERCA PLASTICO PG-9	UN	8

	Fecha	Nombre	Firma	Máquina		Hoja 7 de 7	
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52148	N. Plano	PL65371
Comprob.				Sus por		Cod. art.	PR42485

ARMARIO ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS

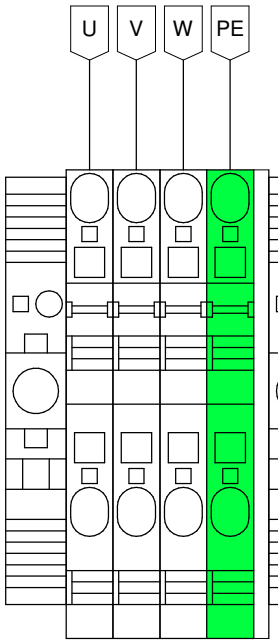
HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

22 Bornas Dobles Cepo



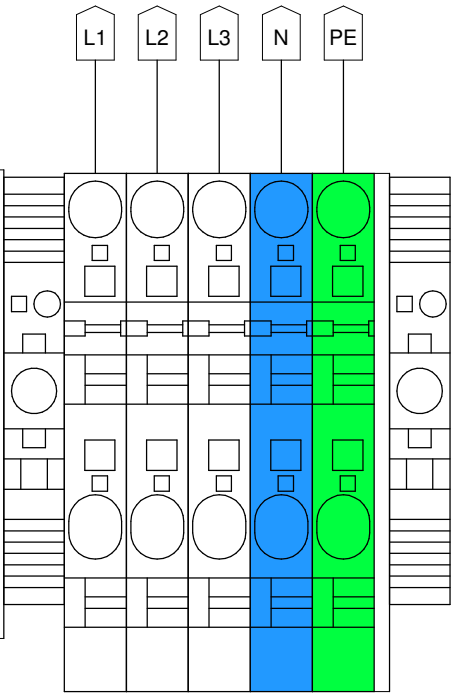
Electroválvulas

3+T Bornas 4



Cinta

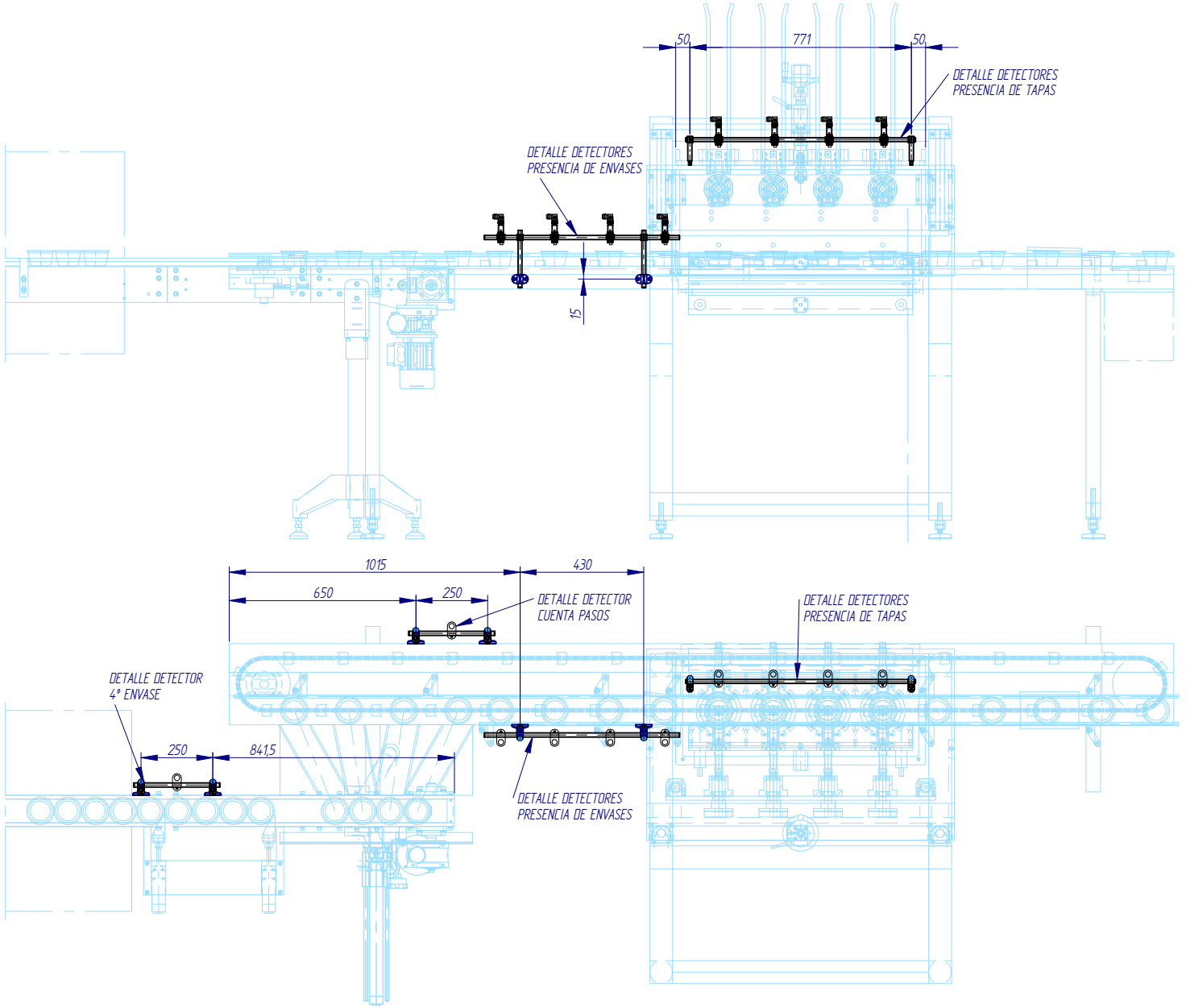
3+N+T Bornas 6



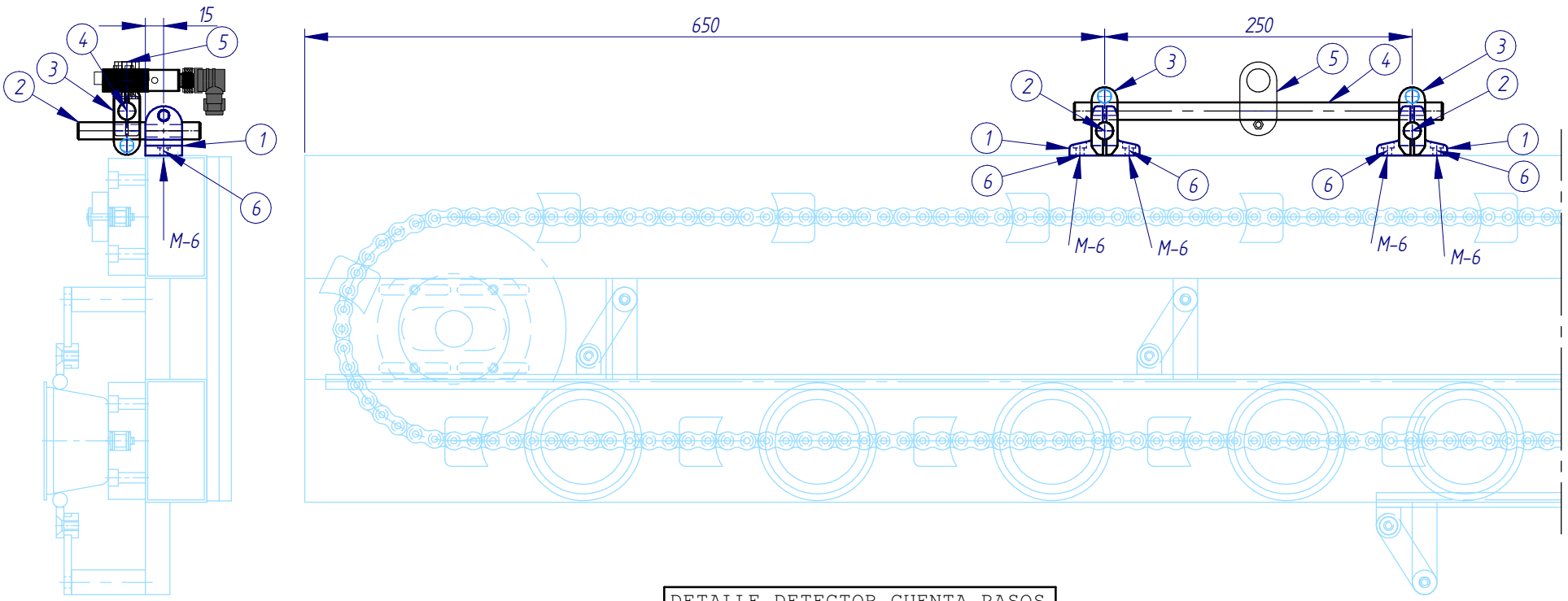
ACOMETIDA
3x400V + N + PE

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 12 de 12		Número Plano	PL65370	Código artículo	PR42485
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52147	ESQUEMA ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

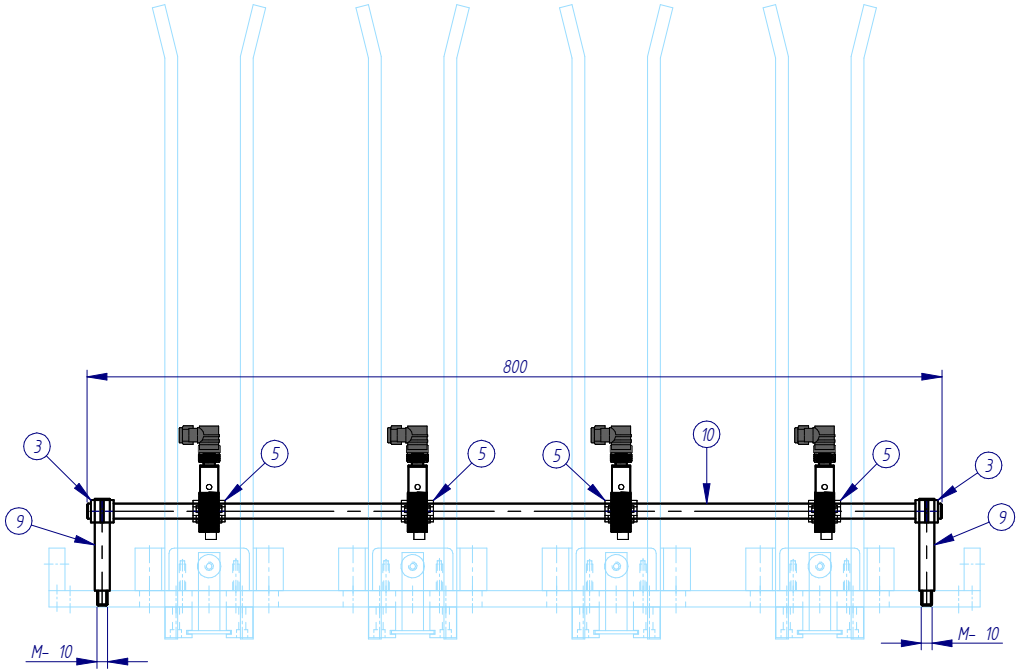


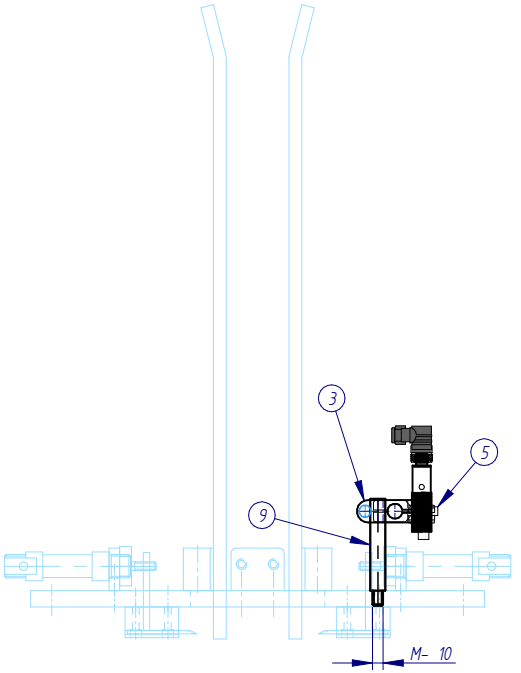
	Fecha	Nombre	Firma	Cantidad -	-	HJM.MARRODAN
Dibujado	21/03/13	J.F.L.		N. Plano -	PL52205	LODOSA (NAVARRA)SPAIN
Comprob.				Cod. Art. -	PR42486	Tfn. (9)48 693142
						Fax. (9)48 693532
ESCALA 1:10	G. INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS					Sustituye a :
						Sustituido por :



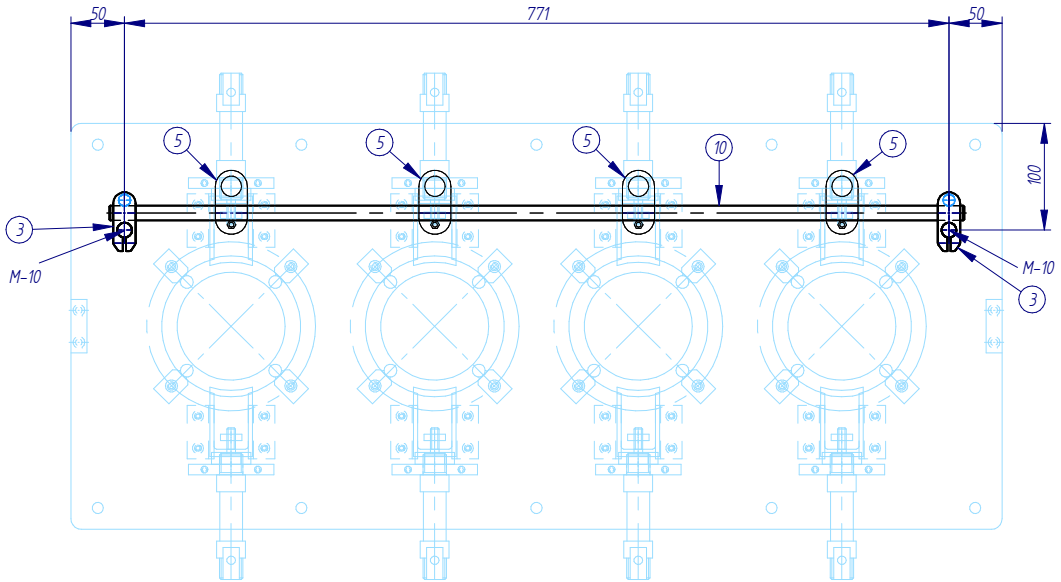
DETALLE DETECTOR CUENTA PASOS

	Fecha	Nombre	Firma	Cantidad - -	HJM.MARRODAN
Dibujado	22/03/13	J.F.L.		N. Plano - PL52207	LODOSA (NAVARRA)SPAIN
Comprob.				Cod.art. - PR42486	Tfn. (9)48 693142 Fax. (9)48 693532
ESCALA 1:5	G. INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS				Sustituye a : Sustituido por:





DETALLE DETECTORES PRESENCIA DE TAPAS



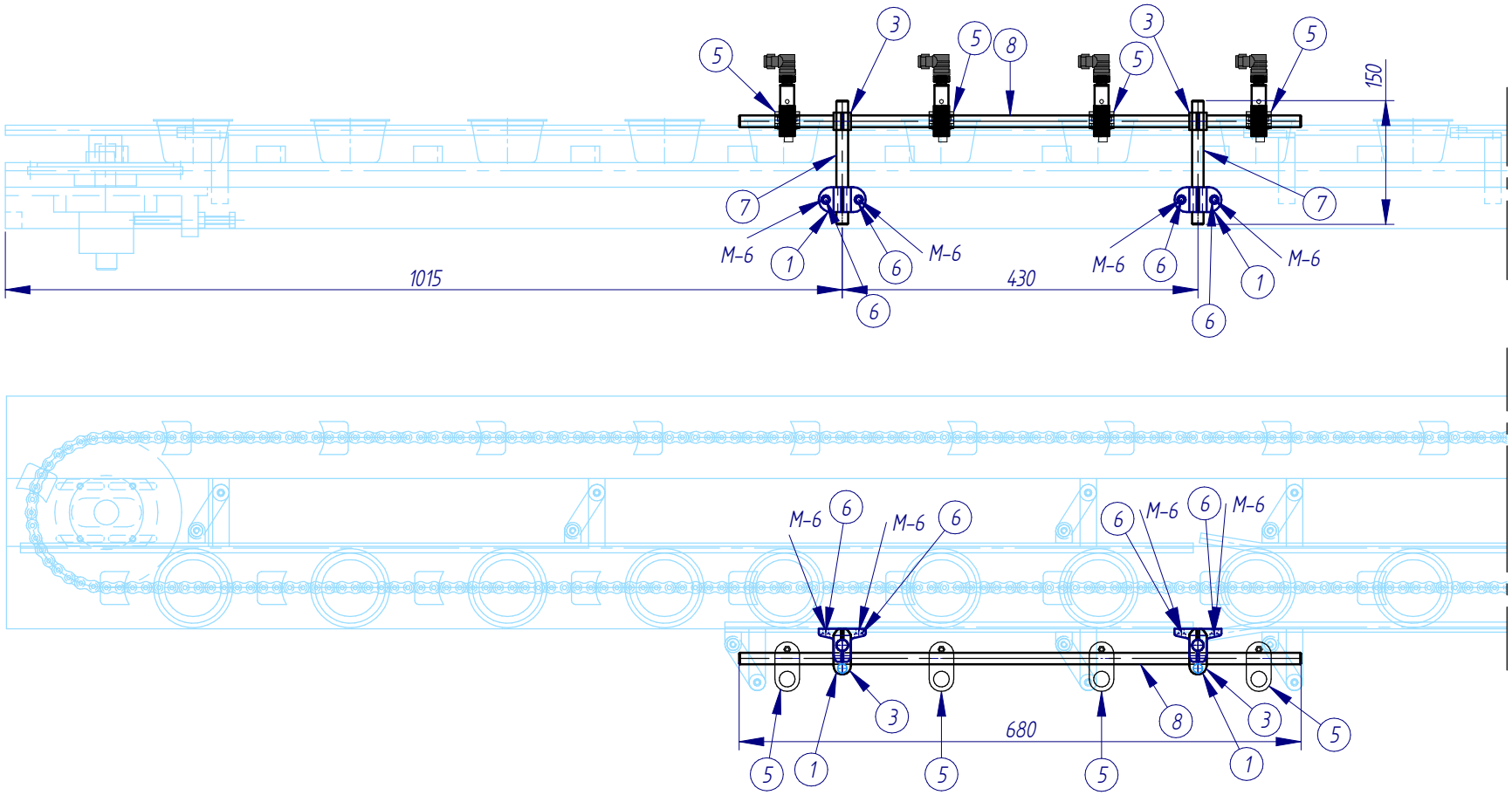
Artic <PR42486><G. INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS >
Realizado < 22/03/2013 11:27:13 >

PO	Componente	T	DESCRIPCION	MEDIDAS DE PRODUCC	UND	CANT
001	T16SBC0014	C	SOPORTE BANCADA CR D14 8330217	/	UN	6.00
002	A53REDN014	C	REDONDO A-304 C 14	100.00/4	MT	0.40
003	T16PIC0014	C	PINZA CRUZADA D14 8330191	/	UN	8.00
004	A53REDN014	C	REDONDO A-304 C 14	300.00/2	MT	0.60
005	T16SFTT014	C	SOPORTE FOTOCE VAR D14 8330223	/	UN	10.00
006	XVI0600200	C	TORNILLO A/C/C 912 INX M-6 20	1000.00/12	UN	12.00
007	A53REDN014	C	REDONDO A-304 C 14	150.00/2	MT	0.30
008	A53REDN014	C	REDONDO A-304 C 14	680.00/1	MT	0.68
009	T16ERBS015	C	EJE BARANDILLA M-10 D-14X100 8220302	/	Un	2.00
010	A53REDN014	C	REDONDO A-304 C 14	800.00/1	MT	0.80
011	COMODIN	C	COMODIN, Pendiente de carga.	/	un	1.00

	Fecha	Nombre	Firma	Cantidad -	-
Dibujado	22/03/13	J.F.L.		N. Plano -	PL52208
Comprob.				Cod. Art. -	PR42486

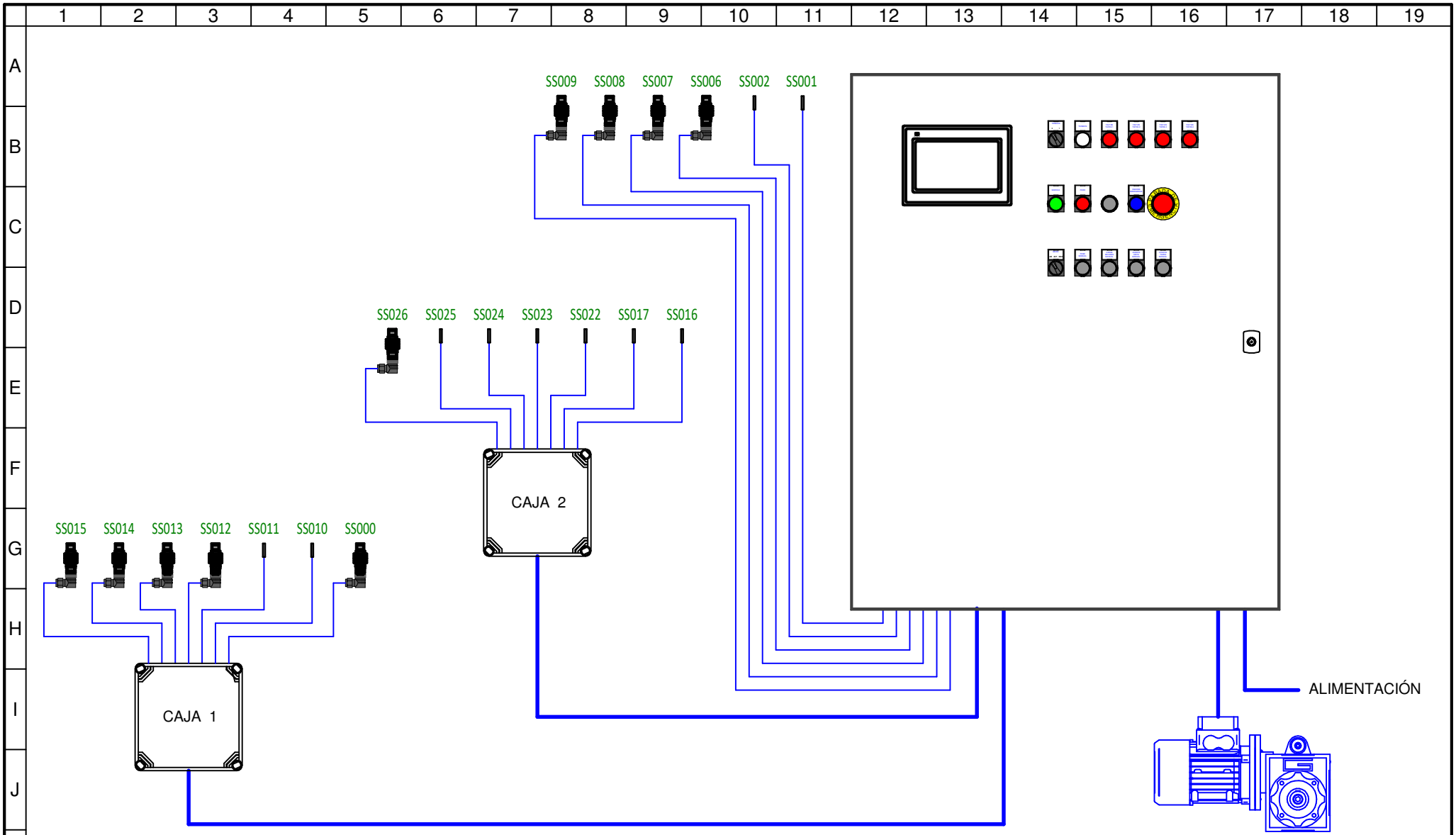
HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)SPAIN
Tfn. (9)48 693142
Fax. (9)48 693532

ESCALA 1:5	G. INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS	Sustituye a :
		Sustituido por :



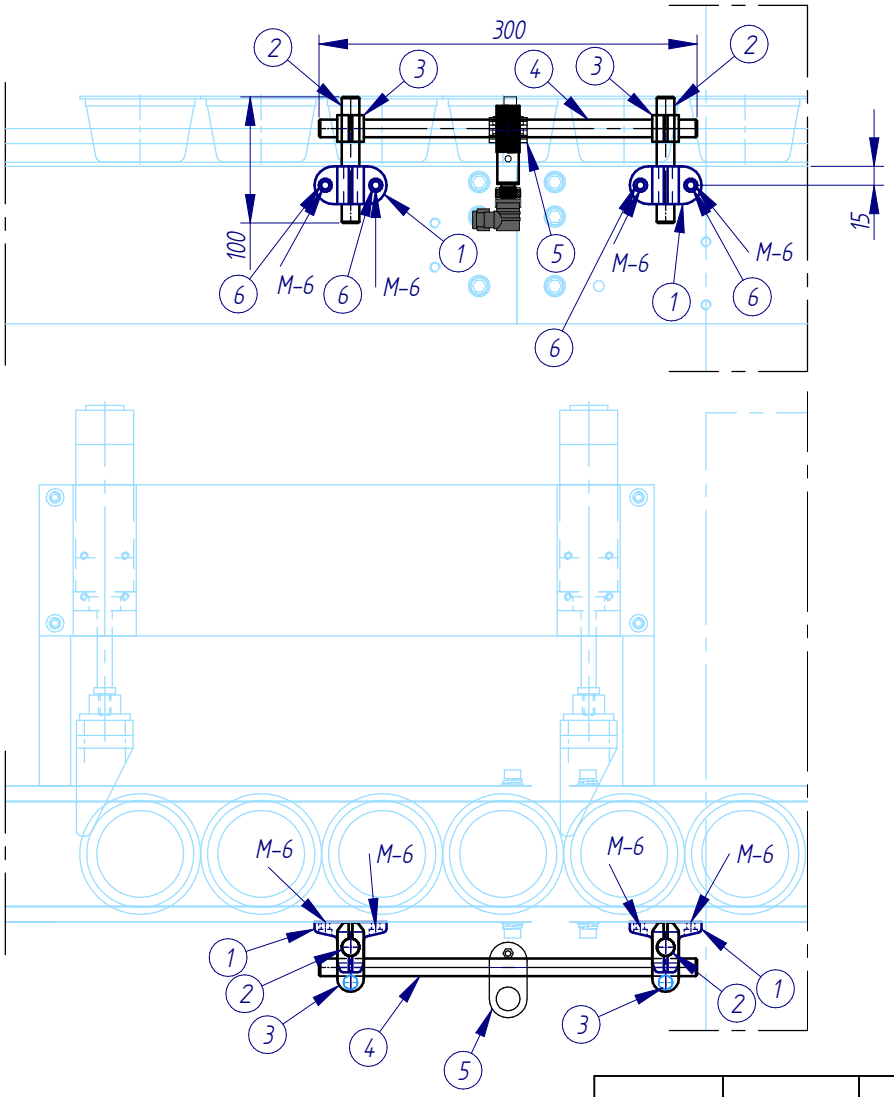
DETALLE DETECTOR PRESENCIA DE ENVASES

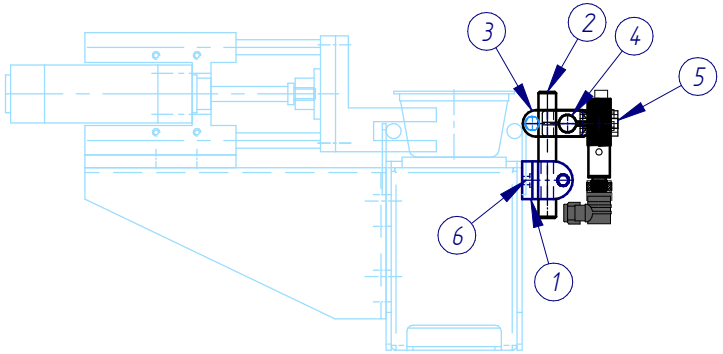
	Fecha	Nombre	Firma	Cantidad - -	HJM.MARRODAN
Dibujado	22/03/13	J.F.L.		N. Plano - PL52209	LODOSA (NAVARRA)SPAIN
Comprob.				Cod.art. - PR42486	Tfn. (9)48 693142 Fax. (9)48 693532
ESCALA 1:5	G. INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS				Sustituye a : / Sustituido por:



	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 1 de 7		Número Plano	PL65373	Código artículo	PR42486
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52149	ESQUEMA INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

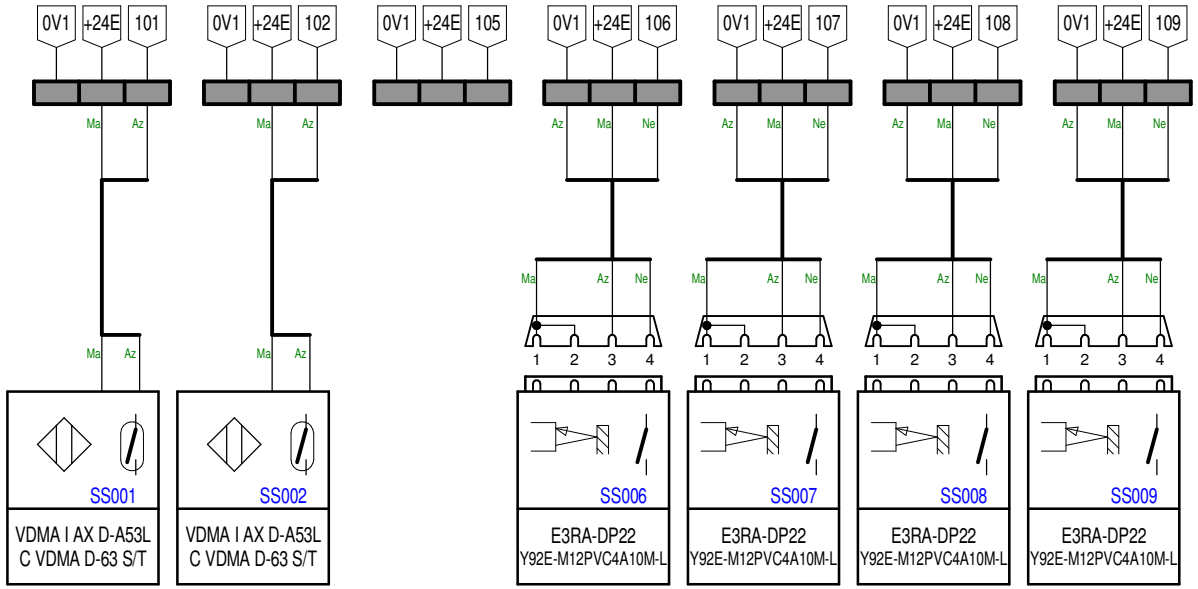
HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com





DETALLE DETECTOR 4º ENVASE

	Fecha	Nombre	Firma	Cantidad - -	HJM.MARRODAN
Dibujado	22/03/13	J.F.L.		N. Plano - PL52206	LODOSA (NAVARRA)SPAIN
Comprob.				Cod.art. - PR42486	Tfn. (9)48 693142 Fax. (9)48 693532
ESCALA 1:10	G. INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS				Sustituye a : / Sustituido por:

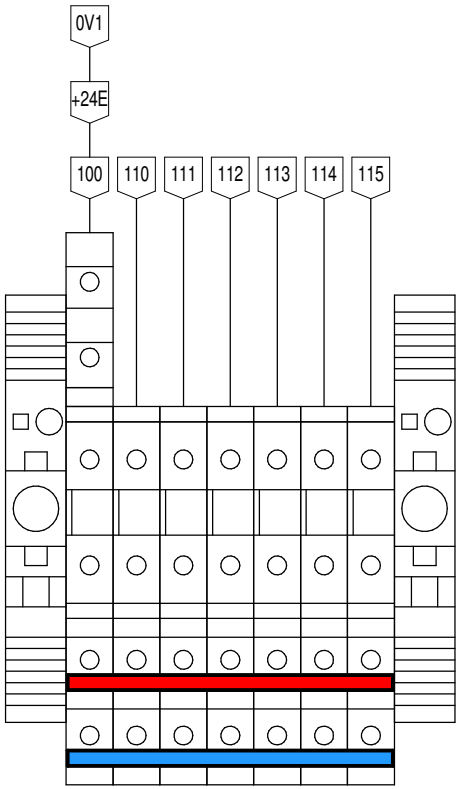


SS001	Colocador tapas Arriba
SS002	Colocador tapas Abajo
SS005	Sensor vacio
SS006	Presencia tapas 1
SS007	Presencia tapas 2
SS008	Presencia tapas 3
SS009	Presencia tapas 4

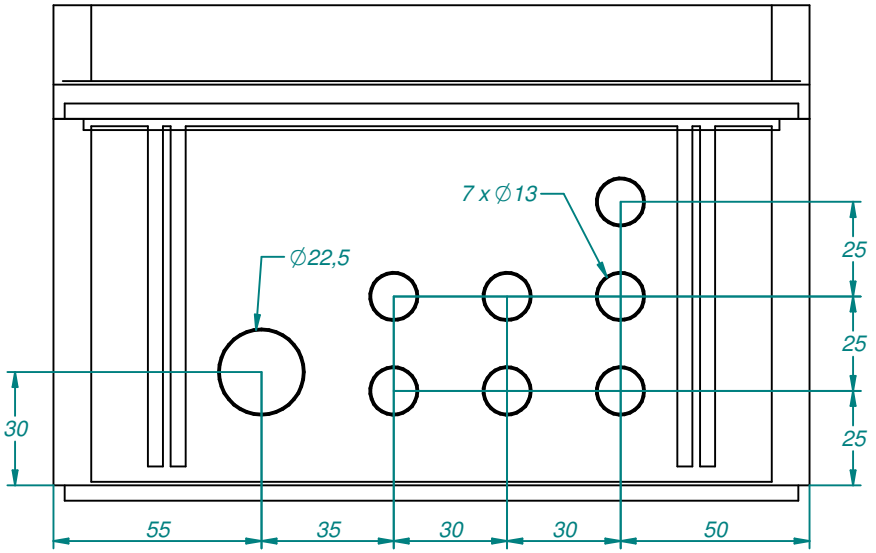
*Previsión

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 2 de 7		Número Plano	PL65373	Código artículo	PR42486
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52149	ESQUEMA INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



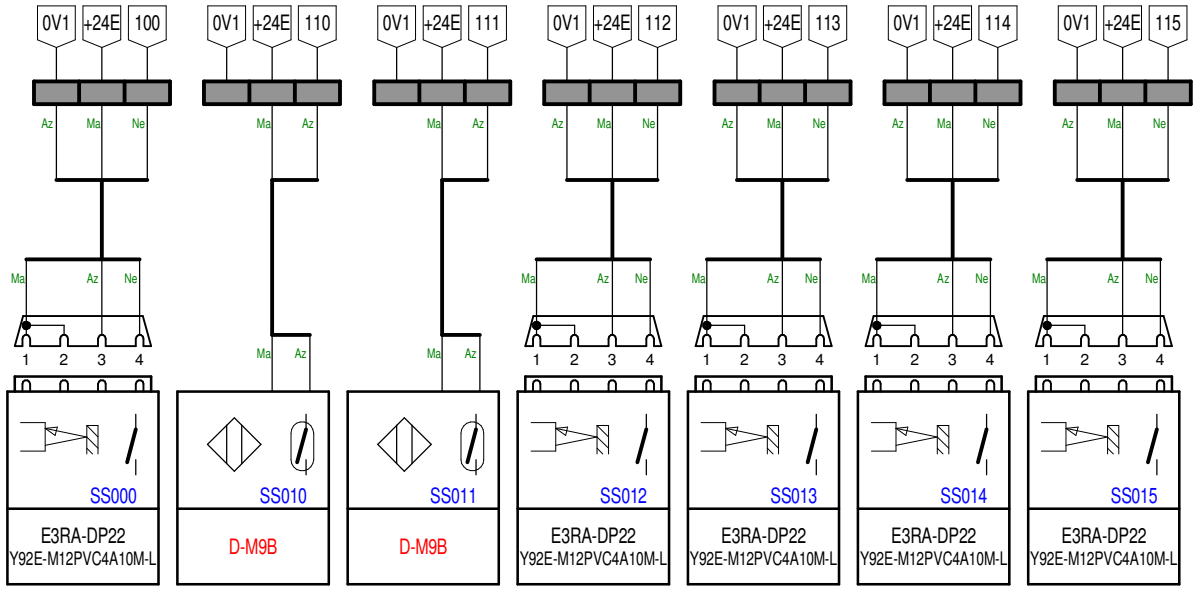
Manguera	
Cable	Señal
Vrde-amar	- - - -
01	0V1
02	+24E
03	100
04	110
05	111
06	112
07	113
08	114
09	115
10	----
11	----
12	----
13	----
14	----
15	----



BORNERO CAJA 1

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 3 de 7		Número Plano	PL65373	Código artículo	PR42486
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52149	ESQUEMA INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

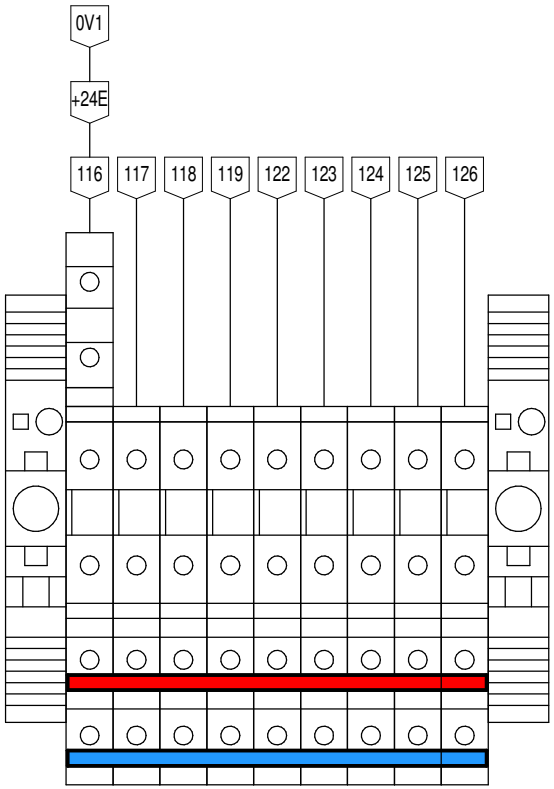
HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



SS000	Tope posicionador cinta
SS010	Centrador envases Abierto
SS011	Centrador envases Cerrado
SS012	Envase 1 en colocador tapas
SS013	Envase 2 en colocador tapas
SS014	Envase 3 en colocador tapas
SS015	Envase 4 en colocador tapas

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 4 de 7		Número Plano	PL65373	Código artículo	PR42486
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52149	ESQUEMA INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

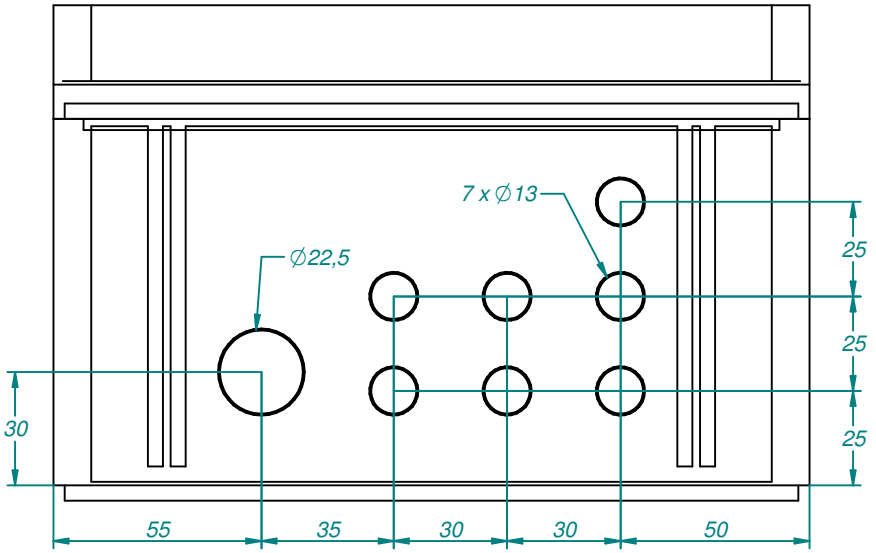
HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



Sensores

Manguera	
Cable	Señal
Vrde-amar	- - - -
01	0V1
02	+24E
03	116
04	117
05	118
06	119
07	122
08	123
09	124
10	125
11	126
12	----
13	----
14	----
15	----

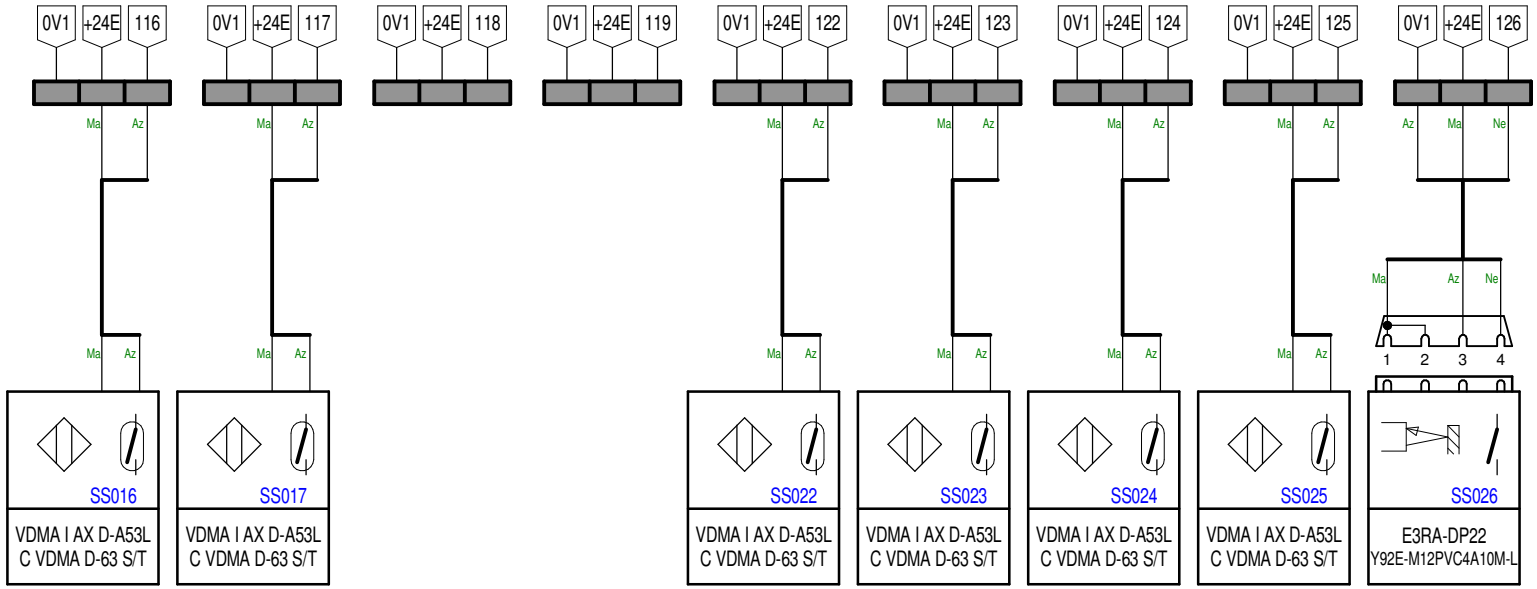
*Opciónal
*Opciónal



BORNERO CAJA 2

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 5 de 7		Número Plano	PL65373	Código artículo	PR42486
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52149	ESQUEMA INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com



SS016	Traspasador Atras
SS017	Traspasador Adelante
SS018	Puerta de Traspasador Arriba
SS019	Puerta de Traspasador Abajo
SS022	Paso delantero Atras
SS023	Paso delantero Adelante
SS024	Paso trasero Atras
SS025	Paso trasero Adelante
SS026	Fotocélula de Formación completada

*Previsión
*Previsión

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 6 de 7		Número Plano	PL65373	Código artículo	PR42486
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52149	ESQUEMA INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com

C O M P O N E N T E S del ARTICULO : PR42486

Lin	Codigo Art	Titulo	UNP	CanPrd
10	T16SBC0014	SOPORTE BANCADA CR D14 8330217	UN	6
20	A53REDN014	REDONDO A-304 C 14	MT	2.8
30	T16PIC0014	PINZA CRUZADA D14 8330191	UN	8
50	T16SFTT014	SOPORTE FOTOCE VAR D14 8330223	UN	10
60	XVI0600200	TORNILLO A/C/C 912 INX M-6 20	UN	12
90	T16ERBS015	EJE BARANDILLA M-10 D-14X100 8220302	Un	2
200	E81FRCAN07	FOTOC RFX 90º M18 PNP CNT PRG E3RA-DP22	Un	10
201	E81ACH4AC1	CONECTOR HMB 4 POL 90º M12 L=10M	Un	10
210	E43CIA0103	CAJA AISLANTE 200X200X130MM OABP202013GE	Un	2
220	E40PPAA016	PRENSASTOPAS PLASTICO PG 16	UN	2
221	E40TPAA016	TUERCA PLASTICO PG 16	UN	2
230	E40PPAA009	PRENSAESTOPAS PLASTICO PG 9	UN	16
231	E40TPAA009	TUERCA PLASTICO PG-9	UN	16
240	E43CRRW000	CARRIL OMEGA	MT	0.3
241	V90RV00415	REMACHE AL VASTAGO 4 X 15	UN	4
250	WCOBOTCA03	BORNA 3 POLOS PHOENIX DIKD-1.5	UN	2
251	WCOBOTCA01	BORNA 3 POLO PHOENIX DIK-1.5	UN	14
252	WCOZPTCR	PUENTE FIJO PHOENIX EB80 DIKRD	UN	0.2
253	WCOZPTCA	PUENTE FIJO PHOENIX EB80 DIKBU	UN	0.2
260	E43TWEW352	TOPE RAIL OMEGA WEW 35/2 WEIDM	UN	4
270	E43PUN0010	PUNTERA 1 MM ROJO	UN	100
280	E43NUM0000	NUMERO SE¥ALIZADOR UNEX 1811	UN	300
290	E33M16010N	MANGUERA ACEFLEX 16X1MM	MT	10
291	E33M40015A	MANGUERA ACEFLEX 4X1.5	MT	5

	Fecha	Nombre	Firma	Hoja 7 de 7		Número Plano	PL65373	Código artículo	PR42486
Dibujado	17/08/17	J.E.P.		Sus a	PL52149	ESQUEMA INST. ELECT. POSICIONADOR 4 BRAZOS			
Comprob.				Sus por					

HJM.MARRODAN
LODOSA (NAVARRA)
Tfn. +34 948 69 31 42
Fax. +34 948 6935 32
Web : www.hjmmarrodan.com