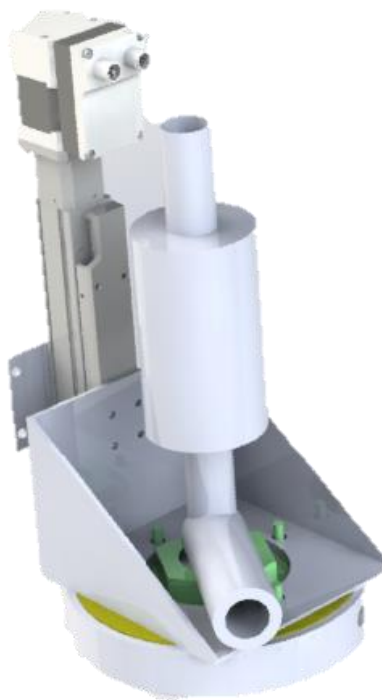


Control de dosificación de producto en empanadas.
Manual de usuario y mantenimiento



Dosificador para empanadas

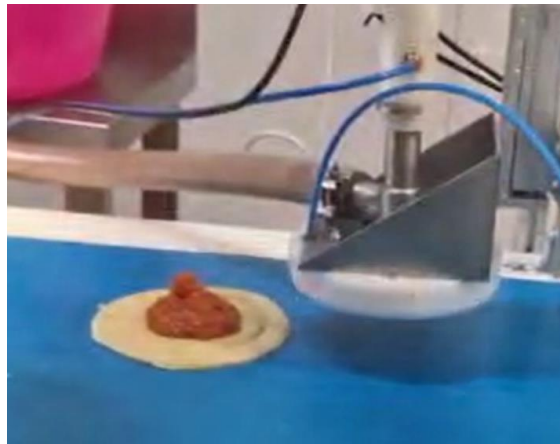
Contenido

Funcionalidades	3
Preparación del sistema	3
Ciclo de uso.....	5
Funcionamiento Aplicación	6
Pantalla principal.....	6
Pantalla AGUA.....	6
Pantalla Dosificador	7
Pantalla Ciclos	8
Planos Mecánicos.....	¡Error! Marcador no definido.
Esquema Eléctrico	¡Error! Marcador no definido.
Esquema Hidráulico y Neumático	¡Error! Marcador no definido.
Mantenimiento	9
Certificado CE.....	¡Error! Marcador no definido.
Instrucciones operación manuales motor Festo	¡Error! Marcador no definido.

Dosificador para empanadas

Funcionalidades

El dosificador para empanadas responde al requerimiento de la fábrica para acelerar los procesos productivos y aumentar el control de la calidad en sus productos. Consiste de un sistema que identifica platillos de masa previamente aplanados, corta el exceso en un círculo, agrega agua a los bordes y dosifica una cantidad de alimento. Teniendo como resultado final el siguiente producto.



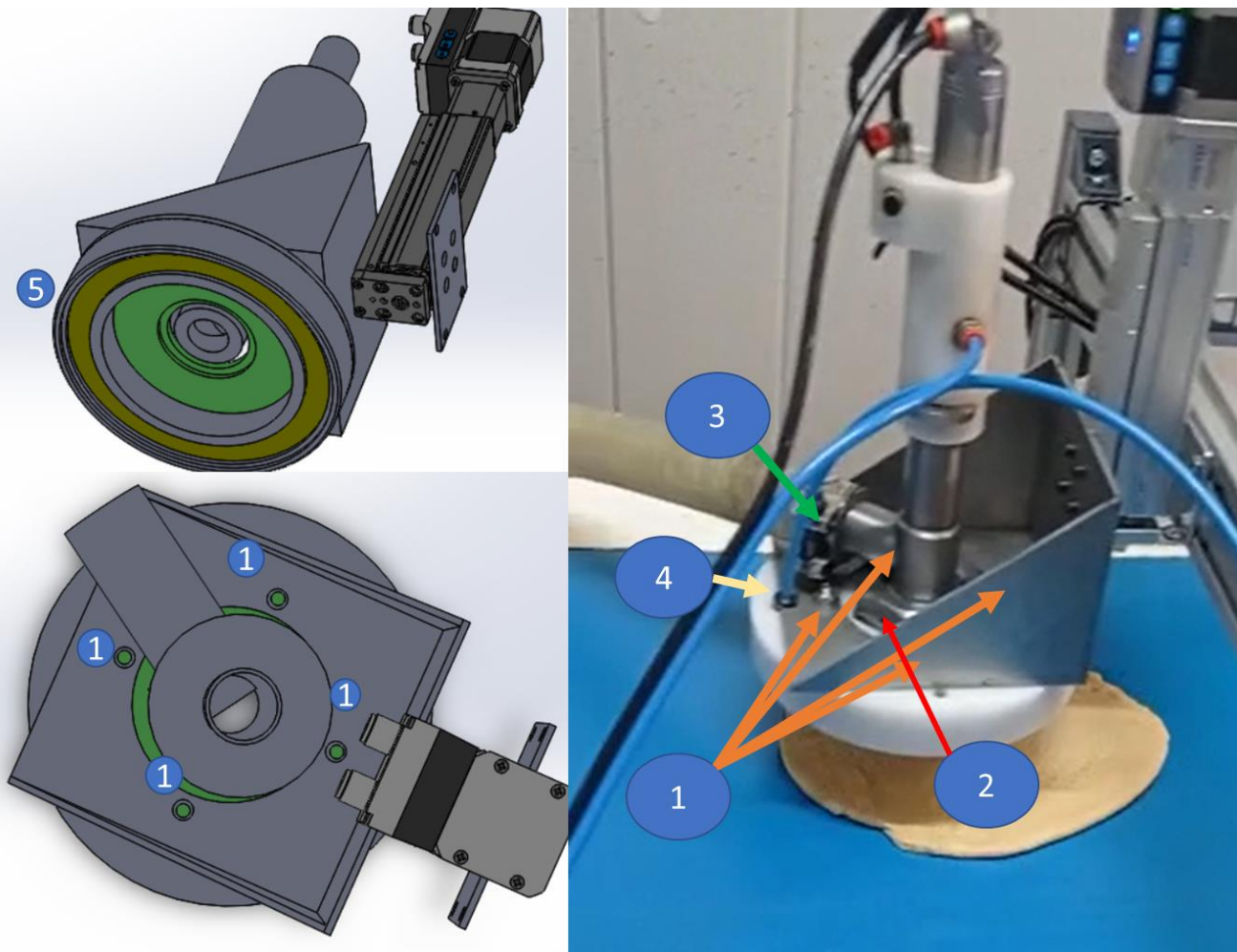
Preparación del sistema

El operario deberá ensamblar los elementos del sistema con las siguientes herramientas y siguiendo los pasos:

- Llave de copa de 10mm.
 - Llave allen de 2mm.
1. se coloca el disco cortador de teflón en la posición en la que la entrada de la manguera de agua quedé apuntando hacia la izquierda según la foto adjunta. En esa posición se atornilla el cilindro dosificador pequeño antes de que los 4 tornillos entren por el soporte del motor. Una vez el cilindro dosificador esté atornillado lo suficiente como para que la rosca del cilindro entre totalmente en la tuerca del dosificador, se procede a colocar 4 tuercas M6
 2. Mediante el uso de una llave allen se presiona gentilmente el prisionero, hasta que se evite el giro del cilindro respecto a la pieza de teflón.
 3. Se coloca la manguera del conjunto dosificador externo y se aprieta con una llave de 10mm.
 4. Se coloca la manguera de la bomba de agua.
 5. Se coloca la esponja recomendada por el fabricante.



Dosificador para empanadas



6. Se rellena con agua filtrada el reservorio colocado bajo la cinta. Se purga el sistema mediante el funcionamiento de la bomba 4 segundos o hasta que físicamente se vea salir el agua por las esponjas. Ver apartado de la aplicación para la activación de la bomba.
7. Se rellena con la tolva externa con el alimento deseado, después de haber limpiado cada útil según las recomendaciones del fabricante del dosificador. Se aprietan las juntas de la tolva. Se pone el dosificador en marcha hasta que salga alimento por la boquilla del aplicador (ver apartado de la aplicación para la activación del dosificador).

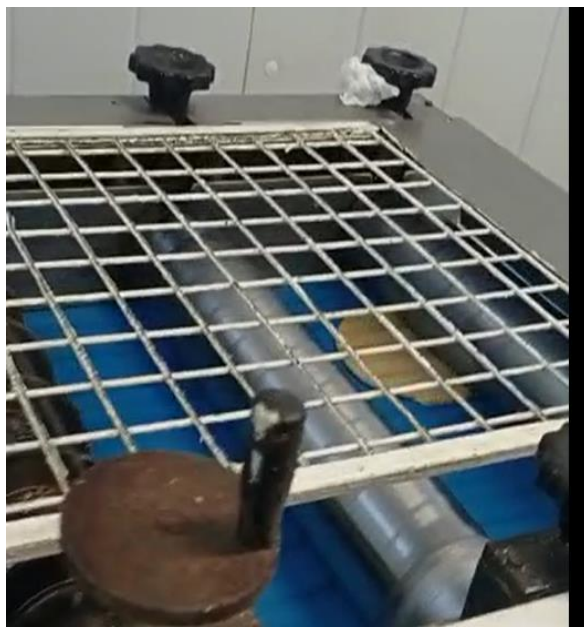


Realizados estos pasos y verificando la limpieza y pulcritud de todo el conjunto (incluyendo la cinta y todos los elementos o herramientas utilizados para lograr este fin, se puede empezar a procesar. (ver apartado de la aplicación para el inicio).

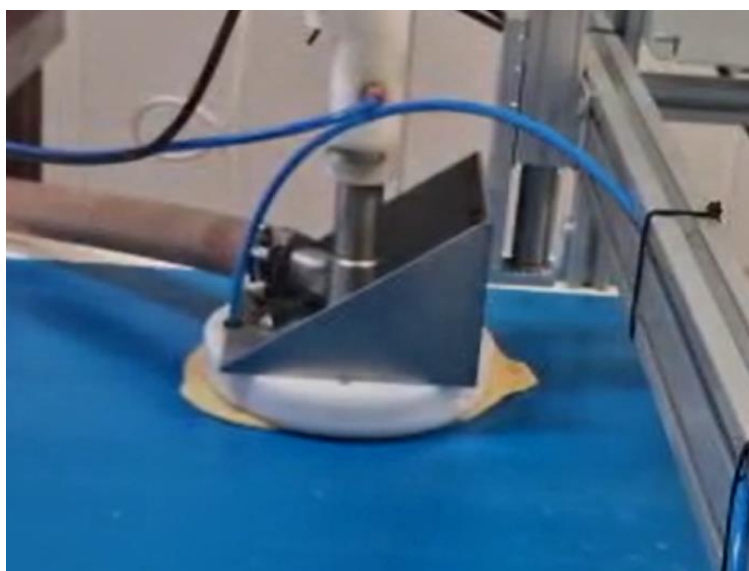
Dosificador para empanadas

Ciclo de uso

1. Los platillos aplanados a 2.5mm provienen de una cinta externa y dos rodillos que aplanan las bolas de masa que fueron fabricadas por otra máquina externa en paso previo. Las bolas deben colocarse en la posición estipulada para asegurar el correcto funcionamiento del resto del sistema.



2. El operador debe recortar el exceso de masa de la circunferencia externa de la cortadora.



3. El operador debe doblar la empanada a la mitad y sellar los bordes con los dedos. Posteriormente se coloca la empanada en una bandeja para llevar a congelar, o a hornear.

Dosificador para empanadas



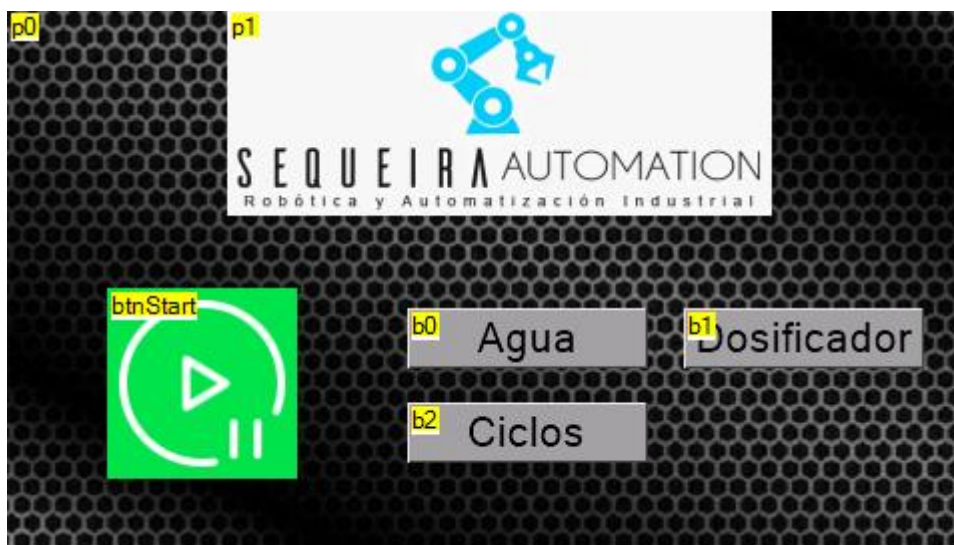
Funcionamiento Aplicación

El funcionamiento de la aplicación esta preparada para no influir en los procesos manuales de activación de la cinta u otros sistemas asociados.

Pantalla principal

En esta pantalla podremos inicial el uso de la máquina mediante la pulsación del botón start. Si está en verde, quiere decir que el modo automático está detenido. Sin embargo, si está en rojo quiere decir que el modo automático está activado.

Los otros 3 botones (Agua, Dosificador y Ciclos) llevan a las pantallas de configuración de dichos elementos.



Pantalla AGUA

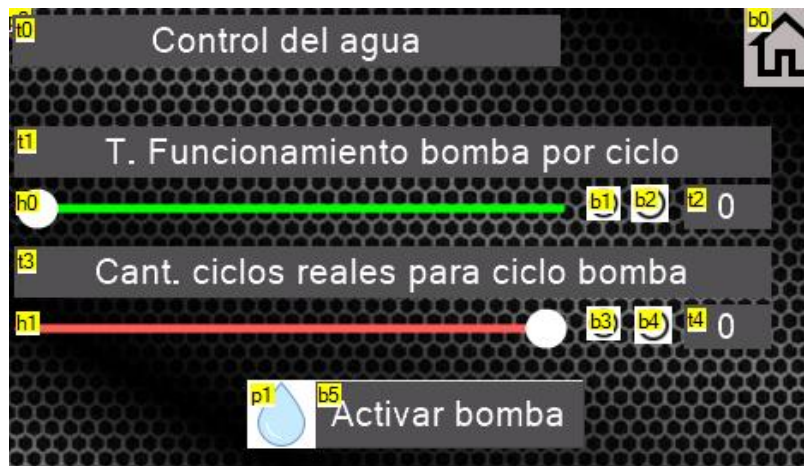
Dosificador para empanadas

En esta pantalla se pueden configurar:

- **Tiempo de funcionamiento de la bomba por cada ciclo:** refiere a la cantidad de tiempo que la bomba se mantiene en funcionamiento cada vez que se cumplen la cantidad de ciclos reales.
- **Cantidad de ciclos reales para ciclo bomba:** refiere a la cantidad de empanadas que se deben procesar (independientemente del tiempo) hasta que se ponga en curso la bomba (durante el tiempo definido por el punto anterior).

Se puede activar también manualmente el funcionamiento de la bomba mediante el botón inferior, que se mostrará de color verde siempre que la bomba esté en funcionamiento. Este botón se usa para preparar el sistema al inicio de cada turno, para asegurar que el sistema esta purgado de aire.

Se puede también volver a la pantalla inicial mediante el botón superior derecho.



Pantalla Dosificador

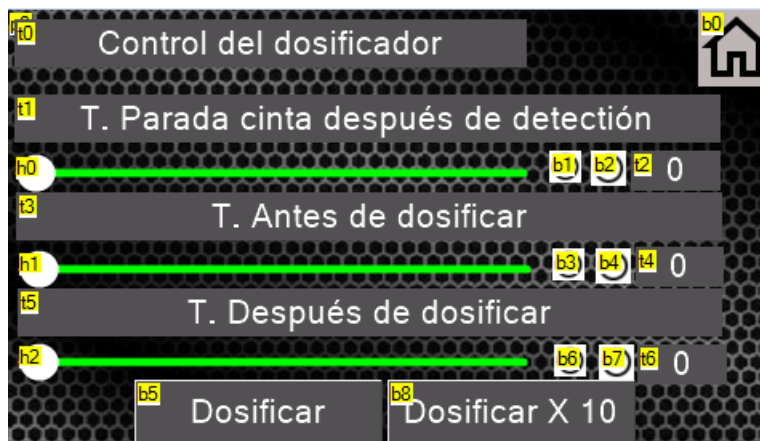
En esta pantalla se configuran los parámetros referentes a la maquina externa dosificadora.

- **Tiempo de parada de la cinta después de la detección:** refiere al tiempo que debe transcurrir entre la primera detección del sensor de color que identifica al platillo de masa y la parada física de la cinta.
- **Tiempo antes de dosificar:** refiere al tiempo que debe transcurrir entre que el motor llega a su posición inferior y se activa la dosificación del alimento.
- **Tiempo después de dosificar:** refiere al tiempo que debe transcurrir entre que se ha realizado la dosificación y el motor tiene el permiso para empezar a subir.

Los botones de Dosificación activan un ciclo de la maquina dosificadora externa (simulando una pulsación del gatillo original). El botón Dosificar X10 genera 10 dosificadores ininterrumpidamente para rellenar la manguera de alimento entre la tolva y el cilindro pequeño. Se mantendrá de color verde hasta que se cumplan las 10 dosificaciones.

Se puede también volver a la pantalla inicial mediante el botón superior derecho.

Dosificador para empanadas



Pantalla Ciclos

En esta pantalla se configuran los parámetros referentes al ciclo.

- **Contador de ciclos:** refiere a la cantidad de ciclos que han pasado desde el último inicio del sistema.
- **Usar Agua:** este botón activa o desactiva el uso de la bomba de agua durante los ciclos normales del sistema. Normalmente tendría que estar en verde para asegurar que se usará la bomba y las empanadas podrán obtener el agua a través de la esponja.
- **Usar Dosificador:** este botón activa o desactiva el uso del dosificador durante los ciclos normales del sistema. Normalmente tendría que estar en verde para asegurar que se utilizará el dosificador y las empanadas obtendrán el relleno.

El botón de ciclo motor realiza un ciclo del motor festo de manera manual. Ordena al motor un reset, bajar y subir. Se recomienda el uso de este comando al inicio de una caída de tensión.

El botón cinta transportadora activa manualmente el movimiento de la cinta (si la cinta está preparada externamente para iniciar). La integración con la cinta se realiza de forma paralela y simulan la pulsación del botón físico que ya tiene la cinta. También gestiona de manera lineal el contacto de stop de la cinta, con lo cual no se interfiere en el uso normal de la cinta ni se causa una parada a causa de la integración.

Se puede también volver a la pantalla inicial mediante el botón superior derecho.



Dosificador para empanadas

Mantenimiento

Todos los elementos de esta máquina son de libre mantenimiento. Por motivos higiénicos y siguiendo la norma CEN/TC 153 se recomiendan los siguientes pasos.

#	Descripción	Intervalo	Ultimo cambio
1	Cambio de esponja.	Cambio de turno o cambio de sabor de empanada.	15/01/2023
2	Cambio de mangueras de alimentación.	Bimensual.	01/12/2023
3	Cambio de reservorio de agua.	Bianual	01/12/2023
4	Limpieza de la cinta.	Cambio de turno o cambio de sabor de empanada.	15/01/2023
5	Limpieza de la tolva del dosificador, de la manguera del dosificador, de los cilindros y pistones. IMPORTANTE: Seguir instrucciones del fabricante.	Cambio de turno o cambio de sabor de empanada.	12/02/2023
6	Lubricación de los sellos de los pistones de la máquina dosificadora. IMPORTANTE: Seguir instrucciones del fabricante. Utilizar grasa alimentaria.	Semanal	12/02/2023
7	Desmontaje, limpieza de la cortadora dosificador y montaje.	Cambio de turno o cambio de sabor de empanada.	12/02/2023
8	Desmontaje, limpieza del soporte dosificador y montaje.	Cambio de turno o cambio de sabor de empanada.	12/02/2023