

Mar del 13 de Diciembre de 2017

Atn. **Ing. Martin Vespasiano**

Líder de Proyectos de Ingeniería
PepsiCo de Argentina SRL | PepsiCo Cono Sur
Parque Industrial Gral. Savio calle 8 e/3 y 5 – Mar del Plata - Prov. De Bs. As.

Ref.: Conexionado Bombas

N.Ref.: I - Pepsico 2017-12-11 Almidon - Revamping + Recupero

De mi consideración:

Seguidamente se detalla un listado de las pantallas de comando del tablero de planta de Almidón, y la descripción de cada una de ellas.

Se adjunta además en el mail correspondiente un juego de planos eléctricos conforme a obra, de igual tenor que el colocado en la bandeja del propio tablero de control.



Debe observarse que cada motor está identificado en campo, en plano, en el panel de operación y en el programa del PLC, con el mismo TAG o identificación. Ejemplo: Bomba de llenado de Tanque Recuperación es el motor **M505**; su guardamotor es el GM505 y su contactor es KM505 (ver imagen y planos).

Quedo a disposición por cualquier consulta.

Ing. Walter D'Agostino
Gestión de Proyectos

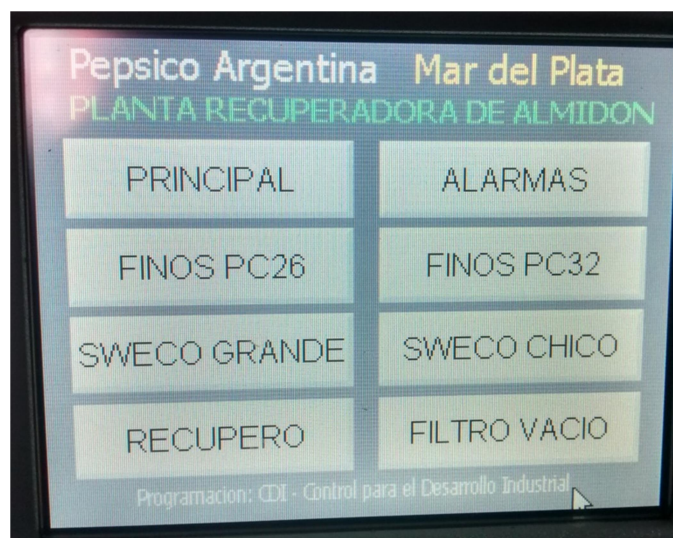


Tablero de Control Planta Almidón

Pantalla Inicio.

Desde esta pantalla se puede acceder a cualquiera de las otras pantallas disponible en el sistema de control:

- PRINCIPAL
- ALARMAS
- FINOS PC26
- FINOS PC32
- SWECO CRANDE
- SWECO CHICO
- RECUPERO
- FILTRO VACIO



Pantalla PRINCIPAL

Desde esta pantalla se tiene información de los niveles de las tolvas de finos de las líneas PC26 y PC32.

Además, se puede verificar nivel Alto y nivel Bajo de agua de recuperero en el tanque para dicho uso y verificar si la Planta de Almidón está operando en MANUAL o AUTOMATICO.

El concepto de operación MANUEL involucra la intervención directa del operario para dar marcha a cada uno de los motores involucrados en la planta de Almidón.

El concepto de operación AUTOMATICA involucra la marcha automática de los motores de la planta de Almidón si en alguna de las dos tolvas de finos, PC26 y/o PC32, hay nivel para el inicio del proceso.



Pantalla ALARMAS

Es una pantalla típica de alarmas, donde se muestra el listado de las alarmas disparadas y reconocidas.

Pantalla FINOS PC26

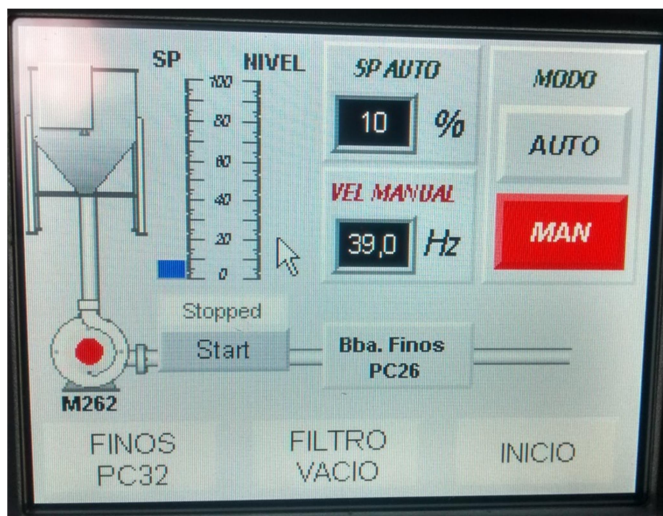
En la pantalla hay dos gráficos de barras que representan el valor del SetPoint (**SP**) para control automático de nivel, y el Nivel real de la tolva (**NIVEL**).

Se puede ingresar el valor de SetPoint (**SP AUTO**) como porcentaje del nivel máximo 100%. Este valor de SetPoint es considerado por el control cuando el modo de control de nivel es Automático; es decir se elige la opción **AUTO** en el **MODO** de control de nivel, en esta misma pantalla.

Si se opera en **MODO** Manual (**MAN**), la velocidad de la bomba de tolva de finos no será contralada según el nivel actual, solo tomará la referencia de velocidad en Hz que el operario le haya ingresado en **VEL MANUAL**.

Ejemplo: en la imagen, el modo de control de la velocidad de la bomba esta en Manual, por lo tanto, la velocidad de la bomba será fija y su valor será 39 Hz.

En la misma pantalla se puede dar marcha a la bomba de finos de PC26 (**M262**) desde el botón de **Start**, sólo si la planta de Almidón esta en Operación Manual (ver pantalla PRINCIPAL). Si la operación de la planta de Almidón está en Automático, esta bomba se arrancará y parara automáticamente.



Pantalla FINOS PC32

En la pantalla hay dos gráficos de barras que representan el valor del SetPoint (**SP**) para control automático de nivel, y el Nivel real de la tolva (**NIVEL**).

Se puede ingresar el valor de SetPoint (**SP AUTO**) como porcentaje del nivel máximo 100%. Este valor de SetPoint es considerado por el control cuando el modo de control de nivel es Automático; es decir se elige la opción **AUTO** en el **MODO** de control de nivel, en esta misma pantalla.

Si se opera en **MODO** Manual (**MAN**), la velocidad de la bomba de tolva de finos no será contralada según el nivel actual, solo tomará la referencia de velocidad en Hz que el operario le haya ingresado en **VEL MANUAL**.

Ejemplo: en la imagen, el modo de control de la velocidad de la bomba esta en Automático, por lo tanto, la velocidad de la bomba será controlada para mantener el nivel en un 55% del máximo nivel de la tolva de finos.

En la misma pantalla se puede dar marcha a la bomba de finos de PC26 (**M362**) desde el botón de **Start**, sólo si la planta de Almidón esta en Operación



Manual (ver pantalla PRINCIPAL). Si la operación de la planta de Almidón está en Automático, esta bomba se arrancará y parará automáticamente.

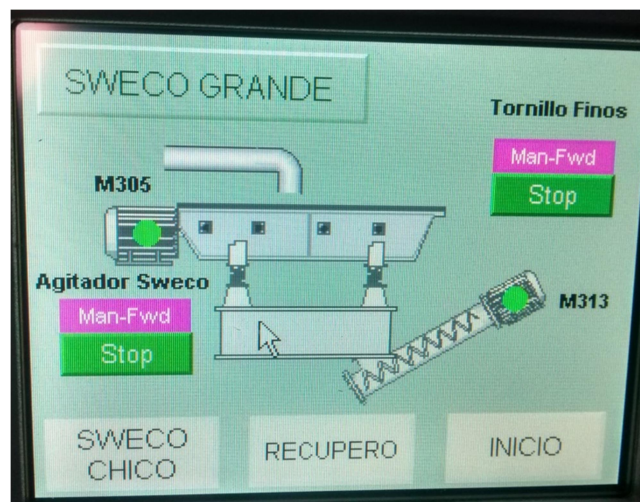
Pantalla SWECO GRANDE

En la pantalla se tiene disponible la marcha de dos motores, si la operación de la planta de Almidón está en Manual (ver pantalla PRINCIPAL):

Agitador Sweco (**M305**)

Tornillo Finos (**M313**)

Si la operación de la planta de Almidón está en Automático (ver pantalla PRINCIPAL), estos motores se arrancarán y pararán automáticamente.



Pantalla SWECO CHICO

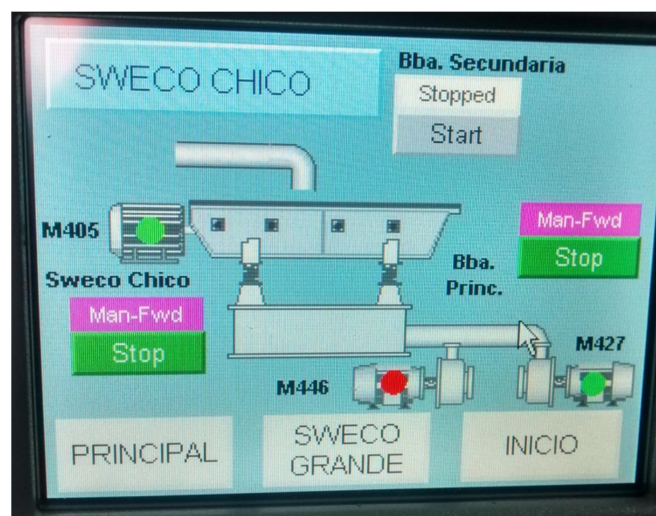
En la pantalla se tiene disponible la marcha de tres motores, si la operación de la planta de Almidón está en Manual (ver pantalla PRINCIPAL):

Sweco Chico (**M405**)

Bomba Principal (**M427**)

Bomba secundaria (**M446**)

Si la operación de la planta de Almidón está en Automático (ver pantalla PRINCIPAL), estos motores se arrancarán y pararán automáticamente.

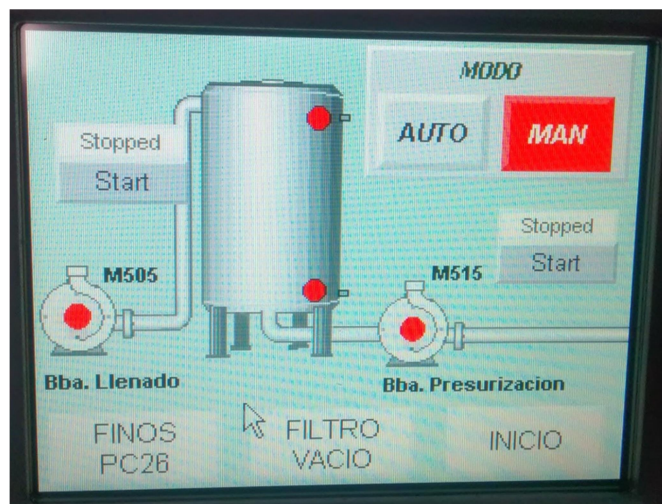


Pantalla RECUPERO

En esta pantalla se tiene indicación de los dos niveles del tanque de agua recuperada, Nivel Máximo y Nivel Mínimo.

En operación manual (**MAN**) del sistema de Recupero de Agua, el operario puede dar marcha a cualquiera de las dos bombas: bomba de Llenado (**M505**) y bomba de Presurización (**M515**).

En operación Automática (**AUTO**) del sistema de Recupero de Agua, el control cargará el tanque con la bomba de Llenado hasta que se detecte nivel máximo. En esta condición la bomba presurizadora estará en marcha en forma automática si el tanque de agua recuperada tiene nivel, es decir: en sensor de nivel mínimo está detectando y si está habilitado el ingreso de agua recuperada a las peladoras de alguna de las líneas de PC26 y PC32.



Pantalla FILTRO VACIO

Esta pantalla corresponde a todo el sistema de extracción de almidón propiamente dicho.

En operación manual (**MAN**) del sistema de extracción de almidón, el operario puede dar marcha a cualquiera de cuatro motores siguientes:

- Bomba de Vacío (**M346**)
- Filtro de Vacío (**M354**)
- Motor Tambor (**M221**)
- Motor Agitador (**M321**)

Si la operación de la planta de Almidón está en Automático (ver pantalla PRINCIPAL), estos motores se arrancarán y pararán automáticamente.

Los únicos dos motores que están controlados por variadores de velocidad son: Motor Tambor (**M221**) y Motor Agitador (**M321**), en ambos casos se debe setear el SetPoint de velocidad en Hz.



FIN