



MANUAL DE HMI GS2107-WTBD PARA CO2 BÁSCULAS



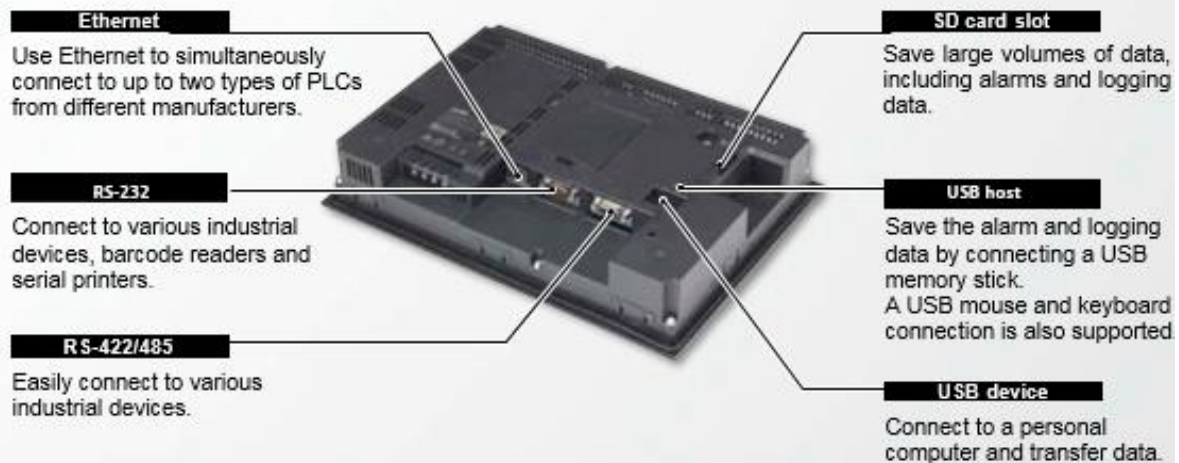
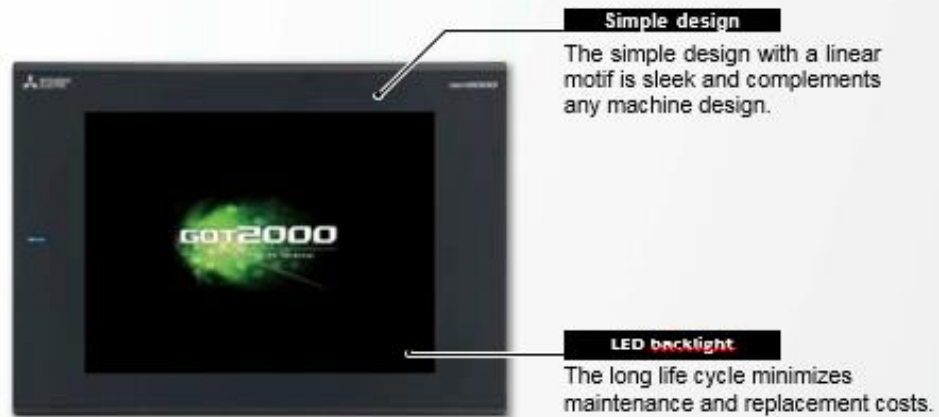
ANTES DE UTILIZAR EL DISPOSITIVO, DEBE LEER CUIDADOSAMENTE ESTE INSTRUCTIVO. SIGA TODAS LAS INDICACIONES DE SEGURIDAD Y OPERACIÓN PARA UN ADECUADO MANEJO DEL EQUIPO.

INDICE

ESTRUCTURA DEL DISPOSITIVO	3
COMPONENTES DEL GS2107-WTBD	3
MANEJO DEL GS2107-WTBD.....	4
DESCRIPCIÓN GENERAL	4
INTRODUCIR CIFRAS Y CARACTERES.....	4
HMI LLENADO DE CO2.....	5
MENÚ PRINCIPAL.....	6
UBICACIÓN DE VÁLVULAS Y BÁSCULAS	7
VÁLVULAS	7
BÁSCULAS.....	8
PROCESO DE LLENADO	11
INICIO DE SESIÓN DE USUARIO	13
MODO MANUAL.....	14
CALIBRACIÓN DE TEMPERATURA Y PRESIÓN.....	16
ALARMAS	19
ANEXO 1 DIAGRAMA ELECTRICO DE CONEXIONES	¡Error! Marcador no definido.

ESTRUCTURA DEL DISPOSITIVO

COMPONENTES DEL GS2107-WTBD



MANEJO DEL GS2107-WTBD

DESCRIPCIÓN GENERAL

El GS2107-WTBD es un panel touch capaz de realizar diferentes tareas de control.

INTRODUCIR CIFRAS Y CARACTERES

Las cifras y los caracteres se introducen mediante el teclado de la pantalla. Proceda del siguiente modo:

1. Active el manejo del objeto de control.
2. Mantenga pulsada la tecla correspondiente hasta que el caracter deseado se visualice en la pantalla.

Dependiendo del formato del objeto de control, la asignación de las teclas de función puede limitarse a letras o cifras.

El caracter deseado se adopta aproximadamente tras un segundo, o inmediatamente después de pulsar otra tecla.

3. Utilice las teclas con flecha para navegar por la cadena de caracteres introducidos.

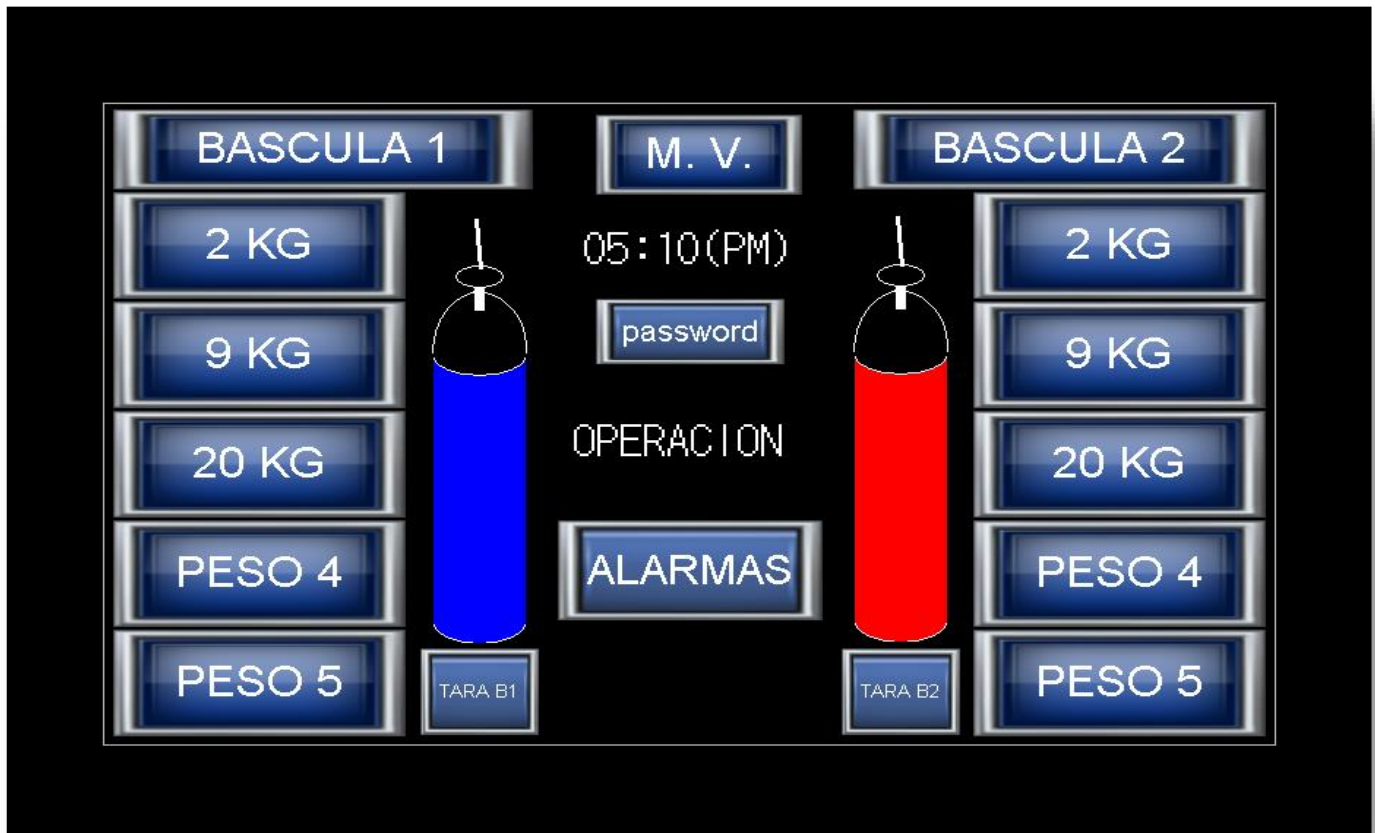
4. Adopte la entrada pulsando la tecla <INTRO>.

Comprobar los límites de los valores numéricos

Para las variables se pueden configurar valores límite. Si introduce un número que se encuentre fuera de ese rango, el valor no se aplicará. Si hay configurada una ventana de avisos se visualizará un mensaje de sistema y volverá a aparecer el valor original.

HMI LLENADO DE CO2

Este apartado se encuentra ubicado en el área de llenado de CO2, entre las dos básculas, desde este podemos ingresar valores de los pesos para los distintos cilindros especificados y realizar las rutinas de llenado y pesado de forma correcta.

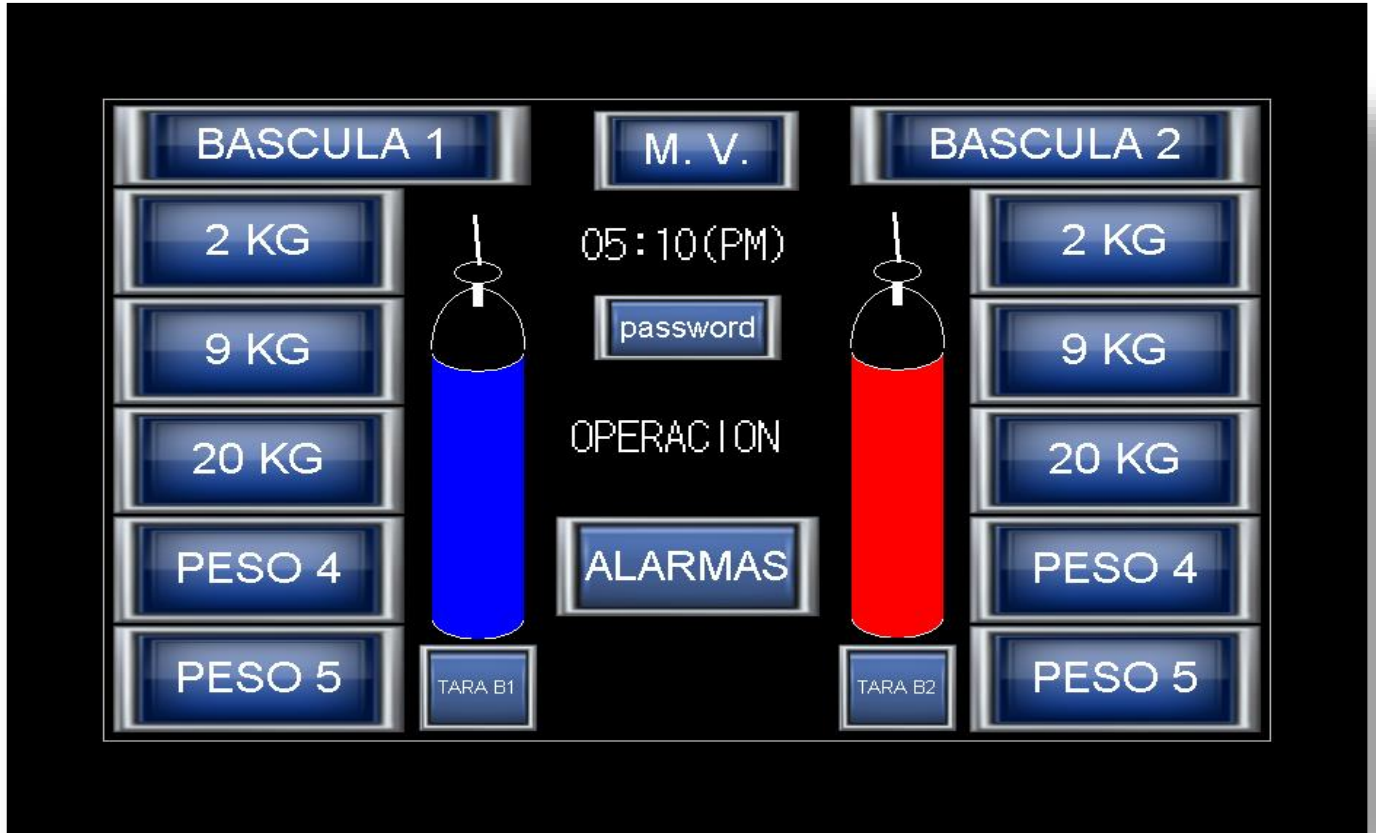


Al inicio de todas las pantallas podemos apreciar el menú principal, donde se encuentran las funciones más básicas del sistema de llenado, esto con el fin de que el operador realice las actividades asignadas.

A continuación se explica detalladamente como manejar cada una de las pantallas que podemos encontrar, así como su funcionamiento.

MENU PRINCIPAL

En este apartado podemos encontrar la pantalla principal del sistema de llenado, el cual contiene las básculas y los pesos que se usarán para comenzar a realizar el llenado de los cilindros.



Se debe seleccionar la báscula donde se va a trabajar y un peso específico del cilindro que se va a llenar, es ***importante mencionar que sólo se puede realizar un llenado a la vez en las básculas.***



Para el uso de **TARA** de cada una de las básculas, sólo basta con seleccionarla. La Tara de la báscula 1 se encuentra de lado izquierdo con el nombre de “TARA B1” y la Tara de la báscula 2 se encuentra de lado derecho con el nombre de “TARA B2”, ambas en la parte inferior de la pantalla.

El uso de la Tara no es muy necesario ya que el sistema realiza automáticamente la Tara al llevar a cabo el proceso de llenado, tan solo con presionar el botón verde de inicio, básicamente sólo debe usarse de forma manual para pruebas.

TARA: El peso de cualquier recipiente usado en la balanza puede estar presionando un botón, de esta forma al utilizarla en lo sucesivo, mostrará el valor neto del objeto colocado en ella.

UBICACIÓN DE VÁLVULAS Y BÁSCULAS

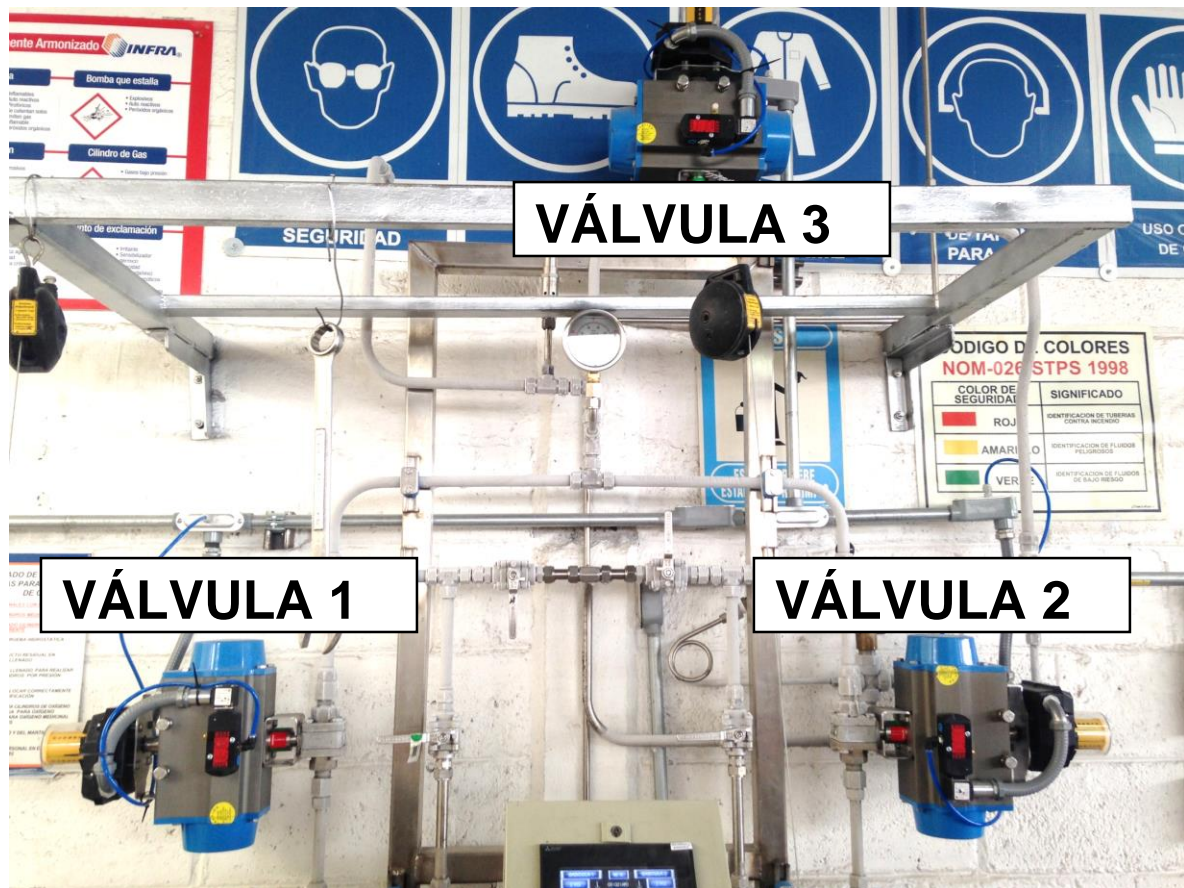
VALVULAS

VÁLVULA 1: Se encuentra ubicada de lado izquierdo, arriba de la báscula 1, esta pertenece al llenado de la báscula 1.

VÁLVULA 2: Se encuentra ubicada de lado derecho, arriba de la báscula 2 y pertenece al llenado de la báscula 2.

VÁLVULA 3: Se encuentra ubicada en el centro, en la parte de arriba entre la válvula 1 y 2, esta pertenece al proceso de recirculación.

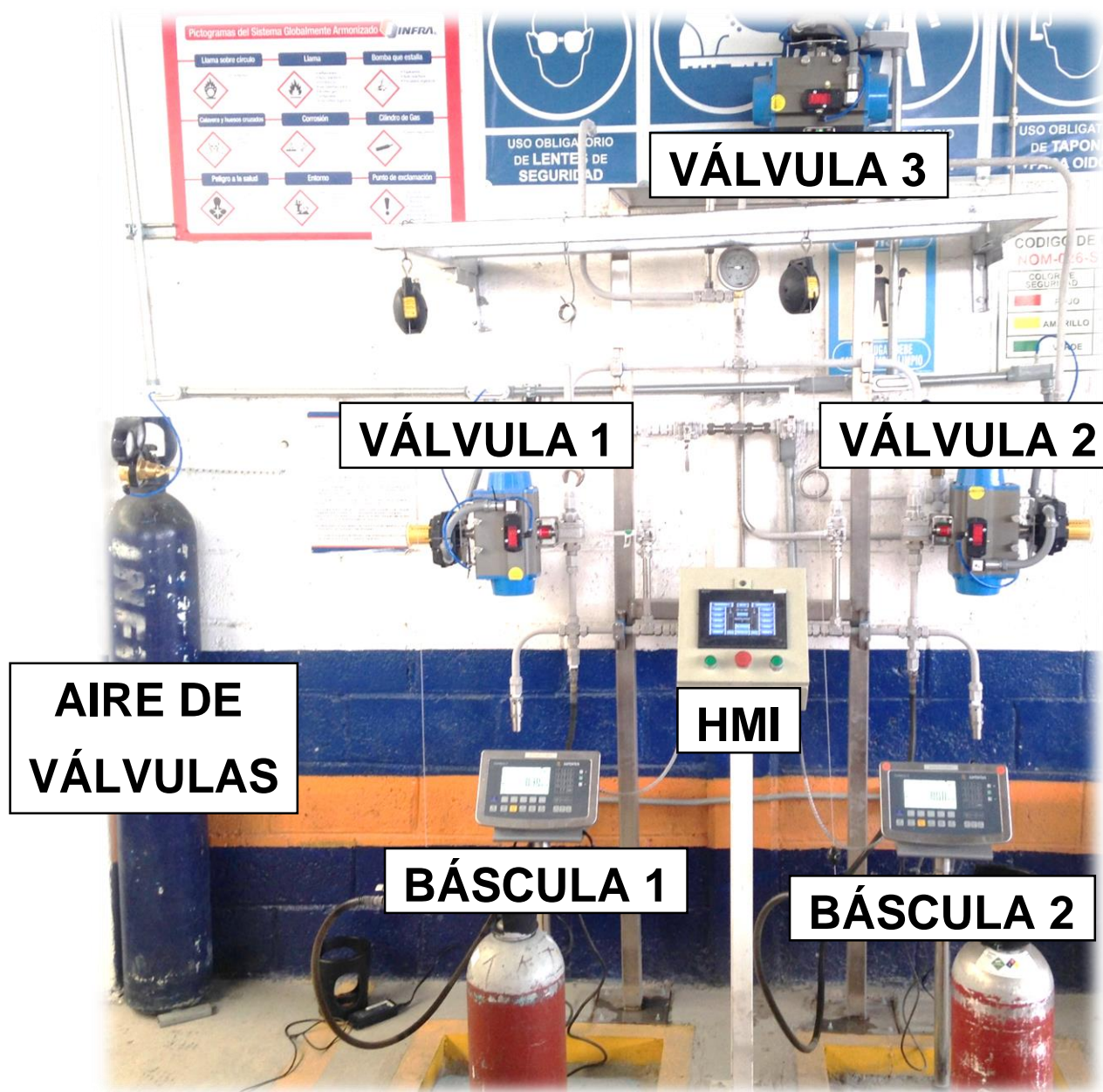
VÁLVULA 4: Se encuentra ubicada en la parte de afuera al lado de la bomba de Co2 y del depósito principal.

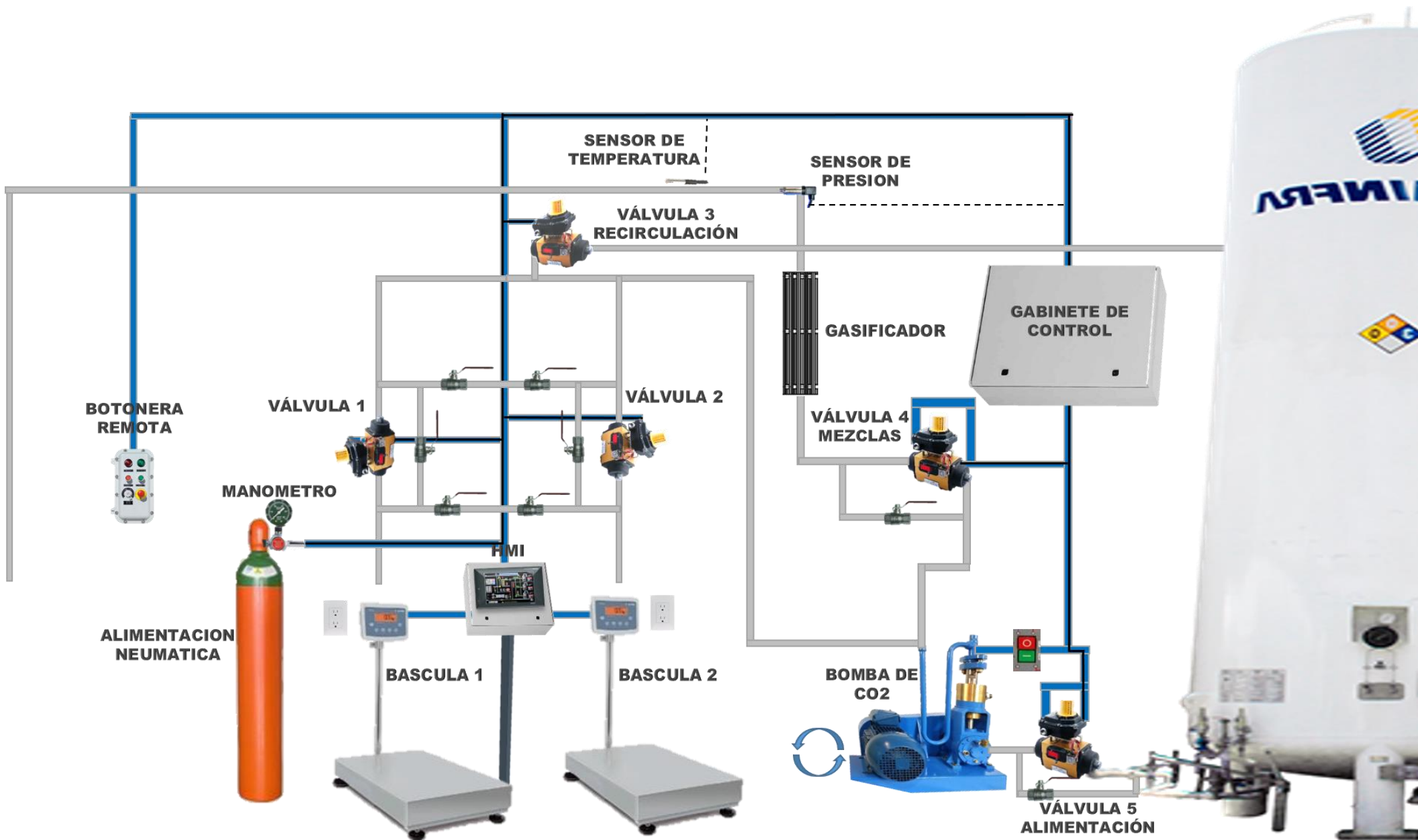


BÁSCULAS

BÁSCULA 1: se encuentra ubicada a nivel del suelo de lado izquierdo, debajo de la válvula 1.

BÁSCULA 2: se encuentra ubicada a nivel del suelo de lado derecho. Debajo de la válvula 2.





CALIBRACIÓN DE TEMPERATURA Y PRESIÓN

CALIBRACION DE TEMPERATURA

3

TEMPERATURA INICIAL

123456

2

6

TEMPERATURA FINAL

123456

5

TEMPERATURA ANALOGA
123456

7

CALIBRACION

8

TEMPERATURA REAL
123456

M = 123456

MENU MANUAL

B = 123456

1. Tome la temperatura del tubo cuando este frio, donde se encuentra el sensor de temperatura (a 10 cm de distancia del tubo con una pistola de temperatura).
2. Inserte el valor espacio TEMPERATURA INICIAL.
3. Presione el botón de TEMPERATURA INICIAL.
4. Tome la temperatura del tubo cuando esté a temperatura ambiente, donde se encuentra el sensor de temperatura.
5. Inserte el valor en el espacio TEMPERATURA FINAL.
6. presione el botón de TEMPERATURA FINAL.
7. Presione el botón CALIBRACION.
8. Revise el apartado de TEMPERATURA REAL y realice una última lectura con el termómetro laser, estas dos últimas lecturas (TEMPERATURA REAL y lectura actual del sensor láser) deben coincidir con una tolerancia de $+2^{\circ} -2^{\circ}$.

CALIBRACION DE PRESION

3

PRESION INICIAL

123456

2

6

PRESION FINAL

123456

5

PRESION ANALOGA
123456

7

CALIBRACION

8

PRESION REAL
123456

M = 123456

MENU MANUAL

B = 123456

1. Tome la presión que indica el manómetro cuando no se está llevando a cabo el proceso de llenado (200 psi. Aprox.).
2. Inserte el valor en el espacio PRESION INICIAL.
3. Oprima el botón de PRESION INICIAL.
4. Tome la presión indicada en el manómetro cuando está llevando a cabo el proceso de llenado (600 psi. Aprox.).
5. Inserte el valor en el espacio PRESION FINAL.
6. Oprima el botón de PRESION FINAL.
7. Presione el botón CALIBRACION.
8. Revise el apartado de PRESION REAL y realice una última lectura del manómetro, estas dos últimas lecturas (PRESION REAL y lectura actual del manómetro) deben coincidir con una tolerancia de $+40 -40$ psi.

PROCESO DE LLENADO

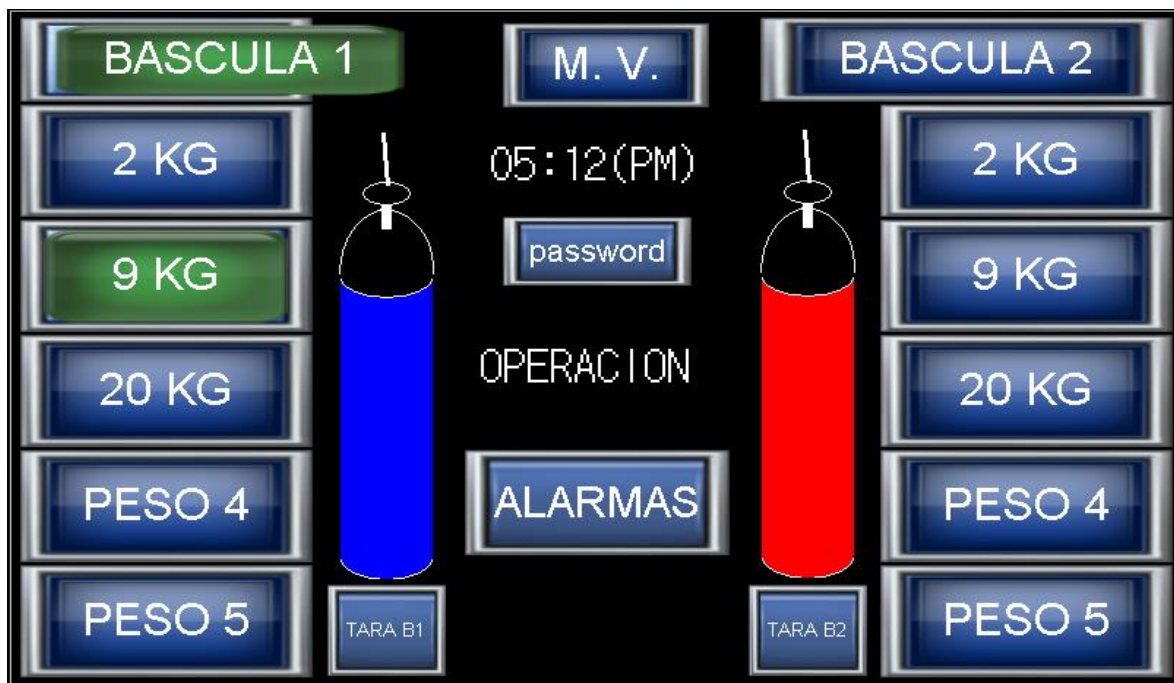
Elija el cilindro a llenar, colóquelo sobre la báscula que va a usar, posteriormente conecte el cilindro y abra la llave de paso.

Diríjase a la pantalla, seleccione la báscula donde está el cilindro, después elija el peso con el que se llenarán ambos indicadores (báscula y peso), que se iluminarán de color verde en forma intermitente.

Al seleccionar el peso, éste se mostrará en la báscula, posteriormente comience el llenado presionando el botón de inicio (el cual es de color verde y se encuentra en la parte inferior de la pantalla, de lado izquierdo para la báscula 1 y de lado derecho para la báscula 2).

Si es el primer llenado del día o ya ha pasado una hora o más, se debe presionar cualquiera de los botones de color verde y esperar un lapso de 5 minutos para que se lleve a cabo el proceso de recirculación dentro del sistema de llenado en la bomba que se estará usando, esto con la finalidad de permitirle al equipo recircular el producto y mantenerlo listo evitando algún problema al momento de usarlo.

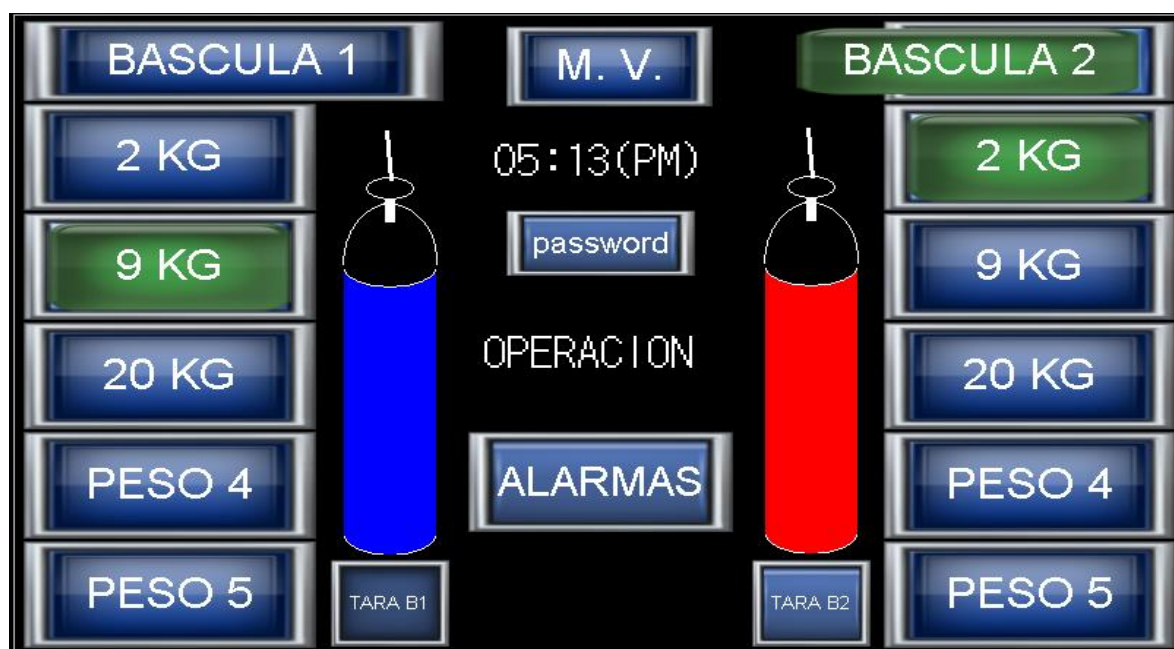
Las luces encenderán de manera intermitente y veloz para indicar que se está llevando a cabo la recirculación, una vez que este proceso se realice, se iniciará el llenado automáticamente según se haya designado el inicio de ciclo (se iniciará automáticamente el proceso del botón verde que se presionó al inicio de la recirculación).



Es importante estar revisando la presión en el manómetro que se encuentra frente a las básculas para evitar que exceda la presión, si esto sucede, regule manualmente con la llave de paso y continúe llenando. Esta situación es común por el golpe de ariete cuando se comienza el llenado del día.

El equipo se detendrá automáticamente al terminar el llenado, para poder desconectar el cilindro, conectar otro y comenzar un nuevo ciclo de llenado.

Al término de cada llenado se cerrará la válvula que se está usando en cada una de las básculas y se abrirá automáticamente la de recirculación. Si no se detecta ninguna acción de llenado en un periodo de 15 minutos, se apagará la bomba automáticamente para evitar el consumo de energía innecesario.

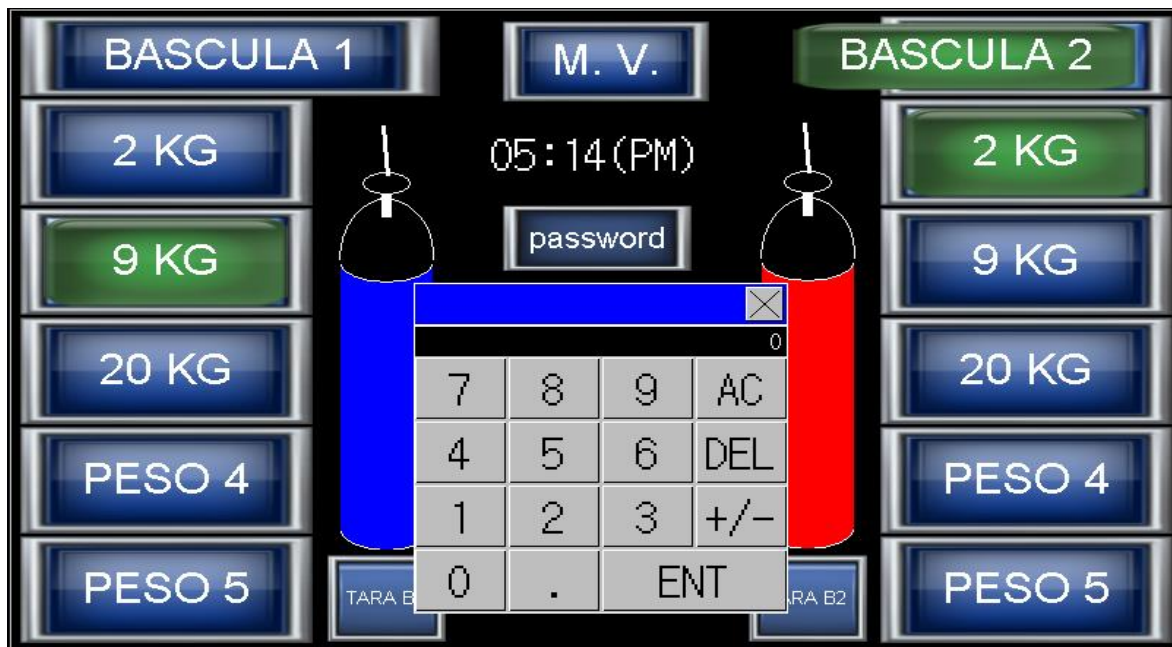


NOTA: Si se va a llenar varias veces con un solo peso basta con presionar la primera vez para usarlo, en caso de querer cambiarlo se deberá seleccionar la nueva opción.

Si la información del peso seleccionado no se muestra en la báscula, elija otro al azar y nuevamente escoja el peso que se iba a utilizar originalmente.

INICIO DE SESIÓN DE USUARIO

Al inicio del menú principal se puede presionar el botón “password”, con lo cual se tendrán nuevas funciones a las cuales solo se podrán tener acceso a través de una contraseña.



Para acceder deberá ir al apartado de “CONTRASEÑA”, utilizando el teclado numérico para digitar la clave. Introduzca los dígitos **2468** como contraseña del usuario. Después presione la tecla “ENTER” para concluir la acción, de esta forma la pantalla entrará en el menú y usted podrá acceder a cualquier función indicada ahí. En caso de usar el botón de manual, se mostrará otra pantalla que ofrece nuevas funciones como súper usuario, este modo sólo está destinado para los que tengan conocimiento completo del sistema y del proceso específico, esto con el fin de realizar mantenimiento o revisar el funcionamiento de alguna entrada o salida, así como también realizar la calibración de temperatura o de presión.

MODO MANUAL

Al presionar “MANUAL” nos aparecerá la pantalla de las principales salidas, para activar alguna basta con presionar el botón designado para cada una.

Es importante mencionar que en el modo manual se debe tener mucho cuidado, ya que éste funcionará sin importarle el modo automático, lo cual podría causar una falla si no se usan adecuadamente las condiciones de llenado.



Al presionar alguna de estas opciones, se encenderá en color rojo indicando que está activada, para desactivarla sólo se necesita presionarla de nuevo y se pondrá en color azul.

El botón “MENU”, permitirá regresar a la pantalla principal del sistema de llenado.

El botón “CALIBRACION TEMP. Y PRESION”, lleva al menú de calibración de los sensores de temperatura y de presión.

En la parte inferior se encuentran dos indicadores: uno de presión y otro de temperatura: éstos muestran el valor análogo que está mandando el sensor, su función es monitorear el estado del sensor.

NOTA: si el valor no cambia o tiene variaciones en rangos de dimensiones muy altos eso nos dirá que el sensor está teniendo un mal funcionamiento por los que es imperativo revisarlo.

LAS SALIDAS QUE PODEMOS ENCONTRAR SON:

BOMBA: Encenderá la bomba o en su defecto la apagará de forma manual.

VELOCIDAD LENTA: Activará la velocidad lenta de la bomba por lo que el llenado o la prueba que realice podrá ser visualizada a detalle.

VELOCIDAD RAPIDA: Activará la velocidad rápida, por lo que se debe tener cuidado a la hora de realizar alguna activación de válvulas.

VALVULA 1: Activará la válvula 1 que pertenece al llenado de la báscula 1. Si va a llenar de forma manual, deberá cerrar la válvula 3, la cual es de recirculación.

VALVULA 2: Activará la válvula 1, la cual pertenece al llenado de la báscula 2, es importante que si va a llenar de forma manual deberá cerrar la válvula 3, la cual es de recirculación.

VALVULA 3: Activará la válvula 3 que es de recirculación, ésta se mantiene regularmente abierta pues permanece activa cuando no se está realizando ningún llenado.

VALVULA 4: Activa la válvula 4 que corresponde a la de mezclas, esta es comunmente usada con las botoneras de forma manual para el llenado de MANIFOLD.



NOTA: Al abrir esta pantalla es muy probable que algunas salidas estén activas ya que así esta designado el sistema de llenado.

CALIBRACIÓN DE TEMPERATURA Y PRESIÓN

Al presionar el botón de “CALIBRACION TEMP. Y PRESION”, aparecerá el submenú en el cual se deberá elegir la calibración que se realizará.



Al elegir la pantalla de “CALIBRACION DE TEMPERATURA” se desplegará lo siguiente, esto nos ayudará a realizar la calibración del sensor de temperatura.



Para realizar la calibración de temperatura necesitamos apoyo de un termómetro láser (pistola de temperatura).



Con el termómetro láser apunte al lado del sensor de temperatura y a 10 cm de distancia entre el tubo y la pistola. El sensor está ubicado en un punto estratégico de la tubería de Co₂, mientras se está llevando a cabo el llenado (la tubería se encuentra fría), digite la temperatura registrada en el apartado de TEMPERATURA INICIAL y presione el botón TEMPERATURA INICIAL.

Posteriormente registre la temperatura cuando la tubería está descongelada a temperatura ambiente tome la lectura con el termómetro laser y registre la temperatura obtenida en el apartado de TEMPERATURA FINAL y presione el botón de TEMPERATURA FINAL.

Después de tener los valores presione el botón de CALIBRACION y estará terminada esta tarea. Se recomienda revisar el apartado de TEMPERATURA REAL y realizar una última lectura con el termómetro láser, estas dos últimas lecturas (TEMPERATURA REAL y lectura actual del sensor láser), deben coincidir con una tolerancia de +2° -2°, de no ser así se debe realizar nuevamente la calibración.

Para salir de esta pantalla utilice el botón de “MENU MANUAL”, éste lo llevará al menú de la forma manual.

Si desea calibrar la presión, regrese al menú de la forma manual y elija nuevamente calibración de temperatura y presión, posteriormente seleccione el botón de “CALIBRACION DE PRESION”.

Aquí podemos encontrar los elementos necesarios para realizar la calibración del sensor de presión.



Para esta calibración sólo necesitamos los valores del manómetro que se encuentra frente a la pantalla entre la válvula 1 y 2.

Tome la primera lectura del manómetro cuando no se esté realizando ningún llenado, este valor deberá oscilar alrededor de los 200 psi. Coloque el valor obtenido en el apartado de PRESION INICIAL y oprima el botón de PRESION INICIAL.

Tome la segunda lectura del manómetro mientras se realiza un llenado, este valor deberá ser mayor a 500 psi (existe presión mayor), coloque el valor obtenido en el apartado de PRESION FINAL y oprima el botón de PRESION FINAL.

Después de tener los valores presione el botón de CALIBRACION y estará terminada esta tarea. Para corroborar este proceso, revise el apartado de PRESION REAL y realice una última lectura del manómetro, estas dos últimas lecturas (PRESION REAL y lectura actual del manómetro), deben coincidir con una tolerancia de +40 -40 psi, si no es así, realice nuevamente la calibración.

NOTA: Es necesario contar con los conocimientos de cómo realizar la calibración, en caso de no saber el procedimiento se recomienda salir de las pantallas de calibración sin realizar ningún tipo de ajuste.

ALARMAS

En el apartado de alarmas, podremos encontrar un historial con hora y fecha en que se activó cualquier alarma, es importante revisar continuamente este estado, para saber si existe algún problema en específico con el procedimiento. Hay varias razones que pueden disparar una alarma.

- Paro de emergencia
- Alarma de drive
- Temperatura
- Presión
- La activación o desactivación de las válvulas
- Entre otras...

ALARMAS				
COMMENT	OCCURRED	CHECK	COUNT	
falut drive 1	18/01/19 17:19	17:19		0
faul drive 2	18/01/19 17:19	17:19		1
paro de emrgencia	18/01/19 17:19	17:19		2
tiempo de llenado	18/01/19 17:19	17:19		3
sensor de presion	18/01/19 17:19	17:19		4
	18/01/19 17:19	17:19		5
	18/01/19 17:19	17:19		6
	18/01/19 17:19	17:19		7
	18/01/19 17:19	17:19		8
	18/01/19 17:19	17:19		9

MANUAL

Para regresar a la pantalla principal, presione el botón de manual y de inmediato saldrá del historial de alarmas.

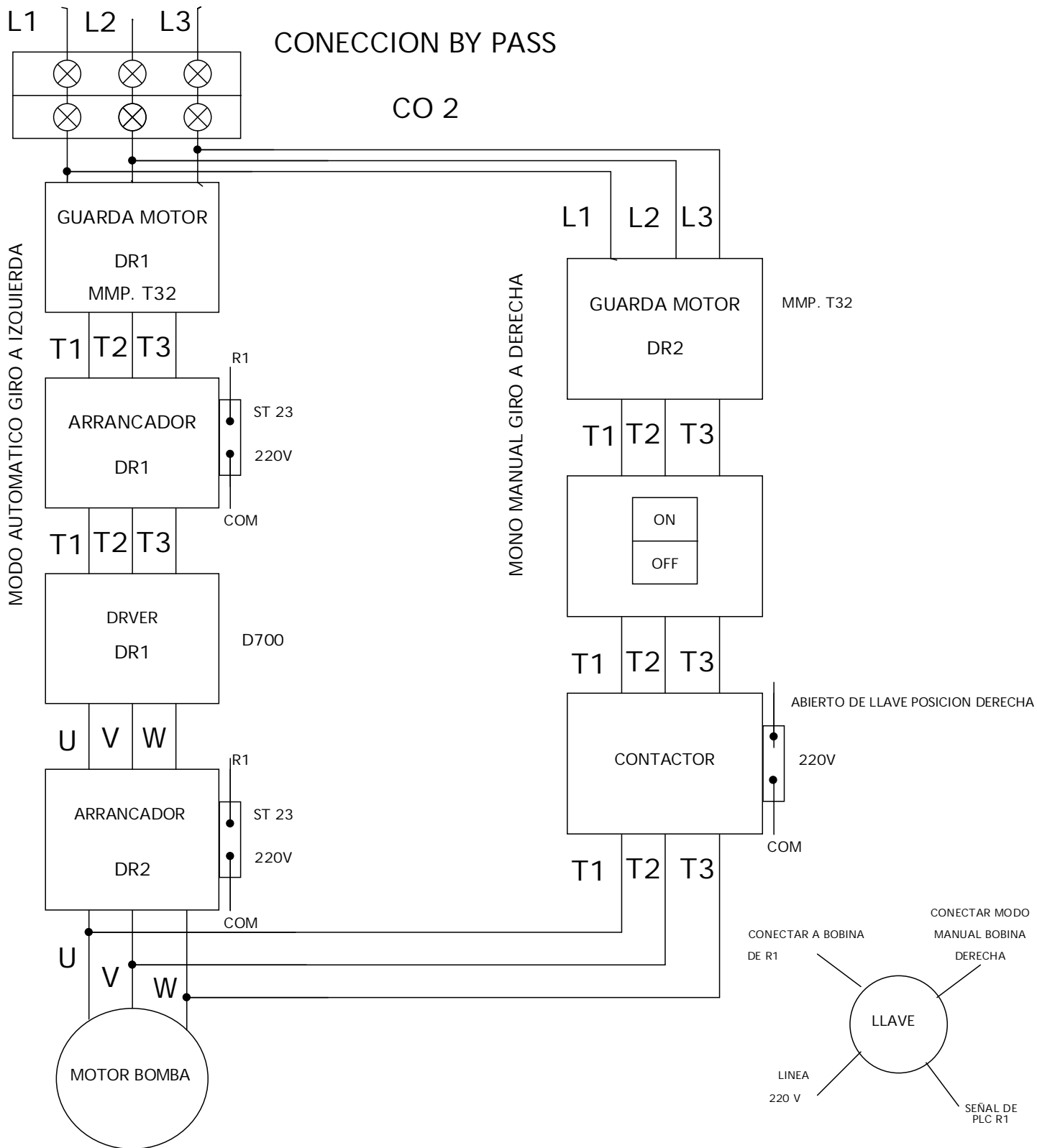
07 / AGOSTO / 2018


DIAGRAMAS ELECTRICOS

CO2 SUCURSAL PUEBLA

SPACE

TOLUCA. EDO. MEX.



Dep. responsable INGENIERIA	Referencia técnica	Creado por LEONARDO RODRIGUEZ	Aprobado por JUAN RUIZ BELTRAN	Escala
		Tipo de documento	Estado del documento	Rev.
		Título, título suplementario		
		CONTROL BAY PASS	Fecha de edición 07/08/2018	Idioma Hoja 1/1

CONTROL DE SEÑALES DE BASCULAS

RELEVADOR DE 11 PINES

8	7	6	5
			4
9			3
10	11	1	2

1- OV DE CONTROL BASCULAS COM

2- VOLTAJE OV DE 24 V PLC

3-BASCULA 1 SEÑAL INICIO LLENADO, PLC

4-BASCULA 1 SEÑAL LLENO LLENADO, PLC

5-BASCULA 2 SEÑAL INICIO LLENADO, PLC

6-BASCULA 2 SEÑAL LLENO LLENADO, PLC

ENTRADA AL PLC

7- SEÑAL BASCULA 2 VEL LENTA

8- SEÑAL BASCULA 2 VEL LLENO


SEÑAL DE BASCULA 2

9- VOLTAJE DE 24 V PLC

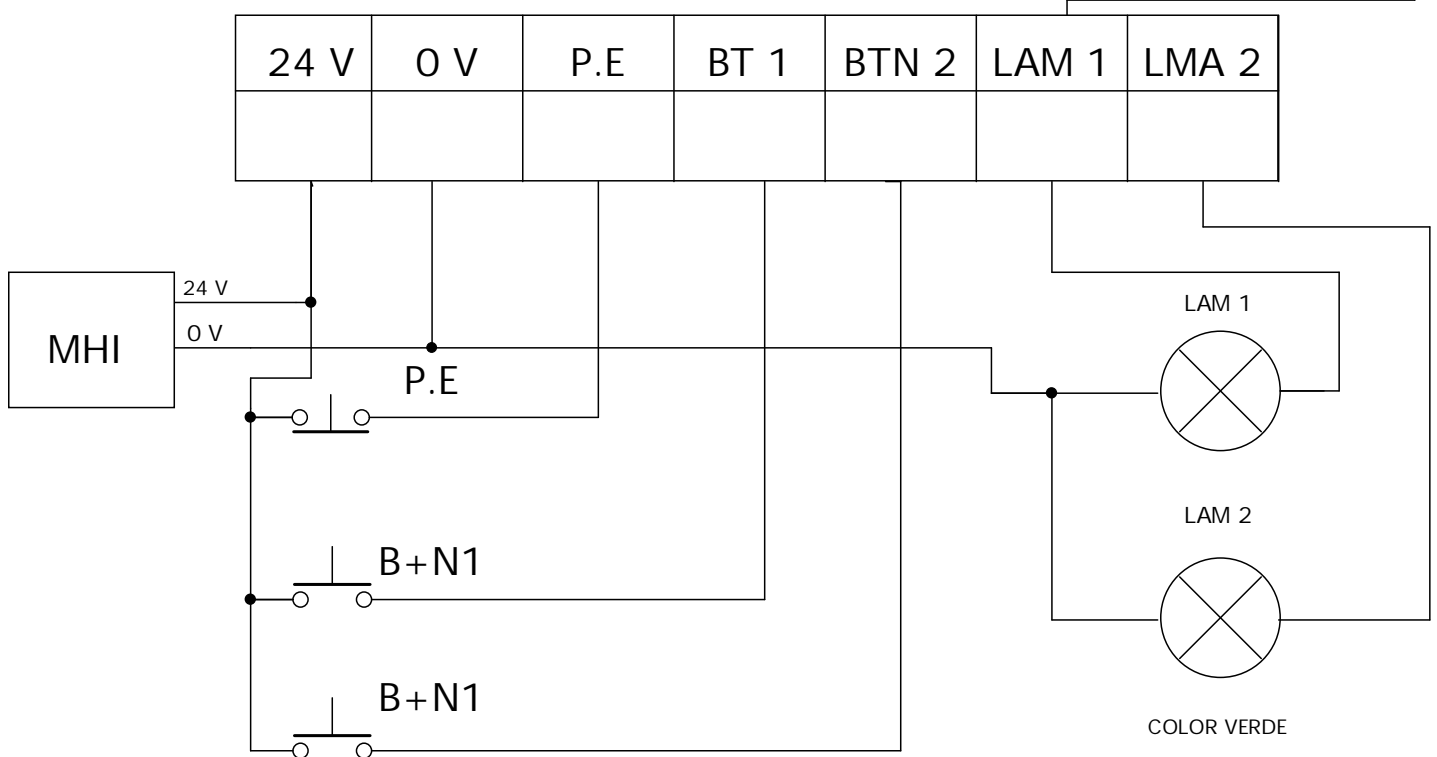
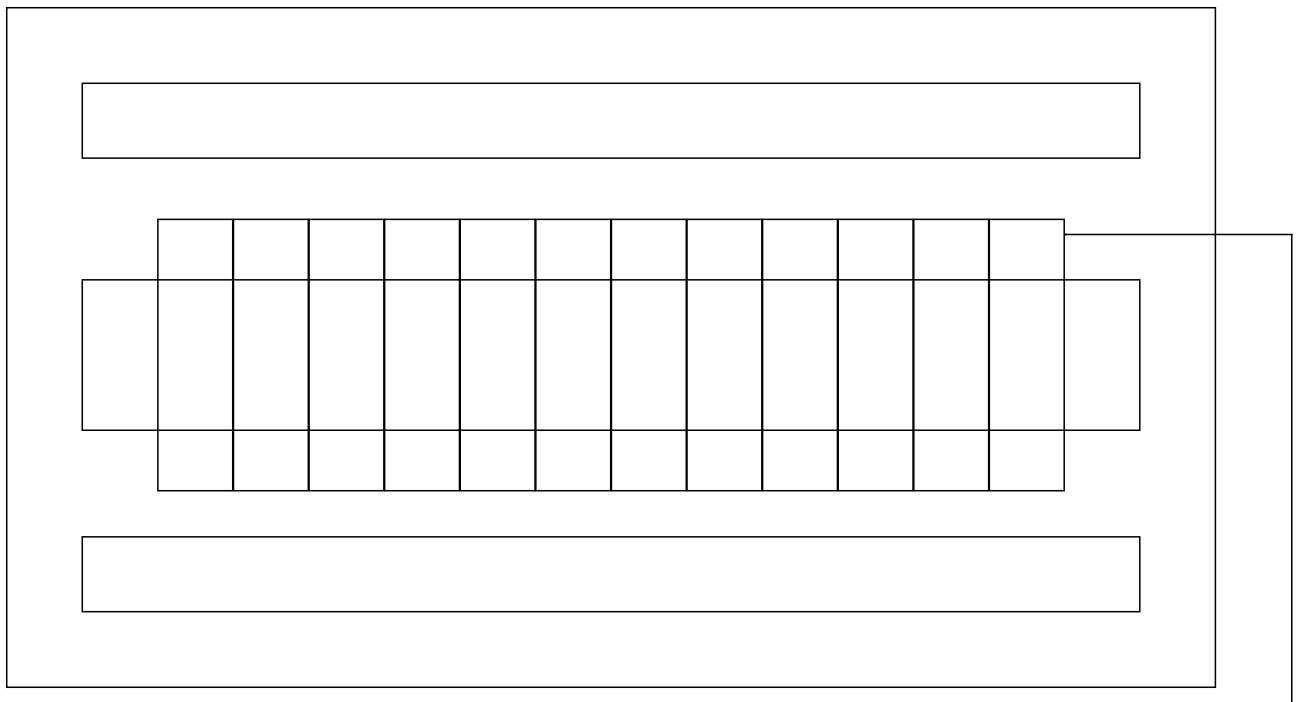
10- SEÑAL BASCULA 1 VEL LENTA


11- SEÑAL BASCULA 1 VEL LLENO

SEÑAL DE BASCULA 1

Dep. responsable INGENIERIA	Referencia técnica	Creado por LEONARDO RODRIGUEZ	Aprobado por JUAN RUIZ BELTRAN	Escala
		Tipo de documento	Estado del documento	Rev.
		Título, título suplementario		
			Fecha de edición 22/01/2018	Idioma Hoja 1/1

GABINETE DE HMI

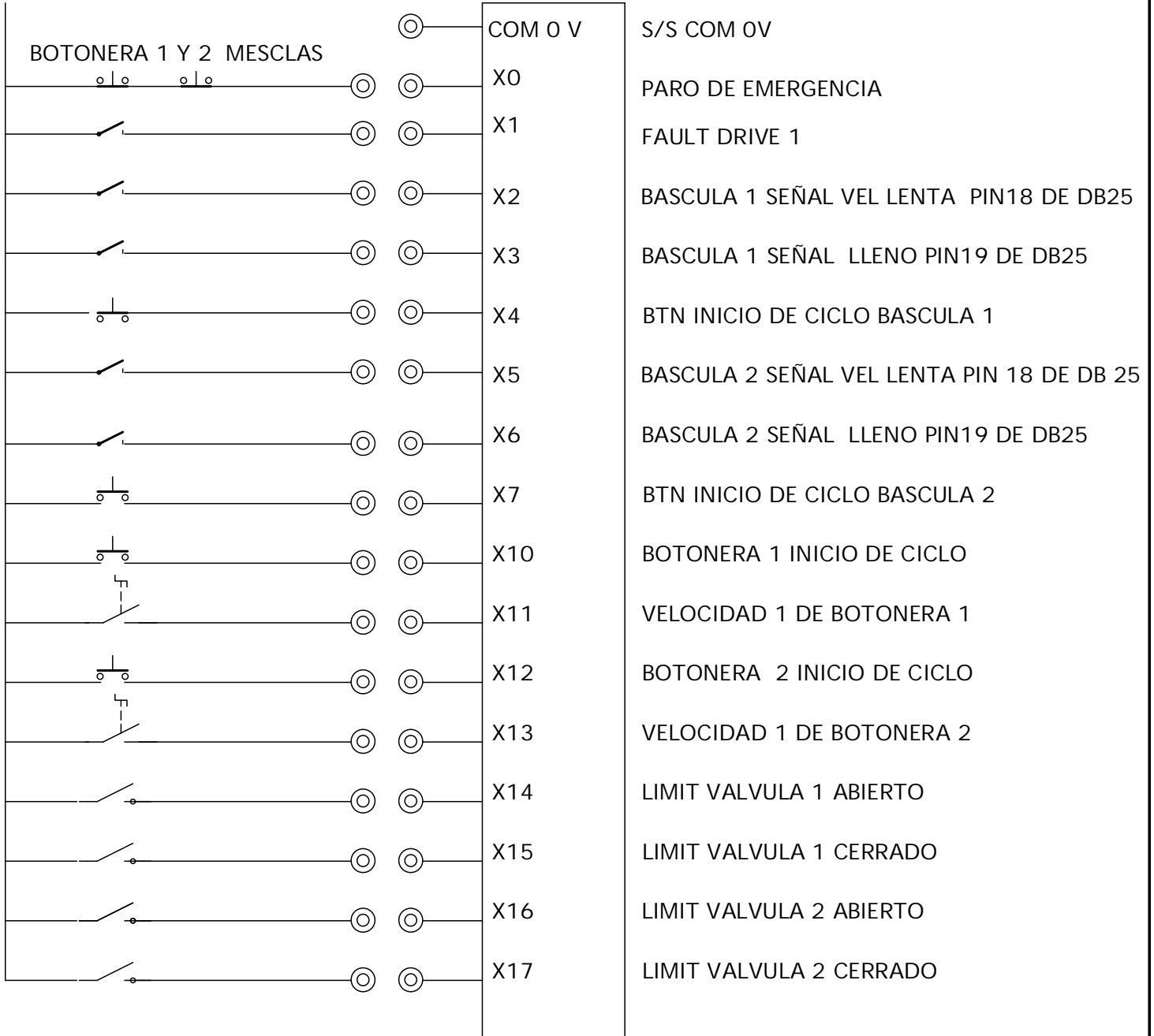



Dep. responsable INGENERIA	Referencia técnica	Creado por LEONARDO RODRIGUEZ	Aprobado por JUAN RUIZ BELTRAN	Escala
		Tipo de documento	Estado del documento	Rev.
		Título, título suplementario		
		DIAGRAMA HMI	Fecha de edición 07/08/2018	Idioma Hoja 1/1

PLC MITSUBISHI FX5U

24 V COM

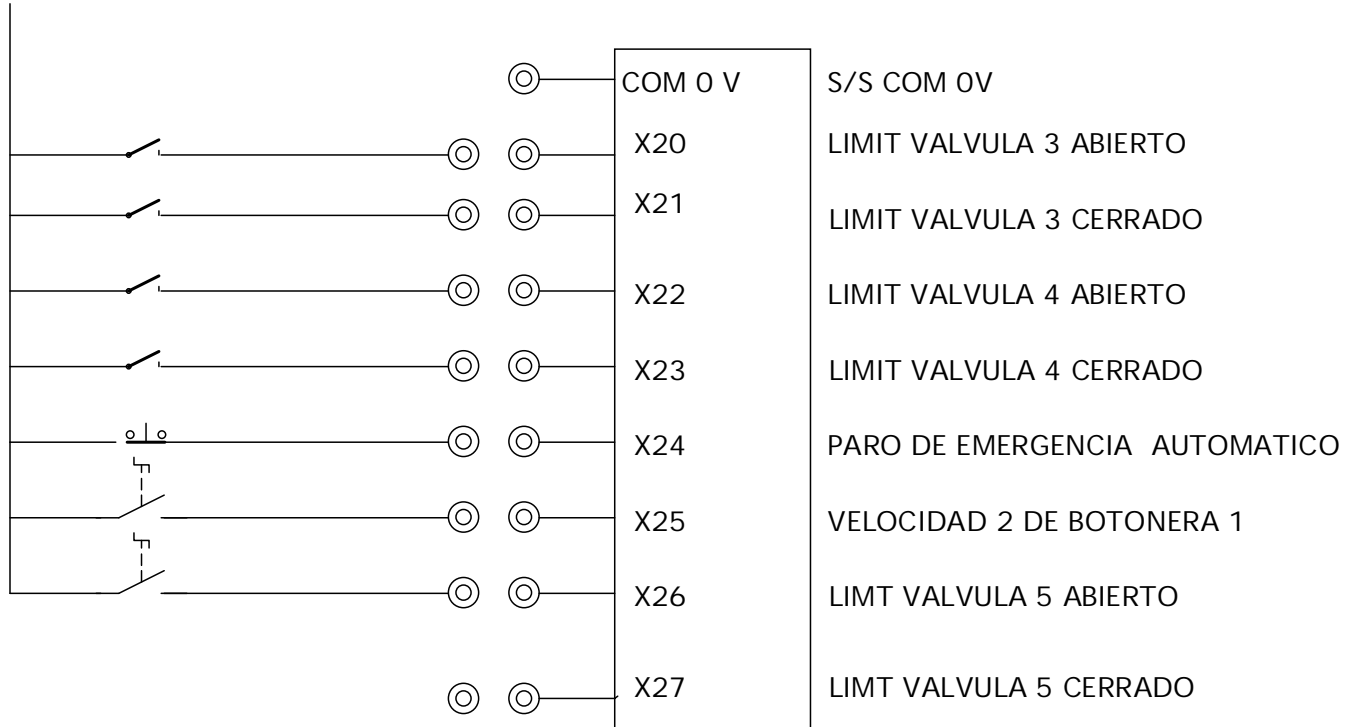
ENTRADAS




Dep. responsable INGENIERIA	Referencia técnica	Creado por LEONARDO RODRIGUEZ	Aprobado por JUAN RUIZ BELTRAN	Escala
		Tipo de documento	Estado del documento	Rev.
		Título, título suplementario ENTRADAS PLC		
			Fecha de edición 07/08/2018	Idioma Hoja 1/1

24 V COM

MODULO DE 8 ENTRADAS DIGITALES EXTERNO



Dep. responsable INGENIERIA	Referencia técnica	Creado por LEONARDO RODRIGUEZ	Aprobado por JUAN RUIZ BELTRAN	Escala
		Tipo de documento	Estado del documento	Rev.
		Título, título suplementario ENTRADAS MODULO EXTERNO		
			Fecha de edición 07/08/2018	Idioma Hoja 1/1

PLC MITSUBISHI FX5U

SALIDAS

VARIADOR D700

DRIVE 1 COMUN PARA SEÑALES EXTERNAS

RUN FORWARD DR1

VELOCIDAD RAPIDA DR1

VELOCIDAD MEDIA DR1

VELOCIDAD LENTA DR1

LAMPARA BOTONERA 1

LAMPARA BOTONERA 2

RELE DRIVERS ON-OFF

VALVULA BASCULA 1

VALVULA BASCULA 2

VALVULA RECIRCULACION

VALVULA 4 MEZCLAS

LAMPARA BASCULA 1

LAMPARA BASCULA 2

VALVULA 5 ALIMENTACION

SD DRIVE

Y0

Y1

Y2

Y3

COM 24V

Y4

Y5

Y6

Y7

COM 24V

Y10

Y11

Y12

Y13

COM 24V

Y14

Y15

Y16

Y17

SD


STF

RH

RM

RL

COM 0V

Dep. responsable INGENIERIA	Referencia técnica	Creado por LEONARDO RODRIGUEZ	Aprobado por JUAN RUIZ BELTRAN	Escala
		Tipo de documento	Estado del documento	Rev.
		Título, título suplementario		
		SALIDAS PLC	Fecha de edición 07/08/2018	Idioma Hoja 1/1