



**MANUAL DE OPERADOR**  
**SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN**  
**CAJA VENTILADORES DOMO**



# INDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	p. 3
<b>2</b>	<b>INFLADO MANUAL</b>	
	INFLADO EN MODO MANUAL	p. 4
	INFLADO EN MODO MANUAL HMI	p. 4
	PASO A PASO	p. 5
<b>3</b>	<b>INFLADO MANUAL ELECTROMECAÁNICO</b>	p. 7
<b>4</b>	<b>INFLADO MODO AUTOMATICO</b>	p. 8
	PUESTA EN MARCHA AUTOMATICA	p. 9
<b>5</b>	<b>PROGRAMACIÓN AJUSTES</b>	
	GANANCIA DE PRESIÓN	p. 10
	DIFERENCIAL DE PRESIÓN	p. 10
	RETARDO ENTRADA DE APOYO	p. 11
<b>6</b>	<b>PROGRAMACIÓN AJUSTES</b>	
	RETARDO SALIDA DE APOYO	p. 12
	PASO A PASO	p. 12
	PAGINA GRAFICOS	p. 14
	PAGINA DE ALARMAS	p. 15

## 1 INTRODUCCION

Se contempla el suministro, instalación y puesta en marcha de los equipos necesarios para el control de presión al interior del Domo.

El sistema de control estará ubicado en la caja de ventiladores y estará dispuesto para el inflado, desinflado normal o en caso de mantención del Domo. Este sistema controla y mantiene funcionando los ventiladores del Domo.

Para el inflado el sistema automáticamente encenderá en forma paulatina todos los ventiladores hasta que el Domo llegue a la presión que necesaria. Una vez inflado el Domo el sistema se encargará de ir apagando los ventiladores automáticamente hasta dejar sólo el ventilador principal que estará manteniendo el Domo.



## 2 INFLADO MANUAL

Para el inflado hay que considerar que este se debe hacer única y exclusivamente cuando no haya viento.

### ... INFLADO EN MODO MANUAL

Para el inflado en modo manual se puede realizar directamente sobre el HMI del cuadro eléctrico, también directamente sobre selectores dispuestos en el frontis del cuadro eléctrico, estos selectores permiten un arranque individual de los ventiladores, asegurando su funcionamiento en caso de falla del control.

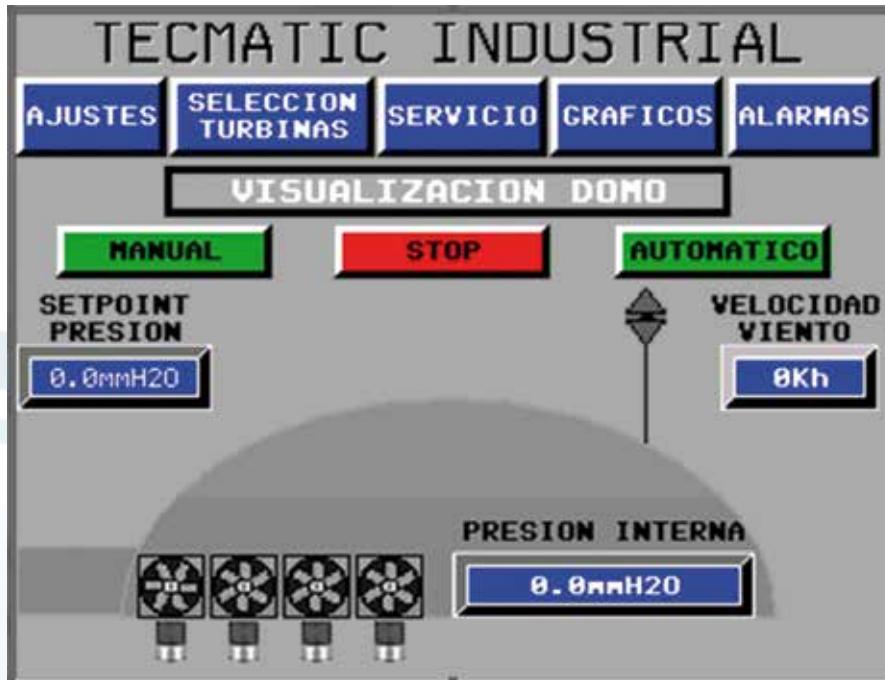
### .... INFLADO EN MODO MANUAL HMI

El inflado en modo manual podrá ser realizado actuando directamente sobre el PLC por medio de la pantalla HMI y pondrá en funcionamiento los ventiladores.

## PASO A PASO

### INFLADO EN MODO MANUAL HMI

- 1 SELECCIONAR EN PÁGINA DE INICIO MODO MANUAL.
- 2 PRESIONAR SELECCIÓN DE TURBINAS.
- 3 SE DESPLIEGA LA SIGUIENTE PANTALLA.



## PASO A PASO

### INFLADO EN MODO MANUAL

- ① PRESIONAR ON PARA PONER EN FUNCIONAMIENTO EL VENTILADOR DESEADO.
- ② PRESIONAR OFF PARA DETENER EL VENTILADOR DESEADO.
- ③ AL COSTADO DERECHO INDICARÁ EL ESTADO DE FUNCIONAMIENTO.

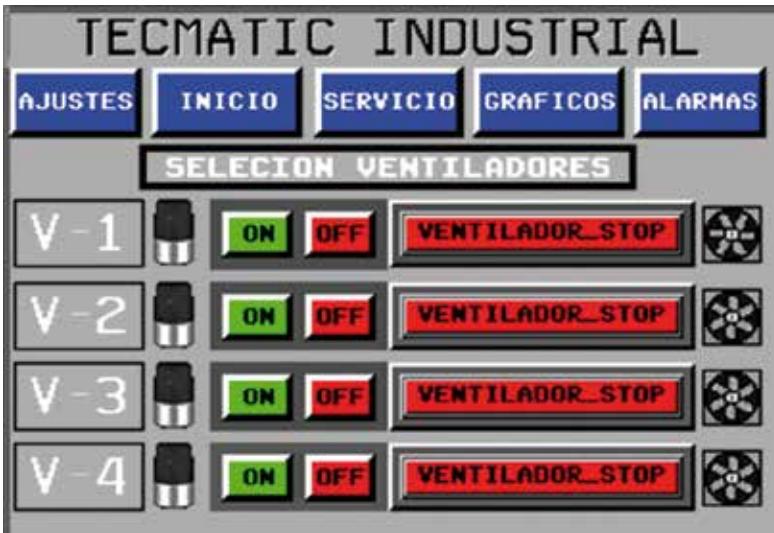


FIG. 2

En este modo los ventiladores se pondrán en funcionamiento, pero no existirá control de presión en el interior del Domo. Esta modalidad se recomienda para pruebas de funcionamiento de los equipos o alguna operación puntual de emergencia.

### 3 INFLADO MANUAL ELECTROMECHANICO

Se podrá realizar el inflado del Domo en forma electromecánica actuando directamente sobre los selectores eléctricos que aparecen en pantalla. Este tipo de operación se recomienda usar en un posible fallo de algún componente de control del tablero tales como: PLC, HMI, Variador de Frecuencia, etc. Estos selectores permiten el “bypass” del control electrónico arrancando en forma directa los ventiladores; en esta modalidad no es posible el control de la presión interna del Domo.



## 4 INFLADO MODO AUTOMATICO

En este modo el inflado del Domo será en forma automática, poniendo en funcionamiento los ventiladores seleccionados en la página “Selección de Turbina” (fig.2); los ventiladores entrarán en forma automática secuencial de acorde al diferencial de presión programado.

La presión interna del Domo será ajustada en forma automática de acorde a la velocidad del viento, esto hará que el ventilador aumente su caudal a través del variador de frecuencia, si aumentara el viento estando al máximo del caudal, entrarán de manera secuencial los ventiladores de apoyo.

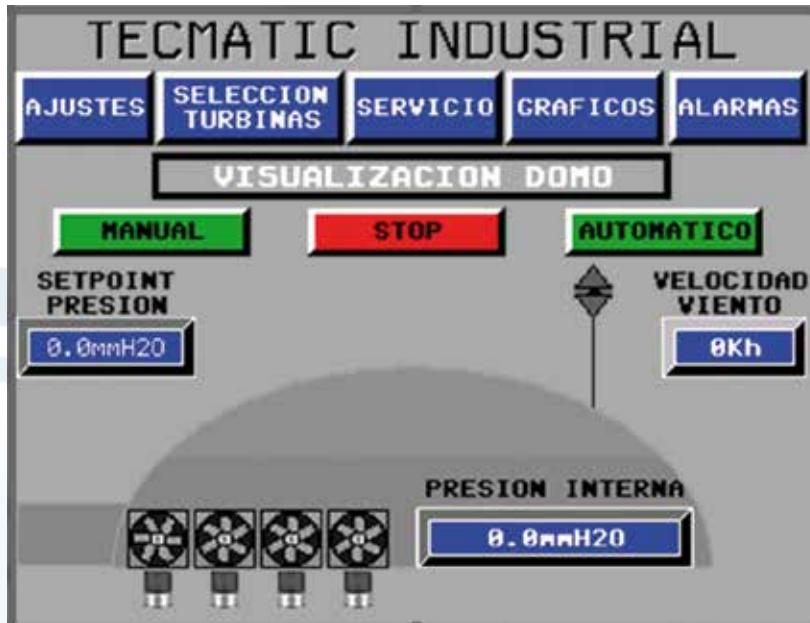


# PUESTA EN MARCHA AUTOMATICA

Volver a la p3gina de inicio.

## PASO A PASO

- 1 PRESIONAR STOP PARA ASEGURAR EL RESETEO DEL SISTEMA
- 2 PRESIONAR AJUSTES
- 3 SALTO A P3GINA AJUSTES



## 5 PROGRAMACIÓN AJUSTES

### GANANCIA DE PRESION

La presión interna del Domo está calculada por el PLC en relación a la variable del viento. Es posible implementar o disminuir porcentualmente de acorde al valor programado en la GANANCIA; este valor va desde -50% a 50%. Para un arranque normal se recomienda programar un valor 0 %.

### DIFERENCIAL DE PRESION

Si disminuye la presión interna del Domo el PLC activa la entrada secuencial de los ventiladores que se encuentran detenidos y seleccionados hasta llevar la presión al punto que esta seteado.

Si el punto de seteo de la presión es aumentado abruptamente por ráfagas de viento, esto también activará la entrada secuencial de los ventiladores, para lo cual se recomienda 4.5 mm/H2O.

## RETARDO ENTRADA DE APOYO

Este valor calculado en segundos y se utiliza para filtrar la entrada secuencial de los ventiladores de apoyo en caso de variaciones cortas de presión interna del Domo. Para esto se recomienda un valor de 5 seg.

TECMATIC INDUSTRIAL

INICIO SELECCION TURBINAS SERVICIO GRAFICOS ALARMAS

AJUSTES

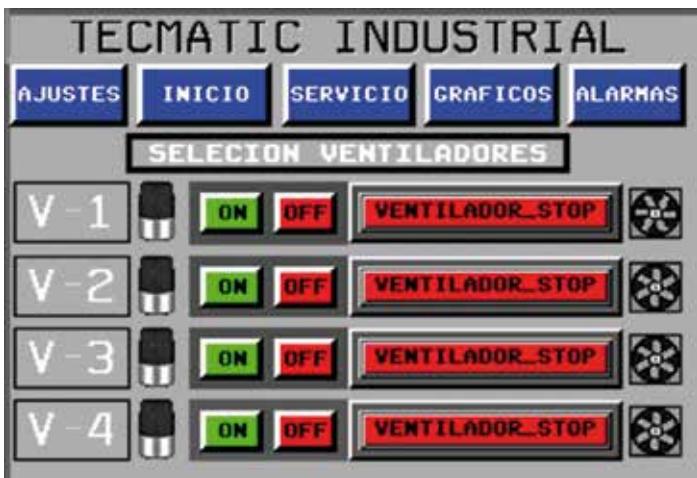
GANANCIA PRESION	0%
DIFERENCIAL PRESION	0.0mm/H2O
RETARDO ENTRADA APOYO	0Seg
RETARDO SALIDA APOYO	0Seg

## 6 PROGRAMACIÓN AJUSTES

### RETARDO SALIDA DE APOYO

Este valor calculado en segundos y se utiliza para filtrar la salida secuencial de los ventiladores de apoyo en caso de variaciones cortas de presión interna del Domo. Para esto se recomienda un valor de 4 seg.

Una vez programada la página de ajuste se debe presionar SELECCIÓN DE TURBINAS

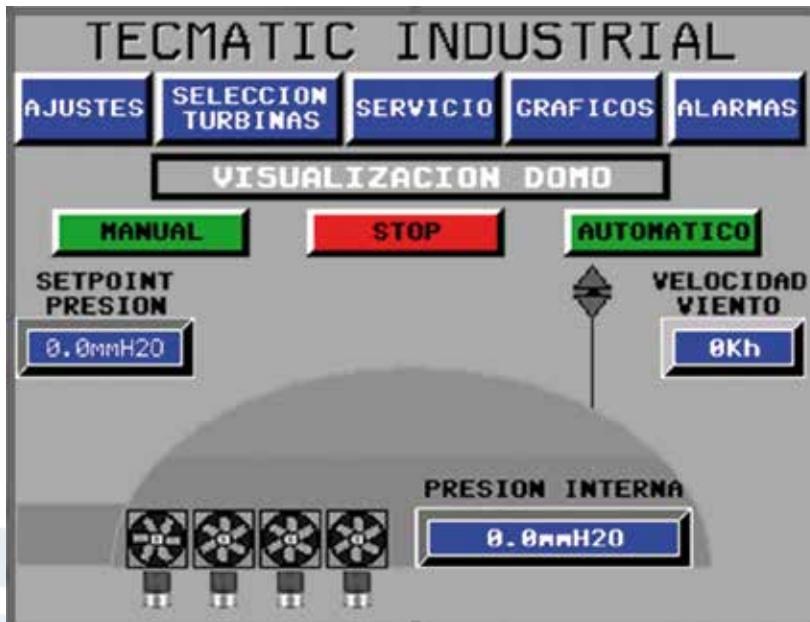


### PASO A PASO

- ① PONER EN ON LOS VENTILADORES EXISTENTES
- ② PRESIONAR INICIO
- ③ SALTO DE PÁGINA INICIO

## PROGRAMACIÓN AJUSTES

Este valor calculado en segundos y se utiliza para filtrar la entrada secuencial de los ventiladores de apoyo en caso de variaciones cortas de presión interna del Domo. Para esto se recomienda un valor de 5 seg.



## PASO A PASO

- PRESIONAR AUTOMATICO para inicio de funcionamiento.

## PROGRAMACIÓN AJUSTES

## PAGINA GRAFICOS

Esta página muestra los valores de Presión Real al interior del Domo y la velocidad del viento en forma de gráficos.







Certificación Aerodomo:

