

PANELVIEW 1000C, MAQUINA 1806, MANUAL DE USUARIO

OCTUBRE DE 2006



Allen-Bradley

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	2
2. MODO DE OPERACIÓN	
2.1 Vista General De Línea	3
2.2 Menú Principal	4
2.3 PID	5
2.4 Extrusora Sólido	10
2.5 Extrusora Espuma	11
2.6 Extrusor Temperaturas	12
2.7 Dado Temperaturas	14
2.8 Trefiladora/Precalentador	16
2.9 Mantenimiento	18
2.10 Controles De Línea	19
2.11 Pantalla De Parámetros	22
2.12 Alarmas	23
3. ANEXOS	
3.1 Parámetros del PID	24
3.2 Glosario	26

1. INTRODUCCIÓN

La información contenida en este manual, es para dar una explicación general del funcionamiento del PanelView 1000C instalada en la máquina 1806. Esta es una pantalla táctil en la cual se monitorean y modifican valores tales como: temperatura, presión, velocidad, capacitancia, diámetro del cable, temperatura de dados, alarmas, PID, etc.

El PanelView 1000C consta con 10 pantallas principales, las cuales están representadas por 10 botones en la parte inferior de la pantalla, con estos botones es posible pasar de una pantalla a otra con un simple toque con el dedo sobre cada uno de ellos.

2. MODO DE OPERACIÓN

2.1 Vista General de Línea

Esta pantalla Fig.1 muestra una representación general del proceso, visualizan los valores de velocidad real de la línea, capacitancia, diámetro, metros por carrete y las horas de trabajo.



Fig. 1. Pantalla de la Vista General

2.2 Menú Principal

El menú principal Fig. 2 es la pantalla inicial donde se puede pasar de una pantalla a otra presionando con el dedo el botón de la pantalla correspondiente a la que se desea ingresar.

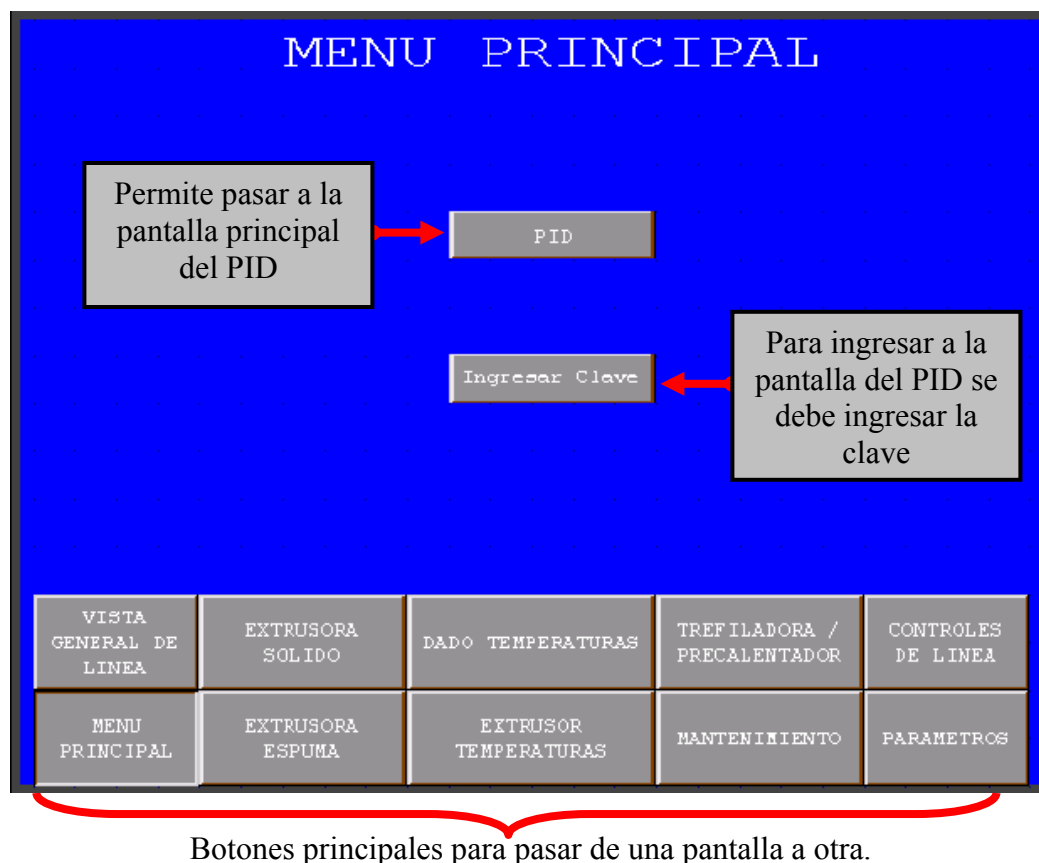


Fig. 2. Pantalla del Menú Principal

Cuando se selecciona una pantalla, el botón correspondiente a esta queda sostenido y la etiqueta queda parpadeando (en este caso “**MENÚ PRINCIPAL**” estará parpadeando). De esta manera es mas fácil saber que pantalla esta activa.

2.3 PID

Para tener acceso a la pantalla principal del PID es necesario ingresar primero la clave de acceso. Presionando el botón **“INGRESAR CLAVE”** (ver Fig. 2) aparece en la pantalla una ventana emergente (ver Fig 3).

Cuando se introduce la clave, en el display aparecen los símbolos ##### para evitar que otra persona vea la clave que se ingresa. De no seguir este procedimiento aparece el **error de acceso denegado** al presionar el botón **PID**.

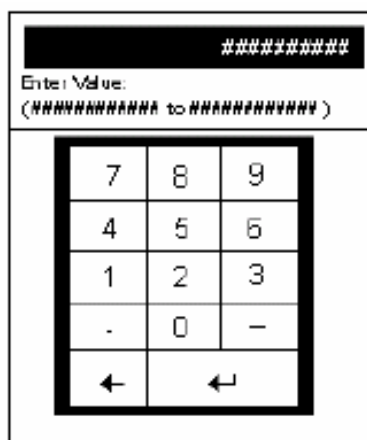


Fig. 3 Block de notas numéricas

La clave de acceso de esta pantalla es: **1806**

Una vez ingresada la clave presionar **ENTER**↵, enseguida presionar el botón **PID** y se obtiene el acceso a la pantalla principal del PID (ver Fig. 4) donde se encuentran las 14 zonas disponibles, las cuales son las siguientes.

1. Extrusor Espuma Zona 1
2. Extrusor Espuma Zona 2
3. Extrusor Espuma Zona 3
4. Extrusor Espuma Zona 4
5. Extrusor Espuma Zona 5
6. Extrusor Sólido Zona 1
7. Extrusor Sólido Zona 2
8. Extrusor Sólido Zona 3
9. Mordaza Horizontal
10. Brida Horizontal
11. Cabezal
12. Dado
13. Brida Vertical
14. Cuello



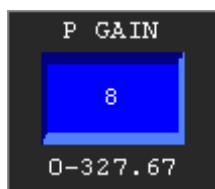
Fig. 4. Pantalla del Menú del PID

Presionar el botón de la zona a la cual se quiere ingresar para modificar o visualizar los valores de dicha zona, ejemplo: Zona 2 del Extrusor Espuma representada en la Fig. 5.

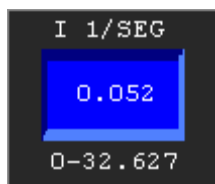


Fig. 5 Extrusor Espuma Zona 2

Para ingresar nuevos valores presionar el botón del parámetro que desee modificar. A continuación aparece un bloc de notas numéricas similar al de la Fig. 3 para introducir el nuevo valor.



P GAIN, ingresa la Ganancia Proporcional del PID.



I 1/SEG, ingresa la Ganancia Integral del PID.



D SEG, ingresa la Ganancia Derivativa del PID.



COOL, ingresa la Ganancia de Enfriamiento del PID.



PROC LO ingresa el rango inferior del Proceso Bajo.



PROC HI, ingresa el rango superior del Proceso Alto.



DEV ALARM ingresa el rango de la Alarma de Desviación.



SETPOINT, ingresa el Set Point de temperatura.



No. ZONA, muestra la Zona en la que se encuentra.



Botón para habilitar y deshabilitar el Adaptive Reset.



Botones para habilitar la ganancia (Alta, Media o Baja) de calentamiento o enfriamiento del PID.

Para salir de la pantalla presionar el botón **“REGRESAR”** (ver Fig. 5) este botón despliega la pantalla principal del PID (Fig. 4).

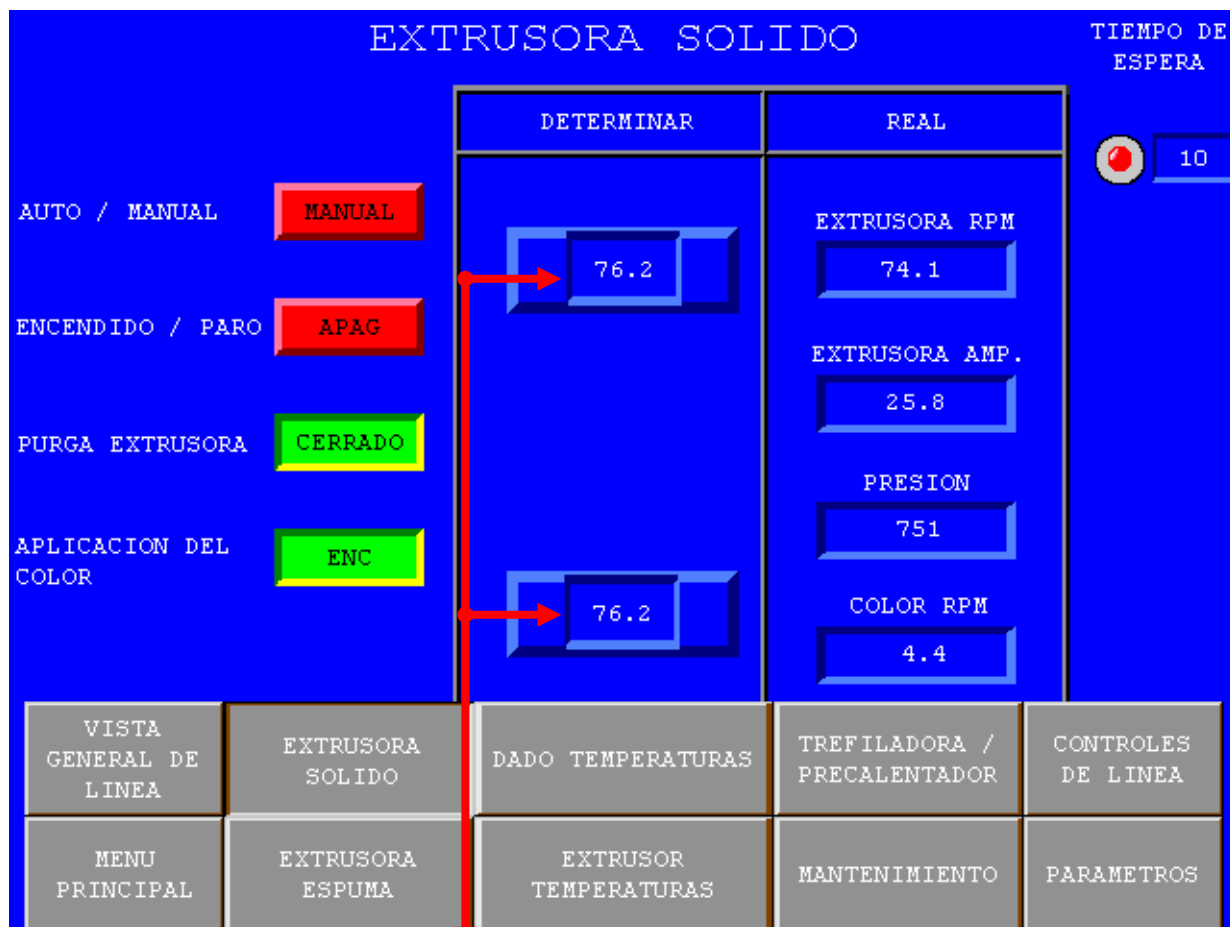
Botón **“INGRESAR CLAVE”** (ver Fig. 5), si al regresar a la pantalla principal del PID marca el error de **acceso denegado**, se debe ingresar la clave de acceso nuevamente.

El botón **“BORRAR CLAVE”** (ver Fig. 4) borra la clave de acceso cuando se desea salir de la pantalla principal del PID (ver Fig. 4) y evita que alguien por error modifique o entre a las diferentes zonas del PID.

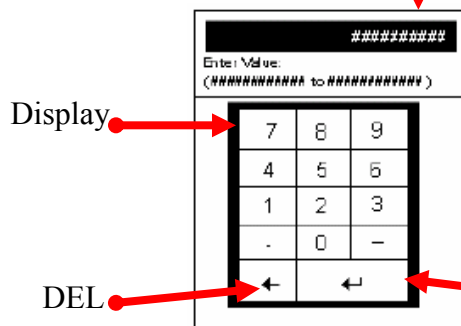
Una vez borrada la clave presionar el botón **“MENU PRINCIPAL”** (ver Fig. 4) para volver a la pantalla del Menú Principal.

2.4 Extrusora Sólido

Esta pantalla muestra los valores del extrusor sólido, tales como los que se ven en la (Fig. 6a), en ella se pueden ver los valores reales y los valores a determinar, así como también los botones de “**AUTO/MANUAL**”, “**ENCENDIDO/PARO**”, “**PURGA EXTRUSORA**” y “**APLICACIÓN DE COLOR**”, los cuales se pueden activar presionando dos veces consecutivas con el dedo en cada uno de ellos.



a)



b)

Para ingresar un dato se debe pulsar el botón, en seguida aparece el bloc de notas numéricas, introducir el valor y presionar ENTER ↵, para borrar o no ingresar ningún valor presionar la tecla DEL ←

Fig. 6 a) Pantalla Extrusora Sólido, b) Block de notas numéricas

2.5 Extrusora Espuma

Esta pantalla muestra los valores del extrusor espuma, tales como los que se ven en la (Fig. 7a), en ella se pueden ver los valores reales y los valores a determinar, así como también los botones de “**AUTO/MANUAL**”, “**ENCENDIDO/PARO**”, “**PURGA EXTRUSORA**” y “**APLICACIÓN DE COLOR**”.

EXTRUSORA ESPUMA

TIEMPO DE ESPERA 0

		DETERMINAR	REAL
AUTO / MANUAL	MANUAL	5.7	EXTRUSORA RPM
ENCENDIDO / PARO	APAG		5.2
PURGA EXTRUSORA	ABIERTO		EXTRUSORA AMP.
APLICACION DEL COLOR	APAG		148.5
			PRESION
			504
			COLOR RPM
			1.7

VISTA GENERAL DE LINEA	EXTRUSORA SOLIDO	DADO TEMPERATURAS	TREFILADORA / PRECALENTADOR	CONTROLES DE LINEA
MENU PRINCIPAL	EXTRUSORA ESPUMA	EXTRUSOR TEMPERATURAS	MANTENIMIENTO	PARAMETROS

Display → #####

Enter Value:
(##### to #####)

7	8	9
4	5	6
1	2	3
.	0	-
←	←	

DEL →

ENTER →

Para ingresar un dato se debe pulsar el botón, en seguida aparece el bloc de notas numérico, introducir el valor y presionar ENTER ↵, para borrar o no ingresar ningún valor presionar la tecla DEL ←

Fig. 7 a) Pantalla Extrusora Espuma, b) Block de notas numéricas

2.6 Extrusor Temperaturas

En esta pantalla Fig. 8 se visualizan y modifican las temperaturas del extrusor espuma y el extrusor sólido, también se visualizan las revoluciones por minuto (RPM) y amperes (AMP) del motor de cada extrusor.

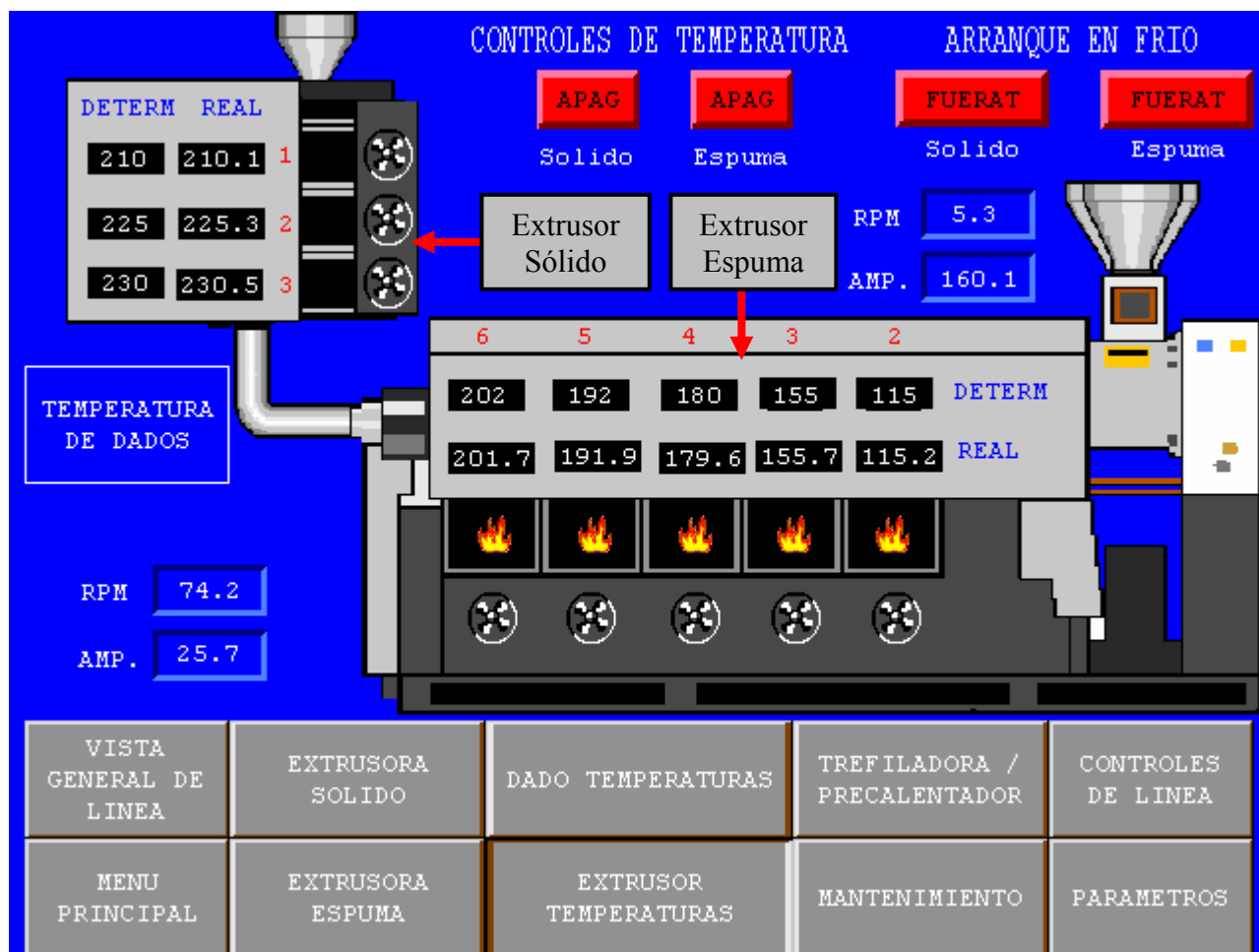


Fig. 8. Pantalla del Extrusor Temperaturas

Dentro de la pantalla del extrusor temperaturas se encuentran los botones indicados en la Fig. 8.



Enciende o apaga el controlador de temperaturas del Extrusor Sólido.



Enciende o apaga el controlador de temperaturas del Extrusor Espuma.



Permite el arranque en frío del extrusor sólido.



Permite el arranque en frío de extrusor espuma.



Indica que una determinada zona se esta calentando.



Indica que una zona determinada se esta enfriando.

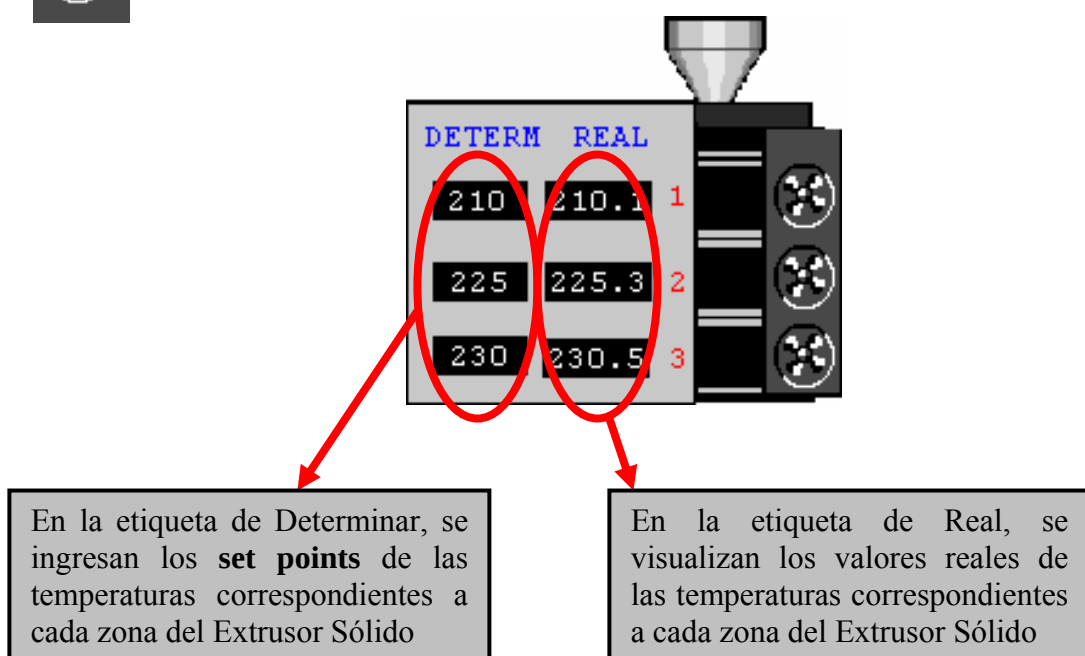


Fig. 9. Extrusor Sólido

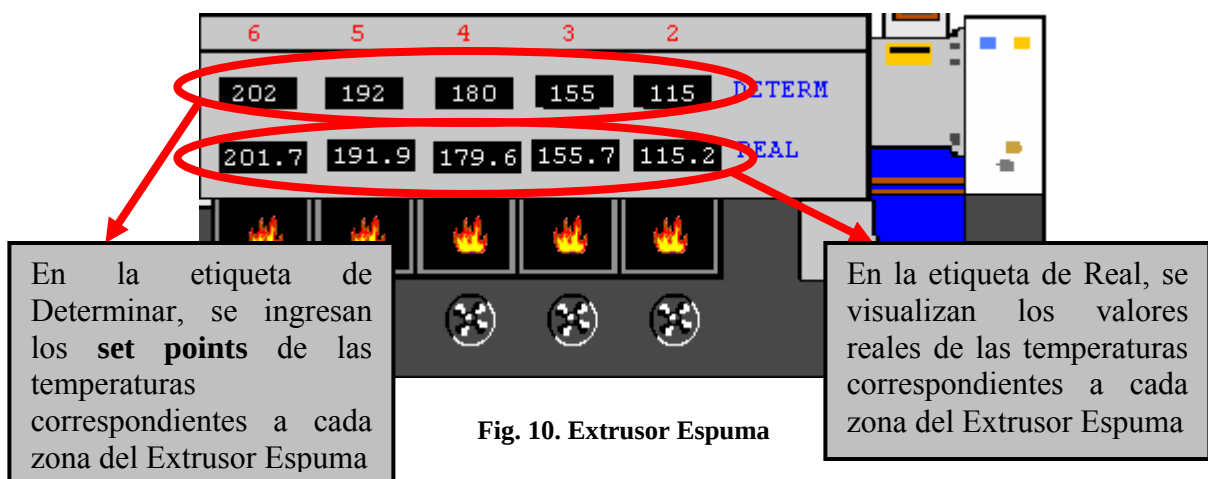


Fig. 10. Extrusor Espuma

2.7 Dado Temperaturas

En esta pantalla Fig. 11 se visualizan y controlan las temperaturas de las seis zonas correspondientes a los dados:

- D1. Mordaza horizontal
- D2. Brida horizontal
- D3. Cabezal
- D4. Dado
- D5. Brida vertical
- D6. Cuello vertical

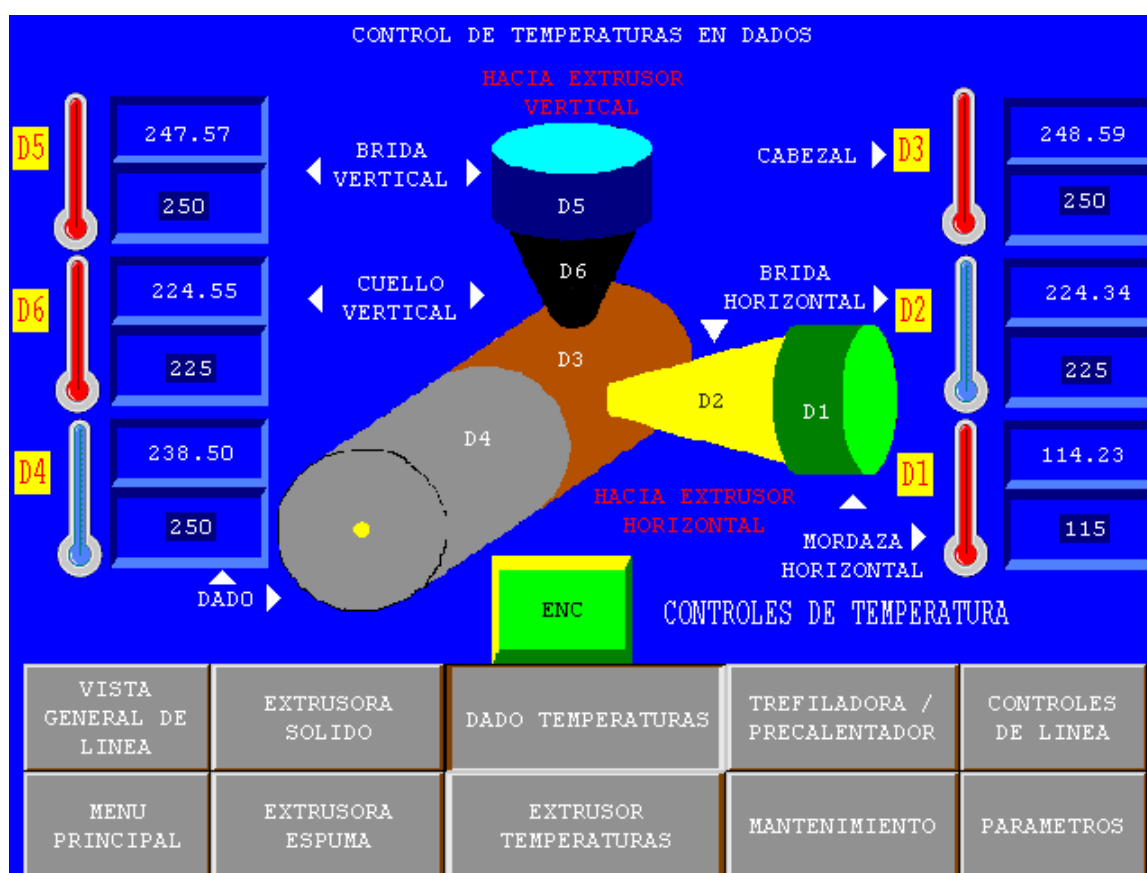
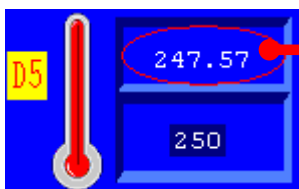


Fig. 11 Dado Temperaturas

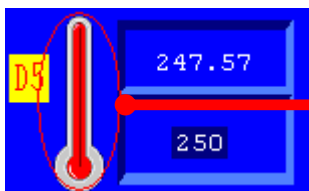
Los controles de las temperaturas de cada zona están organizados de la siguiente manera:



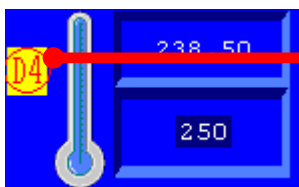
Muestra la temperatura actual de la zona



Ingresar el set point de temperatura de la zona.



Este indicador de termómetro cambiara de color de acuerdo al estado de en que se encuentre la zona. Estará en rojo cuando este calentando, de lo contrario cambiara a azul.



Muestra el número de zona.

2.8 Trefiladora/Precalentador

Esta pantalla Fig. 12 controla al recocedor, precalentador y secador de aire.



Fig. 12 Trefiladora/Precalentador

Una breve explicación de la pantalla es mostrada a continuación:



Permite la entrada del Recocedor.



Muestra el estado del Precalentador:
“LOCAL” o “REMOTO”.



Controla el encendido o apagado del Secador de Aire



Introduce el factor que incrementa el voltaje en el Recocedor.



Ingresa el valor de temperatura del Precalentador.



Muestra el voltaje actual que existe en el Recocedor.



Muestra la temperatura actual que existe en el Precalentador.

2.9 Mantenimiento

Esta pantalla Fig. 13 muestra los valores actuales de las variables auxiliares de diagnostico como son velocidad, carga, presión y tensión en partes importantes de la línea como son:

1. el Trefilador,
2. el Recocedor,
3. el Precaentador,
4. el Capstan,
5. el Extrusor Espuma, y
6. el Extrusor Sólido

PARAMETROS AUXILIARES DE DIAGNOSTICO				
RPM MOTOR TREFILADOR		1671	RPM	
AMPERES MOTOR TREFILADOR		42.2	AMP	
RPM MOTOR CAPSTAN SALIDA		1883	RPM	
AMPERES MOTOR CAPSTAN SALIDA		28.7	AMP	
RPM MOTOR EXTRUDER ESPUMA		77	RPM	
AMPERES MOTOR EXTRUDER ESPUMA		155.5	AMP	
PRESION EN EXTRUDER ESPUMA		505	Kg/Cm ²	
RPM MOTOR EXTRUDER SOLIDO		1293	RPM	
AMPERES MOTOR EXTRUDER SOLIDO		25.5	AMP	
PRESION EN EXTRUDER SOLIDO		777	Kg/Cm ²	
TENSION EN CAPSTAN		1.005	Kg	
TENSION EN PRECALENTADOR		0.398	Kg	
EMBOBINADOR EN OPERACION				A B
VISTA GENERAL DE LINEA	EXTRUSORA SOLIDO	DADO TEMPERATURAS	TREFILADORA / PRECALENTADOR	CONTROLES DE LINEA
MENU PRINCIPAL	EXTRUSORA ESPUMA	EXTRUSOR TEMPERATURAS	MANTENIMIENTO	PARAMETROS

Fig. 13 Mantenimiento

Los datos mostrados son solo para propósito de visualización por lo que es imposible modificarlos desde esta pantalla.

2.10 Controles de Línea

En esta pantalla Fig.14 se controla el encendido o apagado de la Línea de Extrusión, las purgas de los extrusores, la tensión del precalentador, del capstan y la velocidad de línea en metros por minuto. También se visualizan propiedades del alambre como su diámetro, capacitancia y excentricidad.

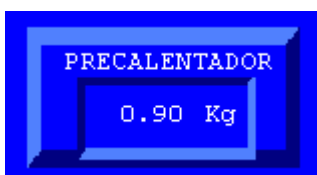
LINEA DE EXTRUSION

TENSION PRECALENTADOR 0.90 Kg PRECALENTADOR 0.434 Kg CAPSTAN ALARMAS 2 Kg CAPSTAN 1.005 Kg	LINEA ENC. ALAMBRE DIAMETRO 0 mm CAPAC. COAXIAL 0 pf/m EXCENTRICIDAD 0.258 mm	PURGAS EXTRUSORA SOLIDO CERRADO ESPUMA ABIERTO VELOCIDAD DE LINEA VEL. PRINCIPAL 1750 MPM VELOCIDAD REAL 1753 MPM
--	---	---

VISTA GENERAL DE LINEA	EXTRUSORA SOLIDO	DADO TEMPERATURAS	TREFILADORA / PRECALENTADOR	CONTROLES DE LINEA
MENU PRINCIPAL	EXTRUSORA ESPUMA	EXTRUSOR TEMPERATURAS	MANTENIMIENTO	PARAMETROS

Fig. 14 Controles de Línea

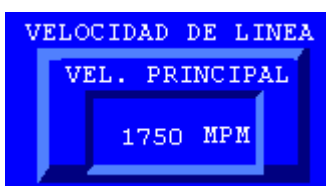
La pantalla consta de tres zonas para ingresar valores a través del teclado numérico de la terminal, seis display de valores y tres botones que se describen a continuación.



Ingresa el valor de tensión del Precalentador.



Introduce el valor de tensión del Capstan.



Ingresa el valor de la Velocidad de Línea.



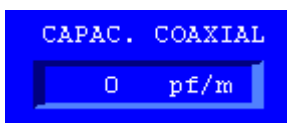
Muestra la tensión actual del Capstan en kg.



Muestra la tensión actual del Precalentador en kg.



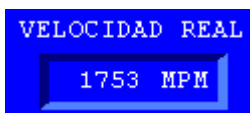
Muestra el diámetro del alambre en mm.



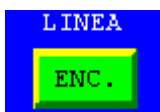
Muestra la capacitancia del alambre en pf/m.



Muestra la excentricidad del alambre en mm.



Muestra la velocidad real de la línea en mpm.



Controla el encendido o apagado de la línea.



Estos botones controlan el abrir y cerrar de las purgas de los extrusores.

2.11 Pantalla de Parámetros

Los parámetros más importantes son mostrados en esta pantalla Fig. 15 y al igual que la pantalla de mantenimiento Fig. 13 solo tiene propósitos de diagnóstico.

La pantalla esta dividida en siete zonas las cuales contienen parámetros de:

1. Temperaturas
2. Línea
3. Extrusor espuma
4. Extrusor solidó
5. Embobinador
6. Trefilador
7. Tiempo de trabajo



Fig. 15 Parámetros

Los datos mostrados en esta pantalla son solo para propósito de visualización y no es posible modificarlos.

REGRESAR

Al pulsar este botón se permite el regreso a la pantalla anterior.

2.12 Alarmas

Cuando el PLC detecta una alarma, esta se despliega en la pantalla (Fig.16) de la siguiente manera:



Fig. 16 Alarmas

Un indicador de alarma (como el de arriba) define un área de la pantalla en la que se muestran mensajes y controles de alarma. Los mensajes de alarma figuran en orden cronológico de disparo. El indicador de alarma es un visualizador global que se crea sólo una vez en una aplicación, pero que aparece en la misma posición en todas las pantallas.

El indicador aparece solamente cuando se dispara una alarma y desaparece de la pantalla cuando el operador presiona los botones para borrar, borrar lista, confirmar o confirmar todas las alarmas.

3. ANEXOS

3.1 Parámetros del PID

PID DEL EXTRUSOR ESPUMA							
	P GAIN	I 1/SEC	D SEC	COOL %	PROC LO °F	PROC HI °F	DEV ALARM °F
ZONA 2	8	0.052	0	1	0	300	5
ZONA 3	6.9	0.013	0.5	2	0	300	5
ZONA 4	2.2	0.008	0	2	0	300	5
ZONA 5	4.2	0.001	0.5	2	0	300	5
ZONA 6	3.8	0.014	0.5	2	0	300	5
PID DEL EXTRUSOR SÓLIDO							
	P GAIN	I 1/SEC	D SEC	COOL %	PROC LO °F	PROC HI °F	DEV ALARM °F
ZONA 1	0	0	0	1.2	0	300	5
ZONA 2	0	0	0	1	0	300	5
ZONA 3	0	0	0	1	0	300	5
PID DE DADOS							
	P GAIN	I 1/SEC	D SEC	COOL %	PROC LO °F	PROC HI °F	DEV ALARM °F
MORDAZA HORIZONTAL	9	0.05	0	1	0	300	5
BRIDA HORIZONTAL	8	0.001	0	1	0	300	5
CABEZAL	9	0.001	0	1	0	300	5
DADO	9	0.001	0	1	0	300	5
BRIDA VERTICAL	8	0.001	0	1	0	300	5
CUELLO VERTICAL	8	0.001	0	1	0	300	5

NOTA: El **Set Point** de las temperaturas del extrusor espuma, extrusor sólido y dados dependen del proceso que se maneje. Estos set points se encuentran en las hojas de proceso de cada máquina.

3.2 Glosario

Activa: Pantalla actual.

Emergente: Pantalla auxiliar, bloc de notas numéricas.

Etiqueta: Nombre de un botón o display.

Monitorear: Visualización de los valores actuales.

Sostenido: Botón que al ser presionado permanece en el estado habilitado.

Pantalla Táctil: Pantalla sensible al tacto.