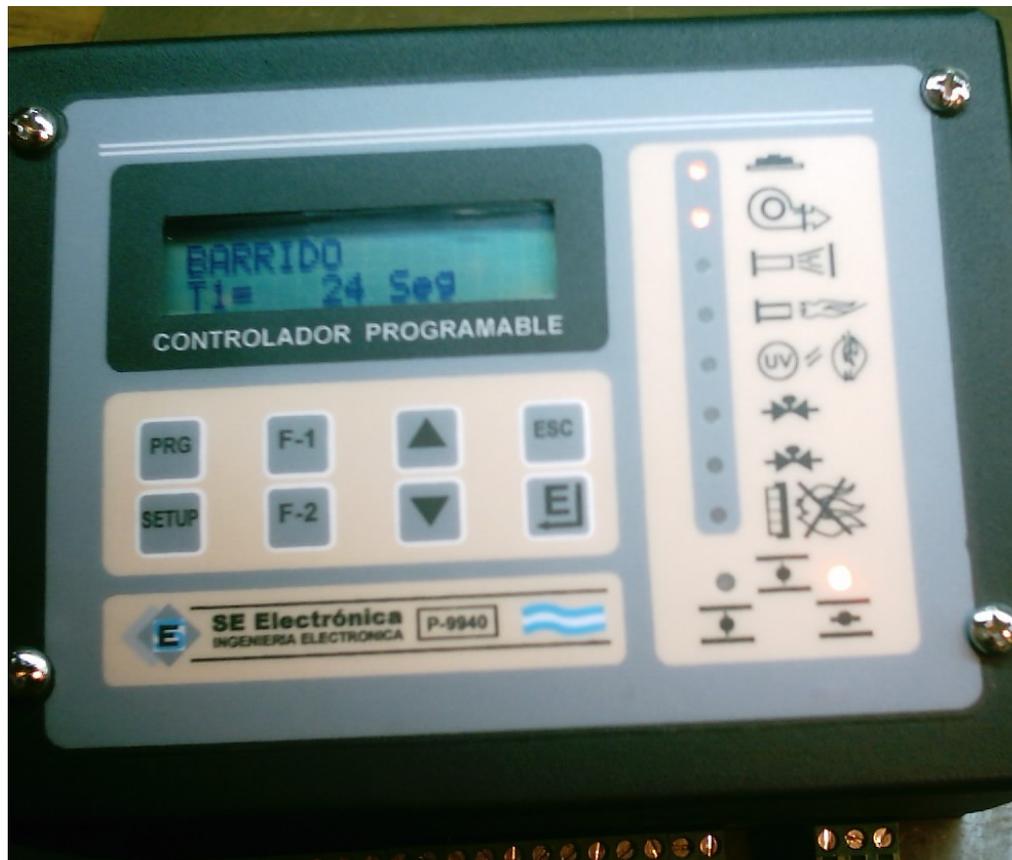


CONTROL DE CALDERA MODELO P-9940

PROGRAMA V1.0 R2



CARACTERISTICAS TÉCNICAS

- ❖ Tensión de alimentación: 220 VCA
- ❖ 8 Salidas digitales ON / OFF tipo triacs 24VCA / 1Amp.
- ❖ 1 Entrada fotocélula opto acoplada.
- ❖ 1 Entrada fotocélula adicional (modulo CP-1120)
- ❖ 7 Entradas digitales contacto seco opto acopladas.
- ❖ Display con indicador estado, tipo leds
- ❖ Pantalla LCD de 16 caracteres / 2 líneas.
- ❖ Teclado de programación de 8 teclas.
- ❖ Secuencia de control con detección de fallas.
- ❖ Información estado del control.
- ❖ Mensajes de error codificados en pantalla.

SE Electrónica

Corrientes 853 Rafaela Sta Fe

TE/FAX (03492) 504910 / 432910

Email : seelectronica@wilnet.com.ar

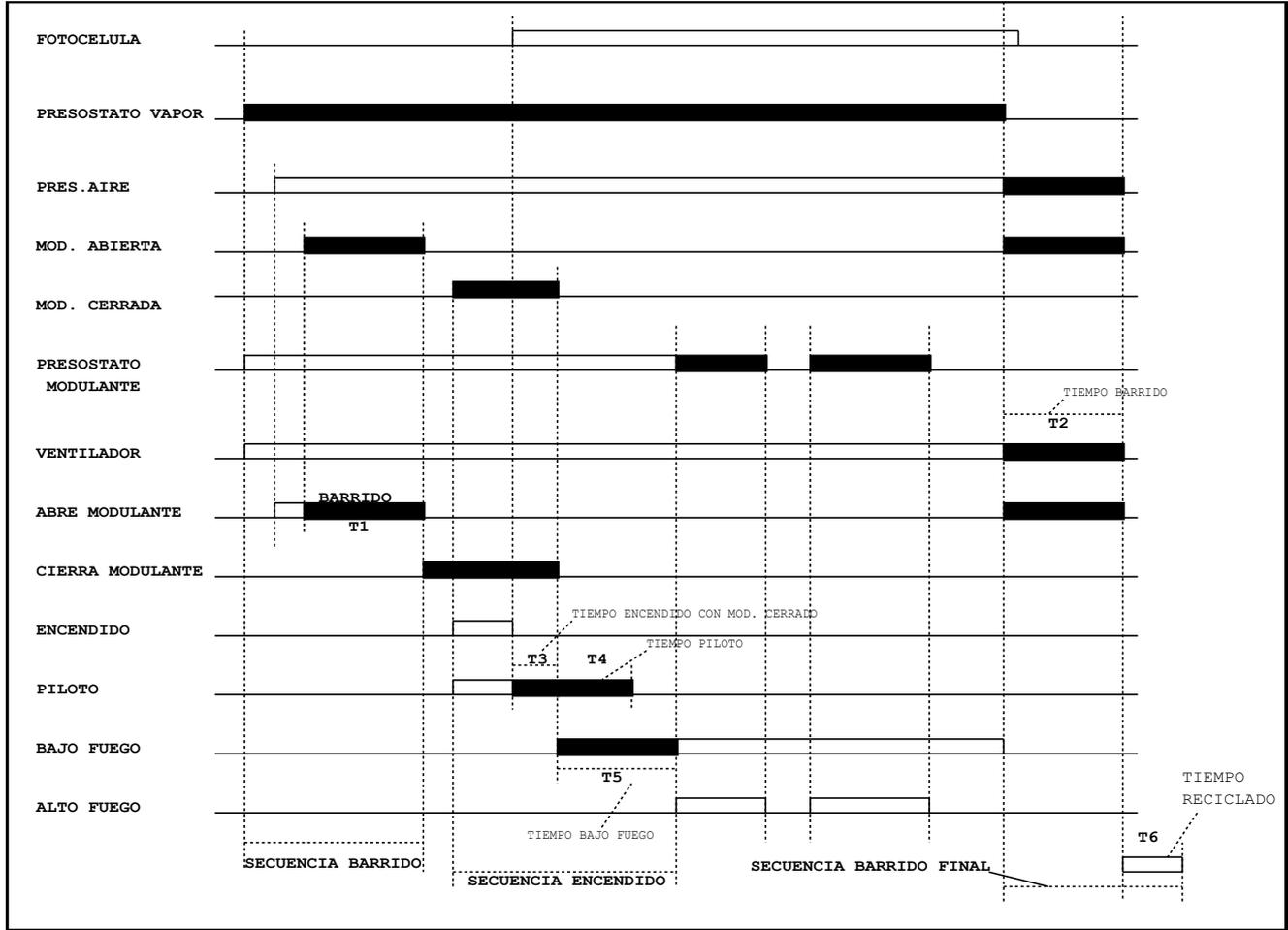
se_electronica@arnet.com.ar

Web: www.seelectronica.com.ar

SECUENCIA DE CONTROL

Al encender, el procesador inicializa el sistema y este queda en espera de presostato vapor habilitado

SECUENCIA NORMAL



Comentarios

- Al detectar un error, el control pasa a modo fallo donde:
 1. Si secuencia de encendido ventilador / barrido / encendido , esta activa, pasa a secuencia de barrido final.
 2. Si el error se produce antes de encender ventilador (ejemplo presostato de aire activo al detectar presostato de vapor), presenta falla sin activar secuencia de barrido final.
- Para anular secuencia modulante, cerrar entradas 4 y 5 según corresponda.
- Para dejar siempre habilitado alto fuego (V2), cerrar entrada 6 (puente).

MENSAJES EN PANTALLA

Mensaje	Secuencia	Comentario
EN ESPERA	0	Espera presostato vapor (entrada 1) activo.
INICIO	1	Presostato vapor = ON, inicia proceso
ENC. VENTILADOR	2	Ventilador activo (Salida 1= ON), espera presostato de aire (entrada 2=ON).
ABRE MODULANTE	3	Ordena abrir modulante (Salida 2=ON) y espera retorno de abierto (entrada 3=ON).
BARRIDO	4	Temporizando tiempo de barrido T1.
CIERRA MODULANTE	5	Ordena cerrar modulante (Salida 3=ON) y espera retorno de cerrado (entrada 4 = ON).
ENCIENDE	6	Activa trafo encendido y GAS (salidas 4 y 5), espera llama fotocélula activa por un tiempo máximo C-04.
ENCENDIDO	7	Hay llama continua con la secuencia de encendido contando T3.
BAJO FUEGO	8	V1 activa(salida 6), cuenta T5 y espera modulante activa (entrada 6=ON).
ALTO FUEGO	9	V1 y V2 activas (salidas 6 y 7).
BARRIDO FINAL	10	Inicia secuencia de barrido final.
BARRIDO FINAL (1)	11	Activa ventilador y abre modulante.
BARRIDO FINAL (2)	12	Barrido final por tiempo T5.
FIN PROCESO	13	Fin proceso, cuenta T6 antes de reciclar.
QUITAR RESET	14	Espera entrada reset falla =OFF (entrada 8).
ERROR EN SET	15	Estado de fallo general, sistema fuera de servicio, ingresar datos en setup.

MENSAJES DE ERROR

Los mensajes de error se presentan como sigue:

“FALLO:E-xx / nn”

donde:

- ✓ **XX**: representa el mensaje de error.
- ✓ **Nn** : representa en que secuencia se detecta la falla

Error	Comentario	Acción
01	Error en configuración sistema	Con éste error el sistema queda fuera de servio, configurar variables en setup, reiniciar equipo.
02	Error en secuencia de control (datos de memoria alterados).	El sistema pasa a barrido final.
03	No hay retorno presostato de aire luego de tiempo C-01.	
04	No hay retorno de modulante abierta luego de tiempo C-02.	
05	No hay retorno de modulante cerrada luego de tiempo C-03.	
06	No se detecta llama. En encendido, luego de tiempo C-04. Luego de encendido, al pasar tiempo C-05. FOTOCELULA 1	
07	No se detecta llama. En encendido, luego de tiempo C-04. Luego de encendido, al pasar tiempo C-05. FOTOCELULA 2	
08	Hay llama fuera de secuencia. FOTOCELULA 1	
09	Hay llama fuera de secuencia. FOTOCELULA 2	Quitar alarma.
10	Hay reset alarma activa al iniciar secuencia.	
11	Hay presostato de aire activo al iniciar secuencia de control.	Revisar valor variables setup T1 a T6 y C1 a C8.
12	Variables de setup con valores alterados (valores mayores a límite superior).	

Secuencia

Sec.	Comentario
00	Reposo
01	Control inicio por pedido presostato vapor.
02	Ventilador en marcha, espera presostato de aire.
03	Abriendo modulante, espera modulante abierto.
04	Barrido, contando tiempo T1.
05	Cerrando modulante, espera retorno.
06	Encendido, espera fotocélula activa.
07	Contando tiempo T3.
08	Bajo fuego, contando tiempo T5.
09	Alto fuego.
10-15	Secuencia barrido final / reciclado.

Para quitar un estado de falla, pulsar reset alarma (entrada 8).

SETUP

Pulsando tecla SET, se acceda a la programación de variables de control.

Pasos a seguir:

1. Pulsar **SET**

SETUP
PASS:0

2. Ingresar clave con teclas **flecha Arriba / Abajo** PASS=121

SETUP
PASS:121

3. Pulsar **Enter**.

4. Presenta las opciones donde:

SETUP
T1=30

OPCIONES DISPONIBLES

Opción	Valor	Comentario	Máximo	Comentario
T1	30	Tiempo barrido (segundos).	255	Valores en segundos
T2	30	Tiempo post-barrido (segundos).	255	
T3	2	Tiempo encendido con modulante cerrado.	10	
T4	5	Tiempo piloto.	12	
T5	30	Tiempo bajo fuego.	255	
T6	3	Tiempo inactividad al finalizar post-barrido.	255	
C-01	120	Tiempo máximo entre marcha ventilador / detección de presostato aire = ON.	255	
C-02	120	Tiempo máximo entre abrir modulante y detectar retorno de abierto.	255	
C-03	120	Tiempo máximo entre cerrar modulante y detectar retorno de cerrado.	255	
C-04	5	Tiempo entre gas / detectar llama.	12	
C-05	20	Tiempo máximo sin llama, luego de ser detectada en encendido.	60	Valores en décimas de segundo.
C-06	20	Tiempo máximo sin presostato de aire.	120	
C-07	20	Tiempo máximo sin retorno de modulante cerrado en encendido.	120	
C-08	30	Tiempo máximo fotocélula activa fuera de secuencia / antes de activar falla	120	
C-09	0	Selecciona 1 o 2 fotocelulas de control donde: 00 = 1 fotocelula. 01 = 2 fotocelulas.	1	

5. Con flechas se cambia de opción.
6. Con **Esc** sale de SET, grabando los cambios.

Editar / modificar una variable

Llegar a la variable correspondiente luego:

1. Pulsar **Enter**, en pantalla aparece un (*) indicando modo edición

SETUP (*)
T1=30

2. Con flechas modificar hasta llegar al nuevo valor.
3. Pulsar **Enter** para aceptar.
4. Pasa a siguiente opción

SETUP
T2=30

5. Repetir los pasos 1 a 4 para editar.
6. En éste modo (sin asterisco *), pulsar **Esc** para salir de SETUP.

ADVERTENCIA!! El uso indebido de éstas variables puede afectar el normal funcionamiento del proceso, por tal motivo su uso se limita a personal autorizado para tal fin.

TEST ENTRADAS / SALIDAS

El controlador dispone de un modo monitor de salidas y entradas, para utilizar en control de fabricación / conexionado en tableros y puesta en marcha.

ADVERTENCIA!! El uso indebido de ésta opción puede afectar la caldera, por tal motivo su uso se limita a personal autorizado para tal fin.

PASOS a SEGUIR

1. El controlador debe estar en modo espera

EN ESPERA

2. Activar entrada **RESET** (entrada 8).
3. Con reset falla activa, pulsar Teclas **F1** y **Enter** en forma simultanea, presenta:

**TEST S=OFF
E= 8**

4. Presenta el estado de las salidas y entradas activas
5. En entradas siempre se presenta la entrada activa (una a la vez).
6. En salidas, activa un canal desde 1 a 8 (solo uno a la vez), pasando del actual al siguiente.
7. Con tecla flecha arriba se cambia de canal activo.
8. Con tecla **Esc** se sale del modo TEST.

ENTRADAS / SALIDAS DIGITALES DISPONIBLES

El controlador dispone de 8 salidas digitales TRIASC para trabajar en 24 VCA y 1 Entrada de fotocélula y 7 Entradas digitales (contactos secos).

Salidas digitales

Salida	Comentario
1	Ventilador.
2	Abrir modulante.
3	Cerrar modulante.
4	Chispero.
5	Piloto.
6	V1 Bajo fuego.
7	V2 Alto fuego.
8	Alarma.

Entradas digitales

Entrada	Comentario
1	Detector de llama (fotocélula 1).
2	Presostato de vapor.
3	Presostato de aire.
4	Modulante abierto.
5	Modulante cerrado.
6	Presostato modulante.
7	Detector de llama (fotocélula 2 mediante control CP-1120).
8	Reset falla / alarma.