



MANUAL DH 101 VF

BOTONES

	ENTER. Pulsando y manteniendo, accede a los menús. Pulsando y soltando, accede al próximo parámetro
	UP. Aumenta el valor del parámetro mostrado en el display. Manteniendo, aumenta la velocidad de variación.
	DOWN. Disminuye el valor del parámetro mostrado en el display. Manteniendo, aumenta la velocidad de variación.
	RESET. Vuelve al estado normal.

OPERACIONES BÁSICAS

El instrumento comienza a operar luego de 30 segundos de conectado. Pulsando sucesivamente el botón ENTER se accede a los parámetros operativos.

NORMAL	El instrumento indica en el display superior el valor medido y en el display inferior el estado del programa.
ETAPAS	Número de etapas a usar.
VEL. RAMPAS	Velocidad de cada rampa en °C por minuto.
TEMPER.	Temperatura de cada meseta en °C.
T. MASETA	Tiempo de cada meseta en minutos.

MENÚS

Pulsando y manteniendo en forma repetida el botón ENTER se pasa del estado normal a los diferentes menús

AL	Set point de las Alarmas.
cod	Código. Es necesario para permitir el pasaje al menú siguiente. El código inicial es 0 y puede ser alterado en el parámetro SEtc del menú SEt .
tun	Parámetros del lazo de control PID.
cAL	Parámetros de calibración y medición.
SEt	Parámetros de modo de función.
Li n	Parámetros de límite.

MENÚ AL

Param	Valores	Detalles
AL i		Valor de set point de la alarma.

MENÚ tun

Param	Valores	Detalles
rES i	+ - máximo del sensor °C	Reset. Desplazamiento de la histéresis o banda proporcional referente al set point
Pr i	.1 a 50	Periodo de la salida PWM. Y selección de salida analógica
Ab i H i	máximo del sensor °C	Amplitud de la banda proporcional o de la histéresis. Cambio de modo proporcional (valores positivos) a ON OFF (valores negativos) Ab i: amplitud de banda operativa. Ab2: amplitud de banda auxiliar. En auto sintonía automática, es el valor inicial del Ab antes de la auto sintonía.
in i	0 a 1000 seg.	Constante de tiempo de integración. in i: tiempo de integración operativo. in2: tiempo de integración auxiliar. En auto-sintonía automática, es el valor inicial de la in antes de la auto sintonía.
dr i	0 a 600 seg.	Constante de tiempo de derivación. dr i: tiempo de derivación operativo. dr2: tiempo de derivación auxiliar. En auto-sintonía automática, es el valor inicial de la dr antes de la auto sintonía.
AbA i HA i	maximo del sensor °C	Amplitud de la banda proporcional o de la histéresis de las alarmas. Cambio de modo proporcional (valores positivos) a on oFF (valores negativos).
SEt i	SEton oFF	Inicia el proceso de auto sintonía. Al finalizar pasa a oFF automáticamente Proceso de auto sintonía desactivado o finalizado

MENÚ cAL

Param	Valores	Detalles
SEn i	Jb	J, -130.0 +450.0
	JR	J, -130 +900
	n	No implementado
	Hb	K, -110.0 +1372.0
	HR	K, -110 +1372
	S	S, -31 +1720
	r	R, -31 +1720
	t	T, -167.0 +382.0
	PL	PT100, -150.0 +500.0
	Li n1	Inp: -10 +50mV, Indic: -1999 +9999
	Li n2	Inp: -10 +50mV, Indic: -199.9 +999.9
	Li n3	Inp: -10 +50mV, Indic: -19.99 +99.99
	Li n4	Inp: -10 +50mV, Indic: -1.999 +9.999
	PL LU	-20.00 a + 50.00 mV
oFS i	- 9999 +9999	Cero. El valor se suma a la indicación
gAn i	- 9999 +9999	Ganancia. El valor se multiplica por la indicación
Fi Li i	0 - 100 seg.	Filtro. Constante de tiempo.
RnL		Valor inferior del rango de la retransmisión de señal
RnH		Valor superior del rango de la retransmisión de señal

MENÚ SEt

Param	Valores	Detalles
c i	cAL	Control calentamiento. salida conectada con temp < Set point.
	rEF	Control calentamiento. salida conectada con temp > Set point.
	PARn	Salida manual.
R i	E	Exceso. Actúa cuando el valor medido es superior al valor.
	d	Defecto. Actúa cuando el valor medido es inferior al valor.
	ErEt	Exceso. Actúa cuando el valor medido es superior al valor. Queda retenido y desconecta reseteando manualmente.
	drEt	Defecto. Actúa cuando el valor medido es inferior al valor. Queda retenido y desconecta reseteando manualmente.
	dblP	Defecto. Actúa cuando el valor medido es inferior al valor. Queda desactivado desde la conexión del instrumento hasta que el valor medido pase por primera vez al de alarma.
	rEt	Selecciona esa salida como salida de retransmisión de señal. El instrumento debe tener insertada en esa posición una placa de salida analógica. El rango se selecciona con los parámetros AnL y AnH .
AL i	rEL	Alarma relativa. Actúa en el valor del set point de alarma sumado al set point de control independiente de integral e derivada.
	AbS	Alarma absoluta. Actúa en el valor del set point de alarma.
	rEFr	Alarma refrigeración. Actúa en el valor del set point de alarma sumado al centro de la banda proporcional de control, que depende de la integral y derivada.
	bAn	Alarma de banda. Actúa alrededor del set point de control, dentro o fuera de una banda del ancho del valor del set point de alarma.
UEr i	SL	No se usa en esta versión
	oL	No se usa en esta versión
	bL i	Para uso futuro.
id i	0 a 255	Dirección del instrumento para la comunicación con computador
SEtc	0 a 9999	Valor del código que libera el acceso a los parámetros

MENÚ Li n

Param	Valores	Detalles
Li i	Min o Max de SEn i	Valor mínimo de set point. Li i: mínimo de SP i
LS i	Min o Max de SEn i	Valor máximo de set point. LS i: máximo de SP i
Pi i	0- 100 %	Potencia mínima de salida.
PS i	0- 100 %	Potencia máxima de salida.

Salida de control analógica

Para tener salida de control analógica, es necesario programar el valor **RnL** del parámetro **Pr** en le menú **tun** y colocar una placa de salida analógica en esa posición. El rango es de 0 a 10 V o de 0 a 20 mA según sea la placa de salida conectada. Para obtener rango de 4 a 20 mA o de 2 a 10 Vcc es necesario programar 25% en el parámetro **Pi i** del menú **Li n**.

Auto sintonía

Ajuste automáticamente los parámetros: **Ab, i, n, dr**. Puede ser Manual o Automática. Se habilita, accediendo al parámetro **SEt** del menú **tun**, y colocando el valor en **On**. El modo de control cambia para "On-Off". La temperatura oscilara en forma lenta entre un máximo y un mínimo. Hasta alcanzar el primer mínimo, el display indicara **SEt i**. Entre este y el próximo máximo indicara **SEt2** y así sucesivamente hasta llegar a **SEt5**. En este punto el controlador calculara los valores de PID y los grabara volviendo automáticamente al modo de funcionamiento normal. Después de la auto sintonía, se puede ingresar al menú **tun** y hacer una lectura de los nuevos valores calculados **Ab i, in i y dr i**.

Salida de retransmisión

Cualquiera de las alarmas puede trabajar como salida de retransmisión del valor medido. Para esto es necesario programar el valor **rEt** en el parámetro **AL** correspondiente y colocar una placa de salida analógica en esa posición de salida. El rango se selecciona con los parámetros **RnL** (valor de indicación para salida 0) y **RnH** (valor de indicación para salida máxima) del menú **cAL**. El valor mínimo es siempre 0. El valor máximo puede ser 20mA o 10 V según la placa de salida colocada.

Como usar el instrumento

- Al conectar la alimentación, el instrumento indica **F, i** en el display inferior y la temperatura del horno en el display superior.
- Pulsando el botón , comienza la ejecución del ciclo de vitrofusión programado.
- Pulsando una vez el botón , se pasa a la etapa siguiente. Pulsando este botón varias veces se puede finalizar el ciclo.
- Durante la ejecución de un ciclo de temperatura, el display superior del instrumento muestra la temperatura del horno, y el display inferior indica cual rampa o meseta del ciclo se está ejecutando. En el caso de una meseta, indica también el tiempo transcurrido de la misma.

Especificaciones Técnicas

A) Medición:

Ajuste de cero y ganancia para las escalas lineales

Fuente aislada de 24Vcc para alimentación de sensores

Sensores y escalas: Sensor seleccionable por el usuario entre:

Termopar J	-130.0	+450.0 °C
Termopar J	-130	+750 °C
Termopar N	-31	+1230 °C
Termopar K	-31	+1230 °C
Termopar S	-31	+1722 °C
Termopar R	-31	+1722 °C
Termopar T	-167.0	+382.0 °C
Sensor Pt	-150.0	+350.0 °C (3 hilos)
Termopar R	-50.0	+450.0 °C
Lin 1, Lin2, Lin3, Lin4	-1999	+9999 para entrada de -10 a +50 mV (cambia punto decimal)

Precisión: 0.5% del alcance

Compensación de Junta Fría y resistencia de cables: Atenuación de 20 veces del efecto de la temperatura ambiente en termopar y de la resistencia de los cables en Pt100.

Filtro electrónico de entrada: cinco constantes de tiempo.

Tara, memoria de máxima y memoria de mínima para celdas de carga

B) Salida de control:

Límite máximo y mínimo del set point ajustable

Límite máximo y mínimo de la potencia de salida ajustable

Tipos de salida: Placas de salida modulares intercambiables de los siguientes tipos:

Relé con contactos de 220V 2A, Triac, PWM de 0 a 10Vcc opto aislado,

Análogica de 0-10Vcc opto aislada, Análogica de 4-20mA opto aislada.

Acción de la salida: Calentamiento, Enfriamiento, Manual,

Partida suave (Soft-Start-4 niveles).

Histéresis: 0 a 100% de la escala

Ancho de Banda Proporcional: 0 a 100% de la escala

Integral: 0 a 1000 seg.

Derivada: 0 a 600 seg.

Frecuencia de PWM: de .25 a 50 seg. por ciclo.

Auto sintonía: Sistema de cinco puntos. Método Ziegler e Nichols modificado

C) Salidas auxiliares (alarma):

La salida auxiliar puede trabajar en modo On-Off o proporcional lo que permite su uso como alarma o salida para registro o medición externa.

Tipos de salida: Placas de salida modulares intercambiables de los siguientes tipos:

Rele con contactos de 220V 2A, Triac, PWM de 0 a 10V optoaislado,

Análogica de 0-10Vcc optoaislada, Análogica de 4-20mA optoaislada.

Modos de accionamiento como alarma: Por exceso (máxima) o defecto(mínima)

con o sin retención. Programable para actuar en los siguientes casos: Absoluta,

Relativa al set point, Enfriamiento, Banda, Segmento (para Rampas y Mesetas),

Fin de ciclo (para Rampas y mesetas)

Histeresis (ON-OFF): 0 a 100% de la escala

Ancho de Banda: 0 a 100% de la escala

Frecuencia de PWM: 25 a 50 seg. por ciclo.

D) Salida serie:

Padron RS232 o RS485. Velocidad: 9600 baud. Protocolo Modbus.

E) Otras características:

Código para bloqueo de acceso a los parámetros

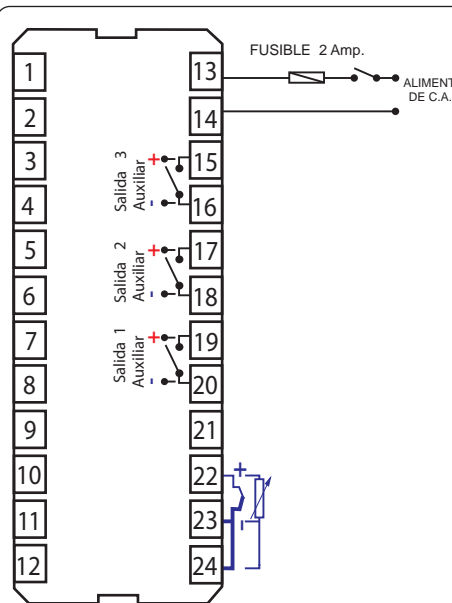
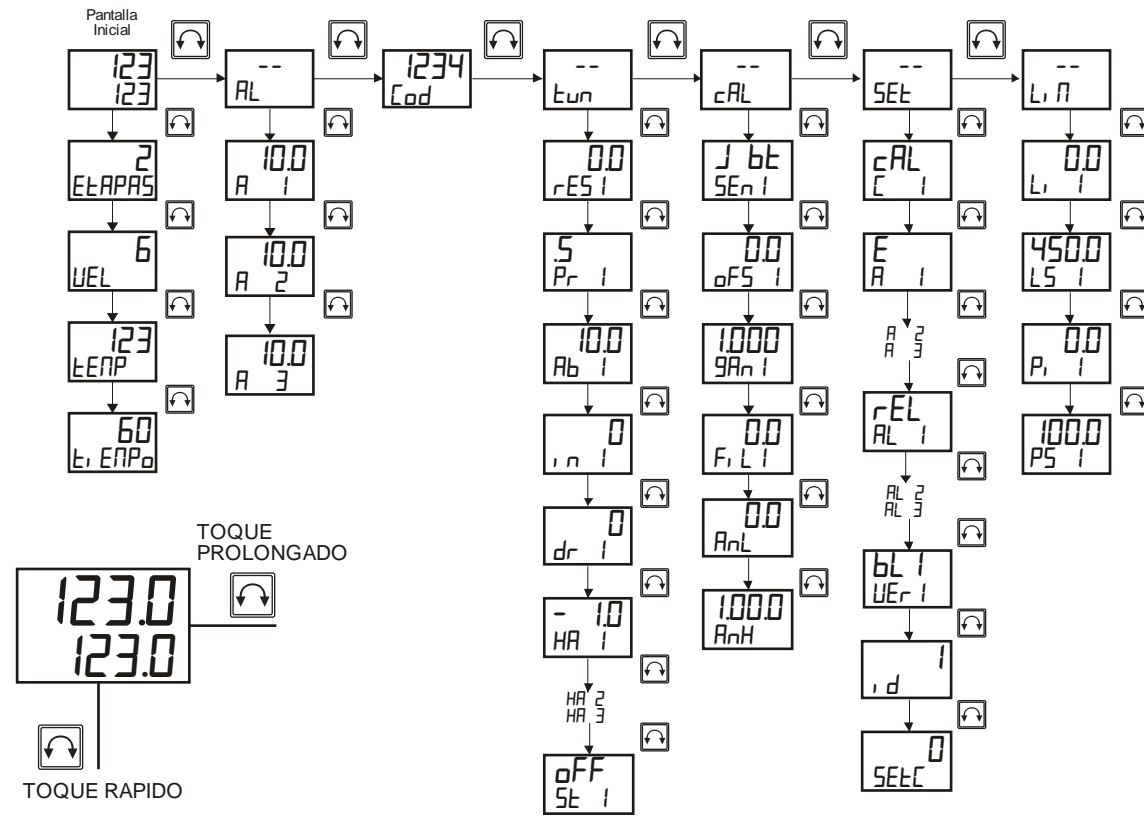
Cuatro niveles de acceso para operador

F) Características Generales:

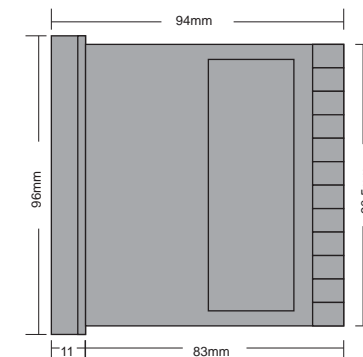
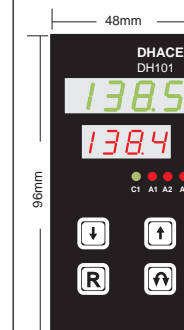
Alimentación: de 85 a 250 Vcc/Vca 6W

Dimensiones: 48 X 96 X 94 mm

Diagrama de Navegación DH 101 VF



DIMENSIONES



CALADO

