

CONTROLADORES DIGITALES

SERIE DC1000

MANUAL DEL PRODUCTO

51-52-25-113-SP
Número 1
Marzo 2004

Copyright, Notas y Marcas

Impreso en Taiwán © Copyright 2004 de Honeywell Inc.

Número 1 – Marzo 2004

Garantía/Recursos

Honeywell garantiza que los productos que fabrica están libres de defectos de materiales y fabricación. Póngase en contacto con su oficina de ventas local para obtener información sobre la garantía. Si los productos en garantía se devuelven a Honeywell durante el período de cobertura, Honeywell reparará o sustituirá sin cargo alguno los elementos defectuosos. Lo anterior constituye el único recurso del comprador y **sustituye a cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluidas las de comercialización y de adecuación a un determinado propósito.** Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. La información que facilitamos se considera exacta y fiable en el momento de su impresión. Sin embargo, no asumimos ninguna responsabilidad por su uso.

Aunque proporcionamos asistencia sobre aplicaciones personalmente, a través de nuestra literatura y en las páginas web de Honeywell, es responsabilidad del cliente determinar la adecuación del producto para la aplicación de que se trate.

© Copyright 2004. Honeywell International Inc. Reservados todos los derechos.

Ventas y servicio

Honeywell presta servicio a sus clientes a través de una red de oficinas de ventas y distribuidores en todo el mundo. Para ayuda sobre las aplicaciones, especificaciones actuales, precios o nombre del Distribuidor autorizado más cercano, le rogamos contacte con la oficina de ventas local. Ver contraportada

Industrial Measurement and Control

Honeywell Korea

191 HanGangRo 2ga, YongSanGu

Seúl, Corea

Contactos

World Wide Web

A continuación se relacionan los sitios Web de Honeywell que pueden ser de interés para nuestros clientes:

<i>Corporativo</i>	http://content.honeywell.com/imc/
<i>Soluciones de automatización y control</i>	http://www.acs.honeywell.com/ichome/Rooms/DisplayPages/LayoutInitial
<i>Medición y control industrial</i>	http://content.honeywell.com/imc/

Teléfono

Puede contactarnos por teléfono en los números siguientes:

<i>Estados Unidos y Canadá</i>	<i>1-800-423-9883 Soporte técnico</i>	
	<i>1-888-423-9883 Q&A Faxback (TACFACS)</i>	
	<i>1-800-525-7439 Servicio</i>	
<i>Asia Pacífico</i>	<i>+ (65) 6355 2828</i>	<i>Sede de Asia Pacífico</i>
<i>Europa</i>	<i>+ (32) 2 728 2111</i>	<i>Honeywell PACE, Bruselas, Bélgica</i>
<i>Latinoamérica:</i>	<i>+ (854) 845 2600</i>	<i>Honeywell, Sunrise, Florida U.S.A</i>

Definiciones de símbolos

La tabla siguiente define los símbolos usados en este documento para indicar determinadas condiciones.

Símbolo	Definición
	<p>PRECAUCIÓN</p> <p>Este símbolo de PRECAUCIÓN en el equipo dirige al usuario al Manual de Producto para información adicional. El símbolo aparece en el manual junto a la información requerida.</p> <p>Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse daños al producto.</p>
	<p>ADVERTENCIA</p> <p>LESIONES PERSONALES: Riesgo de descarga eléctrica. Este símbolo advierte al usuario de la posibilidad de una descarga eléctrica cuando puede haber tensiones PELIGROSAS superiores a 30 Vrms , 42.4 Vpico, o 60 VCC en un lugar accesible.</p> <p>Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse graves lesiones o incluso la muerte.</p>

Índice

1. Resumen	1
1.1 Introducción.....	1
2. Instalación	2
2.1 Interpretación del número de modelo	2
2.2 Especificación	3
2.3 Montaje.....	4
2.4 Dimensiones externas.....	5
2.4.1 DC1010.....	5
2.4.2 DC1020.....	5
2.4.3 DC1030.....	5
2.4.4 DC1040.....	6
2.5 Diagramas de cableado	6
2.5.1 DC1010.....	8
2.5.2 DC1020.....	9
2.5.3 DC1030.....	10
2.5.4 DC1040.....	11
3. Configuración	12
3.1 Interfaz del operador	12
3.2 Acceso a un MODO	13
3.3 MODOS.....	14
3.3.1 Funcionamiento	14
3.3.2 Configuración 1.....	15
3.3.3 Configuración 2.....	16
3.4 Alarmas	18
3.4.1 Alarma de desviación	18
3.4.2 Alarma de valor absoluto.....	19
3.4.3 Alarma de programa.....	20
3.4.4 Alarma del sistema	20
3.5 Bloqueo de función.....	21
4. Códigos de entrada	22
4.1 Termopares.....	22
4.2 RTD	23
4.3 Entradas lineales.....	23
5. Funcionamiento	24
5.1 Tipo de control.....	24
5.1.1 Operación manual	24
5.1.2 Control ON/OFF:.....	24
5.1.3 Control PID	24
5.2 Punto de consigna.....	24
5.3 Punto de consigna de alarmas.....	24
6. Mensaje de error	25

1. Resumen

1.1 Introducción

Función

La familia DC1000 de controladores basados en microprocesadores combina un alto grado de funcionalidad y fiabilidad en 4 formatos diferentes: 1/16 DIN, 1/8 DIN, 3/16 DIN, y 1/4 DIN.

Con una precisión típica de $\pm 0.5\%$ del rango, el DC1000 es un controlador ideal para regular la temperatura y otras variables del proceso en diversas aplicaciones, como secadores, montaje y pruebas de semiconductores, proceso de plásticos, maquinaria de envasado, pintura y recubrimiento o cámaras climáticas.

Fácil de configurar

Dos niveles distintos de configuración permiten un acceso fácil a los parámetros. Un código de seguridad de 4 dígitos impide cambios no autorizados. Los parámetros también pueden ocultarse al usuario para evitar una configuración errónea de la unidad.

Diversos algoritmos de control

La serie de controladores DC1000 ofrece varios algoritmos diferentes:

- PID o Control ON/OFF
- Algoritmos Heat/Cool (Calor/Frío) con 2 diferentes conjuntos de PID
- Control de posición del motor sin realimentación del cursor
- Control de fase única con / sin control de cruce de cero
- Control de tres fases con / sin control de cruce de cero

Montaje en cualquier lugar

La familia DC1000 son equipos de control industrial para montaje en panel. Los terminales de conexión deben quedar dentro del panel. El DC1000 está robustecido para cualquier entorno y, cuando queda adecuadamente cerrado, se puede montar prácticamente en cualquier lugar de la planta o fábrica; en pared, en un panel o incluso en la máquina del proceso. Soporta temperaturas ambiente de hasta 50°C (122°F).

Conformidad CE (Europa)

Este producto se ajusta a los requisitos de protección de la siguiente Directiva del Consejo Europeo: **73/23/EEC**, la Directiva de bajo voltaje y **89/336/EEC**, la Directiva EMC. No se deberá asumir la compatibilidad de este producto con cualquier otra Directiva "CE Mark".

Especificaciones de la caja: Equipo montado en panel, IP00. Este controlador tiene que ir montado en panel. Los terminales deben quedar dentro del panel. Panel frontal IP65 (IEC 529), opcional.

2. Instalación

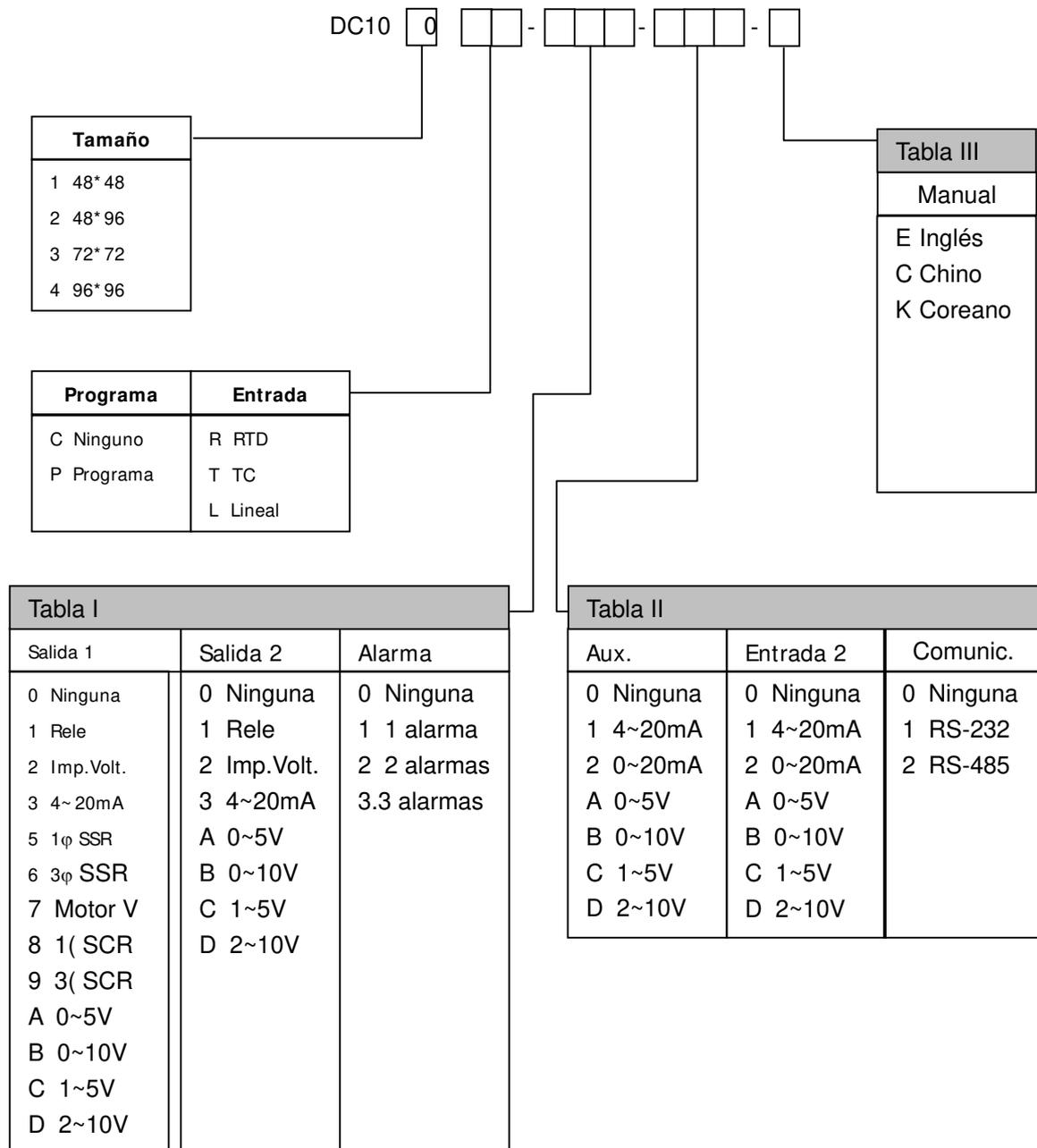


PRECAUCIÓN

La instalación deberá realizarla únicamente personal preparado técnicamente para ello.
Deberá observarse la normativa legal de electricidad y seguridad.

Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse daños al producto.

2.1 Interpretación del número de modelo



2.2 Especificación

DATOS TÉCNICOS		
Entrada VP	Tipo de entrada	TC (K, J, R, S, B, E, N, T, W, PL II, U, L), RTD (Pt100Ω, JPt100Ω, JPt50Ω) Lineal (-10~10mV, 0~10mV, 0~20mV, 0~50mV, 10~50mV)
	Tiempo de muestreo de entrada	500 ms
	Resolución de entrada	14 bit (cada una)
Indicación	Indicación VP / PC	Pantalla de 4 dígitos, 7 segmentos
	Sistema de almacenamiento del valor constante	Memoria no volátil (EEPROM)
	Precisión de la indicación	(0.5% FS
Modo de control	Banda proporcional (P)	0~200% (Acción On/Off a P=0)
	Tiempo integral (I)	0~3600 seg. (Acción PD a I=0)
	Tiempo derivativo (D)	0~900 seg. (Acción PI a D=0)
	Tiempo de ciclo	0~150 seg. (4~20mA → 0, SSR → 1, relé → 10)
Salida	Salida del relé	Contacto, SPST(DC1010)/SPDT(1020,1030,1040), 3A/240VCA
	Tensión de salida	Impulso de voltaje, 20VCC/20mA
	Salida lineal	4~20mA, 0~5V, 0~10V, 1~5V, 2~10V
	Salida del control del motor	Control de pasos de tres posiciones (control de motor proporcional al tiempo)
	Otros:	1φ SSR, 3φ SSR, 1φ SCR, 3φ SCR
Alarma	Canal	3 canales (opcional)
	Modo	17 modos de alarma disponibles
	Temporizador	Alarma momentánea, alarma continuada o alarma con retardo
Salida Aux.	Señal de salida	PC, VP
	Tipo de salida	4~20mA, 0~20mA, 0~5V, 0~10V, 1~5V, 2~10V
2ª entrada (RSP)	Tipo de entrada	4~20mA, 0~20mA, 0~5V, 0~10V, 1~5V, 2~10V
	Tiempo de muestreo	500 ms
Programa	Perfil / Segmento	2 Perfiles/ 8 segmentos (cada uno)
	Disponibilidad	Unión con perfil y repetir programa /alarma de final del segmento
Comunicación	Tipo de comunicación	RS-232, RS-485
Especificaciones generales	Alimentación nominal Voltaje y frecuencia	90-240VCA, 50/60Hz o 15-50VCC, 4VA
	Consumo de energía	Max. 8VA
	Temperatura de almacenamiento	-25°C~65°C
	Temperatura ambiente	0°C~50°C
	Humedad ambiente	50~85% HR (sin condensación)
ACTUACIONES DE ENTRADA		
TC	K	0.0~200.0, 400.0, 600.0, 800.0, 1000, 1200 °C
	J	0.0~200.0, 400.0, 600.0, 800.0, 1000, 1200 °C
	R	0.0~1600, 1769 °C
	S	0.0~1600, 1769 °C
	B	0.0~1820 °C
	E	0.0~800, 1000 °C
	N	0.0~1200,1300 °C
	T	0.0~400.0, 200.0 °C, 0.0~350.0 °C
	W	0.0~2000, 2320 °C
	PL II	0.0~1300, 1390 °C
	U	-199.9~600.0, 200.0 °C, 0.0~400.0 °C
	L	0.0~400.0, 800.0 °C
RTD	Pt100	-199.9~600.0, 400.0, 200.0 °C, 0.0~200.0, 400.0, 600.0 °C

	JPt100	-199.9~600.0, 400.0, 200.0 °C, 0.0~200.0, 400.0, 600.0 °C	
	JPt50	-199.9~600.0, 400.0, 200.0 °C, 0.0~200.0, 400.0, 600.0 °C	
Lineales	AN1	-10~10mV	
	AN2	0~10mV	
	AN3	0~20mV	
	AN4	0~50mV	0~20mA, 0~1V, 0~5V, 0~10V
	AN5	10~50mV	4~20mA, 1~5V, 2~10V

2.3 Montaje

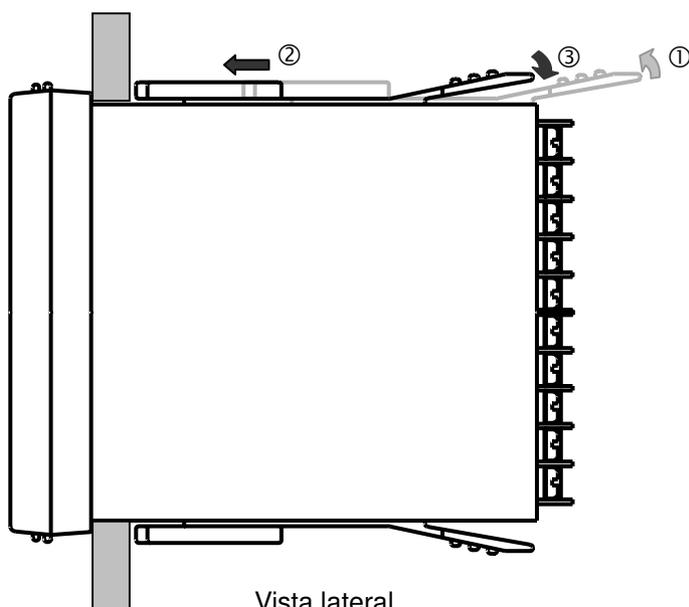


PRECAUCIÓN

Consideraciones físicas

El controlador se puede montar en un panel vertical o inclinado usando la abrazadera de montaje suministrada. Debe haber espacio suficiente en la parte posterior del panel para actividades de instalación y mantenimiento.

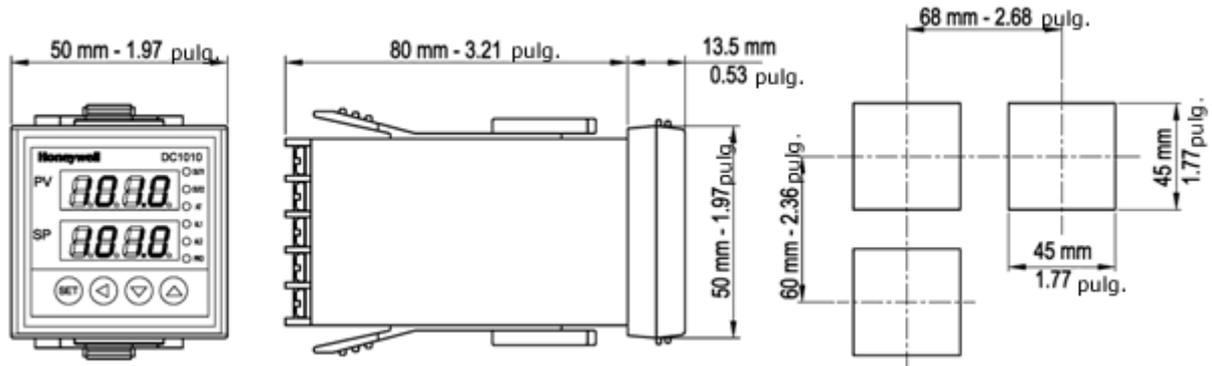
Si no se cumplen estas instrucciones podría resultar dañado el producto.



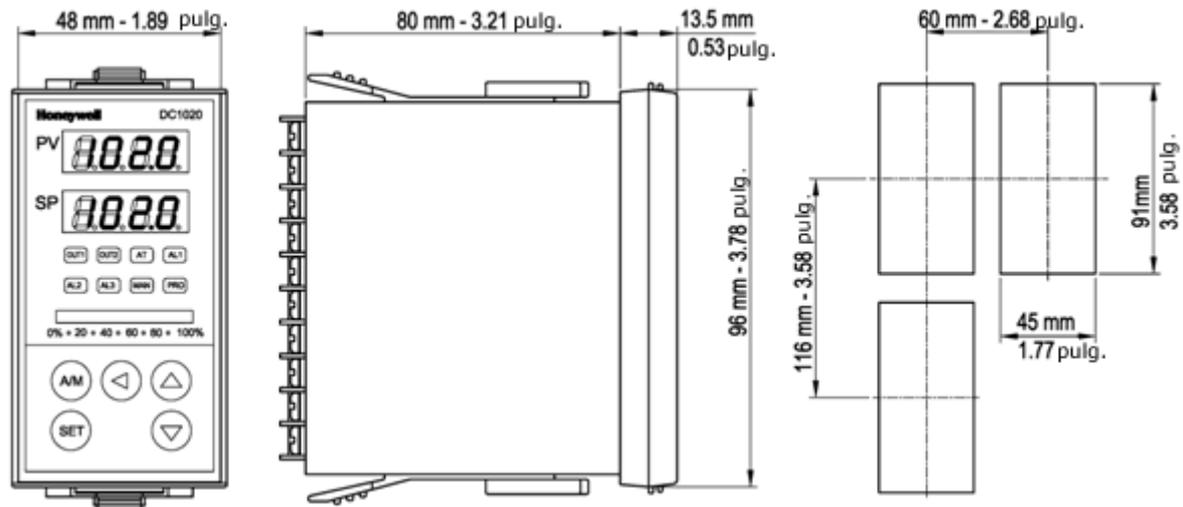
- Ponga la abrazadera de montaje en el carril de la parte superior e inferior de la caja.
- Doble el agarre de la abrazadera y deslícela por el carril hasta que la caja quede fijada a la pared.
- Meta el agarre de la abrazadera en el surco para sujetar la caja al panel.

2.4 Dimensiones externas

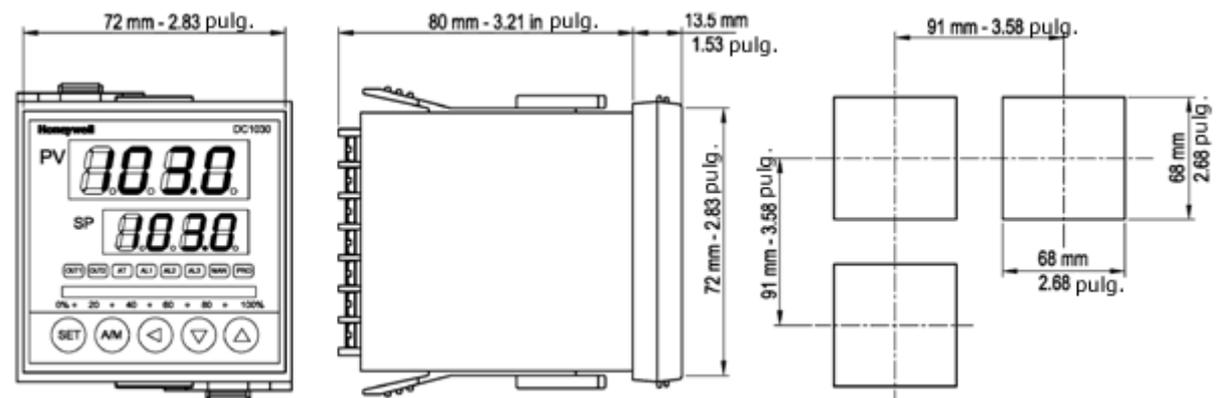
2.4.1 DC1010



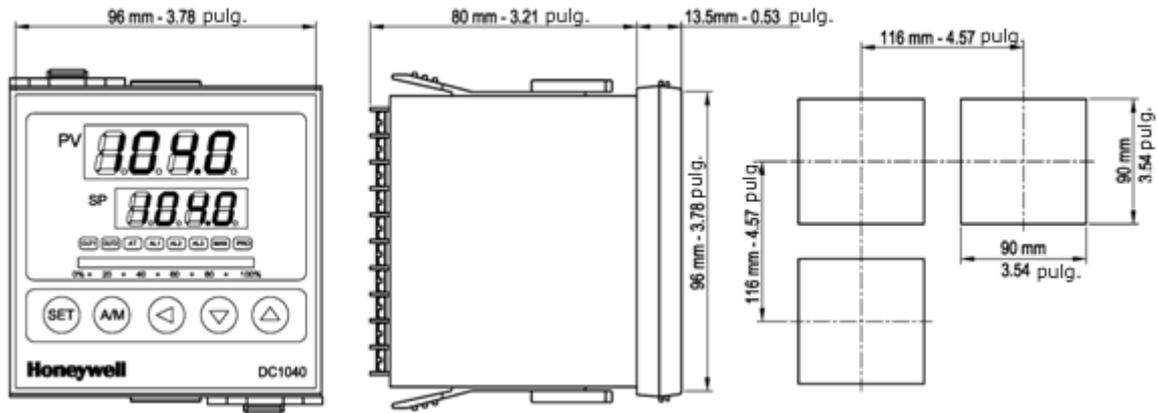
2.4.2 DC1020



2.4.3 DC1030



2.4.4 DC1040



Diagramas de cableado



ADVERTENCIA

Consideraciones / Precauciones eléctricas

El controlador se considera "equipo de montaje en bastidor y panel" según EN61010-1, Requisitos de seguridad para equipos eléctricos de medición, control y uso en laboratorio, Parte 1: Requisitos generales. La conformidad con 72/23/EEC, la Directiva de bajo voltaje, exige al usuario proporcionar protección adecuada contra el riesgo de descargas eléctricas, El usuario instalará este controlador en una caja que impida el acceso del OPERADOR a los terminales de la parte posterior.

Si no se cumplen estas instrucciones podrían producirse lesiones o incluso la muerte.



PRECAUCIÓN

Si se aplican 85-264VCA a un controlador diseñado para 15-50VCC se dañará gravemente y existirá riesgo de fuego y humo.

Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse daños al producto.



PRECAUCIÓN

Requisitos de cableado

Para todos los circuitos de E/S analógicos, Variables del proceso, RTD, Thermopares, millivolt. cc, señal de bajo nivel, mA, salida digital y de interfaz con el ordenador se necesita cable apantallado de par trenzado.

Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse daños al producto.



PRECAUCIÓN

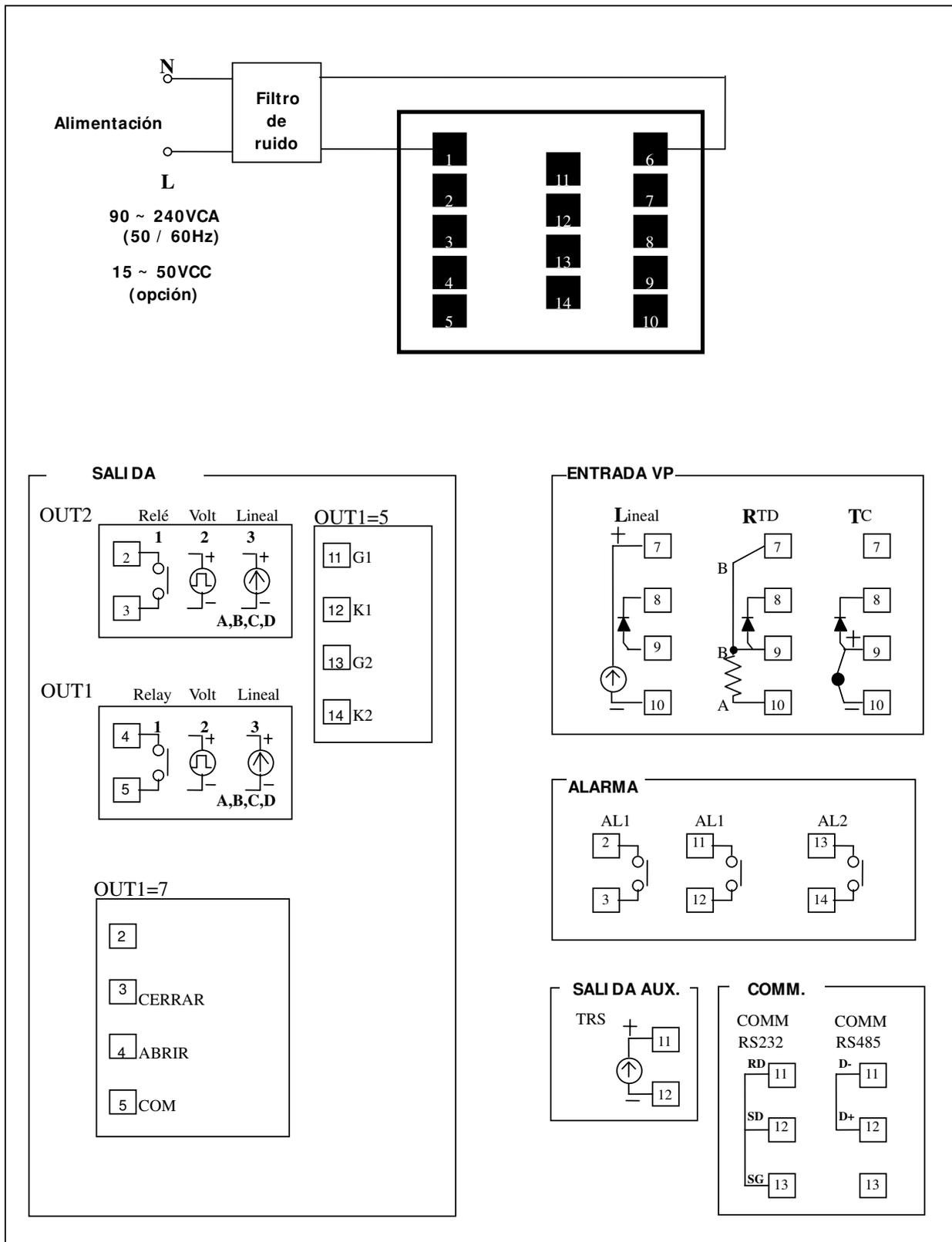
Cableado del voltaje de línea

Este controlador es adecuado para conectarlo a líneas de alimentación de 90-240 VCA, 50/60 Hz o 15-50 VCC. Como parte de la instalación, es responsabilidad del usuario proporcionar un interruptor y fusible(s) o interruptores de 1/2A, 250V sin retardo (Norteamérica), de acción rápida, alta capacidad de corte, Tipo F, (Europa) para 90-240 VCA; o un fusible o interruptor de 1A, 125V para operar con 15-50 VCC. El interruptor o automático deberá estar situado cerca del controlador, con fácil acceso del operador. El interruptor o automático deberá estar marcado como dispositivo de desconexión del controlador.

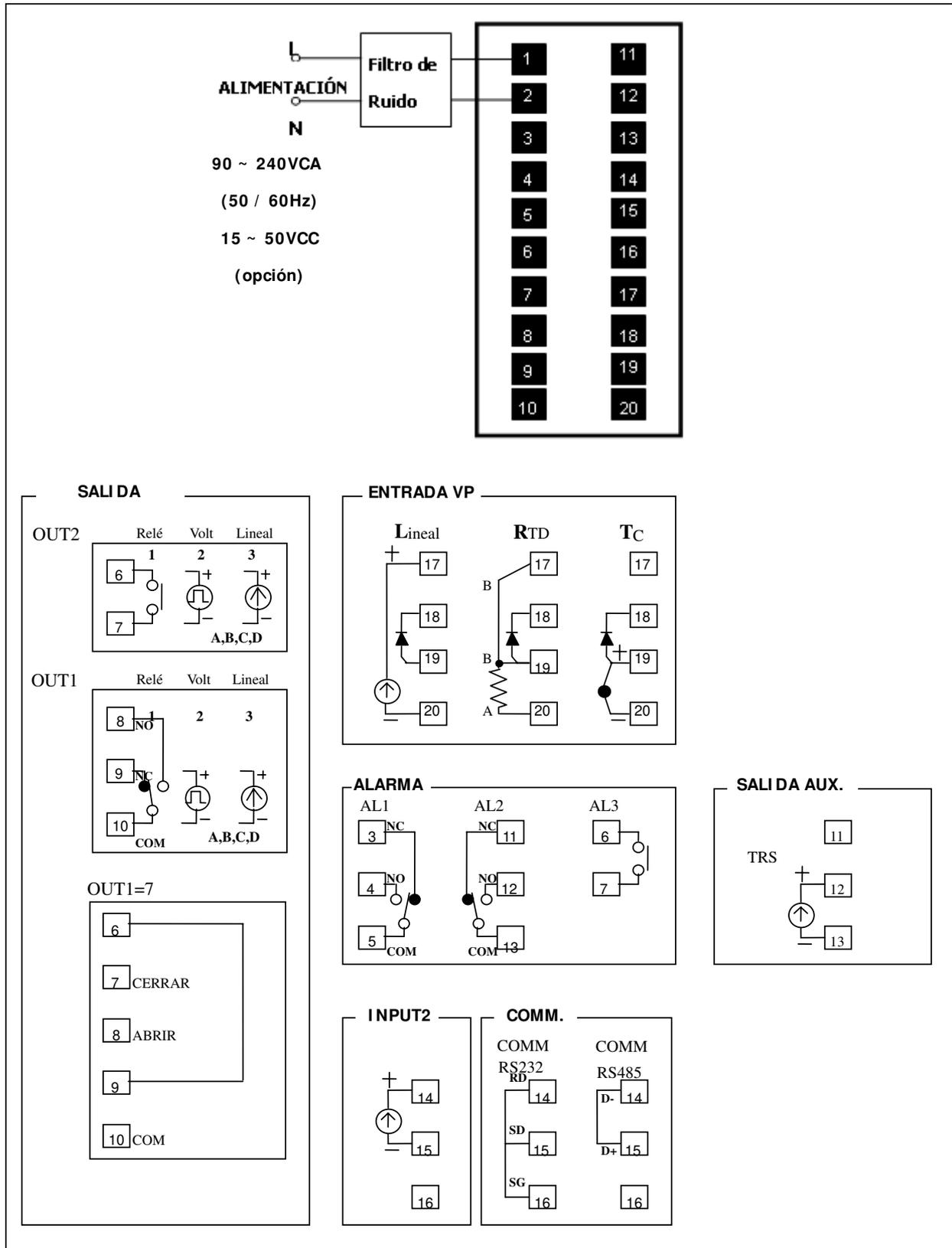
Al conectar la alimentación a varios instrumentos, asegúrese de que se suministra suficiente corriente. En caso contrario, los instrumentos podrían no arrancar normalmente debido a la caída de tensión causada en la corriente de entrada.

Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse daños al producto.

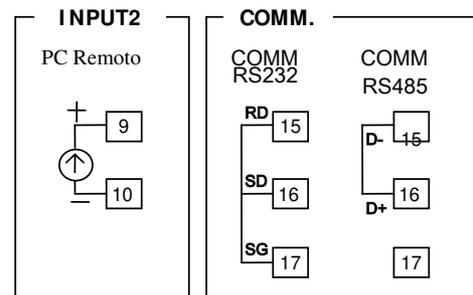
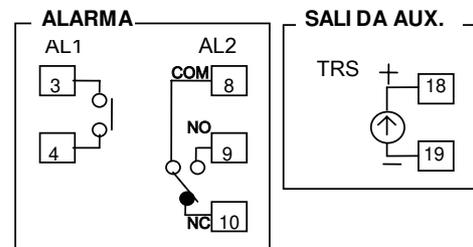
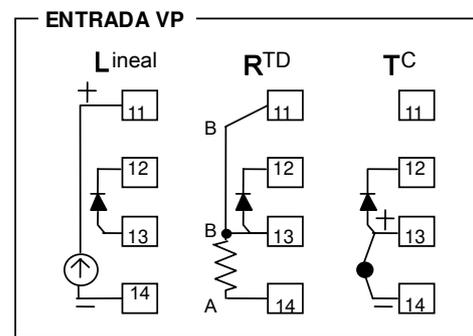
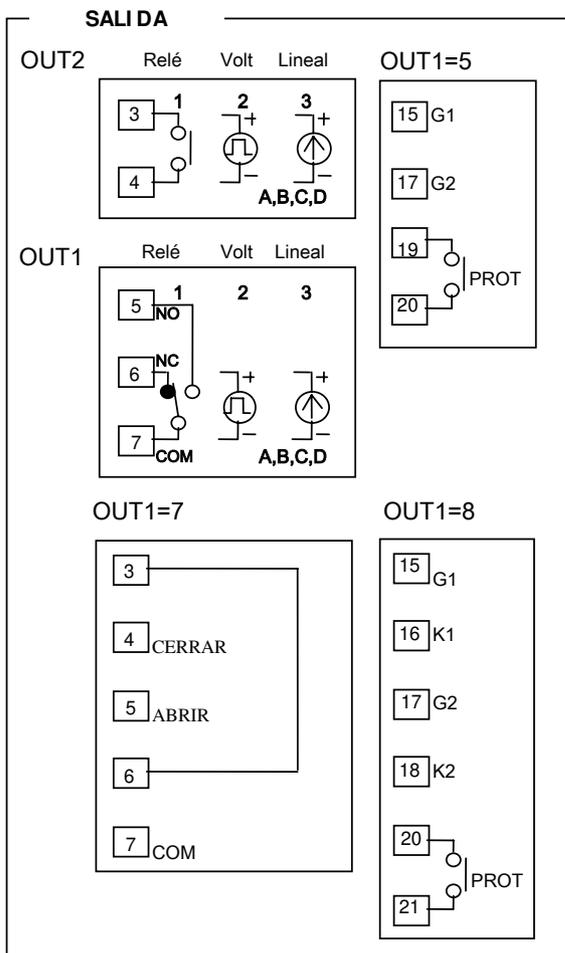
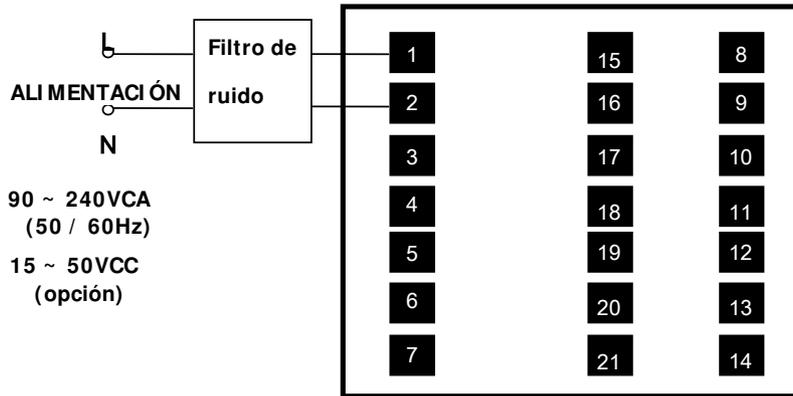
2.5.1 DC1010



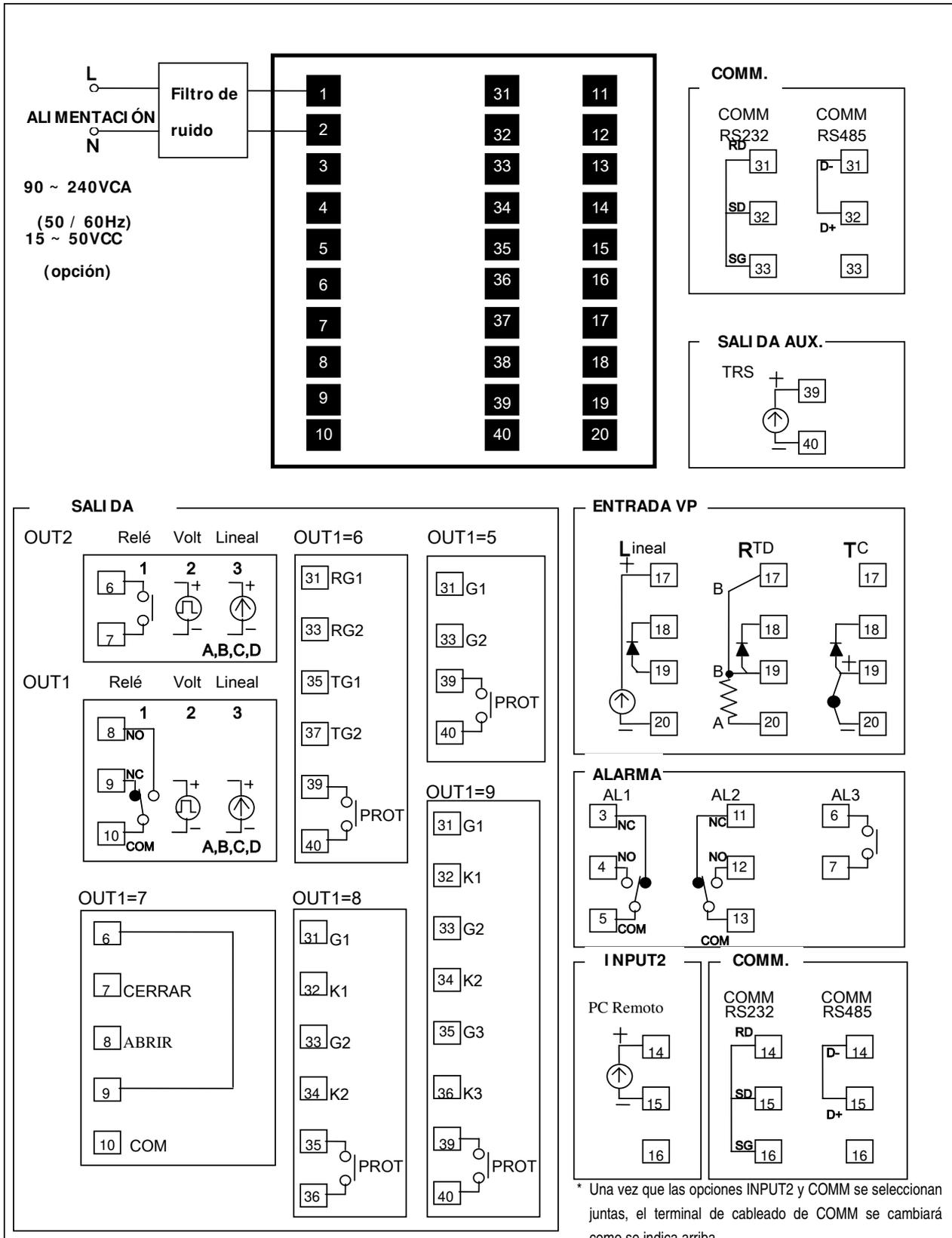
2.5.2 DC1020



2.5.3 DC1030



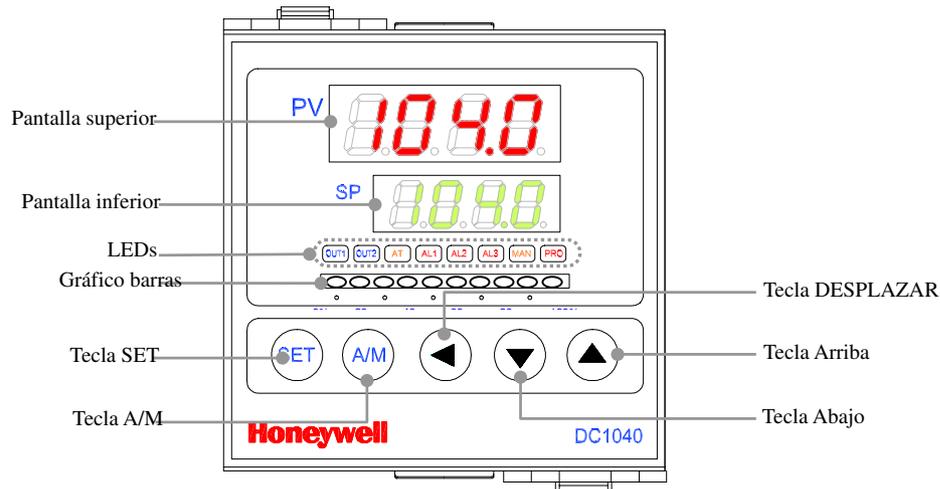
2.5.4 DC1040



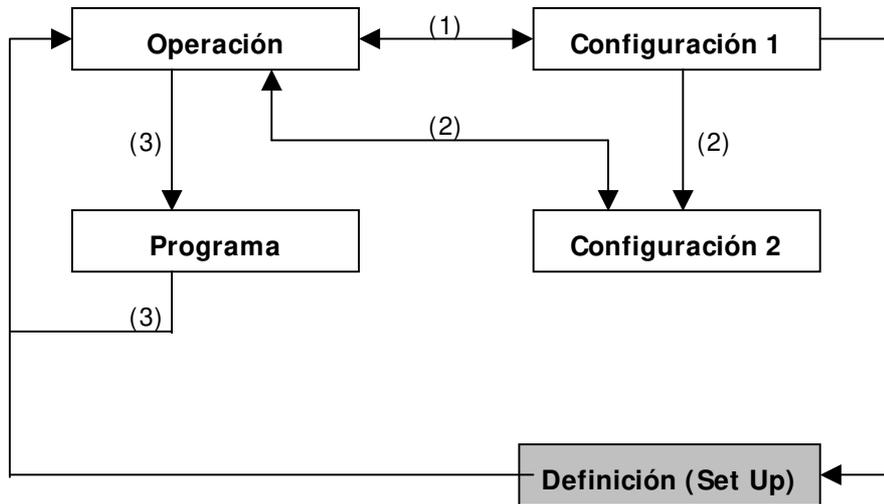
3. Configuración

3.1 Interfaz del operador

Pantalla superior	4 dígitos dedicados a mostrar la VP (Variable del proceso). En el modo de configuración, esta pantalla indica el nombre del parámetro.
Pantalla inferior	4 dígitos dedicados a mostrar el PC (Punto de consigna). En el modo de configuración, esta pantalla indica el valor del parámetro o el estado del parámetro seleccionado.
Gráficos de barras	Un gráfico de barras con 10 LED verdes indica el valor de la salida en porcentaje.
LED	
OUT1	Estado de la ‘Salida 1’
OUT2	Estado de la ‘Salida 2’
AT	Cuando el LED está encendido, indica que el controlador está en proceso de ajuste automático
AL1	Estado de la ‘Alarma 1’
AL2	Estado de la ‘Alarma 2’
AL3	Estado de la ‘Alarma 3’
MAN	Cuando el LED está encendido, indica que el controlador está en modo manual.
PRO	Cuando un programa se está ejecutando, el LED parpadea Cuando un programa se suspende, el LED está encendido Cuando no hay ningún programa ejecutándose, el LED está apagado
Teclas	
SET	La tecla SET permite pasar de un parámetro a otro o guardar un nuevo valor de un parámetro o el estado de un parámetro que se ha cambiado.
A/M	La tecla A/M permite pasar del modo automático al manual o viceversa.
DESPLAZAR	La tecla SHIFT permite pasar de un dígito a otro para modificar parámetros
ARRIBA	La tecla ARRIBA permite incrementar el valor de un dígito seleccionado o cambiar el estado del parámetro.
ABAJO	La tecla ABAJO permite reducir el valor de un dígito seleccionado o cambiar el estado



3.2 Acceso a un MODO



Cómo pasar de un MODO a otro

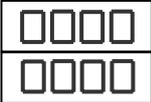
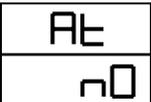
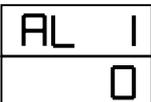
- (1) Pulsando la tecla 'SET' durante 5 segundos, se accede al modo 'Configuración 1' o se vuelve al modo 'Operación' desde el modo 'Configuración 1'.
- (2) Pulsando la tecla 'DESPLAZAMIENTO' durante 5 segundos, mientras se pulsa antes la tecla 'SET', se accede al modo 'Configuración 2' o se vuelve al modo 'Operación'.
- (3) Todos los parámetros relativos a la configuración del programa se mostrarán junto a los parámetros del modo 'Operación'. (* Estos parámetros sólo se muestran en el modo programa)

NOTA

NO acceder al modo 'Definición' (Set Up) sin las indicaciones del técnico.

3.3 MODOS

3.3.1 Funcionamiento

	Parámetro	Descripción
	Pantalla VP	
	Pantalla PC	
↓ SET		
	Limite de salida	Para limitar el máximo de la Salida de Control
	Porcentaje (%)	
↓ SET		
	Ajuste automático	
	Estado	* 'No' es el valor predeterminado
↓ SET		
	Alarma 1	Introducir el valor de desviación o el valor absoluto
	Valor del punto de consigna de la alarma	de dependiendo del modo de alarma seleccionado
↓ SET		
	Alarma 2	
	Igual que en Alarma 1	
↓ SET		
	Alarma 3	
	Igual que en Alarma 1	

* En el modo predeterminado el 'OUTL' no se muestra.

* 'AL2' y 'AL3' sólo se muestran en el modelo en que se toman las opciones relevantes.

3.3.2 Configuración 1

La 'Configuración 1' se mostrará pulsando la tecla 'SET' durante 5 segundos en el modo 'Operación'.

	Parámetro	Descripción
	Control principal (OUT1) Valor P (Banda proporcional)	Rango: 0~200% P1=0. Control ON/OFF
↓ SET		
	Control principal (OUT1) Valor I (Tiempo integral)	Rango: 0~3600 segundos I=0. Integral off
↓ SET		
	Control principal (OUT1) Valor D (Tiempo derivado)	Rango: 0~900 segundos D=0. Derivado off
↓ SET		
	Control principal Tiempo de banda muerta	* NO CAMBIAR EL VALOR
↓ SET		
	Control principal (OUT1) Desviación 'Auto ajuste'	Rango: 0~ valor del límite superior (USPL) Impedir 'Overshoot' durante ajuste automático
↓ SET		
	Control principal (OUT1) Ciclo de la Salida de control	Tipo de salida (SSR → 1. 4~20mA→0. relé(10)) Rango: 0~150 segundos
↓ SET		
	Control principal (OUT1) Actuación de histéresis	En caso de que Control ON/OFF (P1=0) (Rango: 0~ 1000) ON : $PV <= (SP - HYS1)$ OFF : $PV > (SP + HYS1)$
↓ SET		
	Sub Control (OUT2) Valor P (Banda proporcional)	Igual que con el método de configuración P1
↓ SET		
	Sub Control (OUT2) Valor I (Tiempo integral)	Igual que con el método de configuración I1
↓ SET		
	Sub Control (OUT2) Valor D (Tiempo derivado)	Igual que con el método de configuración D1
↓ SET		
	Sub Control (OUT2) Ciclo de la Salida de control	Igual que con el método de configuración CYT1
↓ SET		
	Sub Control (OUT2) Histéresis	Igual que con el método de configuración HYS1
↓ SET		
	Control principal (OUT 1) Gap (Vano)	La salida de control pasará a off antes de llegar al PC Punto de inflexión = $SP - GAP1$; OFF (OUT1=Calor)
↓ SET		
	Sub Control (OUT2) Gap (Vano)	La Salida de control se activará antes de llegar al PC Punto de inflexión = $SP + GAP2$; ON (OUT2=Frío)
↓ SET		
	Bloqueo de la función	* Ver '2.3 Bloqueo de la función' en P.10
↓ SET		

* Los parámetros son sólo para la función 'Salida' 2, por lo tanto sólo aparecerá en el modelo con la opción "OUT2"

3.3.3 Configuración 2

El modo 'Configuración 2' se mostrará pulsando la tecla 'DESPLAZAR' durante 5 segundos MIENTRAS se pulsa PRIMERO la tecla 'SET' en el modo 'Operación' o 'Configuración 2'.

	Parámetro	Descripción
	Entrada 1 (INP1)	Para definir el tipo y el rango de la entrada * Ir a
↓ SET 	Entrada 1 (INP1) Límite inferior de entrada lineal	Para usar en la calibración de la entrada lineal * NO cambiar este valor sin ayuda técnica
↓ SET 	Entrada 1 (INP1) Límite superior de entrada lineal	Para usar en la calibración de la entrada lineal * NO cambiar este valor sin ayuda técnica
↓ SET 	Coma decimal	Sólo disponible para entrada lineal
↓ SET 	Límite inferior del rango de entrada	Es decir) Entrada lineal = 4~20mA, cuando 4mA (0%), definir el valor del límite inferior
↓ SET 	Límite superior del rango de entrada	cuando 20mA (100%), definir el valor del límite superior
↓ SET 	Entrada 2 (INP2) Límite inferior de entrada lineal	Para usar en la calibración de la entrada lineal * NO cambiar este valor sin ayuda técnica
↓ SET 	Entrada 2 (INP2) Límite superior de entrada lineal	Para usar en la calibración de la entrada lineal * NO cambiar este valor sin ayuda técnica
↓ SET 	Código de alarma de 'Alarma 1'	* Consultar
↓ SET 	Tiempo definido para 'Alarma 1'	* Rango: 0 - 99 min 59 seg 0= alarma parpadeante, 99.59= alarma continua Otros = Retardo de la alarma
↓ SET 	Código de alarma de 'Alarma 2'	
↓ SET 	Tiempo definido para 'Alarma 2'	El mismo método de configuración con ALT1
↓ SET 	Código de alarma de 'Alarma 3'	
↓ SET 	Tiempo definido para 'Alarma 3'	El mismo método de configuración con ALT1
↓ SET 	Histéresis de alarmas	Para definir la histéresis de la actuación de alarmas (Rango: 0 – 1000) ON : $VP <= (PC - HYS1)$ OFF : $VP > (PC + HYS1)$

	Parámetro	Descripción
↓	CL01 230	Control principal (OUT1) Límite inferior de la salida lineal
↓ SET	CH01 3600	Control principal (OUT1) Límite superior de la salida lineal
↓ SET	CL02 150	Sub Control (OUT2) Límite inferior de la salida lineal
↓ SET	CH02 3500	Sub Control (OUT2) Límite superior de la salida lineal
↓ SET	CL03 0	Salida Aux. Límite inferior de la salida lineal
↓ SET	CH03 5000	Salida Aux. Límite superior de la salida lineal
↓ SET	rUCY 5	Temporizador para Control del motor
↓ SET	ESPERA 0	Función ESPERA
↓ SET	SEtA 0000	Extra SET
↓ SET	IDnO 1	Número ID
↓ SET	bAUD 2400	Velocidad en baudios
↓ SET	SUOS 0	Compensación del PC
↓ SET	PUSP 0	Compensación de la VP
↓ SET	Un t C	Unidad de la VP v del PC
↓ SET	SOFE 020	Filtro suave
↓ SET		

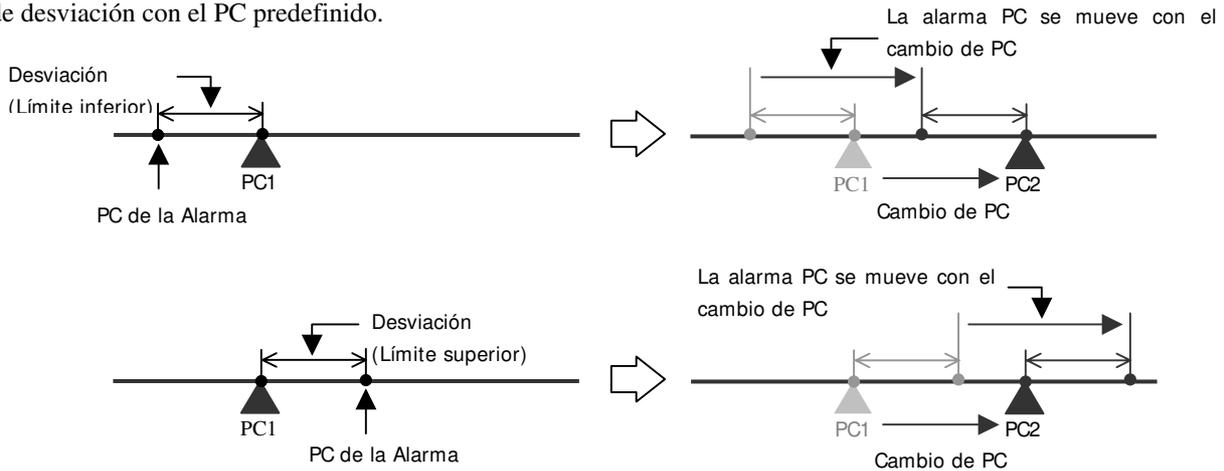
* Estos 2 parámetros son sólo para ajustar la señal lineal de la salida de control, no para limitar la salida de control para otros propósitos. Por favor, NO cambie los valores sin ayuda técnica.

	Parámetro	Descripción
↓	CASC	* NO cambie el valor
↓ SET	OPD HEAL	Modo de operación Calefacción (directo) o Refrigeración (inverso)
↓ SET	OPAD SF=Y	Proceso de control PID o Difuso
↓ SET	H= 60	Frecuencia 50 o 60Hz * Por favor, compruebe si se ha seleccionado la frecuencia correcta
↓ SET		

3.4 Alarmas

3.4.1 Alarma de desviación

El PC (punto de consigna) de la alarma tiene que cambiarse cuando cambia el PC. En este caso, el PC de la alarma mantiene un cierto valor de desviación con el PC. Al configurar una alarma se debe definir un determinado valor de desviación con el PC predefinido.



3.4.1.1 Alarma de desviación del límite superior (Código de alarma 01, salta en la primera situación de alarma)



3.4.1.2 Alarma de desviación del límite superior (Código de alarma 11, No salta en la primera situación de alarma)



3.4.1.3 Alarma de desviación del límite inferior (Código de alarma 02, salta en la primera situación de alarma)



3.4.1.4 Alarma de desviación del límite inferior (Código de alarma 12, No salta en la primera situación de alarma)



3.4.1.5 Alarma de salida de banda de desviación (Código de alarma 03, salta en la primera situación de alarma)



3.4.1.6 Alarma de salida de banda de desviación (Código de alarma 13, No salta en la primera situación de alarma)



3.4.1.7 Alarma de banda de desviación (Código de alarma 04, salta en la primera situación de alarma)

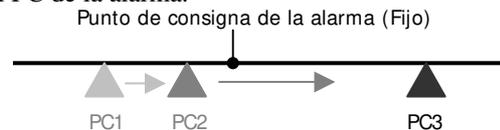


3.4.1.8 Alarma de banda de desviación (Código de alarma 14, No salta en la primera situación de alarma)

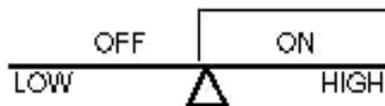


3.4.2 Alarma de valor absoluto

Hay que fijar el PC (punto de consigna) de la alarma aunque cambie el PC. Cuando se configura una alarma, se debe definir el valor absoluto del PC de la alarma.



3.4.2.1 Alarma de límite superior absoluto (Código de alarma 05, salta en la primera situación de alarma)



3.4.2.2 Alarma de límite superior absoluto (Código de alarma 15, No salta en la primera situación de alarma)



3.4.2.3 Alarma de límite inferior absoluto (Código de alarma 06, salta en la primera situación de alarma)



3.4.2.4 Alarma de límite inferior absoluto (Código de alarma 16, No salta en la primera situación de alarma)



3.4.3 Alarma de programa

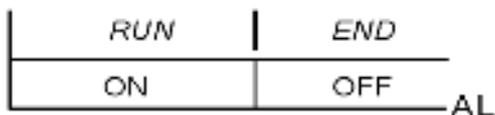
3.4.3.1 Alarma de final de segmento (Código de alarma 07)

; Una vez completado el segmento seleccionado, la alarma queda activada

- ALD1 – ALD3 Definir el Código de alarma 07
- AL1 – AL3 Introducir número de segmento para alarmas
- ALT1 – ALT3 Definir el tiempo de la alarma
(0 → Parpadeante, 99.59 → Continua, Otros → Retardada)

3.4.3.2 Alarma de EJECUCIÓN de programa (Código de alarma 17)

; Mientras se ejecuta un programa, la alarma queda activada



3.4.4 Alarma del sistema

3.4.4.1 Alarma de error del sistema (Código de alarma 08)



3.4.4.2 Alarma de error del sistema (Código de alarma 18)



3.4.4.3 Alarma del temporizador (Código de alarma 19)

; Una vez que la VP alcanza el PC, la alarma queda activada después de un cierto tiempo de retardo.
Rango: 00 horas 00 min. – 99 horas 59 min.)

3.5 Bloqueo de función

Dependiendo del estado del parámetro “LCK” en el modo ‘Configuración 1’, puede prohibirse el ‘acceso a modos’ y el ‘cambio de valores’.

LCK=0000	ACCESO AL MODO	Se permite el acceso a los modos ‘Operación’, ‘Configuración 1 y 2’ (* por omisión)
LCK=0100	ACCESO AL MODO	Se permite el acceso a los modos ‘Operación’ y ‘Configuración 1’
	CAMBIO DE VALOR	Se permiten cambios a todos los valores en todos los modos
LCK=0110	ACCESO AL MODO	Se permite el acceso a los modos ‘Operación’ y ‘Configuración 1’
	CAMBIO DE VALOR	Sólo se permiten cambios de valor en el modo ‘Operación’
LCK=0001	ACCESO AL MODO	Se permite el acceso al modo ‘Operación’
	CAMBIO DE VALOR	Sólo se permite cambiar el valor del punto de consigna (PC)
LCK=1111	ACCESO AL MODO	Se permite el acceso al modo ‘Configuración’ (<i>Set Up</i>)
LCK=0101		Se prohíben todos los accesos y cambios de valores, excepto el cambio del estado “LCK”

NOTA

La configuración se deberá realizar sólo por personal competente. Se deberán observar las Normas Locales relativas a electricidad y seguridad.

4. Códigos de entrada

Para que la operación comience, es necesario seleccionar correctamente el código de entrada en el modo 'Configuración 2'.

4.1 Termopares

TIPO	CÓDIGO	RANGO	
K	E1	0.0~200.0°C	0.0~392.0°F
	E2	0.0~400.0°C	0.0~752.0°F
	E3	0~600°C	0~1112°F
	E4	0~800°C	0~1472°F
	E5	0~1000°C	0~1832°F
	E6	0~1200°C	0~2192°F
J	J1	0.0~200.0(C	0.0~392.0(F
	J2	0.0~400.0(C	0.0~752.0(F
	J3	0~600(C	0~1112(F
	J4	0~800(C	0~1472(F
	J5	0~1000(C	0~1832(F
	J6	0~1200(C	0~2192(F
R	r1	0~1600(C	0~2912(F
	r2	0~1796(C	0~3216(F
S	S1	0~1600(C	0~2912(F
	S2	0~1796(C	0~3216(F
B	b1	0~1820(C	0~3308(F
E	E1	0~800(C	0~1472(F
	E2	0~1000(C	0~1832(F
N	n1	0~1200(C	0~2192(F
	n2	0~1300(C	0~2372(F
T	T1	0.0~400.0(C	0.0~752.0(F
	T2	0.0~200.0(C	0.0~392.0(F
	T3	0.0~350.0(C	0.0~662.0(F
W	w1	0~2000(C	0~3632(F
	w2	0~2320(C	0~2372(F
PLII	PL1	0~1300(C	0~2372(F
	PL2	0~1390(C	0~2534(F
U	U1	-199.9~600.0(C	-199.9~999.9(F
	U2	-199.9~200.0(C	-199.9~392.0(F
	U3	0.0~400.0(C	0.0~752.0(F
L	L1	0~400(C	0~752(F
	L2	0~800(C	0~1472(F

* Para el modelo con tipo de entrada termopar, el valor por defecto del Código de entrada es 'K2'.
(DC10X0XT-XXX-XXX-X)

4.2 RTD

TIPO	CÓDIGO	RANGO	
JIS Pt100	JP1	-199.9~600.0(C)	-199.9~999.9(F)
	JP2	-199.9~400.0(C)	-199.9~752.0(F)
	JP3	-199.9~200.0(C)	-199.9~392.0(F)
	JP4	0~200(C)	0~392(F)
	JP5	0~400(C)	0~752(F)
	JP6	0~600(C)	0~1112(F)
DIN Pt100	DP1	-199.9~600.0(C)	-199.9~999.9(F)
	DP2	-199.9~400.0(C)	-199.9~752.0(F)
	DP3	-199.9~200.0(C)	-199.9~392.0(F)
	DP4	0~200(C)	0~392(F)
	DP5	0~400(C)	0~752(F)
	DP6	0~600(C)	0~1112(F)
JIS Pt50	JP1	-199.9~600.0(C)	-199.9~999.9(F)
	JP2	-199.9~400.0°C	-199.9~752.0°F
	JP3	-199.9~200.0°C	-199.9~392.0°F
	JP4	0~200°C	0~392°F
	JP5	0~400°C	0~752°F
	JP6	0~600°C	0~1112°F

* Para el modelo con tipo de entrada RTD, el valor por defecto del Código de entrada es 'DP3'. (DC10X0XR-XXX-XXX-X)

4.3 Entradas lineales

CÓDIGO	SEÑAL	TIPO DE ENTRADA	RANGO
AN1	-10 - 10mV		-1999~9999
AN2	0 - 10mV		-1999~9999
AN3	0 - 20mV		-1999~9999
AN4	0 - 50mV	0-20mA, 0-1V, 0-5V, 0-10V	-1999~9999
AN5	10 - 50mV	4-20mA, 1-5V, 2-10V	-1999~9999

* Para el modelo de tipo de entrada lineal, el valor por defecto del Código de entrada es 'AN5' (4-20mA). (DC10X0XL-XXX-XXX-X)

* NO cambiar el tipo de entrada sin ayuda técnica, ya que requiere algunos cambios en el hardware de la tarjeta de entrada para seleccionar un determinado tipo de entrada lineal.

5. Funcionamiento

5.1 Tipo de control

5.1.1 Operación manual

La salida de control se puede gestionar manualmente. Si se pulsa la tecla 'A/M, el parámetro de 'OUTL' aparece en la pantalla superior y en la inferior se muestra una salida de control fija (% del valor). Una vez cambiado el valor, la salida de control se cambia y se fija de nuevo.

5.1.2 Control ON/OFF:

El tipo de salida debe ser la salida de relé (DC10X0XX-1XX-XXX-X). Luego, cambiar el valor 'P' a 0 en el modo 'Configuración 1'. Hasta que la VP llegue al PC, la salida de control está en ON (100%) y luego pasa a OFF (0%).

* Para evitar que la salida de control parpadee con demasiada frecuencia, hay que definir la histéresis ('HYS1' en el modo 'Operación').

5.1.3 Control PID

El control PID es el tipo de control por defecto de este controlador. Si en el modo 'Operación', 'AT' adquiere el valor 'YES', comenzará el proceso de ajuste automático. Una vez completado el ajuste automático, el controlador consigue los valores PID óptimos del sistema de control y comienza la operación automáticamente. (Los valores PID se pueden definir manualmente en el modo 'Configuración 1' sin el procedimiento de ajuste automático).

5.2 Punto de consigna

Cuando se han completado las conexiones del cableado y se conecta la alimentación, hay que introducir el punto de consigna (PC) deseado. Al aplicar la alimentación, la pantalla por defecto es la pantalla VP y PC que está preparada para introducir el punto de consigna. (Cambiar por el valor deseado y pulsar la tecla 'SET' para guardarlo)

5.3 Punto de consigna de alarmas

Si es necesario, cada alarma debe definirse correctamente.

- En el modo 'Configuración 2' definir el Código de alarma requerido en 'ALd1' (ALd2 / ALd3)
(Código de alarma: 00 a19)
- En el modo 'Configuración 2', definir el tiempo de alarma requerido para 'ALt1' (ALt2 / ALt3)
'0000' → alarma parpadeante, '9959' → alarma continua
'XXXX' → XX min. XX seg. (Retardo)
- En el modo 'Operación' introducir el valor de desviación o el valor absoluto en 'AL1' (AL2 / AL3), dependiendo del Código de alarma seleccionado anteriormente.

- En el modo de 'Configuración 2', definir la histéresis de alarmas en 'HYSA'. (si es necesario)

6. Mensaje de error

En el caso de que aparezcan los siguientes mensajes en la pantalla superior del controlador, por favor compruebe los puntos según se indica a continuación o llame a nuestro servicio técnico.

Símbolo	Descripción	Solución
1 n IE	Circuito abierto de 'INPUT 1' (Sensor)	Comprobar el cableado
* AdCF	Fallo de conversión A/D	Se necesita servicio técnico
* C JCE	Fallo de compensación de unión en frío	Se necesita servicio técnico
1 n 2E	Circuito abierto de 'INPUT 2' (Sensor)	Comprobar el cableado
uuu 1	La VP excede del límite superior (INPUT1)	- Comprobar la conexión del sensor y el código de entrada - Ajustar el rango de la indicación <<
ooo 1	La VP queda por debajo del límite inferior (INPUT1)	
uuu 2	La VP excede del límite superior (INPUT2)	
ooo 2	La VP queda por debajo del límite inferior (INPUT2)	
* r ACF	Fallo de memory (RAM)	Se necesita servicio técnico
1 n tF	Fallo de interfaz	Comprobar conexión de la entrada
AU tF	Fallo de ajuste automático	Comprobar conexión de la salida

Ventas y servicio

Para ayuda sobre las aplicaciones, especificaciones actuales, precios o nombre del Distribuidor autorizado más cercano, le rogamos contacte con una de las oficinas siguientes.

Garantía/Recursos

Honeywell garantiza que los productos que fabrica están libres de defectos de materiales y fabricación. Póngase en contacto con su oficina de ventas local para obtener información sobre la garantía. Si los productos en garantía se devuelven a Honeywell durante el período de cobertura, Honeywell reparará o sustituirá sin cargo alguno los elementos defectuosos. **Lo anterior constituye el único recurso del comprador y sustituye a cualquier otra garantía, expresa o implícita, incluidas las de comercialización y de adecuación a un determinado propósito.** Las especificaciones pueden cambiar sin previo aviso. La información que facilitamos se considera exacta y fiable en el momento de su impresión. Sin embargo, no asumimos ninguna responsabilidad por su uso. Aunque proporcionamos asistencia para la aplicación, tanto personalmente, como a través de nuestras publicaciones o del sitio web de Honeywell, es responsabilidad del cliente determinar si el producto es adecuado para la aplicación. © Copyright 2004. Honeywell International Inc. Reservados todos los derechos.

ASIA PACÍFICO

Australia

Honeywell Limited
Teléf.: +(61) 2-9370-4500
FAX: +(61) 2-9370-4525

Beijing

Honeywell (Tianjin) Ltd
Teléf.: +(86-10) 8458-3280
Fax: +(86-10) 8458-3103

Shanghai

Honeywell (Tianjin) Ltd
Teléf.: (86-21) 6237-0237
Fax: (86-21) 6237-0775

Hong Kong S.A.R.

Honeywell Ltd.
Teléf.: +(852) 2953-6412
Fax: +(852) 2953-6767

Chengdu

Honeywell China Inc.
Teléf.: +(86-28) 8678-6348
Fax: +(86-28) 8678-7061

Guangzhou

Honeywell China Inc.
Teléf.: +(86-20) 3879-1169
Fax: +(86-20) 3879-1269

Shenzhen

Honeywell China Inc.
Teléf.: +(86) 755-2518-1226
Fax: +(86) 755-2518-1221

Indonesia

PT Honeywell Indonesia
Teléf.: +(62) 21-535-8833
FAX: +(62) 21-536-71008

India

TATA Honeywell Ltd.
Teléf.: +(91) 20 687
0445/0446
Fax: +(91) 20 681 2243/ 687
5992

Japón

Honeywell Inc
Teléf.: +(81) 3 5440 1425
Fax: +(81) 3 5440 1368

Corea del Sur

Honeywell Co., Ltd
Teléf.: +(82) 2 799-6146
Fax: +(82) 2 792-9013

Malaysia

Honeywell Engineering Sdn
Bhd
Teléf.: +(60-3) 7958-4988
Fax: +(60-3) 7958-8922

Nueva Zelanda

Honeywell Limited
Teléf.: +(64-9) 623-5050
Fax: +(64-9) 623-5060

Filipinas

Honeywell Systems
(Philippines) Inc.
Teléf.: +(63-2) 633-2830
Fax: +(63-2) 638-4013

Singapur

Honeywell Pte Ltd
Teléf.: +(65) 6355-2828
Fax: +(65) 6445-3033

Thailandia

Honeywell Systems
(Thailand) Ltd.
Teléf.: +(662) 693-3099
FAX: +(662) 693-3085

Taiwan R.O.C.

Honeywell Taiwan Ltd.
Teléf.: +(886-2) 2245-1000
FAX: +(886-2) 2245-3242

LATINOAMERICA

Argentina

Honeywell S.A.I.C.
Teléf.: +(54-11) 4383-3637
FAX: +(54-11) 4325-6470

Brasil

Honeywell do Brasil & Cia
Teléf.: +(55-11) 7266-1900
FAX: +(55-11) 7266-1905

Chile

Honeywell Chile, S.A.
Teléf.: +(56-2) 233-0688
FAX: +(56-2) 231-6679

Méjico

Honeywell S.A. de C.V.
Teléf.: +(52) 55 5259-1966
FAX: +(52) 55 5570-2985

Puerto Rico

Honeywell Inc.
Teléf.: +(809) 792-7075
FAX: +(809) 792-0053

Trinidad

Honeywell Inc
Teléf.: +(868) 624-3964
FAX: +(868) 624-3969

Venezuela

Honeywell CA
Teléf.: +(58-2) 238-0211
FAX: +(58-2) 238-3391

NORTEAMÉRICA

Canadá

Honeywell LTD
Teléf.: 1-800-737-3360
FAX: 1-800-565-4130

EE.UU.

Honeywell
Control Products,
Sede internacional
Teléf.: 1-800-537-6945
1-815-235-6847
FAX: 1-815-235-6545
E-mail:
info.sc@honeywell.com

EUROPE

Alemania

Honeywell GmbH
Teléf.: +49 (69)8064299
FAX: +49 (69)8064931

Austria

Honeywell Austria Ges.m.b.H.
Teléf.: +43 (1) 727 80 - 0
Fax: +43 (1) 727 80 - 8

Belgium

Honeywell SA/NV
Teléf.: +32(0)27282776
FAX: +32(0)27282329

Bulgaria

Honeywell EOOD
Teléf.: +359 29790017
& ext /18 /23 /26
FAX: +35-929 790024
& +359 29713213

Dinamarca

Honeywell A/S
Teléf.: +(45) 39 55 55 55
FAX: +(45) 39 55 55 58

España

Honeywell S.L.
Teléf.: +34 (0)91313 61 00
FAX: +34 (0)91313 62 78

Finlandia

Honeywell OY
Teléf.: +358 (3) 2727625
FAX: +358 (3) 2728600

Francia

Honeywell SA
Teléf.: +33 (0)1 60198075
FAX: +33 (0)1 60198201

Hungría

Honeywell Kft.
Teléf.: +36-1-451 4335
FAX: +36-1-451 4343

Italia

Honeywell S.p.A.
Teléf.: +39 02 9214 6347
FAX: +39 0292146377

Noruega

Honeywell A/S
Teléf.: +47 66762000
FAX: +47 66762090

Países Bajos

Honeywell B.V.
Teléf.: +31(0)205656200
FAX: +31(0)205656210

Países balcánicos

Le rogamos contacte la oficina de Honeywell en Italia.

Polonia

Honeywell Sp. zo.o
Teléf.: +48-22-6060900
FAX: +48-22-6060901

Portugal

Honeywell Portugal S.A.
Teléf.: +351 21 424 5000
FAX: +351 21 424 50 99

Reino Unido

Honeywell Control Systems Ltd
Teléf.: +(44) 1344 655251
FAX: +(44) 1344 655554

República Checa

Honeywell spol. s.r.o.
Teléf.: +420 242442205
FAX: +420 242442131

República Eslovaca

Honeywell s.r.o.
Teléf.: +421-2-58247 400
FAX: +421-2-58247 415

Rumanía

Honeywell Bucharest
Teléf.: 0040212316437 &
0040212316438
FAX: 0040212316439

Rusia y (CIS)

Z.A.O. Honeywell, Moscow
Teléf.: +(7 095) 796 98 00/81
FAX: +(7 095) 796 98 93/94

Suecia

Honeywell AB
Teléf.: +(46) 8 775 55 00
FAX: +(46) 8 775 56 00

Suiza

Honeywell AG
Teléf.: +41 (1) 855 24 24
FAX: +41 (1) 855 24 25

Turquía

Honeywell Turkey A.S.
Teléf.: +90 216 575 6600
FAX: +90 216 575 6637

Ucrania

Honeywell
Teléf.: 38-044 201 4474
Fax: 38-044 201 4475

AFRICA

Sudáfrica (República de)

Honeywell Southern Africa
Honeywell S.A. Pty. Ltd
Teléf.: +27 11 6958000
FAX +27 118051504

África anglófona

Please contact the
Honeywell South African
office.

África francófona

Please contact the
Honeywell French office in
EUROPE

MIDDLE EAST

Abu Dhabi E A U

Sede de Oriente Medio
Honeywell Middle East Ltd
Teléf.: +971 24432119
FAX: +971 24432536

Sultanato de Oman

Honeywell & Co Oman LLC
Teléf.: +968 701397
FAX +968 787351

Egipto

Honeywell Egypt Ltd
Teléf.: +202 6905516
& ext. /17 /18 /19
FAX : +202 6905523

Saudi Arabia

Honeywell Turki Arabia
Limited
Teléf.: +966-3-341-0140
Fax: +966-3-341-0216

Kuwait

Honeywell Kuwait KSC
Teléf.: +965 2421327
Fax: +965 2428315

Qatar

Honeywell Middle East
Teléf.: 974-4837768/9
Fax: 974-4837765

Honeywell

Industrial Measurement & Controls

Honeywell Korea
191 HanGangRo 2ga YongSanGu
Seoul, Korea