Honeywell

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:

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

Teléfono

Puede contactarnos por teléfono en los números siguientes:

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

Definiciones de símbolos

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

Símbolo	Definición
	PRECAUCIÓN 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. **Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse daños al producto.**
	ADVERTENCIA 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. **Si no se cumplen estas instrucciones podrían causarse graves lesiones o incluso la muerte.**

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 ± 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

DC10 0 □□ - □□□ - □□□ - □

Tamaño
1 48*48
2 48*96
3 72*72
4 96*96

Programa	Entrada
C Ninguno	R RTD
P Programa	T TC
	L Lineal

Tabla III
Manual
E Inglés
C Chino
K Coreano

Tabla I		
Salida 1	Salida 2	Alarma
0 Ninguna	0 Ninguna	0 Ninguna
1 Rele	1 Rele	1 1 alarma
2 Imp.Volt.	2 Imp.Volt.	2 2 alarmas
3 4~20mA	3 4~20mA	3.3 alarmas
5 1φ SSR	A 0~5V	
6 3φ SSR	B 0~10V	
7 Motor V	C 1~5V	
8 1(SCR	D 2~10V	
9 3(SCR		
A 0~5V		
B 0~10V		
C 1~5V		
D 2~10V		

Tabla II		
Aux.	Entrada 2	Comunic.
0 Ninguna	0 Ninguna	0 Ninguna
1 4~20mA	1 4~20mA	1 RS-232
2 0~20mA	2 0~20mA	2 RS-485
A 0~5V	A 0~5V	
B 0~10V	B 0~10V	
C 1~5V	C 1~5V	
D 2~10V	D 2~10V	

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

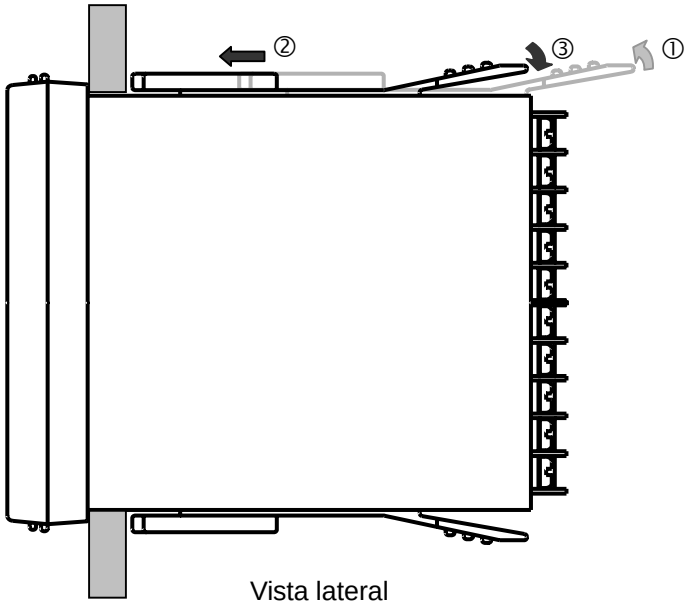
2.3 Montaje

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.

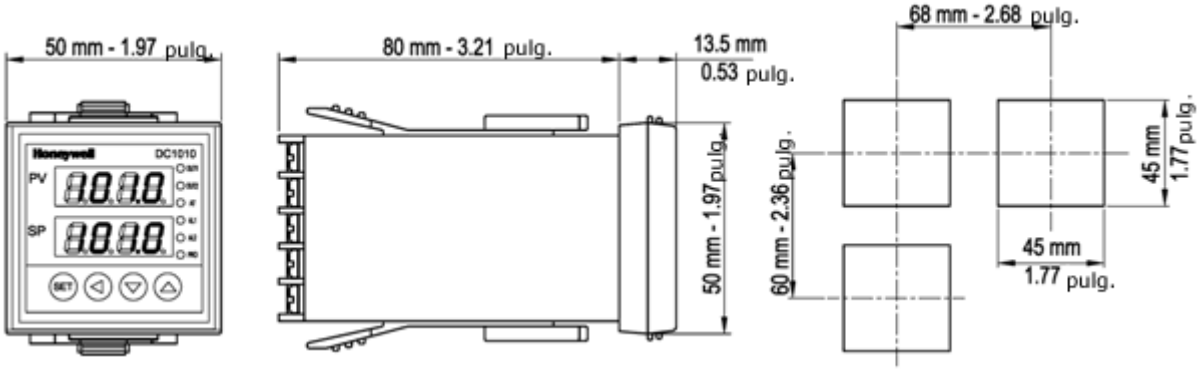


Vista lateral

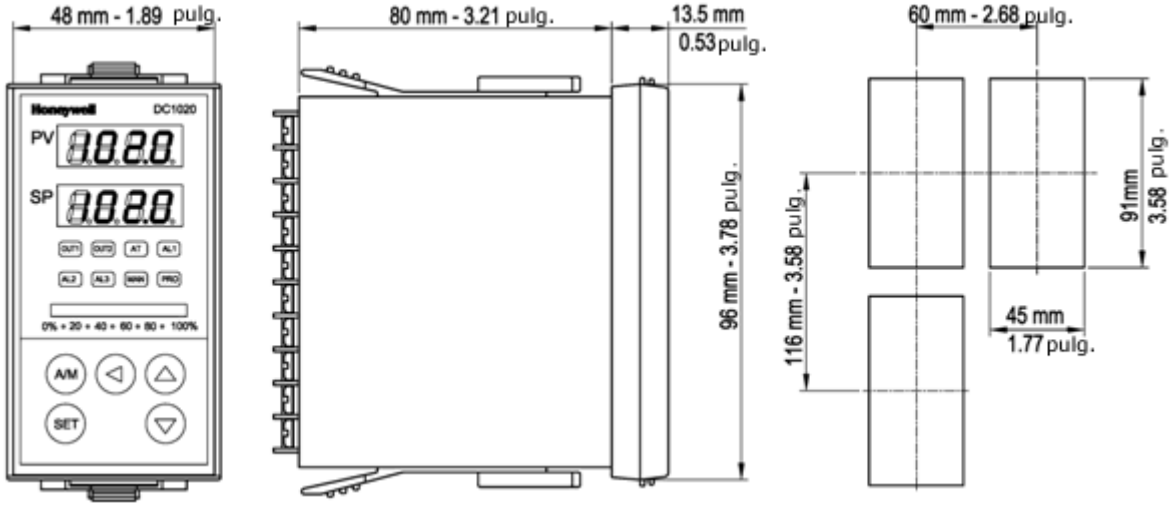
- Ponga la abrazadera de montaje en el carril de la parte superior e inferior de la caja.
- Doble el agarre de la abrazadera y deslícela por el carril hasta que la caja quede fijada a la pared.
- Meta el agarre de la abrazadera en el surco para sujetar la caja al panel.

2.4 Dimensiones externas

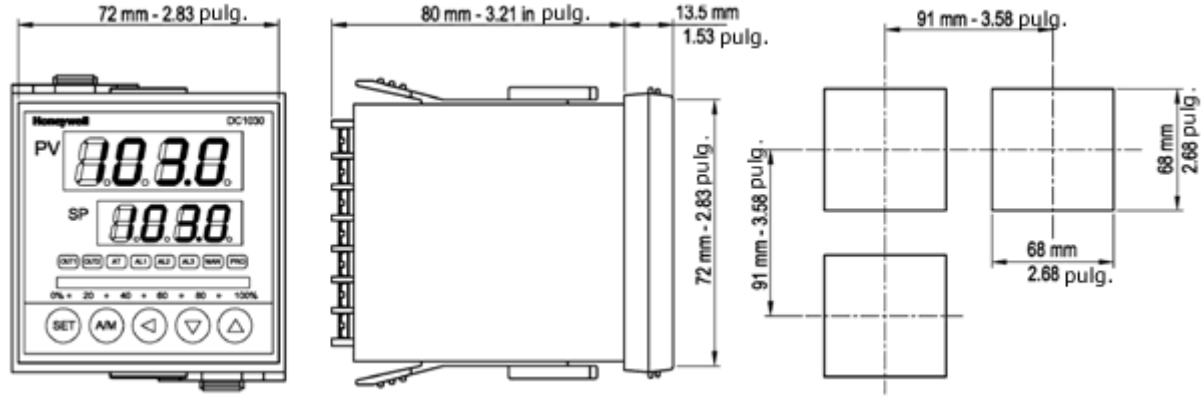
2.4.1 DC1010



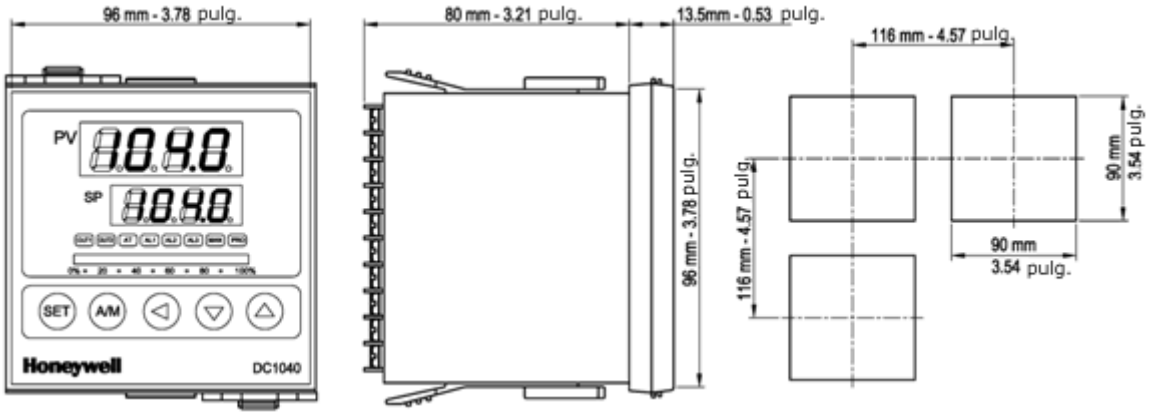
2.4.2 DC1020



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

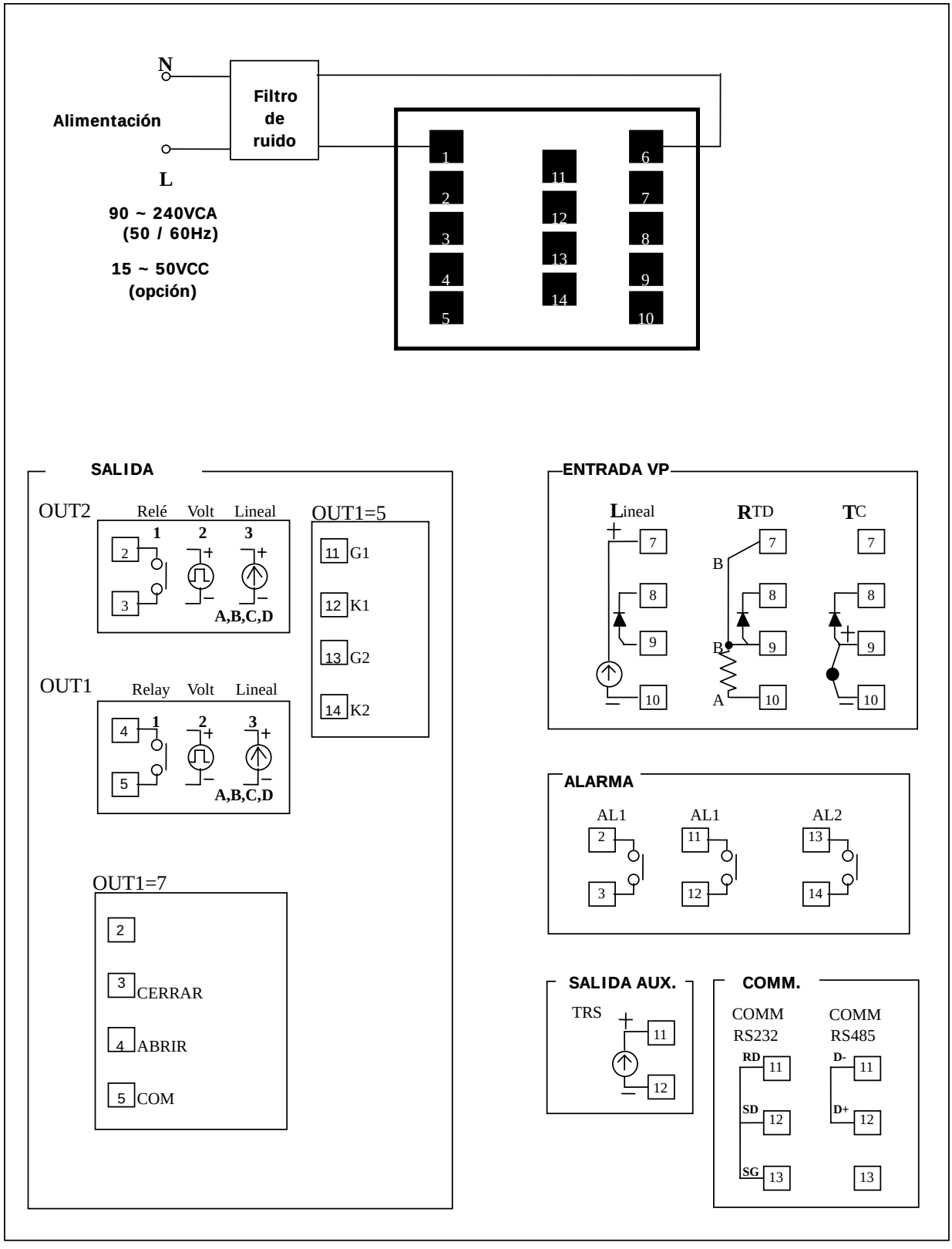
Cableado del voltaje de línea

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.

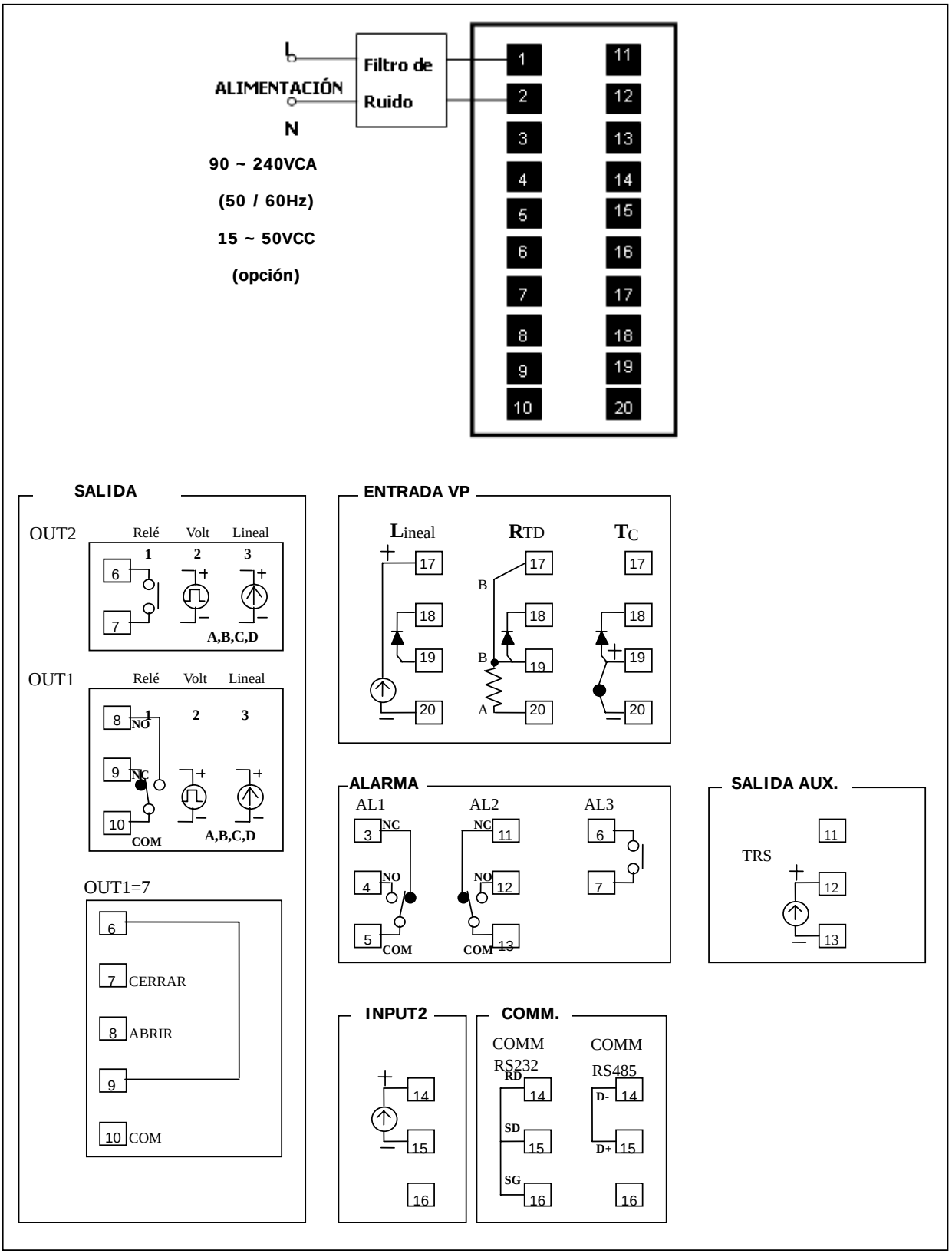
Al conectar la alimentación a varios instrumentos, asegúrese de que se suministra suficiente corriente. En caso contrario, los instrumentos podrían no arrancar normalmente debido a la caída de tensión causada en la corriente de entrada.

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

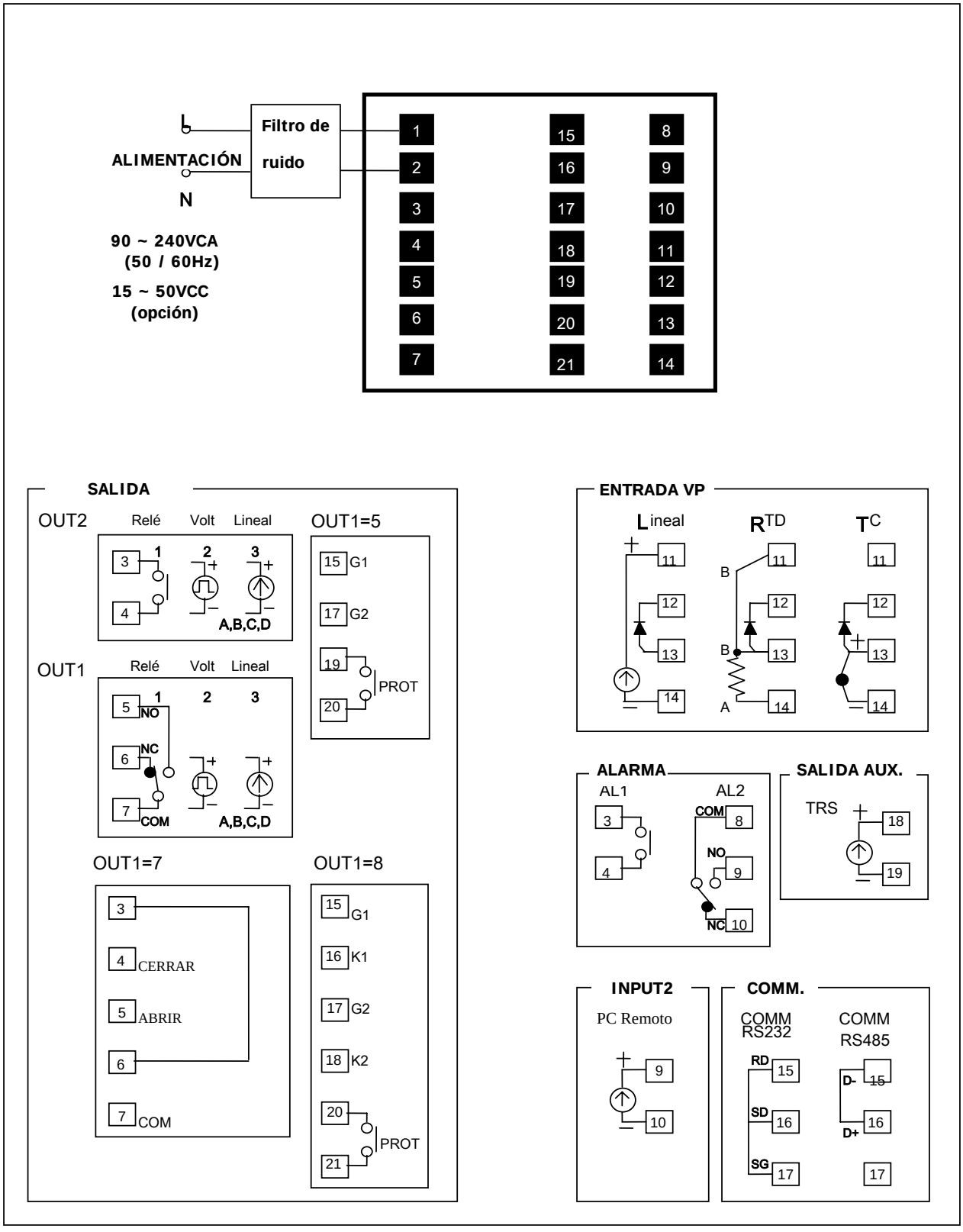
2.5.1 DC1010


N
Alimentación
L
90 ~ 240VCA
(50 / 60Hz)
15 ~ 50VCC
(opción)
Filtro
de
ruido
1
2
3
4
5
11
12
13
14
6
7
8
9
10
SALIDA
OUT2
Relé
Volt
Lineal
1
2
3
2
3
A,B,C,D
OUT1=5
11 G1
12 K1
13 G2
14 K2
OUT1
Relay
Volt
Lineal
4
1
2
3
5
A,B,C,D
OUT1=7
2
3 CERRAR
4 ABRIR
5 COM
ENTRADA VP
Lineal
RTD
TC
7
8
9
10
B
B
A
ALARMA
AL1
AL1
AL2
2
3
11
12
13
14
SALIDA AUX.
TRS
11
12
COMM.
COMM
RS232
COMM
RS485
RD
SD
SG
D-
D+
11
12
13

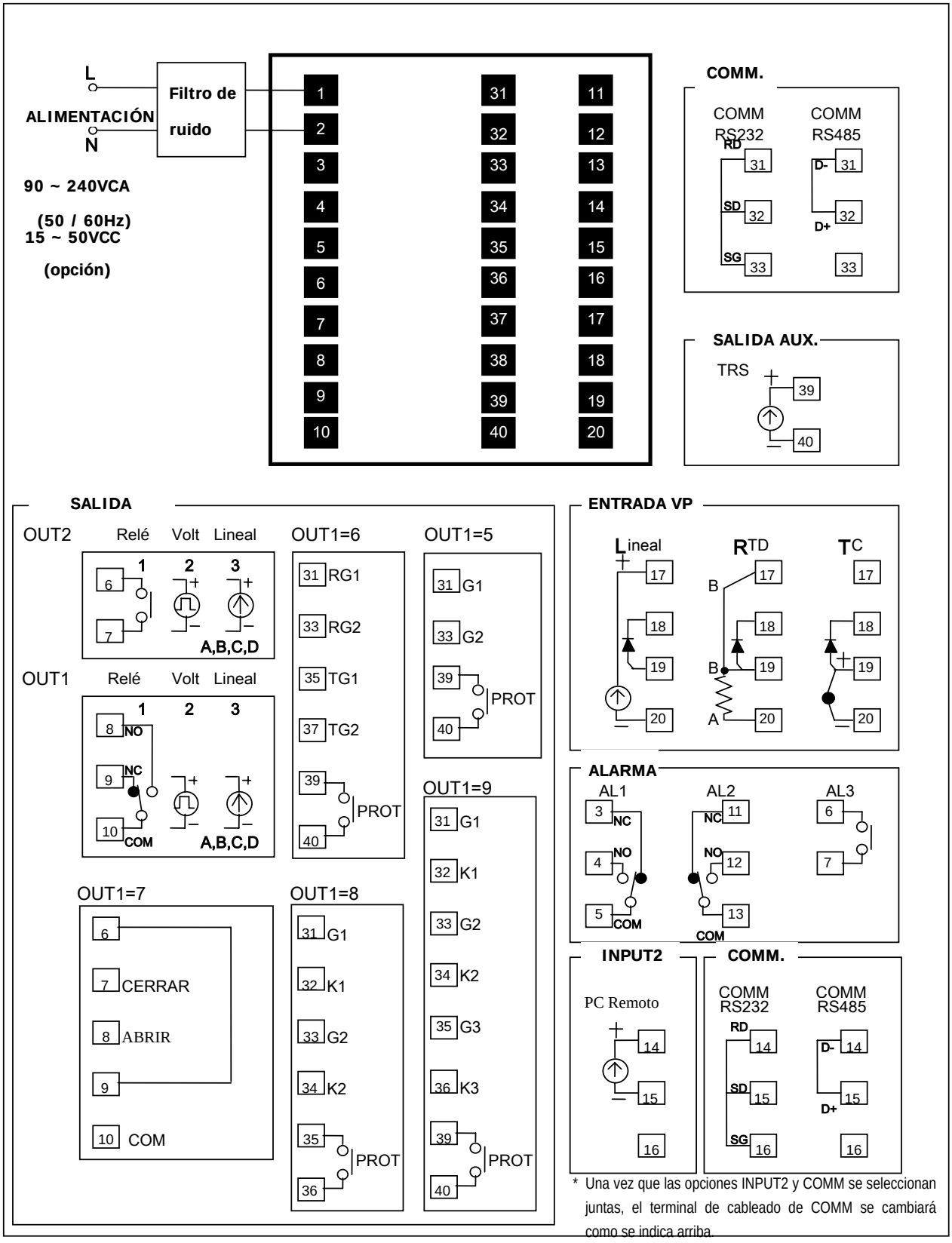
2.5.2 DC1020


L
ALIMENTACIÓN
N
90 ~ 240VCA
(50 / 60Hz)
15 ~ 50VCC
(opción)
Filtro de Ruido
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
11 12 13 14 15 16 17 18 19 20
SALIDA
OUT2
Relé Volt Lineal
1 2 3
6 7
A,B,C,D
OUT1
Relé Volt Lineal
8 9 10
NO NC COM
A,B,C,D
OUT1=7
6
7 CERRAR
8 ABRIR
9
10 COM
ENTRADA VP
Lineal
RTD
TC
17 18 19 20
B B A
ALARMA
AL1 AL2 AL3
3 4 5 NC NO COM
11 12 13 NC NO COM
6 7
SALIDA AUX.
TRS
11 12 13
INPUT2
14 15 16
COMM.
COMM RS232
RD SD SG
14 15 16
COMM RS485
D- D+
14 15 16

2.5.3 DC1030


L
ALIMENTACIÓN
N
Filtro de ruido
90 ~ 240VCA (50 / 60Hz)
15 ~ 50VCC (opción)
1 2 3 4 5 6 7
15 16 17 18 19 20 21
8 9 10 11 12 13 14
SALIDA
OUT2
Relé Volt Lineal
A,B,C,D
OUT1
Relé Volt Lineal
NO NC COM
A,B,C,D
OUT1=5
G1 G2 PROT
OUT1=7
CERRAR ABRIR COM
OUT1=8
G1 K1 G2 K2 PROT
ENTRADA VP
Lineal RTD TC
ALARMA
AL1 AL2
COM NO NC
SALIDA AUX.
TRS
INPUT2
PC Remoto
COMM.
COMM RS232
COMM RS485
RD SD SG
D- D+

2.5.4 DC1040

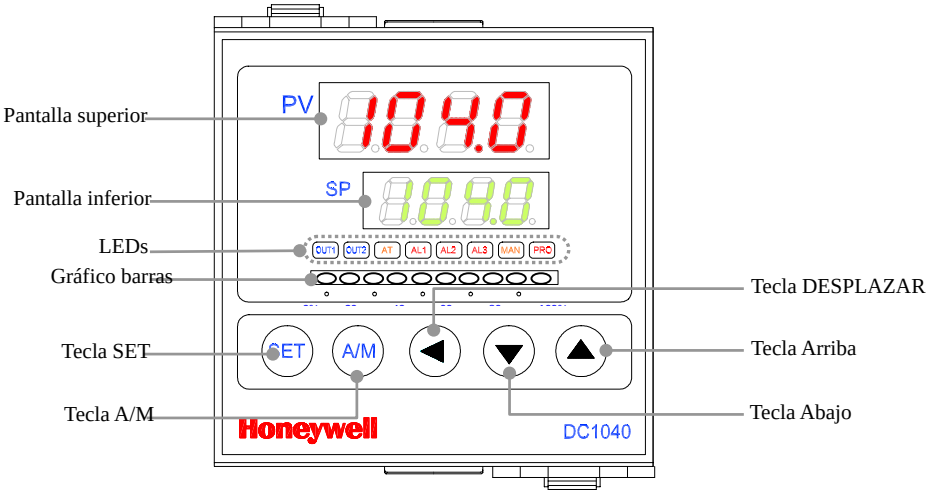


* Una vez que las opciones INPUT2 y COMM se seleccionan juntas, el terminal de cableado de COMM se cambiará como se indica arriba.

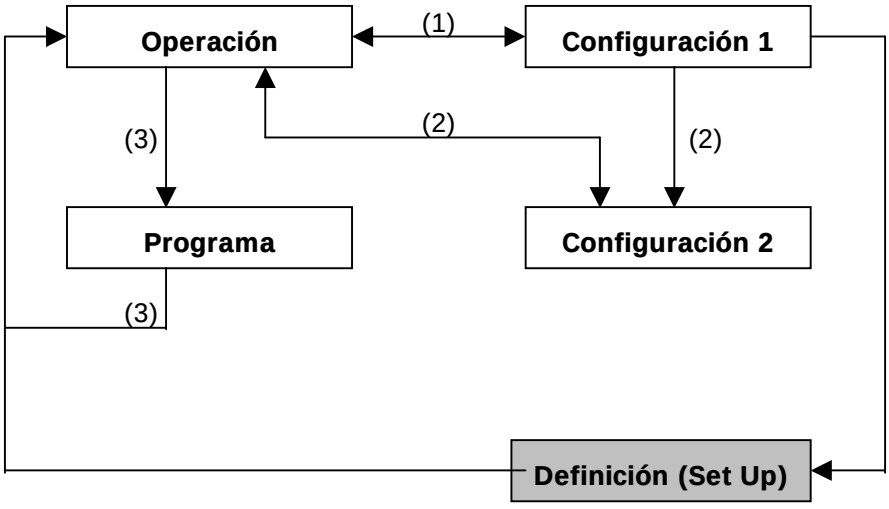
3. Configuración

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’.

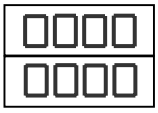
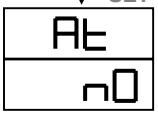
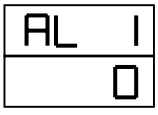
(3) Todos los parámetros relativos a la configuración del programa se mostrarán junto a los parámetros del modo ‘Operación’. (* Estos parámetros sólo se muestran en el modo programa)

NOTA

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

3.3 MODOS

3.3.1 Funcionamiento

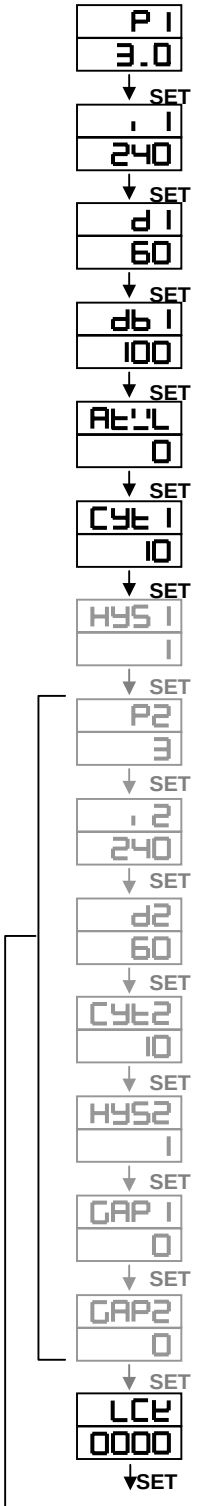
	Parámetro	Descripción
	Pantalla VP Pantalla PC	
SET		
	Limite de salida Porcentaje (%)	Para limitar el máximo de la Salida de Control
SET		
	Ajuste automático Estado	* ‘No’ es el valor predeterminado
SET		
	Alarma 1 Valor del punto de consigna de la alarma	Introducir el valor de desviación o el valor absoluto 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’.

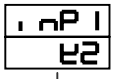
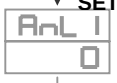
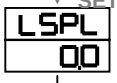
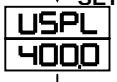
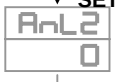
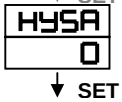


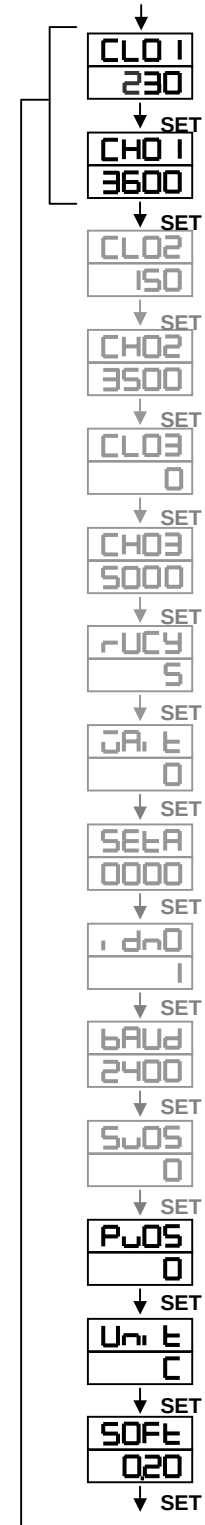
Parámetro	Descripción
Control principal (OUT1) Valor P (Banda proporcional)	Rango: 0~200% P1=0. Control ON/OFF
Control principal (OUT1) Valor I (Tiempo integral)	Rango: 0~3600 segundos I=0. Integral off
Control principal (OUT1) Valor D (Tiempo derivado)	Rango: 0~900 segundos D=0. Derivado off
Control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

* 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)
SET		

	Parámetro	Descripción
	Control principal (OUT1) Límite inferior de la salida lineal	Para ajustar la salida de control lineal durante la calibración * NO cambiar el valor sin ayuda técnica
	Control principal (OUT1) Límite superior de la salida lineal	Para ajustar la salida de control lineal durante la * NO cambiar el valor sin ayuda técnica
	Sub Control (OUT2) Límite inferior de la salida lineal	El mismo método de configuración con 'CL01'
	Sub Control (OUT2) Límite superior de la salida lineal	El mismo método de configuración con 'CH01'
	Salida Aux. Límite inferior de la salida lineal	El mismo método de configuración con 'CL01'
	Salida Aux. Límite superior de la salida lineal	El mismo método de configuración con 'CH01'
	Temporizador para Control del motor	Tiempo total de actuación del motor de tiempo proporcional Rango: 5 – 200 seg.
	Función ESPERA	Para dejar en 'espera' la operación del programa 0= Sin espera, Otros = Volumen de espera
	Extra SET	NO cambiar el valor de este parámetro
	Número ID	Número ID de la comunicación
	Velocidad en baudios	No cambiar el valor de este parámetro
	Compensación del PC	Rango: -1000~1000
	Compensación de la VP	Rango: LSPL~USPL
	Unidad de la VP y del PC	Selección: C, F, y A (lineal)
	Filtro suave	Para ajustar el tiempo de respuesta de la VP (Rango: 0.05 – 1.00) * Cuanto mayor el valor, más rápida la respuesta.

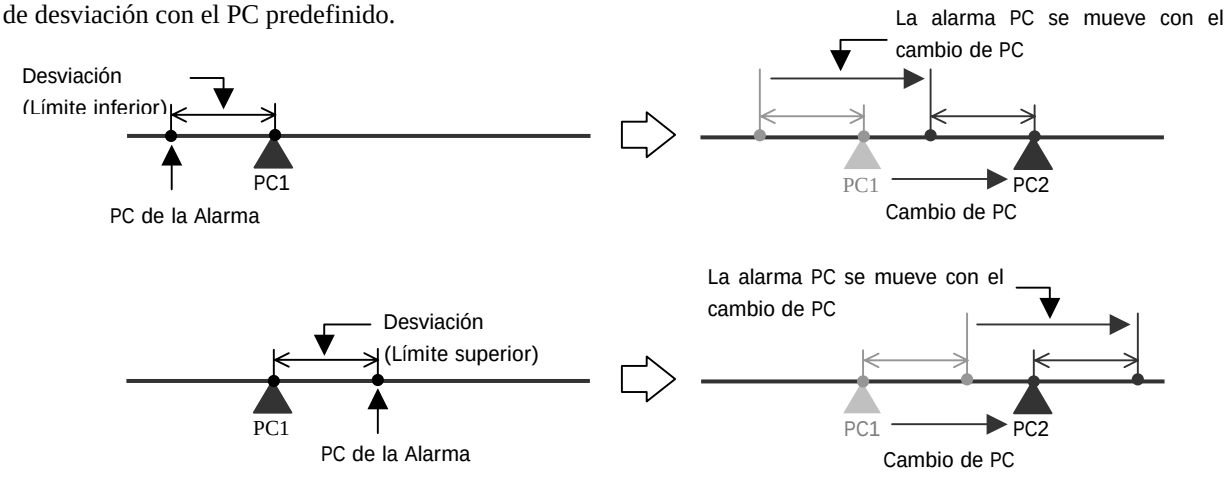
* Estos 2 parámetros son sólo para ajustar la señal lineal de la salida de control, no para limitar la salida de control para otros propósitos. Por favor, NO cambie los valores sin ayuda técnica.

	Parámetro	Descripción
CASC	* NO cambie el valor	
SET		
OUd HEAt	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
SET	* Por favor, compruebe si se ha seleccionado la frecuencia correcta	

3.4 Alarmas

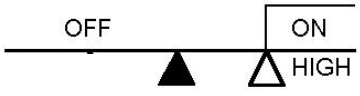
3.4.1 Alarma de desviación

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.

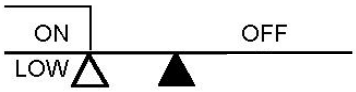


3.4.1.1 Alarma de desviación del límite superior (Código de alarma 01, salta en la primera situación de alarma)

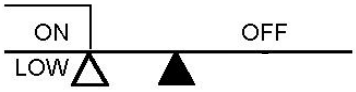
3.4.1.2 Alarma de desviación del límite superior (Código de alarma 11, No salta en la primera situación de alarma)



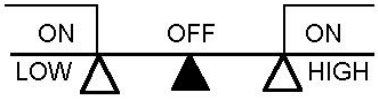
3.4.1.3 Alarma de desviación del límite inferior (Código de alarma 02, salta en la primera situación de alarma)



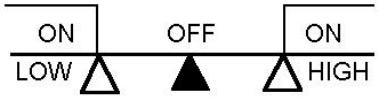
3.4.1.4 Alarma de desviación del límite inferior (Código de alarma 12, No salta en la primera situación de alarma)



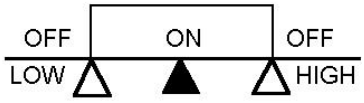
3.4.1.5 Alarma de salida de banda de desviación (Código de alarma 03, salta en la primera situación de alarma)



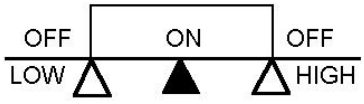
3.4.1.6 Alarma de salida de banda de desviación (Código de alarma 13, No salta en la primera situación de alarma)



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

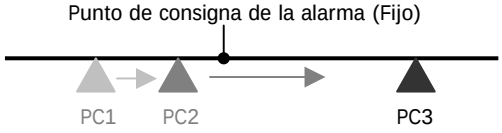


3.4.1.8 Alarma de banda de desviación (Código de alarma 14, No salta en la primera situación de alarma)

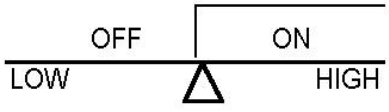


3.4.2 Alarma de valor absoluto

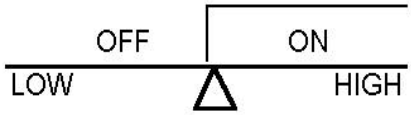
Hay que fijar el PC (punto de consigna) de la alarma aunque cambie el PC. Cuando se configura una alarma, se debe definir el valor absoluto del PC de la alarma.



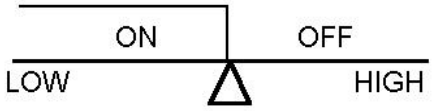
3.4.2.1 Alarma de límite superior absoluto (Código de alarma 05, salta en la primera situación de alarma)



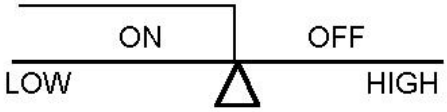
3.4.2.2 Alarma de límite superior absoluto (Código de alarma 15, No salta en la primera situación de alarma)



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

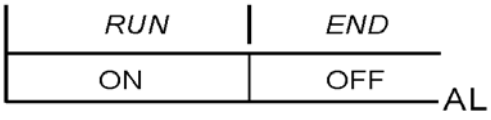
3.4.3.1 Alarma de final de segmento (Código de alarma 07)

; 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)

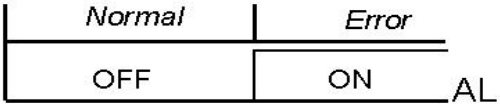
3.4.3.2 Alarma de EJECUCIÓN de programa (Código de alarma 17)

; Mientras se ejecuta un programa, la alarma queda activada

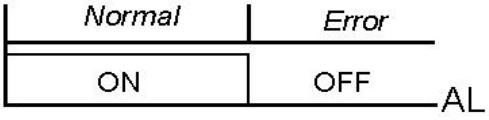


3.4.4 Alarma del sistema

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’ (*Set Up*)

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	E 1	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	J 1	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	r 1	0~1600(C	0~2912(F
	r2	0~1796(C	0~3216(F
S	S 1	0~1600(C	0~2912(F
	S2	0~1796(C	0~3216(F
B	b 1	0~1820(C	0~3308(F
E	E 1	0~800(C	0~1472(F
	E2	0~1000(C	0~1832(F
N	n 1	0~1200(C	0~2192(F
	n2	0~1300(C	0~2372(F
T	t 1	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	U 1	0~2000(C	0~3632(F
	U2	0~2320(C	0~2372(F
PLII	PL 1	0~1300(C	0~2372(F
	PL2	0~1390(C	0~2534(F
U	U 1	-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	L 1	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'. (DC10X0X**T**-XXX-XXX-X)

4.2 RTD

TIPO	CÓDIGO	RANGO	
JIS Pt100	JP 1	-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	dP 1	-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	JP. 1	-199.9~600.0(C	-199.9~999.9(F
	JP.2	-199.9~400.0°C	-199.9~752.0°F
	JP.3	-199.9~200.0°C	-199.9~392.0°F
	JP.4	0~200°C	0~392°F
	JP.5	0~400°C	0~752°F
	JP.6	0~600°C	0~1112°F

* Para el modelo con tipo de entrada RTD, el valor por defecto del Código de entrada es 'DP3'. (DC10X0X**R**-XXX-XXX-X)

4.3 Entradas lineales

CÓDIGO	SEÑAL	TIPO DE ENTRADA	RANGO
An 1	-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). (DC10X0X**L**-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

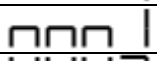
Si es necesario, cada alarma debe definirse correctamente.

- 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
	Circuito abierto de ‘INPUT 1’ (Sensor)	Comprobar el cableado
	Fallo de conversión A/D	Se necesita servicio técnico
	Fallo de compensación de unión en frío	Se necesita servicio técnico
	Circuito abierto de ‘INPUT 2’ (Sensor)	Comprobar el cableado
	La VP excede del límite superior (INPUT1)	- Comprobar la conexión del sensor y el código de entrada - Ajustar el rango de la indicación«
	La VP queda por debajo del límite inferior (INPUT1)	
	La VP excede del límite superior (INPUT2)	
	La VP queda por debajo del límite inferior (INPUT2)	
	Fallo de memory (RAM)	Se necesita servicio técnico
	Fallo de interfaz	Comprobar conexión de la entrada
	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

Egypto
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

51-52-25-113-SP Issue 1 March 2004