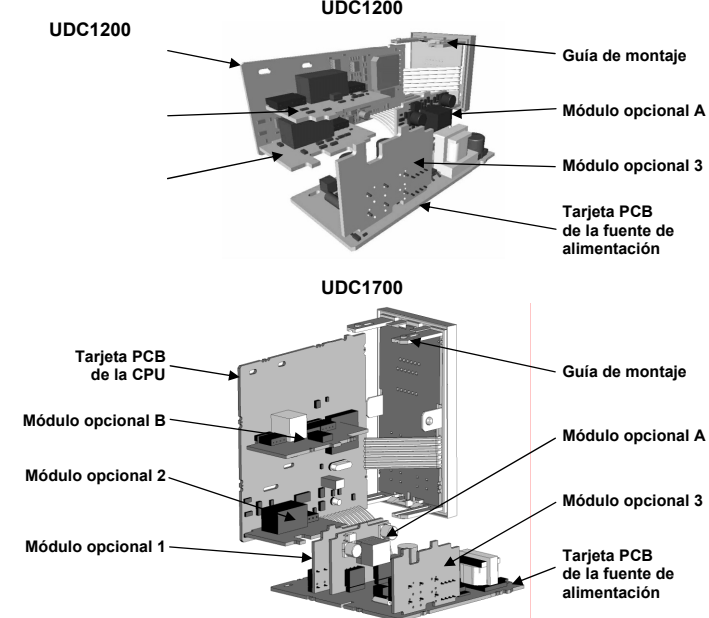


HONEYWELL UDC1200 & UDC1700 MICRO-PRO
Manual De Producto Del Controlador Digital Universal (51-52-25-123-SP)

ADVERTENCIA: la instalación y configuración deben llevarse a cabo únicamente por personal especializado y autorizado. Se deberá observar la normativa local en materia de instalación y seguridad eléctrica.

1. INSTALACIÓN

Los controladores descritos en este manual pueden tener dos tamaños distintos (consulte la sección 10). Algunos detalles de la instalación varían en función del tamaño del equipo. Estas diferencias se han mostrado claramente en manual resumido.
Nota: las funciones descritas en las secciones 2 a 9 son comunes a todos los modelos. Instalación de módulos opcionales

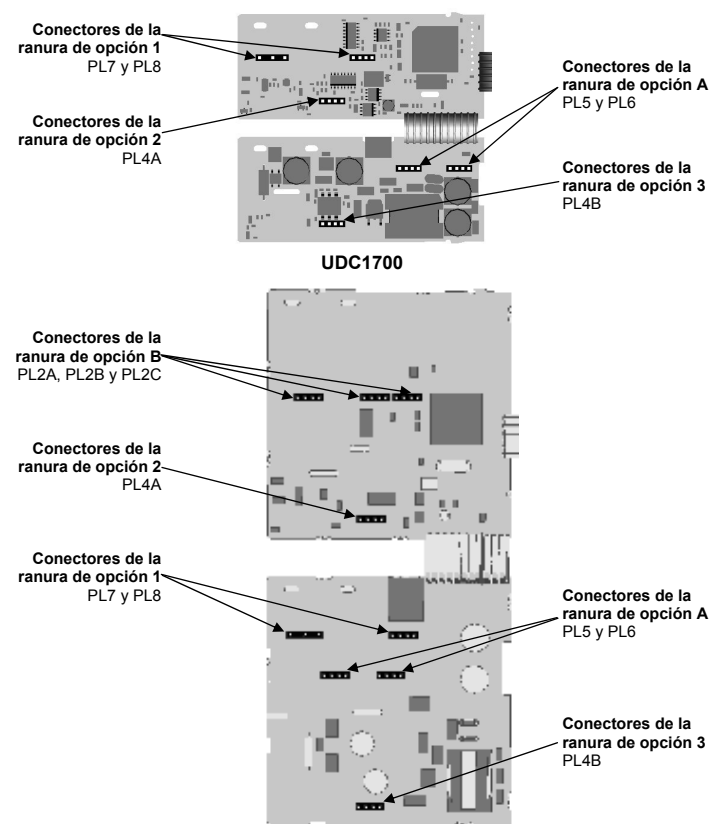


Para acceder a los módulos 1, A ó B, desmonte antes las tarjetas PCB de la CPU y alimentación de la parte frontal levantando primero la parte superior, y después presionando las guías hacia abajo. Separe las tarjetas PCB con cuidado.

- Enchufe los módulos opcionales necesarios en los conectores correctos, como se muestra a continuación.
- Sitúe las lengüetas del modulo en las ranuras correspondientes de la tarjeta contraria.
- Mantenga unidas las tarjetas mientras vuelve a colocarlas en los montantes de montaje.
- Sustituya el instrumento alineando las tarjetas de CPU y PSU con sus guías en el alojamiento, después empuje lentamente el instrumento a su posición.

Nota: los módulos opcionales se detectan automáticamente al alimentar el equipo.

Conectores de los módulos opcionales

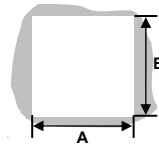


Montaje en panel

El panel de montaje debe ser rígido, y puede tener un grosor máximo de 6.0 mm (0.25 pulg.). Los tamaños del corte del panel son:

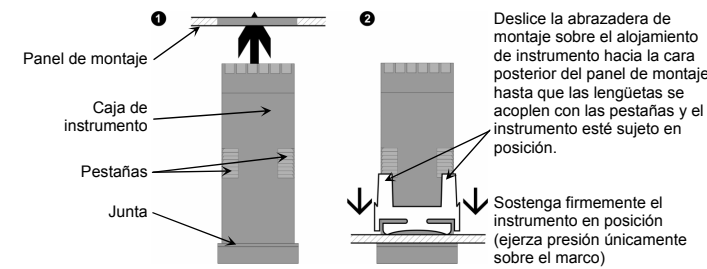
UDC1200
Dim A = 45mm
Dim B = 45mm

UDC1700
Dim A = 45mm
Dim B = 92mm



Para n instrumentos múltiples montados en paralelo, el corte A es 48n-4 mm

Tolerancia +0.5 -0.0 mm



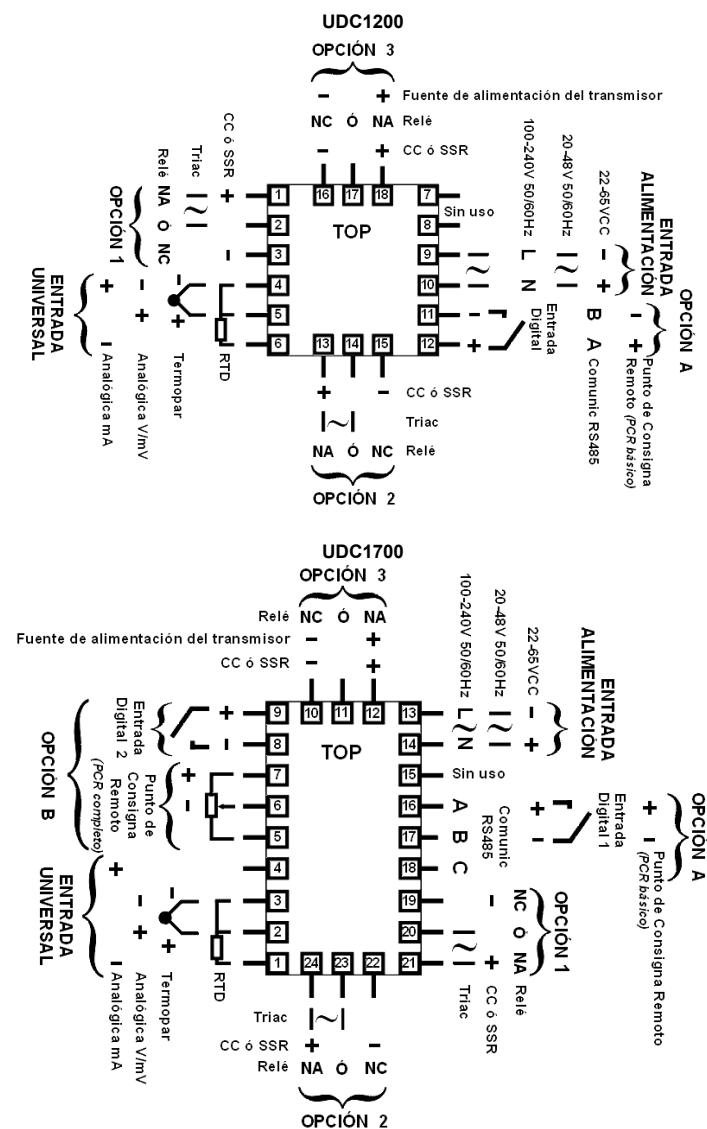
Deslice la abrazadera de montaje sobre el alojamiento de instrumento hacia la cara posterior del panel de montaje hasta que las lengüetas se acoplen con las pestañas y el instrumento esté sujeto en posición.
Sostenga firmemente el instrumento en posición (ejerza presión únicamente sobre el marco)

ADVERTENCIA: no retire la junta del panel; es una protección contra el polvo y la humedad.

Cableado de los terminales posteriores

UTILICE CONDUCTORES DE COBRE (EXCEPTO PARA LA ENTRADA T/C)

Calibre de alambre de un sólo hilo: máx. 1.2 mm (18SWG)



Estos diagramas muestran todas las combinaciones posibles. Las conexiones definitivas dependen del modelo exacto y los módulos instalados.

ADVERTENCIA: compruebe la etiqueta en la caja del controlador para conocer la tensión de funcionamiento correcta antes de conectar la alimentación del equipo.
Fusible: 100 - 240V CA - 1 A
24/48 V CA/CC - 315 mA

Nota: el mensaje **Go to Conf** se visualiza durante el primer encendido, tal y como se describe en la sección 7 de este manual. No se puede acceder a otros menús hasta que la configuración básica se haya completado.

2. MODO SELECCIÓN (SELECT)

El Modo Selección se utiliza para acceder a las funciones del menú de configuración y funcionamiento. Puede accederse en cualquier momento manteniendo presionados **SETUP** y **▲**. En Modo Selección, presione **▲** o **▼** para escoger el modo necesario, presione **SETUP** para entrar. Es necesario un código de acceso para evitar la entrada no autorizada a los Modos Configuración y Ajuste. Presione **▲** o **▼** para introducir el código de acceso, después presione **SETUP** para proceder.

Modo	Pantalla superior	Pantalla inferior	Descripción	Códigos de acceso por defecto
Operario	OPtr	SLCt	Funcionamiento normal	Ninguno
Ajuste	SEtP	SLCt	Ajustes a medida a la aplicación	10
Configuración	ConF	SLCt	Configura el instrumento para su uso	20
Información de producto	Info	SLCt	Información del producto	Ninguno
Ajuste automático	Aut	SLCt	Activa el preajuste o autoajuste	0

Nota: el instrumento volverá automáticamente al Modo Operario si no hay actividad en las teclas durante 2 minutos.

3. MODO CONFIGURACIÓN (CONFIGURATION)

Primero seleccione el Modo Configuración desde el Modo Selección (Consulte la sección 2). Presione **SETUP** para desplazarse por los parámetros, después presione **▲** o **▼** para ajustar el valor necesario. Presione **Auto** para aceptar el cambio, de lo contrario el parámetro volverá al valor anterior. Para salir del Modo Configuración, mantenga presionado **SETUP** y presione **▲**, para volver al Modo Selección.

Nota: los parámetros visualizados dependen de cómo esté configurado el instrumento. Consulte la guía del usuario (contacte con su proveedor) para obtener más detalles. Los parámetros marcados con * se repiten en Modo Ajuste.

Parámetro	Pantalla inferior	Pantalla superior	Rango de ajuste y descripción	Valor por defecto
Rango / tipo de entrada	inPt	Consulte en esta tabla los códigos posibles		JC
Código	Rango y tipo de entrada	Código	Rango y tipo de entrada	Código
bC	B: 100 - 1824 °C	LC	L: 0.0 - 537.7 °C	P24F
bF	B: 211 - 3315 °F	LF	L: 32.0 - 999.9 °F	PtRh20% vs 40%: 32 - 3362 °F
cC	C: 0 - 2320 °C	nC	N: 0 - 1399 °C	PtC
cF	C: 32 - 4208 °F	nF	N: 32 - 2551 °F	PtF
JC	J: -200 - 1200 °C	rC	R: 0 - 1759 °C	Pt100: -128.8 - 537.7 °C
JF	J: -328 - 2192 °F	rF	R: 32 - 3198 °F	Pt100: -199.9 - 999.9 °F
JL	J: -128.8 - 537.7 °C	SC	S: 0 - 1762 °C	0 a -20 mA*
JF	J: -199.9 - 999.9 °F	SF	S: 32 - 3204 °F	4 - 20 mA CC
KC	K: -240 - 1373 °C	tC	T: -240 - 400 °C	0.50
KF	K: -400 - 2503 °F	tF	T: -400 - 752 °F	10.50
KL	K: -128.8 - 537.7 °C	tL	T: -128.8 - 400.0 °C	0.5
KF	K: -199.9 - 999.9 °F	tF	T: -199.9 - 752.0 °F	1.5
LC	L: 0 - 762 °C	P24C	PtRh20% vs. 40%: 0 - 1850 °C	0.10
LF	L: 32 - 1403 °F			2 - 10 V CC

Nota: El punto decimal mostrado en la tabla indica una resolución de 0.1°

Parámetro	Pantalla inferior	Pantalla superior	Rango de ajuste y descripción	Valor por defecto
Límite superior de la amplitud de escala	ruL	Límite inferior de la amplitud de escala +100 a máximo rango.		Máx. rango (Lin=1000)
Límite inferior de la amplitud de escala	rLL	Mínimo rango al límite superior de la amplitud de escala -100		Mín. rango (Lineal=0)
Posición del punto decimal	dPoS	0=XXXX, 1=XXX.X, 2=XX.XX, 3=X.XXX (sólo rangos que no sean de temperatura)		1
Tipo de control	CtYP	SnGL	Sólo primario	SnGL
Acción de control de salida primaria	duAL	Primario y secundario (p.ej. calor y frío)		rEu
	rEu	Acción inversa (p. ej. calentamiento)		
Alarma tipo 1	d ir	Acción directa (p. ej. enfriamiento)		P_H
	P_H	Alarma alta de proceso		
	P_Lo	Alarma baja de proceso		
	dE	Alarma de desviación		
Valor de alarma alta 1*	bAL	Alarma de banda		Máx. rango
	dAL	Alarma de desviación		
	ALH	Alarma alta		
	ALB	Alarma baja		
Valor de alarma alta 2*	bAL2	Alarma de banda		Mín. rango
	dAL2	Alarma de desviación		
	ALH2	Alarma alta		
	ALB2	Alarma baja		
Valor alarma desviación 2*	dAL2	Alarma de desviación		5
Histéresis de alarma 2*	AH2	1 dígito a fondo de escala		1
Tipo de alarma 2*	ALA2			P_Lo
Valor de alarma alta 2*	PhA2	Mínimo a máximo del rango en unidades de visualización		Máx. rango
Valor de alarma baja 2*	PLA2	Mínimo a máximo del rango en unidades de visualización		Mín. rango
Valor alarma de banda 2*	bAL2	1 dígito a fondo de escala		5
Valor alarma desviación 2*	dAL2	+/- Intervalo desde el punto de consigna en unidades de visualización		5
Histéresis de alarma 2*	AH2	1 dígito a fondo de escala		1

Parámetro	Pantalla inferior	Pantalla superior	Rango de ajuste y descripción	Valor por defecto	
Desv. Valor alarma desviación 2*	dAL2	Las mismas opciones que para la alarma 1		5	
Histéresis de alarma 2*	AH2	Las mismas opciones que para la alarma 1		1	
Alarma de lazo	LAEn	dISA (deshabilitada) o EnAb (habilitada)		dISA	
Tiempo de alarma de lazo*	LAeT	1 seg. a 99 minutos 59 segundos		99.59	
Alarma inhibida	Inh	nonE	Ninguna alarma inhibida	nonE	
		ALA1	Alarma 1 inhibida		
		ALA2	Alarma 2 inhibida		
Uso salida 1	USE1	both	Alarma 1 y alarma 2 inhibidas	Pr	
		Pr	Potencia primaria		
		SEc	Potencia secundaria		
		ALd	Alarma 1, directa		
		ALr	Alarma 1, inversa		
		AL2d	Alarma 2, directa		
		AL2r	Alarma 2, inversa		
		LPd	Alarma de lazo, directa		
		LPr	Alarma de lazo, inversa		
		ORd	Alarma lógica 1 OR 2, directa		
Rango de salida analógica 1	tYP1	0.5	0 a 5 V CC salida 1	0.10	
		0.10	0 a 10 V CC salida		
		2.10	2 a 10 V CC salida		
		0.20	0 a 20 mA CC salida		
		4.20	4 a 20 mA CC salida		
		roIH	-1999 a 9999 (valor de visualización para el valor máximo de salida)		Máx. rango
		roIL	-1999 a 9999 (valor de visualización para el valor mínimo de salida)		Mín. rango
		USE2	Los mismos que para la salida 1		Sec. o AI 2
		tYP2	Los mismos que para la salida 1		0.10
		ro2H	-1999 a 9999 (valor de visualización al que la salida será máxima)		Máx. rango
ro2L	-1999 a 9999 (valor de visualización al que la salida será mínima)	Mín. rango			
USE3	Los mismos que para la salida 1	ALd			
tYP3	Los mismos que para la salida 1	0.10			
ro3H	-1999 a 9999 (valor de visualización al que la salida será máxima)	Máx. rango			
ro3L	-1999 a 9999 (valor de visualización al que la salida será mínima)	Mín. rango			
Modos de visualización	dISP	1, 2, 3, 4, 5 ó 6 (consulte la sección 8)		1	
Protocolo de comunicación serie	Prot	ASC1	ASCII	r7bn	
		r7bn	Modbus sin paridad		
		r7bE	Modbus con paridad par		
Velocidad en baudios	bAud	r7bo	Modbus con paridad impar	4.8	
		1.2	1.2 kbps		
		2.4	2.4 kbps		
Dirección del equipo	Addr	4.8	4.8 kbps	1	
		9.6	9.6 kbps		
		19.2	19.2 kbps		
Escritura de comunicaciones	CoEn	1	1 a 255 (Modbus), 1 a 99 (ASCII)	rLW	
		rLW	Lectura / escritura		
Uso de entrada digital 1	dIG1	r_0	Sólo lectura	dIS1	
		dIS1	Selección punto de consigna 1 / punto de consigna 2*		
Uso de entrada digital 2	dIG2	dIS1	Selección automática / manual	dIS5	
		dIS5	Selección punto de consigna 1 / punto de consigna 2*		
Rango de entrada de punto de consigna remoto	r inP	dIS5	Selección automática / manual	0.10	
		d rS	Selección de punto de consigna remoto / local		
		0.20	0 a 20 mA CC entrada		
		4.20	4 a 20 mA CC entrada		
		0.10	0 a 10 V CC entrada		
		2.10	2 a 10 V CC de entrada		
		0.5	0 a 5 V CC de entrada		
		1.5	1 a 5 V CC de entrada		
		100	0 a 100mV CC de entrada		
		Pot	Potenciometro (2KΩ mínimo)		

Nota: dIG2 tiene prioridad sobre dIG1 si ambos están configurados para el mismo uso. Si dIG1 ó dIG2 = dIS1 se inhibe la entrada del punto de consigna remoto.

Continúa en la página siguiente...

Continúa de la página anterior...

Table with 4 columns: Parámetro, Pantalla inferior, Pantalla superior, Rango de ajuste y descripción, Valor por defecto. Rows include: Límite superior del punto de consig. remoto (PCR), Límite inferior del PCR, Offset del PCR, Configuración del código de acceso.

4. MODO AJUSTE (SETUP)

Nota: la configuración (apartado 3) debe haber finalizado antes de ajustar los parámetros de instalación.

Primero seleccione el Modo Ajuste desde el Modo Selección (consulte la sección 2). El LED MAN se encenderá mientras el sistema se encuentra en Modo Ajuste. Presione el botón para desplazarse por los parámetros, después presione el botón para ajustar el valor necesario. Para salir del Modo Ajuste, mantenga presionado el botón y presione el botón para volver al Modo Selección.

Nota: los parámetros mostrados dependen de cómo esté configurado el instrumento.

Table with 4 columns: Parámetro, Pantalla inferior, Rango de ajuste de la pantalla superior y descripción, Valor por defecto. Rows include: Constante de tiempo del filtro de entrada, Offset de variable de proceso, Potencia primaria de salida, Potencia secundaria de salida, Banda proporcional primaria, Banda proporcional secundaria, Constante de tiempo integral, Constante de tiempo derivativo, Superposición / zona muerta, Reset manual, Diferencial primario ON/OFF, Diferencial secundario ON/OFF, Dif. prim. y secundario ON/OFF, Límite superior del punto de consigna, Límite inferior del punto de consigna, Límite de potencia de salida principal, Tiempo del ciclo de salida 1, Tiempo del ciclo de salida 2, Tiempo del ciclo de salida 3, Valor de alarma alta 1, Valor de alarma baja 1, Valor de alarma de desviación 1, Valor alarma de banda 1, Histéresis de alarma 1, Valor de alarma alta 2, Valor de alarma baja 2, Valor de alarma de desviación 2, Valor alarma de banda 2, Histéresis de alarma 2, Tiempo de alarma de lazo, Preajuste automático, Selección de control automático/manual, Selección de punto de consigna (PC) mostrado en Modo Operario, Ajuste en rampa del punto de consigna (PC) mostrado en Modo Operario, Valor de rampa del punto de consigna (PC), Valor del punto de consigna, Valor del punto de consigna local, Valor del punto de consigna 1, Valor del punto de consigna 2, Código de acceso a Ajuste.

5. MODO DE AJUSTE AUTOMÁTICO

Primero seleccione el Modo Ajuste Automático desde el Modo Selección (consulte la sección 2). Presione el botón para desplazarse por los modos, después presione el botón para ajustar el valor necesario. Para salir del Modo Ajuste Automático, mantenga presionado el botón y presione el botón para volver al Modo Selección. El preajuste es una rutina que se ejecuta una vez, y por lo tanto se desconecta automáticamente al finalizar. Si el APT está en Modo Ajuste = EnAb, el preajuste intentará ejecutarse en cada encendido *. Consulte la guía completa del usuario (disponible de su proveedor) para obtener más detalles sobre el ajuste del controlador.

Table with 4 columns: Parámetro, Pantalla inferior, Pantalla superior, Valor por defecto. Rows include: Preajuste, Autoajuste, Clave bloqueo de ajuste.

* Nota: el ajuste automático no se enclavará si cualquiera de las bandas proporcionales es 0. Además, el Preajuste no se enclavará si el punto de consigna está en rampa, o la variable de proceso esta en un margen menor del 5% del rango del pto. de consigna.

6. MODO INFORMACIÓN DE PRODUCTO

Primero seleccione el Modo Información de producto desde el Modo Selección (consulte la sección 2).

Presione el botón para ver cada parámetro. Para salir del Modo Información de producto, mantenga presionado el botón y presione el botón para volver al Modo Selección.

Nota: todos estos parámetros son todos sólo de lectura.

Table with 4 columns: Parámetro, Pantalla inferior, Pantalla superior, Descripción. Rows include: Tipo de entrada, Módulo opcional 1, Módulo opcional 1, Módulo opcional auxiliar A, Equipado con módulo de tipo opcional auxiliar B, Tipo de sistema operativo, Versión de sistema operativo, Nivel de revisión del producto, Fecha de fabricación, Número de serie 1, Número de serie 2, Número de serie 3.

7. MENSAJES DE ERROR

Estos mensajes indican que ha ocurrido un error o existe un problema con la señal de entrada, la variable de proceso o su cableado.

Advertencia: no continúe el proceso hasta haber resuelto el problema.

Table with 4 columns: Parámetro, Pantalla superior, Pantalla inferior, Descripción. Rows include: Los parámetros del instrumento se encuentran en condiciones por defecto, Sobrerango, Bajo rango, Rotura del sensor de entrada, Sobrerango del pto. consig. remoto, Bajo rango del pto. consig. remoto, Ruptura de PCR, Error opción 1, Error opción 2, Error opción 3, Error opción A, Error opción B.

8. MODO OPERARIO

Este modo aparece al alimentar el equipo o bien se accede al mismo desde el Modo Selección (consulte la sección 2).

Nota: antes de iniciar el funcionamiento normal, todos los parámetros del Modo Configuración y Ajuste deben introducirse adaptándolos a la aplicación.

Presione el botón para desplazarse por los parámetros, después presione el botón para ajustar el valor necesario.

Nota: todos los parámetros del Modo Operario en el Modo de Visualización 6 son de "sólo lectura" (ver d. 5P en Modo Configuración), sólo pueden ajustarse mediante el Modo Ajuste.

Table with 4 columns: Pantalla superior, Pantalla inferior, Modo de Visualización y cuándo es visible, Descripción. Rows include: Valor VP, Valor VP, Valor VP, Valor PC activo, Valor PC, Valor PC1, Valor PC2, Valor PC local, Valor PC remoto, Valor PC real, Valor de rampa, Estado de la alarma activa.

Nota: VP = valor de proceso, PC = punto de consigna, PCR = punto de consigna remoto.

Control manual

Si el PaEn está fijado a EnAb en Modo Ajuste, puede seleccionarse ó anularse la selección del control manual presionando la tecla en Modo Operario o cambiando el estado de una entrada digital si el d. 5I ó d. 5I ha sido configurado para d. 5S en Modo Configuración. Durante el Modo Control manual, el indicador estará intermitente y la pantalla inferior mostrará Pxxx (donde xxx es el nivel real de potencia manual). La transferencia manual/automático se realiza de forma suave. Presione el botón para fijar la potencia de salida necesaria.

Precaución: el nivel de potencia ajustado manualmente no está restringido por el límite de potencia OpUL.

9. COMUNICACIONES EN SERIE

Consulte la guía completa del usuario (disponible de su proveedor) para obtener más información.

10. ESPECIFICACIONES

ENTRADA UNIVERSAL

Calibración del termopar: ±0.1% de rango completo, ±1DMS (±1°C para el termopar CJC). BS4937, NBS125 y IEC584.

Calibración de PT100: ±0.1% de rango completo, ±1DMS. BS1904 y DIN43760 (0.00385/°C²).

Calibración de CC: ±0.1% de rango completo, ±1DMS.

Frecuencia de muestreo: 4 muestras por segundo

Impedancia: >10 MΩ resistiva, excepto mA CC (5 Ω) y V (47 kΩ).

Detección de ruptura del sensor: Termopar, sólo los rangos RTD, 4 a 20 mA, 2 a 10V y 1 a 5V. En caso de detección de ruptura, las salidas de control se apagan.

Aislamiento: Aislado de todas las salidas (excepto salida para control de SSR).

La entrada universal no debe conectarse a los circuitos accesibles del Operario si las salidas de relé están conectadas a una fuente peligrosa de tensión. Se necesitará entonces aislamiento adicional o puesta a tierra de la entrada.

ENTRADA DEL PUNTO DE CONSIGNA REMOTO (PCR)

Precisión: ±0.25% de rango de intervalo ±1 DMS.

Frecuencia de muestreo: 4 por segundo

Detección de ruptura del sensor: Sólo los rangos 4 a 20 mA, 2 a 10 V y 1 a 5 V. Las salidas de control se apagan si PCR es el PC activo.

Aislamiento: Ranura A – Aislamiento básico, Ranura B – Aislamiento reforzado de seguridad de otras entradas y salidas.

ENTRADAS DIGITALES

Libres de tensión (ó TTL): Abierto (2 a 24 VCC) = PC1, PC local o Modo Automático, Cerrado (<0.8 VCC) = PC2, PC remoto o Modo Manual.

Aislamiento: Aislamiento reforzado de seguridad de entradas y otras salidas.

SALIDAS

Relé

Tipo de contacto y régimen: De acción unipolar (SPDT); 2 A resistivo a 120/240 VCA.

Vida útil: >500,000 operaciones a tensión/corriente nominal.

Aislamiento: Aislamiento básico desde la entrada universal y salidas SSR.

Control de SSR

Capacidad la salida para control de SSR: Tensión del excitador de SSR >10 V en 500 Ω min.

Aislamiento: No aislado de la entrada universal u otras salidas del excitador de SSR.

Triac

Voltaje de funcionamiento: 20 a 280 V rms (47 a 63 Hz).

Régimen de corriente: 0.01 a 1 A (ciclo completo de rms en estado a 25°C); reduce linealmente por encima de 40 °C a 0.5 A a 80 °C.

Aislamiento: Aislamiento reforzado de seguridad de entradas y otras salidas.

CC

Resolución: 8 bits en 250 ms (10 bits en 1 segundo típico) >10 bits en >1 segundo típico).

Aislamiento: Aislamiento reforzado de seguridad de entradas y otras salidas.

Fuente de alimentación del transmisor

Potencia nominal: 20 a 28 V CC (24 V nominales) a 910 Ω de resistencia mínima.

Aislamiento: Aislamiento reforzado de seguridad de entradas y otras salidas.

COMUNICACIONES SERIE

Físico: RS485, a 1200, 2400, 4800, 9600 ó 19200 bps.

Protocolos: Seleccionable Modbus ó ASCII.

Aislamiento: Aislamiento reforzado de seguridad de todas las entradas y salidas.

CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO (PARA USO EN INTERIOR)

Temperatura ambiente: 0°C a 55°C (en funcionamiento), -20°C a 80°C (almacenamiento).

Humedad relativa: 20% a 95% sin condensación.

Tensión de alimentación y potencia: 100 a 240VCA ±10%, 50/60 Hz, 7.5 VA (para versiones alimentadas desde la red), o 20 a 48 VCA 50/60 Hz 7.5 VA o 22 a 65 VCC 5 W (para versiones de bajo voltaje).

AMBIENTALES

Normas: CE, UL, ULC.

EMI: Cumple la norma EN61326 (Susceptibilidad y Emisiones).

Consideraciones de seguridad: Cumple las normas EN61010-1 y UL3121.

Sellado del panel frontal: A IP66 (IP20 detrás del panel).

FÍSICAS

Tamaño del marco frontal: UDC1200 = 48 x 48mm, UDC1700 = 96 x 48mm.

Profundidad detrás del panel: UDC1200 = 110mm, UDC1700 = 100mm.

Peso: Máximo 0.21kg.