

La unidad

Antes de instalar la unidad, compruebe que el embalaje contiene una unidad, componentes de montaje y un CD, además del código de hardware y el código de configuración para asegurarse de que es válida para el proceso.

MONTAJE DE LA UNIDAD

La unidad se suministra en dos piezas, la controladora y la carcasa, pero deben montarse juntas a través de un corte en el panel frontal de un armario de control eléctrico. Se sujeta en su lugar mediante los clips de sujeción incluidos.

Es posible instalar la unidad en vertical o en un panel inclinado de un grosor máximo de 15 mm (0,6 pulgadas). La parte posterior del panel del instrumento debe contar con espacio suficiente para el cableado y el mantenimiento.

Nota: Después de instalarla, el controlador puede retirarse de la carcasa en cualquier momento.



Nota: Deje siempre espacio suficiente para la ventilación y las conexiones.

Dimensión	Medida
A	96 mm (3,78 pulgadas)
B	96 mm (3,78 pulgadas)
C	150 mm (5,91 pulgadas)

MONTAJE DIRECTO EN PANEL

- Compruebe que el grosor del panel de montaje no supere los 15 mm (0,6 pulgadas) (común para plástico o madera) y no sea inferior a 2 mm (0,08 pulgadas) (para acero).
- En el panel de montaje, corte una abertura de 92 x 92 mm (+ 0,8 mm).

Corte del panel 92 x 92 mm (+ 0,8 mm) (3,62 x 3,62 pulgadas) (+0,03 pulgadas)

Nota: Asegúrese de no instalar la unidad cerca de ningún aparato que pueda producir calor suficiente como para afectar a su funcionamiento.

- Introduzca la unidad a través del corte del panel.
- Ponga en su lugar los clips de sujeción en el panel. Coloque la unidad manteniéndola recta y empujando hacia delante los clips de sujeción. Una vez instalada, la unidad tiene categoría IP65.

Nota: Si se retiran los clips de sujeción, libere el lateral con los dedos o mediante un destornillador y extraiga la unidad deslizando la del panel de montaje.

EXTRACCIÓN DEL CONTROLADOR

El controlador puede extraerse de la carcasa liberando las pestañas a cada lado de la carcasa hacia fuera y tirando de la controladora. Al volver a introducir el controlador en la carcasa, compruebe que las pestañas encajan en su lugar.

Advertencia

Por motivos de seguridad y para evitar el desgaste prematuro de los conectores, debe aislarse la corriente de la unidad antes de extraer la controladora.

Especificaciones ambientales	Mínimo	Máximo
Temperatura	0 °C	50 °C
Humedad relativa (RH)	5 % RH	95 % RH
Altitud		2.000 m

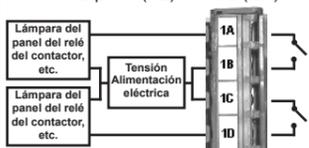
Módulos de E/S conectables

Utilice únicamente módulos de E/S de 4 terminales en los módulos 1, 3, 4, 5 y 6, excepto cuando se indique.

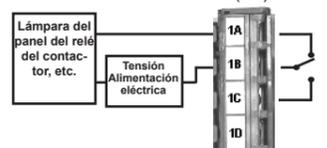
Nota: Compruebe el código de pedido en el lateral de la unidad para saber qué módulos incluye y utilice el nivel "Configuración de vista" para examinar la posición de cada módulo. Cualquier modificación en la posición de los módulos debe registrarse en el lateral de la unidad.

TIPOS DE SALIDA

Relé de 2 pines (R2) o doble (RR)

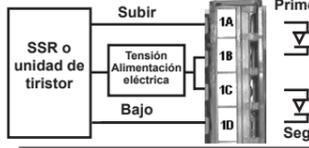


Relé de conmutación (R4)



Nota: Ambos relés admiten 264 V de CA, 2 A máx., 12 V, 10 mA mín.

Triac (T2) y doble triac (TT)



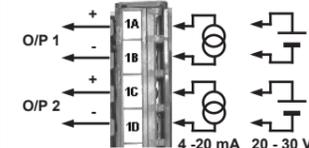
Control de CC (D4) o re-transmisión de CC (D6)



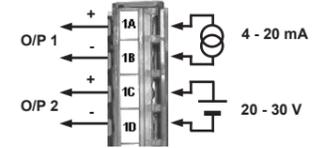
Notas: triac y doble triac
1 La corriente nominal combinada para el doble triac no debe superar 0,7 A, 30 - 264 V de CA.
2 Los módulos de doble relé pueden configurarse para ofrecer el mismo control que el doble triac.

Nota: Hilo a los actuadores para el control de CC y a los controladores para re-transmisión de CC.

Doble salida CC (DO)



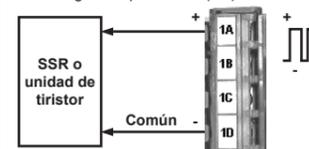
Salida CC de alta resolución (HR)



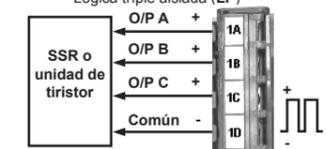
Nota: doble salida CC
1 Admite fuente de alimentación de 4 - 20 mA o 24 V de CC.
2 Sólo válido para las posiciones de módulo 1, 4 y 5.

Notas: doble salida CC de alta resolución
1 Admite una fuente de alimentación de 15 bits, 4 - 20 mA y 24 V de CC por canal.
2 Sólo válido para las posiciones de módulo 1, 4 y 5.

Lógica simple aislada (LO)



Lógica triple aislada (LP)

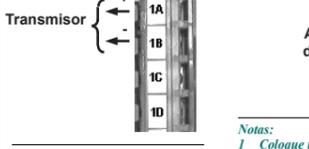


Nota: La salida de lógica sencilla aislada admite 18 V de CC a 24 mA máx. por canal.

Nota: La salida de lógica triple aislada admite 18 V de CC a 8 mA máx. por canal.

GENERACIÓN ELÉCTRICA

Salida de transmisor de 24 V (MS)



Salida de alimentación del transductor (G3 o G5)

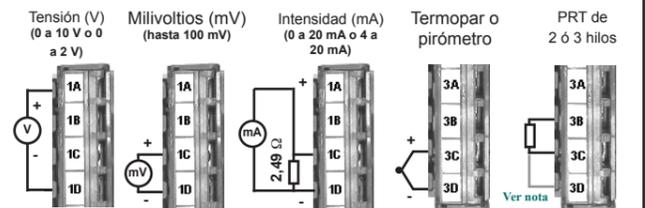


Nota: 20 mA al transmisor externo.

Notas:
1 Coloque un resistor de calibración externo si no está ya instalado.
2 Use cable apantallado para reducir las interferencias de las conexiones de alimentación del indicador de tensión.
3 Utilice 5 a 10 V de CC para alimentar el transductor del indicador de tensión.
4 Utilice contacto derivado para la calibración automática.

TIPOS DE ENTRADA

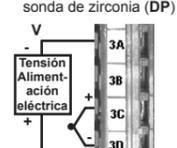
Se admite PV (PV) sólo en las posiciones de módulo 3 y 6, además de módulos de entrada analógica (AM) en cualquier posición excepto en la posición de módulo 5.



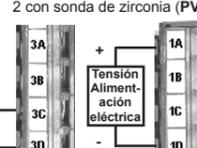
Nota: Si se utiliza PRT de 2 hilos, conecte el enlace entre C y D.

Admite módulos de entrada PV (PV), limitados a las posiciones de módulo 3 y 6.

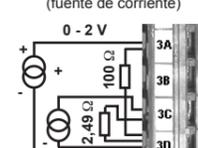
Entrada PV de doble sonda de zirconia (DP)



Módulos de entrada PV 2 con sonda de zirconia (PV)



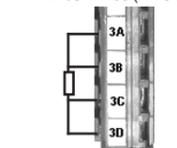
Entrada PV doble (DP) (fuente de corriente)



Nota: Tensión del hilo a cualquier entrada.

Nota: Las conexiones comunes con D deben regresar a D por separado.

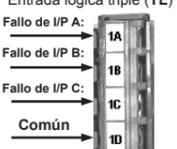
PRT de 4 hilos (PH o PL)



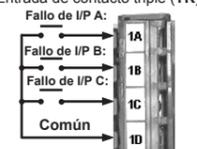
Notas:
1 Si los tramos superan los 30 metros, utilice cables apantallados.
2 Compruebe que la resistencia de cada hilo sea la misma.
3 La versión PH utiliza 100 Ω y la versión PL utiliza 25,5 Ω.

Admiten módulos de entrada digital y potenciómetros en cualquier posición.

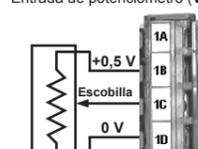
Entrada lógica triple (TL)



Entrada de contacto triple (TK)



Entrada de potenciómetro (VU)



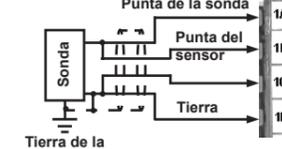
Nota: <5 V desactivado, >10,8 V activado. Límites: -3 V, +30 V.

Nota: <100Ω activado, >28 KΩ V desactivado.

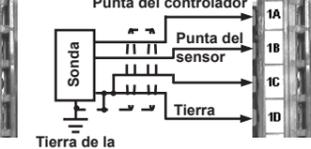
Nota: 100 Ω a 15 KΩ.

MÓDULO TDS (SÓLO 2704)

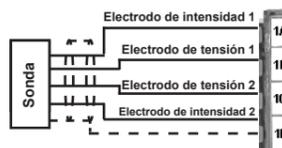
2 Sonda del electrodo



3 Sonda del electrodo



4 Sonda del electrodo



Nota: Respete las recomendaciones del proveedor sobre la conexión a tierra y el apantallamiento.

Comunicaciones DeviceNet®

El protocolo empleado es la interfaz DeviceNet® que requiere que cada nodo tenga una dirección única en la red DeviceNet® y debe configurarse con la misma velocidad de baudios.

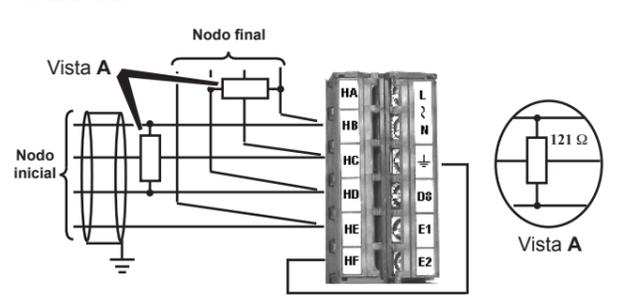
Nota: Consulte el Manual de Comunicaciones DeviceNet®, ref. HA027506ENG.

CAN	Chip		
Leyenda	Etiqueta	Color	Descripción
HA	V+	Rojo	Terminal positivo de alimentación de la red DeviceNet®.
HB	CAN_H	Blanco	Terminal del bus de datos CAN_H de DeviceNet®.
HC	DRENAJE	Ninguno	Conexión del hilo de blindaje/drenaje. Para evitar bucles de tierra, la red DeviceNet® debe estar conectada a tierra en un solo punto.
HD	CAN_L	Azul	Terminal del bus de datos CAN_L de DeviceNet®.
HE	V-	Negro	Terminal negativo de alimentación de la red DeviceNet®.
HF	-	-	Conexión con la tierra del instrumento.

Precaución

Se recomienda utilizar tomas de regulación de corriente para conectar la alimentación CC a la línea principal DeviceNet. Para conectar diversas fuentes de alimentación, instale un diodo Schottky en el terminal V+ de cada fuente de alimentación. Conecte dos fusibles o disyuntores para proteger al bus frente a sobrecorrientes que pueden dañar los cables y los conectores. Conecte el terminal de tierra del instrumento, HF, al terminal de tierra de la fuente de alimentación principal.

CONEXIONES



RESISTOR DE TERMINACIÓN

No debe instalarse un resistor de terminación de 121Ω como parte de un maestro o esclavo si ya está instalado internamente.

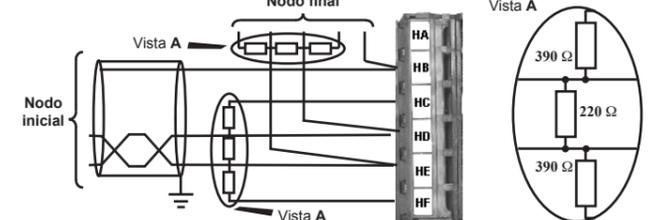
Comunicaciones Profibus™

El protocolo empleado es Profibus DP, que requiere que cada nodo tenga una dirección única en la red Profibus y debe configurarse con la misma velocidad de baudios.

Nota: Consulte el Manual de Comunicaciones Profibus™, ref. HA026290.

Leyenda	Señal	Tipo D de 9 pines	Descripción
HA			Sin usar
HB	Blindaje	1	Conexión del hilo de blindaje/drenaje.
HC	VP (+5 V)	6	Alimentación de 5 V
HD	Rx/Tx (+ve)	3	Terminal positivo de alimentación de la red Profibus.
HE	Rx/Tx (-ve)	8	Terminal negativo de alimentación de la red Profibus.
HF	Tierra	5	Tierra digital.

CONEXIONES



Use cables estándar Profibus cables, "línea A" y "línea B", con conectores machos tipo D de 9 pines especiales que permiten conectar uno o dos cables. Se incluye una carga de terminación con un interruptor de ON/OFF ajustado en ON en ambos extremos de la línea. Cuando se utilicen conexiones de tipo D de 9 pines, es necesario un montaje más.

RESISTOR DE TERMINACIÓN

La especificación Profibus determina que el resistor de terminación debe instalarse en los últimos nodos de la línea.

Comunicaciones Modbus/TCP

El protocolo empleado es Modbus/TCP, 10 Base T en una red Ethernet.

Nota: Sólo compatible con la unidad 2704.

Requiere un conector adicional, ref. SUB27/EA. Se conecta a los terminales HA a HF y permite la comunicación a través de cables CAT5 estándar directamente con un ordenador o un conmutador/concentrador Ethernet.

Nota: Debe utilizarse un cable cruzado para conectarlo directamente a un ordenador que funcione como maestro de la red.

Pin de RJ45	Color	Señal
8	Marrón	Sin usar
7	Marrón/Blanco	Sin usar
6	Verde	Rx-
5	Azul/Blanco	Sin usar
4	Azul	Sin usar
3	Verde/Blanco	Rx+
2	Naranja	Tx-
1	Naranja/Blanco	Tx+

Cubierta de enchufe a pantalla de cable

Comunicaciones Modbus

El protocolo empleado es Modbus RTU, EIA232 o EIA485 de 3 ó 5 hilos.

Nota: Consulte el Manual de Comunicaciones de la serie 2000, ref. HA026230.

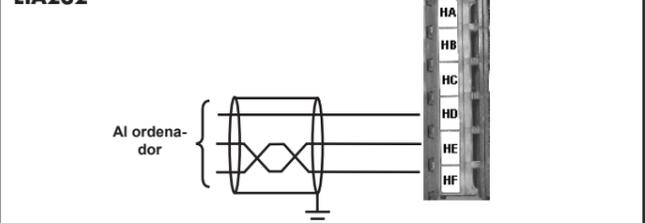
La conexión de la red Modbus se efectúa a través de las conexiones de terminales HA a HF y JA a JF. Las unidades deben conectarse según el método de encadenamiento mediante un cable de par trenzado.

Nota: La pantalla de cada cable debe conectarse a tierra en un solo punto.

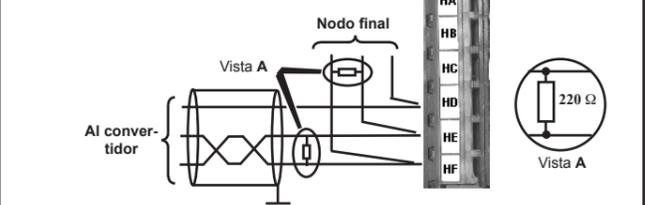
Leyenda	EIA232	EIA485 de 3 hilos	EIA485 de 5 hilos
HA (JA)	Sin usar	Sin usar	Sin usar
HB (JB)	Sin usar	Sin usar	Rx+
HC (JC)	Sin usar	Sin usar	Rx-
HD (JD)	Com	Com	Com
HE (JE)	Rx	A	Tx+
HF (JF)	Tx	B	Tx-

Nota: Como opción, utilice terminales JA a JF.

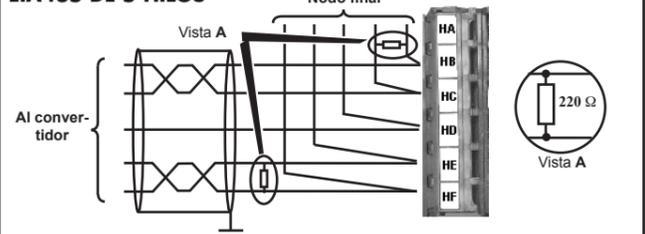
EIA232



EIA485 DE 3 HILOS



EIA485 DE 5 HILOS



Notas: EIA485

- Utilice cable de par trenzado.
- Se requiere un convertidor de EIA232 a EIA485 para conectarse directamente a un ordenador.

RESISTOR DE TERMINACIÓN

Debe instalarse un resistor de terminación de 220Ω en las señales del receptor (Rx+ y Rx-) en cada extremo de un máximo de 32 instrumentos de comunicaciones.