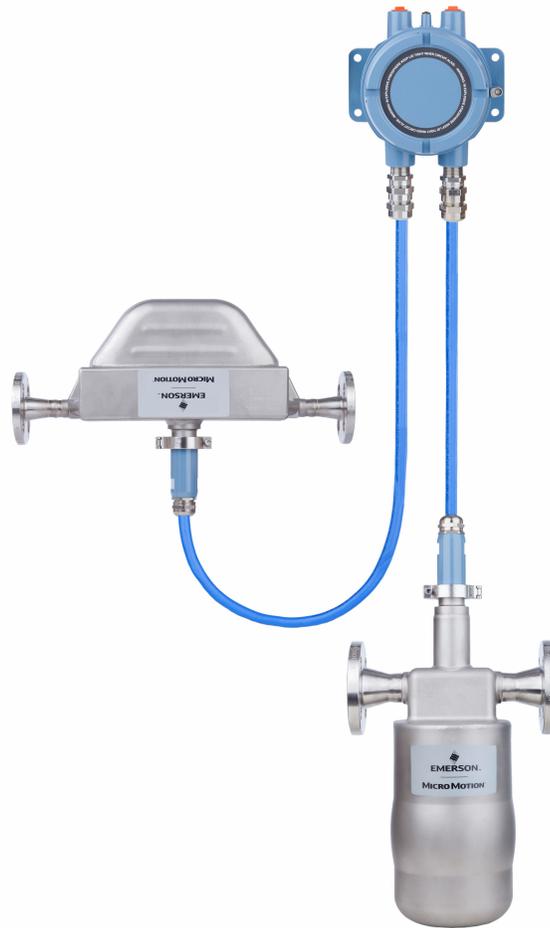


Medidor de gas natural licuado de Micro Motion™



Otra información

Las especificaciones completas del producto se pueden encontrar en la Hoja de especificaciones del producto. La información de solución de problemas se puede encontrar en el manual de configuración. Las hojas de datos del producto y los manuales están disponibles desde el sitio web de Micro Motion en www.emerson.com.

Política de devolución

Siga los procedimientos de Micro Motion al devolver equipo. Estos procedimientos garantizan el cumplimiento legal con las agencias de transporte gubernamentales y ayudan a proporcionar un ambiente de trabajo seguro para los empleados de Micro Motion. Micro Motion no aceptará los equipos que no se devuelvan en conformidad con los procedimientos de Micro Motion.

Los procedimientos y formularios de devolución están disponibles en nuestro sitio web de soporte en www.emerson.com, o llamando al Departamento de Servicio al Cliente de Micro Motion.

Servicio al cliente de Emerson Flow

Correo electrónico:

- Mundial: flow.support@emerson.com
- Asia-Pacífico: APflow.support@emerson.com

Teléfono:

Norteamérica y Sudamérica		Europa y Oriente Medio		Asia Pacífico	
Estados Unidos	800-522-6277	Reino Unido	0870 240 1978	Australia	800 158 727
Canadá	+1 303-527-5200	Países Bajos	+31 (0) 704 136 666	Nueva Zelanda	099 128 804
México	+41 (0) 41 7686 111	Francia	0800 917 901	India	800 440 1468
Argentina	+54 11 4837 7000	Alemania	0800 182 5347	Pakistán	888 550 2682
Brasil	+55 15 3413 8000	Italia	8008 77334	China	+86 21 2892 9000
		Central y Oriental	+41 (0) 41 7686 111	Japón	+81 3 5769 6803
		Rusia/CEI	+7 495 995 9559	Corea del Sur	+82 2 3438 4600
		Egipto	0800 000 0015	Singapur	+65 6 777 8211
		Omán	800 70101	Tailandia	001 800 441 6426
		Catar	431 0044	Malasia	800 814 008
		Kuwait	663 299 01		
		Sudáfrica	800 991 390		
		Arabia Saudita	800 844 9564		
		EAU	800 0444 0684		

Contenido

Capítulo 1	Planificación.....	5
	1.1 Lista de verificación de la instalación.....	5
	1.2 Procedimientos recomendados.....	5
	1.3 Requisitos de alimentación.....	6
Capítulo 2	Arquitectura.....	7
	2.1 Arquitectura de medidores LNG con un procesador central 820.....	7
	2.2 Arquitectura de medidores LNG con un procesador central 800C.....	7
Capítulo 3	Montaje.....	9
	3.1 Previsión de accesibilidad para mantenimiento.....	9
	3.2 Montaje de los sensores LNG.....	9
	3.3 Montaje del procesador central 820 (opción 1).....	10
	3.4 Montaje de la barrera I.S. (opción 2).....	11
	3.5 Montaje del procesador central 800C remoto (opción 2).....	12
Capítulo 4	Alimentación del transmisor y cableado de E/S.....	15
	4.1 Preparación del cable entre el host y el procesador central.....	15
	4.2 Preparación del cable entre el sensor y el procesador central.....	16
	4.3 Cableado del procesador central al sensor.....	18
	4.4 Conexión del procesador central 820 (opción 1).....	25
	4.5 Conexión del procesador central 800C remoto (opción 2).....	27
Capítulo 5	Puesta a tierra.....	31
	5.1 Conexión a tierra del procesador central 820.....	31
	5.2 Conexión a tierra del procesador central 800C remoto.....	32

1 Planificación

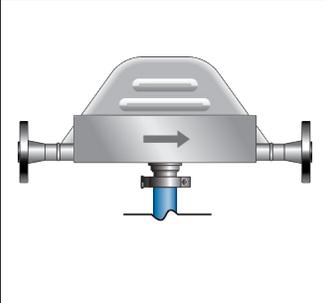
1.1 Lista de verificación de la instalación

- Asegúrese de que el área clasificada especificada en la etiqueta de aprobaciones sea adecuada para el entorno en el que se instalarán los medidores LNG.
- Verifique que la temperatura ambiente local y la del proceso estén dentro de los límites de los medidores LNG.
- Verifique que se esté usando alimentación de CC de baja tensión para el procesador central. Una tensión excesiva puede dañar al procesador central.
- Para aplicaciones I.S., consulte las instrucciones de instalación ATEX Micro Motion, UL o CSA.
- Monte la electrónica del LNG en cualquier orientación siempre y cuando las aberturas de conductos no apunten hacia arriba.

! PRECAUCIÓN

Las aberturas de conductos hacia arriba presentan un riesgo de que entre condensación en la carcasa, que dañaría la electrónica.

- Instale los sensores de modo que la flecha de dirección de flujo de la caja coincida con el flujo hacia delante real del proceso. (La dirección del caudal también se puede seleccionar mediante software).

LNGS06 Sensor de retorno de gas	LNGM10 Sensor de llenado
	

1.2 Procedimientos recomendados

La siguiente información lo puede ayudar a sacar el máximo partido de su sensor.

- No hay requisitos para las tuberías de los sensores Micro Motion. No se necesitan tramos rectos de tubería aguas arriba ni aguas abajo.
- Si el sensor está instalado en una tubería vertical, los líquidos y lodos deben fluir hacia arriba a través del sensor. Los gases deben fluir hacia abajo.

- Mantenga los tubos del sensor llenos con el fluido del proceso.
- Para detener el caudal a través del sensor con una sola válvula, instale la válvula aguas abajo con respecto al sensor.
- Minimice la tensión de curvatura y de torsión en el sensor. No utilice el sensor para alinear tuberías mal alineadas.
- El sensor no requiere soportes externos. Las bridas sujetarán el sensor en cualquier orientación.

1.3 Requisitos de alimentación

- De 18 a 30 V CC, 3 vatios típico, 5 vatios máximo
- Mínimo 28 V CC con 300 metros de cable de 1 mm² de alimentación
- En el arranque, el suministro de energía debe proporcionar un mínimo de 0,5 A de corriente instantánea a un mínimo de 18 V en los terminales de entrada de alimentación de los componentes eléctricos
- La corriente máxima en régimen permanente es de 0,2 A
- Conforme con la categoría de sobretensión II, grado de contaminación 2 para instalación

Nota

Se debe dimensionar la longitud y el diámetro del conductor del cable de alimentación para que proporcione 18 V CC mínimo en los terminales de alimentación con una corriente de carga de 0,2 amperios.

Fórmula de dimensionamiento de cables

$$M = 18 \text{ V} + (R \times L \times 0,2 \text{ A})$$

- M: tensión del suministro de energía mínimo
- R: resistencia del cable
- L: longitud del cable

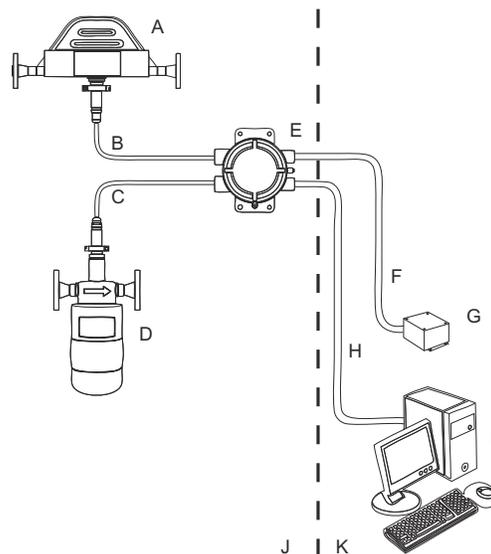
Tabla 1-1: Resistencia típica del cable de alimentación a 20,0 °C

Calibre del hilo	Resistencia
14 AWG	0,0050 Ω/ft
16 AWG	0,0080 Ω/ft
18 AWG	0,0128 Ω/ft
20 AWG	0,0204 Ω/ft
2,5 mm ²	0,0136 Ω/m
1,5 mm ²	0,0228 Ω/m
1,0 mm ²	0,0340 Ω/m
0,75 mm ²	0,0460 Ω/m
0,50 mm ²	0,0680 Ω/m

2 Arquitectura

2.1 Arquitectura de medidores LNG con un procesador central 820

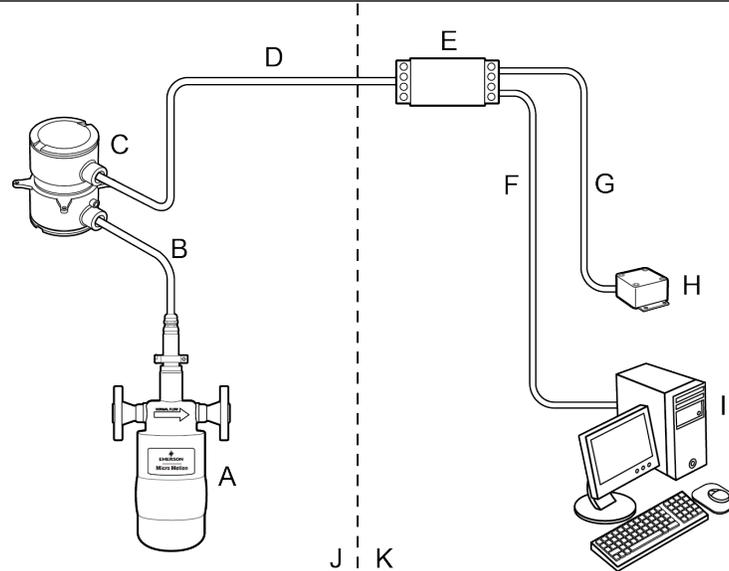
En la siguiente ilustración se muestran medidores LNG conectados a un procesador central 820 doble mejorado.



- A. LNGS06 para medición de retorno
- B. Cable de 9 hilos
- C. Cable de 9 hilos
- D. LNGM10 para medición de llenado
- E. Procesador central 820 doble mejorado
- F. Cable de alimentación suministrado por el usuario
- G. Suministro de energía CC
- H. Cable RS-485 suministrado por el usuario
- I. Host remoto
- J. Área clasificada
- K. Área clasificada

2.2 Arquitectura de medidores LNG con un procesador central 800C

En la siguiente ilustración se describe la arquitectura de los medidores LNG con procesadores centrales 800C remotos y una barrera I.S. MVD Direct Connect.



- A. LNGM10 para medición de llenado o LNGS06 para retorno de gas
- B. Cable de 9 hilos
- C. Procesador central 800C remoto
- D. Cable de 4 hilos
- E. Barrera
- F. Cable RS-485 suministrado por el usuario
- G. Cable de alimentación suministrado por el usuario
- H. Suministro de energía CC
- I. Host remoto
- J. Área clasificada
- K. Área clasificada

3 Montaje

3.1 Previsión de accesibilidad para mantenimiento

Monte el alojamiento de la electrónica en una ubicación y orientación en las que se cumplan las siguientes condiciones:

- Que haya suficiente espacio libre para abrir la tapa del alojamiento. Micro Motion recomienda un espacio libre de 200 mm a 250 mm detrás del alojamiento de la electrónica.
- Que disponga de libre acceso para instalar el cableado del alojamiento.

3.2 Montaje de los sensores LNG

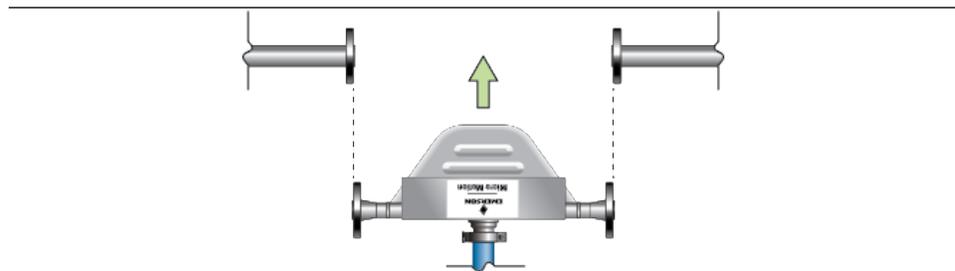
Use los procedimientos recomendados para minimizar el par de torsión y las solicitaciones de flexión en las conexiones de proceso.

PRECAUCIÓN

No levante el sensor sujetándolo por la electrónica ni por el cable, ya que eso dañará el dispositivo.

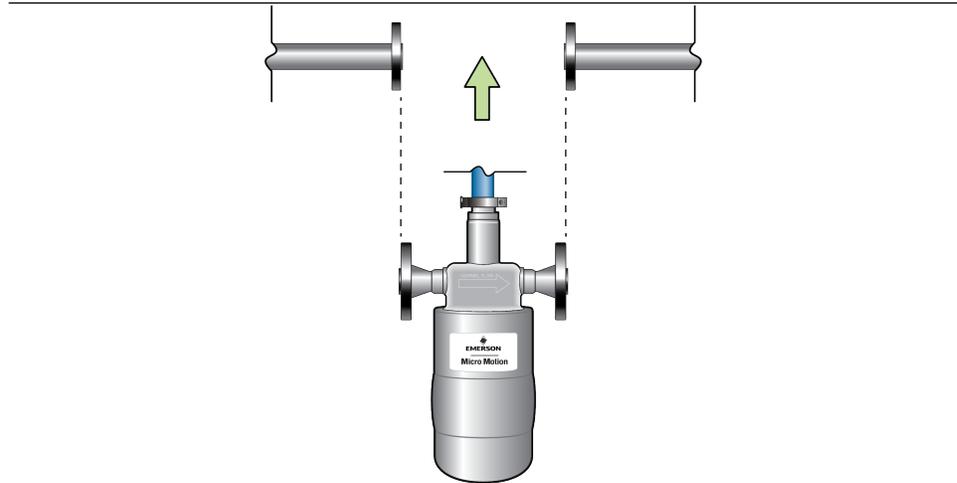
Procedimiento

1. Monte el sensor de retorno de gas (LNGS06).



- No utilice el sensor para apoyar la tubería.
- El sensor no requiere soportes externos. Las bridas sujetarán el sensor en cualquier orientación.

2. Monte el sensor de llenado (LNGM10).



- No utilice el sensor para apoyar la tubería.
- El sensor no requiere soportes externos. Las bridas sujetarán el sensor en cualquier orientación.

3.3 Montaje del procesador central 820 (opción 1)

Use este procedimiento si se está montando un procesador central 820 doble mejorado.

Procedimiento

Sujete el dispositivo a un poste de instrumentos o a una pared. Para el montaje en tubo, se requieren dos pernos en U suministrados por el usuario. Comuníquese con Micro Motion para obtener un juego de instalación para montaje en tubo si se requiere.

Figura 3-1: Montaje en tubo

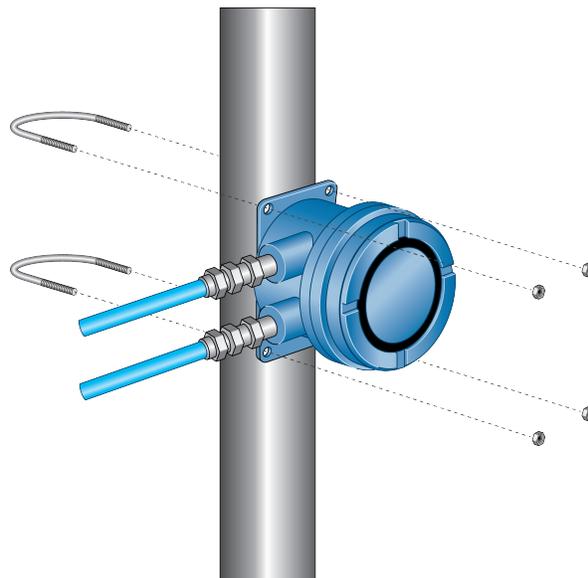
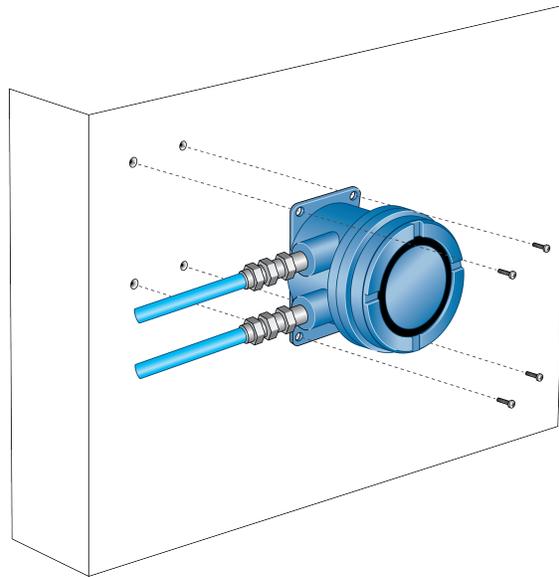


Figura 3-2: Montaje en pared



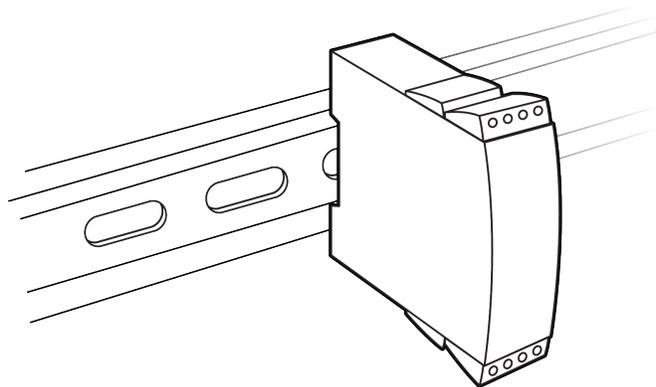
3.4 Montaje de la barrera I.S. (opción 2)

Siga este procedimiento para montar una barrera I.S. MVD™ Direct Connect™.

Procedimiento

1. Encaje la barrera en un carril DIN de 35 mm. Puede montarla en cualquier dirección. Para quitar la barrera del carril, levante el seguro inferior.
2. Enganche un extremo de la abrazadera en el carril DIN.
3. Coloque la abrazadera firmemente contra la barrera.
4. Apriete el tornillo hasta que la abrazadera quede fijada firmemente al carril DIN.
5. Cierre la tapa y apriete las abrazaderas.
6. Coloque los pernos en U en el soporte del montaje.

Figura 3-3: Montaje de la barrera en carril DIN



3.5 Montaje del procesador central 800C remoto (opción 2)

Procedimiento

1. Si lo desea, cambie la orientación de la carcasa del procesador central en el soporte.
 - a) Afloje cada uno de los cuatro tornillos de cabeza.
 - b) Gire el soporte para que el procesador central quede orientado como se desea.
 - c) Apriete los tornillos a un par de entre 3 N m y 4 N m.
2. Sujete el soporte de montaje a un poste de instrumentos o a una pared. Para el montaje en tubo, se requieren dos pernos en U suministrados por el usuario. Comuníquese con Micro Motion para obtener un juego de instalación para montaje en tubo si se requiere.

Figura 3-4: Montaje en tubo

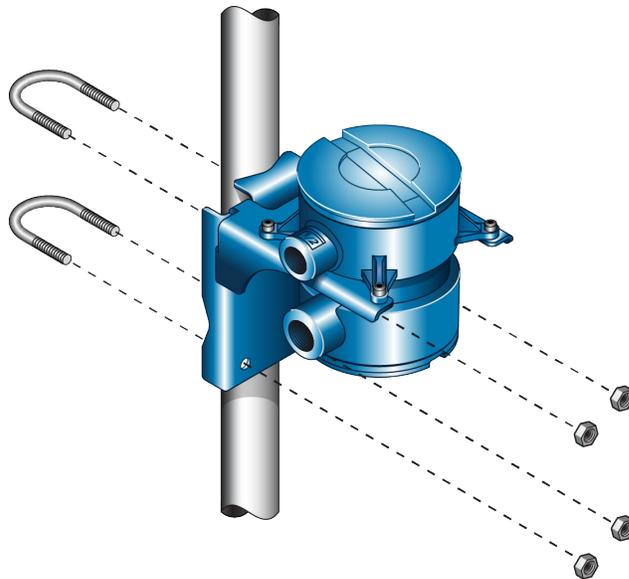
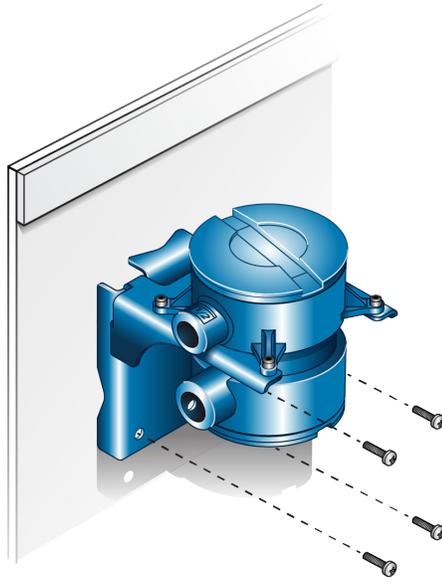


Figura 3-5: Montaje en pared



4 Alimentación del transmisor y cableado de E/S

4.1 Preparación del cable entre el host y el procesador central

Los temas de esta sección son válidos tanto para el procesador central 820 como para el 800C.

4.1.1 Tipos y uso de cables

Micro Motion ofrece dos tipos de cable: blindado y armado. Ambos tipos contienen hilos de drenaje del blindaje.

El cable suministrado por Micro Motion consta de un par de hilos rojo y negro, calibre 18 AWG (0,8 mm²) para la conexión de V CC, y un par de hilos blanco y verde, calibre 22 AWG (0,3 mm²) para la conexión de RS-485.

El cable suministrado por el usuario debe cumplir los siguientes requisitos:

- Construcción en par trenzado.
- Requisitos correspondientes a áreas clasificadas, si el procesador central está instalado en un área clasificada.
- Calibre del hilo adecuado para la longitud del cable entre el procesador central y el transmisor o el host.

Tabla 4-1: Calibre del hilo

Calibre del hilo	Longitud máxima de cable
V CC 22 AWG (0,3 mm ²)	91 m
V CC 20 AWG (0,5 mm ²)	152 m
V CC 18 AWG (0,8 mm ²)	305 m
RS-485 0,3 mm ² (22 AWG) o mayor	305 m

4.1.2 Prepare un cable con un conducto metálico

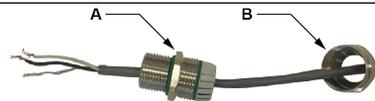
Procedimiento

1. Extraiga la tapa del procesador central con un destornillador plano.
2. Pase el conducto hasta el sensor.
3. Pase el cable a través del conducto.
4. Corte los hilos de drenaje y déjelos sueltos en los dos extremos del conducto.

4.1.3 Prepare un cable con prensaestopas suministrados por el usuario

Procedimiento

1. Extraiga la tapa del procesador central con un destornillador plano.
2. Haga pasar los cables a través de la tuerca del prensaestopas y del cuerpo del prensaestopas.



- A. Cuerpo del prensaestopas
B. Tuerca del prensaestopas

3. Termine el blindaje RS-485 y los hilos de drenado en el tornillo de puesta a tierra interno de la carcasa.
4. Ensamble el prensaestopas según las instrucciones del proveedor.

4.2 Preparación del cable entre el sensor y el procesador central

Micro Motion ofrece dos tipos de cable de 9 hilos: recubierto y blindado. El tipo de cable que usted utilice determina el modo en que preparará el cable. Los temas de esta sección son válidos tanto para el procesador central 820 como para el 800C.

Procedimiento

Prepare el procedimiento adecuado de preparación para su tipo de cable.

4.2.1 Tipos y uso del cable de 9 hilos

Tipos de cable

Micro Motion ofrece dos tipos de cable de 9 hilos: recubierto y blindado. A continuación se describen las diferencias entre los tipos de cable:

- El cable recubierto tiene un menor radio de curvatura que el cable blindado.
- Si se requiere cumplimiento de área clasificada, cada tipo de cable tiene requisitos de instalación diferentes.

Radio de curvatura del cable

Tabla 4-2: Radios de curvatura de cable recubierto

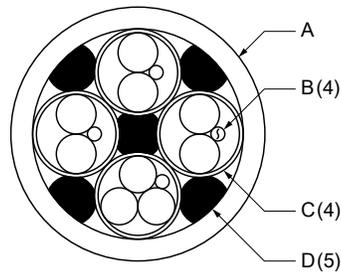
Material de la cubierta	Diámetro exterior	Radios mínimos de curvatura	
		Condición estática (sin carga)	Bajo carga dinámica
PVC	10 mm	80 mm	159 mm

Tabla 4-3: Radios de curvatura del cable blindado

Material de la cubierta	Diámetro exterior	Radios mínimos de curvatura	
		Condición estática (sin carga)	Bajo carga dinámica
PVC	14 mm	108 mm	216 mm

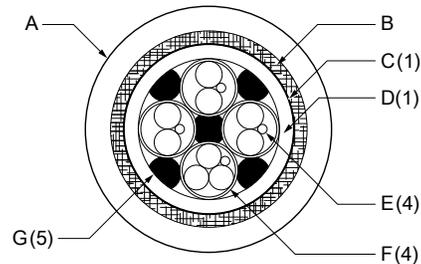
Ilustraciones de cables

Figura 4-1: Vista de la sección transversal del cable recubierto



- A. Cubierta exterior
- B. Hilo de drenado (4 en total)
- C. Blindaje de hoja metálica (4 en total)
- D. Relleno (5 en total)

Figura 4-2: Vista de la sección transversal del cable blindado



- A. Cubierta exterior
- B. Blindaje trenzado de cobre estañado
- C. Blindaje de hoja metálica (1 en total)
- D. Cubierta interior
- E. Hilo de drenado (4 en total)
- F. Blindaje de hoja metálica (4 en total)
- G. Relleno (5 en total)

4.3 Cableado del procesador central al sensor

Los temas de esta sección son válidos tanto para el procesador central 820 como para el 800C.

4.3.1 Cablee el procesador central al sensor con cable recubierto

Requisitos previos

Para instalaciones en áreas clasificadas, el cable recubierto se debe instalar dentro de un conducto metálico sellado suministrado por el usuario que proporcione un blindaje de terminación de 360° para el cable alojado.

PRECAUCIÓN

- El cableado del sensor es intrínsecamente seguro. Para mantener el cableado del sensor intrínsecamente seguro, manténgalo separado del cableado de la fuente de alimentación y del cableado de salida.
- Mantenga el cable lejos de dispositivos como transformadores, motores y líneas de energía, que producen campos magnéticos grandes. Una instalación incorrecta del cable, el prensaestopas o el conducto podrían provocar mediciones imprecisas o una falla del medidor de caudal.
- Las carcasas selladas de manera inapropiada pueden exponer los componentes electrónicos a la humedad, lo cual puede provocar un error de medición o la falla del caudalímetro. Instale pozos de goteo en el conducto y el cable, si es necesario. Inspeccione y engrase todos los empaques y O-rings. Cierre y apriete firmemente todas las cubiertas de las carcasas y las aberturas de conductos.

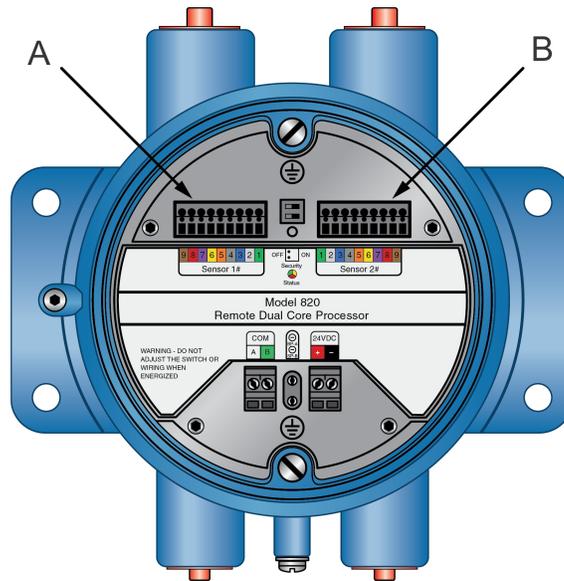
Procedimiento

1. Pase el cable por el conducto. No instale el cable de 9 hilos y el cable de alimentación en el mismo conducto.
2. Para evitar que los conectores del conducto se adhieran a las roscas de las aberturas del conducto, aplique un compuesto antiexcoriación conductivo a las roscas o envuelva las roscas con cinta de PTFE aplicando dos o tres capas.
Envuelva la cinta en la dirección opuesta a la dirección en la que girarán las roscas macho cuando se inserten en la entrada de cables.
3. Retire la tapa del dispositivo.
4. En el procesador central, realice lo siguiente:
 - a) Conecte un conector de conducto macho y un sello hermético al agua en la entrada de cables de 9 hilos.
 - b) Pase el cable por la entrada correspondiente al cable de 9 hilos.
 - c) Inserte el extremo pelado de cada hilo en los terminales correspondientes del procesador central, haciéndolos coincidir por color. Asegúrese de que no queden hilos descubiertos. Consulte [Tabla 4-4](#).

Tabla 4-4: Designaciones de terminales

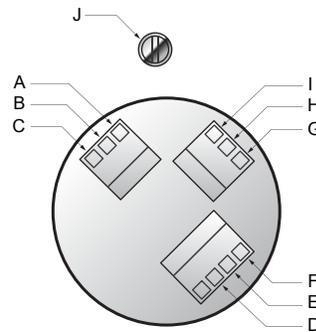
Color del hilo	Función
Negro	Hilos de drenado
Marrón	Bobina impulsora +
Rojo	Bobina impulsora -
Anaranjado	Temperatura -
Amarillo	Retorno de temperatura
Verde	Pickoff izquierdo +
Azul	Pickoff derecho +
Violeta	Temperatura +
Gris	Pickoff derecho -
Blanco	Pickoff izquierdo -

Figura 4-3: Terminales del procesador central 820



- A. Sensor 1
- B. Sensor 2

Figura 4-4: Terminales del procesador central 800C



- A. Marrón
- B. Violeta
- C. Amarillo
- D. Anaranjado
- E. Gris
- F. Azul
- G. Blanco
- H. Verde
- I. Rojo
- J. Tornillo de puesta a tierra (negro)

- d) Apriete los tornillos para fijar los hilos en su lugar.
- e) Asegure la integridad de las empaquetaduras, engrase todas las juntas tóricas, luego vuelva a poner la tapa de la carcasa y apriete todos los tornillos, según se requiera.

4.3.2 Cablee el procesador central al sensor con cable blindado

Requisitos previos

Se pueden adquirir a Micro Motion prensaestopas que cumplen los requisitos de áreas clasificadas. Se pueden usar prensaestopas de otros proveedores.

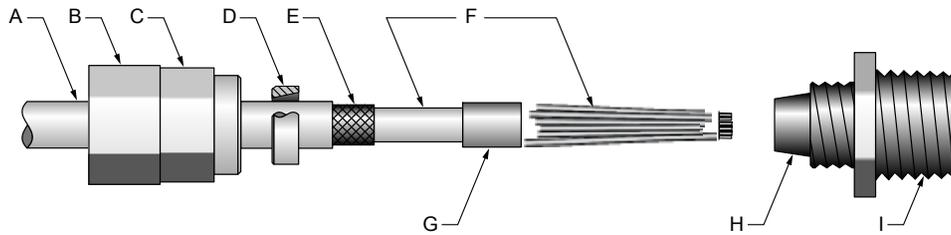


PRECAUCIÓN

- El cableado del sensor es intrínsecamente seguro. Para mantener el cableado del sensor intrínsecamente seguro, manténgalo separado del cableado de la fuente de alimentación y del cableado de salida.
- Mantenga el cable lejos de dispositivos como transformadores, motores y líneas de energía, que producen campos magnéticos grandes. Una instalación incorrecta del cable, el prensaestopas o el conducto podrían provocar mediciones imprecisas o una falla del medidor de caudal.
- Las carcasas selladas de manera inapropiada pueden exponer los componentes electrónicos a la humedad, lo cual puede provocar un error de medición o la falla del caudalímetro. Instale pozos de goteo en el conducto y el cable, si es necesario. Inspeccione y engrase todos los empaques y O-rings. Cierre y apriete firmemente todas las cubiertas de las carcasas y las aberturas de conductos.

Procedimiento

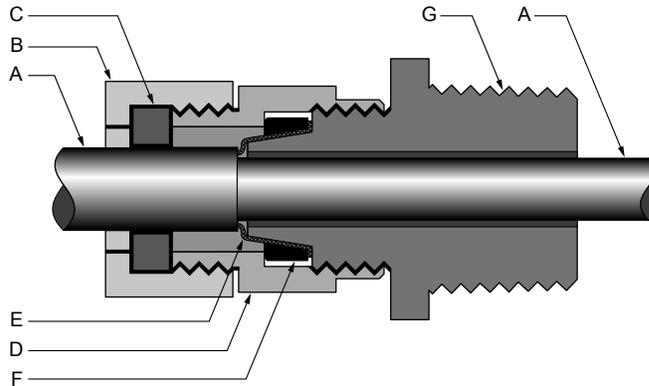
1. Identifique los componentes del prensaestopas y del cable.

Figura 4-5: Prensaestopas y cable (vista de componentes)

- A. Cable
- B. Tuerca de sellado
- C. Tuerca de compresión
- D. Anillo de compresión de latón
- E. Blindaje trenzado
- F. Cable
- G. Cinta o tubo termorretráctil
- H. Asiento de abrazadera (se muestra integrado a la boquilla)
- I. Boquilla

2. Desatornille la boquilla de la tuerca de compresión.
3. Atornille la boquilla en la abertura de conducto para cable de 9 hilos. Apriétela una vuelta más después de apretarla con la mano.
4. Deslice el anillo de compresión, la tuerca de compresión y la tuerca de sellado en el cable. Asegúrese de que el anillo de compresión esté orientado de manera que la conicidad coincida adecuadamente con el extremo cónico de la boquilla.
5. Pase el extremo del cable a través de la boquilla para que el blindaje trenzado se deslice sobre el extremo cónico de la boquilla.
6. Deslice el anillo de compresión sobre el blindaje trenzado.
7. Atornille la tuerca de compresión en la boquilla. Apriete la tuerca de sellado y la tuerca de compresión con la mano para asegurar que el anillo de compresión sujete el blindaje trenzado.
8. Use una llave de 25 mm para apretar la tuerca de sellado y la tuerca de compresión con un par de entre 27 N m y 34 N m.

Figura 4-6: Sección transversal del prensaestopas ensamblado con cable



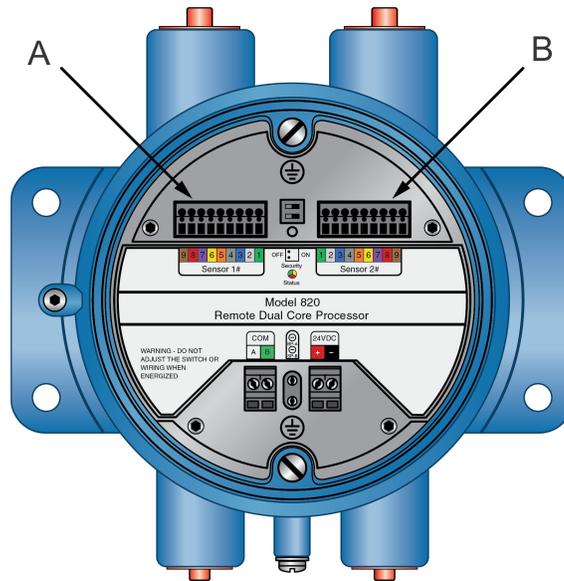
- A. Cable
- B. Tuerca de sellado
- C. Sello
- D. Tuerca de compresión
- E. Blindaje trenzado
- F. Anillo de compresión de latón
- G. Boquilla

9. Retire la tapa del dispositivo.
10. En el procesador central, conecte el cable de acuerdo con el siguiente procedimiento:
 - a) Inserte el extremo pelado de cada hilo en los terminales correspondientes del procesador central, haciéndolos coincidir por color. Asegúrese de que no queden hilos descubiertos. Consulte la tabla siguiente.

Tabla 4-5: Designaciones de terminales

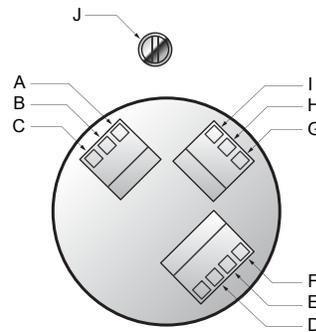
Color del hilo	Función
Negro	Hilos de drenado
Marrón	Bobina impulsora +
Rojo	Bobina impulsora -
Anaranjado	Temperatura -
Amarillo	Retorno de temperatura
Verde	Pickoff izquierdo +
Azul	Pickoff derecho +
Violeta	Temperatura +
Gris	Pickoff derecho -
Blanco	Pickoff izquierdo -

Figura 4-7: Terminales del procesador central 820



- A. Sensor 1
- B. Sensor 2

Figura 4-8: Terminales del procesador central 800C



- A. Marrón
- B. Violeta
- C. Amarillo
- D. Anaranjado
- E. Gris
- F. Azul
- G. Blanco
- H. Verde
- I. Rojo
- J. Tornillo de puesta a tierra (negro)

- b) Apriete los tornillos para fijar los hilos en su lugar.
- c) Asegure la integridad de las empaquetaduras, engrase todas las juntas tóricas, luego vuelva a poner la tapa de la carcasa y apriete todos los tornillos, según se requiera.

4.4 Conexión del procesador central 820 (opción 1)

Use esta sección para instalar un procesador central 820 doble mejorado.

4.4.1 Conexión del cable de 9 hilos a un procesador central 820

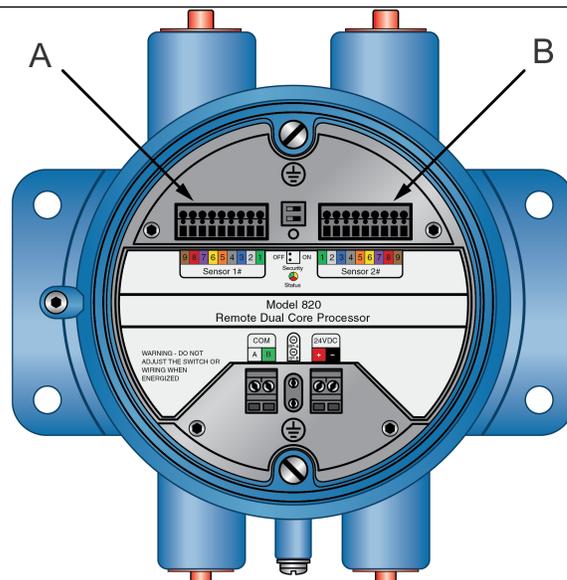
Use este procedimiento para conectar el cable de 9 hilos a un procesador central 820 doble mejorado.

Requisitos previos

Prepare e instale el cable de acuerdo con las instrucciones de este documento.

Procedimiento

1. Retire la tapa de la carcasa del procesador central.
2. Inserte los extremos sin pantalla de los hilos individuales dentro de los bloques de terminales. Asegúrese de que no queden hilos descubiertos.
3. Haga coincidir los hilos color por color.



- A. Sensor 1
- B. Sensor 2

4. Si la longitud de cable no es 3 m, use ProLink III para registrar otra longitud.

4.4.2 Conexión del suministro de energía del procesador central 820

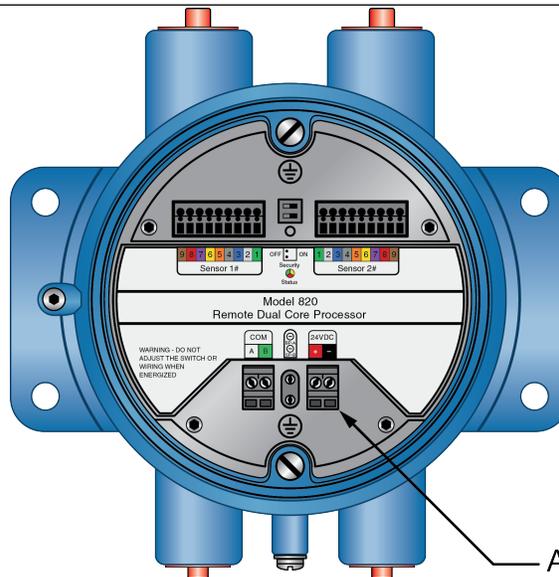
Use este procedimiento para cablear el suministro de energía de un procesador central 820 doble mejorado.

Requisitos previos

Prepare e instale el cable de acuerdo con las instrucciones de este documento.

Procedimiento

Conecte los hilos del suministro de energía a los terminales positivo (+) y negativo (-). Termine el hilo positivo (línea) en el terminal rojo (+) positivo y el hilo de retorno (neutro) en el terminal negro (-) negativo.



A. Fuente de alimentación

4.4.3 Conexión de las salidas del procesador central 820

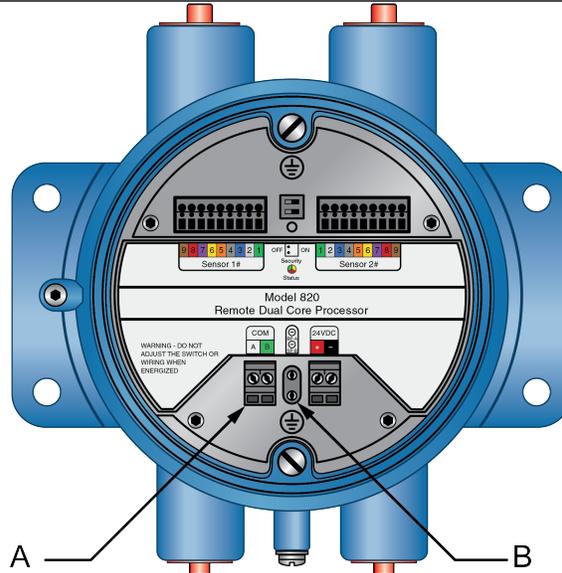
Use este procedimiento para cablear las salidas de un procesador central 820 doble mejorado.

Requisitos previos

Prepare e instale el cable de acuerdo con las instrucciones de este documento.

Procedimiento

Conecte los hilos RS-485 a los conectores RS485A blanco y RS485B verde.



- A. RS-485
- B. Puerto de servicio

4.5 Conexión del procesador central 800C remoto (opción 2)

4.5.1 Conexión del cable de 9 hilos en un procesador central remoto mejorado

Requisitos previos

Prepare e instale el cable de acuerdo con las instrucciones de este documento.

Procedimiento

1. Inserte los extremos sin pantalla de los hilos individuales dentro de los bloques de terminales. Asegúrese de que no queden hilos descubiertos.
2. Haga coincidir los hilos color por color.
3. Apriete los tornillos para fijar los hilos en su lugar.
4. Compruebe la integridad de los empaques, luego cierre herméticamente y selle todas las cubiertas de la carcasa.

4.5.2 Conexión del 800C a la barrera I.S.

Siga este procedimiento para conectar el procesador central 800C remoto a la barrera I.S. MVD Direct Connect.

Requisitos previos

Prepare e instale el cable de acuerdo con las instrucciones de este documento.

Procedimiento

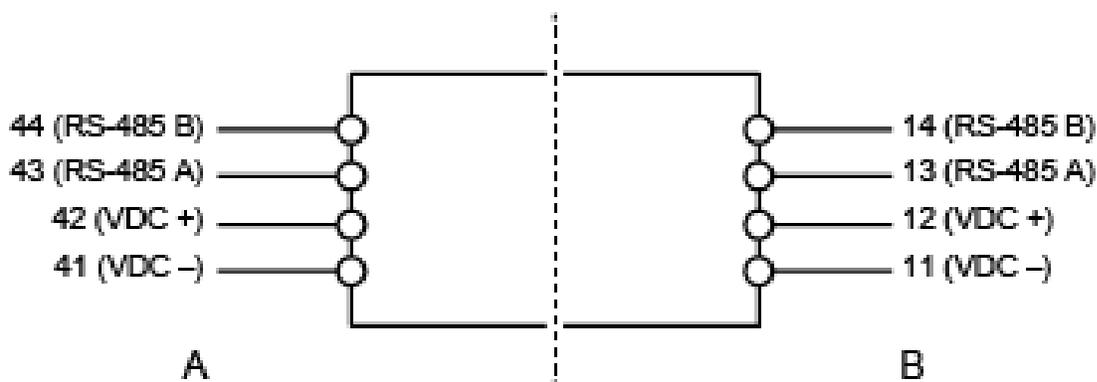
Conecte el procesador central a la barrera:

- a) Conecte los hilos RS-485 del procesador central a los terminales RS-485 I.S. en la barrera (terminales 43 y 44), haciendo coincidir A y B. Consulte la tabla y la figura siguientes.
- b) Conecte los hilos del suministro de energía del procesador central a los terminales VDC I.S. en la barrera (terminales 42 y 41), haciendo coincidir el positivo y el negativo (+ y -). No termine los blindajes en la barrera. Consulte la tabla y la figura siguientes.

Función	Terminales del procesador central	Terminales I.S. de la barrera
RS-485 A	3	43
RS-485 B	4	44
VDC +	1	42
VDC -	2	41

- c) Conecte los hilos RS-485 a los terminales RS-485 no I.S. en la barrera (terminales 13 y 14). Estos hilos se usarán en el siguiente paso para conectar la barrera al host remoto. No termine los blindajes en la barrera.
- d) Conecte los hilos del suministro de energía a los terminales VDC no I.S. en la barrera (terminales 11 y 12). Estos hilos se usarán en el siguiente paso para conectar la barrera al suministro de energía.

Figura 4-9: Terminales de la barrera



A. Terminales I.S. para conexión al procesador central

B. Terminales no I.S. para la conexión al host remoto y al suministro de energía

4.5.3

Conecte la fuente de alimentación a la barrera I.S.

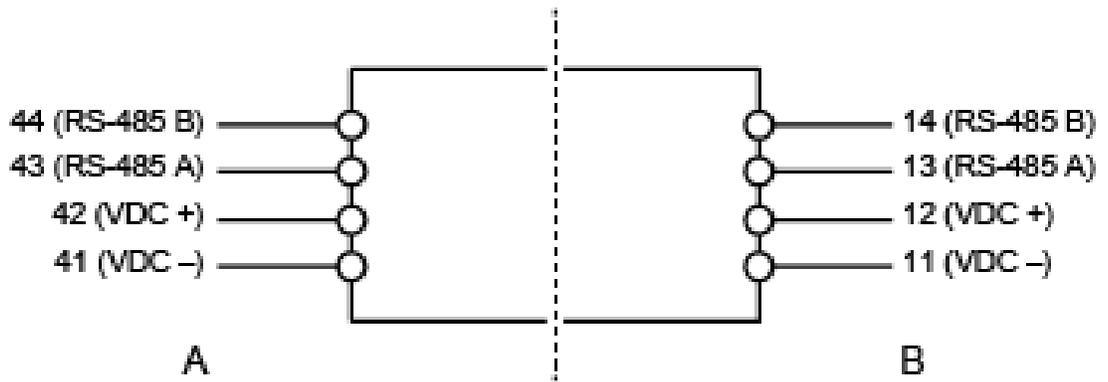
Siga este procedimiento para conectar la fuente de alimentación a la barrera I.S. MVD Direct Connect.

- Puede conectar múltiples instalaciones MVD Direct Connect a un solo suministro de energía, siempre y cuando cada instalación reciba suficiente alimentación.
- Para las conexiones del suministro de energía a la barrera I.S., se puede utilizar el suministro de energía para alimentar otros equipos.

Procedimiento

Conecte los hilos de la fuente de alimentación provenientes de la barrera, haciendo coincidir el positivo y el negativo (+ y -).

Figura 4-10: Terminales de la barrera



A. Terminales I.S. para la conexión al procesador central

B. Terminales no I.S. para la conexión al host remoto y al suministro de energía

4.5.4

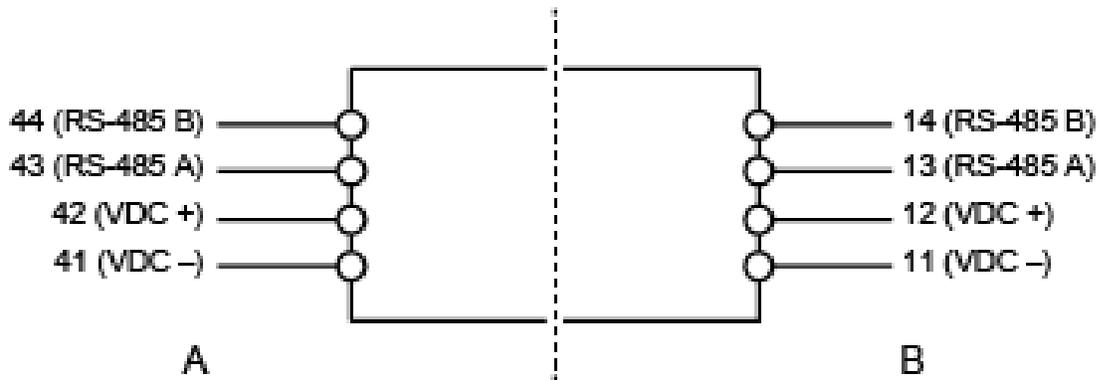
Conexión del host remoto a la barrera I.S.

Siga este procedimiento para conectar el host remoto a la barrera I.S. MVD Direct Connect.

Procedimiento

1. Conecte los hilos RS-485 provenientes de la barrera a los terminales RS-485 del host remoto.

Figura 4-11: Terminales de la barrera



A. Terminales I.S. para la conexión al procesador central 800C

B. Terminales no I.S. para la conexión al host remoto y al suministro de energía

2. Termine los blindajes en el host remoto.

No agregue resistencias externas. La barrera contiene resistencias de terminación pull-up/pull-down internas.

5 Puesta a tierra

Ponga a tierra el LNG según las normas aplicables en su planta. El cliente es responsable de conocer y cumplir todas las normas pertinentes.

Micro Motion recomienda las siguientes guías para puestas a tierra:

- Utilice un cable de cobre de 2,08 mm² o mayor.
- Mantenga todos los conductores de tierra tan cortos como sea posible, menos de 1 Ω de impedancia.
- Conecte los conductores de tierra directamente a tierra física, o siga los estándares de la planta.

5.1 Conexión a tierra del procesador central 820

Use este procedimiento si hay un procesador central 820 doble mejorado en la instalación.

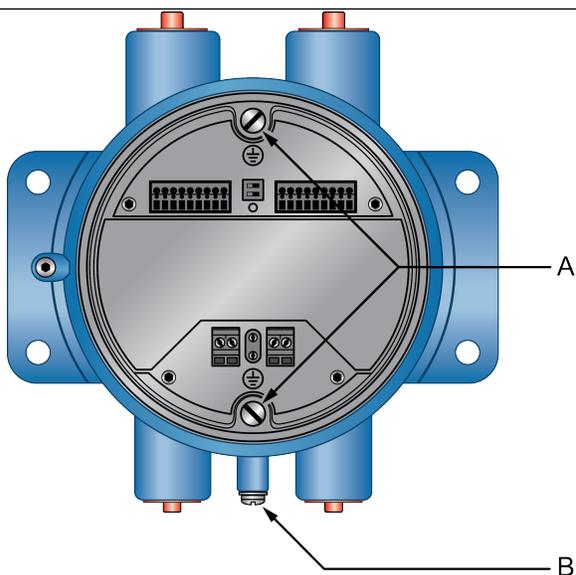
Nota

Ponga el procesador a tierra, o siga los requisitos de la red de tierras de la instalación. Una puesta a tierra inadecuada puede provocar errores de medición.

Procedimiento

Revise las uniones de la tubería.

- Si las uniones de la tubería están conectadas a tierra, el medidor se conecta a tierra automáticamente y no se necesita hacer nada más (a menos que la normativa local así lo requiera).
- Si las uniones de la tubería no están conectadas a tierra, conecte un conductor de tierra al tornillo de conexión a tierra externo o interno situado en el 820.



- A. Tornillos de tierra internos
B. Tornillos de tierra externos

5.2 Conexión a tierra del procesador central 800C remoto

Nota

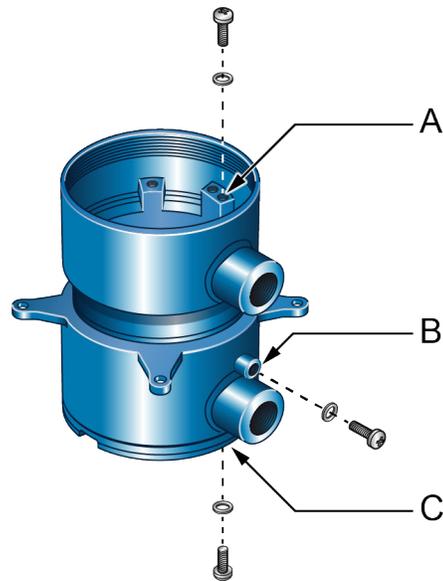
Ponga el procesador a tierra, o siga los requisitos de la red de tierras de la instalación. Una puesta a tierra inadecuada puede provocar errores de medición.

Procedimiento

Revise las uniones de la tubería.

- Si las uniones de la tubería están conectadas a tierra, el medidor se conecta a tierra automáticamente y no se necesita hacer nada más (a menos que la normativa local así lo requiera).
- Si las uniones de la tubería no están conectadas a tierra, conecte un conductor de tierra al tornillo de conexión a tierra externo o interno situado en el procesador central 800C.

Figura 5-1: Tornillos de conexión a tierra del procesador central 800C



- A. Tornillo interno de puesta a tierra
- B. Tornillo de tierra externo
- C. Tornillo interno de puesta a tierra



MMI-20065739
Rev. AC
2019

Emerson Process Management S.L.

España
C/ Francisco Gervás, nº1
28108 Alcobendas – Madrid
T +34 913 586 000
F +34 629 373 289
www.emersonprocess.es

**Emerson Automation Solutions
Emerson Process Management S.L.**

España
Edificio EMERSON
Pol. Ind. Gran Vía Sur
C/ Can Pi, 15, 3ª
08908 Barcelona
T +34 932 981 600
F +34 932 232 142

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Europa
Neonstraat 1
6718 WX Ede
Países Bajos
T +31 (0) 318 495 555
T +31 (0) 70 413 6666
F +31 318 495 556
www.emerson.com/nl-nl

Emerson Automation Solutions

Micro Motion Asia
1 Pandan Crescent
Singapur 128461
República de Singapur
T +65 6363-7766
F +65 6770-8003

Micro Motion Inc. EE.UU.

Oficinas centrales
7070 Winchester Circle
Boulder, Colorado 80301, EE.UU.
T +1 303-527-5200
T +1 800-522-6277
F +1 303-530-8459

©2019 Micro Motion, Inc. Todos los derechos reservados.

El logotipo de Emerson es una marca comercial y marca de servicio de Emerson Electric Co. Micro Motion, ELITE, ProLink, MVD y MVD Direct Connect son marcas de una de las empresas del grupo Emerson Automation Solutions. Todas las otras marcas son de sus respectivos propietarios.