



JM400

HART® / FOUNDATION™ / PROFIBUS-PA

CAJA DE CONEXIÓN INTELIGENTE

- Permite conexión fácil y segura para sensores, actuadores y dispositivos de medición en fieldbus - FOUNDATION™ fieldbus, PROFIBUS-PA o HART®
- Montaje robusta para aplicaciones industriales y en áreas clasificadas
- Reduce los costos de cableado como también minimiza costos del proyecto del sistema de control de procesos
- Reduce el tiempo de puesta en marcha y simplifica el mantenimiento. Reduce el tiempo de paro del sistema
- Caja de alojamiento a prueba de intemperie, evita que el agua, aceite o suciedad lleguen a las conexiones eléctricas
- 4 entradas/salidas que se pueden utilizar de acuerdo a la aplicación que se requiera
- Terminador de bus interno
- El bus principal está separado de los buses derivados, y así cualquier intervención en las derivaciones no interferirá en el funcionamiento del bus principal
- Con protección contra corto-circuitos en las derivaciones en redes FOUNDATION™ Fieldbus y PROFIBUS-PA (opcional, ver código de pedido)
- Terminal de tierra externa
- Tornillo para asegurar la tapa
- Caja de Alojamiento en aluminio o acero inoxidable
- No necesita soporte específico



smar

La caja de conexión JM400 fue especialmente diseñada para facilitar las conexiones en fieldbus, y en la instrumentación convencional, así como en la conexión de sensores y actuadores.

Su clasificación IP66/68 combinada con glándulas apropiadas, protege las conexiones eléctricas contra el polvo, el agua y la humedad.

La caja de conexión JM400 es a prueba de explosión, certificada para uso en áreas clasificadas. Debe usarse con tapones apropiados, estos deben ser suministrados por smar en el momento de la compra.

Se puede usar interna o externamente y en ambientes severos. Su diseño facilita el acceso a las terminales y conexiones, sin la necesidad de herramientas especiales.

Las terminales son cuadruplicadas y pueden usarse como entradas y salidas de acuerdo a la aplicación que se requiera. Se pueden desconectar fácilmente en caso de mantenimiento, de tal manera que mantenga la continuidad de todo el bus y así evitar corto-circuitos.

El bus principal queda separado del bus derivado, garantizando que cualquier intervención en las derivaciones no interfiera en el funcionamiento del bus principal.

La JM400-C3 ofrece protección contra corto-circuitos en las derivaciones (entre + y - de los spurs), limitando la corriente en cada una ellas a 50 mA. De esta manera, el corto-circuito no se propaga entre derivaciones ni al bus principal. Esta opción tiene LED indicador de corto-circuito y terminador integrado.

En operación normal, cada protector de corto-circuito consume menos de 1 mA. Después de removerse el corto-circuito, la derivación vuelve a funcionar normalmente y el circuito de protección es desactivado, apagando el LED.



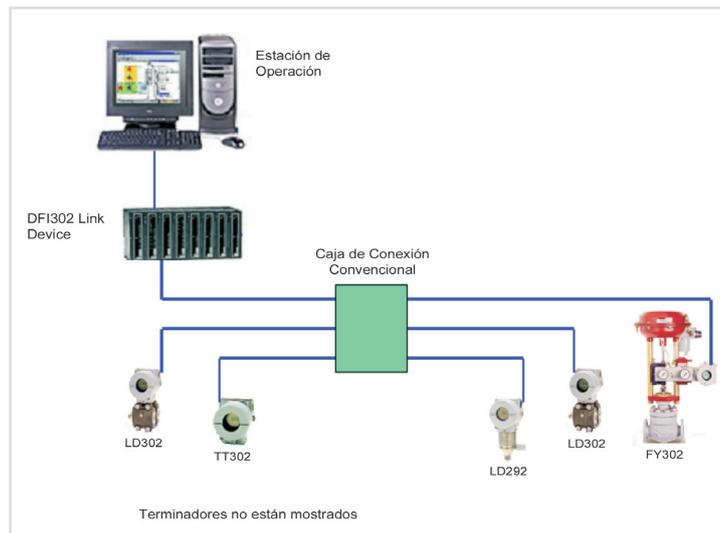
Optimización de las Instalaciones a través de Caja de Conexiones

El uso de Fieldbus proporciona varios beneficios, como la reducción de cableado y flexibilidad de la instalación. Pueden usarse varias topologías, y la reducción de los cables depende de la topología elegida.

¿Pero realmente que sucede cuando se tiene una instalación en FOUNDATION™ fieldbus o PROFIBUS PA?

La mayor parte de las instalaciones no se benefician de la reducción de cableado, cuando utilizan cajas de conexiones convencionales que distribuyen el cableado a diversos equipos. Muchas veces, estos necesitan conectarse en topología estrella, cuando se utilizan cajas de conexiones convencionales. De esta manera se necesita un gran número de derivaciones y cada equipo requiere un par de hilos.

Topología en Estrella



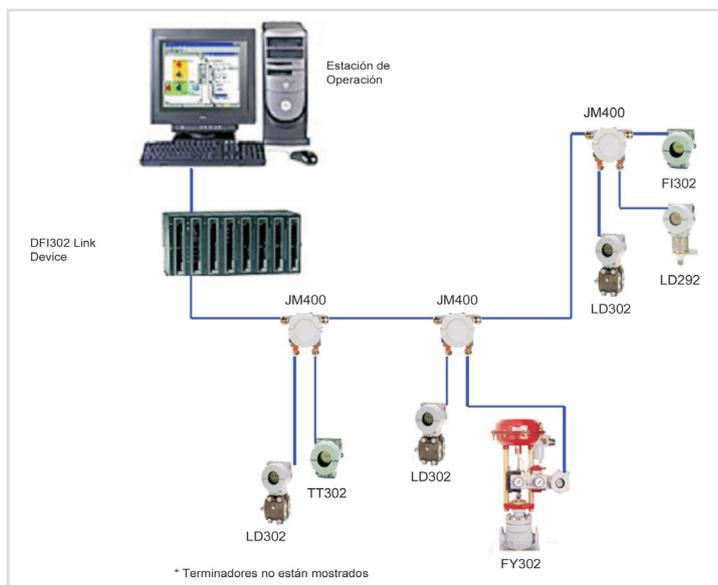
Para aprovechar realmente la reducción de cableado se debe utilizar la topología de bus. En este caso, se logra una mejor solución con la relación coste/beneficio usando cajas de conexiones distribuidas.

Especialmente diseñada para su uso en Fieldbus, el JM400 facilita la distribución del cableado y permite reducirlo, por lo tanto el costo en cables es mínimo, además proporciona una mayor flexibilidad en la instalación.

Las JM400 pueden ubicarse cerca de los equipos y no requieren soportes especiales. Estas características vuelven al JM400 ideal para instalaciones Fieldbus, en las cuales la reducción de cableado y la facilidad de mantenimiento son puntos clave.

Las instalaciones en instrumentación convencional también pueden beneficiarse con los recursos de la JM400.

Topología de Bus



Características Técnicas

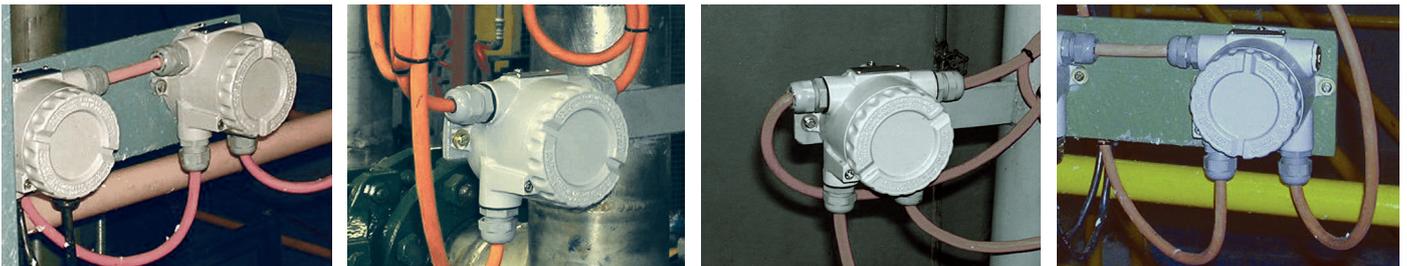
Especificaciones Funcionales													
Aplicación	Derivación de cableado de redes industriales para conexión de transmisores, analizadores y actuadores en áreas seguras y clasificadas.												
Protocolo de comunicación	HART ⁽¹⁾ , FOUNDATION™ fieldbus y PROFIBUS-PA (de acuerdo con IEC61158-2).												
Certificación para Áreas Clasificadas⁽¹⁾	Certificado CEPEL - 05.0899 X A Prueba de explosión - Ex d, Grupo IIC, Clase de temperatura T4/T5/T6, EPL Gb												
	<table border="1"> <tr> <td>16 A</td> <td>T6</td> <td>T5</td> <td>T4</td> </tr> <tr> <td>23 A</td> <td>T6</td> <td>T5</td> <td>T4</td> </tr> <tr> <td>T_{amb}</td> <td>40 °C</td> <td>60 °C</td> <td>85 °C</td> </tr> </table>	16 A	T6	T5	T4	23 A	T6	T5	T4	T _{amb}	40 °C	60 °C	85 °C
	16 A	T6	T5	T4									
23 A	T6	T5	T4										
T _{amb}	40 °C	60 °C	85 °C										
Características Eléctricas Tensión Nominal: 750 V Corriente Nominal: 16 y 23 A													
Alimentación⁽²⁾	Fuente de alimentación por el bus: 9 - 32 Vdc												
Corriente máxima en el bus principal⁽²⁾	2,5 A												
Corriente de reposo por spur⁽²⁾	< 1 mA (en operación normal)												
Corriente máxima por spur⁽²⁾	50 mA (en corto-circuito)												
Caída máxima de tensión por spur⁽²⁾	0,3V@20 mA												
Número de conexiones eléctricas	4												

Especificaciones Funcionales	
Conexión de las derivaciones	Bornes removibles con tornillos 3 vías 2,5 mm ²
Terminador ⁽²⁾	A través de llave, resistor de 100 Ohms con capacitor de 1µF
LED Indicador de Estado ⁽²⁾	Encendido (rojo): Derivación en corto-circuito Apagado: Derivación en operación normal

Especificaciones Físicas	
Conexión Eléctrica	½ - 14 NPT PG 13,5 M20 x 1,5
Material del Alojamiento	Aluminio o acero inoxidable, inclusive para ambiente salino
Tapa	Con ventana, en aluminio o acero inoxidable ⁽²⁾ Sin ventana, en aluminio o acero inoxidable
Grado de protección	IP66/68 (Aluminio aleados SAE 336 o A356) IP66/68W (Acero Inoxidable aleado AISI 316)
Temperatura de operación	-20°C a 70°C
Almacenaje	-40°C a 85°C
Humedad relativa	0 a 95% no condensado
Peso	Alrededor de 700 g (aluminio) y 1,8 kg (inoxidable)
Montaje	Puede ser montada en pared o panel

Notas
 1 - No disponible para modelo C3
 2 - Solo modelo C3

Nota:
 El número del certificado termina con la letra X para indicar que durante la instalación el equipo es de responsabilidad del usuario:
 - Utilizar un cable con aislamiento mínimo de 95°C cuando el equipo esté utilizado en ambiente con temperatura de 85°C;
 - Instalar el equipo en sistemas de canaletas que garantizan la continuidad eléctrica de la puesta a tierra o la equipotencial del sistema, porque la caja de alojamiento no tiene terminal de tierra externa.



Código de Pedido

JM400	CAJA DE CONEXIÓN	
	COD.	Conexión Eléctrica
	0	1/2-14 NPT
	A	M20 x 1.5
	B	PG 13.5 DIN
	COD.	Material de la caja de Alojamiento
	H0	Aluminio
	H1	Acero Inoxidable
	H3	Acero Inoxidable 316 para atmósfera salina
	H4	Aluminio copper free (IPW/Type X)
	COD.	Tipo de Terminales de Conexión
	C2	Tornillo
	C3	Con protección de corto-circuito en las derivaciones

JM400 - A - H0 - C2

Placas de Identificación

I5	CEPEL - Centro de Investigaciones de Energía Eléctrica
I6	Sin certificación
IL	CEPEL: (Exd) + IP66/68

Repuestos

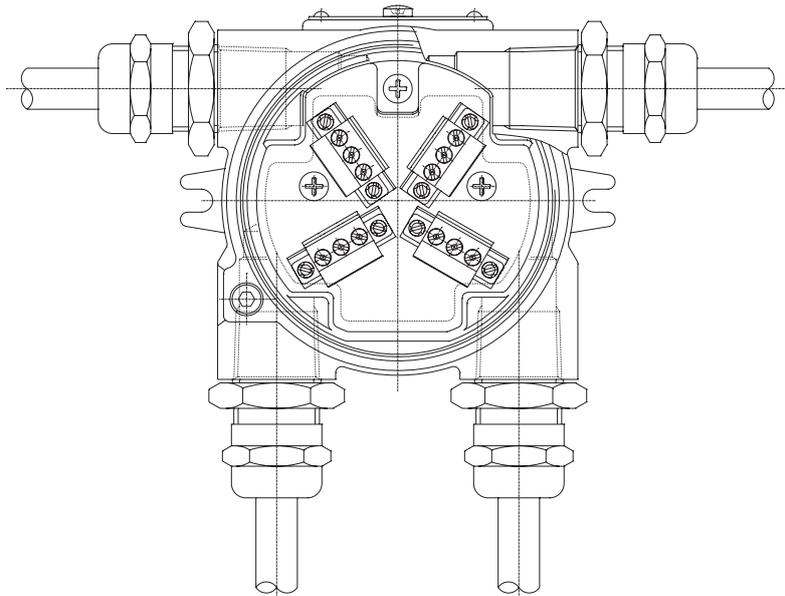
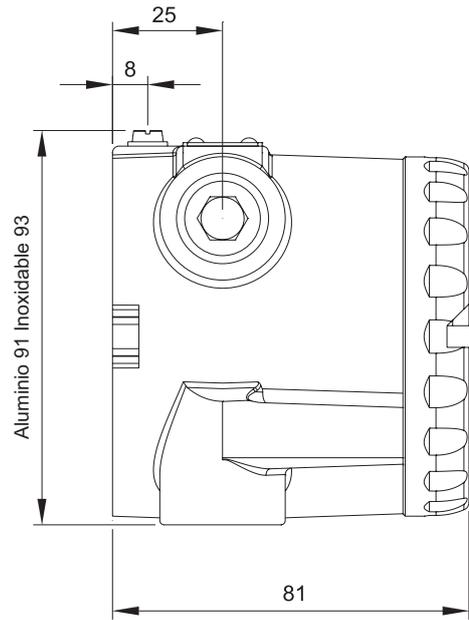
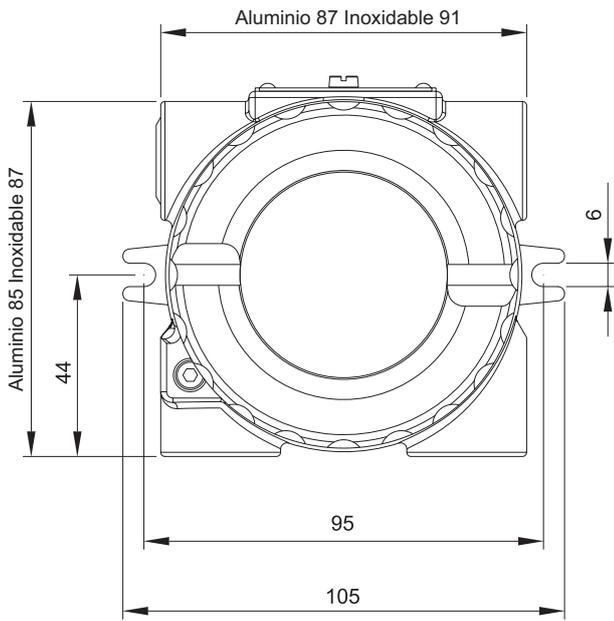
400-0822	Tapa con ventana
400-1257	Tapa sin ventana
204-0120	Tornillo para asegurar la tapa
204-0122	O-ring
400-0812	Adaptador de reducción hembra 3/4 NPT a macho 1/2 NPT, acero inoxidable 316 Ex d
400-0808	Tapón hexagonal interno 1/2 NPT, acero carbono BR Ex d
400-0809	Tapón hexagonal interno de 1/2 NPT, acero inoxidable 304 BR Ex d
400-0810	Tapón hexagonal externo M20 X 1.5, acero inoxidable 316 BR Ex d
400-0811	Tapón hexagonal externo PG 13.5, acero inoxidable 316 BR Ex d
400-0583-11	Tapón hexagonal interno de 1/2 NPT, acero carbono SAE 1020 bicromatizado
400-0583-12	Tapón hexagonal interno de 1/2 NPT, acero inoxidable 304
400-1267	Bloque de terminales

Puesta a Tierra

Para la conexión a tierra se debe utilizar el tornillo externo ubicado en la caja de alojamiento, cerca a la placa de identificación.



Dimensiones indicativas (mm)



smar
www.smar.com

Especificaciones e informaciones sujetas a cambios sin previo aviso.
Actualización de direcciones está disponible en nuestro sitio en internet.

web: www.smar.com/espanol/faleconosco.asp

