



CAIXA DE JUNÇÃO INTELIGENTE JM400

- Permite conexão fácil e segura para sensores, atuadores e instrumentos de medição em fieldbus (Foundation Fieldbus e Profibus) ou HART®
- Montagem robusta para aplicações industriais e em áreas classificadas
- Reduz os custos de cabeamento assim como minimiza custos do projeto do sistema de controle de processos
- Reduz o tempo de start up, paradas e simplifica a manutenção elétrica
- A carcaça à prova de tempo previne que água, óleo ou sujeiras cheguem às conexões elétricas
- 4 entradas/saídas que podem ser usadas convenientemente de acordo com a aplicação
- Terminador de barramento interno
- O barramento tronco é independente dos barramentos derivados
- Com proteção contra curto-circuito nas derivações em redes Foundation fieldbus e Profibus-PA (opcional, veja código de pedido)
- Terminal de terra externo
- Mecanismo de trava da tampa
- Carcaça em alumínio ou aço inox
- Não requer suporte específico



Acessórios

JM400

As caixas de junção da Smar foram especialmente projetadas para facilitar conexões em fieldbus, HART® e na instrumentação convencional 4-20 mA. A classificação IP66/68 de suas carcaças, associadas a prensa-cabos apropriados, protege as conexões elétricas da poeira, água, óleo e condensação. Elas podem ser usadas em ambientes internos ou externos e resistem às condições ambientais mais severas.

A caixa de junção JM400 foi especialmente projetada para facilitar conexões em fieldbus e na instrumentação convencional, nas conexões de sensores e atuadores.

Sua classificação IP66/68 combinada com prensa-cabos apropriados protege as conexões elétricas de sujeiras, água, óleo e outras misturas.

A caixa de junção JM400 é à prova de explosão, certificada para uso em áreas classificadas. Deve ser usada com bujões apropriados, sendo um fornecido pela Smar no ato da compra.

Pode ser usada interna ou externamente e em ambientes severos. Seu design facilita o acesso aos terminais e conexões, sem a necessidade de uso de ferramentas especiais.

Os terminais são quadruplicados e podem ser usados como entradas e saídas de acordo com a conveniência da aplicação. São de fácil desconexão em caso de manutenção, de tal forma a manter a continuidade de todo o barramento e ainda evitam curtos-circuitos.

O barramento tronco fica separado do barramento derivado o que garante que qualquer intervenção nas derivações não interferirá no funcionamento do barramento tronco.

A JM400-C3 oferece proteção contra curtos-circuitos nas derivações (entre + e - dos *spurs*), limitando a corrente em cada uma em 50 mA. Desta forma, o curto-circuito não se propaga entre derivações e nem para o tronco principal. Esta opção tem LED de indicação de curto-circuito e terminador integrado.

Em operação normal, cada protetor de curto-circuito consome menos de 1 mA. Após a remoção do curto-circuito, a derivação volta a funcionar normalmente e o circuito de proteção é desativado, apagando o LED.



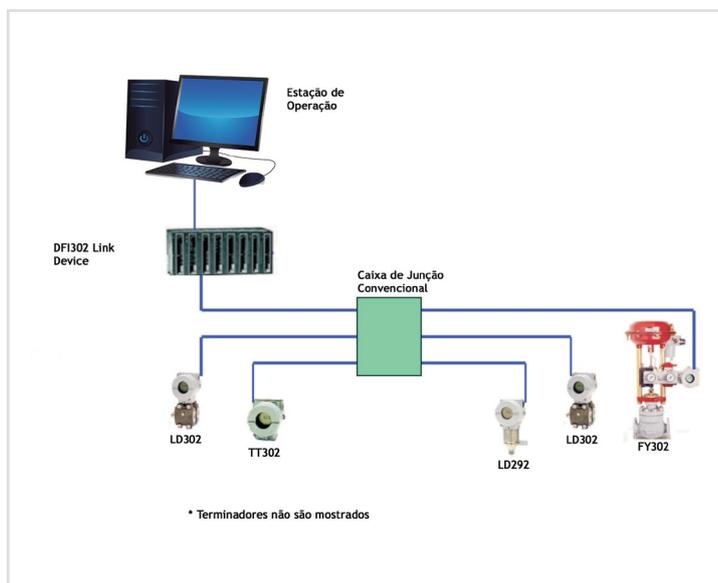
Otimização das Instalações Através de Caixa de Junções

O uso do fieldbus proporciona vários benefícios, como a redução de cabos e flexibilidade de instalação. Várias topologias podem ser usadas, sendo que a redução de cabos depende da topologia escolhida.

Mas o que realmente acontece quando se tem uma instalação em FOUNDATION™ fieldbus ou PROFIBUS PA?

A maior parte das instalações não se beneficiam da redução de cabos, quando utilizam caixas de junções convencionais que distribuem o cabeamento para diversos equipamentos. Na maioria das vezes, estes precisam ser conectados em topologia estrela quando as caixas de junções convencionais são utilizadas. Desta forma são necessárias um grande número de derivações e cada equipamento requer um par de fios.

Topologia em Estrela



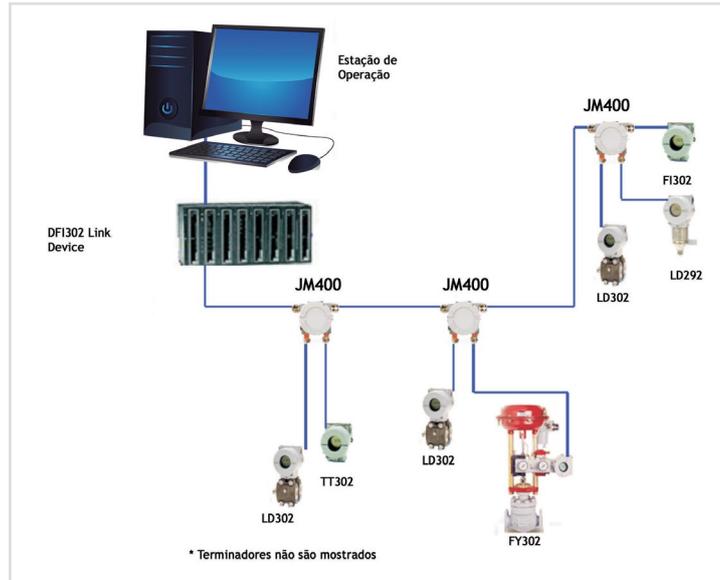
Para realmente tirar proveito da redução de cabeamento, a topologia em barramento deve ser usada. Neste caso, a solução com melhor relação custo/benefício é alcançada usando caixas de junções distribuídas.

Especialmente projetada para o uso em fieldbus, a JM400 facilita a distribuição do cabeamento e permite maximizar a economia com cabos, além de dar maior flexibilidade na instalação.

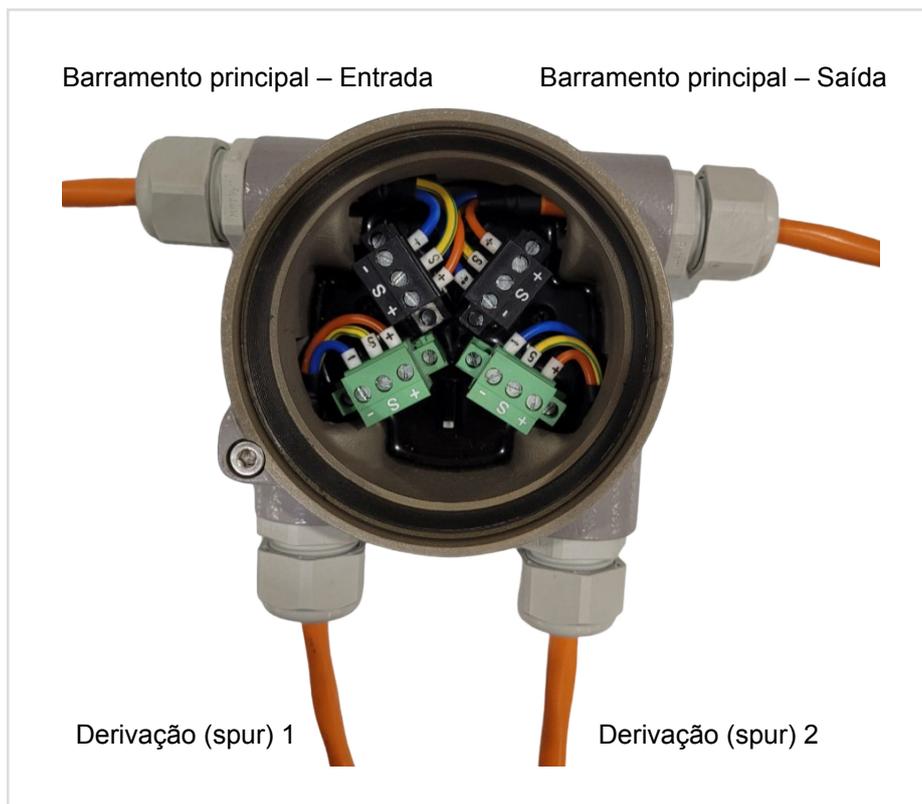
As JM400 podem ser colocadas próximas aos equipamentos e não requerem suportes especiais. Estas características fazem da JM400 ideal para instalações fieldbus, em que a redução de cabeamento e a facilidade de manutenção são pontos-chaves.

As instalações na instrumentação convencional também podem ser beneficiadas com os recursos da JM400.

Topologia em Barramento



Conexões do Barramento Principal e Derivações



| Especificações Funcionais | | | |
|--|---|-------|-------|
| Aplicação | Derivação de cabeamento de redes industriais para conexão de transmissores, analisadores e atuadores em áreas classificadas ou não. | | |
| Protocolo de comunicação | HART ⁽¹⁾ , FOUNDATION fieldbus e PROFIBUS-PA (de acordo com IEC61158-2). | | |
| Certificação para Áreas Classificadas⁽¹⁾ | Certificado CEPEL - 05.0899 X A Prova de explosão - Ex d, Grupos IIC e IIIC, Classe de Temperatura T5/T6, EPL Gb e Db | | |
| | 16 A | T6 | T5 |
| | 23 A | T6 | T5 |
| | T _{amb} | 40 °C | 60 °C |
| | Características Elétricas Tensão Nominal: 750 V Corrente Nominal: 16 e 23 A | | |
| Alimentação⁽²⁾ | Fonte de alimentação pelo barramento: 9 - 32 Vdc | | |
| Máxima corrente no tronco⁽²⁾ | 2,5 A | | |
| Corrente quiescente por spur⁽²⁾ | < 1 mA (em operação normal) | | |
| Corrente máxima por spur⁽²⁾ | 50 mA (em curto-circuito) | | |
| Máxima queda de tensão por spur⁽²⁾ | 0,3V@20mA | | |
| Número de conexões elétricas | 4 | | |
| Conexão das derivações | Bornes removíveis com parafusos 3 vias 2,5 mm ² | | |
| Terminador⁽²⁾ | Através de chave, resistor de 100 Ohms com capacitor de 1uF | | |
| LED de status⁽²⁾ | Ligado (vermelho): derivação em curto-circuito Apagado: derivação em operação normal | | |

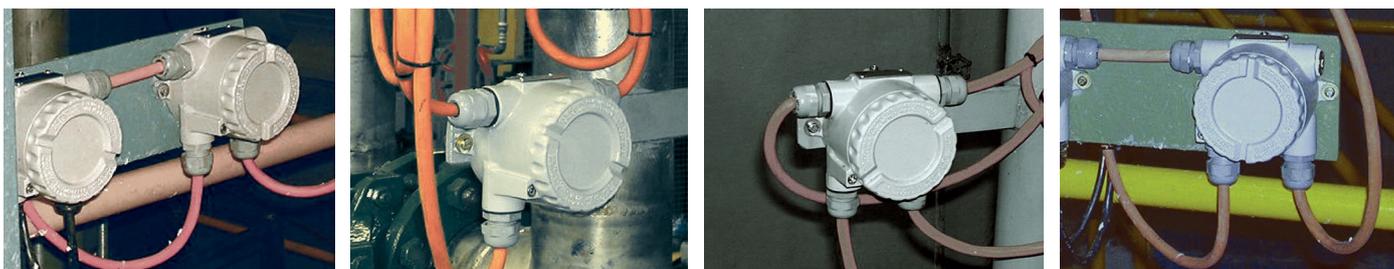
| Especificações Físicas | |
|--------------------------------|---|
| Conexão Elétrica | ½ - 14 NPT PG 13,5 M20 x 1,5 |
| Material da Carcaça | Alumínio ou aço inox, inclusive para ambiente salino. |
| Tampa | Com visor, em alumínio ou aço inox ⁽²⁾ Sem visor, em alumínio ou aço inox |
| Grau de proteção | IP66/68 (Alumínio ligas SAE 336 ou A356) IP66/68W (Aço Inox liga AISI 316) |
| Temperatura de operação | -20°C a 70°C |
| Armazenagem | -40°C a 85°C |
| Umidade relativa | 0 a 95% não condensado |
| Peso | Aproximadamente 700 g (alumínio) e 1,8 kg (inox). |
| Montagem | Pode ser montada em parede ou painel |

Notas

- 1 - Indisponível para modelo C3
- 2 - Apenas modelo C3

Nota:

O número do certificado é finalizado pela letra X para indicar que durante a instalação do equipamento, é de responsabilidade do usuário:
 - Utilizar um cabo com isolamento mínima de 95 °C quando o equipamento for utilizado em ambiente com temperatura de 60°C;
 - Instalar o equipamento em sistemas de eletroduto que garantam a continuidade elétrica do aterramento ou a equipotencialidade do sistema, uma vez que o invólucro não possui terminal de aterramento externo.



Código de Pedido

| JM400 CAIXA DE JUNÇÃO | |
|---|---|
| COD. Conexão Elétrica | |
| 0 | 1/2-14 NPT |
| A | M20 x 1.5 |
| B | PG 13.5 DIN |
| COD. Pintura | |
| P0 | Cinza Munsell N6,5 |
| P8 | Sem pintura |
| COD. Plaqueta de Identificação | |
| I5 | INMETRO (EX D) |
| I6 | Sem certificação |
| IL | INMETRO (IP68) |
| IO | INMETRO (EX T) Poeira |
| COD. Material da Carcaça | |
| H0 | Alumínio |
| H1 | Aço Inox |
| H2 | Alumínio para atmosfera salina (IPW/ Type X) |
| H3 | Aço Inox 316 para atmosfera salina (IPW/ Type X) |
| H4 | Alumínio copper free (IPW/Type X) |
| COD. Tipo dos Terminais de Conexão | |
| C2 | Parafuso |
| C3 | Por parafuso, com protetor eletrônico de segmento |

| | | | | | |
|-------|---|----|----|----|----|
| JM400 | A | P0 | I5 | H0 | C2 |
|-------|---|----|----|----|----|

Plaquetas de Identificação

| | |
|----|-----------------------|
| I5 | INMETRO (Ex d) |
| I6 | Sem certificação |
| IL | INMETRO (IP68) |
| IO | INMETRO (Ex T) Poeira |

Sobressalentes

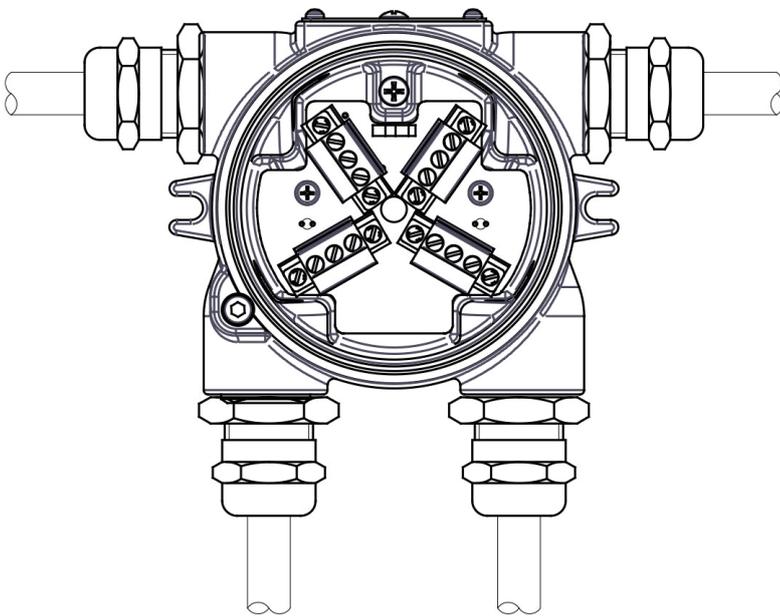
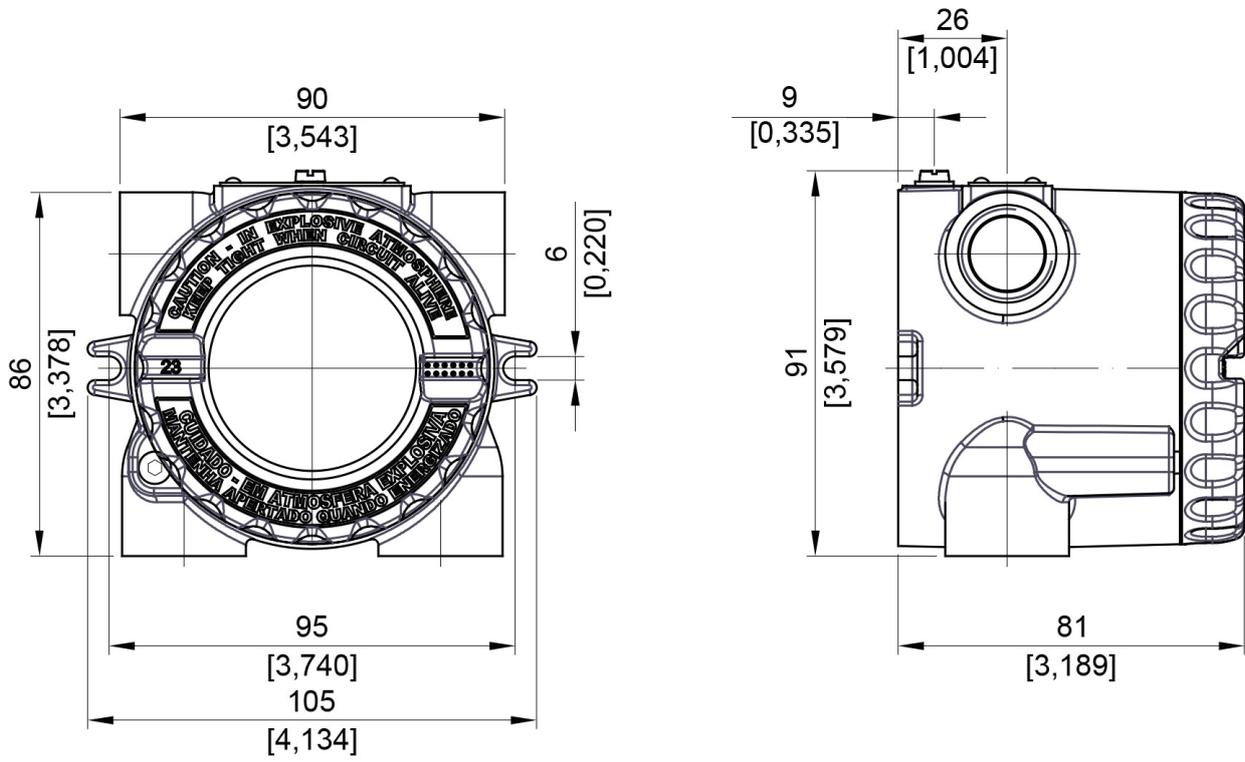
| | |
|------------|--|
| 400-1541-1 | Tampa com visor |
| 400-1541-0 | Tampa sem visor |
| 204-0120 | Parafuso de trava da tampa |
| 204-0122 | Anéis de vedação |
| 400-0812 | Bucha de redução 3/4 NPT fêmea para 1/2 NPT macho, aço inox 316 Ex d |
| 400-0810 | Bujão sextavado externo M20 X 1.5, aço inox 316 BR Ex d |
| 400-0811 | Bujão sextavado externo PG 13.5, aço inox 316 |
| 400-1484 | Bujão Sextavado Interno 1/2"NPT, aço inox 316 BR Ex d |
| 400-1267 | Borneira |
| 400-1369 | Carcaça |

Aterramento

O aterramento da carcaça deve ser feito via parafuso terra, externo, próximo à plaqueta de identificação.



Dimensões indicativas (mm)



JM400

Caixa de Junção Inteligente



Consulte nossos
representantes



Rua Dr. Antônio Furlan Junior, 1028 - Sertãozinho, SP - CEP: 14170-480
orcamento@smar.com.br | +55 (16) 3946-3599 | www.smar.com.br